Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű és nem vált ki joghatást. Az EU intézményei semmiféle felelősséget nem vállalnak a tartalmáért. A jogi aktusoknak – ideértve azok bevezető hivatkozásait és preambulumbekezdéseit is – az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett és az EUR-Lex portálon megtalálható változatai tekintendők hitelesnek. Az említett hivatalos szövegváltozatok közvetlenül elérhetők az ebben a dokumentumban elhelyezett linkeken keresztül

►B

A TANÁCS 267/2012/EU RENDELETE

(2012. március 23.)

az Iránnal szembeni korlátozó intézkedésekről és a 961/2010/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről

(HL L 88., 2012.3.24., 1. o.)

Módosította:

		Hivatalos Lap		
		Szám	Oldal	Dátum
►M1	A Tanács 350/2012/EU végrehajtási rendelete (2012. április 23.)	L 110	17	2012.4.24.
►M2	A Tanács 708/2012/EU rendelete (2012. augusztus 2.)	L 208	1	2012.8.3.
►M3	A Tanács 709/2012/EU végrehajtási rendelete (2012. augusztus 2.)	L 208	2	2012.8.3.
►M4	A Tanács 945/2012/EU végrehajtási rendelete (2012. október 15.)	L 282	16	2012.10.16.
►M5	A Tanács 1016/2012/EU végrehajtási rendelete (2012. november 6.)	L 307	5	2012.11.7.
►M6	A Tanács 1067/2012/EU rendelete (2012. november 14.)	L 318	1	2012.11.15.
►M7	A Tanács 1263/2012/EU rendelete (2012. december 21.)	L 356	34	2012.12.22.
►M8	A Tanács 1264/2012/EU végrehajtási rendelete (2012. december 21.)	L 356	55	2012.12.22.
►M9	A Tanács 522/2013/EU végrehajtási rendelete (2013. június 6.)	L 156	3	2013.6.8.
►M10	A Tanács 517/2013/EU rendelete (2013. május 13.)	L 158	1	2013.6.10.
►M11	A Tanács 971/2013/EU rendelete (2013. október 10.)	L 272	1	2013.10.12.
►M12	A Tanács 1154/2013/EU végrehajtási rendelete (2013. november 15.)	L 306	3	2013.11.16.
►M13	A Tanács 1203/2013/EU végrehajtási rendelete (2013. november 26.)	L 316	1	2013.11.27.
►M14	A Tanács 1361/2013/EU végrehajtási rendelete (2013. december 17.)	L 343	7	2013.12.19.
►M15	A Tanács 42/2014/EU rendelete (2014. január 20.)	L 15	18	2014.1.20.
►M16	A Tanács 397/2014/EU végrehajtási rendelete (2014. április 16.)	L 119	1	2014.4.23.
►M17	A Tanács 1202/2014/EU végrehajtási rendelete (2014. november 7.)	L 325	3	2014.11.8.

►**M18**	A Tanács (EU) 2015/229 rendelete (2015. február 12.)	L 39	1	2015.2.14.
►**M19**	A Tanács (EU) 2015/230 végrehajtási rendelete (2015. február 12.)	L 39	3	2015.2.14.
►**M20**	A Tanács (EU) 2015/549 végrehajtási rendelete (2015. április 7.)	L 92	12	2015.4.8.
►**M21**	A Tanács (EU) 2015/1001 végrehajtási rendelete (2015. június 25.)	L 161	1	2015.6.26.
►**M22**	A Tanács (EU) 2015/1327 rendelete (2015. július 31.)	L 206	18	2015.8.1.
►**M23**	A Tanács (EU) 2015/1328 rendelete (2015. július 31.)	L 206	20	2015.8.1.
►**M24**	A Tanács (EU) 2015/1861 rendelete (2015. október 18.)	L 274	1	2015.10.18.
►**M25**	A Tanács (EU) 2015/1862 végrehajtási rendelete (2015. október 18.)	L 274	161	2015.10.18.
►**M26**	A Tanács (EU) 2015/2204 végrehajtási rendelete (2015. november 30.)	L 314	10	2015.12.1.
►**M27**	A Tanács (EU) 2016/31 rendelete (2016. január 14.)	L 10	1	2016.1.15.
►**M28**	A Tanács (EU) 2016/74 végrehajtási rendelete (2016. január 22.)	L 16	6	2016.1.23.
►**M29**	A Tanács (EU) 2016/603 végrehajtási rendelete (2016. április 18.)	L 104	8	2016.4.20.
►**M30**	A Bizottság (EU) 2016/1375 végrehajtási rendelete (2016. július 29.)	L 221	1	2016.8.16.
►**M31**	A Tanács (EU) 2017/77 végrehajtási rendelete (2017. január 16.)	L 12	24	2017.1.17.

Helyesbítette:

►**C1** Helyesbítés, HL L 332., 2012.12.4., 31. o. (267/2012/EU)
►**C2** Helyesbítés, HL L 41., 2013.2.12., 14. o. (709/2012/EU)
►**C3** Helyesbítés, HL L 268., 2013.10.10., 18. o. (1264/2012/EU)
►**C4** Helyesbítés, HL L 93., 2014.3.28., 85. o. (267/2012/EU)

Ez az egységes szerkezetbe foglalt szövegváltozat az Európai Unió Bírósága (a Bíróság és a Törvényszék) által a jegyzékbe vett személyek és szervezetek listájában szereplő bejegyzésekkel kapcsolatban hozott ítéletek figyelembevételével készült.

▼B

A TANÁCS 267/2012/EU RENDELETE

(2012. március 23.)

az Iránnal szembeni korlátozó intézkedésekről és a 961/2010/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről

I. FEJEZET

FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

1. cikk

E rendelet alkalmazásában a következő fogalommeghatározások alkalmazandók:

a) pénzügyi intézmény vagy hitelintézet „fiókja”: olyan üzletviteli hely, amely jogilag nem önálló részét képezi egy pénzügyi intézménynek vagy hitelintézetnek, és amely közvetlenül bonyolítja a pénzügyi intézmények vagy hitelintézetek tevékenységének szerves részét képező ügyleteket vagy az ügyletek egy részét;

b) „brókerszolgáltatás”:

   i. olyan ügyletek vagy pénzügyi szolgáltatások tárgyalása vagy intézése, amelyek célja áruk és technológia vagy pénzügyi és technikai szolgáltatások vétele, eladása vagy szállítása többek között egy harmadik országból egy más harmadik országba; vagy

   ii. áruk és technológia vagy pénzügyi és technikai szolgáltatások eladása vagy vétele, ideértve azt az esetet, amikor ezek egy más harmadik országba történő transzfer céljából harmadik országokban találhatók.

c) „követelés”: bármely, e rendelet hatálybalépését megelőzően vagy azt követően szerződés vagy ügylet alapján vagy ahhoz kapcsolódóan keletkezett követelés, akár jogi eljárásban érvényesítik, akár nem, mely különösen az alábbiakat foglalja magában:

   i. szerződés vagy ügylet alapján vagy ezekhez kapcsolódóan felmerülő kötelezettség teljesítése iránti követelés;

   ii. kötvény, pénzügyi garancia vagy viszontgarancia kifizetése vagy meghosszabbítása iránti követelés;

   iii. szerződés vagy ügylet vonatkozásában kártérítés iránti követelés;

   iv. ellenkövetelés;

   v. bárhol meghozott ítélet, választottbírósági határozat vagy ezzel egyenértékű határozat elismerése vagy végrehajtása iránti követelés, beleértve a külföldön hozott határozat belföldön történő érvényesítését;

d) „szerződés vagy ügylet”: bármely ügylet bármilyen formában, bármilyen alkalmazandó jog vonatkozik rá, függetlenül attól, hogy egy vagy több szerződést vagy hasonló kötelezettségeket foglal-e magában ugyanazon vagy különböző felek közt; ebből a szempontból a „szerződés” magában foglal minden kötvényt, garanciát vagy viszontgaranciát – különösen pénzügyi garanciát vagy pénzügyi viszontgaranciát, továbbá minden jogilag független és nem független hitelt, és bármely olyan kapcsolódó rendelkezést, amely az ügyletből származik vagy azzal kapcsolatos;

▼B

e) „illetékes hatóságok”: a tagállamoknak a X. mellékletben felsorolt webhelyeken feltüntetett illetékes hatóságai;

f) „hitelintézet”: a hitelintézetek tevékenységének megkezdéséről és folytatásáról szóló, 2006. június 14-i 2006/48/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ([1]) 4. cikkének (1) bekezdésében meghatározott hitelintézet, ideértve annak az Unió területén vagy azon kívül működő fiókjait;

g) „az Unió vámterülete”: a Közösségi Vámkódex létrehozásáról szóló, 1992. október 12-i 2913/92/EGK tanácsi rendelet ([2]) 3. cikkében és a 2913/92/EGK rendelet végrehajtására vonatkozó rendelkezések megállapításáról szóló, 1993. július 2-i 2454/93/EGK bizottsági rendeletben ([3]) meghatározott terület;

h) „gazdasági források”: bármilyen materiális vagy immateriális, ingó vagy ingatlan eszközök, amelyek nem minősülnek pénzeszköznek, de felhasználhatóak pénzeszközök, áruk vagy szolgáltatások megszerzésére;

i) „pénzügyi intézmény”:

i. a hitelintézettől eltérő vállalkozás, amelynek tevékenységi körébe a 2006/48/EK irányelv I. mellékletének 2–12., 14. és 15. pontjában felsorolt egy vagy több művelet elvégzése tartozik; ez magában foglalja a pénzváltási tevékenységeket is („bureaux de change”);

ii. a biztosítási és viszontbiztosítási üzleti tevékenység megkezdéséről és gyakorlásáról (Szolvencia II) szóló, 2009. november 25-i 2009/138/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ([4]) szerint engedélyezett biztosítótársaság, amennyiben az az említett irányelvben meghatározott tevékenységet folytat;

iii. a pénzügyi eszközök piacairól szóló, 2004. április 21-i 2004/39/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ([5]) 4. cikke (1) bekezdésének 1. pontjában meghatározott befektetési vállalkozás;

iv. a részvényeit vagy befektetési jegyeit forgalmazó kollektív befektetési vállalkozás; vagy

v. a biztosítási közvetítésről szóló, 2002. december 9-i 2002/92/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv ([6]) 2. cikkének 5. pontjában meghatározott biztosítási közvetítő, kivéve az irányelv 2. cikkének 7. pontjában említett közvetítőket életbiztosítások és más befektetési célú biztosítások közvetítése esetén;

ideértve az Unió területén vagy azon kívül működő fiókjait;

([1]) HL L 177., 2006.6.30., 1. o.
([2]) HL L 302., 1992.10.19., 1. o.
([3]) HL L 253., 1993.10.11., 1. o.
([4]) HL L 335., 2009.12.17., 1. o.
([5]) HL L 145., 2004.4.30., 1. o.
([6]) HL L 9., 2003.1.15., 3. o.

▼B

j) „gazdasági források befagyasztása”: a gazdasági források pénzeszközök, termékek vagy szolgáltatások megszerzésére történő felhasználásának bármilyen módon történő megakadályozása, beleértve – nem kizárólagosan – azok eladását, bérbeadását, vagy jelzáloggal való megterhelését;

k) „pénzeszközök befagyasztása”: a pénzeszközök minden olyan mozgásának, átutalásának, megváltoztatásának, felhasználásának, vagy az azokhoz való hozzáférésnek, illetve velük való kereskedéseknek a megakadályozása, amelynek következtében a pénzeszközök mennyisége, összege, helye, tulajdonlása, birtoklása, jellege, rendeltetése vagy bármely egyéb tulajdonsága oly módon változna meg, hogy az lehetővé tenné a pénzeszközök felhasználását, a portfoliókezelést is beleértve;

l) „pénzeszközök”: mindenfajta pénzügyi eszköz és előny, beleértve, de nem kizárólag a következőket:

i. készpénz, csekk, pénzkövetelés, váltó, fizetési megbízás és egyéb fizetési eszközök;

ii. pénzintézeteknél vagy egyéb szervezeteknél elhelyezett betétek, számlaegyenlegek, követelések és adósságkötelezvények;

iii. nyilvánosan és zárt körben forgalmazott, hitelviszonyt és tulajdonviszonyt megtestesítő értékpapírok, beleértve a részvényeket és részesedéseket, az értékpapírnak minősülő okiratokat, a kötvényeket, a kötelezvényeket, az opciós utalványokat, az adósleveleket és a származtatott ügyleteket;

iv. vagyoni eszközökből származó vagy azok által képzett értéktöbblet, kamat, osztalék vagy egyéb jövedelem;

v. hitel, beszámítási jog, garanciák, teljesítési bankgaranciák és egyéb pénzügyi kötelezettségvállalások;

vi. hitellevelek, hajóraklevelek, adásvételi szerződések; valamint

vii. pénzeszközökben vagy pénzügyi forrásokban való érdekeltséget bizonyító okmányok;

m) „áruk”: termékek, anyagok és felszerelések;

n) „biztosítás”: olyan vállalkozás vagy kötelezettségvállalás, amelynek alapján egy vagy több természetes vagy jogi személy fizetés ellenében, valamely biztosítási esemény bekövetkezése esetén – a vállalkozás által vagy a kötelezettségvállalásban meghatározott – kártérítést vagy vagyoni előnyt nyújt egy vagy több személy részére;

o) „iráni személy, szervezet vagy szerv”:

i. az iráni állam vagy annak bármely hatósága;

ii. bármely, iráni lakóhellyel vagy tartózkodási hellyel rendelkező természetes személy;

▼B

iii. bármely jogi személy, szervezet vagy szerv, amelynek székhelye Iránban található;

iv. bármely, Irán területén vagy azon kívül lévő jogi személy, szervezet vagy szerv, amely közvetlenül vagy közvetve a fent említett személyek vagy szervek közül egy vagy több ellenőrzése alatt áll;

p) „viszontbiztosítás”: az a tevékenység, amely egy biztosítási vállalkozás vagy egy másik viszontbiztosítási vállalkozás által engedményezett kockázatok elfogadásából áll, vagy a Lloyd's néven ismert biztosítóintézetek egyesülete esetében az a tevékenység, amely a Lloyd's bármely tagja által engedményezett kockázatoknak a Lloyd's néven ismert biztosítóintézetek egyesületétől különböző biztosítási vagy viszontbiztosítási vállalkozás általi elfogadásából áll;

q) „szankcióbizottság”: az Egyesült Nemzetek Biztonsági Tanácsának (ENSZ BT) az 1737 (2006) ENSZ BT-határozat 18. pontja értelmében létrehozott bizottsága;

r) „technikai segítségnyújtás”: javításhoz, fejlesztéshez, gyártáshoz, összeszereléshez, teszteléshez, karbantartáshoz vagy bármely más technikai szolgáltatáshoz kapcsolódó bármilyen jellegű technikai támogatás, amely például oktatás, tanácsadás, képzés, szakmai ismeretek és készségek átadása, illetve tanácsadó szolgáltatás formájában valósulhat meg, és a szóbeli segítségnyújtást is magában foglalja;

s) „az Unió területe”: a tagállamok területét magában foglaló terület, amelyre a Szerződés rendelkezéseit alkalmazni kell az abban meghatározott feltételekkel, beleértve a légterüket is;

▼M24

—————

u) „közös bizottság”: a 2015. július 14-i átfogó közös cselekvési terv végrehajtásának ellenőrzésére, valamint az átfogó közös cselekvési terv (JCPOA) „Preambulum és általános rendelkezések” szakaszának ix. pontjában és az átfogó közös cselekvési terv IV. mellékletében foglaltaknak megfelelően az átfogó közös cselekvési tervben előírt feladatok elvégzésére létrehozott, Irán és az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság, Franciaország, Kína, Németország és az Oroszországi Föderáció képviselőiből és az Unió külügyi és biztonságpolitikai főképviselőjéből (a továbbiakban: a főképviselő) álló közös bizottság.

▼B

II. FEJEZET

EXPORT- ÉS IMPORTKORLÁTOZÁSOK

▼M24

—————

2a. cikk

(1) Előzetesen engedélyeztetni kell a következőket:

a) az I. mellékletben felsorolt áruk és technológia közvetlenül vagy közvetve történő eladása, szolgáltatása, átadása vagy kivitele – függetlenül attól, hogy azok az Unióból származnak-e – bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

▼M24

b) az I. mellékletben felsorolt árukkal és technológiával vagy az I. mellékletben felsorolt áruk és technológia rendelkezésre bocsátásával, előállításával, karbantartásával és használatával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett technikai segítségnyújtás vagy brókertevékenység bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

c) az I. mellékletben felsorolt árukkal és technológiával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett finanszírozás vagy pénzügyi támogatás – beleértve mindenekelőtt az említett termékek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, vagy a kapcsolódó technikai segítség vagy brókertevékenység nyújtására vonatkozó támogatásokat, kölcsönöket és exporthitel-biztosítást – bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

d) minden olyan megállapodás – ideértve az itt felsorolt személyektől, szervezetektől vagy szervektől származó kölcsönök vagy hitelek elfogadását is –, amely bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv, illetve az említettek nevében vagy irányítása szerint eljáró személyek vagy szervezetek számára lehetővé teszi, hogy függetlenül, közös vállalkozásban vagy más társult viszonyban részt vegyen vagy növelje részvételét az alábbiakkal kapcsolatos kereskedelmi tevékenységekben:

   i. uránbányászat;

   ii. a Nukleáris Szállítók Csoportja jegyzékének 1. részében felsorolt nukleáris anyagok előállítása vagy felhasználása;

   Ez magában foglalja kölcsön vagy hitel nyújtását ilyen személy, szervezet vagy szerv számára.

e) az I. mellékletben felsorolt áruk és technológia Iránból történő vétele, behozatala vagy fuvarozása, függetlenül attól, hogy az érintett cikk Iránból származik-e vagy sem.

(2) Az I. melléklet tartalmazza a Nukleáris Szállítók Csoportjának jegyzékében szereplő termékeket, köztük az árukat, technológiát és szoftvert.

(3) Az érintett tagállam az (1) bekezdés a)–d) pontja értelmében javasolt engedélyt jóváhagyásra eseti alapon megküldi az ENSZ Biztonsági Tanácsának, és az említett jóváhagyás kézhezvételéig nem adja ki az engedélyt.

(4) Az érintett tagállam az (1) bekezdés a)–d) pontjában említett tevékenységekre vonatkozó, javasolt engedélyt jóváhagyásra eseti alapon abban az esetben is megküldi az ENSZ Biztonsági Tanácsának, ha a tevékenységek olyan további árukhoz vagy technológiához kapcsolódnak, amelyek az adott tagállam megállapítása szerint elősegítheti Irán reprocesszálással, dúsítással vagy nehézvízzel kapcsolatos, az átfogó közös cselekvési tervvel összeegyeztethetetlen tevékenységeit. A tagállam az említett jóváhagyás kézhezvételéig nem adja ki az engedélyt.

(5) Az illetékes hatóság nem adja ki az (1) bekezdés e) pontja szerinti engedélyt annak közös bizottság általi jóváhagyásáig.

(6) Az érintett tagállam az (1) és az (5) bekezdés alapján kiadott engedélyekről vagy az engedély (3) vagy (4) bekezdés szerinti jóváhagyásának az ENSZ Biztonsági Tanácsa általi elutasításáról tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt.

▼**M24**

2b. cikk

(1) A 2a. cikk (3) és (4) bekezdése nem alkalmazandó a 2231 (2015) sz. ENSZ BT-határozat B. melléklete 2. bekezdése c) pontjának 1. alpontjában említett, könnyűvizes reaktorokba szánt termékek Iránba történő szolgáltatására, eladására vagy átadására vonatkozóan javasolt engedélyekkel kapcsolatban.

(2) Az érintett tagállam az e cikk alapján megadott engedélyekről négy héten belül tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt.

2c. cikk

(1) A 2a. cikk (1) bekezdésének a) pontjával és a 2b. cikkel összhangban engedélyt adó illetékes hatóságok biztosítják a következőket:

a) a Nukleáris Szállítók Csoportjának jegyzékében meghatározott iránymutatások értelemszerűen teljesülnek;

b) valamennyi szállított cikk végfelhasználásának és végfelhasználási helyének ellenőrzésére Iránt ól jogot szereztek, és ezt képesek is ténylegesen gyakorolni;

c) az ENSZ Biztonsági Tanácsa értesítése a szolgáltatástól, eladástól vagy átadástól számított tíz napon belül; valamint

d) a NAÜ értesítése az I. mellékletben felsorolt áruk és technológia szolgáltatása esetén a szállítástól, eladástól vagy átadástól számított tíz napon belül.

(2) A 2a. cikk (1) bekezdésének z ENSZ a) pontja alapján engedélyköteles minden kivitelre a vonatkozó engedélyt az exportőr letelepedési helye szerinti tagállam illetékes hatóságai adják ki. Az engedély az Unió egész területére érvényes.

(3) Az exportőrök a kiviteliengedély-kérelemhez szükséges, a 428/2009/EK rendelet 14. cikkének (1) bekezdésében, illetve az egyes illetékes hatóságok által meghatározott minden vonatkozó információt kötelesek megadni az illetékes hatóságok részére.

2d. cikk

(1) A 2a. cikk (3) és (4) bekezdése nem alkalmazandó a termékek, anyagok, felszerelések, áruk vagy technológia szolgáltatására, eladására vagy átadására, vagy az ezekhez kapcsolódó technikai segítségnyújtásra, képzésre, pénzügyi támogatásra, befektetésre, brókertevékenységre vagy egyéb szolgáltatások nyújtására vonatkozóan javasolt engedélyekkel kapcsolatban, amennyiben az illetékeshatóságok úgy ítélik meg, hogy azok közvetlenül kapcsolódnak az alábbiakhoz:

a) a fordow-i létesítmény két kaszkádjának szükséges átalakítása stabil izotópok előállítására;

b) a természetes urán ellenében szállított, 300 kilogrammot meghaladó iráni dúsítotturán-export; vagy

c) az araki reaktornak az ilyen reaktorra vonatkozó jóváhagyott tervezési rajzokon és azt követően a jóváhagyott végleges tervezési rajzokon alapuló korszerűsítése.

(2) Az (1) bekezdéssel összhangban engedélyt adó illetékes hatóságok biztosítják a következőket:

▼**M24**

a) minden tevékenységre szigorúan az átfogó közös cselekvési tervnek megfelelően kerül sor;

b) a Nukleáris Szállítók Csoportjának jegyzékében meghatározott iránymutatások értelemszerűen teljesülnek;

c) valamennyi szállított cikk végfelhasználásának és végfelhasználási helyének ellenőrzésére Iránt ól jogot szereztek, és ezt képesek is ténylegesen gyakorolni.

(3) Az érintett tagállam értesíti:

a) az ENSZ Biztonsági Tanácsát és a közös bizottságot tíz nappal e tevékenységek előtt;

b) a NAÜ-t a Nukleáris Szállítók Csoportjának jegyzékében foglalt leszállított termékek, anyagok, felszerelések, áruk és technológia esetében a szolgáltatást, eladást vagy átadást követő tíz napon belül.

(4) Az érintett tagállam az e cikk alapján megadott engedélyekről négy héten belül tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt.

3a. cikk

(1) Eseti alapon előzetesen engedélyeztetni kell a következőket:

a) a II. mellékletben felsorolt áruk és technológia közvetlenül vagy közvetve történő eladása, szolgáltatása, átadása vagy kivitele – függetlenül attól, hogy azok az Unióból származnak-e – bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

b) a II. mellékletben felsorolt árukkal és technológiával vagy a II. mellékletben felsorolt áruk rendelkezésre bocsátásával, előállításával, karbantartásával és használatával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett technikai segítségnyújtás vagy brókertevékenység bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

c) a II. mellékletben felsorolt árukkal és technológiával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett finanszírozás vagy pénzügyi támogatás – beleértve mindenekelőtt az említett termékek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, vagy a kapcsolódó technikai segítség vagy brókertevékenység nyújtására vonatkozó támogatásokat, kölcsönöket és exporthitel-biztosítást– bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

d) minden olyan megállapodás – ideértve az itt felsorolt személyektől, szervezetektől vagy szervektől származó kölcsönök vagy hitelek elfogadását is –, amely bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv, illetve az említettek nevében vagy irányítása szerint eljáró személyek vagy szervezetek számára lehetővé teszi, hogy függetlenül, közös vállalkozásban vagy más társult viszonyban részt vegyen vagy növelje részvételét a II. mellékletben felsorolt technológiákkal kapcsolatos kereskedelmi tevékenységekben;

e) a II. mellékletben felsorolt áruk és technológia Irán ból történő vétele, behozatala vagy fuvarozása, függetlenül attól, hogy az érintett cikk Irán ból származik-e vagy sem.

▼M24

(2) A II. melléklet tartalmazza az I. és a III. mellékletben nem szereplő olyan árukat és technológiát, amelyek elősegíthetik a dúsítással, reprocesszálással vagy nehézvízzel kapcsolatos, illetve egyéb az átfogó közös cselekvési tervvel összeegyeztethetetlen tevékenységeket.

(3) Az exportőrök benyújtják az illetékes hatóságnak az engedélykérelmükhöz szükséges valamennyi információt.

(4) Az illetékes hatóságok az (1) bekezdés a)–e) pontjában említett ügyleteket nem engedélyezik, amennyiben megalapozott indokok alapján megállapítható, hogy azok elősegíthetik a dúsítással, reprocesszálással, nehézvízzel vagy egyéb nukleáris tevékenységekkel kapcsolatos, az átfogó közös cselekvési tervvel összeegyeztethetetlen tevékenységeket.

(5) Az illetékes hatóságok az e cikk értelmében kapott engedélykérelmekről információt cserélnek. E célra a 428/2009/EK rendelet 19. cikkének (4) bekezdésében említett rendszert kell használni.

(6) Az (1) bekezdés a) pontjával összhangban engedélyt adó illetékes hatóságok biztosítják, hogy valamennyi szállított cikk végfelhasználásának és végfelhasználási helyének ellenőrzésére Iránytól jogot szereztek, és ezt képesek is ténylegesen gyakorolni.

(7) Az érintett tagállam az e cikk alapján megadni szándékozott minden engedélyről legkésőbb tíz nappal az engedély megadása előtt tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt.

3b. cikk

(1) Minden, a 3a. cikk alapján engedélyköteles kivitelre vonatkozó engedélyt az exportőr székhelye szerinti tagállam illetékes hatóságai adnak ki, összhangban a 428/2009/EK rendelet 11. cikkében meghatározott részletes szabályokkal. Az engedély az Unió egész területére érvényes.

(2) Az illetékes hatóságok a 3a. cikk (4) és (5) bekezdésében meghatározott feltételek mellett érvényteleníthetik, felfüggeszthetik, módosíthatják vagy visszavonhatják az általuk megadott kiviteli engedélyt.

(3) Amennyiben egy illetékes hatóság az engedély iránti kérelmet elutasítja, vagy a 3a. cikk (4) bekezdésének megfelelően érvénytelenít, felfüggeszt, lényegesen módosít vagy visszavon egy engedélyt, az érintett tagállam értesíti erről a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt, és megosztja velük a releváns információkat, betartva egyúttal az 515/97/EK tanácsi rendeletnek [1] az ilyen információk bizalmasságára vonatkozó rendelkezéseit.

(4) Mielőtt egy tagállam illetékeshatósága a 3a. cikkel összhangban megadna egy olyan ügyletre vonatkozó engedélyt, amely lényegében ugyanolyan, mint amelyre vonatkozóan más tagállam vagy tagállamok az engedélyt a 3a. cikk (4) bekezdésének értelmében megtagadták, és a megtagadás még mindig érvényes, a szóban forgó tagállam először azon

[1] A Tanács 1997. március 13-i 515/97/EK rendelete a tagállamok közigazgatási hatóságai közötti kölcsönös segítségnyújtásról, valamint a vám- és mezőgazdasági jogszabályok helyes alkalmazásának biztosítása érdekében e hatóságok és a Bizottság együttműködéséről (HL L 82., 1997.3.22., 1. o.).

▼M24

tagállammal vagy tagállamokkal konzultál, amelyek az engedély megadását megtagadták. Ha e konzultációkat követően az érintett tagállam mégis úgy határoz, hogy az engedélyt megadja, úgy erről tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt, rendelkezésre bocsátva a döntését indokoló valamennyi információt.

3c. cikk

(1) A 3a. cikk nem alkalmazandó a II. mellékletben felsorolt, könnyűvizes reaktorokba szánt termékek Iránba történő szolgáltatására, eladására vagy átadására vonatkozóan javasolt engedélyekkel kapcsolatban.

(2) Az (1) bekezdéssel összhangban engedélyt adó illetékes hatóságok biztosítják, hogy valamennyi szállított cikk végfelhasználásának és végfelhasználási helyének ellenőrzésére Iránt ól jogot szereztek, és ezt képesek is ténylegesen gyakorolni.

(3) Az érintett tagállam az e cikk alapján megadott engedélyekről négy héten belül tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt.

3d. cikk

(1) A 3a. cikk nem alkalmazandó a termékek, anyagok, felszerelések, áruk vagy technológia szolgáltatására, eladására vagy átadására, vagy az ezekhez kapcsolódó technikai segítségnyújtásra, képzésre, pénzügyi támogatásra, befektetésre, brókertevékenység revagy egyéb szolgáltatások nyújtására vonatkozóan javasolt engedélyekkel kapcsolatban, amennyiben az illetékeshatóságok úgy ítélik meg, hogy azok közvetlenül kapcsolódnak az alábbiakhoz:

a) a fordow-i létesítmény két kaszkádjának szükséges átalakítása stabil izotópok előállítására;

b) a természetes urán ellenében szállított, 300 kilogrammot meghaladó iráni dúsítotturán-export; vagy

c) az araki reaktornak az ilyen reaktorra vonatkozó jóváhagyott tervezési rajzokon és azt követően a jóváhagyott végleges tervezési rajzokon alapuló korszerűsítése.

(2) Az (1) bekezdéssel összhangban engedélyt adó illetékes hatóságok biztosítják a következőket:

a) minden tevékenységre szigorúan az átfogó közös cselekvési tervnek megfelelően kerül sor;

b) valamennyi szállított cikk végfelhasználásának és végfelhasználási helyének ellenőrzésére Iránt ól jogot szereztek, és ezt képesek is ténylegesen gyakorolni.

(3) Az érintett tagállam az e cikk alapján megadni szándékozott minden engedélyről legkésőbb tíz nappal az engedély megadása előtt tájékoztatja a többi tagállamot és a Bizottságot.

4a. cikk

(1) Tilos a III. mellékletben felsorolt áruk és technológia – valamint minden egyéb olyan termék, amely a tagállam megállapítása szerint atomfegyverek hordozóeszközeinek fejlesztésére használható – közvetlenül vagy közvetve történő eladása, szolgáltatása, átadása vagy kivitele, függetlenül attól, hogy azok az Unióból származnak-e, bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából.

▼**M24**

(2) A III. melléklet tartalmazza a Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer jegyzékében szereplő termékeket, köztük árukat és technológiát.

4b. cikk

Tilos:

a) a III. mellékletben felsorolt árukkal és technológiával vagy a III. mellékletben felsorolt áruk és technológia rendelkezésre bocsátásával, előállításával, karbantartásával és használatával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett technikai segítségnyújtás vagy brókertevékenység bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

b) a III. mellékletben felsorolt árukkal és technológiával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett finanszírozás vagy pénzügyi támogatás – beleértve mindenekelőtt az említett termékek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, vagy a kapcsolódó technikai segítség vagy brókertevékenység nyújtására vonatkozó támogatásokat, kölcsönöket és exporthitel-biztosítást – bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

c) minden olyan megállapodás bármely iráni személlyel, szervezettel vagy szervvel, illetve az említettek nevében vagy irányítása szerint eljáró személyekkel vagy szervezetekkel – ideértve az itt felsorolt személyektől, szervezetektől vagy szervektől származó kölcsönök vagy hitelek elfogadását is –, amely e személyek, szervezetek vagy szervek számára lehetővé teszi, hogy függetlenül, közös vállalkozásban vagy más társult viszonyban részt vegyenek vagy növeljék részvételüket a III. mellékletben felsorolt technológiákkal kapcsolatos kereskedelmi tevékenységekben.

4c. cikk

Tilos a III. mellékletben felsorolt áruk és technológia közvetlenül vagy közvetve Iránból történő vétele, behozatala vagy fuvarozása, függetlenül attól, hogy az érintett cikk Iránból származik-e vagy sem.

5. cikk

Tilos:

a) az Európai Unió közös katonai listájában* (a továbbiakban: közös katonai lista) felsorolt árukkal és technológiával, a felsorolt áruk és technológia rendelkezésre bocsátásával, előállításával, karbantartásával és használatával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett technikai segítségnyújtás, brókertevékenység és egyéb szolgáltatás bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

b) a közös katonai listában felsorolt árukkal és technológiával kapcsolatos közvetlen vagy közvetett finanszírozás vagy pénzügyi támogatás – beleértve mindenekelőtt az említett termékek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, vagy a kapcsolódó technikai segítség vagy brókertevékenység nyújtására vonatkozó támogatásokat, kölcsönöket és exporthitel-biztosítást – bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

▼M24

c) minden olyan megállapodás, amely arra irányul, hogy a közös katonai listában felsorolt áruk vagy technológia előállításában közreműködő bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv – függetlenül, közös vállalkozásban vagy más társult viszonyban – részt vegyen vagy növelje részvételét az ilyen előállításban. Ez magában foglalja kölcsön vagy hitel nyújtását ilyen személy, szervezet vagy szerv számára.

———————

10d. cikk

(1) Előzetesen engedélyeztetni kell a következőket:

a) a VIIA. mellékletben felsorolt szoftverek eladása, szolgáltatása, átadása vagy kivitele bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

b) a VIIA. mellékletben felsorolt szoftverekkel vagy az említett termékek rendelkezésre bocsátásával, előállításával, karbantartásával és használatával kapcsolatos technikai segítségnyújtás vagy brókertevékenység bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

c) a VIIA. mellékletben felsorolt szoftverekkel kapcsolatos finanszírozás vagy pénzügyi támogatás – beleértve mindenekelőtt az említett termékek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, vagy a kapcsolódó technikai segítség vagy brókertevékenység nyújtására vonatkozó támogatásokat, kölcsönöket és exporthitel-biztosítást – bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából.

(2) Az illetékes hatóságok nem adhatnak engedélyt a VIIA. mellékletben felsorolt szoftverek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, amennyiben:

a) megalapozott indokok alapján megállapítható, hogy a szoftver eladása, szolgáltatása, átadása vagy kivitele elősegítheti a következőket:

   i. dúsítással, reprocesszálással, nehézvízzel kapcsolatos, vagy egyéb nukleáris vonatkozású, az átfogó közös cselekvési tervvel összeegyeztethetetlen tevékenységek;

   ii. Irán katonai vagy ballisztikusrakéta-programja; vagy

   iii. közvetlenül vagy közvetetten az Iráni Forradalmi Gárda hasznát szolgáló tevékenység;

b) az ilyen termékek vagy segítség nyújtásáról szóló szerződések nem tartalmaznak megfelelő biztosítékokat a végfelhasználót illetően.

(3) Az érintett tagállam az e cikk alapján megadni szándékozott minden engedélyről legkésőbb tíz nappal az engedély megadása előtt tájékoztatja a többi tagállamot és a Bizottságot.

(4) Amennyiben egy illetékes hatóság – e cikkel összhangban – az engedély iránti kérelmet elutasítja, vagy érvénytelenít, felfüggeszt, lényegesen módosít vagy visszavon egy engedélyt, az érintett tagállam értesíti erről a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt, és megosztja velük a releváns információkat.

▼**M24**

(5) Mielőtt egy tagállam illetékes hatósága e cikkel összhangban megadna egy olyan ügyletre vonatkozó engedélyt, amely lényegében ugyanolyan, mint amelyre vonatkozóan más tagállam vagy tagállamok az engedélyt megtagadták, és a megtagadás még mindig érvényes, a szóban forgó tagállam először konzultál azon tagállammal vagy tagállamokkal, amelyek az engedély megadását megtagadták. Ha e konzultációkat követően az érintett tagállam mégis úgy határoz, hogy az engedélyt megadja, úgy erről tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt, rendelkezésre bocsátva a döntését indokoló valamennyi információt.

———————

15a. cikk

(1) Előzetesen engedélyeztetni kell a következőket:

a) a VIIB. mellékletben felsorolt grafit és nyers- vagy félig feldolgozott fémek eladása, szolgáltatása, átadása vagy kivitele bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

b) a VIIB. mellékletben felsorolt grafittal és nyers- vagy félig feldolgozott fémekkel vagy az említett termékek rendelkezésre bocsátásával, előállításával, karbantartásával és használatával kapcsolatos technikai segítségnyújtás vagy brókertevékenység bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából;

c) a VIIB. mellékletben felsorolt grafittal és nyers- vagy félig feldolgozott fémekkel kapcsolatos finanszírozás vagy pénzügyi támogatás – beleértve mindenekelőtt az említett termékek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, vagy a kapcsolódó technikai segítség vagy brókertevékenység nyújtására vonatkozó támogatásokat, kölcsönöket és exporthitel-biztosítást – bármilyen iráni személy, szervezet vagy szerv részére, vagy Iránban történő felhasználás céljából.

(2) Az illetékes hatóságok nem adhatnak engedélyt a VIIB. mellékletben felsorolt grafit és nyers- vagy félig feldolgozott fémek eladására, szolgáltatására, átadására vagy kivitelére, amennyiben:

a) megalapozott indokok alapján megállapítható, hogy a grafit és nyers- vagy félig feldolgozott fémek eladása, szolgáltatása, átadása vagy kivitele elősegítheti a következőket:

   i. dúsítással, reprocesszálással, nehézvízzel kapcsolatos, vagy egyéb nukleáris vonatkozású, az átfogó közös cselekvési tervvel összeegyeztethetetlen tevékenységek;

   ii. Irán katonai vagy ballisztikusrakéta-programja; vagy

   iii. közvetlenül vagy közvetetten az Iráni Forradalmi Gárda hasznát szolgáló tevékenység;

b) az ilyen termékek vagy segítség nyújtásáról szóló szerződések nem tartalmaznak megfelelő biztosítékokat a végfelhasználót illetően.

(3) Az érintett tagállam az e cikk alapján megadni szándékozott minden engedélyről legkésőbb tíz nappal az engedély megadása előtt tájékoztatja a többi tagállamot és a Bizottságot.

▼M24

(4) Amennyiben egy illetékes hatóság – e cikkel összhangban – az engedély iránti kérelmet elutasítja, vagy érvénytelenít, felfüggeszt, lényegesen módosít vagy visszavon egy engedélyt, az érintett tagállam értesíti erről a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt, és megosztja velük a releváns információkat.

(5) Mielőtt egy tagállam illetékes hatósága e cikkel összhangban megadna egy olyan ügyletre vonatkozó engedélyt, amely lényegében ugyanolyan, mint amelyre vonatkozóan más tagállam vagy tagállamok az engedélyt megtagadták, és a megtagadás még mindig érvényes, a szóban forgó tagállam először konzultál azon tagállammal vagy tagállamokkal, amelyek az engedély megadását megtagadták. Ha e konzultációkat követően az érintett tagállam mégis úgy határoz, hogy az engedélyt megadja, úgy erről tájékoztatja a többi tagállamot, a Bizottságot és a főképviselőt, rendelkezésre bocsátva a döntését indokoló valamennyi információt.

(6) Az (1)–(3) bekezdésben előírt rendelkezések nem alkalmazandók az I., a II. és a III. mellékletben felsorolt árukkal vagy a 428/2009/EK rendelet I. mellékletével kapcsolatban.

———————

▼B

III. FEJEZET

BIZONYOS VÁLLALKOZÁSOK FINANSZÍROZÁSÁRA VONATKOZÓ KORLÁTOZÁSOK

▼M24

———————

▼B

IV. FEJEZET

PÉNZESZKÖZÖK ÉS GAZDASÁGI FORRÁSOK BEFAGYASZTÁSA

23. cikk

(1) A VIII. mellékletben felsorolt személyekhez, szervezetekhez és szervekhez tartozó, azok tulajdonában vagy birtokában lévő, illetve az általuk ellenőrzött valamennyi pénzeszközt és gazdasági forrást be kell fagyasztani. A VIII. melléklet azon személyeket, szervezeteket és szerveket tartalmazza, amelyeket az ENSZ Biztonsági Tanácsa vagy a szankcióbizottság az 1737 (2006) ENSZ BT-határozat 12. pontjával, az 1803 (2008) ENSZ BT-határozat 7. pontjával, vagy az 1929 (2010) ENSZ BT-határozat 11., 12. vagy 19. pontjával összhangban jegyzékbe vett.

(2) A IX. mellékletében felsorolt személyekhez, szervezetekhez és szervekhez tartozó, azok tulajdonában vagy birtokában lévő, illetve az általuk ellenőrzött valamennyi pénzeszközt és gazdasági forrást be kell fagyasztani. A IX. melléklete azon természetes és jogi személyeket, szervezeteket és szerveket tartalmazza, amelyek a 2010/413/KKBP tanácsi határozat 20. cikke (1) bekezdése b) és c) pontjának megfelelően úgy minősülnek, mint amelyek:

a) Irán proliferációs veszéllyel járó nukleáris tevékenységeiben vagy az atomfegyverek hordozóeszközeinek Irán általi fejlesztésében – többek között a tiltott áruk és technológiák beszerzésében való részvétel által – közreműködnek, azzal közvetlen kapcsolatban állnak vagy ahhoz támogatást biztosítanak, illetve ilyen személyeknek, szervezeteknek vagy szerveknek – akár törvénytelen módon is – a tulajdonában vagy az ellenőrzése alatt állnak, vagy ezek nevében vagy utasítására járnak el;

▼M11

b) olyan természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek, amelyek megkerülték vagy megsértették az e rendeletben, a 2010/413/KKBP tanácsi határozatban vagy az ENSZ BT 1737 (2006), az ENSZ BT 1747 (2007), az ENSZ BT 1803 (2008) és az ENSZ BT 1929 (2010) sz. határozatban foglalt rendelkezéseket, vagy segítséget nyújtanak egy jegyzékbe vett személynek, szervezetnek vagy szervnek az említett rendelkezések megkerüléséhez vagy megsértéséhez;

c) az Iszlám Forradalmi Gárda tagjai, vagy az Iszlám Forradalmi Gárda, illetve annak egy vagy több tagja tulajdonában lévő vagy ellenőrzése alatt álló jogi személyek, szervezetek vagy szervek, vagy az Iszlám Forradalmi Gárda nevében eljáró természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek; vagy az Iszlám Forradalmi Gárda, illetve az Iszlám Forradalmi Gárda tulajdonában lévő, ellenőrzése alatt álló vagy nevében eljáró szervezetek részére biztosítást vagy más alapvető szolgáltatást nyújtó természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek;

▼M7

d) azok az egyéb személyek, szervezetek és szervek, akik támogatást, így például anyagi, logisztikai vagy pénzügyi támogatást nyújtanak az iráni kormánynak és az annak tulajdonában lévő vagy ellenőrzése alatt álló szervezeteknek, valamint az azokhoz kapcsolódó személyek és szervezetek;

▼M11

e) az Iráni Iszlám Köztársaság Tengerhajózási Társasága (IRISL) tulajdonában lévő vagy ellenőrzése alatt álló jogi személyek, szervezetek vagy szervek, vagy az IRISL nevében eljáró természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek, vagy az IRISL, illetve az IRISL tulajdonában lévő, ellenőrzése alatt álló vagy nevében eljáró szervezetek részére biztosítást vagy más alapvető szolgáltatást nyújtó természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek.

▼B

Az IRISL és az IRISL tulajdonában lévő vagy ellenőrzése alatt álló, jegyzékbe vett szervezetek pénzeszközeinek és gazdasági forrásainak befagyasztására vonatkozó kötelezettségnek megfelelően a tagállamok kikötőiben tilos az IRISL vagy az említett szervezetek tulajdonában lévő vagy az általuk bérelt hajók rakományának ki- és berakodása.

Az IRISL és az IRISL tulajdonában lévő vagy ellenőrzése alatt álló, jegyzékbe vett szervezetek pénzeszközeinek és gazdasági forrásainak befagyasztására irányuló kötelezettségbe nem tartozik bele az ezen szervezetek tulajdonában lévő hajók, illetve az általuk szállított rakomány feltartóztatása vagy lefoglalása, amennyiben a rakomány harmadik fél tulajdona, továbbá az általuk szerződtetett személyzet őrizetbe vétele.

(3) A VIII. vagy a IX. mellékletben felsorolt természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek számára vagy javára, közvetlenül vagy közvetetten, semmilyen pénzeszköz vagy gazdasági forrás nem bocsátható rendelkezésre.

▼M24

(4) A 24., a 25., a 26., a 27., a 28., a 28a., a 28b. és a 29. cikkben meghatározott eltérések sérelme nélkül tilos a VIII. és a IX. mellékletben felsorolt természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek számára olyan speciális pénzügyi üzenetszolgáltatásokat nyújtani, amelyeket pénzügyi adatcsere céljára alkalmaznak.

▼B

(5) A VIII. és a IX. melléklet tartalmazza az adott személyek, szervezetek és szervek jegyzékbe vételének okait, amelyeket a Biztonsági Tanács vagy a szankcióbizottság határoz meg.

(6) A VIII. és a IX. melléklet tartalmazza továbbá az érintett természetes vagy jogi személyek, szervezetek és szervek azonosításához szükséges adatokat (amennyiben ilyenek rendelkezésre állnak); az I. melléklet vonatkozásában ezeket az adatokat a Biztonsági Tanács vagy a szankcióbizottság közli. Természetes személyek esetében ilyen adat lehet a név – beleértve az álneveket is –, a születési hely és idő, az állampolgárság, az útlevél és a személyazonosító igazolvány száma, a

▼B

nem, a cím (amennyiben ismert), valamint a beosztás vagy a foglalkozás. Jogi személyek, szervezetek vagy szervek esetében ilyen adat lehet a név, a bejegyzés helye és ideje, a nyilvántartási szám és a székhely. Légitársaságok és hajózási társaságok esetében a VIII. és a IX. melléklet tartalmazza továbbá a jegyzékben szereplő vállalat tulajdonában álló hajók vagy repülőgépek azonosításához szükséges adatokat (amennyiben ilyenek rendelkezésre állnak), így például az eredeti lajstromozási számot vagy nevet. A VIII. és a IX. melléklet tartalmazza továbbá a jegyzékbe vétel időpontját.

▼M24

23a. cikk

(1) A XIII. mellékletben felsorolt személyekhez, szervezetekhez és szervekhez tartozó, azok tulajdonában vagy birtokában lévő, illetve az általuk ellenőrzött valamennyi pénzeszközt és gazdasági forrást be kell fagyasztani. A XIII. melléklet tartalmazza az ENSZ BT által a 2231 (2015) sz. ENSZ BT-határozat B. melléklete 6. bekezdése c) pontjának megfelelően jegyzékbe vett természetes és jogi személyeket, szervezeteket és szerveket.

(2) A XIV. mellékletben felsorolt személyekhez, szervezetekhez és szervekhez tartozó, azok tulajdonában vagy birtokában lévő, illetve az általuk ellenőrzött valamennyi pénzeszközt és gazdasági forrást be kell fagyasztani. A XIV. melléklet tartalmazza azokat a természetes és jogi személyeket, szervezeteket és szerveket, akiket, illetve amelyeket a 2010/413/KKBP tanácsi határozat 20. cikke (1) bekezdése e) pontjának megfelelően:

a) Iránnak az átfogó közös cselekvési tervben tett kötelezettségvállalásaival ellentétes, atomfegyverek terjesztésének veszélyével járó tevékenységeiben vagy atomfegyverek hordozóeszközeinek Irán általi fejlesztésében – többek között a 2231 (2015) sz. ENSZ-BT határozat B. mellékletében foglalt nyilatkozatban, a 2010/413/KKBP határozatban vagy az e rendelet mellékleteiben meghatározott tiltott termékek, áruk, felszerelések, anyagok és technológiák beszerzésében való részvétel által – közreműködőként, azzal közvetlen kapcsolatban állóként vagy ahhoz támogatást biztosítóként azonosítottak;

b) akiket, illetve amelyeket az átfogó közös cselekvési terv, a 2231 (2015) sz. ENSZ-BT határozat, a 2010/413/KKBP határozat vagy e rendelet megkerüléséhez, illetve az ezekkel összeegyeztethetetlen tevékenységekhez a jegyzékben szereplő személyeknek vagy szervezeteknek segítséget nyújtóként azonosítottak;

c) akiket, illetve amelyeket a jegyzékben szereplő személyek vagy szervezetek nevében, vagy irányítása alatt eljáróként azonosítottak, vagy

d) akiket, illetve amelyeket a jegyzékben szereplő személyek vagy szervezetek tulajdonában vagy ellenőrzése alatt álló jogi személyként, szervezetként vagy szervként azonosítottak.

(3) A XIII. és a XIV. mellékletben felsorolt természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek számára vagy javára, közvetlenül vagy közvetetten, semmilyen pénzeszköz vagy gazdasági forrás nem bocsátható rendelkezésre.

(4) A 24., a 25., a 26., a 27., a 28., a 28a., a 28b. és a 29. cikkben előírt eltérések sérelme nélkül tilos a XIII. és a XIV. mellékletben felsorolt természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek számára olyan speciális pénzügyi üzenetszolgáltatásokat nyújtani, amelyeket pénzügyi adatcsere céljára alkalmaznak.

(5) A jegyzékbe vett természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek tekintetében a XIII. és a XIV. melléklet a jegyzékbe vétel okait tartalmazza.

▼M24

(6) A XIII. és a XIV. melléklet tartalmazza továbbá az érintett természetes vagy jogi személyek, szervezetek és szervek azonosításához szükséges adatokat, amennyiben ilyenek rendelkezésre állnak. Természetes személyek esetében ilyen adat lehet a név – beleértve az álneveket is –, a születési hely és idő, az állampolgárság, az útlevél és a személyazonosító igazolvány száma, a nem, a cím (amennyiben ismert), valamint a beosztás vagy a foglalkozás. Jogi személyek, szervezetek vagy szervek esetében ilyen adat lehet a név, a bejegyzés helye és ideje, a nyilvántartási szám és a székhely. A XIII. és a XVI. melléklet tartalmazza továbbá a jegyzékbe vétel időpontját.

24. cikk

A 23. vagy a 23a. cikktől eltérve az illetékes hatóságok engedélyezhetik egyes befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források felszabadítását, feltéve, hogy teljesülnek a következő feltételek:

a) a pénzeszközök vagy gazdasági források bíróság, hatóság vagy választottbíróság által elrendelt zálogjog vagy meghozott határozat hatálya alá tartoznak, amely zálogjog vagy határozat keletkezésének ideje megelőzi azt az időpontot, amelyen a 23. vagy a 23a. cikkben említett személyeket, szervezeteket vagy szerveket a szankcióbizottság, az ENSZ Biztonsági Tanácsa vagy a Tanács jegyzékbe vette;

b) a pénzeszközöket vagy gazdasági forrásokat kizárólag ilyen zálogjoggal biztosított vagy ilyen határozatban érvényesként elismert igények teljesítésére fogják használni, az ilyen igényekkel rendelkező személyek jogaira vonatkozó alkalmazandó törvényekben és rendelkezésekben meghatározott korlátokon belül;

c) a zálogjog vagy a határozat nem a VIII., a IX., a XIII. vagy a XIV. mellékletben felsorolt valamely személy, szervezet vagy szerv javát szolgálja;

d) a zálogjog vagy a határozat elismerése nem ellentétes az érintett tagállam közrendjével; valamint

e) amennyiben a 23. cikk (1) bekezdése vagy a 23a. cikk (1) bekezdése alkalmazandó, a zálogjogról vagy a határozatról a tagállam értesítette az ENSZ Biztonsági Tanácsát.

25. cikk

A 23. vagy a 23a. cikktől eltérve és feltéve, hogy egy kifizetés a VIII., a IX., a XIII. vagy a XIV. mellékletben felsorolt valamely személy, szervezet vagy szerv által kötött olyan szerződés vagy megállapodás, illetve az adott személy, szervezet vagy szerv részéről létrejött kötelezettség alapján válik esedékessé, amelyet az adott személynek, szervezetnek vagy szervnek a szankcióbizottság, az ENSZ Biztonsági Tanácsa vagy a Tanács általi jegyzékbe vétele előtt kötöttek meg vagy amely ezen időpont előtt keletkezett, az illetékes hatóságok az általuk megfelelőnek tartott feltételek mellett engedélyezhetik egyes befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források felszabadítását, feltéve, hogy a következő feltételek teljesülnek:

a) az érintett illetékes hatóság megállapította az alábbiakat:

   i. a pénzeszközöket vagy gazdasági forrásokat a VIII., a IX., a XIII. vagy a XIV. mellékletben szereplő valamely személy, szervezet vagy szerv részéről történő kifizetésre kell felhasználni;

▼M24

ii. a kifizetés nem járul hozzá az e rendelet alapján tiltott tevékenységhez. Ha a kifizetés olyan kereskedelmi tevékenység ellentételezésére szolgál, amelyet már teljesítettek, és a másik tagállam illetékes hatósága előzetesen megerősítette, hogy a tevékenység annak végrehajtása idején nem volt tiltott, úgy kell tekinteni, prima facie, hogy a kifizetés nem járul hozzá tiltott tevékenységhez; valamint

iii. a kifizetés nem sérti a 23. cikk (3) bekezdését vagy a 23a. cikk (3) bekezdését; valamint

b) amennyiben a 23. cikk (1) bekezdése vagy 23a. cikk (1) bekezdése alkalmazandó, az érintett tagállam értesítette az ENSZ Biztonsági Tanácsát a megállapításról, továbbá arról, hogy szándékában áll megadni az engedélyt, és az ENSZ Biztonsági Tanácsa ezen intézkedés ellen az értesítést követő tíz munkanapon belül nem emelt kifogást.

26. cikk

A 23. vagy a 23a. cikktől eltérve, az illetékes hatóságok az általuk megfelelőnek tartott feltételek mellett engedélyezhetik egyes befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források felszabadítását vagy rendelkezésre bocsátását, feltéve, hogy teljesülnek az alábbi feltételek:

a) az érintett illetékes hatóság megállapította, hogy az érintett pénzeszközök vagy gazdasági források:

i. a VIII., a IX., a XIII. vagy a XIV. mellékletben felsorolt természetes vagy jogi személyek, szervezetek vagy szervek és az ilyen természetes személyek eltartott családtagjai alapvető szükségleteinek kielégítéséhez szükségesek – beleértve az élelmiszereket, a lakásbérleti díjakat vagy jelzálogkölcsön-részleteket, a gyógyszereket és az orvosi ellátást, az adókat, a biztosítási díjakat és a közüzemi díjakat;

ii. kizárólag jogi szolgáltatások nyújtásával kapcsolatban felmerülő, ésszerű mértékű szakértői díjak kifizetését, illetve azzal kapcsolatos kiadások megtérítését szolgálják; vagy

iii. kizárólag a befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források szokásos kezelési vagy fenntartási költségeinek, illetve szolgáltatási díjainak kiegyenlítésére szolgálnak.

b) amennyiben az engedély a XIII mellékletben felsorolt valamely személyre, szervezetre vagy szervre vonatkozik, az érintett tagállam értesítette az ENSZ Biztonsági Tanácsát az a) pontban említett megállapításról és az engedélyezésre irányuló szándékáról, és az ENSZ Biztonsági Tanácsa ezen intézkedés ellen az értesítést követő öt munkanapon belül nem emelt kifogást.

27. cikk

A 23. cikk (2) vagy (3) bekezdésétől vagy a 23a. cikk (2) vagy (3) bekezdésétől eltérve az illetékes hatóságok az általuk megfelelőnek tartott feltételek mellett engedélyezhetik egyes befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források felszabadítását, illetve rendelkezésre bocsátását, amennyiben megállapították, hogy az érintett pénzeszközök vagy gazdasági források a nemzetközi jog szerint mentességet élvező diplomáciai vagy konzuli képviseletek vagy nemzetközi szervezetek számlájára befizetett vagy számlájáról kiegyenlített pénzeszközök, amennyiben e kifizetésekre az adott diplomáciai vagy konzuli képviselet vagy nemzetközi szervezet általi hivatalos felhasználás céljából kerül sor.

▼**M24**

28. cikk

A 23. vagy a 23a. cikktől eltérve az illetékes hatóságok engedélyezhetik egyes befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források felszabadítását, illetve rendelkezésre bocsátását, amennyiben megállapították, hogy az érintett pénzeszközök vagy gazdasági források rendkívüli kiadásokhoz szükségesek, feltéve, hogy amennyiben az engedély a XIII. mellékletben felsorolt valamely személyre, szervezetre vagy szervre vonatkozik, a tagállam értesítette az ENSZ Biztonsági Tanácsát a fentiek megállapításáról, és azt az ENSZ Biztonsági Tanácsa jóváhagyta.

28a. cikk

A 23. cikk (2) vagy (3) bekezdésétől vagy a 23a. cikk (2) vagy (3) bekezdésétől eltérve az illetékes hatóságok az általuk megfelelőnek tartott feltételek mellett engedélyezhetik egyes befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források felszabadítását, illetve rendelkezésre bocsátását, amennyiben megállapították, hogy az érintett pénzeszközök vagy gazdasági források a 2231 (2015) sz. ENSZ BT-határozat B. melléklete 2. bekezdése c) pontjának első alpontjában meghatározott, könnyűvizes reaktorokba szánt felszerelésekkel közvetlenül kapcsolatos tevékenységekhez szükségesek.

28b. cikk

A 23. vagy a 23a. cikktől eltérve az illetékes hatóságok az általuk megfelelőnek tartott feltételek mellett engedélyezhetik egyes befagyasztott pénzeszközök vagy gazdasági források felszabadítását vagy rendelkezésre bocsátását, feltéve, hogy teljesülnek az alábbi feltételek:

a) az érintett illetékes hatóság megállapította, hogy az érintett pénzeszközök vagy gazdasági források:

   i. az átfogó közös cselekvési terv III. mellékletében meghatározott polgári nukleáris együttműködési projektekhez szükségesek;

   ii. a 2a. és a 3a. cikkben meghatározott termékekhez közvetlenül kapcsolódó tevékenységekhez vagy az átfogó közös cselekvési terv végrehajtásához szükséges bármilyen egyéb tevékenységhez szükségesek; valamint

b) amennyiben az engedély a XIII. mellékletben felsorolt valamely személyre, szervezetre vagy szervre vonatkozik, az érintett tagállam értesítette az ENSZBiztonsági Tanácsát a fentiek megállapításáról, és azt a Biztonsági Tanács jóváhagyta.

29. cikk

(1) A 23. cikk (3) bekezdése vagy a 23a. cikk (3) bekezdése nem akadályozhatja, hogy a pénzügyi intézmények vagy hitelintézetek harmadik felek által a jegyzékben szereplő személyek, szervezet vagy szerv számlájára átutalt pénzösszegeket a befagyasztott számlákon jóváírják, feltéve, hogy a jóváírt összegek szintén befagyasztásra kerülnek. A pénzügyi intézmény vagy hitelintézet haladéktalanul tájékoztatja az illetékes hatóságokat az ilyen ügyletekről.

(2) Feltéve, hogy a 23. cikk (1) vagy (2) bekezdésével vagy a 23a. cikk (1) vagy (2) bekezdésével összhangban valamennyi ilyen kamatot vagy egyéb hozamot és kifizetést befagyasztottak, a 23. cikk (3) bekezdése vagy a 23a. cikk (3) bekezdése nem vonatkozik a befagyasztott számlák alábbi növekményeire:

▼M24

a) e számlák kamatai vagy egyéb hozama; vagy

b) olyan szerződések, megállapodások vagy kötelezettségek alapján esedékes kifizetések, amelyeket azon időpont előtt kötöttek, vagy amelyek azon időpont előtt keletkeztek, amelyen a szankcióbizottság, az ENSZ Biztonsági Tanácsa vagy a Tanács a 23. vagy a 23a. cikkben említett személyeket, szervezeteket vagy szerveket jegyzékbe vette.

▼B

V. FEJEZET

PÉNZESZKÖZÖK ÁTUTALÁSÁRA ÉS PÉNZÜGYI SZOLGÁLTATÁSOKRA VONATKOZÓ KORLÁTOZÁSOK

▼M24

_____

▼M7

_____

▼M24

_____

▼B

VI. FEJEZET

A KÖZLEKEDÉSRE VONATKOZÓ KORLÁTOZÁSOK

▼M24

36. cikk

Annak a személynek, aki a 2913/92/EGK rendeletben és a 2454/93/EGK rendeletben a gyűjtő vámáru-nyilatkozatokat és a vámáru-nyilatkozatokat érintő vonatkozó rendelkezésekben meghatározottak szerint előzetes tájékoztatást ad, be kell mutatnia a megfelelő engedélyeket is, amennyiben e rendelet előírja.

37. cikk

(1) Tilos iráni személy, szervezet vagy szerv közvetett vagy közvetlen tulajdonában vagy ellenőrzése alatt álló hajók üzemanyaggal való ellátása, ellátmányozása vagy bármely más módon történő kiszolgálása, amennyiben a szolgáltatók olyan – többek között az illetékes vámhatóságoktól a 36. cikkben említett előzetes tájékoztatás alapján kapott – információk birtokában vannak, amelyek alapján megalapozottan megállapítható, hogy a hajók olyan árukat szállítanak, amelyek szerepelnek a közös katonai listán, vagy amelyek szolgáltatása, eladása, átadása vagy kivitele e rendelet értelmében tilos, kivéve, ha a szolgáltatás nyújtása humanitárius és biztonsági okokból szükséges.

(2) Tilos iráni személy, szervezet vagy szerv közvetett vagy közvetlen tulajdonában vagy ellenőrzése alatt álló teherszállító légi járművek számára műszaki és karbantartási szolgáltatások nyújtása, amennyiben a szolgáltatók olyan – többek között az illetékes vámhatóságoktól a 36. cikkben említett előzetes tájékoztatás alapján kapott – információk birtokában vannak, amelyek alapján megalapozottan megállapítható, hogy a teherszállító légi jármű olyan árukat szállít, amelyek szerepelnek a közös katonai listán, vagy amelyek szolgáltatása, eladása, átadása vagy kivitele e rendelet értelmében tilos, kivéve, ha a szolgáltatás nyújtása humanitárius és biztonsági okokból szükséges.

▼M24

(3) Az e cikk (1) és (2) bekezdésében meghatározott tilalmak addig alkalmazandók, amíg a rakományt nem ellenőrizték és szükség esetén le nem foglalták vagy el nem távolították.

Az ilyen lefoglalás és eltávolítás költségei – a nemzeti jogszabályokkal vagy az illetékes hatóság döntésével összhangban – az importőrt terhelik, vagy behajthatók a jogellenes szolgáltatás, eladás, átadás vagy kivitel megkísérléséért felelős bármely más személytől vagy szervezettől is.

———————

▼B

VII. FEJEZET

ÁLTALÁNOS ÉS ZÁRÓ RENDELKEZÉSEK

38. cikk

(1) Nem teljesíthetők az olyan szerződésekkel vagy ügyletekkel kapcsolatos, bármilyen formájú követelések, amelyek teljesítését az e rendelet alapján előírt intézkedések közvetlenül vagy közvetve, egészben vagy részben befolyásolták, ideértve a kártérítési vagy egyéb hasonló jellegű követeléseket, mint például beszámítási követelést vagy garanciaérvényesítés keretében benyújtott követelést, nevezetesen kötvény, garancia vagy viszontgarancia – különösen pénzügyi garancia vagy pénzügyi viszontgarancia – kifizetésére vagy meghosszabbítására irányuló bármilyen követelés, amennyiben azokat az alábbiak nyújtották be:

▼M24

a) a VIII., a IX., a XIII. és a XIV. mellékletben felsorolt, jegyzékbe vett személyek, szervezetek vagy szervek;

▼B

b) egyéb iráni személyek, szervezetek vagy szervek, ideértve az iráni kormányt is;

c) az a) és b) pontban említett személyeken, szervezeteken vagy szerveken keresztül, illetve a nevükben eljáró személyek, szervezetek vagy szervek.

(2) Valamely szerződés vagy ügylet teljesítését az ezen rendelet alapján megállapított intézkedések által érintettnek kell tekinteni, ha a követelés keletkezése vagy tartalma ezekre az intézkedésekre közvetlenül vagy közvetve visszavezethető.

(3) Egy követelés érvényesítésére vonatkozó bármely eljárás során a követelést érvényesíteni kívánó személyre hárul a bizonyítás terhe arra vonatkozóan, hogy a követelés teljesítését nem tiltja az (1) bekezdés.

(4) Ez a cikk nem érinti az (1) bekezdésben említett személyeknek, szervezeteknek és szerveknek a szerződéses kötelezettségek teljesítése elmaradásának jogszerűségével kapcsolatos bírósági felülvizsgálathoz való jogát, e rendelettel összhangban.

▼M24

———————

▼B

40. cikk

(1) A tájékoztatásról, a bizalmas kezelésről és a szakmai titoktartásról szóló alkalmazandó szabályok sérelme nélkül a természetes és jogi személyek, szervezetek és szervek kötelesek:

▼M24

a) a lakóhelyük vagy székhelyük szerinti tagállamok illetékes hatóságai részére haladéktalanul megadni minden olyan – például a 23. vagy a 23a. cikknek megfelelően befagyasztott számlákra és összegekre vonatkozó – információt, amely elősegítheti e rendelet betartását, és ezt az információt közvetlenül vagy a tagállamok útján továbbítani a Bizottságnak;

▼B

b) együttműködni az illetékes hatóságokkal az említett információk ellenőrzése során.

(2) A Bizottságnak minden, hozzá közvetlenül beérkezett további információt az érintett tagállam rendelkezésére kell bocsátania.

(3) Minden, az e cikkel összhangban adott vagy kapott információt kizárólag arra a célra lehet felhasználni, amelyre azt adták vagy kapták.

▼M24

41. cikk

Tilos tudatosan és szándékosan részt venni olyan tevékenységekben, amelyek célja vagy hatása az e rendelet 2a., 2b., 2c., 2d., 3a., 3b., 3c., 3d., 4a., 4b., 5., 10d., 15a., 23., 23a. 37. cikkében foglalt intézkedések megkerülése.

▼B

42. cikk

(1) A pénzeszközök vagy gazdasági források befagyasztása, illetve a pénzeszközök vagy gazdasági források rendelkezésre bocsátásának megtagadása – amennyiben e döntést jóhiszeműen hozták, abban a meggyőződésben, hogy az intézkedés e rendelettel összhangban áll – nem vonja maga után az azt végrehajtó természetes vagy jogi személy, szervezet vagy szerv, illetve ezek igazgatói vagy alkalmazottai felelősségét, kivéve, ha bizonyítást nyer, hogy a pénzeszközök vagy gazdasági források befagyasztása vagy visszatartása gondatlanság eredménye.

(2) Az e rendeletben megállapított intézkedések semmilyen felelősséget nem rónak az érintett természetes vagy jogi személyekre, szervezetekre vagy szervekre, amennyiben nem tudtak arról, és nem volt alapos okuk arra gyanakodni, hogy tevékenységükkel ezen tilalmakat megszegik.

▼M24

_____

_____

▼B

44. cikk

(1) A Bizottság és a tagállamok háromhavonta értesítik egymást az e rendelet alapján hozott intézkedésekről, valamint megosztják egymással az e rendelettel kapcsolatban rendelkezésükre álló bármely egyéb lényeges információt, különösen az alábbiakkal kapcsolatosan:

▼M24

a) a 23. és a 23a. cikk alapján befagyasztott pénzeszközök, valamint a 24., a 25., a 26., a 27., a 28., a 28a. és a 28b. cikk alapján nyújtott engedélyek;

▼B

b) a jogsértési és végrehajtási problémák, valamint a nemzeti bíróságok által hozott ítéletek.

▼B

(2) A tagállamok azonnal értesítik egymást és a Bizottságot bármely egyéb rendelkezésükre álló, vonatkozó információról, amely érintheti e rendelet hatékony végrehajtását.

▼M24

45. cikk

A Bizottság módosítja az I., II., III., VIIA., VIIB. és X. mellékletet a tagállamok által szolgáltatott információk alapján.

46. cikk

(1) Amennyiben az ENSZ Biztonsági Tanácsa jegyzékbe vesz egy természetes vagy jogi személyt, szervezetet vagy szervet, a Tanács ezt a természetes vagy jogi személyt, szervezetet vagy szervet felveszi a VIII.mellékletbe.

(2) Amennyiben a Tanács úgy határoz, hogy egy természetes vagy jogi személyt, szervezetet vagy szervet a 23. cikk (2) és (3) bekezdésének a hatálya alá von, ennek megfelelően módosítja a IX. mellékletet.

(3) Amennyiben a Tanács úgy határoz, hogy egy természetes vagy jogi személyt, szervezetet vagy szervet a 23a. cikk (2) és (3) bekezdésének a hatálya alá von, ennek megfelelően módosítja a XIV. mellékletet.

(4) A Tanács döntését és a jegyzékbe vétel okait közli – amennyiben a cím ismert, közvetlenül, egyéb esetben értesítés közzététele útján – az (1) vagy (3) bekezdésben említett természetes vagy jogi személlyel, szervezettel vagy szervvel, lehetővé téve számukra, hogy észrevételeket tegyenek.

(5) Amennyiben észrevételt tesznek, vagy új érdemi bizonyítékot nyújtanak be, a Tanácsnak felül kell vizsgálnia döntését, és erről értesítenie kell az érintett természetes vagy jogi személyt, szervezetet vagy szervet.

(6) Amennyiben az Egyesült Nemzetek Szervezete úgy dönt, hogy egy természetes vagy jogi személyt, szervezetet vagy szervet töröl a jegyzékből, illetve módosítja a jegyzékben szereplő természetes vagy jogi személy, szervezet vagy szerv azonosító adatait, a Tanács a VIII. vagy IX. mellékletet ennek megfelelően módosítja.

(7) A IX. és XIV. mellékletben foglalt jegyzéket rendszeresen, legalább 12 havonta felül kell vizsgálni.

▼B

47. cikk

(1) A tagállamok megállapítják az e rendelet megsértése esetén alkalmazandó szankciókra vonatkozó szabályokat, és minden szükséges intézkedést megtesznek azok foganatosítása érdekében. Az elrendelt szankcióknak hatékonynak, arányosnak és visszatartó erejűnek kell lenniük.

(2) A tagállamok e rendelet hatálybalépése után haladéktalanul értesítik a Bizottságot e szabályokról, valamint azok bármely későbbi módosításáról.

▼B

48. cikk

(1) A tagállamok kijelölik az e rendeletben említett illetékes hatóságokat, és azokat megadják a X. mellékletben felsorolt honlapokon. A tagállamok értesítik a Bizottságot a X. mellékletben felsorolt honlapok címeinek megváltozásáról.

(2) A tagállamok e rendelet hatálybalépését követően haladéktalanul értesítik a Bizottságot az illetékes hatóságaikról – ideértve az illetékes hatóságok elérhetőségét is –, valamint bármely későbbi változásról.

(3) Azokban az esetekben, amikor e rendelet a Bizottság értesítésére, tájékoztatására vagy a vele történő egyéb kapcsolattartásra vonatkozó kötelezettségeket ír elő, az ilyen kommunikáció során a X. mellékletben feltüntetett címet és egyéb elérhetőségeket kell használni.

49. cikk

E rendelet alkalmazandó:

a) az Unió területén, beleértve annak légterét;

b) a tagállami joghatóság alá tartozó légi járművek vagy hajók fedélzetén;

c) minden olyan, az Unió területén vagy azon kívül tartózkodó személyre, aki valamely tagállam állampolgára;

d) egy tagállam joga szerint alakult vagy létesült, az Unió területén belüli vagy azon kívüli jogi személyekre, szervezetekre vagy szervekre;

e) a részben vagy egészben az Unió területén végzett bármely üzleti tevékenység tekintetében a jogi személyekre, szervezetekre vagy szervekre.

50. cikk

A 961/2010/EU rendelet hatályát veszti. A hatályon kívül helyezett rendeletre való minden hivatkozást erre a rendeletre való hivatkozásnak kell tekinteni.

51. cikk

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetésének napján lép hatályba.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

▼M30

I. MELLÉKLET

0. KATEGÓRIA – NUKLEÁRIS ANYAGOK, LÉTESÍTMÉNYEK ÉS BERENDEZÉSEK

0A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.12/Part 1 ([1]) dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
0A001	»Atomreaktorok« és kifejezetten ezekhez tervezett vagy készített berendezések és alkatrészeik, az alábbiak szerint:	TLB1.1	Teljes atomreaktorok
0A001.a	»Atomreaktorok«;	TLB1.1	Olyan atomreaktorok, amelyek képesek önfenntartó hasadási láncreakció ellenőrzött és folyamatosan fenntartására. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az »atomreaktor« magában foglalja a reaktortartályon belül lévő vagy ahhoz közvetlenül kapcsolódó eszközöket, azt a berendezést, amely a magban a teljesítményszintet szabályozza és azokat a komponenseket, amelyek általában a reaktormag primer hűtőközegét foglalják magukban, azzal közvetlenül érintkeznek vagy azt szabályozzák. KIVITEL Az ezen terület minden fontosabb tételét magában foglaló kivitel kizárólag az iránymutatásokban meghatározott eljárások szerint történhet. Az ezen funkcionálisan meghatározott területhez tartozó egyes eszközök felsorolása, amelyek kivitele kizárólag az iránymutatásokban meghatározott eljárás szerint történhet, az 1.2–1.11. pontban található. A kormány fenntartja magának a jogot, hogy az iránymutatások eljárásait a funkcionálisan meghatározott területen belüli további eszközökre is alkalmazza.
0A001.b	Nyomástartó edények és az ezekhez gyártott fő alkatrészek, beleértve a reaktor nyomástartó edényének felső fedelét is, melyeket kifejezetten arra terveztek vagy alakítottak ki, hogy az »atomreaktor« aktív zónáját tartalmazzák;	TLB1.2	**Atomreaktor-tartály** Olyan fém tartály, vagy annak üzemben legyártott főbb részei, amelyet kifejezetten a fenti 1.1. pontban meghatározott atomreaktorok magja, valamint az alábbi 1.8. pontban meghatározott belső reaktorelemek számára szolgáló tartálynak terveztek vagy készítettek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az 1.2. tétel a nyomásbesorolástól függetlenül vonatkozik minden atomreaktor-tartályra és kiterjed a nyomásálló reaktortartályokra és a kalandriákra is. A reaktortartály felső fedele, mint üzemben gyártott főrész, szintén az 1.2. tétel alá tartozik.

▼M30

0A001.c	»Atomreaktorok« fűtőelemeit kezelő berendezések, amelyeket kifejezetten a fűtőelemek reaktorba történő behelyezésére és kivételére terveztek vagy alakítottak ki;	TLB1.3	**Reaktortüzelőanyag-berakó és -kirakó berendezések** Az 1.1. pontban meghatározott atomreaktorok fűtőelemeit kezelő berendezések, amelyeket kifejezetten a fűtőelemek reaktorba történő behelyezésére és kivételére terveztek vagy készítettek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A fenti tétel alá tartozó berendezések képesek üzem közben is működni, vagy olyan műszakilag kifinomult helyzetbeállító vagy iránybaállító megoldásokat alkalmaznak, amelyek leállított állapotban lehetővé teszik a komplex üzemanyag-átrakási műveletek végrehajtását például olyan reaktoroknál, amelyeknél az üzemanyag közvetlen vizuális megfigyelése vagy megközelítése üzemi körülmények között nem lehetséges.
0A001.d	Az »atomreaktorban« kifejezetten a reakciósebesség szabályozására tervezett vagy kialakított szabályozó rudak és az ezek tartására, felfüggesztésére alkalmas szerkezetek, valamint a rudak mozgató mechanizmusa és vezetőcsövei;	TLB1.4	**Atomreaktor szabályozó rudai és berendezései** A fenti 1.1. pontban meghatározott atomreaktorokban zajló hasadási folyamat szabályozására szolgáló, kifejezetten e célra tervezett illetve készített rudak, azok tartó vagy függesztő szerkezetei, rúdmozgató mechanizmusok illetve rúdvezető csövek.
0A001.e	Nyomástartó csövek, amelyeket az »atomreaktorban« a fűtőelemek és a primerköri hűtőközeg befogadására terveztek vagy alakítottak ki;	TLB1.5	**Az atomreaktor nyomástartó csövei** Olyan csövek, amelyeket a fenti 1.1. pontban meghatározott atomreaktorokban található fűtőelemek és a primer hűtőközeg befogadására terveztek vagy készítettek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A nyomástartó csövek a magas – alkalmasint 5 MPa feletti – nyomáson való működésre tervezett tüzelőanyag-csatornák részei.
0A001.f	A kifejezetten »atomreaktorokban« fűtőelem-burkolatnak tervezett és gyártott cirkónium csövek vagy cirkóniumötvözetből készült csövek (vagy csőszerelvények), 10 kg-nál nagyobb mennyiségekben; *N.B.: A cirkónium nyomástartó csövekre vonatkozóan lásd a 0A001.e. pontot, a csőkígyókra vonatkozóan pedig a 0A001.h. pontot.*	TLB1.6	**Nukleárisfűtőanyag-burkolat** Az 1.1 pontban meghatározott atomreaktorok fűtőelem-burkolatául szolgáló, kifejezetten e célra tervezett és készített cirkóniumcsövek vagy cirkóniumötvözetből készült csövek (vagy csőszerelvények), 10 kg-nál nagyobb mennyiségben. N.B.: A cirkónium nyomástartó csövekre vonatkozóan lásd az 1.5. pontot. A kalandriacsövekre vonatkozóan lásd az 1.8. pontot. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az atomreaktorokban használt cirkóniumcsövek vagy cirkóniumötvözetből készült csövek olyan cirkóniumból készülnek, amelyben a hafnium-cirkónium tömegarány tipikusan kisebb mint 1:500.

▼M30

0A001.g	Kifejezetten »atomreaktorok« primerköri hűtőközegének cirkuláltatására tervezett vagy készített hűtőszivattyúk vagy keringetők;	TLB1.7	**Primer hűtőközeg-szivattyúk vagy -keringetők** Az 1.1 pontban meghatározott atomreaktorok primer hűtőközegének keringetésére szolgáló, kifejezetten e célra tervezett vagy készített szivattyúk vagy keringetők. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS: A kifejezetten e célra tervezett vagy készített szivattyúk vagy keringetők közé tartoznak a vízhűtésű reaktorok szivattyúi, a gázhűtésű reaktorok keringetői, a folyékony halmazállapotú fémmel hűtött reaktorok elektromágneses és mechanikus szivattyúi. Ezen berendezések lehetnek a primer hűtőközeg szivárgásának elkerülésére szolgáló bonyolult szigetelt, vagy többszörösen szigetelt egységek, zártrendszerű szivattyú, illetve inercia szivattyúk. Ez a meghatározás vonatkozik minden olyan szivattyúra, amelyet az Amerikai Gépipari Mérnökök Társasága (American Society of Mechanical Engineers; ASME) szabályzata III. része I. fejezetének NB alfejezetében (1. osztályba sorolt komponensek) leírt feltételek – vagy azzal egyenértékű szabvány – alapján hitelesítettek.
0A001.h	Kifejezetten »atomreaktor« üzemeltetésére tervezett vagy kialakított »atomreaktor belső alkatrészek«, ideértve a zónatartó szerkezetet, a tüzelőanyag csatornákat, a hőpajzsokat, a terelőlemezeket, zónatartó rácslemezeket, és a diffúzor lemezeket; *Műszaki megjegyzés:* *A 0A001.h. pontban az »atomreaktor belső alkatrész« olyan fő szerkezetet jelent a reaktoredényen belül, amely egy vagy több funkciót lát el, például tartja a zónát, biztosítja a tüzelőanyag beállítást, irányítja a primerköri hűtőközeg áramlást, biztosítja a reaktoredény sugárzás elleni védelmét, és irányítja a zónán belüli műszerezést.*	TLB1.8	**Atomreaktor belső alkatrész** A fenti 1.1 pontban meghatározott atomreaktorokban használt, kifejezetten e célra tervezett vagy készített »atomreaktor belső alkatrészek«. Ezek közé tartoznak például a zónatartó szerkezet, a tüzelőanyag csatornák, a kalandriacsövek, a hőpajzsok, a terelőlemezek, a zónatartó rácslemezek és a diffúzor lemezek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az »atomreaktor belső alkatrész« olyan fő szerkezetet jelent a reaktortartályon belül, amely egy vagy több funkciót lát el; például tartja a zónát, biztosítja a tüzelőanyag-beállítást, irányítja a primer hűtőközeg áramlását, biztosítja a reaktortartály sugárvédelmét, és irányítja a zónán belüli műszerezést.
0A001.i	Hőcserélők, az alábbiak szerint: 1. Gőzgenerátorok, amelyeket kifejezetten »atomreaktorok« primerköri vagy köztes hűtőkörében történő felhasználásra terveztek és készítettek; 2. Más hőcserélők, amelyeket kifejezetten »atomreaktorok« primerköri hűtőkörében történő felhasználásra terveztek és készítettek; *Megjegyzés: A 0A001.i. nem vonja ellenőrzés alá a reaktor kisegítő rendszereihez, pl. a vészhűtőrendszerhez vagy a bomlásihő-elvonó rendszerhez – használt hőcserélőket.*	TLB1.9	**Hőcserélők** (a) Gőzgenerátorok, amelyeket kifejezetten az 1.1 pontban meghatározott atomreaktorok primer vagy köztes hűtőkörében történő felhasználásra terveztek és készítettek. b) Más hőcserélők, amelyeket kifejezetten az 1.1 pontban meghatározott atomreaktorok primer hűtőkörében történő felhasználásra terveztek és készítettek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A gőzgenerátorok olyan berendezések, amelyeket kifejezetten arra célra terveztek vagy készítettek, hogy a reaktorban termelődött hőt gőztermelés céljából a tápvízhez továbbítsák. A gyors

▼M30

			neutronos reaktorok esetében, amelyeknek köztes hűtőköre is van, a gőzgenerátor ezen köztes hűtőkör részét képezi. A gázhűtésű reaktorok esetében a hőcserélő felhasználható a hő másodlagos gázkörbe való vezetésére, amely gázturbinát hajt meg. Az ellenőrzés e tétel esetében nem terjed ki a reaktor kisegítő rendszereihez – pl. a vészhűtőrendszerhez vagy a bomlásihő-elvonó rendszerhez – használt hőcserélőkre.
0A001.j	Neutron érzékelők, amelyeket kifejezetten az »atomreaktorok« reaktorzónájában a neutron fluxusszint meghatározására terveztek és készítettek.	TLB1.10	**Neutronérzékelők** Olyan neutronérzékelők, amelyeket kifejezetten az 1.1 pontban meghatározott atomreaktorok reaktorzónájában a neutron fluxusszint meghatározására terveztek vagy készítettek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezen tétel kiterjed mind a zónán belüli, mind a zónán kívüli érzékelőkre, amelyek széles mérési tartományban határozzák meg a fluxusszintet – általában 10^4 neutron/cm^2/másodperc és 10^{10} neutron/cm^2/másodperc – vagy akár e feletti – tartományban. A zónán kívüli azokra a berendezésekre vonatkozik, amelyek az 1.1. pontban meghatározott reaktor zónáján kívül, de a biológiai árnyékolásra szolgáló rendszereken belül helyezkednek el.
0A001.k	Kifejezetten »atomreaktorban« való üzemeltetés céljából, a hőveszteség csökkentésére és a reaktortartály konténmentjének védelmére tervezett vagy kialakított »külső hőpajzsok«. *Műszaki megjegyzés:* *A 0A001.k. pontban szereplő »külső hőpajzs«: a reaktortartályra helyezett fő struktúrák, amelyek csökkentik a reaktorból történő hőveszteséget és a konténmenten belüli hőmérsékletet.*	TLB1.11	**Külső hőpajzsok** Kifejezetten az 1.1. pontban meghatározott atomreaktorban való üzemeltetés céljából, a hőveszteség csökkentésére és a reaktortartály konténmentjének védelmére tervezett vagy kialakított »külső hőpajzsok«. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A »külső hőpajzsok« a reaktortartály körül elhelyezett fő struktúrák, amelyek csökkentik a reaktor hőveszteségét és a konténmenten belüli hőmérsékletet.
0B001	»Természetes urán«, »szegényített urán« vagy »különleges hasadóanyagok« izotópjainak szétválasztására szolgáló üzemek és a kifejezetten ilyen üzemekhez tervezett vagy gyártott berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint:	TLB5	A természetes urán és a szegényített urán izotópjait, illetve különleges hasadóanyagot szétválasztó üzemek és a kifejezetten erre a célra tervezett és készített berendezések, az elemző eszközök kivételével

▼M30

0B001.a	Kifejezetten »természetes urán« és »szegényített urán« vagy »különleges hasadóanyagok« izotópjai szétválasztására tervezett üzemek, az alábbiak szerint 1. Gázcentrifugás szétválasztó üzemek; 2. Gázdiffúziós szétválasztó üzemek; 3. Aerodinamikai szétválasztó üzemek; 4. Vegyi reakció útján szétválasztó üzemek; 5. Ioncserélő szétválasztó üzemek; 6. Atomos gőzfázisú »lézer« izotópos szétválasztó üzemek; 7. Molekuláris »lézer« izotópos szétválasztó üzemek; 8. Plazma szétválasztó üzemek; 9. Elektromágneses szétválasztó üzemek;	TLB5	
0B001.b	Kifejezetten gázcentrifugás szétválasztási eljáráshoz tervezett, vagy kialakított gázcentrifugák és részegységek, valamint alkatrészek, az alábbiak szerint: *Műszaki megjegyzés:* *A 0B001.b. pontban a »nagy szilárdság/sűrűség arányú anyag« az alábbiak bármelyikét jelenti:* *1. Martenzites acél, amelynek szakítószilárdsága legalább 1,95 GPa;* *2. Alumíniumötvözetek, amelyek szakítószilárdsága legalább 0,46 GPa; vagy* *3. »Szál- vagy fonalerősítésű anyag«, amelynek »fajlagos modulusa« legalább 3,18 × 10^6m és a »fajlagos szakítószilárdsága« nagyobb, mint 7,62 × 10^4m;* 1. Gázcentrifugák;	TLB5.1	**5.1. Gázcentrifugák és kifejezetten gázcentrifugákban való felhasználásra tervezett vagy készített részegységek és alkatrészek** BEVEZETŐ MEGJEGYZÉS A gázcentrifuga általában egy vagy több vékonyfalú, 75–650 mm átmérőjű hengerből áll, amelyek vákuumkörnyezetben helyezkednek el és nagy, legalább 300 m/s kerületi sebességgel forognak függőleges középponti tengelyük körül. A nagy kerületi sebesség elérése érdekében a forgó alkatrészekhez felhasznált szerkezeti anyagoknak nagy szilárdság/sűrűség aránnyal kell rendelkezniük, és a forgórészt – és így annak alkatrészeit is – nagyon alacsony tűrések mellett kell elkészíteni a kiegyensúlyozatlanság lehető legalacsonyabb mértékűre történő csökkentése érdekében. Más centrifugákkal ellentétben az urándúsításhoz használt gázcentrifuga a rotortérben egy vagy több forgó, korong alakú terelőlappal, továbbá egy, az UF_6 gáz be- és kivezetésére szolgáló álló csőrendszerrel rendelkezik, amelynek legalább három különálló csatornája van, amelyek közül kettő a forgórész tengelyétől induló és a forgórész kerülete felé vezető hornyokhoz csatlakozik. A vákuumtérben számos más nem forgó kritikus részegység is van, amelyeket, bár kifejezetten a célra tervezettek, nem nehéz legyártani, és amelyek nem különleges anyagból készülnek. Egy centrifugalétesítményben azonban nagyon sok ilyen részegységre van szükség, így a mennyiség fontos információval szolgálhat a végfelhasználásról.

▼M30

0B001.b		TLB5.1.1	Forgó alkatrészek
0B001.b.	2. Komplett rotorszerelvények;	TLB5.1.1a	a) Komplett rotorszerelvények: Vékonyfalú henger, vagy több összekapcsolt vékonyfalú henger, amelyek egy vagy több, az e szakasz MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉBEN leírt nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagok felhasználásával készültek. Ha a hengerek össze vannak kapcsolva, akkor azokat az alábbi 5.1.1. c) pontban leírt rugalmas harmonikák vagy gyűrűk fogják össze. A forgórész az alábbi 5.1.1. d) és e) pontban leírt belső terelőlemezekkel és zárófedelekkel van felszerelve a teljesen összeszerelt állapotában. A teljes szerkezetet azonban részben összeszerelve is szállíthatják.
0B001.b.	3. »Nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagból« készült rotorcső hengerek, melyek legnagyobb falvastagsága 12 mm, átmérője 75 mm és 650 mm között van;	TLB5.1.1b	b) Rotorcsövek: Kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített vékonyfalú hengerek, amelyek vastagsága legfeljebb 12 mm, átmérőjük 75 mm és 650 mm között van, és amelyek egy vagy több, az e szakasz MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉBEN leírt nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagok felhasználásával készültek.
0B001.b.	4. A rotorcső alátámasztására vagy több rotorcső összekapcsolására tervezett »nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagból« készült gyűrűk vagy harmonikák, melyek legnagyobb falvastagsága 3 mm, átmérője 75 mm és 650 mm között van;	TLB5.1.1c	c) Gyűrűk vagy harmonikák: Kifejezetten a rotorcső helyi megtámasztására vagy több rotorcső összekapcsolására tervezett vagy készített alkatrészek. A harmonika egy rövid, legfeljebb 3 mm falvastagságú, 75–650 mm átmérőjű spirálmenettel ellátott henger, amely egy vagy több, az e szakasz MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉBEN leírt nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagok felhasználásával készült.
0B001.b.	5. »Nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagból« készült rotorcsőbe szerelt terelőlapok, amelyek átmérője 75 mm és 650 mm között van.	TLB5.1.1d	d) Terelőlapok: Tárcsa alakú, 75–650 mm átmérőjű alkatrészek, amelyeket kifejezetten a centrifuga rotorcsövének belsejébe történő felszerelésre terveztek vagy készítettek, a bevezető kamrának a fő szétválasztó kamrától történő elválasztására, valamint néhány esetben a rotorcső fő szétválasztó kamrájában az UF_6 gáz körforgásának elősegítésére, és amelyek egy vagy több, az e szakasz MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉBEN leírt nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagok felhasználásával készültek.

▼M30

0B001.b.	6. »Nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagból« készült rotorcső végeire illeszkedő sapkák, amelyek átmérője 75 mm és 650 mm között van;	TLB5.1.1e	e) Alsó és felső sapkák: Tárcsa alakú, 75–650 mm átmérőjű alkatrészek, amelyeket kifejezetten arra terveztek vagy készítettek, hogy a rotorcső végeihez illeszkedjenek és ezáltal az UF_6 gázt a rotorcsövön belül tartsák, és sok esetben megtámasszák, megtartsák, vagy beépített elemként tartalmazzák a felső csapágy egy elemét (felső sapka), vagy hordozzák a motor forgó elemeit és az alsó csapágyat (alsó sapka), és amelyek egy vagy több, az e szakasz MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉBEN leírt nagy szilárdság/sűrűség arányú anyagok felhasználásával készültek.
		TLB5.1.1	MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A centrifuga forgó részeihez használt anyagok a következők: a) Martenzites acél, amelynek szakítószilárdsága legalább 1,95 GPa; b) Alumíniumötvözetek, amelyek szakítószilárdsága legalább 0,46 GPa; c) összetett szerkezetekben használható, $3{,}18 \times 10^6$ m vagy nagyobb fajlagos modulussal rendelkező és $7{,}62 \times 10^4$ m vagy nagyobb fajlagos szakítószilárdságú szálas szerkezetű anyagok, (a »fajlagos modulus« a Young-modulus N/m^2-ben kifejezett értéke osztva a fajsúly N/m^3-ben kifejezett értékével; a »fajlagos szakítószilárdság« a szakítószilárdság N/m^2-ben kifejezett értéke osztva a fajsúly N/m^3-ben kifejezett értékével).
0B001.b		TLB5.1.2	Álló alkatrészek
0B001.b.	7. Mágneses felfüggesztésű csapágyak, az alábbiak szerint: a) Csapágyegységek, amelyek csillapító közeget tartalmazó, »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült, vagy ilyen anyag által védett házban felfüggesztett gyűrű alakú mágnesből állnak, és a rotor fedelén rögzített mágnessaru, vagy másik mágnes révén valósítanak meg mágneses csatolást; b) Aktív mágneses csapágyak, amelyeket kifejezetten gázcentrifugákhoz terveztek vagy készítettek.	TLB5.1.2A.1	a) Mágneses felfüggesztésű csapágyak: 1. Kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített, gyűrűmágnest tartalmazó csapágyszerkezetek, amelyek csillapító közeget tartalmazó házban vannak felfüggesztve. A ház az UF_6 korróziós hatásának ellenálló anyagból készül (lásd az 5.2. pont MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉT). A mágnes a rotornak az 5.1.1. e) pontjában leírt felső zárósapkáján lévő mágnessaruhoz vagy másik mágneshez csatlakozik. A mágnes lehet gyűrű alakú, ilyen esetben a külső és a belső átmerő közötti arány kisebb vagy egyenlő mint 1,6:1. A mágnes formájától függően rendelkezhet legalább 0,15 H/h kiinduló permeabilitással,

▼M30

			legalább 98,5 % remanenciával, vagy legalább 80 kJ/m^3 energiaprodukcióval. A szokásos anyagtulajdonságokon kívül az is előfeltétel, hogy a mágneses tengelyek csak nagyon kis tűréshatáron belül (< 0,1 mm) térhetnek el a geometriai tengelyektől, illetve hogy különösen fontos a mágnes anyagának homogenitása.
0B001.b.		TLB5.1.2a2	2. Aktív mágneses csapágyak, amelyeket kifejezetten gázcentrifugákhoz terveztek vagy készítettek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A csapágyaknak a következő jellemzőkkel kell rendelkezniük: — képesek a legalább 600 Hz sebességgel forgó rotor középpontban tartására, és — megbízható elektromosáram-forrással vagy szünetmentes áramforrással vannak összekapcsolva, hogy képesek legyenek egy óránál tovább folyamatosan működni.
0B001.b.	8. Különleges csapágyak, amelyek csillapítóra szerelt forgócsapos csapágycsészéből álló részegységet tartalmaznak;	TLB5.1.2b	b) Csapágyak/Csillapítók: Kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített, csillapítóra szerelt csapágyak, amelyek forgócsapból és csapágycsészéből álló egységet alkotnak. A forgócsap általában edzett acéltengely, az egyik végén egy félgömbbel, a másik végén pedig rögzítési lehetőséggel az 5.1.1. e) pontban leírt alsó sapkához. A tengelyhez azonban kapcsolódhat hidrodinamikus csapágy is. A csésze tabletta alakú, az egyik oldalán félgömb alakú bemélyedéssel. Ezeket az alkatrészeket és a csillapítót gyakran külön szállítják.
0B001.b.	9. Molekuláris szivattyúk, amelyek belsőleg megmunkált vagy extrudált spirál hornyokkal és belsőleg megmunkált furatokkal rendelkező hengerekből állnak;	TLB5.1.2c	c) Molekuláris szivattyúk: Kifejezetten e célra tervezett vagy készített hengerek, belsőleg megmunkált vagy préselt spirálhornyokkal és belsőleg megmunkált furatokkal. Jellemző méreteik a következők: a belső átmérő 75 mm és 650 mm között van, a falvastagság legalább 10 mm, a hossz pedig egyenlő az átmérővel vagy nagyobb annál. A hornyok jellemzően négyszög keresztmetszetűek és legalább 2 mm mélységűek.

▼M30

0B001.b.	10. Gyűrű alakú motor állórész 600 Hz vagy annál magasabb frekvenciatartományban, 40 VA vagy magasabb teljesítménytartományban vákuumban üzemelő többfázisú, szinkron üzemmódú, AC hiszterézismotorokhoz (vagy reluktanciamotorokhoz);	TLB5.1.2d	d) Motorállórészek: Kifejezetten e célra tervezett vagy készített gyűrű alakú motorállórész a vákuumban, 600 Hz vagy annál magasabb frekvenciatartományban, 40 VA vagy magasabb teljesítménytartományban üzemelő nagysebességű, többfázisú, szinkron üzemmódú, AC hiszterézismotorokhoz (vagy reluktanciamotorokhoz). Az állórészek kisveszteségű rétegelt vasmagokon lévő többfázisú tekercselésekből állnak, ahol a vasmag rétegeinek vastagsága jellemzően legfeljebb 2,0 mm.
0B001.b.	11. Gázcentrifuga rotorcsőrészegységének befogadására szolgáló centrifugaház/gyűjtőegység, amely legfeljebb 30 mm falvastagságú, precíziósan megmunkált – egymással párhuzamos, a henger hosszanti tengelyére pedig merőleges vagy attól legfeljebb 0,05 fokkal eltérő – hengervégekből áll;	TLB5.1.2e	e) Centrifugaházak/gyűjtőegységek: Kifejezetten a gázcentrifugák rotorcső-részegységének befogadására tervezett vagy készített alkatrészek. A ház egy legfeljebb 30 mm falvastagságú merev hengerből áll, a csapágyak beillesztésére szolgáló precíziós megmunkálású hengervégekkel, valamint a beszereléshez szükséges egy vagy több karimával. A megmunkált végek párhuzamosak és a henger hossztengelyére 0,05 fokkal vagy annál nagyobb pontossággal merőlegesek. A háznak lehet méhkashoz hasonló felépítése is annak érdekében, hogy több forgórészt tudjon befogadni.
0B001.b.	12. A központi gázeltávolító rendszerhez rögzíthető terelők, amelyek csöveit arra tervezték vagy gyártották, hogy a rotorcső belsejéből a Pitot-cső elve alapján távolítsák el az UF_6 gázt;	TLB5.1.2f	f) Terelők: A rotorcsőből az UF_6 gázt a Pitot-cső elv alapján (a rotorcsőben lévő kerület menti gázáramlással szemben álló nyílás, például egy radiálisan elhelyezett meghajlított csődarab) eltávolító, kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített csövek, amelyek egy központi gázeltávolító rendszerhez csatlakoztathatók.
0B001.b.	13. Kifejezetten gázcentrifugás dúsító berendezések motorjainak állórészeihez tervezett vagy kialakított frekvenciaváltók (konverterek vagy inverterek), és a kifejezetten e célra tervezett alkatrészek, amelyek rendelkeznek valamennyi alábbi jellemzővel: a) 600 Hz vagy annál nagyobb többfázisú frekvenciakimenet; és b) Magas stabilitás (0,2 %-nál jobb frekvencia-ellenőrzéssel);	TLB5.2.5	**5.2.5. Frekvenciaváltók** Kifejezetten az 5.1.2 d) pontban meghatározott motor állórészeihez tervezett vagy készített frekvenciaváltók (más néven konverterek vagy inverterek), amelyek valamennyi alábbi jellemzővel rendelkeznek, valamint ezeknek a frekvenciaváltóknak az elemei, alkatrészei és alrendszerei: 1. 600 Hz vagy annál nagyobb többfázisú frekvenciakimenet; és 2. magas stabilitás (0,2 %-nál jobb frekvencia-ellenőrzéssel).

▼M30

0B001.b.	14. Elzárószelepek és szabályozószelepek, az alábbiak szerint: a) Egy centrifuga bemeneti, végtermék vagy maradék UF_6 gázáramán való működésre tervezett vagy készített elzárószelepek; b) Kifejezetten gázcentrifugás dúsítóüzemek fő vagy kisegítő rendszereihez kifejlesztett vagy előállított, »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült vagy ilyen anyaggal bevont, csőmembrános tömítésű, 10–160 mm belső átmérőjű elzáró- vagy szabályozószelep;	TLB5.2.3	**5.2.3 Különleges záró- és vezérlőszelepek** a) Kifejezetten egyetlen gázcentrifuga bemeneti, végtermék vagy dúsítási maradék UF_6 gázáramán való működésre tervezett vagy készített elzáró-szelepek. b) Kifejezetten gázcentrifugás dúsítóüzemek fő vagy kisegítő rendszereihez kifejlesztett vagy előállított, UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagból készült vagy ilyen anyaggal bevont, csőmembrános tömítésű, kézi vagy automata vezérlésű, 10–160 mm belső átmérőjű elzáró- vagy szabályozó-szelep. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A kifejezetten e célra tervezett vagy készített szelepek között vannak többek között csőmembrános tömítésű szelepek, gyors működésű dugaszok és gyors működésű szelepek.
0B001.c	**Kifejezetten a gázdiffúziós szétválasztási eljárásokhoz tervezett vagy készített berendezések, valamint alkatrészeik, az alábbiak szerint:** 1. »UF_6-nak ellenálló« porózus fémből, polimerből, vagy kerámiából készült gázdiffúziós válaszfalak, amelyek pórusmérete 10 és 100 nm közt van, legnagyobb vastagságuk 5 mm, és csőformák esetén a legnagyobb átmérőjük 25 mm;	TLB5.3.1a	**Gázdiffúziós válaszfalak és válaszfalanyagok** a) Kifejezetten e célra tervezett vagy készített vékony, porózus szűrők, amelyek pórusmérete 10 és 100 nm között van, legnagyobb vastagságuk 5 mm, csőformák esetén a legnagyobb átmérőjük 25 mm, és amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló fémből, polimerekből vagy kerámiaanyagokból készültek (lásd az 5.4. pont alatti MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉST), és
0B001.c	2. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült, vagy azzal védett gázdiffúzor házak;	TLB5.3.2	**Diffúzor házak** Az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készült vagy ilyen anyagokkal bevont, kifejezetten a gázdiffúziós válaszfalak befogadására tervezett vagy készített, hermetikusan zárt edények (lásd az 5.4. pont MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉT).
0B001.c	3. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült, vagy azzal védett, 1 m^3/perc, vagy ennél nagyobb UF_6 szívókapacitású kompresszorok és gázfúvók 500 kPa kimeneti nyomásig, legfeljebb 10:1 kompresszióaránnyal;	TLB5.3.3	**Kompresszorok és gázfúvók** Kifejezetten UF_6-os környezetben történő hosszú távú üzemelésre tervezett vagy készített, legalább 1 m^3/perc szívóoldali UF_6 térfogatáramú és legfeljebb 500 kPa kimeneti nyomású axiális kompresszorok vagy gázfúvók, valamint az ilyen kompresszorok és gázfúvók külön részegységei is. Ezeknek a kompresz-szoroknak és gázfúvóknak a nyomásaránya legfeljebb 10:1, és az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készültek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva (lásd az 5.4. pont MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉT).

▼M30

0B001.c	4. A 0B001.c.3. alatt meghatározott, továbbá 1 000 cm^3/percnél kisebb puffergáz beszivárgási arányra tervezett kompresszorok, vagy gázfúvók forgótengely tömszelencéi;	TLB5.3.4	**Forgótengelyek tömszelencéi** Kifejezetten a kompresszorok vagy gázfúvók forgórészeit a meghajtó motorral összekötő tengely tömítésére tervezett vagy készített, be- és kilépő tömítéscsatlakozásokkal ellátott vákuumtömszelencék, amelyeknek megbízható tömítést kell képezniük a kompresszor vagy a gázfúvó UF_6-tal töltött belső tere között, megakadályozva a környező levegő beszivárgását. Az ilyen tömszelencéket általában úgy tervezték, hogy a puffergáz beszivárgása kisebb legyen, mint 1 000 cm^3/perc.
0B001.c	5. »UF_6-nak ellenálló anyagokból« készült ilyen anyag által védett hőcserélők, amelyeket 100 kPa nyomáskülönbség esetén 10 Pa/óra-nál alacsonyabb szivárgási arányra terveztek.	TLB5.3.5	**Hőcserélők UF_6 hűtésére** Kifejezetten e célra tervezett vagy készített hőcserélők, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagból készültek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva (lásd az 5.4. pont MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉT), és amelyeknél a tervezett szivárgási arány 100 kPa nyomáskülönbség mellett kisebb, mint 10 Pa óránként.
0B001.c	6. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült vagy ilyen anyag által védett csőmembrános tömítésű, kézi vagy automata, elzáró- vagy szabályozószelep;	TLB5.4.4	**Különleges elzáró- és vezérlőszelepek** Kifejezetten gázdiffúziós dúsítóüzemek fő vagy kisegítő rendszereiben való használat céljára tervezett vagy készített csőmembrános tömítésű, kézi vagy automata záró- és vezérlőszelepek, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készültek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva.
0B001.d	**Kifejezetten aerodinamikai szétválasztási eljáráshoz tervezett és készített berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint:** 1. UF_6-nak ellenálló, hornyolt, hajlított, 1 mm-nél kisebb görbületi sugarú csatornákból álló elválasztófúvókák, ahol a fúvókán áthaladó gázt a fúvókában elhelyezett pengeél választja szét két áramra;	TLB5.5.1	**Szétválasztó fúvókák** Kifejezetten e célra tervezett vagy készített szétválasztó fúvókák és a hozzájuk tartozó részegységek. A szétválasztó fúvókák az UF_6 okozta korrózionak ellenálló, hornyolt, hajlított, 1 mm-nél kisebb görbületi sugarú csatornákból állnak, amelyekben a fúvókán áthaladó gázt a fúvókában elhelyezett pengeél választja szét két áramra.
0B001.d	2. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült, vagy ilyen anyag által védett hengeres, vagy kúpos csövek (vortex csövek), amelyek egy vagy több tangenciális bemenettel rendelkeznek;	TLB5.5.2	**Vortex csövek** Kifejezetten e célra tervezett vagy készített vortex csövek és a hozzájuk tartozó részegységek. Az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készült vagy ilyen anyagokkal bevont vortex csövek hengeresek vagy kúposak, egy vagy több tangenciális bemenettel rendelkeznek. A csövek egyik vagy mindkét végét felszerelhetik fúvóka típusú tartozékokkal.

▼M30

			MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A betáplált gáz érintő irányban a cső egyik végén, vagy örvénylapokon keresztül, vagy a cső kerülete mentén lévő több érintő irányú nyíláson át lép be a vortex csőbe.
0B001.d	3. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült, vagy ilyen anyag által védett kompresszorok vagy gázfúvók, és az azokhoz készített forgótengely tömszelencék;	TLB5.5.3 TLB5.5.4	**Kompresszorok és gázfúvók** Kifejezetten e célra tervezett vagy készített, UF_6/vivőgáz (hidrogén vagy hélium) okozta korrózionak ellenálló anyagokból készült vagy ilyen anyagokkal bevont kompresszorok vagy gázfúvók. Forgótengelyek tömszelencéi Be- és kilépő tömítéscsatlakozásokkal felszerelt, kifejezetten a kompresszorok vagy a gázfúvók forgórészeit a meghajtómotor forgórészével összekötő tengely tömítésére, a kompresszor vagy a gázfúvó UF_6/vivőgáz-keverékkel töltött belső terének megbízható tömítésére tervezett vagy készített forgótengely-tömszelencék, amelyek megakadályozzák a folyamatgáz kiszivárgását, illetve a környező levegő vagy a tömítőgáz beszivárgását.
0B001.d	4. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült vagy ilyen anyag által védett hőcserélők;	TLB5.5.5	**Hőcserélők a gáz hűtéséhez** Kifejezetten e célra tervezett vagy készített, az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készült vagy ilyen anyagokkal bevont hőcserélők.
0B001.d	5. Vortex csöveket, vagy szétválasztó fúvókákat tartalmazó, »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült vagy ilyen anyag által védett szétválasztóelemházak;	TLB5.5.6	**Szétválasztó egységek házai** A szétválasztó egységek kifejezetten a vortex csövek vagy szétválasztó fúvókák befogadására tervezett vagy készített házai, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek, vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva.
0B001.d	6. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült vagy ilyen anyag által védett csőmembrános tömítésű, kézi vagy automata, elzáró- vagy szabályozószelep, 40 mm vagy nagyobb átmérővel;	TLB5.5.10	**UF_6 tömegspektrométerek/ionforrások** Kifejezetten e célra tervezett vagy készített tömegspektrométerek, amelyek képesek az UF_6 gázáramokból on-line mintákat venni, és amelyek rendelkeznek az összes alábbi jellemzővel: 1. Képesek 320 atomtömeg-egységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük jobb, mint 1 rész a 320-ban; 2. Nikkelből vagy legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkel-réz-ötvözetből vagy nikkel-króm ötvözetből készült, illetve ilyen anyagokkal védett ionforrások; 3. elektronbombázásos ionizációs források; 4. Rendelkezik izotópelemzésre alkalmas gyűjtőrendszerrel.

▼M30

0B001.d	7. UF_6-nak 1 ppm vagy annál kisebb UF_6 tartalmú vivőgáztól (hidrogén, vagy hélium) történő leválasztására szolgáló feldolgozórendszerek, az alábbiak szerint: a) 153 K (–120 °C), vagy az alatti hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hőcserélők, és krioszeparátorok; b) 153 K (–120 °C), vagy az alatti hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hűtőegységek; c) Az UF_6-nak a vivőgázból történő leválasztására szolgáló elválasztó fúvókák, vagy Vortex csövek; d) az UF_6 kifagyasztására alkalmas UF_6-hidegcsapdák.	TLB5.5.12	**UF_6/vivőgáz szétválasztó rendszerek** Kifejezetten az UF_6-nak a vivőgáztól (hidrogén vagy hélium) történő leválasztására tervezett vagy készített technológiai rendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezeket a rendszereket a vivőgázban lévő UF_6 tartalomnak legfeljebb 1 ppm mennyiségűre való csökkentésére tervezték, és a következő berendezéseket tartalmazhatják: a) 153 K (–120 °C) vagy alacsonyabb hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hőcserélők és krioszeparátorok, vagy b) 153 K (–120 °C), vagy az alatti hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hűtőegységek, vagy c) az UF_6-nak a vivőgáztól történő szétválasztására szolgáló szétválasztó fúvókák vagy vortexcső-egységek, vagy d) az UF_6 kifagyasztására alkalmas UF_6 hidegcsapdák.
0B001.e	Kifejezetten vegyi reakció útján történő leválasztási eljáráshoz tervezett és gyártott berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Tömény sósavval szemben ellenálló, (azaz megfelelő műanyagból, például fluorkarbon polimerből vagy üvegből gyártott, vagy azzal bevont) gyors folyadék-folyadék pulzáló oszlopok 30 másodperc, vagy kisebb tartózkodási idővel	TLB5.6.1	Folyadék–folyadék cserélőoszlopok (kémiai csere) Kifejezetten a kémiai cserés urándúsításhoz tervezett vagy készített, mechanikus meghajtású, ellenáramú folyadék–folyadék cserélőoszlopok. Ezek az oszlopok és belső részeik általában a tömény sósavas oldatok okozta korrózionak ellenálló megfelelő műanyagokból (például fluorozott szénhidrogén-polimerekből) vagy üvegből készülnek vagy azzal vannak bevonva. Az oszlopoknál a tartózkodási időt általában legfeljebb 30 másodpercre tervezik.
0B001.e	2. Tömény sósavval szemben ellenálló (azaz megfelelő műanyagból, például fluorkarbon polimerből vagy üvegből gyártott, vagy azzal bevont), gyors folyadék–folyadék centrifugális kontaktorok 30 másodperc, vagy kisebb tartózkodási idővel;	TLB5.6.2	Folyadék–folyadék centrifugális kontaktorok (kémiai csere) Kifejezetten a kémiai cserés urándúsításhoz tervezett vagy készített folyadék–folyadék centrifugális kontaktorok. Az ilyen kontaktorok forgás segítségével diszpergálják a szerves és a vizes áramokat, majd a centrifugális erő segítségével szétválasztják a fázisokat. Ezek a kontaktorok a tömény sósavas oldatok okozta korrózionak ellenálló megfelelő műanyagokból (például fluorozott szénhidrogén-polimerekből) vagy üvegből készülnek vagy azzal vannak bevonva. A centrifugális kontaktoroknál a tartózkodási időt általában legfeljebb 30 másodpercre tervezik.

▼M30

0B001.e	3. Tömény sósav oldatokkal szemben ellenálló, az uránnak egy adott oxidációs fokról egy más oxidációs fokra történő redukálására tervezett elektrokémiai redukáló cellák;	TLB5.6.3a	Uránredukciós rendszerek és berendezések (kémiai csere) (a) Kifejezetten e célra tervezett vagy készített elektrokémiai redukciós cellák, amelyek a kémiai cserés urándúsítási eljárás során az uránnak az egyik vegyértékállapotából a másikba történő redukálására szolgálnak. A cellák azon anyagainak, amelyek érintkeznek az előállítási folyamat oldataival, ellen kell állniuk a tömény sósavas oldatok okozta korróziónak. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A cella katódterét úgy kell kialakítani, hogy az megakadályozza az urán visszaoxidálódását magasabb vegyértékállapotba. Az uránnak a katódtérben való tartásához a cella rendelkezhet egy különleges kationcserélő anyagból készült, át nem eresztő membránnal. A katód megfelelő szilárd vezetőből, például grafitból készül.
0B001.e	4. U^{+4}-et az áramló szerves fázisból leválasztó elektrokémiai redukáló cellák, ahol a feldolgozandó közeggel érintkező alkatrészek megfelelő anyagokból (üveg, fluorkarbon polimer, polifenil-szulfát, poliéter-szulfon és műgyantával impregnált grafit) készültek, illetve ilyen anyagok által védettek;	TLB5.6.3b	(b) Kifejezetten az U^{+4} szerves áramból való kivonására, a savkoncentráció szabályozására és az elektrokémiai redukáló cellákba való táplálására tervezett vagy készített, a kaszkád végtermék oldalán elhelyezkedő rendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezek a rendszerek a következő összetevőkből állnak: az U^{+4}-nek a szerves áramból való leválasztására és vizes oldatba vitelére szolgáló oldószer extraháló berendezés, az oldat kémhatásának beállítását és szabályozását végző párologtató és/vagy egyéb berendezés, valamint az elektrokémiai redukáló cellákat tápláló szivattyúkkal vagy más szállítóberendezésekkel. A tervezés egyik fő problémáját az jelenti, hogy elkerüljék a vizes áram bizonyos fémionokkal való szennyeződését. Ezért az áramló anyaggal kapcsolatba kerülő berendezések megfelelő anyagokból készülnek, vagy megfelelő anyaggal vannak védve (például üveg, fluorkarbon polimerek, polifenil-szulfát, poliéter-szulfon és gyanta impregnálású grafit).
0B001.e	5. Nagy tisztaságú urán-klorid oldat előállítására szolgáló, oldóból, oldószer extrahálóból és/vagy tisztítást végző ioncserélő berendezésekből, valamint az urán U^{+6}-ot vagy U^{+4}-et U^{+3}-má redukáló elektrolízis cellákból álló bemeneti előkészítő rendszerek;	TLB5.6.4	Betáplálást előkészítő rendszerek (kémiai csere) Kifejezetten a kémiai cserés uránizotópszétválasztó-üzemekben történő nagy tisztaságú urán-klorid tápoldat előállításra tervezett vagy készített rendszerek.

			MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezek a rendszerek oldó, oldószer extraháló és/vagy a tisztítást végző ioncserélő berendezéseket, valamint az U^{+6}-nak vagy az U^{+4}-nek U^{+3}-á történő redukálására szolgáló elektrolízis cellákat tartalmaznak. Ezek a rendszerek csak néhány ppm fémes szennyezőanyagot – például króm, vas, vanádium, molibdén és más két vegyértékű, illetve több vegyértékű kationokat – tartalmazó uránklorid-oldatokat állítanak elő. A nagy tisztaságú U^{+3}-at feldolgozó rendszer egyes részeit többek között üvegből, fluorozott szénhidrogén-polimerekből, polifenil-szulfátból vagy poliéter-szulfonból, valamint műanyaggal bevont és műgyantával impregnált grafitból készítik. NSG Part 1 June 2013 – 39 – 5.6.5. Urán
0B001.e	6. U^{+3}-nak U^{+4}-gyé történő oxidálására szolgáló urán oxidáló rendszerek;	TLB5.6.5	Urán oxidáló rendszerek (kémiai csere) Kifejezetten a kémiai cserés dúsítási eljárás során az U^{+3}-nak U^{+4} állapotúvá való oxidálására és az uránizotópnak a szétválasztó kaszkádba történő visszavezetésére tervezett vagy készített rendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezek a rendszerek a következő berendezésekből állhatnak: a) az izotópszétválasztó berendezésből kilépő vízáram klórral és oxigénnel történő érintkeztetésére, valamint a keletkező U^{+4} kivonására és a kaszkád termékoldaláról visszatérő gyengített szerves áramba való visszavezetésére szolgáló berendezés; b) a vizet a sósavtól szétválasztó berendezés, amelynek segítségével a víz és a tömény sósav a megfelelő helyeken visszavezethető a folyamatba.
0B001.f	Kifejezetten ioncsere útján történő leválasztási eljáráshoz tervezett és gyártott berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Gyorsan reagáló ioncserélő gyanták, hártyás vagy porózus makrohálós gyanták, melyekben az aktív kémiai cserélő csoportok elhelyezkedése az inaktív porózus anyag és egyéb, bármilyen megfelelő formájú kompozit anyag – beleértve a 0,2 mm, vagy annál kisebb átmérőjű részecskéket, vagy szálakat – felületén lévő bevonatra korlátozódik, amelyek tömény sósavval szemben ellenállóak és ioncsere felezési idejük kevesebb, mint 10 másodperc, és képesek a 373 K (100 °C) és 473 K (200 °C) közötti hőmérsékleti tartományban történő működésre;	TLB5.6.6	Gyorsan reagáló ioncserélő gyanták/adszorbensek (ioncsere) Kifejezetten az ioncserélő eljárást használó urándúsításhoz tervezett vagy készített gyorsan reagáló ioncserélő gyanták vagy adszorbensek, beleértve a porózus makrohálós gyantákat és/vagy hártyás szerkezeteket, amelyekben az aktív kémiai cserélő csoportok csak a hordozóként szolgáló inaktív porózus vivőanyag és más megfelelő formájú kompozit anyag – így például részecskék és szálak – felületének bevonataként vannak jelen. Ezen ioncserélő gyanták/adszorbensek átmérője legfeljebb 0,2 mm, és kémiailag ellen kell állniuk a tömény sósavas oldatnak, továbbá eléggé szilárdnak kell lenniük, hogy ne roncsolódjanak az ioncserélő oszlopokban. A gyantákat/adszorbenseket kifejezetten arra tervezték, hogy gyors uránizotópcserélődés-kinetikát érjenek el (a kicserélődés felezési ideje kevesebb, mint 10 másodperc), továbbá képesek legyenek 373 K (100 °C) és 473 K (200 °C) közötti hőmérsékleten működni.

▼M30

0B001.f	2. Tömény sósavval szemben ellenálló anyagból (titán, vagy fluorkarbon műanyag) készült, vagy ilyen anyag által védett és a 373–473 K (100–200 °C) hőmérsékleti, valamint a 0,7 Mpa feletti nyomástartományban történő működésre képes (hengeres) ioncserélő oszlopok, amelyek átmérője meghaladja az 1 000 mm-t;	TLB5.6.7	Ioncserélő oszlopok (ioncsere) Kifejezetten az ioncserés urándúsítási eljáráshoz tervezett vagy készített hengeres oszlopok, amelyek átmérője nagyobb mint 1 000 mm, és amelyek az ioncserélő gyanták/adszorbensek ágyainak befogadására és alátámasztására szolgálnak. Ezek az oszlopok a tömény sósavas oldatok okozta korrózionak ellenálló anyagokból (így például titánból vagy fluorkarbon műanyagból) készülnek, vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, valamint 373 K (100 °C) és 473 K (200 °C) közötti hőmérsékleten és 0,7 MPa nyomás felett képesek üzemelni.
0B001.f	3. Az ioncserés dúsító kaszkádokban használt, kémiailag redukáló, vagy oxidáló ágensek regenerálására szolgáló ioncsere reflux rendszerek (vegyi, vagy elektrokémiai oxidáló, vagy redukáló rendszerek);	TLB5.6.8	Ioncserélő reflux rendszerek (ioncsere) a) Kifejezetten az ioncserés urándúsító kaszkádokban használt kémiai redukáló szerek regenerálására tervezett vagy készített rendszerek. b) Kifejezetten az ioncserés urándúsító kaszkádokban használt kémiai oxidáló szerek regenerálására tervezett vagy készített rendszerek.
0B001.g	Kifejezetten az atomos gőzfázisú lézerizotópos leválasztási eljáráshoz tervezett vagy gyártott berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. A célanyagra 1 kW vagy annál nagyobb teljesítményt leadni képes uránfém-porlasztó rendszerek lézeres dúsításban történő felhasználásra;	TLB5.7.1	Urán-porlasztó rendszerek (atomos gőz alapú módszerek) Kifejezetten a lézeres dúsításhoz való használatra tervezett vagy készített uránfém-porlasztó rendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS E rendszereket – amelyekben lehetnek elektronsugár-ágyúk – arra tervezték, hogy a célanyagra (legalább 1 kW) teljesítményt adjanak le, ami elegendő ahhoz, hogy a lézeres dúsítási funkcióhoz szükséges ütemben állítsanak elő uránfém-gőzt.
0B001.g	2. Kifejezetten lézeres dúsításhoz használt olvasztott urán, olvasztott uránötvözetek vagy uránfém-gőz kezelésére tervezett vagy előállított, folyékony vagy gőz halmazállapotú uránfém kezelő rendszerek és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek; N.B.: LÁSD MÉG: 2A225.	TLB5.7.2	Folyékony vagy gőz halmazállapotú uránfémet kezelő rendszerek és alkatrészek (atomos gőz alapú módszerek) Kifejezetten lézeres dúsításhoz használt olvasztott urán, olvasztott uránötvözetek vagy uránfém-gőz kezelésére tervezett vagy előállított, folyékony vagy gőz halmazállapotú uránfém kezelő rendszerek és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A cseppfolyós uránfém-kezelő rendszerek olvasztótégelyekből és azok hűtőberendezéseiből állhatnak. A rendszerhez tartozó olvasztótégelyek és egyéb alkatrészek, amelyek kapcsolatba kerülnek az olvasztott uránnal vagy uránötvözetekkel, illetve az uránfém-gőzzel,

▼M30

			megfelelő mértékben korrózió- és hőálló anyagokból készülnek, vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva. Az e célnak megfelelő anyagok között szerepelhet a tantál, az ittriumbevonatú grafit, egyéb ritkaföldfém-oxidokkal (lásd: [a módosított] INFCIRC/254/2. rész) vagy azok keverékével bevont grafit.
0B001.g	3. Az urángőz hő- és korróziós hatásával szemben ellenálló anyagokból – például ittriumbevonatú grafitból vagy tantálból – készült, vagy azzal bevont termék és maradékgyűjtő rendszerek folyékony halmazállapotú uránhoz;	TLB5.7.3	Uránfém-»végtermék« és -»dúsításimaradék«gyűjtő rendszerek (atomos gőz alapú módszerek) Kifejezetten a cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotú uránfém-»végtermék« és -»dúsításimaradék« gyűjtésére tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS E berendezések alkatrészei az uránfém-gőz vagy cseppfolyós uránfém hő- és korróziós hatásának ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva (így például ittriumbevonatú grafit vagy tantál), és tartalmazhatnak csöveket, szelepeket, szerelvényeket, »csatornákat«, átvezetéseket, hőcserélőket és gyűjtőlapokat mágneses, elektrosztatikus vagy egyéb szétválasztási módszerekhez.
0B001.g	4. Az uránfém-gőz forrás, az elektronsugár ágyú, valamint a termék- és maradékgyűjtő befogadására szolgáló szeparátor-modul házak (hengeres vagy téglatest alakú edények);	TLB5.7.4	**Szétválasztó modulok házai (atomos gőz alapú módszerek)** Kifejezetten az uránfémgőz-forrás, az elektronsugár-ágyúk, valamint a »végterméket« és a »dúsítási maradékot« begyűjtő rendszerek befogadására tervezett vagy készített hengeres vagy négyszögletes edények. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezek a házak többféle csatlakozással rendelkeznek a villamos energia és a víz átvezetésére, a lézersugár-ablakok és a vákuumszivattyúk csatlakozásai számára, valamint az műszerezés ellenőrzésére és megfigyelésére. Kinyithatók és visszazárhatók, lehetővé téve a belső alkatrészek cseréjét.
0B001.g	5. Kifejezetten uránizotópok leválasztására tervezett vagy készített, tartós működést biztosító spektrumfrekvencia stabilizálással ellátott »lézerek«, vagy »lézer«-rendszerek; N.B.: LÁSD MÉG: 6A005 ÉS 6A205.	TLB5.7.13	Lézerrendszerek Kifejezetten uránizotópok szétválasztására tervezett vagy készített lézerek vagy lézerrendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A lézeres dúsító eljárások tekintetében fontos lézerek és lézeralkatrészek között szerepelnek azok is, amelyek (a módosított) INFCIRC/254/2. részben találhatók. A lézerrendszer általában optikai és elektronikus alkatrészeket is tartalmaz a lézersugár (vagy sugarak)

▼M30

			fenntartásához és annak az izotópszétválasztó kamrába való továbbításához. Az atomos gőz alapú módszerek esetében a lézerrendszer általában hangolható festéklézerekből áll, amelyeket másfajta lézerek (például rézgőzlézerek vagy egyes szilárdtest-lézerek) pumpálnak. A molekuláris alapú módszerek esetében használt lézerrendszer általában CO_2 lézerből vagy excimerlézerből, valamint egy többutas optikai cellából áll. Hosszabb időn keresztül történő üzemelésre mindkét módszer lézerei vagy lézerrendszerei spektrumfrekvencia-stabilizációt igényelnek.
0B001.h	Kifejezetten a molekuláris »lézer« izotópos szétválasztással működő »lézer-«izotópos leválasztási eljáráshoz tervezett vagy gyártott berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Az UF_6 és a vivőgáz keverékének 150 K (–123 °C) vagy az alatti hőmérsékletre történő lehűtésére szolgáló »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült szuperszonikus expandáltató fúvókák;	TLB5.7.5	Szuperszonikus expandáltató fúvókák (molekuláris alapú módszerek) Kifejezetten az UF_6 és a vivőgáz keverékének 150 K (–123 °C) vagy annál alacsonyabb hőmérsékletre történő lehűtésére tervezett vagy készített, az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagból készült szuperszonikus expandáltató fúvókák.
0B001.h	2. Kifejezetten uránfém vagy a lézerfényes megvilágításból visszamaradó uránmaradék-anyagok összegyűjtésére tervezett vagy előállított, »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült termék és maradékgyűjtő-egységek;	TLB5.7.6	»Végtermék«- vagy »dúsításimaradék«-gyűjtők (molekuláris alapú módszerek) Kifejezetten az urán lézerfényes megvilágításából visszamaradó uránvégtermék- és dúsításimaradék-anyagok összegyűjtésére tervezett vagy készített alkatrészek vagy eszközök. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A molekuláris lézeres izotópszétválasztás egyik esetében a végtermékgyűjtők a dúsított urán-pentafluorid (UF_5) szilárd-anyag gyűjtésére szolgálnak. A végtermékgyűjtők szűrőkből, becsapódásos vagy ciklontípusú végtermékgyűjtőkből – vagy ezek kombinációjából – állnak, és ellen kell, hogy álljanak az UF_5/UF_6 környezet okozta korrózionak.
0B001.h	3. »UF_6-nak ellenálló anyagból« készült vagy ilyen anyag által védett kompresszorok, és hozzá való forgótengelyek tömszelencéi;	TLB5.7.7	UF_6/vivőgáz-kompresszorok (molekuláris alapú módszerek) Kifejezetten az UF_6-/vivőgáz-keverékekhez tervezett vagy készített kompresszorok, amelyeket hosszabb távú, UF_6 környezetben való üzemre terveztek. A kompresszoroknak azok az alkatrészei, amelyek kapcsolatba kerülnek a folyamatgázokkal, az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva.

▼M30

		TLB5.7.8	Forgótengelyek tömszelencéi (molekuláris alapú módszerek) Be- és kilépő tömítéscsatlakozásokkal felszerelt, kifejezetten a kompresszorok forgórészeit a meghajtómotor forgórészével összekötő tengely tömítésére, a kompresszor UF_6/vivőgáz-keverékkel töltött belső terének megbízható tömítésére tervezett vagy készített forgótengely-tömszelencék, amelyek megakadályozzák a folyamatgáz kiszivárgását, illetve a környező levegő vagy a tömítőgáz beszivárgását.
0B001.h	4. UF_5 (szilárd) UF_6 -tá (gáznemű) történő fluorozására szolgáló berendezés;	TLB5.7.9	Fluorozó rendszerek (molekuláris alapú módszerek) Kifejezetten az UF_5-nek (szilárd) UF_6 (gáz) halmazállapotúvá történő fluorozására tervezett vagy készített rendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezeket a rendszereket az összegyűjtött UF_5 por UF_6-tá fluorozására tervezték, hogy az UF_6-ot ezt követően végtermék-konténerekben összegyűjtsék, vagy betáplálják további dúsítás céljából. Az egyik módszer során a fluorozó reakciót az izotóp-szétválasztó rendszerben lehet végrehajtani közvetlenül a »végtermék«-gyűjtőből való reagáltatással és visszanyeréssel. Egy másik módszer során az UF_5 por eltávolítható/átvihető a »végtermék«-gyűjtőkből egy megfelelő reakciós edénybe (például fluidágyas reaktor, csavarreaktor vagy lángtorony) fluorozás céljából. Mindkét módszer esetében fluort (vagy más megfelelő fluorozó anyagokat) tároló és szállító, továbbá UF_6-gyűjtő és -szállító berendezéseket használnak.
0B001.h	5. Az UF_6-nak a vivőgáztól (pl. nitrogén, argon vagy egyéb gáz) történő elválasztására szolgáló feldolgozó rendszerek, amelyek a következőket tartalmazzák: a) 153 K (–120 °C), vagy az alatti hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hőcserélők, és krioszeparátorok; b) 153 K (–120 °C), vagy az alatti hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hűtőegységek; c) az UF_6 kifagyasztására alkalmas UF_6-hidegcsapdák.	TLB5.7.12	UF_6-/vivőgáz-szétválasztó-rendszerek (molekuláris alapú módszerek) Kifejezetten az UF_6-nak a vivőgáztól történő elválasztására tervezett vagy készített technológiai rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezek a rendszerek a következő berendezésekből állhatnak: a) 153 K (–120 °C) vagy alacsonyabb hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hőcserélők és krioszeparátorok, vagy b) 153 K (–120 °C), vagy az alatti hőmérsékleten történő működésre képes kriogén hűtőegységek, vagy c) az UF_6 kifagyasztására alkalmas UF_6 hidegcsapdák. A vivőgáz nitrogén, argon vagy egyéb gáz lehet.

▼M30

0B001.h	6. Kifejezetten uránizotópok leválasztására tervezett vagy készített, tartós működést biztosító spektrumfrekvencia stabilizálással ellátott »lézerek«, vagy »lézer«-rendszerek; N.B.: LÁSD MÉG: 6A005 ÉS 6A205.	TLB5.7.13	Lézerrendszerek Kifejezetten uránizotópok szétválasztására tervezett vagy készített lézerek vagy lézerrendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A lézeres dúsító eljárások tekintetében fontos lézerek és lézeralkatrészek között szerepelnek azok is, amelyek (a módosított) INFCIRC/254/2. részben találhatók. A lézerrendszer általában optikai és elektronikus alkatrészeket is tartalmaz a lézersugár (vagy sugarak) fenntartásához és annak az izotópszétválasztó kamrába való továbbításához. Az atomos gőz alapú módszerek esetében a lézerrendszer általában hangolható festéklézerekből áll, amelyeket másfajta lézerek (például rézgőzlézerek vagy egyes szilárdtestlézerek) pumpálnak. A molekuláris alapú módszerek esetében használt lézerrendszer általában CO_2 lézerből vagy excimerlézerből, valamint egy többutas optikai cellából áll. Hosszabb időn keresztül történő üzemelésre mindkét módszer lézerei vagy lézerrendszerei spektrumfrekvencia-stabilizációt igényelnek.
0B001.i	Kifejezetten plazmaleválasztási eljáráshoz tervezett vagy gyártott berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Ionok előállítására vagy gyorsítására szolgáló 30 GHz-nél nagyobb kimeneti frekvenciájú, és 50 kW-ot meghaladó átlagos kimenő teljesítményű mikrohullámú energiaforrások és antennák;	TLB5.8.1	Mikrohullámú energiaforrások és antennák Kifejezetten ionok előállítására vagy gyorsítására tervezett vagy készített mikrohullámú energiaforrások és antennák, a következő tulajdonságokkal: 30 GHz-et meghaladó frekvencia és 50 kW-nál nagyobb átlagteljesítmény az ionok előállítására.
0B001.i	2. 40 kW-nál nagyobb átlagos teljesítménnyel működni képes rádiófrekvenciás iongerjesztő tekercsek, a 100 kHz-nél nagyobb frekvenciákhoz;	TLB5.8.2	Iongerjesztő tekercsek Kifejezetten 100 kHz-nél magasabb frekvenciákra tervezett vagy készített rádiófrekvenciás iongerjesztő tekercsek, amelyek 40 kW-nál nagyobb átlagteljesítmény nyújtására képesek.
0B001.i	3. Uránplazma-generáló rendszerek;	TLB5.8.3	Uránplazma-generáló rendszerek Kifejezetten a plazmaszétválasztó-üzemekben használt uránplazma előállítására tervezett vagy készített rendszerek.

▼M30

0B001.i	4. Nem használt.	TLB5.8.4	2013. június 14. óta nem használják
0B001.i	5. Az urángőz hő- és korróziós hatásával szemben ellenálló anyagokból – például ittriumbevonatú grafitból vagy tantálból – készült, vagy azzal bevont termék és maradékgyűjtő rendszerek szilárd halmazállapotú uránhoz;	TLB5.8.5	Uránfém-»végtermék«- és »dúsításimaradék«-gyűjtő rendszerek Kifejezetten a szilárd uránfém-»végtermék« és -»dúsításimaradék« gyűjtésére tervezett vagy készített rendszerek. Ezek a gyűjtőberendezések az uránfém-gőz korróziós és hőhatásának ellenálló anyagokból – például ittriumbevonatú grafitból vagy tantálból – készülnek, vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva.
0B001.i	6. Az urán plazmaforrást, a rádiófrekvenciás vezérlőtekercset, valamint a termék- és a dúsítási maradék-gyűjtőket magában foglaló, megfelelő, nem-mágneses anyagból (pl. rozsdamentes acél) készült (hengeres) leválasztómodul-házak;	TLB.5.8.6	Leválasztómodul-házak Kifejezetten a plazmaszétválasztásos dúsító üzemekben történő felhasználásra tervezett vagy készített hengeres edények az uránplazmaforrás, a rádiófrekvenciás vezérlőtekercs, valamint a »végtermék«- és »dúsításimaradék«-gyűjtők befogadására. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezek a házak többféle csatlakozással rendelkeznek a villamos energia átvezetésére, a diffúziós szivattyúk csatlakozásai számára, valamint a műszerezés ellenőrzésére és megfigyelésére. Kinyithatók és visszazárhatók, lehetővé téve a belső alkatrészek cseréjét és megfelelő, nem mágneses anyagból – például rozsdamentes acélból – készülnek.
0B001.j	Kifejezetten elektromágneses leválasztási eljáráshoz tervezett vagy gyártott berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Megfelelő, nem mágneses anyagból (pl. grafit, rozsdamentes acél vagy réz) készült, gőzforrásból, ionizálóból és sugárgyorsítóból álló egyszeres vagy többszörös ionforrások, melyek képesek 50 mA vagy ennél nagyobb ionsugár áram előállítására;	TLB5.9.1a	Elektromágneses izotópszétválasztók Kifejezetten uránizotópok szétválasztására tervezett vagy készített, elektromágneses izotópszétválasztók, valamint azok berendezései és alkatrészei, ideértve a következőket: a) Ionforrások Kifejezetten a célra tervezett vagy készített, egyszeres vagy többszörös uránionforrások, amelyek gőzforrásból, ionizálóból és részecskegyorsítóból állnak és megfelelő anyagokból, például grafitból, rozsdamentes acélból vagy rézből készülnek, valamint képesek 50 mA vagy nagyobb ionsugáráramot létrehozni.

▼M30

0B001.j	2. A dúsított vagy szegényített uránion-sugarak összegyűjtésére szolgáló két vagy több horonyból és fészekből álló, megfelelő, nem mágneses anyagból (pl. grafit vagy rozsdamentes acél) készült iongyűjtő lemezek;	TLB5.9.1b	Ionbefogók Kifejezetten a dúsított vagy szegényített uránion sugárnyalábok gyűjtésére tervezett vagy készített gyűjtőlemezek két vagy több horonyból és fészekből, amelyek megfelelő anyagokból, például grafitból vagy rozsdamentes acélból készülnek.
0B001.j	3. Nem mágneses anyagból (pl. grafit vagy rozsdamentes acél) készült, és 0,1 Pa vagy annál alacsonyabb nyomáson történő üzemelésre tervezett vákuumházak elektromágneses uránleválasztókhoz;	TLB5.9.1c	Vákuumházak Kifejezetten uránt szétválasztó elektromágneses berendezésekhez tervezett vagy készített vákuumházak, amelyek megfelelő, nem mágneses anyagokból, mint például rozsdamentes acélból készülnek, és amelyeket 0,1 Pa vagy annál alacsonyabb nyomáson való működésre terveztek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A házakat kifejezetten az ionforrások, az ionbefogó lemezek és a vízhűtéses burkolat befogadására tervezték, és csatlakoztatási lehetőséggel rendelkeznek a diffúziós szivattyúkhoz, valamint nyitási és zárási lehetőséggel ezen alkatrészek eltávolítására és újbóli beszerelésére.
0B001.j	4. 2 m-t meghaladó átmérőjű mágnes saruk;	TLB5.9.1d	Mágneses póluselemek Kifejezetten a célra tervezett vagy készített mágneses póluselemek, amelyek átmérője nagyobb, mint 2 m, és amelyeket az elektromágneses izotópszétválasztókban az állandó mágneses tér fenntartására és a kapcsolódó izotópszétválasztók között a mágneses tér átvitelére használnak.
0B001.j	5. Nagyfeszültségű tápegységek ionforrásokhoz, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Képesek folyamatos működésre; b) 20 000 V vagy nagyobb kimeneti feszültség; c) 1 A vagy nagyobb kimeneti áramerősség; és d) 8 órás időintervallumban 0,01 %-nál jobb feszültség-szabályozás; N.B.: LÁSD MÉG: 3A227.	TLB5.9.2	Nagyfeszültségű tápegységek Kifejezetten ionforrásokhoz tervezett vagy készített nagyfeszültségű tápegységek, amelyek az alább felsorolt jellemzők mindegyikével rendelkeznek: képesek folytonos üzemre, a kimenő feszültségük 20 000 V vagy nagyobb, a kimenő áramerősségük 1 A vagy nagyobb, és feszültségingadozásuk kisebb, mint 0,01 % 8 óra időtartam alatt.

▼M30

0B001.j	6. Mágnes tápegységek (nagy teljesítmény, egyenáram), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) 100 V vagy annál nagyobb feszültségen képesek 500 A vagy annál nagyobb kimeneti áramerősség melletti folyamatos működésre; és b) 8 órás időintervallumban 0,01 %-nál jobb áram-, vagy feszültségszabályozás. N.B.: LÁSD MÉG: 3A226.	TLB5.9.3	Mágnestápegységek Kifejezetten a célra tervezett vagy készített nagy teljesítményű egyenáramú mágnes tápegységek, amelyek az alábbi jellemzők mindegyikével rendelkeznek: képesek folyamatosan 500 A vagy nagyobb áram biztosítására 100 V vagy nagyobb feszültség mellett, és feszültség- vagy áramingadozásuk kisebb mint 0,01 % 8 óra időtartam alatt.
0B002	Kifejezetten a 0B001 alatt meghatározott izotópleválasztó üzemhez tervezett, »UF_6 korrodáló hatásának ellenálló anyagból« készített vagy ilyen anyag által védett kiegészítő rendszerek, berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint:		
0B002.a	Az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek;	TLB5.2.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.4.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.

		TLB5.5.7	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.7.11	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek (molekuláris alapú módszerek) A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
0B002.b	Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák;	TLB5.2.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.

		TLB5.4.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.5.7	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.7.11	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek (molekuláris alapú módszerek) A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.

▼M30

0B002.c	az UF_6-nak tartályokba történő továbbítására szolgáló termék- és maradék-állomások;	TLB5.2.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.4.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.5.7	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.

▼M30

		TLB5.7.11	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek (molekuláris alapú módszerek) A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
0B002.d	Az UF_6-nak a dúsítási folyamatból, sűrítéssel, és az UF_6 folyadékká vagy szilárd halmazállapotúvá alakításával történő eltávolítására használt cseppfolyósító és szilárdító állomások;	TLB5.2.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.4.1	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) Az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására, és egy ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok és hidegcsapdák; c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.

▼M30

		TLB5.5.7	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
		TLB5.7.11	Táprendszerek/a végtermék és a dúsítási maradék eltávolítására szolgáló rendszerek (molekuláris alapú módszerek) A dúsító üzemek kifejezetten erre a célra tervezett vagy készített technológiai rendszerei vagy berendezései, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készülnek vagy ilyen anyagokkal vannak bevonva, beleértve az alábbiakat: a) az UF_6-nak a dúsító folyamatba történő továbbítására szolgáló betápláló autoklávok, kemencék vagy rendszerek; b) az UF_6-nak a dúsítási eljárásból történő eltávolítására és ezt követő, felfűtéssel történő továbbítására szolgáló deszublimátorok (vagy hidegcsapdák); c) szilárdító vagy cseppfolyósító állomások, amelyek segítségével az UF_6-ot sűrítéssel cseppfolyós vagy szilárd halmazállapotúvá alakítva kivonják a dúsítási folyamatból; d) »végtermék«-, illetve »dúsításimaradék«-állomások, amelyek az UF_6 konténerekbe töltésére szolgálnak.
0B002.e	Az UF_6-nak kifejezetten gázdiffúziós, centrifuga vagy aerodinamikus kaszkádokban történő kezelésére tervezett cső- és gyűjtőrendszerek;	TLB5.2.2	Gyűjtőcsőrendszerek Kifejezetten az UF_6 gázdiffúziós kaszkádokon belüli kezelésére tervezett vagy készített csőrendszerek és gyűjtőrendszerek. A csőhálózat általában »hármas« gyűjtőrendszerből áll; minden centrifuga valamennyi gyűjtőrendszerrel össze van kötve. Az ilyen elrendezésben így nagyfokú ismétlődés van. A rendszerek teljes egészében UF_6-nak ellenálló anyagból (lásd ezen pont MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSét) készülnek, és a gyártás során szigorú vákuumtechnikai és tisztasági követelményeket kell betartani.

▼M30

		TLB5.4.2	Gyűjtőcsőrendszerek Kifejezetten az UF_6 gázdiffúziós kaszkádokon belüli kezelésére tervezett vagy készített csőrendszerek és gyűjtőrendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A csőhálózat általában »kettős« gyűjtőrendszerből áll, amelyben minden cella minden gyűjtőrendszerrel össze van kötve.
		TLB5.5.8	Gyűjtőcsőrendszerek Kifejezetten az UF_6-nak az aerodinamikai kaszkádokban történő kezelésére tervezett vagy készített gyűjtőcsőrendszerek, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készültek, vagy azokkal vannak védve. A csőhálózat általában kettős gyűjtőrendszerből áll, amelyben minden fokozat vagy fokozatcsoport valamennyi gyűjtőcsővel össze van kötve.
0B002.f	Vákuumrendszerek és szivattyúk az alábbiak szerint: 1. Vákuum elosztócsövek, gyűjtőcsövek vagy vákuumszivattyúk, melyek legalább 5 m^3/perc szívókapacitással rendelkeznek; 2. Kifejezetten UF_6-tal terhelt atmoszférában történő felhasználásra tervezett vákuumszivattyúk, melyek »UF_6-nak ellenálló anyagból« készültek vagy ilyen anyag által védettek; vagy 3. Vákuum elosztócsövekből, gyűjtőcsövekből vagy vákuumszivattyúkból álló, UF_6-tal terhelt atmoszférában történő felhasználásra tervezett vákuumrendszerek;	TLB5.4.3a	Vákuumrendszerek (a) Kifejezetten e célra tervezett vagy készített vákuum elosztócsövek, gyűjtőcsövek és vákuumszivattyúk, amelyek legalább 5 m^{+3}/perc szívási teljesítménnyel rendelkeznek.
		TLB5.4.3b	(b) Kifejezetten UF_6 tartalmú atmoszférában való üzemre tervezett, az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készült vagy ilyen anyagokkal bevont vákuumszivattyúk (lásd e szakasz MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSÉT). Ezek lehetnek rotációs (forgó) vagy membránszivattyúk, és rendelkezhetnek feltölthető, fluorkarbonból készült tömítésekkel és különleges munkafolyadékkal.
		TLB5.5.9b	Vákuumrendszerek és szivattyúk Kifejezetten UF_6 tartalmú környezetben való üzemre tervezett vagy készített vákuumszivattyúk, amelyek az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készültek, vagy ilyen anyaggal vannak bevonva. Ezek a szivattyúk fluorkarbonból készült tömítésekkel és különleges munkafolyadékkal rendelkezhetnek.
		TLB5.5.9a	Kifejezetten az UF_6 tartalmú atmoszférában való üzemre tervezett vagy készített, vákuum-elosztócsövekből, gyűjtőcsövekből, illetve vákuumszivattyúkból álló vákuumrendszerek.

▼M30

0B002.g	UF_6 tömegspektrométerek/ionforrások, melyek képesek az UF_6 gázáramokból on-line mintákat venni, és amelyek rendelkeznek az összes alábbi jellemzővel: 1. Képesek 320 atomtömeg-egységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük jobb, mint 1 rész a 320-ban; 2. Nikkelből vagy legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkel-réz-ötvözetből vagy nikkel-króm-ötvözetből készült, illetve ilyen anyagokkal védett ionforrások; 3. Elektronbombázásos ionizációs források; és 4. Rendelkezik izotópelemzésre alkalmas gyűjtőrendszerrel.	TLB5.2.4	UF_6 tömegspektrométerek/ionforrások Kifejezetten e célra tervezett vagy készített tömegspektrométerek, amelyek képesek az UF_6 gázáramokból on-line mintákat venni, és amelyek rendelkeznek az összes alábbi jellemzővel: 1. Képesek 320 atomtömeg-egységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük jobb, mint 1 rész a 320-ban; 2. Nikkelből vagy legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkel-réz-ötvözetből vagy nikkel-króm-ötvözetből készült, illetve ilyen anyagokkal védett ionforrások; 3. Elektronbombázásos ionizációs források; 4. Rendelkezik izotópelemzésre alkalmas gyűjtőrendszerrel.
		TLB5.4.5	UF_6 tömegspektrométerek/ionforrások Kifejezetten e célra tervezett vagy készített tömegspektrométerek, amelyek képesek az UF_6 gázáramokból on-line mintákat venni, és amelyek rendelkeznek az összes alábbi jellemzővel: 1. Képesek 320 atomtömeg-egységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük jobb, mint 1 rész a 320-ban; 2. Nikkelből vagy legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkel-réz-ötvözetből vagy nikkel-króm-ötvözetből készült, illetve ilyen anyagokkal védett ionforrások; 3. Elektronbombázásos ionizációs források; 4. Rendelkezik izotópelemzésre alkalmas gyűjtőrendszerrel.
		TLB5.5.11	UF_6 tömegspektrométerek/ionforrások Kifejezetten e célra tervezett vagy készített tömegspektrométerek, amelyek képesek az UF_6 gázáramokból on-line mintákat venni, és amelyek rendelkeznek az összes alábbi jellemzővel: 1. Képesek 320 atomtömeg-egységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük jobb, mint 1 rész a 320-ban; 2. Nikkelből vagy legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkel-réz-ötvözetből vagy nikkel-króm-ötvözetből készült, illetve ilyen anyagokkal védett ionforrások; 3. Elektronbombázásos ionizációs források; 4. Rendelkezik izotópelemzésre alkalmas gyűjtőrendszerrel.

▼M30

		TLB5.7.10	Különleges elzáró- és vezérlőszelepek Kifejezetten az aerodinamikai dúsító üzemek fő- és kiszolgáló rendszereiben való beépítésre tervezett vagy készített, az UF_6 okozta korrózionak ellenálló anyagokból készült vagy ilyen anyagokkal bevont, kézi- vagy automatikus csőmembrános tömítésű elzáró- vagy szabályozószelepek, amelyek átmérője legalább 40 mm.
0B003	Urán átalakítására szolgáló üzemek, valamint a kifejezetten e célra tervezett, illetve kialakított berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint:	TLB7.1	Kifejezetten uránérc-koncentrátumok UO_3-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek
0B003.a	Uránérc koncentrátumok UO_3-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.1	MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az uránérc-koncentrátumok UO_3-dá való átalakítását végezhetik az uránérc salétromsavban történő feloldásával, majd a tisztított uranil-nitrátot kivonhatják oldószer, például tributil-foszfát felhasználásával. Ezután az uranil-nitrátot UO_3-dá alakítják át koncentrálással és denitrálással vagy ammóniagázzal történő semlegesítéssel ammónium-diuranátot állítanak elő, amelyet ezt követően szűrnek, szárítanak és kalcinálnak.
0B003.b	UO_3 UF_6-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.2	Kifejezetten az UO_3 UF_6-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UO_3 UO_2-dá történő átalakítása az UO_3 bontott ammóniagázzal vagy hidrogénnel való redukálásával végezhető el.
0B003.c	UO_3 UO_2-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.3	Kifejezetten az UO_3 UO_2-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UO_3 UO_2-dá történő átalakítása az UO_3 bontott ammóniagázzal vagy hidrogénnel való redukálásával végezhető el.
0B003.d	UO_2 UF_4-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.4	Kifejezetten az UO_2 UF_4-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UO_2 UF_4-dá történő átalakítása az UO_2 hidrogén fluorid gázzal (HF) 300-500 °C-on történő reagáltatásával végezhető el.

▼M30

0B003.e	UF_4 UF_6-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.5	Kifejezetten az UF_4 UF_6-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UF_4 UF_6-dá történő átalakítását toronyreaktorban, fluorral lejátszódó exotermikus reakció segítségével végzik. Miközben a kilépő gázáramot keresztülvezetik egy –10 °C-ra hűtött hidegcsapdán, az UF_6 lecsapódik a forró, kilépő gázokból. A folyamathoz fluorgázforrásra van szükség
0B003.f	UF_4 uránfémmé történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.6	Kifejezetten az UF_4 fémuránná történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UF_4 fémuránná történő átalakítása magnéziummal (nagy adagok esetén) vagy kalciummal (kis adagok esetén) történő redukció segítségével történik. A reakció az urán olvadáspontja (1 130 °C) feletti hőmérsékleteken megy végbe.
0B003.g	UF_6 UO_2-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.7	Kifejezetten az UF_6 UO_2-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UF_6 UO_2-dá történő átalakítása három eljárás egyikének segítségével történhet. Az elsőben az UF_6-ot hidrogén és gőz segítségével UO_2-dá redukálják és hidrolizálják. A második eljárásban az UF_6-ot vízben való feloldással hidrolizálják, ammóniát adnak hozzá az ammónium-diuranát kicsapatására, majd a diuranátot hidrogénnel 820 °C-on UO_2-dá redukálják. A harmadik eljárás során gáz-halmazállapotú UF_6-ot, CO_2-ot és NH_3-t vízben elegyítenek, ekkor ammónium-uranil-karbonát csapódik ki. Az ammónium-uranil-karbonátot 500-600 °C-on gőzzel és hidrogénnel elegyítik és UO_2-ot nyernek. Az UF_6 UO_2-dá történő átalakítása gyakran egy üzemanyaggyártó üzem első fokozatában történik.
0B003.h	UF_6 UF_4-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.8	**Kifejezetten az UF_6 UF_4-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek** MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UF_6 UF_4-dá történő átalakítását hidrogénnel való redukcióval végzik.
0B003.i	UO_2 UCl_4-dá történő átalakítására szolgáló rendszerek;	TLB7.1.9	**Kifejezetten az UO_2 UCl_4-dá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek** MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az UO_2 UCl_4-dá történő átalakítása két eljárás egyikének segítségével történhet. Az elsőben az UO_2-ot kb. 400 °C-on szén-tetrakloriddal (CCl4) reagáltatják. A második eljárásban az UO_2-ot kb. 700 °C-on műkorom (CAS 1333-86-4), szén-monoxid és klór jelenlétében reagáltatják, aminek eredményeképpen UCl_4 keletkezik.

▼M30

0B004	Nehézvíz, deutérium vagy deutériumvegyületek előállítására vagy koncentrálására szolgáló üzemek, és a kifejezetten ezekhez tervezett vagy készített berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint:	TLB6	Nehézvíz, deutérium és deutérium-vegyületek előállítására és dúsítására szolgáló üzemek és külön e célra tervezett vagy készített berendezések:
0B004.a	Nehézvíz, deutérium vagy deutériumvegyületek előállítására szolgáló üzemek, az alábbiak szerint: 1. Hidrogén-szulfid/víz cserereakción alapuló üzemek; 2. Ammónia/hidrogén cserereakción alapuló üzemek;		
0B004.b	Berendezések és alkatrészek, ideértve a következőket:		
	1. Hidrogén-szulfid/víz cserereakciót végző tornyok, amelyek átmérője 1,5 m vagy nagyobb és 2 MPa vagy nagyobb nyomáson való működésre alkalmasak;	TLB6.1	Víz-hidrogénszulfid cserélőtornyok Kifejezetten a víz-hidrogénszulfid izotópcsere-eljárást alkalmazó nehézvízgyártáshoz tervezett vagy készített izotópcserélő tornyok, amelyek átmérője legalább 1,5 m és képesek 2 MPa (300 psi) vagy annál nagyobb nyomáson üzemelni.
	2. Hidrogén-szulfid gázcirkulációra (azaz 70 %-nál több H_2S-t tartalmazó gáz) szolgáló egyfokozatú, alacsony nyomómagasságú (azaz 0,2 MPa) centrifugális befúvók vagy kompresszorok, amelyek legalább 1,8 MPa üzemi szívónyomáson legalább 56 m^{+3}/s átbocsátási kapacitással és nedves H_2S üzemre méretezett tömítésekkel rendelkeznek;	TLB6.2	Befúvók és kompresszorok Egyfokozatú, alacsony szállítómagasságú (azaz 0,2 MPa vagy 30 psi) centrifugális fúvók vagy kompresszorok a hidrogénszulfid gáz (azaz több mint 70 % H_2S-t tartalmazó gáz) keringtetésére, amelyeket kifejezetten a víz-hidrogénszulfid izotópcsere-eljárást alkalmazó nehézvízgyártáshoz terveztek vagy készítettek. Ezeknek a fúvóknak és kompresszoroknak 56 m^{+3}/sec (120 000 SCFM) vagy nagyobb a szállítóteljesítményük, 1,8 MPa (260 psi) vagy nagyobb szívóoldali nyomáson üzemelnek, és nedves H_2S környezetben való üzemeltetésre tervezett tömítésekkel vannak felszerelve.
	3. Ammónia/hidrogén cserélő tornyok, amelyek magassága legalább 35 m, átmérőjük 1,5 és 2,5 m között van, és képesek 15 MPa-t meghaladó nyomáson üzemelni;	TLB6.3	Ammónia-hidrogén izotópcserélő tornyok Kifejezetten az ammónia-hidrogén izotópcsere-eljárást alkalmazó nehézvízgyártáshoz tervezett vagy készített ammónia-hidrogén izotópcserélő tornyok, amelyek magassága 35 m (114,3 láb) vagy nagyobb, átmérője 1,5 m (4,9 láb) és 2,5 m (8,2 láb) között van és képesek 15 MPa (2 225 psi) feletti nyomáson üzemelni. Ezeknek a tornyoknak van legalább egy karimás tengelyirányú nyílásuk, amelynek átmérője megegyezik a hengeres rész átmérőjével, és amelyen keresztül a torony belső szerelvényei behelyezhetők és kivehetők.

4. Nehézvíz gyártására ammónia/hidrogén cserefolyamatot alkalmazó tornyok belső elemei, beleértve a fokozatkontaktorokat és a fokozatszivattyúkat, közöttük a teljesen bemerülő típusokat is;	TLB6.4	Toronyszerelvények és fokozatszivattyúk Tornyok belső szerelvényei és fokozatszivattyúk, amelyeket kifejezetten az ammónia-hidrogén izotópcsere-eljárást alkalmazó nehézvízgyártáshoz terveztek vagy készítettek. A tornyok belső szerelvényei magukban foglalják a kifejezetten a célra tervezett fokozatkontaktorokat, amelyek elősegítik a hatékony gáz/folyadék érintkezést. A fokozatszivattyúk magukban foglalják a különlegesen tervezett búvárszivattyúkat, amelyek a folyékony ammónia keringtetését végzik a kontaktor részben, az egyes fokozatok tornyainak belsejében.
5. Nehézvíz gyártására ammónia/hidrogén cserefolyamatot alkalmazó ammónia krakkolóüzem, legalább 3MPa üzemi nyomással;	TLB6.5	Ammóniabontók Ammóniabontók, amelyek 3 MPa (450 psi) vagy magasabb nyomáson üzemelnek, és amelyeket kifejezetten az ammónia-hidrogén-cserélő eljárást alkalmazó nehézvízgyártáshoz terveztek vagy készítettek.
6. Infravörös abszorpciós analizátorok, amelyek képesek a hidrogén/deutérium arány on-line elemzésére, amennyiben a deutérium koncentráció legalább 90 %;	TLB6.6	Infravörös abszorpciós analizátorok Infravörös abszorpciós analizátorok, amelyek képesek a hidrogén/deutérium arány on-line elemzésére, amennyiben a deutérium koncentráció legalább 90 %.
7. Dúsított deutérium gáz nehézvízzé történő átalakítására szolgáló ammónia/hidrogén cserefolyamatot alkalmazó katalitikus égetők;	TLB6.7	Katalitikus égetők Kifejezetten az ammónia-hidrogén-cserélő eljárást alkalmazó nehézvízgyártáshoz tervezett vagy készített katalitikus égetők a dúsított deutérium gáz nehézvízzé történő átalakítására.
8. Reaktorfokozatú deutérium koncentrációjú nehézvíz előállítására szolgáló teljes nehézvíz javító rendszer vagy annak oszlopai;	TLB6.8	Teljes nehézvízdúsító rendszerek, illetve azok oszlopai Kifejezetten reaktorminőségű deutérium-koncentrációjú nehézvíz előállításához tervezett vagy készített teljes nehézvízdúsító rendszer vagy annak oszlopai. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezeket a rendszereket, amelyek vízdesztillációval választják szét a nehézvizet a könnyűvíztől, kifejezetten arra tervezték agy készítették, hogy reaktorminőségű (jellemzően 99,75 % deutérium-oxid tartalmú) nehézvizet állítsanak vele elő alacsonyabb koncentrációjú nehézvízből.

▼M30

	9. Kifejezetten ammónia/hidrogén cserefolyamatot alkalmazó nehézvízgyártásra tervezett vagy előállított ammóniaszintézis konverterek vagy ammóniaszintézis egységek.	TLB6.9	Ammoniaszintézisre szolgáló konverterek vagy egységek Kifejezetten ammónia-hidrogén izotópcsere-eljárást alkalmazó nehézvízgyártáshoz tervezett vagy készített ammóniaszintézis-konverterek vagy ammóniaszintézis-egységek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ezekkel a konverterekkel vagy egységekkel a magas nyomású ammónia-hidrogén izotópcserélő oszlopokból származó szintézisgázt (nitrogént és hidrogént) ammóniává alakítják, majd azt visszatáplálják az izotópcserélő oszlopba vagy oszlopokba.
0B005	Kifejezetten az »atomreaktorok« fűtőelemeinek gyártására tervezett létesítmények, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett vagy készített berendezések. *Műszaki megjegyzés:* *A kifejezetten »atomreaktorok« fűtőelemeinek gyártásához tervezett vagy kialakított berendezések olyan berendezéseket foglalnak magukban, amelyek:* *1. Általában közvetlen kapcsolatba kerülnek a nukleáris anyagokkal, vagy közvetlenül feldolgozzák azokat, illetve szabályozzák azok gyártási folyamatát;* *2. A nukleáris anyagokat a burkolaton belül tartják;* *3. Ellenőrzik a burkolat vagy a tömítés épségét;* *4. Ellenőrzik a lezárt fűtőanyag végső kezelését; vagy* *5. Reaktorelemek összerakásához használják.*		Atomreaktorokban használt fűtőelemeket gyártó üzemek és kifejezetten e célra tervezett vagy készített berendezések MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A nukleáris fűtőelemeket a jelen melléklet ANYAGOK ÉS BERENDEZÉSEK címe alatt említett egy vagy több forrásanyagból vagy különleges hasadóanyagokból állítják elő. A leggyakrabban használt oxidos fűtőanyag esetén a pellet préselésére, szinterezésre, őrlésre és szemcsésítésre szolgáló berendezések jellemzőek. A kevert oxidos fűtőelemeket szárazboxokban (vagy azzal megegyező védelmet biztosító berendezésben) kezelik addig, amíg a burkolatot lezárják. A fűtőelem minden esetben hermetikusan zárt burkolatban helyezkedik el, amely annak elsődleges tárolója. Ez olyan módon foglalja magában a fűtőelemet, hogy az megfelelő teljesítményt nyújtson és biztonságos legyen a reaktor működése közben. A kiszámítható és biztonságos fűtőelem-teljesítmény biztosításához a folyamatok, eljárások és berendezések rendkívül magas minőségű szabályozására van szükség. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A »kifejezetten« a fűtőelemek gyártására »tervezett vagy készített berendezések« kifejezés jelentése az olyan berendezésekre terjed ki, amelyek: a) általában közvetlen kapcsolatba kerülnek a nukleáris anyagokkal, vagy közvetlenül feldolgozzák azokat, illetve szabályozzák azok gyártási folyamatát; b) a nukleáris anyagokat a burkolaton belül tartják; c) ellenőrzik a burkolat, vagy a tömítés épségét; d) ellenőrzik a lezárt fűtőanyag végső kezelését; vagy e) amelyeket a reaktorelemek összerakásához használnak. Az ilyen berendezések például az alábbiak lehetnek: 1) teljesen automatizált pelletvizsgáló állomások, amelyeket kifejezetten a fűtőelem-pelletek végső méreteinek és felszíni hibáinak vizsgálatára terveztek és készítettek; 2) automatizált hegesztőgépek, melyeket kifejezetten a zárósapkák

			üzemanyagszálak (vagy -rudak) végére való hegesztésére terveztek vagy készítettek; 3) kifejezetten az elkészült üzemanyagszálak (vagy -rudak) ellenőrzésére szolgáló automatizált ellenőrző és vizsgáló állomások; 4) kifejezetten a fűtőelem-burkolat gyártására tervezett vagy készített rendszerek. A 3. tétel jellemzően kiterjed a következőkre: a) a szálak (rudak) zárósapkáinak röntgenvizsgálatára szolgáló berendezések; b) a szálak (rudak) zárósapkáiból szivárgó hélium érzékelésére szolgáló berendezések; c) a szálak (rudak) gammasugármérésére szolgáló berendezések, melyek célja az üzemanyag-pelletek megfelelő töltésének biztosítása.
0B006	A »atomreaktor« kiégett fűtőanyagának újrafeldolgozására (reprocesszálására) szolgáló üzem, valamint a kifejezetten ehhez tervezett, vagy gyártott berendezések és alkatrészek. *Megjegyzés:* *A 0B006 az alábbiakat foglalja magában:* *a) Az »atomreaktor« kiégett üzemanyagának feldolgozására szolgáló üzem, beleértve az olyan készülékeket és alkatrészeket, amelyek közvetlenül érintkezésbe lépnek a hasadóanyagokkal, és közvetlenül szabályozzák a kiégett fűtőanyag, a fő nukleáris anyag és hasadási termék feldolgozási folyamatát;*	TLB3	Kiégett fűtőelemeket reprocesszáló üzemek és kifejezetten e célra tervezett vagy készített berendezések BEVEZETŐ MEGJEGYZÉS A kiégett nukleáris fűtőelemek reprocesszálása során a plutóniumot és az uránt elválasztják az erősen radioaktív hasadási termékektől és más transzurán elemektől. A szétválasztást különböző műszaki megoldásokkal végezhetik. Az évek során azonban a Purex-módszer lett a legelfogadottabb és a legszélesebb körben használatos módszer. A Purex-módszer során a kiégett nukleáris üzemanyagot salétromsavban feloldják, majd az uránt, a plutóniumot és a hasadási termékeket oldószeres extrahálással, szerves oldószerben feloldott tributil-foszfát keverék segítségével választják szét. A Purex-létesítmények feldolgozási folyamatai hasonlóak, ideértve a következőket: a kiégett fűtőelemek feldarabolása, a fűtőelem feloldása, az oldószeres extrahálás és a keletkezett folyadék tárolása. A létesítmények rendelkezhetnek még az uranil-nitrát termikus denitrálására, a plutónium-nitrát oxiddá vagy fémmé alakítására, valamint a hasadási termékek folyadékban tárolt hulladékának hosszú távú tárolás céljából történő kezelésére szolgáló berendezésekkel. Az ilyen műveleteket végző berendezések egyes típusai és konfigurációja azonban több okból is különböző lehet a Purex-létesítményekben, hiszen függhet az reprocesszálandó

		kiégett fűtőelemek típusától és mennyiségétől, a tervezett hulladékelhelyezés módjától, valamint a létesítmény tervezése során követett biztonsági és karbantartási elképzelésektől. A »kiégett fűtőelemek reprocesszálására szolgáló üzem« azokat a berendezéseket és alkatrészeket foglalja magában, amelyek üzemszerűen közvetlen kapcsolatba kerülnek a kiégett fűtőanyaggal, és közvetlenül szabályozzák a kiégett fűtőelemek és a főbb nukleáris anyagok és hasadási termékek feldolgozási folyamatait. Ezeket az eljárásokat, köztük a plutónium átalakítására és a plutónium fém előállítására szolgáló teljes rendszereket azon folyamatok alapján lehet beazonosítani, amelyek a kritikusság (pl. a felépítés révén), az expozíció (pl. árnyékolás segítségével történő), valamint a toxicitás veszélyének (pl. a konténment segítségével történő) elkerülésére szolgálnak.
b) Fűtőelem daraboló vagy zúzógépek, azaz olyan távvezérelhető berendezések, amelyek az »atomreaktor« kiégett fűtőanyagok, elemkötegek vagy pálcák vágására, darabolására vagy zúzására szolgálnak;	TLB3.1	A kiégett fűtőelemek aprítására szolgáló gépek Távműködtetésű berendezések, amelyeket kifejezetten arra terveztek vagy készítettek, hogy a fentiekben meghatározott reprocesszáló üzemben használják azokat, és kiégett nukleáris üzemanyag kazetták, kötegek vagy rudak vágására, aprítására vagy darabolására szántak. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ez a berendezés feltöri a fűtőanyag burkolatát, hogy a kiégett nukleáris anyag kioldhatóvá váljon. Leggyakrabban kifejezetten erre a célra tervezett fém darabolópengéket használnak, de más, fejlettebb – pl. lézerrel működő – eszközök is betölthetik ezt a szerepet.
c) Kifejezetten »atomreaktor« kiégett fűtőanyag feloldására tervezett vagy kialakított, kritikusság szempontjából biztonságos tartályok (pl. kis átmérőjű, gyűrű alakú vagy lapos tartályok), amelyek ellenállnak forró, erősen korrodáló folyadékok hatásának, és amelyek távvezérléssel tölthetők és karbantarthatók;	TLB3.2	Oldótartályok Kritikusságbiztos tartályok (pl. kis átmérőjű, gyűrű alakú vagy lapos tartályok), amelyeket kifejezetten arra a célra terveztek vagy készítettek, hogy bennük a fentiekben meghatározott reprocesszáló üzemben a kiégett fűtőelemeket feloldják, és amelyek képesek ellenállni magas hőmérsékletű, erősen korrozív folyadéknak, továbbá távműködtetéssel tölthetők és karbantarthatók. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A feldarabolt kiégett fűtőelem rendszerint az oldótartályokba kerül. Ezekben a kritikusságbiztos tartályokban a kiégett nukleáris anyagot salétromsavban feloldják, a megmaradt burkolatot pedig eltávolítják a technológiai folyamatból.

d) A salétromsav korróziós hatásával szemben ellenálló, valamint kifejezetten a besugárzott »természetes urán«, »szegényített urán« vagy »különleges hasadóanyagok« újrafeldolgozására szolgáló üzemben való felhasználásra tervezett vagy arra előállított oldószerkivonók, mint például a töltetes vagy pulzáló oszlopok, a keverők ülepítő edényei vagy a centrifugális kontaktorok;	TLB3.3	Oldószeres extraktorok és oldószeres extraháló berendezések Kifejezetten a kiégett fűtőanyag reprocesszálására szolgáló üzemben való felhasználásra tervezett vagy készített oldószeres extraktorok, mint pl. a töltetes vagy impulzusos oszlopok, a keverők ülepítő edényei vagy a centrifugális kontaktorok. Az oldószeres extraktoroknak ellen kell állniuk a salétromsav korróziós hatásának. Az oldószeres extraktor általában különlegesen magas követelményeket kielégítő módon (különleges hegesztési, vizsgálati, minőségbiztosítási és minőségellenőrzési módszerek) készülnek, alacsony széntartalmú rozsdamentes acélból, titánból, cirkóniumból vagy más különleges minőségű anyagból. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az oldótartályokban feloldott kiégett fűtőanyag oldata, és az uránt, a plutóniumot és a hasadási termékeket elválasztó szerves oldószerek egyaránt az oldószeres extraktorokba kerülnek. Az oldószeres extraháló berendezéseket általában olyan módon tervezik, hogy megfeleljenek az olyan szigorú üzemi paramétereknek, mint például a karbantartás nélküli hosszú élettartam, az egyszerű cserélhetőséghez szükséges adaptálhatóság, az egyszerű üzemeltetés és vezérlés, valamint a folyamat változó körülményeihez való rugalmas alkalmazkodás.
e) Kifejezetten a kritikusság szempontjából biztonságosnak és a salétromsav korróziós hatásával szemben ellenállónak tervezett tartó- vagy tároló edények; *Műszaki megjegyzés:* *A tartó- és tárolóedények a következő tulajdonságokkal rendelkezhetnek:* *1. A falak és belső szerkezetek bóregyenértéke (a 0C004 ponthoz fűzött megjegyzés szerint meghatározott összes alkotóelemre számítva) legalább 2 %,* *2. A hengeres tartályok legnagyobb átmérője 175 mm; vagy* *3. A gyűrű alakú, illetve a lapos tartályok legnagyobb szélessége 75 mm.*	TLB3.4	Vegyi tartó- és tárolóedények Kifejezetten a kiégett fűtőanyag reprocesszálására szolgáló üzemben történő használatra tervezett vagy készített tartó- és tárolóedények. A tartó- és tárolóedényeknek ellenállónak kell lenniük a salétromsav korróziós hatásával szemben. A tartó- és tárolóedények általában alacsony széntartalmú rozsdamentes acélból, titánból, cirkóniumból vagy más különleges minőségű anyagból készülnek. A tartó- és tárolóedények alkalmasak lehetnek távvezérléssel való működésre és karbantartásra, a kritikusság szempontjából való biztonságosság tekintetében pedig a következő jellemzőkkel bírhatnak: 1) a falak és belső szerkezetek bóregyenértéke legalább 2 %, vagy 2) a hengeres tartályok legnagyobb átmérője 175 mm (7″), vagy 3) a gyűrű alakú, illetve a lapos tartályok legnagyobb szélessége 75 mm (3″).

			MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Az oldószeres extrahálási folyamat három fő folyadékáramot eredményez. A tartó- és tárolóedényeket mindhárom folyadékáram további feldolgozásában felhasználják, a következőképpen: a) A tiszta uranil-nitrát oldatot bepárlással koncentrálják, majd egy denitráló folyamaton megy át, ahol urán-oxiddá alakul. Ezt az oxidot a nukleáris üzemanyagciklusban újból felhasználják. b) Az erősen radioaktív hasadási termékek oldatát általában bepárlással koncentrálják, és folyadékkoncentrátum formájában tárolják. A koncentrátumot adott esetben később bepárolják, és a tároláshoz vagy hulladékként való elhelyezéshez megfelelő állapotba hozzák. c) A tiszta plutóniumnitrát-oldatot koncentrálják és tárolják, mielőtt a további feldolgozási lépésekhez továbbítják. A plutóniumoldatok tárolására szolgáló tartó- és tárolóedények tervezése során különös figyelmet fordítanak arra, hogy elkerüljék az ezen folyadékáram koncentrációjának és formájának változásaiból adódó kritikussági problémákat.
	f) Kifejezetten a besugárzott »természetes urán«, »szegényített urán« vagy »különleges hasadóanyagok« újrafeldolgozására szolgáló üzemben alkalmazott automatizált folyamatszabályozó rendszerekbe történő integrálásra és felhasználásra tervezett vagy előállított neutronmérő rendszerek.	TLB3.5	A folyamatszabályozáshoz használt neutronmérő rendszerek Kifejezetten a kiégett fűtőelemek reprocesszálására szolgáló üzemben alkalmazott automatizált folyamatszabályozó rendszerekbe történő integrálásra és felhasználásra tervezett vagy készített neutronmérő rendszerek. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS E rendszerek az aktív és passzív neutronmérés és -megkülönböztetés módszerével képesek a hasadóanyag mennyiségének és összetételének meghatározására. A teljes rendszer a következő összetevőkből áll: neutrongenerátor, neutronérzékelő, erősítők, valamint jelfeldolgozó berendezés. Ezen tétel nem terjed ki az olyan neutronérzékelőkre és mérőeszközökre, amelyeket a hasadóanyagok nyilvántartása és az azokkal kapcsolatos biztosítéki intézkedések céljaira terveztek, valamint bármely olyan berendezésre sem, amely nem kapcsolódik a kiégett fűtőelemek reprocesszálására szolgáló üzemben alkalmazott automatizált folyamatszabályozó rendszerekbe történő integráláshoz, illetve ilyen rendszerekkel történő felhasználáshoz.
0B007	Plutónium átalakítására szolgáló üzemek, valamint kifejezetten e célra tervezett vagy készített berendezések, az alábbiak szerint:	TLB7.2.1	Kifejezetten a plutónium-nitrát oxiddá történő átalakítására tervezett vagy készített rendszerek

▼M30

0B007.a	a) Plutónium-nitrát oxiddá történő átalakítására szolgáló rendszerek;		MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ennek az eljárásnak a főbb lépései: az anyag tárolása és az adagolás beállítása, kicsapatás és a szilárd/folyékony fázis szétválasztása, kalcinálás, a termék kezelése, szellőztetés, hulladékgazdálkodás és a folyamat vezérlése. A technológiai rendszereket különösen alkalmassá kell tenni a kritikusságnak és a sugárzás hatásainak elkerülésére, valamint a mérgezési kockázat minimalizálására. A legtöbb reprocesszáló üzemben ez a folyamat a plutónium-nitrát plutónium-dioxiddá való átalakítását foglalja magában. Ennek alternatívája lehet a plutónium-oxalát vagy a plutónium-peroxid kicsapatása.
0B007.b	b) Plutónium fém előállítására szolgáló rendszerek.	TLB7.2.2	Kifejezetten a plutónium fém előállítására tervezett vagy készített rendszerek MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS Ez a folyamat általában magában foglalja a plutónium-dioxid fluorozását, általában erősen korrozív hidrogén-fluoriddal, hogy plutónium-fluoridot állítsanak elő, amelyet a továbbiakban nagy tisztaságú kalcium fém segítségével redukálnak, hogy plutónium fémet és kalcium-fluorid salakot kapjanak. Ennek a folyamatnak a fő lépései: fluorozás (például nemesfémekből készült vagy azzal bevont berendezések felhasználásával), fémredukció (például kerámia olvasztótégelyek segítségével), salakvisszanyerés, termékkezelés, szellőzés, hulladékgazdálkodás és a folyamat vezérlése. A technológiai rendszereket különösen alkalmassá kell tenni a kritikusságnak és a sugárzás hatásainak elkerülésére, valamint a mérgezési kockázat minimalizálására. Alternatív eljárás lehet a plutónium-oxalát vagy a plutónium-peroxid fluorozása, amelyet fémmé redukálás követ.
0C001	»Természetes urán«, vagy »szegényített urán«, vagy tórium, fém, ötvözet, vegyület, vagy koncentrátum formájában és bármilyen más anyag, amely fent említettek közül egyet vagy többet tartalmaz; *Megjegyzés: A 0C001 nem vonja ellenőrzés alá a következőket:* *a) »Természetes urán«, vagy »szegényített urán« maximum 4 grammnyi mennyisége, ha az műszerek érzékelő egységében van;* *b) Kifejezetten az következő polgári, nem-nukleáris alkalmazásokra gyártott »szegényített urán«:*	TLA.1.1	**1.1. »Alapanyag«** Az »alapanyag« természetben előforduló izotópok keverékét tartalmazó urán; 235-ös izotópban szegényített urán; tórium; az előzők bármelyike fém, ötvözet, vegyület vagy koncentrátum formájában; bármely olyan anyag, amely az előzőkből egyet vagy többet a kormányzótanács által bizonyos időközönként meghatározott koncentrációban tartalmaz; továbbá a kormányzótanács által bizonyos időközönként meghatározott egyéb anyag.

▼M30

	1. Árnyékolás; *2. Csomagolás;* *3. 100 kg-nál nem nagyobb tömegű ballasztok;* *4. 100 kg-nál nem nagyobb tömegű ellensúlyok;* *c) 5 %-nál kevesebb tóriumot tartalmazó ötvözetek;* *d) Tóriumot tartalmazó kerámia termékek, amelyeket nem nukleáris felhasználásra gyártottak.*		
0C002	»Különleges hasadóanyagok« *Megjegyzés: A 0C002 nem vonja ellenőrzés alá a legfeljebb 4 »effektív gramm« anyagmennyiséget, amennyiben az műszerek érzékelő-egységében van.*	TLA.1.2	**1.2. »Különleges hasadóanyagok«** i. »Különleges hasadóanyag« a plutónium-239, az urán-233, »235 vagy 233 izotópban dúsított urán«; bármilyen más anyag, amely a fent említettek közül egyet vagy többet tartalmaz; továbbá a kormányzótanács által bizonyos időközönként meghatározott egyéb hasadóanyag; a »különleges hasadóanyag« kifejezés ugyanakkor nem foglalja magában a nukleáris alapanyagokat. ii. »Az urán-235 izotópban vagy urán-233 izotópban dúsított urán«: az urán-235 vagy urán-233 izotópot vagy mindkettőt olyan mennyiségben tartalmazó urán, amelyben az ezen izotópok összegének az urán-238 izotóphoz viszonyított aránya nagyobb, mint az urán-235 izotópnak az urán-238 izotóphoz viszonyított, természetben előforduló aránya. A »különleges hasadóanyagok« azonban az iránymutatások alkalmazásában nem tartalmazzák az alábbi a) albekezdésben meghatározott termékeket, valamint alapanyag vagy különleges hasadóanyag adott fogadó országba történő kiviteleit 12 hónapos időszakon belül, az alábbi b) albekezdésben megadott határértékekig: a) Olyan plutónium, amelyben a Pu-238 izotóp koncentrációja meghaladja a 80 %-ot. Olyan különleges hasadóanyag, amelyet grammnyi vagy kisebb mennyiségekben, beépített érzékelő komponensként használnak fel műszerekben; és Olyan alapanyag, mellyel kapcsolatban a kormányzótanács meggyőződött arról, hogy kizárólag nem nukleáris tevékenységekhez – például ötvözetek vagy kerámia előállításához – használják fel; b) Különleges hasadóanyag (50 effektív gramm); Természetes urán (500 kilogramm); Szegényített urán (1 000 kilogramm); és Tórium (1 000 kilogramm).

▼M30

0C003	Deutérium, nehézvíz (deutérium-oxid) és deutérium tartalmú vegyületek, keverékek és oldatok, amelyekben a deutérium/hidrogén izotóp arány meghaladja az 1:5 000 értéket.	TLB2.1	**2.1. Deutérium és nehézvíz** Deutérium, nehézvíz (deutérium-oxid) és bármely más, deutériumot tartalmazó vegyület, amelyben a deutérium-hidrogén izotóparány meghaladja az 1:5 000 értéket, és amelyet a fenti 1.1. pontban meghatározott reaktorban való felhasználásra szántak, adott fogadó ország esetében bármely 12 hónapos időszakon belül a 200 kg deutériumatomot meghaladó mennyiségben.
0C004	Grafit, amelynek tisztasági mutatója kisebb, mint 5 ppm »bór egyenérték«, és amelynek sűrűsége nagyobb, mint 1,50 g/cm^3, »atomreaktorban« történő felhasználásra, 1 kg-ot meghaladó mennyiségben. **N.B.: LÁSD MÉG: 1C107.** *1. megjegyzés: Export-ellenőrzés céljából, az exportőr letelepedési helye szerinti tagállam illetékes hatóságai határozzák meg, hogy a fenti meghatározásnak megfelelő grafit exportjának »atomreaktorban való felhasználás«-e a célja.* *2. megjegyzés: A 0C004 pontban a »bór egyenérték« (BE) a szennyező-anyagok BE_z összege (kivéve a $BE_{szén}$, mivel a szén nem számít szennyező anyagnak) beleértve a bórt is, ahol:* *BE_Z (ppm) = CF × Z elem koncentrációja ppm-ben;* *ahol CF konverziós tényező* $= \frac{\sigma_Z A_B}{\sigma_B A_Z}$ *és σ_B és σ_Z a termikus neutron befogási hatáskeresztmetszet (barn-ban) a természetben előforduló bórra és Z elemre; és »A_B« és »A_Z« a természetben előforduló bór és »Z« elem atomtömege.*	TLB2.2	**2.2. Nukleáris minőségű grafit** Grafit, amelynek tisztasági mutatója kisebb, mint 5 ppm »bór egyenérték«, és amelynek sűrűsége nagyobb, mint 1,50 g/cm^3, »atomreaktorban« történő felhasználásra a fenti 1.1. pont meghatározása szerint, 1 kg-ot meghaladó mennyiségben. MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉS A kiviteli ellenőrzés céljából a kormányzat határozza meg, hogy az exportált, fenti meghatározásnak megfelelő grafit atomreaktorban való felhasználásra szolgál-e. A bóregyenértéket (BE) meg lehet határozni kísérleti úton, vagy ki lehet számolni a következő képlet segítségével: BE_z szennyezőanyag (a BEszén kivételével, mivel a szén nem számít szennyezőanyagnak), beleértve a bórt is, ahol: BE_z (ppm) = CF × Z elem koncentrációja (ppm-ben); CF konverziós tényező: (σ_z × A_B) / (σ_B × Az); σ_B és σ_z a termikus neutron befogási hatáskeresztmetszet (barn-ban) a természetben előforduló bórra és Z elemre; és »A_B« és »A_z« a természetben előforduló bór és »Z« elem atomtömege.

▼M30

0C005	Kifejezetten gázdiffúziós gátak gyártásához tervezett, az UF_6 korróziós hatásának ellenálló kompozíciók vagy porok (pl. nikkel vagy olyan ötvözet, amelyben 60 %-nál több nikkel van, alumínium-oxid és fluorkarbon polimerek), amelyek tisztasága 99,9 % tömegszázalék vagy jobb, és az ASTM B330 szabvány szerint mért átlagos részecskeméretük kisebb, mint 10 μm, és a szemcseméret igen kis mértékű szórásával bírnak.	TLB5.3.1b	Gázdiffúziós válaszfalak és válaszfalanyagok b) vegyületek és porok, amelyeket kifejezetten ilyen szűrők előállítására készítettek. Ezek közé a vegyületek és porok közé tartoznak a nikkel vagy a legalább 60 % nikkelt tartalmazó ötvözetek, az alumíniumoxid vagy az UF_6 okozta korróziónak ellenálló, teljesen fluorizált szénhidrogén-polimerek, amelyek tisztasága legalább 99,9 tömegszázalékos, a részecskék mérete kisebb, mint 10 μm és a részecskék mérete nagymértékben azonos, és amelyek kifejezetten a gázdiffúziós válaszfalak előállítására készültek.
OD001	T* Kifejezetten az e kategóriában meghatározott berendezések »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« tervezett vagy módosított »szoftver«. II* IV*	TLB*	A »szoftver« bármilyen tényleges hordozóra rögzített, egy vagy több »program« vagy »mikroprogram« gyűjteménye. a »technikai segítségnyújtás« a következő formákban valósulhat meg: útmutatások, készségek, képzés valamint a munkával kapcsolatos ismeretek átadása vagy konzultációs szolgáltatás.
0E001	T* Az ebben a kategóriában meghatározott termékek »fejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó, a Nukleáris Technológia Megjegyzés szerinti »technológia«. II* IV	TLB*	A »technológia« a jegyzékben szereplő bármely termék »kifejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »használatához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

([1]) A »TLB« termékkóddal jelölt termékek az NSG biztosítéki garancia alá tartozó termékjegyzéke 1. részének B. mellékletében szereplő termékek A »TLA« termékkóddal jelölt termékek az NSG biztosítéki garancia alá tartozó termékjegyzéke 1. részének AB. mellékletében szereplő termékek A sem »TLB«, sem »TLA« termékkóddal nem jelölt termékek az NSG kettős felhasználású termékek és technológiák jegyzékének 1., 2. és 6. kategóriájában hivatkozott termékek

▼M30

1. KATEGÓRIA – KÜLÖNLEGES ANYAGOK ÉS KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉSEK

1 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
1A007	b) Elektromosan vezérelt robbanóanyag-detonátorok, az alábbiak szerint: 1. Robbantó kapcsoló (EB); 2. Robbantó izzószál (EBW); 3. Ütőszeg; 4. Robbantófólia-iniciátor (EFI). *Műszaki megjegyzések:* *1. A »detonátor« szó helyett időnként használják az »indítógyújtó« vagy »gyutacs« szót is.* *2. Az 1A007 b. pont alkalmazásában az érintett detonátorok mindegyike kis elektromos vezetőt alkalmaz (híd, hídszál, vagy fólia), amely robbanásszerűen elpárolog, amikor gyors, nagyfeszültségű elektromos impulzus halad át rajta. A nem-ütőszeges típusoknál a felrobbanó vezető kémiai robbanást indít a hozzá érintkező nagy robbanóerejű anyagban, mint pl. a PETN (pentaeritrit-tetranitrát). Az* *3. ütőszeges detonátorokban az elektromos vezető robbanásszerű párolgása egy nyíláson keresztül gyújtószeget, vagy ütőszeget repít át, és az ütőszeg becsapódása a robbanóanyagban kémiai robbanást indít el. Bizonyos rendszerek esetén az ütőszeget mágneses erő mozgatja. A »robbantófólia-detonátor« kifejezés vonatkozhat mind az EB, mind az ütőszeg típusú detonátorra.*	6.A.1.	Detonátorok és többpontos indítórendszerek, az alábbiak szerint: a. Elektromosan vezérelt robbanóanyag detonátorok, az alábbiak szerint: 1. Robbantó kapcsoló (EB); 2. Robbantó izzószál (EBW); 3. Ütőszeg; 4. Robbantófólia-iniciátor (EFI);
1A007	Kifejezetten gyújtás kiváltására tervezett elektromos berendezések és eszközök, valamint »energiahordozó anyagokat« tartalmazó eszközök, az alábbiak szerint:	6.A.2.	Gyújtóegységek és az ezekkel egyenértékű nagy áramerősségű impulzusgenerátorok, az alábbiak szerint: a. a fenti 6.A.1. pontban meghatározott többszörös irányítású detonátor meghajtásához tervezett detonátor gyújtóegységek (indítórendszerek, tűzegységek), ideértve az elektromos, a robbanó detonátoros és az optikai vezérlésű gyújtóegységeket is;

▼M30

	N.B.: LÁSD MÉG: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE, 3A229 ÉS 3A232. a) Az 1A007 b. pontban meghatározott robbanóanyag-detonátorokhoz tervezett robbanóanyag-detonátor gyújtóegységek;		
1A202	Az 1A002 alatt meghatározottaktól eltérő, cső formájú kompozit szerkezetek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: N.B.: LÁSD MÉG: 9A010 ÉS 9A110. a) 75 mm és 400 mm közötti belső átmérő; és b) Az 1C010.a., vagy b., illetve az 1C210.a. alatt meghatározott »szálas és rostos anyagokból« vagy az 1C210.c. alatt meghatározott prepreg anyagból készültek.	2.A.3.	Cső formájú kompozit szerkezetek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) 75 mm és 400 mm közötti belső átmérő; és b) A 2.C.7.a. pontban meghatározott »szálas és rostos anyagokból« vagy a 2.C.7.c. pontban meghatározott szénszálas prepreg anyagból készültek.
1A225	A trícium nehézvízből történő kinyerésére, vagy nehézvíz előállítására szolgáló, kifejezetten a hidrogén és a víz közötti hidrogénizotóp cserereakció elősegítésére tervezett vagy készített platina bevonatú katalizátorok.	2.A.2.	A trícium nehézvízből történő kinyerésére, vagy nehézvíz előállítására szolgáló, kifejezetten a hidrogén és a víz közötti hidrogénizotóp cserereakció elősegítésére tervezett vagy készített platina bevonatú katalizátorok.
1A226	Speciális töltetek, amelyeket a nehézvíz közönséges vízből történő elválasztására használhatóak, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Olyan foszforbronz hálóból készültek, amelyet a nedvesíthetőség javítása érdekében kémiailag kezeltek; és b) Vákuumdesztillációs tornyokban történő felhasználásra tervezték.	4.A.1.	Speciális töltetek, amelyeket a nehézvíz közönséges vízből történő elválasztására használhatóak, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Olyan foszforbronz hálóból készültek, amelyet a nedvesíthetőség javítása érdekében kémiailag kezeltek; és b) Vákuumdesztillációs tornyokban történő felhasználásra tervezték.
1A227	Nagy sűrűségű (ólomüveg vagy egyéb) sugárzásárnyékoló ablakok, valamint a kifejezetten ezek számára tervezett keretek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) felületük »hideg területe« nagyobb mint 0,09 m^2; b) sűrűségük nagyobb mint 3 g/cm^3; és c) Vastagságuk 100 mm vagy annál nagyobb. *Műszaki megjegyzés:* *Az 1A227 alkalmazásában a »hideg terület« kifejezés az ablaknak az az áttekintő területe, amelyet a tervezett alkalmazásban a legkisebb szintű besugárzás ér.*	1.A.1.	Nagy sűrűségű (ólomüveg vagy egyéb) sugárzásárnyékoló ablakok, valamint a kifejezetten ezek számára tervezett keretek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) felületük »hideg területe« nagyobb, mint 0,09 m^2; b) sűrűségük nagyobb, mint 3 g/cm^3; és c) vastagságuk 100 mm vagy annál nagyobb. *Műszaki megjegyzés:* *Az 1.A.1.a. alkalmazásában a »hideg terület« kifejezés az ablaknak az az áttekintő területe, amelyet a tervezett alkalmazásban a legkisebb szintű besugárzás ér.*

▼M30

1 B Vizsgáló-, ellenőrző- és gyártóberendezések

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
1B201	Az 1B001 vagy az 1B101 alatt meghatározottaktól eltérő szálsodró gépek, valamint az ezekhez tartozó berendezések, az alábbiak szerint: a) Szálsodró gépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. A pozicionáló, hurkoló és tekercselő mozgásokat két vagy több tengely mentén koordinálják vagy programozzák; 2. Kifejezetten »szálas és rostos anyagokból« készülő kompozit szerkezetek és rétegelt termékek készítésére tervezték; és 3. Képesek 75 mm-től 650 mm-ig terjedő belső átmérőjű és 300 mm, vagy nagyobb hosszúságú hengeres csövek tekercselésére; b) Az 1B201.a. alatt meghatározott szálsodró gépeket koordináló és programozó vezérlők; c) Precíziós tüskék az 1B201.a. alatt meghatározott szálsodró gépekhez.	3.B.4.	Száltekercselő gépek és kapcsolódó berendezések, az alábbiak szerint: a) Szálsodró gépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. A pozicionáló, hurkoló és tekercselő mozgásokat két vagy több tengely mentén koordinálják vagy programozzák; 2. Kifejezetten »szálas és rostos anyagokból« készülő kompozit szerkezetek és rétegelt termékek készítésére tervezték; és 3. Képesek 75 mm-től 650 mm-ig terjedő belső átmérőjű és 300 mm, vagy nagyobb hosszúságú hengeres csövek tekercselésére; b) A 3.B.4.a. pontban meghatározott száltekercselő gépeket koordináló és programozó vezérlők; c) Precíziós tüskék a 3.B.4.a. pontban meghatározott száltekercselő gépekhez.
1B225	250 g fluor/h-nál nagyobb kapacitású fluorgyártásra szolgáló elektrolíziscellák.	3.B.1.	250 g fluor/h-nál nagyobb kapacitású fluorgyártásra szolgáló elektrolíziscellák.
1B226	Elektromágneses izotópelválasztók, amelyekhez olyan egyszeres vagy többszörös ionforrásokat terveztek, amelyek képesek 50 mA vagy azt meghaladó erősségű ionáram létrehozására, vagy amelyeket ilyenekkel szereltek fel. *Megjegyzés: Az 1B226 magában foglalja azokat a szeparátorokat, amelyek:* *a) Képesek stabil izotópok dúsítására;* *b) A mágneses mezőben, valamint azokon kívül egyaránt elhelyezhető ionforrásokkal és kollektorokkal rendelkeznek.*	3.B.5.	Elektromágneses izotópelválasztók, amelyekhez olyan egyszeres, vagy többszörös ionforrásokat terveztek, amelyek képesek 50 mA vagy azt meghaladó erősségű ionáram létrehozására, vagy amelyeket ilyenekkel szereltek fel. Megjegyzések: 1. A 3.B.5. pontba beletartoznak azok a szétválasztók, amelyek képesek stabil izotópok, valamint uránizotópok dúsítására. N.B.: Az a szétválasztó, amely egy tömegegységnyi eltéréssel képes ólomizotópok szétválasztására, egyúttal képes három tömegegységnyi eltéréssel uránizotópok dúsítására. 2. A 3.B.5. pontba egyaránt beletartoznak azok a szétválasztók, amelyek esetében az ionforrások és a kollektorok a mágneses mezőben, illetve azon kívül elhelyezhetők. *Műszaki megjegyzés:* *50mA erősségű ionáram létrehozására képes egyszeres ionforrás a természetben előforduló uránizotópokból nem tud évente 3 grammnál több magas dúsítású uránt előállítani.*

▼M30

1B228	Hidrogén-kriogén desztillációs oszlopok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) 35 K (–238 °C) vagy az alatti belső hőmérsékleten történő üzemelésre tervezték; b) 0,5 és 5 MPa közötti belső nyomáson történő üzemelésre tervezték; c) A következők egyikéből készült: 1. 300-as sorozatú, alacsony kéntartalmú ausztenites rozsdamentes acél, amely ASTM (vagy ekvivalens szabvány) szerinti szemcseméret száma 5 vagy több; vagy 2. Ekvivalens anyag, amely mind hidegtűrő és mind H_2 kompatibilis; és d) Belső átmérőjük 30 cm vagy annál nagyobb, és effektív hosszuk 4 m vagy annál nagyobb. *Műszaki megjegyzés:* *Az 1B228. pontban az »effektív hossz« töltetes oszlopban a töltet aktív magassága, vagy lemezes oszlopban a belső védőkapcsoló lemezek aktív magassága.*	4.B.2.	Hidrogén-kriogén desztillációs oszlopok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) 35 K (–238 °C) vagy az alatti belső hőmérsékleten történő üzemelésre tervezték őket; b) 0,5 és 5 MPa közötti belső nyomáson történő üzemelésre tervezték őket; c) A következők egyikéből készült: 1. 300-as sorozatú, alacsony kéntartalmú ausztenites rozsdamentes acél, amelynek ASTM (vagy ekvivalens szabvány) szerinti szemcseméret-száma legalább 5; vagy 2. Ekvivalens anyag, amely mind hidegtűrő, mind H_2 kompatibilis; és d) Belső átmérőjük 30 cm vagy annál nagyobb, és effektív hosszuk 4 m vagy annál nagyobb. *Műszaki megjegyzés:* *Az »effektív hossz« töltetes oszlopban a töltet aktív magassága, lemezes oszlopban pedig a belső védőkapcsoló lemezek aktív magassága.*
1B229	Víz/hidrogén-szulfid cserélő abszorpciós tányéros oszlopok és »belső kontaktorok«, az alábbiak szerint: *N.B.: 0B004.* a) Víz/hidrogén-szulfid cserélő abszorpciós tányéros oszlopok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 2 MPa vagy annál nagyobb névleges nyomáson üzemelnek; 2. Olyan szénacélból készültek, amelynek ASTM (vagy ekvivalens szabvány) szerinti szemcseméret száma 5 vagy több; és 3. Átmérőjük 1,8 m vagy annál nagyobb; b) Az 1B229.a. alatt meghatározott »belső kontaktorok« víz/hidrogén-szulfid cserélő abszorpciós tányéros oszlopokhoz. *Műszaki megjegyzés:* *Az oszlopok »belső kontaktorai« olyan szegmentált tányérok, amelyek effektív szerelt átmérője legalább 1,8 m, amelyeket ellenáramú érintkezésre terveztek, és 0,03 % vagy kisebb széntartalmú, rozsdamentes acélból készültek. Ezek lehetnek szita-, szelepes, buboréksapkás vagy turbórácsos tányérok.*	4.B.1.	Víz/hidrogén-szulfid-cserélő abszorpciós tányéros oszlopok és belső kontaktorok, az alábbiak szerint: N.B.: A kifejezetten nehézvíz előállítására tervezett vagy előállított oszlopok tekintetében lásd a (módosított) INFCIRC/254/Part 1 jelzetű NAÜ tájékoztató körlevelet. a) Víz/hidrogén-szulfid-cserélő abszorpciós tányéros oszlopok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 2 MPa vagy annál nagyobb névleges nyomáson üzemelnek; 2. Olyan szénacélból készültek, amelynek ASTM (vagy ekvivalens szabvány) szerinti szemcseméret száma 5 vagy több; és 3. Átmérőjük 1,8 m vagy annál nagyobb; b) A 4.B.1.a pontban meghatározott belső kontaktorok víz/hidrogén-szulfid-cserélő abszorpciós tányéros oszlopokhoz. Műszaki megjegyzés: Az oszlopok »belső kontaktorai« olyan szegmentált tányérok, amelyek effektív szerelt átmérője legalább 1,8 m, amelyeket ellenáramú érintkezésre terveztek, és 0,03 % vagy kisebb széntartalmú, rozsdamentes acélból készültek. Ezek lehetnek szita-, szelepes, buboréksapkás vagy turbórácsos tányérok.

▼M30

1B230	Cseppfolyós ammóniában oldott, higított vagy tömény kálium-amid katalizátor oldatok (KNH_2/NH_3) keringetésére képes szivattyúk, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Gáztömörek (azaz hermetikusan zártak); b) teljesítményük nagyobb, mint 8,5 m^3/ó; és c) Rendelkeznek az alábbi jellemzők valamelyikével: 1. Tömény kálium-amid oldatok (1 % vagy nagyobb) esetén az üzemi nyomás 1,5-60 MPa; vagy 2. Hígított (kevesebb mint 1 %) kálium-amid oldatok esetén az üzemi nyomás 20-60 MPa.	4.A.2.	Cseppfolyós ammóniában oldott, higított vagy tömény kálium-amid katalizátor oldatokat (KNH_2/NH_3) keringetésére képes szivattyúk, amelyek rendelkeznek a z alábbi jellemzők mindegyikével: a) Gáztömörek (azaz hermetikusan zártak); b) Teljesítményük nagyobb, mint 8,5 m^3/ó; és c) Rendelkeznek az alábbi jellemzők valamelyikével: 1. Tömény kálium-amid oldatok (1 % vagy nagyobb) esetén az üzemi nyomás 1,5-60 MPa; vagy 2. Hígított (kisebb, mint 1 %) kálium-amid oldatok esetén az üzemi nyomás 20-60 MPa.
1B231	Trícium létesítmények vagy üzemek, valamint azok berendezései, az alábbiak szerint: a) Trícium gyártására, visszanyerésére, kivonására, koncentrálására vagy kezelésére szolgáló létesítmények, vagy üzemek; b) Berendezések trícium létesítményekhez, vagy üzemekhez, az alábbiak szerint: 1. Hidrogén vagy hélium hűtőegységek, amelyek képesek 23 K (–250 °C) alatti hőmérsékletre hűteni és hőelvételi teljesítményük nagyobb, mint 150 W; 2. Hidrogén izotóp tároló- és tisztítórendszerek, amelyekben tároló- vagy tisztítóközegként fémhidrideket alkalmaznak.	2.B.1.	Trícium létesítmények vagy üzemek, valamint azok berendezései, az alábbiak szerint: a) Trícium gyártására, visszanyerésére, kivonására, koncentrálására vagy kezelésére szolgáló létesítmények vagy üzemek; b) Berendezések trícium létesítményekhez, vagy üzemekhez, az alábbiak szerint: 1. Hidrogén vagy hélium hűtőegységek, amelyek képesek 23 K (–250 °C) alatti hőmérsékletre hűteni és hőelvételi teljesítményük nagyobb, mint 150 W; 2. Hidrogén izotóp tároló- és tisztítórendszerek, amelyekben tároló- vagy tisztítóközegként fémhidrideket alkalmaznak.
1B232	Turboexpanderek, vagy turboexpander kompresszor egységek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) 35 K (–238 °C) vagy az alatti hőmérsékleten történő üzemelésre tervezték; és b) 1 000 kg/h vagy annál nagyobb hidrogéngázáteresztő kapacitásra tervezték.	4.A.3.	Turbóexpanderek, vagy turbóexpander kompresszor egységek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) 35 K (–238 °C) vagy az alatti hőmérsékleten történő üzemelésre tervezték; és b) 1 000 kg/h, vagy nagyobb hidrogéngáz-áteresztő kapacitásra tervezték.

▼M30

1B233	Lítium-izotóp szétválasztó létesítmények vagy üzemek, valamint azok rendszerei és berendezései, az alábbiak szerint: a) Lítium izotópok szétválasztására szolgáló létesítmények, vagy üzemek; b) Lítium-amalgám folyamaton alapuló lítium-izotóp szétválasztó berendezések, az alábbiak szerint: 1. Kifejezetten lítium-amalgámokhoz tervezett töltött folyadék-folyadék oszlopok; 2. Higany- vagy lítium-amalgám szivattyúk; 3. Lítium-amalgám elektrolízis cellák; 4. Bepárlók tömény lítium-hidroxid oldathoz; c) Kifejezetten lítium izotópok szétválasztására tervezett ioncserélő rendszerek, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek; d) Kifejezetten lítium izotópok szétválasztására tervezett (koronaétereket, kriptandokat, vagy lariát-étereket alkalmazó) kémiai cserélő rendszerek, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.	2.B.2.	Lítium-izotóp szétválasztó létesítmények vagy üzemek, valamint azok rendszerei és berendezései, az alábbiak szerint: N.B.: A plazmaszétválasztási folyamathoz (PSP) használt egyes lítium-izotóp-szétválasztó berendezések és alkatrészek közvetlenül alkalmazhatók uránizotóp-szétválasztáshoz is, és azokat a (módosított) INFCIRC/254/Part 1 jelzetű NAÜ tájékoztató körlevél helyezi ellenőrzés alá. a) Lítiumizotópok szétválasztására szolgáló létesítmények vagy üzemek; b) Lítium-amalgám folyamaton alapuló lítiumizotóp-szétválasztó berendezések az alábbiak szerint: 1. Kifejezetten lítium-amalgámokhoz tervezett töltött folyadék–folyadék oszlopok; 2. Higany- vagy lítium-amalgám szivattyúk; 3. Lítium-amalgám elektrolízis cellák; 4. Bepárlók tömény lítium-hidroxid oldathoz; c) Kifejezetten lítiumizotópok szétválasztására tervezett ioncserélő rendszerek, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek; d) Kifejezetten lítiumizotópok szétválasztására tervezett (koronaétereket, kriptandokat vagy lariát-étereket alkalmazó) kémiai cserélő rendszerek, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.
1B234	Nagyhatású robbanószerekhez használt tartóedények, kamrák, tartályok és egyéb hasonló konténmentek, amelyeket nagyhatású robbanószerek vagy robbanószerkezetek tesztelésére terveztek, és amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel:	5.B.7.	Nagyhatású robbanószerekhez használt tartóedények, kamrák, tartályok és egyéb hasonló konténmentek, amelyeket nagyhatású robbanószerek vagy robbanószerkezetek tesztelésére terveztek, és amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) Arra tervezték, hogy teljes mértékben tartson egy 2 kg-os vagy nagyobb TNT-nek megfelelő robbanást; és

▼M30

	N.B.: LÁSD MÉG: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE. a) Arra tervezték, hogy teljes mértékben tartson egy 2 kg-os vagy nagyobb TNT-nek megfelelő robbanást; és b) Olyan design elemekkel vagy jellemzőkkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a diagnosztikai vagy mérési információk valós idejű vagy késleltetett továbbítását.		b) Olyan design elemekkel vagy jellemzőkkel rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a diagnosztikai vagy mérési információk valós idejű vagy késleltetett továbbítását.

1C Anyagok

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
1C202	Egyéb, az 1C002.b.3 vagy b.4. alatt meghatározottaktól eltérő ötvözetek, az alábbiak szerint: a) Alumíniumötvözetek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 293 K (20 °C) hőmérsékleten 460 MPa vagy nagyobb szakítószilárdságra »képesek«; és 2. 75 mm-nél nagyobb külső átmérőjű csövek vagy tömör hengerek formájában (beleértve kovácsdarabokat is);	2.C.1.	Alumíniumötvözetek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a. 293 K (20 °C) hőmérsékleten 460 MPa vagy nagyobb szakítószilárdságra »képesek«; b. és b) 75 mm-nél nagyobb külső átmérőjű csövek, vagy tömör hengerek formájában (beleértve kovácsdarabokat is). Műszaki megjegyzés: A 2.C.1. pontban a »képesek« kifejezés egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni alumíniumötvözetre is.
1C202	b) Titánötvözetek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 293 K (20 °C) hőmérsékleten 900 MPa vagy nagyobb szakítószilárdságra »képesek«; és 2. 75 mm-nél nagyobb külső átmérőjű csövek, vagy tömör hengerek formájában (beleértve kovácsdarabokat is). *Műszaki megjegyzés:* *A »képesek« kifejezés egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni ötvözetre is.*	2.C.13.	Titánötvözetek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a. 293 K (20 °C) hőmérsékleten 900 MPa vagy nagyobb szakítószilárdságra »képesek«; 75 mm-nél nagyobb külső átmérőjű csövek, vagy tömör hengerek formájában (beleértve kovácsdarabokat is). Műszaki megjegyzés: A 2.C.13. pontban a »képesek« kifejezés egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni titánötvözetekre is.

▼M30

1C210	Az 1C010.a., b., vagy e. alatt meghatározottaktól eltérő »szálas és rostos anyagok«, az alábbiak szerint: a) Szén- vagy aramid-»szálas és rostos anyagok«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. $12,7 \times 10^6$ m vagy nagyobb »fajlagos modulus«; vagy 2. $23,5 \times 10^4$ m vagy nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«; *Megjegyzés: Az 1C210.a. nem vonja ellenőrzés alá az olyan aramid-»szálas, vagy rostos anyagokat«, amelyekben 0,25 tömegszázalék vagy több észterbázisú szálfelület módosító van;*	2.C.7.a	»Rostos és szálas anyagok« és prepregek az alábbiak szerint: a) Szén- vagy aramid-»szálas és rostos anyagok«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. $12,7 \times 10^6$ m vagy nagyobb »fajlagos modulus«; vagy 2. $23,5 \times 10^4$ m vagy nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«; Megjegyzés: A 2.C.7.a. pontba nem tartoznak bele az olyan aramid-»szálas és rostos anyagok«, amelyekben 0,25 tömegszázalék vagy több észterbázisú szálfelület-módosító van.
	b) Üveg-»szálas és rostos anyagok«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. $3,18 \times 10^6$ m vagy nagyobb »fajlagos modulus«; és 2. $7,62 \times 10^4$ m vagy nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«;	2.C.7.b	Üveg-»szálas és rostos anyagok«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. $3,18 \times 10^6$ m vagy nagyobb »fajlagos modulus«; és 2. $7,62 \times 10^4$ m vagy nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«;
	c) Hőre keményedő gyantával impregnált, az 1C210.a., vagy b. alatt meghatározott szén-, vagy üveg-»szálas vagy rostos anyagokból« készült folytonos »fonalak«, »előfonatok«, »kócok«, vagy »szalagok«, amelyek szélessége nem haladja meg a 15 mm-t (prepregek). *Műszaki megjegyzés:* *A kompozit mátrixát a gyanta képezi.* *Megjegyzés: Az 1C210 alkalmazásában a »szálas, vagy rostos anyagok« kizárólag folyamatos »monoszálak«, »fonalak«, »előfonatok«, »kócok«, vagy »szalagok«.*	2.C.7.c	c) Hőre keményedő gyantával impregnált, a 2.C.7.a. vagy a 2.C.7.b. pontban meghatározott szén-, vagy üveg-»szálas és rostos anyagokból« készült folytonos »cérnák«, »előfonatok«, »kócok«, vagy »szalagok«, amelyek szélessége nem haladja meg a 15 mm-t (prepregek). Műszaki megjegyzés: A kompozit mátrixát a gyanta képezi. Műszaki megjegyzések: 1. A 2.C.7. pontban a »fajlagos modulus« a Young-modulus N/m^2-ben kifejezett értéke osztva a fajsúly N/m^3-ben kifejezett értékével, 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) hőmérsékleten és 50 ± 5 % relatív páratartalom mellett mérve. 2. A 2.C.7. pontban a »fajlagos szakítószilárdság« a szakítószilárdság N/m^2-ben kifejezett értéke osztva a fajsúly N/m^3-ben kifejezett értékével, 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) hőmérsékleten és 50 ± 5 % relatív páratartalom mellett mérve.

▼M30

1C216	Az 1C116 alatt meghatározott martenzites acél, amely 293 K (20 °C) hőmérsékleten 1 950 MPa vagy annál nagyobb szakítószilárdságra »képes«. *Megjegyzés: Az 1C216 nem vonja ellenőrzés alá azokat a formákat, amelyekben egyetlen hosszirányú méret sem haladja meg a 75 mm-t.* *Műszaki megjegyzés:* *A »képes« fogalom egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni martenzites acélra is.*	2.C.11.	293 K (20 °C) hőmérsékleten 1 950 MPa vagy nagyobb szakítószilárdságra »képes« martenzites acél. Megjegyzés: A 2.C.11. pontba nem tartoznak bele azok a formák, amelyekben egyetlen hosszirányú méret sem haladja meg a 75 mm-t. Műszaki megjegyzés: A 2.C.11. pontban a »képes« kifejezés egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni martenzites acélra is.
1C225	Bór 10-B (^{10}B) izotóppal dúsított bór, amelyben a természetes előfordulásnál nagyobb mértékben van az izotóp, az alábbiak szerint: bór és bórvegyületek, bórtartalmú keverékek, és ezekből gyártott termékek, a fentiek hulladéka vagy maradéka. *Megjegyzés: Az 1C225-ben a bórtartalmú keverék a bór betétes anyagokat is magában foglalja.* *Műszaki megjegyzés:* *A bór 10 izotóp természetes előfordulási mennyisége körülbelül 18,5 tömegszázalék (20 atomszázalék).*	2.C.4.	Bór 10-B (^{10}B) izotóppal dúsított bór, amelyben a természetes előfordulásnál nagyobb mértékben van az izotóp, az alábbiak szerint: bór és bórvegyületek, bórtartalmú keverékek, és ezekből gyártott termékek, a fentiek hulladéka vagy maradéka. Megjegyzés: A 2.C.4. pontban a bórtartalmú keverékek a bórbetétes anyagokat is magukban foglalják. Műszaki megjegyzés: A bór 10-B izotóp természetes előfordulása körülbelül 18,5 tömegszázalék (20 atomszázalék).
1C226	Volfrám, volfrám-karbid és volfrámötvözetek 90 %-nál nagyobb volfrámtartalommal, amelyek az 1C117 által meghatározottaktól eltérőek, és rendelkeznek mindkét következő jellemzővel: a) Üreghengeres szimmetriájúak (beleértve a hengerszegmenseket is), belső átmérőjük 100 mm és 300 mm között van; és b) Tömegük több mint 20 kg. *Megjegyzés: Az 1C226 nem vonja ellenőrzés alá azokat a darabokat, amelyeket súlyként, vagy gamma-sugár kollimátorként terveztek.*	2.C.14.	Volfrám, volfrám-karbid és volfrámötvözetek 90 %-nál nagyobb volfrámtartalommal, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) Üreghengeres szimmetriájúak (beleértve a hengerszegmenseket is), belső átmérőjük 100 mm és 300 mm között van; és b) Tömegük több mint 20 kg. Megjegyzés: A 2.C.14. pontba nem tartoznak bele azok a darabok, amelyeket súlyként vagy gamma-sugár kollimátorként terveztek.

▼M30

1C227	Kalcium, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: a) Tömeg szerint 1 000 ppm-nél kevesebb fémszennyeződést tartalmaz a magnézium kivételével; és b) Tömeg szerint 10 ppm-nél kevesebb bórt tartalmaz.	2.C.5.	Kalcium, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: a) Tömeg szerint 1 000 ppm-nél kevesebb fémszennyeződést tartalmaz a magnézium kivételével; és b) Tömeg szerint 10 ppm-nél kevesebb bórt tartalmaz.
1C228	Magnézium, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: a) Tömeg szerint 200 ppm-nél kevesebb fémszennyeződést tartalmaz a kalcium kivételével; és b) Tömeg szerint 10 ppm-nél kevesebb bórt tartalmaz.	2.C.10.	Magnézium, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: a) Tömeg szerint 200 ppm-nél kevesebb fémszennyeződést tartalmaz a kalcium kivételével; és b) Tömeg szerint 10 ppm-nél kevesebb bórt tartalmaz.
1C229	Bizmut, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: a) Tömeg szerint legalább 99,99 % tisztaságú; és b) Tömeg szerint 10 ppm-nél (milliomod rész) kevesebb ezüstöt tartalmaz.	2.C.3.	Bizmut, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: a) Tömeg szerint legalább 99,99 % tisztaságú; és b) Tömeg szerint 10 ppm-nél (milliomod rész) kevesebb ezüstöt tartalmaz.
1C230	Berillium fém, 50 tömegszázaléknál nagyobb berilliumtartalmú ötvözetek, berillium vegyületek és az ezekből készült termékek, illetve a fentiek hulladékai és maradékai, a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében felsoroltak kivételével. **N.B.: LÁSD MÉG: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE.** *Megjegyzés: Az 1C230 nem vonja ellenőrzés alá a következőket:* *a) Fémablakok röntgenberendezésekhez vagy fúrólyuk-mélyítő berendezésekhez;* *b) Kifejezetten elektronikus alkatrészekhez vagy elektronikus áramkörökhöz szubsztrátumként való felhasználásra tervezett félkész vagy késztermék oxid formák;* *c) Berill (berillium- és alumínium-szilikát) smaragd és akvamarin formájában.*	2.C.2.	Berillium fém, 50 tömegszázaléknál nagyobb berilliumtartalmú ötvözetek, berillium vegyületek és az ezekből készült termékek, illetve a fentiek hulladékai és maradékai. Megjegyzés: A 2.C.2. pontba nem tartoznak bele az alábbiak: a) Fémablakok röntgenberendezésekhez vagy fúrólyuk mélyítő berendezésekhez; b) Kifejezetten elektronikus alkatrészekhez vagy elektronikus áramkörökhöz szubsztrátumként való felhasználásra tervezett félkész vagy késztermék oxid formák; c) Berill (berillium- és alumínium-szilikát) smaragd és akvamarin formájában.

▼M30

1C231	Hafnium fém, 60 tömegszázaléknál nagyobb hafniumtartalmú ötvözetek, hafnium vegyületek 60 tömegszázaléknál nagyobb hafniumtartalommal, az ezekből gyártott termékek, és a fentiek hulladékai és maradékai.	2.C.8.	Hafnium fém, 60 tömegszázaléknál nagyobb hafniumtartalmú ötvözetek és vegyületek, valamint az ezekből készült termékek, illetve a fentiek hulladékai és maradékai.
1C232	Hélium-3 (^{3}He), hélium-3-tartalmú keverékek, és termékek, vagy eszközök, amelyek a fentieket tartalmazzák. *Megjegyzés: Az 1C232 nem vonja ellenőrzés alá azokat a termékeket vagy eszközöket, amelyek 1 grammnál kevesebb hélium-3 izotópot tartalmaznak.*	2.C.18.	Hélium-3 (^{3}He), hélium-3-tartalmú keverékek, és termékek, vagy eszközök, amelyek a fentieket tartalmazzák. Megjegyzés: A 2.C.18. pontba nem tartoznak bele azok a termékek vagy eszközök, amelyek 1 grammnál kevesebb hélium-3 izotópot tartalmaznak.
1C233	A lítium-6 (^{6}Li) izotóppal dúsított lítium, amelyben a természetes előfordulásnál nagyobb mértékben van az izotóp, és a következő, dúsított lítiumot tartalmazó termékek vagy eszközök: elemi lítium, ötvözet, vegyület, lítium tartalmú keverék, ezekből gyártott termékek, és a fentiek hulladékai és selejtjei. *Megjegyzés: Az 1C233 nem vonja ellenőrzés alá a termolumineszcens dozimétereket.* *Műszaki megjegyzés:* *A lítiumban a hatos izotóp természetes előfordulása 6,5 tömegszázalék (7,5 atomszázalék).*	2.C.9.	Hatos izotóppal (^{6} Li) a természetes előfordulásnál nagyobb mértékben dúsított lítium, dúsított lítiumot tartalmazó termékek, illetve eszközök, az alábbiak szerint: elemi lítium, ötvözet, vegyület, lítium tartalmú keverék, ezekből gyártott termékek, és a fentiek hulladékai és selejtjei. Megjegyzés: A 2.C.9. pontba nem tartoznak bele a termolumineszcens doziméterek. Műszaki megjegyzés: Az Li-6 izotóp természetes előfordulása körülbelül 6,5 tömegszázalék (7,5 atomszázalék).
1C234	Hafniumtartalmú cirkónium, amelyben a hafnium–cirkónium tömegarány kisebb, mint 1:500, az alábbiak szerint: fém, 50 tömegszázaléknál nagyobb cirkóniumtartalmú ötvözetek, vegyületek, az ezekből gyártott termékek, és a fentiek hulladékai és selejtjei, az 0A001.f. pontban meghatározottak kivételével. *Megjegyzés: Az 1C234 nem vonja ellenőrzés alá a 0,10 mm vastagságot meg nem haladó cirkóniumfóliákat.*	2.C.15.	Hafniumtartalmú cirkónium, amelyben a hafnium–cirkónium tömegarány kisebb, mint 1:500, az alábbiak szerint: cirkónium fém, 50 tömegszázaléknál nagyobb cirkóniumtartalmú ötvözetek, vegyületek, az ezekből gyártott termékek, és a fentiek hulladékai és selejtjei. Megjegyzés: A 2.C.15. pontba nem tartoznak bele a 0,10 mm vastagságot meg nem haladó cirkóniumfóliák.
1C235	Trícium, tríciumvegyületek és tríciumot tartalmazó keverékek, amelyekben a trícium és a hidrogénatomok aránya meghaladja az 1:1 000-t, vagy az ezek bármelyikét tartalmazó termékek és eszközök. *Megjegyzés: Az 1C235 nem vonja ellenőrzés alá az olyan terméket vagy eszközt, amely nem tartalmaz 1,48 × 10^3 GBq (40 Ci) tríciumnál többet.*	2.C.17.	Trícium, tríciumvegyületek és tríciumot tartalmazó keverékek, amelyekben a trícium és a hidrogénatomok aránya meghaladja az 1:1 000-t, vagy az ezek bármelyikét tartalmazó termékek és eszközök. Megjegyzés: A 2.C.17. pontba nem tartoznak bele azok a termékek vagy eszközök, amelyek 1,48 × 10^3 GBq-nél kevesebb tríciumot tartalmaznak.

▼M30

1C236	A 0C001 és az 1C012.a. alatt meghatározottaktól eltérő, neutronforrások alfa-n reakción alapuló előállításához alkalmas »radionuklidok«, az alábbi formákban: a) Elemi; b) Vegyületek, amelyek teljes aktivitása legalább 37 GBq/kg (1 Ci/kg); c) Keverékek, amelyek teljes aktivitása legalább 37 GBq/kg (1 Ci/kg); d) A fentiek bármelyikét tartalmazó termékek és eszközök. *Megjegyzés: Az 1C236 nem vonja ellenőrzés alá azokat az eszközöket vagy termékeket, amelyek 3,7 GBq-nél (100 millicurie) kisebb aktivitást mutatnak.* *Műszaki megjegyzés:* *Az 1C236. pontban a »radionuklidok« az alábbiak bármelyike lehetnek:* — *Actinium-225 (Ac-225)* — *Actinium-227 (Ac-227)* — *Californium-253 (Cf-253)* — *Curium-240 (Cm-240)* — *Curium-241 (Cm-241)* — *Curium-242 (Cm-242)* — *Curium-243 (Cm-243)* — *Curium-244 (Cm-244)* — *Einsteinium-253 (Es-253)* — *Einsteinium-254 (Es-254)* — *Gadolinium-148 (Gd-148)* — *Plutonium-236 (Pu-236)* — *Plutonium-238 (Pu-238)* — *Polonium-208 (Po-208)*	2.C.19.	Neutronforrások alfa-n reakción alapuló előállításához alkalmas radionuklidok: Aktínium 225 Kűrium 244 Polónium 209 Aktínium 227 Einsteinium 253 Polónium 210 Kalifornium 253 Einsteinium 254 Rádium 223 Kűrium 240 Gadolínium 148 Tórium 227 Kűrium 241 Plutónium 236 Tórium 228 Kűrium 242 Plutónium 238 Urán 230 Kűrium 243 Polónium 208 Urán 232

▼M30

	— *Polonium-209 (Po-209)* — *Polonium-210 (Po-210)* — *Radium-223 (Ra-223)* — *Thorium-227 (Th-227)* — *Thorium-228 (Th-228)* — *Uranium-230 (U-230)* — *Uranium-232 (U-232)*		Az alábbi formákban: a. Elemi; b. Vegyületek, amelyek teljes aktivitása legalább 37 GBq/kg; c. Keverékek, amelyek teljes aktivitása legalább 37 GBq/kg; d. A fentiek bármelyikét tartalmazó termékek és eszközök. Megjegyzés: A 2.C.19. pontba nem tartoznak bele azok a termékek vagy eszközök, amelyek aktivitása 3,7 GBq-nél kisebb.
1C237	Rádium-226 (^{226}Ra), rádium-226 ötvözetek, rádium-226 vegyületek, rádium-226-ot tartalmazó keverékek, vagy ezek gyártmányai, vagy ezek bármelyikét tartalmazó, termékek és eszközök. *Megjegyzés: A 1C237 nem vonja ellenőrzés alá az alábbiakat:* *a) Orvosi applikátorok;* *b) 0,37 GBq-nél kevesebb rádium-226-ot tartalmazó termék vagy eszköz.*	2.C.12.	Rádium-226 (^{226}Ra), rádium-226 ötvözetek, rádium-226 vegyületek, rádium-226-ot tartalmazó keverékek, vagy ezek gyártmányai, vagy ezek bármelyikét tartalmazó, termékek és eszközök. Megjegyzés: A 2.C.12. pontba nem tartoznak bele az alábbiak: a. Orvosi applikátorok; b. 0,37 GBq-nél kevesebb rádium-226-ot tartalmazó termék vagy eszköz.
1C238	Klór-trifluorid (ClF_3).	2.C.6.	Klór-trifluorid (ClF_3).
1C239	A katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározottaktól eltérő nagyhatású robbanószerek, vagy olyan anyagok vagy keverékek, amelyek ezekből tömegük 2 %-nál nagyobb mennyiséget tartalmaznak, és amelyek kristálysűrűsége meghaladja az 1,8 g/cm^3-t, detonációs sebessége pedig a 8 000 m/s-ot.	6.C.1.o	minden olyan robbanóanyag, amelynek kristálysűrűsége meghaladja az 1,8 g/cm^3-t, detonációs sebessége pedig a 8 000 m/s-ot.

▼M30

1C240	A 0C005 alatt meghatározottaktól eltérő nikkelpor, vagy porózus nikkel, as alábbiak szerint: a) Nikkelpor, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: 1. Tömeg szerinti tisztasága legalább 99,0 %; és 2. Az ASTM B330 szabvány szerint mért átlagos részecskeméret 10 μm-nél kisebb; b) Az 1C240.a. alatt meghatározott anyagokból gyártott porózus nikkel. *Megjegyzés: Az 1C240 nem vonja ellenőrzés alá az alábbiakat:* *a) Szálszerű nikkelporok;* *b) 1 000 cm^2-nél kisebb lemezenkénti méretű egyedi porózus nikkellemezek.* *Műszaki megjegyzés:* *Az 1C240.b. olyan porózus fémre vonatkozik, amelyet az 1C240.a. által meghatározott anyagok tömörítésével és szinterezésével alakítottak ki annak érdekében, hogy olyan fémanyagot hozzanak létre, amely az egész szerkezetben összekapcsolódó finom pórusokat tartalmaz.*	2.C.16.	Nikkelpor és porózus nikkel az alábbiak szerint: N.B.: A kifejezetten gázdiffúziós válaszfalak előállítására készült nikkelporokat illetően lásd a (módosított) INFCIRC/254/Part 1 jelzetű NAÜ tájékoztató körlevelet. a) Nikkel por, amely rendelkezik mindkét alábbi jellemzővel: 1. Tömeg szerinti tisztasága legalább 99,0 %; és 2. Az ASTM B 330 szabvány szerint mért átlagos részecskeméret 10 μm-nél kisebb; b) A 2.C.16.a. pontban meghatározott anyagokból gyártott porózus nikkel. Megjegyzés: A 2.C.16. pontba nem tartoznak bele az alábbiak: a) Szálszerű nikkelporok; b) 1 000 cm^2 lemezenkénti méretű vagy annál kisebb lemezenkénti méretű egyedi porózus nikkellemezek. Műszaki megjegyzés: A 2.C.16.b. pont olyan porózus fémre vonatkozik, amelyet a 2.C.16.a. pontban meghatározott anyagok tömörítésével és szinterezésével alakítottak ki annak érdekében, hogy olyan fémanyagot hozzanak létre, amely az egész szerkezetben összekapcsolódó finom pórusokat tartalmaz.
1C241	Az 1C226 alatt meghatározottaktól eltérő rénium és a legalább 90 tömegszázalék réniumot tartalmazó ötvözetek; valamint a rénium és volfrám bármilyen összetételét legalább 90 tömegszázalékban tartalmazó ötvözetek; amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) Üreghengeres szimmetriájúak (beleértve a hengerszegmenseket is), belső átmérőjük 100 mm és 300 mm között van; és b) Tömegük több mint 20 kg.	2.C.20.	Rénium és a legalább 90 tömegszázalék réniumot tartalmazó ötvözetek; valamint a rénium és volfrám bármilyen összetételét legalább 90 tömegszázalékban tartalmazó ötvözetek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) Üreghengeres szimmetriájúak (beleértve a hengerszegmenseket is), belső átmérőjük 100 mm és 300 mm között van; és b) Tömegük több, mint 20 kg.

▼M30

1D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
1D001	Kifejezetten a 1B001–1B003-ben meghatároott berendezések »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« tervezett vagy módosított »szoftver«	1.D.2.	A »szoftver« bármilyen tényleges hordozóra rögzített, egy vagy több »program« vagy »mikroprogram« gyűjteménye.
1D201	Kifejezetten az 1B201 alatt meghatározott termékek »felhasználására« tervezett »szoftver«.	1.D.3.	A »szoftver« bármilyen tényleges hordozóra rögzített, egy vagy több »program« vagy »mikroprogram« gyűjteménye.

1E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
1E201	Az 1A002, 1A007, 1A202, 1A225–1A227, 1B201, 1B225–1B234, 1C002.b.3. vagy .b.4., 1C010.b., 1C202, 1C210, 1C216, 1C225–1C241 vagy1D201 alatt meghatározott termékek »felhasználására« vonatkozó Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	1.E.1.	A »technológia« a jegyzékben szereplő bármely termék »kifejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »használatához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
1E202	Az 1A007, 1A202 vagy 1A225–1A227 alatt meghatározott termékek »kifejlesztésére«, vagy »gyártására« vonatkozó Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	1.E.1.	A »technológia« a jegyzékben szereplő bármely termék »kifejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »használatához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
1E203	Az 1A007, 1A202 vagy 1A225–1A227 alatt meghatározott termékek »kifejlesztésére«, vagy »gyártására« vonatkozó Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	1.E.1.	A »technológia« a jegyzékben szereplő bármely termék »kifejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »használatához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M30

2. KATEGÓRIA – ANYAGFELDOLGOZÁS

2 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
2A225	Folyékony aktinoida fémeknek ellenálló anyagból készült olvasztótégelyek, az alábbiak szerint: a. Olvasztótégelyek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 150 cm^3 és 8 000 cm^3 közötti űrtartalom; és 2. A következő legfeljebb 2 tömegszázalékos teljes szennyeződéstartalmú anyagok bármelyikéből vagy azok kombinációjából készültek, illetve azzal vonták be őket: a. Kalcium-fluorid (CaF_2); b. Kalcium-cirkonát (metacirkonát) ($CaZrO_3$); c. Cérium-szulfid (Ce_2S_3); d. Erbium-oxid (erbia) (Er_2O_3); e. Hafnium-oxid (hafnia) (HfO_2); f. Magnézium-oxid (MgO); g. Nitridált nióbium-titán-volfrám ötvözet (kb. 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W); h. Ittrium-oxid (ittria) (Y_2O_3); vagy i. Cirkónium-oxid (cirkónia) (ZrO_2); b) Olvasztótégelyek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 50 cm^3 és 2 000 cm^3 közötti űrtartalom; és 2. 99,9 % vagy nagyobb tisztaságú tantálból készültek vagy azzal bélelték ki; c) Olvasztótégelyek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 50 cm^3 és 2 000 cm^3 közötti űrtartalom; 2. 98 % vagy nagyobb tisztaságú tantálból készültek vagy azzal bélelték ki; és 3. Tantál-karbiddal, -nitriddel vagy -boriddal vagy ezek bármilyen kombinációjával vonták be.	2.A.1	Folyékony aktinoida fémeknek ellenálló anyagból készült olvasztótégelyek, az alábbiak szerint: a) Olvasztótégelyek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 150 cm^3 (150 ml) és 8 000 cm^3 (8 liter) közötti űrtartalom; és 2. A következő legfeljebb 2 tömegszázalékos teljes szennyeződéstartalmú anyagok bármelyikéből vagy azok kombinációjából készültek, illetve azzal vonták be őket: a. Kalcium-fluorid (CaF_2); b. Kalcium-cirkonát (metacirkonát) ($CaZrO_3$); c. Cérium-szulfid (Ce_2S_3); d. Erbium-oxid (erbia) (Er_2O_3); e. Hafnium-oxid (hafnia) (HfO_2); f. Magnézium-oxid (MgO); g. Nitridált nióbium-titán-volfrám ötvözet (kb. 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W); h. Ittrium-oxid (ittria) (Y_2O_3); vagy i. Cirkónium-oxid (cirkónia) (ZrO_2); b) Olvasztótégelyek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 50 cm^3 (50 ml) és 2 000 cm^3 (2 liter) közötti űrtartalom; és 2. 99,9 % vagy nagyobb tisztaságú tantálból készültek vagy azzal bélelték ki; c) Olvasztótégelyek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 50 cm^3 (50 ml) és 2 000 cm^3 (2 liter) közötti űrtartalom; 2. 98 % vagy nagyobb tisztaságú tantálból készültek vagy azzal bélelték ki; és 3. Tantál-karbiddal, -nitriddel vagy -boriddal vagy ezek bármilyen kombinációjával vonták be.

▼M30

2A226	Szelepek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) 5 mm vagy nagyobb »névleges méret«; b) Csőmembrános tömítésű; és c) Teljes egészében alumíniumból, alumíniumötvözetekből, nikkelből, illetve 60 % vagy annál nagyobb nikkeltartalmú ötvözetekből készült, vagy ezekkel vonták be. *Műszaki megjegyzés:* *A 2A226 pontban a »névleges méret« az eltérő kimeneti és bemeneti átmérőjű szelepek esetében a legkisebb átmérőre vonatkozik.*	3.A.3.	Szelepek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) legalább 5 mm-es névleges méret; b) csőmembrános tömítés; és c) Teljes egészében alumíniumból, alumíniumötvözetekből, nikkelből, illetve 60 % vagy annál nagyobb nikkeltartalmú ötvözetekből készült, vagy ezekkel vonták be. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.3.a. pontban a névleges méret az eltérő kimeneti és bemeneti átmérőjű szelepek esetében a legkisebb átmérőre vonatkozik.*

2 B Vizsgáló-, ellenőrző- és gyártóberendezések

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
2B001	Szerszámgépek és azok bármely kombinációja fémek, kerámiák, vagy »kompozitok« eltávolítására (vagy vágására), amelyek a gyártó műszaki specifikációja szerint »számjegyvezérlés« céljából elektronikus eszközökkel felszerelhetők, az alábbiak szerint: *N.B.: LÁSD MÉG: 2B201* *1. megjegyzés: A 2B001. nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten fogaskerekek gyártására tervezett szerszámgépeket. Ilyen gépekhez lásd a 2B003-at.* *2. megjegyzés: A 2B001 nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten az alábbiak bármelyikének gyártására tervezett szerszámgépeket:* *a. Forgattyústengelyek vagy bütyköstengelyek;* *b. Szerszámok vagy vágógépek;* *c. Sajtoló csigák;*	1.B.2.	Szerszámgépek az alábbiak szerint és azok bármely kombinációja fémek, kerámiák vagy kompozitok eltávolítására vagy vágására, amelyek a gyártó műszaki specifikációja szerint elektronikus eszközökkel szerelhetők fel a két vagy több tengelyen egyidejűleg történő »kontúrvezérlés« céljából: N.B.: A kapcsolódó »szoftverrel« vezérelt »számjegyvezérlő« egységekkel kapcsolatban lásd az 1.D.3. pontot.

d. Vésett vagy csiszolt ékszer darabok; vagy *e. Fogászati protézisek.* *3. megjegyzés: Az olyan szerszámgépet, amely az eszterga-, maró- vagy köszörűgép funkciók közül legalább kettővel rendelkezik (pl.: maró funkcióval rendelkező esztergagép), az alkalmazandó 2B001.a., b. vagy c. pont mindegyike alapján értékelni kell.* *N.B.: Az optikai megmunkálógépek tekintetében lásd a 2B002 pontot.*		
a) Esztergagépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,1 µm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb); és 2. Kettő vagy több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«; *Megjegyzés: 2B001.a. nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten kontaktlencsék gyártására tervezett, az alábbi jellemzők mindegyikével rendelkező esztergagépeket:* *a. A gépkezelő kizárólag szemészeti alkalmazású szoftvert használ az adatbevitel programozására; és* *b. nem használ vákuumos befogót.* b) Marógépek az alábbi jellemzők bármelyikével: 1. Rendelkezik az összes alábbi jellemzővel: a. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,1 µm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb); és b. Három lineáris tengely, plusz egy forgótengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«;		a. 35 mm-nél nagyobb átmérő megmunkálására alkalmas esztergagépek, amelyeknek az ISO 230/2 (1988) szabvány szerint mért (teljes) »pozicionálási pontossága«, az összes lehetséges kompenzációt figyelembe véve, bármely lineáris tengely mentén jobb (kisebb) mint 6 µm. Megjegyzés: Az 1.B.2.a. pontba nem tartoznak bele a hosszesztergálásra alkalmas/hosszirányban dolgozó rúdesztergák (Swissturn), amennyiben a legnagyobb rúdátmérő nem haladja meg a 42 mm-t, és tokmány felszerelésére nincs lehetőség. A gépek 42 mm-t nem meghaladó átmérőjű alkatrészek előállításához szükséges fúró-, illetve maróteljesítménnyel rendelkezhetnek.

2. Öt, vagy több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre« és rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével:

   N.B.: *A »párhuzamos kinematikájú szerszámgépeket« a 2B001.b.2.d. pont határozza meg.*

   a. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,1 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb), 1 m-nél kisebb bejárási úthossz esetén;

   b. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,4 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb), 1 m-es vagy annál hosszabb, de 4 m-nél rövidebb bejárási úthossz esetén;

   c. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 6,0 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb), 4 m-es vagy annál nagyobb bejárási úthossz esetén; vagy

   d. »Párhuzamos kinematikájú szerszámgép«;

      Műszaki megjegyzés:

      A »párhuzamos kinematikájú szerszámgép« olyan szerszámgép, amely több, platformmal és vezérlőtaggal összekapcsolt rúdból áll; mindegyik vezérlőtag egymással egyidejűleg és függetlenül működteti a kapcsolódó rudat.

3. Koordináta fúrógépek esetében az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,1 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb); vagy

4. A következők mindegyikével rendelkező egyfogú marógépek:

   a. Az orsó »kiesése a beállításból« és »excentere« kisebb (jobb) mint 0,0004 mm TIR; és

   b. A csúszómozgás szögeltérése (oldalirányú kitérése, emelkedése és elfordulása) 300 mm-es úton kisebb (jobb) mint 2 ívmásodperc TIR;

c) Köszörűgépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével:
1. Rendelkezik az összes alábbi jellemzővel:

a. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,1 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb); és

b. Három vagy több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«; vagy

2. Öt vagy annál több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre« és rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével:

a. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,1 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb), 1 m-nél kisebb bejárási úthossz esetén;

b. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 1,4 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb), 1 m-es vagy annál hosszabb, de 4 m-nél rövidebb bejárási úthossz esetén; vagy

c. Az »egyirányú pozicionálási ismételhetőség« egy vagy több hossztengely mentén 6,0 μm-rel egyenlő vagy annál kisebb (jobb), 4 m-es vagy annál nagyobb bejárási úthossz esetén;

Megjegyzés: *A 2B001.c. nem vonja ellenőrzés alá a következő köszörűgépeket:*

a. Külső, belső és külső-belső palástköszörűgépek, amelyek rendelkeznek az alábbiak mindegyikével:

1. Kizárólag palástköszörülésre szolgálnak; és

2. A munkadarab maximális külső átmérője vagy hossza 150 mm.

b. Kifejezetten koordinátaköszörűnek tervezett gépek, amelyek nem rendelkeznek Z-tengellyel vagy W-tengelylyel, és »egyirányú pozicionálási ismételhetőségük« 1,1 μm-nél kisebb (jobb)

	c. Felületköszörűk. d) Nem-vezetékes típusú villamos kisülésű gépek (EDM), amelyek két vagy több olyan forgótengellyel rendelkeznek, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«. e) Fémek, kerámiák, vagy »kompozitok« eltávolítására szolgáló szerszámgépek, amelyek rendelkeznek a következő tulajdonságok mindegyikével: 1. Az anyageltávolítás a következő módszerek bármelyikével történik: a. Víz, vagy egyéb folyadéksugarak, beleértve a koptatóanyagot alkalmazókat is; b. Elektronsugár; vagy c. »Lézer«-sugár; és 2. Legalább két forgótengely, amelyek az alábbi jellemzők mindegyikével rendelkeznek: a. Egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«; és b. 0,003°-nál kisebb (jobb) pozicionálási »pontosság«; f) Mély-lyuk fúrógépek és a mély-lyuk fúrásra módosított esztergagépek 5 m-t meghaladó lyukmélység kapacitással.		
2B006	Méretvizsgáló vagy mérőrendszerek, berendezések és »elektronikus részegységek«, az alábbiak szerint:	1.B.3.	
2B006.b.	Lineáris és szögelmozdulás-mérő eszközök, az alábbiak szerint:	1.B.3.	1.B.3. Méretellenőrző gépek, eszközök vagy rendszerek, az alábbiak szerint:
2B006.b.	1. »Lineáris elmozdulást« mérő eszközök, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével: *Megjegyzés: Az elmozdulást mérő »lézer« interferométereket csak a 2B006.b.1.c. vonja ellenőrzés alá.*	1.B.3.b.	b) Lineáris elmozdulást mérő eszközök, az alábbiak szerint: 1. nem érintkező típusú mérési rendszerek, amelyek »felbontóképessége« legfeljebb 0,2 mm-es mérési tartományban 0,2 µm vagy annál jobb (kisebb);

Műszaki megjegyzés:

A2B006.b.1. alkalmazásában a »lineáris elmozdulás« a mérőszonda és a mért tárgy közötti távolság változását jelenti.

a) Nem érintkező típusú mérési rendszerek, amelyek »felbontóképessége« legfeljebb 0,2 mm mérési tartományban 0,2 μm vagy annál kisebb (jobb);

b) Lineáris változódifferenciáló transzformátor-rendszerek (LVDT), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével:

1. Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével:

a) 0,1 % vagy annál kisebb (jobb) »linearitás«, amelyet a legfeljebb ± 5 mm »teljes működési tartománnyal« rendelkező LVDT-k esetében 0-tól a »teljes működési tartományig« mérnek; vagy

b) 0,1 % vagy annál kisebb (jobb) »linearitás«, amelyet a ± 5 mm-nél nagyobb »teljes működési tartománnyal« rendelkező LVDT-k esetében 0-tól 5 mm-ig mérnek; és

2. Szabványos környezeti vizsgálati hőmérsékleten ±1 K 0,1 %/nap vagy annál kisebb (jobb) drift;

Műszaki megjegyzés:

A 2B006.b.1.b. alkalmazásában a »teljes működési tartomány« az LVDT teljes lehetséges lineáris elmozdulásának fele. Például a legfeljebb ±5 mm »teljes működési tartományú« LVDT-k teljes lehetséges lineáris elmozdulás 10 mm lehet.

c) Mérőrendszerek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével:

1. »Lézert« tartalmaznak; és

2. Az alábbi jellemzők mindegyikét legalább 12 órán keresztül képesek 20±1 °C hőmérsékleten fenntartani:

a) a »felbontóképesség« a teljes skálán 0,1 μm vagy annál kisebb (jobb); és

2. lineáris változódifferenciáló transzformátor-rendszerek (LVDT), amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel:

a. 1. 0,1 %-os vagy annál kisebb (jobb) »linearitás«, amelyet a legfeljebb 5 mm-es teljes működési tartománnyal rendelkező LVDT-k esetében 0-tól a teljes működési tartományig mérnek; vagy

2. 0,1 %-os vagy annál kisebb (jobb) »linearitás«, amelyet az 5 mm-nél nagyobb teljes működési tartománnyal rendelkező LVDT-k esetében 0-tól 5 mm-ig mérnek; és

b. ± 1 K szabványos környezeti vizsgálati hőmérsékleten 0,1 %/nap vagy annál jobb (kisebb) drift;

3. mérési rendszerek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel:

a. »Lézert« tartalmaznak; és

b. legalább 12 órán át képesek ± 1 K hőmérséklet-tartományban szabványos hőmérsékleten és szabványos nyomáson fenntartani:

1. a 0,1 μm-es vagy annál jobb »felbontóképességet« a teljes mérési skálájukon; és

2. A (0,2 + L/2 000) μm-es vagy annál jobb (kisebb) »mérési bizonytalanságot« (ahol »L« a mm-ben mért hosszúság);

Megjegyzés: Az 1.B.3.b.3. pontba nem tartoznak bele az olyan – zárt- vagy nyílthurkú visszacsatolásos technikák nélküli – interferométer mérési rendszerek, amelyek a szerszámgépek, méretellenőrző gépek és egyéb hasonló berendezések elcsúszási hibájának mérésére lézert alkalmaznak.

Műszaki megjegyzés:

Az 1.B.3.b. pontban a »lineáris elmozdulás« a mérőszonda és a mért tárgy közötti távolság változását jelenti.

▼M30

	b) a levegő törésmutatójának kompenzálása esetén (0,2 + L/2 000) μm vagy annál kisebb (jobb) »mérési bizonytalanság« elérésre képes (»L« a mm-ben mért hosszúság) a mérési tartomány bármely pontján; vagy		
2B006.b.	2. Szögelmozdulás-mérő berendezések, amelyek »szögpontossága« 0,00025° vagy annál kisebb (jobb); *Megjegyzés: A 2B006.b.2. nem vonja ellenőrzés alá az olyan optikai eszközöket, mint például az autokollimátorok, amelyek párhuzamosított fényt (lézert) használnak a tükör szögeltérésének érzékelésére.*	1.B.3.c	c) Szögelmozdulás-mérő eszközök, amelyek »szögeltérése« 0,00025° vagy annál jobb (kisebb); Megjegyzés: Az 1.B.3.c. pontba nem tartoznak bele az olyan optikai eszközök, amelyek párhuzamosított fényt (pl. lézert) használnak a tükör szögeltérésének érzékelésére (mint például az autokollimátorok).
2B116	Rázóvizsgálati rendszerek, berendezések és azok alkatrészei, az alábbiak szerint: a) Digitális szabályozóval rendelkező, visszacsatolást, vagy zárthurkú technikát alkalmazó rázóvizsgálati rendszerek, amelyek képesek valamely rendszert 10 g rms-nek megfelelő vagy azt meghaladó effektív gyorsulással a 20 Hz és 2 kHz közötti teljes tartományban rázni, míg »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; b) A 2B116.a. alatt meghatározott rázóvizsgálati rendszerekkel történő felhasználásra tervezett digitális szabályozók, a kifejezetten az 5 kHz-et meghaladó »valós idejű szabályozási sávszélességre« tervezett rázóvizsgálati szoftverekkel. *Műszaki megjegyzés:* *A 2B116.b. pontban szereplő »valós idejű szabályozási sávszélesség« azt a maximális sebességet jelenti, amellyel a szabályozó mintavételezés, adatfeldolgozás és vezérlőjel-továbbítás teljes ciklusait képes végrehajtani.* c) A 2B116.a. alatt meghatározott rázóvizsgálati rendszerekben használható rázóberendezések (rázóegységek) kapcsolódó erősítővel vagy anélkül, amelyek »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére;	1.B.6.	Vibrációs tesztrendszerek, berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: a. Elektrodinamikus vibrációs tesztrendszerek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. digitális szabályozóval rendelkeznek, és visszacsatolást vagy zárthurkú ellenőrzési technikákat alkalmaznak 2. ; 3. képesek valamely rendszert 10 g RMS-nek megfelelő vagy azt meghaladó gyorsulással a 20 Hz és 2 000 Hz közötti tartományban rázni; és 4. »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; b. b) Az 1.B.6.a. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett – és kifejezetten vibrációs tesztek céljára tervezett »szoftverekkel« kombinált – olyan digitális szabályzók, amelyek valós idejű sávszélessége meghaladja az 5 kHz-et; c. c) Az 1.B.6.a. alatt meghatározott rázóvizsgálati rendszerekben használható rázóberendezések (rázóegységek) d. kapcsolódó erősítővel vagy anélkül, amelyek »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére;

▼M30

	d) A 2B116.a. alatt meghatározott rázóvizsgálati rendszerekben használható teszt darab tartószerkezetek és elektronikus egységek, amelyeket arra terveztek, hogy a többszörös rázóegységeket olyan rendszerben kombinálják, amely »csupasz asztalon« mérve képes 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó effektív kombinált erő közlésére. *Műszaki megjegyzés:* *A 2B116 alkalmazásában a »csupasz asztal« tartozékok vagy rögzítők nélküli sima asztalt vagy felületet jelent.*		e. d) az 1.B.6.a. pontban meghatározott rendszerekben használható tesztdarab-tartószerkezetek és elektronikus egységek, amelyeket arra terveztek, hogy több vibrációs egységet egy olyan teljes vibrációs rendszerbe kombináljanak, amely »csupasz asztalon« mérve képes 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó effektív kombinált erő közlésére. *Műszaki megjegyzés:* *A 1.B.6. pontban a »csupasz asztal« tartozékok vagy rögzítők nélküli sima asztalt vagy felületet jelent.*
2B201	Fémek, kerámiák, vagy »kompozitok« eltávolítására vagy vágására szolgáló, a 2B001 alatt meghatározottaktól eltérő szerszámgépek és azok bármely kombinációja, amelyek a gyártó műszaki specifikációja szerint elektronikus eszközökkel szerelhetők fel a két, vagy több tengelyen, egyidejűleg történő »kontúrszabályozás« céljából, az alábbiak szerint: *Műszaki megjegyzések:* *Az egyedi tesztprotokollok helyett az ISO 230/2 (1988)* [1] *szabvány vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány szerinti mérésekből az alábbi módon nyert, garantált »pozicionálási pontosság« is használható minden szerszámgépmodell esetében, amennyiben ezt az értéket a nemzeti hatóságok rendelkezésére bocsátották és amennyiben azt a nemzeti hatóságok elfogadták. A garantált »pozicionálási pontosságot« a következőképpen kapjuk meg:* *1. Egy modellből öt gépet ki kell választani értékelésre;* *2. Meg kell mérni a lineáristengely-pontosságot az ISO 230/2 (1988)* [1] *szerint;* *3. Mindegyik gép, mindegyik tengelyére meg kell határozni a pontosságot (A). A pontossági érték kiszámításának módszerét az ISO 230/2 (1988)* [1] *szabvány ismerteti;* *4. Mindegyik tengelyre meg kell határozni az átlagos pontosságot. Ezek az átlagértékek lesznek az adott típus egyes tengelyekre vonatkozó garantált »pozicionálási pontosságai« (Áx Áy…);* *5. Mivel a 2B201. pont minden hossztengelyre utal, ezért annyi garantált »pozicionálási pontosság« van, ahány hossztengely;*	1.B.2.	1.B.2. Szerszámgépek az alábbiak szerint és azok bármely kombinációja fémek, kerámiák vagy kompozitok eltávolítására vagy vágására, amelyek a gyártó műszaki specifikációja szerint elektronikus eszközökkel szerelhetők fel a két vagy több tengelyen egyidejűleg történő »kontúrvezérlés« céljából: N.B.: A kapcsolódó »szoftverrel« vezérelt »számjegyvezérlő« egységekkel kapcsolatban lásd az 1.D.3. pontot.

	6. Ha a 2B201.a., 2B201.b. vagy 2B201.c által nem ellenőrzött szerszámgép bármelyik tengelyének garantált »pozicionálási pontossága« köszörűgépek esetén 6 μm vagy jobb (kevesebb), maró és forgácsológépek esetén pedig 8 μm vagy jobb (kevesebb), mindkettő az ISO 230/2 (1988) [1] szerint, a gyártónak a pontossági szintet tizennyolc havonta meg kell erősítenie. *1. megjegyzés: A 2B201 nem vonja ellenőrzés alá azokat a különleges szerszámgépeket, amelyek kifejezetten az alábbi alkatrészek előállítására szolgálnak:* *a. Fogaskerekek;* *b. Forgattyústengelyek vagy bütyköstengelyek;* *c. Szerszámok vagy vágógépek;* *d. Sajtoló csigák.* *2. megjegyzés: Az olyan szerszámgépet, amely az esztarga-, maró- vagy köszörűgép funkciók közül legalább kettővel rendelkezik (pl.: maró funkcióval rendelkező esztergagép), az alkalmazandó 2B201.a., b. vagy c. pont mindegyike alapján értékelni kell.*		
2B201.	a) Marógépek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével: 1. Az ISO 230/2 (1988) [1] vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány szerint mért pozicionálási pontosság bármely lineáris tengely mentén a »rendelkezésre álló kompenzációkkal« kisebb (jobb), mint 6 μm; 2. Két, vagy több forgó kontúrtengely; vagy 3. Öt, vagy több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«; *Megjegyzés: A 2B201.a. nem vonja ellenőrzés alá a következő jellemzőkkel rendelkező marógépeket:* *a) Az X-tengely lökethossza meghaladja a 2 m-t; és* *b) A teljes »pozicionálási pontosság« az X-tengelyen nagyobb (rosszabb), mint 30 μm.*	1.B.2.b	b) Marógépek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével: 1. az ISO 230/2 (1988) szabvány szerint mért (teljes) »pozicionálási pontosság«, az összes lehetséges kompenzációt figyelembe véve, bármely lineáris tengely mentén jobb (kisebb), mint 6 μm; 2. Két, vagy több forgó kontúrtengely; vagy 3. öt vagy több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«. Megjegyzés: Az 1.B.2.b. pontba nem tartoznak bele a mindkét alábbi jellemzővel rendelkező marógépek: 1. Az X-tengely lökethossza meghaladja a 2 m-t; és 2. 2. az X-tengelyen az ISO 230/2 (1988) szabvány szerint mért teljes »pozicionálási pontosság« rosszabb (nagyobb), mint 30 μm.

▼M30

2B201	b) Köszörűgépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével: 1. Az ISO 230/2 (1988) ([1]) vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány szerint mért pozicionálási pontosság bármely lineáris tengely mentén a, »rendelkezésre álló kompenzációkkal«, kisebb (jobb), mint 4 μm; 2. Két vagy annál több forgó kontúrtengely; vagy 3. Öt vagy annál több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«; *Megjegyzés: A 2B201.b. nem vonja ellenőrzés alá a következő köszörűgépeket:* *a) Külső, belső és külső-belső palástköszörűgépek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével:* *1. 150 mm maximális külső átmérőjű, vagy hosszúságú munkadarab előállítására korlátozottak; és* *2. X, z és c tengelyre korlátozottak;* *b) Z vagy w tengellyel nem rendelkező koordináta köszörűk, az ISO 230/2 (1988) ([1]) vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány szerint 4 μm-nél kisebb (jobb) pozícionálási pontossággal.* *c) 35 mm-nél nagyobb átmérő megmunkálására alkalmas olyan esztergagépek, amelyek ISO 230/2 (1988) ([1]) vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány szerint mért »pozicionálási pontossága« »a rendelkezésre álló kompenzációkkal«, bármely hossztengely mentén jobb (kisebb), mint 6 μm;* *Megjegyzés: A 2B201.c. nem vonja ellenőrzés alá a hosszesztergálásra alkalmas/hossziránybandolgozó rúdesztergákat (Swissturn), amennyiben a legnagyobb rúdátmérő nem haladja meg a 42 mm-t, és tokmány felszerelésére nincs lehetőség. A gépek 42 mm-t nem meghaladó átmérőjű alkatrészek előállításához szükséges fúró-, illetve maróteljesítménnyel rendelkezhetnek.*	1.B.2.c	c) Köszörűgépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével: 1. Az ISO 230/2 (1988) szabvány szerint mért (teljes) »pozicionálási pontosság«, az összes lehetséges kompenzációt figyelembe véve, bármely lineáris tengely mentén jobb (kisebb), mint 4 μm; 2. Két vagy annál több forgó kontúrtengely; vagy 3. öt vagy annál több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«. Megjegyzés: Az 1.B.2.c. pontba nem tartoznak bele a következő köszörűgépek: 1. Külső, belső és külső-belső palástköszörűgépek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: a) 150 mm-es maximális külső átmérőjű vagy hosszúságú munkadarab előállítására korlátozottak; és b) az x-, z- és c-tengelyre korlátozottak. 2. A z- vagy w-tengellyel nem rendelkező koordinátaköszörűk az ISO 230/2 (1988) szabvány szerint mért, 4 mikronnál kisebb (jobb) teljes pozícionálási pontossággal.

▼M30

2B204	A 2B004 vagy a 2B104 alatt meghatározottaktól eltérő »izosztatikus présekkel« és kapcsolódó berendezések, az alábbiak szerint: a) »Izosztatikus présekkel«, amelyek rendelkeznek az alábbi mindkét jellemzővel: 1. Képesek 69 MPa vagy annál nagyobb maximális üzemi nyomás elérésére; és 2. Kamraterük belső átmérője meghaladja a 152 mm-t; b) Kifejezetten a 2B204.a. alatt meghatározott »izosztatikus présekhez« tervezett sajtolótömbök, formák és szabályozók. *Műszaki megjegyzés:* *A 2B204 alkalmazásában a belső kamra mérete annak a kamrának a mérete, amelyben mind az üzemi hőmérséklet, mind az üzemi nyomás elérhető, és nem foglal magában rögzítőelemeket. Ez a méret a nyomáskamra belső átmérője vagy a szigetelt kemence belső átmérője közül a kisebbnek a mérete lesz, attól függően, hogy a két kamra közül melyik helyezkedik el a másikban.*	1.B.5.	1.B.5. »Izosztatikus présekkel« és kapcsolódó berendezések, az alábbiak szerint: a) »Izosztatikus présekkel«, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. Képesek 69 MPa vagy annál nagyobb maximális üzemi nyomás elérésére; és 2. Kamraterük belső átmérője meghaladja a 152 mm-t; b) Kifejezetten az 1.B.5.a. pontban meghatározott »izosztatikus présekhez« tervezett sajtolótömbök, formák és szabályozók. *Műszaki megjegyzések:* *1. Az 1.B.5. pontban »Izosztatikus sajtók« (isostatic presses): olyan berendezés, amely zárt térben különböző közegek segítségével (gáz, folyadék, szilárd részecskék stb.) túlnyomást biztosít annak érdekében, hogy a zárt térben a munkadarabra vagy az anyagra minden irányban egyforma nyomás hasson.* *2. Az 1.B.5. pontban a belső kamra mérete annak a kamrának a méretét jelenti, amelyben mind az üzemi hőmérséklet, mind az üzemi nyomás elérhető, és nem foglalja magában a rögzítőelemeket. Ez a méret a nyomáskamra belső átmérője vagy a szigetelt kemence belső átmérője közül a kisebbnek a mérete lesz, attól függően, hogy a két kamra közül melyik helyezkedik el a másikban.*
2B206	A 2B006 alatt meghatározottaktól eltérő méretellenőrző gépek, műszerek vagy rendszerek, az alábbiak szerint:	1.B.3.	1.B.3. Méretellenőrző gépek, eszközök vagy rendszerek, az alábbiak szerint:
2B206.	a) Számítógép-, vagy számjegy-vezérlésű koordinált mérőgépek (CMM), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. Csak két tengellyel rendelkeznek és az ISO 10360-2(2009) szerint az $E_{0x,MPE}$, $E_{0y,MPE}$, vagy $E_{0z,MPE}$ bármelyikének kombinációjaként azonosított (egydimenziós) tengely mentén végzett hosszmérés legnagyobb megengedett mérési bizonytalansága a gép működési tartományának bármely pontján (azaz a tengely teljes hosszán) egyenlő, vagy kisebb (jobb), mint (1,25 + L/1 000) µm (ahol »L« a mért hossz mm-ben); vagy 2. Három vagy több tengellyel rendelkezik, és az ISO 10360-2 (2009) szerint ellenőrzött háromdimenziós (térfogati) maximális megengedhető hosszmérési hibája ($E_{0,MPE}$) a gép működési tartományának (azaz a tengelyek hosszán belüli) bármely pontján egyenlő vagy kisebb (jobb) mint (1,7 + L/800) µm (L a mért hossz mm-ben);	1.B.3.a	a. Számítógép-, vagy számjegy-vezérlésű koordinált mérőgépek (CMM), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. csak két tengellyel rendelkezik, és az ISO 10360-2(2009) szabvány szerint az $E0_{x\ MPE}$, az $E_{0y\ MPE}$ vagy az $E_{0z\ MPE}$ bármelyikének kombinációjaként azonosított (egydimenziós) tengely mentén végzett hosszmérés legnagyobb megengedett hibahatára a gép működési tartományának bármely pontján (azaz a tengely teljes hosszán) kisebb (jobb) vagy egyenlő, mint (1,25 + L/1 000) µm (ahol »L« a mért hossz mm-ben); vagy 2. Három vagy annál több tengellyel rendelkezik, és az ISO 10360-2(2009) szabvány szerint ellenőrzött háromdimenziós (térfogati) legnagyobb megengedett hosszmérési hibája ($E_{0,\ MPE}$) a gép működési tartományának bármely pontján (azaz a tengely teljes hosszán) kisebb (jobb) vagy egyenlő, mint (1,7 + L/800) µm (ahol »L« a mért hossz mm-ben).

	Műszaki megjegyzés: *A CMM-nek a gyártó által az ISO 10360-2(2009) szerint meghatározott legpontosabb beállítása (pl. az alábbiak mindegyikéből a legjobb: érzékelő, a tű hosszúsága, mozgási paraméterek, környezet), valamint az összes rendelkezésre álló kompenzáció melletti $E_{0,MPE}$-t az 1,7 + L/800-es határértékkel kell összevetni.*		*Műszaki megjegyzés:* *A CMM-nek a gyártó által az ISO 10360-2(2009) szerint meghatározott legpontosabb beállítása (pl. az alábbiak mindegyikéből a legjobb: érzékelő, a tű hosszúsága, mozgási paraméterek, környezet), valamint az összes rendelkezésre álló kompenzáció melletti $E_{0,\ MPE}$-t az 1,7 + L/800-es határértékkel kell összevetni.*
2B206.	b) Féltengelyek egyidejű lineáris-szög ellenőrzésére szolgáló rendszerek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. A »mérési bizonytalanság« bármely lineáris tengely mentén egyenlő, vagy kisebb (jobb), mint 3,5 μm/5 mm; és 2. 0,02°-os vagy az alatti »szögeltérés«. *1. megjegyzés: A mérőberendezésként is felhasználható szerszámgépek akkor esnek ellenőrzés alá, ha megfelelnek a szerszámgép funkcióval, vagy a mérőberendezés funkcióval szemben támasztott követelményeknek vagy meghaladják azokat.* *2. megjegyzés: A 2B206 alatt leírt gép ellenőrzés alá tartozónak minősül, ha működési tartományában bárhol átlépi az ellenőrzési küszöböt.* *Műszaki megjegyzések:* *A 2B206 szerinti összes mérési értékparamétert plusz/mínusz értékként kell kezelni, azaz nem teljes sávként.*	1.B.3.d	d) Féltengelyek lineáris elmozdulásának és szögelmozdulásának egyidejű ellenőrzésére szolgáló rendszerek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. A »mérési bizonytalanság« bármely lineáris tengely mentén jobb (kisebb) vagy egyenlő, mint 3,5 μm/5 mm; és 2. 0,02°-os vagy az alatti »szögeltérés«.
2B207	A 2B007 alatt meghatározottaktól eltérő »robotok«, »működtető egységek« és vezérlőegységek, az alábbiak szerint: a) »Robotok« vagy »működtető egységek«, amelyeket kifejezetten úgy terveztek, hogy megfeleljenek a nagy erejű robbanóanyagok kezelésével kapcsolatos nemzeti biztonsági szabványoknak (például megfelelnek a nagy erejű robbanóanyagokra vonatkozó villamos szabvány besorolásnak);	1.A.3.a1	»Robotok«, »működtető egységek« és vezérlőegységek, az alábbiak szerint: a. »Robotok« vagy »működtető egységek«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. kifejezetten úgy tervezték őket, hogy megfeleljenek a nagy erejű robbanóanyagok kezelésével kapcsolatos nemzeti biztonsági szabványoknak (például a nagy erejű robbanóanyagokra vonatkozó villamosszabvány-besorolásnak);

	b) Kifejezetten a 2B207.a. alatt meghatározott »robotok« vagy »működtető egységek« részére tervezett vezérlőegységek.	1.A.3.b	Kifejezetten az 1.A.3.a. pontban meghatározott »robotok« vagy »működtető egységek« részére tervezett vezérlőegységek. Megjegyzés: Az 1.A.3. pontba nem tartoznak bele a kifejezetten nem nukleáris ipari alkalmazások céljára tervezett »robotok«, mint például a gépjárműgyártásban használt festékszóró kamrákba tervezett »robotok«. Műszaki megjegyzések: 1. »Robot« Az 1.A.3. pontban »Robot«: esetleg folyamatos működésű vagy pontról pontra mozgatható manipulációs mechanizmus, amely szenzorokat is alkalmazhat, és rendelkezik az alábbi jellemzők mindegyikével: a) többfunkciós; b) képes anyagok, részegységek, szerszámok vagy különleges eszközök beállítására vagy orientálására, háromdimenziós térben történő változtatható mozgások révén; c) három vagy több zárt- vagy nyílthurkú szervoeszközt foglal magában, amelyek léptető motorokat is tartalmazhatnak; és d) »felhasználó általi programozhatóság«, a tanít/visszajátszik módszerrel vagy elektronikus számítógéppel, amely lehet programozható logikai kontroller, azaz mechanikai beavatkozás nélküli. N.B. 1.: A fenti meghatározásban a »szenzorok« fizikai jelenséget észlelő detektorokat jelentenek, amelyek kimenete (a jelenségnek a vezérlőegység számára értelmezhető jelekké történő átalakítását követően) képes arra, hogy »programokat« generáljon, illetve beprogramozott utasításokat vagy numerikus programadatokat módosítson. Ebbe a meghatározásba beletartoznak a gépi látás funkcióval rendelkező »szenzorok«, az infravörös képalkotó »szenzorok«, az akusztikus képalkotó »szenzorok«, a tapintásalapú »szenzorok«, az inerciális pozíciómérést alkalmazó »szenzorok«, az optikai vagy akusztikus tartományokat érzékelő »szenzorok«, valamint a kifejtett erő és a nyomaték mérésére alkalmas »szenzorok«. N.B. 2.: A fenti meghatározásban szereplő »felhasználó általi programozhatóság« olyan lehetőség, amely a felhasználó számára biztosítja a »programok« bevitelét, módosítását vagy cseréjét az alábbi módszerektől eltérő módszerekkel: a) a kábelezés vagy a csatlakozások fizikai megváltoztatása; vagy b) a funkcióvezérlés átállítása, a paraméterek betáplálását is beleértve. N.B. 3.: A fenti meghatározás nem foglalja magában az alábbi eszközöket: a) Olyan manipulációs mechanizmusok, amelyeket csak kézzel vagy távoperátorral lehet irányítani;

			b) Állandó sorrendű manipulációs mechanizmusok, amelyek mechanikusan rögzített programozott mozgások szerint működő automatizált mozgó eszközök. A »programot« mechanikusan korlátozzák a rögzített ütközők, pl. csapok vagy bütykök. A mozgások sorrendje és a pályák vagy szögek megválasztása mechanikai, elektronikus vagy elektromos úton nem változtatható, illetve nem is cserélhető; c) Mechanikai vezérlésű, változtatható sorrendű manipulációs mechanizmusok, amelyek a mechanikusan rögzített programozott mozgások szerint működő automatikus mozgó eszközök. A »programot« mechanikusan korlátozzák a rögzített, de állítható ütközők, pl. csapok vagy bütykök. A mozgások sorrendje és a pályák vagy szögek megválasztása a rögzített programsémán belül változtatható. A programséma változtatása vagy módosítása (pl. a csapok átállítása vagy a bütykök cseréje) egy vagy több mozgási tengelyen csak mechanikai műveletek révén történik; d) Nem szervovezérlésű, változtatható sorrendű manipulációs mechanizmusok, amelyek a mechanikusan rögzített programozott mozgások szerint működő automatikus mozgó eszközök. A »program« változtatható, de a folyamat csak a mechanikusan rögzített elektromos bináris eszközről vagy állítható ütközőkről kapott bináris jel hatására halad tovább; e) Descartes-féle koordináta manipulátor rendszerként definiált rakodódaruk, amelyeket függőlegesen elhelyezett tárolórekeszek integrált részeként alakítottak ki, és e rekeszek tartalmának tárolás és kirakodás céljából történő elérésére szolgálnak. 2. »Végeffektorok« Az 1.A.3. pontban »végeffektorok«: a fogószerszámok, az »aktív szerszámegységek« és minden egyéb olyan szerszám, amelyet a »robot« manipulátorkar végén lévő alaplapra erősítenek. N.B.: A fenti meghatározásban az »aktív szerszámegységek« olyan eszközök, amelyek a hajtóerőt, a megmunkálási energiát vagy az érzékelést átviszik a munkadarabra.

▼M30

2B209	A 2B009, vagy a 2B109 alatt meghatározottaktól eltérő, megfolyatásos alakítási funkciókra képes megfolyatásos vagy centrifugális formázógépek és gömbölyítőhengeres gépek, az alábbiak szerint: a) Gépek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. Három vagy annál több görgő (aktív, vagy vezető); és 2. A gyártó műszaki specifikációja alapján felszerelhetők »számjegyvezérlő« egységgel, vagy számítógépes vezérléssel; b) 75 és 400 mm közötti belső átmérőjű hengeres rotorok készítésére tervezett rotoralakító gömbölyítőhengeres gépek. *Megjegyzés: A 2B209.a. magában foglalja azokat a gépeket, amelyeknek csak egy, fém deformálására szolgáló görgővel plusz két olyan kiegészítő görgővel rendelkeznek, amely a gömbölyítőhengert megtámasztja, de a deformálási eljárásban közvetlenül nem vesz részt.*	1.B.1.	Megfolyatásos alakítási funkciókra képes megfolyatásos vagy centrifugális formázógépek, és gömbölyítőhengeres gépek, az alábbiak szerint: 1. Gépek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a. Három vagy annál több görgő (aktív, vagy vezető); és b. A gyártó műszaki specifikációja alapján felszerelhetők »számjegyvezérlő« egységgel, vagy számítógépes vezérléssel; 2. 75 és 400 mm közötti belső átmérőjű hengeres rotorok készítésére tervezett rotoralakító gömbölyítőhengeres gépek. Megjegyzés: Az 1.B.1.a. pont magában foglalja azokat a gépeket, amelyek csak egy, fém deformálására szolgáló görgővel, plusz két olyan kiegészítő görgővel rendelkeznek, amely a gömbölyítőhengert megtámasztja, de a deformálási folyamatban közvetlenül nem vesz részt.
2B219	Centrifugális többsíkú kiegyensúlyozó, állandó telepítésű vagy mozgatható, vízszintes vagy függőleges elrendezésű gépek, az alábbiak szerint: a) Centrifugális kiegyensúlyozó gépek, amelyeket 600 mm vagy annál hosszabb flexibilis rotorok kiegyensúlyozására terveztek, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 75 mm-nél nagyobb henger- vagy csapátmérő; 2. 0,9 és 23 kg közötti teherbírás; és 3. 5 000 fordulat/percnél nagyobb forgási sebességnél is képes kiegyensúlyozásra; b) Centrifugális kiegyensúlyozó gépek, amelyeket üreges hengeres rotor alkatrészek kiegyensúlyozására terveztek, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 75 mm-nél nagyobb henger- vagy csapátmérő; 2. 0,9 és 23 kg közötti teherbírás; 3. Képes síkonként 0,01 kg × mm/kg vagy kisebb maradék kiegyensúlyozatlansági hibáig kiegyensúlyozni; és 4. Szíjhajtásos típusú.	3.B.3.	Centrifugális többsíkú kiegyensúlyozó, állandó telepítésű vagy mozgatható, vízszintes vagy függőleges elrendezésű gépek, az alábbiak szerint: a) centrifugális kiegyensúlyozó gépek, amelyeket legalább 600 mm hosszú flexibilis rotorok kiegyensúlyozására terveztek, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 75 mm-nél nagyobb henger- vagy csapátmérő; 2. 0,9 és 23 kg közötti teherbírás; és 3. 5 000 fordulat/percnél nagyobb forgási sebességnél is képesek kiegyensúlyozásra; b) centrifugális kiegyensúlyozó gépek, amelyeket üreges hengeres rotoralkatrészek kiegyensúlyozására terveztek, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 75 mm-nél nagyobb henger vagy csap átmérő; 2. 0,9 és 23 kg közötti teherbírás; 3. Képes síkonként 0,010 kg × mm/kg vagy kisebb maradék kiegyensúlyozatlansági hibáig kiegyensúlyozni; és 4. 4. Szíjhajtásos típusú.

▼M30

2B225	Távirányítású manipulátorok, amelyek alkalmasak radiokémiai elválasztási műveletekben és forró kamrákban végzett távirányítású tevékenységre, az alábbiak szerint: a) Képesek benyúlni 0,6 m-re vagy mélyebbre a kamrába (falon keresztüli művelet); vagy b) Képesek átnyúlni 0,6 m vagy annál vastagabb kamrafalú forró kamrába a tetőn keresztül (át a fal felett művelet). *Műszaki megjegyzés:* *A távmanipulátorok az emberi műveletet viszik át egy távoli karra és végszerelvényre. Ezek lehetnek »mester/szolga« típusúak, és működhetnek botkormánnyal vagy billentyűzettel.*	1.A.4.	Távirányítású manipulátorok, amelyek alkalmasak radiokémiai elválasztási műveletekben és forró kamrákban végzett távirányítású tevékenységre, az alábbiak szerint: a) Képesek benyúlni 0,6 m-re vagy mélyebbre a kamrába (falon keresztüli művelet); vagy b) Képesek átnyúlni 0,6 m vagy annál vastagabb kamrafalú forró kamrába a tetőn keresztül (át a fal felett művelet). Műszaki megjegyzés: A távmanipulátorok az emberi műveletet viszik át egy távoli karra és végszerelvényre. Ezek lehetnek mester/szolga típusúak, és működhetnek botkormánnyal vagy billentyűzettel.
2B226	Ellenőrzött környezetű (vákuum vagy inert gáz) indukciós kemencék és azok tápegységei, az alábbiak szerint: **N.B: LÁSD MÉG: 3B.** a) Kemencék, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Alkalmasak 1 123 K (850 °C) feletti üzemelésre; 2. 600 mm vagy annál kisebb átmérőjű indukciós tekerccsel rendelkeznek; és 3. Bemeneti teljesítményük 5 kW, vagy annál nagyobb; b) Kifejezetten a 2B226.a. alatt meghatározott kemencékhez tervezett tápegységek, amelyek meghatározott teljesítmény kimenete 5 kW vagy több. *Megjegyzés: A 2B226.a. nem vonja ellenőrzés alá a félvezető szeletek feldolgozására tervezett kemencéket.*	1.B.4.	Ellenőrzött környezetű (vákuum vagy inert gáz) indukciós kemencék és azok tápegységei, ideértve a következőket: a) Kemencék, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Alkalmasak az 1 123 K (850 °C) hőmérséklet feletti üzemelésre; 2. 600 mm vagy annál kisebb átmérőjű indukciós tekerccsel rendelkeznek; és 3. Bemeneti teljesítményük 5 kW, vagy annál nagyobb; Megjegyzés: Az 1.B.4.a. pontba nem tartoznak bele a félvezető szeletek feldolgozására tervezett kemencék. b) Kifejezetten az 1.B.4.a. pontban meghatározott kemencékhez tervezett tápegységek, amelyek meghatározott kimeneti teljesítménye 5 kW vagy annál nagyobb.
2B227	Vákuum és szabályozott atmoszférájú fémkohászati olvasztó- és öntőkemencék és kapcsolódó berendezések,az alábbiak szerint: a. Ívolvasztó- és öntőkemencék, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 1 000 cm^3 és 20 000 cm^3 közötti felhasználható elektródakapacitás; és 2. alkalmasak az 1 973 K (1 700 °C) olvasztási hőmérséklet feletti üzemelésre;	1.B.7.	Vákuumos és egyéb, szabályozott atmoszférájú fémkohászati olvasztó- és öntőkemencék és kapcsolódó berendezések, az alábbiak szerint: a. Ívolvasztó- és öntőkemencék, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 1 000 cm^3 és 20 000 cm^3 közötti felhasználható elektródakapacitás; és 2. alkalmasak az 1 973 K (1 700 °C) olvasztási hőmérséklet feletti üzemelésre;

▼M30

	b. Elektronsugaras olvasztó-, valamint plazmaatomizáló- és olvasztókemencék, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 50 kW vagy nagyobb teljesítmény; és 2. Alkalmasak 1 473 K (1 200oC) olvasztási hőmérséklet feletti üzemelésre. c) Számítógépes vezérlő és megfigyelő rendszerek, amelyeket kifejezetten a 2B227.a. vagy b. pontja alatt meghatározott kemencékhez konfiguráltak.		b. Elektronsugaras olvasztó-, valamint plazmaatomizáló- és olvasztókemencék, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 50 kW vagy annál nagyobb teljesítmény; és 2. alkalmasak az 1 473 K (1 200 °C) olvasztási hőmérséklet feletti üzemelésre; c) Számítógépes vezérlő és megfigyelő rendszerek, amelyeket kifejezetten az 1.B.7.a. vagy az 1.B.7.b. pontban meghatározott kemencékhez konfiguráltak.
2B228	Rotorgyártó és -szerelő berendezések, rotoregyengető berendezések, csőrugó kialakító tüskék és alaknyomók, az alábbiak szerint: a. Rotorszerelő berendezés, gázcentrifuga rotorcső darabok, terelőlapok és zárósapkák összeállításához; *Megjegyzés: A 2B228.a. precíziós tüskéket, szorítóbilincseket és zsugorító illesztőgépeket foglal magában.* b. Rotoregyengető berendezések a gázcentrifuga rotorcsöveinek közös tengelyre történő beállításához. *Műszaki megjegyzés:* *A 2B228.b. alatt meghatározott berendezések általában olyan precíziós mérőszondákat tartalmaznak, amelyek egy olyan számítógéphez vannak csatlakoztatva, amely ellenőrzi pl. a rotorcső darabok beállításához használt pneumatikus nyomófejek tevékenységét.* c. Csőrugó kialakító tüskék és alaknyomók, egymenetű csőrugók gyártásához. *Műszaki megjegyzés:* *A 2B228.c. alkalmazásában a csőrugó rendelkezik a következő jellemzők mindegyikével:* *1. 75 mm és 400 mm közötti belső átmérő;* *2. 12,7 mm vagy annál nagyobb hosszúság;* *3. 2 mm-nél nagyobb bordamélység; és* *4. nagy szilárdságú alumíniumötvözetekből, martenzites acélból vagy nagy szilárdságú »szálas vagy rostos anyagból« készült.*	3.B.2.	Rotorgyártó és szerelő berendezések, rotoregyengető berendezések, csőrugó kialakító tüskék és alaknyomók, az alábbiak szerint: a. Rotorszerelő berendezés, gázcentrifuga rotorcső darabok, terelőlapok és zárósapkák összeállításához; Megjegyzés: A 3.B.2.a. pontba beletartoznak a precíziós tüskék, szorítóbilincsek és zsugorító illesztőgépek. b. Rotoregyengető berendezések a gázcentrifuga rotorcsöveinek közös tengelyre történő beállításához. Műszaki megjegyzés: A 3.B.2.b. pontban említett berendezések általában olyan precíziós mérőszondákat tartalmaznak, amelyek egy olyan számítógéphez vannak csatlakoztatva, amely ellenőrzi pl. a rotorcső-darabok beállításához használt pneumatikus nyomófejek tevékenységét. c. Csőrugó-kialakító tüskék és alaknyomók, egymenetű csőrugók gyártásához. Műszaki megjegyzés: A 3.B.2.c. pontban említett csőrugók rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 75 mm és 400 mm közötti belső átmérő; 2. 12,7 mm vagy nagyobb annál hosszúság; 3. 2 mm-nél nagyobb bordamélység; és 4. 4. Nagy szilárdságú alumíniumötvözetekből, martenzites acélból, vagy nagy szilárdságú »szálas és rostos anyagból« készültek.

▼M30

2B230	Mindenféle »nyomás távadó«, amely képes az abszolút nyomás mérésére, és rendelkezik az alábbi összes jellemzővel: a. Alumíniumból, alumíniumötvözetből, alumínium-oxidból (timföld vagy zafír), nikkelből, legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkelötvözetből vagy teljesen fluorizált szénhidrogén-polimerekből készült vagy ilyen anyagokkal védett nyomásérzékelő elemek; b. Alumíniumból, alumíniumötvözetből, alumínium-oxidból (timföld vagy zafír), nikkelből, legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkelötvözetből vagy teljesen fluorizált szénhidrogén-polimerekből készült vagy ilyen anyagokkal védett, a nyomásérzékelő elem lezárásához elengedhetetlen, és a folyamatmédiummal közvetlen érintkező szigetelések, amennyiben van ilyen; és c. rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével: 1. 13 kPa alatti teljes mérési skála, és a teljes skálára vetítve ±1 %-nál jobb »pontosság«; vagy 2. 13 kPa vagy afeletti teljes mérési skála, és 13 kPa-n való mérésnél ± 130 Pa-nál nagyobb »pontosság«. *Műszaki megjegyzések:* *1. A 2B230 alatt szereplő »nyomásátalakító transzduktor« olyan eszköz, amely a nyomásértéket jellé alakítja át.* *2. A 2B230 alkalmazásában a »pontosság« magában foglalja a nem linearitást, a hiszterézist és a környezeti hőmérsékleten való ismételhetőséget.*	3.A.7.	A nyomástávadók minden olyan típusa, amely képes az abszolút nyomás mérésére, és rendelkezik az alábbi jellemzők mindegyikével: a. Alumíniumból, alumíniumötvözetből, alumínium-oxidból (timföld vagy zafír), nikkelből, legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkelötvözetből vagy teljesen fluorizált szénhidrogén-polimerekből készült vagy ilyen anyagokkal védett nyomásérzékelő elemek; b. Alumíniumból, alumíniumötvözetből, alumínium-oxidból (timföld vagy zafír), nikkelből, legalább 60 tömegszázalékban nikkelt tartalmazó nikkelötvözetből vagy teljesen fluorizált szénhidrogén-polimerekből készült vagy ilyen anyagokkal védett, a nyomásérzékelő elem lezárásához elengedhetetlen, és a folyamatmédiummal közvetlen érintkező szigetelések, amennyiben van ilyen; és c. rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével: 1. 13 kPa alatti teljes mérési skála, és a teljes skálára vetítve ± 1 %-nál nagyobb »pontosság«; vagy 2. 13 kPa vagy afeletti teljes mérési skála, és 13 kPa-n való mérésnél ± 130 Pa-nál nagyobb »pontosság«. Technikai Megjegyzések: 1. A 3.A.7. pontban említett nyomástávadók olyan eszközök, amelyek a nyomási mérések eredményét jellé alakítják át. 2. A 3.A.7. pontban a »pontosság« magában foglalja a nem-linearitást, a hiszterézist és a környezeti hőmérsékleten való ismételhetőséget.
2B231	Vákuumszivattyúk, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) 380 mm vagy nagyobb bemeneti csonk méret; b) 15 m^3/s vagy nagyobb szívási kapacitás; és c) Képes 13 mPa-nál jobb végső vákuumot létrehozni. *Műszaki megjegyzések:* *1. A szivattyúzási sebességet a mérési pontnál, nitrogéngázzal, vagy levegővel kell meghatározni.* *2. A végső vákuumot a szivattyú bemeneténél a bemeneti csonkot elzárva kell meghatározni.*	3.A.8.	Vákuumszivattyúk, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) 380 mm vagy nagyobb bemeneti csonk méret; b) 15 m^3/s vagy nagyobb szívási kapacitás; és c) Képes 13,3 mPa-nál jobb végső vákuumot létrehozni. Műszaki megjegyzések: 1. A szivattyúzási sebességet a mérési pontnál, nitrogéngázzal, vagy levegővel kell meghatározni. 2. A végső vákuumot a szivattyú bemeneténél a bemeneti csonkot elzárva kell meghatározni.

▼M30

2B232	Nagy sebességű ágyúrendszerek (hajtóanyag, gáz, tekercses, elektromágneses, elektrotermikus vagy más fejlett rendszerek), amelyek képesek a lövedéket legalább 1,5 km/s sebességre gyorsítani. **N.B.: LÁSD MÉG: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE.**	5.B.2.	Nagy sebességű ágyúrendszerek (hajtóanyag, gáz, tekercses, elektromágneses, elektrotermikus vagy más fejlett rendszerek), amelyek képesek a lövedéket 1,5 km/s vagy nagyobb sebességre gyorsítani. Megjegyzés: Ebbe a pontba nem tartoznak bele a kifejezetten a nagy sebességű fegyverrendszerekhez tervezett ágyúk.
2B233	Csőmembrános tömítésű csigakompresszor és csőmembrános tömítésű vákuumos csigaszivattyúk, amelyek rendelkeznek a következő tulajdonságok mindegyikével: **N.B.: 2B350.i.** a. Képesek 50 m^3/ó vagy nagyobb bemeneti térfogatáramra; b. Képesek 2:1 vagy nagyobb nyomásarányra; és c. A folyamatgázzal kapcsolatba kerülő valamennyi felületük az alábbi anyagok valamelyikéből készült: 1. alumínium vagy alumíniumötvözet; 2. alumínium-oxid; 3. rozsdamentes acél; 4. nikkel vagy nikkelötvözet; 5. foszforbronz; vagy 6. fluort tartalmazó polimerek.	3.A.9.	Csőmembrános tömítésű csigakompresszor és csőmembrános tömítésű vákuumos csigaszivattyúk, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a. Képesek 50 m^3/ó vagy nagyobb bemeneti térfogatáramra; b. Képesek 2:1 vagy nagyobb nyomásarányra; és c. A folyamatgázzal kapcsolatba kerülő valamennyi felületük az alábbi anyagok valamelyikéből készült: 1. alumínium vagy alumíniumötvözet; 2. alumínium-oxid; 3. rozsdamentes acél; 4. nikkel vagy nikkelötvözet; 5. foszforbronz; vagy 6. fluort tartalmazó polimerek. Műszaki megjegyzések: 1. A spirálkompresszorban vagy vákuumszivattyúban egy vagy több pár, egymással összekapcsolt spirális forgólapát vagy spirál – amelyek közül az egyik mozgásban van, míg a másik álló helyzetben marad – között cápauszony alakú zárt terek, ún. gázzsebek találhatók. A mozgó spirál az álló helyzetben lévő spirál körül kering; nem forog. Ahogyan a mozgó spirál az álló helyzetben lévő spirál körül kering, a gép kiömlő nyílása felé mozgó gázzsebek mérete csökken (azaz a gázzsebek kompresszálódnak). 2. A csőmembrános tömítésű spirálkompresszorban vagy vákuumszivattyúban a folyamatgázt egy fémmembrán teljes mértékben elszigeteli a szivattyú kenőanyagokat tartalmazó részeitől és a külső környezettől. A csőmembrán

▼M30

			egyik vége a mozgó spirálhoz, másik vége pedig az álló helyzetben lévő szivattyúházhoz kapcsolódik. 3. A fluort tartalmazó polimerek többek között – de nem kizárólag – a következő anyagokat foglalják magukban: a) poli(tetra-fluoretilén) (PTFE), b) perfluor-etilén/propilén (FEP), c) perfluoralkoxi (PFA), d) poli(klór-trifluor-etilén) (PCTFE); és e) vinilidén difluorid-hexafluorpropilén kopolimer.

([1]) A pozicionálási pontosságot ISO 230/2 (1997) vagy (2006) szerint mérő gyártóknak konzultálniuk kell a letelepedési helyük szerinti tagállam illetékes hatóságával.

2D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
2D001	A 2D002 alatt meghatározottaktól eltérő »szoftver«, az alábbiak szerint: a) Kifejezetten a 2A001 vagy 2B001 által ellenőrzés alá vont berendezések »kifejlesztésére« vagy »gyártására« tervezett vagy átalakított »szoftver«. b) Kifejezetten a 2A001, 2B001 vagy 2B003–2B009 alatt meghatározott berendezések »gyártásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«. Megjegyzés: *A 2D001 nem vonja ellenőrzés alá a 2. kategóriában meg nem határozott cikkekkel exportált és azok működéséhez minimálisan szükséges »szoftvert«.*	1.D.2.	A kifejezetten az 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. vagy az 1.B.7. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftverek«. Megjegyzés: A kifejezetten az 1.B.3.d. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított »szoftverek« magukban foglalják a falvastagság és -kontúr egyidejű mérésére szolgáló »szoftvereket«.
2D002	»Szoftver« elektronikus eszközökhöz, még akkor is, ha elektronikus eszközbe, vagy rendszerbe építették be, lehetővé téve, hogy az ilyen rendszerek »számjegyvezérlésű« egységként működjenek, és amely képes több mint négy tengely egyidejű koordinálása »kontúrvezérlésre«;	1.D.3.	»Szoftver« elektronikus eszközök kombinációihoz vagy rendszereihez, amely lehetővé teszi, hogy az érintett eszköz(ök) szerszámgépek »számjegyvezérlő« egységeként működjenek, és amely képes öt vagy annál több olyan interpoláló tengely vezérlésére, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«.

▼M30

	1. megjegyzés: *A 2D002 nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten a 2. kategória alatt nem meghatározott tételek működtetésére tervezett, vagy módosított »szoftvert«.* *2. megjegyzés:* *A 2D002 nem vonja ellenőrzés alá a 2B002. pontban meghatározott termékekhez tartózó »szoftvert«. A 2B002. pontban meghatározott termékekhez tartózó »szoftver« tekintetében lásd: 2D001 és 2D003.* *3. megjegyzés:* *A 2D002 nem vonja ellenőrzés alá a 2. kategóriában meg nem határozott cikkekkel exportált és azok működéséhez minimálisan szükséges »szoftvert«.*		Megjegyzések: 1. A szóban forgó »szoftver« attól függetlenül ellenőrzés alatt áll, hogy külön, vagy »számjegyvezérlő« egységbe vagy elektronikus eszközbe vagy rendszerbe beépítve exportálják azt. 2. Az 1.D.3. pontba nem tartoznak bele azok a »szoftverek«, amelyeket a vezérlőegység vagy a szerszámgép gyártója kifejezetten olyan szerszámgépek működtetésére tervezett vagy alakított át, amelyek nem szerepelnek az 1.B.2. pontban.
2D101	Kifejezetten a 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 vagy 2B119-2B122 alatt meghatározott berendezések »felhasználására« tervezett »szoftver«. **N.B.: LÁSD MÉG: 9D004.**	1.D.1.	A kifejezetten az 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. vagy az 1.B.7. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftverek«. Megjegyzés: A kifejezetten az 1.B.3.d. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított »szoftverek« magukban foglalják a falvastagság és -kontúr egyidejű mérésére szolgáló »szoftvereket«.
2D201	Kifejezetten a 2B204, 2B206, 2b207, 2b209, 2B219 vagy a 2B227 alatt meghatározott berendezések »felhasználására« tervezett »szoftver«.	1.D.1.	A kifejezetten az 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. vagy az 1.B.7. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftverek«. Megjegyzés: A kifejezetten az 1.B.3.d. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított »szoftverek« magukban foglalják a falvastagság és -kontúr egyidejű mérésére szolgáló »szoftvereket«.
2D202	Kifejezetten a 2B201 alatt meghatározott berendezések »kifejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« tervezett »szoftver«. *Megjegyzés:* *A 2D202 nem vonja ellenőrzés alá az alkatrészek programozását végző olyan »szoftvert«, amely »számjegyvezérlésű« parancskódokat generál, de nem teszi lehetővé a különféle részek megmunkálására szolgáló berendezések közvetlen felhasználását.*	1.D.2.	A kifejezetten az 1.B.2. pontban meghatározott berendezések »kifejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftverek«. Megjegyzés: Az 1.D.2. pontba nem tartoznak bele az alkatrészek programozását végző olyan »szoftverek«, amelyek »számjegyvezérlésű« parancskódokat generálnak, de nem teszik lehetővé a különféle alkatrészek megmunkálására szolgáló berendezések közvetlen felhasználását.

▼M30

2E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
2E001	A 2A, 2B vagy 2D alatt meghatározott berendezés vagy »szoftverek« »fejlesztésére« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. *Megjegyzés: A 2E001 magában foglalja a próbarendszereknek a 2B006.a. pontban meghatározott koordinált mérőgépekbe történő integrálására szolgáló »technológiát«.*	1.E.1.	Az 1.A–1.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.
2E002	A 2 A vagy 2 B által ellenőrzés alá vont berendezések »gyártására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	1.E.1.	Az 1.A–1.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.
2E101	A 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116 vagy a 2D101 alatt meghatározott berendezés vagy »szoftver« »felhasználására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	1.E.1.	Az 1.A–1.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.
2E201	A 2A225, 2A226, 2B001, 2B006, 2B007.b., 2B007.c., 2B008, 2B009, 2B201, 2B204, 2B206, 2B207, 2B209, 2B225-2B233, 2D201 vagy 2D202 alatt meghatározott berendezés, vagy »szoftver« »felhasználására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	1.E.1.	Az 1.A–1.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.

3. KATEGÓRIA – ELEKTRONIKA

3 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
3A201	A 3A001 alatt meghatározottaktól eltérő elektronikus alkatrészek, az alábbiak szerint: a) Kondenzátorok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzőcsoportok valamelyikével: 1. a) 1,4 kV-nál nagyobb névleges feszültség; b) A tárolt energia nagyobb, mint 10 J; c) Kapacitásuk nagyobb mint 0,5 μF; és d) Soros induktivitásuk kisebb mint 50 nH; vagy 2. a) 750 V-nál nagyobb névleges feszültség; b) Kapacitásuk nagyobb mint 0,25 μF; és c) Soros induktivitásuk kisebb mint 10 nH;	6.A.4.	Impulzuskondenzátorok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzőcsoportok egyikével: a. 1. 1,4 kV-nál nagyobb névleges feszültség; 2. A tárolt energia nagyobb mint 10 J; 3. Kapacitásuk nagyobb mint 0,5 μF; és 4. Soros induktivitásuk kisebb mint 50 nH; vagy b. 1. 750 V-nál nagyobb névleges feszültség; 2. Kapacitásuk nagyobb mint 0,25 μF; és 3. 10 nH-nél kisebb soros induktivitás.
3A201	b) Szupravezető szolenoid elektromágnesek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Képesek 2 T-nál nagyobb mágneses tér létrehozására; 2. L/D (hossz/belső átmérő) arány nagyobb mint 2; 3. 300 mm-nél nagyobb belső átmérő; és 4. A belső térfogat központi 50 %-ában a mágneses tér egyenletessége jobb mint 1 %. *Megjegyzés: A 3A201.b. nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten orvosi mágneses magrezonancia (NMR) megjelenítő rendszerekhez tervezett mágneseket, amelyeket e rendszerek részeként kerülnek kivitelre. A »részeként« kifejezés úgy értendő, Ahogy az fizikailag nem feltétlenül képezi ugyanannak a szállítmánynak a részét. Lehetőség van különböző forrásokból származó részszállításokra, feltéve, hogy a vonatkozó kiviteli dokumentumokból egyértelműen kiderül, hogy a szállítmány a megjelenítő rendszer részét képezi.*	3.A.4.	Szupravezető szolenoid elektromágnesek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) képesek 2 T-nál nagyobb mágneses tér létrehozására; b) a hossz/belső átmérő aránya nagyobb mint 2; c) 300 mm-nél nagyobb belső átmérő; és d) a belső térfogat központi 50 %-ában a mágneses tér egyenletessége jobb mint 1 %. Megjegyzés: A 3.A.4. pontba nem tartoznak bele a kifejezetten orvosi mágneses magrezonancia (NMR) megjelenítő rendszerekhez tervezett mágnesek, amelyek e rendszerek részeként kerülnek kivitelre. N.B.: A »részeként« kifejezés nem feltétlenül jelenti azt, hogy a mágnes fizikailag ugyanannak a szállítmánynak a részét képezi, amely magát a rendszert is tartalmazza. Lehetőség van különböző forrásokból származó részszállításokra, feltéve, hogy a vonatkozó kiviteli dokumentumok egyértelműen meghatározzák, hogy a mágnes a rendszer része.

3A201	c) Impulzus-röntgengenerátorok vagy impulzusos elektrongyorsítók, amelyek rendelkeznek a következő jellemzőcsoportok egyikével: 1. a) Az elektrongyorsító csúcsenergiája 500 keV vagy annál nagyobb, de 25 MeV-nál kisebb; és b) A (K) »jósági tényező« 0,25 vagy annál nagyobb; vagy 2. a) Az elektrongyorsító csúcsenergiája 25 MeV vagy annál nagyobb; és b) A »csúcsteljesítmény« 50 MW-nál nagyobb. *Megjegyzés: A 3A201.c. nem vonja ellenőrzés alá sem az olyan berendezések alkatrészeit, amelyeket nem elektronnyaláb- vagy röntgensugárzás céljaira (pl. elektronmikroszkópia), sem pedig azokat, amelyeket orvosi célra terveztek.* *Műszaki megjegyzések:* *1. A »K« »jósági tényezőt« a következőképpen kell meghatározni:* $K = 1.7 \times 10^3 V^{2.65} Q$ *ahol »V« az elektron csúcsenergiája millió elektronvoltban,* *»Q« a teljes gyorsított töltés coulombban, ha a gyorsító nyaláb impulzus időtartama legfeljebb 1 μs. Ha a gyorsító nyaláb impulzus 1 μs-nál nagyobb, akkor »Q« az 1 μs alatti maximális gyorsított töltés.* *A »Q« egyenlő az »i«-nek »t« idő szerinti integráljával, 1 μs-ra vagy az impulzus időtartamára vonatkoztatva, attól függően, hogy melyik a kisebb, ahol »i« a nyaláb áramerőssége amperben, »t« az idő másodpercben (Q = ò idt).* *2. »Csúcsteljesítmény« = (csúcspotenciál voltban) × (csúcs sugáráram amperben).*	5.B.1.	Impulzus-röntgengenerátorok vagy impulzusos elektrongyorsítók, amelyek rendelkeznek a következő jellemzőcsoportok egyikével: a) 1. Az elektrongyorsító csúcsenergiája 500 keV vagy annál nagyobb, de 25 MeV-nál kisebb; és 2. A (K) »jósági tényező« 0,25 vagy annál nagyobb; vagy b) 1. Az elektrongyorsító csúcsenergiája 25 MeV vagy annál nagyobb; és 2. A csúcsteljesítmény 50 MW-nál nagyobb. Megjegyzés: Az 5.B.1. pontba nem tartoznak bele azok a gyorsítók, amelyek elektronnyaláb- vagy röntgensugárzás céljaitól eltérő célokra (pl. elektronmikroszkópia) vagy orvosi célokra tervezett eszközök tartozékai. Műszaki megjegyzések: 1. A »K« »jósági tényezőt« a következőképpen kell meghatározni: $K=1,7 \times 10^3 V^{2,65}Q$. ahol »V« az elektron csúcsenergiája millió elektronvoltban, »Q« a teljes gyorsított töltés coulombban, ha a gyorsító nyaláb impulzus időtartama legfeljebb 1 μs. Ha a gyorsító nyaláb impulzus 1 μs-nál nagyobb, akkor »Q« az 1 μs alatti maximális gyorsított töltés. »Q« egyenlő az »i«-nek »t« idő szerinti integráljával, 1 μs-ra vagy az impulzus időtartamára vonatkoztatva, attól függően, hogy melyik a kisebb, ahol »i« a nyaláb áramerőssége amperben, »t« az idő másodpercben (Q= ò idt). 2. »Csúcsteljesítmény« = (csúcspotenciál voltban) × (csúcs sugáráram amperben). 3. A sugárimpulzus időtartam mikrohullámú gyorsító üregrezonátorok elvén alapuló gépekben az 1 ms érték és az egy mikrohullámú modulátor impulzusból eredő nyaláb időtartama közül a kisebb értékkel egyezik meg. 4. Mikrohullámú gyorsító üregrezonátorok elvén alapuló gépekben a sugár csúcsáram a sugárnyaláb-csomag időtartama alatti átlagos árammal egyenlő.

	3. A sugárimpulzus időtartam mikrohullámú gyorsító üregrezonátorok elvén alapuló gépekben az 1 μs érték és az egy mikrohullámú modulátor impulzusból eredő nyaláb időtartama közül a kisebb értékkel egyezik meg. *4. Mikrohullámú gyorsító üregrezonátorok elvén alapuló gépekben a sugár csúcsáram a sugárnyaláb-csomag időtartama alatti átlagos árammal egyenlő.*		
3A225	A 0B001.b.13. alatt meghatározottaktól eltérő, változtatható vagy rögzített frekvenciájú motormeghajtóként használható frekvenciaváltók vagy generátorok, amelyek rendelkeznek az alábbi valamennyi jellemzővel: *N.B. 1: A kifejezetten a frekvenciaváltó vagy generátor teljesítményének – a 3A225 alatt szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – fokozására vagy felszabadítására tervezett »szoftvert« a 3D225 határozza meg.* *N.B. 2: A kifejezetten egy frekvenciaváltó vagy generátor teljesítményének – a 3A225 alatt szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – megerősítését vagy kiaknázását célzó, kódok és kulcsok formájában megadott »technológiát« a 3E225 határozza meg.* a) Többfázisú kimenet 40 VA vagy annál nagyobb teljesítménnyel; b) Működés 600 Hz vagy magasabb frekvencián; és c) A frekvenciastabilitás jobb (kisebb) mint 0,2 %. *Megjegyzés: A 3A225 nem vonja ellenőrzés alá azon frekvenciaváltókat vagy generátorokat, amelyek a teljesítményt a fent meghatározottaknál kisebbre korlátozó hardver, »szoftver« vagy »technológiai« megszorításokkal rendelkeznek, feltéve, hogy eleget tesznek az alábbiak valamelyikének:* *1. A teljesítmény növelés vagy a korlátozások feloldása érdekében vissza kell őket juttatni eredeti gyártójukhoz;* *2. A 3A225 alatt szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében a 3D225 alatt meghatározottak szerinti »szoftvert« igényelnek a teljesítmény javításához vagy kiaknázásához; vagy*	3.A.1.	Változtatható vagy rögzített frekvenciájú motormeghajtóként használható frekvenciaváltók vagy generátorok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: N.B. 1.: A kifejezetten gázcentrifugás szétválasztási eljáráshoz tervezett vagy kialakított frekvenciaváltókat és generátorokat a (módosított) INFCIRC/254/Part 1 jelzetű NAÜ tájékoztató körlevél helyezi ellenőrzés alá. N.B. 2.: A kifejezetten a frekvenciaváltó vagy generátorok teljesítményének az alábbiakban foglalt jellemzőknek való megfelelés érdekében történő fokozására vagy felszabadítására tervezett »szoftverre« a 3.D.2. és a 3.D.3. pont vonatkozik. a) Többfázisú kimenet 40 VA vagy annál nagyobb teljesítménnyel; b) Működés 600 Hz vagy magasabb frekvencián; és c) A frekvenciastabilitás jobb (kisebb), mint 0,2 %. Megjegyzések: 1. A 3. számú általános megjegyzésre is figyelemmel a 3.A.1. pontba csak azok a frekvenciaváltók tartoznak bele, amelyeknek rendeltetése az ipari berendezésekben és/vagy fogyasztói cikkekben való használat (szerszámgépek, járművek stb.), feltéve, hogy a frekvenciaváltók az említett berendezésekből/cikkekből eltávolítva is megfelelnek a fenti jellemzőknek. 2. Exportellenőrzés céljából a kormány a hardver- és szoftvermegszorításokra is figyelemmel megállapítja, hogy egy adott frekvenciaváltó megfelel-e a fenti jellemzőknek.

▼M30

	3. A 3A225 alatt szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében a 3E225 alatt meghatározottak szerinti, kódok és kulcsok formájában megadott »technológiát« igényelnek a teljesítmény javításához vagy kiaknázásához. *Műszaki megjegyzések:* *1. A 3A225 szerinti frekvenciaváltók konverter, illetve inverter néven is ismertek.* *2. A 3A225 alatt szereplő frekvenciaváltókat generátorokként, elektronijus tesztberendezésként, AC tápegységként, Variable Speed Motors Drives, változó sebességű meghajtóként (VSD), változtatható frekvenciájú meghajtóként (VFD), kiigazítható frekvenciájú meghajtóként (AFD), vagy kiigazítható sebességű meghajtóként (ASD) helyezhetik forgalomba.*		Műszaki megjegyzések: 1. A 3.A.1. pontban említett frekvenciaváltók konverter, illetve inverter néven is ismertek. 2. A 3.A.1. pontban meghatározott jellemzőknek megfelelhetnek bizonyos, generátorként, elektronikus tesztberendezésként, AC tápegységként, változtatható sebességű motormeghajtóként, változó sebességű meghajtóként (VSD), változtatható frekvenciájú meghajtóként (VFD), kiigazítható frekvenciájú meghajtóként (AFD) vagy kiigazítható sebességű meghajtóként (ASD) forgalomba helyezett berendezések.
3A226	A 0B001.j.6. alatt meghatározottaktól eltérő egyenáramú, nagyteljesítményű tápegységek, amelyek az alábbi mindkét jellemzővel rendelkeznek: a) Képesek 8 óra időtartamon át folyamatosan 100 V vagy annál nagyobb feszültségű, 500 A vagy annál nagyobb kimeneti áram előállítására; és b) Áramerősség- vagy feszültségstabilitásuk 8 óra időtartam alatt jobb, mint 0,1 %.	3.A.5.	Nagyteljesítményű egyenáramú tápegységek, amelyek mindkét alábbi jellemzővel rendelkeznek: a) Képesek 8 óra időtartamon át folyamatosan 100 V vagy annál nagyobb feszültségű, 500 A vagy annál nagyobb kimeneti áram előállítására; és b) Áramerősség- vagy feszültségstabilitásuk 8 óra időtartam alatt jobb, mint 0,1 %.
3A227	A 0B001.j.5. alatt meghatározottaktól eltérő nagyfeszültségű, egyenáramú tápegységek, amelyek az alábbi mindkét jellemzővel rendelkeznek: a) Képesek 8 óra időtartamon át folyamatosan 20 kV vagy annál nagyobb feszültségű, 1 A vagy annál nagyobb kimeneti áram előállítására; és b) Áramerősség- vagy feszültségstabilitásuk 8 óra időtartam alatt jobb, mint 0,1 %.	3.A.6.	Nagyfeszültségű egyenáramú tápegységek, amelyek mindkét alábbi jellemzővel rendelkeznek: a) Képesek 8 óra időtartamon át folyamatosan 20 kV vagy annál nagyobb feszültségű, 1 A vagy annál nagyobb kimeneti áram előállítására; és b) Áramerősség- vagy feszültségstabilitásuk 8 óra időtartam alatt jobb, mint 0,1 %.
3A228	Kapcsolóberendezések, az alábbiak szerint: a) Hideg katódcsövek – függetlenül attól, hogy gázzal töltöttek-e vagy sem – amelyek a szikraközhöz hasonlóan működnek, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Három vagy annál több elektródát tartalmaznak; 2. Névleges anódcsúcsfeszültség 2,5 kV vagy annál nagyobb;	6.A.3.	Kapcsolóberendezések, az alábbiak szerint: a) Hideg katódcsövek – függetlenül attól, hogy gázzal töltöttek-e vagy sem – amelyek a szikraközhöz hasonlóan működnek, és rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Három vagy annál több elektródát tartalmaznak; 2. Névleges anódcsúcsfeszültség 2,5 kV vagy annál nagyobb;

▼M30

	3. 100 A vagy annál nagyobb névleges anód csúcsáramerősség; és 4. 10 μs vagy annál kisebb anód-késleltetési idő; *Megjegyzés: A 3A228 magában foglalja a gázkritron- és a vákuumspritron-csöveket is.* b) Kioldó szikraközök, amelyek rendelkeznek az alábbi mindkét jellemzővel: 1. 15 μs vagy annál kisebb anód-késleltetési idő; és 2. 500 A vagy annál nagyobb névleges csúcsáramerősség; c) A 3A001.g. vagy a 3A001.h. pontban meghatározottaktól eltérő, gyorskapcsoló funkcióval rendelkező modulok vagy részegységek, amelyek rendelkeznek az az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 2 kV-nál nagyobb névleges anód-csúcsfeszültség; 2. 500 A vagy annál nagyobb névleges anód csúcsáramerősség; és 3. 1 μs vagy annál kisebb kapcsolási idő.		3. 100 A vagy annál nagyobb névleges anód csúcsáramerősség; és 4. 10 μs vagy annál kisebb anód-késleltetési idő; Megjegyzés: A 6.A.3.a. pont magában foglalja a gázkritron- és a vákuumspritron-csöveket is. b) Kioldó szikraközök, amelyek rendelkeznek az alábbi mindkét jellemzővel: 1. 15 μs vagy annál kisebb anód-késleltetési idő; és 2. 500 A vagy annál nagyobb névleges csúcsáramerősség; c) gyorskapcsoló funkcióval rendelkező modulok vagy részegységek, amelyek rendelkeznek az az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 2 kV-nál nagyobb névleges anód-csúcsfeszültség; 2. 500 A vagy annál nagyobb névleges anód csúcsáramerősség; és 3. 1 μs vagy annál kisebb kapcsolási idő.
3A229	Nagy áramerősségű impulzusgenerátorok, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE.** a) Az 1A007.a. alatt meghatározottaktól eltérő, az 1A007.b. alatt meghatározott többszörös irányítású detonátor meghajtásához tervezett detonátor gyújtóegységek (indítórendszerek, tűzegységek), ideértve elektromos, a robbanó detonátoros és optikai vezérlésű gyújtóegységeket is; b) Moduláris elektromos impulzusgenerátorok (impulzusadó), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. hordozható, mobil vagy rezgésálló kivitelben készültek; 2. képesek energiájukat 15 μs-nál rövidebb idő alatt leadni 40 Ohmnál kisebb terhelésre; 3. kimeneti áramerősségük nagyobb mint 100 A; 4. egyetlen méretük sem haladja meg a 30 cm-t;	6.A.2.	Gyújtóegységek és az ezekkel egyenértékű nagy áramerősségű impulzusgenerátorok, az alábbiak szerint: a) a fenti 6.A.1. pontban meghatározott többszörös irányítású detonátor meghajtásához tervezett detonátor gyújtóegységek (indítórendszerek, tűzegységek), ideértve az elektromos, a robbanó detonátoros és az optikai vezérlésű gyújtóegységeket is; b) Moduláris elektromos impulzusgenerátorok (impulzusadó), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. hordozható, mobil vagy rezgésálló kivitelben készültek; 2. Képesek energiájukat 15 μs-nál rövidebb idő alatt leadni 40 Ohmnál kisebb terhelésre; 3. Kimeneti áramerősségük nagyobb, mint 100 A; 4. Egyetlen méretük sem haladja meg a 30 cm-t; 5. Tömegük kisebb mint 30 kg; és

▼M30

	5. Tömegük kisebb mint 30 kg; és 6. Szélsőséges hőmérsékleti viszonyok – 223 K-től (–50 °C) 373 K-ig (100 °C-ig) – közötti vagy világűrben történő használatra alkalmasnak minősítették. *Megjegyzés: A 3A229.b. a xenon villanólámpa meghajtókat is magában foglalja.* c) Mikro-gyújtóegységek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Egyetlen méretük sem haladja meg a 35 mm-t; 2. Névleges feszültségük legalább 1 kV; és 3. Kapacitásuk legalább 100 μF.		6. Alkalmasnak minősültek szélsőséges hőmérsékleti viszonyok – 223 K-től 373 K-ig (–50 °C-tól 100 °C-ig) terjedő hőmérséklet-tartomány – közötti vagy világűrben történő használatra; c) Mikro-gyújtóegységek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Egyetlen méretük sem haladja meg a 35 mm-t; 2. Névleges feszültségük legalább 1 kV; és 3. Kapacitásuk legalább 100 μF. Megjegyzés: Az optikai vezérlésű gyújtóegységekbe beletartoznak mind a lézerindítású, mind a lézertöltésű gyújtóegységek. A robbanó detonátoros gyújtóegységekbe beletartoznak mind a ferroelektromos, mind a ferromágneses gyújtóegység-típusok. A 6.A.2.b. pontba beletartoznak a xenon villanólámpa-meghajtók is.
3A230	Nagy sebességű impulzusgenerátorok és azokhoz való »impulzusfejek«, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) 55 ohm ellenállás terhelésre 6 V-nál nagyobb kimenő feszültség; és b) Az »impulzus felfutási idő« kevesebb mint 500 ps. *Műszaki megjegyzések:* *1. A 3A230 szerinti »impulzus felfutási idő« az az idő, ami alatt a feszültség amplitúdója 10 %-ról 90 %-ra növekedik.* *2. Az »impulzusfejek« olyan impulzusalakító hálózatok, amelyeket arra terveztek, hogy feszültséglépcső-funkciót tegyenek lehetővé, és hogy azt különféle impulzusformákká (négyszög, háromszög, lépés, impulzus, exponenciális vagy egyciklusú típusok) alakítsák át. Az »impulzusfejek« képezhetik az impulzusgenerátorok szerves részét, lehetnek az eszközhöz tartozó plug-in modulok, vagy pedig kívülről is lehet őket csatlakoztatni az eszközhöz.*	5.B.6.	Nagy sebességű impulzusgenerátorok – és azokhoz való impulzusfejek –, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a. 55 ohm ellenállás terhelésre 6 V-nál nagyobb kimenő feszültség; és b. Az »impulzus felfutási idő« 500 ps-nél kevesebb. *Műszaki megjegyzések:* 1. Az 5.B.6.b. pontban az »impulzus felfutási idő« az az idő, ami alatt a feszültség amplitúdója 10 %-ról 90 %-ra növekedik. 2. Az impulzusfejek olyan impulzusalakító hálózatok, amelyeket arra terveztek, hogy feszültséglépcső-funkciót tegyenek lehetővé, és hogy azt különféle impulzusformákká (négyszög, háromszög, lépés, impulzus, exponenciális vagy egyciklusú típusok) alakítsák át. Az impulzusfejek képezhetik az impulzusgenerátorok szerves részét, lehetnek az eszközhöz tartozó plug-in modulok, vagy pedig kívülről is lehet őket csatlakoztatni az eszközhöz.

▼M30

3A231	Neutrongenerátor-rendszerek, beleértve a csöveket is, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) Külső vákuumrendszer nélküli üzemelésre tervezték; és b) Az alábbiak bármelyikét hasznosítja: 1. A trícium-deutérium magreakciót elektrosztatikus gyorsítás alkalmazásával idézik elő; vagy 2. A deutérium-deutérium magreakciót elektrosztatikus gyorsítással idézik elő, és 3×10^9 neutron/s vagy nagyobb output kapacitásra képesek.	6.A.5.	Neutrongenerátor-rendszerek, beleértve a csöveket is, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) Külső vákuumrendszer nélküli üzemelésre tervezték; és b) 1. A trícium-deutérium magreakciót elektrosztatikus gyorsítás alkalmazásával idézik elő; vagy 2. A deutérium-deutérium magreakciót elektrosztatikus gyorsítással idézik elő, és 3×10^9 neutron/s vagy nagyobb output kapacitásra képesek.
3A232	Az 1A007. pontban meghatározottól eltérő, többpontos indítórendszerek, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE.** *N.B.: A detonátorok tekintetében lásd az 1A007.b. pontot.* a) Nem használt; b. Egyszeres vagy többszörös detonátorral működő rendszerek, amelyeket arra terveztek, hogy egyetlen tűzjelre közel egyidejűleg iniciáljanak 5 000 mm^2-nél nagyobb robbanási felületet úgy, hogy a berobbantás idejének átfutása a felületen kevesebb mint 2,5 μs. *Megjegyzés: A 3A232 nem vonja ellenőrzés alá a csak primer robbanóanyagokat, pl. az ólomazidot alkalmazó detonátorokat.*	6.A.1.	Detonátorok és többpontos indítórendszerek, az alábbiak szerint: a. Elektromosan vezérelt robbanóanyag detonátorok, az alábbiak szerint: 1. Robbantó kapcsoló (EB); 2. Robbantó izzószál (EBW); 3. Ütőszeg; 4. Robbantófólia-iniciátor (EFI); (lásd: 3A232) b. Egyszeres vagy többszörös detonátorral működő rendszerek, amelyeket arra terveztek, hogy egyetlen tűzjelre közel egyidejűleg iniciáljanak 5 000 mm^2-nél nagyobb területen robbanási felületet úgy, hogy a berobbantás idejének átfutása a felületen kevesebb mint 2,5 μs. Megjegyzés: A 6.A.1. pontba nem tartoznak bele a csak primer robbanóanyagok, pl. az ólomazidot alkalmazó detonátorok. Műszaki megjegyzés: A 6.A.1. pontban említett detonátorok kis elektromos vezetőt alkalmaznak (híd, hídszál vagy fólia), amely robbanásszerűen elpárolog, amikor gyors, nagyfeszültségű elektromos impulzus halad át rajta. A nem ütőszeges típusoknál a felrobbanó detonátor kémiai robbanást indít a hozzá érintkező nagy robbanóerejű anyagban, mint pl. a PETN (pentaeritrit-tetranitrát). Az ütőszeges detonátorokban az elektromos vezető robbanásszerű párolgása egy nyíláson

			keresztül gyújtószeget vagy ütőszeget repít át, és az ütőszeg becsapódása a robbanóanyagban kémiai robbanást indít el. Bizonyos rendszerek esetén az ütőszeget mágneses erő mozgatja. A »robbantófólia-detonátor« kifejezés vonatkozhat mind az EB, mind az ütőszeg típusú detonátorra. A detonátor szó helyett időnként használják az indítógyújtó szót is.
3A233	A 0B002.g. alatt meghatározottaktól eltérő tömegspektrométerek, amelyek képesek 230 atomtömeg-egységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük jobb, mint 2 rész a 230-ban, valamint a hozzájuk tartozó ionforrások, az alábbiak szerint: a) Induktív csatolású plazma-tömegspektrométerek (ICP/MS); b) Parázsfénykisüléses tömegspektrométerek (GDMS); c) Hőionizációs tömegspektrométerek (TIMS); d) Elektronbombázásos tömegspektrométerek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Olyan molekulárissugár-bemeneti rendszer, amely analitmolekulák párhuzamos sugarát injektálja az ionforrás olyan környezetébe, ahol a molekulákat eletronsugárral ionizálják; és 2. Egy vagy több, 193 K (–80 °C) hőmérsékletre hűthető »hidegcsapda«; e) Nem használt; f) Aktinidákkal, vagy aktinida-fluoridokkal történő működésre tervezett mikrofluorozó ionforrással ellátott tömegspektrométerek. *Műszaki megjegyzések:* *1. A 3A233.d. pontban szereplő elektronbombázásos tömegspektrométerek elektronbecsapódásos tömegspektométerként vagy elekronionizációs tömegspektrométerként is ismertek.* *2. A 3A233.d.2. pontban szereplő »hidegcsapda« olyan eszköz, amely hideg felületen való kondenzálással vagy fagyasztással kapja el a gázmolekulákat. A 3A233.d.2. alkalmazásában a zárt ciklusú héliumgázos kriogén vákuumszivattyú nem számít »hidegcsapdának«.*	3.B.6.	Tömegspektrométerek, amelyek képesek 230 atomi tömegegységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük 230 atomi tömegegységben jobb mint 2 atomi tömegegység, valamint a hozzájuk tartozó ionforrások, az alábbiak szerint: N.B.: A kimondottan az urán-hexafluorid on-line mintáinak elemzésére tervezett vagy előállított tömegspektrométereket a (módosított) INFCIRC/254/Part 1 jelzetű NAÜ tájékoztató körlevél helyezi ellenőrzés alá. a) Induktív csatolású plazma-tömegspektrométerek (ICP/MS); b) Parázsfénykisüléses tömegspektrométerek (GDMS); c) Hőionizációs tömegspektrométerek (TIMS); d) Elektronbombázásos tömegspektrométerek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Olyan molekulárissugár-bemeneti rendszer, amely analitmolekulák párhuzamos sugarát injektálja az ionforrás olyan környezetébe, ahol a molekulákat eletronsugárral ionizálják; és 2. egy vagy több, legalább 193 K (–80 °C) hőmérsékletre hűthető hidegcsapda, az elektronsugárral nem ionizált analitmolekulák befogására; e) aktinidákkal, vagy aktinida-fluoridokkal történő működésre tervezett mikrofluorozó ionforrással ellátott tömegspektrométerek.

▼M30

3A234	Szalagvezetékek, amelyek alacsony induktivitású útvonalat biztosítanak olyan detonátorokhoz, amelyek az alábbi tulajdonságokkal rendelkeznek: a) 2 kV-nál nagyobb névleges feszültség; és b) Induktivitásuk kisebb mint 20 nH.	6.A.6.	Szalagvezetékek, amelyek alacsony induktivitású útvonalat biztosítanak olyan detonátorokhoz, amelyek az alábbi tulajdonságokkal rendelkeznek: a) Névleges feszültségük nagyobb mint 2 kV; és b) Induktivitásuk kisebb mint 20 nH.

3D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
3D002	Kifejezetten a 3B001.a.–f. pontban, a 3B002 vagy a 3A225 pontban meghatározott berendezések »használatára« tervezett »szoftver«.	3.D.1.	Kifejezetten a 3.A.1., a 3.B.3. vagy a 3.B.4. pontban meghatározott berendezés »felhasználásához« tervezett »szoftver«.
3D225	A kifejezetten a frekvenciaváltó vagy generátorok teljesítményének – a 3A225 alatt szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – fokozására vagy felszabadítására tervezett »szoftver«.	3.D.3.	Kifejezetten a 3.A.1. pontban említett berendezés teljesítményének a jellemzőknek való megfelelést célzó megerősítésére vagy felszabadítására tervezett »szoftver«.

3E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
3E001	A 3A, 3B, vagy 3C által ellenőrzés alá vont berendezések vagy anyagok »fejlesztésére« vagy »gyártására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«; *1. megjegyzés: A 3E001 nem vonja ellenőrzés alá a 3A003 ellenőrzése alá tartozó berendezés vagy alkatrészek »gyártására« vonatkozó »technológiákat«.* *2. megjegyzés: A 3E001 nem vonja ellenőrzés alá a 3A001.a.3.–3A001.a.12. alatt meghatározott, a következő jellemzők mindegyikével rendelkező integrált áramkörök »fejlesztésére« vagy »gyártására« vonatkozó »technológiákat«:* *a) 0,130 μm vagy a feletti »technológiát« alkalmaznak; és* *b) Három vagy annál kevesebb fémrétegből álló »többrétegű struktúrákat« tartalmaznak.*	3.E.1.	3.A–3.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.

▼M30

3E201	A 3A001.e.2., a 3A001.e.3., a 3A001.g., a 3A201, a 3A225–3A234 pontban meghatározott berendezések »használatára« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	3.E.1.	3.A–3.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.
3E225	A kifejezetten egy frekvenciaváltó vagy generátor teljesítményének – a 3A225 alatt szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – megerősítését vagy kiaknázását célzó, kódok és kulcsok formájában megadott »technológia«.	3.E.1.	3.A–3.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.

6. KATEGÓRIA – SZENZOROK ÉS LÉZEREK

6 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
6A005	A 0B001.g.5., vagy 0B001.h.6. alatt meghatározottaktól eltérő »lézerek«, alkatrészek és optikai berendezések, az alábbiak szerint: **N.B.: 6A205.** *1. megjegyzés: Az impulzus »lézerek« magukban foglalják azokat a lézereket, amelyek folyamatos hullámüzemmódban (CW) működnek, szuperponált impulzusokkal.* *2. megjegyzés: Az excimer, félvezető, vegyi, szén-monoxid (CO), szén-dioxid (CO_2) és nem ismétlődő impulzus neodímium üveg »lézereket« csak a 6A005.d. határozza meg.* *Műszaki megjegyzés:* *A »nem ismétlődő impulzus« azokra a »lézerekre« utal, amelyek vagy egyetlen kimeneti impulzust bocsátanak ki, vagy az impulzusok közötti időtartam meghaladja az egy percet.* *3. megjegyzés: A 6A005 magában foglalja a szál-»lézereket«.* *4. megjegyzés: Az egyik »lézer« másik »lézer« általi pumpálásától eltérő módon történő frekvenciakonverziót (azaz hullámhosszúságváltást) magukban foglaló »lézerek« ellenőrzési státusát a forrás »lézer« kimenete és a frekvenciakonvertált optikai kimenet ellenőrzési paramétereinek alkalmazásával határozzák meg.*	3.A.2.	N.B.: Lásd még ezzel összefüggésben a 6A205-t

5. megjegyzés: *A 6.A005 nem vonja ellenőrzés alá az alábbi »lézereket«:*

a) 20 J alatti kimenő energiával rendelkező rubin;

b) Nitrogén;

c) Kripton.

Műszaki megjegyzés:

A 6A005-ben az »operatív hatékonyság« a »lézer« kimenőteljesítménye (vagy »átlagos kimenőteljesítmény«) és a »lézer« működtetéséhez szükséges teljes bemenő elektromos teljesítmény aránya, ideértve az áramellátást/szabályozást és a hőszabályozást/hőcserélőt.

a) Nem »hangolható« folytonos hullámú »(CW) lézerek«, amelyek az alábbi tulajdonságok bármelyikével rendelkeznek:

1. A kimenő hullámhosszúság 150 nm-nél kisebb, a kimenőteljesítmény pedig meghaladja az 1W-ot;

2. A kimenő hullámhosszúság legalább 150 nm, de nem haladja meg az 510 nm-t, és a kimenőteljesítmény meghaladja a 30 W-ot;

Megjegyzés: *A 6.A005.a.2 nem vonja ellenőrzése alá azon argon »lézereket«, amelyek kimenőteljesítménye 50 W vagy annál kisebb.*

3. A kimenő hullámhosszúság több mint 510 nm, de legfeljebb 540 nm, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

a) Egytranszverzális üzemmódú kimenet, 50 W-ot meghaladó kimenőteljesítménnyel; vagy

b) Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, 150 W-ot meghaladó kimenőteljesítménnyel;

4. A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 540 nm-t, de nem haladja meg a 800 nm-t, és a kimenőteljesítmény meghaladja a 30 W-ot;

5. A kimenő hullámhosszúság több mint 800 nm, de legfeljebb 975 nm, és rendelkezik az alábbi tulajdonságok bármelyikével:

a) Egytranszverzális üzemmódú kimenet, 50 W-ot meghaladó kimenőteljesítménnyel; vagy

b) Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, 80 W-ot meghaladó kimenőteljesítménnyel;

6. A kimenő hullámhosszúság több mint 975 nm, de legfeljebb 1 150 nm, és rendelkezik az alábbi tulajdonságok bármelyikével:
   a) egytranszverzális üzemmód, 200 W-ot meghaladó kimenőteljesítménnyel; vagy
   b) Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amely az alábbi tulajdonságok bármelyikével rendelkezik:
      1. 18 %-ot meghaladó »operatív hatékonyság«, és 500 W-ot meghaladó kimenőteljesítmény; vagy
      2. 2 kW-ot meghaladó kimenőteljesítmény;

   1. megjegyzés: A 6.A005.a.6.b. nem vonja ellenőrzése alá azon többszörös transzverzális üzemmódú, ipari »lézereket«, amelyek kimenőteljesítménye meghaladja a 2 kW-t, de nem haladja meg a 6 kW-t, és az össztömege nagyobb mint 1 200 kg. E megjegyzés alkalmazásában az össztömeg magában foglalja a »lézer« működtetéséhez szükséges összes alkatrészt, pl. a »lézert«, a tápegységet, a hőcserélőt, de nem foglalja magában a sugárszabályozásra és/ vagy -kibocsátásra szolgáló külső optikát.

   2. megjegyzés: A 6A005.a.6.b. nem vonja ellenőrzés alá a többszörös transzverzális üzemmódú, az alábbi jellemzők valamelyikével rendelkező ipari »lézereket«:

   a) 500 W-nál nagyobb de legfeljebb 1 kW kimenőteljesítmény, és rendelkezik az alábbi jellemzők mindegyikével:
      1. 0,7 mm•mrad-ot meghaladó sugárparaméterszorzat (BPP); és
      2. »Fényessége« legfeljebb 1 024 W/(mm•mrad)^2;
   b) A kimenőteljesítmény meghaladja a 1 kW-ot, de nem haladja meg a 1,6 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 1,25 mm•mrad;
   c) A kimenőteljesítmény meghaladja a 1,6 kW-ot, de nem haladja meg a 2,5 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 1,7 mm•mrad;
   d) A kimenőteljesítmény meghaladja a 2,5 kW-ot, de nem haladja meg a 3,3 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 2,5 mm•mrad;

e) A kimenőteljesítmény meghaladja a 3,3 kW-ot, de nem haladja meg a 4 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 3,5 mm•mrad; *f) A kimenőteljesítmény meghaladja a 4 kW-ot, de nem haladja meg a 5 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 5 mm•mrad;* *g) A kimenőteljesítmény meghaladja a 5 kW-ot, de nem haladja meg a 6 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 7,2 mm•mrad;* *h) A kimenőteljesítmény meghaladja a 6 kW-ot, de nem haladja meg a 8 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 12 mm•mrad; vagy* *i) A kimenőteljesítmény meghaladja a 8 kW-ot, de nem haladja meg a 10 kW-ot, BPP-je pedig több, mint 24 mm•mrad;* *Műszaki megjegyzés:* *A 6A005.a.6.b. alkalmazásában a 2.a. megjegyzésben a »fényességet« a következőképpen határozzák meg: a »lézer« kimenőteljesítménye osztva a sugárparaméter-szorzat négyzetével, azaz (kimenőteljesítmény)/BPP^2.* 7. A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 1 150 nm-t, de nem haladja meg az 1 555 nm-t, és az alábbi tulajdonságok bármelyikével rendelkezik: a) egytranszverzális üzemmód, 50 W-ot meghaladó kimenőteljesítménnyel; vagy b) többszörös transzverzális üzemmód, 80 W-ot meghaladó kimenőteljesítménnyel; vagy 8. A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 1 555 nm-t, és a kimenőteljesítmény meghaladja az 1 W-ot.		
b) Nem »hangolható« »impulzus lézerek«, amelyek az alábbiak bármelyikével rendelkeznek: 1. A kimenő hullámhosszúság kisebb mint 150 nm, és az alábbi tulajdonságok bármelyikével rendelkezik: a) a kimenő energia meghaladja az 50 mJ/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 1 W-t; vagy b) Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 1 W-ot;	3.A.2.	a) Rézgőz-lézerek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. 500 és 600 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; és 2. Átlagos kimeneti teljesítményük legalább 30 W;

2. A kimenő hullámhosszúság 150 nm vagy több, de nem haladja meg az 510 nm-t, és az alábbiak bármelyikével rendelkezik: a) a kimenő energia meghaladja az 1,5 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 30 W-t; vagy b) Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 30 W-ot; *Megjegyzés: A 6.A005.b.2.b. nem vonja ellenőrzése alá az 50 W vagy annál kisebb »átlagos kimenőteljesítménnyel« rendelkező argon »lézereket«.*			
3. A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 510 nm-t, de nem haladja meg az 540 nm-t, és rendelkezik az alábbi tulajdonságok bármelyikével: a. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, és az alábbi tulajdonságok bármelyikével rendelkezik: 1. a kimenő energia meghaladja az 1,5 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 50 W-t; vagy 2. Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 50 W-ot; vagy b. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amely az alábbiak bármelyikével rendelkezik: 1. a kimenő energia meghaladja az 1,5 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 150 W-t; vagy 2. Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 150 W-ot;			
4. A kimenő hullámhosszúság több mint 540 nm, de legfeljebb 800 nm, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével: a) Az »impulzus-időtartama« kevesebb mint 1 ps, és az alábbiak bármelyike teljesül: 1. a kimenő energia meghaladja az 0,005 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 5 GW-t; vagy 2. Az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 20 W-ot; vagy b) Az »impulzus-időtartam« legalább 1 ps, és az alábbiak bármelyike teljesül:			

1. a kimenő energia meghaladja az 1,5 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 30 W-t; vagy

2. Az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 30 W-ot;

5. A kimenő hullámhosszúság több mint 800 nm, de legfeljebb 975 nm, és az alábbiak bármelyike teljesül:

a) Az »impulzus-időtartama« kevesebb mint 1 ps, és az alábbiak bármelyike teljesül:

1. A kimenő energia meghaladja az 0,005 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 5 GW-t; vagy

2. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, amelynek az »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 20 W-ot;

b) Az »impulzus-időtartam« legalább 1 ps, de legfeljebb 1 μs, és az alábbiak bármelyike teljesül:

1. A kimenő energia meghaladja az 0,5 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 50 W-t;

2. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, amelynek az »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 20 W-ot; vagy

3. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amelynek »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 50 W-ot; vagy

c) Az »impulzus-időtartam« meghaladja az 1 μs–t, és az alábbiak bármelyike teljesül:

1. a kimenő energia meghaladja az 2 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 50 W-t;

2. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, amelynek az »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 50 W-ot; vagy

3. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amelynek »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 80 W-ot;

6. A kimenő hullámhosszúság több mint 975 nm, de legfeljebb 1 150 nm, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

a) Az »impulzus-időtartama« kevesebb mint 1 ps, és az alábbiak bármelyike teljesül:

1. A kimenő »csúcsteljesítmény« meghaladja az 2 GW/impulzus értéket;

2. Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 10 W-ot; vagy 3. A kimenő energia meghaladja a 0,002 J/impulzus értéket; b) Az »impulzus-időtartam« legalább 1 ps, de legfeljebb 1 ns, és az alábbiak bármelyike teljesül: 1. A kimenő »csúcsteljesítmény« meghaladja az 5 GW/impulzus értéket; 2. Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 10 W-ot; vagy 3. A kimenő energia meghaladja a 0,1 J/impulzus értéket; c) Az »impulzus-időtartam« 1 ns vagy azt meghaladó, de nem haladja meg az 1 μs–t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével: 1. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, amely az alábbiak bármelyikével rendelkezik: a) A »csúcsteljesítmény« meghaladja az 100 MW-ot; b) az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 20 W-ot, és tervezésénél fogva 1 kHz vagy annál kisebb maximális impulzusismétlési frekvenciára van korlátozva; c) Az »operatív hatékonyság« meghaladja a 12 %-ot, és az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 100 W-ot, és képes 1 kHz-nél nagyobb impulzusismétlési frekvencián működni; d) Az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 150 W-ot, és képes 1 kHz-nél nagyobb impulzusismétlési frekvencián működni; vagy e) A kimenő energia meghaladja a 2 J/impulzus értéket; vagy 2. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amely az alábbiak bármelyikével rendelkezik: a) A »csúcsteljesítmény« meghaladja az 400 MW-ot; b) Az »operatív hatékonyság« meghaladja a 18 %-ot és az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja az 500 W-t; c) Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 2 kW-ot; vagy d) A kimenő energia meghaladja a 4 J/impulzus értéket; vagy		

d) Az »impulzus-időtartam« meghaladja az 1 μs–t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

1. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, amely az alábbiak bármelyikével rendelkezik:

a) A »csúcsteljesítmény« meghaladja az 500 kW-ot;

b) Az »operatív hatékonyság« meghaladja a 12 %-ot és az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja az 100 W-t; vagy

c) Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 150 W-ot; vagy

2. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amely az alábbiak bármelyikével rendelkezik:

a) a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 1 MW-ot;

b) az »operatív hatékonyság« meghaladja a 18 %-ot és az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja az 500 W-t; vagy

c) Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 2 kW-ot;

7. A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 1 150 nm-t, de nem haladja meg az 1 555 nm-t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

a) Az »impulzus-időtartam« nem haladja meg az 1 μs–t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

1. A kimenő energia meghaladja az 0,5 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 50 W-t;

2. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, amelynek az »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 20 W-ot; vagy

3. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amelynek »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 50 W-ot; vagy

b) Az »impulzus-időtartam« meghaladja az 1 μs–t, és az alábbiak bármelyike teljesül:

1. A kimenő energia meghaladja az 2 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 50 W-t;

2. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, amelynek az »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 50 W-ot; vagy

3. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, amelynek »átlagos kimenőteljesítménye« meghaladja a 80 W-ot; vagy

8. A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 1 555 nm-t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

a) A kimenő energia meghaladja az 100 mJ/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 1 W-t; vagy

b) Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 1 W-ot;

c) »Hangolható«»lézerek«, amelyek rendelkeznek az alábbiak bármelyikével:

1. A kimenő hullámhosszúság kisebb, mint 600 nm, és az alábbiak bármelyikével rendelkezik:

a) A kimenő energia meghaladja az 50 mJ/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 1 W-t; vagy

b) Az átlagos vagy CW kimenőteljesítmény meghaladja az 1 W-ot;

Megjegyzés: A 6A005.c.1. nem vonja ellenőrzés alá a festéklézereket és egyéb folyadéklézereket, amelyek multimodális kimenettel, legalább 150 nm-es, de 600 nm-t nem meghaladó hullámhosszúsággal, valamint az alábbi jellemzők mindegyikével rendelkeznek:

1. A kimenő energia nem éri el az 1,5 J/impulzus értéket, vagy a »csúcsteljesítmény« kisebb 20 W-nál; és

2. Az átlagos vagy CW kimenő teljesítmény kisebb, mint 20 W.

2. A kimenő hullámhosszúság legalább 600 nm, de nem haladja meg az 1 400 nm-t, és rendelkezik az alábbi jellemzők bármelyikével:

a) A kimenő energia meghaladja az 1 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 20 W-t; vagy

b) Az átlagos vagy CW kimenőteljesítmény meghaladja az 20 W-ot; vagy

3. A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 1 400 nm-t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

a) A kimenő energia meghaladja az 50 mJ/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 1 W-t; vagy

b) Az átlagos vagy CW kimenőteljesítmény meghaladja az 1 W-ot;

d) Egyéb, a 6A005.a.-ban, a 6A005.b.-ben vagy a 6a005.c.-ben meg nem határozott »lézerek«, az alábbiak szerint:

1. Félvezető »lézerek«, az alábbiak szerint:

1. megjegyzés: 6A005.d.1. magában foglalja az optikai kimeneti csatlakozóval (optikai-szálkivezetés) rendelkező félvezető »lézereket«.

2. megjegyzés: A kifejezetten az egyéb berendezések számára tervezett félvezető »lézerek« ellenőrzési státusát az egyéb berendezés ellenőrzési státusa határozza meg.

a) Egyedi, egytranszverzális hullámtípusú félvezető »lézerek«, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével:

1. A hullámhosszúság egyenlő vagy kevesebb 1 510 nm-nél, és az átlagos vagy CW kimenő teljesítmény meghaladja az 1,5 W-ot; vagy

2. A hullámhosszúság több, mint 1 510 nm, és az átlagos vagy CW kimenő teljesítmény több, mint 500 mW;

b) Egyedi, többszörös transzverzális félvezető »lézerek«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével:

1. 1 400 nm-nél kisebb hullámhossz, és 15 W-ot meghaladó átlagos vagy CW kimenő teljesítmény;

2. 1 400 nm vagy azt meghaladó, de 1 900 nm-nél kisebb hullámhossz, és 2,5 W-ot meghaladó átlagos vagy CW kimenő teljesítmény; vagy

3. 1 900 nm vagy azt meghaladó hullámhossz, és 1 W-ot meghaladó átlagos vagy CW kimenőteljesítmény;

c) Félvezető »lézerekből« készült önálló »csövek«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével:

1. 1 400 nm-nél kisebb hullámhossz, és 100 W-ot meghaladó átlagos vagy CW kimenő teljesítmény;

2. 1 400 nm vagy azt meghaladó, de 1 900 nm-nél kisebb hullámhossz, és 25 W-ot meghaladó átlagos vagy CW kimenő teljesítmény; vagy

3. 1 900 nm vagy azt meghaladó hullámhossz, és 10 W-ot meghaladó átlagos vagy CW kimenőteljesítmény;

d) Félvezető »lézerek« mátrixai (kétdimenziós sorok), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével:

1. 1 400 nm-nél kisebb hullámhossz, és az alábbiak bármelyike:
   a) Az átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény kisebb, mint 3 kW, valamint az átlagos vagy CW kimeneti »teljesítmény-sűrűség« meghaladja az 500 W/cm^2-t;
   b) Az átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény 3 kW vagy annál több, de nem haladja meg az 5 kW-ot, valamint az átlagos vagy CW kimeneti »teljesítmény-sűrűség« meghaladja az 350 W/cm^2-t;
   c) Az átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény meghaladja az 5 kW-ot;
   d) A maximális impulzuson mért »teljesítmény-sűrűség« meghaladja a 2 500 W/cm^2-t; vagy
   e) térben koherens átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény, amely meghaladja a 150 W-ot;
2. 1 400 nm vagy azt meghaladó, de 1 900 nm-nél kisebb hullámhossz, és az alábbiak bármelyike:
   a) Az átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény kisebb, mint 250 W, valamint az átlagos vagy CW kimeneti »teljesítmény-sűrűség« meghaladja az 150 W/cm^2-t;
   b) Az átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény 250 W vagy annál több, de nem haladja meg az 500 W-ot, valamint az átlagos vagy CW kimeneti »teljesítmény-sűrűség« meghaladja az 50 W/cm^2-t;
   c) Az átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény meghaladja az 500 W-ot;
   d) A maximális impulzuson mért »teljesítmény-sűrűség« meghaladja a 500 W/cm^2-t; vagy
   e) Térben koherens átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény, amely meghaladja a 15 W-ot;
3. 1 900 nm vagy azt meghaladó hullámhossz, és az alábbiak bármelyike:
   a) Az átlagos vagy CW kimeneti »teljesítmény-sűrűség« meghaladja az 50 W/cm^2-t;
   b) Az átlagos vagy CW kimenőteljesítmény meghaladja a 10 W-ot; vagy
   c) Térben koherens átlagos vagy teljes CW kimeneti teljesítmény, amely meghaladja a 1,5 W-ot; vagy

4. Legalább egy, a 6A005.d.1.c. pontban meghatározott »lézer« »cső«

Műszaki megjegyzés:

A 6A005.d.1.d. pont alkalmazásában a »teljesítmény-sűrűség« a teljes »lézer« kimeneti teljesítmény elosztva a »mátrix« kibocsátó felületének területével.

e. Félvezető »lézereknek« a 6A005.d.1.d. pontban meghatározottól eltérő »mátrixai«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével:

1. Kifejezetten arra tervezték vagy módosították őket, hogy más »mátrixokkal« együtt nagyobb »mátrixokat« alkossanak; és

2. Az elektronika és a hűtés terén közös integrált összekapcsolással rendelkeznek;

1. megjegyzés: A félvezető »lézereknek« a 6A005.d.1.e. pontban meghatározott »mátrixai« összekapcsolásával kialakított »mátrixok«, amelyeket nem további összekapcsolásra terveztek vagy módosítottak, a 6A005.d.1.d. pontban kerültek meghatározásra.

2. megjegyzés: A félvezető »lézereknek« a 6A005.d.1.e. pontban meghatározott »mátrixai« összekapcsolásával kialakított »mátrixok«, amelyeket további összekapcsolásra terveztek vagy módosítottak, a 6A005.d.1.e. pontban kerültek meghatározásra.

3. megjegyzés: A 6A005.d.1.e. pont nem vonja ellenőrzés alá a végpont-végpont közötti lineáris sorokból álló mátrixok felépítésére tervezett egyes »csövek« moduláris részegységeit.

Műszaki megjegyzések:

1. A félvezető »lézereket« a közhasználatban »lézer« diódáknak nevezik.

2. Egy »cső« (más néven félvezető »lézer« »cső«, »lézer« dióda »cső« vagy dióda »cső«), több félvezető »lézerből« áll egydimenziós sorban.

3. Egy »mátrix« olyan »csövek« halmaza, amelyek kétdimenziós sorból álló félvezető »lézert« alkotnak.

2. Szén-monoxid-»lézerek« (CO), amelyek rendelkeznek az alábbiak bármelyikével: a) A kimenő energia meghaladja az 2 J/impulzus értéket és a »csúcsteljesítmény« meghaladja az 5 kW-t; vagy b) Az átlagos vagy CW kimenőteljesítmény meghaladja az 5 kW-ot;		
3. Szén-dioxid-»lézerek« (CO_2), amelyek rendelkeznek az alábbiak bármelyikével: a) A CW kimenő teljesítmény meghaladja a 15 kW-ot; b) Az impulzuskimeneten az »impulzus-időtartam« 10 μs-nál nagyobb, és rendelkezik a következők bármelyikével: 1. Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 10 kW-ot; vagy 2. A »csúcsteljesítmény« meghaladja az 100 kW-ot; vagy c) Az impulzuskimeneten az »impulzus-időtartam« maximum 10 μs, és rendelkezik a következők bármelyikével: 1. Az impulzusenergia meghaladja az 5 J/impulzus értéket; vagy 2. Az »átlagos kimenő-teljesítmény« meghaladja a 2,5 kW-ot;		
4. Excimer »lézerek«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével: a) A kimenő hullámhosszúság nem haladja meg a 150 nm-t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével: 1. A kimenő energia meghaladja a 50 mJ/impulzus értéket; vagy 2. Az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 1 W-ot; b) A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 150 nm-t, de nem haladja meg az 190 nm-t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével: 1. A kimenő energia meghaladja a 1,5 J/impulzus értéket; vagy 2. Az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 120 W-ot;	3.A.2.	h) pulzációs excimer (XeF, XeCl, KrF) lézerek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 240 és 360 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 250 Hz; és 3. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 500 W;

c) A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 190 nm-t, de nem haladja meg az 360 nm-t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

1. A kimenő energia meghaladja a 10 J/impulzus értéket; vagy

2. Az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 500 W-ot; vagy

d) A kimenő hullámhosszúság meghaladja az 360 nm-t, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével:

1. A kimenő energia meghaladja a 1,5 J/impulzus értéket; vagy

2. Az »átlagos kimenőteljesítmény« meghaladja a 30 W-ot;

N.B.: 3B001.

5. »Vegyi lézerek«, az alábbiak szerint:

a) Hidrogén-fluorid (HF) »lézerek«;

b) Deutérium-fluorid (DF) »lézerek«;

c) »Transzfer lézerek«, ideértve a következőket:

1. Oxigén/jód (O_2-I) »lézerek«;

2. Deutérium-fluorid/szén-dioxid (DF-CO_2) »lézerek«;

6. »Nem ismétlődő impulzus« neodímium: üveg »lézerek«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével:

a) Az »impulzus-időtartam« haladja nem meg az 1 μs–t, és kimenő energia meghaladja az 50 J/impulzus értéket; vagy

b) Az »impulzus-időtartam« meghaladja az 1 μs-t, és a kimenő energia meghaladja a 100 J/impulzus értéket;

Megjegyzés: A »nem ismétlődő impulzus« azokra a »lézerekre« utal, amelyek vagy egyetlen kimeneti impulzust bocsátanak ki, vagy az impulzusok közötti időtartam meghaladja az egy percet.

e) Alkatrészek, az alábbiak szerint:

1. Hűtött tükrök, akár »aktív hűtéssel«, akár csővezetékes hűtéssel;

Műszaki megjegyzés:

Az »aktív hűtés« az optikai alkatrészek hűtésére szolgáló olyan technológia, amely az optikai alkatrészen keletkezett hőt az alkatrész felülete alá (névlegesen az optikai felület alatt kevesebb, mint 1 mm-rel) bevezetett folyadékkal távolítja el.

2. Olvasztott kúpos szálösszefogótól és többrétegű dielektrikus rácsoktól (MLD) eltérő optikai tükrök vagy áteresztő, vagy részlegesen áteresztő optikai vagy elektro-optikai alkatrészek, amelyeket kifejezetten egyes meghatározott »lézerekhez« való használatra terveztek;

Megjegyzés: A 6A005.e.3. alatt meghatározott szálösszefogók és MLD-k.

3. Szállézer-összetevők az alábbiak szerint:

a) Több módusúról több módusúra átalakító olvasztott kúpos szálösszefogó, amely rendelkezik az alábbiak mindegyikével:

1. 1 000 W-ot meghaladó méretezett teljes átlagos vagy teljes CW kimenő teljesítménynél (kivéve az egymódozatú alapon, ha van ilyen, keresztül átmenő kimenőteljesítményt) beiktatási csillapítása legfeljebb 0,3 dB vagy annál jobb (kevesebb); és

2. A bemeneti szálak száma legalább 3;

b) Egymódusúról több módusúra átalakító olvasztott kúpos szálösszefogó, amely rendelkezik az alábbiak mindegyikével:

1. 4 600 W-ot meghaladó méretezett teljes átlagos vagy teljes CW kimenő teljesítménynél beiktatási csillapítása 0,5 dB-nél jobb (kevesebb);

2. A bemeneti szálak száma legalább 3; és

3. Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével:

a) A kimeneten mért sugárparaméter-szorzat (BPP) nem haladja meg az 1,5 mm mrad-ot, legfeljebb öt bemeneti szálnál; vagy

b) A kimeneten mért BPP meghaladja a 2,5 mm mrad-ot ötnél több bemeneti szálnál;

c) Többrétegű dielektrikus rácsok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével:

1. 5 vagy több szállézerből álló spektrumsugár- vagy koherens sugárkombinációra tervezték; és

2. A CW lézer indukálta roncsolási küszöb (LIDT) legalább 10 kW/cm^2.

f) Optikai berendezések, az alábbiak szerint:

N.B.: Az »SHPL« (Super High Power Laser) alkalmazásokban felhasználható, osztott apertúrájú optikai elemek tekintetében lásd a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékét.

1. Dinamikus hullámfront (fázis) mérő berendezés, amely a sugár hullámfrontján legalább 50 pozíciót tud feltérképezni, és rendelkezik az alábbi jellemzők bármelyikével:

a) A képváltási frekvencia legalább 100 Hz és a fázisdiszkrimináció a sugár hullámhosszúságának legalább 5 %-a; vagy

b) A képváltási frekvencia legalább 1 000 Hz és a fázisdiszkrimináció a sugár hullámhosszúságának legalább 20 %-a;

2. »Lézer«-diagnosztikai berendezés, szupernagy-teljesítményű »lézer«-(»SHPL«) rendszerek 10 μrad, vagy kisebb értékű sugárterelési szöghibáinak mérésére;

3. Optikai berendezések és alkatrészek, melyeket kifejezetten a fáziscsoport »SHPL«-rendszerhez, koherens sugárkombinációra terveztek, a tervezett hullámhosszúságon λ/10 pontossággal, vagy 0,1 m-re, amely ezek közül a kisebb;

4. Kifejezetten az »SHPL«-rendszerekhez tervezett vetítő teleszkópok;

g) »Lézeres akusztikai érzékelő berendezések«, amelyek az összes alábbi jellemzővel rendelkeznek:

1. A CW kimenő teljesítmény eléri vagy meghaladja a 20 mW-ot;

	2. A lézerfrekvencia-stabilitás egyenlő vagy jobb (kisebb), mint 10 MHz; 3. A lézer-hullámhosszúságok legalább 1 000 nm-esek, de nem haladják meg a 2 000 nm-t; 4. Az optikai rendszer felbontása jobb (kisebb) mint 1 nm; és 5. Az optikai jel–zaj arány legalább 10^3. *Műszaki megjegyzés:* *A »lézeres akusztikai érzékelő berendezések« lézermikrofonként vagy részecskeáramlás-érzékelő mikrofonként is ismertek.*		
6A202	Fotoelektron sokszorozó csövek, amelyek rendelkeznek a következő mindkét jellemzővel: a) A fotokatód területe nagyobb mint 20 cm^2; és b) Az anód impulzusfelfutási ideje kisebb, mint 1 ns.	5.A.1.	Fotoelektron sokszorozó csövek, amelyek rendelkeznek a következő mindkét jellemzővel: a. A fotokatód területe nagyobb mint 20 cm^2; és b. b) Az anód impulzusfelfutási ideje kisebb mint 1 ns.
6A203	A 6A003 alatt meghatározottaktól eltérő kamerák és alkatrészek, az alábbiak szerint: *N.B. 1: A kifejezetten egy kamera vagy képalkotó eszközök teljesítményének – a 6A203.a., 6A203.b. vagy 6A203.c. pontban szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – megerősítését vagy kiaknázását célzó »szoftvert« a 6D203 határozza meg.* *N.B. 2: A kifejezetten egy kamera vagy képalkotó eszköz teljesítményének – a 6A203.a., 6A203.b. vagy 6A203.c. pontban szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – növelését vagy kiaknázását célzó, kódok és kulcsok formájában megadott »technológiát« a 6D203 határozza meg.* *Megjegyzés:* A 6A203.a.–6A203.c. nem vonja ellenőrzés alá azon kamerákat és képalkotó eszközöket, amelyek a teljesítményt a fent meghatározottaknál kisebbre korlátozó hardver,»szoftver« vagy »technológiai« megszorításokkal rendelkeznek, feltéve, hogy elege tesznek az alábbiak valamelyikének: *1. A teljesítménynövelés vagy a korlátozások feloldása érdekében vissza kell őket juttatni eredeti gyártójukhoz;*	5.B.3.	Nagy sebességű kamerák és képalkotó eszközök és ezek alkatrészei, az alábbiak szerint: N.B.: A kifejezetten a kamerák vagy képalkotó eszközök teljesítményének az alábbi jellemzőknek való megfelelést célzó megerősítésére vagy felszabadítására tervezett »szoftver« az 5.D.1. és az 5.D.2. pontba tartozik.

▼M30

	2. A 6A203-ben szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében a 6D203-ban meghatározottak szerinti »szoftvert« igényelnek a teljesítmény növeléséhez vagy kiaknázásához; vagy *3. A 6A203-ben szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében a 6E203-ban meghatározottak szerinti, kódok és kulcsok formájában megadott »technológiát« igényelnek a teljesítmény növeléséhez vagy kiaknázásához.*		
6A203	a) Sáv-(streak) kamerák és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. 0,5 mm/μs-nél nagyobb sebességgel író sáv (streak) kamerák; 2. Legfeljebb 50 ns felbontóképességű elektronikus sávkamerák; 3. A 6A203.a.2. alatt meghatározott kamerák streak csövei; 4. Kifejezetten moduláris szerkezetű sáv (streak) kamerákhoz tervezett, a 6A203.a.1 vagy a 6A203.a.2. pontban szereplő teljesítményjellemzőket lehetővé tevő plug-inek. 5. Kifejezetten a 6A203.a.1. pontban meghatározott kamerákhoz tervezett szinkronizáló elektronikai egységek és turbinákból, tükrökből és csapágyakból álló rotoregységek.	5.B.3.a	a) Sáv (streak) kamerák, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. 0,5 mm/μs-nél nagyobb sebességgel író sáv (streak) kamerák; 2. Legfeljebb 50 ns felbontóképességű elektronikus sávkamerák; 3. Az 5.B.3.a.2. pontban meghatározott kamerák streak csövei; 4. Kifejezetten moduláris szerkezetű sávkamerákhoz tervezett, az 5.B.3.a.1 vagy az 5.B.3.a.2 pontban foglalt teljesítményjellemzőket lehetővé tevő plug-inek; 5. Kifejezetten az 5.B.3.a.1. pontban meghatározott kamerákhoz tervezett szinkronizáló elektronikai egységek és turbinákból, tükrökből és csapágyakból álló rotoregységek;
6A203	b) Kockázókamerák és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Másodpercenként több mint 225 000 felvételt készítő mechanikus kockázókamerák; 2. Olyan, egyetlen felvételt vagy rövid sorozatfelvételt készítő nagy sebességű kamerák, amelyek expozíciós ideje legfeljebb 50 ns; 3. Kifejezetten a 6A203.b.1. vagy a 6A203.b.2. pontban meghatározott kamerákhoz tervezett kockázó csövek és szilárdtest képalkotó eszközök' amelyek gyorsmegjelenítő kapuzási ideje (zárideje) legfeljebb 50 ns;	5.B.3.b.	b) Egyetlen felvételt vagy rövid sorozatfelvételt készítő nagy sebességű kamerák és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Másodpercenként több mint 225 000 felvételt készítő mechanikus kockázókamerák; 2. Olyan, egyetlen felvételt vagy rövid sorozatfelvételt készítő nagy sebességű kamerák, amelyek expozíciós ideje legfeljebb 50 ns; 3. Kifejezetten az 5.B.3.b.1. vagy az 5.B.3.b.2. pontban meghatározott kamerákhoz tervezett csövek és szilárdtest képalkotó eszközök, amelyeknek gyorsmegjelenítő kapuzási ideje (zárideje) legfeljebb 50 ns;

	4. Kifejezetten moduláris szerkezetű kockázó kamerákhoz tervezett, a 6A203.b.1 vagy a 6A203.b.2. pontban szereplő teljesítményjellemzőket lehetővé tevő plug-inek; 5. Kifejezetten a 6A203.b.1 vagy a 6A203.b.2. pontban meghatározott kamerákhoz tervezett szinkronizáló elektronikai egységek és turbinákból, tükrökből és csapágyakból álló rotoregységek; *Műszaki megjegyzés:* *A 6A203.b. pontban szereplő nagy sebességű kockázó kamerákkal egyedül is lehet készíteni egyetlen képet egy dinamikus eseményről, vagy több ilyen kamerát is össze lehet kapcsolni egy szekvenciálisan kiváltott rendszerben ahhoz, hogy egy eseményről több kép készüljön.*		4. Kifejezetten moduláris szerkezetű, egyetlen felvételt vagy rövid sorozatfelvételt készítő nagy sebességű kamerákhoz tervezett, az 5.B.3.b.1 vagy az 5.B.3.b.2. pontban foglalt teljesítményjellemzőket lehetővé tevő plug-inek; 5. Kifejezetten az 5.B.3.b.1 vagy az 5.B.3.b.2. pontban meghatározott kamerákhoz tervezett szinkronizáló elektronikai egységek és turbinákból, tükrökből és csapágyakból álló rotoregységek;
6A203	c) Szilárdtest- és csöves kamerák, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Szilárdtest kamerák vagy elektronikus csőkamerák, amelyek gyorsmegjelenítő kapuzási ideje (zárideje) legfeljebb 50 ns; 2. Kifejezetten a 6A203.c.1. alatt meghatározott kamerákhoz tervezett félvezető képérzékelők és képerősítő csövek, amelyek gyorsmegjelenítő kapuzási (elektronikus zár) ideje 50 ns vagy kevesebb; 3. Elektro-optikai zárműködtetéssel rendelkező (Kerr-, vagy Pockel-cellás) eszközök, amelyek gyorsmegjelenítő kapuzási ideje (zárideje) legfeljebb 50 ns; 4. Kifejezetten moduláris szerkezetű kamerákhoz tervezett, a 6A203.c.1. pontban szereplő teljesítményjellemzőket lehetővé tevő plug-inek.	5.B.3.c	c) Szilárdtest- és csöves kamerák, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Szilárdtest kamerák vagy elektronikus csőkamerák, amelyek gyorsmegjelenítő kapuzási ideje (zárideje) legfeljebb 50 ns; 2. Kifejezetten az 5.B.3.c.1. pontban meghatározott kamerákhoz tervezett szilárdtest képalkotó eszközök és képerősítő csövek, amelyek gyorsmegjelenítő kapuzási ideje (zárideje) legfeljebb 50 ns; 3. Elektro-optikai zárműködtetéssel rendelkező (Kerr-, vagy Pockel-cellás) eszközök, amelyek gyorsmegjelenítő kapuzási ideje (zárideje) legfeljebb 50 ns; 4. Kifejezetten moduláris szerkezetű kamerákhoz tervezett, az 5.B.3.c.1. pontban foglalt teljesítményjellemzőket lehetővé tevő plug-inek. *Műszaki megjegyzés:* *Az egyetlen felvételt készítő nagy sebességű kamerák egyedül is használhatók, ha egy adott dinamikus eseményről egyetlen felvételt kívánunk készíteni, de több ilyen kamerát is össze lehet kapcsolni egy szekvenciálisan aktivált rendszerben, hogy egyazon eseményről több kép készüljön.*

▼M30

6A203	d) Sugárzásálló TV kamerák vagy azok lencsei, amelyeket kifejezetten sugárzásállónak terveztek vagy minősítettek, és üzemi károsodás nélkül képesek 5×10^3 Gy (szilícium) (5×10^6 rad [szilícium]) sugárzásnak ellenállni. *Műszaki megjegyzés:* *A Gy (silicon) mértékegység árnyékolatlan szilícium minta Joule per kilogrammban megadott energiaelnyelésére vonatkozik, ha azt ionizáló sugárzásnak teszik ki.*	1.A.2.	Sugárzásálló TV kamerák, vagy azok lencsei, amelyeket kifejezetten sugárzásállónak terveztek vagy minősítettek, és üzemi károsodás nélkül képesek 5×10^4 Gy (szilícium) sugárzásnak ellenállni. *Műszaki megjegyzés:* *A Gy (silicon) mértékegység árnyékolatlan szilícium minta Joule per kilogrammban megadott energiaelnyelésére vonatkozik, ha azt ionizáló sugárzásnak teszik ki.*
6A205	A 0B001.g.5., 0B001.h.6. és a 6A005 alatt nem meghatározott »lézerek«, »lézer« erősítők és oszcillátorok az alábbiak szerint: **N.B.: A rézgőzlézerek tekintetében lásd a 6A005.b. pontot.**	3.A.2.	Lézerek, lézererősítők és oszcillátorok, az alábbiak szerint: N.B.: Lásd még a 6A005-t
6A205	a) Argon ion »lézerek«, amelyek rendelkeznek mindkét következő jellemzővel: 1. 400 és 515 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; és 2. átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 40 W;	3.A.2.b	Argon ion »lézerek«, amelyek rendelkeznek mindkét következő jellemzővel: 1. 400 és 515 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; és 2. 2. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 40 W;
6A205	b) Hangolható, impulzusüzemű, egyfrekvenciás festék oszcillátorok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 300 és 800 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 1 W; 3. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 1 kHz; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 100 ns;	3.A.2.d	Hangolható, impulzusüzemű, egyfrekvenciás festék oszcillátorok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 300 és 800 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 1 W; 3. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 1 kHz; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 100 ns;
6A205	c) Hangolható, impulzusüzemű festéklézer-erősítők és oszcillátorok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 300 és 800 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 30 W;	3.A.2.e	Hangolható, impulzusüzemű festéklézer-erősítők és oszcillátorok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 300 és 800 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 30 W;

▼M30

	3. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 1 kHz; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 100 ns; *Megjegyzés: A 6A205.c. nem vonja ellenőrzés alá az egyfrekvenciás oszcillátorokat*		3. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 1 kHz; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 100 ns; Megjegyzés: A 3.A.2.e. pontba nem tartoznak bele az egyfrekvenciás oszcillátorok.
6A205	d) Pulzációs szén-dioxid »lézerek«, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 9 000 és 11 000 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 250 Hz; 3. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 500 W; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 200 ns;	3.A.2.g	Pulzációs szén-dioxid »lézerek«, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 9 000 és 11 000 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 250 Hz; 3. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 500 W; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 200 ns; Megjegyzés: A 3.A.2.g. pontba nem tartoznak bele a nagy (jellemzően 1–5 kW) teljesítményű, például vágó- és hegesztőalkalmazásokban használt ipari szén-dioxid-lézerek, amelyek folytonos sugárzású vagy 200 ns-nál nagyobb impulzusszélességű lézerek.
6A205	e) Para-hidrogén Raman fáziseltolók, amelyet 16 μm hullámhosszon és 250 Hz-nél nagyobb ismétlési frekvencián történő üzemelésre terveztek;	3.A.2.i.	Para-hidrogén Raman fáziseltolók, amelyet 16 mm hullámhosszon és 250 Hz-nél nagyobb ismétlési frekvencián történő üzemelésre terveztek;
6A205	f) Neodímium-adalékolt (nem üveg) »lézerek«, amelyeknék a kimenő hullámhosszúság 1 000 és 1 100 nm között van, és amelyek rendelkeznek a következő jellemzők valamelyikével: 1. Impulzusgerjesztésűek, Q-kapcsolásúak, és az impulzus-időtartamuk legalább 1 ns, és rendelkeznek az alábbiak valamelyikével: a) Egytranszverzális üzemmódú kimenet, 40 W-ot meghaladó átlagos kimenőteljesítménnyel; vagy b) Többszörös transzverzális módú kimenet, 50 W-ot meghaladó átlagos kimenőteljesítménnyel; vagy 2. Frekvenciakettőzés révén a kimenő hullámhosszúság 500 és 550 nm, 40 W-t meghaladó átlagos kimenő teljesítménnyel.	3.A.2.c	Neodímium-adalékolt (nem üveg) lézerek, amelyeknél a kimenő hullámhosszúság 1 000 és 1 100 nm között van, és amelyek rendelkeznek a következő jellemzők egyikével: 1. Impulzusgerjesztésűek, Q-kapcsolásúak, impulzus-időtartamuk legalább 1 ns, és rendelkeznek az alábbiak egyikével: a. Egytranszverzális üzemmódú kimenet, 40 W-ot meghaladó átlagos kimeneti teljesítménnyel; vagy b. Többszörös transzverzális üzemmódú kimenet, 50 W-ot meghaladó átlagos kimeneti teljesítménnyel; vagy 2. Frekvenciakettőzés révén a kimenő hullámhosszúság 500 és 550 nm 40 W-t meghaladó átlagos kimenő teljesítménnyel;

▼M30

6A205	g) A 6A005.d.2. pontban meghatározottól eltérő pulzációs szén-monoxid-lézerek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 5 000 és 6 000 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 250 Hz; 3. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 200 W; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 200 ns.	3.A.2.j	Pulzációs szén-monoxid »lézerek«, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 5 000 és 6 000 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. Ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 250 Hz; 3. Átlagos kimeneti teljesítményük nagyobb mint 200 W; és 4. Impulzusszélességük kisebb mint 200 ns; Megjegyzés: A 3.A.2.j. pontba nem tartoznak bele a nagy (jellemzően 1–5 kW) teljesítményű, például vágó- és hegesztőalkalmazásokban használt ipari szén-monoxid-lézerek, amelyek folytonos sugárzású vagy 200 ns-nál nagyobb impulzusszélességű lézerek.
6A225	Sebességmérő interferométerek 1 km/s-ot meghaladó sebesség 10 s-nál rövidebb időintervallumok alatt történő mérésére. *Megjegyzés: A 6A225 magában foglalja a sebességmérő interferométereket, például a VISAR-t (Velocity interferometer systems for any reflectors), a DLI-ket (Doppler Laser Interferometer) és a PDV-ket (Photonic Doppler Velocimeters), más néven Het-V-ket (Heterodyne Velocimeters).*	5.B.5.a	Hidrodinamikai kísérletekhez használt speciális műszerek, az alábbiak szerint: a) sebességmérő interferométerek 1 km/s-ot meghaladó sebesség 10 ms-nál rövidebb időintervallumok alatt történő mérésére;
6A226	Nyomásérzékelők, az alábbiak szerint: a. Több mint 10 GPa nyomás mérésére képes rázási nyomásmérők, ideértve a manganinnal, itterbiummal és polivinilidén-bifluoriddal (PVBF, PVF_2) készült mérőket is; b. Kvarc nyomásátalakítók 10 GPa-t meghaladó nyomásokhoz.	5.B.5.b. 5.B.5.c.	b. Több mint 10 GPa nyomás mérésére képes rázási nyomásmérők, ideértve a manganinnal, itterbiummal és polivinilidén-bifluoriddal (PVBF, PVF_2) készült mérőket is; c. Kvarc nyomásátalakítók 10 GPa-t meghaladó nyomásokhoz. Megjegyzés: Az 5.B.5.a. pontba beletartoznak a sebességmérő interferométerek, például a VISAR (Velocity interferometer systems for any reflectors), a DLI (Doppler Laser Interferometer) és a PDV(Photonic Doppler Velocimeters), más néven Het-V (Heterodyne Velocimeters).

▼M30

6D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
6D203	A kifejezetten egy kamera vagy képalkotó eszközök teljesítményének – a 6A203.a. – 6A203.c. pontban szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – megerősítését vagy kiaknázását célzó »szoftver«.	5.D.2.	Kifejezetten az 5.B.3. pontban említett berendezések teljesítményének a jellemzőknek való megfelelést célzó megerősítésére vagy felszabadítására tervezett »szoftver« vagy titkosítási kulcs/kód.

6E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		A Nukleáris Szállítók Csoportjának az INFCIRC/254/Rev.9/Part 2 dokumentumban szereplő ellenőrzési jegyzéke	
6E201	A 6A003, 6A005.a.2., 6A005.b.2., 6A005.b.3., 6A005.b.4., 6A005.b.6., 6A005.c.2., 6A005.d.3.c., 6A005.d.4.c., 6A202, 6A203, 6A205, 6A225 vagy 6A226 pontban meghatározott berendezések »használatára« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	5.D.1.	Az 5.A–5.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.
6E203	A kifejezetten egy kamera vagy képalkotó eszköz teljesítményének – a 6A203.a.–6A203.c. pontban szereplő jellemzőknek való megfelelés érdekében történő – megerősítését vagy kiaknázását célzó, kódok és kulcsok formájában megadott »technológia«.	5.D.1.	Az 5.A–5.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftverek« »kifejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó technológiai ellenőrzések szerinti »technológia«.

▼**M24**

II. MELLÉKLET

A 3 a. cikkben említett áruk és technológia jegyzéke, ideértve a szoftvereket is

BEVEZETŐ MEGJEGYZÉSEK

1. Eltérő rendelkezés hiányában az alábbi »Leírás« oszlopban szereplő hivatkozási számok a kettős felhasználású termékek azon leírásaira vonatkoznak, amelyeket a 428/2009/EK rendelet I. melléklete határozott meg.

2. A »Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből« elnevezésű oszlopban szereplő hivatkozási szám azt jelenti, hogy a »Leírás« oszlopban jellemzett termék tulajdonságai kívül esnek a hivatkozott kettős felhasználású termék leírásában meghatározott paramétereken.

3. A 'félidézőjelbe' tett kifejezések fogalommeghatározása az adott termékhez tartozó műszaki megjegyzéseknél található.

4. A „normál idézőjelbe" tett kifejezések fogalommeghatározása a 428/2009/EK tanácsi rendelet I. mellékletében található.

ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

1. Az e mellékletben említett ellenőrzések célja nem kerülhető meg olyan nem ellenőrzött áruk (ideértve a létesítményeket is) kivitelével, amelyek egy vagy több ellenőrzött alkatrészt tartalmaznak, ha az ellenőrzött alkatrész vagy alkatrészek az áru lényeges eleme/i és könnyen eltávolíthatók vagy más célra felhasználhatók.

   Megjegyzés: Annak eldöntése során, hogy az ellenőrzött alkatrész vagy alkatrészek lényeges elemnek minősíthetők-e, mérlegelni kell a mennyiséget, az értéket és az alkalmazott műszaki know-how-t, valamint azokat az egyéb speciális körülményeket, amelyek az ellenőrzött alkatrészt vagy alkatrészeket a beszerzendő termék lényeges elemévé teszik.

2. Az e mellékletben megnevezett áruk lehetnek újak és használtak is.

ÁLTALÁNOS TECHNOLÓGIAI MEGJEGYZÉS (ÁTM)

(A II.B. szakasszal együtt értelmezendő.)

1. A II.B. szakasz rendelkezéseinek megfelelően ellenőrzik az olyan „technológia" eladását, szolgáltatását, átadását vagy kivitelét, amely „szükséges" azon áruk „fejlesztéséhez", „előállításához" vagy „felhasználásához", amelyek eladását, szolgáltatását, átadását vagy kivitelét ellenőrzése az alábbi A. rész (Áruk) rendelkezéseinek értelmében ellenőrzik.

2. Az ellenőrzés alá eső áruk „fejlesztéséhez", „előállításához" és „felhasználásához" „szükséges" „technológiát" akkor is ellenőrizni kell, ha az nem ellenőrzött árukra alkalmazandó.

3. Az ellenőrzések nem terjednek ki a nem ellenőrzött vagy a 423/2007/EK rendelet vagy az e rendelet szerint kiviteli engedéllyel rendelkező áruk üzembe helyezéséhez, működtetéséhez, karbantartásához (megvizsgálásához) és javításához minimálisan szükséges „technológiára".

4. A „technológia" átadásának ellenőrzése nem vonatkozik a „nyilvánosság számára hozzáférhető" információkra, valamint a „tudományos alapkutatásra", illetve a szabadalmi bejelentésekhez minimálisan szükséges információkra.

▼**M24**

II.A. ÁRUK

A0. Nukleáris anyagok, létesítmények és berendezések		
Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A0.001	Üregkatódos lámpák az alábbiak szerint: a) üregkatódos jódlámpák, tiszta szilíciumból vagy kvarcból készült ablakkal; b) üregkatódos uránlámpák.	—
II.A0.002	Faraday-izolátorok 500–650 nm hullámhossz-tartományban	—
II.A0.003	Optikai rácsok 500–650 nm hullámhossz-tartományban	—
II.A0.004	Optikai szálak 500–650 nm hullámhossz-tartományban, tükröződésgátló réteggel bevonva az 500–650 nm hullámhossz-tartományban, és 0,4 mm-nél nagyobb, de 2 mm-nél kisebb magátmérővel	—
II.A0.005	Atomreaktor-edény alkatrészei és tesztberendezése – a 0A001 alatt meghatározottaktól eltérőek – az alábbiak szerint: 1. szigetelések 2. belső alkatrészek 3. felszerelés szigeteléshez, teszteléshez és méréshez	0A001
II.A0.006	Radioaktív anyagok és nukleáris eredetű sugárzás észlelésére, azonosítására vagy mennyiségi meghatározására tervezett nukleáris észlelőrendszerek és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, a 0A001.j vagy 1A004.c alatt meghatározottaktól eltérőek.	0A001.j 1A004.c
II.A0.007	Csőmembrános tömítésű, alumíniumötvözetből vagy rozsdamentes acélból (304, 304L vagy 316 L) készített szelepek. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 0B001.c.6 és a 2A226 alatt meghatározott szelepeket.	0B001.c.6 2A226
II.A0.008	A 6A005.e alatt meghatározottaktól eltérő, 20 °C-on legfeljebb $10^{-6} K^{-1}$ hőtágulási együtthatóval rendelkező szubsztrátumokból (pl. olvasztott szilícium-dioxid vagy zafír) készült lézertükrök. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a speciálisan csillagászati alkalmazásokra tervezett optikai rendszereket, kivéve, ha a tükrök olvasztott szilícium-dioxidot tartalmaznak.	0B001.g.5, 6A005.e
II.A0.009	A 6A005.e.2 alatt meghatározottaktól eltérő, 20 °C-on legfeljebb $10^{-6} K^{-1}$ hőtágulási együtthatóval rendelkező szubsztrátumokból (pl. olvasztott szilícium-dioxid) készült lézerlencsék.	0B001.g, 6A005.e.2
II.A0.010	A 2B350.h.1 alatt meghatározottaktól eltérő csövek, csővezetékek, karimák, nikkelből készült vagy nikkellel bevont, vagy 40 tömegszázaléknál több nikkelt tartalmazó nikkelötvözetből készült szerelvények.	2B350

▼M24

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A0.011	A 0B002.f.2. vagy 2B231 alatt meghatározottaktól eltérő vákuumszivattyúk az alábbiak szerint: 400 l/s vagy ennél nagyobb térfogatáramú turbomolekuláris szivattyúk, 200 m^3/h-nál nagyobb szívókapacitású Roots-típusú elővákuum-szivattyúk. Csőmembrános tömítésű, száraz üzemű csigakompresszor és csőmembrános tömítésű, száraz üzemű, vákuumos csigaszivattyúk.	0B002.f.2, 2B231
II.A0.012	Árnyékolt zárt kamrák radioaktív anyagok manipulációjához, tárolásához és kezeléséhez (forró kamrák).	0B006
II.A0.013	A 0C001 alatt meghatározottaktól eltérő 'természetes urán' vagy 'szegényített urán' vagy tórium, fém, ötvözet, vegyület vagy koncentrátum formájában és bármilyen más anyag, amely fent említettek közül egyet vagy többet tartalmaz.	0C001
II.A0.014	Robbantókamrák több mint 2,5 kg TNT-vel ekvivalens abszorpciós kapacitással.	—
II.A0.015	Kifejezetten radioaktív izotópok, radioaktív források vagy radionuklidok kezelésére kifejlesztett 'kesztyűboxok'. Műszaki megjegyzés: A 'kesztyűboxok' a berendezés belsejében lévő, a berendezésen kívül elhelyezkedő személy által a berendezésbe beépített manipulátorok vagy kesztyűk segítségével kezelt vagy feldolgozott anyagokból származó veszélyes gőzök, részecskék vagy sugárzás ellen védik a felhasználót.	0B006
II.A0.016	Folyamatos üzemre és hidrogén-szulfid észlelésére kifejlesztett toxikusgáz-megfigyelőrendszerek, valamint a kifejezetten ezek céljára kifejlesztett detektorok.	0A001 0B001.c
II.A0.017	Héliumszivárgás-detektorok.	0A001 0B001.c

A1. Anyagok, vegyszerek, 'mikroorganizmusok' és 'toxinok'

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A1.001	Bármilyen mennyiségű, 90 %-osnál nagyobb tisztaságú bisz(2-etilhexil)foszforsav (HDEHP vagy D2HPA) (CAS-szám: 298-07-7) oldószer.	—
II.A1.002	Legalább 95 %-os tisztaságú fluorgáz (CAS-szám: 7782-41-4).	—

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A1.003	Gyűrű alakú, 400 mm vagy annál kisebb belső átmérőjű zárak és tömítések a következő anyagok egyikéből: a) vinilidén-fluorid kopolimerek, amelyek nyúlás nélkül 75 vagy annál nagyobb százalékban béta kristályszerkezetűek; b) fluorozott poliimidek, amelyek legalább 10 tömegszázalékban kombinált fluort tartalmaznak; c) fluorozott foszfazán elasztomerek, amelyek legalább 30 tömegszázalékban kombinált fluort tartalmaznak; d) poli(klór-trifluor-etilén) (PCTFE, pl.: Kel-F ®); e) fluorelasztomerek (pl. Viton ®, Tecnoflon ®); f) poli(tetra-fluoretilén) (PTFE).	—
II.A1.004	Nukleáris eredetű sugárzás észleléséhez használt személyi eszközök, köztük a személyi dozimeterek. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában az 1A004.c. alatt meghatározott nukleáris észlelőrendszereket.	1A004.c
II.A1.005	100 g fluor/h-nál nagyobb kapacitású fluorgyártásra szolgáló elektrolíziscellák. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában az 1B225 alatt meghatározott elektrolíziscellákat.	1B225
II.A1.006	Az 1A225 alatt tiltottaktól eltérő, trícium nehézvízből történő kinyerésére vagy nehézvíz előállítására szolgáló, kifejezetten a hidrogén és a víz közötti hidrogénizotóp cserereakció elősegítésére tervezett vagy készített platina, palládium vagy ródium bevonatú katalizátorok.	1B231, 1A225
II.A1.007	Az 1C002b.4 vagy 1C202.a alatt meghatározottaktól eltérő, nyers vagy félkész formában lévő alumínium és alumíniumötvözetek, amelyek az alábbi tulajdonságok egyikével rendelkeznek: a) 293 K (20 °C) hőmérsékleten legalább 460 MPa szakítószilárdságra képesek; vagy b) 298 K (25 °C) hőmérsékleten a szakítószilárdságuk legalább 415 MPa.	1C002.b.4, 1C202.a
II.A1.008	Valamennyi típusú és formájú mágneses fém, amelynek kiindulási relatív permeabilitása legalább 120 000, a vastagsága pedig 0,05 mm és 0,1 mm közötti.	1C003.a
II.A1.009	’Rostos vagy szálas anyagok’ vagy prepregek az alábbiak szerint: MEGJEGYZÉS: LÁSD MÉG II.A1.019.A a) szén- vagy aramid-’szálas és rostos anyagok’, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. 10×10^6 m-nél nagyobb ’fajlagos modulus’; vagy 2. 17×10^4 m-nél nagyobb ’fajlagos szakítószilárdság’; b) üveg-’szálas és rostos anyagok’, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. $3{,}18 \times 10^6$ m-nél nagyobb ’fajlagos modulus’; vagy 2. $76{,}2 \times 10^3$ m-nél nagyobb ’fajlagos szakítószilárdság’; c. hőre keményedő gyantával impregnált, a II.A1.010.a vagy b alatt meghatározottaktól eltérő szén- vagy üveg-’szálas vagy rostos anyagokból’ készült folytonos ’fonalak’, ’előfonatok’, ’kócok’, vagy	1C010.a 1C010.b 1C210.a 1C210.b

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	’szalagok’, amelyek szélessége nem haladja meg a 15 mm-t (prepregek). Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában az 1C010.a, az 1C010.b, az 1C210.a és az 1C210.b alatt meghatározott ’szálas vagy rostos anyagokat’.	
II.A1.010	Gyantával vagy terpentingyantával impregnált szálak (prepregek), fém- vagy szénbevonatú rostok (preformok), vagy ’szénszál preformok’ az alábbiak szerint: a) a fenti II.A1.009 alatt meghatározott ’szálas vagy rostos anyagokból’ készültek; b) az 1C010.a, az 1C010.b vagy az 1C010.c alatt meghatározott, repülőgép-szerkezetek vagy rétegelt lemezek javítására szolgáló, epoxigyanta ’mátrix’-szal impregnált szén-’szálas- vagy rostos anyagok’ (prepregek), ahol az egyes lemezek mérete egyenként nem haladja meg az 50 cm × 90 cm-t; c) az 1C010.a, az 1C010.b vagy az 1C010.c alatt meghatározott, fenol- vagy epoxigyantával impregnált prepregek, amelyeknél az üvegesedés átmeneti hőmérséklete (Tg) kevesebb, mint 433 K (160 °C), a kezelési hőmérséklet pedig alacsonyabb, mint az üvegesedés átmeneti hőmérséklete. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában az 1C010.e alatt meghatározott ’szálas vagy rostos anyagokat’.	1C010.e. 1C210
II.A1.011	Az 1C107 alatt meghatározottaktól eltérő, szilícium-karbid erősítésű kerámia kompozit anyagok, amelyek ’rakétákban’ felhasználhatók orrkúpokhoz, visszatérő egységekhez és fúvóka terelőlapokhoz.	1C107
II.A1.012	Az 1C116 vagy az 1C216 alatt meghatározottaktól eltérő martenzites acél, amely 293 K (20 °C) hőmérsékleten 2 050 MPa vagy annál nagyobb szakítószilárdságra ’képes’. Műszaki megjegyzés: A ’képes’ fogalom egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni martenzites acélra is.	1C216
II.A1.013	Volfrám, tantál, volfrámkarbid, tantálkarbid és ötvözeteik, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) olyan alakúak, amelyben henger- vagy gömbszimmetrikus üreg (ideértve a hengercikk-alakú üreget is) van, és ennek belső átmérője 50 mm és 300 mm között van; továbbá b) tömegük több mint 5 kg. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában az 1C226 alatt meghatározott volfrámot, volfrámkarbidot és ötvözeteiket.	1C226
II.A1.014	Kobalt, neodímium vagy szamárium elemi porai, illetve ezek ötvözetei vagy keverékei, amelyek legalább 20 tömegszázalékban tartalmaznak kobaltot, neodímiumot vagy szamáriumot, 200 μm-nél kisebb részecskeméretttel.	—

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A1.015	Tiszta tributilfoszfát (TBP) [CAS-szám: 126-73-8] vagy bármilyen keverék, amely több mint 5 tömegszázalék TBP-t tartalmaz.	—
II.A1.016	Az 1C116, az 1C216 vagy a II.A1.012 alatt tiltottaktól eltérő martenzites acél. Műszaki megjegyzés: A martenzites acélok általában magas nikkel- és nagyon alacsony széntartalmú vasötvözetek, amelyek esetében helyettesítő vagy kiválást elősegítő elemekkel érik el az ötvözet szilárdságát és kiválásos keményedését.	—
II.A1.017	A következő fémek, fémporok és anyagok: a) az 1C117 alatt tiltottaktól eltérő, 500 μm vagy annál kisebb átmérőjű, egységesen gömbölyű vagy atomizált részecskékből álló volfrám és volfrámötvözetek 97 vagy annál nagyobb tömegszázalék volfrámtartalommal; b) az 1C117 alatt tiltottaktól eltérő, 500 μm vagy annál kisebb átmérőjű, egységesen gömbölyű vagy atomizált részecskékből álló molibdén és molibdénötvözetek 97 vagy annál nagyobb tömegszázalék molibdéntartalommal; c) az 1C226 vagy a II.A1.013 alatt tiltottaktól eltérő, az alábbi anyagösszetételű szilárd volfrámanyagok: 1. volfrám és legalább 97 tömegszázalék volfrámot tartalmazó ötvözetek; 2. legalább 80 tömegszázalék volfrámot tartalmazó volfrám-réz ötvözet; vagy 3. legalább 80 tömegszázalék volfrámot tartalmazó volfrám-ezüst ötvözet.	—
II.A1.018	A következő vegyi összetételű puha mágnesötvözetek: a) 30–60 % közötti vastartalom; és b) 40–60 % közötti kobalttartalom.	—
II.A1.019	Az e rendelet I. vagy II. mellékletében (a II.A1.009, II.A1.010 bejegyzések alatt) nem tiltott, vagy a 428/2009/EK rendelet I. mellékletében nem meghatározott „rostos vagy szálas anyagok” vagy prepregek, a következők szerint: a) szén-„rostos vagy szálas anyagok”; Megjegyzés: A II.A1.019a. nem foglalja magában a szöveteket. b) hőre keményedő gyantával impregnált, szén-„rostos vagy szálas anyagokból” készült folytonos „fonalak”, „előfonatok”, „kócok”, vagy „szalagok”; c) poliakrilnitril (PAN) folytonos „fonalak”, „előfonatok”, „kócok”, vagy „szalagok”.	—

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A1.020	Az alábbi tulajdonságok bármelyikével rendelkező, lap vagy lemez formájú acélötvözetek: a) acélötvözetek, amelyek 293 K (20 °C) hőmérsékleten legalább 1 200 MPa szakítószilárdságra 'képesek'; vagy b) nitrogénnel stabilizált duplex rozsdamentes acél. Megjegyzés: A 'képesek' kifejezés egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni ötvözetre is. Műszaki megjegyzés: A 'nitrogénnel stabilizált duplex rozsdamentes acél' ferrit és ausztenit acél szemcsékből álló kétfázisú mikrostruktúrával rendelkezik, mely mikrostruktúrát nitrogén hozzáadásával stabilizálják.	1C116 1C216
II.A1.021	Szén-szén kompozit anyag.	1A002.b.1
II.A1.022	Legalább 60 tömegszázalék nikkelt tartalmazó nyers vagy félkész nikkelötvözetek.	1C002.c.1.a
II.A1.023	Lap vagy lemez formájú titánötvözetek, amelyek 293 K (20 °C) hőmérsékleten 900 MPa vagy nagyobb szakítószilárdságra 'képesek'. Megjegyzés: A 'képesek' kifejezés egyaránt vonatkozik a hőkezelés előtti, illetve utáni ötvözetre is.	1C002.b.3
II.A1.024	Az alábbi hajtóanyagok és hajtóanyag-alkotó vegyi anyagok: a) toluol-diizocianát (TDI); b) metilén-difenil-diizocianát (MDI); c) izoforon-diizocianát (IPDI); d) nátrium-perklorát; e) xilidin; f) hidroxi-végződésű poliéter (HTPE); g) hidroxi-végződésű kaprolaktám-éter (HTCE). Műszaki megjegyzés: Ez a termék vegyítetlen anyagokra és a felsorolt vegyi anyagok valamelyikét legalább 50 %-ban tartalmazó keverékekre vonatkozik.	1C111
II.A1.025	'Kenőanyagok', amelyek fő összetevőjükként az alábbiak bármelyikét tartalmazzák: a) perfluor-alkiléter (CAS 60164-51-4); b) perfluor-polialkiléter, PFPE, (CAS 6991-67-9). A 'kenőanyagok' olajok és folyadékok.	1C006
II.A1.026	Berillium-réz vagy réz-berillium ötvözetek lap, lemez, szalag vagy hengerelt rúd formában, melynek fő komponense tömeg tekintetében a réz, és melyek egyéb komponenseinek berilliumtartalma nem éri el a 2 tömegszázalékot.	1C002.b

▼**M24**

A2. Anyagfeldolgozás

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A2.001	A 2B116 alatt meghatározottaktól eltérő rázóvizsgálati rendszerek, berendezések és azok alkatrészei: a) digitális szabályozóval rendelkező, visszacsatolást vagy zárthurkú technikát alkalmazó rázóvizsgálati rendszerek, amelyek képesek valamely rendszert 0,1g rms-nek megfelelő vagy azt meghaladó effektív gyorsulással a 0,1 Hz és 2 kHz közötti teljes tartományban rázni, és 'csupasz asztalon' mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; b) az a) pontban meghatározott rázóvizsgálati rendszerekkel történő felhasználásra tervezett digitális szabályozók, a kifejezetten az 5 kHz-et meghaladó valós idejű sávszélességre tervezett rázóvizsgálati 'szoftverekkel'; c) az a) pontban meghatározott rázóvizsgálati rendszerekben használható rázóberendezések (rázóegységek) kapcsolódó erősítővel vagy anélkül, amelyek 'csupasz asztalon' mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; d) az a) pontban meghatározott rázóvizsgálati rendszerekben használható teszt darab tartószerkezetek és elektronikus egységek, amelyeket arra terveztek, hogy a többszörös rázóegységeket olyan rendszerben kombinálják, amely 'csupasz asztalon' mérve képes 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó effektív kombinált erő közlésére. Műszaki megjegyzés: A 'csupasz asztal' tartozékok vagy rögzítők nélküli sima asztalt vagy felületet jelent.	2B116
II.A2.002	Szerszámgépek és szerszámgépekhez tervezett alkatrészek és numerikus vezérlők, az alábbiak szerint: a) köszörűgépek, amelyek az ISO 230/2 (1988) (1) vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány szerint mért pozicionálási pontossága, „az összes lehetséges kompenzációt figyelembe véve", bármely lineáris tengely mentén nem nagyobb (jobb), mint 15 μm; Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 2B201.b és a 2B001.c alatt meghatározott köszörűgépeket. b) kifejezetten a feljebb a 2B001, a 2B201 vagy az a) pont alatt meghatározott szerszámgépekhez tervezett alkatrészek és numerikus vezérlők.	2B201.b 2B001.c
II.A2.003	Kiegyensúlyozó gépek és kapcsolódó berendezések, az alábbiak szerint: a) fogorvosi vagy egyéb gyógyászati berendezésekhez tervezett vagy módosított kiegyensúlyozó gépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. nem képesek 3 kg-nál nagyobb tömegű rotorok/szerelvények kiegyensúlyozására; 2. képesek 12 500 ford./percnél nagyobb fordulatszámon rotorokat/szerelvényeket kiegyensúlyozni; 3. képesek a kiegyensúlyozatlanságot két vagy több síkban kijavítani; valamint	2B119

▼M24

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	4. képesek a rotort annak tömegére vonatkoztatott 0,2 g × mm/kg mértékű fajlagos megmaradó kiegyensúlyozatlansági hibáig kiegyensúlyozni; b) a fenti a. pontban meghatározott gépek használatára tervezett vagy módosított kijelzőfejek. Műszaki megjegyzés: A kijelző fejeket sokszor kiegyensúlyozó műszerként ismerik.	
II.A2.004	A 2B225 alatt meghatározottaktól eltérő távirányítású manipulátorok, amelyek alkalmasak radiokémiai elválasztási műveleteknél és forró kamrákban végzett távirányítású tevékenységre, és amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők valamelyikével: a) képesek benyúlni 0,3 m vagy nagyobb falvastagságú forró kamrába (falon keresztüli művelet); vagy b) képesek átnyúlni 0,3 m vagy annál vastagabb kamrafalú forró kamrába a tetőn keresztül („át a fal felett” művelet).	2B225
II.A2.006	400 °C feletti üzemelésre alkalmas kemencék, az alábbiak szerint: a) oxidáló kemencék; b) szabályozott atmoszférájú hőkezelő kemencék. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a görgősoros vagy kocsis alagútmedencéket, a szállítószalagos alagútkemencéket, a toló típusú kemencéket vagy a kocsis kemencéket, amelyeket kimondottan üveggyártásra, asztalikerámia és építőkerámia gyártására terveztek.	2B226 2B227
II.A2.007	A 2B230 alatt meghatározottaktól eltérő „nyomás távadók”, amelyek képesek a 0–200 kPa nyomástartomány bármely pontján az abszolút nyomás mérésére, és rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: a) „urán-hexafluorid (UF_6) által okozott korróziónak ellenálló anyagból” készült, vagy azzal védett nyomásérzékelő elemek; és b) rendelkeznek az alábbi jellemzők egyikével: 1. 200 kPa alatti teljes mérési skála, és a teljes skálára vetítve ± 1 %-nál nagyobb „pontosság”; vagy 2. 200 kPa vagy afeletti mérési skála, és 2 kPa-nál nagyobb „pontosság”.	2B230
II.A2.008	Folyadék/folyadék extrakciós berendezések (keverő-ülepítők, pulzációs oszlopok, extrakciós centrifugák); továbbá az ilyen berendezések számára kifejlesztett folyadékelosztók, gőzelosztók vagy folyadékgyűjtők, ahol a feldolgozott vegyszerrel (vegyszerekkel) közvetlenül érintkező valamennyi felület az alábbi anyagokból készült: MEGJEGYZÉS: LÁSD MÉG II.A2.014 1. Rozsdamentes acél. Megjegyzés: 25 tömegszázaléknál magasabb nikkeltartalmú és 20 tömegszázaléknál magasabb krómtartalmú rozsdamentes acél esetében lásd a II.A2.014.a tételt.	2B350.e
II.A2.009	A 2B350.d alatt meghatározottaktól eltérő ipari berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint:	2B350.d

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	MEGJEGYZÉS: LÁSD MÉG II.A2.015 0,05 m^2-nél nagyobb, de 30 m^2-nél kisebb hőátadó felülettel rendelkező hőcserélők vagy kondenzátorok; továbbá az ilyen hőcserélőkhöz vagy kondenzátorok számára kifejlesztett csövek, lemezek, tekercsek vagy blokkok (magok), ha a folyadékkal (folyadékokkal) közvetlenül érintkező valamennyi felület az alábbi anyagokból készült: 1. Rozsdamentes acél. 1. Megjegyzés: 25 tömegszázaléknál magasabb nikkeltartalmú és 20 tömegszázaléknál magasabb krómtartalmú rozsdamentes acél esetében lásd a II.A2.015.a tételt. 2. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a járműhűtőket. Műszaki megjegyzés: A tömítésekhez és szigetelésekhez, valamint az egyéb záró funkciókhoz felhasznált anyagok nem határozzák meg a hőcserélő ellenőrzési státuszát.	
II.A2.010	A 2B350.i alatt meghatározottaktól eltérő, maró hatású folyadékokhoz használható többszörös tömítésű szivattyúk és tömítés nélküli szivattyúk, amelyeknél a gyártó által meghatározott maximális térfogatáram nagyobb mint 0,6 m^3/h, vagy vákuumszivattyúk, amelyeknél a gyártó által meghatározott legnagyobb térfogatáram nagyobb mint 5 m^3/h [normál körülmények (273 K vagy 0 °C hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás) között mérve)]; továbbá az ilyen szivattyúk számára kifejlesztett házak (szivattyúházak), előformált szivattyúbélések, keverőlapátok, rotorok vagy sugárszivattyú fúvókák, amelyekben a feldolgozott vegyszerrel (vegyszerekkel) közvetlenül érintkező valamennyi felület a következő anyagokból készült: MEGJEGYZÉS: LÁSD MÉG II.A2.016 1. Rozsdamentes acél; Megjegyzés: 25 tömegszázaléknál magasabb nikkeltartalmú és 20 tömegszázaléknál magasabb krómtartalmú rozsdamentes acél esetében lásd a II.A2.016a tételt. Műszaki megjegyzés: A tömítésekhez és szigetelésekhez, valamint az egyéb záró funkciókhoz felhasznált anyagok nem határozzák meg a szivattyú ellenőrzési státuszát.	2B350.i
II.A2.011	Centrifugális szeparátorok, amelyek aeroszolképződés nélkül képesek folyamatos elválasztásra, és az alábbi anyagokból készültek: 1. 25 tömegszázaléknál több nikkelt és 20 tömegszázaléknál több krómot tartalmazó ötvözetek; 2. fluort tartalmazó polimerek; 3. üveg (beleértve a vitrit vagy zománc bevonatot vagy az üvegbélést); 4. nikkel vagy 40 tömegszázaléknál több nikkelt tartalmazó ötvözetek; 5. tantál vagy tantálötvözetek;	2B352.c

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	6. titán vagy titánötvözetek; vagy 7. cirkónium vagy cirkóniumötvözetek. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 2B352.c alatt meghatározott centrifugális szeparátorokat.	
II.A2.012	Nikkel vagy 40 tömegszázaléknál több nikkelt tartalmazó ötvözetből készült, szinterezett fémszűrők. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 2B352.d alatt meghatározott szűrőket.	2B352.d
II.A2.013	A 2B009, a 2B109 vagy a 2B209 alatt ellenőrzöttektől eltérő centrifugális vagy megfolyatásos formázógépek, amelyek görgőereje több mint 60 kN, és kifejezetten e gépek számára tervezett alkatrészek. Műszaki megjegyzés: A centrifugális és a megfolyatásos formázás funkcióját kombináló gépeket a II.A2.013 alkalmazásában megfolyatásos formázógépeknek kell tekinteni.	—
II.A2.014	Folyadék/folyadék extrakciós berendezések (keverő-ülepítők, pulzációs oszlopok, extrakciós centrifugák); továbbá az ilyen berendezésekhez tervezett folyadékelosztók, gőzelosztók vagy folyadékgyűjtők, ahol a feldolgozott vegyszerrel (vegyszerekkel) közvetlenül érintkező valamennyi felület az alábbi anyagok bármelyikéből készült: MEGJEGYZÉS: LÁSD MÉG II.A2.008 a) az alábbi anyagok bármelyikéből készült: 1. 25 tömegszázaléknál több nikkelt és 20 tömegszázaléknál több krómot tartalmazó ötvözetek; 2. fluort tartalmazó polimerek; 3. üveg (beleértve a vitrit vagy zománc bevonatot vagy az üvegbélést); 4. grafit vagy 'széngrafit'; 5. nikkel vagy 40 tömegszázaléknál több nikkelt tartalmazó ötvözetek; 6. tantál vagy tantálötvözetek; 7. titán vagy titánötvözetek; vagy 8. cirkónium vagy cirkóniumötvözetek; vagy b) rozsdamentes acélból és a II.A2.014.a alatt meghatározott anyag(ok)ból készült. Műszaki megjegyzés: A 'széngrafit' amorf szén és grafit olyan keveréke, amelynek a grafittartalma legalább 8 tömegszázalék.	2B350.e
II.A2.015	A 2B350.d alatt meghatározottaktól eltérő ipari berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: MEGJEGYZÉS: LÁSD MÉG II.A2.009 0,05 m^2-nél nagyobb, de 30 m^2-nél kisebb hőátadó felülettel rendelkező hőcserélők vagy kondenzátorok; továbbá az ilyen hőcserélőkhöz vagy kondenzátorokhoz tervezett csövek, lemezek, tekercsek vagy blokkok (magok), ha a folyadékkal (folyadékokkal) közvetlenül érintkező valamennyi felület	2B350.d

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	a) az alábbi anyagok bármelyikéből készült: 1. 25 tömegszázaléknál több nikkelt és 20 tömegszázaléknál több krómot tartalmazó ötvözetek; 2. fluort tartalmazó polimerek; 3. üveg (beleértve a vitrit vagy zománc bevonatot vagy az üvegbélést); 4. grafit vagy 'széngrafit'; 5. nikkel vagy 40 tömegszázaléknál több nikkelt tartalmazó ötvözetek; 6. tantál vagy tantálötvözetek; 7. titán vagy titánötvözetek; 8. cirkónium vagy cirkóniumötvözetek; 9. szilíciumkarbid; vagy 10. titánkarbid; vagy b) rozsdamentes acélból és a II.A2.015.a alatt meghatározott anyag(ok)ból készült. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a járműhűtőket. Műszaki megjegyzés: A tömítésekhez és szigetelésekhez, valamint az egyéb záró funkciókhoz felhasznált anyagok nem határozzák meg a hőcserélő ellenőrzési státuszát.	
II.A2.016	A 2B350.i alatt meghatározottaktól eltérő, maró hatású folyadékokhoz használható többszörös tömítésű szivattyúk és tömítés nélküli szivattyúk, amelyeknél a gyártó által meghatározott maximális térfogatáram nagyobb mint 0,6 m^3/h, vagy vákuumszivattyúk, amelyeknél a gyártó által meghatározott legnagyobb térfogatáram nagyobb mint 5 m^3/h [normál körülmények (273 K vagy 0 °C hőmérséklet, 101,3 kPa nyomás) között mérve]; továbbá az ilyen szivattyúkhoz tervezett házak (szivattyúházak), előformált szivattyúbélések, keverőlapátok, rotorok vagy sugárszivattyú fúvókák, amelyekben a feldolgozott vegyszerrel (vegyszerekkel) közvetlenül érintkező valamennyi felület az alábbiak valamelyike: MEGJEGYZÉS: LÁSD MÉG II.A2.010 a) az alábbi anyagok bármelyikéből készült: 1. 25 tömegszázaléknál több nikkelt és 20 tömegszázaléknál több krómot tartalmazó ötvözetek; 2. kerámiák; 3. ferroszilícium; 4. fluort tartalmazó polimerek; 5. üveg (beleértve a vitrit vagy zománc bevonatot, vagy az üvegbélést); 6. grafit vagy 'széngrafit'; 7. nikkel vagy 40 tömegszázaléknál több nikkelt tartalmazó ötvözetek; 8. tantál vagy tantálötvözetek; 9. titán vagy titánötvözetek; 10. cirkónium vagy cirkóniumötvözetek;	2B350.i

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	11. nióbium (kolumbium) vagy nióbium ötvözetek; vagy 12. alumíniumötvözetek; vagy b) rozsdamentes acélból és a II.A2.016.a alatt meghatározott anyag(ok)ból készült. Műszaki megjegyzés: A tömítésekhez és szigetelésekhez, valamint az egyéb záró funkciókhoz felhasznált anyagok nem határozzák meg a szivattyú ellenőrzési státuszát.	
II.A2.017	Fémek, kerámiák vagy „kompozitok” eltávolítására vagy vágására szolgáló villamos kisülésű szerszámgépek (EDM) az alábbiak szerint, illetve kifejezetten ezek céljára kifejlesztett cső-, tömb- vagy huzalelektródák: a) cső- vagy tömbelektródás EDM gépek; b) huzalelektródás EDM gépek. Megjegyzés: A villamos kisülésű gépeket szikraforgácsoló gépeknek is nevezik.	2B001.d
II.A2.018	Számítógép-vezérlésű, vagy „számjegyvezérlésű” koordinált mérőgépek (CMM) vagy méretellenőrző gépek, amelyek ISO 10360–2 (2001) szerint ellenőrzött háromdimenziós (térfogati) maximális megengedhető kijelzési hibája (MPP_E) a gép működési tartományának (azaz a tengelyek hosszán belüli) bármely pontján egyenlő vagy kisebb (jobb) mint (3 + L/1 000) μm (L a mért hossz mm-ben), illetve az ezek céljára kifejlesztett teszteszközök.	2B006.a 2B206.a
II.A2.019	Számítógép-vezérlésű vagy „számjegyvezérlésű” elektronsugaras hegesztő berendezések, illetve kifejezetten ezek céljára kifejlesztett alkatrészek.	2B001.e.1.b
II.A2.020	Számítógép-vezérlésű vagy „számjegyvezérlésű” lézervágó berendezések, illetve kifejezetten ezek céljára kifejlesztett alkatrészek.	2B001.e.1.c
II.A2.021	Számítógép-vezérlésű vagy „számjegyvezérlésű” plazmavágó berendezések, illetve kifejezetten ezek céljára kifejlesztett alkatrészek.	2B001.e.1
II.A2.022	Kifejezetten rotorok vagy forgó berendezések és gépek számára kifejlesztett, 600–2 000 Hz frekvenciatartományban működtethető rezgésmérő berendezések.	2B116
II.A2.023	Folyadékgyűrűs vákuumszivattyúk, illetve kifejezetten ezek számára kifejlesztett alkatrészek.	2B231 2B350.i
II.A2.024	Forgólapátos vákuumszivattyúk, illetve kifejezetten ezek számára kifejlesztett alkatrészek. 1. Megjegyzés: A II.A2.024 nem helyezi ellenőrzés alá azokat a forgólapátos vákuumszivattyúkat, amelyeket egyéb meghatározott berendezések számára fejlesztettek ki.	2B231 2B235.i 0B002.f

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	2. Megjegyzés: Az egyéb meghatározott berendezések számára kifejlesztett forgólapátos vákuumszivattyúk ellenőrzési státusát az egyéb berendezés ellenőrzési státusa határozza meg.	
II.A2.025	Valamely fizikai mérettartományuk tekintetében az 1 000 mm-t meghaladó nagyságú alábbi levegőszűrők: a) nagy hatékonyságú szemcse levegőszűrő (HEPA-szűrő); b) ultra-kis légbehatolású szűrő (ULPA-szűrő). Megjegyzés: II.A2.025 nem helyezi ellenőrzés alá az orvosi berendezések céljára kifejlesztett levegőszűrőket.	2B352.d

A3. Elektronika

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A3.001	Nagyfeszültségű egyenáramú tápegységek, amelyek az alábbi mindkét jellemzővel rendelkeznek: a) képesek 8 óra időtartamon át folyamatosan 10 kV vagy annál nagyobb feszültség előállítására, 5 kW vagy annál nagyobb kimenő teljesítménnyel, sweepinggel vagy a nélkül; valamint b) áramerősség- vagy feszültségstabilitásuk négy óra időtartam alatt jobb mint 0,1 %. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 0B001.j.5 és a 3A227 alatt meghatározott tápegységeket.	3A227
II.A3.002	A 3A233 vagy 0B002.g alatt meghatározottaktól eltérő tömegspektrométerek, amelyek képesek 200 atomtömeg-egységnyi vagy annál nagyobb tömegű ionok mérésére, és felbontóképességük jobb mint 2 rész a 200-ban, valamint a hozzájuk tartozó ionforrások, az alábbiak szerint: a) induktív csatolású plazma-tömegspektrométerek (ICP/MS); b) parázsfénykisüléses tömegspektrométerek (GDMS); c) hőionizációs tömegspektrométerek (TIMS); d) elektronbombázásos tömegspektrométerek, amelyek forráskamrája 'UF$_6$ (urán-hexafluorid) korrodáló hatásának ellenálló anyagból' készült, vagy azzal vonták be; e) molekulasugár-tömegspektrométerek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők valamelyikével: 1. forráskamrájuk rozsdamentes acélból vagy molibdénből készült, illetve azzal vonták be, és hidegcsapdával rendelkeznek, amely képes 193 K-re (– 80 °C) vagy annál alacsonyabb hőmérsékletre hűteni; vagy 2. forráskamrájuk 'UF$_6$ (urán-hexafluorid) korrodáló hatásának ellenálló anyagból' készült, vagy azzal vonták be; f) aktinidákhoz vagy aktinida-fluoridokhoz tervezett mikrofluorozó ionforrással ellátott tömegspektrométerek.	3A233

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A3.003	Fémek vagy ötvözetek elemi összetevőinek az anyag kémiai lebontásával nem járó indikatív tesztelésére vagy kvantitatív elemzésére kifejlesztett spektrométerek és diffraktométerek.	—
II.A3.004	A 0B001 vagy a 3A225 alatt tiltottaktól eltérő, az alább felsorolt valamennyi tulajdonsággal rendelkező frekvenciaváltók vagy generátorok és változtatható sebességű villamos hajtások, valamint a kifejezetten azokhoz tervezett alkatrészek és szoftverek: a) többfázisú kimenet, amely képes 10 W vagy annál nagyobb teljesítmény leadására; b) képesek a 600 Hz és a fölötti frekvenciatartományban üzemelni; valamint c) a frekvenciastabilitás jobb (kisebb) mint 0,2 %. Műszaki megjegyzés: A frekvenciaváltók konverter, illetve inverter néven is ismertek. Megjegyzések: 1. II.A3.004 nem helyezi ellenőrzés alá azokat a frekvenciaváltókat, amelyek meghatározott ipari berendezések (szerszámgépek, centrifugák, nyomtatott áramköri berendezések) számára kifejlesztett kommunikációs protokollokat vagy interfészeket tartalmaznak, és így – bár megfelelnek a fenti teljesítményparamétereknek – más célokra nem használhatók fel. 2. II.A3.004 nem helyezi ellenőrzés alá a járművek számára kifejlesztett azon frekvenciaváltókat, amelyek a frekvenciaváltó és a jármű vezérlőegysége között kölcsönösen kommunikált vezérlési szekvencia segítségével üzemelnek.	3A225 0B001.b.13

A6. Szenzorok és lézerek

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A6.001	Ittrium-alumínium-gránát (YAG) rudak	—
II.A6.002	A 6A002, 6A004.b alatt meghatározottaktól eltérő optikai berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: Infravörös optikák a 9 000–17 000 nm közötti hullámhossz-tartományban és azok alkatrészei, beleértve a kadmium-tellurid (CdTe) alkatrészeket is.	6A002 6A004.b
II.A6.003	Hullámfront korrektorrendszerek 4 mm-nél nagyobb átmérőjű lézersugárral való használatra, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, többek között irányítórendszerek, fázisfront érzékelők és 'deformálható tükrök', beleértve a bimorf tükröket is. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 6A004.a, a 6A005.e és a 6A005.f alatt meghatározott tükröket.	6A003

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A6.004	Argonion-„lézerek”, amelyek átlagos kimenő teljesítménye legalább 5 W. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 0B001.g.5, a 6A005 és a 6A205.a alatt meghatározott argonion-’lézereket’.	6A005.a.6 6A205.a
II.A6.005	Félvezető „lézerek” és alkatrészeik, az alábbiak szerint: a) egyedi félvezető „lézerek”, amelyek kimeneti teljesítménye egyenként meghaladja a 200 mW-ot, 100-nál nagyobb számban; b) félvezető „lézer”-tömbök, amelyek kimeneti teljesítménye meghaladja a 20 W-ot. Megjegyzések: 1. A félvezető „lézereket” a közhasználatban „lézer” diódáknak nevezik. 2. Ez a termék nem foglalja magában a 0B001.g.5, a 0B001.h.6 és a 6A005.b alatt meghatározott „lézereket”. 3. Ez a termék nem foglalja magában az 1 200–2 000 nm hullámhossz-tartományba eső „lézer”diódákat.	6A005.b
II.A6.006	Hangolható félvezető „lézerek” és hangolható félvezető „lézer”tömbök, amelyek hullámhossza 9 és 17 μm közötti, valamint olyan félvezető ’lézer’ tömbök, amelyek legalább egy ilyen hullámhosszú hangolható félvezető ’lézer’ tömböt tartalmaznak. Megjegyzések: 1. A félvezető „lézereket” a közhasználatban „lézer” diódáknak nevezik. 2. Ez a termék nem foglalja magában a 0B001.h.6 és a 6A005.b alatt meghatározott félvezető „lézereket”.	6A005.b
II.A6.007	„Hangolható” szilárdtest „lézerek” és a kifejezetten ehhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: a) titán-zafír lézerek; b) alexandrit lézerek. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 0B001.g.5, a 0B001.h.6 és a 6A005.c.1 alatt meghatározott titán-zafír és alexandrit lézereket.	6A005.c.1
II.A6.008	Neodímiumadalékos (nem üveg) „lézerek”, amelyek kimenő hullámhossza meghaladja az 1 000 nm-t, de nem haladja meg az 1 100 nm-t és kimenő energiája meghaladja a 10 J/impulzus értéket. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 6A005.c.2.b alatt meghatározott neodímiumadalékos (nem üveg) ’lézereket’.	6A005.c.2
II.A6.009	Akusztikai-optikai alkatrészek, az alábbiak szerint: a) képállító csövek és félvezető képalkotó eszközök, amelyek impulzusismétlődési frekvenciája legalább 1 kHz; b) impulzusismétlődési-frekvencia tápok; c) pockels-cellák.	6A203.b.4.c

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A6.010	A 6A203.c alatt meghatározottaktól eltérő, sugárzásálló kamerák vagy azok lencséi, amelyeket kifejezetten sugárzásállónak terveztek vagy minősítettek, és amelyek üzemi károsodás nélkül képesek 50×10^3 Gy(szilícium) (5×10^6 rad [szilícium]) sugárzásnak ellenállni. Műszaki megjegyzés: A Gy(szilícium) kifejezés árnyékolatlan szilícium minta Joule per kilogrammban megadott energia elnyelésére vonatkozik, ha azt ionizáló sugárzásnak teszik ki.	6A203.c
II.A6.011	Hangolható, impulzusüzemű festéklézer-erősítők és oszcillátorok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 300 nm és 800 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. 10 W-nál nagyobb, de 30 W-nál kisebb átlagos kimenő teljesítményűek; 3. ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 1 kHz; valamint 4. impulzusszélességük kisebb mint 100 ns. Megjegyzések: 1. Ez a termék nem foglalja magában az egyfrekvenciás oszcillátorokat. 2. Ez a termék nem foglalja magában a 6A205.c, a 0B001.g.5 és a 6A005 alatt meghatározott hangolható, impulzusüzemű festéklézer-erősítőket és -oszcillátorokat.	6A205.c
II.A6.012	Pulzációs szén-dioxid „lézerek”, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 9 000 nm és 11 000 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 250 Hz; 3 100 W-nál nagyobb, de 500 W-nál kisebb átlagos kimenő teljesítményűek; valamint 4. impulzusszélességük kisebb mint 200 ns. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a 6A205.d, a 0B001.h.6 és a 6A005.d alatt meghatározott pulzációs szén-dioxid lézer-erősítőket és -oszcillátorokat.	6A205.d
II.A6.013	Rézgőz ’lézerek’, amelyek rendelkeznek mindkét következő jellemzővel: 1. 500–600 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; valamint 2. átlagos kimeneti teljesítményük legalább 15 W.	6A005.b
II.A6.014	Pulzációs szén-monoxid ’lézerek’, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: 1. 5 000–6 000 nm közötti hullámhosszon üzemelnek; 2. ismétlési frekvenciájuk nagyobb mint 250 Hz; 3. átlagos kimenő teljesítményük nagyobb mint 100 W; valamint 4. impulzusszélességük kisebb mint 200 ns. Megjegyzés: Ez a termék nem foglalja magában a nagy (jellemzően 1–5 kW) teljesítményű, például vágó- és hegesztőalkalmazásokban használt ipari szén-monoxid lézereket, amelyek folytonos sugárzású vagy 200 ns-nál nagyobb impulzusszélességű lézerek.	

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A6.015	Elektromos működtetésű és 5 % vagy alacsonyabb (jobb) méréspontosságú ’vákuum-nyomásmérők’. A ’vákuum-nyomásmérők’ közé tartoznak a Pirani vákummérők, a Penning vákuummérők és a kapacitív manométerek.	0B001.b
II.A6.016	Mikroszkópok, illetve kapcsolódó berendezések és detektorok, az alábbiak szerint: a) pásztázó elektronmikroszkópok; b) pásztázó Auger-mikroszkópok; c) átvilágító elektronmikroszkópok; d) erőmérő atommikroszkópok; e) scanning force mikroszkópok; f) a kifejezetten a fenti II.A6.013 a)–e) pontban meghatározott mikroszkópokkal történő használat céljára kifejlesztett berendezések és detektorok, melyek az alábbi anyagelemzési technikák valamelyikét használják: 1. röntgen-fotoelektron spektroszkópia (XPS); 2. energiadiszperzív spektroszkópia (EDX, EDS); vagy 3. vegyi elemzést szolgáló elektronspektroszkópia (ESCA).	6B

A7. Navigációs és repülési elektronika

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A7.001	Inerciális navigációs rendszerek, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: I. Inerciális navigációs rendszerek, amelyeket a Wassenaari Megállapodás valamely részes államának polgári hatóságai „polgári légi járműveken” történő használatra minősítettek, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: a) „légi járművek”, földi járművek, vízi járművek (felszíni vagy víz alatti) vagy ’űreszközök’ pozícionálására, vezérlésére vagy vezetésére tervezett inerciális navigációs rendszerek (INS) (csuklós és leszíjazott) és inerciális berendezések és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével: 1. normál beállítás esetén az (inerciamentes) navigálási hiba 0,8 tengeri mérföld/óra ’cirkuláris hibavalószínűség’ (CEP) vagy kevesebb (jobb); vagy 2. 10 g fölötti lineáris gyorsulásra határozták meg; b) a globális navigációs műholdrendszerekbe (GNSS) vagy az „adatalapú referencia navigációba” (DBRN) beágyazott hibrid inerciális navigációs rendszerek pozícionálására, vezérlésére vagy vezetésére, amelynél normál beállítás után, a GNSS vagy „DBRN” maximum négy percre történő elvesztése esetén az INS navigációs helyzetpontosság kisebb (jobb) mint 10 m ’cirkuláris hibavalószínűség’ (CEP);	7A003 7A103

▼**M24**

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
	c) az irányszög, az irány vagy az északi irány meghatározásához használt inerciális berendezések, illetve a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyek rendelkeznek a következő tulajdonságok bármelyikével: 1. az irányszögnek, az iránynak vagy az északi iránynak a 45. szélességi fokon 6 szögperc négyzetes középértékkel (rms) egyenlő, vagy annál nagyobb pontossággal való meghatározásához tervezték; vagy 2. üzemen kívül legalább 1 msec ideig tartó, legalább 900 g-s ütésállósági szintre tervezték. Megjegyzés: Az I.a. és az I.b. alatti paramétereket a következő környezeti feltételek valamelyikével kell alkalmazni: 1. mindhárom egymásra merőleges tengely esetében a bemeneti véletlenszerű vibráció 7,7 g négyzetes középérték (rms) teljes magnitúdóval az első félórában és a tengelyenkénti másfél órás teljes tesztidőtartam során, ha a véletlenszerű vibráció megfelel a következőknek: a) 0,04 g^2/Hz értékű állandó spektrális (PSD) teljesítménysűrűség a 15–1 000 Hz frekvenciatartományban; valamint b) a PDS az 1 000-től 2 000 Hz-ig terjedő frekvenciatartományban, a frekvencia függvényében 0,04 g^2/Hz-ről 0,01 g^2/Hz-re csökken; 2. a legyezési és orsózási sebesség legalább + 2,62 radián/s (150 deg/s); vagy 3. a fenti 1. vagy 2. pontnak megfelelő nemzeti szabvány szerint. Műszaki megjegyzések: 1. Az I.b. olyan rendszerekre utal, amelyekben egy INS és más független navigációs segédeszközök vannak beépítve egyetlen (beágyazott) egységben a javított teljesítmény elérése érdekében. 2. 'Cirkuláris hibavalószínűség' (CEP) – Egy kör alakú normál eloszlásban annak a körnek a sugara, amelybe az elvégzett egyedi mérések 50 %-a esik, vagy annak a körnek a sugara, amelyben 50 % az előfordulás valószínűsége. II. Kifejezetten polgári térképezési célra tervezett, inerciális berendezéseket tartalmazó teodolitrendszerek, amelyeket az irányszögnek, az iránynak vagy az északi iránynak a 45. szélességi fokon 6 szögperc négyzetes középérték (rms) vagy annál nagyobb pontossággal való meghatározásához terveztek, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. III. A 7A001 vagy a 7A101 alatt leírt gyorsulásmérőket alkalmazó inerciális vagy más berendezések, ha ezeket a gyorsulásmérőket kifejezetten MWD (Measurement While Drilling – mérés fúrás közben) érzékelőként történő felhasználásra fejlesztették ki vagy tervezték, fúrt kutak üzemeltetéséhez kapcsolódó felhasználás céljából.	
II.A7.002	Piezoelektromos kerámia jelátalakítót tartalmazó gyorsulásmérők, melyek érzékenysége 1 000 mV/g vagy jobb (magasabb).	7A001

▼**M24**

A9. Légtér és hajtórendszerek

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.A9.001	Robbanócsavarok.	—
II.A9.002	30 kN kapacitást meghaladó rakétamotorok tolóerő mérésére alkalmas ’erőmérő cellák’. Műszaki megjegyzés: ’Erőmérő cellák’ alatt akár nyomó-, akár húzóerő mérésére alkalmas eszközök és jelátalakítók értendők. Megjegyzés: II.A9.002 nem tartalmazza a kifejezetten a járművek súlyának mérésére kifejlesztett berendezéseket, eszközöket vagy jelátalakítókat (pl. mérőhidakat).	9B117
II.A9.003	Villamos energiát előállító gázturbinák, részegységek és kapcsolódó berendezések, a következők szerint: a) villamosenergia-termelés céljára kifejlesztett, 200 MW-ot meghaladó teljesítményű gázturbinák; b) kifejezetten a II.A9.003.a alatt meghatározott, villamos energiát előállító gázturbinák számára kifejlesztett lapátok, állórészek, égéskamrák és üzemanyagfecskendő-fúvókák; c) kifejezetten a II.A9.003.a alatt meghatározott, villamos energiát előállító gázturbinák „fejlesztése” és „gyártása” céljára kifejlesztett berendezések.	9A001 9A002 9A003 9B001 9B003 9B004

II.B. TECHNOLÓGIA

Szám	Leírás	Kapcsolódó termék a 428/2009/EK rendelet I. mellékletéből
II.B.001	A fenti II.A. részben (Áruk) felsoroltak fejlesztéséhez, előállításához vagy felhasználásához szükséges technológia. Műszaki megjegyzés: A ’technológia’ kifejezés a szoftvert is jelenti.	—

▼M30

III. MELLÉKLET

1. KATEGÓRIA – KÜLÖNLEGES ANYAGOK ÉS KAPCSOLÓDÓ BERENDEZÉSEK

1 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
1A002	»Kompozit« szerkezetek vagy rétegelt anyagok, amelyek rendelkeznek a következők bármelyikével: a) Szerves »mátrixból« és a 1C010c, 1C010d, a 1C010e alatt részletezett anyagokból áll; vagy b) Fém vagy szén »mátrix«, valamint a következő anyagokból áll: 1. Szén »szál- és rostszerű anyagok«, amelyek mindkét alábbi jellemzővel rendelkeznek: a) $10{,}15 \times 10^6$ m-nél nagyobb »fajlagos modulus«; és b) $17{,}7 \times 10^4$ m-nél nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«; vagy 2. Az 1C010.c. alatt meghatározott anyagok. *1. megjegyzés: Az 1A002 nem vonja ellenőrzés alá a »polgári repülőgép« szerkezetek, vagy rétegelt anyagok javítására használatos, epoxigyantával impregnált, szén »szál- és rostszerű anyagokból« készített kompozit szerkezeteket, vagy rétegelt anyagokat, amelyek az összes alábbi jellemzővel rendelkeznek:* *a) $1 m^2$-t nem meghaladó terület;* *b) 2,5 métert nem meghaladó hosszúság; és* *c) 15 mm-t meghaladó szélesség.* *2. megjegyzés: Az 1A002 nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten az alábbi tisztán polgári területeken történő alkalmazásra tervezett félkész termékeket:* *a) Sportáruk;* *b) Autóipar;* *c) Szerszámgépipar;* *d) Gyógyászati alkalmazások.*	M6A1	Kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok és ezekből készült gyártmányok, amelyeket kifejezetten az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben és a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben történő használatra terveztek.

▼M30

	3. megjegyzés: *Az 1A002.b.1. nem vonja ellenőrzés alá az egymásba fonódó szálak legfeljebb 2 dimenzióját tartalmazó, és kifejezetten az alábbi alkalmazásokra tervezett félkész termékeket:* *a) fém megeresztésére szolgáló hőkezelő kemencék;* *b) szilíciumrúd-gyártóberendezések.* *4. megjegyzés:* *Az 1A002 nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten egy meghatározott alkalmazásra tervezett késztermékeket.*		
1A102	A 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz tervezett újratelített pirolizált szén–szén alkatrészek.	M6A2	Újratelített pirolizált (pl. szén–szén) alkatrészek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a. rakétarendszerekhez tervezték őket; és b. az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használhatók.

1 B Vizsgáló-, ellenőrző- és gyártóberendezések

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
1B001	Az 1A002 alatt meghatározott »kompozit« szerkezetek vagy rétegelt anyagok vagy az 1C010 alatt meghatározott »Rostos és szálas anyagok«, gyártására és ellenőrzésére szolgáló berendezések, és a kifejezetten azokhoz tervezett alkatrészek és tartozékok, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 1B101 ÉS 1B201.**		
	a) Kifejezetten a »kompozit« szerkezetek gyártására, vagy »szál- és rostszerű anyagokból« készült »kompozit« vagy rétegelt szerkezetek gyártására tervezett tekercselőgépek, amelyeknél a szálak pozícionálását, sodrását és tekercselését biztosító mozgást három vagy több »szervopozicionálású« főtengelyen koordinálják és programozzák;	M6B1a	Száltekercselő gépek vagy »szálbeültető/rostelhelyező gépek«, amelyekben a szálak elhelyezését, felcsévélését, illetve feltekercselését végző mozgást három, vagy több tengely mentén koordinálják és programozzák, és amelyeket arra terveztek, hogy szálas vagy rostos anyagból kompozit szerkezeteket vagy rétegelt anyagokat állítsanak elő, valamint ezek koordinálói és programvezérlői;
	b) Kifejezetten a »kompozit« repülőgéptestek vagy »rakéta« szerkezetek gyártásához tervezett szalagfektető gépek, amelyeknél a szalag pozícionálását és fektetését biztosító mozgását öt vagy több »szervopozicionálású« főtengelyen koordinálják és programozzák;	M6B1b	»Szalagfektető gépek« amelyekben a szalag elhelyezését és felfektetését végző mozgás két vagy több tengely mentén koordinálható és programozható, és amelyeket kompozit repülőgépvázak és rakéta-szerkezetek gyártására terveztek;

Megjegyzés: *Az 1B001.b alkalmazásában a »rakéta« teljes rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent.* *Műszaki megjegyzés:* *Az 1B001.b. alkalmazásában »a szalagfektető gépek« képesek egy vagy több, 25 mm-t meghaladó, de legfeljebb 305 mm szélességű »filament-szalag« fektetésére, és a szalagfektetés alatt egy-egy »filament-szalag« elvágására és újrakezdésére*		*Megjegyzés:* *Fogalommeghatározások a 6.B.1.a. és a 6.B.1.b. pont alkalmazásában:* *1. A »filament-szalag« egyetlen folytonos szélességű, gyantával részben vagy egészben impregnált szalag, kóc vagy szál. A gyantával részben vagy egészben impregnált szalag magában foglalja a melegítésre ragadó, száraz porral bevontat is.* *2. A »szálbeültető/rostelhelyező gépek« és »szalagfektető gépek« hasonló folyamatokat végző gépek, melyek számítógép-vezérelt fejeket használnak egy vagy több »filament-szalag« formára helyezésére egy alkatrész vagy szerkezet kialakítása céljából. Ezek a gépek képesek elvágni és újrakezdeni egyedi »filament-szalag« folyamatokat az elhelyezési folyamat során.* *3. A »szálbeültető/rostelhelyező gépek« képesek egy vagy több, legfeljebb 25,4 mm széleségű »filament-szalagot« elhelyezni. Ez arra a minimális szélességre utal, amelyet a gép képes elhelyezni, függetlenül a gép nagyobb szélességgel kapcsolatos kapacitására.* *4. A »szalagfektető gépek« képesek egy vagy több, legfeljebb 304,8 mm széleségű »filament-szalagot« elhelyezni, de nem képesek egy vagy több, legfeljebb 25,4 mm szélességű »filament-szalag« elhelyezésére. Ez arra a minimális szélességre utal, amelyet a gép képes elhelyezni, függetlenül a gép nagyobb szélességgel kapcsolatos kapacitására.*
c) A »kompozit« szerkezetekhez kifejezetten a szálak szövése, fonása vagy zsinórozása céljára tervezett vagy módosított többirányú, többdimenziójú szövőgépek vagy fonógépek, beleértve az adaptereket és a módosító készleteket is; *Műszaki megjegyzés:* *Az 1B001.c. alkalmazásában a fonás magában foglalja a hurkolást is.*	M6B1c	A kompozit szerkezetek gyártásához a szálak szövésére, fonására vagy zsinórozására szolgáló többirányú, többdimenziójú szövőgépek vagy fonógépek, beleértve az adaptereket és a módosító készleteket is; *Megjegyzés:* *A 6.B.1.c. pontba nem tartoznak bele azok a textilipari gépek, amelyeket a fenti végfelhasználói célokra nem alakítottak át.*
d) Kifejezetten az erősített szálak gyártására tervezett vagy átalakított berendezések, ideértve a következőket:		»Szálas vagy rostos anyagok« »gyártására« tervezett vagy átalakított berendezések, az alábbiak szerint:
1. A polimerszálakat (például poliakrilnitril, műselyem, terpentingyanta vagy polikarboszilán) szénszálakká vagy szilíciumkarbid-szálakká átalakító berendezés, beleértve a hőkezelés során a szál megfeszítésére szolgáló speciális berendezést;	M6B1d1	1. Polimer rostok (mint pl. poliakril-nitril, műselyem vagy polikarboszilán) átalakítására szolgáló berendezések, amelyek magukban foglalják a rost hevítés útján történő megfeszítésére szolgáló speciális felszereléseket is;

	2. A felhevített szálas anyagokon elemek vagy vegyületek gőzfázisú kémiai leválasztására szolgáló berendezés szilíciumkarbid szálak gyártásához;	M6B1d2	2. Elemek vagy vegyületek gőzeinek a felhevített szálas szubsztrátumokra történő vákuumlecsapatására szolgáló berendezések;
	3. Tűzálló kerámia (mint pl. az alumínium-oxid) nedves szálképzésére szolgáló berendezések;	M6B1d3	3. Tűzálló kerámia (például alumínium-oxid) nedves szálképzésére szolgáló berendezés;
	4. Alumíniumtartalmú prekurzor szálakat hőkezeléssel alumínium-oxid szálakká átalakító berendezés;	M6B1e	Szálak speciális felületkezelésére vagy prepregek és preformok gyártására tervezett vagy átalakított berendezések, többek között görgők, feszítők, bevonó berendezések, vágó berendezések és kivágó matricák.
	e) Az 1C010.e. alatt meghatározott prepregek forró olvadék módszerrel történő gyártására szolgáló berendezés;		
	f) Kifejezetten a »kompozit« anyagokhoz tervezett, roncsolásmentes vizsgálóberendezés az alábbiak szerint:		
	1. röntgentomográfiás rendszerek a hibák háromdimenziós vizsgálatára;		
	2. számjegyvezérlésű ultrahangos vizsgálóberendezések, amelyek esetében az adó- vagy vevőegységek elhelyezkedésének változtatása párhuzamosan össze van hangolva és négy vagy annál több tengelyre van elosztva a vizsgálat tárgyát képező összetevő háromdimenziós körvonalának követése érdekében;		
	g) Kifejezetten a »kompozit« repülőgéptestek vagy »rakéta« szerkezetek gyártásához tervezett rostelhelyező gépek, amelyeknél a rostok pozícionálását és fektetését biztosító mozgását két vagy több »szervopozicionálású« főtengelyen koordinálják és programozzák;		
	Műszaki megjegyzés:		
	Az 1B001.g. alkalmazásában a »rostelhelyező gépek« képesek egy vagy több, legfeljebb 25 mm szélességű »filament-szalag« elhelyezésére, és a rostelhelyezés alatt egy-egy »filament-szalag« elvágására és újrakezdésére.		
	Műszaki megjegyzés:		
	1. Az 1B001 alkalmazásában a »szervopozicionálású« főtengelyek számítógépes program irányítása alatt a végberendezésnek (azaz a fejnek) a munkadarabhoz viszonyított térbeli elhelyezkedését szabályozzák, hogy az a kívánt folyamat elvégzéséhez megfelelő orientálással és iránnyal rendelkezzen.		
	2. Az 1B001. pont alkalmazásában, a »filament-szalag« egyetlen folytonos szélességű, gyantával részben vagy egészben impregnált szalag, kóc vagy szál.		

▼M30

1B002	Fémötvözetek, fémötvözet-porok vagy ötvözött anyagok gyártására alkalmas berendezések, amelyeket kifejezetten a szennyeződések elkerülésére és kifejezetten az 1C002.c.2.. alatt meghatározott eljárásokban való alkalmazásra terveztek. **N.B.: LÁSD MÉG: 1B102.**	M4B3d	A 4.C.2.c., 4.C.2.d. vagy 4.C.2.e. pontban meghatározott gömbszemcsés, szferoid vagy porlasztott anyag irányított közegben történő »gyártására« használható fémpor-»gyártóberendezések«. Megjegyzés: A 4.B.3.d. pont magában foglalja a következőket: a) Plazmagenerátorok (nagyfrekvenciás, villamos íves), amelyek a folyamat argon/víz környezetben történő végrehajtásával porlasztott vagy gömbszemcsés fémpor készítésére használhatók; b) Elektromos ívkisülő berendezések, amelyek a folyamat argon/víz környezetben történő végrehajtásával porlasztott vagy gömbszemcsés fémpor készítésére használhatók; c) Az olvadékot közömbös közegbe (pl. nitrogén) porlasztó, gömb alumínium por »gyártására« használható berendezés; Megjegyzések: 1. A 4.B. pontban meghatározott, a 4.C. pontban szereplő szilárd hajtóanyagokhoz vagy hajtóanyag-összetevőkhöz használható szakaszos keverőgépek és folyamatos üzemű keverőgépek, valamint fluidhajtóanyag-őrlők kizárólag azok, amelyeket a 4.B.3. pont tartalmaz. 2. A fémpor-»gyártóberendezések« azon fajtáit, amelyek nem szerepelnek a 4.B.3.d. pontban, a 4.B.2. ponttal összhangban kell értékelni.
1B101	Az 1B001 alatt meghatározottak kivételével, a következő szerkezeti kompozitok »gyártására« felhasznált berendezések, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek és tartozékok: **N.B.: LÁSD MÉG: 1B201.** Megjegyzés: Az 1B101 alatt meghatározott alkatrészek és tartozékok a kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok előformáló préselésének, kikeményítésének, öntésének, szinterezésének vagy ragasztásának végrehajtására, és a fent említett termékek gyártására szolgáló öntőformákat, tüskéket, matricákat, tartozékokat és szerszámokat foglalják magukban.		
	a) Száltekercselő gépek vagy szálbeültető gépek, amelyekben a szálak elhelyezését, felcsévélését, illetve feltekercselését végző mozgást három, vagy több tengely mentén koordinálják és programozzák, és amelyeket arra terveztek, hogy szálas vagy rostos anyagból kompozit szerkezeteket vagy rétegelt anyagokat állítsanak elő, valamint ezek koordinálói és programvezérlői;	M6B1a	Száltekercselő gépek vagy »szálbeültető/rostelhelyező gépek«, amelyekben a szálak elhelyezését, felcsévélését, illetve feltekercselését végző mozgást három, vagy több tengely mentén koordinálják és programozzák, és amelyeket arra terveztek, hogy szálas vagy rostos anyagból kompozit szerkezeteket vagy rétegelt anyagokat állítsanak elő, valamint ezek koordinálói és programvezérlői;

▼M30

b) Szalagfektető gépek, amelyekben a szalag és a lemezek elhelyezését és felfektetését végző mozgás két vagy több tengely mentén koordinálható és programozható, és amelyeket kompozit repülőgépvázak és »rakéta«-szerkezetek gyártására terveztek;	M6B1b	»Szalagfektető gépek« amelyekben a szalag elhelyezését és felfektetését végző mozgás két vagy több tengely mentén koordinálható és programozható, és amelyeket kompozit repülőgépvázak és rakéta-szerkezetek gyártására terveztek; *Megjegyzés:* *Fogalommeghatározások a 6.B.1.a. és a 6.B.1.b. pont alkalmazásában:* *1. A »filament-szalag« egyetlen folytonos szélességű, gyantával részben vagy egészben impregnált szalag, kóc vagy szál. A gyantával részben vagy egészben impregnált szalag magában foglalja a melegítésre ragadó, száraz porral bevontat is.* *2. A »szálbeültető/rostelhelyező gépek«,és »szalagfektető gépek« hasonló folyamatokat végző gépek, melyek számítógép-vezérelt fejeket használnak egy vagy több »filament-szalag« formára helyezésére egy alkatrész vagy szerkezet kialakítása céljából. Ezek a gépek képesek elvágni és újrakezdeni egyedi »filament-szalag« folyamatokat az elhelyezési folyamat során.* *3. A »szálbeültető/rostelhelyező gépek« képesek egy vagy több, legfeljebb 25,4 mm szélességű »filament-szalagot« elhelyezni. Ez arra a minimális szélességre utal, amelyet a gép képes elhelyezni, függetlenül a gép nagyobb szélességgel kapcsolatos kapacitására.* *4. A »szalagfektető gépek« képesek egy vagy több, legfeljebb 304,8 mm széleségű »filament-szalagot« elhelyezni, de nem képesek egy vagy több, legfeljebb 25,4 mm szélességű »filament-szalag« elhelyezésére. Ez arra a minimális szélességre utal, amelyet a gép képes elhelyezni, függetlenül a gép nagyobb szélességgel kapcsolatos kapacitására.*
c) »Szálas vagy rostos anyagok« »gyártására« tervezett vagy átalakított berendezések, az alábbiak szerint: 1. Polimer rostok (mint pl. poliakrilnitril, műselyem vagy polikarboszilán) átalakítására szolgáló berendezések, amelyek magukban foglalják a rost hevítés útján történő megfeszítésére szolgáló speciális felszereléseket is; 2. Elemek vagy vegyületek gőzeinek a felhevített szálas szubsztrátumokra történő vákuumlecsapatására szolgáló berendezések; 3. Tűzálló kerámia (mint pl. az alumínium-oxid) nedves szálképzésére szolgáló berendezések;	M6B1d	»Szálas vagy rostos anyagok« »gyártására« tervezett vagy átalakított berendezések, az alábbiak szerint: 1. Polimer rostok (mint pl. poliakril-nitril, műselyem vagy polikarboszilán) átalakítására szolgáló berendezések, amelyek magukban foglalják a rost hevítés útján történő megfeszítésére szolgáló speciális felszereléseket is; 2. Elemek vagy vegyületek gőzeinek a felhevített szálas szubsztrátumokra történő vákuumlecsapatására szolgáló berendezések; 3. Tűzálló kerámia (mint pl. az alumínium-oxid) nedves szálképzésére szolgáló berendezések;

	d) Szálak felületének különleges kezelésére, vagy prepregek, vagy preformok előállítására tervezett, vagy átalakított, a 9C110. alatt meghatározott berendezés. *Megjegyzés: Az 1B101.d. magában foglalja a görgőket, a feszítőket, a bevonóberendezéseket, a vágóberendezéseket és a kivágó matricákat.*	M6B1e	Szálak speciális felületkezelésére vagy prepregek és preformok gyártására tervezett vagy átalakított berendezések, többek között görgők, feszítők, bevonó berendezések, vágó berendezések és kivágó matricák. *Megjegyzés: A 6.B.1. pontban meghatározott alkatrészek és tartozékok példái a kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok és ezekből készült gyártmányok előformáló préselésének, kikeményítésének, öntésének, szinterezésének vagy ragasztásának végrehajtására szolgáló öntőformákat, tüskéket, matricákat, tartozékokat és szerszámokat foglalják magukban.*
1B102	Az 1B002 alatt meghatározottaktól eltérő fémpor-»gyártóberendezés« és alkatrészei, ideértve a következőket: **N.B.: LÁSD MÉG 1B115.b.** a) Az 1C011.a., 1C011.b., 1C111.a.1., és 1C111.a.2. alatt, vagy a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározott gömbös, szferoid vagy porlasztott anyag irányított közegben történő »gyártására« használható, fémpor-»gyártóberendezés«. b) Kifejezetten az 1B002 vagy az 1B102.a. alatt meghatározott »gyártóberendezéshez« tervezett alkatrész. *Megjegyzés: Az 1B102 magában foglalja az alábbiakat:* *a) Plazmagenerátorok (nagyfrekvenciás ív-sugár), amelyek a folyamat argon/víz környezetben történő szervezésével porlasztott vagy gömb fémpor készítésre használhatók;* *b) Elektromos ívkisülő berendezés, amely a folyamat argon/víz környezetben történő szervezésével porlasztott vagy gömb fémpor készítésre használható;* *c) Az olvadékot közömbös közegbe (pl. nitrogén) porlasztó, gömb alumínium por »gyártására« használható berendezés;*	M4B3d	A 4.C.2.c., 4.C.2.d. vagy 4.C.2.e. pontban meghatározott gömbszemcsés, szferoid vagy porlasztott anyag irányított közegben történő »gyártására« használható fémpor-»gyártóberendezések«. *Megjegyzés: A 4.B.3.d. pont magában foglalja a következőket:* *a) Plazmagenerátorok (nagyfrekvenciás ív-sugár), amelyek a folyamat argon/víz környezetben történő szervezésével porlasztott vagy gömb fémpor készítésre használhatók;* *b) Elektromos ívkisülő berendezés, amely a folyamat argon/víz környezetben történő szervezésével porlasztott vagy gömb fémpor készítésre használható;* *c) Az olvadékot közömbös közegbe (pl. nitrogén) porlasztó, gömb alumínium por »gyártására« használható berendezés;* *Megjegyzések:* *1. A 4.B. pontban meghatározott, a 4.C. pontban szereplő szilárd hajtóanyagokhoz vagy hajtóanyag-összetevőkhöz használható szakaszos keverőgépek és folyamatos üzemű keverőgépek, valamint fluidhajtóanyag-őrlők kizárólag azok, amelyeket a 4.B.3. pont tartalmaz.* *2. A fémpor-»gyártóberendezések« azon fajtáit, amelyek nem szerepelnek a 4.B.3.d. pontban, a 4.B.2. ponttal összhangban kell értékelni.*

▼M30

1B115	Az 1B002 vagy 1B102 alatt meghatározottaktól eltérő olyan berendezés, amely hajtóanyag vagy hajtóanyag alkotóelem gyártására szolgál, valamint a kifejezetten ehhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint:		
	a) Az 1C011.a., 1C011.b., 1C111. alatt vagy a Hadiipari termékellenőrzési jegyzékben meghatározott folyékony hajtóanyagok vagy hajtóanyag alkotóelemek »gyártására«, kezelésére vagy átvételi vizsgálataira szolgáló »termelő berendezések«;	M4B1	»Gyártóberendezések« és kifejezetten azokhoz tervezett alkatrészek, a 4.C. pontban meghatározott folyékony hajtóanyagok vagy hajtóanyag-összetevők »gyártásához«, kezeléséhez vagy átvételi vizsgálatához.
	b) Az 1C011.a., 1C011.b., 1C111. alatt vagy a Hadiipari termékellenőrzési jegyzékben meghatározott szilárd hajtóanyagok vagy hajtóanyag alkotóelemek »gyártásra«, kezelésre, keverésre, javításra, öntésre, sajtolásra, megmunkálásra, extrudálásra vagy átvételi vizsgálatára szolgáló »termelő berendezések«;	M4B2	A 4.B.3. pontban meghatározottaktól eltérő »gyártóberendezések« és kifejezetten azokhoz tervezett alkatrészek, a 4.C. pontban meghatározott szilárd hajtóanyagok vagy hajtóanyag-összetevők gyártásához, kezeléséhez, keveréséhez, javításához, öntéséhez, sajtolásához, megmunkálásához, extrudálásához vagy átvételi vizsgálatához.
	Megjegyzés: *Az 1B115.b. nem vonja ellenőrzés alá a szakaszos, folyamatos üzemű keverőgépeket és zúzógépeket. A szakaszos, folyamatos üzemű keverőgépek és zúzógépek tekintetében lásd: 1B117, 1B118 és 1B119.*		
	1. megjegyzés: *Kifejezetten katonai célra tervezett berendezések tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke.*		
	2. megjegyzés: *Az 1B115 nem vonja ellenőrzés alá a bór-karbid »gyártására«, kezelésére és minősítő vizsgálatára szolgáló berendezéseket.*		
1B116	Kifejezetten az 1 573 K (1 300 °C) és 3 173 K (2 900 °C) közötti hőmérséklet-tartományban, valamint a 130 Pa és 20 kPa közötti nyomástartományban elbomló prekurzor gázokból öntőformán, tüskén vagy más szubsztrátumon, pirolízis útján nyert származék anyagok előállítására tervezett fúvókák.	M6B2	Kifejezetten a 6.E.3. pontban említett eljárásokhoz tervezett fúvókák.
1B117	Szabályozható keverőkamra-hőmérséklettel rendelkező szakaszos keverőgépek, amelyek vákuumban 0 és 13,326 kPa közötti nyomástartományban működnek, és amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével, és a kifejezetten ehhez tervezett alkatrészek:	M4B3a	Szabályozható keverőkamra-hőmérséklettel rendelkező szakaszos keverőgépek, amelyek vákuumban 0 és 13,326 kPa közötti nyomástartományban működnek, és amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével:
	a) Legalább 110 liter teljes térfogat kapacitás; és		1. Legalább 110 liter teljes térfogat kapacitás; és
	b) Legalább egy excentrikusan szerelt keverő-/dagasztótengely.		2. Legalább egy excentrikusan szerelt keverő-/dagasztótengely.
	Megjegyzés: *Az 1B117.b. pontban a »keverő-/dagasztótengely« nem vonatkozik a deagglomerátorokra vagy forgókésekre.*		*Megjegyzés:* *A 4.B.3.a.2. pontban a »keverő-/gyúrótengely« nem vonatkozik a deagglomerátorokra és forgókésekre.*

▼M30

1B118	Szabályozható keverőkamra-hőmérséklettel rendelkező folyamatos üzemű keverők, amelyek vákuumban 0 és 13,326 kPa közötti nyomástartományban működnek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők valamelyikével, és a kifejezetten ehhez tervezett alkatrészek: a) Két vagy több keverő-/gyúrótengely; vagy b) egyetlen forgótengely, amely oszcillál és a tengelyen, valamint a keverőkamra belső felületén gyúrófogak/szegek találhatók.	M4B3b	Szabályozható keverőkamra-hőmérséklettel rendelkező folyamatos üzemű keverőgépek, amelyek vákuumban 0 és 13,326 kPa közötti nyomástartományban működnek, és amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők valamelyikével: 1. Két vagy több keverő-/gyúrótengely; vagy 2. Egyetlen forgótengely, amely oszcillál és a tengelyen, valamint a keverőkamra belső felületén gyúrófogak/szegek találhatók;
1B119	Folyékony energiájú zúzógépek, amelyek az 1C011.a., 1C011.b., 1C111 alatt vagy a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározott anyagok darálására vagy őrlésére szolgálnak, és a kifejezetten ehhez tervezett alkatrészek.	M4B3c	A 4.C. pontban meghatározott anyagok zúzásához vagy őrléséhez használható fluidhajtóanyag-őrlők;

1C Anyagok

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
1C001	Speciálisan az elektromágneses hullámok elnyelésére tervezett anyagok vagy belsőleg vezető polimerek, az alábbiak szerint: N.B.: LÁSD MÉG: 1C101. a) A 2×10^8 Hz-nél nagyobb, de 3×10^{12} Hz-nél kisebb frekvencia elnyelésére szolgáló anyagok; *1. megjegyzés: Az 1C001.a nem vonja ellenőrzés alá:* *a) Mágneses veszteség nélküli abszorberek, amelyek becsapódási felülete nem síkban helyezkedik el, beleértve a gúlákat, a kúpokat, az ékeket és a csavart felületeket;* *b) Mágneses veszteség nélküli abszorberek, amelyek becsapódási felülete nem síkban helyezkedik el, beleértve a gúlákat, a kúpokat, az ékeket és a csavart felületeket;* *c) Síkabszorberek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével:* *1. Amelyek a következő anyagok bármelyikéből készültek:* *a) Műanyaghab (flexibilis vagy merev), széntöltettel, vagy szerves anyagok, beleértve a kötőanyagokat is, amelyek a fémekkel összehasonlítva több, mint 5 % visszhangot biztosítanak a becsapódási energia*	M17C1	Az 1.A. vagy 19.A. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható berendezésekhez alkalmazható, az észlelhető jellemzők – úgymint a radarvisszaverő-képesség és az azonosításra alkalmas ibolyántúli/infravörös és akusztikus jelek – csökkentéséhez (azaz a lopakodó technológiához) alkalmazott anyagok. *Megjegyzések:* *1. A 17.C.1. pontba tartoznak a kifejezetten az elektromágneses spektrumok mikrohullámú, infravörös, vagy ultraibolya tartományában a visszaverő-, illetve sugárzóképesség csökkentéséhez vagy átalakításához tervezett strukturális anyagok és bevonatok (beleértve a festékeket is).* *2. A 17.C.1. pontba nem tartoznak bele a kizárólag műholdak hőszabályozására használt bevonatok (beleértve a festékeket is).*

középfrekvenciáját ± 15 %-kal meghaladó sávszélességben, és nem képesek a 450 K (177 °C) értéket meghaladó hőmérsékleteknek ellenállni; vagy

b) Kerámiaanyagok, amelyek a fémmel összehasonlítva több, mint 20 % visszhangot biztosítanak a becsapódási energia középfrekvenciáját ±15 %-al meghaladó sávszélességben, és nem képesek 800 K (527 °C) értéket meghaladó hőmérsékleteknek ellenállni;

Műszaki megjegyzés:

Abszorpciós tesztminták az 1C001.a.-hoz Megjegyzés: 1.c.1. megjegyzését illetően az abszorpciós tesztmintáknak négyszög-hullámúaknak kell lenniük a központi frekvenciához tartozó hullámhossz legalább ötszörösét kitevő oldalmérettel, és a sugárzó egység távoli mezejében kell elhelyezkedniük.

2. Szakítószilárdsága kevesebb mint 7×10^6 N/m^2; és

3. Nyomószilárdsága kevesebb mint 14×10^6 N/m^2;

d) Szinterezett ferritből készült síkabszorberek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével:

1. 4,4-et meghaladó fajsúly; és

2. 548 K (275 °C) legnagyobb működési hőmérséklet.

2. megjegyzés: Az 1C001.a. ponthoz tartozó 1. megjegyzés alkalmazásában semmi sem vonja ki az ellenőrzés alól a festékekben lévő abszorbeáló mágneses anyagokat.

b) $1{,}5 \times 10^{14}$ Hz-nél nagyobb, de $3{,}7 \times 10^{14}$ Hz-nél kisebb frekvenciák elnyelésére szolgáló, a látható fényben nem átlátszó anyagok;

Megjegyzés: Az 1C001.b. nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten az alábbi alkalmazások valamelyikéhez tervezett vagy előállított anyagokat:

a) Polimerek lézerjelölése; vagy

b) Polimerek lézerhegesztése.

c) Belső vezető polimer anyagok, amelyek »villamos vezetőképessége« meghaladja a 10 000 S/m-t (Siemens/méter) vagy »felületi (felszíni) fajlagos ellenállása« 100 Ohm/négyzetnél kevesebb, és amelyek az alábbi polimerek bármelyikén alapulnak:

▼M30

	1. Polianilin; 2. Polipirrol; 3. Politiofén; 4. Polifenilén-vinilén; vagy 5. Politienilén-vinilén. *Megjegyzés: Az 1C001.c. nem vonja ellenőrzés alá a folyadék halmazállapotú anyagokat.* *Műszaki megjegyzés:* *A »villamos vezetőképességet« és a »fajlagos felületi (felszíni) ellenállást« az ASTM D-257 vagy a megfelelő nemzeti szabvány alapján kell meghatározni.*		
1C007	Kerámiaporok, nem-»kompozit« kerámiaanyagok, kerámia- »mátrix« – »kompozit« anyagok és prekurzor anyagok, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 1C107.** a) Titán-borid vagy titán-borid komplex kerámiaporok, amelyek teljes fémes szennyezettsége – a szándékosan hozzáadott adalékanyagok nélkül – kisebb, mint 5 000 ppm, az átlagos részecskeméret legfeljebb 5 μm, és a részecskék legfeljebb 10 %-ának mérete haladja meg a 10 μm-t; b) Nem-»kompozit« kerámiaanyagok nyers vagy félkész termék formában, amely olyan titán-boridokból áll, amelyek sűrűsége az elméleti sűrűségnek legalább 98 %-a; *Megjegyzés: Az 1C007.b. nem vonja ellenőrzés alá a csiszolóanyagokat.* c) Kerámia-kerámia »kompozit« anyagok üveg vagy oxid »mátrix«-szal, és az alábbi rendszerekből készült szálakkal erősítve: 1. Az alábbi anyagok bármelyikéből készült: a) Si-N; b) Si-C; c) Si-Al-O-N; vagy d) Si-O-N; és 2. $12{,}7 \times 10^3$ m-nél nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«;	M6C5 M6C6	Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható rakéta radarantenna burkolatokhoz felhasználható kerámia kompozit anyagok (amelyek dielektromos állandója 100 MHz–100 GHz frekvenciatartományban 6-nál kisebb). Szilícium-karbid anyagok, az alábbiak szerint: a. Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható orrcsúcsokhoz felhasználható, tömeggyártásban megmunkálható, kiégetetlen szilícium-karbid erősítésű kerámia anyagok; Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható orrcsúcsokhoz, visszatérő egységekhez és fúvóka terelőlapokhoz felhasználható szilícium-karbid erősítésű kerámia kompozit anyagok.

	d) Kerámia-kerámia »kompozit« anyagok, folytonos fémfázissal vagy anélkül, amelyek részecskéket, rostokat vagy tűkristályokat tartalmaznak, ahol szilícium-, cirkónium- vagy bór-karbidok vagy -nitridek alkotják a »mátrixot«; e) Az 1C007.c. alatt meghatározott anyagok bármely fázisának vagy fázisainak előállítására szolgáló prekurzorok (azaz különleges célra szolgáló polimer vagy fémorganikus anyagok), az alábbiak szerint: 1. Poli-diorgano-szilánok (szilícium-karbid előállítására); 2. Poli-szilazánok (szilícium-nitrid előállítására); 3. Poli-karboszilazánok (szilícium, szén és nitrogén alkotórészű kerámia előállítására); f) Kerámia-kerámia »kompozit« anyagok a következő rendszerek bármelyikéből készült folyamatos szálakkal erősített oxid, vagy üveg »mátrixszal«: 1. Al_2O_3 (CAS 1344-28-1); vagy 2. Si-C–N. *Megjegyzés: Az 1C007.f. nem vonja ellenőrzés alá az olyan szálakból készült »kompozitokat«, amelyeknél a szál 1 273 K-en (1 000 °C) 700 MPa-nál kisebb szakítószilárdságú, vagy a nyúlási alakváltozással szembeni ellenállása 100 Mpa terhelés mellett, 1 273 K-en (1 000 °C), 100 óra alatt nagyobb, mint 1 % maradandó alakváltozást tesz lehetővé.*		
1C010	»Rostos és szálas anyagok«, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 1C210 ÉS 9C110.** a) Szén »szál- és rostszerű anyagok«, amelyek mindkét alábbi jellemzővel rendelkeznek: 1. $12{,}7 \times 10^6$ m-nél nagyobb »fajlagos modulus«; és 2. $23{,}5 \times 10^4$ m-nél nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«; *Megjegyzés: Az 1C010.a. nem vonja ellenőrzés alá a polietilént.*		

b) Szén »szál- és rostszerű anyagok«, amelyek mindkét alábbi jellemzővel rendelkeznek:

1. $14{,}65 \times 10^6$ m-nél nagyobb »fajlagos modulus«; és
2. $26{,}82 \times 10^4$ m-nél nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«;

Megjegyzés: *Az 1C010.b. nem vonja ellenőrzés alá a következőket:*

a) azon »szál- vagy rostszerű anyagból« készült gyártmányok, amelyek »polgári repülőgép«-szerkezetek, vagy rétegelt anyagok javítására szolgálnak, és amelyek az összes alábbi jellemzővel rendelkeznek:

1. $1 m^2$-t nem meghaladó terület;

2. 2,5 métert nem meghaladó hosszúság; és

3. 15 mm-t meghaladó szélesség.

b) Mechanikusan darabolt, zúzott és vágott »szénszálas vagy szénrostos anyagok«, amelyek hosszúsága legfeljebb 25 mm.

c) Szervetlen »szál- és rostszerű anyagok«, amelyek mindkét alábbi jellemzővel rendelkeznek:

1. $2{,}54 \times 10^6$ m-nél nagyobb »fajlagos modulus«; és
2. Az olvadási, lágyulási, bomlási vagy szublimációs pont semleges környezetben meghaladja az 1 922 K-t (1 649 °C); Megjegyzés:

Megjegyzés: *Az 1C010.c. nem vonja ellenőrzés alá a következőket:*

a) Az olyan 3 tömegszázalékban vagy annál nagyobb mennyiségben szilikátot tartalmazó, nem folytonos többfázisú polikristályos timföld-szálak vagdalt rost vagy kusza paplan formájában, amelyeknek »fajlagos modulusa« kisebb, mint 10×10^6 m;

b) Molibdén- és molibdénötvözet szálak;

c) Bórszálak;

d) Nem folytonos kerámiaszálak, amelyek olvadási, lágyulási, bomlási vagy szublimációs pontja semleges környezetben alacsonyabb, mint 2 043 K (1 770 °C).

Műszaki megjegyzések:

1. Az 1C010.a., 1C010.b. vagy 1C010.c. pontban szereplő »fajlagos szakítószilárdság«, a »fajlagos modulus« vagy a »szál- vagy fonalerősítésű anyag« fajlagos súlyának kiszámítása céljából, a szakítószilárdságot és modulust az ISO 10618 (2004) vagy annak megfelelő nemzeti szabványban ismertetett A módszer alkalmazásával kell meghatározni.

2. Az 1C010 alatt szereplő »fajlagos szakítószilárdság«, a »fajlagos modulus« és a nem egyirányú »szál- vagy fonalerősítésű anyag« (pl. szövetek, kusza fonatok és paszományok) fajsúlyának értékelését az alkotó nem egyirányú monoszálak (pl. monoszálak, fonalak, előfonatok vagy kócok) – nem egyirányú »szál- vagy fonalerősítésű anyagokká« történő feldolgozása előtti – mechanikai jellemzőire kell alapozni.		
d) Az alábbi jellemzők bármelyikével rendelkező »szálas vagy rostos anyagok«:		
1. A következők bármelyikéből állnak:		
a) Az 1C008.a. alatt meghatározott poliéter-imidek; vagy		
b) Az 1C008.b.–1C008.f. alatt meghatározott anyagok; vagy		
2. Az 1C010.d.1.a. vagy 1C010.d.1.b. alatt meghatározott anyagokból készültek, amelyeket az 1C010.a., 1C010.b. és az 1C010.c. alatt meghatározott egyéb szálakkal »kevertek össze«;		
e) Gyantával vagy terpentingyantával részben vagy egészben impregnált »szálas vagy rostos anyagok« (prepregek), fém- vagy szénbevonatú »szálas vagy rostos anyagok« (preformok) vagy »szénszál preformok«, amelyek az összes alábbi jellemzővel rendelkeznek:	M6C1	A 6.A.1. pontban meghatározott termékekhez szál vagy rost erősítésű szerves mátrixből vagy fém mátrixból készített, műgyantával impregnált szálerősítésű prepregek és fémbevonatú szálerősítésű preformok, amelyek fajlagos szakítószilárdsága nagyobb, mint $7{,}62 \times 10^4$ m és a fajlagos modulusa nagyobb, mint $3{,}18 \times 10^6$ m. *Megjegyzés: A 6.C.1. pont csak azokat a műgyantával impregnált szálerősítésű prepregeket határozza meg, amelyeknél olyan műgyantát használnak, amelynek a kezelés utáni üvegesedési hőmérséklete (Tg) 145 °C felett van az ASTM D4065 vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány előírása szerint.* *Műszaki megjegyzések:* *1. A 6.C.1. pontban »fajlagos szakítószilárdság«: a N/m^2-ben kifejezett szakítószilárdság osztva a N/m^3-ben kifejezett fajsúllyal, (296 ± 2) K ([23 ± 2] °C) hőmérsékleten és (50 ± 5) % relatív páratartalom mellett mérve.* *2. A 6.C.1. pontban »fajlagos modulus« (specific modulus): a N/m^2-ben kifejezett Young-modulus osztva a N/m^3-ben kifejezett fajsúllyal, (296 ± 2) K [(23 ± 2) °C] hőmérsékleten és (50 ± 5) % relatív páratartalom mellett mérve.*
1. Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével:		
a) Az 1C010.c. alatt meghatározott szervetlen »szálas, vagy rostos anyagok«; vagy		
b) Szerves vagy szén »szálas, vagy rostos anyagok«, amelyek az összes alábbi jellemzővel rendelkeznek:		
1. $10{,}15 \times 10^6$ m-nél nagyobb »fajlagos modulus«; és		
2. $17{,}7 \times 10^4$ m-nél nagyobb »fajlagos szakítószilárdság«; és		
2. Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével:		
a) Az 1C008 vagy az 1C009.b. alatt meghatározott műgyanta vagy szurok;		
b) A »dinamikus mechanikai analízissel meghatározott üvegesedési hőmérsékletük (DMA Tg)« legalább 453 K (180oC), és fenolgyanta bevonattal rendelkeznek; vagy		

	c) A »dinamikus mechanikai analízissel meghatározott üvegesedési hőmérsékletük (DMA Tg)« legalább 505 K (232oC), és az 1C008 vagy 1C009.b. alatt meghatározottaktól eltérő műgyanta- vagy szurokbevonattal rendelkeznek, amely nem fenolgyanta bevonat; *1. megjegyzés:* *A gyantával vagy szurokkal nem impregnált fém- vagy szénbevonatú »szálas vagy rostos anyagokat« (preformok) vagy »szénszál preformokat« az 1C010.a, az 1C010.b. vagy az1C010.c. alatt szereplő »szálas vagy rostos anyagok« határozzák meg.* *2. megjegyzés:* *Az 1C010.e. nem vonja ellenőrzés alá a következőket:* *a) a »polgári repülőgép«- szerkezetek, vagy rétegelt lemezek javítására szolgáló, epoxigyanta »mátrix«-szal impregnált szén »szál- vagy rostanyagokat«, amelyek az összes alábbi jellemzővel rendelkeznek:* *1. $1m^2$-t nem meghaladó terület;* *2. 2,5 métert nem meghaladó hosszúság; és* *3. 15 mm-t meghaladó szélesség.* *b) A gyantával vagy szurokkal teljesen vagy részben impregnált, mechanikusan darabolt, zúzott és vágott »szénszálas vagy szénrostos anyagok«, amelyek hosszúsága legfeljebb 25 mm, amennyiben a felhasznált gyanta vagy szurok nem szerepel sem az 1C008., sem az 1C009.b. pontban.* *Műszaki megjegyzés:* *Az 1C010.e. által meghatározott anyagok alkalmazásában a »dinamikus mechanikai analízissel mért üvegesedési hőmérséklet (DMA T_g)« meghatározása az ASTM D7028-07 vagy azzal egyenértékű nemzeti szabvány szerinti módszerrel történik egy száraz próbadarabon. Hőre keményedő anyagok esetében a száraz próbadarabnak az ASTM E2160-04 vagy azzal egyenértékű nemzeti szabvány szerint legalább 90 %-os keményítési fokúnak kell lennie.*		
1C011	Fémek és vegyületek, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 1C111.** a) 60 μm-nél kisebb szemcseméretű, gömbös, porlasztott, szferoid, pikkelyes, vagy rögszerű fémrészecskék, amelyek cirkóniumot, magnéziumot, vagy ezek ötvözetét 99 %-ban vagy azt meghaladó arányban tartalmazó anyagból készültek;	M4C2d	A következőkből álló fémpor: cirkónium (CAS 7440-67-7), berillium (CAS 7440-41-7), magnézium (CAS 7439-95-4), illetve ezen anyagok ötvözetei, amennyiben a teljes részecsketérfogat vagy -tömeg legalább 90 %-át 60 μm-nél kisebb gömbszemcsés, porlasztott, szferoid, granulált vagy őrölt részecskék alkotják (a

	Műszaki megjegyzés: *A cirkóniumban lévő hafnium természetes mennyiségét (általában 2–7 %) a cirkóniumhoz kell számolni.* *Megjegyzés: Az 1C011.a. pontban meghatározott fémek vagy ötvözetek ellenőrzés alá esnek attól függetlenül, hogy azokat alumíniumba, magnéziumba, cirkóniumba, vagy berilliumba kapszulázták.*		részecskeméretet szitával, lézerdiffrakcióval vagy optikai szkenneléssel történő mérési technikákkal határozzák meg), és amennyiben a fémpor 97 tömegszázalékban az említett fémek valamelyikéből áll; *Megjegyzés: Olyan részecskeeloszlás esetén, amelyet több módszer alkalmazása eredményezett (azaz különböző szemcseméretek keveréke esetén), ha egy vagy több módszer ellenőrzésre kerül, akkor a teljes porkeveréket ellenőrizni kell.* *Műszaki megjegyzés:* *A cirkóniumban található hafnium (CAS 7440-58-6) természetes mennyiségét (általában 2–7 %) a cirkóniummal együtt kell számításba venni.*
	b) 60 µm, vagy az alatti szemcseméretű bór, vagy bór ötvözetek, az alábbiak szerint: 1. legalább 85 tömegszázalék tisztaságú bór; 2. legalább 85 tömegszázalék bórtartalmú bórötvözetek; *Megjegyzés: Az 1C011.b.-ben meghatározott fémek, vagy ötvözetek ellenőrzés alá esnek attól függetlenül, hogy azokat alumíniumba, magnéziumba, cirkóniumba, vagy berilliumba kapszulázták.* c) Guanidin-nitrát (CAS 506-93-4); d) Nitro-guanidin (NQ) (CAS 556-88-7). *N.B.: A fémporok más anyagokkal történő, katonai célokra készített keverék előállítását célzó vegyítéséről lásd még a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékét.*	M4C2e	Fémpor bórból (CAS 7440-42-8) vagy legalább 85 % tömegszázalék bórt tartalmazó bórötvözetből, amennyiben a teljes részecsketérfogat vagy -tömeg legalább 90 %-át 60 µm-nél kisebb gömbszemcsés, porlasztott, szferoid, granulált vagy őrölt részecskék alkotják (a részecskeméretet szitával, lézerdiffrakcióval vagy optikai szkenneléssel történő mérési technikákkal határozzák meg); *Megjegyzés: Olyan részecskeeloszlás esetén, amelyet több módszer alkalmazása eredményezett (azaz különböző szemcseméretek keveréke esetén), ha egy vagy több módszer ellenőrzésre kerül, akkor a teljes porkeveréket ellenőrizni kell.*
1C101	Az 1C001 alatt nem részletezett, »rakétákban« és »rakéta«-alrendszerekben vagy a 9A012 vagy a 9A112.a. alatt meghatározott pilóta nélküli légi járművekben felhasználható, a csökkentett észlelhetőség érdekében – úgy mint radarvisszaverő-képesség, ibolyántúli/infravörös és akusztikus jelek – alkalmazott anyagok és eszközök. *1. megjegyzés: Az 1C101 magában foglalja:* *a) Kifejezetten a lokátorjelek visszaverődésének csökkentésére tervezett szerkezeti anyagok és bevonatokat;* *b) Kifejezetten az elektromágneses spektrum mikrohullámú, infravörös vagy ultraibolya tartományában a csökkentett vagy átalakított visszaverő-, illetve sugárzóképességhez tervezett bevonatok, beleértve a festékeket is.*	M17A1	Az 1.A. vagy 19.A. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható berendezésekhez alkalmazható, az észlelhető jellemzők – úgymint a radarvisszaverő-képesség és az azonosításra alkalmas ibolyántúli/infravörös és akusztikus jelek – csökkentéséhez (azaz a lopakodó technológiához) alkalmazott eszközök.
		M17C1	Az 1.A. vagy 19.A. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható berendezésekhez alkalmazható, az észlelhető jellemzők – úgymint a radarvisszaverő-képesség és az azonosításra alkalmas ibolyántúli/infravörös és akusztikus jelek – csökkentéséhez (azaz a lopakodó technológiához) alkalmazott anyagok. *Megjegyzések:* *1. A 17.C.1. pontba tartoznak a kifejezetten az elektromágneses spektrumok mikrohullámú, infravörös, vagy ultraibolya tartományában a visszaverő-, illetve sugárzóképesség csökkentéséhez vagy átalakításához tervezett strukturális anyagok és bevonatok (beleértve a festékeket is).*

▼M30

	2. megjegyzés: Az 1C101 nem vonja ellenőrzés alá a kizárólag műholdak hőszabályozására használt bevonatokat. *Műszaki megjegyzés:* *Az 1C101 alatt a »rakéta« olyan komplett rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent, melyek hatósugara legalább 300 km.*		*2. A 17.C.1. pontba nem tartoznak bele a kizárólag műholdak hőszabályozására használt bevonatok (beleértve a festékeket is).*
1C102	Újratelített pirolízált szén-szén anyagokból készült alkatrészek a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz.	M6C2	Újratelített pirolizált (pl.. szén–szén) anyagok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) rakétarendszerekhez tervezték őket; és b) az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használhatók.
1C107	Az 1C007 alatt meghatározottaktól eltérő grafit és kerámia anyagok, az alábbiak szerint:		
	a) Rakétafúvókákhoz és visszatérő egységek orrkúpjaihoz felhasználható, finomszemcsés, 288 K-en (15 °C) mérve legalább 1,72 g/cm^3 sűrűségű és legfeljebb 100 μm szemcseméretű grafit, amely az alábbi termékek bármelyikévé megmunkálható:	M6C3	Rakétafúvókákhoz és visszatérő egységek orrcsúcsaihoz felhasználható, finomszemcsés, 15 °C hőmérsékleten mérve legalább 1,72 g/cm^3 sűrűségű és legfeljebb 100×10^{-6} m (100 μm) szemcseméretű grafit, amely az alábbi termékek bármelyikévé megmunkálható:
	1. Legalább 120 mm átmérőjű és legalább 50 mm hosszúságú hengerek;		a) Legalább 120 mm átmérőjű és legalább 50 mm hosszúságú hengerek;
	2. Legalább 65 mm belső átmérőjű, legalább 25 mm falvastagságú és legalább 50 mm hosszúságú csövek; vagy		b) Legalább 65 mm belső átmérőjű, legalább 25 mm falvastagságú és legalább 50 mm hosszúságú csövek; vagy
	3. Legalább 120 mm × 120 mm × 50 mm nagyságú tömbök; *N.B.: Lásd még: 0C004*		c) Legalább 120 mm × 120 mm × 50 mm nagyságú tömbök;
	b) Rakétafúvókákhoz és »rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos visszatérő egységek orrkúpjaihoz felhasználható pirolitikus vagy szálerősített grafit; *N.B.: Lásd még: 0C004*	M6C4	Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható rakétafúvókákhoz és visszatérő egységek orrcsúcsaihoz felhasználható pirolitikus vagy szálerősítésű grafit.
	c) »Rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos radarantenna burkolatokhoz felhasználható kerámia kompozit anyagok (amelyek dielektromos állandója 100 MHz és 100 GHz között bármely frekvencián 6-nál kisebb);	M6C5	Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható rakéta radarantenna burkolatokhoz felhasználható kerámia kompozit anyagok (amelyek dielektromos állandója 100 MHz–100 GHz frekvenciatartományban 6-nál kisebb).

▼M30

	d) »Rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos orrkúpokhoz felhasználható tömeggyártható kiégetetlen szilícium-karbid erősítésű kerámia;	M6C6a	Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható orrcsúcsokhoz felhasználható, tömeggyártásban megmunkálható, kiégetetlen szilícium-karbid erősítésű kerámia anyagok;
	e) »Rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos orrkúpokhoz, visszatérő egységekhez és fúvóka-csappantyúkhoz felhasználható szilícium-karbid erősítésű kerámia kompozitok.	M6C6b	Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható orrcsúcsokhoz, visszatérő egységekhez és fúvóka terelőlapokhoz felhasználható szilícium-karbid erősítésű kerámia kompozit anyagok.
1C111	Az 1C011 alatt meghatározottaktól eltérő hajtóanyagok és hajtóanyag alkotó vegyianyagok, az alábbiak szerint: a) Hajtóanyagok:		
	1. A katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározottaktól eltérő gömbös vagy szferoid alumíniumpor, 200 μm-nél kisebb szemcsemérettel és 97 tömegszázalék, vagy azt meghaladó alumíniumtartalommal, ha az az ISO 2591-1:1988 vagy annak megfelelő nemzeti szabvány szerint az össztömeg legalább 10 %-a 63 μm-nél kisebb szemcsékből áll; *Műszaki megjegyzés:* *A 63 μm szemcseméret (ISO R-565) 250 mesh (Tyler) vagy 230 mesh (ASTM E-11 szabvány) értéknek felel meg.*	M4C2c	Gömbszemcsés vagy szferoid alumíniumpor (CAS 7429-90-5), amelynek szemcsemérete 200×10^{-6} m-nél (200 μm-nél) kisebb és alumíniumtartalma legalább 97 tömegszázalék, ha az ISO 2591-1:1988 vagy annak megfelelő nemzeti szabvány szerint az össztömeg legalább 10 %-a 63 μm-nél kisebb szemcsékből áll; *Műszaki megjegyzés:* *A 63 μm szemcseméret (ISO R-565) 250 mesh (Tyler) vagy 230 mesh (ASTM E-11 szabvány) értéknek felel meg.*
	2. A Katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározottaktól eltérő fémporok, az alábbiak szerint:		
	a) Fémpor cirkóniumból, berilliumból vagy magnéziumból, illetve ezen anyagok ötvözeteiből, amennyiben az összes részecsketérfogat vagy -tömeg legalább 90 %-át 60 μm vagy annál kisebb (a részecskeméretet szitával, lézerdiffrakcióval vagy optikai szkenneléssel történő mérési technikákkal határozzák meg) gömbös, porlasztott, szferoid, pikkelyes vagy rögszerű részecskék alkotják, és amelyek 97 tömegszázalékban az alábbiak valamelyikéből állnak: 1. Cirkónium; 2. Berillium; vagy 3. Magnézium;	M4C2d	A következőkből álló fémpor: cirkónium (CAS 7440-67-7), berillium (CAS 7440-41-7), magnézium (CAS 7439-95-4), illetve ezen anyagok ötvözetei, amennyiben a teljes részecsketérfogat vagy -tömeg legalább 90 %-át 60 μm-nél kisebb gömbszemcsés, porlasztott, szferoid, granulált vagy őrölt részecskék alkotják (a részecskeméretet szitával, lézerdiffrakcióval vagy optikai szkenneléssel történő mérési technikákkal határozzák meg), és amennyiben a fémpor 97 tömegszázalékban az említett fémek valamelyikéből áll; *Megjegyzés:* *Olyan részecskeeloszlás esetén, amelyet több módszer alkalmazása eredményezett (azaz különböző szemcseméretek keveréke esetén), ha egy vagy több módszer ellenőrzésre kerül, akkor a teljes porkeveréket ellenőrizni kell.*

Műszaki megjegyzés: *A cirkóniumban lévő hafnium természetes mennyiségét (általában 2–7 %) a cirkóniumhoz kell számolni.*		*Műszaki megjegyzés:* *~~A cirkóniumban talá~~lható hafnium (CAS 7440-58-6) természetes mennyiségét (általában 2–7 %) a cirkóniummal együtt kell számításba venni.*
b) Fémpor bórból (CAS 7440-42-8) vagy legalább 85 % tömegszázalék bórt tartalmazó bórötvözetből, amennyiben a teljes részecsketérfogat vagy -tömeg legalább 90 %-át 60 μm-nél kisebb gömbszemcsés, porlasztott, szferoid, granulált vagy őrölt részecskék alkotják (a részecskeméretet szitával, lézerdiffrakcióval vagy optikai szkenneléssel történő mérési technikákkal határozzák meg);	M4C2e	Fémpor bórból (CAS 7440-42-8) vagy legalább 85 % tömegszázalék bórt tartalmazó bórötvözetből, amennyiben a teljes részecsketérfogat vagy -tömeg legalább 90 %-át 60 μm-nél kisebb gömbszemcsés, porlasztott, szferoid, granulált vagy őrölt részecskék alkotják (a részecskeméretet szitával, lézerdiffrakcióval vagy optikai szkenneléssel történő mérési technikákkal határozzák meg);
Megjegyzés: Az 1C111a.2.a. és 1C111a.2.b. a multimodális részecskeeloszlással rendelkező (például különböző szemcseméretek keverékéből álló) porkeverékeket vonja ellenőrzés alá, amennyiben egy vagy több módot ellenőrzés alá vonnak.		*Megjegyzés: Olyan részecskeeloszlás esetén, amelyet több módszer alkalmazása eredményezett (azaz különböző szemcseméretek keveréke esetén), ha egy vagy több módszer ellenőrzésre kerül, akkor a teljes porkeveréket ellenőrizni kell.*
3. Folyékony hajtóanyagú rakétamotorokban használatos oxidálószerek, az alábbiak szerint: a) Dinitrogén-trioxid (CAS 10544-73-7); b) Nitrogén-dioxid (CAS 10102-44-0)/dinitrogén-tetroxid (CAS 10544-72-6); c) Dinitrogén-pentoxid (CAS 10102-03-1); d) Kevert nitrogén-oxidok (MON);	M4C4a	Folyékony hajtóanyagú rakétamotorokban használatos oxidálószerek, az alábbiak szerint: 1. Dinitrogén-trioxid (CAS 10544-73-7); 2. Nitrogén-dioxid (CAS 10102-44-0)/dinitrogén-tetroxid (CAS 10544-72-6); 3. Dinitrogén-pentoxid (CAS 10102-03-1); 4. Kevert nitrogén-oxidok (MON);
Műszaki megjegyzés: *A kevert nitrogén-oxidok (MON) dinitrogén-tetroxid/nitrogén-dioxidban (N_2O_4/NO_2) elkészített nitrogén-oxid (NO) oldatokat jelentenek, amelyek rakétarendszerekben alkalmazhatók. Számos olyan készítmény van, amelyek neve MONi vagy MONij, ahol i és j egész számok, amelyek a keverékben lévő nitrogén-oxid százalékos arányát jelölik (a MON3 pl. 3 % nitrogén-oxidot tartalmaz, a MON25 pedig 25 % nitrogén-oxidot tartalmaz. A felső határ a MON40, 40 tömegszázalékkal).*		Műszaki megjegyzés: A kevert nitrogén-oxidok (MON) dinitrogén-tetroxid/nitrogén-dioxidban (N_2O_4/NO_2) elkészített nitrogén-oxid (NO) oldatokat jelentenek, amelyek rakétarendszerekben alkalmazhatók. Számos olyan készítmény van, amelyek neve MONi vagy MONij, ahol i és j egész számok, amelyek a keverékben lévő nitrogén-oxid százalékos arányát jelölik (a MON3 pl. 3 % nitrogén-oxidot tartalmaz, a MON25 pedig 25 % nitrogén-oxidot tartalmaz. A felső határ a MON40, 40 tömegszázalékkal).

e) LÁSD: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE Gátolt vörösfüstös salétromsav (IRFNA); f) LÁSD KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE ÉS AZ 1C238: Fluort és egy vagy több más halogénatomot, oxigént vagy nitrogént tartalmazó vegyületek;		5. Gátolt vörösfüstös salétromsav (IRFNA) (CAS 8007-58-7); 6. Fluort és egy vagy több más halogénatomot, oxigént vagy nitrogént tartalmazó vegyületek; *Megjegyzés: A 4.C.4.a.6. pontba nem tartozik bele a gáz halmazállapotú nitrogén-trifluorid (NF3) (CAS 7783-54-2), mivel az rakétákhoz nem használható fel.*
4. Hidrazinszármazékok, az alábbiak szerint: NB: *N.B.: LÁSD MÉG: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE.* a) Trimetilhidrazin (CAS 1741-01-1); b) Tetrametilhidrazin (CAS 6415-12-9); c) N,N-diallilhidrazin (CAS 5164-11-4); d) Allilhidrazin (CAS 7422-78-8); e) Etilén-dihidrazin; f) Monometil-hidrazin-dinitrát; g) Aszimmetrikus dimetilhidrazin-nitrát; h) Hidrazínium-azid (CAS 14546-44-2); i) Dimetilhidrazínium-azid; j) Hidrazínium-dinitrát (CAS 13464-98-7); k) Diimido-dihidrazin-oxalát (CAS 3457-37-2); l) 2-hidroxietil-hidrazin-nitrát (HEHN); m) a hidrazínium-perklorát tekintetében lásd a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékét; n) Hidrazinium diperklorát (CAS 13812-39-0); o) metilhidrazin-nitrát (MHN) (CAS 29674-96-2);	M4C2b	Hidrazinszármazékok, az alábbiak szerint: 1. Metil-hidrazin (MMH) (CAS 60-34-4); 2. Aszimmetrikus dimetil-hidrazin (UDMH) (CAS 57-14-7); 3. Hidrazin-nitrát (CAS 13464-97-6); 4. Trimetilhidrazin (CAS 1741-01-1); 5. Tetrametilhidrazin (CAS 6415-12-9); 6. N,N-diallilhidrazin (CAS 5164-11-4); 7. Allilhidrazin (CAS 7422-78-8); 8. Etilén-dihidrazin (CAS 6068-98-0); 9. Monometil-hidrazin-dinitrát; 10. Aszimmetrikus dimetilhidrazin-nitrát; 11. Hidrazínium-azid (CAS 14546-44-2); 12. 1,1-Dimetilhidrazínium-azid (CAS 227955-52-4) / 1,2-Dimetilhidrazínium-azid (CAS 299177-50-7); 13. Hidrazínium-dinitrát (CAS 13464-98-7); 14. Diimido-dihidrazin-oxalát (CAS 3457-37-2); 15. 2-hidroxietil-hidrazin-nitrát (HEHN); 16. Hidrazinium-perklorát (CAS 27978-54-7);

p) Dietilhidrazin nitrát (DEHN); q) 3,6-dihidrazin-tetrazin-nitrát (1,4-dihidrazin nitrát) (DHTN);		17. Hidrazinium diperklorát (CAS 13812-39-0); 18. Metilhidrazin-nitrát (MHN) (CAS 29674-96-2); 19. 1,1-Dietilhidrazin nitrát (DEHN) / 1,2-Dietilhidrazin nitrát (DEHN) (CAS 363453-17-2); 20. 3,6-dihidrazino-tetrazin-nitrát (DHTN); *Műszaki megjegyzés:* *A 3,6-dihidrazino-tetrazin-nitrát 1,4-dihidrazin-nitrát néven is ismert*
5. A katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározottaktól eltérő, »rakétákban« és a 9A012 vagy 9A112.a. pont alatt meghatározott pilóta nélküli légi járművekben felhasználható nagy energiasűrűségű anyagok; a) Szilárd és cseppfolyós üzemanyagot egyaránt tartalmazó üzemanyagkeverék, mint a bórtartalmú üzemanyag-keverékek, amelynek tömegalapú energiasűrűsége legalább 40×10^6 J/kg; b) Más nagy energiasűrűségű üzemanyagok és üzemanyag-adalékok (pl. kubán, ionos oldatok, JP-10), amelyek térfogatalapú energiasűrűsége 20 °C-on egy atmoszféra (101,325 kPa) nyomás mellett mérve legalább $37,5 \times 10^9$ J/m^3; *Megjegyzés:* *Az 1C111.a.5.b. nem szabályozza finomított fosszilis üzemanyagokat és a zöldségekből készült bioüzemanyagokat – ideértve a polgári légiközlekedésben való használatra hitelesített hajtóművekben használt üzemanyagokat is – kivéve, ha azok kifejezetten »rakétákban« vagy a 9A012 vagy 9A112.a. pont alatt meghatározott pilóta nélküli légi járművekben való használatra készültek.* *Műszaki megjegyzés:* *Az 1C111.a.5. pontban »rakétának« minősül minden olyan teljes rakétarendszer és pilóta nélküli légi jármű, amelynek hatótávolsága több mint 300 km.*	M4C2f	Nagy energiasűrűségű, az 1.A. vagy a 19.A. pontban meghatározott rendszerekben használható anyagok, az alábbiak szerint: 1. Szilárd és cseppfolyós üzemanyagot egyaránt tartalmazó üzemanyag-keverékek, mint például a bórtartalmú üzemanyag-keverék, amelyeknek tömegalapú energiasűrűsége legalább 40×10^6 J/kg; 2. Más nagy energiasűrűségű üzemanyagok és üzemanyag-adalékok (pl. kubán, ionos oldatok, JP-10), amelyek térfogatalapú energiasűrűsége legalább $37,5 \times 10^9$ J/m^3 20 °C-on egy atmoszféra (101,325 kPa) nyomás mellett mérve; *Megjegyzés:* *A 4.C.2.f.2. pontba nem tartoznak bele a finomított fosszilis üzemanyagok és a zöldségekből készült bioüzemanyagok, ideértve a polgári légi közlekedésben való használatra hitelesített hajtóművekben használt üzemanyagokat is, kivéve, ha azok kifejezetten az 1.A. vagy a 19.A. pontban meghatározott rendszerekben való használatra készültek.*
6. Hidrazin helyettesítő üzemanyag az alábbiak szerint: a) 2-Dimetil-aminoetil-azid (DMAZ) (CAS 86147-04-8);	M4C2g	Hidrazin helyettesítő üzemanyag az alábbiak szerint: 1. 2-Dimetil-amino-etilazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

b) Polimer anyagok: 1. Karboxi-végződésű polibutadién (a karboxil-végződésű polibutadiént is beleértve) (CTPB); 2. A KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE ben meghatározottaktól eltérő hidroxi-végződésű polibutadién (a hidroxil-végződésű polibutadiént is beleértve) (HTPB); 3. Polibutadién-akrilsav (PBAA); 4. Poli-butadién-akrilsav-akrilnitril(PBAN); 5. Poli-tetrahidrofurán polietilén glikol (TPEG); *Műszaki megjegyzés:* *A poli-tetrahidrofurán-polietilén-glikol (TPEG) a poli-1,4-butánediol (CAS 110-63-4) és a polietilén-glikol (CAS 25322-68-3) (PEG) blokk-kopolimerje.* 6. Poliglicidil-nitrát (PGN vagy poli-GLYN) (CAS 27814-48-8).	M4C5	Polimer anyagok, az alábbiak szerint: a) Karboxi végződésű polibutadién (a karboxil végződésű polibutadiént is beleértve) (CTPB); b) Hidroxi végződésű polibutadién (a hidroxil végződésű polibutadiént is beleértve) (HTPB); c) Polimer glicidil-azid (GAP); d) Polibutadién-akrilsav (PBAA); e) Polibutadién-akrilsav – akril-nitril (PBAN) (CAS 25265-19-4 / CAS 68891-50-9); f) Poli-tetrahidrofurán polietilén glikol (TPEG); Műszaki megjegyzés: A poli-tetrahidrofurán-polietilén-glikol (TPEG) a poli-1,4-butánediol (CAS 110-63-4) és a polietilén-glikol (CAS 25322-68-3) (PEG) blokk-kopolimerje. g) Poliglicidil-nitrát (PGN vagy poli-GLYN) (CAS 27814-48-8).
c) Egyéb hajtóanyag-adalékok és ágensek:		
1. **LÁSD: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE** **Karboránok, dekarboránok, pentaboránok és azok származékai;**	M4C6c1	Karboránok, dekarboránok, pentaboránok és azok származékai;
2. Trietilén-glikol-dinitrát (TEGDN) (CAS 111-22-8);	M4C6d1	Trietilén-glikol-dinitrát (TEGDN) (CAS 111-22-8);
3. 2-nitro-difenilamin (CAS 119–75–5);	M4C6e1	2-nitro-difenilamin (CAS 119–75–5);
4. Trimetilol-etán-trinitrát (TMETN) (CAS 3032-55-1);	M4C6d2	Trimetilol-etán-trinitrát (TMETN) (CAS 3032-55-1);
5. Dietilénglikol-dinitrát (DEGDN) (CAS 693-21-0);	M4C6d4	Dietilénglikol-dinitrát (DEGDN) (CAS 693-21-0);
6. A következő ferrocénszármazékok. a) A katocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; b) Az etil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; c) A propil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; d) Az n-butil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; e) A pentil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke	M4C6c2	Ferrocénszármazékok, az alábbiak szerint: a) Katocén (CAS 37206-42-1); b) Etil-ferrocén (CAS 1273-89-8); c) Propil-ferrocén; d) n-Butil-ferrocén (CAS 31904-29-7); e) Pentil-ferrocén (CAS 1274-00-6);

	f) A diciklopentil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; g) A diciklohexil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; h) A dietil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; i) A dipropil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; j) A dibutil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; k) A dihexil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; l) Az acetil-ferrocén / 1,1-diacetil-ferrocén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke; m) A ferrocén karboxilsavak tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke;; n) A butacén tekintetében lásd: katonai célú termékek ellenőrzési jegyzéke;; o) Egyéb, a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározottaktól eltérő, a rakétahajtóanyag égési sebességének módosítására használt ferrocénszármazékok. *Megjegyzés:* *Az 1C111.c.6.o. nem szabályozza a ferrocén molekulához kapcsolódó, hat szénatomos aromás funkciós csoportot tartalmazó ferrocén származékokat.*		f) Diciklopentil-ferrocén (CAS 125861-17-8); g) Diciklohexil-ferrocén; h) Dietil-ferrocén (CAS 1273-97-8); i) Dipropil-ferrocén; j) Dibutil-ferrocén (CAS 1274-08-4); k) Dihexil-ferrocén (CAS 93894-59-8); l) Acetil-ferrocén (CAS 1271-55-2)/1,1′-diacetil ferrocén (CAS 1273-94-5); m) Ferrocén-karboxilsav (CAS 1271-42-7)/1,1′- Ferrocén-dikarboxilsav (CAS 1293-87-4); n) Butacén (CAS 125856-62-4); o) Egyéb, a rakéta-hajtóanyag égési sebességének módosítására használt ferrocénszármazékok; *Megjegyzés:* *A 4.C.6.c.2.o. pontba nem tartoznak bele a ferrocén molekulához kapcsolódó, hat szénatomos aromás funkciós csoportot tartalmazó ferrocénszármazékok.*
	7. A katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékében meghatározottól eltérő 4,5-diazidometil-2-metil-1,2,3-triazol (iso-DAMTR). *Megjegyzés:* *Az 1C111 alatt meghatározottaktól eltérő hajtóanyagok és alkotó vegyületeik tekintetében lásd: KATONAI CÉLÚ TERMÉKEK ELLENŐRZÉSI JEGYZÉKE.*	M4C6d5	4,5-diazidometil-2-metil-1,2,3-triazol (izo-DAMTR);
1C116	»Rakétákban« felhasználható »martenzites acél«, amely rendelkezik az alábbi összes jellemzővel: *N.B.:* *LÁSD MÉG: 1C216.*	M6C8	Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható martenzites acél, amely rendelkezik az alábbi jellemzők mindegyikével: a) A szakítószilárdsága 20 °C hőmérsékleten mérve legalább: 1. 0,9 GPa oldóizzított állapotban; vagy 2. 1,5 GPa kiválással keményített állapotban; és b) Az alábbi formák bármelyike: 1. 5 mm, vagy annál kisebb fal- vagy lemezvastagságú lap, lemez vagy cső; vagy

▼M30

			2. Csőformák 50 mm vagy annál kisebb falvastagsággal és 270 mm vagy annál nagyobb belső átmérővel. *Műszaki megjegyzés:* *A martenzites acél olyan vasötvözet,* *a) amelyet általában magas nikkeltartalom és nagyon alacsony széntartalom jellemez, és amelynél az ötvözetek erősítéséhez és öregedéses keményítéséhez kiegészítő elemeket, vagy kicsapatást alkalmaznak; és* *b) amelyet a martenzites átalakulás megkönnyítése céljából hőkezelési ciklusoknak vetnek alá (oldóizzított állapot), majd azt követően öregítéssel szilárdítanak (kiválással keményített állapot).*
1C117	»Rakétaalkatrészek« gyártásához használt anyagok, az alábbiak szerint: a) Volfrám és legalább 97 tömegszázalék volfrámot tartalmazó és legfeljebb 50 × 10^{-6} m (50 μm) részecskenagyságú volfrámötvözet szemcsés formában; b) Molibdén és legalább 97 tömegszázalék molibdént tartalmazó és legfeljebb 50 × 10^{-6} m (50 μm) részecskenagyságú molibdénötvözet szemcsés formában; c) Szilárd volfrámanyagok, amelyek az összes alábbi jellemzővel rendelkeznek: 1. Az alábbi anyagösszetételek bármelyikével rendelkeznek: a) Volfrám és legalább 97 tömegszázalék volfrámot tartalmazó ötvözetek; b) Legalább 80 tömegszázalék volfrámot tartalmazó volfrám-réz ötvözet; vagy c) Legalább 80 tömegszázalék volfrámot tartalmazó volfrám-ezüst ötvözet; és 2. Az alábbi termékek bármelyikévé megmunkálható: a) Legalább 120 mm átmérőjű és legalább 50 mm hosszúságú hengerek; b) Legalább 65 mm belső átmérőjű, legalább 25 mm falvastagságú és legalább 50 mm hosszúságú csövek; vagy c) Legalább 120 mm × 120 mm × 50 mm nagyságú tömbök. *Műszaki megjegyzés:* *Az 1C117 alkalmazásában a »rakéta« olyan komplett rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent, melyek hatósugara meghaladja a 300 km-t.*	M6C7	Az 1.A., a 19.A.1. vagy a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben használható rakétaalkatrészek gyártásához felhasználható anyagok, az alábbiak szerint: a) Volfrám és legalább 97 tömegszázalék volfrámot tartalmazó és legfeljebb 50 ×10^{-6} m (50 μm) részecskenagyságú volfrámötvözet szemcsés formában; b) Molibdén és legalább 97 tömegszázalék molibdént tartalmazó és legfeljebb 50 ×10^{-6} m (50 μm) részecskenagyságú volfrámötvözet szemcsés formában; c) Szilárd volfrámanyagok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Az alábbi anyagösszetételek bármelyikével rendelkeznek: i. Volfrám és a legalább 97 tömegszázalék volfrámot tartalmazó ötvözetek; ii. Legalább 80 tömegszázalék volfrámot tartalmazó volfrám-réz ötvözet; vagy iii. Legalább 80 tömegszázalék volfrámot tartalmazó volfrám-ezüst ötvözet; és 2. Az alábbi termékek bármelyikévé megmunkálható: i. Legalább 120 mm átmérőjű és legalább 50 mm hosszúságú hengerek; ii. Legalább 65 mm belső átmérőjű, legalább 25 mm falvastagságú és legalább 50 mm hosszúságú csövek; vagy iii. Legalább 120 mm × 120 mm × 50 mm nagyságú tömbök.

▼M30

1C118	Titánnal stabilizált duplex rozsdamentes acél (Ti-DSS), amely rendelkezik a következők mindegyikével: a) Az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 17,0 – 23,0 tömegszázalékban tartalmaz krómot és 4,5 – 7,0 tömegszázalékban nikkelt; 2. A titán tartalma nagyobb mint 0,10 tömegszázalék; és 3. A ferrit-ausztenites mikroszerkezet (amit két-fázisú mikrostruktúrának is neveznek) térfogatának legalább 10 százaléka ausztenit (az ASTM E-1181-87 vagy annak megfelelő nemzeti szabvány szerint); és b) A következő formák bármelyikében: 1. Tömbök vagy rudak, amelyek mérete minden irányban legalább 100 mm; 2. Lemezek, amelyek szélessége legalább 600 mm és vastagságuk 3 mm, vagy kisebb; vagy 3. Csövek, amelyek külső átmérője legalább 600 mm, és falvastagságuk 3 mm vagy kisebb.	M6C9	Az 1.A. vagy a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható, titánnal stabilizált duplex rozsdamentes acél (Ti-DSS), amelyre igaz az alábbiak mindegyike: a) Rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 17,0 – 23,0 tömegszázalékban tartalmaz krómot és 4,5 – 7,0 tömegszázalékban nikkelt; 2. A titán tartalma nagyobb mint 0,10 tömegszázalék; és 3. Ferrit-ausztenites mikroszerkezet (amely két fázisú mikroszerkezetként is ismert), amelynek térfogatának legalább 10 százaléka ausztenit (az ASTM E-1181-87 vagy annak megfelelő nemzeti szabvány szerint); és b) Az alábbi formák bármelyike: 1. Tömbök vagy rudak, amelyek mérete minden irányban legalább 100 mm; 2. Lemezek, amelyek szélessége legalább 600 mm és vastagságuk 3 mm, vagy kisebb; vagy 3. Csövek, amelyek külső átmérője legalább 600 mm, és falvastagságuk 3 mm vagy kisebb.
1C238	Klór-trifluorid (ClF_3).	M4C4a6	Fluort és egy vagy több más halogénatomot, oxigént vagy nitrogént tartalmazó vegyületek; Megjegyzés: A 4.C.4.a.6. pontba nem tartozik bele a gáz halmazállapotú nitrogén-trifluorid (NF_3) (CAS 7783-54-2), mivel az rakétákhoz nem használható fel.

1D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
1D001	Kifejezetten az 1B001–1B003 alatt meghatározott berendezések »kifejlesztésére«, »gyártására« és »felhasználására« tervezett vagy módosított »szoftver«.	M6D1	A kifejezetten a 6.B.1. pontban meghatározott rendszerek működéséhez vagy karbantartásához tervezett vagy átalakított »szoftverek«.
1D101	Kifejezetten az 1B101, 1B102, 1B115, 1B117, 1B118 vagy 1B119 alatt meghatározott termékek »felhasználására« tervezett vagy módosított »szoftverek«.	M4D1	Kifejezetten a 4.B. pontban meghatározott – a 4.C. pontban szereplő anyagok »gyártására« vagy kezelésére szolgáló – berendezések működtetésére vagy karbantartására tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M6D1	A kifejezetten a 6.B.1. pontban meghatározott rendszerek működéséhez vagy karbantartásához tervezett vagy átalakított »szoftver«.

▼M30

1D103	Kifejezetten a csökkentett észlelhető jellemzők – úgymint radarvisszaverő-képesség, ibolyántúli/infravörös és akusztikus jelek – elemzésére tervezett »szoftver«.	M17D1	Kifejezetten az 1.A. vagy 19.A. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható berendezésekhez alkalmazható, az észlelhető jellemzők – úgymint a radarvisszaverő-képesség és az azonosításra alkalmas ibolyántúli/infravörös és akusztikus jelek – csökkentéséhez (azaz a lopakodó technológiához) tervezett »szoftver«. Megjegyzés: A 17.D.1. pontba tartoznak a kifejezetten az azonosításra alkalmas kibocsátott/visszavert jelek csökkentésének elemzésére tervezett »szoftver«.

1E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
1E001	Az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia« a 1A001.b., az 1A001.c., az 1A002–1A005, az 1A006.b., az 1A007, az 1B vagy az 1C alatt meghatározott berendezések vagy anyagok »kifejlesztésére« vagy »gyártására«.	M	Az 1.A., 1.B. vagy 1.D. pontban meghatározott berendezések vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.
1E101	Az 1A102, 1B001, 1B101, 1B102, 1B115–1B119, 1C001, 1C101, 1C107, 1C111–1C118, 1D101, vagy 1D103 alatt meghatározott termékek »felhasználására« vonatkozó Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Az 1.A., 1.B. vagy 1.D. pontban meghatározott berendezések vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.
1E102	Az 1D001, 1D101 vagy 1D103 alatt meghatározott »szoftver« »kifejlesztésére« vonatkozó Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M6E1 M17E1	A 6.A., 6.B., 6.C vagy 6.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. A 17.A., 17.B., 17.C vagy 17.D. pontban meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. Megjegyzés: A 17.E.1. pontba tartoznak a kifejezetten az azonosításra alkalmas kibocsátott/visszavert jelek csökkentésének elemzésére tervezett adatbázisok.
1E103	[M6E2]»Kompozitok«, vagy részlegesen feldolgozott »kompozitok« »gyártásakor« az alkalmazott autoklávokban, vagy hidroklávokban levő hőmérséklet, nyomás és atmoszféra szabályozására szolgáló »technológia«.	M6E2	A 6.A. vagy 6.C. pontban meghatározott berendezésekhez vagy anyagokhoz felhasználható kompozitok vagy részlegesen feldolgozott kompozitok gyártásakor alkalmazott autoklávokban vagy hidroklávokban fennálló hőmérséklet, nyomás vagy atmoszféra szabályozására szolgáló »műszaki adatok« (ideértve a feldolgozási körülményeket is) és eljárások.

▼M30

1E104	1 573 K (1 300 °C) és 3 173 K (2 900 °C) közötti hőfoktartományban 130 Pa és 20 kPa közötti nyomáson elbomló prekurzor gázokból öntőformán, öntőmagon vagy egyéb felületen képződő pirolitikusan származtatott anyagok »gyártásához« kapcsolódó »technológia«. Megjegyzés: *Az 1E104 magában foglalja a prekurzor gázok összetételére, az áramlási sebességekre, valamint a folyamatszabályozás programjára és paramétereire vonatkozó »technológiát«.*	M6E1	

2. KATEGÓRIA – ANYAGFELDOLGOZÁS

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
2A001	Súrlódásmentes gördülőcsapágyak és csapágyrendszerek és alkatrészeik, az alábbiak szerint **N.B.: LÁSD MÉG: 2A101.** *Megjegyzés: A 2A001 nem vonja ellenőrzés alá az olyan csapágygolyókat, amelyeknek tűrését a gyártó az ISO 3290 szabvány alapján 5., vagy rosszabb besorolásúnak minősítette.* a) Golyóscsapágyak és görgőscsapágyak, amelyek tűrését a gyártó az ISO 492 szabvány 4. tűrési osztályába (vagy más nemzeti szabványokba) tartozónak vagy jobbnak minősítette és gyűrűi, görgői (ISO 5593) monelből, vagy berilliumból készültek; Megjegyzés: *2A001.a. nem vonja ellenőrzés alá a kúpgörgős csapágyakat.* b) Nem használt; c) Az alábbiak bármelyikét felhasználó aktív mágneses csapágyrendszerek: 1. 2,0 T, vagy afeletti fluxussűrűségű és 414 MPa-t meghaladó folyáshatású anyagok; 2. Összelektromágneses 3D homopoláris előmágnesezésű konstrukciók működtető-szerkezetekhez; vagy 3. Magas hőmérsékletű (450K [177 °C] vagy afeletti) pozícióérzékelők.	M3A7	Olyan golyóscsapágyak, amelyeknél az összes tűrés az ISO 492 szabvány 2. tűrési osztályába (vagy az ANSI/ABMA 20 szabvány ABEC-9 tűrési osztályába, vagy nemzeti szabványok egyenértékű tűrési osztályaiba) tartozó vagy jobb minősítést kapott, és amelyek az alábbi tulajdonságok mindegyikével rendelkeznek: a) A belső gyűrű furatátmérője 12 és 50 mm közé esik; b) A külső gyűrű külső átmérője 25 és 100 mm közé esik; és c) Vastagsága 10 és 20 mm között van.

▼M30

2A101	A 2A001-ben meghatározottaktól eltérő golyóscsapágyak, amelyeknél az összes tűrés az ISO 492 szabvány 2. tűrési osztályába (vagy az ANSI/ABMA 20 szabvány ABEC-9 tűrési osztályába, vagy más nemzeti szabványokba) tartozó vagy jobb minősítést kapott, és amelyek az alábbi tulajdonságok mindegyikével rendelkeznek: a) A belső gyűrűfurat 12 mm és 50 mm közötti átmérőjű; b) A külső gyűrűfurat 25 mm és 100 mm közötti átmérőjű; és c) A csapágy szélessége 10 mm és 20 mm közötti.	M3A7	Olyan golyóscsapágyak, amelyeknél az összes tűrés az ISO 492 szabvány 2. tűrési osztályába (vagy az ANSI/ABMA 20 szabvány ABEC-9 tűrési osztályába, vagy nemzeti szabványok egyenértékű tűrési osztályaiba) tartozó vagy jobb minősítést kapott, és amelyek az alábbi tulajdonságok mindegyikével rendelkeznek: a) A belső gyűrű furatátmérője 12 és 50 mm közé esik; b) A külső gyűrű külső átmérője 25 és 100 mm közé esik; és c) Vastagsága 10 és 20 mm között van.
2B004	»Izosztatikus melegsajtolók« és a kifejezetten ezekhez tervezett tartozékok, amelyek rendelkeznek a következők mindegyikével: **N.B.: LÁSD MÉG: 2B104 ÉS 2B204.** a) A zárt térben, szabályozott hőmérsékletű környezetben működő, és 406 mm vagy annál nagyobb belső átmérőjű kamrával rendelkező berendezések; és b) Rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével: 1. 207 MPa-t meghaladó maximális üzemi nyomás; 2. 1 773 K (1 500 °C) fölötti ellenőrzött hőmérsékleti környezet; vagy 3. A szénhidrogénes impregnálásra és a keletkező gáznemű bomlástermékek eltávolítására szolgáló berendezések. *Műszaki megjegyzés:* *A belső kamra mérete annak a kamrának a mérete, amelyben mind az üzemi hőmérséklet, mind az üzemi nyomás elérhető, és nem foglalja magában a rögzítőelemeket. Ez a méret a nyomáskamra belső átmérője vagy a szigetelt kemence belső átmérője közül a kisebbnek a mérete lesz, attól függően, hogy a két kamra közül melyik helyezkedik el a másikban.* *N.B.: A külön tervezett sajtolótömbökkel, formákkal és szabályozókkal kapcsolatban lásd az 1B003 és, 9B009 pontot és a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékét.*	M6B3	Izosztatikus prések, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Maximális üzemi nyomásuk legalább 69 MPa; b) Legalább 600 °C szabályozott hőmérsékletű környezet létrehozására és fenntartására tervezték őket; és c) 254 mm, vagy azt meghaladó belső átmérőjű kamraüreggel rendelkeznek.
2B009	Centrifugális és megfolyatásos elven működő formázógépek, amelyek a gyártó műszaki specifikációi szerint felszerelhetők »számjegyvezérlő« egységgel, vagy számítógép vezérléssel, és rendelkeznek az alábbi összes jellemzővel: **N.B.: LÁSD MÉG: 2B109 ÉS 2B209.**	M3B3	Megfolyatásos elven működő formázógépek, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyek: a) A gyártó műszaki specifikációja szerint felszerelhetők számjegyvezérlő egységgel vagy számítógép vezérléssel, még ha szállításkor ilyen egységgel nem is látták el; és

▼M30

	a) Három vagy több tengely, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«; és b) A görgőerő több, mint 60 kN. *Műszaki megjegyzés:* *A 2B009 pont alkalmazásában a centrifugális és a megfolyatásos formázás funkcióját kombináló gépeket megfolyatásos formázógépeknek kell tekinteni.*		b) Több mint két tengellyel rendelkeznek, amelyek egyidejűleg koordinálhatók kontúrvezérlésre. *Megjegyzés: Ez a tétel nem vonatkozik azokra a gépekre, amelyek nem használhatók az 1.A. pontban meghatározott rendszerek meghajtó alkatrészeinek és berendezéseinek (pl. motorházak) »gyártásában«.* *Műszaki megjegyzés:* *A centrifugális és a megfolyatásos formázás funkcióját kombináló gépeket e tétel alkalmazásában megfolyatásos formázógépeknek kell tekinteni.*
2B104	A 2B004 alatt szabályozottaktól eltérő »izosztatikus présekk«, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: **N.B.: LÁSD MÉG: 2B204.** a) 69 MPa vagy annál nagyobb maximális üzemi nyomás; b) 873 K (600 °C) vagy annál magasabb szabályozott hőmérsékletű környezet létrehozására és fenntartására tervezték; és c) 254 mm, vagy azt meghaladó belső átmérőjű kamraüreggel rendelkeznek.	M6B3	Izosztatikus prések, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Maximális üzemi nyomásuk legalább 69 MPa; b) Legalább 600 °C szabályozott hőmérsékletű környezet létrehozására és fenntartására tervezték őket; és c) 254 mm, vagy azt meghaladó belső átmérőjű kamraüreggel rendelkeznek.
2B105	Szén-szén kompozitok tömörítésére tervezett vagy módosított, a 2B005.a. alatt meghatározottaktól eltérő kémiai gőzfázisú leválasztó CVD kemencék.	M6B4	Szén–szén kompozitok tömörítésére tervezett vagy átalakított, kémiai gőzfázisú leválasztó kemencék.
2B109	A 2B009 alatt meghatározottaktól eltérő, megfolyatásos elven működő formázógépek és a kifejezetten azokhoz tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: N.B.: 2B209. a) Megfolyatásos elven működő formázógépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. A gyártó műszaki specifikációja szerint felszerelhetők »számjegyvezérlő« egységgel, vagy számítógép vezérléssel, még ha ilyen egységgel nem is látták el; és 2. Több mint két tengellyel rendelkeznek, amelyek egyidejűleg koordinálhatók »kontúrvezérlésre«. b) Kifejezetten a 2B009 vagy 2B109.a. alatt meghatározott megfolyatásos elven működő formázógépekhez tervezett alkatrészek.	M3B3	Megfolyatásos elven működő formázógépek, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyek: a) A gyártó műszaki specifikációja szerint felszerelhetők számjegyvezérlő egységgel vagy számítógép vezérléssel, még ha szállításkor ilyen egységgel nem is látták el; és b) Több mint két tengellyel rendelkeznek, amelyek egyidejűleg koordinálhatók kontúrvezérlésre. *Megjegyzés: Ez a tétel nem vonatkozik azokra a gépekre, amelyek nem használhatók az 1.A. pontban meghatározott rendszerek meghajtó alkatrészeinek és berendezéseinek (pl. motorházak) »gyártásában«.*

▼M30

	Megjegyzés: *A 2B109 nem vonja ellenőrzés alá azokat a gépeket, amelyek nem használhatók a 9A005, a 9A007.a. vagy a 9A105.a. alatt meghatározott meghajtó alkatrészek és berendezések (pl. motorházak) gyártásában.* *Műszaki megjegyzés:* *A centrifugális és a megfolyatásos formázás funkcióját kombináló gépeket a 2B109 alkalmazásában megfolyatásos formázógépeknek kell tekinteni.*		*Műszaki megjegyzés:* *A centrifugális és a megfolyatásos formázás funkcióját kombináló gépeket e tétel alkalmazásában megfolyatásos formázógépeknek kell tekinteni.*
2B116	Rázóvizsgálati rendszerek, berendezések és azok alkatrészei, az alábbiak szerint: a) Digitális szabályozóval rendelkező, visszacsatolást, vagy zárthurkú technikát alkalmazó rázóvizsgálati rendszerek, amelyek képesek valamely rendszert 10 g rms-nek megfelelő vagy azt meghaladó effektív gyorsulással a 20 Hz és 2 kHz közötti teljes tartományban rázni, míg »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; b) A 2B116.a. alatt meghatározott rázóvizsgálati rendszerekkel történő felhasználásra tervezett digitális szabályozók, a kifejezetten az 5 kHz-et meghaladó »valós idejű szabályozási sávszélességre« tervezett rázóvizsgálati szoftverekkel. *Műszaki megjegyzés:* *A 2B116.b. pontban szereplő »valós idejű szabályozási sávszélesség« azt a maximális sebességet jelenti, amellyel a szabályozó mintavételezés, adatfeldolgozás és vezérlőjel-továbbítás teljes ciklusait képes végrehajtani.* c) A 2B116.a. alatt meghatározott rázóvizsgálati rendszerekben használható rázóberendezések (rázóegységek) kapcsolódó erősítővel vagy anélkül, amelyek »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; d) A 2B116.a. alatt meghatározott rázóvizsgálati rendszerekben használható teszt darab tartószerkezetek és elektronikus egységek, amelyeket arra terveztek, hogy a többszörös rázóegységeket olyan rendszerben kombinálják, amely »csupasz asztalon« mérve képes 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó effektív kombinált erő közlésére.	M15B1	Az 1.A., a 19.A.1. vagy a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben, illetve a 2.A. vagy a 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben használható vibrációs tesztberendezések és azok alkatrészei az alábbiak szerint: a) Digitális szabályozóval rendelkező, visszacsatolást, vagy zárthurkú technikát alkalmazó rázóvizsgálati rendszerek, amelyek képesek valamely rendszert 10 g rms-nek megfelelő vagy azt meghaladó effektív gyorsulással a 20 Hz és 2 kHz közötti teljes tartományban rázni, míg »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; b) a 15.B.1.a. pontban meghatározott vibrációs tesztrendszerekkel történő felhasználásra tervezett digitális szabályozók, kifejezetten az 5 kHz-et meghaladó »valós idejű szabályozási sávszélességre« tervezett rázóvizsgálati »szoftverekkel« együtt. *Műszaki megjegyzés:* *A »valós idejű szabályozási sávszélesség« azt a maximális sebességet jelenti, amellyel a szabályozó mintavételezés, adatfeldolgozás és vezérlőjel-továbbítás teljes ciklusait képes végrehajtani.* c) A 15.B.1.a. pontban meghatározott vibrációs tesztrendszerekben használható vibrációs berendezések (rázóegységek) kapcsolódó erősítővel vagy anélkül, amelyek »csupasz asztalon« mérve képesek 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó erő közlésére; d) A 15.B.1.a. pontban meghatározott vibrációs tesztrendszerekben használható vizsgálatidarab-tartószerkezetek és elektronikus egységek, amelyeket arra terveztek, hogy a többszörös rázóegységeket olyan teljes rázórendszerben kombinálják, amely »csupasz asztalon« mérve képes 50 kN-nak megfelelő vagy azt meghaladó effektív kombinált erő közlésére.

▼M30

	Műszaki megjegyzés: *A 2B116 alkalmazásában a »csupasz asztal« tartozékok, vagy rögzítők nélküli sima asztalt vagy felületet jelent.*		*Műszaki megjegyzés:* *A digitális szabályozóval rendelkező vibrációs tesztrendszerek azok a rendszerek, amelyek funkcióit részben vagy egészben tárolt és digitálisan kódolt elektromos jelek irányítják automatikusan.*
2B117	A 2B004, 2B005.a., 2B104 vagy 2B105 alatt meghatározottaktól eltérő berendezés- és folyamatszabályzók, amelyeket szerkezeti kompozit rakéta fúvókák és visszatérő egységek orrcsúcsainak tömörítésére és pirolízisére terveztek vagy módosítottak.	M6B5	A 6.B.3. vagy 6.B.4. pontban meghatározottaktól eltérő berendezés- és folyamatszabályzók, amelyeket szerkezeti kompozit rakétafúvókák és visszatérő egységek orrcsúcsainak tömörítésére és pirolízisére terveztek vagy alakítottak át.
2B119	Kiegyensúlyozó gépek és kapcsolódó berendezések, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 2B219.** a) Kiegyensúlyozó gépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Nem képesek 3 kg-nál nagyobb tömegű rotorok/szerelvények kiegyensúlyozására; 2. Képesek 12 500 ford./percnél nagyobb fordulatszámon rotorokat/szerelvényeket kiegyensúlyozni; 3. Képesek a kiegyensúlyozatlanságot két vagy több síkban kijavítani; és 4. Képesek a rotort annak tömegére vonatkoztatott 0,2 g mm/kg mértékű fajlagos megmaradó kiegyensúlyozatlansági hibáig kiegyensúlyozni; *Megjegyzés: A 2B119.a. nem vonja ellenőrzés alá a fogorvosi vagy egyéb gyógyászati berendezésekhez tervezett vagy módosított kiegyensúlyozó gépeket.*	M9B2a	Berendezések, az alábbiak szerint: 1. Kiegyensúlyozó gépek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Nem képesek 3 kg-nál nagyobb tömegű rotorok/szerelvények kiegyensúlyozására; 2. Képesek 12 500 ford./percnél nagyobb fordulatszámon rotorokat/szerelvényeket kiegyensúlyozni; 3. Képesek a kiegyensúlyozatlanságot két vagy több síkban kijavítani; és 4. Képesek a rotort annak tömegére vonatkoztatott 0,2 g mm/kg mértékű fajlagos megmaradó kiegyensúlyozatlansági hibáig kiegyensúlyozni;
	b) A 2B119.a. alatt meghatározott gépek használtára tervezett vagy módosított kijelzőfejek. *Műszaki megjegyzés:* *A kijelzőfejeket sokszor kiegyensúlyozó műszerként ismerik.*	M9B2b	A 9.B.2.a. pontban meghatározott gépek használatára tervezett vagy átalakított kijelzőfejek (a kijelzőfejek kiegyensúlyozó műszer néven is ismertek);
2B120	Mozgásszimulátorok vagy forgóasztalok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Kettő vagy több tengely; b) Elektromos táplálás vagy információs jelek vagy mindkettő továbbítására képes csúszógyűrűk vagy integrált érintésmentes eszközök beillesztésére tervezeték vagy alakították át őket; és	M9B2c	Mozgásszimulátorok/forgóasztalok (mozgás szimulálására képes berendezések), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Kettő vagy több tengely;

▼M30

	c) Rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Bármelyik tengelye: a) Képes 400 fok/s vagy nagyobb sebességre, illetve 30 fok/s vagy kisebb sebességre; és b) A sebességfelbontás kisebb, mint 6 fok/s, és a pontosság 0,6 fok/s vagy kevesebb; 2. A legrosszabb eset szerinti sebességstabilitás, 10 fok vagy annál nagyobb alatti átlagban egyenlő vagy jobb (kisebb), mint plusz vagy mínusz 0,05 %; vagy 3. A pozicionálási »pontosság« 5 ívmásodperc vagy annál kevesebb (jobb). *1. megjegyzés: A 2B120 nem vonja ellenőrzés alá a szerszámgépekhez vagy gyógyászati berendezésekhez tervezett vagy módosított forgóasztalokat. A szerszámgépek forgóasztalai tekintetében lásd: 2B008.* *2. megjegyzés: A 2B120 pontban meghatározott mozgásszimulátorok vagy forgóasztalok továbbra is ellenőrzés alatt maradnak, függetlenül attól, hogy az export idején van-e rögzítve hozzájuk csúszógyűrű vagy integrált érintésmentes eszköz vagy sem.*		2. Elektromos táplálás vagy információs jelek vagy mindkettő továbbítására képes csúszógyűrűk vagy integrált érintésmentes eszközök beillesztésére tervezték vagy alakították át őket; és 3. Rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) Bármelyik tengelye: 1. Képes 400 fok/s vagy nagyobb sebességre, illetve 30 fok/s vagy kisebb sebességre; és 2. A sebességfelbontás kisebb, mint 6 fok/s, és a pontosság 0,6 fok/s vagy kevesebb; b) A legrosszabb eset szerinti sebességstabilitás, 10 fok vagy annál nagyobb alatti átlagban egyenlő vagy jobb (kisebb), mint plusz vagy mínusz 0,05 %; vagy c) A pozicionálási »pontosság« 5 ívmásodperc vagy annál kevesebb (jobb).
2B121	Pozicionáló asztalok (olyan berendezések, amelyek bármely tengely mentén képesek precíz forgatási pozicionálásra), a 2B120-ban meghatározottaktól eltérőek, és rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével: a) Kettő vagy több tengely; és b) A pozicionálási »pontosság« 5 ívmásodperc vagy annál kevesebb (jobb). *Megjegyzés: A 2B121 nem vonja ellenőrzés alá a szerszámgépekhez vagy gyógyászati berendezésekhez tervezett vagy módosított forgóasztalokat. A szerszámgépek forgóasztalai tekintetében lásd: 2B008.*	M9B2d	Pozicionáló asztalok (olyan berendezések, amelyek bármely tengely mentén képesek precíz forgatási pozicionálásra), amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. Kettő vagy több tengely; és 2. A pozicionálási »pontosság« 5 ívmásodperc vagy annál kevesebb (jobb).
2B122	Centrifugák, amelyek 100 g feletti gyorsítást képesek átadni, és amelyeket elektromos táplálás vagy információs jelek vagy mindkettő továbbítására képes csúszógyűrűk vagy integrált érintésmentes eszközök beillesztésére tervezetek vagy alakítottak át. *Megjegyzés: A 2B122 pontban meghatározott centrifugák továbbra is ellenőrzés alatt maradnak, függetlenül attól, hogy az export idején van-e rögzítve hozzájuk csúszógyűrű vagy integrált érintésmentes eszköz vagy sem.*	M9B2a	Centrifugák, amelyek 100 g feletti gyorsulás átadására képesek, és amelyeket elektromos táplálás vagy információs jelek vagy mindkettő továbbítására képes csúszógyűrűk vagy integrált érintésmentes eszközök beépítéséhez terveztek vagy alakítottak át.

▼M30

2D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
2D001	A 2D002 alatt meghatározottaktól eltérő »szoftver«, az alábbiak szerint: a) Kifejezetten a 2A001 vagy 2B001 által ellenőrzés alá vont berendezések »kifejlesztésére« vagy »gyártására« tervezett vagy átalakított »szoftver«. b) Kifejezetten a 2A001, 2B001 vagy 2B003–2B009 alatt meghatározott berendezések »gyártásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«. *Megjegyzés: A 2D001 nem vonja ellenőrzés alá az alkatrészek programozását végző olyan »szoftvert«, amely »számjegyvezérlésű« kódokat generál a különféle részek megmunkálására.*	M3D	SZOFTVER
2D101	Kifejezetten a 2B104, 2B105, 2B109, 2B116, 2B117 vagy 2B119-2B122 alatt meghatározott berendezések »felhasználására« tervezett »szoftver«. **N.B.: LÁSD MÉG: 9D004.**	M3D1	Kifejezetten a 3.B.1. vagy a 3.B.3. pontban meghatározott »gyártólétesítmények« és megfolyatásos formázógépek »használatához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M6D2	A kifejezetten a 6.B.3., 6.B.4. vagy 6.B.5. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M15D1	Kifejezetten a 15.B. pontban meghatározott, és az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható berendezés »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.

2E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
2E001	A 2A, a 2B vagy a 2D. alatt meghatározott berendezés vagy »szoftver« »fejlesztésére« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. *Megjegyzés: A 2E001 magában foglalja a próbarendszereknek a 2B006.a. pontban meghatározott koordinált mérőgépekbe történő integrálására szolgáló »technológiát«.*	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M30

2E002	A 2A. vagy 2B. által ellenőrzés alá vont berendezések »gyártására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
2E101	A 2B004, 2B009, 2B104, 2B109, 2B116, 2B119 –2B122 vagy 2D101.alatt meghatározott berendezés vagy »szoftver« »felhasználására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

3. KATEGÓRIA – ELEKTRONIKA

3A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
3A001	Elektronikai alkatrészek és a kifejezetten azokhoz tervezett részelemek, az alábbiak szerint: a) Általános célú integrált áramkörök, az alábbiak szerint: *1. megjegyzés: Azoknak a (befejezett vagy be nem fejezett) lapkáknak, amelyeken a funkciót meghatározták, az ellenőrzési státusát a 3A001.a. alatti paraméterek szerint kell értékelni.* *2. megjegyzés: Integrált áramkörök alatt a következő típusokat értjük:* — *»Monolit integrált áramkörök«;* — *»Hibrid integrált áramkörök«;* — *»Multichip integrált áramkörök«;* — *»Film típusú integrált áramkörök«, beleértve a szilícium/zafír integrált áramköröket is;* — *»Optikai integrált áramkörök«.* — *»Háromdimenziós integrált áramkörök«.*		

▼M30

	1. A sugárzásállónak tervezett vagy minősített integrált áramkörök, melyek ellenállnak a következők bármelyikének: a) 5×10^3 Gy (Si) vagy ennél nagyobb teljes dózis; b) 5×10^6 Gy(Si)/s vagy magasabb dózisintenzitás-változás.; vagy c) 5×10^{13} n/cm^2 vagy magasabb neutronfolyam (integrált fluxus) (1 MeV ekvivalens) szilíciumon, vagy ennek megfelelője más anyagon; *Megjegyzés: A 3A001.a.1.c. nem vonja ellenőrzés alá a Fém Szigetelő Félvezetőket (MIS).*	M18A1	Védő rakétarendszerekben és pilóta nélküli légi járművekben, nukleáris hatások (pl. elektromágneses impulzusok (EMP), röntgensugarak, kombinált lökés és hőhatás) elleni védelemre és az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható »sugárzásálló« »mikroáramkörök«.
		M18A2	Kifejezetten védő rakétarendszerek és pilóta nélküli légi járművek nukleáris hatások (pl. elektromágneses impulzusok (EMP), röntgensugarak, kombinált lökés és hőhatás) elleni védelmére tervezett vagy átalakított és az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható »detektorok«. *Műszaki megjegyzés:* *A »detektor« alatt olyan mechanikus, elektromos, optikai vagy kémiai eszközt kell érteni, amely automatikusan felismeri és rögzíti az olyan hatásokat, mint a környezeti nyomás vagy hőmérséklet megváltozása, elektromos és elektromágneses jelek vagy valamilyen radioaktív anyagból származó sugárzás. Ez magában foglalja azokat az eszközöket, amelyek érzékelik a működést vagy a hibát.*
3A101	A 3A001 alatt meghatározottaktól eltérő elektronikus berendezések, eszközök és alkatrészek, az alábbiak szerint: a) »Rakétákban« felhasználható analóg-digitális átalakítók, amelyeket úgy terveztek, hogy megfeleljenek a megerősített konstrukciójú berendezésekre vonatkozó katonai előírásoknak;	M14A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható analóg-digitális átalakítók, amelyeket vagy: a) a megerősített konstrukciójú berendezésekre vonatkozó katonai előírásoknak megfelelően terveztek; vagy b) katonai alkalmazásra terveztek vagy alakítottak át, és amelyek a következő típusok közé tartoznak:
		M14A1b1	1. Analóg-digitális átalakító »mikroáramkörök«, amelyek »sugárzásállók« vagy rendelkeznek minden alábbi tulajdonsággal: a) a – 54 °C-tól + 125 °C-ig terjedő hőmérséklet-tartományban történő működésre alkalmasnak vannak minősítve; és b) Hermetikusan lezártak; vagy

		M14A1b2	2. Elektronikus bemenetű, nyomtatott áramköri lapként vagy modulként megvalósított analóg-digitális átalakítók, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: a) a – 45 °C-tól + 80 °C-ig terjedő hőmérséklet-tartományban történő működésre alkalmasnak vannak minősítve; és b) a 14.A.1.b.1. pontban meghatározott »mikroáramköröket« tartalmaznak.
	b) Olyan gyorsítók, amelyek képesek 2 MeV vagy azt meghaladó energiájú, felgyorsított elektronokból származó »bremsstrahlung« (fékezési sugárzás) segítségével előállított elektromágneses sugárzást közvetíteni, valamint az ezeket a gyorsítókat tartalmazó rendszerek. *Megjegyzés: A fenti 3A101.b. alpont nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten orvosi célra tervezett berendezéseket.*	M15B5	Az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben, illetve a 2.A. vagy a 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben alkalmazható olyan gyorsítók, amelyek képesek 2 MeV vagy azt meghaladó energiájú, felgyorsított elektronokból származó »bremsstrahlung« (fékezési sugárzás) segítségével előállított elektromágneses sugárzást közvetíteni, valamint az ilyen gyorsítókat tartalmazó berendezések. *Megjegyzés: A 15.B.5 pontba nem tartoznak bele a kifejezetten orvosi célra tervezett berendezések.* *Műszaki megjegyzés:* *A 15.B. pontban a »csupasz asztal« tartozékok vagy rögzítők nélküli sima asztalt vagy felületet jelent.*
3A102	»Rakétákban« való felhasználás céljára tervezett vagy módosított »termikus telepek«. *Műszaki megjegyzések:* *1. A 3A102 pont szerinti »termikus telepek« olyan egyszeri felhasználásra szánt telepek, amelyek elektrolitként szilárd nem vezető szervetlen sót tartalmaznak. Ezek a telepek olyan pirolitikus anyagot foglalnak magukban, amely gyújtásra megolvasztja az elektrolitot és aktiválja a telepet.* *2. A 3A102 pontban a »rakéta« olyan komplett rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelöl, melyek hatósugara meghaladja a 300 km-t.*	M12A6	Kifejezetten az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított termikus telepek. *Megjegyzés: A 12.A.6. pontba nem tartoznak bele a kifejezetten azon rakétarendszerekhez és pilóta nélküli légi járművekhez tervezett termikus telepek, amelyek nem érik el a legalább 300 km-es »hatótávolságot«.* *Műszaki megjegyzés:* *A termikus telepek olyan egyszeri felhasználásra szánt telepek, amelyek elektrolitként szilárd nem vezető szervetlen sót tartalmaznak. Ezek a telepek olyan pirolitikus anyagot foglalnak magukban, amely gyújtásra megolvasztja az elektrolitot és aktiválja a telepet.*

▼M30

3D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
3D101	Kifejezetten a 3A101.b. alatt meghatározott berendezések »használatához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.	M15D1	Kifejezetten a 3A101.b. alatt meghatározott berendezések »használatához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.

3E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
3E001	A 3A, 3B, vagy 3C által ellenőrzés alá vont berendezések vagy anyagok »fejlesztésére« vagy »gyártására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«; *1. megjegyzés: A 3E001 nem vonja ellenőrzés alá a 3A003 ellenőrzése alá tartozó berendezés vagy alkatrészek »gyártására« vonatkozó »technológiákat«.* *2. megjegyzés: A 3E001 nem vonja ellenőrzés alá a 3A001.a.3.–3A001.a.12. alatt meghatározott, a következő jellemzők mindegyikével rendelkező integrált áramkörök »fejlesztésére« vagy »gyártására« vonatkozó »technológiákat«:* *a) 0,130 μm vagy a feletti »technológiát« alkalmaz; és* *b) Három vagy annál kevesebb fémrétegből álló »többrétegű struktúrákat« tartalmaznak.*	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
3E101	A 3A001.a.1. vagy 2., a 3A101, 3A102 vagy 3D101 pont által ellenőrzés alá vont berendezések vagy »szoftverek« »használatára« vonatkozó, az Általános Technológiai Megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
3E102	A 3D101 alatt meghatározott »szoftverek« »fejlesztésére« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M15E1	A 15.B. vagy 15.D. pontban meghatározott berendezések vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.

▼M30

4. KATEGÓRIA – SZÁMÍTÓGÉPEK

4 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
4A001	Az alábbi jellemzők bármelyikével rendelkező elektronikus számítógépek és kapcsolódó berendezések, továbbá »elektronikus részegységek« és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: **N.B.: 4A101.** a) Kifejezetten úgy tervezték, hogy rendelkezzen az alábbi jellemzők bármelyikével: 1. 228 K (–45 °C) alatti vagy 358 K (+85 °C) feletti környezeti hőmérsékletre méretezett; vagy *Megjegyzés: A 4A001.a.1. pont nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten polgári gépkocsikhoz, vasúti felhasználásra vagy »polgári repülőeszközökhöz« történő felhasználásra tervezett számítógépeket.* 2. Sugárzással szemben ellenállóvá tett berendezések, amelyek meghaladják az alábbi jellemzők bármelyikét: a) Teljes dózis 5×10^3 Gy (Si); b) Dózisintenzitás-változás 5×10^6 Gy (Si)/s; vagy c) Egyszeri esemény változás 1×10^{-8} hiba/bit/nap; *Megjegyzés: A 4A001.a.2. pont nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten »polgári repülőeszközökhöz« történő felhasználásra tervezett számítógépeket.* b) Nem használt.	M13A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra tervezett vagy átalakított analóg számítógépek, digitális számítógépek, vagy digitális differenciál-analizátorok, amelyeket: a) a – 45 °C és + 55 °C közötti hőmérséklet-tartományban való folyamatos működésre alkalmasnak minősítettek; vagy b) megerősített konstrukciójúnak vagy »sugárzásállónak« terveztek.
4A003	»Digitális számítógépek«, »elektronikus részegységek« és kapcsolódó berendezéseik, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: *1. megjegyzés: A 4A003 a következőket foglalja magában:* *— »Vektorprocesszorok«;* *— Tömbprocesszorok;* *— Digitális jelfeldolgozók;*		

	— *Logikai processzorok;* — *»Képjavításra« tervezett berendezések;* — *»Jelfeldolgozásra« tervezett berendezések.* *2. megjegyzés: A 4A003 alatt meghatározott »digitális számítógépek« és a kapcsolódó berendezések ellenőrzési státusát a többi berendezés vagy rendszer ellenőrzési státusa határozza meg, feltéve, hogy:* *a) A »digitális számítógépek« vagy a kapcsolódó berendezések a többi berendezés vagy rendszer működése szempontjából alapvető fontosságúak;* *b) A »digitális számítógépek« vagy a kapcsolódó berendezések nem képezik más rendszer »fő elemét«; és* *N.B. 1: A kifejezetten az egyéb berendezésekhez tervezett »jelfeldolgozó«, vagy »képjavító« berendezések – melyek funkciói az egyéb berendezésre megkövetelt funkciókra korlátozódnak – ellenőrzési státusát a másik berendezés ellenőrzési státusa határozza meg, még akkor is, ha ez meghaladja a »fő elem« kritériumot.* *N.B. 2: A távközlési berendezésekhez alkalmazott »digitális számítógépek« vagy a kapcsolódó berendezések ellenőrzési státusát lásd az 5. kategória 1. részében (Távközlés).* *c) A »digitális számítógépek« és a kapcsolódó berendezések »technológiáját« a 4E határozza meg.* d. Nem használt.		
	e) Analóg-digitális átalakító berendezések, amelyek meghaladják a 3A001.a.5. pontban meghatározott paraméterhatárt;	M14A1b2	Elektronikus bemenetű, nyomtatott áramköri lapként vagy modulként megvalósított analóg-digitális átalakító, amely rendelkezik az alábbi jellemzők mindegyikével: a) a – 45 °C-tól + 80 °C-ig terjedő hőmérséklet-tartományban történő működésre alkalmasnak van minősítve; és b) a 14.A.1.b.1. pontban meghatározott »mikroáramköröket« tartalmaz.
4A101	A 4A001.a.1. alatt meghatározottaktól eltérő olyan analóg számítógépek, »digitális számítógépek«, vagy digitális differenciál-analizátorok, amelyek megerősített kivitelűek és a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákon történő felhasználásra terveztek vagy alakították át.	M13A1b	megerősített konstrukciójúnak vagy »sugárzásállónak« terveztek.

▼M30

4A102	Kifejezetten a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközök vagy 9A104 alatt meghatározott rakétaszondák modellezésére, szimulációjára, vagy tervezési integrációjára tervezett »hibrid számítógépek«. *Megjegyzés: Ez a pont csak akkor alkalmazandó, ha a berendezést a 7D103, vagy a 9D103 alatt meghatározott »szoftverrel« látják el.*	M16A1	Kifejezetten az 1.A. pontban meghatározott rendszerek, illetve a 2.A. pontban meghatározott alrendszerek modellezéséhez, szimulációjához vagy tervezési integrációjához tervezett hibrid (analóg/digitális) számítógépek. *Megjegyzés:* Ez a pont csak akkor alkalmazandó, ha a berendezést a 16.D.1. pontban meghatározott »szoftverrel« látják el.

4E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
4E001	a) A 4A, vagy 4D által ellenőrzés alá vont berendezések vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az Általános Technológiai Megjegyzés szerinti »technológia«. b) Kifejezetten az alábbi berendezések »fejlesztésére« vagy »gyártására« tervezett vagy átalakított, a 4E001.a. pontban meghatározottaktól eltérő »technológia«: 1. »Digitális számítógépek«, amelyek »kiigazított csúcsteljesítménye« (»APP«) meghaladja az 1,0 billió súlyozott lebegőpontos műveletet másodpercenként (Weighted TeraFLOPS, WT); 2. Processzorok aggregálása révén kifejezetten a teljesítmény növelésére tervezett vagy átalakított »elektronikus részegységek«, ahol az aggregátum »APP«-je meghaladja a 4E001.b.1. alatt meghatározott határértéket; c) A »behatoló szoftver« »fejlesztésére« vonatkozó »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M30

5. KATEGÓRIA – TÁVKÖZLÉS ÉS »INFORMÁCIÓBIZTONSÁG«

1. rész – Távközlés

5A1 Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
5A101	»Rakétákhoz« tervezett vagy módosított telemetrikus és távvezérlő rendszerek, beleértve a szárazföldi rendszereket. *Műszaki megjegyzés:* *Az 5A101 alkalmazásában »rakétának« minősül minden olyan teljes rakétarendszer és pilóta nélküli légi jármű, amelynek hatótávolsága meghaladja a 300 km-t.* *Megjegyzés: Az 5A101 nem vonja ellenőrzés alá:* *a) A pilótával rendelkező repülőgéphez vagy műholdakhoz tervezett vagy módosított rendszereket;* *b) A szárazföldi vagy tengeri alkalmazásra tervezett vagy módosított szárazföldi rendszereket;* *c) A kereskedelmi, polgári vagy »létbiztonsági« (pl. adatintegritási, repülésbiztonsági) GNSS szolgáltatásokat.*	M12A4	Az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított telemetrikus és távvezérlő rendszerek, beleértve a szárazföldi rendszereket is. Megjegyzések: 1. A 12.A.4. pontba nem tartoznak bele a pilótával rendelkező repülőgéphez vagy műholdakhoz tervezett vagy átalakított rendszerek. 2. A 12.A.4. pontba nem tartoznak bele a szárazföldi vagy tengeri alkalmazásra tervezett vagy átalakított szárazföldi rendszerek. 3. A 12.A.4. pontba nem tartoznak bele a kereskedelmi, polgári vagy »létbiztonsági« (pl. adatintegritási, repülésbiztonsági) GNSS- szolgáltatásokhoz tervezett berendezések.

5D1 Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
5D101	Kifejezetten az 5A101 pontban meghatározott berendezés »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver«.	M12D3	Kifejezetten a 12.A.4. vagy 12.A.5. pontban meghatározott és az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható berendezések »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.

▼M30

5E1 Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
5E101	Az 5A101 alatt meghatározott berendezések »fejlesztésére«, »gyártására« vagy »felhasználására« vonatkozó, az Általános műszaki megjegyzés szerinti »technológia«.	M12E1	A 12.A. vagy 12.D. pontban meghatározott berendezések vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.

6. KATEGÓRIA – SZENZOROK ÉS LÉZEREK

6 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
6A002	Optikai szenzorok vagy felszerelések és azok tartozékai, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG 6A102.** a) Optikai érzékelők, az alábbiak szerint: 1. »Űrminősítésű« félvezető detektorok, az alábbiak szerint: *Megjegyzés: A 6A002.a.1. alkalmazásában a félvezető detektorok közé tartoznak a »gyújtóponti sík tömbök« is.* a) »Űrminősítésű« félvezető detektorok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. a legnagyobb válaszjel az 10 nm-t meghaladó, de az 300 nm-t nem meghaladó hullámhossztartományba esik; és 2. A válaszjel a legnagyobb válaszjelhez viszonyítva a 400 nm-t meghaladó hullámhosszúságon 0,1 %-nál kisebb;	M18A2	Kifejezetten védő rakétarendszerek és pilóta nélküli légi járművek nukleáris hatások (pl. elektromágneses impulzusok (EMP), röntgensugarak, kombinált lökés és hőhatás) elleni védelmére tervezett vagy átalakított és az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható »detektorok«. *Műszaki megjegyzés:* *A »detektor« alatt olyan mechanikus, elektromos, optikai vagy kémiai eszközt kell érteni, amely automatikusan felismeri és rögzíti az olyan hatásokat, mint a környezeti nyomás vagy hőmérséklet megváltozása, elektromos és elektromágneses jelek vagy valamilyen radioaktív anyagból származó sugárzás. Ez magában foglalja azokat az eszközöket, amelyek érzékelik a működést vagy a hibát.*

02012R0267 — HU — 18.01.2017 — 022.003 — 200

▼M30

	b) »Űrminősítésű« félvezető detektorok, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. A legnagyobb válaszjel az 900 nm-t meghaladó, de az 1 200 nm-t nem meghaladó hullámhossztartományba esik; és 2. A válasz »időállandója« legfeljebb 95 ns; c) »Űrminősítésű« félvezető detektorok, amelyek legnagyobb válaszjele az 1 200-30 000 nm hullámhossz-tartományba esik; d) »Űrminősítésű«»gyújtóponti sík tömbök«, rendszerenként több mint 2 048 elemmel, amelyeknek legnagyobb válaszjele a 300 nm-nél nagyobb, de legfeljebb 900 nm közötti hullámhossztartományba esik.	M11A2	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra tervezett vagy átalakított, meghatározott elektromágneses forrásokhoz viszonyított vízszintes irányszögek (iránymérő berendezések) vagy terepjellemzők meghatározására szolgáló passzív érzékelők.
6A006	»Magnetométerek«, »mágneses gradiométerek«, »belső (intrinsic) mágneses gradiométerek«, víz alatti elektromos térerősség-érzékelők, »kompenzációs rendszerek«, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, ideértve a következőket: **N.B.: LÁSD MÉG: 7A103.d.** *Megjegyzés: A 6A006 nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten halászati alkalmazásra vagy orvosi diagnosztikai célokra szolgáló biomágneses mérésekre tervezett műszereket.* a) »Magnetométerek« és alrendszereik az alábbiak szerint: 1. »Szupravezető« (SQUID) »technológiát« alkalmazó és az alábbi tulajdonságok bármelyikével rendelkező »magnetométerek«: a) különlegesen a mozgásból adódó zaj csökkentésére tervezett alrendszerek nélküli, folyamatos működésre tervezett SQUID rendszerek, amelyek 1 Hz frekvencián 50fT effektív / négyzetgyök Hz-nél alacsonyabb (jobb) vagy azzal egyenlő »érzékenységgel« rendelkeznek; vagy b) olyan SQUID rendszerek, amelyek 20 pT effektív / négyzetgyök Hz-nél alacsonyabb (jobb) működés közbeni magnetométer »érzékenységgel« rendelkeznek 1 Hz frekvencián; és amelyeket kifejezetten a működés közbeni zaj csökkentésére terveztek;	M9A8	Háromtengelyes mágneses irányszenzorok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) Belső billenéskiegyenlítés az emelkedési (+/– 90 fok) és elfordulási (+/– 180 fok) tengelyen. b) ±80 hosszúsági fokon 0,5 fok rms-nél jobb (kevesebb) irányszögpontosság, helyi mágneses mezőhöz viszonyítva; és c) Repülésirányítási és -navigációs rendszerekkel való integrálásra tervezték vagy alakították át őket. Megjegyzés: A 9.A.8. pontban foglalt repülésirányítási és navigációs rendszerek magukban foglalják a girostabilizátorokat, a robotpilótákat és az inerciális navigációs rendszereket.

	2. Optikailag pumpált, vagy magprecessziós (proton/Overhauser) »technológiát« alkalmazó, és 1 Hz frekvencián 20pT effektív / négyzetgyök Hz-nél alacsonyabb (jobb) »érzékenységgel« rendelkező »magnetométerek«; 3. Fluxuszsilipes »technológiát« alkalmazó, és 1 H frekvencián 10 pT effektív/négyzetgyök Hz-nél alacsonyabb (jobb) »érzékenységgel« rendelkező »magnetométerek«; 4. Indukciós tekercses »magnetométerek«, amelyek a következő értékeknél alacsonyabb (jobb) »érzékenységgel« rendelkeznek: a) 1 Hz-nél kisebb frekvencián, 0,05 nT effektív/négyzetgyök Hz; b) 1-10 Hz frekvencián, 1×10^{-3} nT effektív / négyzetgyök Hz; vagy c) 10 Hz-nél nagyobb frekvencián, 1×10^{-4} nT effektív / négyzetgyök Hz; 5. Száloptikás »magnetométerek«, melyek »érzékenysége« alacsonyabb (jobb), mint 1 nT effektív / négyzetgyök Hz; b) Víz alatti elektromos térerősség-érzékelők, melyek »érzékenysége« 1 Hz-en mérve, méterenként alacsonyabb (jobb), mint 8 nanovolt/négyzetgyök Hz; c) »Mágneses gradiométerek« az alábbiak szerint: 1. »Mágneses gradiométerek«, amelyek a 6A006.a. által ellenőrzés alá vont többszörös »magnetométereket« alkalmaznak; 2. Száloptikás »belső mágneses gradiométerek«, amelyek mágneses gradiens mezőjének »érzékenysége« alacsonyabb (jobb), mint 0,3 nT/m effektív/négyzetgyök Hz; 3. »Belső mágneses gradiométerek« nem száloptikás »technológiával«, amelyek mágneses gradiens mezőjének »érzékenysége« alacsonyabb (jobb), mint 0,015 nT/m effektív/négyzetgyök Hz; d) »Kompenzációs rendszerek« mágneses vagy víz alatti elektromos térerősség-érzékelőkhöz, amelyek a 6A006.a., 6A006.b. vagy 6A006.c. pontban meghatározott paraméterekkel azonos vagy azoknál jobb teljesítményt eredményeznek.		
6A007	Graviméterek és gravitás gradiométerek, az alábbiak szerint: N.B.: **N.B.: LÁSD MÉG: 6A107.** a) Földi használatra tervezett graviméterek, amelyek statikus pontossága kevesebb (jobb), mint 10 μgal;	M12A3	Graviméterek vagy gravitációs gradiométerek, amelyeket légi vagy tengeri felhasználásra terveztek vagy alakítottak át, az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használhatók, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) A következő graviméterek: 1. statikus vagy műveleti pontosságuk legfeljebb (jobb mint) 0,7 milligal (mgal); és

02012R0267 — HU — 18.01.2017 — 022.003 — 202

▼M30

	Megjegyzés: *A 6A007.a. nem vonja ellenőrzés alá a kvarcelemes (Worden) típusú földi gravimétereket.* b) A mobil platformokon történő használatra tervezett graviméterek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők mindegyikével: 1. 0,7 mGal-nál kevesebb (jobb) statikus pontosság; és 2. 0,7 mGal-nál kevesebb (jobb) működési pontosság, a regisztrálásra kész állapot eléréséhez kevesebb, mint 2 perc szükséges a kísérő korrekciós kompenzációk és a mozgási behatások bármely kombinációja esetén; *Műszaki megjegyzés:* *A 6A007.b. pont alkalmazásában, a »regisztrálásra kész állapot eléréséhez szükséges idő« (más néven: a graviméter válaszadási ideje): az az időtartam, amely alatt a platform által kiváltott gyorsulások zavaró hatásai (magas frekvenciájú zaj) csökkennek.* c) Gravitációs gradiométerek.		2. a regisztrálásra kész állapot eléréséhez legfeljebb 2 perc szükséges a számukra; b) Gravitációs gradiométerek.
6A008	Radarrendszerek, berendezések és alrendszerek, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyek rendelkeznek az alábbi jellemzők bármelyikével: **N.B.: LÁSD MÉG: 6A108.** *Megjegyzés:* *A 6A008 nem vonja ellenőrzés alá az alábbiakat:* — *Szekunder lokátoros légtérellenőrző (SSR) radar;* — *Polgári gépjármű-radar;* — *A légiforgalmi irányításhoz (ATC) használt kijelző vagy monitorok;* — *Meteorológiai (időjárási) radarok;* — *Az ICAO szabványainak megfelelő precíziós bevezetőradar (PAR) berendezés, amely elektronikusan irányítható lineáris (egydimenziós) sorokat vagy mechanikusan rögzített passzív antennákat használ.*	M11A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra tervezett vagy átalakított radar és lézerradar rendszerek, ideértve a magasságmérőket is. *Műszaki megjegyzés:* *A lézerradar-rendszerek olyan specializált jelátadási, szkennelési, vételi és jelfeldolgozási technikákat alkalmaznak, melyek lehetővé teszik a lézereknek a visszhangszondázás, az iránymérés, valamint a célok elhelyezkedés, radiális sebesség és visszaverődési jellemzők szerinti megkülönböztetésének céljára történő felhasználását.*

▼M30

	a) 40–230 GHz frekvencián üzemelnek, és rendelkeznek az alábbiak valamelyikével: 1. 100 mW feletti átlagos kimenő teljesítmény; vagy 2. A helymeghatározási pontosság eltérési tartománya 1m vagy kevesebb (jobb), irányszög tekintetében 0,2 fok vagy kevesebb (jobb); b) A hangolható sávszélesség meghaladja az »üzemi középfrekvencia« ± 6,25 %-át; *Műszaki megjegyzés:* *Az »üzemi középfrekvencia« a legnagyobb és a legalacsonyabb meghatározott üzemi frekvencia összegének a fele;* c) Kettőnél több vivőfrekvencián történő egyidejű működésre alkalmas;	M12A5b	Rádiólokációs távolságmérő műszerek, beleértve a hozzájuk tartozó optikai/infravörös célkövető rendszereket, ha azok a következő képességek mindegyikével rendelkeznek: 1. 1,5 mrad-nál jobb szögfelbontó képesség; 2. 30 km vagy annál nagyobb hatótávolság, 10 m rms-nél jobb felbontóképesség; és 3. 3 m/s-nál jobb sebességfelbontás.
6A102	A 6A002 alatt meghatározottaktól eltérő, sugárzással szemben ellenállóvá tett »detektorok«, amelyeket nukleáris hatások (pl. elektromágneses impulzus [EMP], röntgensugár, kombinált lökés és hőhatás) elleni védelemre és »rakétákban« történő használatra terveztek vagy alakítottak át, valamint arra terveztek vagy úgy minősítettek, hogy kibírjon 5×10^5 rad (Si) teljes besugárzási szintnek megfelelő vagy azt meghaladó sugárzási szintet. *Műszaki megjegyzés:* *A 6A102 szerinti »detektor« alatt egy olyan mechanikus, elektromos, optikai vagy kémiai eszközt kell érteni, amely automatikusan felismeri és rögzíti az olyan hatásokat, mint a környezeti nyomás vagy hőmérséklet megváltozása, elektromos és elektromágneses jelek vagy valamilyen radioaktív anyagból származó sugárzás. Ez magában foglalja azokat az eszközöket, amelyek érzékelik a működést vagy a hibát.*	M18A2	Kifejezetten védő rakétarendszerek és pilóta nélküli légi járművek nukleáris hatások (pl. elektromágneses impulzusok (EMP), röntgensugarak, kombinált lökés és hőhatás) elleni védelmére tervezett vagy átalakított és az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható »detektorok«. *Műszaki megjegyzés:* *A »detektor« alatt olyan mechanikus, elektromos, optikai vagy kémiai eszközt kell érteni, amely automatikusan felismeri és rögzíti az olyan hatásokat, mint a környezeti nyomás vagy hőmérséklet megváltozása, elektromos és elektromágneses jelek vagy valamilyen radioaktív anyagból származó sugárzás. Ez magában foglalja azokat az eszközöket, amelyek érzékelik a működést vagy a hibát.*
6A107	Graviméterek és graviméterekhez vagy gravitációs gradiensmérőkhöz tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: a) A 6A007.b. alatt meghatározottaktól eltérő graviméterek, amelyeket légi vagy tengeri felhasználásra terveztek vagy alakítottak át, és amelyek statikus vagy üzemi pontossága 0,7 milligal (mgal) vagy kevesebb (jobb), és a regisztrálásra kész állapot eléréséhez legfeljebb 2 perc szükséges; b) Kifejezetten a 6A007.b. és 6A107.a. alatt meghatározott gravitációs mérőkhöz, valamint a 6A007.c. alatt meghatározott gravitációs graviméterekhez tervezett alkatrészek.	M12A3	Graviméterek vagy gravitációs gradiensmérők, amelyeket légi vagy tengeri felhasználásra terveztek vagy alakítottak át, az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használhatók, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) A következő graviméterek: 1. Statikus vagy műveleti pontosságuk legfeljebb (jobb mint) 0,7 milligal (mgal); és 2. A regisztrálásra kész állapot eléréséhez legfeljebb 2 perc szükséges a számukra; b) Gravitációs gradiométerek.

▼M30

6A108	A 6A008 alatt meghatározottaktól eltérő radar és nyomkövető rendszerek, ideértve a következőket: a) A 9A004 alatt meghatározott űrhajó hordozóeszközökben vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákon történő felhasználásra tervezett vagy átalakított radar és lézerradar rendszerek; Megjegyzés: *A 6A108.a. alá tartoznak a következők:* *a) Szintvonalas térképező berendezések;* *b) Képalkotó érzékelő elemek;* *c) Tájtérképezési és korrelációs (digitális és analóg) berendezések;* *d) Doppler-navigációs radarberendezések.*	M11A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra tervezett vagy átalakított radar és lézerradar rendszerek, ideértve a magasságmérőket is. *Műszaki megjegyzés:* *A lézerradar-rendszerek olyan specializált jelátadási, szkennelési, vételi és jelfeldolgozási technikákat alkalmaznak, melyek lehetővé teszik a lézereknek a visszhangszondázás, az iránymérés, valamint a célok elhelyezkedés, radiális sebesség és visszaverődési jellemzők szerinti megkülönböztetésének céljára történő felhasználását.*
	b) »Rakétákhoz« felhasználható precíziós célkövető rendszerek, az alábbiak szerint: 1. Célkövető rendszerek, melyek rakétára, vagy pilóta nélküli légi járműre telepített átjátszót használnak akár felszíni vagy légi referenciákkal, akár navigációs műholdrendszerekkel együtt arra, hogy a repülés alatti pozícióról és sebességről valós idejű mérési adatokat szolgáltassanak. 2. Rádiólokációs távolságmérő műszerek, beleértve a hozzájuk tartozó optikai/infravörös célkövető rendszereket, ha azok a következő képességek mindegyikével rendelkeznek: a) 1,5 milliradiánsnál jobb szögfelbontó képesség; b) 30 km vagy annál nagyobb hatótávolság, 10 m rms-nél jobb felbontóképesség; c) 3 m/s-nál jobb sebességfelbontás. *Műszaki megjegyzés:* *A 6A108.b alkalmazásában »rakétának« minősül minden olyan teljes rakétarendszer és pilóta nélküli légi jármű, amelynek hatótávolsága több mint 300 km.*	M12A5	Az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható precíziós célkövető rendszerek, az alábbiak szerint: a) Célkövető rendszerek, melyek rakétára, vagy pilóta nélküli légi járműre telepített átjátszót használnak akár felszíni vagy légi referenciákkal, akár navigációs műholdrendszerekkel együtt arra, hogy a repülés alatti pozícióról és sebességről valós idejű mérési adatokat szolgáltassanak; b) Rádiólokációs távolságmérő műszerek, beleértve a hozzájuk tartozó optikai/infravörös célkövető rendszereket, ha azok a következő képességek mindegyikével rendelkeznek: 1. 1,5 mrad-nál jobb szögfelbontó képesség; 2. 30 km vagy annál nagyobb hatótávolság, 10 m rms-nél jobb felbontóképesség; és 3. 3 m/s-nál jobb sebességfelbontás.

▼M30

6 B Vizsgáló-, ellenőrző- és gyártóberendezések

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
6B008	Impulzus radar keresztmetszetmérő rendszerek, melyek átviteli impulzus szélessége legfeljebb 100 ns, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. **N.B.: LÁSD MÉG: 6B108.**	M17B1	Az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható, kifejezetten radar-keresztmetszet-méréshez tervezett rendszerek.
6B108	A 6B008 alatt meghatározottaktól eltérő, »rakétákban« használható, speciálisan radar keresztmetszet mérésre tervezett rendszerek és egyéb alrendszerek. *Műszaki megjegyzés:* *A 6B108-ban a »rakéta« komplett rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent, melyek hatósugara meghaladja a 300 km-t.*	M17B1	Az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható, kifejezetten radar-keresztmetszet-méréshez tervezett rendszerek.

6D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
6D002	Kifejezetten a 6A002.b, 6A008 vagy 6B008 által ellenőrzés alá vont berendezés »alkalmazására« tervezett »szoftver«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
6D102	A kifejezetten a 6A108 alatt meghatározott termékek »felhasználására« tervezett vagy módosított »szoftver«.	M11D1	Kifejezetten a 11.A.1., 11.A.2. vagy 11.A.4. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver«.
		M12D3	Kifejezetten a 12.A.4. vagy 12.A.5. pontban meghatározott és az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez felhasználható berendezések »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.

▼M30

6D103	Kifejezetten »rakétákhoz« tervezett vagy átalakított olyan »szoftver«, amely a repülés befejeztével a rögzített adatokból képes meghatározni a jármű repülés alatti pozícióját. *Műszaki megjegyzés:* *A 6D103 alkalmazásában a »rakétának« minősül minden olyan teljes rakétarendszer és pilóta nélküli légi jármű, amelynek hatótávolsága legalább 300 km.*	M12D2	Kifejezetten az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított olyan »szoftver«, amely a repülés befejeztével a rögzített adatokból képes meghatározni a jármű repülés alatti pozícióját.

6E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
6E001	A 6A, 6B, 6C vagy 6D alatt meghatározott berendezések, anyagok vagy »szoftver« »kifejlesztésére« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
6E002	A 6A, 6B vagy 6C által ellenőrzés alá vont berendezések vagy anyagok »gyártására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
6E101	A 6A002, 6A007.b. és c., 6A008, 6A102, 6A107, 6A108, 6B108, 6D102 vagy 6D103 alatt meghatározott berendezés vagy »szoftver« »felhasználására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. *Megjegyzés: A 6E101 csak akkor vonatkozik a 6A008 alatt meghatározott berendezésekhez szolgáló »technológiára«, ha azt repülőgép-fedélzeti alkalmazásra tervezték és »rakétákban« is felhasználható.*	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M30

7. KATEGÓRIA – NAVIGÁCIÓ ÉS REPÜLÉSI ELEKTRONIKA

7 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
7A001	Gyorsulásmérők, és kifejezetten ezek számára tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 7A101.** N.B.: *A szöggyorsulásmérők vagy a forgási gyorsulásmérők tekintetében lásd a 7A001.b. pontot.* a) Lineáris gyorsulásmérők, amelyek rendelkeznek az alábbiak bármelyikével: 1. Legfeljebb 15 g lineáris gyorsulási szinten történő működésre határozták meg, és rendelkezik az alábbi jellemzők valamelyikével: a) A »torzítási« »stabilitás« kevesebb (jobb), mint 130 mikro g, egy éves időszak rögzített kalibrálási értékéhez viszonyítva; vagy b) A »skála faktor«-»stabilitás« kevesebb (jobb), mint 130 ppm, egy éves időszak rögzített kalibrálási értékéhez viszonyítva; 2. 15 g-nél nagyobb, de legfeljebb 100 g lineáris gyorsulási szinten történő működésre határozták meg, és rendelkeznek az alábbiak mindegyikével: a) A »torzítási« »ismételhetőség« kevesebb (jobb), mint 1 250 mikro g, egy éves időszak alatt; és b) A »skála faktor«-»ismételhetőség« kevesebb (jobb), mint 1 250 ppm, egy éves időszak alatt; vagy 3. Inerciális navigációs vagy irányítórendszerekben történő alkalmazásra vannak tervezve, és 100 g-nél nagyobb lineáris gyorsulási szinten történő működésre határozták meg; Megjegyzés: *A 7A001.a.1. és a 7A001.a.2. nem vonja ellenőrzés alá azokat a gyorsulásmérőket, amelyek működése a vibrációk vagy ütések mérésére korlátozódik.*	M9A3	Az 1.A. vagy 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható bármely típusú inerciális navigációs rendszerben vagy bármely típusú irányítórendszerben történő felhasználásra tervezett lineáris gyorsulásmérők, amelyek az alábbi jellemzők mindegyikével rendelkeznek, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) 1 250 ppm-nél kisebb (jobb) »skálafaktor«-»ismételhetőség«; és b) 1 250 mikro g-nél kisebb (jobb) »torzítási« »ismételhetőség«. Megjegyzés: *A 9.A.3. pontba nem tartoznak bele azok a gyorsulásmérők, melyeket kifejezetten MWD (Measurement While Drilling – fúrás közbeni mérés) érzékelőként történő felhasználásra fejlesztettek ki vagy terveztek, fúrt kutak üzemeltetéséhez kapcsolódó felhasználás céljából.* Műszaki megjegyzések: *1. »Torzítás«: a gyorsulásmérő által mutatott kimeneti érték, amikor nincsen gyorsulás.* *2. »Skála faktor« (scale factor): a kimenet változásának aránya a mérni kívánt bemenet változásához viszonyítva.* *3. A »torzítás« és a »skála faktor« mértéke 1 szigma normál eltérésre utal egy éves időszak rögzített kalibrálási értékéhez viszonyítva.* *4. Az »ismételhetőség« az IEEE Standard for Inertial Sensor Terminology 528-2001 szabvány fogalommeghatározásainak 2.214. pontja – ismételhetőség (giroszkóp, gyorsulásmérő) – szerint: »Ugyanazon változó azonos működési feltételek melletti ismételt mérései közötti egyezés mértéke a feltételek változása vagy működésmentes időszakok előfordulása esetén«.*

▼M30

	b) 100 g-nél nagyobb lineáris gyorsulási szinten történő működésre meghatározott szöggyorsulásmérők vagy forgási gyorsulásmérők.	M9A5	Bármely típusú inerciális navigációs rendszerben vagy bármely típusú irányítórendszerben történő felhasználásra tervezett, 100 g-nél nagyobb gyorsulásnál alkalmazható, bármilyen típusú gyorsulásmérő vagy giroszkóp, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. Megjegyzés: *A 9.A.5. pont nem foglalja magában a vibráció vagy sokk mérésére tervezett gyorsulásmérőket.*
7A002	Giroszkópok vagy szögszenzorok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: N.B.: **N.B.: LÁSD MÉG: 7A102.** N.B.: *A szöggyorsulásmérők vagy a forgási gyorsulásmérők tekintetében lásd a 7A001.b. pontot.* a) Legfeljebb 100 g lineáris gyorsulási szinten történő működésre határozták meg, és rendelkezik az alábbi jellemzők valamelyikével: 1. Másodpercenként 500 foknál alacsonyabb teljesítménytartománnyal és az alábbi jellemzők valamelyikével rendelkeznek: a) A »torzítási« »stabilitás«, egy hónapos időszakon át 1 g környezetben mérve és a rögzített kalibrált értékhez viszonyítva kevesebb (jobb), mint 0,5 fok/óra; vagy b) Kevesebb (jobb), mint 0,0035 fok/négyzetgyök óra »véletlenszerű szögelcsúszás«; vagy vagy *Megjegyzés: A 7A002.a.1.b. nem vonja ellenőrzés alá a »tehetetlenségi giroszkópot«.* 2. 500 fok/másodpercnél nagyobb vagy azzal egyenlő sebességtartomány, amely rendelkezik az alábbiak bármelyikével: a) A »torzítási« »stabilitás«, három perces időszakon át 1 g környezetben mérve és a rögzített kalibrált értékhez viszonyítva kevesebb (jobb), mint 4 fok/óra; vagy b) Kevesebb (jobb), mint 0,1 fok/négyzetgyök óra »véletlenszerű szögelcsúszás«; vagy vagy *Megjegyzés: A 7A002.a.2.b. nem vonja ellenőrzés alá a »tehetetlenségi giroszkópot«.*	M9A4	Az 1.A. vagy 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben használható bármely típusú giroszkóp, amelynek a névleges »eltérés-sebesség« »stabilitása« 1 g-s környezetben óránként 0,5 foknál (1 szigmánál vagy rms-nél) kisebb, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzések:* *1. »Eltérés-sebesség« (drift rate): a gyorsulási teljesítménynek a bemeneti forgástól funkcionálisan független összetevője, amelyet szögsebességben fejezünk ki. (IEEE STD 528-2001, 2.56. pont)* *2. »Stabilitás«: egy bizonyos mechanizmus vagy teljesítményi együttható azon képességének mértéke, hogy egy állandó működési feltételnek folyamatosan kitéve változatlan marad. (Ez a meghatározás nem vonatkozik a dinamikus vagy szervóstabilitásra.) (IEEE STD 528-2001, 2.247. pont)*

▼M30

	b) 100 g fölötti lineáris gyorsulásra határozták meg	M9A5	Bármely típusú inerciális navigációs rendszerben vagy bármely típusú irányító-rendszerben történő felhasználásra tervezett, 100 g-nél nagyobb gyorsulásnál alkalmazható, bármilyen típusú gyorsulásmérő vagy giroszkóp, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. Megjegyzés: *A 9.A.5. pont nem foglalja magában a vibráció vagy sokk mérésére tervezett gyorsulásmérőket.*
7A003	»Inerciális mérőberendezések vagy rendszerek« az alábbi jellemzők bármelyikével: **N.B.: LÁSD MÉG 7A103.** 1. megjegyzés: *Az »inerciális mérőberendezések vagy rendszerek« gyorsulásmérőket és giroszkópokat foglalnak magukban a sebességben és irányban bekövetkező változások mérésére, annak érdekében, hogy meghatározhassák és tarthassák a haladási irányt vagy a pozíciót, anélkül, hogy a beállítás után külső referenciára lenne szükség. Az »inerciális mérőberendezések vagy rendszerek« az alábbiakat foglalják magukban:* — *Helyzet- és irányrendszer (attitude and heading reference system, AHRS);* — *Girokompaszok;* — *Inerciális mérőegységek (Inertial Measurement Units, IMU);* — *Inerciális navigációs rendszerek (Inertial Navigation Systems, INS);* — *Inerciális referencia rendszer (Inertial Reference Systems, IRS).* — *Inerciális referencia egység (Inertial Reference Units, IRU).* 2. megjegyzés: *A 7A003 nem vonja ellenőrzés alá az olyan »inerciális mérőberendezést vagy rendszereket«, amelyeket egy vagy több »részt vevő állam« polgári repülési hatóságai »polgári repülőgépeken« történő felhasználásra minősítettek.* Műszaki megjegyzések: *1. A »helyzetmeghatározást segítő referenciák« függetlenül adják meg a pozíciót, és magukban foglalják az alábbiakat:* *a) Globális navigációs műholdrendszerek (GNSS);*	M2A1d M9A6 M9A8	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható »irányítási/vezérlő készletek«, amelyek 3,33 % vagy jobb rendszerpontosságot biztosítanak (pl. 300 km-es távolságnál a »szórási kör sugara – az egyenlő valószínűség köre (CEP)« nem több, mint 10 km), kivéve a 300 km-nél kisebb »hatótávolságú«rakétákhoz, illetve pilótával rendelkező légi járművekhez tervezetteket, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint; A 9.A.3. vagy 9.A.5. pontban meghatározott gyorsulásmérővel vagy a 9.A.4. vagy 9.A.5. pontban meghatározott giroszkóppal működő inerciális vagy más berendezések és az ilyen berendezéseket magukban foglaló rendszerek, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. Háromtengelyes mágneses irányszenzorok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) Belső billenéskiegyenlítés az emelkedési (+/– 90 fok) és elfordulási (+/– 180 fok) tengelyen; b) ±80 hosszúsági fokon 0,5 fok rms-nél jobb (kevesebb) irányszögpontosság, helyi mágneses mezőhöz viszonyítva; és c) Repülésirányítási és -navigációs rendszerekkel való integrálásra tervezték vagy alakították át őket. Megjegyzés: *A 9.A.8. pontban foglalt repülésirányítási és navigációs rendszerek magukban foglalják a girostabilizátorokat, a robotpilótákat és az inerciális navigációs rendszereket.*

b) »Adatalapú referencianavigáció« (»DBRN«).

2. »Cirkuláris hibavalószínűség« (CEP) – Egy köralakú normál eloszlásban annak a körnek a sugara, amelybe az elvégzett egyedi mérések 50 %-a esik, vagy annak a körnek a sugara, amelybe 50 % az előfordulás valószínűsége.

a) »Légi járművekhez«, szárazföldi járművekhez vagy hajókhoz tervezték őket, és »helyzetmeghatározást segítő referenciák« alkalmazása nélkül adják meg a pozíciót, és normál beállítás esetén az alábbi pontosságok egyikével rendelkeznek:

1. 0,8 tengeri mérföld/óra »cirkuláris hibavalószínűség« (CEP) vagy kevesebb (jobb);

2. a megtett távolság 0,5 %-a vagy kevesebb (jobb) »CEP«; vagy

3. a teljes drift 24 órás időszakban 1 tengeri mérföld vagy annál kevesebb (jobb) »CEP«;

Műszaki megjegyzés:

A 7A003.a.1. pontban szereplő teljesítménymutató tipikusan a »légi járművekhez«, a 7A003.a.2. pontban szereplő teljesítménymutató tipikusan a szárazföldi járművekhez, a 7A003.a.3. pontban szereplő teljesítménymutató pedig tipikusan a hajókhoz tervezett »inerciális mérőberendezésekre vagy rendszerekre« vonatkozik. E paraméterek a specializált, nem pozicionálást segítő referenciák segítőhivatkozások (pl. magasságmérő, kilométer-számláló, sebességnapló) alkalmazásából fakadnak. Következésképpen a meghatározott teljesítményértékeket nem lehet könnyedén átváltani e paraméterek között. A többszörös platformokhoz tervezett berendezéseket az alkalmazandó 7A003.a.1., 7A003.a.2. vagy 7A003.a.3. pont viszonylatában értékelik.

b) »Légi járművekhez«, szárazföldi járművekhez vagy hajókhoz tervezték őket beágyazott »helyzetmeghatározást segítő referenciával«, és az összes »helyzetmeghatározást segítő referencia« elvesztése után legfeljebb 4 percig mutatják a pozíciót 10 méter »CEP«-nél kevesebb (jobb) pontossággal;

Műszaki megjegyzés:

A 7A003.b. olyan rendszerekre utal, amelyekben »inerciális mérőberendezés vagy rendszerek« és más független »helyzetmeghatározást segítő referenciák« vannak beépítve egyetlen (beágyazott) egységben a javított teljesítmény elérése érdekében.

	c) »Légi járművekhez«, szárazföldi járművekhez vagy hajókhoz tervezték őket, biztosítják az irány vagy a valódi északi irány meghatározását, és rendelkeznek az alábbiak valamelyikével: 1. Maximális működési szögsebessége 500 fok/s-nál kevesebb (alacsonyabb) és a »pozicionálást segítő referenciák« alkalmazása nélküli iránymeghatározási pontosság 0,07 fokmásodperc (szélesség) (6 ívperc rms 45 hosszúsági fokon) vagy annál kevesebb (jobb); vagy 2. Maximális működési szögsebessége 500 fok/s vagy annál nagyobb (magasabb) és a »helyzetmeghatározást segítő referenciák« alkalmazása nélküli iránymeghatározási 0,2 fokmásodperc (szélesség) (17 ívperc rms 45 hosszúsági fokon) vagy annál kevesebb (jobb); vagy d) Gyorsulásméréseket vagy szögsebességméréseket biztosít egynél több dimenzióban, és rendelkezik az alábbiak bármelyikével: 1. A 7A001 vagy 7A002 által bármely tengely mentén, segítő referencia alkalmazása nélkül meghatározott teljesítmény; vagy 2. »Űrminősítésű«, és olyan szögsebességméréseket biztosít, amelyek bármely tengely mentén történő »véletlenszerű szögelcsúszása« kevesebb (jobb), mint 0,1 fok/négyzetgyök óra. *Megjegyzés: A 7A003.d.2. nem vonja ellenőrzés alá az egyetlen giroszkóptípusként »tehetetlenségi giroszkópot« tartalmazó »inerciális mérőberendezéseket vagy rendszereket«.*		
7A004	»Csillagkövetők« és azokhoz készült alkatrészek, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 7A104.** a) »Csillagkövetők« a berendezés meghatározott éllettartamának ideje alatt 20 ívmásodperc vagy annál kisebb (jobb) meghatározott irányszögpontossággal; b) Kifejezetten a 7A004.a. pontban meghatározott berendezésekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Optikai fejek vagy terelőlemezek; 2. Adatfeldolgozó egységek. *Műszaki megjegyzés:* *A »csillagkövetők« más néven csillagászati pozícióérzékelők vagy giroszkópos asztronómiai tájolók.*	M9A2	Giroszkópos asztronómiai tájolók vagy egyéb olyan készülékek, amelyek a pozíciót vagy tájolást az égitestek vagy műholdak automatikus követéséből állapítják meg, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.

▼M30

7A005	Globális navigációs műholdrendszerek (GNSS) vevő-berendezése, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével: **N.B.: LÁSD MÉG: 7A105.** *N.B.: A kifejezetten katonai felhasználásra tervezett berendezések tekintetében lásd a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékét.* a) Kifejezetten kormányzati felhasználásra tervezett vagy módosított rejtjelező algoritmust alkalmaznak a helyzetre vagy az időre vonatkozó hatótávolsági kódhoz való hozzáférés céljából; vagy b) »Adaptív antennarendszereket« alkalmaznak. *Megjegyzés: A 7A005.b. pont nem vonja ellenőrzés alá azon GNSS vevő-berendezéseket, amelyek kizárólag adaptív antennatechnikákat végre nem hajtó, több körsugárzó antenna által kibocsátott jelek szűrésére, át- vagy összekapcsolására tervezett elemeket használnak.* *Műszaki megjegyzés:* *A 7A005.b. pont alkalmazásában az »adaptív antennarendszerek« az idő vagy a frekvencia tartományában való jelfeldolgozás útján dinamikusan egy vagy több térbeli nullhelyet generálnak az antennasorok mintájában.*	M11A3	A globális navigációs műholdrendszerekhez (GNSS; pl. GPS, GLONASS vagy Galileo) alkalmazott azon vevőberendezések és a kifejezetten hozzájuk tervezett alkatrészek, amelyeket: a) Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez történő felhasználásra terveztek, illetve alakítottak át; vagy b) Légi alkalmazásokhoz terveztek, illetve alakítottak át, és a következők bármelyikével jellemezhetők: 1. Alkalmas 600 m/s-ot meghaladó sebességnél navigációs információ szolgáltatására; 2. Katonai vagy kormányzati célokra tervezett vagy átalakított dekódolást alkalmaz a GNSS titkosított jeleihez/adataihoz történő hozzáféréshez; vagy 3. Kifejezetten zavarelhárító elemek (pl. null irányított antenna, vagy elektronikusan irányított antenna) alkalmazására tervezték, hogy aktív vagy passzív ellenintézkedésekkel jellemzett környezetben is működni tudjon. *Megjegyzés: A 11.A.3.b.2. és a 11.A.3.b.3. pontba nem tartoznak bele a kereskedelmi, polgári vagy »létbiztonsági« (pl. adatintegritási, repülésbiztonsági) GNSS szolgáltatásokhoz tervezett berendezések.*
7A006	Fedélzeti magasságmérők, amelyek nem a 4,2–4,4 GHz frekvencia tartományban működnek, és rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével: **N.B.: LÁSD MÉG: 7A106.** a) »Teljesítményirányítás«; vagy b) Fázisváltásos moduláció alkalmazása;	M11A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra tervezett vagy átalakított radar és lézerradar rendszerek, ideértve a magasságmérőket is. *Műszaki megjegyzés:* *A lézerradar-rendszerek olyan specializált jelátadási, szkennelési, vételi és jelfeldolgozási technikákat alkalmaznak, melyek lehetővé teszik a lézereknek a visszhangszondázás, az iránymérés, valamint a célok elhelyezkedés, radiális sebesség és visszaverődési jellemzők szerinti megkülönböztetésének céljára történő felhasználását.*
7A101	Inerciális navigációs rendszerben vagy bármely típusú irányítórendszerben történő felhasználásra tervezett, »rakétákban« felhasználható, a 7A001 alatt meghatározottaktól eltérő lineáris gyorsulásmérők, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a. 1 250 mikro g-nél kevesebb (jobb) »torzítási« »ismételhetőség«; és	M9A3	Az 1.A. vagy 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható bármely típusú inerciális navigációs rendszerben vagy bármely típusú irányítórendszerben történő felhasználásra tervezett lineáris gyorsulásmérők, amelyek az alábbi jellemzők mindegyikével rendelkeznek, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) 1 250 ppm-nél kisebb (jobb) »skálafaktor«-»ismételhetőség«; és

	b. 1 250 ppm-nél kevesebb (jobb) »skála faktor« »ismételhetőség«; *Megjegyzés: A 7A101 nem vonja ellenőrzés alá azokat a gyorsulásmérőket, melyeket kifejezetten MWD (Measurement While Drilling – fúrás közbeni mérés) érzékelőként történő felhasználásra fejlesztettek ki vagy terveztek, fúrt kutak üzemeltetéséhez kapcsolódó felhasználás céljából.* *Műszaki megjegyzések:* *1. A 7A101 pont alatt a »rakéta« 300 km-t meghaladó hatótávolságú teljes rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent;* *2. A 7A101 pont alatt a »torzítás« és a »skála faktor« mértéke 1 szigma normál eltérésre utal egy éves időszak rögzített kalibrálási értékéhez viszonyítva;*		b) 1 250 mikro g-nél kisebb (jobb) »torzítási« »ismételhetőség«. Megjegyzés: A 9.A.3. pontba nem tartoznak bele azok a gyorsulásmérők, melyeket kifejezetten MWD (Measurement While Drilling – fúrás közbeni mérés) érzékelőként történő felhasználásra fejlesztettek ki vagy terveztek, fúrt kutak üzemeltetéséhez kapcsolódó felhasználás céljából. *Műszaki megjegyzések:* *1. »Torzítás«: a gyorsulásmérő által mutatott kimeneti érték, amikor nincsen gyorsulás.* *2. »Skála faktor« (scale factor): a kimenet változásának aránya a mérni kívánt bemenet változásához viszonyítva.* *3. A »torzítás« és a »skála faktor« mértéke 1 szigma normál eltérésre utal egy éves időszak rögzített kalibrálási értékéhez viszonyítva.* *4. Az »ismételhetőség« az IEEE Standard for Inertial Sensor Terminology 528-2001 szabvány fogalommeghatározásainak 2.214. pontja – ismételhetőség (giroszkóp, gyorsulásmérő) – szerint: »Ugyanazon változó azonos működési feltételek melletti ismételt mérései közötti egyezés mértéke a feltételek változása vagy működésmentes időszakok előfordulása esetén«.*
7A102	A 7A002 alatt meghatározottaktól eltérő, bármely típusú giroszkóp, amely felhasználható »rakétákban« és melynek a névleges »eltérés-sebesség«»stabilitása« 1 g-s környezetben, óránként 0,5 foknál (1 szigmánál vagy négyzetes középértéknél (rms)) kisebb, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzések:* *1. A 7A102. pont alatt a »rakéta« 300 km-t meghaladó hatótávolságú teljes rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent;* *2. A 7A102-ben a »stabilitás« egy bizonyos mechanizmus vagy teljesítményi együttható azon képességének mértéke, hogy egy állandó működési feltételnek folyamatosan kitéve változatlan marad (528-2001 IEEE-szabvány, 2.247. pont).*	M9A4	Az 1.A. vagy 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben használható bármely típusú giroszkóp, amelynek a névleges »eltérés-sebesség« »stabilitása« 1 g-s környezetben óránként 0,5 foknál (1 szigmánál vagy rms-nél) kisebb, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzések:* *1. »Eltérés-sebesség« (drift rate): a gyorsulási teljesítménynek a bemeneti forgástól funkcionálisan független összetevője, amelyet szögsebességben fejezünk ki. (IEEE STD 528-2001, 2.56. pont)* *2. »Stabilitás«: egy bizonyos mechanizmus vagy teljesítményi együttható azon képességének mértéke, hogy egy állandó működési feltételnek folyamatosan kitéve változatlan marad. (Ez a meghatározás nem vonatkozik a dinamikus vagy szervóstabilitásra.) (IEEE STD 528-2001, 2.247. pont)*

▼M30

7A103	A 7A003 alatt meghatározottaktól eltérő műszerek, navigációs berendezések és rendszerek; valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, ideértve a következőket: a) Az alábbiak szerinti gyorsulásmérőket vagy giroszkópokat alkalmazó inerciális vagy egyéb berendezések, valamint az ilyen berendezéseket tartalmazó rendszerek: 1. A 7A001.a.3., 7A001.b. vagy 7A101 alatt meghatározott gyorsulásmérők, vagy a 7A002 vagy 7A102 alatt meghatározott giroszkópok; vagy 2. A 7A001.a.1 vagy a 7A001.a.2. pontban meghatározott, inerciális navigációs rendszerekben vagy az irányítási rendszerek valamennyi típusában való felhasználásra tervezett, és »rakétákban« használható sebességmérők; *Megjegyzés: A 7A103.a. nem vonja ellenőrzés alá a 7A001 alatt meghatározott gyorsulásmérőket tartalmazó berendezéseket, ahol ezeket a gyorsulásmérőket kifejezetten MWD (Measurement While Drilling) érzékelőként történő felhasználásra fejlesztették ki vagy tervezték, fúrt kutak üzemeltetéséhez kapcsolódó felhasználás céljából.*	M9A6	A 9.A.3. vagy 9.A.5. pontban meghatározott gyorsulásmérővel vagy a 9.A.4. vagy 9.A.5. pontban meghatározott giroszkóppal működő inerciális vagy más berendezések és az ilyen berendezéseket magukban foglaló rendszerek, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.
	b) Girostabilizátorokat vagy robotpilótákat magukban foglaló integrált repülési műszerrendszerek, amelyeket »rakétákban« történő felhasználásra terveztek, ill. alakítottak át.	M9A1	Girostabilizátorokat vagy robotpilótákat magukban foglaló integrált repülési műszerrendszerek, amelyeket az 1.A. vagy 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra terveztek vagy alakítottak át, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.
	c) »Integrált navigációs rendszerek«, amelyeket »rakétákhoz« terveztek vagy alakítottak át, és képesek legfeljebb 200 m-es egyenlő valószínűségi körrel (CEP) jellemezhető navigációs pontosságot biztosítani; *Műszaki megjegyzés:* *Az »integrált navigációs rendszerek« általában az alábbi részekből épülnek fel:* *1. Egy inerciális navigációs mérőeszköz (pl. egy helyzet és irány referencia rendszer, inerciális referencia egység, vagy inerciális navigációs rendszer);* *2. Egy vagy több külső érzékelő a pozíció és/vagy a sebesség szakaszos vagy folyamatos aktualizálására a repülés során (pl. egy műholdvevő, egy radaros magasságmérő és/vagy egy Doppler-radar); és*	M9A7	Az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított »integrált navigációs rendszerek«, amelyek képesek legfeljebb 200 m-es egyenlő valószínűségi körrel (CEP) jellemezhető navigációs pontosságot biztosítani. *Műszaki megjegyzés:* *Az »integrált navigációs rendszer« jellemzően magában foglalja az alábbi részek mindegyikét:* *a) Egy inerciális navigációs mérőeszköz (pl. egy helyzet- és irány-referenciarendszer, inerciális referenciaegység, vagy inerciális navigációs rendszer);* *b) Egy vagy több külső érzékelő a pozíció és/vagy a sebesség szakaszos vagy folyamatos aktualizálására a repülés során (pl. egy műholdvevő, egy radaros magasságmérő és/vagy egy Doppler-radar); és*

	3. Integrációs hardver és szoftver;		*c) Integrációs hardver és szoftver.* N.B.: Az integrációs »szoftvert« illetően lásd a 9.D.4. pontot.
	d) A 6A006. pontban meghatározottaktól eltérő repülésirányítási és -navigációs rendszerekkel való integrálásra tervezett, ill. átalakított háromtengelyű mágneses iránys zenzorok, amelyek rendelkeznek az összes alábbi jellemzővel, valamint a kifejezetten ezek számára tervezett alkatrészek; 1. Belső billenéskiegyenlítés az emelkedési (±90 fok) és elfordulási (±180 fok) tengelyen; 2. ±80 hosszúsági fokon 0,5 fok rms-nél jobb (kevesebb) irányszögpontosság, helyi mágneses mezőhöz viszonyítva. *Megjegyzés: A 7A103.d.-ben a repülésirányítási és -navigációs rendszerek magukban foglalják a girostabilizátorokat, a robotpilótákat és az inerciális navigációs rendszereket.* *Műszaki megjegyzés:* *A 7A103 pont alatt a »rakéta« 300 km-t meghaladó hatótávolságú teljes rakéta-rendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent;*	M9A8	Háromtengelyes mágneses irányszenzorok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők mindegyikével, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) Belső billenéskiegyenlítés az emelkedési (+/– 90 fok) és elfordulási (+/– 180 fok) tengelyen. b) ±80 hosszúsági fokon 0,5 fok rms-nél jobb (kevesebb) irányszögpontosság, helyi mágneses mezőhöz viszonyítva; és c) Repülésirányítási és -navigációs rendszerekkel való integrálásra tervezték vagy alakították át őket. *Megjegyzés: A 9.A.8. pontban foglalt repülésirányítási és navigációs rendszerek magukban foglalják a girostabilizátorokat, a robotpilótákat és az inerciális navigációs rendszereket.*
7A104	A 7A004 alatt meghatározottaktól eltérő giroszkópos asztronómiai tájolók vagy egyéb olyan készülékek, melyek a pozíciót vagy tájolást az égitestek vagy műholdak automatikus követéséből állapítják meg, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.-	M9A2	Giroszkópos asztronómiai tájolók vagy egyéb olyan készülékek, amelyek a pozíciót vagy tájolást az égitestek vagy műholdak automatikus követéséből állapítják meg, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.
7A105	A következők bármelyikével jellemezhető, globális navigációs műholdrendszerekhez (GNSS; pl. GPS, GLONASS vagy Galileo) alkalmazott vevő berendezések, amelyek eltérnek a 7A005 alatt meghatározottaktól, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek: a) A 9A004 alatt meghatározott űrhajó hordozóeszközökben, a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákban, illetve a 9A012 vagy 9A112.a alatt meghatározott pilóta nélküli légi járművekben történő felhasználásra terveztek vagy alakítottak át; vagy	M11A3	A globális navigációs műholdrendszerekhez (GNSS; pl. GPS, GLONASS vagy Galileo) alkalmazott azon vevőberendezések és a kifejezetten hozzájuk tervezett alkatrészek, amelyeket: a) az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez történő felhasználásra terveztek, illetve alakítottak át; vagy b) Légi alkalmazásokhoz terveztek, illetve alakítottak át, és a következők bármelyikével jellemezhetők:

▼M30

	b) Légi alkalmazásokhoz terveztek, illetve alakítottak át, és a következők bármelyikével jellemezhetők: 1. Alkalmas 600 m/s-ot meghaladó sebességnél navigációs információ szolgáltatására; 2. Katonai vagy kormányzati célokra tervezett vagy átalakított dekódolást alkalmaz a GNSS titkosított jeleihez/adataihoz történő hozzáféréshez; vagy 3. Kifejezetten zavarelhárító elemek (pl. null irányított antenna, vagy elektronikusan irányított antenna) alkalmazására tervezték, hogy aktív vagy passzív ellenintézkedésekkel jellemzett környezetben is működni tudjon. *Megjegyzés: A 7A105.b.2. és a 7A105.b.3. nem vonják ellenőrzés alá a kereskedelmi, polgári vagy »létbiztonsági« (pl. adatintegritási, repülésbiztonsági) GNSS szolgáltatásokat.*		1. Alkalmas 600 m/s-ot meghaladó sebességnél navigációs információ szolgáltatására; 2. Katonai vagy kormányzati célokra tervezett vagy átalakított dekódolást alkalmaz a GNSS titkosított jeleihez/adataihoz történő hozzáféréshez; vagy 3. Kifejezetten zavarelhárító elemek (pl. null irányított antenna, vagy elektronikusan irányított antenna) alkalmazására tervezték, hogy aktív vagy passzív ellenintézkedésekkel jellemzett környezetben is működni tudjon. *Megjegyzés: A 11.A.3.b.2. és a 11.A.3.b.3. pontba nem tartoznak bele a kereskedelmi, polgári vagy »létbiztonsági« (pl. adatintegritási, repülésbiztonsági) GNSS szolgáltatásokhoz tervezett berendezések.*
7A106	A 7A006 alatt meghatározottaktól eltérő radar, vagy lézerradar típusú magasságmérők, amelyeket a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökben vagy 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákban történő felhasználásra terveztek, illetve alakítottak át.	M11A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra tervezett vagy átalakított radar és lézerradar rendszerek, ideértve a magasságmérőket is. *Műszaki megjegyzés:* *A lézerradar-rendszerek olyan specializált jelátadási, szkennelési, vételi és jelfeldolgozási technikákat alkalmaznak, melyek lehetővé teszik a lézereknek a visszhangszondázás, az iránymérés, valamint a célok elhelyezkedés, radiális sebesség és visszaverődési jellemzők szerinti megkülönböztetésének céljára történő felhasználását.*
7A115	Meghatározott elektromágneses forrásokhoz viszonyított vízszintes irányszög (iránymérő berendezések) vagy terepjellemzők meghatározására szolgáló passzív érzékelők, amelyeket a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökben vagy 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákban történő felhasználásra terveztek, illetve alakítottak át.	M11A2	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben történő felhasználásra tervezett vagy átalakított, meghatározott elektromágneses forrásokhoz viszonyított vízszintes irányszögek (iránymérő berendezések) vagy terepjellemzők meghatározására szolgáló passzív érzékelők.

	Megjegyzés: 7A115 magában foglalja a következő berendezésekhez tartozó érzékelőket: *a) Szintvonalas térképező berendezések;* *b) Képérzékelő berendezés (mind az aktív, mind a passzív);* *c) Passzív interferométer berendezés.*		
7A116	Repülésirányító rendszerek és szervoszelepek, az alábbiak szerint: A 9A004 alatt meghatározott űrhajó hordozóeszközökben vagy 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákban történő felhasználásra tervezett, illetve átalakított repülésirányító rendszerek és szervoszelepek.	M10A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított pneumatikus, hidraulikus, mechanikus, elektro-optikai, vagy elektro-mechanikus repülésirányító rendszerek (többek között fly-by-wire és fly-by-light rendszerek).
	a) Hidraulikus, mechanikus, elektro-optikai, vagy elektro-mechanikus repülésirányító rendszerek (ide tartoznak az elektronikus repülésvezérlő »fly-by-wire« rendszerek);		
	b) Helyzetszabályozó berendezések;	M10A2	Kifejezetten az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított helyzetszabályozó berendezések.
	c) A 7A116.a. és a 7A116.b. alatt meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított repülésellenőrző szervoszelepek, amelyeket úgy terveztek vagy alakították át, hogy a 20 Hz-től 2 kHz-ig terjedő tartományban 10 g effektív érték feletti vibrálás esetén is működjenek.	M10A3	A 10.A.1. vagy 10.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított repülésirányító szervoszelepek, amelyeket úgy terveztek vagy alakították át, hogy a 20 Hz-től 2 kHz-ig terjedő tartományban 10 g rms feletti vibrálás esetén is működjenek. *Megjegyzés: A 10.A. pontban meghatározott berendezés exportálható pilótával rendelkező repülőgép vagy műhold részeként vagy a pilótával rendelkező repülőgép pótalkatrészei számára megfelelő mennyiségben.*
7A117	»Rakétákban« felhasználható »vezérlő készletek«, amelyek 3,33 % vagy jobb rendszerpontosságot biztosítanak (pl. 300 km-es távolságnál a »CEP« legfeljebb 10 km).	M2A1d	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható »irányítási/vezérlő készletek«, amelyek 3,33 % vagy jobb rendszerpontosságot biztosítanak (pl. 300 km-es távolságnál a »szórási kör sugara – az egyenlő valószínűség köre (CEP)« nem több, mint 10 km), kivéve a 300 km-nél kisebb »hatótávolságú« rakétákhoz, illetve pilótával rendelkező légi járművekhez tervezetteket, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint;

▼M30

7 B Vizsgáló-, ellenőrző- és gyártóberendezések

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
7B001	Kifejezetten a 7A alatt meghatározott berendezésekhez tervezett vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozóberendezések. *Megjegyzés: A 7B001 nem vonja ellenőrzés alá az »I. vagy II. karbantartási szint« vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozóberendezéseit.* *Műszaki megjegyzések:* *1. »I. karbantartási szint:«* *Az inerciális navigálási egység meghibásodását a repülőgépen az ellenőrző és kijelző egység (CDU) kijelzései vagy a megfelelő alrendszerből kapott állapot-üzenet mutatja. A hiba oka a meghibásodott gépben-cserélhető egység (LRU) szintjén a gyártó kézikönyve alapján lokalizálható. Az operátor eltávolítja az LRU-t, és azt egy tartalékra cseréli ki.* *2. »II. karbantartási szint:«* *A hibás LRU-t elküldik javításra (vagy a gyártó javítóüzemébe vagy a II. karbantartási szintért felelős operátor javítóüzemébe). A javítóüzemben a hibás LRU-t különféle megfelelő eszközökkel vizsgálják, hogy ellenőrizzék és megállapítsák, hogy a hibás modulban melyik volt az a műhelyben cserélhető egység (SRA), amely a hibáért felelős. Ezt az SRA-t eltávolítják, és kicserélik egy újra. A hibás SRA-t (vagy esetleg az egész LRU-t) ezután a gyártónak elszállítják. A II. karbantartási szint nem foglalja magában az ellenőrzés alá vont gyorsulásmérők vagy giro-szenzorok szétszerelését vagy javítását.*	M2B2	Kifejezetten az 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártóberendezések«.
		M9B1	A 9.A. pontban meghatározott berendezésekhez való használatra tervezett vagy átalakított, a 9.B.2. pontban meghatározottaktól eltérő »gyártóberendezések« és egyéb vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozó-berendezések. *Megjegyzés: A 9.B.1. pontban meghatározott berendezések közé tartoznak a következők:* *a) Lézergiroszkópos berendezések esetén az alábbi, legalább a megadott pontossági küszöbértékkel rendelkező, tükrök karakterizálására használt berendezések:* *1. Szórásmérők (10 ppm);* *2. Reflektométerek (50 ppm);* *3. Profilmérők (5 Angström);* *b) Egyéb inerciális berendezések esetén:* *1. Inerciális mérőegység (IMU) modultesztelők;* *2. Inerciális mérőegység (IMU) platformtesztelők;* *3. Inerciális mérőegység (IMU) rögzített elemének tartóeszközei;* *4. Inerciális mérőegység (IMU) platformjának stabilizáló tartóeszközei;* *5. Giroszkóp-hangoló vizsgálóállomások;* *6. Giroszkóp dinamikus egyensúly-állomások;* *7. Giroszkóp működés közbeni motor-vizsgálóállomások;* *8. Giroszkóp-ürítő- és töltőállomások;* *9. Centrifugás rögzítők giroszkóp-csapágyakhoz;* *10. Gyorsulásmérő tengelyek beállítására szolgáló állomások;* *11. Gyorsulásmérő-vizsgálóállomások;* *12. Száloptikai giroszkóp tekercselő gépek.*
		M10B1	Kifejezetten a 10.A. pontban meghatározott berendezésekhez tervezett vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozó-berendezések.

▼M30

7B002	Kifejezetten a gyűrűs »lézer«giroszkópokhoz tervezett berendezések, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 7B102.** a) 10 ppm vagy annál kisebb (jobb) mérési pontosságú szórásmérők; b) 0,5 nm (5 Angström) vagy kevesebb (jobb) mérési pontosságú érdességmérők (profilométerek).	M9B1	A 9.A. pontban meghatározott berendezésekhez való használatra tervezett vagy átalakított, a 9.B.2. pontban meghatározottaktól eltérő »gyártóberendezések« és egyéb vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozó-berendezések. *Megjegyzés: A 9.B.1. pontban meghatározott berendezések közé tartoznak a következők:* *a) Lézergiroszkópos berendezések esetén az alábbi, legalább a megadott pontossági küszöbértékkel rendelkező, tükrök karakterizálására használt berendezések:* *1. Szórásmérők (10 ppm);* *2. Reflektométerek (50 ppm);* *3. Profilmérők (5 Angström);* *b) Egyéb inerciális berendezések esetén:* *1. Inerciális mérőegység (IMU) modultesztelők;* *2. Inerciális mérőegység (IMU) platformtesztelők;* *3. Inerciális mérőegység (IMU) rögzített elemének tartóeszközei;* *4. Inerciális mérőegység (IMU) platformjának stabilizáló tartóeszközei;* *5. Giroszkóp-hangoló vizsgálóállomások;* *6. Giroszkóp dinamikus egyensúly-állomások;* *7. Giroszkóp működés közbeni motor-vizsgálóállomások;* *8. Giroszkóp-ürítő- és töltőállomások;* *9. Centrifugás rögzítők giroszkóp-csapágyakhoz;* *10. Gyorsulásmérő tengelyek beállítására szolgáló állomások;* *11. Gyorsulásmérő-vizsgálóállomások;* *12. Száloptikai giroszkóp tekercselő gépek.*

▼M30

7B003	Kifejezetten a 7A által ellenőrzés alá vont berendezések »gyártására« tervezett berendezések: *Megjegyzés: A 7B003 magában foglalja a következőket:* — *Giroszkóp-hangoló vizsgálóállomások;* — *Giroszkóp dinamikus egyensúly-állomások;* — *Giroszkóp működés közbeni motor-vizsgálóállomás;* — *Giroszkóp-ürítő- és töltőállomások;* — *Centrifugál rögzítők giroszkóp-csapágyakhoz;* — *Gyorsulásmérő tengelyek beállítására szolgáló állomások* — *Száloptikai giroszkóp tekercselő gépek.*	M2B2	Kifejezetten az 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártóberendezések«.
		M9B1	A 9.A. pontban meghatározott berendezésekhez való használatra tervezett vagy átalakított, a 9.B.2. pontban meghatározottaktól eltérő »gyártóberendezések« és egyéb vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozó-berendezések. *Megjegyzés: A 9.B.1. pontban meghatározott berendezések közé tartoznak a következők:* *a) Lézergiroszkópos berendezések esetén az alábbi, legalább a megadott pontossági küszöbértékkel rendelkező, tükrök karakterizálására használt berendezések:* *1. Szórásmérők (10 ppm);* *2. Reflektométerek (50 ppm);* *3. Profilmérők (5 Angström);* *b) Egyéb inerciális berendezések esetén:* *1. Inerciális mérőegység (IMU) modultesztelők;* *2. Inerciális mérőegység (IMU) platformtesztelők;* *3. Inerciális mérőegység (IMU) rögzített elemének tartóeszközei;* *4. Inerciális mérőegység (IMU) platformjának stabilizáló tartóeszközei;* *5. Giroszkóp-hangoló vizsgálóállomások;* *6. Giroszkóp dinamikus egyensúly-állomások;* *7. Giroszkóp működés közbeni motor-vizsgálóállomások;* *8. Giroszkóp-ürítő- és töltőállomások;* *9. Centrifugás rögzítők giroszkóp-csapágyakhoz;* *10. Gyorsulásmérő tengelyek beállítására szolgáló állomások;* *11. Gyorsulásmérő-vizsgálóállomások;* *12. Száloptikai giroszkóp tekercselő gépek.*

▼M30

7B102	Kifejezetten »lézer«-giroszkóp tükrök karakterizálására tervezett reflektométerek, 50 ppm vagy annál kisebb (jobb) pontossággal.	M9B1	A 9.A. pontban meghatározott berendezésekhez való használatra tervezett vagy átalakított, a 9.B.2. pontban meghatározottaktól eltérő »gyártóberendezések« és egyéb vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozó-berendezések. *Megjegyzés:* *A 9.B.1. pontban meghatározott berendezések közé tartoznak a következők:* *a) Lézergiroszkópos berendezések esetén az alábbi, legalább a megadott pontossági küszöbértékkel rendelkező, tükrök karakterizálására használt berendezések:* *1. Szórásmérők (10 ppm);* *2. Reflektométerek (50 ppm);* *3. Profilmérők (5 Angström);* *b) Egyéb inerciális berendezések esetén:* *1. Inerciális mérőegység (IMU) modultesztelők;* *2. Inerciális mérőegység (IMU) platformtesztelők;* *3. Inerciális mérőegység (IMU) rögzített elemének tartóeszközei;* *4. Inerciális mérőegység (IMU) platformjának stabilizáló tartóeszközei;* *5. Giroszkóp-hangoló vizsgálóállomások;* *6. Giroszkóp dinamikus egyensúly-állomások;* *7. Giroszkóp működés közbeni motor-vizsgálóállomások;* *8. Giroszkóp-ürítő- és töltőállomások;* *9. Centrifugás rögzítők giroszkóp-csapágyakhoz;* *10. Gyorsulásmérő tengelyek beállítására szolgáló állomások;* *11. Gyorsulásmérő-vizsgálóállomások;* *12. Száloptikai giroszkóp tekercselő gépek.*

▼M30

7B103	»Gyártólétesítmények« és »gyártóberendezések«, az alábbiak szerint:		
	a) Kifejezetten a 7A117 alatt meghatározott berendezésekhez tervezett »gyártólétesítmények«;	M2B1	Kifejezetten az 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártólétesítmények«.
	b) A 7A alatt meghatározott berendezésekhez való használatra tervezett vagy átalakított, a 7B001 és a 7B003 alatt meghatározottaktól eltérő »gyártóberendezések« és egyéb vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozóberendezések.	M2B2*	Kifejezetten az 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártóberendezések«.
		M9B1	A 9.A. pontban meghatározott berendezésekhez való használatra tervezett vagy átalakított, a 9.B.2. pontban meghatározottaktól eltérő »gyártóberendezések« és egyéb vizsgáló-, kalibráló- vagy szabályozó-berendezések. Megjegyzés: *A 9.B.1. pontban meghatározott berendezések közé tartoznak a következők:* *a) Lézergiroszkópos berendezések esetén az alábbi, legalább a megadott pontossági küszöbértékkel rendelkező, tükrök karakterizálására használt berendezések:* *1. Szórásmérők (10 ppm);* *2. Reflektométerek (50 ppm);* *3. Profilmérők (5 Angström);* *b) Egyéb inerciális berendezések esetén:* *1. Inerciális mérőegység (IMU) modultesztelők;* *2. Inerciális mérőegység (IMU) platformtesztelők;* *3. Inerciális mérőegység (IMU) rögzített elemének tartóeszközei;* *4. Inerciális mérőegység (IMU) platformjának stabilizáló tartóeszközei;* *5. Giroszkóp-hangoló vizsgálóállomások;* *6. Giroszkóp dinamikus egyensúly-állomások;* *7. Giroszkóp működés közbeni motor-vizsgálóállomások;* *8. Giroszkóp-ürítő- és töltőállomások;* *9. Centrifugás rögzítők giroszkóp-csapágyakhoz;* *10. Gyorsulásmérő tengelyek beállítására szolgáló állomások;* *11. Gyorsulásmérő-vizsgálóállomások;* *12. Száloptikai giroszkóp tekercselő gépek.*

▼M30

7D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
7D002	Bármely inerciális navigációs berendezés, beleértve a 7A003 vagy a 7A004 pontban nem említett inerciális berendezéseket, valamint a helyzet- és irányszög-referencia-rendszerek (Attitude and Heading Reference Systems – »AHRS«) működésére vagy karbantartására szolgáló »forráskód«. Megjegyzés: *A 7D002 nem vonja ellenőrzés alá a csuklós »AHRS« »felhasználásához« szükséges »forráskódot«.* Műszaki megjegyzés: *Az »AHRS« általában abban tér el az inerciális navigációs rendszerektől (INS), hogy az »AHRS« helyzet- és irányinformációt ad, és általában nem adja meg az INS-nél szokásos gyorsulási, sebesség- és pozícióinformációkat.*	M2D3	Kifejezetten a 2.A.1.d. pontban meghatározott »irányítási/vezérlő készletek« üzemeltetéséhez vagy karbantartásához tervezett vagy átalakított »szoftver«. Megjegyzés: *A 2.D.3. ponthoz tartoznak a kifejezetten az »irányítási/vezérlő készletek« teljesítményének a 2.A.1.d. pontban meghatározott pontosság elérése vagy meghaladása érdekében történő javítására tervezett vagy módosított »szoftverek« is.*
		M9D1	Kifejezetten a 9.A. vagy 9.B. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver«.
7D101	Kifejezetten a 7A001–7A006, 7A101–7A106, 7A115, 7A116.a., 7A116.b., 7B001, 7B002, 7B003, 7B102 vagy 7B103 által ellenőrzés alá vont berendezések »felhasználására« tervezett vagy módosított »szoftver«.	M2D	Kifejezetten a 2.B.1. pontban meghatározott »gyártólétesítmények« »használatához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M9D1	Kifejezetten a 9.A. vagy 9.B. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver«.
		M10D1	Kifejezetten a 10.A. vagy 10.B. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver«. Megjegyzés: *A 10.D.1. pontban meghatározott »szoftver« exportálható pilótával rendelkező repülőgép vagy műhold részeként vagy a pilótával rendelkező repülőgép pótalkatrészeihez szükséges mennyiségben.*
		M11D1&2	Kifejezetten a 11.A.1., 11.A.2. vagy 11.A.4.. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver«. Kifejezetten a 11.A.3. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett »szoftver«.

▼M30

7D102	Integrációs »szoftver«, az alábbiak szerint: a) Integrációs »szoftver« a 7A103.b. alatt meghatározott berendezésekhez;	M9D2	Integrációs »szoftver« a 9.A.1. pontban meghatározott berendezésekhez.
	b) Kifejezetten a 7A003 vagy 7A103.a. alatt meghatározott berendezésekhez tervezett integrációs szoftver.	M9D3*	Kifejezetten a 9.A.6. pontban meghatározott berendezésekhez tervezett integrációs »szoftver«.
	c) A 7A103.c. alatt meghatározott berendezésekhez tervezett vagy átalakított integrációs »szoftver«. *Megjegyzés:* *Az integrációs »szoftverek« egy közönséges formája a Kalman-szűrés.*	M9D4	Kifejezetten a 9.A.7. pontban meghatározott »integrált navigációs rendszerekhez« tervezett vagy átalakított integrációs »szoftver«. *Megjegyzés:* *Az integrációs »szoftverek« egy közönséges formája a Kalman-szűrés.*
7D103	Kifejezetten a 7A117 alatt meghatározott »irányító készletek« modellezésére vagy szimulálására, illetve a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközök vagy 9A104 alatt meghatározott rakétaszondák tervezési integrációjára tervezett »szoftver«. *Megjegyzés:* *A 7D103 alatt meghatározott »szoftver« ellenőrzött marad, ha a 4A102 alatt meghatározott különlegesen tervezett hardverrel kombinálják.*	M16D1	Kifejezetten az 1.A. pontban meghatározott rendszerek, illetve a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerek modellezéséhez, szimulációjához vagy tervezési integrációjához tervezett »szoftver«. *Műszaki megjegyzés:* *A modellezés elsősorban a rendszerek aerodinamikai és termodinamikai elemzését foglalja magában.*

7E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
7E001	A 7A, 7B, 7D001, 7D002, 7D003, 7D005 és 7D101–7D103 alatt meghatározott berendezések vagy »szoftver« »kifejlesztésére« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. *Megjegyzés:* *A 7E001 kizárólag a 7A005.a. pontban meghatározott berendezésre vonatkozó rejtjelkulcskezelési »technológiát« foglalja magában.*	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M30

7E002	A 7A vagy 7B által ellenőrzés alá vont berendezések »gyártására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
7E003	A 7A001–7A004 által ellenőrzés alá vont berendezések javítására, átalakítására vagy nagyjavítására vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. Megjegyzés: *A 7E003 nem vonja ellenőrzés alá az olyan karbantartási »technológiát«, amely közvetlenül kapcsolódik a polgári repülőgép meghibásodott vagy üzemképtelen gépben-cserélhető egységei (LRU) és a javítóműhelyben cserélhető részegységei (SRA) kalibrálásához, eltávolításához vagy cseréjéhez, az I. vagy II. karbantartási szintnél leírtak szerint.* N.B.: *Lásd a 7B001-hez fűzött műszaki megjegyzéseket.*	M2E1 M9E1	A 2.A., 2.B. vagy 2.D. pontban meghatározott berendezések vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. A 9.A., 9.B. vagy 9.D. pontban meghatározott berendezések vagy »szoftver« »fejlesztésére«, »gyártására«, vagy »felhasználására« vonatkozó, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. Megjegyzés: *A 9.A. vagy 9.D. pontban meghatározott »szoftverek« exportálhatók pilótával rendelkező repülőgép, műhold, szárazföldi jármű, tengeri hajó/tengeralattjáró vagy geofizikai mérőműszer részeként vagy az említett alkalmazások cseréjéhez szükséges mennyiségben.*
7E004	Egyéb »technológia«, az alábbiak szerint: a) A következők bármelyikének »kifejlesztésére« vagy »gyártására« szolgáló »technológia«: 1. Nem használt; 2. Csupán a felszíni statikus adatokon alapuló légi adatrendszer, azaz olyan, amely csak a hagyományos légi adatokat használja; 3. Háromdimenziós kijelzők »légi járművekhez«; 4. Nem használt; 5. Kifejezetten az »primer repülésirányításra« tervezett elektromos működtető szervek (azaz elektromechanikus, elektrohidrosztatikus, és integrált működtető szerv csomagok); 6. Kifejezetten »aktív repülésirányító rendszerek« megvalósítására tervezett »repülésirányító optikai érzékelőrendszerek«; vagy 7. Víz alatti navigációra tervezett, szonáris vagy gravitációs adatbázisokat használó »DBRN«-rendszerek, amelyek helymeghatározási pontossága 0,4 tengeri mérföld vagy annál kisebb (jobb);		

b) »Fejlesztési« »technológiák«, »aktív repülésirányító rendszerekhez« (beleértve a fly-by-wire rendszereket és a fly-by-light rendszereket), az alábbiak szerint: 1. Foton-alapú »technológia« a repülőgép vagy légiellenőrzési elem állapotának érzékelésére, a légiellenőrzési adatok továbbítására, vagy a szabályozószervek mozgatására, amelyek a fly-by-light »aktív repülésirányító rendszerekhez«»szükségesek«; 2. Nem használt; 3. Valós idejű algoritmusok az alkatrészszenzor-információk elemzéséhez az »aktív repülésirányító rendszeren« belüli alkatrészek hamarosan bekövetkező romlására és meghibásodásaira való felkészülés és azok előzetes enyhítése céljából; Megjegyzés: *A 7E004.b.3. nem vonja ellenőrzés alá az off-line karbantartást céljából kialakított algoritmusokat.* 4. Valós idejű algoritmusok az alkatrész-meghibásodások feltárása, valamint a tolóerő és nyomaték rekonfigurációja és a pillanatnyi irányítás céljából, az »aktív repülésirányító rendszer« romlásának és meghibásodásainak enyhítése érdekében; Megjegyzés: *A 7E004.b.4. nem vonja ellenőrzés alá a hibahatásoknak redundáns adatforrások összevetésével történő megszüntetését célzó algoritmusokat és az előre látható meghibásodásokra adott előre tervezett off-line válaszokat.* 5. Digitális repülésirányítás, a navigációs és hajtásvezérlési adatok digitális repülésirányítási rendszerbe történő integrálása a »teljes repülésirányítás« megvalósításához; Megjegyzés: *A 7E004.b.5 nem vonja ellenőrzés alá:* *a) A digitális repülésirányításnak, a navigálásnak és a meghajtás irányításnak a »repülési útvonal optimalizálására« szolgáló digitális repülésmenedzselő rendszerbe történő integrációjára vonatkozó »fejlesztési« »technológiát«.*	M10E1	Az 1.A. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított, légi jármű törzsébe, hajtórendszerébe és az emelő-kormányfelületekbe beépítendő tervezési »technológia«, amelynek célja, hogy a pilóta nélküli légi járművek teljes repülési ideje alatt javítsa az aerodinamikai teljesítményt.

b) Kizárólag VOR, DME, ILS vagy MLS navigálási vagy bevezető rendszerekhez integrált »repülőgép« műszerezési rendszerek »fejlesztési«»technológiája«;

6. Nem használt;
7. A »fly-by-wire rendszerekre« vonatkozó funkcionális követelmények megállapításához »szükséges« »technológiák«, az alábbi összes jellemzővel:
   a) A repülőgéptest stabilitásának »belső hurkos«, 40 Hz vagy nagyobb huroklezárási frekvenciát igénylő ellenőrzései; és

      Műszaki megjegyzés:

      A »belső hurok« az »aktív repülésirányító rendszerek« azon funkcióira utal, amelyek automatikussá teszik a repülőgéptest stabilitását mérő ellenőrzéseket.

   b) Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével:
      1. Korrigálja az aerodinamikai szempontból – a tervezett repülési határgörbe bármely pontján mért – nem stabil repülőgéptestet, amely elveszítené a visszaállítható irányítást, ha 0,5 másodpercen belül nem korrigálnák;
      2. Két vagy több tengelyen végez ellenőrzéseket a »légi jármű állapotában bekövetkező abnormális változások« ellensúlyozásával egyidejűleg;

         Műszaki megjegyzés:
         A »légi jármű állapotában bekövetkező abnormális változások« magukban foglalják a repülés alatt bekövetkező szerkezeti károsodást, a hajtómű tolóerejének elveszítését, a működésképtelen irányítófelületet, vagy a teherrakomány destabilizáló elmozdulását.

      3. Ellátja a 7E004.b.5. alatt meghatározott funkciókat; vagy

         Megjegyzés: A 7E004.b.7.b.3. nem vonja ellenőrzés alá a robotpilótákat.

      4. Lehetővé teszi a légi jármű számára a – felszálláson és leszálláson kívüli – stabil ellenőrzött repülést 18 foknál nagyobb állásszögnél, 15 foknál nagyobb oldalcsúszásnál, 15 fok/másodpercnél nagyobb bólintási vagy legyezési szögsebességnél, illetve 90 fok/másodpercnél nagyobb orsózási szögsebességnél;

	8. A »fly-by-wire rendszerekre« vonatkozó funkcionális követelmények megállapításához »szükséges« »technológiák«, az alábbiak összességének elérése céljából: a) A »fly-by-wire rendszeren« belül két egymás után bekövetkező egyéni hiba esetén nem veszítik el a légi jármű feletti ellenőrzést; és b) A légi jármű feletti ellenőrzés elveszítésének valószínűsége kevesebb (jobb), mint repülési óránként 1×10^{-9} kudarcesemény; *Megjegyzés: A 7E004.b. nem vonja ellenőrzés alá a külön repülésirányító rendszer funkciót nem nyújtó közönséges számítógépelemekkel és funkciókkal (pl, bemenetijel-vétel, kimenetijel-továbbítás, számítógépes program és adatbetöltés, beépített teszt, feladatütemező mechanizmusok) kapcsolatos »technológiát«.* c) Helikopter-rendszerek »kifejlesztésére« szolgáló »technológia«, az alábbiak szerint: 1. Többtengelyes fly-by-wire vagy fly-by-light vezérlők, amelyek egy vezérlőelemben a következők közül legalább két funkcióit kombinálnak: a) Kollektív vezérlés; b) Ciklikus vezérlés; c) Legyezés-vezérlés; 2. »Cirkulációvezérlésű nyomatékkiegyenlítő vagy cirkulációvezérlésű iránytartó-rendszerek«; 3. Légcsavar-szárnyak, azaz »változtatható geometriájú szárnyszelvények« az egyedi légcsavarszárny-vezérlésű rendszerekben történő alkalmazásra.		
7E101	A 7A001–7A006, 7A101-7A106, 7A115–7A117, 7B001, 7B002, 7B003, 7B102, 7B103, 7D101–7D103 által ellenőrzés alá vont berendezések »felhasználására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M30

7E102	Repülő-elektronikának és elektromos alrendszereknek külső forrásokból származó elektromágneses impulzusok (EMP) és elektromágneses interferenciák (EMI) elleni védelmét szolgáló »technológia«, az alábbiak szerint: a) Az árnyékoló rendszerek tervezési »technológiája«; b) Megerősített elektromos áramkörök és alrendszerek konfigurálásának tervezési »technológiája«; c) A fenti 7E102.a. és 7E102.b. megerősítési kritériumok meghatározásának tervezési »technológiája«.	M11E1	A repülő-elektronikának és az elektromos alrendszereknek a külső forrásokból származó elektromágneses impulzusok (EMP) és elektromágneses interferenciák (EMI) elleni védelmét szolgáló tervezési »technológia«, az alábbiak szerint: a) Árnyékoló rendszerek tervezési »technológiája«; b) Megerősített elektromos áramkörök és alrendszerek konfigurálásának tervezési »technológiája«; c) A fentiekre vonatkozó megerősítési kritériumok meghatározásának tervezési »technológiája«.
7E104	A rakéta röppályájának optimalizálása céljából a repülésvezérlési, irányítási és meghajtási adatok repülésirányító rendszerbe történő integrálására szolgáló »technológia«.	M10E2	Az 1.A. vagy 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított, a rakétarendszer röppályájának optimalizálása céljából a repülésvezérlési, irányítási és meghajtási adatok repülésirányító rendszerbe történő integrálására szolgáló »technológia«.

9. KATEGÓRIA – LÉGTÉR ÉS HAJTÓRENDSZEREK

9 A Berendezések, részegységek és alkatrészek

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
9A001	Az alábbiak bármelyikével rendelkező légi gázturbina motorok: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A101.** a) A 9E003.a., a 9E003.h. vagy a 9E003.i. pontban meghatározott »technológiák« bármelyikét alkalmazza; vagy *1. megjegyzés: 9A001.a. nem vonja ellenőrzése alá azokat a légi gázturbina motorokat, amelyek valamennyi alábbi feltételnek megfelelnek:* *a) Egy vagy több résztvevő állam polgári repülésügyi hatóságai hitelesítettek; és* *b) Olyan nem katonai, legénységgel felszerelt légi jármű meghajtására tervezték, amelyre egy vagy több részt vevő állam polgári repülésügyi hatósága kiadta az ilyen motortípussal felszerelt repülőgépre vonatkozó alábbi okmányok egyikét:*	M3A1	Turbó sugárhajtóművek és turbó légcsavaros hajtóművek, az alábbiak szerint: a) A következő mindkét jellemzővel rendelkező motorok: 1. A »maximális tolóerő« meghaladja a 400 N-t (beszerelés előtt), kivéve azokat a polgárinak minősített motorokat, amelyek »maximális tolóereje« meghaladja a 8,89 kN-t (beszerelés előtt); és 2. A fajlagos üzemanyag-fogyasztás (legnagyobb tartós teljesítmény mellett, tengerszinten, statikus körülmények között, az egyezményes légkör felhasználásával) 0,15 kg N^{-1} h^{-1} vagy annál kisebb; *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.1.a.1. alkalmazásában a »maximális tolóerő« a gyártó által a motortípusra vonatkozóan igazolt, beszerelés előtti maximális nyomaték. A polgári*

▼M30

	1. Polgári típusú minősítés; vagy *2. A Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO) által elismert, ezzel egyenértékű dokumentum.* *2. megjegyzés: A 9A001.a. nem vonja ellenőrzés alá a valamely »részt vevő állam« polgári repülésügyi hatósága által jóváhagyott segédhajtóművekhez (APU) tervezett légi gázturbina motorokat.* b) Arra tervezték, hogy több, mint 30 percig 1 Mach vagy annál nagyobb sebességgel repülő légi járművet működtessen.		*típusokhoz tanúsított nyomaték a motortípusra vonatkozóan a gyártó által bemutatott maximális tolóerővel megegyező vagy annál kisebb.* b) Az 1.A. vagy a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy módosított motorok, tolóerőtől és fajlagos üzemagyag-fogyasztástól függetlenül. *Megjegyzés: A 3.A.1. pontban meghatározott motor exportálható pilótával rendelkező repülőgép részeként vagy a pilótával rendelkező repülőgép pótalkatrészei számára megfelelő mennyiségben.*
9A004	Hordozórakéta, »űreszköz«, »űreszközplatform«, »űreszköz hasznos terhe«, az »űreszköz« fedélzeti rendszerei vagy berendezése, és földi berendezés, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A104** a) Hordozórakéták; b) »Űreszköz«; c) »Űreszközplatform«; d) »Űreszköz hasznos terhe«, amely a 3A001.b.1.a.4., 3A002.g., 5A001.a.1., 5A001.b.3., 5A002.a.5., 5A002.a.9., 6A002.a.1., 6A002.a.2., 6A002.b., 6A002.d., 6A003.b., 6A004.c., 6A004.e., 6A008.d., 6A008.e., 6A008.k., 6A008.l. vagy 9A010.c. pontban meghatározott elemeket foglalja magában; e) Kifejezetten »űreszközökhöz« tervezett fedélzeti rendszer vagy berendezés, amely rendelkezik az alábbiak bármelyikével: 1. »Vezérlés és telemetrikus adatkezelés«; *Megjegyzés: A 9A004.e.1. alkalmazásában a »vezérlés és telemetrikus adatkezelés« magában foglalja a platform adatainak kezelését, tárolását és feldolgozását.*	M1A1 M19A1	Komplett rakétarendszerek (többek között ballisztikus rakétarendszerek űrhajóhordozó eszközök és rakétaszondák), amelyek »hatótávolsága« legalább 300 km és legalább 500 kg »hasznos teher« célba juttatására képesek. Az 1.A.1.pontban meghatározottaktól eltérő, legalább 300 km-es »hatótávolságú« komplett rakétarendszerek (beleértve a ballisztikus rakétarendszereket, űrhajóhordozó eszközöket és rakétaszondákat).

	2. »Űreszköz hasznos terhét alkotó berendezések adatainak kezelése«vagy *Megjegyzés: A 9A004.e.2. alkalmazásában az »űreszköz hasznos terhét alkotó berendezések adatainak kezelése« magában foglalja az űreszköz hasznos terhét alkotó berendezések adatainak kezelését, tárolását és feldolgozását.* 3. »Helyzet- és keringésellenőrzés«; *Megjegyzés: A 9A004.e.3. alkalmazásában a »helyzet- és keringésellenőrzés« magában foglalja a valamely »űreszköz« helyzetének és irányának meghatározását és ellenőrzését biztosító érzékelést és szabályozást.* *N.B.: A kifejezetten katonai felhasználásra tervezett berendezések tekintetében lásd a katonai célú termékek ellenőrzési jegyzékét.* f) Kifejezetten »űreszközhöz« tervezett földi berendezés, az alábbiak szerint: 1. Telemetrikus és távirányító berendezés; 2. Szimulátorok.		
9A005	A 9A006 alatt meghatározott rendszerek vagy alkatrészek bármelyikét tartalmazó folyékony rakétameghajtó rendszerek. **N.B.: LÁSD MÉG: 9A105 ÉS 9A119.**	M2A1a M2A1c	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható egyedi rakétafokozatok; Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható rakétameghajtó alrendszerek, az alábbiak szerint: 1. Legalább $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek; 2. Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább 1.1×10^6 Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak; *Megjegyzés: A 2.A.1.c.2 pontban meghatározott, műholdakban történő felhasználásra tervezett vagy módosított folyékony hajtóanyagú földtávolponton beinduló hajtóművek és pályán tartásra szolgáló hajtóművek a II. kategóriába tartozónak tekinthetők, amennyiben a kérdéses alrendszer kivitelére a említett várható végfelhasználói céloknak megfelelő végfelhasználási nyilatkozatokkal és mennyiségi korlátozásokkal kerül sor, és amennyiben az alrendszer tolóereje vákuumban nem haladja meg az 1 kN értéket.*

▼M30

		M20A1	Komplett alrendszerek, a következők szerint: a) A 19.A. pontban meghatározott rendszerekben használható, a 2.A.1 pontban nem meghatározott egyedi rakétafokozatok; b) A 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható, a 2.A.1 pontban nem meghatározott rakétameghajtó alrendszerek, az alábbiak szerint: 1. Legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns-t meghaladó és legfeljebb $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek; 2. Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns, de kevesebb mint $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak;
9A006	Kifejezetten folyékony rakétahajtóművekhez tervezett rendszerek, vagy alkatrészek, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A106, 9A108 és 9A120.** a) Kriogén hűtők, igen kis súlyú dewar-edények, kriogén fűtőcsövek vagy kriogén rendszerek, amelyeket kifejezetten űrjárművekben történő felhasználásra terveztek, és amelyek képesek a kriogén folyadék éves veszteségét 30 % alatt tartani;		
	b) Kriogén tartályok, vagy zártkörű hűtőrendszerek, amelyek alkalmasak arra, hogy 3 Mach sebesség folyamatos meghaladására képes»repülőgépen«, űrhajó-hordozó-eszközökön vagy»űrhajón« a hőmérsékletet 100 K-en (–173 °C) vagy az alatt tartsák;	M3A8	Kifejezetten a 4.C tételben említett hajtóanyagokhoz vagy az 1.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használatos egyéb folyékony hajtóanyagokhoz tervezett folyékony rakétahajtóanyag tartályok.
	c) Hidrogéniszap-tároló, vagy -továbbító rendszerek; d) Nagynyomású (17,5 MPa feletti) turbószivattyúk, szivattyúalkatrészek, vagy az azokhoz kapcsolódó gázgenerátor, vagy tágulási ciklusú turbinameghajtó rendszerek;		

		M3A5	Az 1.A pontban meghatározott rendszerekben felhasználható folyékony, sűrű szuszpenziójú és kocsonyás halmazállapotú rakétahajtóanyagok (az oxidálószerekkel együtt) vezérlőrendszerei, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyeket abból a célból terveztek vagy alakítottak át, hogy 10 g négyzetes középértéket (rms) meghaladó vibrációs környezetben 20 Hz és 2 kHz közötti tartományban üzemeljenek. *Megjegyzések:* *1. A 3.A.5. pont csak az következő szervoszelepekre és szivattyúkra és gázturbinákra vonatkozik:* *a) 7 MPa vagy annál nagyobb abszolút nyomás mellett percenkénti 24 literrel egyenlő vagy annál nagyobb áramlási sebességre tervezett szervoszelepek, amelyek 100 ms-nál rövidebb működtetési reakcióidővel rendelkeznek.* *b) Folyékony hajtóanyaghoz használt szivattyúk, amelyeknek a tengelyfordulatszáma maximális teljesítményű üzemmódban 8 000 ford/perc vagy nagyobb, illetve kilépő nyomásuk 7 MPa vagy nagyobb.* *c) Folyékony hajtóanyaghoz használt turbószivattyúkhoz tartozó gázturbinák, melyek tengelyfordulatszáma maximális teljesítményű üzemmódban 8 000 ford/perc vagy nagyobb.* *2. A 3.A.5. pontban meghatározott rendszerek és alkatrészek műhold részeként exportálhatók.*
	e) Nagynyomású (10,6 MPa feletti) rakétahajtóművek és az ezekhez való fúvókák;	M3A10	A 2.A.1.c.2. vagy a 20.A.1.b.2. pontban meghatározott alrendszerekben felhasználható folyékony hajtóanyagú rakétamotorokhoz tartozó égéskamrák és fúvókák.
	f) A kapilláristartály, vagy a pozitív expulzió (azaz rugalmas belső tömlő) elvét alkalmazó hajtóanyag-tároló rendszerek;	M3A8	
	g) Folyékony hajtóanyag injektorok 0,381 mm, vagy kisebb átmérőjű kilépőnyílással ($1{,}14 \times 10^{-3}$ cm^2 vagy kisebb nem-cirkuláris kilépőnyílások), amelyeket kifejezetten folyékony rakétamotorokhoz terveztek;	M3A5	
	h) Egy darabból álló szén-szén rakéta hajtómű kamrák vagy kilépőkúpok 1,4 g/cm^3-t meghaladó sűrűséggel és 48 MPa szakítószilárdsággal.	M3A10	

▼M30

9A007	Szilárd rakétameghajtó rendszerek, amelyek rendelkeznek a következők bármelyikével: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A107 ÉS 9A119.** a) 1,1 MNs feletti teljes impulzuskapacitás; b) A fajlagos impulzus 2,4 kNs/kg vagy több, amikor a fúvóka tengerszinten, normál környezeti hőmérsékleten, 7 MPa beállított nyomáson fúj ki; c) A fokozat tömegaránya meghaladja a 88 %-ot, és a szilárd hajtóanyag mennyisége meghaladja a 86 %-ot; d) A 9A008 alatt meghatározott alkatrészek; vagy e) Olyan szigetelő és hajtóanyagkötő rendszerek, amelyek közvetlenül rögzített motorkialakítást használnak az »erős mechanikus kötés« vagy a szilárd hajtóanyag és a házszigetelés közötti kémiai migráció megakadályozását szolgáló gát biztosítására. *Műszaki megjegyzés:* *Az »erős mechanikus kötés« a hajtóanyag szilárdságát elérő, vagy azt meghaladó erősség.*	M2A1	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható teljes alrendszerek, az alábbiak szerint: a) Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható egyedi rakétafokozatok; b) Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható visszatérő egységek, és az ezekhez tervezett vagy átalakított berendezések, az alábbiak szerint, kivéve a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint a nem fegyverek szállítására tervezett járművek visszatérő egységeit: 1. Kerámiából vagy hőfelvevő anyagból készült hőpajzsok és azok alkatrészei; 2. Kistömegű, nagy hőkapacitású anyagokból készült hőelnyelők és azok alkotórészei; 3. Kifejezetten visszatérő egységekhez tervezett elektronikus berendezések; c) Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható rakétameghajtó alrendszerek, az alábbiak szerint: 1. Legalább $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek; 2. Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább 1.1×10^6 Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak; *Megjegyzés: A 2.A.1.c.2 pontban meghatározott, műholdakban történő felhasználásra tervezett vagy módosított folyékony hajtóanyagú földtávolponton beinduló hajtóművek és pályán tartásra szolgáló hajtóművek a II. kategóriába tartozónak tekinthetők, amennyiben a kérdéses alrendszer kivitelére a említett várható végfelhasználói céloknak megfelelő végfelhasználási nyilatkozatokkal és mennyiségi korlátozásokkal kerül sor, és amennyiben az alrendszer tolóereje vákuumban nem haladja meg az 1 kN értéket.*

d) Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható »irányítási/vezérlő készletek«, amelyek 3,33 % vagy jobb rendszerpontosságot biztosítanak (pl. 300 km-es távolságnál a »szórási kör sugara – az egyenlő valószínűség köre (CEP)« nem több, mint 10 km), kivéve a 300 km-nél kisebb »hatótávolságú« rakétákhoz, illetve pilótával rendelkező légi járművekhez tervezetteket, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint;

Műszaki megjegyzések:

1. *Az »irányítási/vezérlő készlet«a röppálya korrigálása céljából egyesíti magában a járművek helyzet- és sebességmérésének és számításának folyamatát (azaz a navigálást) a számítás és a járművek repülésirányító rendszerei számára történő parancskiadás folyamatával.*

2. *A »szórási kör sugara – az egyenlő valószínűség köre (CEP)« a pontosság mértéke; a céltárgy, mint középpont köré, meghatározott távolságban rajzolt kör sugara, amelybe a töltetek 50 %-a becsapódik.*

e) Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható tolóerővektor-vezérlő alrendszerek, kivéve az olyan rakétarendszerekhez tervezetteket, melyek nem lépik túl az 1.A pontban meghatározott »hatótávolság«/»hasznos teher« korlátozásokat, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint;

Műszaki megjegyzés:

A 2.A.1.e. ponthoz tartoznak a tolóerővektor-vezérlésre szolgáló következő módszerek:

a) Rugalmas fúvóka;

b) Folyadék vagy másodlagos gázinjektálás;

c) Mozgatható hajtómű vagy fúvóka;

d) Tolósugár áramlásának eltérítése (sugáreltérítő síkok vagy szondák);

e) Tolóerő-szabályzó lapok alkalmazása;

▼M30

		M2A1c1	f) Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható, fegyverek vagy robbanófejek biztosítására, élesítésére, gyújtására és kilövésére szolgáló mechanizmusok, kivéve az 1.A. pontban meghatározottaktól eltérő rendszerekhez tervezetteket, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint. *Megjegyzés: A 2.A.1.b., 2.A.1.d., 2.A.1.e. és 2.A.1.f. pontban említett kivételek a II. kategóriába tartozóknak tekintendők, amennyiben a kérdéses alrendszer kivitelére a említett várható végfelhasználói céloknak megfelelő végfelhasználási nyilatkozatokkal és mennyiségi korlátozásokkal kerül sor.* Legalább $1{,}1 \times 10^6$ Ns;teljes impulzuskapacitású szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek;
9A008	Kifejezetten szilárd rakétameghajtó rendszerekhez tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: N.B.: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A108.** a) Szigetelés és hajtóanyag rögzítő rendszerek, amelyek béléseket alkalmaznak az »erős mechanikus kötés« vagy a szilárd hajtóanyag és a házszigetelés közötti kémiai migráció megakadályozását szolgáló gát biztosítására; *Műszaki megjegyzés:* *Az »erős mechanikus kötés« a hajtóanyag szilárdságát elérő, vagy azt meghaladó erősség.*	M3A3	Az 1.A és a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható rakétahajtómű-házak, valamint az ezekhez tartozó »szigetelő« alkatrészek és fúvókák. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.3. pontban említett »szigetelés« a rakétahajtómű alkatrészeire – azaz a testre, a fúvókára, a bemenetekre, a ház tömítéseire – vonatkozik, és a szigetelő vagy tűzálló réteget tartalmazó vulkanizált vagy félig vulkanizált többrétegű gumiterméket is magában foglalja. Feszültségcsökkentő karmantyúk vagy lapok formájában is beépíthető.* *Megjegyzés: A lemez- vagy filmformátumú »szigetelés«-sel kapcsolatban lásd a 3.C.2. pontot.*

		M3C1	A 2.A.1.c.1. pontban meghatározott alrendszerekben használható vagy kifejezetten a 20.A.1.b.1. pontban említett alrendszerekhez tervezett rakétahajtóműházakhoz felhasználható »belső bélelés«. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.C.1. pontban említett, a szilárd hajtóanyag és a ház vagy a szigetelő bélés közötti összeköttetést biztosító »belső bélelés« általában egy folyékony polimer alapú tűzálló vagy szigetelő anyag diszperzió, pl. szénnel töltött, hidroxil-csoportot tartalmazó poli-butadién (HTPB) vagy más polimer hozzáadott keményítőszerrel, amelyet a ház belsejére szórnak vagy simítanak.*
	b) Száltekercselésű »kompozit« motortestek, amelyeknek átmérője nagyobb, mint 0,61 m, vagy amelyeknek »szerkezeti hatékonysági aránya (PV/W)« meghaladja a 25 km-t; *Műszaki megjegyzés:* *A »szerkezeti hatékonysági arány (PV/W)« az égési nyomás (P) és az eszköz térfogat (V) szorzata osztva az össztömeggel (W).*	M3C2	A 2.A.1.c.1. pontban meghatározott alrendszerekben használható vagy kifejezetten a 20.A.1.b.1. pontban említett alrendszerekhez tervezett rakétahajtóműházakhoz felhasználható »szigetelő« anyag ömlesztett formában. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.C.2. pontban említett »szigetelés« a rakétahajtómű alkatrészeire – azaz a testre, a fúvókára, a bemenetekre, a ház tömítéseire – vonatkozik, és a szigetelő vagy tűzálló réteget tartalmazó vulkanizált vagy félig vulkanizált többrétegű gumiterméket is magában foglalja. A 3.A.3. pontban meghatározott feszültségcsökkentő karmantyúk vagy lapok formájában is beépíthető.*
	c) Fúvókák 45 kN-t meghaladó tolóerővel vagy 0,075 mm/s-nál kisebb fúvótorok-kopási sebességgel; d) Mozgatható fúvókák, vagy másodlagos fluidinjektoros tolóerővektor szabályozó rendszerek, amelyek képesek a következők bármelyikére: 1. A tetszőleges tengelymozgás meghaladja a ± 5°-ot; 2. 20°/s vagy nagyobb szögsebesség vektorforgás; vagy 3. 40°/s^2 vagy nagyobb szögsebesség vektorforgás;	M2A1e	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható tolóerővektor-vezérlő alrendszerek, kivéve az olyan rakétarendszerekhez tervezetteket, melyek nem lépik túl az 1.A pontban meghatározott »hatótávolság«/»hasznos teher« korlátozásokat, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint; *Műszaki megjegyzés:* *A 2.A.1.e. ponthoz tartoznak a tolóerővektor-vezérlésre szolgáló következő módszerek:* *a) Rugalmas fúvóka;* *b) Folyadék vagy másodlagos gázinjektálás;* *c) Mozgatható hajtómű vagy fúvóka;* *d) Tolósugár áramlásának eltérítése (sugáreltérítő síkok vagy szondák);* *e) Tolóerő-szabályzó lapok alkalmazása.*

▼M30

9A009	Hibrid rakétameghajtó rendszerek, amelyek rendelkeznek a következők bármelyikével: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A109 ÉS 9A119.** a) 1,1 MNs feletti teljes impulzuskapacitás; vagy b) A tolóerő a vákuumba történő kilépés körülményei között mérve nagyobb, mint 220 kN.	M2A1c1	Legalább $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek;
		M20A1b	A 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható, a 2.A.1 pontban nem meghatározott rakétameghajtó alrendszerek, az alábbiak szerint: 1. Legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns-t meghaladó és legfeljebb $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek; 2. Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns, de kevesebb mint $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak;
9A010	Kifejezetten hordozóeszközökhöz, hordozóeszköz meghajtórendszerekhez vagy »űrhajókhoz« tervezett alkatrészek, rendszerek vagy szerkezetek, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 1A002 ÉS 9A110.** a) 10 kg tömeget meghaladó és kifejezettem az alábbi anyagok felhasználásával gyártott hordozórakétákhoz tervezett alkatrészek és szerkezetek: 1. Az 1C010.e. pontban meghatározott »rostos vagy szálas anyagokból«, valamint az 1C008 vagy 1C009.b. alatt meghatározott gyantákból álló »kompozit« anyagok; 2. Fém-»mátrix« »kompozit«, az alábbiak valamelyikével megerősítve: a) Az 1C007 alatt meghatározott anyagok;	M6A1	Kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok és ezekből készült gyártmányok, amelyeket kifejezetten az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben és a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben történő használatra terveztek.

	b) Az 1C010 alatt meghatározott szervetlen »rostos vagy szálas anyagok«; vagy c) Az 1C002.a. pontban meghatározott aluminidek; vagy 3. Az 1C007 pontban meghatározott kerámia-»mátrix« »kompozit« anyagok; *Megjegyzés: A tömeghatárt az orrkúpoknál nem kell figyelembe venni.*		
	b) Kifejezetten a 9A005–9A009 alatt meghatározott hordozórakéta-meghajtórendszerekhez tervezett, az alábbiak bármelyikének felhasználásával gyártott alkatrészek és szerkezetek: 1. Az 1C010.e. pontban meghatározott »rostos vagy szálas anyagok«, valamint az 1C008 vagy 1C009.b. alatt meghatározott gyanták; 2. Fém-»mátrix« »kompozit«, az alábbiak valamelyikével megerősítve: a) Az 1C007. alatt meghatározott anyagok; b) Az 1C010 alatt meghatározott szervetlen »rostos vagy szálas anyagok«; vagy c) Az 1C002.a. pontban meghatározott aluminidek; vagy 3. Az 1C007 pontban meghatározott kerámia-»mátrix« »kompozit« anyagok;	M6A1	Kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok és ezekből készült gyártmányok, amelyeket kifejezetten az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben és a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben történő használatra terveztek.
	c) Kifejezetten az »űrhajó« szerkezetek alakváltozásának, vagy dinamikus reakciójának aktív ellenőrzésére tervezett szerkezeti alkatrészek és szigetelő rendszerek;	M6A1	Kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok és ezekből készült gyártmányok, amelyeket kifejezetten az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben és a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben történő használatra terveztek.
	d) Pulzáló folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeknek nyomaték/tömeg aránya eléri vagy meghaladja az 1 kN/kg-ot, válaszideje (az az idő, amely indulástól a teljes névleges nyomaték 90 %-ának eléréséig eltelik) kevesebb, mint 30 ms.	M3A2	Az 1.A és a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek vagy »kombinált ciklusú hajtóművek«, ideértve a motorok belső égését szabályozó eszközöket is, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.2. pontban említett »kombinált ciklusú hajtóművek« olyan hajtóművek, amelyek a következő motortípusok ciklusai közül legalább kettőt alkalmaznak: gázturbinás hajtóművek (turbó sugárhajtóművek, turbopropelleres, turbó légcsavaros, illetve turbotengelyes hajtóművek), torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek, lüktető sugárhajtóművek, rakétahajtóművek (folyékony vagy szilárd hajtóanyagú, illetve hibrid).*

02012R0267 — HU — 18.01.2017 — 022.003 — 240

▼M30

9A011	Torlósugaras, szuperszonikus sebességű torlósugaras vagy kombinált ciklusú hajtóművek és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. **N.B.: LÁSD MÉG 9A111 ÉS 9A118.**	M3A2	Az 1.A és a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek vagy »kombinált ciklusú hajtóművek«, ideértve a motorok belső égését szabályozó eszközöket is, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.2. pontban említett »kombinált ciklusú hajtóművek« olyan hajtóművek, amelyek a következő motortípusok ciklusai közül legalább kettőt alkalmaznak: gázturbinás hajtóművek (turbó sugárhajtóművek, turbopropelleres, turbó légcsavaros, illetve turbotengelyes hajtóművek), torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek, lüktető sugárhajtóművek, rakétahajtóművek (folyékony vagy szilárd hajtóanyagú, illetve hibrid).*
9A012	Az alábbi »pilóta nélküli légi járművek« (»UAV«-k), pilóta nélküli »léghajók«, valamint az ezekhez kapcsolódó rendszerek, berendezések és alkatrészek: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A112.** a) Az »operátor« közvetlen »természetes látóhatárán« kívüli irányított repülésre tervezett »UAV«-k vagy pilóta nélküli »léghajók«, amelyek rendelkeznek az alábbiak valamelyikével: 1. Rendelkezik az összes alábbi jellemzővel: a) Legalább 30 perc, de kevesebb, mint egy óra maximális »üzemidő«; és b) úgy tervezték, hogy 46,3 km/h (25 csomó) vagy annál nagyobb széllökések esetén is fel tudjanak szállni, és stabilan, irányítottan tudjanak repülni; vagy 2. 1 órás vagy annál nagyobb maximális »üzemidő«; *Műszaki megjegyzések:* *1. A 9A012.a. alkalmazásában, az »operátor« az a személy, aki az »UAV« vagy pilóta nélküli »léghajó« repülését elindítja vagy irányítja.* *2. A 9A012.a. alkalmazásában az »üzemidőt« ISA-feltételekre kell kiszámítani (ISO 2533:1975) tengerszinten, szélcsendben.*	M1A2	Komplett pilóta nélküli légijármű-rendszerek (többek között cirkálórakéta-rendszerek, pilóta nélküli célrepülőgépek és felderítő drónok), melyek »hatótávolsága« legalább 300 km és legalább 500 kg »hasznos teher« célba juttatására képesek.
		M19A	19. TÉTEL MÁS KOMPLETT HORDOZÓESZKÖZÖK berendezések, részegységek és tartozékok

	3. A 9A012.a. alkalmazásában, a »természetes látóhatár« segítség nélküli emberi látásra vonatkozik, korrekciós lencsével, vagy anélkül. b) Kapcsolódó rendszerek, berendezések és alkatrészek, az alábbiak szerint: 1. Nem használt 2. Nem használt		
	3. Kifejezetten a pilótával rendelkező »légi járművek« vagy pilótával rendelkező »léghajók« 9A012.a. pontban meghatározott »UAV«-vá vagy pilóta nélküli »léghajóvá« történő átalakítására tervezett berendezések vagy alkatrészek; 4. Légbeszívásos reciprok vagy forgó belső égésű motortípusok, amelyeket kifejezetten »UAV«-k vagy pilóta nélküli »léghajók«15 240 m (50 000 láb) feletti meghajtására terveztek vagy módosítottak.	M9A6	A 9.A.3. vagy 9.A.5. pontban meghatározott gyorsulásmérővel vagy a 9.A.4. vagy 9.A.5. pontban meghatározott giroszkóppal működő inerciális vagy más berendezések és az ilyen berendezéseket magukban foglaló rendszerek, továbbá a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek.
9A101	A 9A001 alatt meghatározottaktól eltérő, turbó sugárhajtóművek és turbó légcsavaros hajtóművek, ideértve a következőket: a) A következő mindkét jellemzővel rendelkező motorok: 1. A »maximális tolóerő« meghaladja a 400 N-t (beszerelés előtt), kivéve azokat a polgárinak minősített motorokat, amelyek legnagyobb nyomatéka meghaladja a 8 890 Nt (beszerelés előtt), és 2. Fajlagos üzemanyag-fogyasztása (tengerszinten, statikus körülmények között, az egyezményes légkör felhasználásával) 0,15 kg/N/h vagy annál kisebb; *Műszaki megjegyzés:* *A 9A101.a.1. pont alkalmazásában a »maximális tolóerő« a gyártó által a motortípusra vonatkozóan igazolt, beszerelés előtti maximális nyomaték. A polgári típusokhoz tanúsított nyomaték a motortípusra vonatkozóan a gyártó által bemutatott maximális tolóerővel megegyező vagy annál kisebb.* b) »Rakétákban« történő felhasználásra tervezett vagy átalakított motorok, vagy a 9A012 vagy a 9A112.a. alatt meghatározott pilóta nélküli légi járművek,	M3A1	Turbó sugárhajtóművek és turbó légcsavaros hajtóművek, az alábbiak szerint: a) Hajtóművek, amelyek rendelkeznek mindkét alábbi jellemzővel: 1. A »maximális tolóerő« meghaladja a 400 N-t (beszerelés előtt), kivéve azokat a polgárinak minősített motorokat, amelyek »maximális tolóereje« meghaladja a 8,89 kN-t (beszerelés előtt); és 2. A fajlagos üzemanyag-fogyasztás (legnagyobb tartós teljesítmény mellett, tengerszinten, statikus körülmények között, az egyezményes légkör felhasználásával) 0,15 kg N^{-1} h^{-1} vagy annál kisebb; *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.1.a.1. alkalmazásában a »maximális tolóerő« a gyártó által a motortípusra vonatkozóan igazolt, beszerelés előtti maximális nyomaték. A polgári típusokhoz tanúsított nyomaték a motortípusra vonatkozóan a gyártó által bemutatott maximális tolóerővel megegyező vagy annál kisebb.* b) Az 1.A. vagy a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy módosított motorok, tolóerőtől és fajlagos üzemagyag-fogyasztástól függetlenül. *Megjegyzés: A 3.A.1. pontban meghatározott motor exportálható pilótával rendelkező repülőgép részeként vagy a pilótával rendelkező repülőgép pótalkatrészei számára megfelelő mennyiségben.*

▼M30

9A102	A 9A012 vagy a 9A112.a. meghatározott pilóta nélküli légi járművekhez tervezett »turbólégcsavaros motorrendszerek«, és a kifejezetten azokhoz tervezett alkatrészek, amelyek »maximális teljesítménye« a 10 kW-ot meghaladja. *Megjegyzés: A 9A102 nem vonja ellenőrzés alá a tanúsítvánnyal rendelkező polgári motorokat.* *Műszaki megjegyzések:* *1. A 9A102 alkalmazásában a »turbólégcsavaros motorrendszerek« magukban foglalják az alábbiak mindegyikét:* *a) turbótengelyes motor; és* *b) erőátviteli rendszer az erőnek a légcsavarhoz való átviteléhez.* *2. A 9A102 alkalmazásában a »maximális teljesítmény« a beszereletlen helyzetben tengerszinten, statikus körülmények között, az egyezményes légkör felhasználásával elért legnagyobb teljesítmény.*	M3A9	Kifejezetten az 1.A.2. vagy a 19.A.2. pontban említett rendszerekhez tervezett, 10 kW-ot meghaladó (beszereletlen helyzetben tengerszinten, statikus körülmények között, az egyezményes légkör felhasználásával elért) maximális teljesítményű »turbólégcsavaros motorrendszerek«, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.9. pont alkalmazásában a »turbólégcsavaros motorrendszerek« magukban foglalják az alábbiak mindegyikét: a) Turbótengelyes hajtóművek; és b) erőátviteli rendszer az erőnek a légcsavarhoz való átviteléhez.*
9A104	Rakétaszondák legalább 300 km hatótávolsággal. **N.B.: LÁSD MÉG: 9A004.**	M1A1 M19A1	Komplett rakétarendszerek (többek között ballisztikus rakétarendszerek űrhajóhordozó eszközök és rakétaszondák), amelyek »hatótávolsága« legalább 300 km és legalább 500 kg »hasznos teher« célba juttatására képesek. Az 1.A.1.pontban meghatározottaktól eltérő, legalább 300 km-es »hatótávolságú« komplett rakétarendszerek (beleértve a ballisztikus rakétarendszereket, űrhajóhordozó eszközöket és rakétaszondákat).
9A105	Folyékony hajtóanyagú rakétamotorok, az alábbiak szerint: **N.B.: LÁSD MÉG: 9A119.** a) A 9A005 alatt meghatározottaktól eltérő, »rakétákban« felhasználható folyékony hajtóanyagú rakétamotorok, amelyeket legalább 1,1 MNs teljes impulzuskapacitású, folyékony hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak; b) A 9A005 vagy 9A105.a. alatt meghatározottaktól eltérő, teljes rakétarendszerekben vagy 300 km hatótávolságú pilóta nélküli légi járművekben felhasználható folyékony hajtóanyagú rakétamotorok, amelyeket legalább 0,841 MNs teljes impulzuskapacitású, folyékony hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak.	 M2A1c2 M20A1b2	 Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább 1.1×10^6 Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak; Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns, de kevesebb mint $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak;

▼M30

9A106	A 9A006 alatt meghatározottaktól eltérő rendszerek és alkatrészek, amelyeket kifejezetten folyékony rakétahajtóanyag-rendszerekhez terveztek, az alábbiak szerint:	M3A3	Az 1.A és a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható rakétahajtómű-házak, valamint az ezekhez tartozó »szigetelő« alkatrészek és fúvókák.
	a) Rakétákban, a 9A004 pontban meghatározott űrhajóhordozó eszközökben vagy a 9A104 pontban meghatározott rakétaszondákban használható hőfelvevő szigetelések rakétamotor házhoz vagy égéskamrához;		*Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.3. pontban említett »szigetelés« a rakétahajtómű alkatrészeire – azaz a testre, a fúvókára, a bemenetekre, a ház tömítéseire – vonatkozik, és a szigetelő vagy tűzálló réteget tartalmazó vulkanizált vagy félig vulkanizált többrétegű gumiterméket is magában foglalja. Feszültségcsökkentő karmantyúk vagy lapok formájában is beépíthető.*
	b) »Rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos rakétafúvókák;		*Megjegyzés: A lemez- vagy filmformátumú »szigetelés«-sel kapcsolatban lásd a 3.C.2. pontot.*
	c) »Rakétákban« használható tolóerővektor vezérlő alrendszerek; *Műszaki megjegyzés:* *Példák a 9A106.c. alatt meghatározott tolóerő-vektoros vezérlés módszereire:* *1. Rugalmas fúvóka;* *2. Folyadék vagy másodlagos gázinjektálás;* *3. Mozgatható hajtómű vagy fúvóka;* *4. Tolósugár áramlásának eltérítése (sugáreltérítő síkok, vagy szondák); vagy* *5. Tolóerő-szabályzó lapok.*	M2A1e	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható tolóerővektor-vezérlő alrendszerek, kivéve az olyan rakétarendszerekhez tervezetteket, melyek nem lépik túl az 1.A pontban meghatározott »hatótávolság«/»hasznos teher« korlátozásokat, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint; Műszaki *Műszaki megjegyzés:* *A 2.A.1.e. ponthoz tartoznak a tolóerővektor-vezérlésre szolgáló következő módszerek:* *a) Rugalmas fúvóka;* *b) Folyadék vagy másodlagos gázinjektálás;* *c) Mozgatható hajtómű vagy fúvóka;* *d) Tolósugár áramlásának eltérítése (sugáreltérítő síkok vagy szondák);* *e) Tolóerő-szabályzó lapok alkalmazása.*
	d) Folyékony, sűrű szuszpenziójú és kocsonyás halmazállapotú rakétahajtóanyagok (az oxidálóanyagokkal együtt) vezérlőrendszerei, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyeket abból a célból terveztek vagy alakítottak át, hogy 10 g négyzetes középértéket (rms) meghaladó vibrációs környezetben 20 Hz és 2 kHz közötti tartományban üzemeljenek; *Megjegyzés: A 9A106.d. csak a következő szervószelepeket, szivattyúkat és gázturbinákat határozza meg:*	M3A5	Az 1.A pontban meghatározott rendszerekben felhasználható folyékony, sűrű szuszpenziójú és kocsonyás halmazállapotú rakétahajtóanyagok (az oxidálószerekkel együtt) vezérlőrendszerei, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek, amelyeket abból a célból terveztek vagy alakítottak át, hogy 10 g négyzetes középértéket (rms) meghaladó vibrációs környezetben 20 Hz és 2 kHz közötti tartományban üzemeljenek. *Megjegyzések:* *1. A 3.A.5. pont csak az következő szervoszelepekre és szivattyúkra és gázturbinákra vonatkozik:*

	a) 7 MPa vagy annál nagyobb abszolút nyomás mellett percenkénti 24 literrel egyenlő vagy annál nagyobb áramlási sebességre tervezett szervószelepek, amelyek 100 ms-nál rövidebb működtetési reakcióidővel rendelkeznek; *b) Folyékony hajtóanyaghoz használt szivattyúk, amelyeknek a tengelyfordulatszáma maximális üzemmódban 8 000 ford/perc vagy nagyobb, kilépő nyomásuk pedig 7 MPa vagy nagyobb;* *c) Gázturbinák folyékony hajtóanyaghoz használt turbószivattyúkhoz, amelyek tengelyfordulatszáma maximális üzemmódban 8 000 ford/perc vagy nagyobb;*		*a) 7 MPa vagy annál nagyobb abszolút nyomás mellett percenkénti 24 literrel egyenlő vagy annál nagyobb áramlási sebességre tervezett szervószelepek, amelyek 100 ms-nál rövidebb működtetési reakcióidővel rendelkeznek;* *b) Folyékony hajtóanyaghoz használt szivattyúk, amelyeknek a tengelyfordulatszáma maximális teljesítményű üzemmódban 8 000 ford/perc vagy nagyobb, illetve kilépő nyomásuk 7 MPa vagy nagyobb.* *c) Folyékony hajtóanyaghoz használt turbószivattyúkhoz tartozó gázturbinák, melyek tengelyfordulatszáma maximális teljesítményű üzemmódban 8 000 ford/perc vagy nagyobb.* *2. A 3.A.5. pontban meghatározott rendszerek és alkatrészek műhold részeként exportálhatók.*
	e) »Rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott hordozórakétákhoz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos égetőkamrák és fúvókák.	M3A10	A 2.A.1.c.2. vagy a 20.A.1.b.2. pontban meghatározott alrendszerekben felhasználható folyékony hajtóanyagú rakétamotorokhoz tartozó égéskamrák és fúvókák.
9A107	A 9A007 alatt meghatározottaktól eltérő, teljes rakétarendszerekben vagy pilóta nélküli légi járművekben felhasználható szilárd hajtóanyagú rakétamotorok, amelyek hatósugara 300 km és teljes impulzuskapacitása 0,841 Mns-mal egyenlő vagy annál nagyobb. **N.B.: LÁSD MÉG: 9A119.**	M20A1b1	Legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns-t meghaladó és legfeljebb $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek;
9A108	A 9A008 alatt meghatározottaktól eltérő alkatrészek, amelyeket kifejezetten szilárd rakétahajtóművekhez terveztek, az alábbiak szerint: a) »Rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos rakétahajtómű házak és azok »szigetelő« tartozékai; b) »Rakétákhoz«, a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz használatos rakétafúvókák;	M3A3 M3A3	Az 1.A és a 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható rakétahajtómű-házak, valamint az ezekhez tartozó »szigetelő« alkatrészek és fúvókák. <u>*Műszaki megjegyzés:*</u> *A 3.A.3. pontban említett »szigetelés« a rakétahajtómű alkatrészeire – azaz a testre, a fúvókára, a bemenetekre, a ház tömítéseire – vonatkozik, és a szigetelő vagy tűzálló réteget tartalmazó vulkanizált vagy félig vulkanizált többrétegű gumiterméket is magában foglalja. Feszültségcsökkentő karmantyúk vagy lapok formájában is beépíthető.* *Megjegyzés: A lemez- vagy filmformátumú »szigetelés«-sel kapcsolatban lásd a 3.C.2. pontot.*

▼M30

	c) »Rakétákhoz« használatos tolóerővektor-vezérlő alrendszerek. *Műszaki megjegyzés:* *Példák a 9A108.c. alatt meghatározott tolóerő-vektoros vezérlés módszereire:* *1. Rugalmas fúvóka;* *2. Folyadék vagy másodlagos gázinjektálás;* *3. Mozgatható hajtómű vagy fúvóka;* *4. Tolósugár áramlásának eltérítése (sugáreltérítő síkok, vagy szondák); vagy* *5. Tolóerő-szabályzó lapok.*	M2A1e	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható tolóerővektor-vezérlő alrendszerek, kivéve az olyan rakétarendszerekhez tervezetteket, melyek nem lépik túl az 1.A pontban meghatározott »hatótávolság«/»hasznos teher« korlátozásokat, a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint; *Műszaki megjegyzés:* *A 2.A.1.e. ponthoz tartoznak a tolóerővektor-vezérlésre szolgáló következő módszerek:* *a) Rugalmas fúvóka;* *b) Folyadék vagy másodlagos gázinjektálás;* *c) Mozgatható hajtómű vagy fúvóka;* *d) Tolósugár áramlásának eltérítése (sugáreltérítő síkok vagy szondák);* *e) Tolóerő-szabályzó lapok alkalmazása.*
9A109	Hibrid rakétahajtóművek és a kifejezetten hozzájuk tervezett alkatrészek, az alábbiak szerint: a) Teljes rakétarendszerekben és pilóta nélküli légi járművekben felhasználható, 300 km-es hatótávolságú, a 9A009 alatt meghatározottaktól eltérő hibrid rakétahajtóművek 0,841 Mns-mal egyenlő vagy annál nagyobb teljes impulzuskapacitással, valamint a kifejezetten hozzájuk tervezett alkatrészek; b) Kifejezetten a 9A009. alatt meghatározott hibrid rakétahajtóművekhez tervezett, »rakétákban« használható alkatrészek. **N.B.: LÁSD MÉG: 9A009. és 9A119.**	M3A6	Kifejezetten a 2.A.1.c.1. és a 20.A.1.b.1. pontban meghatározott hibrid rakétahajtóművekhez tervezet alkatrészek.
		M20A1b	A 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használható, a 2.A.1 pontban nem meghatározott rakétameghajtó alrendszerek, az alábbiak szerint: 1. Legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns-t meghaladó és legfeljebb $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek; 2. Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább $8{,}41 \times 10^5$ Ns, de kevesebb mint $1{,}1 \times 10^6$ Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak;
		M2A1c	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható rakétameghajtó alrendszerek, az alábbiak szerint: 1. Legalább $1{,}1 \times 10^6$ Ns;teljes impulzuskapacitású szilárd hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy hibrid rakétahajtóművek;

▼M30

			2. Folyékony hajtóanyagú rakétahajtóművek vagy gél hajtóanyagú rakétahajtóművek, amelyeket legalább 1.1×10^6 Ns teljes impulzuskapacitású, folyékony vagy gél hajtóanyaggal működő meghajtórendszerekbe építettek be, vagy ilyen rendszerekbe történő beépítésre terveztek vagy módosítottak; *Megjegyzés: A 2.A.1.c.2 pontban meghatározott, műholdakban történő felhasználásra tervezett vagy módosított folyékony hajtóanyagú földtávolponton beinduló hajtóművek és pályán tartásra szolgáló hajtóművek a II. kategóriába tartozónak tekinthetők, amennyiben a kérdéses alrendszer kivitelére a említett várható végfelhasználói céloknak megfelelő végfelhasználási nyilatkozatokkal és mennyiségi korlátozásokkal kerül sor, és amennyiben az alrendszer tolóereje vákuumban nem haladja meg az 1 kN értéket.*
9A110	A 9A010 alatt meghatározottaktól eltérő kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok és ezekből készült termékek, amelyeket kifejezetten »rakétákban«, illetve a 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c., 9A107., 9A108.c., 9A116 vagy 9A119 alatt meghatározott alrendszerekben történő felhasználásra terveztek. **N.B.: LÁSD MÉG: 1A002.** *Műszaki megjegyzés:* *A 9A110 alatt a »rakéta« 300 km-t meghaladó hatótávolságú teljes rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent.*	M6A1	Kompozit szerkezetek, rétegelt anyagok és ezekből készült gyártmányok, amelyeket kifejezetten az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben és a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben történő használatra terveztek.
9A111	»Rakétákban« vagy a 9A012 vagy 9A112.a. alatt meghatározott, pilóta nélküli légi járművekben felhasználható pulzáló sugárhajtóművek, és a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. **N.B.: LÁSD MÉG: 9A011 ÉS 9A118.**	M3A2	Az 1.A és a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek vagy »kombinált ciklusú hajtóművek«, ideértve a motorok belső égését szabályozó eszközöket is, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.2. pontban említett »kombinált ciklusú hajtóművek« olyan hajtóművek, amelyek a következő motortípusok ciklusai közül legalább kettőt alkalmaznak: gázturbinás hajtóművek (turbó sugárhajtóművek, turbopropelleres, turbó légcsavaros, illetve turbotengelyes hajtóművek), torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek, lüktető sugárhajtóművek, rakétahajtóművek (folyékony vagy szilárd hajtóanyagú, illetve hibrid).*

▼M30

9A112	A 9A012 alatt meghatározottaktól eltérő »pilóta nélküli légi járművek« (»UAV«-k), az alábbiak szerint: a) 300 km-es hatósugarat elérő »pilóta nélküli légi járművek« (»UAV«-k); b) »Pilóta nélküli légi járművek« (»UAV«-k), amelyek rendelkeznek az összes alábbi tulajdonsággal: 1. Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével: a) Autonóm repülésirányítási és navigációs képesség; vagy b) Egy emberi operátor látóhatárán kívül történő ellenőrzött repülésre való képesség; és 2. Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével: a) 20 litert meghaladó kapacitású aeroszolelosztó rendszer/mechanizmus; vagy b) 20 litert meghaladó kapacitású aeroszolelosztó rendszer/mechanizmus beépítésére tervezték vagy alakították át. *Műszaki megjegyzések:* *1. Az aeroszol részecskékből vagy üzemanyag-alkotórészektől különböző folyadékokból, melléktermékekből vagy adalékanyagokból áll, amely a rakomány részeként szétszóródik a légkörben. Aeroszol például a növénypermetezéshez használt növényvédő szer és a mesterséges csapadékképzéshez használt száraz vegyszer.* *2. Az aeroszolelosztó rendszer/mechanizmus részét képezik azok a – mechanikus, elektromos, hidraulikus stb. – eszközök, amelyek az aeroszol tárolásához és légkörbe juttatásához szükségesek. Ide tartozik az aeroszol befecskendezésének lehetősége az égéstermékgázba és a légcsavarszélbe.*	M19A2	Az 1.A.2. pontban meghatározottaktól eltérő, legalább 300 km-es »hatótávolságú«, komplett, pilóta nélküli légi járművek (beleértve a cirkálórakéta-rendszereket, a céldrónokat és a felderítő drónokat).
		M19A3	Az 1.A.2. és 19.A.2. pontban meghatározottaktól eltérő, komplett, pilóta nélküli légi járművek, amelyek rendelkeznek az alábbi tulajdonságok mindegyikével: a) Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével: 1. Autonóm repülésirányítási és navigációs képesség; vagy 2. Egy emberi operátor látóhatárán kívül történő ellenőrzött repülésre való képesség; és b) Rendelkeznek az alábbiak bármelyikével: 1. 20 litert meghaladó kapacitású aeroszolelosztó rendszer/mechanizmus; vagy 2. 20 litert meghaladó kapacitású aeroszolelosztó rendszer/mechanizmus beépítésére tervezték vagy alakították át. Megjegyzés: *A 19.A.3. pontba nem tartoznak bele a kifejezetten rekreációs vagy versenyzési célra tervezett légijármű-modellek.* *Műszaki megjegyzések:* *1. Az aeroszol üzemanyag-alkotórészektől melléktermékektől és adalékanyagoktól különböző részecskékből és folyadékokból, áll, amely a »hasznos teher« részeként szétszóródik a légkörben. Aeroszol például a növénypermetezéshez használt növényvédő szer és a mesterséges csapadékképzéshez használt száraz vegyszer.*
9A115	Indítást biztosító berendezések, az alábbiak szerint: a) Kezelésre, ellenőrzésre, aktiválásra, vagy indításra szolgáló készülékek és berendezések, amelyeket a 9A004 alatt meghatározott hordozórakétákhoz, a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz, illetve a 9A012 vagy 9A112.a. alatt meghatározott pilóta nélküli légi járművekhez terveztek vagy alakítottak át;	M12A1	Kezelésre, ellenőrzésre, aktiválásra, vagy indításra szolgáló készülékek és berendezések, amelyeket az 1.A., 19.A.1., vagy 19.A.2. alatt meghatározott rendszerekhez terveztek vagy alakítottak át;
	b) Szállításra, kezelésre, ellenőrzésre, aktiválásra vagy indításra szolgáló járművek, amelyeket a 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközökhöz vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákhoz terveztek vagy alakítottak át.	M12A2	Szállításra, kezelésre, ellenőrzésre, aktiválásra, vagy indításra szolgáló járművek, amelyeket az 1.A. alatt meghatározott rendszerekhez terveztek vagy alakítottak át.

▼M30

9A116	»Rakétákban« felhasználható visszatérő egységek, és az ezekhez tervezett vagy átalakított berendezések, az alábbiak szerint: a) Visszatérő egységek; b) Kerámiából vagy hőfelvevő anyagból készült hőpajzsok és azok alkatrészei; c) Kistömegű, nagy hőkapacitású anyagokból készült hőelnyelők és azok alkotórészei; d) Kifejezetten visszatérő egységekhez tervezett elektronikus berendezések.	M2A1b	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható visszatérő egységek, és az ezekhez tervezett vagy átalakított berendezések, az alábbiak szerint, kivéve a 2.A.1. pontot követő megjegyzésben foglaltak szerint a nem fegyverek szállítására tervezett járművek visszatérő egységeit: 1. Kerámiából vagy hőfelvevő anyagból készült hőpajzsok és azok alkatrészei; 2. Kistömegű, nagy hőkapacitású anyagokból készült hőelnyelők és azok alkotórészei; 3. 3. Kifejezetten visszatérő egységekhez tervezett elektronikus berendezések;
9A117	»Rakétákban« felhasználható indító- és leválasztóberendezések és közbülső fokozatok. **N.B.: LÁSD MÉG: 9A121.**	M3A4	Az 1.A pontban meghatározott rendszerekben felhasználható indító és leválasztó berendezések és az ezekhez tartozó közbülső fokozatok. *Megjegyzés: Lásd még a 11.A.5. pontot.* *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.4. pontban meghatározott indító és leválasztó berendezések tartalmazhatják a következő alkatrészeket:* — *Pirotechnikai fejescsavar, csavaranya és bilincs;* — *Golyós zárak;* — *Körkörös vágóberendezés;* — *Rugalmas lineáris formázott töltetek (FLSC).*
9A118	»Rakétákban« vagy a 9A012 vagy 9A112.a. alatt meghatározott, pilóta nélküli légi járművekben felhasználható, a 9A011 vagy a 9A111 alatt meghatározott motorok belső égését szabályozó eszközök.	M3A2	Az 1.A és a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben felhasználható torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek vagy »kombinált ciklusú hajtóművek«, ideértve a motorok belső égését szabályozó eszközöket is, valamint a kifejezetten ezekhez tervezett alkatrészek. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.A.2. pontban említett »kombinált ciklusú hajtóművek« olyan hajtóművek, amelyek a következő motortípusok ciklusai közül legalább kettőt alkalmaznak: gázturbinás hajtóművek (turbó sugárhajtóművek, turbopropelleres, turbó légcsavaros, illetve turbotengelyes hajtóművek), torlósugaras vagy szuperszonikus sebességű torlósugaras hajtóművek, rezgőszelepes torlósugár-hajtóművek, lüktető sugárhajtóművek, rakétahajtóművek (folyékony vagy szilárd hajtóanyagú, illetve hibrid).*

▼M30

9A119	A 9A005, 9A007, 9A009, 9A105, 9A107 és 9A109 alatt meghatározottaktól eltérő, 300 km hatótávolságú teljes rakéta rendszerekben vagy pilóta nélküli légi járművekben felhasználható egyedi rakétafokozatok.	M2A1a M20A1a	Az 1.A. pontban meghatározott rendszerekben használható egyedi rakétafokozatok; Komplett alrendszerek, a következők szerint: a) A 19.A. pontban meghatározott rendszerekben használható, a 2.A.1 pontban nem meghatározott egyedi rakétafokozatok;
9A120	Azok a 9A006 alatt meghatározottaktól eltérő, legalább 500 kg hasznos teher legalább 300 km-es távolságra való eljuttatására alkalmas rakétarendszerekben használt folyékony rakétahajtóanyag tartályok, amelyeket kifejezetten az 1C111 alatt meghatározott hajtóanyagokhoz vagy »egyéb folyékony hajtóanyagokhoz« terveztek.	M3A8	Kifejezetten a 4.C tételben említett hajtóanyagokhoz vagy az 1.A.1. pontban meghatározott rendszerekben használatos egyéb folyékony hajtóanyagokhoz tervezett folyékony rakétahajtóanyag tartályok.
9A121	A kifejezetten a 9A004-ben meghatározott hordozórakétákhoz vagy a 9A104 pontban meghatározott rakétaszondákhoz tervezett köldökzsinór és közbülső elektromos konnektorok. *Műszaki megjegyzés:* *A 9A121 alatt említett közbülső konnektorok magukban foglalják a »rakéták«, hordozórakéták vagy rakétaszondák, illetve hasznos terhet alkotó berendezéseik között telepített elektronikus konnektorokat is.*	M11A5	A kifejezetten az 1.A.1. vagy 19.A.1. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett köldökzsinór és közbülső elektromos konnektorok. *Műszaki megjegyzés:* *A 11.A.5. pontban említett közbülső konnektorok magukban foglalják az 1.A.1. vagy 19.A.1 pontban meghatározott rendszerek és »hasznos terhük« közé telepített elektronikus konnektorokat is.*

9 B Vizsgáló-, ellenőrző- és gyártóberendezések

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
9B005	Online (valósidejű) vezérlőrendszerek, eszközök (a szenzorokat is beleértve) vagy automata adatgyűjtő és feldolgozó berendezések, amelyeket kifejezetten a következők valamelyikével való felhasználásra terveztek: **N.B.: LÁSD MÉG: 9B105.** a) 1,2 Mach vagy annál nagyobb sebességre tervezett szélcsatornák; *Megjegyzés: A 9B005.a. nem vonja ellenőrzés alá a kifejezetten oktatási célokat szolgáló szélcsatornákat, amelyek 250 mm-nél kisebb (belső méretű) »tesztszakaszmérettel« rendelkeznek;*	M15B2	0,9 Mach vagy annál nagyobb sebességre tervezett, az 1.A. vagy a 19.A. pontban meghatározott rendszerekben, illetve a 2.A. vagy a 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben alkalmazható »aerodinamikai vizsgálati létesítmények«. Megjegyzés: A 15.B.2. pontba nem tartoznak bele a 3 Mach vagy annál kisebb sebességre tervezett, 250 mm vagy annál kisebb »tesztkeresztmetszet-mérettel« rendelkező szélcsatornákat. *Műszaki megjegyzések:* *1. Az »aerodinamikai vizsgálati létesítmények« magukban foglalják a tárgyak fölötti levegőáramlás tanulmányozását szolgáló szélcsatornákat és rázócsatornákat.*

	Műszaki megjegyzés: *A »tesztszakaszméret« a tesztszakasz legnagyobb keresztmetszeténél a kör átmérője, vagy a négyzet oldala, vagy a téglalap hosszabbik oldala.* b) 5 Mach fölötti áramlási környezetek szimulálására szolgáló készülékek, ideértve a hot-shot csatornákat, plazmaív csatornákat, rázócsöveket, rázócsatornákat, gázcsatornákat és könnyűgáz-ágyúkat; vagy c) Szélcsatornák vagy készülékek – kivéve a kétdimenziós (2D) szakaszúakat –amelyek alkalmasak 25 × 10^6-t meghaladó Reynolds számú áramlás szimulálására.		*2. A »tesztkeresztmetszet mérete« a tesztszakasz legnagyobb keresztmetszeténél a kör átmérője, a négyzet oldala, a téglalap hosszabbik oldala vagy az ellipszis nagyobbik átmérője. A »tesztkeresztmetszet« az áramlás irányára merőleges metszet.*
9B006	Akusztikai vibrációs vizsgálókészülék, amely 160 dB és annál nagyobb hangnyomásszintet képes biztosítani (referencia 20 μPa), minimum 4 kW névleges kimenőteljesítménnyel, ha a vizsgáló cella hőmérséklete meghaladja az 1 273 K-t, (1 000 °C), és a kifejezetten ehhez tervezett kvarc hevítők. **N.B.: LÁSD MÉG: 9B106.**	M15B4b	Az alábbi repülési feltételek mindegyikének modellezésére képes, szabályozott környezetet biztosító kamrák: 1. 140 dB vagy azt meghaladó (referencia 2 × 10^{-5} N/m^2) teljes hangnyomási szintet vagy 4 kW vagy azt meghaladó teljes névleges akusztikus kimenőteljesítményt biztosító akusztikus környezet; és 2. Az alábbiak bármelyike: a) 15 km vagy annál nagyobb magasság; vagy b) – 50 °C foktól + 125 °C fokig terjedő hőmérséklet-tartomány.
9B105	0,9 Mach vagy annál nagyobb sebességű légáram előállítására szolgáló, »rakétákhoz« és azok alrendszereihez alkalmazható »aerodinamika-tesztelő létesítmények«. **N.B.: LÁSD MÉG: 9B005.** *Megjegyzés: A 9B105 nem vonja ellenőrzés alá a 3 Mach vagy annál kisebb sebességre tervezett, 250 mm vagy annál kisebb »tesztkeresztmetszet mérettel« rendelkező szélcsatornákat.* *Műszaki megjegyzések:* *1. A 9B105 alatt szereplő »aerodinamika-tesztelő létesítmények« magukban foglalják a tárgyak fölötti levegőáramlás tanulmányozását szolgáló szélcsatornákat és rázócsatornákat.* *2. A 9B105-höz tartozó megjegyzésben a »teszt-keresztmetszet mérete« a tesztszakasz legnagyobb keresztmetszeténél a kör átmérője, a négyzet oldala, a téglalap hosszabbik oldala vagy az ellipszis nagyobbik átmérője. A »tesztkeresztmetszet« az áramlás irányára merőleges metszet.*	M15B2	0,9 Mach vagy annál nagyobb sebességre tervezett, az 1.A. vagy a 19.A. pontban meghatározott rendszerekben, illetve a 2.A. vagy a 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben alkalmazható »aerodinamikai vizsgálati létesítmények«. *Megjegyzés: A 15.B.2. pontba nem tartoznak bele a 3 Mach vagy annál kisebb sebességre tervezett, 250 mm vagy annál kisebb »tesztkeresztmetszet-mérettel« rendelkező szélcsatornák.* *Műszaki megjegyzések:* *1. Az »aerodinamikai vizsgálati létesítmények« magukban foglalják a tárgyak fölötti levegőáramlás tanulmányozását szolgáló szélcsatornákat és rázócsatornákat.* *2. A »tesztkeresztmetszet mérete« a tesztszakasz legnagyobb keresztmetszeténél a kör átmérője, a négyzet oldala, a téglalap hosszabbik oldala vagy az ellipszis nagyobbik átmérője. A »tesztkeresztmetszet« az áramlás irányára merőleges metszet.*

	3. A 9B105 alkalmazásában a »rakéta« olyan komplett rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent, melyek hatósugara legalább 300 km.		
9B106	Szabályozott környezetet biztosító kamrák és visszhangmentes kamrák, az alábbiak szerint: a) Az alábbi repülési feltételek mindegyikének modellezésére képes, szabályozott környezetet biztosító kamrák: 1. Rendelkezik a következő jellemzők bármelyikével: a) 15 km-rel egyenlő vagy annál nagyobb magasság; vagy b) 223 K (–50 °C) alattitól 398 K (+125 °C) felettiig terjedő hőmérséklet-tartomány; és 2. Rázóegységet vagy egyéb rázó, vibrációs környezet kialakítására képes vizsgálati berendezést tartalmazó, vagy »arra tervezett vagy módosított«, »csupasz asztalon« mérve 10 g-vel egyenlő vagy annál nagyobb négyzetes középértéket (rms) biztosító vibrációs környezet 20 Hz és 2 kHz közötti tartományban,legalább 5 kN erőhatás mellett; *Műszaki megjegyzések:* *1. A 9B106.a.2. olyan rendszereket ír le, amelyek képesek egyetlen hullám-összetevővel (pl. szinuszhullám) vibrációs környezetet gerjeszteni, és olyan rendszereket, amelyek képesek szélessávú véletlenszerű vibrációt gerjeszteni (pl. teljesítmény spektrum);* *2. A 9B106.a.2. pontban az »arra tervezett vagy módosított« kifejezés azt jelenti, hogy az adott környezetet biztosító kamra megfelelő interfészekkel (pl. szigetelő eszköz) rendelkezik ahhoz, hogy rázó egységet vagy a 2B116 pontban meghatározott rázó vizsgálati berendezést tartalmazzon.* *3. A 9B106.a.2. pontban a »csupasz asztal« tartozékok vagy rögzítők nélküli sima asztalt vagy felületet jelent.* b) A következő repülési körülmények modellezésére képes szabályozott környezetet biztosító kamrák:	M15B4	Az 1.A. vagy a 19.A. pontban meghatározott rendszerekben, illetve a 2.A. vagy a 20.A. pontban meghatározott alrendszerekben felhasználható, szabályozott környezetet biztosító kamrák: a) Szabályozott környezetet biztosító kamrák, amelyek rendelkeznek a következők mindegyikével: 1. Az alábbi repülési feltételek mindegyikének modellezésére képesek: a) 15 km-rel egyenlő vagy annál nagyobb magasság; vagy b) – 50 °C fok alattitól + 125 °C fok felettiig terjedő hőmérséklet-tartomány; és 2. Rázóegységet vagy egyéb rázó, vibrációs környezet kialakítására képes vizsgálati berendezést tartalmazó, vagy »arra tervezett vagy módosított«, »csupasz asztalon« mérve 10 g-vel egyenlő vagy annál nagyobb négyzetes középértéket (rms) biztosító vibrációs környezet 20 Hz és 2 kHz közötti tartományban,legalább 5 kN erőhatás mellett; *Műszaki megjegyzések:* *1. A 15.B.4.a.2. pont egyrészt olyan rendszereket ír le, amelyek képesek egyetlen hullám-összetevővel (pl. szinuszhullám) vibrációs környezetet gerjeszteni, másrészt olyan rendszereket, amelyek képesek szélessávú véletlenszerű vibrációt gerjeszteni (pl. teljesítményspektrum).* *2. A 15.B.4.a.2. pontban az »arra tervezett vagy átalakított« kifejezés azt jelenti, hogy az adott környezetet biztosító kamra megfelelő interfészekkel (pl. szigetelőeszköz) rendelkezik ahhoz, hogy rázóegységet vagy az e pontban meghatározott rázóvizsgálati berendezést tartalmazzon.* b) Az alábbi repülési feltételek mindegyikének modellezésére képes, szabályozott környezetet biztosító kamrák: 1. 140 dB vagy azt meghaladó (referencia 2×10^{-5} N/m^2) teljes hangnyomási szintet vagy 4 kW vagy azt meghaladó teljes névleges akusztikus kimenő-teljesítményt biztosító akusztikus környezet; és

▼M30

	1. 140 dB vagy azt meghaladó (referencia 20 μPa) teljes hangnyomási szintet vagy 4 kW vagy azt meghaladó teljes névleges akusztikus kimenő-teljesítményt biztosító akusztikus környezet; és 2. 15 km-rel egyenlő vagy annál nagyobb magasság; vagy 3. 223 K (–50 °C) alattitól 398 K (+125 °C) felettiig terjedő hőmérséklettartomány;		2. Az alábbiak bármelyike: a. 15 km-rel egyenlő vagy annál nagyobb magasság; vagy b. –50 °C alattitól 125 °C felettiig terjedő hőmérséklettartomány
9B115	Kifejezetten a 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A105–9A109, 9A111, 9A116–9A120 alatt meghatározott rendszerekhez, alrendszerekhez és alkatrészekhez tervezett »gyártóberendezések«.	M2B2	Kifejezetten az 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártóberendezések«.
		M3B2	Kifejezetten a 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., 3.A.10. vagy a 3.C. pontban meghatározott berendezésekhez vagy anyagokhoz tervezett »gyártólétesítmények«.
		M20B2	Kifejezetten a 20.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártóberendezések«.
9B116	Kifejezetten a 9A004 alatt meghatározott hordozórakétákhoz, vagy a 9A005–9A009, 9A011, 9A101, 9A102, 9A104–9A109, 9A111, valamint 9A116–9A120 alatt meghatározott rendszerekhez, alrendszerekhez és alkatrészekhez vagy »rakétákhoz« tervezett »gyártólétesítmények«. *Műszaki megjegyzés:* *A 9B116 alkalmazásában a »rakéta« 300 km-t meghaladó hatótávolságú teljes rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent.*	M1B1	Kifejezetten az 1.A. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett »gyártólétesítmények«.
		M2B1	Kifejezetten az 2.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártólétesítmények«.
		M3B1	Kifejezetten a 3.A.1., 3.A.2., 3.A.3., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6., 3.A.8., 3.A.9., 3.A.10. vagy a 3.C. pontban meghatározott berendezésekhez vagy anyagokhoz tervezett »gyártólétesítmények«.
		M19B1	Kifejezetten a 19.A.1 vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett »gyártólétesítmények«.
		M20B1	Kifejezetten az 20.A. pontban meghatározott alrendszerekhez tervezett »gyártólétesítmények«.

▼M30

9B117	Szilárd vagy folyékony meghajtású rakétákhoz vagy rakétamotorokhoz való próbapadok és állványok, amelyek rendelkeznek a következő jellemzők bármelyikével: a) Képesek 68 kN-t meghaladó tolóerőt kezelni; vagy b) Képesek három tengelyirányú tolóerő-összetevőt egy időben mérni.	M15B3	Az 1.A., a 19.A.1. vagy a 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben, illetve a 2.A. vagy a 20.A pontban meghatározott alrendszerekben használható próbapadok és -állványok, amelyek kapacitással rendelkeznek a 68 kN,-t meghaladó tolóerejű, szilárd vagy folyékony hajtóanyagú rakéták vagy motorok kezelésére, vagy amelyek képesek a három tengelyirányú tolóerő-összetevőt egy időben mérni.

9C Anyagok

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
9C108	A 9A008 pont alatt meghatározottaktól eltérő »szigetelő« anyag ömlesztett formában, valamint »belső bélelés«, a »rakétákban« használható rakétahajtómű-házakhoz, vagy kifejezetten »rakétákhoz« tervezve. *Műszaki megjegyzés:* *A 9C108 alatt a »rakéta« 300 km-t meghaladó hatótávolságú teljes rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent.*	M3C1	A 2.A.1.c.1. pontban meghatározott alrendszerekben használható vagy kifejezetten a 20.A.1.b.1. pontban említett alrendszerekhez tervezett rakétahajtóműházakhoz felhasználható »belső bélelés«. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.C.1. pontban említett, a szilárd hajtóanyag és a ház vagy a szigetelő bélés közötti összeköttetést biztosító »belső bélelés« általában egy folyékony polimer alapú tűzálló vagy szigetelő anyag diszperzió, pl. szénnel töltött, hidroxil-csoportot tartalmazó poli-butadién (HTPB) vagy más polimer hozzáadott keményítőszerrel, amelyet a ház belsejére szórnak vagy simítanak.*
		M3C2	A 2.A.1.c.1. pontban meghatározott alrendszerekben használható vagy kifejezetten a 20.A.1.b.1. pontban említett alrendszerekhez tervezett rakétahajtóműházakhoz felhasználható »szigetelő« anyag ömlesztett formában. *Műszaki megjegyzés:* *A 3.C.2. pontban említett »szigetelés« a rakétahajtómű alkatrészeire – azaz a testre, a fúvókára, a bemenetekre, a ház tömítéseire – vonatkozik, és a szigetelő vagy tűzálló réteget tartalmazó vulkanizált vagy félig vulkanizált többrétegű gumiterméket is magában foglalja. A 3.A.3. pontban meghatározott feszültségcsökkentő karmantyúk vagy lapok formájában is beépíthető.*

▼M30

9C110	A 9A110 alatt meghatározott kompozit szerkezetekhez, rétegelt anyagokhoz és termékekhez szál vagy rost erősítésű szerves mátrixból vagy fém mátrixból készített, műgyantával impregnált szálerősítésű prepreg, és az azokhoz készített fém bevonatú szálak, amelyek »fajlagos szakítószilárdsága« nagyobb, mint $7{,}62 \times 10^4$ m és a »fajlagos modulusa« nagyobb, mint $3{,}18 \times 10^6$ m. **N.B.: LÁSD MÉG: 1C010 és 1C210.** Megjegyzés: *A 9C110 csak azokat a műgyantával impregnált szálerősítésű prepregeket határozza meg, amelyeknél olyan műgyantát használnak, amelynek a kezelés utáni üvegesedési átalakulási hőmérséklete (T_g) 418 K (145 °C) felett van az ASTM D4065 vagy annak megfelelő szabvány előírása szerint.*	M6C1	A 6.A.1. pontban meghatározott termékekhez szál vagy rost erősítésű szerves mátrixból vagy fém mátrixból készített, műgyantával impregnált szálerősítésű prepregek és fémbevonatú szálerősítésű preformok, amelyek fajlagos szakítószilárdsága nagyobb, mint $7{,}62 \times 10^4$ m és a fajlagos modulusa nagyobb, mint $3{,}18 \times 10^6$ m. Megjegyzés: *A 6.C.1. pont csak azokat a műgyantával impregnált szálerősítésű prepregeket határozza meg, amelyeknél olyan műgyantát használnak, amelynek a kezelés utáni üvegesedési hőmérséklete (Tg) 145 °C felett van az ASTM D4065 vagy az annak megfelelő nemzeti szabvány előírása szerint.* Műszaki megjegyzések: *1. A 6.C.1. pontban a N/m^2-ben kifejezett szakítószilárdság osztva a N/m^3-ben kifejezett fajsúllyal, (296 ± 2) K ([23 ± 2] °C) hőmérsékleten és (50 ± 5) % relatív páratartalom mellett mérve.* *2. A 6.C.1. pontban »fajlagos szakítószilárdság«: a N/m^2-ben kifejezett Young-modulus osztva a N/m^3-ben kifejezett fajsúllyal, (296 ± 2) K [(23 ± 2) °C] hőmérsékleten és (50 ± 5) % relatív páratartalom mellett mérve.*

9D Szoftver

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
9D001	A kifejezetten a 9A001–9A119, a 9B vagy a 9E003 alatt meghatározott berendezések vagy »technológia« »fejlesztéséhez« tervezett vagy átalakított »szoftver«.	M3D3	Kifejezetten a 3.A.2., 3.A.3. vagy a 3.A.4. pontban meghatározott berendezés »fejlesztéséhez« tervezett vagy módosított »szoftver«.
9D002	A kifejezetten a 9A001–9A119 vagy 9B alatt meghatározott berendezések »gyártásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.	M2D2	Kifejezetten a 2.A.1.c. pontban meghatározott rakétahajtóművek »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
9D004	Egyéb »szoftver«, az alábbiak szerint: a) A részletes motormodellezéshez szükséges szélcsatornával vagy repülési vizsgálati adatokkal hitelesített két- vagy háromdimenziós viszkózus »szoftver«;	M19D1	Kifejezetten a 19.A.1 vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben történő »felhasználásra« tervezett vagy átalakított »szoftver«, amely egynél több alrendszer funkcióit koordinálja.

	b) A gázturbinás repülőgépmotorok, szerelvények vagy alkatrészek vizsgálatára szolgáló »szoftver«, amelyet kifejezetten azzal a céllal terveztek, hogy valós idejű üzemmódban adatokat gyűjtsön, redukáljon és elemezzen, és biztosítani tudja a visszacsatolásos vezérlést, beleértve a vizsgálati tételeknek vagy a vizsgálati feltételeknek a vizsgálati folyamat során történő dinamikus szabályozását; c) Kifejezetten a 9B001.a. vagy 9B001.c. alatt meghatározott berendezésekben való irányított kristályosításra vagy egykristályok növesztésére tervezett »szoftver«; d) Nem használt; e) Kifejezetten a 9A012 alatt meghatározott berendezések »működtetéséhez« tervezett vagy átalakított »szoftver«. f) Kifejezetten a légi gázturbinalapátok, terelőlapátok és »lapátvégtömítések« belső hűtőcsatornájának tervezésére tervezett »szoftver«; g) Az összes alábbi tulajdonsággal rendelkező »szoftver«: 1. Kifejezetten légi gázturbinamotorok aerotermikus, aeromechanikus és belsőégési feltételeinek előrejelzésére tervezték; és 2. Az aerotermikus, aeromechanikus és belsőégési feltételekről elméleti modell előrejelzéseket nyújt, amelyeket légi gázturbina motorok tényleges (kísérleti vagy termelési) teljesítményadataival összevetve validáltak.		
9D101	Kifejezetten a 9B105, 9B106, 9B116, vagy 9B117 alatt meghatározott termékek »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.	M1D1	Kifejezetten az 1.B. pontban meghatározott »gyártólétesítmények« »használatához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M2D1	Kifejezetten a 2.B.1. pontban meghatározott »gyártólétesítmények« »használatához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M3D1	Kifejezetten a 3.B.1. vagy a 3.B.3. pontban meghatározott »gyártólétesítmények« és megfolyatásos formázógépek »használatához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M12D1	Kifejezetten a 12.A.1. pontban meghatározott berendezések »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
		M15D1	Kifejezetten a 15.B. pontban meghatározott, és az 1.A., 19.A.1. vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekhez, illetve a 2.A vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerekhez felhasználható berendezés »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.

▼M30

		M20D1	Kifejezetten a 20.B.1. pontban meghatározott rendszerekhez tervezett vagy átalakított »szoftverek«.
9D103	Kifejezetten a 9A004 alatt meghatározott hordozórakéták, a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondák vagy a 9A005, 9A007, 9A105, 9A106.c., 9A107, 9A108.c.. 9A116 vagy 9A119 alatt meghatározott »rakéták« vagy alrendszerek modellezésére, szimulálására vagy tervezésintegrációjára tervezett »szoftver«. Megjegyzés: *A 9D103 alatt meghatározott »szoftver« ellenőrzés alatt marad, ha a 4A102 alatt meghatározott speciálisan tervezett hardverrel kombinálják.*	M16D1	Kifejezetten az 1.A. pontban meghatározott rendszerek, illetve a 2.A. vagy 20.A. pontban meghatározott alrendszerek modellezéséhez, szimulációjához vagy tervezési integrációjához tervezett »szoftver«. *Műszaki megjegyzés:* *A modellezés elsősorban a rendszerek aerodinamikai és termodinamikai elemzését foglalja magában.*
9D104	Kifejezetten a 9A001, 9A005, 9A006.d., 9A006.g., 9A007.a., 9A008.d., 9A009.a., 9A010.d., 9A011, 9A101, 9A102, 9A105, 9A106.c., 9A106.d., 9A107, 9A108.c., 9A109, 9A111, 9A115.a., 9A116.d., 9A117 vagy 9A118 alatt meghatározott termékek »használatára« tervezett vagy átalakított »szoftver«.	M2D2 M2D4 M3D2 M2D5 M20D2	Kifejezetten a 2.A.1.c. pontban meghatározott rakétahajtóművek »felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«. A kifejezetten a 2.A.1.b.3. pontban meghatározott alrendszerek vagy berendezések működéséhez vagy karbantartásához tervezett vagy átalakított »szoftverek«. Kifejezetten a 3.A.1., 3.A.2., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6. vagy a 3.A.9. pontban meghatározott berendezés »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver«. *Megjegyzések:* *1. A kifejezetten a 3.A.1. pontban meghatározott hajtóművek »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver« exportálható pilótával rendelkező repülőgép részeként vagy ahhoz tartozó »csereszoftver« gyanánt.* *2. A kifejezetten a 3.A.5. pontban meghatározott rakétahajtóanyag-vezérlőrendszerek »felhasználásához« tervezett vagy módosított »szoftver« exportálható műhold részeként vagy ahhoz tartozó »csereszoftver« gyanánt.*

▼M30

			A kifejezetten a 2.A.1.e. pontban meghatározott alrendszerek működéséhez vagy karbantartásához tervezett vagy átalakított »szoftver«. A 2.D.2. pontban meghatározottaktól eltérő, kifejezetten a 20.A.1.b. pontban meghatározott rakétahajtóművek»felhasználásához« tervezett vagy átalakított »szoftver«.
9D105	Kifejezetten a 9A004 alatt meghatározott hordozórakétákban vagy a 9A104 alatt meghatározott rakétaszondákban vagy »rakétákban« történő »felhasználásra« tervezett vagy átalakított. a 9D003.e. alatt meghatározottól eltérő »szoftver«, amely egynél több alrendszer funkcióit koordinálja. *Műszaki megjegyzés:* *A 9D105 alkalmazásában a »rakéta« olyan komplett rakétarendszereket és pilóta nélküli légijármű-rendszereket jelent, melyek hatósugara legalább 300 km.*	M1D2 M19D1	Kifejezetten az 1.A. pontban meghatározott egy vagy több alrendszerfunkcióinak koordinálására tervezett vagy átalakított »szoftver«. Kifejezetten a 19.A.1 vagy 19.A.2. pontban meghatározott rendszerekben történő »felhasználásra« tervezett vagy átalakított »szoftver«, amely egynél több alrendszer funkcióit koordinálja.

9E Technológia

A kettős felhasználású termékek kivitelére, transzferjére, brókertevékenységére és tranzitjára vonatkozó közösségi ellenőrzési rendszer kialakításáról szóló, 2009. május 5-i 428/2009/EK tanácsi rendeletben azonosított megfelelő berendezések, részegységek és alkatrészek		Rakétatechnológiai Ellenőrzési Rendszer (MTCR): Berendezésekre, szoftverre és technológiára vonatkozó melléklet	
9E001	A berendezések »fejlesztésére« szolgáló, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
9E002	A berendezések »gyártására« szolgáló, az általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. anyagok, lásd: 1E002.f.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.
9E101	a) A 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a., vagy 9A115–9A121 alatt meghatározott termékek »fejlesztésére« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. b) A 9A012 alatt meghatározott »UAV«-k vagy a 9A101, 9A102, 9A104–9A111, 9A112.a. vagy 9A115–9A121 alatt meghatározott termékek »gyártására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«.	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M30

	Műszaki megjegyzés: *A 9E101.b. pontban az »UAV« pilóta nélküli, 300 km-nél nagyobb hatótávolságú légijármű-rendszereket jelent.*		
9E102	A 9A004 alatt meghatározott űrhajóhordozó eszközök, a 9A005–9A011 alatt meghatározott termékek, a 9A012 alatt meghatározott »UAV«-ok vagy a 9A101, 9A102, 9A104 – 9A111, 9A112.a., 9A115 – 9A121, 9B105, 9B106, 9B115, 9B116, 9B117, 9D101 vagy 9D103. alatt meghatározott termékek »felhasználására« vonatkozó, az Általános technológiai megjegyzés szerinti »technológia«. *Műszaki megjegyzés:* *A 9E102. pontban az »UAV« pilóta nélküli, 300 km-nél nagyobb hatótávolságú légijármű-rendszereket jelent.*	M	Termékek »fejlesztéséhez«, »gyártásához« vagy »felhasználásához« szükséges egyedi információ. Ez az információ lehet »műszaki adat« vagy »műszaki támogatás«.

▼M24

▼**M24**

VIIA. MELLÉKLET

A 10d. cikkben említett szoftver

1. Vállalati erőforrás-tervező szoftver, kifejezetten a nukleáris és a katonai iparban történő felhasználásra kifejlesztve.

Magyarázat: A vállalati erőforrás-tervező szoftvert számvitelhez, vezetői számvitelhez, a humánerőforrással és a gyártással kapcsolatosan, az ellátási lánc igazgatásához, projektmenedzsmenthez, ügyfélkapcsolat-kezeléshez, adatszolgáltatásokhoz és hozzáférés-ellenőrzéshez használják.

▼**M30**

VIIB. MELLÉKLET

A 15a. cikkben említett grafit és nyers, félig feldolgozott késztermék fémek

HR-kódok és leírásuk

1. Nyers vagy félkész grafit

2504	Természetes grafit
3801	Mesterséges grafit; kolloid vagy szemikolloid grafit; grafitból vagy más szénből készült termékek massza, tömb, lemez alakban vagy mint más félgyártmány

2. Magas minőségű korrózióálló acél (krómtartalom > 12 %) lap, lemez, cső vagy rúd formájában

ex 72 19	Síkhengerelt, legalább 600 mm szélességű termék rozsdamentes acélból
ex 72 20	Síkhengerelt, kevesebb mint 600 mm szélességű termék rozsdamentes acélból
ex 72 21	Melegen hengerelt rúd rozsdamentes acélból, szabálytalanul felgöngyölt tekercsben
ex 72 22	Más rúd rozsdamentes acélból; szögvas, idomvas és szelvény rozsdamentes acélból
ex 72 25	Síkhengerelt, legalább 600 mm szélességű termék más ötvözött acélból
ex 72 26	Síkhengerelt, kevesebb mint 600 mm szélességű termék más ötvözött acélból
ex 72 27	Melegen hengerelt rúd más ötvözött acélból, szabálytalanul felgöngyölt tekercsben
ex 72 28	Más rúd más ötvözött acélból; szögvas, idomvas és szelvény más ötvözött acélból; üreges fúrórúdvas és -rúdacél ötvözött vagy ötvözetlen acélból
ex 73 04	Varrat nélküli cső és üreges profil vasból vagy acélból (az öntöttvas cső kivételével)
ex 73 05	Más cső vasból vagy acélból (pl. hegesztve, szegecselve vagy hasonlóan zárva), kör alakú keresztmetszettel, ha a külső átmérője meghaladja a 406,4 mm-t
ex 73 06	Más cső és üreges profil vasból vagy acélból (pl. nyitva vagy hegesztve, szegecselve vagy hasonlóan zárva)
ex 73 07	Csőszerelvény vasból vagy acélból (pl. csatlakozó, karmantyú, könyökdarab, csőtoldat)

3. Alumínium és alumíniumötvözetek lap, lemez, cső vagy rúd formájában

.

ex 76 04	Alumíniumrúd és -profil
ex 7604 10 10	– Ötvözetlen alumíniumból
	– – Rúd
ex 7604 29 10	– Alumíniumötvözetből

▼**M30**

	– – Üreges profil
	– – – Rúd
7606	Alumíniumlap, -lemez és -szalag, ha vastagsága meghaladja a 0,2 mm-t
7608	Alumíniumcső
7609	Alumínium csőszerelvény (például csatlakozókarmantyú, könyökdarab, csőtoldat)

4. Titán és titánötvözetek lap, lemez, cső vagy rúd formájában

ex 8108 90	Titán és ebből készült áru, beleértve a hulladékot és törmeléket is
	– Más

5. Nikkel és nikkelötvözetek lap, lemez, cső vagy rúd formájában

ex 75 05	Nikkelrúd, -profil és -huzal
ex 7505 11	Rúd
ex 7505 12	
7506	Nikkellap, -lemez, -szalag és -fólia
ex 75 07	Nikkelcső és csőszerelvény (pl. csatlakozó, karmantyú, könyökdarab, csőtoldat)
7507 11	– Cső
	– – Ötvözetlen nikkelből
7507 12	– Cső
	– – Nikkelötvözetből
7507 20	– Csőszerelvény

Magyarázó megjegyzés: A 2., 3., 4. és 5. pontban említett fémötvözetek azok, amelyek az adott fémből magasabb tömegszázalékot tartalmaznak, mint bármely más elemből.

▼B

VIII. MELLÉKLET

A 23. cikk (1) bekezdésében említett személyek és szervezetek jegyzéke

A. A nukleáris vagy ballisztikus rakétákhoz kapcsolódó tevékenységekben részt vevő személyek és szervezetek jegyzéke

Természetes személyek

(1) Fereidoun Abbasi-Davani. Egyéb információ: a védelemért és a fegyveres erők logisztikai támogatásáért felelős minisztérium (MODAFL) vezető tudományos munkatársa, kapcsolatban áll az alkalmazott fizikai intézettel (Institute of Applied Physics). Közvetlenül együttműködik Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadival.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M25

_____

▼B

(3) Ali Akbar Ahmadian. Rangja: altengernagy. Tisztsége: az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ (IRGC) vegyes állományának főnöke.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M25

_____

▼B

(8) Bahmanyar Morteza Bahmanyar. Tisztsége: az Aerospace Industries Organisation (repülőgép-ipari szervezet, AIO) pénzügyi és költségvetési osztályának vezetője. Egyéb információ: részt vesz Irán ballisztikus-rakéta-programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

▼M25

_____

▼B

(11) Ahmad Vahid Dastjerdi. Tisztsége: az Aerospace Industries Organisation (repülőgép-ipari szervezet, AIO) vezetője. Egyéb információ: részt vesz Irán ballisztikusrakéta-programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

(12) Ahmad Derakhshandeh. Tisztsége: a Bank Sepah elnöke és ügyvezető igazgatója.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(13) Mohammad Eslami. Titulusa: dr. Egyéb információk: a Defence Industries Training and Research Institute (védelmi ipari képzési és kutatóintézet) vezetője.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

(14) Reza-Gholi Esmaeli. Tisztsége: az Aerospace Industries Organisation (repülőgép-ipari szervezet, AIO) kereskedelmi és nemzetközi osztályának vezetője. Egyéb információ: részt vesz Irán ballisztikusrakéta-programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

(15) Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi. Egyéb információ: a MODAFL vezető tudományos munkatársa és a fizikai kutatóközpont (Physics Research Centre, PHRC) korábbi vezetője.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(16) Mohammad Hejazi. Rangja: dandártábornok. Tisztsége: a Baszidzs ellenállási haderő parancsnoka.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼B

(17) Mohsen Hojati. Tisztsége: a Fajr Industrial Group vezetője.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M25

_____

▼B

(20) Mehrdada Akhlaghi Ketabachi. Tisztsége: a Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG) vezetője.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M25

_____

▼B

(22) Naser Maleki. Tisztsége: a Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) vezetője. Egyéb információ: Naser Maleki a MODAFL tisztviselőjeként a Shahab-3 ballisztikusrakéta-programot is felügyeli. A Shahab-3 Irán jelenleg használt nagy hatótávolságú ballisztikus rakétája.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M25

_____

▼B

(26) Mohammad Reza Naqdi. Rangja: dandártábornok. Egyéb információ: a fegyveres erők logisztikai és ipari kutatási személyzetének parancsnok-helyettese, valamint az állami csempészetellenes központ vezetője, részt vesz az 1737 (2006) és 1747 (2007) ENSZ BT-határozatokban kiszabott szankciók megkerülésére tett erőfeszítésekben.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

▼M25

_____

▼B

(28) Mohammad Mehdi Nejad Nouri. Rangja: altábornagy. Tisztsége: a Malek Ashtar Védelmi Technológiai Egyetem rektora. Egyéb információ: a Malek Ashtar Védelmi Technológiai Egyetem kémia tanszéke a MODALF irányítása alatt áll, és berilliummal végez kísérleteket. Részt vesz Irán nukleáris programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

▼M25

_____

▼B

(33) Morteza Rezaie. Rangja: dandártábornok. Tisztsége: az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ helyettes parancsnoka.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(34) Morteza Safari. Rangja: ellentengernagy. Tisztsége: az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ haditengerészetének parancsnoka.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(35) Yahya Rahim Safavi. Rangja: vezérőrnagy. Tisztsége: parancsnok, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ (Pasdaran). Egyéb információ: részt vesz Irán nukleáris és ballisztikusrakéta-programjaiban.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

▼M25

_____

▼B

(37) Hosein Salimi. Rangja: tábornok. Tisztsége: az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ légierejének parancsnoka (Pasdaran). Egyéb információ: részt vesz Irán ballisztikusrakéta-programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

(38) Qasem Soleimani. Rangja: dandártábornok. Tisztsége: a Qods erők parancsnoka.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M25

_____

▼B

(40) Mohammad Reza Zahedi. Rangja: dandártábornok. Tisztsége: az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ szárazföldi erőinek parancsnoka.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(41) General Zolqadr. Tisztsége: a biztonsági ügyekért felelős belügyminiszter-helyettes, az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ tisztje.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M3

(42) Azim Aghajani (más írásmóddal: Adhajani). Tisztsége: az IRGC Qods Force elnevezésű egységének tagja. A Qods Force parancsnoka Qasem Soleimani vezérőrnagy, akit az ENSZ Biztonsági Tanács az 1747 (2007) határozattal jegyzékbe vett.

Egyéb információ: elősegítette az 1747 (2007) ENSZ BT-határozat 5. pontjának megsértését, amely pont megtiltja a fegyverek és kapcsolódó hadianyagok Iránból történő exportját.

Kiegészítő információk: Állampolgársága: iráni. Útlevélszám: 6620505, 9003213

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel dátuma: 2012. április 18.

(43) Ali Akbar Tabatabaei (más néven: Sayed Akbar Tahmaesebi). Tisztsége: az IRGC Qods Force elnevezésű egységének tagja. A Qods Force parancsnoka Qasem Soleimani vezérőrnagy, akit az ENSZ Biztonsági Tanács az 1747 (2007) határozattal jegyzékbe vett.

Egyéb információ: elősegítette az 1747 (2007) ENSZ BT-határozat 5. pontjának megsértését, amely pont megtiltja a fegyverek és kapcsolódó hadianyagok Iránból történő exportját.

Kiegészítő információk: Állampolgársága: iráni. Születési idő: 1967

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel dátuma: 2012. április 18.

▼B

Szervezetek

(1) Abzar Boresh Kaveh Co. (más néven BK Co.). Egyéb információ: a szervezet részt vesz a centrifuga-alkatrészek gyártásában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

▼B

(2) Amin Industrial Complex: Az Amin Industrial Complex olyan hőmérséklet-szabályozókat keresett, amelyek felhasználhatók a nukleáris kutatásban és az operatív/előállítási létesítményekben. Az Amin Industrial Complex az 1737 (2006) ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett védelmi iparágak szervezetének (Defense Industries Organization, DIO) tulajdonában van, annak ellenőrzése alatt áll vagy nevében jár el.

Cím: P.O. Box 91735-549, Mashad, Iran; Amin Industrial Estate, Khalage Rd., Seyedi District, Mashad, Iran; Kaveh Complex, Khalaj Rd., Seyedi St., Mashad, Iran

A következő neveken is ismert: Amin Industrial Compound és Amin Industrial Company.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.6.9.

(3) Ammunition and Metallurgy Industries Group (más néven a) AMIG, b) Ammunition Industries Group). Egyéb információ: a) az AMIG ellenőrzése alá tartozik a „7th of Tir” szervezet; b) az AMIG a védelmi iparágak szervezetének (Defence Industries Organisation, DIO) tulajdonában van és annak ellenőrzése alatt áll.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(4) Armament Industries Group: Az Armament Industries Group (AIG) különböző kézi- és könnyűfegyvereket – többek között nagy- és közepes kaliberű fegyvereket is –, illetve kapcsolódó technológiákat gyárt és szolgáltat. Az AIG beszerzési tevékenységének nagy részét a Hadid Industries Complexen keresztül bonyolítja.

Cím: Sepah Islam Road, Karaj Special Road Km 10, Iran; Pasdaran Ave., P.O. Box 19585/777, Tehran, Iran.

Az EU általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.4.24. (ENSZ: 2010.6.9.).

▼M25

_____

▼M28

_____

▼B

(7) Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal companies. Egyéb információ: a) a Saccal System companies leányvállalata, b) e vállalat érzékeny áruk vásárlására tett kísérletet az 1737 (2006) ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett egyik szervezet számára.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

(8) Cruise Missile Industry Group (más néven Naval Defence Missile Industry Group).

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(9) Defence Industries Organisation (védelmi iparágak szervezete, DIO). Egyéb információ: a) a MODAFL irányítása alatt álló, több szervezetet összefogó szervezet, néhány alárendelt szervezete alkatrészeket gyárt a centrifugaprogramhoz és a rakétaprogramhoz, b) részt vesz Irán nukleáris programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

▼B

(10) Defense Technology and Science Research Center (védelemipari technológiai és tudományos kutatóközpont, DTSCR): a DTSRC az iráni védelmi kutatás-fejlesztést, termelést, karbantartást, kivitelt és beszerzést felügyelő MODAFL tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Cím: Pasdaran Ave, PO Box 19585/777, Tehran, Iran.

Az EU általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.4.24. (ENSZ: 2010.6.9.).

(11) Doostan International Company: A Doostan International Company (DICO) Irán ballisztikusrakéta-programjához szállít alkatrészeket.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.6.9.

(12) Electro Sanam Company (más néven: a) E. S. Co., b) E. X. Co.). Egyéb információ: az AIO fedőcége, részt vesz a ballisztikusrakéta-programban.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

▼M25

_____

▼B

(14) Ettehad Technical Group. Egyéb információ: az AIO fedőcége, részt vesz a ballisztikusrakéta-programban.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

(15) Fajr Industrial Group. Egyéb információ: a) korábban Instrumentation Factory Plant; b) az AIO ellenőrzése alatt álló szervezet; c) részt vesz Irán ballisztikusrakéta-programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

(16) Farasakht Industries: A Farasakht Industries az iráni repülőgépgyártó vállalat (Iran Aircraft Manufacturing Company) tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el, amely viszont a MODAFL tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll.

Cím: P.O. Box 83145-311, Kilometer 28, Esfahan-Tehran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(17) Farayand Technique. Egyéb információ: a) részt vesz Irán nukleáris programjában (centrifugaprogram); b) szerepel a NAÜ jelentéseiben.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

▼M25

_____

▼B

(19) Industrial Factories of Precision (IFP) Machinery (más néven Instrumentation Factories Plant). Egyéb információ: az AIO e szervezeten keresztül próbál felvásárlásokat megvalósítani.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

▼M25

_____

▼B

(21) Joza Industrial Co. Egyéb információ: az AIO fedőcége, részt vesz a ballisztikusrakéta-programban.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

(22) Kala-Electric (más néven: Kalaye Electric). Egyéb információ: a) a PFEP (Natanz) beszállítója; b) részt vesz Irán nukleáris programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

▼M25

_____

▼B

(24) Kaveh Cutting Tools Company: A Kaveh Cutting Tools Company a DIO tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Cím: 3rd Km of Khalaj Road, Seyyedi Street, Mashad 91638, Iran; Km 4 of Khalaj Road, End of Seyedi Street, Mashad, Iran; P.O. Box 91735-549, Mashad, Iran; Khalaj Rd., End of Seyyedi Alley, Mashad, Iran; Moqan St., Pasdaran St., Pasdaran Cross Rd., Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

▼M25

_____

▼B

(26) Khorasan Metallurgy Industries. Egyéb információ: a) a DIO-tól függő Ammunition Industries Group (AMIG) leányvállalata, b) részt vesz a centrifuga-alkatrészek gyártásában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

(27) M. Babaie Industries: Az M. Babaie Industries az iráni repülőgép-ipari szervezethez (Aerospace Industries Organization, AIO) tartozó Shahid Ahmad Kazemi Industries Grouphoz (korábban Air Defense Missile Industries Group) tartozik. Az AIO ellenőrzi a Shahid Hemmat Industrial Groupot (SHIG) és a Shahid Bagheri Industrial Groupot (SBIG), amelyek tevékenysége a rakétaprogramhoz kapcsolódik, és amelyeket az ENSZ az 1737 (2006) ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett.

Cím: P.O. Box 16535-76, Tehran, 16548, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(28) Malek Ashtar University (Malek Ashtar Egyetem): A MODAFL-en belül a DTRSC alá tartozik. Egyes kutatócsoportjai korábban a fizikai kutatóközponthoz (PHRC) tartoztak. Az iráni atomprogram esetleges katonai dimenziójának tisztázásával foglalkozó NAÜ-ellenőrök nem beszélhettek az egyetem irányítása alatt álló személyzettel, és nem tekinthettek bele az egyetem dokumentumaiba.

Cím: Corner of Imam Ali Highway and Babaei Highway, Tehran, Iran.

Az EU általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.6.24. (ENSZ: 2010.6.9.).

▼M25

_____

▼B

(30) Ministry of Defence Logistics Export (a védelmi logisztikai exporttal foglalkozó minisztérium, MODLEX): A MODLEX Iránban előállított fegyvereket értékesít a világ minden pontjára, ami sérti a fegyverek vagy kapcsolódó termékek értékesítését Irán számára megtiltó 1747 (2007) ENSZ BT-határozat rendelkezéseit.

Cím: PO Box 16315-189, Tehran, Iran; located on the west side of Dabestan Street, Abbas Abad District, Tehran, Iran.

Az EU általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.6.24. (ENSZ: 2010.6.9.).

(31) Mizan Machinery Manufacturing: A Mizan Machinery Manufacturing (3M) a SHIG tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Cím: P.O. Box 16595-365, Tehran, Iran

A következő néven is ismert: 3MG

Az EU általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.6.24. (ENSZ: 2010.6.9.).

▼M25

_____

▼B

(34) Niru Battery Manufacturing Company. Egyéb információ: a) a DIO leányvállalata, b) az iráni katonaság számára gyárt hajtóműveket, többek között rakétarendszerekhez.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

▼M25

_____

▼B

(36) Parchin Chemical Industries. Egyéb információ: a védelmi iparágak szervezetének (DIO) tagja.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(37) Pars Aviation Services Company. Egyéb információ: légi járművek karbantartásával foglalkozik.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼M25

_____

▼B

(39) Pejman Industrial Services Corporation: A Pejman Industrial Services Corporation a SBIG tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Cím: P.O. Box 16785-195, Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

▼M25

_____

▼B

(41) Qods Aeronautics Industries. Egyéb információ: pilóta nélküli légi járműveket, ejtőernyőket, siklóernyőket, motoros ernyőket stb. gyárt.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(42) Sabalan Company: A Sabalan a SHIG egyik fedőneve.

Cím: Damavand Tehran Highway, Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(43) Sanam Industrial Group. Egyéb információ: az AIO ellenőrzése alatt álló szervezet.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

▼B

(44) Safety Equipment Procurement (SEP). Egyéb információ: az AIO fedőcége, részt vesz a ballisztikusrakéta-programban.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2008.3.3.

(45) 7th of Tir. Egyéb információ: a) Irán nukleáris programjában köztudottan közvetlenül részt vevő DIO ellenőrzése alatt álló szervezet; b) részt vesz Irán nukleáris programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

(46) Sahand Aluminum Parts Industrial Company (SAPICO): A SAPICO a SHIG egyik fedőneve.

Cím: Damavand Tehran Highway, Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(47) Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG). Egyéb információ: a) az AIO ellenőrzése alatt álló szervezet; b) részt vesz Irán ballisztikusrakéta-programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

(48) Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG). Egyéb információ: a) az AIO ellenőrzése alatt álló szervezet; b) részt vesz Irán ballisztikusrakéta-programjában.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2006.12.23.

(49) Shahid Karrazi Industries: A Shahid Karrazi Industries a SBIG tulajdonában vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Cím: Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(50) Shahid Satarri Industries: A Shahid Sattari Industries a SBIG tulajdonában vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Cím: Southeast Tehran, Iran

A következő néven is ismert: Shahid Sattari Group Equipment Industries.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(51) Shahid Sayyade Shirazi Industries: A Shahid Sayyade Shirazi Industries (SSSI) a DIO tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Cím: Next To Nirou Battery Mfg. Co, Shahid Babaii Expressway, Nobonyad Square, Tehran, Iran; Pasdaran St., P.O. Box 16765, Tehran 1835, Iran; Babaei Highway — Next to Niru M.F.G, Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(52) Sho'a' Aviation. Egyéb információ: ultrakönnyű repülőgépeket gyárt.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(53) Special Industries Group: A Special Industries Group (SIG) a DIO ellenőrzése alatt áll.

Cím: Pasdaran Avenue, PO Box 19585/777, Tehran, Iran.

Az EU általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.7.24. (ENSZ: 2010.6.9.).

▼M25

———————

▼B

(55) Tiz Pars: A Tiz Pars a SHIG egyik fedőneve. 2007 áprilisa és júliusa között a Tiz Pars a SHIG nevében megkísérelt beszerezni egy az iráni rakétaprogramban felhasználható öttengelyes lézeres vágó-hegesztőgépet.

Cím: Damavand Tehran Highway, Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

▼B

(56) Ya Mahdi Industries Group. Egyéb információ: az AIO ellenőrzése alatt álló szervezet.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2007.3.24.

(57) Yazd Metallurgy Industries: A Yazd Metallurgy Industries (YMI) a DIO ellenőrzése alatt áll.

Cím: Pasdaran Avenue, Next To Telecommunication Industry, Tehran 16588, Iran; Postal Box 89195/878, Yazd, Iran; P.O. Box 89195-678, Yazd, Iran; Km 5 of Taft Road, Yazd, Iran.

A következő néven is ismert: Yazd Ammunition Manufacturing and Metallurgy Industries, Directorate of Yazd Ammunition and Metallurgy Industries.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

▼M3

(58) Behineh Trading Co.

Egyéb információ: Ez az iráni vállalat kulcsfontosságú szerepet játszott abban, hogy Irán tiltott módon fegyvereket juttatott Nyugat-Afrikába. Az IRGC Qods Force egysége nevében e szervezet volt a fegyverszállítmány feladója. A Qods Force parancsnoka Qasem Soleimani vezérőrnagy, akit az ENSZ Biztonsági Tanács a 1747 (2007) határozattal jegyzékbe vett.

Kiegészítő információk: Székhely: Tavakoli Building, Opposite of 15th Alley, Emam-Jomeh Street, Tehran, Iran. Telefonszám: +98 9195382305. Weboldal: htt://www.behinehco.ir

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel dátuma: 2012. április 18.

▼M9

(59) Yas Air: az 1747 (2007) ENSZ BT-határozatban foglalt szankciós listán szereplő Pars Aviation Services Company egyik volt vállalatának, a Pars Airnek az új elnevezése. A Yas Air segítette az ENSZ szankciós listáján szereplő Pars Aviation Services Company-t az 1747 (2007) ENSZ BT-határozat 5. pontjában foglalt rendelkezések megsértésében.

Cím: Mehrabad International Airport, Next to Terminal No. 6, Tehran, Iran.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2012.12.10.

(60) SAD Import Export Company: segítette az ENSZ szankciós listáján szereplő Parchin Chemical Industries-t és a 7th of Tir Industries-t az 1747 (2007) ENSZ BT-határozat 5. pontjában foglalt rendelkezések megsértésében.

Cím: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No 3/1, Tehran, Iran. (2) PO Box 1584864813.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2012.12.10.

▼B

B. Az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ tulajdonában lévő, annak ellenőrzése alatt álló, illetve annak nevében eljáró szervezetek

(1) Fater (vagy Faater) Institute: A Khatam al-Anbiya (KAA) leányvállalata. A Fater külföldi beszállítókkal működik együtt iráni IRGC-projektekben, valószínűleg más KAA-vállalatok nevében.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(2) Gharagahe Sazandegi Ghaem: A Gharagahe Sazandegi Ghaem a KAA tulajdonában van, vagy annak ellenőrzése alatt áll.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

▼B

(3) Ghorb Karbala: A Ghorb Karbala a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(4) Ghorb Nooh: A Ghorb Nooh a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(5) Hara Company: A Ghorb Nooh tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(6) Imensazan Consultant Engineers Institute: A KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(7) Khatam al-Anbiya Construction Headquarters: A Khatam al-Anbiya Construction Headquarters (KAA) az IRGC tulajdonában lévő vállalat, amely nagyszabású polgári és katonai építkezési beruházásokkal és egyéb mérnöki tevékenységekkel foglalkozik. Jelentős mértékben részt vesz a passzív védelmi szervezet (Passive Defense Organization) projektjeiben. A KAA leányvállalatai különösen fontos szerepet játszottak a qomi/fordowi urándúsító üzem megépítésében.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(8) Makin: A Makin a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll vagy nevében jár el, továbbá a KAA leányvállalata.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(9) Omran Sahel: A Ghorb Nooh tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(10) Oriental Oil Kish: Az Oriental Oil Kish a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(11) Rah Sahel: A Rah Sahel a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(12) Rahab Engineering Institute: A Rahab a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el, továbbá a KAA leányvállalata.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(13) Sahel Consultant Engineers: A Ghorb Nooh tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(14) Sepanir: A Sepanir a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

(15) Sepasad Engineering Company: A Sepasad Engineering Company a KAA tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.

Az ENSZ általi jegyzékbe vétel időpontja: 2010.9.6.

C. Az Iráni Iszlám Köztársaság Tengerhajózási Társaságának (IRISL) tulajdonában lévő vagy annak ellenőrzése alatt álló, illetve annak nevében eljáró szervezetek

▼M25

_____

▼B

IX. MELLÉKLET

A 23. cikk (2) bekezdésében említett személyek és szervezetek jegyzéke

I. **►M4 A nukleáris tevékenységekben vagy ballisztikus rakétákkal kapcsolatos tevékenységekben részt vevő személyek és szervezetek, valamint az iráni kormányt támogató személyek és szervezetek ◄**

A. *Személyek*

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M25 ———				
▼M3 ———				
▼M25 ———				
▼B 4.	Mojtaba HAERI mérnök		A MODAFL iparért felelős helyettes minisztere. Az AIO-t és a DIO-t felügyeli.	2008.6.23.
▼M21 ———				
▼M25 ———				
▼B 8.	Ebrahim MAHMUD-ZADEH		Az Iran Electronic Industries ügyvezető igazgatója (lásd B. rész, 20. pont)	2008.6.23.
▼M14 ———				
▼B 10.	Beik MOHAMMADLU dandártábornok		A MODAFL (lásd B. rész, 29. pont) ellátásért és logisztikáért felelős miniszterhelyettese.	2008.6.23.
▼M4 ———				
▼B 12.	Mohammad Reza MOVASAGHNIA		A Samen Al A'Emmeh Industries Group (SAIG), más néven Cruise Missile Industry Group igazgatója. A szervezetet az ENSZ az 1747 sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vette, az EU pedig felvette a 2007/140/KKBP közös álláspont I. mellékletébe.	2010.7.26.
13.	Anis NACCACHE		A Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal vállalatcsoport ügyvezetője; vállalata megpróbált érzékeny termékeket beszerezni az 1737 (2006) ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett szervezetek számára.	2008.6.23.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
14.	Mohammad NADERI dandártábornok		A repülőgép-ipari szervezet (AIO) (lásd B. rész, 1. pont) vezetője. Az AIO érzékeny iráni programokban vesz részt.	2008.6.23.
▼M25 ———				
▼B 16.	Mohammad SHAFI'I RUDSARI ellentengernagy		A MODAFL (lásd B. rész, 29. pont) koordinációért felelős korábbi miniszterhelyettese.	2008.6.23.
17.	Abdollah SOLAT SANA		Az iszfaháni uránkonverziós létesítmény ügyvezető igazgatója. Ez a létesítmény állítja elő a natanzi dúsító létesítményekben használt alapanyagot (UF6). Ahmadinedzsád elnök Solat Sanát ezen szerepéért 2006. augusztus 27-én különleges kitüntetésben részesítette.	2007.4.23.
▼M25 ———				
▼M3 ———				
▼B 23.	Davoud BABAEI		A védelemért és a fegyveres erők logisztikai támogatásáért felelős minisztérium alá tartozó, és az ENSZ által jegyzékbe vett Mohsen Fakhrizadeh vezette kutatóintézetnek, a védelmi célú innováció és kutatás szervezetének (SPND) jelenlegi biztonsági vezetője. A NAÜ aggályosnak ítélte az SPND tevékenységét, mivel továbbra is aggályai vannak Irán atomprogramjának esetleges katonai vetületével kapcsolatosan, és Irán elutasítja az e területet érintő együttműködést. Biztonsági vezetőként Babei is felelős azért, hogy nem bocsátottak rendelkezésre információkat, pl. a NAÜ számára.	2011.12.1.
▼M4 ———				
▼B 25.	Sayed Shamsuddin BORBORUDI		Az ENSZ által jegyzékbe vett iráni atomenergia-szervezet vezetőhelyettese, ahol is az ENSZ által jegyzékbe vett Feridun Abbasi Davani beosztottja. Legalább 2002 óta részt vesz Irán nukleáris programjában, korábban többek között az AMAD beszerzési és logisztikai vezetője volt, és ő felelt azért, hogy fedőcégeken, például a Kimia Madanon keresztül berendezéseket és alapanyagokat szerezzenek be Irán nukleárisfegyver-programjához.	2011.12.1.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M4 ———				
▼B 27.	Kamran DANESHJOO (más néven: DANESHJOU)		A 2009-es választások óta tudományügyi, kutatási és technológiaügyi miniszter. Irán nem nyújtott tájékoztatást a NAÜ számára arról, hogy milyen szerepet játszik a nukleáris töltetű fejek kifejlesztésére irányuló kutatásokban. Ez része annak, hogy Irán elutasítja a nukleáris programja katonai vetületére következtetni engedő „állítólagos kutatásokkal” kapcsolatos NAÜ-vizsgálatokban való együttműködést, ami magában foglalja az érintett személyekre vonatkozó dokumentumokba való betekintés megtagadását is. Miniszteri tisztsége mellett Daneshjoo Ahmedinezsád elnök nevében a „passzív védelmi” tevékenységből is kiveszi a részét. A passzív védelmi szervezetet (Passive Defense Organisation) az EU már jegyzékbe vette.	2011.12.1.
▼M3 ———				
▼B 29.	Milad JAFARI	Születési idő: 1974.9.20.	Iráni állampolgár, árukat – főként fémárukat – szolgáltat az SHIG ENSZ által jegyzékbe vett fedőcégei számára. 2010 januárja és novembere között árukat szolgáltatott az SHIG számára. Az áruk egy részét az ENSZ által jegyzékbe vett iráni exportfejlesztési bank (EDBI) teheráni központi fiókján keresztül fizették ki 2010 novemberét követően.	2011.12.1.
▼M4 ———				
▼B 31.	Ali KARIMIAN		Iráni állampolgár, árukat – főként szénszálakat – szolgáltat az ENSZ által jegyzékbe vett SHIG és SBIG számára.	2011.12.1.
32.	Majid KHANSARI		Az ENSZ által jegyzékbe vett Kalaye Electric Company ügyvezető igazgatója.	2011.12.1.
▼M4 ———				
▼M3 ———				
▼B 35.	Mohammad MOHAMMADI		A MATSA ügyvezető igazgatója.	2011.12.1.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M4 ———				
▼B 37.	Mohammad Sadegh NASERI		A fizikai kutatóintézet (Physics Research Institute, korábbi nevén: alkalmazott fizikai intézet – Institute of Applied Physics) vezetője.	2011.12.1.
▼M25 ———				
▼M1 ———				
▼B 40.	Hamid SOLTANI		Az EU által jegyzékbe vett, atomerőműépítésért felelős irányító vállalat (MASNA) ügyvezető igazgatója.	2011.12.1.
▼M4 ———				
▼B 42.	Javad AL YASIN		A robbanásokat és becsapódásokat vizsgáló kutatóintézet (Research Centre for Explosion and Impact vagy METFAZ) vezetője.	2011.12.1.
▼M3 ———				
▼M25 ———				

▼B

B. *Szervezetek*

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
1.	Aerospace Industries Organisation (repülőgép-ipari szervezet, AIO)	AIO, 28 Shian 5, Lavizan, Tehran, Iran Langare Street,Nobonyad Square,Tehran, Iran	Az AIO felügyeli Irán rakétagyártását, ideértve a Shahid Hemmat Industrial Groupot, a Shahid Bagheri Industrial Groupot és a Fajr Industrial Groupot is, amelyek mindegyike szerepel az 1737 (2006) ENSZ BT-határozat jegyzékében. Az AIO vezetőjét és két másik vezető tisztviselőjét az ENSZ szintén jegyzékbe vette az 1737 (2006) ENSZ BT-határozattal.	2007.4.23.
2.	Armed Forces Geographical Organisation		Feltételezhetően térinformatikai adatokat nyújt a ballisztikusrakéta-programhoz.	2008.6.23.
▼M25 ———				
▼B 4.	►M25 ——— ◄ ►M25 ——— ◄ b) [redacted]	►M25 ——— ◄ ►M25 ——— ◄ [redacted]	►M25 ——— ◄ ►M25 ——— ◄ [redacted]	►M25 — ◄ ►M25 — ◄ [redacted]
▼M25 ———				
▼B 6.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
7.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M31 ———				
▼M29				
7a. (1)	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
	►M29 ——— ◄	►M29 ——— ◄	►M29 ——— ◄	
▼M25 ———				
▼B				
9.	ESNICO (Equipment Supplier for Nuclear Industries Corporation)	No. 1, 37th Avenue, Asadabadi Street, Tehran, Iran	Ipari termékeket szerez be, kimondottan az AEOI, a Novin Energy és a Kalaye Electric Company (mindhárom szerepel az 1737. sz. ENSZ BT-határozatban) nukleáris programhoz kapcsolódóan végzett tevékenységeihez. Az ESNICO igazgatója Haleh Bakhtiar (akit az ENSZ az 1803. sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett).	2010.7.26.
10.	Etemad Amin Invest Co Mobin	Pasadaran Av. Tehran, Iran	A Naftarhoz és a Bonyad-e Mostazafanhoz közel álló Etemad Amin Invest Co Mobin részt vesz a rezsim és az Iránban működő „állam az államban” stratégiai érdekeinek finanszírozásában.	2010.7.26.
11.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
12.	Fajr Aviation Composite Industries	Mehrabad Airport, PO Box 13445-885, Tehran, Iran	A MODAFL-en (lásd a 29. pontot) belül az IAIO leányvállalata, amely elsősorban a repülőgépipar számára gyárt kompozit anyagokat, de tevékenysége kapcsolódik a nukleáris tevékenységekhez és a rakétákhoz felhasználható szénszálak fejlesztéséhez is. Kapcsolatban áll a technológiai kooperációs hivatallal (Technology Cooperation Office). Irán a közelmúltban bejelentette, hogy új generációs centrifugák tömeggyártását szándékozik elkezdeni, amihez szükség lesz a FACI szénszálgyártási képességeire.	2010.7.26.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M14				
▼M25				
▼B				
16.	Iran Aircraft Industries (IACI)		A MODAFL-en (lásd a 29. pontot) belül az IAIO leányvállalata. Repülőgépek és repülőgép-hajtóművek gyártásával, javításával és felújításával foglalkozik, valamint repüléshez kapcsolódó, gyakran az Egyesült Államokból származó alkatrészek beszerzését bonyolítja általában külföldi közvetítőkön keresztül. Kiderült az is, hogy az IACI és leányvállalatai az egész világot behálózó brókerhálózaton keresztül próbálják beszerezni a repüléshez kapcsolódó termékeket.	2010.7.26.
17.	Iran Aircraft Manufacturing Company (más néven: HESA, HESA Trade Center, HTC, IAMCO, IAMI, Iran Aircraft Manufacturing Company, Iran Aircraft Manufacturing Industries, Karkhanejate Sanaye Havapaymaie Iran, Hava Peyma Sazi-e Iran, Havapeyma Sazhran, Havapeyma Sazi Iran, Hevapeimasazi)	P.O. Box 83145-311, 28 km Esfahan – Tehran Freeway, Shahin Shahr, Esfahan, Iran; P.O. Box 14155-5568, No. 27 Ahahamat Ave., Vallie Asr Square, Tehran 15946, Iran; P.O. Box 81465-935, Esfahan, Iran; Shahih Shar Industrial Zone, Isfahan, Iran; P.O. Box 8140, No. 107 Sepahbod Gharany Ave., Tehran, Iran	A MODAFL (lásd a 29. pontot) tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.	2010.7.26.
18.	Iran Centrifuge Technology Company (más néven: TSA vagy TESA)	156 Golestan Street, Saradr-e Jangal, Tehran	Az Iran Centrifuge Technology Company vette át az 1737. sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett Farayand Technique tevékenységeit. Urándúsításban használt centrifuga-alkatrészeket gyárt, és közvetlenül támogatja a proliferációs veszéllyel járó tevékenységeket, amelyeket Iránnak az ENSZ BT határozatai alapján fel kell függesztenie. Az 1737. sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett Kalaye Electric Company számára is végez munkákat.	26.07.2010
19.	Iran Communications Industries (ICI)	PO Box 19295-4731, Pasdaran Avenue, Tehran, Iran; Alternatív cím: PO Box 19575-131, 34 Apadana Avenue, Tehran, Iran; Alternatív cím: Shahid Langary Street, Nobonyad Square Ave, Pasdaran, Tehran	Az Iran Communications Industries az Iran Electronics Industries (lásd a 20. pontot) leányvállalata, és különböző termékeket gyárt, többek között az alábbi területeken: kommunikációs rendszerek, repülőelektronika, optikai és elektrooptikai eszközök, mikroelektronika, információs technológia, teszt- és mérés, telekommunikációs biztonság, elektronikus hadviselés, radarcsövek gyártása és felújítása, rakétavetők. E termékek felhasználhatók az 1737. sz. ENSZ BT-határozat által szankcionált programokban.	2010.7.26.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
20.	Iran Electronics Industries (beleértve minden fiókját) és leányvállalatai:	P. O. Box 18575-365, Tehran, Iran	A MODAFL kizárólagos tulajdonában lévő leányvállalat (és így az AIO, AvIO és DIO testvérvállalata). Elektronikus alkatrészeket gyárt az iráni fegyverrendszerekhez.	2008.6.23.
	a) Isfahan Optics	P.O. Box 81465-313 Kaveh Ave. Isfahan - Iran P.O. Box 81465-117, Isfahan, Iran	Az Iran Electronics Industries tulajdonában van, annak ellenőrzése alatt áll, illetve annak nevében jár el.	2010.7.26.
21.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
22.	Iranian Aviation Industries Organization (IAIO)	Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/1775 Tehran, Iran Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/3446 Tehran, Iran 107 Sepahbod Gharani Avenue, Tehran, Iran	A MODAFL-hoz (lásd a 29. pontot) tartozó szervezet, amelynek feladata Irán katonai légiközlekedési iparának megtervezése és irányítása.	2010.7.26.
23.	Javedan Mehr Toos		Mérnöki tevékenységet folytató cég, amely az 1737. sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett iráni atomenergia-szervezet számára végez beszerzéseket.	2010.7.26.
▼M25				
▼B				
26.	Marine Industries	Pasdaran Av., PO Box 19585/777, Tehran	A DIO leányvállalata.	2007.4.23.
▼M25				
▼B				
28.	Mechanic Industries Group		Részt vett a ballisztikus programban felhasznált alkatrészek gyártásában.	2008.6.23.
29.	Ministry Of Defense And Support For Armed Forces Logistics (más néven: Ministry Of Defense For Armed Forces Logistics; más néven: MODAFL; más néven: MODSAF – a védelemért és a fegyveres erők logisztikai támogatásáért felelős minisztérium)	Located on the west side of Dabestan Street, Abbas Abad District, Tehran, Iran	Irán védelmi kutatási-fejlesztési és gyártási programjaiért felelős minisztérium, így többek között a rakéta- és nukleáris programokat is támogatja.	2008.6.23.
▼M25				
▼B				
31.	Parchin Chemical Industries		Az iráni ballisztikus program keretében a hajtási technikákkal foglalkozott.	2008.6.23.
32.	Parto Sanat Co	No. 1281 Valiasr Ave., Next to 14th St., Tehran, 15178 Iran.	Frekvenciaváltókat gyártó vállalat, amely képes a külföldről importált frekvenciaváltók olyan módon való továbbfejlesztésére/átalakítására, hogy azok felhasználhatók legyenek a gázcentrifugás dúsításban. Feltételezhető a nukleáris proliferációs tevékenységekben való részvétele.	2010.7.26.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
33.	Passive Defense Organization		Stratégiai létesítmények kiválasztásáért és megépítéséért felelős, így egyebek mellett - iráni állítások szerint - a Fordowban (Qom) található urándúsító telepnek a megépítéséért is, amelyet Irán ez irányú (és a NAÜ kormányzótanácsának határozatában megerősített) kötelezettségvállalása ellenére nem jelentettek be a NAÜ-nek. Elnöke Gholam-Reza Jalali dandártábornok, az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ korábbi tagja.	2010.7.26.
34.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
35.	Raka		Az (1737. sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett) Kalaye Electric Company egyik szervezeti egysége. 2006 végén hozták létre, a Fordowban (Qom) található urándúsító üzem megépítéséért volt felelős.	2010.7.26.
▼M25 ———				
▼B 37.	Schiller Novin	Gheytariyeh Avenue - no 153 - 3rd Floor - PO BOX 17665/153 6 19389 Teheran	A DIO nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
38.	Shahid Ahmad Kazemi Industrial Group		A SAKIG föld-levegő rakétarendszereket fejleszt és gyárt Irán hadserege számára. Katonai, rakéta- és légvédelmi projektek gondozásával, valamint Oroszországból, Fehéroroszországból és Észak-Koreából történő árubeszerzésekkel foglalkozik.	2010.7.26.
39.	Shakhese Behbud Sanat		A nukleárisüzemanyag-ciklushoz szükséges berendezés- és alkatrészgyártásban vesz részt.	2010.7.26.
40.	State Purchasing Organisation (SPO)		Az SPO feltételezhetően teljes fegyverek behozatalát segíti. Feltételezhetően a MODAFL leányvállalata.	2008.6.23.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M8				
41.	Technology Cooperation Office (TCO) of the Iranian President's Office (más néven Center for Innovation and Technology (CITC))	Tehran, Iran	Irán technológiai fejlődésének a külföldi beszerzési és képzési kapcsolatok révén történő biztosításáért felelős. Támogatja a nukleáris és rakétaprogramokat.	2010.7.26.
42.	Yasa Part (beleértve minden fiókvállalatot) és leányvállalatai:		A nukleáris és ballisztikai programokhoz szükséges anyagok és technológiák beszerzésével kapcsolatos ellátó tevékenységgel foglalkozó vállalat.	2010.7.26.
	a) Arfa Paint Company		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	b) Arfeh Company		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	c) Farasepehr Engineering Company		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	d) Hosseini Nejad Trading Co.		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	e) Iran Saffron Company or Iransaffron Co.		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	f) Shetab G.		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	g) Shetab Gaman		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	h) Shetab Trading		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
	i) Y.A.S. Co. Ltd		A Yasa Part nevében eljáró vállalat.	2010.7.26.
▼M25				
▼B				
45.	Aras Farayande	Unit 12, No 35 Kooshesh Street, Tehran	Részt vesz az iráni urándúsítócentrifugatechnológiai vállalat (Iran Centrifuge Technology Company) anyagbeszerzésében.	2011.5.23.
▼M25				
▼B				
47.	Neda Industrial Group	No 10 & 12, 64th Street, Yusef Abad, Tehran	Ipari automatizálási vállalat, amely a Natanzban található urándúsító telepen az ENSZ-szankciók hatálya alá tartozó Kalaye Electric Company (KEC) számára dolgozott.	2011.5.23.
▼M31				
▼B				
49.	Noavaran Pooyamoj	No 15, Eighth Street, Pakistan Avenue, Shahid Beheshti Avenue, Tehran	Részt vesz bizonyos ellenőrzött és az iráni urándúsítási program centrifugáinak gyártásában közvetlenül felhasznált anyagok beszerzésében.	2011.5.23.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M25				
▼M4				
▼B 52.	Raad Iran (más néven: Raad Automation Company)	Unit 1, No 35, Bouali Sina Sharghi, Chehel Sotoun Street, Fatemi Square, Tehran	A vállalat részt vesz az Irán tiltott urándúsítási programjában felhasznált inverterek beszerzésében. Ellenőrző rendszerek gyártására és tervezésére hozták létre, és ez a vállalat felel az inverterek és a programozható logikai kontrollerek eladásáért és beszereléséért.	2011.5.23.
▼M25				
▼B 54.	Sun Middle East FZ Company		A vállalat érzékeny termékeket szerez be az atomreaktorok üzemanyagát biztosító vállalat (Nuclear Reactors Fuel Company – SUREH) számára. A Sun Middle East Iránon kívüli székhellyel rendelkező közvetítők segítségével juttatja el a SUREH-hez a kért termékeket. A Sun Middle East az Iránba szállított termékek esetében hamis végfelhasználói adatokat ad meg a közvetítők számára, így próbálva megkerülni az adott ország vámjogszabályait.	2011.5.23.
55.	Ashtian Tablo	Ashtian Tablo - No 67, Ghods mirheydari St, Yoosefabad, Tehran	Elektromos berendezéseket (váltóberendezéseket) gyártó vállalat, amely részt vett a Fordowban (Qom) található, a NAÜ-nek be nem jelentett telep megépítésében.	2011.5.23.
56.	Bals Alman		Elektromos berendezéseket (váltóberendezéseket) gyártó vállalat, amely részt vesz a Fordowban (Qom) található, a NAÜ-nek be nem jelentett telep megépítésében.	2011.5.23.
57.	Hirbod Co	Hirbod Co - Flat 2, 3 Second Street, Asad Abadi Avenue, Tehran 14316	A vállalat Irán nukleáris és ballisztikus rakétákkal kapcsolatos programjához szánt termékeket és berendezéseket szerzett be az ENSZ-szankciók hatálya alá tartozó Kalaye Electric Company (KEC) számára.	2011.5.23.
▼M13				
▼B 59.	Marou Sanat (más néven: Mohandesi Tarh Va Toseh Maro Sanat Company)	9, Ground Floor, Zohre Street, Mofateh Street, Tehran	Beszerzési vállalat, amely az ENSZ BT 1737. sz. határozata által jegyzékbe vett Mesbah Energy nevében jár el.	2011.5.23.
60.	Paya Parto (más néven: Paya Partov)		Az ENSZ BT 1747. sz. határozata szerinti szankciók hatálya alá tartozó, lézerhegesztéssel foglalkozó Novin Energy leányvállalata.	2011.5.23.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M16				
▼B 62.	Taghtiran		Mérnöki tevékenységet folytató vállalat, amely berendezéseket szállít Irán IR-40 nehézvizes kutatóreaktorához.	2011.5.23.
▼M25				
▼M31				
▼B 66.	MAAA Synergy	Malaysia	Részt vesz az iráni vadászgépek komponenseinek beszerzésében.	2011.5.23.
67.	Modern Technologies FZC (MTFZC)	PO Box 8032, Sharjah, United Arab Emirates	Részt vesz az iráni nukleáris programhoz kapcsolódó komponensek beszerzésében.	2011.5.23.
68.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25				
▼B 70.	Tajhiz Sanat Shayan (TSS)	Unit 7, No. 40, Yazdanpanah, Afriqa Blvd., Teheran, Iran	Részt vesz az iráni nukleáris programhoz kapcsolódó komponensek beszerzésében.	2011.5.23.
71.	Institute of Applied Physics (IAP)		Az iráni nukleáris program katonai alkalmazásaival kapcsolatos kutatásokat folytat.	2011.5.23.
72.	Aran Modern Devices (AMD)		Az MTFZC hálózathoz kapcsolódó szerv.	2011.5.23.
▼M13				
▼B 74.	Electronic Components Industries (ECI)	Hossain Abad Avenue, Shiraz, Iran	Az Iran Electronics Industries leányvállalata.	2011.5.23.
75.	Shiraz Electronics Industries	Mirzaie Shirazi, P.O. Box 71365-1589, Shiraz, Iran	Az Iran Electronics Industries leányvállalata.	2011.5.23.
▼M21 76.	Iran Marine Industrial Company (SADRA)	Sadra Building No. 3, Shafagh St., Poonak Khavari Blvd., Shahrak Ghods, P.O. Box 14669-56491, Tehran, Iran	A tényleges ellenőrzést a Sepanir Oil & Gas Energy Engineering Company gyakorolja felette, amely az IRGC-nek az EU által jegyzékbe vett egyik vállalata. Az iráni energiaágazatban, így például a South Pars gázmező kiaknázásában való részvétele révén támogatja Irán kormányát.	2011.5.23.

▼M21

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
77.	Shahid Beheshti University	Daneshju Blvd., Yaman St., Chamran Blvd., P.O. Box 19839-63113, Tehran, Iran	A Shahid Beheshti University a Tudományügyi, Kutatási és Technológiaügyi Minisztérium felügyelete alatt álló állami intézmény. A nukleáris fegyverek kifejlesztésével kapcsolatos tudományos kutatásokat végez.	2011.5.23.
▼B 78.	Aria Nikan, (más néven: Pergas Aria Movalled Ltd)	Suite 1, 59 Azadi Ali North Sohrevardi Avenue, Tehran, 1576935561	Beszerzéseket végez az EU által jegyzékbe vett iráni urándúsítócentrifuga-technológiai vállalat (Iran Centrifuge Technology Company – TESA) kereskedelmi osztálya számára. Erőfeszítéseket tett jegyzékbe vett anyagok – például az EU-ból származó termékek – beszerzésére, hogy azokat az iráni nukleáris programban felhasználják.	2011.12.1.
79.	Bargh Azaraksh (más néven: Barghe Azerakhsh Sakht)	No 599, Stage 3, Ata Al Malek Blvd, Emam Khomeini Street, Esfahan.	A natanzi és a qomi/fordowi urándúsító üzemben szerződéses alapon villanyszerelési és csőfektetési munkákat végző vállalat. 2010-ben e szervezet feladata volt, hogy megtervezze, beszerezze és felszerelje a natanzi üzem elektromos ellenőrző berendezését.	2011.12.1.
▼M3 ———				
▼B 81.	Eyvaz Technic	No 3, Building 3, Shahid Hamid Sadigh Alley, Shariati Street, Tehran, Iran.	Vákuumos berendezéseket gyárt a natanzi és a qomi/fordowi urándúsító üzem számára. 2011-ben nyomásátalakítókkal látta el az ENSZ által jegyzékbe vett Kalaye Electric Companyt.	2011.12.1.
▼M25 ———				
▼B 83.	Ghani Sazi Uranium Company (más néven: Iran Uranium Enrichment Company)	3, Qarqavol Close, 20th Street, Tehran	Az ENSZ által jegyzékbe vett TAMAS irányítása alatt áll. Gyártási szerződést kötött az ENSZ által jegyzékbe vett Kalaye Electric Company-val és az EU által jegyzékbe vett TESA-val.	2011.12.1.
84.	Iran Pooya más néven: Iran Pouya)		Állami tulajdonban lévő vállalat, amely Irán legnagyobb alumíniumsajtolóját üzemeltette, és anyagokat szolgáltatott az IR-1 és IR-2 centrifuga védőburkának gyártásához. A centrifugákban használatos alumíniumhengerek egyik fő előállítója; ügyfelei többek között az ENSZ által jegyzékbe vett AEOI és az EU által jegyzékbe vett TESA.	2011.12.1.
85.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
86.	Karanir (más néven: Moaser vagy Tajhiz Sanat)	1139/1 Unit 104 Gol Building, Gol Alley, North Side of Sae, Vali Asr Avenue. PO Box 19395-6439, Tehran.	Részt vesz az iráni nukleáris programban közvetlenül felhasznált berendezések és anyagok beszerzésében.	2011.12.1.
87.	Khala Afarin Pars	Unit 5, 2nd Floor, No75, Mehran Afrand St, Sattarkhan St, Tehran.	Részt vesz az iráni nukleáris programban közvetlenül felhasznált berendezések és anyagok beszerzésében.	2011.12.1.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
88.	MACPAR Makina San Ve Tic	Istasyon MH, Sehitler cad, Guldeniz Sit, Number 79/2, Tuzla 34930, Istanbul	Milad Jafari vezette vállalat. Milad Jafari fedőcégeken keresztül termékeket – főként fémárukat – szolgáltat az ENSZ által jegyzékbe vett Shahid Hemmat Industries Group (SHIG) számára.	2011.12.1.
89.	MATSA (Mohandesi Toseh Sokht Atomi Company)	90, Fathi Shaghaghi Street, Tehran, Iran.	Iráni vállalat, amely szerződéses alapon tervezői és mérnöki szolgáltatásokat nyújt az ENSZ által jegyzékbe vett Kalaye Electric Company számára a teljes nukleárisüzemanyag-cikluson keresztül. Az utóbbi időben berendezéseket szerez be a natanzi urándúsító üzem számára.	2011.12.1.
▼M3 90.	Mobin Sanjesh	Entry 3, No 11, 12th Street, Miremad Alley, Abbas Abad, Tehran	Részt vesz az iráni nukleáris programban közvetlenül felhasznált berendezések és anyagok beszerzésében.	2011.12.1.
▼B 91.	Multimat lc ve Dis Ticaret Pazarlama Limited Sirketi		Milad Jafari vezette vállalat. Milad Jafari fedőcégeken keresztül termékeket – főként fémárukat – szolgáltat az ENSZ által jegyzékbe vett Shahid Hemmat Industries Group (SHIG) számára.	2011.12.1.
92.	Research Centre for Explosion and Impact (más néven: METFAZ)	44, 180th Street West, Tehran, 16539-75751	Az EU által jegyzékbe vett Malek Ashtar Egyetem irányítása alá tartozik. Ez a kutatóközpont felügyeli az Irán nukleáris programjának lehetséges katonai vetületéhez kapcsolódó tevékenységeket, amelyek tekintetében Irán nem hajlandó együttműködni a NAÜ-vel.	2011.12.1.
93.	Saman Nasb Zayendeh Rood; Saman Nasbzainde Rood	Unit 7, 3rd Floor Mehdi Building, Kahorz Blvd, Esfahan, Iran.	Építőipari vállalkozás, amely csöveket és kapcsolódó berendezéseket szerelt fel a natanzi urándúsító üzemben. Különösen a centrifugák csőrendszereivel foglalkozik.	2011.12.1.
94.	Saman Tose'e Asia (SATA)		Mérnöki vállalat, amely számos nagyszabású ipari projekt támogatásában részt vesz, például Irán urándúsítási programjában, ideértve a qomi/fordowi urándúsító üzemben zajló be nem jelentett munkákat is.	2011.12.1.
95.	Samen Industries	2nd km of Khalaj Road End of Seyyedi St., P.O.Box 91735-549, 91735 Mashhad, Iran, Tel.: +98 511 3853008, +98 511 3870225	Az (ENSZ BT 1803 (2008) határozatával jegyzékbe vett) Khorasan Mettalurgy Industries fedőneve; az Ammunition Industries Group (AMIG) leányvállalata.	2011.12.1.
▼M8 ———				
▼B 97.	STEP Standart Teknik Parca San ve TIC A.S.	79/2 Tuzla, 34940, Istanbul, Turkey	Milad Jafari vezette vállalat. Milad Jafari fedőcégeken keresztül termékeket – főként fémárukat – szolgáltat az ENSZ által jegyzékbe vett Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) számára.	2011.12.1.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
98.	SURENA (más néven: Sakhd Va Rah-An-Da-Zi)		Atomerőmű-építéssel és -felszereléssel foglalkozó vállalat. Az ENSZ által jegyzékbe vett Novin Energy Company ellenőrzése alatt áll.	2011.12.1.
99.	TABA (Iran Cutting Tools Manufacturing company - Taba Towlid Abzar Boreshi Iran)	12 Ferdowsi, Avenue Sakhaee, avenue 30 Tir (sud), nr 66 – Tehran	Az uniós szankciók hatálya alá tartozó TESA tulajdonában van vagy ellenőrzése alatt áll. Részt vesz az iráni nukleáris programban közvetlenül felhasznált berendezések és anyagok előállításában.	2011.12.1.
100.	Test Tafsir	No 11, Tawhid 6 Street, Moj Street, Darya Blvd, Shahrak Gharb, Tehran, Iran.	A natanzi és a qomi/fordowi urándúsító üzem számára speciális UF6-konténereket gyártó és szolgáltató vállalat.	2011.12.1.
101.	Tosse Silooha (más néven: Tosseh Jahad E Silo)		Részt vesz az iráni nukleáris programban a natanzi, a qomi és az araki létesítményekben.	2011.12.1.
102.	Yarsanat (más néven: Yar Sanat vagy Yarestan Vacuumi)	No. 101, West Zardosht Street, 3rd Floor, 14157 Tehran; No. 139 Hoveyzeh Street, 15337, Tehran.	Az ENSZ által jegyzékbe vett Kalaye Electric Company beszerző vállalata. Részt vesz az iráni nukleáris programban közvetlenül felhasznált berendezések és anyagok beszerzésében. Vákuumos berendezéseket és nyomásátalakítókat kísérelt meg beszerezni.	2011.12.1.
▼M13 ———				
▼M25 ———				
▼M8 106.	Tidewater (más néven Tidewater Middle East Co; Faraz Royal Qeshm Company LLC)	Postacím: No. 80, Tidewater Building, Vozara Street, Next to Saie Park, Tehran, Iran	Az IRGC tulajdonában van vagy annak ellenőrzése alatt áll.	2012.1.23..
▼B 107.	Turbine Engineering Manufacturing (TEM) (más néven: T.E.M. Co.)	Postacím: Shishesh Mina Street, Karaj Special Road, Tehran, Iran	A jegyzékbe vett Iran Aircraft Industries (IACI) által titkos beszerzési tevékenységhez használt fedőcég.	2012.1.23.
▼M9 ———				
▼B 109.	Rosmachin	Postacím: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No; 3/1, Tehran, Iran P.O. Box 1584864813 Tehran, Iran	A Sad Export Import Company fedőcége. Részt vett a Moncsegorszk fedélzetén zajló illegális fegyverszállításban.	2012.1.23.
▼M25 ———				
▼M4 131.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M25				
▼M8				
148.	Iran Composites Institute	Iran Composites Institute, Iranian University of Science and Technology, 16845-188, Tehran, Iran, Tel.: 98 217 3912858 Fax: 98 217 7491206 E-mail: ici@iust.ac.ir Honlap: http://www.irancomposites.org	Az Iranian Composites Institute (ICI, más néven Composite Institute of Iran) szankciókkal sújtott szervezeteknek nyújt segítséget az Iránra vonatkozó ENSZ- és EU-szankciók megsértésében, valamint közvetlenül támogatja Irán proliferációs veszéllyel járó nukleáris tevékenységeit. Megbízása szerint 2011-ben az ICI látta el IR-2M centrifuga-rotorokkal az EU-szankciókkal sújtott TESA-t (Iran Centrifuge Technology Company).	2012.12.22.
149.	Jelvesazan Company	22 Bahman St., Bozorgmehr Ave, 84155666, Esfahan, Iran Tel.: 98 0311 2658311 15 Fax: 98 0311 2679097	A Jelvesazan Company szankciókkal sújtott szervezeteknek nyújt segítséget az Iránra vonatkozó ENSZ- és EU-szankciók megsértésében, valamint közvetlenül támogatja Irán proliferációs veszéllyel járó nukleáris tevékenységeit. 2012 elejei állás szerint a Jelvesazan volt megbízva azzal, hogy az EU exportellenőrzési rendszerének hatálya alá tartozó vákuumszivattyúkkal lássa el az EU-szankciókkal sújtott TESA-t (Iran Centrifuge Technology Company).	2012.12.22.
150.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
151.	Simatec Development Company		A Simatec Development Company szankciókkal sújtott szervezeteknek nyújt segítséget az Iránra vonatkozó ENSZ- és EU-szankciók megsértésében, valamint közvetlenül támogatja Irán proliferációs veszéllyel járó nukleáris tevékenységeit. Megbízása szerint 2010 elejétől a Simatec szerzi be az ENSZ-szankciókkal sújtott KEC (Kalaye Electric Company) számára az urándúsító centrifugák áramellátásához szükséges Vacon invertereket. 2012 közepén a Simatec kísérletet tett az EU exportellenőrzési rendszerének hatálya alá tartozó inverterek beszerzésére.	2012.12.22.

▼M8

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
152.	Aluminat	1. Parcham St, 13th Km of Qom Rd 38135 Arak (gyár) 2. Unit 38, 5th Fl, Bldg No 60, Golfam St, Jordan, 19395-5716, Tehran Tel.: 98 212 2049216 / 22049928 / 22045237 Fax: 98 21 22057127 Honlap: www.aluminat.com	Az Aluminat szankciókkal sújtott szervezeteknek nyújt segítséget az Iránra vonatkozó ENSZ- és EU-szankciók megsértésében, valamint közvetlenül támogatja Irán proliferációs veszéllyel járó nukleáris tevékenységeit. 2012 elején az Aluminat megbízást kapott arra, hogy 6061-T6 alumíniummal lássa el az EU-szankciókkal sújtott TESA-t (Iran Centrifuge Technology Company).	2012.12.22.
153.	Organisation of Defensive Innovation and Research		Az Organisation of Defensive Innovation and research (SPND) szankciókkal sújtott személyeknek és szervezeteknek nyújt segítséget az Iránra vonatkozó ENSZ- és EU-szankciók megsértésében, valamint közvetlenül támogatja Irán proliferációs veszéllyel járó nukleáris tevékenységeit. A NAÜ aggályosnak ítélte az SPND tevékenységét, mivel annak köze lehet Irán atomprogramjának esetleges katonai vetületéhez, amellyel kapcsolatbanIrán továbbra is elutasít minden együttműködést. Az SPDN-t az ENSZ-szankciókkal sújtott Mohsen Fakhrizadeh vezeti, és az a Ministry of Defence and Armed Forces Logistics (MODAFL, a védelemért és a fegyveres erők logisztikai támogatásáért felelős minisztérium, melyet az EU 2011 májusában jegyzékbe vett) részét képezi. Az EU 2011 decemberében jegyzékbe vette Davoud Babaei-t, mivel ő az SPND biztonsági vezetője, mely szerepében felelős az információk visszatartásáért, többek között a NAÜ irányában is.	2012.12.22.

▼M25

____				

▼M31

____				

▼M21

____				

▼M17

161.	Sharif University of Technology	Azadi Ave/Street, PO Box 11365-11155, Tehran, Iran, Tel.: +98 21 66 161 E-mail: info@sharif.ir	A Sharif University of Technology (SUT, Sharif Műszaki Egyetem) több együttműködési megállapodásban is részt vesz olyan iráni kormányszervezetekkel, amelyeket az ENSZ és/vagy az EU jegyzékbe vett, és amelyek katonai, illetve katonai jellegű területeken – különösen a ballisztikusrakéta-gyártás és beszerzés területén – működnek. Ilyen megállapodás például: az EU által jegyzékbe vett Aerospace Industries Organisationnel (repülőgép-ipari szervezet, AIO) kötött, többek között műholdak előállítására vonatkozó megállapodás; az iráni védelmi minisztériummal és az Iráni Forradalmi Gárdával (IRGC) folytatott, robothajó-versenyekkel kapcsolatos együttműködés; valamint egy, az IRGC légierejével fennálló szélesebb körű, az egyetem kapcsolatainak fejlesztésére és erősítésére, a szervezeti és stratégiai együttműködésre is kiterjedő megállapodás;	2014.11.8.

▼M17

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
			Az SUT részese egy olyan, hat egyetem részvételével megkötött megállapodásnak, amely az iráni kormányt védelmi vonatkozású kutatással támogatja; az SUT továbbá olyan, pilóta nélküli légi jármű (UAV) tervezéssel kapcsolatos egyetemi mesterképzéseket is nyújt, amelyeket többek között a tudományügyi minisztérium dolgozott ki. Mindez együttesen olyan jelentős együttműködésre utal az irányi kormánnyal katonai, illetve katonai jellegű területeken, amely az iráni kormány támogatásának minősül.	

▼M8

162.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼M25

▼M9

165.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
166.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼M25

▼M29

([1]) Az (EU) 2016/603 tanácsi végrehajtási rendelettel összhangban ez a bejegyzés 2016. október 22-ig alkalmazandó.

▼B

II. **Islamic Revolutionary Guard Corps – ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ (IRGC)**

A. *Személyek*

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
1.	Javad DARVISH-VAND dandártábornok, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄		A MODAFL ellenőrzésért felelős miniszterhelyettese. Ő felel a MODAFL valamennyi létesítményéért és berendezéséért.	2008.6.23.
2.	Ali FADAVI ellentengernagy		Az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ tengerészetének parancsnoka.	2010.7.26.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
3.	Parviz FATAH	Született 1961-ben.	A Khatam al Anbiya második embere.	2010.7.26.
4.	Seyyed Mahdi FARAHI dandártábornok, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄		Az 1737 (2006) ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett védelmi iparágak szervezetének (Defence Industries Organisation, DIO) ügyvezető igazgatója.	2008.6.23.
5.	Ali HOSEYNITASH dandártábornok, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄		A Legfelsőbb Nemzeti Biztonsági Tanács főosztályának vezetője, részt vesz a nukleáris politika kialakításában.	2008.6.23.
6.	Mohammad Ali JAFARI, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄		Az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ parancsnoka.	2008.6.23.
7.	Mostafa Mohammad NAJJAR dandártábornok, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄		Igazságügy-miniszter, a katonai programokért – beleértve a ballisztikusrakéta-programokat is – felelős korábbi MODAFL-miniszter.	2008.6.23.
8.	Mohammad Reza NAQDI dandártábornok	Született 1953-ban Nadjafban (Irak).	A Basidzs ellenállási haderő parancsnoka.	2010.7.26.
9.	Mohammad PAKPUR dandártábornok		Az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ szárazföldi erőinek parancsnoka.	2010.7.26.
10.	Rostam QASEMI (más néven Rostam GHASEMI)	Született 1961-ben.	A Khatam al-Anbiya parancsnoka.	2010.7.26.
11.	Hossein SALAMI dandártábornok		Az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ helyettes parancsnoka.	2010.7.26.
12.	Ali SHAMSHIRI dandártábornok, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄		A MODAFL kémelhárításért felelős miniszterhelyettese, a MODAFL személyi állományának és létesítményeinek biztonságáért felelős.	2008.6.23.
13.	Ahmad VAHIDI dandártábornok, ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄		A védelemért és a fegyveres erők logisztikai támogatásáért felelős miniszter (MODAFL), a MODAFL korábbi vezetőhelyettese.	2008.6.23.
▼M3 ———				
▼B 15.	Abolghassem Mozaffari SHAMS		A Khatam Al-Anbia Construction Headquarters vezetője.	2011.12.1.
▼M3 ———				
▼B 17.	Ali Ashraf NOURI		Az IRGC helyettes parancsnoka, az IRGC politikai osztályának vezetője.	2012.1.23.
18.	Hojatoleslam Ali SAIDI (más néven: Hojjat- al-Eslam Ali Saidi vagy Saeedi		A legfőbb vezetőt képviseli az IRGC-nél.	2012.1.23.
19.	Amir Ali Haji ZADEH (más néven: Amir Ali Hajizadeh)		Dandártábornok, az IRGC légierejének parancsnoka.	2012.1.23.

▼B

B. *Szervezetek*

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
1.	Islamic Revolutionary Guard Corps – ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ (IRGC)	Tehran, Iran	A szervezet felel Irán nukleáris programjáért, és ellátja Irán ballisztikusrakéta-programjának operatív ellenőrzését. Beszerzéseket kísérelt meg Irán ballisztikusrakéta-programjai és nukleáris programjai támogatására.	2010.7.26.
2.	IRGC Air Force		Irán rövid és közepes hatótávolságú ballisztikusrakéta-készletét kezeli. Az IRGC Air Force, azaz az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ légierejének vezetője szerepel az 1737 (2006) ENSZ BT-határozat jegyzékében.	2008.6.23.
3.	IRGC-Air Force Al-Ghadir Missile Command		Az IRGC légierejének Al-Ghadir Missile Command elnevezésű szerve egy olyan külön elem az IRGC légierején belül, amely (az 1737. sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vett) SBIG-vel együttesen a FATEH 110-es rövid hatótávolságú ballisztikus rakétával, valamint az Ashura közepes hatótávolságú ballisztikus rakétával dolgozott. Úgy tűnik, ez a szerv gyakorolja a rakéták feletti tényleges operatív ellenőrzést.	2010.7.26.
4.	Naserin Vahid		A Naserin Vahid fegyveralkatrészeket gyárt az IRGC nevében. Az IRGC fedőcége.	2010.7.26.
5.	IRGC Qods Force	Tehran, Iran	Az ►C1 Iráni Forradalmi Gárda ◄ Qods Force (Qods erők) elnevezésű egysége az Iránon kívüli műveletekért felelős, továbbá Teherán legfőbb külpolitikai eszközéül szolgál a különleges műveletek, valamint a külföldi terroristák és iszlám katonai szervezetek támogatása során. A Hezbollah a Qods Force által szállított rakétákat, hajók elleni irányított rakétákat (ASCM), kézi légvédelmi rendszereket (MANPADS) és pilóta nélküli légi járműveket (UAV) használt a 2006-os izraeli konfliktusban, amelynek során a Qods Forceáltal nyújtott képzésben is részesült e rendszeretek használatával kapcsolatban. Több beszámoló is arra utal, hogy a Qods Force továbbra is képzést nyújt a Hezbollah számára a fejlett fegyverrendszerekkel, légvédelmi rakétákkal és nagy hatótávolságú rakétákkal kapcsolatban, illetve utánpótlást biztosít ezekből. A Qods Force Afganisztán déli és nyugati részén korlátozott mértékben továbbra is támogatást, képzést és finanszírozást nyújt a talibán harcosok számára a halált okozó eszközökkel, így például a kézi fegyverekkel, lőszerekkel, aknavetőkkel és rövid hatótávolságú harctéri rakétákkal kapcsolatban. A parancsnok ellen ENSZ BT-határozatban előírt szankciókat vezettek be.	2010.7.26.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
6.	Sepanir Oil and Gas Energy Engineering Company (más néven Sepah Nir)		A Khatam al-Anbya Construction Headquarters leányvállalata, amely szerepel az 1929. sz. ENSZ BT-határozat jegyzékében. A Sepanir Oil and Gas Engineering Company részt vesz az Irán part menti South Pars gázmezőjének 15–16. kitermelési szakaszával kapcsolatos fejlesztési projektben.	2010.7.26.
7.	Bonyad Taavon Sepah (más néven: IRGC Cooperative Foundation; Bonyad-e Ta'avon-Sepah; Sepah Cooperative Foundation)	Niayes Highway, Seoul Street, Tehran, Iran	Az IRGC Cooperative Foundation néven is ismert Bonyad Taavon Sepahot az IRGC parancsnokai hozták létre az IRGC beruházásainak strukturálása érdekében. Az IRGC ellenőrzése alatt áll. A Bonyad Taavon Sepah kuratóriuma kilenc tagból áll, akik közül nyolcan az IRGC-nek is tagjai. Az említett tisztek közé tartozik az IRGC főparancsnoka, aki egyben a kuratórium elnöke, a legfőbb vezetőnek az IRGC-hez rendelt képviselője, a Baszidzs parancsnoka, az IRGC szárazföldi erőinek parancsnoka, az IRGC légierejének parancsnoka, az IRGC haditengerészetének parancsnoka, az IRGC információbiztonsági szervezetének vezetője, az IGRC egy vezető beosztású tisztje, aki a fegyveres erők rendes állományának is tagja, valamint az IRGC egy vezető beosztású tisztje, aki egyben a MODAFL alkalmazottja is.	2011.5.23.
8.	Ansar Bank (más néven: Ansar Finance and Credit Fund; Ansar Financial and Credit Institute; Ansae Institute; Ansar al-Mojahedin No-Interest Loan Institute; Ansar Saving and Interest Free-Loans Fund)	No. 539, North Pasdaran Avenue, Tehran; Ansar Building, North Khaje Nasir Street, Tehran, Iran	A Bonyad Taavon Sepah azért hozta létre az Ansar Bankot, hogy pénzügyi és hitelszolgáltatásokat nyújtson az IRGC állományának. Az Ansar Bank kezdetben hitelszövetkezetként működött, és 2009 közepén alakult át önálló bankká, miután erre Irán központi bankjától engedélyt kapott. A korábban Ansar al Mojahedin néven ismert Ansar Bank több mint 20 éve áll kapcsolatban az IRGC-vel. Az IRGC tagjai az Ansar Bankonkeresztül kapták fizetésüket. Az Ansar Bank emellett speciális előnyökben részesítette az IRGC tagjait, például kedvezményesen vásárolhattak berendezési tárgyakat, és ingyenes vagy kedvezményes árú egészségügyi ellátásban részesülhettek.	2011.5.23.
9.	Mehr Bank (más néven: Mehr Finance and Credit Institute; Mehr Interest-Free Bank)	204 Taleghani Ave., Tehran, Iran	A Mehr Bank a Bonyas Taavon Sepah és az IRGC ellenőrzése alatt áll. A Mehr Bank pénzügyi szolgáltatásokat nyújt az IRGC számára. Parviz Fattah (született 1961-ben), a Bonyad Taavon Sepah vezetője által adott nyilvános interjú szerint a Bonyad Taavon Sepah a Baszidzs (az IRGC félkatonai szárnya) támogatása érdekében hozta létre a Mehr Bankot.	2011.5.23.

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M9 ———				
▼B 11.	Behnam Sahriyari Trading Company	Postacím: Ziba Buidling, 10th Floor, Northern Sohrevardi Street, Tehran, Iran	E vállalat 2007 májusában két konténernyi különböző típusú lőfegyvert küldött Iránból Szíriába, megsértve ezzel az 1747 (2007) ENSZ BT-határozat 5. pontjában foglaltakat.	2012.1.23.

III. **Iráni Iszlám Köztársaság Tengerhajózási Társasága (IRISL)**

A. *Személyek*

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M25 ———				
▼B 2.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
3.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M9 6.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
7.	[redacted]		[redacted]	[redacted]
▼M25 ———				
▼B 9.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
10.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M9 11.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼B 12.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
13.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M12 14.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

B. *Szervezetek*

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
1.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
k)	IRITAL Shipping SRL	Cégjegyzékszám: GE 426505 (Olaszország); olaszországi adószám: 03329300101 (Olaszország); héa-azonosítószám: 12869140157 (Olaszország). Ponte Francesco Morosini 59, 16126 Genova (GE), Italy.	Kapcsolattartó az európai és a távol-keleti szolgáltatások tekintetében. A DIO leányvállalataként működő Marine Industries Group (MIG, jelenleg Marine Industries Organization, MIO néven ismert) által használt vállalkozás, amely többféle tengeri építmény, valamint katonai és civil hajók tervezésével és építésével is foglalkozik. A DIO-t az ENSZ az 1737. sz. ENSZ BT-határozattal jegyzékbe vette.	2010.7.26.
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25				
▼B				
25.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26a.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26b.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26c.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
26d.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
27.	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M25				
▼M4				
▼M25				
▼M9				
	43. [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25				
▼M4				
▼M25				
▼M1				
▼M25				
▼M21				
▼M8				
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M9				

▼B

	Név	Azonosító adatok	Indokolás	A jegyzékbe vétel időpontja
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M1				
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M21				
▼M25				
▼M12	154.	[redacted]	[redacted]	[redacted]
▼M25				

▼**M24**

X. MELLÉKLET

Az illetékes hatóságokról tájékoztatást adó honlapok és az Európai Bizottság értesítési címe

BELGIUM

http://www.diplomatie.be/eusanctions

BULGÁRIA

http://www.mfa.bg/en/pages/135/index.html

CSEH KÖZTÁRSASÁG

http://www.mfcr.cz/mezinarodnisankce

DÁNIA

http://um.dk/da/politik-og-diplomati/retsorden/sanktioner/

NÉMETORSZÁG

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsrecht,did=404888.html

ÉSZTORSZÁG

http://www.vm.ee/est/kat_622/

ÍRORSZÁG

http://www.dfa.ie/home/index.aspx?id=28519

GÖRÖGORSZÁG

http://www.mfa.gr/en/foreign-policy/global-issues/international-sanctions.html

SPANYOLORSZÁG

http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Documents/ORGANISMOS%20COMPETENTES%20SANCIONES%20INTERNACIONALES.pdf

FRANCIAORSZÁG

http://www.diplomatie.gouv.fr/autorites-sanctions/

HORVÁTORSZÁG

http://www.mvep.hr/sankcije

OLASZORSZÁG

http://www.esteri.it/MAE/IT/Politica_Europea/Deroghe.htm

CIPRUS

http://www.mfa.gov.cy/sanctions

LETTORSZÁG

http://www.mfa.gov.lv/en/security/4539

LITVÁNIA

http://www.urm.lt/sanctions

LUXEMBURG

http://www.mae.lu/sanctions

MAGYARORSZÁG

http://2010-2014.kormany.hu/download/b/3b/70000/ENSZBT-ET-szankcios-tajekoztato.pdf

▼**M24**

MÁLTA

https://www.gov.mt/en/Government/Government%20of%20Malta/Ministries%20and%20Entities/Officially%20Appointed%20Bodies/Pages/Boards/Sanctions-Monitoring-Board-.aspx

HOLLANDIA

http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/internationale-sancties

AUSZTRIA

http://www.bmeia.gv.at/view.php3?f_id=12750&LNG=en&version=

LENGYELORSZÁG

http://www.msz.gov.pl

PORTUGÁLIA

http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-dos-negocios-estrangeiros/quero-saber-mais/sobre-o-ministerio/medidas-restritivas/medidas-restritivas.aspx

ROMÁNIA

http://www.mae.ro/node/1548

SZLOVÉNIA

http://www.mzz.gov.si/si/omejevalni_ukrepi

SZLOVÁKIA

http://www.mzv.sk/sk/europske_zalezitosti/europske_politiky-sankcie_eu

FINNORSZÁG

http://formin.finland.fi/kvyhteistyo/pakotteet

SVÉDORSZÁG

http://www.ud.se/sanktioner

EGYESÜLT KIRÁLYSÁG

https://www.gov.uk/sanctions-embargoes-and-restrictions

Az Európai Bizottság értesítési címe:

European Commission

Service for Foreign Policy Instruments (FPI)

EEAS 02/309

B-1049 Brussels

Belgium

E-mail: relex-sanctions@ec.europa.eu

———————

▼**M24**

XIII. MELLÉKLET

A 23a. cikk (1) bekezdésében említett személyek, szervezetek és szervek jegyzéke

A. Természetes személyek

B. Szervezetek és szervek

▼**M24**

XIV. MELLÉKLET

A 23a. cikk (2) bekezdésében említett személyek, szervezetek és szervek jegyzéke

A. Természetes személyek

B. Szervezetek és szervek