Tento dokument je třeba brát jako dokumentační nástroj a instituce nenesou jakoukoli odpovědnost za jeho obsah

►B

NAŘÍZENÍ RADY (EU) č. 267/2012

ze dne 23. března 2012

o omezujících opatřeních vůči Íránu a o zrušení nařízení (EU) č. 961/2010

(Úř. věst. L 88, 24.3.2012, s. 1)

Ve znění:

		Úřední věstník		
		Č.	Strana	Datum
►M1	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 350/2012 ze dne 23. dubna 2012	L 110	17	24.4.2012
►M2	Nařízení Rady (EU) č. 708/2012 ze dne 2. srpna 2012	L 208	1	3.8.2012
►M3	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 709/2012 ze dne 2. srpna 2012	L 208	2	3.8.2012
►M4	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 945/2012 ze dne 15. října 2012	L 282	16	16.10.2012
►M5	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 1016/2012 ze dne 6. listopadu 2012	L 307	5	7.11.2012
►M6	Nařízení Rady (EU) č. 1067/2012 ze dne 14. listopadu 2012	L 318	1	15.11.2012
►M7	Nařízení Rady (EU) č. 1263/2012 ze dne 21. prosince 2012	L 356	34	22.12.2012
►M8	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 1264/2012 ze dne 21. prosince 2012	L 356	55	22.12.2012
►M9	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 522/2013 ze dne 6. června 2013	L 156	3	8.6.2013
►M10	Nařízení Rady (EU) č. 517/2013 ze dne 13. května 2013	L 158	1	10.6.2013
►M11	Nařízení Rady (EU) č. 971/2013 ze dne 10. října 2013	L 272	1	12.10.2013
►M12	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 1154/2013 ze dne 15. listopadu 2013	L 306	3	16.11.2013
►M13	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 1203/2013 ze dne 26. listopadu 2013	L 316	1	27.11.2013
►M14	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 1361/2013 ze dne 17. prosince 2013	L 343	7	19.12.2013
►M15	Nařízení Rady (EU) č. 42/2014 ze dne 20. ledna 2014	L 15	18	20.1.2014
►M16	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 397/2014 ze dne 16. dubna 2014	L 119	1	23.4.2014
►M17	Prováděcí nařízení Rady (EU) č. 1202/2014 ze dne 7. listopadu 2014	L 325	3	8.11.2014

►**M18**	Nařízení Rady (EU) 2015/229 ze dne 12. února 2015	L 39	1	14.2.2015
►**M19**	Prováděcí nařízení Rady (EU) 2015/230 ze dne 12. února 2015	L 39	3	14.2.2015
►**M20**	Prováděcí nařízení Rady (EU) 2015/549 ze dne 7. dubna 2015	L 92	12	8.4.2015
►**M21**	Prováděcí nařízení Rady (EU) 2015/1001 ze dne 25. června 2015	L 161	1	26.6.2015
►**M22**	Nařízení Rady (EU) 2015/1327 ze dne 31. července 2015	L 206	18	1.8.2015
►**M23**	Nařízení Rady (EU) 2015/1328 ze dne 31. července 2015	L 206	20	1.8.2015
►**M24**	Nařízení Rady (EU) 2015/1861 ze dne 18. října 2015	L 274	1	18.10.2015
►**M25**	Prováděcí nařízení Rady (EU) 2015/1862 ze dne 18. října 2015	L 274	161	18.10.2015
►**M26**	Prováděcí nařízení Rady (EU) 2015/2204 ze dne 30. listopadu 2015	L 314	10	1.12.2015
►**M27**	Nařízení Rady (EU) 2016/31 ze dne 14. ledna 2016	L 10	1	15.1.2016
►**M28**	Prováděcí nařízení Rady (EU) 2016/74 ze dne 22. ledna 2016	L 16	6	23.1.2016

Opraveno:

►**C1** Oprava, Úř. věst. L 332, 4.12.2012, s. 31 (267/2012)
►**C2** Oprava, Úř. věst. L 41, 12.2.2013, s. 14 (709/2012)
►**C3** Oprava, Úř. věst. L 268, 10.10.2013, s. 18 (1264/2012)
►**C4** Oprava, Úř. věst. L 93, 28.3.2014, s. 85 (267/2012)
►**C5** Oprava, Úř. věst. L 216, 22.7.2014, s. 5 (267/2012)

▼B

NAŘÍZENÍ RADY (EU) č. 267/2012

ze dne 23. března 2012

o omezujících opatřeních vůči Íránu a o zrušení nařízení (EU) č. 961/2010

RADA EVROPSKÉ UNIE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie, a zejména na článek 215 této smlouvy,

s ohledem na rozhodnutí Rady 2012/35/SZBP ze dne 23. ledna 2012, kterým se mění rozhodnutí Rady 2010/413/SZBP o omezujících opatřeních vůči Íránu ([1]),

s ohledem na společný návrh vysoké představitelky Unie pro zahraniční věci a bezpečnostní politiku a Evropské komise,

vzhledem k těmto důvodům:

(1) Rada dne 25. října 2010 přijala nařízení (EU) č. 961/2010 o omezujících opatřeních vůči Íránu a o zrušení nařízení (ES) č. 423/2007 ([2]) s cílem provést rozhodnutí Rady 2010/413/SZBP ([3]).

(2) Rada dne 23. ledna 2012 schválila rozhodnutí 2012/35/SZBP a stanovila další omezující opatření vůči Íránské islámské republice (dále jen „Írán“), jak požadovala Evropská rada dne 9. prosince 2011.

(3) Tato omezující opatření zahrnují zejména další omezení obchodu se zbožím a technologiemi dvojího užití, jakož i klíčového zařízení a technologií, které by mohly být použity v petrochemickém průmyslu, zákaz dovozu íránské surové ropy, ropných produktů a petrochemických produktů a zákaz investic do petrochemického průmyslu. Rovněž je třeba zakázat obchod se zlatem, drahými kovy a diamanty s íránskou vládou, jakož i dodávání nově vytištěných bankovek a vyražených mincí íránské centrální bance nebo v její prospěch.

(4) Rovněž je nutné provést určité technické změny stávajících opatření. Zejména definice „zprostředkovatelských služeb“ by měla být upřesněna. V případech, kdy může být příslušným orgánem povolen nákup, prodej, dodávání, převod nebo vývoz zboží a technologií nebo finančních a technických služeb, nebude vyžadováno samostatné povolení pro související zprostředkovatelské služby.

([1]) Úř. věst. L 19, 24.1.2012, s. 23.
([2]) Úř. věst. L 281, 27.10.2010, s. 1.
([3]) Úř. věst. L 195, 27.7.2010, s. 39.

▼B

(5) Definice „převodu finančních prostředků“ by měla být rozšířena na neelektronické převody s cílem čelit pokusům o obcházení omezujících opatření

(6) Revidovaná omezující opatření, která se týkají zboží dvojího užití, by se měla vztahovat na veškeré zboží a technologie uvedené v příloze I nařízení Rady (ES) č. 428/2009 ze dne 5. května 2009, kterým se zavádí režim Společenství pro kontrolu vývozu, přepravy, zprostředkování a tranzitu zboží dvojího užití ([1]), s výjimkou některého zboží v části 2 kategorie 5 zmíněné přílohy s ohledem na jeho využití ve veřejných komunikačních službách v Íránu. Zákazy stanovené v článku 2 tohoto rozhodnutí se však nevztahují na prodej, dodávky, převod nebo vývoz zboží a technologií nově zařazených do příloh I nebo II tohoto nařízení, pro něž již příslušné orgány členských států vydaly povolení podle článku 3 nařízení (EU) č. 961/2010 před vstupem tohoto nařízení v platnost.

(7) V zájmu zajištění účinného provádění zákazu prodeje, dodávání, předávání nebo vývozu do Íránu některého klíčového zařízení a technologií, jež by mohly být využity v klíčových průmyslových odvětvích ropy a zemního plynu a petrochemického průmyslu, by měly být k dispozici seznamy tohoto klíčového zařízení a technologií.

(8) Ze stejného důvodu by měly být k dispozici seznamy položek, které podléhají omezení obchodu se surovou ropou a ropnými produkty, petrochemickými produkty, zlatem, drahými kovy a diamanty.

(9) Kromě toho by se omezení investic do íránského odvětví ropy a zemního plynu, má-li být účinné, mělo vztahovat na některé klíčové činnosti, jako jsou služby spočívající v přepravě většího množství plynu za účelem tranzitu nebo dodávek do přímo propojených sítí, a z téhož důvodu by se mělo vztahovat na společné podniky, jakož i na jiné formy společností a spolupráce s Íránem v odvětví přepravy zemního plynu.

(10) Účinná omezení íránských investic v Unii vyžadují přijetí opatření, na jejichž základě se fyzickým či právnickým osobám, subjektům a orgánům spadajícím do pravomoci členských států zakáže takovou investici umožnit nebo povolit.

(11) Rozhodnutí 2012/35/SZBP rovněž rozšiřuje zmrazení aktiv na další osoby, subjekty nebo orgány, které poskytují íránské vládě podporu, například finanční, logistickou či materiální pomoc, nebo na osoby, subjekty nebo orgány, které jsou s nimi spojeny. Rozhodnutí rovněž rozšiřuje zmrazující opatření na další členy íránských revolučních gard.

([1]) Úř. věst. L 134, 29.5.2009, s. 1.

▼B

(12) Rozhodnutí 2012/35/SZBP rovněž stanoví zmrazení aktiv íránské centrální banky. Vzhledem k možnému zapojení íránské centrální banky do financování zahraničního obchodu se však považuje za nutné zavést výjimky, neboť toto cílené finanční opatření by nemělo bránit v pokračování obchodních operací, včetně smluv týkajících se potravin, zdravotnictví, zdravotnického vybavení či humanitárních účelu, v souladu s ustanoveními tohoto nařízení. Výjimky v článcích 12 a 14 tohoto nařízení týkající se smluv na dovoz, nákup nebo přepravu ropy a ropných a petrochemickcýh produktů, které byly uzavřeny před 23. lednem 2012, se rovněž vztahují na doplňkové smlouvy nezbytné pro plnění takových smluv, včetně smluv o přepravě, pojištění či inspekcích. Kromě toho mají být íránská ropa a ropné a petrochemické produkty, které jsou zákonně dováženy do členského státu na základě výjimek podle článků 12 a 14 tohoto nařízení, považovány za propuštěné do volného oběhu v Unii

(13) V souladu s povinností zmrazit aktiva společnosti Islamic Republic of Iran Shipping Line (IRISL) a subjektů, které jsou touto společností vlastněné nebo ovládané, se v přístavech členských států zakazuje nakládat náklady na plavidla vlastněná či pronajatá společností IRISL nebo těmito subjekty a náklady z takových plavidel vykládat. Kromě toho je po zmrazení aktiv společnosti IRISL zakázán rovněž převod vlastnictví plavidel vlastněných, kontrolovaných nebo pronajatých společností IRISL na jiné subjekty. Povinnost zmrazit finanční prostředky a hospodářské zdroje společnosti IRISL a subjektů, které jsou touto společností vlastněné nebo ovládané, však nevyžaduje zabavení nebo zadržení plavidel vlastněných těmito subjekty nebo jimi přepravovaných nákladů, pokud tyto náklady patří třetím stranám, ani zadržení jimi najatých posádek.

(14) Vzhledem k pokusům Íránu sankce obcházet by mělo být jasně stanoveno, že všechny finanční prostředky a hospodářské zdroje, které patří osobám, subjektům a orgánům uvedeným v přílohách I a II rozhodnutí 2010/413/SZBP nebo které jsou jimi vlastněny, drženy či ovládány, mají být neprodleně zmrazeny, včetně finančních prostředků a hospodářských zdrojů nástupnických subjektů vytvořených s cílem obcházet opatření stanovená v tomto nařízení.

(15) Mělo by být také jasně řečeno, že předložení a zaslání patřičných dokumentů bance za účelem provedení konečného převodu určité osobě, subjektu nebo orgánu, který není na seznamu uveden, za účelem zahájení plateb povolených podle tohoto nařízení, není zpřístupněním finančních prostředků ve smyslu tohoto nařízení.

(16) Mělo by být vyjasněno, že finanční prostředky nebo hospodářské zdroje by měly být v souladu s ustanoveními tohoto nařízení uvolněny pro služební účely diplomatických misí či konzulárních úřadů nebo mezinárodních organizací požívajících výsad podle mezinárodního práva.

(17) Mělo by dále být rozvinuto uplatňování cílených finančních opatření ze strany poskytovatelů specializovaných služeb předávání údajů u finančních transakcích.

▼B

Je třeba upřesnit, že aktiva osob, subjektů nebo orgánů, které nejsou uvedeny na seznamu, uložená v úvěrových a finančních institucích, které jsou uvedeny na seznamu, by při uplatňování cílených finančních opatření neměla zůstat zmrazená a měla by být uvolněna za podmínek stanovených v tomto nařízení.

Vzhledem k pokusům Íránu využívat svého finančního systému k obcházení sankcí je nutné být v souvislosti s činnostmi íránských úvěrových a finančních institucí obezřetnější, aby se zabránilo obcházení tohoto nařízení, včetně zmrazení aktiv íránské centrální banky. Tyto požadavky na zvýšenou obezřetnost úvěrových a finančních institucí by měly doplňovat stávající povinnosti vyplývající z nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1781/2006 ze dne 15. listopadu 2006 o informacích o plátci doprovázejících převody peněžních prostředků ([1]) a z provádění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/60/ES ze dne 26. října 2005 o předcházení zneužití finančního systému k praní peněz a financování terorismu ([2]).

(18) Některá ustanovení týkající se kontroly převodů finančních prostředků by měla být pozměněna, aby se usnadnilo jejich uplatňování příslušnými orgány a subjekty a aby se zabránilo obcházení ustanovení tohoto nařízení, včetně zmrazení aktiv íránské centrální banky.

(19) Kromě toho by měla být upravena omezení týkající se pojištění, zejména aby bylo jasné, že pojištění diplomatických misí a konzulárních úřadů v Unii je povoleno, a aby se umožnilo poskytování pojištění odpovědnosti za škody způsobené třetím osobám a pojištění odpovědnosti za škody způsobené na životním prostředí.

(20) Dále musí být aktualizován požadavek na předkládání informací před dovozem a odesláním, neboť tato povinnost se stala obecně použitelnou na veškeré zboží vstupující na celní území nebo opouštějící celní území Unie po úplném provedení celních bezpečnostních opatření od 1. ledna 2012 stanovených v příslušných ustanoveních týkajících se vstupních a výstupních souhrnných celních prohlášeních v nařízení (EHS) č. 2913/92 ([3]) a v nařízení (EHS) č. 2454/93 ([4]).

(21) Upraveny by měly být také zásobování palivem či zásobování lodí, odpovědnost subjektů a zákaz obcházení příslušných omezujících opatření.

(22) Mechanismus výměny informací mezi členskými státy a Komisí by měl být pozměněn tak, aby se zajistilo účinné provádění a jednotný výklad tohoto nařízení.

([1]) Úř. věst. L 345, 8.12.2006, s. 1.
([2]) Úř. věst. L 309, 25.11.2005, s. 15.
([3]) Úř. věst. L 302, 19.10.1992, s. 1.
([4]) Úř. věst. L 253, 11.10.1993, s. 1.

▼B

(23) Vzhledem k cílům sledovaných zákazem vybavení, které by mohlo být použito k vnitřním represím, by měl být tento zákaz stanoven v nařízení (EU) č. 359/2011 o omezujících opatřeních namířených proti některým osobám, subjektům a orgánům s ohledem na situaci v Íránu ([1]), a nikoliv v tomto nařízení.

(24) V zájmu přehlednosti by nařízení (EU) č. 961/2010 mělo být zrušeno a nahrazeno tímto nařízením.

(25) Omezující opatření stanovená tímto nařízením spadají do oblasti působnosti Smlouvy o fungování Evropské unie, a proto jsou k jejich provádění nezbytné právní předpisy na úrovni Unie,zejména za účelem zajištění jejich jednotného uplatňování hospodářskými subjekty ve všech členských státech.

(26) Toto nařízení dodržuje základní práva a ctí zásady uznané zejména v Listině základních práv Evropské unie, zejména pak právo na účinnou právní ochranu a spravedlivý proces, právo na vlastnictví a právo na ochranu osobních údajů. Toto nařízení by mělo být uplatňováno v souladu s těmito právy a zásadami.

(27) Toto nařízení rovněž ctí závazky členských států podle Charty Organizace spojených národů a právně závaznou povahu rezolucí Rady bezpečnosti Organizace spojených národů.

▼C5

(27a) Pravomoc měnit seznamy uvedené v přílohách VIII a IX tohoto nařízení by měla vykonávat Rada vzhledem ke konkrétnímu ohrožení mezinárodního míru a bezpečnosti, které íránský jaderný program představuje, a za účelem zajištění souladu s postupem pro změny a přezkum příloh I a II rozhodnutí 2010/413/SZBP.

▼B

(28) Součástí postupu pro určení osob, na něž se vztahují opatření týkající se zmrazení aktiv podle tohoto nařízení by mělo být to, že určeným fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům nebo orgánům budou sděleny důvody zařazení na seznam, aby měly příležitost se k těmto důvodům vyjádřit. Jsou-li předloženy připomínky nebo nové hmotné důkazy, Rada by měla s ohledem na tyto připomínky své rozhodnutí přezkoumat a příslušnou osobu, subjekt nebo orgán o této skutečnosti informovat.

(29) Pro účely provádění tohoto nařízení a pro zajištění co největší právní jistoty v rámci Unie by měla být zveřejněna jména a další důležité údaje týkající se fyzických a právnických osob, subjektů a orgánů, jejichž finanční prostředky a hospodářské zdroje musí být v souladu s tímto nařízením zmrazeny. Veškeré zpracování osobních údajů fyzických osob podle tohoto nařízení by mělo být v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 45/2001 ze dne 18. prosince 2000 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů orgány a institucemi Společenství a o volném pohybu těchto údajů ([2]) a směrnicí Evropského parlamentu a Rady 95/46/ES ze dne 24. října 1995 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů ([3]).

([1]) Úř. věst. L 100, 14.4.2011, s. 1.
([2]) Úř. věst. L 8, 12.1.2001, s. 1.
([3]) Úř. věst. L 281, 23.11.1995, s. 31.

▼B

(30) Aby se zajistilo, že opatření stanovená v tomto nařízení jsou účinná, mělo by toto nařízení vstoupit v platnost dnem vyhlášení,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

KAPITOLA I

DEFINICE

Článek 1

Pro účely tohoto nařízení se rozumí:

a) „pobočkou“ finanční nebo úvěrové instituce provozovna bez právní subjektivity, jež tvoří součást finanční nebo úvěrové instituce a jež přímo provádí všechny nebo některé operace tvořící podstatu činnosti finančních nebo úvěrových institucí;

b) „zprostředkovatelskými službami“:

i) sjednávání nebo organizování operací týkajících se nákupu, prodeje nebo dodávek zboží a technologií nebo finančních a technických služeb, mimo jiné ze třetí země do jakékoli jiné třetí země nebo

ii) prodej nebo nákup zboží a technologií nebo finančních a technických služeb, včetně těch, které jsou umístěny ve třetích zemích, za účelem jejich převodu do jiné třetí země;

c) „nárokem“ jakýkoli nárok, uplatňovaný právní cestou či nikoli, jenž vznikl přede dnem vstupu tohoto nařízení v platnost nebo po tomto dni, na základě smlouvy nebo operace nebo v souvislosti s nimi, zejména:

i) nárok na plnění závazku vyplývajícího ze smlouvy nebo operace nebo s nimi spojeného;

ii) nárok na prodloužení doby platnosti nebo vyplacení dluhopisů, finančních záruk nebo příslibu odškodnění v jakékoli formě;

iii) nárok na náhradu škody související se smlouvou nebo operací;

iv) protinárok;

v) nárok na uznání nebo vymáhání, včetně využití postupů, jako je doložka vykonatelnosti, rozsudek či rozhodčí nález nebo jiné rovnocenné rozhodnutí bez ohledu na místo vydání.

d) „smlouvou nebo operací“ jakákoli operace bez ohledu na její formu a právo, které se na ni vztahuje, jež zahrnuje jednu nebo více smluv nebo podobných závazků uzavřených mezi stejnými nebo různými stranami; v tomto smyslu se „smlouvou“ rozumějí dluhopisy, záruky nebo přísliby odškodnění, zejména finanční záruky nebo přísliby finančního odškodnění a úvěry, ať už jsou právně nezávislé či nikoli, a jakákoli související ujednání vyplývající z dané operace nebo s ní související;

▼B

e) „příslušnými orgány“ příslušné orgány členských států uvedené na internetových stránkách, jejichž seznam je v příloze X;

f) „úvěrovou institucí“ úvěrová instituce, jak je definována v čl. 4 bodě 1 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/48/ES ze dne 14. června 2006 o přístupu k činnosti úvěrových institucí a o jejím výkonu ([1]), včetně jejích poboček v Unii i mimo ni;

g) „celním územím Unie“ území, jak je definováno v článku 3 nařízení Rady (EHS) č. 2913/92 ze dne 12. října 1992, kterým se vydává celní kodex Společenství ([2]), a v nařízení Komise (EHS) č. 2454/93 ze dne 2. července 1993, kterým se provádí nařízení (EHS) č. 2913/92 ([3]);

h) „hospodářskými zdroji“ aktiva všeho druhu, ať hmotná nebo nehmotná, movitá či nemovitá, která nejsou finančními prostředky, ale lze je použít k získání finančních prostředků, zboží nebo služeb;

i) „finanční institucí“:

i) podnik jiný než úvěrová instituce, který vykonává jednu nebo více operací uvedených v bodech 2 až 12, 14 a 15 přílohy I směrnice 2006/48/ES, včetně činností směnáren;

ii) pojišťovna řádně oprávněná v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2009/138/ES ze dne 25. listopadu 2009 o přístupu k pojišťovací a zajišťovací činnosti a jejím výkonu (Solventnost II) ([4]), pokud vykonává činnosti, na něž se vztahuje uvedená směrnice;

iii) investiční podnik, jak je definován v čl. 4 odst. 1 bodě 1 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/39/ES ze dne 21. dubna 2004 o trzích finančních nástrojů ([5]);

iv) subjekt kolektivního investování obchodující se svými podíly nebo akciemi nebo

v) zprostředkovatel pojištění, jak je definován v čl. 2 bodě 5 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/92/ES ze dne 9. prosince 2002 o zprostředkování pojištění ([6]), s výjimkou zprostředkovatelů uvedených v čl. 2 odst. 7 uvedené směrnice, pokud zprostředkovávají životní pojištění a jiné služby vztahující se k investicím,

včetně jejich poboček v Unii nebo mimo ni;

([1]) Úř. věst. L 177, 30.6.2006, s. 1.
([2]) Úř. věst. L 302, 19.10.1992, s. 1.
([3]) Úř. věst. L 253, 11.10.1993, s. 1.
([4]) Úř. věst. L 335, 17.12.2009, s. 1.
([5]) Úř. věst. L 145, 30.4.2004, s. 1.
([6]) Úř. věst. L 9, 15.1.2003, s. 3.

▼B

j) „zmrazením hospodářských zdrojů“ zabránění jejich použití k získání finančních prostředků, zboží nebo služeb jakýmkoli způsobem, zejména prodejem, pronájmem nebo zastavením;

k) „zmrazením finančních prostředků“ zabránění jakémukoli pohybu, převodu, přeměně, použití finančních prostředků, přístupu k nim nebo zacházení s nimi jakýmkoli způsobem, který by vedl k jakékoli změně jejich objemu, výše, umístění, vlastnictví, držby, povahy, určení nebo k jiné změně, která by umožnila použití těchto prostředků, včetně správy portfolia;

l) „finančními prostředky“ finanční aktiva a hospodářské výhody všeho druhu, mimo jiné:

   i) peníze v hotovosti, šeky, peněžní pohledávky, směnky, peněžní poukázky a jiné platební nástroje;

   ii) vklady u finančních institucí nebo jiných subjektů, zůstatky na účtech, pohledávky a závazky z pohledávek;

   iii) veřejně i soukromě obchodované cenné papíry a dluhové nástroje, včetně akcií a kapitálových podílů, certifikátů zastupujících cenné papíry, dluhopisů, směnek, opčních listů, dlužních úpisů a smluv o derivátových nástrojích;

   iv) úroky, dividendy nebo jiné výnosy či hodnoty pocházející z aktiv nebo jimi vytvářené;

   v) úvěry, práva na započtení, záruky, závazky plnění nebo jiné finanční závazky;

   vi) akreditivy, náložné listy a dodací listy a

   vii) dokumenty prokazující podíl na finančních prostředcích nebo na finančních zdrojích;

m) „zbožím“ též věci, materiály a zařízení;

n) „pojištěním“ příslib nebo závazek, kterým se jedna nebo více fyzických či právnických osob zavazují, že za úplatu poskytnou v případě naplnění rizika jiné osobě či dalším osobám náhradu škody nebo jiné pojistné plnění, jak je stanoveno v příslibu či závazku;

o) „íránskou osobou, subjektem či orgánem“:

   i) íránský stát nebo jakýkoli jeho orgán veřejné moci;

   ii) fyzická osoba pobývající v Íránu či s bydlištěm v Íránu;

▼B

iii) právnická osoba, subjekt či organizace se sídlem v Íránu;

iv) právnická osoba, subjekt či organizace v Íránu či mimo Írán vlastněné nebo ovládané přímo nebo nepřímo jednou nebo několika výše uvedenými osobami nebo subjekty;

p) „zajištěním“ činnost sestávající z přebírání rizik postoupených pojišťovnou nebo jinou zajišťovnou nebo v případě společenství zajistitelů známého jako Lloyd’s, činnost spočívající v převzetí rizik postoupených členem Lloyd’s, pojišťovnou nebo zajišťovnou jinou než společenstvím zajistitelů známým jako Lloyd’s;

q) „Výborem pro sankce“ výbor Rady bezpečnosti OSN zřízený podle odstavce 18 rezoluce Rady bezpečnosti OSN č. 1737 (2006);

r) „technickou pomocí“ jakákoli technická podpora týkající se oprav, vývoje, výroby, montáže, zkoušení, údržby nebo jiných technických služeb, která může mít například formu pokynů, poradenství, školení, předávání pracovních znalostí či dovedností nebo konzultací; technická pomoc zahrnuje též ústní formy pomoci;

s) „územím Unie“ území členských států, na která se vztahuje Smlouva za podmínek v ní stanovených, včetně jejich vzdušného prostoru;

▼M24

_____

u) „společnou komisí“ společná komise sestávající ze zástupců Íránu a Číny, Francie, Německa, Ruské federace, Spojeného království a Spojených států a vysokého představitele Unie pro zahraniční věci a bezpečnostní politiku (dále jen „vysoký představitel“), jejímž úkolem bude sledovat provádění společného komplexního akčního plánu ze dne 14. července 2015 (dále jen „společný komplexní akční plán“) a vykonávat funkce v něm stanovené, v souladu s bodem ix) „Preambule a obecných ustanovení“ společného komplexního akčního plánu a přílohou IV společného komplexního akčního plánu.

▼B

KAPITOLA II

OMEZENÍ VÝVOZU A DOVOZU

▼M24

_____

Článek 2a

1. Předchozí povolení je nutné:

a) pro přímý nebo nepřímý prodej, dodávku, převod nebo vývoz zboží a technologií uvedených v příloze I jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu bez ohledu na to, zda pocházejí z Unie, či nikoli;

▼M24

b) pro přímé nebo nepřímé poskytování technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb souvisejících se zbožím a technologiemi uvedenými v příloze I nebo s poskytováním, výrobou, údržbou nebo používáním zboží a technologií uvedených v příloze I jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

c) pro přímé nebo nepřímé poskytování financování nebo finanční pomoci v souvislosti se zbožím a technologiemi uvedenými v příloze I, což zahrnuje zejména dotace, půjčky a pojištění vývozního úvěru pro jakýkoli prodej, dodávku, převod nebo vývoz těchto položek nebo pro poskytování související technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

d) před uzavřením jakéhokoli ujednání s íránskou osobou, subjektem či orgánem, nebo jakoukoli osobou či subjektem jednajícím jejich jménem nebo pod jejich vedením, včetně akceptace půjček či úvěru od této osoby, subjektu či orgánu, které by této osobě, subjektu či orgánu umožnilo účastnit se podnikatelských činností nebo zvýšit svou účast v těchto činnostech, ať již samostatně nebo jako součást společného podniku či jiného partnerství, přičemž uvedené činnosti zahrnují:

i) těžbu uranu;

ii) výrobu nebo používání jaderných materiálů uvedených v části 1 seznamu Skupiny jaderných dodavatelů.

To zahrnuje poskytování půjček nebo úvěru takové osobě, subjektu či orgánu;

e) pro nákup, dovoz nebo přepravu zboží a technologií uvedených v příloze I z Íránu bez ohledu na to, zda pocházejí z Íránu, či nikoli.

2. Příloha I obsahuje položky, včetně zboží, technologií a softwaru, uvedené na seznamu Skupiny jaderných dodavatelů.

3. Dotčený členský stát předkládá návrhy povolení podle odst. 1 písm. a) až d) Radě bezpečnosti OSN ke schválení případ od případu a neudělí povolení, dokud uvedené schválení neobdrží.

4. Dotčený členský stát také předkládá návrhy povolení činností podle odst. 1 písm. a) až d) Radě bezpečnosti OSN ke schválení případ od případu, pokud tyto činnosti souvisejí s jakýmkoli dalším zbožím a technologiemi, které by podle určení daného členského státu mohly přispět k činnostem spojeným s přepracováním, obohacováním nebo těžkou vodou neslučitelným se společným komplexním akčním plánem. Členský stát neudělí povolení, dokud uvedené schválení neobdrží.

5. Dotčený příslušný orgán neudělí povolení podle odst. 1 písm. e), dokud je neschválí společná komise.

6. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele o povoleních udělených podle odstavců 1 a 5 nebo o jakémkoli odmítnutí Rady bezpečnosti OSN schválit povolení v souladu s odstavcem 3 nebo 4.

▼**M24**

Článek 2b

1. Ustanovení čl. 2a odst. 3 a 4 se nevztahují na navrhovaná povolení dodávky, prodeje nebo převodu do Íránu vybavení uvedeného v odst. 2 písm. c) pododstavci 1 přílohy B rezoluce Rady bezpečnosti OSN 2231 (2015) a určeného pro lehkovodní reaktory.

2. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele o povoleních udělených podle tohoto článku do čtyř týdnů.

Článek 2c

1. Příslušné orgány udělující povolení v souladu s čl. 2a odst. 1 písm. a) a článkem 2b zajistí:

a) že byly v příslušných případech splněny požadavky pokynů stanovené v seznamu Skupiny jaderných dodavatelů;

b) že byla od Íránu obdržena oprávnění ověřovat konečné použití a místo konečného použití jakékoli dodané položky a tato oprávnění bylo možno účinně vykonávat;

c) oznámení dodávky, prodeje nebo převodu Radě bezpečnosti OSN do deseti dnů; a

d) v případě dodaného zboží a technologií uvedených v příloze I oznámení dodávky, prodeje nebo převodu do deseti dnů rovněž MAAE.

2. V případě všech vývozů, pro něž je podle čl. 2a odst. 1 písm. a) vyžadováno povolení, udělí toto povolení příslušné orgány členského státu, v němž je vývozce usazen. Povolení je platné v celé Unii.

3. Vývozci poskytují příslušným orgánům ke svým žádostem o vývozní povolení veškeré nezbytné informace, jak je stanoveno v čl. 14 odst. 1 nařízení (ES) č. 428/2009 a jak je určeno jednotlivými příslušnými orgány.

Článek 2d

1. Ustanovení čl. 2a odst. 3 a 4 se nevztahují na navrhovaná povolení dodávky, prodeje nebo převodu položek, materiálů, vybavení, zboží a technologií a poskytování jakékoli související technické pomoci, školení, finanční pomoci, investic, zprostředkovatelských nebo jiných služeb, pokud příslušné orgány shledají, že tyto přímo souvisejí s:

a) nezbytnou úpravou dvou kaskád v zařízení na výrobu stabilního izotopu ve Fordó;

b) vývozem íránského obohaceného uranu nad 300 kilogramů výměnou za přírodní uran nebo

c) modernizací reaktoru v Aráku podle dohodnutého koncepčního návrhu a následně podle dohodnutého finálního návrhu tohoto reaktoru.

2. Příslušný orgán udělující povolení v souladu s odstavcem 1 zajistí, aby:

▼M24

a) všechny činnosti byly prováděny důsledně v souladu se společným komplexním akčním plánem;

b) byly v příslušných případech splněny požadavky pokynů stanovené v seznamu Skupiny jaderných dodavatelů;

c) byla od Íránu obdržena oprávnění ověřovat konečné použití a místo konečného použití jakékoli dodané položky a tato oprávnění bylo možno účinně vykonávat.

3. Dotčený členský stát uvědomí:

a) Radu bezpečnosti OSN a společnou komisi deset dní před takovými činnostmi;

b) MAAE deset dní před dodávkou, prodejem nebo převodem v případě dodaných položek, materiálů, zařízení, zboží a technologií uvedených v seznamu Skupiny jaderných dodavatelů.

4. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele o povoleních udělených podle tohoto článku do čtyř týdnů.

Článek 3a

1. Předchozí povolení je nutné, a to na základě individuálního posouzení:

a) pro přímý nebo nepřímý prodej, dodávku, převod nebo vývoz zboží a technologií uvedených v příloze II jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu bez ohledu na to, zda pocházejí z Unie, či nikoli;

b) pro přímé nebo nepřímé poskytování technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb souvisejících se zbožím a technologiemi uvedenými v příloze II nebo s poskytováním, výrobou, údržbou nebo používáním zboží uvedeného v příloze II jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

c) pro přímé nebo nepřímé poskytování financování nebo finanční pomoci v souvislosti se zbožím a technologiemi uvedenými v příloze II, což zahrnuje zejména dotace, půjčky a pojištění vývozního úvěru pro jakýkoli prodej, dodávku, převod nebo vývoz těchto položek nebo pro poskytování související technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

d) před uzavřením jakéhokoli ujednání s íránskou osobou, subjektem či orgánem, nebo jakoukoli osobou či subjektem jednajícím jejich jménem nebo pod jejich vedením, včetně akceptace půjček či úvěru od osoby, subjektu či orgánu, které by této osobě, subjektu či orgánu umožnilo účastnit se podnikatelských činností zahrnujících technologie uvedené v příloze II nebo zvýšit svou účast v těchto činnostech, ať již samostatně nebo jako součást společného podniku či jiného partnerství;

e) pro nákup, dovoz nebo přepravu zboží a technologií uvedených v příloze II z Íránu bez ohledu na to, zda pocházejí z Íránu, či nikoli.

▼M24

2. V příloze II je uvedeno zboží a technologie jiné než uvedené v přílohách I a III, které by mohly přispívat k činnostem spojeným s přepracováním, obohacováním nebo těžkou vodou nebo k jiným činnostem neslučitelným se společným komplexním akčním plánem.

3. Vývozci poskytují příslušným orgánům ke svým žádostem o povolení veškeré nezbytné informace.

4. Příslušné orgány neudělí povolení pro operace uvedené v odst.1 písm. a) až e), pokud mají dostatečné důvody se domnívat, že dotčené činnosti by přispěly k činnostem spojeným s přepracováním, obohacováním, těžkou vodou nebo jiným činnostem souvisejícím s jadernou oblastí neslučitelným se společným komplexním akčním plánem.

5. Příslušné orgány si vyměňují informace o žádostech o povolení přijatých podle tohoto článku. K tomuto účelu se používá systém uvedený v čl. 19 odst. 4 nařízení (ES) č. 428/2009.

6. Příslušný orgán udělující povolení v souladu s odst. 1 písm. a) zajistí, aby byla od Íránu obdržena oprávnění ověřovat konečné použití a místo konečného použití jakékoli dodané položky a tato oprávnění bylo možno účinně vykonávat.

7. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele o svém záměru udělit povolení podle tohoto článku alespoň deset dní před jeho udělením.

Článek 3b

1. V případě všech vývozů, pro něž je podle článku 3a vyžadováno povolení, udělí toto povolení příslušné orgány členského státu, v němž je vývozce usazen, v souladu s podrobnými pravidly stanovenými v článku 11 nařízení (ES) č. 428/2009. Povolení je platné v celé Unii.

2. Za podmínek uvedených v čl. 3a odst. 4 a 5 mohou příslušné orgány zrušit, pozastavit, změnit nebo odvolat vývozní povolení, která již udělily.

3. Jestliže příslušný orgán odmítne udělit povolení nebo zruší, pozastaví, podstatně změní nebo odvolá povolení v souladu s čl. 3a odst. 4, dotčený členský stát o tom uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele a poskytne jim nezbytné informace, přičemž dodrží ustanovení o důvěrnosti těchto informací podle nařízení Rady (ES) č. 515/97 ([1]).

4. Předtím, než příslušný orgán členského státu udělí povolení podle článku 3a pro operaci, která je v podstatě totožná s operací, pro niž bylo jiným členským státem či členskými státy povolení podle čl. 3a odst. 4 odepřeno a toto odepření je stále v platnosti, konzultuje nejdříve členský

([1]) Nařízení Rady (ES) č. 515/97 ze dne 13. března 1997 o vzájemné pomoci mezi správními orgány členských států a jejich spolupráci s Komisí k zajištění řádného používání celních a zemědělských předpisů (Úř. věst. L 82, 22.3.1997, s. 1).

▼M24

stát nebo členské státy, které povolení odepřely. Jestliže po těchto konzultacích dotčený členský stát rozhodne, že povolení udělí, uvědomí o tom ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele a poskytne veškeré nezbytné informace za účelem vysvětlení svého rozhodnutí.

Článek 3c

1. Ustanovení článku 3a se nevztahují na navrhovaná povolení dodávky, prodeje nebo převodu do Íránu zboží a technologií uvedených v příloze II a určených pro lehkovodní reaktory.

2. Příslušný orgán udělující povolení v souladu s odstavcem 1 zajistí, aby byla od Íránu obdržena oprávnění ověřovat konečné použití a místo konečného použití jakékoli dodané položky a tato oprávnění bylo možno účinně vykonávat.

3. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele o povoleních udělených podle tohoto článku do čtyř týdnů.

Článek 3d

1. Ustanovení článku 3a se nevztahují na navrhovaná povolení dodávky, prodeje nebo převodu položek, materiálů, vybavení, zboží a technologií a poskytování jakékoli související technické pomoci, školení, finanční pomoci, investic, zprostředkovatelských nebo jiných služeb, pokud příslušné orgány shledají, že tyto přímo souvisejí s:

a) nezbytnou úpravou dvou kaskád v zařízení na výrobu stabilního izotopu ve Fordó;

b) vývozem íránského obohaceného uranu nad 300 kilogramů výměnou za přírodní uran; nebo

c) modernizací reaktoru v Aráku podle dohodnutého koncepčního návrhu a následně podle dohodnutého finálního návrhu tohoto reaktoru.

2. Příslušný orgán udělující povolení v souladu s odstavcem 1 zajistí, aby:

a) všechny činnosti byly prováděny důsledně v souladu se společným komplexním akčním plánem;

b) byla od Íránu obdržena oprávnění ověřovat konečné použití a místo konečného použití jakékoli dodané položky a tato oprávnění bylo možno účinně vykonávat.

3. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy a Komisi o svém záměru udělit povolení podle tohoto článku alespoň deset dní před jeho udělením.

Článek 4a

1. Zakazuje se přímo či nepřímo prodávat, dodávat, převádět nebo vyvážet zboží a technologie uvedené v příloze III nebo jakékoli jiné položky, u nichž členský stát stanoví, že by mohly přispět k vývoji nosičů jaderných zbraní, jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu bez ohledu na to, zda pocházejí z Unie, či nikoli.

▼**M24**

2. Příloha III obsahuje položky, včetně zboží a technologií, uvedené v seznamu Režimu kontroly raketových technologií.

Článek 4b

Zakazuje se:

a) přímo či nepřímo poskytovat technickou pomoc nebo zprostředkovatelské služby související se zbožím a technologiemi, které jsou uvedeny v příloze III, nebo s poskytováním, výrobou, údržbou a používáním zboží uvedeného v příloze III jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

b) přímo nebo nepřímo poskytovat financování nebo finanční pomoc v souvislosti se zbožím a technologiemi uvedenými v příloze III, což zahrnuje zejména dotace, půjčky a pojištění vývozního úvěru pro jakýkoli prodej, dodávku, převod nebo vývoz těchto položek nebo pro poskytování související technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

c) uzavřít jakékoli ujednání s íránskou osobou, subjektem či orgánem, nebo jakoukoli osobou či subjektem jednajícím jejich jménem nebo pod jejich vedením, včetně akceptace půjček či úvěru od této osoby, subjektu či orgánu, které by této osobě, subjektu či orgánu umožnilo účastnit se podnikatelských činností zahrnujících technologie uvedené v příloze III nebo zvýšit svou účast v těchto činnostech, ať již samostatně nebo jako součást společného podniku či jiného partnerství.

Článek 4c

Zakazuje se přímý či nepřímý nákup, dovoz nebo přeprava zboží a technologií uvedených na seznamu v příloze III z Íránu bez ohledu na to, zda dotyčná položka pochází z Íránu, či nikoli.

Článek 5

Zakazuje se:

a) přímo či nepřímo poskytovat technickou pomoc, zprostředkovatelské služby a další služby související se zbožím a technologiemi uvedenými na Společném vojenském seznamu Evropské unie (dále jen „společný vojenský seznam“) a s poskytováním, výrobou, údržbou nebo používáním zboží a technologií uvedených na zmíněném seznamu jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

b) přímo nebo nepřímo poskytovat financování nebo finanční pomoc v souvislosti se zbožím a technologiemi uvedenými na společném vojenském seznamu, což zahrnuje zejména dotace, půjčky a pojištění vývozního úvěru pro jakýkoli prodej, dodávku, převod nebo vývoz těchto položek nebo pro poskytování související technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

▼M24

c) uzavřít jakékoli ujednání o účasti nebo zvýšení účasti v íránské osobě, subjektu či orgánu zapojeném do výroby zboží nebo technologií uvedených na společném vojenském seznamu, ať již samostatně nebo jako součást společného podniku či jiného partnerství. To zahrnuje poskytování půjček nebo úvěru takové osobě, subjektu či orgánu.

———————

Článek 10d

1. Předchozí povolení je nutné pro:

a) prodej, dodávku, převod nebo vývoz softwaru uvedeného v příloze VIIA jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

b) poskytování technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb souvisejících se softwarem uvedeným v příloze VIIA nebo souvisejících s poskytováním, výrobou, údržbou nebo používáním těchto položek jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

c) poskytování financování nebo finanční pomoci v souvislosti se softwarem uvedeným v příloze VIIA, což zahrnuje zejména dotace, půjčky a pojištění vývozního úvěru pro jakýkoli prodej, dodávku, převod nebo vývoz těchto položek nebo pro poskytování související technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu.

2. Příslušné orgány neudělí povolení podle tohoto článku, pokud:

a) mají dostatečné důvody se domnívat, že prodej, dodávka, převod nebo vývoz softwaru je nebo může být určen k použití ve spojitosti s:

i) činnostmi spojenými s přepracováním, obohacováním, těžkou vodou nebo jinými činnostmi souvisejícími s jadernou oblastí neslučitelnými se společným komplexním akčním plánem;

ii) íránským vojenským programem nebo programem balistických raket, nebo

iii) přímým či nepřímým prospěchem íránských revolučních gard;

b) smlouvy o dodávce těchto položek nebo poskytnutí pomoci nezahrnují příslušné záruky ohledně konečného uživatele.

3. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy a Komisi o svém záměru udělit povolení podle tohoto článku alespoň deset dní před jeho udělením.

4. Jestliže příslušný orgán odmítne udělit povolení nebo zruší, pozastaví platnost, podstatně omezí nebo zruší povolení podle tohoto článku, dotčený členský stát o tom uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele a poskytne jim nezbytné informace.

▼**M24**

5. Předtím, než příslušný orgán členského státu udělí povolení podle tohoto článku pro operaci, která je v podstatě totožná s operací, pro niž bylo jiným členským státem či členskými státy povolení odepřeno a toto odepření je stále v platnosti, konzultuje nejdříve členský stát nebo členské státy, které povolení odepřely. Jestliže po těchto konzultacích dotčený členský stát rozhodne, že povolení udělí, uvědomí o tom ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele a poskytne veškeré nezbytné informace za účelem vysvětlení svého rozhodnutí.

_____

Článek 15a

1. Předchozí povolení je nutné pro:

a) prodej, dodávku, převod nebo vývoz grafitu a surových či polozpracovaných kovů uvedených v příloze VIIB jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

b) poskytování technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb souvisejících s grafitem a surovými či polozpracovanými kovy uvedenými v příloze VIIB nebo souvisejících s poskytováním, výrobou, údržbou nebo používáním těchto položek jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu;

c) poskytování financování nebo finanční pomoci v souvislosti s grafitem a surovými či polozpracovanými kovy uvedenými v příloze VIIB, což zahrnuje zejména dotace, půjčky a pojištění vývozního úvěru pro jakýkoli prodej, dodávku, převod nebo vývoz těchto položek nebo pro poskytování související technické pomoci nebo zprostředkovatelských služeb jakékoli íránské osobě, subjektu či orgánu nebo pro použití v Íránu.

2. Příslušné orgány neudělí povolení podle tohoto článku, pokud:

a) mají dostatečné důvody se domnívat, že prodej, dodávka, převod nebo vývoz grafitu a surových či polozpracovaných kovů je nebo může být určen k použití ve spojitosti s:

   i) činnostmi spojenými s přepracováním, obohacováním, těžkou vodou nebo jinými činnostmi souvisejícími s jadernou oblastí neslučitelnými se společným komplexním akčním plánem;

   ii) íránským vojenským programem nebo programem balistických raket, nebo

   iii) přímým či nepřímým prospěchem íránských revolučních gard;

b) smlouvy o dodávce těchto položek nebo poskytnutí pomoci nezahrnují příslušné záruky ohledně konečného uživatele.

3. Dotčený členský stát uvědomí ostatní členské státy a Komisi o svém záměru udělit povolení podle tohoto článku alespoň deset dní před jeho udělením.

▼M24

4. Jestliže příslušný orgán odmítne udělit povolení nebo zruší, pozastaví platnost, podstatně omezí nebo zruší povolení podle tohoto článku, dotčený členský stát o tom uvědomí ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele a poskytne jim nezbytné informace.

5. Předtím, než příslušný orgán členského státu udělí povolení podle tohoto článku pro operaci, která je v podstatě totožná s operací, pro niž bylo jiným členským státem či členskými státy povolení odepřeno a toto odepření je stále v platnosti, konzultuje nejdříve členský stát nebo členské státy, které povolení odepřely. Jestliže po těchto konzultacích dotčený členský stát rozhodne, že povolení udělí, uvědomí o tom ostatní členské státy, Komisi a vysokého představitele a poskytne veškeré nezbytné informace za účelem vysvětlení svého rozhodnutí.

6. Ustanovení odstavců 1 až 3 se nepoužijí na zboží uvedené v přílohách I, II a III nebo v souvislosti s přílohou I nařízení (ES) č. 428/2009.

_____

▼B

KAPITOLA III

OMEZENÍ FINANCOVÁNÍ NĚKTERÝCH PODNIKŮ

▼M24

_____

▼B

KAPITOLA IV

ZMRAZENÍ FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ A HOSPODÁŘSKÝCH ZDROJŮ

Článek 23

1. Zmrazují se veškeré finanční prostředky a hospodářské zdroje, které patří osobám, subjektům a orgánům uvedeným v příloze VIII nebo které jsou jimi vlastněny, drženy či ovládány. Příloha VIII obsahuje seznam osob, subjektů a orgánů určených Radou bezpečnosti OSN nebo Výborem pro sankce v souladu s odstavcem 12 rezoluce Rady bezpečnosti OSN č. 1737 (2006), s odstavcem 7 rezoluce Rady bezpečnosti OSN č. 1803 (2008) nebo s odstavci 11, 12 nebo 19 rezoluce Rady bezpečnosti OSN č. 1929 (2010).

2. Zmrazují se veškeré finanční prostředky a hospodářské zdroje, které patří osobám, subjektům a orgánům uvedeným v příloze IX nebo které jsou jimi vlastněny, drženy či ovládány. Příloha IX obsahuje seznam fyzických a právnických osob, subjektů a orgánů, které byly v souladu s čl. 20 odst. 1 písm. b) a c) rozhodnutí Rady 2010/413/SZBP označeny jako:

a) osoby, subjekty či orgány spojené s íránskými jadernými činnostmi, jež by mohly ohrozit nešíření, nebo s vývojem nosičů jaderných zbraní Íránem nebo tyto činnosti podporující, a to i prostřednictvím pořizování zakázaného zboží a technologií, nebo jako osoby, subjekty či orgány, které jsou vlastněny nebo ovládány uvedenými osobami, subjekty či orgány, a to i nedovolenými prostředky, nebo které jednají jejich jménem nebo na jejich příkaz;

▼M11

b) fyzické nebo právnické osoby, subjekty či orgány, které se vyhýbaly ustanovením tohoto nařízení, rozhodnutí Rady 2010/413/SZBP nebo rezolucí Rady bezpečnosti OSN č. 1737 (2006), č. 1747 (2007), č. 1803 (2008) a č. 1929 (2010) nebo je porušovaly nebo napomáhaly osobám, subjektům či orgánům uvedeným na seznamu vyhýbat se jim nebo je porušovat;

c) osoby, které jsou příslušníky islámských revolučních gard, nebo právnické osoby, subjekty či orgány, které jsou vlastněny nebo ovládány islámskými revolučními gardami nebo jedním či více z jejich příslušníků, nebo fyzické či právnické osoby či jiné subjekty a orgány, které jednají jejich jménem, nebo fyzické či právnické osoby, subjekty nebo orgány, které islámským revolučním gardám nebo subjektům jimi ovládaným, vlastněným či jednajícím jejich jménem poskytují pojištění nebo jiné důležité služby;

▼M7

d) další osoby, subjekty nebo orgány, které poskytují íránské vládě podporu, například materiální, logistickou či finanční pomoc, nebo subjekty, které jsou jimi vlastněny nebo ovládány, nebo osoby a subjekty s nimi spojené;

▼M11

e) právnické osoby, subjekty či orgány, které jsou vlastněny nebo ovládány společností Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL), nebo fyzické či právnické osoby, subjekty nebo orgány jednající jejím jménem, nebo fyzické či právnické osoby, subjekty nebo orgány, které společnosti IRISL nebo subjektům jí ovládaným, vlastněným či jednajícím jejich jménem poskytují pojištění nebo jiné důležité služby.

▼B

V souladu s povinností zmrazit finanční prostředky a hospodářské zdroje společnosti IRISL a určených subjektů, které jsou touto společností vlastněny nebo ovládány, se v přístavech členských států zakazuje nakládat náklady na plavidla vlastněná či pronajatá společností IRISL nebo těmito subjekty a náklady z takových plavidel vykládat.

Povinnost zmrazit finanční prostředky a hospodářské zdroje společnosti IRISL a určených subjektů, které jsou touto společností vlastněny nebo ovládány, nevyžaduje zabavení nebo zadržení plavidel vlastněných těmito subjekty nebo jimi přepravovaných nákladů, pokud tyto náklady patří třetím stranám, ani zadržení jimi najatých posádek.

3. Fyzickým či právnickým osobám, subjektům nebo orgánům uvedeným v přílohách VIII nebo IX nebo v jejich prospěch nesmějí být přímo ani nepřímo zpřístupněny žádné finanční prostředky ani hospodářské zdroje.

▼M24

4. Aniž jsou dotčeny odchylky stanovené v článcích 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b a 29, zakazuje se poskytovat specializované služby předávání údajů o finančních operacích, které jsou využívány k výměně finančních údajů, fyzickým či právnickým osobám, subjektům nebo orgánům uvedeným v přílohách VIII a IX.

▼B

5. V přílohách VIII a IX jsou uvedeny důvody pro zařazení daných osob, subjektů a orgánů na seznam, jak je stanovila Rada bezpečnosti OSN nebo Výbor pro sankce.

6. V přílohách VIII a IX jsou rovněž uvedeny případné dostupné informace nezbytné k identifikaci dotyčných fyzických nebo právnických osob, subjektů a orgánů, poskytnuté Radou bezpečnosti OSN nebo Výborem pro sankce pro přílohu I. Pokud jde o fyzické osoby, tyto informace mohou zahrnovat jména, včetně přezdívek, datum a místo narození, státní příslušnost, číslo pasu a průkazu totožnosti, pohlaví, adresu, je-li známa, a funkci či povolání. Pokud jde o právnické osoby, subjekty a orgány, tyto informace mohou zahrnovat název, místo

▼B

a datum registrace, registrační číslo a místo podnikání. Pokud jde o letecké společnosti a společnosti provozující lodní dopravu, obsahují přílohy VIII a IX případně také informace nezbytné k identifikaci každého plavidla či letadla patřících společnostem uvedeným na seznamu, například původní registrační číslo nebo název. V přílohách VIII a IX se uvádí i datum zařazení do seznamu.

▼M24

Článek 23a

1. Zmrazují se veškeré finanční prostředky a hospodářské zdroje náležející osobám, subjektům a orgánům uvedeným v příloze XIII, jakož i veškeré finanční prostředky a hospodářské zdroje těmito osobami, subjekty a orgány vlastněné, držené nebo ovládané. Příloha XIII obsahuje seznam fyzických a právnických osob, subjektů a orgánů určených Radou bezpečnosti OSN v souladu s odst. 6 písm. c) přílohy B rezoluce Rady bezpečnosti OSN 2231 (2015).

2. Zmrazují se veškeré finanční prostředky a hospodářské zdroje náležející osobám, subjektům a orgánům uvedeným v příloze XIV, jakož i veškeré finanční prostředky a hospodářské zdroje těmito osobami, subjekty a orgány vlastněné, držené nebo ovládané. Příloha XIV obsahuje seznam fyzických a právnických osob, subjektů a orgánů, které byly v souladu s čl. 20 odst. 1 písm. e) rozhodnutí Rady 2010/413/SZBP určeny jako osoby, subjekty a orgány:

a) které se podílejí se na íránských jaderných činnostech, jež by mohly ohrozit nešíření, prováděných v rozporu se závazky Íránu uvedenými ve společném komplexním akčním plánu nebo na vývoji nosičů jaderných zbraní Íránem nebo jako osoby, subjekty a orgány, které byly s uvedenými činnostmi přímo spojeny nebo je podporovaly, a to i podílem na pořizování zakázaných položek, zboží, vybavení, materiálů a technologií uvedených v prohlášení obsaženém v příloze B rezoluce Rady bezpečnosti OSN 2231 (2015), rozhodnutí 2010/413/SZBP nebo v přílohách tohoto nařízení;

b) které napomáhají určeným osobám či subjektům při obcházení společného komplexního akčního plánu, rezoluce Rady bezpečnosti OSN 2231 (2015), rozhodnutí 2010/413/SZBP nebo tohoto nařízení či při jednání neslučitelném s uvedenými dokumenty;

c) které jednají jménem či podle pokynů určených osob a subjektů; nebo

d) které jsou právnickou osobou, subjektem nebo orgánem vlastněným či ovládaným určenými osobami nebo subjekty.

3. Žádné finanční prostředky ani hospodářské zdroje nesmějí být, přímo ani nepřímo, poskytnuty fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům nebo orgánům uvedeným v přílohách XIII a XIV nebo v jejich prospěch.

4. Aniž jsou dotčeny odchylky stanovené v článcích 24, 25, 26, 27, 28, 28a, 28b nebo 29, zakazuje se poskytovat specializované služby předávání údajů o finančních transakcích, které jsou využívány k výměně finančních údajů, fyzickým či právnickým osobám, subjektům nebo orgánům uvedeným v přílohách XIII a XIV.

5. V přílohách XIII a XIV jsou uvedeny důvody pro zařazení fyzických nebo právnických osob, subjektů či orgánů na seznam.

▼M24

6. V přílohách XIII a XIV jsou rovněž uvedeny případné dostupné informace nezbytné k identifikaci dotyčných fyzických nebo právnických osob, subjektů či orgánů. Pokud jde o fyzické osoby, tyto informace mohou zahrnovat jména, včetně přezdívek, datum a místo narození, státní příslušnost, číslo pasu a průkazu totožnosti, pohlaví, adresu, je-li známa, a funkci či povolání. Pokud jde o právnické osoby, subjekty a orgány, tyto informace mohou zahrnovat název, místo a datum registrace, registrační číslo a místo podnikání. V přílohách XIII a XIV se uvádí i datum zařazení na seznam.

Článek 24

Odchylně od článku 23 nebo článku 23a mohou příslušné orgány povolit uvolnění některých zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů, jsou-li splněny tyto podmínky:

a) finanční prostředky nebo hospodářské zdroje jsou předmětem soudcovského, správního nebo rozhodčího zástavního práva, které vzniklo přede dnem, kdy byly osoby, subjekty či orgány uvedené v článku 23 nebo článku 23a určeny Výborem pro sankce, Radou bezpečnosti OSN či Radou, nebo se na ně vztahuje před tímto dnem vynesené soudní, správní nebo arbitrážní rozhodnutí;

b) finanční prostředky nebo hospodářské zdroje budou použity výlučně k uspokojení nároků zajištěných takovým zástavním právem nebo uznaných jako platné takovým rozhodnutím, a to v mezích stanovených platnými právními předpisy, jež upravují práva osob majících takové nároky;

c) zástavní právo nebo rozhodnutí není ve prospěch osoby, subjektu či orgánu uvedených v příloze VIII, IX, XIII nebo XIV;

d) uznání zástavního práva nebo rozhodnutí není v rozporu s veřejným pořádkem v dotčeném členském státě; a

e) v případě použití čl. 23 odst. 1 nebo čl. 23a odst. 1 členský stát oznámil uvedené zástavní právo nebo rozhodnutí Radě bezpečnosti OSN.

Článek 25

Odchylně od článku 23 nebo článku 23a a v případě, kdy je splatná platba osoby, subjektu či orgánu uvedených v příloze VIII, IX, XIII nebo XIV na základě smlouvy nebo dohody, které dotčená osoba nebo dotčený subjekt či orgán uzavřely, nebo závazku, který této osobě, subjektu nebo orgánu vznikl, přede dnem, kdy byly určeny Výborem pro sankce, Radou bezpečnosti OSN či Radou, mohou příslušné orgány za podmínek, které považují za vhodné, povolit uvolnění určitých zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů, jsou-li splněny tyto podmínky:

a) dotčený příslušný orgán shledá, že:

   i) finanční prostředky nebo hospodářské zdroje budou použity na platbu provedenou osobou, subjektem či orgánem uvedeným v příloze VIII, IX, XIII nebo XIV;

▼M24

ii) platba nepřispěje k činnosti, kterou zakazuje toto nařízení. Pokud platba slouží jako protiplnění za obchodní činnost, která již byla poskytnuta, a pokud příslušný orgán jiného členského státu vydal předchozí potvrzení, že činnost nebyla zakázána v době, kdy byla provedena, má se *prima facie* za to, že platba nepřispívá k zakázané činnosti, a

iii) platba není v rozporu s čl. 23 odst. 3 nebo článkem 23a odst. 3; a

b) v případě použití čl. 23 odst. 1 nebo čl. 23a odst. 1 dotčený členský stát oznámil Radě bezpečnosti OSN dané rozhodnutí a svůj úmysl udělit povolení a Rada bezpečnosti OSN proti takovému postupu nevznesla námitky do deseti pracovních dnů po tomto oznámení.

Článek 26

Odchylně od článku 23 nebo článku 23a mohou příslušné orgány povolit uvolnění některých zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů anebo zpřístupnění některých finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů za podmínek, které považují za vhodné, a jsou-li splněny tyto podmínky:

a) dotčený příslušný orgán shledá, že dotčené finanční prostředky nebo hospodářské zdroje jsou:

i) nezbytné pro uspokojení základních potřeb fyzických nebo právnických osob, subjektů nebo orgánů uvedených v přílohách VIII, IX, XIII nebo XIV a členů jejich rodin závislých na takových fyzických osobách, včetně úhrad za potraviny, nájemného nebo hypotéky, plateb za léky a lékařské ošetření, daní, pojistného a poplatků za veřejné služby,

ii) určeny výlučně k úhradě přiměřených profesních odměn a náhradě výdajů vzniklých v souvislosti s poskytováním právních služeb, nebo

iii) určeny výlučně k hrazení poplatků nebo nákladů na běžné vedení nebo správu zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů;

b) pokud se povolení týká osoby, subjektu či orgánu uvedeného v příloze XIII, dotčený členský stát oznámil Radě bezpečnosti OSN své rozhodnutí uvedené v písmeni a) a úmysl udělit povolení a Rada bezpečnosti OSN proti takovému postupu nevznesla námitky do pěti pracovních dnů po tomto oznámení.

Článek 27

Odchylně od čl. 23 odst. 2 a 3 nebo čl. 23a odst. 2 a 3 mohou příslušné orgány za podmínek, které považují za vhodné, povolit uvolnění některých zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů nebo zpřístupnění některých finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů, jestliže rozhodnou, že dotčené finanční prostředky nebo hospodářské zdroje jsou určeny k platbě na účet nebo z účtu diplomatické mise či konzulárního úřadu nebo mezinárodní organizace požívající výsad podle mezinárodního práva, pokud mají být tyto platby použity pro služební účely diplomatické mise či konzulárního úřadu nebo mezinárodní organizace.

▼**M24**

Článek 28

Odchylně od článku 23 nebo článku 23a mohou příslušné orgány povolit uvolnění některých zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů nebo zpřístupnění některých finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů, jestliže shledají, že dotčené finanční prostředky nebo hospodářské zdroje jsou nutné na mimořádné výdaje, pokud v případě, že se povolení týká osoby, subjektu či orgánu uvedeného v příloze XIII, oznámil dotčený členský stát dané rozhodnutí Radě bezpečnosti OSN a Rada bezpečnosti OSN je schválila.

Článek 28a

Odchylně od čl. 23 odst. 2 a 3 nebo čl. 23a odst. 2 a 3 mohou příslušné orgány za podmínek, které považují za vhodné, povolit uvolnění některých zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů nebo zpřístupnění určitých finančních prostředků či hospodářských zdrojů, jestliže shledají, že dotčené finanční prostředky nebo hospodářské zdroje jsou nutné pro činnosti přímo související s vybavením, které je uvedeno v odst. 2 písm. c) pododstavci 1 přílohy B rezoluce Rady bezpečnosti OSN 2231 (2015) a určeny pro lehkovodní reaktory.

Článek 28b

Odchylně od článku 23 nebo článku 23a mohou příslušné orgány povolit uvolnění některých zmrazených finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů anebo zpřístupnění některých finančních prostředků nebo hospodářských zdrojů za podmínek, které považují za vhodné, a jsou-li splněny tyto podmínky:

a) dotčený příslušný orgán shledá, že dotčené finanční prostředky nebo hospodářské zdroje jsou:

   i) nezbytné pro civilní jaderné projekty spolupráce popsané v příloze III společného komplexního akčního plánu;

   ii) nezbytné pro činnosti přímo související s položkami uvedenými v článcích 2a a 3a nebo jakoukoli jinou činnost nezbytnou pro provádění společného komplexního akčního plánu; a

b) pokud se povolení týká osoby, subjektu či orgánu uvedených v příloze XIII, dotčený členský stát oznámil uvedené rozhodnutí Radě bezpečnosti OSN a Rada bezpečnosti OSN je schválila.

Článek 29

1. Ustanovení čl. 23 odst. 3 a čl. 23 a odst. 3 nebrání finančním nebo úvěrovým institucím, aby na zmrazené účty připisovaly finanční prostředky, které byly na daný účet osoby, subjektu či orgánu uvedených na seznamu převedeny třetími stranami, budou-li přírůstky těchto účtů rovněž zmrazeny. Dotčená finanční nebo úvěrová instituce o takových operacích neprodleně uvědomí příslušné orgány.

2. Pokud jsou všechny tyto úroky nebo jiné výnosy a platby zmrazeny podle čl. 23 odst. 1 nebo 2 nebo čl. 23a odst. 1 nebo 2, čl. 23 odst. 3 ani čl. 23a odst. 3 se nevztahují na připisování na zmrazené účty:

▼M24

a) úroků nebo jiných výnosů z těchto účtů; nebo

b) plateb splatných podle smluv, dohod nebo závazků, které byly uzavřeny nebo vznikly přede dnem, kdy byly osoby, subjekty či orgány uvedené v článku 23 nebo článku 23a určeny Výborem pro Sankce, Radou bezpečnosti OSN nebo Radou.

▼B

KAPITOLA V

OMEZENÍ PŘEVODŮ FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ A OMEZENÍ FINANČNÍCH SLUŽEB

▼M24

_____

▼M7

_____

▼M24

_____

▼B

KAPITOLA VI

OMEZENÍ DOPRAVY

▼M24

Článek 36

Osoba poskytující předem informace, které jsou uvedeny v příslušných ustanoveních o souhrnných prohlášeních, jakož i o celních prohlášeních v nařízení (EHS) č. 2913/92 a v nařízení (EHS) č. 2454/93, předloží rovněž povolení požadovaná tímto nařízením.

Článek 37

1. Je zakázáno poskytovat služby spojené se zásobováním palivem či zásobováním lodí nebo jakékoli jiné služby plavidlům, jež přímo či nepřímo vlastní nebo ovládají íránské osoby, subjekty či orgány, mají-li poskytovatelé těchto služeb k dispozici informace, včetně těch, které poskytují příslušné celní orgány na základě informací poskytnutých předem podle článku 36, na jejichž základě lze důvodně stanovit, že tato plavidla přepravují zboží uvedené na společném vojenském seznamu nebo zboží, jehož dodávka, prodej, převod nebo vývoz je zakázán podle tohoto nařízení, s výjimkou případů, kdy jsou tyto služby poskytovány pro humanitární nebo bezpečnostní účely.

2. Je zakázáno poskytovat služby spojené s opravami a údržbou nákladních letadel, jež přímo či nepřímo vlastní nebo ovládají íránské osoby, subjekty či orgány, mají-li poskytovatelé těchto služeb k dispozici informace, včetně těch, které poskytují příslušné celní orgány na základě informací poskytnutých předem podle článku 36, na jejichž základě lze důvodně stanovit, že tato nákladní letadla přepravují zboží uvedené na společném vojenském seznamu nebo zboží, jehož dodávka, prodej, převod nebo vývoz je zakázán podle tohoto nařízení, s výjimkou případů, kdy jsou tyto služby poskytovány pro humanitární účely nebo z bezpečnostních důvodů.

▼M24

3. Zákazy uvedené v odstavcích 1 a 2 tohoto článku se použijí, dokud není náklad zkontrolován a v případě potřeby zajištěn nebo odstraněn.

Případné zajištění a odstranění může být v souladu s vnitrostátními právními předpisy nebo na základě rozhodnutí příslušného orgánu provedeno na náklady dovozce nebo může být úhrada těchto výdajů získána od jakékoli jiné osoby nebo subjektu, které jsou odpovědné za pokus o nezákonnou dodávku, prodej, převod či vývoz.

_____

▼B

KAPITOLA VII

OBECNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Článek 38

1. Nebude uspokojen žádný nárok vyplývající ze smlouvy nebo operace, jejichž plnění nebo uskutečnění bylo přímo nebo nepřímo, zcela nebo částečně dotčeno opatřeními uloženými tímto nařízením, a to včetně náhrady škody nebo jiných nároků tohoto druhu, jako je nárok na náhradu škody nebo nárok vyplývající ze záruky, zejména nárok na prodloužení doby platnosti nebo vyplacení dluhopisů, záruk nebo příslibu odškodnění v jakékoli formě, zejména finančních záruk nebo příslibů finančního odškodnění, je-li vznesen:

▼M24

a) určenými osobami, subjekty či orgány uvedenými v přílohách VIII, IX, XIII a XIV;

▼B

b) jakýmikoli jinými íránskými osobami, subjekty či orgány, včetně íránské vlády;

c) jakýmikoli osobami, subjekty či orgány jednajícími prostřednictvím nebo jménem osob, subjektů nebo orgánů uvedených v písmenech a) a b).

2. Má se za to, že plnění smlouvy nebo uskutečnění operace bylo dotčeno opatřeními uloženými tímto nařízením, pokud vznik nebo obsah nároku vyplývají přímo či nepřímo z těchto opatření.

3. Ve všech řízeních k uspokojení nároku nese důkazní břemeno ohledně toho, že uspokojení nároku není zakázáno odstavcem 1, osoba usilující o uspokojení tohoto nároku.

4. Tímto článkem není dotčeno právo osob, subjektů a orgánů uvedených v odstavci 1 na soudní přezkum legality neplnění smluvních závazků v souladu s tímto nařízením.

▼M24

_____

▼B

Článek 40

1. Aniž jsou dotčeny příslušné předpisy o ohlašování, důvěrnosti údajů a služebním tajemství, fyzické a právnické osoby, subjekty a orgány:

▼M24

a) neprodleně poskytnou příslušným orgánům členských států, ve kterých mají bydliště nebo sídlo, veškeré informace, které mohou usnadnit dodržování tohoto nařízení, jako jsou informace o účtech a částkách zmrazených v souladu s článkem 23 nebo 23a, a předají tyto informace přímo nebo prostřednictvím členských států Komisi;

▼B

b) spolupracují s příslušnými orgány při ověřování těchto informací.

2. Veškeré dodatečné informace přímo obdržené Komisí se zpřístupňují příslušnému členskému státu.

3. Veškeré informace poskytnuté nebo obdržené v souladu s tímto článkem se použijí pouze pro účely, pro něž byly poskytnuty nebo obdrženy.

▼M24

Článek 41

Zakazuje se vědomá a úmyslná účast na činnostech, jejichž cílem nebo výsledkem je obcházení opatření uvedených v článcích 2a, 2b, 2c, 2d, 3a, 3b, 3c, 3d, 4a, 4b, 5, 10d, 15a, 23, 23a a 37 tohoto nařízení.

▼B

Článek 42

1. Ze zmrazení finančních prostředků a hospodářských zdrojů nebo za odmítnutí zpřístupnit je učiněné v dobré víře, že toto jednání je v souladu s tímto nařízením, nevyplývá pro fyzické nebo právnické osoby, subjekty nebo orgány, které je provádějí, ani jejich ředitele či zaměstnance žádná odpovědnost, neprokáže-li se, že finanční prostředky a hospodářské zdroje byly zmrazeny nebo zadrženy v důsledku nedbalosti.

2. Ze zákazů uvedených v tomto nařízení nevyplývá pro dotčené fyzické nebo právnické osoby, subjekty nebo orgány žádná odpovědnost, pokud nevěděly a neměly rozumný důvod předpokládat, že svým jednáním tyto zákazy porušují.

▼M24

_____

_____

▼B

Článek 44

1. Komise a členské státy se každé tři měsíce navzájem informují o opatřeních přijatých podle tohoto nařízení a sdílejí všechny další důležité informace, které mají k dispozici v souvislosti s tímto nařízením, zejména informace o

▼M24

a) finančních prostředcích zmrazených na základě článků 23 a 23a a povoleních udělených na základě článků 24, 25, 26, 27, 28, 28a a 28b;

▼B

b) porušování tohoto nařízení a o problémech s jeho vymáháním a o rozhodnutích vnitrostátních soudů.

▼B

2. Členské státy neprodleně předají ostatním členským státům a Komisi jakékoli další důležité informace, které mají k dispozici a které by mohly ovlivnit účinné provádění tohoto nařízení.

▼M24

Článek 45

Komise na základě informací poskytnutých členskými státy pozmění přílohy I, II, III, VIIA, VIIB a X.

Článek 46

1. Pokud Rada bezpečnosti OSN zařadí fyzickou nebo právnickou osobu, subjekt či orgán na seznam, Rada zařadí tuto fyzickou nebo právnickou osobu, subjekt či orgán do přílohy VIII.

2. Pokud Rada rozhodne o tom, že se na fyzickou nebo právnickou osobu, subjekt či orgán mají vztahovat opatření uvedená v čl. 23 odst. 2 a 3, změní odpovídajícím způsobem přílohu IX.

3. Pokud Rada rozhodne o tom, že se na fyzickou nebo právnickou osobu, subjekt či orgán mají vztahovat opatření uvedená v čl. 23a odst. 2 a 3, změní odpovídajícím způsobem přílohu XIV.

4. Rada sdělí své rozhodnutí fyzické nebo právnické osobě, subjektu či orgánu uvedeným v odstavcích 1 až 3, včetně důvodů jejich zařazení na seznam, buď přímo, je-li známa jejich adresa, nebo zveřejněním oznámení, čímž těmto fyzickým nebo právnickým osobám, subjektům či orgánům umožní předložit připomínky.

5. Jsou-li předloženy připomínky nebo nové podstatné důkazy, Rada své rozhodnutí přezkoumá a dotčenou fyzickou nebo právnickou osobu, subjekt či orgán o této skutečnosti informuje.

6. Pokud Organizace spojených národů rozhodne vyjmout fyzickou nebo právnickou osobu, subjekt nebo orgán ze seznamu nebo pozměnit identifikační údaje o fyzické nebo právnické osobě, subjektu nebo orgánu uvedených na seznamu, změní Rada odpovídajícím způsobem přílohu VIII nebo XIII.

7. Seznamy uvedené v přílohách IX a XIV se pravidelně a alespoň jednou za 12 měsíců přezkoumávají.

▼B

Článek 47

1. Členské státy stanoví pravidla pro sankce za porušení tohoto nařízení a přijmou veškerá opatření nezbytná pro zajištění jejich provádění. Stanovené sankce musí být účinné, přiměřené a odrazující.

2. Členské státy oznámí Komisi uvedená pravidla neprodleně po vstupu tohoto nařízení v platnost a oznámí jí veškeré pozdější změny.

▼B

Článek 48

1. Členské státy určí příslušné orgány uvedené v tomto nařízení a zveřejní je na internetových stránkách, jejichž seznam je v příloze X. Členské státy oznámí Komisi veškeré změny adres svých internetových stránek, jejichž seznam je v příloze X.

2. Neprodleně po vstupu tohoto nařízení v platnost oznámí členské státy Komisi své příslušné orgány, včetně jejich kontaktních údajů, a oznámí jí veškeré pozdější změny.

3. Pokud se v tomto nařízení ukládá povinnost oznámit určité skutečnosti Komisi, informovat ji nebo s ní jinak komunikovat, použije se pro tyto účely adresa a další kontaktní údaje uvedené v příloze X.

Článek 49

Toto nařízení se použije:

a) na území Unie včetně jejího vzdušného prostoru,

b) na palubě každého letadla nebo plavidla podléhajícího pravomoci některého členského státu;

c) pro každou osobu, která je státním příslušníkem některého členského státu, ať se nachází na území Unie nebo mimo něj;

d) pro každou právnickou osobu, subjekt či orgán založené nebo zřízené podle práva některého členského státu, ať se nachází na území Unie nebo mimo něj;

e) pro každou právnickou osobu, subjekt či orgán v souvislosti s jakoukoli podnikatelskou činností vykonávanou zcela nebo částečně v rámci Unie.

Článek 50

Nařízení (EU) č. 961/2010 se tímto zrušuje. Odkazy na zrušené nařízení se považují za odkazy na toto nařízení.

Článek 51

Toto nařízení vstupuje v platnost dnem vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

▼**M24**

PŘÍLOHA I

Seznam zboží a technologií podle článku 2a

Tato příloha obsahuje následující položky uvedené na seznamu vypracovaném Skupinou jaderných dodavatelů, definované v uvedeném seznamu:

Poznámka: položky, jejichž specifické technické vlastnosti spadají do kategorií uvedených jak v příloze I, tak v příloze III, se považují za položky spadající pouze do přílohy III.

Skupina jaderných dodavatelů část I

▼M24

PŘÍLOHA A

SEZNAM VYBRANÝCH POLOŽEK UVEDENÝ V OBECNÝCH POZNÁMKÁCH K POKYNŮM

1. Účel těchto kontrol by neměl být zmařen převodem součástek. Jednotlivé vlády přijmou veškerá možná opatření k dosažení tohoto cíle a budou nadále usilovat o nalezení vhodné definice součástek, kterou by mohli použít všichni dodavatelé.

2. Pokud jde o odst. 9 písm. b) bod 2 pokynů, o *tentýž druh* by se mělo jednat, jestliže design, konstrukce nebo provozní procesy vycházejí ze stejných nebo podobných fyzikálních nebo chemických procesů, jako jsou uvedené v seznamu vybraných položek.

3. Dodavatelé uznávají, že některé procesy izotopické separace v rámci závodů, zařízení a technologií pro obohacování uranu úzce souvisejí s izotopickou separací „jiných prvků“ pro vědecké, lékařské a jiné nejaderné průmyslové účely. V tomto ohledu by dodavatelé měli důkladně přezkoumat svá právní opatření, včetně pravidel udělování vývozních licencí a klasifikace informací/technologií a bezpečnostních postupů, týkající se činností izotopické separace zahrnujících „jiné prvky“, aby se v odůvodněných případech zajistilo přijetí vhodných ochranných opatření. Dodavatelé uznávají, že v určitých případech budou vhodná ochranná opatření týkající se činností izotopické separace zahrnujících „jiné prvky“ totožná s opatřeními pro účely obohacování uranu. (viz úvodní poznámka v části 5 seznamu vybraných položek) V souladu s odst. 17 písm. a) pokynů konzultují dodavatelé případně jiné dodavatele za účelem prosazování jednotných politik a postupů v oblasti převodu a ochrany závodů, zařízení a technologií zahrnujících izotopickou separaci „jiných prvků“. Dodavatelé by rovněž měli postupovat s přiměřenou obezřetností v případech, které zahrnují používání zařízení a technologie založených na procesech obohacování uranu pro jiné nejaderné účely, jako je chemický průmysl.

KONTROLY TECHNOLOGIE

Převod „technologie“, která je přímo spojena s jakoukoli položkou na seznamu, bude podléhat stejně přísné kontrole jako položka samotná, a to v rozsahu povoleném vnitrostátním právem.

Kontrola převodu „technologie“ se nevztahuje na informace „veřejně dostupné“ nebo na „základní vědecký výzkum“.

Kromě kontrol převodu „technologie“ v zájmu nešíření jaderných zbraní by dodavatelé s ohledem na riziko teroristických útoků měli prosazovat ochranu této technologie pro navrhování, konstrukci a provoz zařízení uvedených na seznamu vybraných položek a měli by příjemcům zdůraznit nutnost této ochrany.

KONTROLY SOFTWARU

Převod „softwaru“, který je přímo spojen s jakoukoli položkou na seznamu, bude podléhat stejně přísné kontrole jako položka samotná, a to v rozsahu povoleném vnitrostátním právem.

Kontrola převodu „softwaru“ se nevztahuje na informace „veřejně dostupné“ nebo na „základní vědecký výzkum“.

▼M24

DEFINICE

„základní vědecký výzkum“ – experimentální nebo teoretická práce vynakládaná zejména za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na specifický praktický záměr nebo cíl;

„vývoj“ je spojen se všemi etapami předcházejícími „výrobě“, jako jsou:

— návrh,

— vývojová konstrukce,

— analýzy návrhů,

— konstrukční koncepce,

— montáž a zkoušky prototypů,

— schémata poloprovozní výroby,

— návrhové údaje,

— proces přeměny návrhových údajů ve výrobek,

— konfigurační návrh,

— integrační návrh,

— vnější úprava;

„veřejně dostupné“ – „technologie“ nebo „software“, které jsou zpřístupněny bez omezení k dalšímu šíření; (Omezení autorskými právy nebrání tomu, aby „technologie“ nebo „software“ byly označovány jako veřejně dostupné.)

„mikroprogram“ – sled elementárních instrukcí uchovávaných ve speciální paměti, jejichž provádění je iniciováno zavedením jeho referenční instrukce do rejstříku instrukcí;

„jiné prvky“ – všechny prvky kromě vodíku, uranu a plutonia;

„výroba“ znamená všechny stupně výroby, jako jsou:

— konstrukce,

— příprava výroby,

— vlastní výroba,

— dílčí montáž,

— konečná montáž,

— kontrola,

— zkoušení,

— zajišťování jakosti;

„program“ – sled instrukcí pro uskutečňování procesu ve formě proveditelné elektronickým počítačem nebo do této formy převoditelný;

„software“ – soubor jednoho nebo více „programů“ nebo „mikroprogramů“, který je zachycen na libovolném hmotném nosiči informací;

„technická pomoc“ může mít formu pokynů, školení, výcviku, pracovních znalostí a poradenských služeb.

Pozn.: „Technická pomoc“ může zahrnovat i přenos „technických údajů“;

„technické údaje“ mohou mít formu nákresů, plánů, diagramů, modelů, vzorců, technických výkresů a specifikací, příruček a pokynů psaných nebo zaznamenaných na jiných médiích nebo zařízeních, jako jsou disky, pásky, permanentní paměti (ROM);

▼M24

„technologie“ – konkrétní informace nutné pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ jakékoli položky na seznamu. Tyto informace mohou mít formu „technických údajů“ nebo „technické pomoci“;

„užití“ – provoz, instalace (včetně instalace na místě), údržba (kontrola), běžné a celkové opravy nebo obnova.

MATERIÁLY A ZAŘÍZENÍ

1. **Výchozí a zvláštní štěpný materiál**

Jak je definováno v článku XX statutu Mezinárodní agentury pro atomovou energii:

1.1. **„Výchozí materiál“**

Termínem „výchozí materiál“ se rozumí uran obsahující směs izotopů vyskytující se v přírodě, uran ochuzený o izotop 235, thorium, jakákoli z uvedených položek ve formě kovu, slitiny, chemické sloučeniny nebo koncentrátu, jakýkoli jiný materiál obsahující jednu nebo více z uvedených položek v koncentraci, kterou čas od času stanoví rada guvernérů, nebo jiný materiál, který čas od času stanoví rada guvernérů.

1.2. **„Zvláštní štěpný materiál“**

i) Termínem „zvláštní štěpný materiál“ se rozumí plutonium -239, uran -233, „uran obohacený izotopy 235 nebo 233“, jakýkoli materiál obsahující jednu nebo více z uvedených položek a jiný štěpný materiál, který čas od času stanoví rada guvernérů; termín „zvláštní štěpný materiál“ však nezahrnuje výchozí materiál.

ii) Termínem „uran obohacený izotopy 235 nebo 233“ se rozumí uran obsahující izotop 235 nebo 233 nebo oba tyto izotopy v takovém množství, že poměr celkového součtu těchto izotopů k izotopu 238 je větší než poměr izotopu 235 k izotopu 238 vyskytujícímu se v přírodě.

Pro účely pokynů však nejsou zahrnuty položky uvedené níže v pododstavci a), ani vývoz výchozích nebo zvláštních štěpných materiálů do určité přijímající země v období dvanácti měsíců, který nedosahuje limitů uvedených v pododstavci b):

a) Plutonium s koncentrací izotopů plutonia -238 vyšší než 80 %.

Zvláštní štěpný materiál, který se používá řádově v gramových množstvích nebo nižších jako součást čidel v přístrojích, a

zdrojový materiál, pokud vláda shledává, že je určen pouze k použití při nejaderných činnostech, jako je výroba slitin nebo keramiky;

b)

zvláštní štěpný materiál	50 efektivních gramů,
přírodní uran	500 kilogramů,
ochuzený uran	1 000 kilogramů a
thorium	1 000 kilogramů.

2. **Zařízení a nejaderné materiály**

Níže je uvedeno označení položek zařízení a nejaderných materiálů přijaté vládou (přičemž množství nedosahující úrovní uvedených v příloze B se pro praktické účely nepovažuje za významné):

2.1. **jaderné reaktory a speciálně pro ně konstruovaná nebo připravovaná zařízení a součásti (viz příloha B, oddíl 1);**

2.2. **nejaderné materiály pro reaktory (viz příloha B, oddíl 2);**

2.3. **zařízení pro přepracování ozářených palivových článků a zařízení speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro tento účel (viz příloha B, oddíl 3);**

▼**M24**

2.4. **zařízení pro výrobu palivových článků jaderného reaktoru a zařízení speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro tento účel (viz příloha B, oddíl 4);**

2.5. **zařízení pro separaci izotopů přírodního uranu, ochuzeného uranu nebo zvláštního štěpného materiálu a zařízení jiná než analytické přístroje, která jsou speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro tento účel (viz příloha B, oddíl 5);**

2.6. **zařízení pro výrobu nebo koncentrování těžké vody, deuteria nebo sloučenin deuteria a zařízení speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro tento účel (viz příloha B, oddíl 6);**

2.7. **zařízení pro konverzi uranu a plutonia pro použití při výrobě palivových článků ve smyslu oddílu 4 a při separaci izotopů uranu ve smyslu oddílu 5 a zařízení speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro tyto účely (viz příloha B, oddíl 7).**

▼M24

PŘÍLOHA B

VYSVĚTLENÍ POLOŽEK NA SEZNAMU VYBRANÝCH POLOŽEK

(v souladu s označením v příloze A, oddíle 2, části MATERIÁLY A ZAŘÍZENÍ)

1. **Jaderné reaktory a speciálně pro ně konstruované nebo připravované zařízení a součásti**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Různé typy jaderných reaktorů lze charakterizovat na základě použitého moderátoru (např. grafit, těžká voda, lehká voda, žádný), spektra neutronů (např. tepelné, rychlé), druhu chladiva (např. voda, tekutý kov, roztavené soli, plyn) nebo jejich funkce či typu (např. energetické reaktory, výzkumné reaktory, zkušební reaktory). Má se za to, že všechny tyto typy jaderných reaktorů spadají případně do oblasti působnosti této položky a jejích dílčích položek. Tato položka se nevztahuje na fúzní reaktory.

1.1. **Kompletní jaderné reaktory**

Jaderné reaktory, které jsou schopné pracovat tak, aby udržely řízenou štěpnou řetězovou reakci.

VYSVĚTLIVKA

Výraz „jaderný reaktor“ v zásadě zahrnuje položky, které jsou umístěny uvnitř reaktorové nádoby nebo jsou s ní přímo spojeny, zařízení řídící výkon aktivní zóny a součásti, které obvykle obsahují primární chladivo aktivní zóny reaktoru, přicházejí s ním do přímého kontaktu nebo řídí jeho oběh.

VÝVOZ

Vývoz celého souboru hlavních položek v tomto rozmezí se uskuteční pouze v souladu s postupy stanovenými v pokynech. Tyto jednotlivé položky v rámci tohoto funkčně vymezeného rozmezí, jejichž vývoz se uskuteční pouze v souladu s postupy stanovenými v pokynech, jsou uvedeny v odstavcích 1.2 až 1.11. Vláda si vyhrazuje právo uplatňovat postupy stanovené v pokynech i na jiné položky v rámci uvedeného funkčně vymezeného rozmezí.

1.2. **Nádoby jaderných reaktorů**

Kovové nádoby nebo jejich hlavní dílensky zhotovené části, speciálně konstruované nebo připravované k tomu, aby obsahovaly aktivní zónu jaderného reaktoru definovaného v odstavci 1.1 výše, jakož i příslušné vestavby reaktoru definované v odstavci 1.8 níže.

VYSVĚTLIVKA

Položka 1.2 se vztahuje na nádoby jaderných reaktorů bez ohledu na jmenovitý tlak a zahrnuje tlakové nádoby a válcové nádoby (calandria) reaktoru. Víko reaktorové nádoby je zahrnuto pod bod 1.2 jako jedna z hlavních dílensky zhotovených částí reaktorové nádoby.

1.3. **Stroje pro zavážení a vyjímání paliva jaderných reaktorů**

Ovladatelné zařízení speciálně konstruované nebo připravované pro vkládání nebo vyjímání paliva do a z jaderného reaktoru, jak je definovaný v odstavci 1.1 výše.

▼M24

VYSVĚTLIVKA

Výše uvedené zařízení je schopno vkládat palivo do reaktoru nebo používat technicky složité prvky pro umísťování nebo nasměrování, které umožňují provedení takových komplexních operací při vyjímání paliva, u kterých obvykle není možné přímé pozorování nebo přístup k palivu.

1.4. **Řídící tyče jaderného reaktoru a zařízení**

Speciálně konstruované nebo připravované tyče, jejich podpory nebo podpůrné konstrukce, mechanismus pohonu tyčí, nebo vodící trubky tyčí, konstruované pro řízení štěpného procesu v jaderném reaktoru, jak je definovaný v odstavci 1.1 výše.

1.5. **Tlakové trubky jaderného reaktoru**

Trubky, které jsou speciálně konstruovány nebo připravovány pro to, aby pojaly palivové články i primární chladivo v reaktoru, jak je definovaný v odstavci 1.1 výše.

VYSVĚTLIVKA

Tlakové trubky jsou součásti palivových kanálů konstruované k provozu za vysokého tlaku, který může přesahovat 5 MPa.

1.6. **Ochranné obaly na jaderné palivo**

Trubky (nebo sestavy trubek) ze zirkonia nebo zirkoniových slitin, speciálně konstruované nebo připravované k použití jako ochranný obal jaderného paliva v reaktoru, jak je definován v odstavci 1.1 výše, a v množství převyšujícím 10 kg.

Pozn.:
Viz odstavec 1.5 pro zirkoniové tlakové trubky. Viz odstavec 1.8 pro trubky válcové nádoby (calandria).

VYSVĚTLIVKA

Trubky ze zirkonia nebo zirkoniových slitin pro použití v jaderném reaktoru jsou vyrobeny ze zirkonia, v němž je hmotnostní poměr hafnia k zirkoniu obvykle nižší než 1:500.

1.7. **Čerpadla nebo oběhová čerpadla primárního chladiva**

Čerpadla nebo oběhová čerpadla speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro čerpání primárního chladiva jaderného reaktoru, jak je definován v odstavci 1.1 výše.

VYSVĚTLIVKA

Speciálně konstruovaná nebo připravovaná čerpadla nebo oběhová čerpadla zahrnují čerpadla pro vodou chlazené reaktory, oběhová čerpadla pro plynem chlazené reaktory a elektromagnetická a mechanická čerpadla pro reaktory chlazené tekutými kovy. Mezi tato zařízení mohou patřit čerpadla se složitými těsnícími nebo vícenásobnými těsnícími systémy, které brání úniku primárního chladiva, hermetická motorová čerpadla a centroběžná čerpadla. Tato definice zahrnuje čerpadla s osvědčením v souladu s oddílem III, částí I, pododdílem NB (součásti třídy 1) kodexu Americké společnosti strojních inženýrů (ASME) nebo s rovnocennými normami.

1.8. **Vestavby jaderného reaktoru**

„Vestavby jaderného reaktoru“ speciálně konstruované nebo připravované pro použití v jaderném reaktoru, jak je definovaný v odstavci 1.1 výše. Tato položka zahrnuje mimo jiné podpěrné nosníky aktivní zóny, palivové kanály, trubky válcové nádoby (calandria), tepelné stínění, přepážky, roštové desky aktivní zóny a difuzérové desky.

▼M24

VYSVĚTLIVKA

„Vestavby jaderného reaktoru“ jsou hlavní díly v rámci reaktorové nádoby, které plní jednu nebo více z následujících funkcí: nosná konstrukce aktivní zóny, uspořádání paliva, usměrňování toku primárního chladiva, radiační odstínění reaktorové nádoby nebo uložení přístrojového vybavení aktivní zóny.

1.9. **Tepelné výměníky**

a) Parní generátory speciálně konstruované nebo připravované pro primární okruh nebo meziokruh chladiva reaktoru, jak je definovaný v odstavci 1.1 výše.

b) Jiné tepelné výměníky speciálně konstruované nebo připravované pro použití v primárním okruhu chladiva jaderného reaktoru, jak je definovaný v odstavci 1.1 výše.

VYSVĚTLIVKA

Parní generátory jsou speciálně konstruované nebo připravované pro přenos tepla generovaného v reaktoru do vody pro účely tvorby páry. V případě rychlého reaktoru, v němž je i meziokruh chladiva, je parní generátor umístěn v daném meziokruhu.

V reaktoru chlazeném plynem může být použit tepelný výměník pro účely přenosu tepla do sekundárního plynového okruhu, který pohání plynovou turbínu.

Rozsah kontroly podle této položky nezahrnuje tepelné výměníky pro nosné systémy reaktoru, jako je systém nouzového chlazení nebo systém chlazení zbytkového tepla.

1.10. **Neutronové detektory**

Speciálně konstruované nebo připravované neutronové detektory pro určování úrovně neutronového toku v aktivní zóně reaktoru, jak je definovaný v odstavci 1.1 výše.

VYSVĚTLIVKA

Tato položka zahrnuje detektory uvnitř a vně aktivní zóny, které měří široké rozpětí úrovní toku, obvykle od 10^4 neutronů na cm^2 za sekundu do 10^{10} neutronů na cm^2 za sekundu nebo více. Přístroji umístěnými vně aktivní zóny se rozumí zařízení nacházející se mimo aktivní zónu reaktoru, jak je definován v odstavci 1.1 výše, avšak uvnitř biologického stínění.

1.11. **Vnější tepelné stínění**

„Vnější tepelné stínění“ speciálně konstruované nebo připravované pro užití v jaderném reaktoru, jak je definován v odstavci 1.1, ke snížení tepelných ztrát a také k ochraně ochranné obálky.

VYSVĚTLIVKA

„Vnější tepelná stínění“ jsou hlavní konstrukce umístěné nad reaktorovou nádobou, které snižují tepelné ztráty reaktoru a snižují teplotu uvnitř ochranné obálky.

2. **Nejaderné materiály určené pro jaderné reaktory**

2.1. **Těžký vodík a těžká voda**

Deuterium, těžká voda (oxid deuteria) a jiné sloučeniny deuteria, jejichž poměr atomů deuteria k atomům vodíku převyšuje 1:5 000, určené pro použití v jaderném reaktoru definovaném v bodě 1.1 výše, v množství přesahujícím 200 kg atomů deuteria pro kteroukoli zemi příjemce za jakékoli období dvanácti měsíců.

▼M24

2.2. **Grafit pro jaderné aplikace**

Grafit pro jaderné aplikace, o čistotě vyšší než 5 částic na milion (5 ppm), vyjádřeno borovým ekvivalentem, a o hustotě vyšší než 1,50 g/cm^3 pro použití v jaderném reaktoru, jak je definovaný výše v odstavci 1.1 v množství převyšujícím 1 kilogram.

VYSVĚTLIVKA

Pro účely kontroly vývozu vláda určí, zda vývoz grafitu splňujícího výše uvedené podmínky je pro použití v jaderném reaktoru.

„Borový ekvivalent“ (BE) je možné stanovit experimentálně nebo se vypočítá jako suma všech BE_z pro nečistoty (s výjimkou $BE_{uhlík}$, protože uhlík se nepovažuje za nečistotu,) včetně boru takto:

BE_Z (ppm) = CF × koncentrace prvku Z (v ppm);

CF je koeficient konverze: ($\sigma_z \times A_B$) děleno ($\sigma_B \times A_z$);

σ_B a σ_Z jsou účinné průřezy záchytů tepelných neutronů přírodního boru (v jednotkách barn) a

prvku Z; a A_B, A_z jsou atomové hmotnosti přírodního boru a prvku Z.

3. **Závody pro přepracování ozářených palivových článků a zařízení speciálně konstruovaná nebo upravovaná pro tento účel**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Při přepracování ozářeného jaderného paliva se separuje plutonium a uran od vysoce radioaktivních štěpných produktů a od dalších transuranových prvků. Této separace může být dosaženo pomocí různých technologických postupů. V průběhu let se však nejpoužívanějším a nejuznávanějším postupem stal Purex. Purex zahrnuje rozpuštění ozářeného jaderného paliva v kyselině dusičné, po kterém následuje separace uranu, plutonia a štěpných produktů pomocí extrakce rozpouštědlem za použití směsi tributylfosfátu v organickém rozpouštědle.

Jednotlivé Purexové závody používají podobné technologické procesy včetně sekání ozářených palivových článků, rozpouštění paliva, extrakci rozpouštědlem a skladování technologických roztoků. Mohou existovat také zařízení pro termickou denitraci dusičnanu uranu, pro konverzi dusičnanu plutonia na oxid nebo na kov a pro úpravu kapalných odpadů štěpných produktů do takové formy, která je vhodná pro dlouhodobé skladování nebo pro uložení. Avšak specifické typy a uspořádání zařízení, ve kterých se tyto operace provádějí, se mohou v různých Purexových závodech lišit z několika důvodů, mezi něž patří druh a množství ozářeného jaderného paliva určeného pro přepracování a zamýšlené naložení s regenerovanými materiály, jakož i filosofie bezpečnosti a údržby, které jsou součástí projektu závodu.

Pod výraz „závod na přepracování ozářených palivových článků“ jsou zahrnována zařízení a komponenty, které běžně přicházejí do přímého styku s ozářeným palivem a hlavními toky jaderného materiálu a technologických roztoků štěpných produktů a přímo je řídí.

Tyto procesy, včetně kompletních systémů pro konverzi plutonia a výrobu kovového plutonia, mohou být označeny jako opatření zabraňující dosažení kritičnosti (např. pomocí úpravy geometrického uspořádání), ozáření (např. pomocí stínění) a nebezpečí toxicity (například prostřednictvím ochranného uložení).

VÝVOZ

Vývoz celého souboru hlavních položek v tomto rozmezí se uskuteční pouze v souladu s postupy stanovenými v pokynech.

▼M24

Vláda si vyhrazuje právo uplatňovat postupy stanovené v pokynech i na jiné položky v rámci níže uvedeného funkčně vymezeného rozmezí.

Položky zařízení odpovídající pojmu „zařízení speciálně konstruovaná nebo upravená“ pro přepracování ozářených palivových článků zahrnují:

3.1. **Stroje na sekání ozářených palivových článků**

Dálkově ovládaná zařízení speciálně konstruovaná nebo upravená pro použití ve výše uvedeném závodě na přepracování ozářeného jaderného paliva, která jsou určena pro rozřezávání, sekání nebo stříhání ozářených palivových kazet, svazků nebo tyčí.

VYSVĚTLIVKA

Toto zařízení rozrušuje ochranný obal paliva a připravuje tak ozářený jaderný materiál k rozpouštění. Nejčastěji jsou používány speciálně konstruované kovové nůžky, ale mohou být použita i moderní zařízení, jakými jsou např. lasery.

3.2. **Rozpouštěcí nádoby**

Nádoby zabezpečené pro udržení podkritického stavu (např. nádoby o malém průměru, prstencové nebo deskové nádoby), speciálně konstruované nebo upravené pro použití ve výše uvedeném přepracovatelském závodě, které jsou určeny pro rozpouštění ozářeného jaderného paliva, schopné odolávat horkým, vysoce korozivním kapalinám a které lze dálkově plnit a obsluhovat.

VYSVĚTLIVKA

Rozsekané vyhořelé palivo obvykle postupuje do rozpouštěcích nádob. V těchto nádobách zabezpečených pro udržení podkritického stavu je ozářený jaderný materiál rozpouštěn v kyselině dusičné a zbytky povlaku paliva jsou z technologického toku odstraněny.

3.3. **Rozpouštědlové extraktory a zařízení pro extrakci rozpouštědlem**

Speciálně konstruované nebo upravené rozpouštědlové extraktory, jako jsou náplňové a pulsní kolony, promíchávané sedimentační nádrže nebo odstředivkové extraktory, jsou určeny pro používání v závodě na přepracování ozářeného jaderného paliva. Rozpouštědlové extraktory musí být odolné vůči korozivním účinkům kyseliny dusičné. Rozpouštědlové extraktory jsou obvykle vyráběny podle extrémně přísných norem (včetně speciálního svařování, kontroly, zajištění jakosti a řízení jakosti) z nízkouhlíkatých korozivzdorných ocelí, titanu, zirkonia a jiných vysoce kvalitních materiálů.

VYSVĚTLIVKA

Do rozpouštědlových extraktorů vstupuje jak roztok ozářeného paliva z rozpouštěcích nádobí, tak i organické roztoky, které separují uran, plutonium a štěpné produkty. Zařízení pro extrakci rozpouštědlem je obvykle konstruováno tak, aby splňovalo přísné provozní parametry, jako je dlouhá provozní životnost bez nároků na údržbu nebo snadná vyměnitelnost, jednoduchost provozu a ovládání a flexibilita při změnách technologických podmínek.

3.4. **Provozní a skladovací nádoby na chemikálie**

V závodě na přepracování ozářeného paliva se používají speciálně konstruované nebo upravené provozní a skladovací nádoby. Tyto nádoby musí být odolné vůči korozivním účinkům kyseliny dusičné. Jsou obvykle vyráběny z takových materiálů, jako jsou nízkouhlíkaté korozivzdorné oceli, titan nebo zirkonium nebo jiné vysoce kvalitní materiály. Provozní a skladovací nádoby mohou být konstruovány pro dálkové ovládání a údržbu a mohou mít následující parametry umožňující řízení jaderné kritičnosti:

▼M24

1) stěny nebo vnitřní konstrukce odpovídající minimálně borovému ekvivalentu 2 % nebo

2) maximální průměr 175 mm (7 ″) pro válcové nádoby nebo

3) maximální tloušťka 75 mm (3 ″) pro deskovou nebo prstencovou nádobu.

VYSVĚTLIVKA

Výsledkem extrakce rozpouštědlem jsou tři hlavní toky technologických roztoků. Provozní a skladovací nádoby jsou pro další zpracování všech tří toků používány takto:

a) roztok čistého dusičnanu uranu je koncentrován odpařováním a postupuje do procesu denitrace, kde je převáděn na oxid uranu. Tento oxid se znovu používá v jaderném palivovém cyklu;

b) vysoce radioaktivní roztok štěpných produktů je obvykle koncentrován odpařováním a skladuje se jako kapalný koncentrát. Tento koncentrát může být následně odpařen a převeden do formy, která je vhodná pro jeho skladování nebo uložení;

c) roztok čistého dusičnanu plutonia je koncentrován a skladován až do jeho předání do dalšího stupně technologického procesu. Zejména provozní a skladovací nádoby pro roztoky plutonia jsou konstruovány tak, aby se předešlo problémům kritičnosti vyplývajícím ze změn v koncentraci a formě tohoto technologického toku.

3.5. **Neutronové měřicí systémy pro řízení technologického procesu**

Neutronové měřicí systémy speciálně konstruované nebo upravené pro integraci a použití se systémy řízení automatizovaných procesů v závodech na přepracování ozářených palivových článků.

VYSVĚTLIVKA

Součástí těchto systémů je schopnost aktivního a pasivního měření a rozlišování toku neutronů za účelem stanovení množství a složení štěpného materiálu. Kompletní systém tvoří generátor neutronů, neutronový detektor, zesilovače a elektronika pro zpracování signálu.

Tato položka nezahrnuje nástroje na detekci a měření neutronů, které jsou určeny pro evidenci a zajišťování jaderného materiálu nebo pro jakoukoli jinou aplikaci nesouvisející s integrací a použitím se systémy řízení automatizovaných procesů v závodech na přepracování ozářených palivových článků.

4. **Závody na výrobu palivových článků jaderného reaktoru a zařízení speciálně konstruovaná nebo upravovaná pro tento účel**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Jaderné palivové články se vyrábějí z jednoho nebo více zdrojů nebo zvláštních štěpných materiálů uvedených v příloze tohoto dokumentu v kategorii MATERIÁLY A ZAŘÍZENÍ. Pokud jde o kysličníková paliva, tj. nejběžnější druh paliva, budou používána zařízení pro lisování pelet, sintrování, broušení a třídění. Se smíšenými kysličníkovými palivy se manipuluje v rukávových boxech (nebo obdobných způsobech uložení), dokud nejsou utěsněny uvnitř ochranného obalu. Ve všech případech je palivo hermeticky utěsněné uvnitř vhodného ochranného obalu, který slouží jako primární obal, v němž je palivo uzavřeno, aby byla při provozu reaktoru zajištěna vhodná účinnost a bezpečnost. Ve všech případech je rovněž nutná přísná kontrola procesů, postupů a zařízení podle extrémně přísných norem, aby byla zajištěna předvídatelná a bezpečná účinnost paliva.

▼M24

VYSVĚTLIVKA

Mezi položky zařízení odpovídající pojmu „a zařízení speciálně konstruovaná nebo upravená“ pro výrobu palivových článků patří zařízení, které:

a) běžně přichází do přímého styku s výrobním tokem jaderného materiálu nebo jej přímo zpracovává či řídí;

b) utěsňuje jaderný materiál uvnitř ochranného obalu;

c) kontroluje neporušenost ochranného obalu nebo těsnění;

d) kontroluje konečnou úpravu tuhého paliva; nebo

e) se používá k montáži palivových článků reaktoru.

Tato zařízení nebo systémy zařízení mohou zahrnovat například:

1) plně automatické kontrolní stanice speciálně konstruované nebo upravené pro kontrolu konečných rozměrů a povrchových vad palivových pelet;

2) automatické svařovací stroje speciálně konstruované nebo upravené pro svařování koncových uzávěrů na palivové články (nebo tyčí);

3) automatické testovací a kontrolní stanice speciálně konstruované nebo upravené pro kontrolu neporušenosti hotových palivových článků (nebo tyčí);

4) systémy speciálně konstruované nebo upravené pro výrobu ochranných obalů na jaderné palivo.

Položka 3 zpravidla zahrnuje zařízení pro a) rentgenovou kontrolu svarů koncových uzávěrů u článků (nebo tyčí); b) detekci úniku hélia z tlakových článků (nebo tyčí) a c) rastrování článků (nebo tyčí) za pomoci gama paprsků za účelem kontroly správného vložení palivových pelet.

5. **Závody na separaci izotopů přírodního uranu, ochuzeného uranu nebo zvláštního štěpného materiálu a zařízení jiná než analytické přístroje, speciálně konstruovaná nebo upravená pro tento účel**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Závody, zařízení a technologie pro separaci izotopů uranu v mnoha případech úzce souvisejí se závody, zařízeními a technologiemi pro separaci „jiných prvků“. V konkrétních případech se kontroly podle oddílu 5 týkají rovněž závodů a zařízení určených k separaci izotopů „jiných prvků“. Tyto kontroly závodů a zařízení pro separaci izotopů „jiných prvků“ doplňují kontroly závodů a zařízení speciálně konstruovaných nebo upravených pro zpracovávání, používání nebo výrobu zvláštního štěpného materiálu uvedeného v seznamu vybraných položek v jaderné oblasti. Tyto dodatečné kontroly podle oddílu 5 se v případě použití zahrnujících „jiné prvky“ netýkají procesu elektromagnetické separace izotopů, jímž se zabývá část 2 pokynů.

Ať již je zamýšleným použitím separace izotopů uranu nebo separace izotopů „jiných prvků“, týkají se kontroly v oddíle 5 rovněž těchto procesů: plynového odstřeďování, plynové difuze, procesu plazmové separace a aerodynamických procesů.

U některých procesů závisí vztah k separaci izotopů uranu na tom, který prvek je separován. Jedná se o tyto procesy: procesy s použitím laseru (např. izotopická separace molekul za použití laseru a laserová izotopická separace atomových par), chemická výměna a iontová výměna. Pokud jde o uplatnění kontrol podle oddílu 5 na příslušná použití zahrnující „jiné prvky“, musí tudíž dodavatelé tyto procesy zhodnotit jednotlivě.

▼M24

Položky zařízení odpovídající pojmu „zařízení jiná než analytické přístroje, speciálně konstruovaná nebo upravená“ pro separaci izotopů uranu zahrnují:

5.1. **Plynové odstředivky a jejich sestavy a komponenty speciálně konstruované nebo upravené pro použití v plynových odstředivkách**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Plynová odstředivka obvykle sestává z tenkostěnného válce nebo válců o průměru 75 mm až 650 mm umístěných ve vakuovém prostředí a točících se kolem své vertikální osy vysokou obvodovou rychlostí, řádově 300 m/s nebo větší. Aby se dosáhlo tak vysoké rychlosti, musí mít konstrukční materiály rotačních komponentů vysokou pevnost v poměru k hustotě, a aby se snížila nevyváženost chodu, musí být montážní celek rotoru, a tedy i jeho jednotlivé komponenty, vyrobeny s velmi malými tolerancemi. Na rozdíl od jiných odstředivek se plynová odstředivka pro obohacování uranu vyznačuje rotorovou komorou s rotujícím kotoučovým deflektorem nebo deflektory a stacionární sestavou trubek pro přivádění a odběr plynného UF_6, opatřenou alespoň třemi oddělenými kanály, z nichž dva jsou spojeny s odběrními trubkami sahajícími od osy rotoru k obvodu rotorové komory. Ve vakuovém prostředí se rovněž nachází řada kritických položek, které se neotáčejí a které, ačkoli jsou speciálně konstruovány, není obtížné vyrobit a které ani nejsou vyráběny ze zvláštních materiálů. Nicméně zařízení na plynové odstřeďování vyžadují velký počet těchto komponentů, a tak toto množství může být důležitým vodítkem pro jejich konečné použití.

5.1.1. **Rotační komponenty**

a) Kompletní montážní celky rotorů:

Tenkostěnné válce nebo řada vzájemně propojených tenkostěnných válců, které jsou vyrobeny z jednoho či materiálů s vysokým poměrem pevnosti k hustotě popsaných ve VYSVĚTLIVCE k tomuto oddílu. Pokud jsou válce vzájemně propojeny, je spojů docíleno pružnými vlnovci nebo prstenci, které jsou popsány níže v oddílu 5.1.1 písm. c). V konečné podobě je rotor opatřen vnitřním deflektorem nebo deflektory a koncovými uzávěry popsanými níže v oddílu 5.1.1 písm. d) a e). Kompletní montážní celek však může být dodáván pouze částečně smontovaný.

b) Rotorové válce:

Speciálně konstruované nebo upravené tenkostěnné válce s tloušťkou stěny 12 mm nebo méně, o průměru 75 mm až 650 mm, vyrobené z jednoho či více materiálů s vysokým poměrem pevnosti k hustotě popsaných ve VYSVĚTLIVCE k tomuto oddílu.

c) Prstence nebo vlnovce:

Komponenty speciálně konstruované nebo upravené, které umožňují umístit podpůrnou konstrukci rotorového válce nebo vzájemně propojit řadu rotorových válců. Vlnovec je svinutý krátký válec s maximální tloušťkou stěny 3 mm o průměru 75 mm až 650 mm vyrobený z některého z materiálů s vysokým poměrem pevnosti k hustotě popsaných ve VYSVĚTLIVCE k tomuto oddílu.

d) Deflektory:

Kotoučové komponenty o průměru 75 mm až 650 mm speciálně konstruované nebo upravené tak, aby mohly být namontovány uvnitř rotorového válce odstředivky, určené k oddělení odběrové komory od

▼M24

hlavní separační komory, a v některých případech napomáhající cirkulaci plynného UF_6 uvnitř hlavní separační komory rotorového válce, vyrobené z některého z materiálů s vysokým poměrem pevnosti k hustotě popsaných ve VYSVĚTLIVCE k tomuto oddílu.

e) Vrchní/spodní koncové uzávěry:

Kotoučové komponenty o průměru 75 mm až 650 mm speciálně konstruované nebo upravené k uzavření konců rotorového válce a udržující UF_6 uvnitř rotorového válce, které v některých případech také fungují jako opěry, udržují nebo obsahují jako integrální součást horní ložisko (vrchní uzávěr) nebo nesou rotační části motoru a spodní ložisko (spodní uzávěr). Jsou vyrobeny z některého z materiálů s vysokým poměrem pevnosti k hustotě popsaných ve VYSVĚTLIVCE k tomuto oddílu.

VYSVĚTLIVKA

Na rotační komponenty odstředivek se používají následující materiály:

a) vysokopevnostní ocel tvrzená stárnutím s mezí pevnosti v tahu 1,95 GPa nebo více;

b) hliníkové slitiny s mezí pevnosti v tahu 0,46 GPa nebo více;

c) vláknité materiály vhodné pro použití v kompozitních strukturách, s měrným modulem rovným $3{,}18 \times 10^6$ m a měrnou mezí pevnosti v tahu rovnající se $7{,}62 \times 10^4$ m nebo vyšší („měrným modulem“ se rozumí Youngův modul v N/m^2 dělený měrnou hmotností v N/m^3; „měrnou mezí pevnosti v tahu“ se rozumí mez pevnosti v tahu v N/m^2 dělená měrnou hmotností v N/m^3).

5.1.2. **Nepohyblivé komponenty**

a) Magnetická závěsná ložiska:

1. Speciálně konstruované nebo upravené ložiskové sestavy sestávající z prstencových magnetů zavěšených uvnitř pouzdra, které obsahuje tlumící médium. Pouzdro je vyrobeno z materiálu odolného vůči UF_6 (viz VYSVĚTLIVKA k oddílu 5.2). Magnet je spojen s pólovými nástavci nebo s druhým magnetem připevněným k vrchnímu uzávěru popsanému v oddíle 5.1.1 písm. e). Magnet může mít prstencový tvar, přičemž maximální poměr mezi vnějším a vnitřním průměrem je menší nebo roven 1,6:1. Magnet může mít počáteční permeabilitu minimálně 0,15 H/m, minimální remanenci 98,5 % nebo energetický výtěžek větší než 80 kJ/m^3. Kromě obvyklých materiálových vlastností je nezbytné, aby byla odchylka magnetické osy od osy geometrické omezena velmi malými tolerancemi (menšími než 0,1 mm) nebo aby byl uplatněn zvláštní požadavek na homogenitu materiálu magnetu.

2. Aktivní magnetická ložiska, speciálně konstruovaná nebo upravená pro plynové odstředivky.

VYSVĚTLIVKA

Tato ložiska mají zpravidla tyto vlastnosti:

— jsou konstruována tak, aby udržovala střední otáčky rotoru na úrovni 600 Hz nebo více, a

— jsou připojena na spolehlivý zdroj elektrické energie nebo na jednotku zdroje nepřerušovaného napájení, aby bylo zajištěno fungování na více než hodinu.

b) Ložiska/tlumiče:

Speciálně konstruovaná nebo upravená ložiska složená ze sestavy patního čepu s miskou namontované na tlumiči. Patní čep je obvykle kalená ocelová hřídel s polokoulí na jednom konci a s prostředkem na upevnění ke spodnímu koncovému uzávěru popsanému v oddíle

▼M24

5.1.1 písm. e) na konci druhém. Na hřídel může být připojeno i hydrodynamické ložisko. Miska má formu pelety s polokulovitým důlkem na jednom z povrchů. Tyto komponenty jsou často dodávány odděleně od tlumiče.

c) Molekulární vývěvy:

Speciálně konstruované nebo upravené válce, které mají obrobený vnitřní povrch a v něm obrobené nebo tvářené šroubovicové drážky. Typické rozměry jsou následující:

vnitřní průměr 75 mm až 650 mm, tloušťka stěny minimálně 10 mm s poměrem délky k průměru 1:1 nebo větším. Drážky mají typický pravoúhlý průřez a hloubku 2 mm nebo více.

d) Statory motorů:

Speciálně konstruované nebo upravené prstencové statory pro vysokorychlostní vícefázové hysterezní (nebo reluktanční) střídavé motory pro synchronní provoz ve vakuu při frekvenci 600 Hz nebo větší a výkonu 40 VA nebo větším. Statory sestávají z vícefázového vinutí na jádru z laminovaných železných plechů s malými ztrátami složeného z tenkých plechů o tloušťce 2,0 mm nebo menší.

e) Tělesa odstředivek pro uložení montážního celku rotoru:

Komponenty speciálně konstruované nebo upravené pro uložení sestavy rotorových válců plynové odstředivky. Tělesa sestávají z pevného válce s tloušťkou stěny do 30 mm s přesně opracovanými koncovými částmi pro umístění ložisek a s jednou nebo více montážními přírubami. Opracované koncové části jsou vzájemně rovnoběžné a kolmé k podélné ose válce s odchylkou menší nebo rovnou 0,05 stupně. Těleso může být rovněž voštinového typu pro uložení několika rotorových sestav.

f) Odběrní trubky:

Trubky speciálně konstruované nebo upravené pro extrakci plynného UF_6 z rotorového válce na principu Pitotovy trubice (s otvorem orientovaným do směru obvodového proudu plynu uvnitř rotoru, například pomocí ohnutí konce radiálně umístěné trubice), které lze upevnit k centrálnímu systému odvodu plynu.

5.2. **Pomocné systémy, zařízení a komponenty speciálně konstruované nebo upravené pro obohacovací závody s plynovými odstředivkami**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Pomocné systémy, zařízení a komponenty pro obohacovací závody s plynovými odstředivkami jsou systémy zajišťující přívod UF_6 do odstředivek a spojení jednotlivých odstředivek do kaskád (nebo stupňů), což umožňuje postupný nárůst obohacení a odvádění „produktu“ a „zbytků“ UF_6 z odstředivek, jakož i zařízení potřebná pro pohon odstředivek nebo pro řízení závodu.

Obvykle se UF_6 odpařuje z pevné fáze ve vyhřívaných autoklávech a poté je v plynné formě rozváděn do odstředivek přes potrubí kaskádovitých kolektorů. „Produkt“ a „zbytky“ plynného UF_6 proudící z odstředivek rovněž prochází přes potrubí kaskádovitých kolektorů do vymrazovacích odlučovačů pracujících při teplotě 203 K (– 70 °C), kde kondenzují a jsou pak převáděny do kontejnerů vhodných pro přepravu

▼M24

nebo skladování. Protože obohacovací závod sestává z mnoha tisíc odstředivek uspořádaných v kaskádách, obsahuje mnoho kilometrů potrubního systému kaskádovitých kolektorů zahrnujících tisíce svarů s mnohokrát se opakujícím uspořádáním. Zařízení, komponenty a potrubní systémy jsou vyráběny tak, aby vyhověly velmi přísným normám pro vakuum a čistotu.

VYSVĚTLIVKA

Některé z níže uvedených položek buď přicházejí do přímého styku s plynným UF_6 v technologickém procesu, anebo přímo řídí odstředivky a průtok plynu od odstředivky k odstředivce a z kaskády do kaskády. Materiály odolné vůči korozi UF_6 zahrnují měď, slitiny mědi, korozivzdornou ocel, hliník, oxid hlinitý, slitiny hliníku, nikl nebo slitiny obsahující 60 % nebo více niklu a fluorované uhlovodíkové polymery.

5.2.1. **Napájecí systémy/systémy pro odvádění produktu a zbytků**

Speciálně konstruované nebo upravené technologické systémy nebo zařízení obohacovacích závodů zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné zahrnující:

a) dávkovací autoklávy, pece nebo systémy dodávající UF_6 do obohacovacího procesu;

b) desublimátory, vymrazovací odlučovače nebo čerpadla používaná k odvádění UF_6 z procesu obohacování k jeho dalšímu přemístění následně po ohřevu;

c) solidifikační nebo zkapalňovací stanice používané k odvádění UF_6 z obohacovacího procesu prostřednictvím stlačování plynného UF_6 a jeho převáděním do pevné nebo kapalné formy;

d) stanice „produktu“ a „zbytků“ používané k plnění UF_6 do kontejnerů.

5.2.2. **Strojové potrubní systémy rozdělovačů a sběračů**

Speciálně konstruované nebo upravené potrubní systémy rozdělovačů a sběračů pro manipulaci s UF_6 uvnitř odstředivkových kaskád. Potrubní síť je obvykle typu „trojitého“ sběračového systému, kde je každá odstředivka spojena s každým ze sběračů. Toto uspořádání se mnohokrát opakuje. Vše je zhotoveno z materiálů odolných vůči korozi UF_6 (viz VYSVĚTLIVKA k tomuto oddílu) nebo je těmito materiály chráněno a vyrobeno tak, aby byly splněny velmi přísné normy pro vakuum a čistotu.

5.2.3 **Speciální uzavírací a regulační ventily**

a) Uzavírací ventily speciálně konstruované nebo upravené tak, aby působily na nástřik, produkt nebo zbytky proudů plynů UF_6 z jednotlivé plynové odstředivky.

b) Vlnovcové ventily s ručním nebo automatickým ovládáním, uzavírací nebo regulační, zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné, o vnitřním průměru 10 mm až 160 mm, speciálně konstruované nebo upravené pro použití v hlavních nebo pomocných systémech závodů, které při obohacování využívají plynových odstředivek.

VYSVĚTLIVKA

Typické speciálně konstruované nebo upravené ventily zahrnují vlnovcové ventily, rychlouzavírací typy ventilů, rychloreakční ventily a další.

5.2.4. **Hmotnostní spektrometry pro analýzu UF6 včetně iontových zdrojů**

Speciálně konstruované nebo upravené hmotnostní spektrometry pro kontinuální odběr vzorků z proudu plynného UF_6, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. jsou schopné měřit ionty o 320 nebo více atomových hmotnostních jednotkách a mají rozlišovací schopnost lepší než 1 částice z 320;

2. mají iontové zdroje zhotovené z niklu nebo slitin niklu a mědi s obsahem niklu 60 % hmotnostních nebo více, nebo slitin niklu a chromu, nebo jsou těmito materiály chráněné;

▼M24

3. mají iontové zdroje s ionizací elektronovým ostřelováním a

4. jsou vybaveny systémem sběračů, který je vhodný pro provádění izotopické analýzy.

5.2.5. **Měniče frekvencí**

Měniče frekvencí (rovněž známé jako konvertory nebo invertory) speciálně konstruované nebo upravené pro napájení motorových statorů podle oddílu 5.1.2. písm. d) nebo části, díly a podsestavy takových měničů frekvencí, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. vícefázovou výstupní frekvenci 600 Hz nebo vyšší; a

2. vysokou stabilitu (s řízením frekvence lepším než 0,2 %).

5.3. **Speciálně konstruované nebo upravené sestavy a součásti určené k použití při obohacování plynovou difuzí**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Při metodě separace izotopů plynovou difuzí tvoří hlavní technologickou sestavu speciální porézní bariéra pro plynovou difuzi, výměník tepla pro chlazení plynu (který se stlačováním ohřívá), uzavírací a regulační ventily a potrubí. Vzhledem k tomu, že technologie plynové difuze je založena na použití hexafluoridu uranu (UF6), musí být veškeré povrchy zařízení, potrubí a přístrojů (které přicházejí s plynem do kontaktu) vyrobeny z materiálů, které zůstávají při styku s UF6 stabilní. Závod na plynovou difuzi vyžaduje velký počet těchto sestav, takže množství může být důležitou indikací konečného použití.

5.3.1. **Plynové difuzní bariéry a bariérové materiály**

a) Speciálně konstruované nebo upravené tenké porézní filtry o velikosti pórů v rozmezí 10 až 100 nm, tloušťce 5 mm nebo menší a v případě trubkového tvaru o průměru 25 mm nebo menším vyrobené z kovových, polymerních nebo keramických materiálů odolných vůči korozi UF6 (viz VYSVĚTLIVKA k oddílu 5.4) a

b) speciálně upravené sloučeniny nebo prášky pro výrobu těchto filtrů. Takové sloučeniny a prášky obsahují nikl nebo jeho slitiny s obsahem niklu 60 % nebo více, oxid hlinitý nebo vůči UF6 odolné plně fluorované uhlovodíkové polymery o čistotě 99,9 % hmotnostních nebo vyšší, o velikosti částic menší než 10 μm a s vysokým stupněm uniformity velikosti částic, které jsou speciálně upraveny pro výrobu plynových difuzních bariér.

5.3.2. **Skříně difuzorů**

Speciálně konstruované nebo upravené hermeticky utěsněné nádoby vyrobené z materiálů odolných vůči UF6 nebo těmito materiály chráněné (viz VYSVĚTLIVKA k oddílu 5.4).

5.3.3. **Kompresory a plynová dmychadla**

Speciálně konstruované nebo upravené kompresory nebo plynová dmychadla s minimálním sacím výkonem 1 m^3/min UF_6 a výtlačným tlakem až do 500 kPa, projektované pro dlouhodobou práci v prostředí UF_6, jakož i jednotlivé sestavy těchto kompresorů a plynových dmychadel. Tyto kompresory a plynová dmychadla mají poměr tlaků 10:1 nebo nižší a jsou vyrobeny z materiálů odolných vůči UF_6 nebo jsou jimi chráněny (viz VYSVĚTLIVKA k oddílu 5.4).

5.3.4. **Těsnění hřídele**

Speciálně konstruovaná nebo upravená vakuová těsnění s utěsněnými vstupními a výstupními přírubami, sloužící k utěsnění hřídele spojující rotor kompresoru nebo plynového dmychadla s poháněcím motorem, a zajišťující tak spolehlivé utěsnění vnitřní komory kompresoru nebo plynového dmychadla, které jsou naplněny UF6, proti vniknutí vzduchu. Tato těsnění jsou obvykle projektována na rychlost průniku vyrovnávacího plynu směrem dovnitř menší než 1 000 cm^3 za minutu.

▼M24

5.3.5. **Výměníky tepla pro chlazení UF_6**

Speciálně konstruované nebo upravené výměníky tepla vyrobené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 (viz VYSVĚTLIVKA k oddílu 5.4) nebo takovými materiály chráněné, jež jsou projektovány pro maximální rychlost změny tlaku v důsledku úniků nižší než 10 Pa za hodinu při tlakovém rozdílu 100 kPa.

5.4. **Speciálně konstruované nebo upravené pomocné systémy, zařízení a komponenty pro použití při obohacování plynovou difuzí**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Pomocné systémy, zařízení a komponenty pro obohacovací závody používající plynovou difuzi zahrnují systémy pro dávkování UF_6 do separační sestavy a propojení jednotlivých sestav mezi sebou k vytvoření kaskád (stupňů), což umožňuje postupně dosáhnout vyššího obohacení a odvádět z difuzních kaskád „produkt“ a „zbytky“ UF_6. Vzhledem k velké setrvačnosti procesu v difuzních kaskádách vede jakékoli přerušení jejich činnosti, a zvláště jejich odstavení, k vážným následkům. Proto mají v závodech na obohacování plynovou difuzí značný význam přísné a nepřetržité udržování vakua ve všech technologických systémech, automatická havarijní ochrana a přesná automatická regulace proudu plynu. Se zřetelem ke všem těmto důvodům je zapotřebí vybavit závod velkým počtem speciálních měřících, regulačních a řídících systémů.

Obvykle UF_6 sublimuje z válců umístěných uvnitř autoklávů a poté je v plynné formě rozváděn potrubním systémem kaskádovitých kolektorů do místa vstupu. Toky „produktu“ a „zbytků“ plynného UF_6 proudící z výstupních míst jsou dopravovány potrubním systémem kaskádovitých kolektorů do vymrazovacích odlučovačů nebo do kompresorových stanic, ve kterých je plynný UF_6 zkapalňován před následným přesunem do vhodných kontejnerů určených pro přepravu nebo skladování. Protože obohacovací závod sestává z velkého počtu plynových difuzních montážních sestav uspořádaných do kaskád, obsahuje mnoho kilometrů potrubních systémů kaskádovitých kolektorů zahrnujících tisíce svarů s mnohokrát se opakujícím uspořádáním. Zařízení, komponenty a potrubní systémy jsou vyráběny tak, aby vyhověly velmi přísným normám pro vakuum a čistotu.

VYSVĚTLIVKA

Níže uvedené položky buď přicházejí do přímého kontaktu s plynným UF_6 v technologickém procesu, anebo přímo regulují průtok v kaskádě. Materiály odolné vůči korozi UF_6 zahrnují měď, slitiny mědi, korozivzdornou ocel, hliník, oxid hlinitý, slitiny hliníku, nikl nebo slitiny obsahující 60 % nebo více niklu a fluorované uhlovodíkové polymery.

5.4.1. **Napájecí systémy/systémy pro odvádění produktu a zbytků**

Speciálně konstruované nebo upravené technologické systémy nebo zařízení obohacovacích závodů zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné zahrnující:

a) dávkovací autoklávy, pece nebo systémy dodávající UF_6 do obohacovacího procesu;

b) desublimátory, vymrazovací odlučovače nebo čerpadla používaná k oddělení UF_6 přiváděného z obohacovacího procesu pro následnou přeměnu zahřátím;

c) solidifikační nebo zkapalňovací stanice používané k odvádění UF_6 z obohacovacího procesu prostřednictvím stlačování plynného UF_6 a jeho převáděním do pevné nebo kapalné formy;

▼M24

d) stanice „produktu“ a „zbytků“ používané k plnění UF_6 do kontejnerů.

5.4.2. **Potrubní systémy kolektorů**

Speciálně konstruované nebo upravené potrubní systémy a systémy kolektorů pro dopravu UF_6 uvnitř kaskád plynové difuze.

VYSVĚTLIVKA

Tato potrubní síť je obvykle projektována se zdvojeným systémem kolektorů, kde je každá jednotka spojena s každým z kolektorů.

5.4.3. **Vakuové systémy**

a) speciálně konstruované nebo upravené vakuové rozdělovače, vakuové sběrače a vakuové vývěvy se sacím výkonem 5 m^3 za minutu nebo větším;

b) vakuové vývěvy speciálně konstruované pro práci v prostředí obsahujícím UF_6, zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo těmito materiály chráněné (viz VYSVĚTLIVKA k tomuto oddílu); Tyto vývěvy mohou být provedeny buď jako rotační, anebo objemové, mohou mít ucpávky a těsnění z fluorovaných uhlovodíkových polymerů a mohou používat speciální provozní kapaliny.

5.4.4. **Speciální uzavírací a regulační ventily**

Speciálně konstruované nebo upravené uzavírací a regulační vlnovcové ventily vyrobené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné, s ručním nebo automatickým ovládáním, které se instalují na hlavních i pomocných systémech obohacovacích závodů založených na metodě plynové difuze.

5.5.4. **Hmotnostní spektrometry pro analýzu UF6 včetně iontových zdrojů**

Speciálně konstruované nebo upravené hmotnostní spektrometry pro kontinuální odběr vzorků z proudu plynného UF_6, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. jsou schopné měřit ionty o 320 nebo více atomových hmotnostních jednotkách a mají rozlišovací schopnost lepší než 1 částice z 320;

2. mají iontové zdroje zhotovené z niklu nebo slitin niklu a mědi s obsahem niklu 60 % hmotnostních nebo více, nebo slitin niklu a chromu, nebo jsou těmito materiály chráněné;

3. mají iontové zdroje s ionizací elektronovým ostřelováním a

4. jsou vybaveny systémem sběračů, který je vhodný pro provádění izotopické analýzy.

5.5. **Speciálně konstruované nebo upravené systémy, zařízení a součásti určené k použití v obohacovacích závodech založených na aerodynamickém procesu**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

V procesu aerodynamického obohacování se směs plynného UF_6 a lehkého plynu (vodík nebo helium) stlačuje a poté prochází přes separační elementy, přičemž k izotopické separaci dochází v důsledku vzniku velkých odstředivých sil v zakřivené geometrii stěn. Úspěšně vyvinuty byly dva procesy tohoto typu: proces využívající separačních trysek a proces využívající vírových trubic. Hlavními součástmi použitými v rámci separačního stupně obou těchto procesů jsou válcové nádoby, do kterých se umísťují speciální separační elementy (trysky nebo vírové trubice), plynové kompresory a výměníky tepla odvádějící kompresní teplo. Závod provádějící aerodynamické obohacování musí mít řadu těchto stupňů, takže množství může být důležitou indikací konečného použití. Jelikož aerodynamický proces používá UF_6, musí být povrchy nádob veškerých zařízení, potrubí a nástrojů (které přicházejí s plynem do kontaktu) vyrobeny z materiálů, které zůstávají při kontaktu s UF_6 stabilní, nebo jimi musí být chráněny.

▼M24

VYSVĚTLIVKA

Položky uvedené v tomto oddíle buď přicházejí do přímého kontaktu s plynným UF_6 v technologickém procesu, anebo přímo regulují průtok v kaskádě. Všechny povrchy, které přicházejí do kontaktu s technologickým plynem, jsou zcela vyrobeny z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jsou jimi chráněny. Pro účely oddílu týkajícího se položek aerodynamického obohacování zahrnují materiály odolné vůči korozi UF_6 měď, slitiny mědi, korozivzdornou ocel, hliník, oxid hlinitý, slitiny hliníku, nikl nebo slitiny obsahující minimálně 60 % hmotnostních niklu a fluorované uhlovodíkové polymery.

5.5.1. **Separační trysky**

Speciálně konstruované nebo upravené separační trysky nebo jejich sestavy. Separační trysky sestávající ze štěrbinových, zakřivených kanálů s poloměrem zakřivení menším než 1 mm, odolné vůči korozi UF_6, které mají uvnitř umístěno břit rozdělující plyn proudící tryskou do dvou frakcí.

5.5.2. **Vírové trubice**

Speciálně konstruované nebo upravené vírové trubice nebo jejich sestavy. Vírové trubice jsou válcovitého nebo kónického tvaru, jsou zhotoveny z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jsou jimi chráněny a disponují jedním či více tangenciálními vstupními otvory. Na jednom nebo obou koncích mohou být trubice opatřeny tryskovými nástavci.

VYSVĚTLIVKA

Plyn vstupuje do vírové trubice tangenciálně na jednom konci nebo přes vířící lopatky nebo přes četné tangenciální otvory po obvodu trubice.

5.5.3. **Kompresory a plynová dmychadla**

Speciálně konstruované nebo upravené kompresory nebo plynová dmychadla vyrobená z materiálů odolných vůči korozi směsí UF_6 a nosného plynu (vodík nebo helium) nebo takovými materiály chráněná.

5.5.4. **Těsnění hřídele**

Speciálně konstruovaná nebo upravená těsnění hřídele s utěsněnými vstupními a výstupními přírubami, sloužící k utěsnění hřídele spojující rotor kompresoru nebo plynového dmychadla s poháněcím motorem a zajišťující spolehlivou hermetizaci proti úniku technologického plynu nebo nasávání vzduchu či těsnícího plynu do vnitřní komory kompresoru nebo plynového dmychadla, která je naplněná směsí UF_6 a nosného plynu.

5.5.5. **Výměníky tepla pro chlazení plynu**

Speciálně konstruované nebo upravené výměníky tepla zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné.

5.5.6. **Pouzdra separačních elementů**

Speciálně konstruovaná nebo upravená pouzdra separačních elementů zhotovená z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněná, ve kterých jsou umístěny vírové trubice nebo separační trysky.

5.5.7. **Napájecí systémy/systémy pro odvádění produktu a zbytků**

Speciálně konstruované nebo upravené technologické systémy nebo zařízení obohacovacích závodů zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné zahrnující:

a) dávkovací autoklávy, pece nebo systémy dodávající UF_6 do obohacovacího procesu;

b) desublimátory (nebo vymrazovací odlučovače) používané pro oddělení UF_6 přiváděného z obohacovacího procesu pro následnou přeměnu zahřátím;

▼M24

c) solidifikační nebo zkapalňovací stanice používané k odvádění UF_6 z obohacovacího procesu prostřednictvím stlačování plynného UF_6 a jeho převáděním do pevné nebo kapalné formy;

d) stanice „produktu“ a „zbytků“ používané k plnění UF_6do kontejnerů.

5.5.8. **Potrubní systémy kolektorů**

Speciálně konstruované nebo upravené potrubní systémy kolektorů pro dopravu UF_6 uvnitř aerodynamických kaskád zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné. Tato potrubní síť je obvykle projektována se zdvojeným systémem kolektorů, kde každá jednotka nebo skupina jednotek je spojena s každým z kolektorů.

5.5.9. **Vakuové systémy a vakuové vývěvy**

a) speciálně konstruované nebo upravené vakuové systémy sestávající z vakuových rozdělovačů, vakuových sběračů a vakuových vývěv a konstruované pro práci v prostředí obsahujícím UF_6;

b) vakuové vývěvy speciálně konstruované pro práci v prostředí obsahujícím UF_6, zhotovené z materiálů odolných vůči UF_6 nebo těmito materiály chráněné. Tyto vývěvy mohou používat těsnění z fluorovaných uhlovodíkových polymerů a speciální provozní kapaliny.

5.5.10. **Speciální uzavírací a regulační ventily**

Speciálně konstruované nebo upravené uzavírací a regulační vlnovcové ventily vyrobené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné, s ručním nebo automatickým ovládáním, o průměru 40 nebo větším, které se instalují na hlavních i pomocných systémech obohacovacích závodů založených na aerodynamickém procesu.

5.5.11. **Hmotnostní spektrometry pro analýzu UF6 včetně iontových zdrojů**

Speciálně konstruované nebo upravené hmotnostní spektrometry pro kontinuální odběr vzorků z proudu plynného UF_6, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. jsou schopné měřit ionty o 320 nebo více atomových hmotnostních jednotkách a mají rozlišovací schopnost lepší než 1 částice z 320;

2. mají iontové zdroje zhotovené z niklu nebo slitin niklu a mědi s obsahem niklu 60 % hmotnostních nebo více, nebo slitin niklu a chromu, nebo jsou těmito materiály chráněné;

3. mají iontové zdroje s ionizací elektronovým ostřelováním a

4. jsou vybaveny systémem sběračů, který je vhodný pro provádění izotopické analýzy.

5.5.12. **Systémy pro separaci UF_6 a nosného plynu**

Speciálně konstruované nebo upravené technologické systémy pro separaci UF_6 a nosného plynu (vodík nebo helium).

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy jsou projektovány za účelem snížení obsahu UF_6 v nosném plynu do hodnoty 1 ppm nebo nižší a mohou obsahovat mimo jiné následující zařízení:

a) kryogenní výměníky tepla a kryoseparátory dosahující teplot 153 K (– 120 °C) nebo nižších, nebo

b) kryogenní chladicí jednotky dosahující teplot 153 K (– 120 °C) nebo nižších, nebo

c) separační trysky nebo vírové trubice pro separaci UF_6 a nosného plynu, nebo

d) vymrazovací odlučovače UF_6 schopné vymrazením oddělit UF_6.

5.6. **Speciálně konstruované nebo upravené systémy, zařízení a komponenty používané v obohacovacích závodech založených na chemické nebo iontové výměně**

▼M24

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Malý rozdíl hmotností izotopů uranu vyvolává malé změny v rovnováhách chemických reakcí, které mohou být využity jako základ procesů separace izotopů. Úspěšně byly vyvinuty dva procesy: chemická výměna kapalina–kapalina a iontová výměna pevná fáze – kapalina.

V procesu chemické výměny kapalina–kapalina dochází k protiproudému kontaktu dvou nemísitelných kapalných fází (vodní a organické) s výsledným kaskádovým efektem několika tisíc separačních stupňů. Vodní fázi tvoří roztok chloridu uranu v kyselině chlorovodíkové; organickou fázi tvoří extraktant obsahující chlorid uranu v organickém rozpouštědle. Extraktory používané v separačních kaskádách mohou být výměnné kolony typu kapalina–kapalina (např. pulsní kolony se síťovými etážemi) nebo kapalinové odstředivkové extraktory. Pro splnění požadavků na zpětný tok (reflux) je na obou koncích separační kaskády nutná chemická konverze (oxidace a redukce). Hlavním problémem konstrukce je vyloučení kontaminace technologických toků určitými kovovými ionty. Proto se používají kolony a potrubí vyrobené z plastů, povlakované plasty (včetně flurovaných polymerů) anebo skleněné nebo sklem chráněné.

V procesu iontové výměny mezi pevnou a kapalnou fází se dosahuje obohacení adsorbcí/desorpcí uranu na speciálních, velmi rychle působících pryskyřicích nebo adsorbentech, které zajišťují výměnu iontů. Roztok uranu v kyselině chlorovodíkové a jiných chemických činitelích prochází přes válcové obohacovací kolony s náplněmi adsorbentu. Aby bylo možné zajistit odvádění uranu z adsorbentu, jeho návrat zpět do toku kapaliny a shromažďování „produktu“ a „zbytků“, je pro kontinuální proces nezbytný refluxní systém. Patřičného účinku se dosahuje použitím vhodných redukčně-oxidačních chemických činitelů, které se plně regenerují v oddělených vnějších okruzích a které mohou být částečně regenerovány uvnitř vlastních separačních kolon. Přítomnost horkých koncentrovaných roztoků kyseliny chlorovodíkové v technologickém procesu vyžaduje, aby zařízení bylo vyrobeno ze speciálních korozivzdorných materiálů nebo jimi bylo chráněno.

5.6.1. **Kapalinové výměníkové kolony (chemická výměna)**

Protiproudé kapalinové kolony s mechanickým pohonem, speciálně konstruované nebo upravené pro obohacování uranu procesem chemické výměny. Pro zajištění odolnosti vůči korozi koncentrovanými roztoky kyseliny chlorovodíkové jsou tyto kolony a jejich vestavby obvykle vyrobeny z vhodných plastů (jako fluorované uhlovodíkové polymery) nebo skla nebo jsou jimi chráněny. Projektovaná zádrž kolon činí obvykle 30 sekund nebo méně.

5.6.2. **Kapalinové odstředivkové extraktory (chemická výměna)**

Speciálně konstruované nebo upravené kapalinové odstředivkové extraktory pro obohacování uranu při použití procesu chemické výměny. Takové extraktory využívají rotaci k dosažení disperze organického a vodního toku a následně odstředivé síly k separaci těchto fází. Pro zajištění odolnosti vůči korozi koncentrovanými roztoky kyseliny chlorovodíkové jsou extraktory obvykle vyrobeny z vhodných plastů (jako fluorované uhlovodíkové polymery) nebo skla nebo jsou jimi chráněny. Projektovaná zádrž v odstředivkových extraktorech činí obvykle 30 sekund nebo méně.

5.6.3. **Systémy a zařízení k redukci uranu (chemická výměna)**

a) Speciálně konstruované nebo upravené elektrochemické redukční kyvety k redukci uranu z jednoho valenčního stavu do jiného pro účely obohacení uranu při použití procesu chemické výměny. Materiály kyvet, které přicházejí do kontaktu s technologickými roztoky, musí být odolné vůči korozi koncentrovanými roztoky kyseliny chlorovodíkové.

▼M24

VYSVĚTLIVKA

Katodové části kyvet musí být projektovány tak, aby neumožňovaly zpětnou oxidaci uranu do jeho vyšších valenčních stavů. K udržení uranu v katodové části mohou mít kyvety nepropustné diafragmatické membrány vyrobené ze speciálního materiálu vyměňujícího kationty. Katodu tvoří vhodný pevný vodič, jakým je např. grafit.

b) Speciálně konstruované nebo upravené systémy pro extrakci U^{4+} z organického toku u výstupu z kaskády, regulování koncentrace kyseliny a napájení elektrochemických redukčních kyvet.

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy se skládají ze zařízení na extrakci rozpouštědel, která slouží k převedení U^{4+} z organického toku do vodního roztoku, z odpařovacího nebo jiného zařízení pro úpravu a regulaci pH roztoku a z čerpadel nebo jiných transportních zařízení zajišťujících zásobování elektrochemických redukčních kyvet. Hlavním problémem celé konstrukce je vyloučení kontaminace vodního toku určitými kovovými ionty. Proto jsou ty části systému, které přicházejí do kontaktu s technologickými toky, vyrobeny z vhodných materiálů (jako sklo, fluorované polymery, polyfenylsulfát, polyethersulfon a grafit impregnovaný pryskyřicí) nebo jsou jimi chráněny.

5.6.4. **Systémy pro přípravu napájecích roztoků (chemická výměna)**

Speciálně konstruované nebo upravené systémy pro přípravu napájecích roztoků vysoce čistého chloridu uranu pro obohacovací závody založené na chemické výměně.

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy obsahují zařízení pro čištění postupem rozpouštění, extrakce z roztoku nebo zařízení pro čištění na bázi iontové výměny a elektrolytickými články pro redukci U^{6+} nebo U^{4+} na U^{3+}. Tyto systémy produkují roztoky chloridu uranu obsahující pouze malé množství kovových nečistot, řádově v jednotkách ppm, přičemž se jedná o kovy jako chrom, železo, vanad, molybden a jiné dvojmocné nebo vícevalenční kationty. Konstrukčními materiály částí systému zpracovávajícího vysoce čistý U^{3+} jsou sklo, fluorované uhlovodíkové polymery, polyfenylsulfát, polyethersulfon nebo jimi povlakované materiály a grafit impregnovaný pryskyřicí.

5.6.5. **Systémy oxidace uranu (chemická výměna)**

Speciálně konstruované nebo upravené systémy pro oxidaci U^{3+} na U^{4+} před zpětným přiváděním uranu do separační kaskády v obohacovacím procesu založeném na chemické výměně.

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy mohou zahrnovat zařízení jako:

a) zařízení pro mísení chlóru a kyslíku s kapalinou vytékající ze zařízení na separaci izotopů a pro extrakci výsledného U^{4+} do ochuzeného organického toku a zpětně přiváděného z výstupního konce kaskády;

b) zařízení, které odděluje vodu od kyseliny chlorovodíkové takovým způsobem, že voda i koncentrovaná kyselina chlorovodíková mohou být na odpovídajících místech znovu vráceny do technologického procesu.

5.6.6. **Rychle reagující iontoměniče na bázi pryskyřic/adsorbentů (iontová výměna)**

Speciálně konstruované nebo upravené iontoměniče na bázi pryskyřic nebo adsorbentů s rychlou kinetikou výměny pro obohacování uranu založené na procesu iontové výměny, včetně porézních makro-síťovaných pryskyřic nebo nosičů se strukturou tenkých vrstev, ve kterých jsou aktivní skupiny účastnící se chemické výměny soustředěny pouze

▼M24

na povrchu neaktivního porézního nosiče a na dalších kompozitních materiálech vhodného tvaru včetně částic nebo vláken. Tyto iontoměniče na bázi pryskyřic/adsorbentů mají průměr 0,2 mm nebo méně a musí být chemicky odolné vůči koncentrovaným roztokům kyseliny chlorovodíkové a musí mít dostatečnou pevnost, která zabrání jejich opotřebení a degradaci ve výměníkových kolonách. Tyto pryskyřice/adsorbenty jsou speciálně navrženy tak, aby dosahovaly velmi rychlé kinetiky výměny izotopů uranu (poločas výměny je menší než 10 sekund) a mohou být provozovány při teplotách v rozmezí 373 K (100 °C) až 473 K (200 °C).

5.6.7. **Kolony pro iontovou výměnu (iontová výměna)**

Válcové kolony o průměru větším než 1 000 mm pro uložení náplně iontoměničů na bázi pryskyřic/adsorbentů, speciálně konstruované nebo upravené pro obohacování uranu založené na procesu iontové výměny. Tyto kolony jsou zhotoveny z materiálů (například titan, fluorouhlíkové plasty) odolných vůči korozi koncentrovanými roztoky kyseliny chlorovodíkové nebo jsou jimi chráněny a jsou schopny pracovat při teplotách v rozmezí 373 K (100 °C) až 473 K (200 °C) a tlaku vyšším než 0,7 MPa.

5.6.8. **Refluxní systémy iontové výměny (iontová výměna)**

a) speciálně konstruované nebo upravené systémy pro chemickou nebo elektrochemickou redukci pro regeneraci redukčních činidel používaných v kaskádách pro proces obohacování uranu na bázi iontové výměny;

b) speciálně konstruované nebo upravené systémy pro chemickou nebo elektrochemickou oxidaci pro regeneraci oxidačních činidel používaných v kaskádách pro proces obohacování uranu na bázi iontové výměny;

VYSVĚTLIVKA

V procesu obohacování iontovou výměnou může být jako redukující kationt použit například trojmocný titan (Ti^{+3}). V tomto případě by redukční systém redukoval Ti^{+4}, a tak regeneroval Ti^{+3}.

V tomto procesu může být jako oxidant použito trojmocné železo (Fe^{+3}). V tomto případě by oxidační systém oxidoval Fe^{+2}, a tak regeneroval Fe^{+3}.

5.7. **Speciálně konstruované nebo upravené systémy, zařízení a součásti určené k použití v závodech na laserové obohacování**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Stávající systémy pro obohacovací procesy používající lasery lze rozdělit do dvou kategorií: systémy, v nichž jsou procesním médiem atomové uranové páry, a systémy, v nichž jsou procesním médiem páry určité sloučeniny uranu, v některých případech s příměsí jiného plynu nebo plynů. Do společné nomenklatury pro tyto procesy patří:

— první kategorie – izotopická separace atomových par za použití laseru;

— druhá kategorie – izotopická separace molekul za použití laseru, včetně chemické reakce vyvolané selektivní aktivací izotopů za použití laseru.

Systémy, zařízení a součásti pro závody na laserové obohacování zahrnují: a) zařízení pro dodávání par kovového uranu (pro selektivní foto-ionizaci) nebo par uranové sloučeniny (pro selektivní foto-disociaci nebo selektivní excitaci/aktivaci); b) sběrné zařízení pro obohacený nebo ochuzený kovový uran jako „produkt“ a „zbytky“ první kategorie a sběrné zařízení pro sloučeniny obohaceného nebo ochuzeného uranu

▼M24

jako „produkt“ a „zbytky“ druhé kategorie; c) technologické laserové systémy pro selektivní excitaci atomů nebo molekul obsahujících uran 235 a d) zařízení pro přípravu vstupujícího materiálu a konverzi produktu. Složitost spektroskopie atomů nebo sloučenin uranu si může vyžádat začlenění kterékoliv z dostupných laserových a laserových optických technologií.

VYSVĚTLIVKA

Mnohé položky uvedené v tomto oddíle přicházejí do bezprostředního kontaktu s plynným nebo kapalným kovovým uranem nebo s technologickým plynem sestávajícím z UF_6 nebo směsi UF_6 s jiným plynem. Všechny povrchy, které přicházejí do bezprostředního kontaktu s uranem nebo UF_6, jsou vyrobeny z korozivzdorných materiálů nebo jsou jimi chráněny. Pro účely oddílu týkajícího se položek pro laserové obohacování zahrnují materiály odolné vůči korozi parami nebo taveninou kovového uranu nebo slitinami uranu grafit povlečený oxidem yttritým nebo tantal a materiály odolné vůči UF6 zahrnují měď, slitiny mědi, korozivzdornou ocel, hliník, oxid hlinitý, slitiny hliníku, nikl nebo slitiny obsahující 60 % hmotnostních nebo více niklu a fluorované uhlovodíkové polymery.

5.7.1. **Systémy odpařování uranu (proces separace na bázi atomových par)**

Speciálně konstruované nebo upravené systémy odpařování kovového uranu pro použití při laserovém obohacování.

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy, jejichž součástí mohou být elektronová děla, jsou konstruované tak, aby na cíli dosahovaly dostatečného užitečného výkonu (1 kW nebo více) pro výrobu par kovového uranu s rychlostí potřebnou pro funkci laserového obohacování.

5.7.2. **Systémy a součásti pro manipulaci s kapalným kovovým uranem nebo jeho parami (proces separace na bázi atomových par)**

Speciálně konstruované nebo upravené systémy pro manipulaci s roztaveným uranem, roztavenými uranovými slitinami nebo parami kovového uranu, pro použití při laserovém obohacování, nebo pro ně speciálně konstruované nebo upravené součásti.

VYSVĚTLIVKA

Systémy pro manipulaci s kapalným kovovým uranem mohou sestávat z kelímků a zařízení na chlazení kelímků. Kelímky a jiné části tohoto systému, které přicházejí do kontaktu s roztaveným uranem, roztavenými uranovými slitinami nebo parami kovového uranu, jsou vyrobeny z vhodných korozivzdorných a žáruvzdorných materiálů nebo jsou jimi chráněny. Vhodné materiály zahrnují tantal, grafit povlečený oxidem yttritým, grafit povlečený jinými oxidy vzácných zemin (viz INFCIRC/254/část 2 – (v platném znění)) nebo jejich směsi.

5.7.3. **Systémy sběračů „produktu“ a „zbytků“ kovového uranu (proces separace na bázi atomových par)**

Speciálně konstruované nebo upravené systémy sběračů „produktu“ a „zbytků“ pro kovový uran v kapalné nebo pevné formě.

VYSVĚTLIVKA

Součásti těchto systémů jsou vyrobeny ze žáruvzdorných materiálů odolných vůči korozi parami nebo taveninou kovového uranu (například grafit povlečený oxidem yttritým nebo tantal) nebo jsou jimi chráněny. Mohou zahrnovat potrubí, ventily, fitinky, „žlábky“, průchodky, výměníky tepla a sběrné deskové elektrody pro magnetickou, elektrostatickou nebo jinou separační metodu.

▼M24

5.7.4. **Skříně separačních jednotek (proces separace na bázi atomových par)**

Speciálně konstruované nebo upravené válcové nebo hranolové nádoby pro uložení zdroje par kovového uranu, elektronového děla a sběračů „produktu“ a „zbytků“.

VYSVĚTLIVKA

Tyto skříně mají celou řadu otvorů pro umístění průchodek pro přívod elektřiny a vody, oken pro laserové paprsky, připojení vakuové vývěvy a čidel systému diagnostiky a monitorování. Jsou opatřeny prostředky pro jejich otevírání a uzavírání umožňujícími obnovu vnitřních součástí.

5.7.5. **Nadzvukové expanzní trysky (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruované nebo upravené nadzvukové expanzní trysky pro ochlazení směsi nosného plynu a UF_6 na 150 K (– 123 °C) nebo méně, vyrobené z materiálů odolných vůči UF_6.

5.7.6. **Sběrače „produktu“ a „zbytků“ (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruované nebo upravené součásti nebo zařízení pro sběr uranového materiálu nebo zbytků uranového materiálu po osvětlení laserovým světlem.

VYSVĚTLIVKA

V jednom příkladu izotopické separace molekul za použití laseru slouží sběrače produktu ke sběru pevného produktu – pentafluoridu obohaceného uranu (UF_5). Sběrače produktu mohou sestávat z filtru, sběračů nárazového nebo cyklónového typu nebo jejich kombinací a musí být odolné vůči korozívnímu působení prostředí UF_5/UF_6.

5.7.7. **Kompresory pro UF_6/nosný plyn (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruované nebo upravené kompresory pro směsi UF_6 a nosného plynu projektované pro dlouhodobý provoz v prostředí UF_6. Součásti těchto kompresorů, které přicházejí do kontaktu s technologickým plynem, jsou zhotoveny z materiálů odolných vůči korozi UF_6.

5.7.8. **Těsnění hřídele (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruovaná nebo upravená těsnění hřídele s utěsněnými vstupními a výstupními přírubami, sloužící k utěsnění hřídele spojující rotor kompresoru s poháněcím motorem a zajišťující spolehlivou hermetizaci proti úniku technologického plynu nebo nasávání vzduchu či těsnícího plynu do vnitřní komory kompresoru, která je naplněná směsí UF_6 a nosného plynu.

5.7.9. **Systémy fluorace (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruované nebo upravené systémy pro fluoraci UF_5(v pevné fázi) na UF_6(plyn).

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy jsou konstruovány pro fluoraci shromážděného práškového UF_5 na UF_6, který se následně shromažďuje v kontejnerech produktu nebo bezprostředně napájí za účelem dodatečného obohacení. V jednom z možných postupů se reakce fluorace může uskutečňovat v rámci systému separace izotopů a UF_6 se odebírá bezprostředně ze sběračů „produktu“. V jiném z postupů se práškový UF_5 může odebírat nebo převádět ze sběračů „produktu“ do vhodné reakční nádoby na fluoraci (například reaktor s fluidní vrstvou, šnekový reaktor nebo spalovací věžový reaktor). V obou případech se dále používá zařízení pro skladování a přepravu fluoru (nebo jiného vhodného fluoračního činidla) a zařízení pro sběr a přepravu UF_6.

▼M24

5.7.10. **Hmotnostní spektrometry pro analýzu UF_6, včetně iontových zdrojů (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruované nebo upravené hmotnostní spektrometry pro kontinuální odběr vzorků z proudu plynného UF_6, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. schopné měřit ionty o 320 nebo více atomových hmotnostních jednotkách a s rozlišovací schopností lepší než 1 částice z 320;

2. iontové zdroje zhotovené z niklu nebo slitin niklu a mědi s obsahem niklu 60 % hmotnostních nebo více, nebo slitin niklu a chromu, nebo těmito materiály chráněné;

3. iontové zdroje s ionizací elektronovým ostřelováním a

4. vybavené systémem sběračů, který je vhodný pro provádění izotopické analýzy.

5.7.11. **Napájecí systémy/systémy pro odvádění produktu a zbytků (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruované nebo upravené technologické systémy nebo zařízení obohacovacích závodů zhotovené z materiálů odolných vůči korozi UF_6 nebo jimi chráněné zahrnující:

a) dávkovací autoklávy, pece nebo systémy dodávající UF_6 do obohacovacího procesu;

b) desublimátory (nebo vymrazovací odlučovače) používané k odvádění UF_6 z obohacovacího procesu k jeho dalšímu přemístění následně po ohřevu;

c) solidifikační nebo zkapalňovací stanice používané k odvádění UF_6 z obohacovacího procesu prostřednictvím stlačování plynného UF_6 a jeho převáděním do pevné nebo kapalné formy;

d) stanice „produktu“ a „zbytků“ používané k plnění UF_6 do kontejnerů.

5.7.12. **Systémy pro separaci UF_6 a nosného plynu (metody na molekulární bázi)**

Speciálně konstruované nebo upravené technologické systémy pro separaci UF_6 a nosného plynu.

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy mohou zahrnovat zařízení jako:

a) kryogenní výměníky tepla nebo kryoseparátory dosahující teplot 153 K (– 120 °C) nebo nižších, nebo

b) kryogenní chladicí jednotky dosahující teplot 153 K (– 120 °C) nebo nižších, nebo

c) vymrazovací odlučovače UF_6 schopné vymrazením oddělit UF_6.

Nosným plynem může být dusík, argon nebo jiný plyn.

5.7.13. **Laserové systémy**

Lasery nebo laserové systémy speciálně konstruované nebo upravené pro separaci izotopů uranu.

VYSVĚTLIVKA

Lasery a laserové součásti důležité v procesech laserového obohacování zahrnují systémy a součásti uvedené v INFCIRC/254/část 2 – (v platném znění). Laserový systém obvykle zahrnuje optické i elektronické součásti pro řízení laserového paprsku (nebo paprsků) a přenos do komory pro izotopickou separaci. Laserový systém pro proces separace na bázi atomových par obvykle zahrnuje laditelné lasery na bázi barviva, jimž poskytuje energii jiný druh laseru (např. lasery na bázi par mědi nebo některé polovodičové lasery). Laserový systém pro metody na molekulární bázi může sestávat z laserů na bázi CO_2 nebo excimérových laserů a optické víceprůchodové kyvety. Lasery nebo laserové systémy pro obě metody vyžadují stabilizátor frekvenčního spektra pro provoz po prodlouženou dobu.

5.8. **Speciálně konstruované nebo upravené systémy, zařízení a součásti určené k použití v závodech na obohacování plazmovou separací**

▼**M24**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

V procesu plazmové separace prochází plazma uranových iontů elektrickým polem nastaveným na rezonanční kmitočet iontů ^{235}U, které proto preferenčně absorbují energii a zvětšují průměr svých spirálových orbit. Ionty s trajektorií většího průměru jsou zachycovány a tvoří produkt obohacený ^{235}U. Plazma, kterou tvoří ionizované páry uranu, se nachází ve vakuové komoře se silným magnetickým polem vytvořeným supravodivým magnetem. Hlavní technologické systémy tohoto procesu zahrnují systém generace uranové plazmy, separační modul se supravodivým magnetem (viz INFCIRC/254/část 2 – (v platném znění)) a systémy odvádění a sběru kovu ve formě „produktu“ a „zbytků“.

5.8.1. **Mikrovlnné zdroje energie a antény**

Speciálně konstruované nebo upravené mikrovlnné zdroje energie a antény k produkci nebo urychlování iontů, mající tyto vlastnosti: frekvence větší než 30 GHz a průměrný výstupní výkon k produkci iontů větší než 50kW.

5.8.2. **Iontové budicí cívky**

Speciálně konstruované nebo upravené vysokofrekvenční iontové budicí cívky pro frekvence vyšší než 100 kHz schopné pracovat s průměrným výkonem vyšším než 40 kW.

5.8.3. **Systémy pro tvorbu uranového plazmatu**

Speciálně konstruované nebo upravené systémy pro tvorbu uranového plazmatu určeného k použití v závodech na plazmovou separaci.

5.8.4. *[již se nepoužívá – od 14. června 2013]*

5.8.5. **Sestavy sběračů „produktu“ a „zbytků“ kovového uranu**

Speciálně konstruované nebo upravené sestavy sběračů „produktu“ a „zbytků“ pro kovový uran v pevné formě. Tyto sestavy sběračů jsou vyrobeny z materiálů odolných vůči žáru a korozi parami kovového uranu nebo těmito materiály chráněné, jako například grafit povlečený oxidem yttritým nebo tantal.

5.8.6. **Skříně separačních jednotek**

Speciálně konstruované nebo upravené válcové nádoby k použití v závodech na obohacování plazmovou separací pro uložení zdroje uranového plazmatu, vysokofrekvenční cívky a sběračů „produktu“ a „zbytků“.

VYSVĚTLIVKA

Tyto skříně mají celou řadu otvorů pro umístění průchodek pro přívod elektřiny, připojení difúzní vývěvy a čidel systémů diagnostiky a monitorování. Jsou opatřeny prostředky pro jejich otevírání a uzavírání umožňujícími obnovu vnitřních součástí a jsou vyrobeny z vhodných nemagnetických materiálů např. korozivzdorné oceli.

5.9. **Speciálně konstruované nebo upravené systémy, zařízení a součásti určené k použití v závodech na elektromagnetické obohacování**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

V elektromagnetickém procesu jsou ionty kovového uranu získané ionizací vstupní suroviny – soli (obvykle UCl_4) urychlovány a procházejí magnetickým polem, které působí tak, že ionty různých izotopů sledují různé trajektorie. Mezi hlavní součásti elektromagnetických izotopových separátorů patří: magnetické pole pro vychýlení paprsku iontů/separaci izotopů, iontový zdroj se svým urychlovacím systémem a sběrný systém

▼M24

pro oddělené ionty. Pomocné systémy tohoto procesu zahrnují systém elektrického napájení magnetu, vysokonapěťový napájecí systém iontového zdroje, vakuový systém a extenzívní chemické manipulační systémy pro regeneraci produktu a čištění/recyklování součástí.

5.9.1. **Elektromagnetické izotopové separátory**

Elektromagnetické izotopové separátory speciálně konstruované nebo upravené pro separaci izotopů uranu a zařízení a součásti určené k tomuto účelu, zahrnující:

a) Iontové zdroje

Speciálně konstruované nebo upravené jednotlivé nebo vícenásobné iontové zdroje uranu sestávající ze zdroje par, ionizátoru a urychlovače paprsku, vyrobené ze vhodného materiálu, např. grafitu, korozivzdorné oceli nebo mědi, které jsou schopné produkovat celkový proud paprsku iontů 50 mA nebo větší.

b) Iontové kolektory

Deskové kolektory sestávající ze dvou nebo více štěrbin a kapes, speciálně konstruované nebo upravené pro pohlcování paprsků iontů obohaceného a ochuzeného uranu a vyrobené ze vhodného materiálu, např. grafitu nebo korozivzdorné oceli.

c) Vakuové skříně

Speciálně konstruované nebo upravené vakuové skříně pro elektromagnetickou separaci uranu vyrobené ze vhodného nemagnetického materiálu, např. korozivzdorné oceli, a konstruované pro pracovní tlak 0,1 Pa nebo nižší.

VYSVĚTLIVKA

Skříně jsou speciálně konstruované pro umístění iontových zdrojů, sběrných desek a výstelek chlazených vodou a mají zařízení pro připojení difúzní vývěvy a pro otevírání a uzavírání těchto zařízení, aby se umožnilo vyjmutí a opětovná instalace uvedených součástí.

d) Pólové nástavce magnetů

Speciálně konstruované nebo upravené pólové nástavce magnetů o průměru větším než 2 m používané pro udržení konstantního magnetického pole uvnitř elektromagnetického izotopového separátoru a pro přenos magnetického pole mezi dvěma sousedícími separátory.

5.9.2. **Vysokonapěťové napáječe**

Speciálně konstruované nebo upravené vysokonapěťové napáječe pro iontové zdroje se všemi těmito vlastnostmi: schopnost nepřetržitého provozu, výstupní napětí 20 000 V nebo vyšší, výstupní proud 1 A nebo větší a napěťová stabilita lepší než 0,01 % v průběhu 8 hodin.

5.9.3. **Zdroje pro napájení magnetů**

Speciálně konstruované nebo upravené zdroje stejnosměrného proudu s vysokým výkonem pro napájení magnetů, mající všechny tyto vlastnosti: schopnost nepřetržitě produkovat výstupní proud nejméně 500 A s napětím 100 V nebo větším a proudová nebo napěťová stabilita lepší než 0,01 % v průběhu 8 hodin.

6. **Zařízení pro výrobu nebo koncentrování těžké vody, deuteria nebo sloučenin deuteria a speciálně pro ně konstruovaná nebo připravovaná zařízení**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Těžká voda může být vyráběna různými postupy. Dva postupy však prokázaly svou komerční životaschopnost. První je založen na výměnném procesu voda – sirovodík (GS proces) a druhý na výměnném procesu čpavek – vodík.

GS proces je založen na výměně vodíku a deuteria mezi vodou a sirovodíkem v řadě kolon, které jsou provozovány tak, že jejich horní sekce je studená a spodní sekce je horká. Voda protéká kolonami shora dolů, zatímco plynný sirovodík proudí ode dna kolon k jejich horní části. K lepšímu promíchání plynu a vody slouží řada perforovaných pater. Deuterium přechází do vody v nízkých teplotách a do sirovodíku při

▼M24

vysokých. Plyn nebo voda obohacené deuteriem jsou odváděny z prvního stupně kolon do kontaktu horké a studené sekce a tento proces se opakuje i v kolonách následujících stupňů. Produkt z posledního stupně, voda obohacená deuteriem do koncentrace 30 % deuteria, je dopravován do destilační jednotky, kde je vyráběna těžká voda reaktorové kvality, tj. 99,75 % oxid deuteria.

Pomocí procesu výměny mezi čpavkem a vodíkem lze extrahovat deuterium ze syntézního plynu při jeho kontaktu s kapalným čpavkem za přítomnosti katalyzátoru. Syntézní plyn je přiváděn do výměnných kolon a do konvertoru čpavku. V kolonách plyn proudí ode dna k horní části, zatímco kapalný čpavek stéká shora dolů. Deuterium přechází z vodíku obsaženého v syntézním plynu do čpavku, kde se koncentruje. Čpavek se potom přivádí do krakovacího zařízení na dno kolony, zatímco plyn proudí do horní části konvertoru čpavku. Další obohacování probíhá v následujících stupních a těžká voda vhodná pro použití v jaderném reaktoru se vyrábí v konečné fázi destilací. Výchozí syntézní plyn může být poskytován závodem na výrobu čpavku, který může být postaven jako součást závodu na výrobu těžké vody využívající výměny čpavek – vodík. Zdrojem pro získání deuteria při výměnném procesu čpavek – vodík může být rovněž obyčejná voda.

Mnohá klíčová zařízení pro závody na výrobu těžké vody využívající procesu GS nebo procesu výměny mezi čpavkem a vodíkem jsou stejná jako v některých provozech chemického průmyslu a průmyslu zpracování ropy. To platí především pro malé závody využívající GS proces. Nicméně jen málo položek bývá „běžně dostupných ke koupi“. GS proces i výměnný proces čpavek – vodík vyžadují manipulaci s velkým množstvím hořlavých, korozívních a toxických kapalin při zvýšených tlacích. V souvislosti s tím je vyžadován velmi pečlivý výběr a specifikace materiálů při stanovení projekčních a provozních norem pro závody a zařízení, využívající výše uvedené procesy, s cílem zajištění jejich dlouhodobé životnosti, vysoké bezpečnosti a spolehlivosti. Volba velikosti závodu závisí především na ekonomické stránce a potřebách. Většina položek by tedy byla upravována podle požadavků zákazníka.

Závěrem je třeba poznamenat, že v obou výměnných procesech (proces GS a proces založený na výměnné reakci čpavek – vodík) mohou být části zařízení, které nejsou jednotlivě speciálně konstruovány nebo připravovány pro výrobu těžké vody, smontovány do systémů, které jsou speciálně konstruovány nebo upraveny pro tuto výrobu. Příkladem takových systémů je výroba katalyzátoru používaného ve výměnném procesu čpavek – vodík a destilace vody používaná ke konečnému koncentrování těžké vody do úrovně reaktorové kvality.

Zařízení, která jsou speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro výrobu těžké vody, využívající buď výměnný proces voda – sirovodík nebo čpavek – voda zahrnují následující:

6.1. **Patrové výměnné kolony voda – sirovodík**

Výměnné kolony o průměru nejméně 1,5 m, schopné provozu při tlaku 2 MPa (300 psi) nebo vyšším, speciálně konstruované nebo připravované pro výrobu těžké vody procesem výměny voda – sirovodík.

6.2. **Dmychadla a kompresory**

Jednostupňová nízkotlaká odstředivková dmychadla nebo kompresory (tj. 0,2 MPa nebo 30 psi) pro cirkulaci sirovodíkového plynu (tj. plynu obsahujícího více než 70 % H_2S), speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro výrobu těžké vody procesem výměny voda – sirovodík. Tato

▼M24

dmychadla nebo kompresory mají minimální výkon 56 m^3/s (120 000 SCFM), pracují při sacím tlaku 1,8 MPa (260 psi) a více a jsou opatřena těsněním vhodným pro práci v prostředí vlhkého H_2S.

6.3. **Vysokotlaké výměnné kolony čpavek – vodík**

Vysokotlaké výměnné kolony čpavek – vodík o výšce 35 m (114,3′) nebo větší a průměru od 1,5 m (4,9′) do 2,5 m (8,2′), schopné provozu při tlaku větším než 15 MPa (2 225 psi), speciálně konstruované nebo připravované pro výrobu těžké vody procesem výměny čpavek – vodík. Tyto kolony mají v axiálním směru alespoň jeden přírubový otvor o stejném průměru jako vnitřní válcová část, přes který může být vkládáno nebo vyjímáno vnitřní zařízení kolony.

6.4. **Vnitřní vestavby kolon a stupňovitá čerpadla**

Vnitřní vestavby a stupňovitá čerpadla kolon speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro kolony na výrobu těžké vody procesem výměny čpavek – vodík. Vnitřní vestavby kolon tvoří speciálně konstruovaná patra reaktorů, která zajišťují co nejlepší kontakt mezi plynem a kapalinou. Patrová čerpadla jsou speciálně konstruovaná ponorná čerpadla určená pro cirkulaci kapalného čpavku uvnitř kontaktního patra a pro dopravu čpavku do pater kolon.

6.5. **Čpavková štěpící zařízení**

Čpavková štěpící zařízení konstruovaná pro tlak 3 MPa (450 psi) nebo vyšší, speciálně konstruovaná nebo připravovaná pro výrobu těžké vody procesem výměny čpavek – vodík.

6.6. **Infračervené absorpční analyzátory**

Infračervené absorpční analyzátory schopné kontinuálně analyzovat poměr vodíku k deuteriu při koncentracích deuteria 90 % nebo vyšších.

6.7. **Katalytické hořáky**

Katalytické hořáky pro konverzi obohaceného plynného deuteria na těžkou vodu, speciálně konstruované nebo připravované pro výrobu těžké vody procesem výměny čpavek – vodík.

6.8. **Kompletní systémy nebo kolony pro koncentrování těžké vody**

Kompletní systémy nebo kolony pro koncentrování těžké vody, speciálně konstruované nebo připravované pro dosahování koncentrací deuteria potřebných pro použití v reaktoru.

VYSVĚTLIVKA

Tyto systémy, které obvykle využívají destilaci vody pro oddělování těžké vody od lehké vody, jsou speciálně konstruované nebo připravované k výrobě těžké vody reaktorové kvality (tj. obvykle 99,75 % oxid deuteria) z náplně těžké vody nižší koncentrace.

6.9. **Konvertory pro syntézu čpavku nebo jednotky pro syntézu**

Konvertory pro syntézu čpavku nebo jednotky pro syntézu, speciálně konstruované nebo připravované pro výrobu těžké vody procesem výměny čpavek – vodík.

VYSVĚTLIVKA

Tyto konvertory nebo jednotky odebírají syntézní plyn (dusík a vodík) z vysokotlaké výměnné kolony (nebo kolon) čpavek – vodík a vrací syntetizovaný čpavek do výměnné kolony (nebo kolon).

▼M24

7. **Závody na konverzi uranu a plutonia pro použití při výrobě palivových článků a separaci izotopů uranu ve smyslu oddílu 4, respektive oddílu 5 výše a zařízení zvláště speciálně konstruované nebo připravované pro tento účel**

VÝVOZ

Vývoz celého souboru položek v tomto rozmezí se uskuteční pouze v souladu s postupy stanovenými v pokynech. Všechny závody, systémy a zařízení speciálně konstruované nebo připravované v tomto rozmezí lze použít ke zpracovávání, výrobě nebo využívání zvláštního štěpného materiálu.

7.1. **Závody na konverzi uranu a speciálně pro ně konstruovaná nebo připravovaná zařízení**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Závody a systémy na konverzi uranu mohou provádět jednu nebo více transformací uranu z jedné jeho chemické formy do jiné, k nimž patří: konverze koncentrátu uranové rudy na UO_3, konverze UO_3 na UO_2, konverze oxidů uranu na UF_4, UF_6 nebo UCl_4, konverze UF_4 na UF_6, konverze UF_6 na UF_4, konverze UF_4 na kovový uran a konverze fluoridů uranu na UO_2. Mnohé klíčové položky zařízení závodů na konverzi uranu se shodují se zařízením pro jiné oblasti chemického průmyslu. Typy zařízení používaných v těchto procesech mohou například zahrnovat: pece, rotační sušárny, fluidní reaktory, spalovací věžové reaktory, kapalinové odstředivky, destilační kolony a kolony pro extrakci kapalina–kapalina. Avšak jen málo z těchto položek je „běžně dostupných“, většina z nich bývá upravena podle požadavků a specifikací zákazníka. V některých případech je nutno brát v úvahu speciální projektové a konstrukční požadavky spojené s korozními vlastnostmi některých používaných chemických látek (HF, F_2, ClF_3 a fluoridy uranu), jakož i zájmy související s jadernou kritičností. Závěrem je nutné uvést, že ve všech procesech konverze uranu jsou používána speciálně konstruovaná nebo připravovaná zařízení, která mohou být smontována z jednotlivých dílů a částí, které jednotlivě nejsou speciálně konstruovány nebo připravovány pro konverzi uranu.

7.1.1. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi koncentrátu uranové rudy na UO_3**

VYSVĚTLIVKA

Konverze koncentrátu uranové rudy na UO_3 může být prováděna rozpuštěním rudy v kyselině dusičné a extrahováním čistého uranyl nitrátu za použití takového rozpouštědla, jako je tributylfosfát. Uranyl nitrát je dále konvertován na UO_3, buď pomocí koncentrace a denitrifikace, anebo neutralizace plynným čpavkem za vzniku diuranátu amonného, který je následně filtrován, sušen a žíhán.

7.1.2. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UO_3 na UF_6**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UO_3 na UF_6 může být prováděna přímou fluorací. Tento proces vyžaduje zdroj plynného fluoru nebo trifluoridu chloru.

7.1.3. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UO_3 na UO_2**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UO_3 na UO_2 může být prováděna redukcí UO_3 krakovaným plynným čpavkem nebo vodíkem.

▼M24

7.1.4 **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UO_2 na UF_4**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UO_2 na UF_4 může být prováděna na základě reakce UO_2 s plynným fluorovodíkem (HF) při teplotách 300–500 °C.

7.1.5. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UF_4 na UF_6**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UF_4 na UF_6 je prováděna exotermickou reakcí s fluorem ve věžových reaktorech. UF_6 je kondenzován z horkých výtokových plynů při průchodu přes studenou jímku ochlazenou na – 10 °C. Tento proces vyžaduje zdroj plynného fluoru.

7.1.6. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UF_4 na kovový uran**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UF_4 na kovový uran je prováděna redukcí hořčíkem (velké dávky) nebo vápníkem (malé dávky). Tato reakce probíhá při teplotách nad bodem tavení uranu (1 130 °C).

7.1.7. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UF_6 na UO_2**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UF_6 na UO_2 může být prováděna jedním ze tří procesů. V prvním je UF_6 redukován a hydrolyzován na UO_2 za použití vodíku a páry. Ve druhém procesu je UF_6 hydrolyzován rozpuštěním ve vodě, přidáním čpavku je vysrážen diuranát amonný, který je následně redukován na UO_2 vodíkem při teplotě 820 °C. Ve třetím procesu reagují plynný UF_6, CO_2 a NH_3 ve vodě a vysráží se uhličitan amonno-uranyl. Při reakci uhličitanu amonno-uranylu s párou a vodíkem při teplotě 500–600 °C vzniká UO_2.

Konverze UF_6 na UO_2 je často prováděna jako první stupeň v provozních celcích na výrobu paliva.

7.1.8. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UF_6 na UF_4**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UF_6 na UF_4 je prováděna redukcí vodíkem.

7.1.9. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi UO_2 na UCl_4**

VYSVĚTLIVKA

Konverze UO_2 na UCl_4 může být prováděna jedním ze dvou procesů. V prvním dochází k reakci UO_2 s tetrachlormethanem (CCl_4) při teplotě přibližně 400 °C. Ve druhém procesu dochází k reakci UO_2 při teplotě přibližně 700 °C za přítomnosti sazí (CAS 1333-86-4), oxidu uhelnatého a chloru a ke vzniku UCl_4.

7.2. **Závody na konverzi plutonia a zařízení speciálně pro něj konstruovaná nebo připravovaná**

ÚVODNÍ POZNÁMKA

Závody a systémy na konverzi plutonia mohou provádět jednu nebo více transformací plutonia z jedné jeho chemické formy do jiné, k nimž patří: konverze dusičnanu plutonia na oxid plutoničitý, konverze PuO_2 na PuF_4 a konverze PuF_4 na kovové plutonium. Závody na konverzi plutonia jsou obvykle spojeny se zařízeními na přepracování, mohou však být spojeny i se zařízeními na výrobu plutoniového paliva. Mnohé klíčové položky zařízení provozních celků pro konverzi plutonia se shodují se zařízením

▼M24

pro jiné oblasti chemického průmyslu. Typy zařízení používaných v těchto procesech mohou například zahrnovat: pece, rotační sušárny, fluidní reaktory, spalovací věžové reaktory, kapalinové odstředivky, destilační kolony a kolony pro extrakci kapalina–kapalina. Mohou být rovněž vyžadovány horké komory, rukávové boxy a dálkově ovládané manipulátory. Avšak jen málo z těchto položek je „běžně dostupných“, většina z nich bývá upravena podle požadavků a specifikací zákazníka. Při návrhu je nezbytné věnovat mimořádnou pozornost zvláštním radiologickým rizikům a rizikům toxicity a kritičnosti spojeným s plutoniem. V některých případech je nutno brát v úvahu speciální projektové a konstrukční požadavky spojené s korozními vlastnostmi používaných chemických látek (například HF). Závěrem je nutné uvést, že ve všech procesech konverze plutonia jsou používána speciálně konstruovaná nebo připravovaná zařízení, která mohou být smontována z jednotlivých dílů a částí, které jednotlivě nejsou speciálně konstruovány nebo připravovány pro konverzi plutonia.

7.2.1. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro konverzi dusičnanu plutonia na oxid**

VYSVĚTLIVKA

Tento proces zahrnuje následující hlavní úkony: dávkování, skladování a kalibraci, srážení a oddělení pevné a kapalné fáze, žíhání, manipulaci s produktem, větrání, hospodaření s odpady a řízení technologického procesu. Technologické systémy jsou zvláště uzpůsobené k tomu, aby zabránily dosažení kritičnosti, vyloučily vliv radiace a minimalizovaly rizika toxicity. Ve většině přepracovatelských závodů je tímto procesem konverze dusičnanu plutonia na oxid plutoničitý. Další procesy zahrnují srážení plutonium-oxalátu nebo peroxidu plutonia.

7.2.2. **Speciálně konstruované nebo připravované systémy pro výrobu kovového plutonia**

VYSVĚTLIVKA

Tento proces zpravidla zahrnuje fluoraci oxidu plutoničitého, obvykle pomocí vysoce korozívního fluorovodíku, jejímž produktem je fluorid plutoničitý, který je následně redukován vysoce čistým vápníkem na kovové plutonium a strusku obsahující fluorid vápenatý. Tento proces zahrnuje následující hlavní úkony: fluoraci (například za použití zařízení vyrobeného z drahých kovů nebo jimi obloženého), redukci kovem (například za použití keramických kelímků), regeneraci strusky, manipulaci s produktem, větrání, hospodaření s odpady a řízení technologického procesu. Technologické systémy jsou zvláště uzpůsobené k tomu, aby zabránily dosažení kritičnosti, vyloučily vliv radiace a minimalizovaly rizika toxicity. Další procesy zahrnují fluoraci plutonium-oxalátu nebo peroxidu plutonia s následnou redukcí na kovové plutonium.

▼M24

PŘÍLOHA C

KRITÉRIA PRO ÚROVNĚ FYZICKÉ OCHRANY

1. Účelem fyzické ochrany jaderného materiálu je zabránit neoprávněnému použití těchto materiálů a manipulaci s nimi. V odst. 3 písm. a) pokynů je uvedena výzva k zajištění účinné úrovně fyzické ochrany v souladu s příslušnými doporučeními MAAE, zejména těmi uvedenými v INFCIRC/225.

2. Podle odst. 3 písm. b) pokynů odpovídá za provádění opatření fyzické ochrany v přijímající zemi vláda této země. Úrovně fyzické ochrany, z nichž tato opatření musí vycházet, by však měly podléhat dohodě mezi dodavatelem a příjemcem. V tomto kontextu by se tyto požadavky měly vztahovat na všechny státy.

3. Užitečným základem sloužícím přijímajícím státům jako vodítko při koncipování systému opatření a postupů fyzické ochrany je dokument Mezinárodní agentury pro atomovou energii INFCIRC/225 s názvem „Fyzická ochrana jaderného materiálu“ a podobné dokumenty, které čas od času vypracují mezinárodní skupiny odborníků a které jsou podle potřeby aktualizovány za účelem zohlednění změn v úrovni techniky a stavu znalostí, pokud jde o fyzickou ochranu jaderného materiálu.

4. Zařazení jaderného materiálu do kategorií podle přiložené tabulky nebo její případné aktualizace na základě vzájemné dohody dodavatelů slouží jako dohodnutý základ pro určení konkrétních úrovní fyzické ochrany v souvislosti s daným druhem materiálu a zařízeními tento materiál obsahujícími, podle odst. 3 písm. a) a b) pokynů.

5. Dohodnuté úrovně fyzické ochrany, které budou zajištěny příslušnými vnitrostátními orgány při používání, skladování a přepravě materiálu uvedeného v přiložené tabulce, zahrnují minimálně tyto charakteristiky:

KATEGORIE III

Používání a skladování v místě s kontrolovaným přístupem.

Přeprava s přijetím zvláštních předběžných opatření, včetně opatření mezi odesílatelem, příjemcem a dopravcem a předběžných dohod mezi subjekty, které podléhají soudní pravomoci a nařízením států dodavatele, respektive příjemce v případě mezinárodní přepravy, s určením času, místa a postupů pro převody odpovědnosti za přepravu.

KATEGORIE II

Používání a skladování v rámci chráněného místa s kontrolovaným přístupem, tj. v místě pod neustálým dozorem pracovníků ostrahy nebo elektronických zařízení, obklopené fyzickou bariérou s omezeným počtem vstupních bodů pod řádnou kontrolou, nebo jakékoli místo na stejné úrovni fyzické ochrany.

Přeprava s přijetím zvláštních předběžných opatření, včetně opatření mezi odesílatelem, příjemcem a dopravcem a předběžných dohod mezi subjekty, které podléhají soudní pravomoci a nařízením států dodavatele, respektive příjemce v případě mezinárodní přepravy, s určením času, místa a postupů pro převody odpovědnosti za přepravu.

KATEGORIE I

Materiál v této kategorii bude chráněn pomocí vysoce spolehlivého systému proti neoprávněnému použití takto:

▼M24

Používání a skladování v rámci vysoce chráněného místa, tj. chráněné místo, tak jak je definované pro kategorii II výše, ke kterému je navíc omezen přístup jen na osoby, jejichž důvěryhodnost byla prověřena, a které je pod dohledem pracovníků ostrahy, kteří mohou úzce komunikovat s příslušnými zásahovými orgány. Specifická opatření přijatá v této souvislosti by měla mít za cíl odhalování a prevenci jakýchkoli útoků, neoprávněného vstupu nebo neoprávněného vynášení dotčeného materiálu.

Přeprava s přijetím zvláštních předběžných opatření, jak jsou definována výše pro dopravu materiálu kategorie II a kategorie III a navíc za neustálého dohledu eskorty a za podmínek, které zajišťují úzkou komunikaci s příslušnými zásahovými orgány.

6. Dodavatelé by měli požadovat, aby příjemci uvedli tyto subjekty nebo orgány odpovídající za zajištění toho, že úrovně ochrany jsou náležitě splněny, a za interní koordinaci operací reakce/zpětného získání v případě neoprávněného použití chráněného materiálu nebo manipulaci s ním. Dodavatelé a příjemci by rovněž měli určit kontaktní místa v rámci svých vnitrostátních orgánů, která budou spolupracovat ve věcech přepravy do zahraničí a dalších otázkách společného zájmu.

TABULKA: KATEGORIE JADERÝCH MATERIÁLŮ

Materiál	Forma	Kategorie		
		I	II	III
1. Plutonium***[a]**	Neozářené***[b]**	2 kg nebo více	Méně než 2 kg, ale více než 500 g	500 g nebo méně***[c]**
2. Uran-235	Neozářený***[b]**			
	— uran obohacený na 20 % ^{235}U nebo více	5kg nebo více	Méně než 5 kg, ale více než 1 kg méně***[c]**	1 kg nebo
	— uran obohacený na 10 % ^{235}U, ale na méně než 20 % ^{235}U	—	10 kg nebo více	Méně než 10 kg***[c]**
	— uran obohacený oproti přírodnímu uranu, ale na méně než 10 % ^{235}U***[d]**	—	—	10 kg nebo více
3. Uran-233	Neozářený***[b]**	2 kg nebo více	Méně než 2 kg, ale více než 500 g	500 g nebo méně***[c]**
4. Ozářené palivo			Ochuzený nebo přírodní uran, thorium nebo nízce obohacené palivo (méně než 10% štěpného obsahu) ***[e][f]**	

[a] Jak je uvedeno v seznamu vybraných položek.

[b] Materiál, který nebyl ozářen v reaktoru, nebo materiál, který byl ozářen v reaktoru, ale s radiační úrovní menší nebo rovnající se 100 rads/hod. na jednom nestíněném metru.

[c] Menší než radiologicky významné množství by zda nemělo být zařazeno.

[d] Přírodní uran, ochuzený uran, thorium a množství uranu obohaceného na méně než 10 %, jež nespadají do kategorie III, by měly být chráněny v souladu s přísnými postupy řízení.

[e] Přestože je tato úroveň ochrany doporučována, státy by měly možnost přidělit jinou kategorii fyzické ochrany po provedení vyhodnocení specifických okolností.

[f] U ostatního paliva, které je z důvodu jeho původního obsahu štěpného materiálu klasifikované jako kategorie I nebo II před ozářením, může být převedeno do kategorie, která je o jednu úroveň níže, zatímco radiační úroveň paliva převyšuje 100 rads/hod. na jeden nestíněný metr.

▼M24

Skupina jaderných dodavatelů část II

SEZNAM ZAŘÍZENÍ, MATERIÁLU, SOFTWARU A SOUVISEJÍCÍ TECHNOLOGIE DVOJÍHO POUŽITÍ V JADERNÉ OBLASTI

Poznámka: V této příloze je použita mezinárodní soustava jednotek (SI). Ve všech případech by za oficiální doporučenou kontrolní veličinu měla být považována fyzikální veličina definovaná v jednotkách SI. Některé parametry obráběcích strojů jsou však uváděny v jejich obvyklých jednotkách, jež nepatří do SI.

V této příloze jsou používány následující běžně užívané zkratky (a jejich předpony udávající násobky jednotek):

A — ampér

Bq — becquerel

°C — stupeň Celsia

CAS — číslo CAS

Ci — curie

cm — centimetr

dB — decibel

dBm — decibel nad miliwattem

g — gram; rovněž tíhové zrychlení (9,81 m/s^2)

GBq — gigabecquerel

GHz — gigahertz

GPa — gigapascal

Gy — gray

h — hodina

Hz — hertz

J — joule

K — kelvin

keV — kiloelektronvolt

kg — kilogram

kHz — kilohertz

kN — kilonewton

kPa — kilopascal

kV — kilovolt

kW — kilowatt

m — metr

mA — miliampér

MeV — megaelektronvolt

MHz — megahertz

ml — mililitr

mm — milimetr

MPa — megapascal

mPa — milipascal

MW — megawatt

μF — mikrofarad

μm — mikrometr

μs — mikrosekunda

N — newton

nm — nanometr

ns — nanosekunda

▼**M24**

nH — nanohenry

ps — pikosekunda

RMS — středně kvadratická odchylka

rpm — otáčky za minutu

s — sekunda

T — tesla

TIR — celková výchylka měřicích hodin

V — volt

W — watt

OBECNÁ POZNÁMKA

Následující odstavce se vztahují na Seznam zařízení, materiálu, softwaru a souvisejících technologií dvojího použití, které mají vztah k jaderné oblasti.

1. Popis všech položek na tomto seznamu se vztahuje na položky nové i již použité.

2. Neobsahuje-li popis položek na seznamu žádné kvalifikace ani specifikace, zahrnuje všechny obměny dané položky. Označení kategorií jsou uvedena pouze pro snadnější orientaci v textu a nemají dopad na výklad definic položek.

3. Účel těchto kontrol nesmí být zmařen převodem jakékoliv nekontrolované položky (včetně provozních celků) obsahující jednu nebo více kontrolovaných součástí, pokud kontrolovaná součást nebo součásti tvoří podstatný prvek položky a může být snadno odstraněna či použita pro jiné účely.

   Pozn.: Při posuzování, zda kontrolovaná součást má být považována za podstatný prvek, by se vlády měly řídit faktory množství, hodnoty a použitého technologického know-how a jinými zvláštními okolnostmi, které by mohly učinit z kontrolované součásti nebo součástí podstatný prvek dodávané položky.

4. Účel těchto kontrol nesmí být zmařen převodem součástek. Jednotlivé vlády přijmou takové opatření, aby mohlo být tohoto cíle dosaženo, a budou nadále usilovat o nalezení vhodné definice součástek, kterou by mohli používat všichni dodavatelé.

KONTROLY TECHNOLOGIE

Převod „technologie“ je kontrolován v souladu s pokyny a jak je uvedeno v každém oddíle přílohy. „Technologie“, která je přímo spojena s jakoukoli položkou v příloze, bude podléhat stejně přísnému dohledu a kontrole jako položka samotná, a to v rozsahu povoleném vnitrostátním právem.

Schválení jakékoliv položky přílohy k vývozu opravňuje rovněž k vývozu minimální „technologie“, která je nezbytná pro instalaci, provoz, údržbu a opravy položky témuž konečnému uživateli.

Pozn.: Kontrola převodu „technologie“ se nevztahuje na informace „veřejně dostupné“ nebo na informace pro „základní vědecký výzkum“.

▼**M24**

OBECNÁ POZNÁMKA K SOFTWARU

Převod „softwaru“ je kontrolován v souladu s pokyny a jak je uvedeno v příloze.

Pozn.: Kontrola převodu „softwaru“ se nevztahuje na tento „software“:

1. Běžně dostupný veřejnosti, neboť:

   a. je prodáván ze skladu v maloobchodě bez omezení; a

   b. je určen k instalaci uživatelem bez další podstatné podpory od dodavatele;

   nebo

2. „Veřejně dostupný“.

DEFINICE

„Přesnost“ —

obvykle se měří ve formě nepřesnosti – je definována jako maximální kladná nebo záporná odchylka udávané hodnoty od přijaté normy nebo skutečné hodnoty měřené veličiny.

„Odchylka úhlové polohy“ —

maximální rozdíl mezi úhlovou polohou a skutečnou, velmi přesně změřenou úhlovou polohou poté, co byl obrobek upnutý na stole vysunut ze své výchozí polohy.

„Základní vědecký výzkum“ —

experimentální nebo teoretická práce vynakládaná především za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není zaměřena v prvé řadě na specifický praktický záměr nebo cíl.

„Interpolace tvaru“ —

dva nebo více „číslicově řízených“ pohybů pracujících v souladu s instrukcemi, které specifikují další požadovanou polohu a požadované rychlosti posuvu do této polohy. Tyto rychlosti posuvu se mění ve vzájemném vztahu tak, že se vytváří požadovaný obrys. (viz ISO/DIS 2806-1980 v platném znění).

„Vývoj“ —

je spojen se všemi etapami předcházejícími „výrobě“, jako jsou:

— návrh,

— vývojová konstrukce,

— analýzy návrhů,

— konstrukční koncepce,

— montáž a zkoušky prototypů,

— schémata poloprovozní výroby,

— návrhové údaje,

— proces přeměny návrhových údajů ve výrobek,

— konfigurační návrh,

— integrační návrh,

— vnější úprava.

▼**M24**

„Vláknité materiály“ —

souvislá „elementární vlákna“, „příze“, „přásty“, „kabílky“ nebo „pásky“.

Pozn.:

1. „Vlákno“ nebo „elementární vlákno“ — nejtenčí složka vláknitého materiálu, obvykle o průměru několika mikrometrů.

2. „Přást“ — svazek (obvykle 12 až 120) přibližně rovnoběžných „proužků“.

3. „Proužek“ — svazek „vláken“ (obvykle více než 200), uspořádaných přibližně rovnoběžně.

4. „Pásek“ — materiál sestávající ze souběžných nebo prostřídaných „vláken“, „proužků“, „přástů“, „kabílků“ nebo „příze“ atd., obvykle předimpregnovaných pryskyřicí.

5. „Kabílek“ — svazek „vláken“, obvykle přibližně rovnoběžných.

6. „Příze“ — svazek zkroucených „proužků“.

„Vlákno“ —

viz „Vláknité materiály“

„Veřejně dostupné“ —

„Veřejně dostupné“ – „technologie“ nebo „software“, které jsou zpřístupněny bez omezení k dalšímu šíření. (Omezení autorskými právy nebrání tomu, aby „technologie“ nebo „software“ byly označovány jako „veřejně dostupné“.)

„Linearita“ —

(obvykle měřená jako nelinearita): maximální kladná nebo záporná odchylka skutečné vlastnosti (průměr hodnot odečtených ve směru nahoru a dolů v rozsahu stupnice) od přímky položené tak, aby vyrovnávala a minimalizovala maximální odchylky.

„Nejistota měření“ —

charakteristický parametr, který udává se statistickou jistotou 95 %, v jakém rozsahu kolem výstupní hodnoty leží správná hodnota měřené proměnné. Zahrnuje neopravitelné systematické odchylky, neopravitelnou vůli a náhodné odchylky.

„Mikroprogram“ —

sled elementárních instrukcí uchovávaných ve speciální paměti, jejichž provádění je iniciováno zavedením jeho referenční instrukce do rejstříku instrukcí.

„Elementární vlákno“ —

viz „Vláknité materiály“.

„Číslicové řízení“ —

automatické řízení nějakého procesu vykonávané zařízením, které používá číslicová data, jež jsou obvykle zadávána během provádění operace (viz ISO 2382).

„Přesnost nastavení polohy“ —

„číslicově řízených“ obráběcích strojů musí být stanovena a uvedena v souladu s položkou 1.B.2 a ve spojení s těmito požadavky:

a) zkušební podmínky (ISO 230/2 (1988), odstavec 3):

▼M24

1) Obráběcí stroj a zařízení na měření přesnosti jsou po dobu 12 hodin před měřením a v jeho průběhu udržovány při stejné teplotě okolního prostředí. V průběhu období před měřením jsou saně stroje kontinuálně cyklovány, stejně jako budou cyklovány v průběhu měření přesnosti.

2) Stroj je vybaven jakoukoli mechanickou, elektronickou nebo softwarovou kompenzací, vyváženou současně se strojem.

3) Přesnost měření měřícího zařízení je alespoň čtyřikrát přesnější než očekávaná přesnost obráběcího stroje.

4) Napájecí systém pohonů saní splňuje následující požadavky:

i) odchylky sdruženého napětí nesmí být větší než ± 10 % nominálního jmenovitého

ii) napětí, odchylky kmitočtu od normálního kmitočtu nesmí být větší než ± 2 Hz,

iii) nejsou dovoleny výpadky nebo přerušovaný provoz.

b) Testovací program (odstavec 4):

1) Rychlost posuvu (rychlost saní) v průběhu měření odpovídá nejrychlejšímu pracovnímu pohybu.

Pozn.: V případě obráběcích strojů, které produkují povrchy optické kvality, je rychlost posuvu maximálně 50 mm za minutu.

2) Měření se provádějí přírůstkově – od jednoho limitu chodu osy do druhého, bez návratu do výchozí polohy pro každý pohyb směrem k cílové poloze.

3) Osy, které se neměří, zůstávají v průběhu testování osy v polovině chodu.

c) Prezentace výsledků testu (odstavec 2).

Výsledky měření zahrnují:

1) „přesnost nastavení polohy“ (A); a

2) hlavní reverzační chybu (B).

„Výroba“ —

znamená všechny stupně výroby, jako jsou:

— konstrukce,

— příprava výroby,

— vlastní výroba,

— dílčí montáž,

— konečná montáž,

— kontrola,

— zkoušení,

— zajišťování jakosti.

„Program“ —

sled instrukcí pro uskutečňování procesu ve formě proveditelné elektronickým počítačem nebo do této formy převoditelný.

▼**M24**

„Rozlišovací schopnost“ —

nejmenší přírůstek údaje měřicího přístroje; na číslicových přístrojích poslední významový bit (viz ANSI B- 89.1.12).

„Přást“ —

viz „Vláknité materiály“.

„Software“ —

soubor jednoho nebo více „programů“ nebo „mikroprogramů“, který je zachycen na libovolném hmotném nosiči informací.

„Proužek“ —

viz „Vláknité materiály“.

„Pásek“ —

viz „Vláknité materiály“.

„Technická pomoc“ —

může mít formu pokynů, školení, výcviku, pracovních znalostí a poradenských služeb.

Pozn.:
„Technická pomoc“ může zahrnovat i přenos „technických údajů“.

„Technické údaje“ —

„technické údaje“ mohou mít formu nákresů, plánů, diagramů, modelů, vzorců, technických výkresů a specifikací, příruček a pokynů psaných nebo zaznamenaných na jiných médiích nebo zařízeních, jako jsou disky, pásky, permanentní paměti (ROM).

„Technologie“ —

konkrétní informace nutné pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ jakékoli položky na seznamu. Tyto informace mohou mít formu „technických údajů“ nebo „technické pomoci“;

„Kabílek“ —

viz „Vláknité materiály“.

„Užití“ —

Provoz, instalace (včetně instalace na místě), údržba (kontrola), běžné a celkové opravy a obnova.

„Příze“ —

viz „Vláknité materiály“.

▼**M24**

OBSAH PŘÍLOHY

1. PRŮMYSLOVÁ ZAŘÍZENÍ

1.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

1.A.1. Okna s vysokou hustotou odstiňující radiaci

1.A.2. Radiačně odolné televizní kamery nebo jejich čočky

1.A.3. Roboty, „koncové efektory“ a řídicí kontrolní jednotky

1.A.4. Dálkově ovládané manipulátory

1.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

1.B.1. Stroje pro kontinuální tváření a stroje pro kovotlačitelské tváření schopné plnit funkci strojů pro kontinuální tváření a tvářecí trny

1.B.2. Obráběcí stroje

1.B.3. Stroje, nástroje nebo systémy pro kontrolu rozměrů

1.B.4. Indukční pece s řízenou atmosférou a pro ně konstruované zdroje energie

1.B.5. Izostatické lisy a příslušné vybavení

1.B.6. Vibrační testovací systémy, jejich zařízení a součásti

1.B.7. Metalurgické tavicí a licí pece, vakuové nebo s jinak řízenou atmosférou, a související zařízení

1.C. MATERIÁLY

1.D. SOFTWARE

1.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení

1.D.2. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení

1.D.3. „Software“ pro jakoukoli kombinaci elektronických zařízení nebo systémů umožňující elektronickému zařízení nebo systému vykonávat funkce jednotky „číslicového řízení“ pro obráběcí stroje

1.E. TECHNOLOGIE

1.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“

2. MATERIÁLY

2.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

2.A.1. Kelímky vyrobené z materiálů odolných vůči roztaveným kovovým aktinidům

2.A.2. Platinové katalyzátory

2.A.3. Kompozitní struktury ve formě trubek

2.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

2.B.1. Provozní celky nebo zařízení pro výrobu tritia a jejich vybavení

2.B.2. Provozní celky nebo zařízení pro oddělování izotopů lithia a vybavení pro ně

▼**M24**

2.C. MATERIÁLY

2.C.1. Hliník

2.C.2. Berylium

2.C.3. Bismut

2.C.4. Bór

2.C.5. Vápník

2.C.6. Chlortrifluorid

2.C.7. Vláknité materiály a prepregy

2.C.8. Hafnium

2.C.9. Lithium

2.C.10. Hořčík

2.C.11. Vysokopevnostní ocel

2.C.12. Radium-226

2.C.13. Titan

2.C.14. Wolfram

2.C.15. Zirkonium

2.C.16. Práškový nikl a porézní kovový nikl

2.C.17. Tritium

2.C.18. Helium-3

2.C.19. Radionuklidy

2.C.20. Rhenium

2.D. SOFTWARE

2.E. TECHNOLOGIE

2.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“

3. ZAŘÍZENÍ A SOUČÁSTI PRO SEPARACI IZOTOPŮ URANU (jiné než uvedené v seznamu vybraných položek)

3.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

3.A.1. Měniče frekvencí nebo generátory

3.A.2. Lasery, laserové zesilovače a oscilátory

3.A.3. Ventily

3.A.4. Supravodivé solenoidní elektromagnety

3.A.5. Zdroje stejnosměrného proudu s vysokým výkonem

3.A.6. Vysokonapěťové zdroje stejnosměrného proudu

3.A.7. Měřiče tlaku

3.A.8. Vakuové vývěvy

3.A.9. Šnekové kompresory s vlnovcovým těsněním a vakuové vývěvy

▼**M24**

3.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

3.B.1. Elektrolyzéry pro výrobu fluoru

3.B.2. Zařízení pro výrobu nebo montáž rotorů, vyrovnávací zařízení rotorů, trny a formy pro tváření vlnovců

3.B.3. Odstředivé vícerovinné vyvažovací stroje

3.B.4. Stroje pro navíjení vláken a příslušné vybavení

3.B.5. Elektromagnetické izotopové separátory

3.B.6. Hmotnostní spektrometry

3.C. MATERIÁLY

3.D. SOFTWARE

3.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení

3.D.2. „Software“ nebo šifrovací klíče/kódy speciálně konstruované ke zvýšení nebo uvolnění charakteristik výkonu zařízení

3.D.3. „Software“ speciálně konstruovaný ke zvýšení nebo uvolnění charakteristik výkonu zařízení

3.E. TECHNOLOGIE

3.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“

4. ZAŘÍZENÍ PRO ZÁVODY NA VÝROBU TĚŽKÉ VODY
(jiná než uvedená v seznamu vybraných položek)

4.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

4.A.1. Speciální náplně

4.A.2. Čerpadla

4.A.3. Turboexpandéry nebo soustrojí turboexpandér

4.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

4.B.1. Výměnné patrové kolony typu voda – sirovodík a pro ně konstruované vnitřní stykače

4.B.2. Vodíkové kryogenní destilační kolony

4.B.3. *[již se nepoužívá – od 14. června 2013]*

4.C. MATERIÁLY

4.D. SOFTWARE

4.E. TECHNOLOGIE

4.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“

▼**M24**

5. ZKUŠEBNÍ A MEŘÍCÍ ZAŘÍZENÍ PRO VÝVOJ JADERNÝCH VÝBUŠNÝCH ZAŘÍZENÍ

5.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

5.A.1. Elektronky fotonásobičů

5.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

5.B.1. Zábleskové rentgenové generátory nebo pulsní elektronové urychlovače

5.B.2. Vysokorychlostní vystřelovací systémy

5.B.3. Vysokorychlostní kamery a zobrazovací zařízení

5.B.4. *[již se nepoužívá – od 14. června 2013]*

5.B.5. Speciální přístroje pro hydrodynamické experimenty

5.B.6. Vysokorychlostní pulsní generátory

5.B.7. Nádoby na vysoce výbušné látky

5.C. MATERIÁLY

5.D. SOFTWARE

5.E. TECHNOLOGIE

6. SOUČÁSTI PRO JADERNÁ VÝBUŠNÁ ZAŘÍZENÍ

6.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

6.A.1. Rozbušky a vícebodové rozbuškové systémy

6.A.2. Odpalovací zařízení a podobné vysokoproudé pulsní generátory

6.A.3. Spínací zařízení

6.A.4. Pulzní výbojové kondenzátory

6.A.5. Systémy pro generování neutronů

6.A.6. Šňůry

6.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

6.C. MATERIÁLY

6.C.1. Vysoce účinné výbušné látky nebo směsi

6.D. SOFTWARE

6.E. TECHNOLOGIE

▼**M24**

1. PRŮMYSLOVÁ ZAŘÍZENÍ

1.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

1.A.1. Okna s vysokou hustotou odstiňující radiaci (z olovnatého nebo podobného skla), včetně speciálně pro ně navržených konstrukcí, která mají všechny níže uvedené vlastnosti:

a. „studená strana“ větší než 0,09 m^2;

b. hustota větší než 3 g/cm^3; a

c. tloušťka alespoň 100 mm nebo větší.

Technická poznámka: *V položce 1.A.1.a. se „studenou stranou“ rozumí prohlížecí strana okna vystavená v navrženém použití nejnižší úrovni radiace.*

1.A.2. Radiačně odolné televizní kamery nebo jejich čočky, speciálně konstruované nebo klasifikované jako radiačně odolné tak, aby vydržely celkovou dávku ozáření větší než 5×10^4 Gy (křemík), aniž by se zhoršily jejich provozní parametry.

Technická poznámka: *Výraz Gy (křemík) se vztahuje na energii v joulech na kilogram, kterou absorbuje nestíněný křemíkový vzorek vystavený ionizujícímu záření.*

1.A.3. „Roboty“, „koncové efektory“ a řídicí jednotky:

a. „roboty“ nebo „koncové efektory“, které mají některou z těchto vlastností:

1. speciálně konstruované k tomu, aby vyhověly vnitrostátním bezpečnostním předpisům pro manipulaci s vysoce výbušnými látkami (např. splňující podmínky elektrického kódu pro vysoce výbušné látky); nebo

2. speciálně konstruované nebo klasifikované jako radiačně odolné tak, aby vydržely celkovou dávku ozáření vyšší než 5×10^4 Gy (křemík), aniž by se zhoršily jejich provozní parametry;

Technická poznámka: *Výraz Gy (křemík) se vztahuje na energii v joulech na kilogram, kterou absorbuje nestíněný křemíkový vzorek vystavený ionizujícímu záření.*

b. řídicí jednotky speciálně konstruované pro kterýkoli z „robotů“ nebo „koncových efektorů“ uvedených v položce 1.A.3.a.

Pozn.: Položka 1.A.3.nezahrnuje „roboty“ speciálně konstruované pro nejaderné průmyslové aplikace jako stříkací kabiny pro automobilový průmysl.

Technické poznámky: 1. *„Roboty“*

V položce 1.A.3. se „robotem“ rozumí manipulační mechanismus se spojitou nebo krokovou dráhou pohybu, může používat „snímače“ a má všechny tyto charakteristiky:

a) *je vícefunkční;*

b) *je schopen nastavovat polohu nebo orientovat materiál, díly, nástroje nebo speciální zařízení prostřednictvím proměnných pohybů v trojrozměrném prostoru;*

▼**M24**

c) *má tři nebo více servopohonů v uzavřené nebo otevřené smyčce, které mohou mít krokové motory; a*

d) *je vybaven „uživatelskou programovatelností“ prostřednictvím metody nauč/přehraj nebo prostřednictvím elektronického počítače, kterým může být programovatelná logická řídicí jednotka, tj. bez mechanického zásahu.*

Pozn. 1:

Ve výše uvedené definici se „snímači“ rozumí detektory určitého fyzikálního jevu, které jsou(po převedení do signálu, který může řídicí jednotka vyhodnotit) schopny vytvářet „programy“ nebo měnit naprogramované instrukce nebo číslicová data „programu“. Patří mezi ně „snímače“ umožňující strojové vidění, infračervené zobrazení, akustické zobrazení, hmatové snímání, inerciální měření pozice, schopnosti měření optického nebo akustického rozpětí nebo síly nebo točivého momentu.

Pozn. 2:

Ve výše uvedené definici se „uživatelskou programovatelností“ rozumí možnost přístupu, která uživateli umožňuje vkládat, měnit nebo nahrazovat „programy“ jiným způsobem než:

a) *fyzickou změnou v zapojení nebo propojení; nebo*

b) *nastavením řídicích funkcí zahrnujících zavádění parametrů.*

Pozn.3:

Výše uvedená definice nezahrnuje tato zařízení:

a) *manipulační mechanismy, které lze ovládat pouze ručně nebo teleoperátorem;*

b) *manipulační mechanismy s pevnou posloupností, které se automaticky pohybují a pracují s mechanicky pevně naprogramovanými pohyby. „Program“ je mechanicky vymezen pevnými zarážkami, např. kolíky nebo vačkami. Sled pohybů a volba dráhy nebo úhlů nejsou proměnné nebo měnitelné mechanickými, elektronickými nebo elektrickými prostředky;*

c) *mechanicky ovládané manipulační mechanismy s proměnlivou posloupností, jakými jsou automatizovaná pohyblivá zařízení operující podle mechanicky pevně naprogramovaných pohybů. „Program“ je mechanicky vymezen pevnými, ale nastavitelnými zarážkami, např. kolíky nebo*

▼M24

vačkami. Sled pohybů a volbu dráhy nebo úhlů lze měnit v mezích pevně „naprogramované“ předlohy. Změny nebo modifikace „naprogramované“ předlohy (např. přestavení kolíků nebo výměna vaček) pro jednu nebo více os pohybu lze docílit pouze mechanickými operacemi;

d) *manipulační mechanismy s proměnlivou posloupností bez servořízení, jakými jsou automatizovaná pohyblivá zařízení operující podle mechanicky pevně naprogramovaných pohybů. „Program“ je proměnný, ale sled operací postupuje pouze podle binárních signálů z mechanicky pevně stanovených elektrických binárních přístrojů nebo seřiditelných zarážek;*

e) *stohovací jeřáby označované též jako souřadnicové manipulační systémy, které jsou vyráběny jako nedílná součást vertikálních sestav skladovacích zásobníků a konstruovány tak, aby měly při ukládání nebo vykládání přístup k obsahu těchto zásobníků.*

2. *„Koncové efektory“*

V položce 1.A.3. se „koncovými efektory“ rozumí upínače, „aktivní nástrojové jednotky“ a jakékoli jiné nástroje, které jsou připevněny k upínací desce na konci ramene manipulátoru „robota“.

Pozn.:

Ve výše uvedené definici se „aktivní nástrojovou jednotkou“ rozumí zařízení pro aplikaci hnací síly nebo energie procesu na obrobek nebo snímání obrobku.

1.A.4. Dálkově ovládané manipulátory, které lze použít k dálkově řízeným činnostem v radiochemické separaci nebo horkých komorách a které mají některou z těchto vlastností:

a. schopnost pronikat stěnou horké komory o tloušťce nejméně 0,6 m (operace skrze stěnu); nebo

b. schopnost překlenout horní okraj stěny horké komory o tloušťce nejméně 0,6 m (operace přes stěnu).

Technická poznámka: Dálkově ovládané manipulátory umožňují přenést činnost lidské osoby na dálkově manipulační rameno a koncové upínací prostředky. Mohou být typu master/slave nebo ovládané prostřednictvím joysticku nebo klávesnice.

1.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

1.B.1. Stroje pro kontinuální tváření a stroje pro kovotlačitelské tváření schopné plnit funkci strojů pro kontinuální tváření a tvářecí trny:

a. stroje, které mají obě tyto vlastnosti:

1. tři nebo více kladek (aktivních nebo vodicích); a

2. podle technické specifikace výrobce mohou být vybaveny jednotkami „číslicového řízení“ nebo řízeny počítačem;

▼M24

b. trny pro tváření válcových rotorů o vnitřním průměru 75 mm až 400 mm.

Pozn.: Položka 1.B.1.a. zahrnuje stroje, které mají pouze jednu kladku určenou pro tváření materiálu a dvě pomocné kladky pro oporu tvářecího trnu, které se však na procesu tváření přímo nepodílejí.

1.B.2. Níže uvedené obráběcí stroje a jakákoliv jejich kombinace pro úběr nebo řezání kovů, keramiky nebo kompozitů, které mohou být podle technických specifikací výrobce vybaveny elektronickými přístroji pro „interpolaci tvaru“ ve dvou nebo více osách současně:

Pozn.: Jednotky „číslicového řízení“ ovládané příslušným připojeným „sfotwarem“, viz položka 1.D.3.

a. obráběcí stroje pro soustružení s „přesností nastavení polohy“ podél kterékoliv lineární osy (celková přesnost nastavení polohy) při všech dostupných kompenzacích lepší (menší) než 6 μm podle normy ISO 230/2 (1988) pro stroje schopné obrábět průměry větší než 35 mm;

Pozn.: Položka 1.B.2.a. se nevztahuje na tyčové obráběcí stoje (Swissturn) omezené pouze na soustružení tyčového materiálu podávaného vřetenem, pokud maximální průměr soustružené tyče je 42 mm, bez možnosti upínání do sklíčidla. Stroje mohou také vrtat nebo frézovat soustružené části o průměru menším než 42 mm.

b. obráběcí stroje pro frézování, které mají některou z těchto vlastností:

1. „přesnost nastavení polohy“ podél kterékoliv lineární osy při „všech dostupných kompenzacích“ (celková přesnost nastavení polohy) lepší (menší) než 6 μm podle normy ISO 230/2 (1988);

2. dvě otočné osy pro interpolaci tvaru nebo více; nebo

3. pět nebo více os, které lze současně koordinovat za účelem „interpolace tvaru“.

Pozn.: Položka 1.B.2.b. nezahrnuje frézovací stroje, které mají obě tyto vlastnosti:
1. dráha pohybu v ose x je delší než 2 m; a

2. celková „přesnost nastavení polohy“ v ose x je horší (větší) než 30 μm podle normy ISO 230/2 (1988).

c. obráběcí stroje pro broušení, které mají některou z těchto vlastností:

1. „přesnost nastavení polohy“ podél kterékoliv lineární osy při „všech dostupných kompenzacích“ (celková přesnost nastavení polohy) lepší (menší) než 4 μm podle normy ISO 230/2 (1988);

2. dvě otočné osy pro interpolaci tvaru nebo více; nebo

3. pět nebo více os, které lze současně koordinovat za účelem „interpolace tvaru“.

▼M24

Pozn.: Položka 1.B.2.c. nezahrnuje tyto brusky:

1. brusky pro broušení vnějších, vnitřních nebo obou válcových ploch, které mají všechny tyto vlastnosti:

   a. jsou určeny pouze pro obrobky o maximálním vnějším průměru nebo délce 150 mm; a

   b. mají pouze osy x, z a c.

2. souřadnicové brusky, které nemají osy z nebo w s celkovou přesností nastavení polohy menší (lepší) než 4 mikrony. Přesnost nastavení polohy odpovídá normě ISO 230/2 (1988);

d. elektrojiskrové obráběcí stroje (EDM) bezdrátového typu, které mají dvě nebo více otočných os, které lze současně koordinovat za účelem „interpolace tvaru“.

Poznámky: 1. Místo jednotlivých protokolů o zkouškách může být pro každý model obráběcího stroje použita uváděná „přesnost nastavení polohy“ odvozená na základě níže uvedených postupů z měření provedeného podle normy ISO 230/2 (1988) nebo odpovídajících národních norem, s výhradou stanovení a schválení příslušnými vnitrostátními orgány.

Uváděná „přesnost nastavení polohy“ se odvozuje takto:

a. vybere se pět strojů jednoho typu, které budou hodnoceny;

b. změří se přesnost lineární osy podle normy ISO 230/2 (1988);

c. určí se hodnota přesnosti (A) pro každou osu každého stroje. Metoda výpočtu hodnoty přesnosti je popsána v normě ISO 30/2 (1988);

d. určí se průměrná hodnota přesnosti pro každou osu. Tato průměrná hodnota se stává uváděnou „přesností nastavení polohy“ pro každou osu daného modelu ($\hat{A}_x$, $\hat{A}_y$…);

e. Jelikož se položka 1.B.2. vztahuje na každou lineární osu, každá z nich bude mít jednu uváděnou „přesnost nastavení polohy“;

f. pokud má kterákoli osa obráběcího stroje, na který se nevztahuje kontrola podle položek 1.B.2.a., 1.B.2.b., nebo 1.B.2.c., uváděnou „přesnost nastavení polohy“ 6 μm nebo lepší (menší) u brusek a 8 μm nebo lepší (menší) u strojů pro frézování a soustružení, v obou případech v souladu s normou ISO 230/2 (1988), je výrobce povinen tuto hodnotu ověřovat každých osmnáct měsíců.

2. Položka 1.B.2. nezahrnuje speciální obráběcí stroje určené pouze k výrobě některých z těchto dílů:

▼**M24**

a. ozubená kola;

b. klikové hřídele nebo vačkové hřídele;

c. nože a řezné nástroje;

d. závitníky;

Technické poznámky:

1. *Názvosloví os musí být v souladu s mezinárodní normou ISO 841, „Číslicové řízení strojů – souřadnicový systém a terminologie pohybu“.*

2. *Do celkového počtu os pro interpolaci tvaru se nepočítají druhotné rovnoběžné osy pro interpolaci tvaru (např. osa w u vodorovné vyvrtávačky nebo druhotná otočná osa, jejíž osa otáčení je rovnoběžná s osou otáčení hlavní otočné osy).*

3. *Otočné osy se nemusí nutně otáčet o 360°. Otočná osa může být poháněna lineárním zařízením, např. šroubem nebo hřebenem a pastorkem.*

4. *Pro účely položky 1.B.2. se počtem os, které lze současně koordinovat za účelem „interpolace tvaru“, rozumí počet os, podél nichž a kolem nichž dochází během zpracování obrobku k současným a vzájemně souvisejícím pohybům mezi tímto obrobkem a nástrojem. Do tohoto počtu nejsou zahrnuty žádné další osy, podél nichž a kolem nichž dochází ve stroji k jiným relativním pohybům, jako například:*

   a. *systémy orovnávání kotoučů u brusek;*

   b. *paralelní otočné osy určené k upevňování jednotlivých obrobků;*

   c. *kolineární otočné osy určené k manipulaci s týmž obrobkem upnutím jeho různých konců do kleštiny.*

5. *Obráběcí stroj, který má alespoň dvě ze tří schopností – soustružení, frézování nebo broušení (např. soustruh s možností broušení), musí být hodnocen podle patřičné položky 1.B.2.a., 1.B.2.b. a 1.B.2.c.*

6. *Položky 1.B.2.b.3. a 1.B.2.c.3. zahrnují lineární jednotky založené na paralelní kinematické struktuře (např. hexapody) o pěti nebo více osách, z nichž ani jedna není otočná.*

1.B.3. Stroje, nástroje nebo systémy pro kontrolu rozměrů:

a. souřadnicové měřicí stroje, počítačově řízené nebo číslicově řízené, které mají jednu z těchto vlastností:

▼M24

1. mají pouze dvě osy a maximální přípustnou chybu měření délky na kterékoliv ose (jednorozměrné), určenou jako kteroukoli kombinaci E0x MPE, E0y MPE, nebo E0z,MPE, rovnou nebo menší (lepší) než (1,25 + L/1 000) μm (kde L je změřená délka v mm) v jakémkoliv bodě provozního rozsahu stroje (tedy v mezích délky osy), podle normy ISO 10360-2 (2009); nebo

2. tři nebo více os a trojrozměrnou maximální přípustnou chybu měření délky (E0,MPE) rovnou nebo menší (lepší) než (1,7 + L/800) μm (kde L je změřená délka v mm) v jakémkoliv bodě provozního rozsahu stroje (tedy v mezích délky osy), podle normy ISO 10360-2(2009);

Technická poznámka: Maximální přípustná chyba E0,MPE nejpřesnější konfigurace souřadnicových měřicích strojů specifikovaná výrobcem podle normy ISO 10360-2 (2009) (např. nejlepší z těchto položek: snímač, délka hrotu, parametry pohybu, prostředí), které mají všechny dostupné kompenzace, se srovnává s prahem 1,7 + L/800 μm.

b. přístroje pro měření lineární změny polohy:

1. bezdotykový měřicí systém s „rozlišovací schopností“ 0,2 μm nebo lepší (menší) v měřicím rozsahu do 0,2 mm;

2. systémy s lineárním napěťovým diferenčním transformátorem, které mají obě tyto vlastnosti:

a. 1. u lineárních napěťových diferenčních transformátorů s provozním rozsahem do 5 mm je „linearita“ 0,1 % nebo menší (lepší), měřeno od 0 po plný provozní rozsah; nebo

2. u lineárních napěťových diferenčních transformátorů s provozním rozsahem větším než 5 mm je „linearita“ 0,1 % nebo nižší (lepší), měřeno od 0 do 5 mm; a

b. drift (posun) 0,1 % nebo lepší (menší) za den při standardní okolní teplotě zkušební místnosti ± 1 K;

3. měřicí systémy, které mají obě tyto vlastnosti:

a. obsahují laser; a

b. zachovávají po dobu nejméně 12 hodin v teplotním rozmezí ± 1 K kolem standardní teploty a při standardním tlaku:

1. „rozlišovací schopnost“ po celé stupnici 0,1 μm nebo lepší; a

2. „nejistotu měření“ rovnající se nebo lepší (menší) než (0,2 + L/2 000) μm (L je délka měřená v milimetrech);

Pozn.: Položka 1.B.3.b.3. nezahrnuje měřicí interferometrové systémy bez uzavřené nebo otevřené zpětné vazby obsahující laser pro měření odchylek pohybu saní obráběcích strojů, měřicích a kontrolních strojů nebo podobných zařízení.

▼M24

Technická poznámka: *Pro účely položky 1.B.3.b. se „lineární změnou polohy“ rozumí změna vzdálenosti mezi měřicí sondou a měřeným objektem.*

c. přístroje pro měření úhlové změny polohy, které mají „odchylku úhlové polohy“ 0,00025° nebo lepší (menší);

Pozn.: Položka 1.B.3.c. nezahrnuje optické přístroje, jako jsou například autokolimátory, které k detekci úhlové změny polohy zrcadla používají kolimované světlo.

d. systémy pro současnou délkovou a úhlovou kontrolu rozměrů polokoulí, které mají obě tyto vlastnosti:

1. „nejistota měření“ podél kterékoliv lineární osy 3,5 μm nebo lepší (menší) na délce 5 mm; a

2. „odchylka úhlové polohy“ 0,02° nebo menší.

Poznámky: 1. Položka 1.B.3. zahrnuje obráběcí stroje, které mohou být použity jako měřicí stroje, jestliže splňují nebo překračují kritéria stanovená pro funkci měřicího stroje.

2. Stroje popsané v položce 1.B.3. podléhají kontrole, jestliže kdekoli ve svém pracovním rozsahu překračují prahové hodnoty.

Technická poznámka: *Všechny hodnoty měřených parametrů uvedené v této položce představují kladné nebo záporné odchylky, které jsou povoleny od předepsané hodnoty, tj. nikoliv celé pásmo.*

1.B.4. Indukční pece s řízenou atmosférou (vakuum nebo inertní plyn) a pro ně konstruované zdroje energie:

a. které mají všechny tyto vlastnosti:

1. jsou schopné provozu při teplotě vyšší než 1 123 K (850 °C);

2. indukční cívky o průměru nejvýše 600 mm; a

3. jsou určeny pro příkon nejméně 5 kW;

Pozn.: Položka 1.B.4.a. nezahrnuje pece konstruované pro zpracování polovodičových destiček.

b. zdroje energie s výkonem nejméně 5 kW, speciálně konstruované pro pece uvedené v položce 1.B.4.a.

1.B.5. „Izostatické lisy“ a příslušné vybavení:

a. „izostatické lisy“, které mají obě tyto vlastnosti:

1. mají maximální pracovní tlak 69 MPa nebo vyšší; a

2. jsou vybaveny komorou o vnitřním průměru dutiny větším než 152 mm;

b. zápustky, formy a řídicí systémy speciálně konstruované pro „izostatické lisy“ uvedené v položce 1.B.5.a.

Technické poznámky: 1. *V položce 1.B.5. se „izostatickými lisy“ rozumí zařízení schopná upravit prostřednictvím různých médií (plyn, kapalina, pevné částice atd.) v uzavřené dutině tlak tak, aby se ve všech směrech vytvořil stejný tlak působící na obrobek nebo materiál uvnitř dutiny.*

▼M24

2. *V položce 1.B.5. se rozměrem vnitřní komory rozumí rozměr té komory, v níž je dosaženo jak pracovní teploty, tak pracovního tlaku, přičemž tento rozměr nezahrnuje upínací zařízení. Tento rozměr bude menší hodnotou buď vnitřního průměru tlakové komory, nebo vnitřního průměru izolované pecní komory v závislosti na tom, která z těchto komor je vložena do druhé.*

1.B.6. Vibrační testovací systémy, jejich zařízení a součásti:

a. elektrodynamické vibrační testovací systémy, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. používají techniky se zpětnou vazbou nebo uzavřenou smyčkou a zahrnují číslicovou řídicí jednotku;

2. jsou schopné dosáhnout vibrací rovnajícím se nebo větším než 10 g ve střední kvadratické hodnotě mezi 20 Hz a 2 kHz; a

3. vyvozují síly rovnající se nebo větší než 50 kN, měřené na „holém stole“;

b. číslicové řídicí jednotky kombinované se „softwarem“ speciálně konstruovaným pro vibrační testy, s řídicí šířkou pásma v reálném čase větší než 5 kHz, konstruované pro použití se systémy uvedenými v položce 1.B.6.a.;

c. budiče vibrací (vibrační jednotky), též s připojenými zesilovači, schopné vyvozovat síly 50 kN nebo větší, měřené na „holém stole“ a použitelné v systémech uvedených v položce 1.B.6.a.;

d. upevňovací konstrukce pro zkušební vzorky a elektronické jednotky určené pro kombinaci více vibračních jednotek do kompletního vibračního systému, který je schopen poskytovat efektivní složenou sílu 50 kN nebo větší, měřenou na „holém stole“, a použitelné v systémech uvedených v položce 1.B.6.a.

Technická poznámka: V položce 1.B.6. se „holým stolem“ rozumí plochý stůl nebo povrch bez upínacích přípravků nebo příslušenství.

1.B.7. Metalurgické tavicí a licí pece, vakuové nebo s jinak řízenou atmosférou a související zařízení:

a. obloukové pece pro přetavování a lití, které mají obě tyto vlastnosti:

1. využitelná elektrodová kapacita 1 000 až 20 000 cm^3; a

2. jsou schopné provozu při tavicích teplotách vyšších než 1 973 K (1 700 °C);

b. tavicí pece s elektronovým svazkem a plazmové stříkací a tavicí pece, které mají obě tyto vlastnosti:

1. příkon nejméně 50 kW; a

2. jsou schopné provozu při tavicích teplotách vyšších než 1 473 K (1 200 °C);

c. počítačově řízené systémy a monitorovací systémy speciálně konfigurované pro některou z pecí uvedených v položkách 1.B.7.a. nebo 1.B.7.b.

▼**M24**

1.C. MATERIÁLY

Žádné.

1.D. SOFTWARE

1.D.1. „software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení uvedených v položkách 1.A.3., 1.B.1., 1.B.3., 1.B.5., 1.B.6.a., 1.B.6.b., 1.B.6.d. nebo 1.B.7.

Pozn.: „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro systémy uvedené položce 1.B.3.d. zahrnuje „software“ pro současná měření tloušťky stěn a obrysů.

1.D.2. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení uvedeného v položce 1.B.2.

Pozn.: Položka 1.D.2. nezahrnuje „software“ k programování součástí, který vytváří kódy „číslicového řízení“, avšak neumožňuje přímé použití zařízení pro obrábění různých součástí.

1.D.3. „Software“ pro jakoukoli kombinaci elektronických zařízení nebo systémů umožňující elektronickému zařízení nebo systému vykonávat funkce jednotky „číslicového řízení“ pro obráběcí stroje, který je schopen kontrolovat současně pět nebo více os pohybu za účelem „interpolace tvaru“.

Poznámky: 1. „Software“ podléhá kontrole bez ohledu na to, zda je vyvážen odděleně nebo je součástí jednotky „číslicového řízení“ nebo jakéhokoli elektronického zařízení nebo systému.

2. Položka 1.D.3. nezahrnuje „software“ speciálně konstruovaný nebo upravený výrobcem řídící jednotky nebo obráběcího stroje k ovládání obráběcího stroje, který není uveden v položce 1.B.2.

1.E. TECHNOLOGIE

1.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 1.A až 1.D.

2. MATERIÁLY

2.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

2.A.1. Kelímky vyrobené z materiálů odolných vůči roztaveným kovovým aktinidům:

a. kelímky, které mají obě tyto vlastnosti:

1. objem od 150 cm^3 (150 ml) do 8 000 cm^3 (8 l (litrů)); a

2. jsou vyrobeny z některých níže uvedených materiálů nebo kombinace těchto materiálů, anebo jsou těmito materiály potažené, s celkovou úrovní nečistot nejvýše 2 % hmotnostních:

a. fluorid vápenatý (CaF_2);

b. zirkoničitan vápenatý ($CaZrO_3$);

c. sulfid ceritý (Ce_2S_3);

d. oxid erbitý (Er_2O_3);

e. oxid hafničitý (HfO_2);

f. oxid hořečnatý (MgO);

▼M24

g. nitridovaná slitina niobu, titanu a wolframu (přibližně 50 % Nb, 30 % Ti, 20 % W);

h. oxid yttritý (Y_2O_3); nebo

i. oxid zirkoničitý (ZrO_2);

b. kelímky, které mají obě tyto vlastnosti:

1. objem od 50 cm^3 (50 ml) do 2 000 cm^3 (2 l (litry)); a

2. jsou vyrobeny z tantalu o čistotě nejméně 99,9 % hmotnostních nebo jsou tímto materiálem vyloženy;

c. kelímky, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. objem od 50 cm^3 (50 ml) do 2 000 cm^3 (2 l (litry));

2. jsou vyrobeny z tantalu o čistotě nejméně 98 % hmotnostních nebo jsou tímto materiálem vyloženy; a

3. jsou potaženy karbidem tantalu, nitridem tantalu, boridem tantalu nebo jakoukoliv kombinací těchto tří látek.

2.A.2. Platinové katalyzátory speciálně konstruované nebo upravené k provádění vodíkové izotopové výměny mezi vodíkem a vodou za účelem zpětného získání tritia z těžké vody nebo pro výrobu těžké vody.

2.A.3. Kompozitní struktury ve formě trubek s oběma těmito vlastnostmi:

a. vnitřní průměr od 75 mm do 400 mm; a

b. jsou vyrobeny z některého „vláknitého materiálu“ uvedeného v položce 2.C.7.a. nebo z uhlíkových prepregů uvedených v položce 2.C.7.c.

2.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

2.B.1. Provozní celky nebo zařízení pro výrobu tritia a jejich vybavení:

a. provozní celky nebo zařízení pro výrobu, zpětné získávání, extrakci, koncentraci tritia nebo manipulaci s ním;

b. vybavení provozních celků nebo zařízení pro výrobu tritia:

1. vodíkové nebo heliové chladicí jednotky, které jsou schopné dosáhnout ochlazení až na teplotu 23 K (– 250 °C) nebo nižší a které mají kapacitu odvodu tepla větší než 150 W;

2. jímací a čisticí systémy vodíkových izotopů používající jako jímací nebo čisticí prostředek hydridy kovů.

2.B.2. Provozní celky nebo zařízení pro oddělování izotopů lithia a systémy a vybavení pro ně:

Pozn.: Některá zařízení pro separaci izotopů lithia a součásti pro proces plazmové separace jsou rovněž přímo použitelné pro separaci izotopů uranu a podléhají kontrole podle INFCIRC/254 část 1 (v platném znění).

a. provozní celky nebo zařízení pro oddělování izotopů lithia;

b. vybavení pro oddělování izotopů lithia na základě amalgamace lithia a rtuti, takto:

1. náplňové výměnné kolony typu kapalina – kapalina, speciálně konstruované pro amalgamy lithia;

2. čerpadla rtuti nebo amalgamů lithia;

▼M24

3. kyvety pro elektrolýzu amalgamů lithia;

4. odpařováky pro koncentrované roztoky hydroxidu lithného;

c. systémy iontové výměny speciálně konstruované pro separaci izotopů lithia a jejich speciálně konstruované součásti;

d. systémy chemické výměny (využívající korunkové ethery, kryptandy nebo lariat ethery) speciálně konstruované pro separaci izotopů lithia a jejich speciálně konstruované součásti.

2.C. MATERIÁLY

2.C.1. slitiny hliníku s oběma těmito vlastnostmi:

a. „schopné dosáhnout“ meze pevnosti v tahu 460 MPa nebo větší při 293 K (20 °C); a

b. ve tvaru trubek nebo plného válcového tvaru (včetně výkovků) o vnějším průměru větším než 75 mm.

Technická poznámka: *V položce 2.C.1 se pojmem „schopné dosáhnout“ rozumějí slitiny hliníku před tepelným zpracováním nebo po něm.*

2.C.2. Kovové berylium, slitiny obsahující více než 50 % hmotnostních berylia, sloučeniny berylia nebo výrobky z nich a odpad nebo zbytky z některého z těchto materiálů.

Pozn.: Položka 2.C.2. nezahrnuje:

a. kovová okna pro rentgenové přístroje nebo pro měřicí přístroje do vrtných sond;

b. oxidové útvary ve formě výrobků -nebo polotovarů speciálně konstruovaných pro díly elektronických součástek nebo jako substráty pro elektronické obvody;

c. beryl (silikát beryllia a hliníku) ve formě smaragdů nebo akvamarinů.

2.C.3. Bismut, který má obě tyto vlastnosti:

a. čistota 99,99 % hmotnostních nebo vyšší, a

b. obsahuje méně než 10 ppm hmotnostních stříbra.

2.C.4. Bor obohacený izotopem boru-10 (10B) více než je obohacení vyskytující se v přírodě, a to: elementární bor, sloučeniny, směsi obsahující bor, výrobky z nich a odpad nebo šrot z kteréhokoli z těchto materiálů.

Pozn.: V položce 2.C.4. směsi obsahující bor zahrnují i borem dotované materiály.

Technická poznámka: *Přirozený výskyt izotopu boru-10 je přibližně 18,5 procent hmotnostních (atomový poměr 20 % procent).*

2.C.5. Vápník, který má obě tyto vlastnosti:

a. obsahuje méně než 1 000 ppm hmotnostních kovových nečistot, jiných než hořčík; a

b. obsahuje méně než 10 ppm hmotnostních boru.

2.C.6. Chlortrifluorid (ClF_3).

▼**M24**

2.C.7. „Vláknité materiály“ a prepregy:

a. uhlíkaté nebo aramidové „vláknité materiály“, které mají některou z dále uvedených charakteristik:

1. „měrný modul“ 12,7 × 10^6 m nebo větší; nebo

2. „měrnou pevnost v tahu“ 23,5 × 10^4 m nebo větší;

Pozn.: Položka 2.C.7.a nezahrnuje aramidové „vláknité materiály“, které mají nejméně 0,25 % hmotnostních povrchových modifikátorů na bázi esterů;

b. skelné „vláknité materiály“, které mají obě tyto vlastnosti:

1. „měrný modul“ 3,18 × 10^6 m nebo větší; a

2. „měrnou pevnost v tahu“ 7,62 × 10^4 m nebo větší;

c. termosetovou pryskyřicí impregnované souvislé „příze“, „přásty“, „kabílky“ nebo „pásky“ o šířce nejvýše 15 mm (prepregy) vyrobené z uhlíkatých nebo skelných „vláknitých materiálů“ uvedených v položce 2.C.7.a. nebo 2.C.7.b.

Technická poznámka: Matrici kompozitu tvoří pryskyřice.

Technické poznámky: 1. *V položce 2.C.7. se „měrným modulem“ rozumí Youngův modul v N/m^2 dělený měrnou tíhou N/m^3 měřený při teplotě 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) a relativní vlhkosti 50 ± 5 %.*

2. *V položce 2.C.7. se „měrnou pevností v tahu“ rozumí mezní pevnost v tahu v N/m^2, dělená měrnou tíhou v N/m^3, měřená při teplotě (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) a relativní vlhkosti (50 ± 5) %.*

2.C.8. Kovové hafnium, slitiny obsahující více než 60 % hmotnostních hafnia, sloučeniny obsahující více než 60 % hmotnostních hafnia nebo výrobky z nich a odpad nebo šrot z některého z těchto materiálů.

2.C.9. Lithium obohacené izotopem lithium-6 (6Li) více než je obohacení vyskytující se v přírodě a výrobky nebo přístroje obsahující obohacené lithium, a to: elementární lithium, slitiny, sloučeniny, směsi obsahující lithium, výrobky z nich a odpad nebo šrot z kteréhokoli z těchto materiálů.

Pozn.: Položka 2.C.9. nezahrnuje termoluminiscenční dozimetry.

Technická poznámka: Přirozený výskyt izotopu lithia-6 je přibližně 6,5 procent hmotnostních (atomový poměr 7,5 % procent).

2.C.10. Hořčík, který má obě tyto vlastnosti:

a. obsahuje méně než 200 ppm hmotnostních kovových nečistot, jiných než vápník; a

b. obsahuje méně než 10 ppm hmotnostních boru.

2.C.11. Vysokopevnostní ocel „schopná dosáhnout“ meze pevnosti v tahu 1 950 MPa nebo větší při 293 K (20 °C).

Pozn.: Položka 2.C.11. nezahrnuje tvary, u kterých jsou všechny lineární rozměry 75 mm nebo menší.

Technická poznámka: V položce 2.C.11 se pojmem „schopná dosáhnout“ rozumí vysokopevnostní ocel před tepelným zpracováním nebo po něm.

▼M24

2.C.12. Radium-226 (226Ra), slitiny radia-226, sloučeniny radia-226, směsi obsahující radium-226, výrobky z nich a výrobky nebo přístroje obsahující některou z těchto látek.

Pozn.: Položka 2.C.12. nezahrnuje:

a. lékařské přístroje;

b. výrobky nebo přístroje obsahující méně než 0,37 GBq radia-226.

2.C.13. slitiny titanu s oběma těmito vlastnostmi:

a. „schopné dosáhnout“ meze pevnosti v tahu 900 MPa nebo větší při 293 K (20 °C); a

b. ve tvaru trubek nebo plného válcového tvaru (včetně výkovků) o vnějším průměru větším než 75 mm.

Technická poznámka: *V položce 2.C.13 se pojmem „schopné dosáhnout“ rozumějí slitiny titanu před tepelným zpracováním nebo po něm.*

2.C.14. Wolfram, karbid wolframu a slitiny obsahující více než 90 % hmotnostních wolframu, které mají obě tyto vlastnosti:

a. tvary s dutinou s válcovou symetrií (včetně válcových segmentů) o vnitřním průměru 100 mm až 300 mm; a

b. hmotnost větší než 20 kg.

Pozn.: Položka 2.C.14. nezahrnuje výrobky speciálně konstruované jako závaží nebo kolimátory gama paprsků.

2.C.15. Zirkonium s hmotnostním obsahem hafnia menším než 1 díl hafnia k 500 dílům zirkonia podle hmotnosti, a to ve formě kovu, slitin obsahujících více než 50 % hmotnostních zirkonia, sloučenin, výrobků z nich, odpadu nebo zbytků z některého z těchto materiálů.

Pozn.: Položka 2.C.15.nezahrnuje zirkonium ve formě fólie o tloušťce 0,10 mm nebo menší.

2.C.16. Práškový nikl a porézní kovový nikl, a to:

Pozn.: Pro druhy práškového niklu, které jsou zvlášť připravené pro výrobu plynových difuzních bariér, viz INFCIRC/254/část 1 (v platném znění).

a. práškový nikl, který má obě tyto vlastnosti:

1. čistotu 99,0 % hmotnostních nebo větší; a

2. střední velikost částic menší než 10 μm měřenou podle normy ASTM B 330;

b. porézní kovový nikl vyrobený z materiálů uvedených v položce 2.C.16.a.

Pozn.: Položka 2.C.16. nezahrnuje:

a. vláknité práškové nikly;

b. jednotlivé plechy z porézního niklu o ploše 1 000 cm^2 nebo méně.

Technická poznámka: *Položka 2.C.16.b. se vztahuje na porézní kov zpracovaný lisováním a spékáním materiálů uvedených v položce 2.C.16.a. za účelem získání kovového materiálu s jemnými propojenými póry ve struktuře.*

▼M24

2.C.17. Tritium, sloučeniny tritia, směsi obsahující tritium s atomovým poměrem tritia k vodíku vyšším než 1:1 000 a výrobky nebo přístroje obsahující některou z těchto látek.

Poznámka: Položka 2.C.17. nezahrnuje výrobky nebo přístroje obsahující méně než $1{,}48 \times 10^3$ GBq tritia.

2.C.18. Helium-3 (3He), směsi obsahující helium-3 a výrobky nebo přístroje obsahující některou z těchto látek.

Poznámka: Položka 2.C.18. nezahrnuje výrobky nebo přístroje obsahující méně než 1 g helia-3.

2.C.19. Radionuklidy vhodné pro výrobu zdrojů neutronů na základě reakce alfa-n:

aktinium 225	curium 244	polonium 209
aktinium 227	einsteinium 253	polonium 210
californium 253	einsteinium 254	radium 223
curium 240	gadolinium 148	thorium 227
curium 241	plutonium 236	thorium 228
curium 242	plutonium 238	uran 230
curium 243	polonium 208	uran 232

v těchto formách:

a. elementární;

b. sloučeniny s celkovou aktivitou 37 GBq/kg nebo větší;

c. směsi s celkovou aktivitou 37 GBq/kg nebo větší;

d. výrobky nebo přístroje obsahující některou z výše uvedených látek.

Poznámka: Položka 2.C.19. nezahrnuje výrobky nebo přístroje s aktivitou menší než 3,7 GBq.

2.C.20. Rhenium a slitiny obsahující 90 % hmotnostních nebo více rhenia; a slitiny rhenia a wolframu obsahující 90 % hmotnostních nebo více jakékoliv kombinace rhenia a wolframu, které mají obě tyto vlastnosti:

a. tvary s dutinou s válcovou symetrií (včetně válcových segmentů) o vnitřním průměru 100 mm až 300 mm; a

b. hmotnost větší než 20 kg.

2.D. SOFTWARE

žádný

2.E. TECHNOLOGIE

2.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 2.A až 2.D.

▼M24

3. ZAŘÍZENÍ A SOUČÁSTI PRO SEPARACI IZOTOPŮ URANU (jiné než uvedené v seznamu vybraných položek)

3.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

3.A.1. Měniče frekvencí nebo generátory, použitelné jako pohon motoru s proměnnou frekvencí či fixní frekvencí, které mají všechny tyto vlastnosti:

Poznámka 1: Měniče frekvencí a generátory speciálně konstruované nebo upravené pro proces plynového odstřeďování podléhají kontrole podle INFCIRC/254/část 1 (v platném znění).

Poznámka 2: „Software“ speciálně konstruovaný ke zvýšení nebo uvolnění výkonu měničů frekvencí nebo generátorů tak, aby odpovídal níže uvedeným vlastnostem, je zahrnut v položkách 3.D.2 a 3.D.3.

a. vícefázový výstup s výkonem 40 VA nebo větším;

b. pracují při frekvenci 600 Hz nebo více; a

c. řízení frekvence lepší (menší) než 0,2 %.

Poznámky: 1. Položka 3.A.1. zahrnuje pouze měniče frekvencí určené pro specifické průmyslové strojní zařízení nebo spotřební zboží (obráběcí stroje, prostředky atd.), pouze pokud tyto měniče frekvencí splňují výše uvedené vlastnosti i po jejich oddělení, a s výhradou obecné poznámky č. 3.

2. Vláda pro účely kontroly vývozu stanoví, zda konkrétní měnič frekvencí splňuje či nikoliv výše uvedené vlastnosti, a to s přihlédnutím k omezením hardwaru a softwaru.

Technické poznámky: 1. *Měniče frekvencí v položce 3.A.1. jsou též známy jako konvertory nebo invertory.*

2. *Vlastnosti uvedené v položce 3.A.1. mohou splňovat různá vybavení uváděná na trh, jako například: generátory, elektronická zkušební zařízení, zdroje střídavého proudu, pohony s proměnnými otáčkami motoru, pohony s proměnnými otáčkami (VSD), pohony s proměnlivým kmitočtem (VFD), pohony s nastavitelným kmitočtem (AFD), nebo pohony s nastavitelnou rychlostí (ASD).*

3.A.2. Lasery, laserové zesilovače a oscilátory:

a. Lasery na bázi par mědi, které mají obě tyto vlastnosti:

1. pracují na vlnových délkách 500 nm až 600 nm; a

2. průměrný výstupní výkon je 30 W nebo vyšší;

b. argon-iontové lasery na bázi iontů argonu, které mají obě tyto vlastnosti:

1. pracují na vlnových délkách 400 nm až 515 nm; a

2. průměrný výstupní výkon větší než 40 W;

c. neodymem dopované (jiné než skleněné) lasery s výstupní vlnovou délkou mezi 1 000 nm a 1 100 nm, které mají některou z těchto vlastností:

▼M24

1. pulsně buzený a Q-spínaný s dobou trvání pulsu rovnou nebo delší než 1 ns, mající některou z těchto vlastností:

   a. výstup s jediným přechodovým modem o průměrném výstupním výkonu vyšším než 40 W; nebo

   b. výstup s vícepřechodovým modem o průměrném výstupním výkonu vyšším než 50 W;

   nebo

2. se zdvojováním frekvence tak, aby výstupní vlnová délka byla mezi 500 a 550 nm, s průměrným výstupním výkonem vyšším než 40 W;

d. laditelné jednomodové oscilátory pulsních laserů na bázi barviva, které mají všechny tyto vlastnosti:

   1. pracují na vlnových délkách 300 nm až 800 nm;

   2. průměrný výstupní výkon větší než 1 W;

   3. opakovací frekvence větší než 1 kHz; a

   4. šířka impulsu menší než 100 ns;

e. laditelné zesilovače a oscilátory pulsních laserů na bázi barviva, které mají všechny tyto vlastnosti:

   1. pracují na vlnových délkách 300 nm až 800 nm;

   2. průměrný výstupní výkon větší než 30 W;

   3. opakovací frekvence větší než 1 kHz; a

   4. šířka impulsu menší než 100 ns;

   Poznámka: Položka 3.A.2.e. nezahrnuje jednomodové oscilátory.

f. alexandritové lasery, které mají všechny tyto vlastnosti:

   1. pracují na vlnových délkách 720 nm až 800 nm;

   2. šířka pásma 0,005 nm nebo menší;

   3. opakovací frekvence větší než 125 kHz; a

   4. průměrný výstupní výkon větší než 30 W;

g. pulsní lasery na bázi oxidu uhličitého, které mají všechny tyto vlastnosti:

   1. pracují na vlnových délkách 9 000 nm až 11 000 nm;

   2. opakovací frekvence větší než 250 Hz;

   3. průměrný výstupní výkon větší než 500 W; a

   4. šířka impulsu menší než 200 ns;

   Poznámka: Položka 3.A.2.g. se nevztahuje na vyšší výkon (obvykle 1 až 5 kW) průmyslových laserů na bázi CO^2 používaných např. při řezání a svařování, neboť tyto lasery jsou na bázi kontinuálních vln nebo jde o pulsní lasery s šířkou impulsu větší než 200 ns.

h. impulsní excimerové lasery (XeF, XeCl, KrF), které mají všechny tyto vlastnosti:

   1. pracují na vlnových délkách 240 nm až 360 nm;

   2. opakovací frekvence větší než 250 kHz; a

   3. průměrný výstupní výkon větší než 500 W;

i. paravodíkové Ramanovy fázovače konstruované pro práci na výstupní vlnové délce 16 μm a při opakovací frekvenci větší než 250 Hz;

▼M24

j. pulsní lasery na bázi oxidu uhelnatého, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. pracují na vlnových délkách 5 000 nm až 6 000 nm;

2. opakovací frekvence větší než 250 Hz;

3. průměrný výstupní výkon větší než 200 W; a

4. šířka impulsu menší než 200 ns.

Poznámka: Položka 3.A.2.j. se nevztahuje na vyšší výkon (obvykle 1 až 5 kW) průmyslových laserů na bázi CO používaných např. při řezání a svařování, neboť tyto lasery jsou na bázi kontinuálních vln nebo jde o pulsní lasery s šířkou impulsu větší než 200 ns.

3.A.3. Ventily, které mají všechny tyto vlastnosti:

a. nominální rozměr 5 mm nebo větší;

b. mají vlnovcové ucpávky; a

c. jsou zcela vyrobeny z hliníku, hliníkových slitin, niklu nebo niklových slitin obsahujících více než 60 % hmotnostních niklu nebo jsou těmito materiály vyloženy.

Technická poznámka: V případě ventilů s různými průměry vstupu a výstupu se nominálním rozměrem v položce 3.A.3.a. rozumí nejmenší z uvedených průměrů.

3.A.4. Supravodivé solenoidní elektromagnety, které mají všechny tyto vlastnosti:

a. schopné vytvořit magnetické pole větší než 2 T;

b. poměr délky k vnitřnímu průměru větší než 2;

c. vnitřní průměr větší než 300 mm; a

d. rovnoměrnost magnetického pole lepší než 1 % na středových 50 % vnitřního objemu.

Poznámka: Položka 3.A.4. nezahrnuje magnety speciálně konstruované a vyvážené *jako součásti* lékařských zobrazovacích systémů na principu nukleární magnetické rezonance (NMR).

Poznámka: Výraz *jako součásti* nemusí nutně znamenat fyzickou součást v rámci stejné dodávky. Oddělené dodávky z různých zdrojů jsou povoleny za předpokladu, že příslušná vývozní dokumentace jasně vymezuje vztah těchto dodávek *jako součástí*.

3.A.5. Zdroje stejnosměrného proudu s vysokým výkonem, které mají obě tyto vlastnosti:

a. schopnost nepřetržitě produkovat po dobu 8 hodin napětí 100 V nebo větší s výstupním proudem nejméně 500 A; a

b. stabilitu proudu nebo napětí po dobu 8 hodin lepší než 0,1 %.

3.A.6. Zdroje stejnosměrného proudu s vysokým napětím vyznačující se oběma těmito vlastnostmi:

a. schopnost nepřetržitě produkovat po dobu 8 hodin napětí 20 kV nebo větší s výstupním proudem nejméně 1 A; a

b. stabilitu proudu nebo napětí po dobu 8 hodin lepší než 0,1 %.

▼**M24**

3.A.7. Všechny druhy měřičů tlaku, které jsou schopné měřit absolutní tlak a mají všechny tyto vlastnosti:

a. měřiče tlaku vyrobené z hliníku, slitin hliníku, oxidu hlinitého (alumina nebo safír), niklu, niklových slitin obsahujících více než 60 % hmotnostních niklu nebo zcela fluorovaných uhlovodíkovými polymery, nebo těmito materiály chráněné;

b. těsnění nezbytná k zaplombování prvku měřicího tlak a která jsou v přímém kontaktu s procesním médiem, vyrobená z hliníku, slitin hliníku, oxidu hlinitého (alumina nebo safír), niklu, niklových slitin obsahujících více než 60 % hmotnostních niklu nebo zcela fluorovaných uhlovodíkovými polymery, nebo těmito materiály chráněná; a

c. některou z těchto vlastností:

1. celkový měřicí rozsah menší než 13 kPa a „přesnost“ lepší než ± 1 % celkového rozsahu stupnice; nebo

2. celkový měřicí rozsah 13 kPa nebo větší a „přesnost“ lepší než ± 130 Pa, měřeno při 13 kPa.

Technické poznámky: 1. *V položce 3.A.7. se měřičem tlaku rozumí zařízení, které převádí naměřený tlak na signál.*

2. *V položce 3.A.7. zahrnuje výraz „přesnost“ nelinearitu, hysterezi a opakovatelnost při okolní teplotě.*

3.A.8. Vakuové vývěvy, které mají všechny tyto vlastnosti:

a. velikost vstupního hrdla nejméně 380 mm;

b. sací průtok nejméně 15 m^3/s; a

c. jsou schopné dosahovat výsledného vakua lepšího než 13,3 mPa.

Technické poznámky: 1. *Sací průtok je určován v bodě měření s plynným dusíkem nebo vzduchem.*

2. *Výsledné vakuum je určováno na vstupu do vývěvy při zablokování tohoto vstupu.*

3.A.9 Šnekové kompresory s vlnovcovým těsněním a šnekové vakuové vývěvy s vlnovcovým těsněním, se všemi těmito vlastnostmi:

a. umožňují vstupní průtok minimálně 50 m^3/h;

b. pracují s kompresním poměrem 2:1 nebo větším; a

c. mají všechny povrchy, které přicházejí do styku s provozním plynem, vyrobeny z některého z těchto materiálů:

1. hliník nebo slitina hliníku;

2. oxid hlinitý;

3. korozivzdorná ocel;

4. nikl nebo slitina niklu;

5. fosforový bronz; nebo

6. fluoropolymery.

▼**M24**

Technické poznámky: 1. *Ve šnekovém kompresoru nebo vakuové vývěvě se plynové kapsy srpkovitého tvaru zachycují mezi jeden nebo několik párů spřažených spirálových lopatek, neboli šneků, z nichž jeden se pohybuje a druhý je pevný. Pohyblivý šnek obíhá kolem pevného šneku; nerotuje. Obíháním pohyblivého šneku po dráze v pevném šneku se plynové kapsy posunují směrem k výstupu ze stroje a přitom se zmenšují (tj. jsou stlačovány).*

2. *Ve šnekovém kompresoru nebo vakuové vývěvě s vlnovcovým typem ucpávky je provozní plyn zcela izolován od lubrikovaných částí vývěvy a od vnější atmosféry kovovým vlnovcem. Vlnovec je jedním koncem upevněn k pohyblivému šneku a druhým koncem k pevnému plášti vývěvy.*

3. *Fluoropolymery zahrnují mimo jiné tyto materiály:*

a. *polytetrafluoroethylen (PTFE),*

b. *fluorovaný ethylen-propylen (FEP),*

c. *perfluoroalkoxy (PFA),*

d. *polychlortrifluoroethylen (PCTFE); a*

e. *vinyliden fluorid-hexafluoropropylen kopolymer.*

3.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

3.B.1. Elektrolyzéry pro výrobu fluoru s výrobní kapacitou větší než 250 g fluoru za hodinu.

3.B.2. Zařízení pro výrobu nebo montáž rotorů, vyrovnávací zařízení rotorů, trny a formy pro tváření vlnovců:

a. montážní zařízení rotorů pro montáž sekcí, přepážek a koncových víček trubek rotorů pro plynové odstředivky;

Poznámka: Položka 3.B.2.a. zahrnuje přesné trny, upínací přípravky a stroje pro uložení lisováním za tepla.

b. vyrovnávací zařízení pro usměrňování sekcí trubek rotorů pro plynové odstředivky na společnou osu;

Technická poznámka: *V položce 3.B.2.b. se takové zařízení obvykle skládá z přesných měřicích sond spojených s počítačem, který na základě jejich údajů řídí činnost např. pneumatických otočných ramen používaných pro nasměrování sekcí trubek rotoru.*

c. Trny pro tváření vlnovců a formy k výrobě vlnovců s jedním záhybem.

▼**M24**

Technická poznámka: *Ve smyslu položky 3.B.2.c. mají vlnovce všechny tyto vlastnosti:*

1. *vnitřní průměr 75 mm až 400 mm;*

2. *délku nejméně 12,7 mm;*

3. *hloubku jednoduchého záhybu větší než 2 mm;* a

4. *jsou vyrobeny z vysokopevnostních hliníkových slitin, vysokopevnostní oceli tvrzené stárnutím nebo vysoce pevných „vláknitých materiálů“.*

3.B.3. Odstředivé vícerovinné vyvažovací stroje, pevné nebo přenosné, horizontální nebo vertikální:

a. odstředivé vyvažovací stroje konstruované pro vyvažování pružných rotorů o délce nejméně 600 mm, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. oběžný průměr nebo průměr ložiskového čepu větší než 75 mm;

2. hmotnostní kapacita od 0,9 do 23 kg; a

3. jsou schopné vyvažovat při rychlosti otáčení větší než 5 000 otáček za minutu;

b. odstředivé vyvažovací stroje konstruované pro vyvažování dutých válcových součástí rotorů, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. průměr ložiskového čepu větší než 75 mm;

2. hmotnostní kapacitu od 0,9 do 23 kg;

3. jsou schopné vyvažovat až na zbytkový nevývažek v jedné rovině 0,010 kg × mm/kg nebo menší; a

4. mají řemenový pohon.

3.B.4. Stroje pro navíjení vláken a příslušné vybavení:

a. stroje pro navíjení vláken se všemi těmito vlastnostmi:

1. pohyby určující položení, vinutí a navíjení vláken jsou koordinovány a programovány ve dvou nebo více osách;

2. jsou speciálně konstruované pro výrobu kompozitních struktur nebo laminátů z „vláknitých materiálů“; a

3. jsou schopné navíjet válcové roury s vnitřním průměrem 75 mm až 650 mm a délkou 300 mm nebo větší;

b. koordinační a programové řízení pro stroje pro navíjení vláken uvedené v položce 3.B.4.a.;

c. přesné trny pro stroje pro navíjení vláken uvedené v položce 3.B.4.a.

3.B.5. Elektromagnetické izotopové separátory konstruované pro jednoduché nebo vícenásobné iontové zdroje nebo jimi vybavené, schopné vytvořit celkový proud iontového svazku 50 mA nebo větší.

Poznámky: 1. Položka 3.B.5. zahrnuje separátory schopné obohacovat jak stabilní izotopy, tak i izotopy uranu.

▼M24

Poznámka: Separátor schopný separovat izotopy olova s rozdílem jedné hmotnostní jednotky je zákonitě schopen obohacovat izotopy uranu, kde rozdíl činí tři hmotnostní jednotky.

2. Položka 3.B.5. zahrnuje separátory, u nichž se jak iontové zdroje, tak i sběrače (kolektory) nacházejí v magnetickém poli a taková uspořádání, v nichž jsou mimo toto pole.

Technická poznámka: *Jeden iontový zdroj o síle 50 mA nemůže vyrobit více než 3 g separovaného vysoce obohaceného uranu za rok z přírodního uranu.*

3.B.6. Hmotnostní spektrometry, které jsou schopné měřit ionty o 230 nebo více atomových hmotnostních jednotkách a které mají rozlišovací schopnost lepší než 2 částice z 230, a iontové zdroje pro tyto spektrometry:

Poznámka: Speciálně konstruované nebo upravené hmotnostní spektrometry pro kontinuální analýzu vzorků hexafluoridu uranu podléhají kontrole podle INFCIRC/254/část 1 (v platném znění).

a. plazmové hmotnostní spektrometry s induktivní vazbou (ICP/MS);

b. hmotnostní spektrometry s doutnavým výbojem (GDMS);

c. hmotnostní spektrometry s tepelnou ionizací (TIMS);

d. hmotnostní spektrometry s elektronovým ostřelováním, které mají obě tyto vlastnosti:

1. přívodový systém s molekulárním paprskem, který promítá kolimovaný paprsek molekul analytu do oblasti zdroje iontů, kde dochází k ionizaci molekul pomocí elektronového paprsku; a

2. jeden nebo více vymrazovacích odlučovačů, které lze ochladit na teplotu 193 K (– 80 °C) nebo nižší s cílem odchytit molekuly analytu, u kterých nedošlo k ionizaci pomocí elektronového paprsku;

e. hmotnostní spektrometry vybavené mikrofluorizačním iontovým zdrojem, určené pro aktinidy nebo fluoridy aktinidů.

Technické poznámky:

1. *Položka 3.B.6.d popisuje hmotnostní spektrometry, které se obvykle používají pro izotopickou analýzu vzorků plynného UF^6.*

2. *Hmotnostní spektrometry s elektronovým ostřelováním v položce 3.B.6.d se rovněž označují jako hmotnostní spektrometry s elektronovou ionizací.*

3. *V položce 3.B.6.d.2 se „vymrazovacím odlučovačem“ rozumí zařízení, které odchytává molekuly plynu tím způsobem, že je zkondenzuje či zmrazí na studeném povrchu. Pro účely této položky se kryogenní vývěva s uzavřeným cyklem plynného helia nepovažuje za vymrazovací odlučovač.*

▼M24

3.C. MATERIÁLY

Žádné.

3.D. SOFTWARE

3.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný pro „užití“ zařízení uvedených v položkách 3.A.1., 3.B.3. nebo 3.B.4.

3.D.2. „Software“ nebo šifrovací klíče/kódy speciálně konstruované ke zvýšení nebo uvolnění charakteristik výkonu zařízení, které není zahrnuto do položky 3.A.1., tak aby odpovídaly charakteristikám stanoveným v položce 3.A.1. nebo je překročily.

3.D.3. „Software“ speciálně konstruovaný ke zvýšení nebo uvolnění charakteristik výkonu zařízení, které je zahrnuto do položky 3.A.1.

3.E. TECHNOLOGIE

3.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 3.A až 3.D.

4. ZAŘÍZENÍ PRO ZÁVODY NA VÝROBU TĚŽKÉ VODY (jiné než uvedené v seznamu vybraných položek)

4.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

4.A.1. Speciální náplně, které mohou být použity pro oddělování těžké vody od obyčejné s oběma těmito vlastnostmi:

a. jsou vyrobeny ze síťoviny z fosforového bronzu chemicky upravené ke zvýšení smáčivosti; a

b. jsou konstruovány pro použití ve vakuových destilačních kolonách.

4.A.2. Čerpadla pro oběh katalyzátorů na bázi zředěných či koncentrovaných roztoků amidu draselného v kapalném čpavku (KNH_2/NH_3), se všemi těmito vlastnostmi:

a. jsou vzduchotěsná (tj. hermeticky uzavřená);

b. výkon je větší než 8,5 m^3/h; a

c. mají některou z těchto vlastností:

1. pro koncentrované roztoky amidu draselného (1 % nebo více) je provozní tlak 1,5 až 60 MPa; nebo

2. pro zředěné roztoky amidu draselného (méně než 1 %) je provozní tlak 20 až 60 MPa.

4.A.3. Turboexpandéry nebo soustrojí turboexpandér–kompresor s oběma těmito vlastnostmi:

a. jsou konstruované pro provoz s výstupní teplotou 35 K (– 238 °C) nebo nižší; a

b. jsou konstruované pro průtok plynného vodíku 1 000 kg/h nebo větší.

4.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

4.B.1. Výměnné patrové kolony typu voda – sirovodík a pro ně určené vnitřní stykače:

Poznámka: Pokud jde o kolony speciálně konstruované nebo upravené pro výrobu těžké vody, viz INFCIRC/254/část 1 (v platném znění).

▼M24

a. výměnné patrové kolony typu voda – sirovodík se všemi těmito vlastnostmi:

1. jsou schopné provozu při tlacích 2 MPa nebo větších;

2. jsou vyrobeny z uhlíkové oceli, která má austenitické číslo zrnitosti podle normy ASTM (nebo podle odpovídající normy) 5 nebo větší; a

3. průměr je 1,8 m nebo větší;

b. vnitřní stykače pro výměnné patrové kolony typu voda – sirovodík uvedené v položce 4.B.1.a.

Technická poznámka: *Vnitřní stykače kolon jsou segmentová patra s účinným souhrnným průměrem 1,8 m nebo větším, jsou konstruovány k usnadnění protiproudového styku a jsou zhotoveny z korozivzdorných ocelí s obsahem uhlíku 0,03 % nebo menším. Mohou to být např. sítová patra, klapková patra, kloboučková probublávací patra nebo turboroštová patra.*

4.B.2. Vodíkové kryogenní destilační kolony se všemi těmito vlastnostmi:

a. jsou konstruovány pro provoz při vnitřní teplotě 35 K (– 238 °C) nebo nižší;

b. jsou konstruovány pro provoz při vnitřním tlaku od 0,5 do 5 MPa;

c. jsou vyrobeny z:

1. korozivzdorné oceli řady 300 s nízkým obsahem síry, jejíž austenitické číslo zrnitosti podle normy ASTM (nebo podle odpovídající normy) je 5 nebo větší; nebo

2. ekvivalentních kryogenních a s vodíkem kompatibilních materiálů; a

d. vnitřní průměr je 30 cm nebo větší a „účinná délka“ je 4 m nebo větší.

Technická poznámka: *Výrazem „účinná délka“ se rozumí aktivní výška náplně v případě náplňových kolon, nebo aktivní výška desek vnitřního stykače v případě deskových kolon.*

4.B.3. *[již se nepoužívá – od 14. června 2013]*

4.C. MATERIÁLY

Žádné.

4.D. SOFTWARE

Žádný.

4.E. TECHNOLOGIE

4.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 4.A až 4.D.

5. ZKUŠEBNÍ A MEŘÍCÍ ZAŘÍZENÍ PRO VÝVOJ JADERNÝCH VÝBUŠNÝCH ZAŘÍZENÍ

5.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

5.A.1. Elektronky fotonásobičů, které mají obě tyto vlastnosti:

a. plocha fotokatody větší než 20 cm^2 a

b. náběhový čas impulsu kratší než 1 ns.

▼**M24**

5.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

5.B.1. zábleskové rentgenové generátory nebo pulsní elektronové urychlovače, které mají některou z těchto kombinací charakteristik:

a. 1. urychlovač s maximální energií elektronů nejméně 500 keV, avšak menší než 25 MeV a

2. účinnost (K) 0,25 nebo vyšší nebo

b. 1. urychlovač s maximální energií elektronů nejméně 25 MeV a

2. špičkový výkon větší než 50 MW.

Poznámka: Položka 5.B.1. nezahrnuje urychlovače, které jsou součástmi přístrojů vyvinutých pro jiné účely než pro elektronové nebo rentgenové ozařování (např. elektronová mikroskopie) nebo přístrojů vyvinutých pro lékařské účely.

Technické poznámky:

1. *Účinnost K je definována jako: $K = 1{,}7 \times 10^3 V^{2{,}65} Q$. V je maximální energie elektronů v megaelektronvoltech. Jestliže doba trvání pulsu paprsku urychlovače je menší nebo rovna 1μs, pak Q je celkový urychlený náboj v coulombech. Je-li doba trvání pulsu paprsku urychlovače větší než 1μs, pak Q je maximální urychlený náboj v 1 μs. Q je rovno integrálu i podle t pro dobu méně než 1μs nebo dobu trvání pulsu ($Q = \int i\,dt$), kde i je proud paprsku v ampérech a t je doba v sekundách.*

2. *Špičkový výkon = (špičkové napětí ve voltech) × (špičkový proud paprsku v ampérech).*

3. *Ve strojích založených na mikrovlnných urychlovacích dutinách je dobou trvání pulsu paprsku buď 1 μs, nebo doba trvání dávky svazku paprsků vyvolaných jedním pulsem mikrovlnného modulátoru, je-li menší než 1 μs.*

4. *Ve strojích založených na mikrovlnných urychlovacích dutinách je špičkovým proudem paprsku průměrný proud po dobu trvání dávky svazku paprsků.*

5.B.2. Vysokorychlostní vystřelovací systémy (s pohonnou látkou, plynem, cívkové, elektromagnetické, elektrotermální nebo jiné pokročilé systémy) schopné urychlit projektily na rychlost 1,5 km/s nebo vyšší.

Poznámka: Tato položka se nevztahuje na zbraně speciálně konstruované pro vysokorychlostní zbraňové systémy.

5.B.3. Tyto vysokorychlostní kamery a zobrazovací zařízení a jejich součásti:

Poznámka: „Software“, který je speciálně konstruován za účelem zvýšení nebo uvolnění výkonu kamery nebo zobrazovacího zařízení tak, aby odpovídal vlastnostem v položce 5.D.1 a 5.D.2.

▼**M24**

a. zábleskové kamery a jejich speciálně konstruované součásti:

1. zábleskové kamery s rychlostí zápisu větší než 0,5 mm/μs;

2. elektronické zábleskové kamery schopné rozlišit čas 50 ns nebo méně;

3. zábleskové trubice pro kamery uvedené v položce 5.B.3.a.2.;

4. výměnné karty speciálně konstruované pro použití se zábleskovými kamerami, které mají modulární struktury a odpovídají výkonovým specifikacím uvedeným v položkách 5.B.3.a.1 or 5.B.3.a.2.;

5. synchronizační elektrické jednotky, rotorové celky sestávající z turbín, zrcadel a ložisek, které jsou speciálně konstruovány pro kamery uvedené v položce 5.B.3.a.1;

b. snímkovací kamery a jejich speciálně konstruované součásti:

1. snímkovací kamery s rychlostí záznamu větší než 225 000 snímků za sekundu;

2. snímkovací kamery schopné pracovat s expozičním časem 50 ns nebo méně;

3. snímkovací trubice a polovodičová zobrazovací zařízení s rychlým časem uzávěrky 50 ns nebo méně, speciálně konstruované pro kamery uvedené v položkách 5.B.3.b.1 nebo 5.B.3.b.2.;

4. výměnné karty speciálně konstruované pro použití se snímkovacími kamerami, které mají modulární struktury a odpovídají výkonovým specifikacím uvedeným v položkách 5.B.3.b.1 nebo 5.B.3.b.2.;

5. synchronizační elektrické jednotky, rotorové celky sestávající z turbín, zrcadel a ložisek, které jsou speciálně konstruovány pro kamery uvedené v položce 5.B.3.b.1 nebo 5.B.3.b.2;

c. polovodičové nebo elektronkové kamery a jejich speciálně konstruované součásti:

1. polovodičové nebo elektronkové kamery s časem rychloběžného snímání (expozičním časem) 50 ns nebo méně;

2. polovodičová snímkovací zařízení a elektronkové zesilovače obrazu s časem rychloběžného snímání (expozičním časem) 50 ns nebo méně, speciálně konstruované pro kamery uvedené v položce 5.B.3.c.1.;

3. elektro-optické závěrky (Kerrovy či Pockelsovy buňky) s časem rychloběžného snímání (expozičním časem) 50 ns nebo méně;

4. výměnné karty speciálně konstruované pro použití s kamerami, které mají modulární struktury a odpovídají výkonovým specifikacím v položce 5.B.3.c.1.

Technická poznámka: *Vysokorychlostní snímkovací kamery lze použít samostatně k pořízení jediného snímku dynamické události, nebo lze několik takových kamer spojit do systému se sekvenční spouští, a událost tak zachytit pomocí vícero snímků.*

▼**M24**

5.B.4. *[již se nepoužívá – od 14. června 2013]*

5.B.5. Speciální přístroje pro hydrodynamické experimenty:

a. rychlostní interferometry k měření rychlostí přesahujících 1 km/s v časových intervalech kratších než 10 μs;

b. měřidla tlakových rázů, která jsou schopna měřit tlaky větší než 10 GPa, včetně měřidel s manganinem, yterbiem polyvinyliden bifluoridem (PVFB, PVF2);

c. křemenné tlakové převodníky pro tlaky vyšší než 10 GPa.

Poznámka: Položka 5.B.5.a. zahrnuje rychlostní interferometry, jako VISAR (rychlostní interferometrové systémy pro veškeré odražeče), DLI (Dopplerovy laserové interferometry) a PDV (fotonické Dopplerovy velocimetry) též označované jako Het-V (heterodynní velocimetry).

5.B.6. Vysokorychlostní pulsní generátory a jejich pulsní hlavice, které mají obě tyto vlastnosti:

a. výstupní napětí větší než 6 V při odporovém zatížení menším než 55 Ω; a

b. „pulsní přechodový čas“ menší než 500 ps.

Technické poznámky: 1. *V položce 5.B.6.b. je „pulsní přechodový čas“ definován jako časový interval mezi 10 % a 90 % napěťové amplitudy.*

2. *Pulsní hlavice jsou sítě vytvářející impulsy, které jsou navrženy tak, aby dokázaly pracovat s funkcí napěťových kroků a utvářet je do řady pulsních tvarů, které mohou být obdélníkového, trojúhelníkového, krokového, pulsového, exponenciálního nebo monocyklického typu. Pulsní hlavice mohou být nedílnou součástí generátoru impulsů, mohou být ve formě zásuvného modulu k zařízení, anebo mohou být připojeny externě.*

5.B.7. Nádoby na vysoce výbušné látky, komory, kontejnery a jiná podobná zádržná zařízení určená k testování vysoce výbušných látek nebo výbušných zařízení, s oběma těmito vlastnostmi:

a. konstruované tak, aby zadržely explozi odpovídající 2 kg TNT nebo větší; a

b. s konstrukčními prvky nebo prvky umožňujícími předávat v reálném čase nebo opožděně diagnostické informace nebo informace o měření.

5.C. MATERIÁLY

Žádné.

5.D. SOFTWARE

5.D.1. „Software“ nebo šifrovací klíče/kódy speciálně konstruované za účelem zvýšení nebo uvolnění charakteristik výkonu zařízení, které není zahrnuto do položky 5.B.3., tak aby odpovídaly charakteristikám stanoveným v položce 5.B.3. nebo je překročily.

5.D.2. „Software“ nebo šifrovací klíče/kódy speciálně konstruované za účelem zvýšení nebo uvolnění charakteristik výkonu zařízení, které je zahrnuto do položky 5.B.3..

▼**M24**

5.E. TECHNOLOGIE

5.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 5.A až 5.D.

6. SOUČÁSTI PRO JADERNÁ VÝBUŠNÁ ZAŘÍZENÍ

6.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

6.A.1. Rozbušky a vícebodové rozbuškové systémy:

a. elektricky řízené rozněcovače:

1. odpalovací můstek (EB);

2. odpalovací můstkový drát (EBW);

3. nárazník;

4. odpalovací fóliové rozbušky (EFI);

b. zařízení využívající jednoduché nebo násobné rozbušky, konstruované pro téměř současné odpálení výbušného povrchu většího než 5 000 mm^2 jedním signálem k odpálení s rozšířením přes celý povrch za méně než 2,5 μs.

Pozn.: Položka 6.A.1. nezahrnuje rozbušky využívající pouze primární výbušniny, jako je azid olovnatý.

Technická poznámka: *Rozbušky zahrnuté do položky 6.A.1. používají drobné elektrické vodiče (můstky, můstkové dráty nebo fólie), které se, pokud jimi projde rychlý elektrický impuls o vysokém proudu, explozivně odpařují. V nenárazových typech nastartuje výbušný vodič chemickou detonaci při styku s vysoce výbušnou látkou jako je PETN (pentaerytritol-tetranitrát). V nárazových rozbuškách přirazí výbušné odpařování elektrického vodiče nárazník přes mezeru a dopad nárazníku nastartuje chemickou detonaci. Nárazník je v některých typech spouštěn magnetickou silou. Výraz výbušná fólie může označovat jak odpalovací můstek (EB), tak i nárazovou rozbušku. Místo výrazu rozbuška se někdy používá výraz iniciátor.*

6.A.2. Odpalovací zařízení a podobné vysokoproudé pulsní generátory:

a. rozbuškové odpalovací sady (rozbuškové systémy, detonační sady) včetně odpalovacích sad odpalovaných elektronicky, výbuchem nebo opticky, konstruované k aktivaci vícenásobně řízených rozněcovačů uvedených v položce 6.A.1. výše;

b. modulární elektrické pulsní generátory (impulsové generátory), které mají všechny tyto vlastnosti:

1. jsou konstruovány pro přenosné a mobilní užití nebo užití ve ztížených podmínkách;

2. jsou schopné předat energii v méně než 15 μs při zatížení menším než 40 ohmů;

▼M24

3. mají výstup větší než 100 A;

4. žádný rozměr nepřesahuje 30 cm;

5. mají hmotnost menší než 30 kg; a

6. jsou určeny k užití v rozšířeném teplotním rozmezí 223 K až 373 K (– 50 °C až 100 °C) nebo jsou svým určením vhodné pro letecké a kosmické užití;

c. mikrodetonační jednotky, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. žádný rozměr nepřesahuje 35 mm;

2. napětí se rovná nebo je větší než 1 kV; a

3. kapacita je nejméně 100 nF.

Pozn.: Odpalovací sady odpalované opticky zahrnují ty, které využívají aktivaci za použití laserů i nabíjení laserů. Odpalovací sady odpalované výbuchem zahrnují výbušné feroelektrické a výbušné feromagnetické typy odpalovacích sad. Položka 6.A.2.b. zahrnuje budiče pro xenonové výbojky.

6.A.3. Níže uvedená spínací zařízení:

a. elektronky se studenou katodou, též plněné plynem, pracující podobně jako jiskřiště, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. obsahují tři nebo více elektrod;

2. špičkové anodové napětí 2,5 kV nebo více;

3. špičkový anodový proud nejméně 100 A; a

4. anodové zpoždění 10 μs nebo méně;

Pozn.: Položka 6.A.3.a. zahrnuje plynové krytronové elektronky a vakuové sprytronové elektronky.

b spouštěcí jiskřiště, která mají obě tyto vlastnosti:

1. anodové zpoždění 15 μs nebo méně; a

2. špičkový proud nejméně 500 A;

c. moduly nebo montážní celky s rychlou spínací funkcí, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. špičkové anodové napětí větší než 2 kV;

2. špičkový anodový proud nejméně 500 A; a

3. spínací čas 1 μs nebo méně.

6.A.4. pulzní výbojové kondenzátory, které mají jednu z těchto kombinací charakteristik:

a. 1. jmenovité napětí větší než 1,4 kV;

2. uchovaná energie větší než 10 J;

3. kapacita větší než 0,5 μF; a

4. sériová induktance menší než 50 nH; nebo

b. 1. jmenovité napětí větší než 750 V;

2. kapacita větší než 0,25 μF; a

3. sériová induktivní reaktance menší než 10 nH;

▼**M24**

6.A.5. Systémy pro generování neutronů (včetně trubic), které mají obě tyto vlastnosti:

a. jsou konstruovány pro provoz bez vnějšího vakuového systému; a

b. 1. využívají elektrostatické zrychlení k vyvolání tritium-deuteriové jaderné reakce; nebo

2. využívají elektrostatické zrychlení k vyvolání deuterium-deuterium jaderné reakce a umožňující výkon 3×10^9 neutronů/s nebo vyššího.

6.A.6. Šňůry s nízkou induktivní reaktancí k rozbuškám s těmito vlastnostmi:

a. jmenovité napětí větší než 2 kV; a

b. induktivní reaktance menší než 20 nH;

6.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

Žádné.

6.C. MATERIÁLY

6.C.1. Vysoce účinné výbušné látky nebo směsi obsahující více než 2 % hmotnostní kterékoli z následujících látek:

a. cyklotetramethylentetranitramin (HMX) (CAS 2691-41-0);

b. cyklotrimethylentrinitramin (HMX) (CAS 121-82-4);

c. triaminotrinitrobenzen (TATB) (CAS 3058-38-6);

d. aminodinitrobenzofuroxan, čili 7-amino-4,6 nitrobenzofurazan-1-oxid (ADNBF) (CAS 97096-78-1);

e. 1,1-diamino-2,2-dinitroethylene (DADE, čili FOX7) (CAS 145250-81-3);

f. 2,4-dinitroimidazol (DNI) (CAS 5213-49-0);

g. diaminoazoxyfurazan (DAAOF, čili DAAF) (CAS 78644-89-0);

h. diaminotrinitrobenzol (DATB) (CAS 1630-08-6);

i. dinitroglykoluril (DNGU, čili DINGU) (CAS 55510-04-8);

j. 2,6-Bis (picrylamino)-3,5-dinitropyridin (PYX) (CAS 38082-89-2);

k. 3,3′-diamino-2,2′,4,4′,6,6′-hexanitrodifenyl, čili dipikramid (DIPAM) (CAS 17215-44-0);

l. diaminoazofurazan (DAAzF) (CAS 78644-90-3);

m. 1,4,5,8-tetranitro-pyridazino[4,5-d] pyridazin (TNP) (CAS 229176-04-9);

n. Hexanitrostilben (HNS) (CAS 20062-22-0); nebo

o. Jakákoliv výbušnina s krystalickou hustotou vyšší než 1,8 g/ cm^3 a detonační rychlostí vyšší než 8 000 m/s.

6.D. SOFTWARE

Žádný.

6.E. TECHNOLOGIE

6.E.1. „Technologie“ podle kontrol technologie pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 6.A až 6.D.

▼**M24**

PŘÍLOHA II

Seznam jiného zboží a technologií, včetně softwaru, podle článku 3a

ÚVODNÍ POZNÁMKY

1. Není-li uvedeno jinak, vztahují se referenční čísla použitá ve sloupci nadepsaném ‚Popis' na popisy zboží dvojího užití uvedené v příloze I nařízení (ES) č. 428/2009.

2. Referenční číslo ve sloupci nadepsaném ‚Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009' znamená, že charakteristiky položky popsané ve sloupci ‚Popis' neodpovídají parametrům uvedeným v popisu záznamu o dvojím užití, na nějž se odkazuje.

3. Definice pojmů označených jednoduchými uvozovkami (, ') jsou uvedeny v technické poznámce k příslušné položce.

4. Definice pojmů uváděných v dvojitých uvozovkách („ ") jsou uvedeny v příloze I nařízení (ES) č. 428/2009.

OBECNÉ POZNÁMKY

1. Účel kontrol uvedených v této příloze nesmí být mařen vývozem jakéhokoliv nekontrolovaného zboží (včetně provozních celků) obsahujícího jednu nebo více kontrolovaných položek, pokud kontrolovaná položka nebo položky tvoří podstatný prvek zboží a může být snadno odstraněna či použita pro jiné účely.

   Pozn.: Při posuzování, zda kontrolovaná položka má být považována za podstatný prvek, je nutné přihlížet k faktorům množství, hodnoty a použitého technologického know-how a k jiným zvláštním okolnostem, které by mohly učinit z kontrolované položky nebo kontrolovaných položek podstatný prvek dodávaného zboží.

2. Zboží specifikované v této příloze zahrnuje jak nové, tak použité zboží.

OBECNÁ POZNÁMKA K TECHNOLOGII

(Vykládá se ve spojení s oddílem II.B.)

1. Prodej, dodávka, převod nebo vývoz „technologií", které jsou „potřebné" pro „vývoj", „výrobu" nebo „užití" zboží, jehož prodej, dodávka, převod nebo vývoz jsou kontrolovány v části A (Zboží) níže, je kontrolován podle ustanovení oddílu II.B.

2. „Technologie" „požadovaná" pro „vývoj", „výrobu" nebo „užití" zboží podléhajícího kontrole zůstává pod kontrolou, i když je použitelná pro nekontrolované zboží.

3. Kontroly se nevztahují na takovou „technologii", která je minimem nutným pro instalaci, provoz, údržbu (kontrolu) a opravu zboží, které není kontrolováno nebo jehož vývoz byl povolen v souladu s nařízením (ES) č. 423/2007 nebo tímto nařízením.

4. Kontroly převodu „technologie" se nevztahují na informace „veřejně dostupné", na informace pro „základní vědecký výzkum" nebo na minimum informací nezbytných pro účely žádostí o patenty.

▼**M24**

II.A. ZBOŽÍ

A0. Jaderné materiály, zařízení a příslušenství		
č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A0.001	Duté katodové lampy: a. duté jódové katodové lampy s otvory z čistého křemíku nebo křemenu; b. duté katodové lampy z uranu	—
II.A0.002	Faradayovy izolátory v rozmezí vlnových délek 500 nm – 650 nm	—
II.A0.003	Optické mřížky v rozmezí vlnových délek 500 nm – 650 nm	—
II.A0.004	Optická vlákna v rozmezí vlnových délek 500 nm – 650 nm potažená antireflexní vrstvou v rozmezí vlnových délek 500 nm – 650 nm a průměrem jádra větším než 0,4 mm, který však nepřesahuje 2 mm	—
II.A0.005	Součásti nádoby jaderného reaktoru a zkušební zařízení, kromě položek uvedených v položce 0A001: 1. uzávěry; 2. vnitřní součásti; 3. vybavení pro uzavírání, testování a měření.	0A001
II.A0.006	Jaderné detekční systémy pro detekci, identifikaci nebo kvantifikaci radioaktivních materiálů a záření jaderného původu, jakož i součásti speciálně pro ně určené, jiné než uvedené v položce 0A001.j nebo 1A004.c.	0A001.j 1A004.c
II.A0.007	Vlnovcové ventily s těsněním z hliníkové slitiny nebo korozivzdorné oceli typu 304, 304L nebo 316L. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na vlnovcové ventily uvedené v položkách 0B001.c.6 a 2A226.	0B001.c.6 2A226
II.A0.008	Laserová zrcadla, jiná než uvedená v položce 6A005.e, sestávající z materiálů, jež mají koeficient tepelné roztažnosti 10^{-6} K^{-1} nebo menší při 20 °C (například tavený oxid křemičitý nebo safír). Pozn.: Tato položka se nevztahuje na optické systémy speciálně vytvořené pro kosmické aplikace s výjimkou zrcadel obsahujících tavený oxid křemičitý.	0B001.g.5, 6A005.e
II.A0.009	Laserové čočky, jiné než uvedené v položce 6A005.e.2, sestávající z materiálů, jež mají koeficient tepelné roztažnosti 10^{-6} K^{-1} nebo menší při 20 °C (například tavený oxid křemičitý).	0B001.g, 6A005.e.2
II.A0.010	Trubky, potrubí, příruby, armatury vyrobené z niklu nebo vyložené niklem, nebo ze slitiny niklu s obsahem minimálně 40 % hmotnostních niklu jiné než uvedené v položce 2B350.h.1.	2B350

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A0.011	Vakuové vývěvy, jiné než uvedené v položce 0B002.f.2 nebo 2B231: turbomolekulární vývěvy s průtokem 400 l/s nebo vyšším; Rootsovy vývěvy na primární odčerpání vzduchu s odměrnou rychlostí odsávání vyšší než 200 m^3/h. Vlnovcový šnekový suchý kompresor a vlnovcové šnekové suché vakuové vývěvy.	0B002.f.2, 2B231
II.A0.012	Zastřešený prostor pro manipulaci, uskladnění a nakládání s radioaktivními látkami (horké buňky).	0B006
II.A0.013	‚Přírodní uran' nebo ‚ochuzený uran' nebo thorium ve formě kovu, slitiny, chemické sloučeniny nebo koncentrátu a jakýkoliv jiný materiál obsahující jednu nebo více uvedených složek, jiné než uvedené v položce 0C001.	0C001
II.A0.014	Detonační komory s absorpční kapacitou více než ekviv. 2,5 kg TNT.	—
II.A0.015	‚Rukávové boxy' speciálně určené pro radioaktivní izotopy, radioaktivní zdroje nebo radionuklidy. Technická poznámka: ‚Rukávové boxy' jsou zařízení poskytující uživateli ochranu před nebezpečnou parou, částicemi nebo radiací, materiály uvnitř zařízení, se kterými manipuluje nebo které zpracovává osoba mimo zařízení prostřednictvím manipulátorů nebo rukavic integrovaných v zařízení.	0B006
II.A0.016	Systémy pro monitorování toxických plynů určené pro nepřetržitý provoz a zjišťování sirovodíku a detektory speciálně k tomu určené.	0A001 0B001.c
II.A0.017	Detektory úniku hélia.	0A001 0B001.c

A1. Materiály, chemikálie, ‚mikroorganismy' a ‚toxiny'

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A1.001	Bis(2-ethylhexyl) kyselina fosforečná (HDEHP nebo D2HPA) CAS 298-07-7 v libovolném množství o čistotě vyšší než 90 %.	—
II.A1.002	Plynný fluor ((CAS) 7782-41-4) o čistotě vyšší než 95 %.	—

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A1.003	Kruhově tvarované ucpávky a těsnění s vnitřním průměrem 400 mm nebo méně z některého z těchto materiálů: a. kopolymery vinylidenfluoridu, které mají 75 % nebo více beta-krystalické struktury bez prodlužování; b. fluorované polyiřmidy obsahující 10 % hmotnostních nebo více vázaného fluoru; c. fluorované fřosfazenové elastomery obsahující 30 % hmotnostních nebo více vázaného fluoru; d. polychlortrifřluorethylen (PCTFE, např. Kel-F ®); e. fluor-elastomřery (např. Viton ®, Tecnoflon ®); f. polytetraflřuoroethylen (PTFE).	—
II.A1.004	Osobní vybavení pro detekci záření jaderného původu včetně osobních dozimetrů. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na systémy detekce jaderného záření uvedené v položce 1A004.c.	1A004.c
II.A1.005	Elektrolyzéry pro výrobu fluoru s výrobní kapacitou větší než 100 g fluoru za hodinu. Pozn.: Tato položka nezahrnuje elektrolytické články uvedené v položce 1B225.	1B225
II.A1.006	Katalyzátory, jiné než zakázané v položce 1A225, obsahující platinu, palladium nebo rhodium, použitelné k provádění vodíkové izotopové výměny mezi vodíkem a vodou za účelem zpětného získání tritia z těžké vody nebo pro výrobu těžké vody.	1B231, 1A225
II.A1.007	Hliník a jeho slitiny, jiné než uvedené v položce 1C002b.4 nebo 1C202.a, v surové i polotovarové formě s některou z těchto vlastností: a. schopnost dosáhnout meze pevnosti v tahu 460 MPa nebo větší při 293 K (20 °C) nebo b. mez pevnosti v tahu 415 MPa nebo větší při 298 K (25 °C).	1C002.b.4, 1C202.a
II.A1.008	Magnetické kovy všeho druhu a všech forem s počáteční relativní propustností 120 000 nebo vyšší a tloušťkou v rozmezí 0,05 a 0,1 mm.	1C003.a
II.A1.009	‚Vláknité materiály' nebo prepregy: POZN.: VIZ TÉŽ II.A1.019.A. a. uhlíkaté nebo aramidové ‚vláknité materiály', které mají některou z dále uvedených charakteristik: 1. ‚měrný modul' větší než 10×10^6 m, nebo 2. ‚měrnou pevnost v tahu' větší než 17×10^4 m, b. skelné ‚vláknité materiály', které mají některou z dále uvedených charakteristik: 1. ‚měrný modul' větší než $3{,}18 \times 10^6$ m, nebo 2. ‚měrnou pevnost v tahu' větší než $76{,}2 \times 10^3$ m, c. termosetovou pryskyřicí impregnované souvislé‚příze',‚přásty',‚kabílky' nebo ‚pásky' o šířce nejvýše 15 mm (prepregy)	1C010.a 1C010.b 1C210.a 1C210.b

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	vyrobené z jiných uhlíkatých nebo skelných ‚vláknitých materiálů' než těch, jež jsou uvedeny v II.A1.010.a. nebo b. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na‚vláknité materiály' uvedené v položkách 1C010.a, 1C010.b, 1C210.a a 1C210.b.	
II.A1.010	Pryskyřicí nebo bitumenem impregnovaná vlákna (prepregy), kovem nebo uhlíkem potažená vlákna (polotovary) nebo‚polotovary z uhlíkových vláken': a. vyrobené z ‚vláknitých materiálů' výše uvedených v položce II.A1.009; b. epoxidovou pryskyřicí impregnované ‚matrice' z uhlíkatých ‚vláknitých materiálů' (prepregů), uvedených v položkách 1C010.a., 1C010.b. nebo 1C010.c., pro opravy konstrukcí letadel nebo laminátů, u nichž je velikost jednotlivých listů nejvýše 50 cm × 90 cm; c. prepregy uvedené v položkách 1C010.a., 1C010.b. nebo 1C010.c., impregnované fenolickými nebo epoxidovými pryskyřicemi, které mají teplotu skelného přechodu (Tg) nižší než 433 K (160 °C) a vytvrzovací teplotu nižší, než je teplota skelného přechodu. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na ‚vláknité materiály' uvedené v položce 1C010.e.	1C010.e. 1C210
II.A1.011	Vyztužené keramické kompozitní materiály z karbidu křemíku použitelné pro čelní štíty, prostředky pro návrat do atmosféry, klapky trysek, použitelné v ‚řízených střelách', jiné než uvedené v položce 1C107.	1C107
II.A1.012	Vysokopevnostní ocel, jiná než uvedená v položce 1C116 nebo 1C216, ‚schopná dosáhnout' meze pevnosti v tahu nejméně 2 050 MP a při teplotě 293 K (20 °C). Technická poznámka: ‚Vysokopevnostní ocelí schopnou dosáhnout' se rozumí vysokopevnostní ocel před tepelným zpracováním nebo po něm.	1C216
II.A1.013	Wolfram, tantal, karbid wolframu, karbid tantalu a slitiny vyznačující se oběma těmito vlastnostmi: a. tvary s dutinou s válcovou nebo sférickou symetrií (včetně válcových segmentů) o vnitřním průměru 50 mm až 300 mm a b. hmotnost větší než 5 kg. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na wolfram, karbid wolframu a slitiny uvedené v položce 1C226.	1C226
II.A1.014	Elementární prášky kobaltu, neodymu nebo samaria nebo slitiny či směsi z nich obsahující nejméně 20 % hmotnostních kobaltu, neodymu nebo samaria s velikostí částic menší než 200 μm.	—

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A1.015	Čistý tributylfosfát (CAS č. 126-73-8) nebo jakákoli jeho směs s obsahem tributylfosfátu vyšším než 5 % hmotnostních.	—
II.A1.016	Vysokopevnostní ocel jiná než zakázaná v položce 1C116, 1C216 nebo II.A1.012. Technická poznámka: Vysokopevnostní ocele tvrzené stárnutím jsou ocelové slitiny obecně charakterizované vysokým obsahem niklu, velmi nízkým obsahem uhlíku a použitím substitučních prvků nebo precipitačních složek k vyvolání zpevnění slitiny a jejího tvrzení stárnutím.	—
II.A1.017	Kovy, kovové prášky a materiály: a. wolfram a slitiny tohoto kovu, jiné než zakázané v položce 1C117 ve formě stejnoměrných sférických nebo atomizovaných částic o průměru nejvýše 500 μm, s čistotou nejméně 97 % hmotnostních wolframu; b. molybden a slitiny tohoto kovu, jiné než zakázané v položce 1C117 ve formě stejnoměrných sférických nebo atomizovaných částic o průměru nejvýše 500 μm, s čistotou nejméně 97 % hmotnostních molybdenu; c. wolframové kovy v tuhém stavu, jiné než zakázané v položce 1C226 nebo II.A1.013 s tímto složením: 1. wolfram a jeho slitiny obsahující nejméně 97 % hmotnostních wolframu; 2. wolfram infiltrovaný mědí obsahující nejméně 80 % hmotnostních wolframu nebo 3. stříbro infiltrované wolframem obsahující nejméně 80 % hmotnostních wolframu.	—
II.A1.018	Magneticky měkké slitiny s chemickým složením: a) obsah železa v rozpětí 30 % až 60 % a b) obsah kobaltu v rozpětí 40 % až 60 %.	—
II.A1.019	„Vláknité materiály“ nebo prepregy, nezakázané v příloze I nebo v příloze II (v položce II.A1.009, II.A1.010) tohoto nařízení, nebo neuvedené v příloze I nařízení (ES) č. 428/2009: a) uhlíkaté „vláknité materiály“; Pozn.: položka II.A1.019a. se nevztahuje na tkaniny. b) termosetovou pryskyřicí impregnované souvislé „příze“, „přásty“, „kabílky“ nebo „pásky“ vyrobené z „uhlíkatých vláknitých materiálů“; c) „polyakrylonitrilové souvislé příze“, „přásty“, „kabílky“ nebo „pásky“.	—

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A1.020	Slitiny oceli ve formě desek nebo plátů, které mají některou z těchto vlastností: a) ‚schopnost dosáhnout' meze pevnosti v tahu 1 200 MPa nebo větší při 293K (20°C) nebo b) dusíkem stabilizovaná duplexní korozivzdorná ocel. Pozn.: Slitinami ‚schopnými dosáhnout' se rozumí slitiny před tepelným zpracováním nebo po něm. Technická poznámka: ‚Dusíkem stabilizovaná duplexní korozivzdorná ocel' má dvoufázovou mikrostrukturu sestávající ze zrn feritické a austenitické oceli s přidáním dusíku ke stabilizaci mikrostruktury.	1C116 1C216
II.A1.021	Kompozitní materiál typu uhlík–uhlík.	1A002.b.1
II.A1.022	Slitiny niklu v surové nebo polotovarové formě obsahující nejméně 60 % hmotnostních niklu.	1C002.c.1.a
II.A1.023	Slitiny titanu ve formě desek nebo plátů, ‚schopné dosáhnout'meze pevnosti v tahu nejméně 900 MPa při teplotě 293 K (20 °C). Pozn.: Slitinami ‚schopnými dosáhnout' se rozumějí slitiny před tepelným zpracováním a po něm.	1C002.b.3
II.A1.024	Pohonné látky a chemické složky pohonných látek: a) toluendiisokyanát (TDI); b) 4,4′ difenylmethandiisokyanát (MDI); c) isoforondiisokyanát (IPDI); d) chloristan sodný; e) xylidin; f) hydroxylem zakončený polyether (HTPE); g) polykaprolakton (PCL, HTCE). Technická poznámka: Tato položka odkazuje na čistou látku a jakoukoli směs obsahující nejméně 50 % jedné z výše uvedených chemikálií.	1C111
II.A1.025	‚Maziva' obsahující jako hlavní přísady některé z těchto sloučenin nebo materiálů: a) Perfluoroalkylether, (CAS 60164-51-4); b) Perfluoropolyalkylether, PFPE, (CAS 6991-67-9). ‚Mazivy' se rozumí oleje a kapaliny.	1C006
II.A1.026	Berylliová měď nebo slitiny beryllia a mědi ve formě desek, plátů, pásů a válcovaných tyčí se složením obsahujícím měď jako hlavní prvek hmotnostních a další prvky včetně méně než 2 % hmotnostních beryllia.	1C002.b

▼**M24**

A2. Zpracování materiálů

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A2.001	Vibrační testovací systémy, zařízení a jejich součásti, jiné než uvedené v položce 2B116: a. vibrační testovací systémy používající techniky se zpětnou vazbou nebo uzavřenou smyčkou a zahrnující číslicovou řídicí jednotku, schopné dosažení vibrací systému se zrychlením 0,1g rms (střední kvadratická hodnota) nebo více v rozsahu 0,1 Hz až 2 kHz a vyvozující síly 50 kN nebo větší, měřené na ‚holém stole'; b. číslicové řídicí jednotky kombinované se speciálně určeným softwarem pro vibrační testy, se ‚šířkou pásma v reálném čase' větší než 5 kHz, určené pro použití s vibračními testovacími systémy uvedenými v bodě a.; c. budiče vibrací (vibrační jednotky), též s připojenými zesilovači, schopné vyvozovat síly 50 kN nebo větší, měřené na ‚holém stole' a použitelné ve vibračních testovacích systémech uvedených v bodě a.; d. upevňovací konstrukce pro zkušební vzorky a elektronické jednotky určené pro kombinaci více vibračních jednotek do kompletního systému, který je schopen poskytovat efektivní složenou sílu 50 kN nebo větší, měřenou na ‚holém stole', a použitelné ve vibračních systémech uvedených v bodě a. Technická poznámka: ‚Holým stolem' se rozumí plochý stůl nebo povrch bez upínacích přípravků nebo příslušenství.	2B116
II.A2.002	Obráběcí stroje a součásti a prostředky číslicového řízení určené pro obráběcí stroje: a. Obráběcí stroje na broušení s přesností polohování podél každé lineární osy se „všemi dostupnými kompenzacemi" rovnající se 15 μm nebo menší (lepší) podle normy ISO 230/2 (1988) (1) nebo jejího vnitrostátního ekvivalentu. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na obráběcí stroje pro broušení uvedené v položkách 2B201.b a 2B001.c. b. Součásti a prostředky číslicového řízení speciálně určené pro obráběcí stroje uvedené v položce 2B001, 2B201, nebo v písmenu a.	2B201.b 2B001.c
II.A2.003	Vyvažovací stroje a příslušné vybavení: a. vyvažovací stroje určené nebo upravené pro stomatologická nebo jiná lékařská zařízení, které mají všechny následující vlastnosti: 1. nejsou schopné vyvažovat rotory/montážní celky o hmotnosti vyšší než 3 kg; 2. jsou schopné vyvažovat rotory/montážní celky při rychlostech větších než 12 500 otáček za minutu; 3. jsou schopné vyvažovat ve dvou nebo více rovinách a	2B119

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	4. jsou schopné vyvažovat až do zbytkového měrného vývažku 0,2 g × mm/kg hmotnosti rotoru; b. indikační hlavice určené nebo upravené pro stroje uvedené v položce a. Technická poznámka: Indikační hlavice jsou někdy též označovány jako vyvažovací přístroje.	
II.A2.004	Dálkově ovládané manipulátory, které lze použít k dálkově řízeným činnostem v radiochemické separaci nebo horkých komorách, jiné než uvedené v položce 2B225, které mají některou z těchto vlastností: a. schopnost pronikat stěnou horké komory o tloušťce nejméně 0,3 m (operace skrze stěnu) nebo b. schopnost překlenout horní okraj stěny horké komory o tloušťce nejméně 0,3 m nebo větší (operace přes stěnu).	2B225
II.A2.006	Pece schopné provozu při teplotách vyšších než 400 °C: a. oxidační pece; b. pece s řízenou atmosférou na tepelné zpracování. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na tunelové pece s válečkovým dopravníkem nebo vozíky, tunelové pece s pásovým dopravníkem, posunovací pece nebo mobilní pece speciálně určené pro výrobu skla, keramického nádobí nebo strukturální keramiky.	2B226 2B227
II.A2.007	„Měřiče tlaku“, jiné než uvedené v položce 2B230, které jsou schopné měřit absolutní tlak v rozsahu od 0 do 200 kPa v kterémkoli bodě a které mají obě tyto vlastnosti: a. snímače tlaku zhotovené z „materiálů odolných vůči UF_6“ nebo jimi chráněné a b. má některou z těchto vlastností: 1. měřicí rozsah menší než 200 kPa a „přesnost“ lepší než ± 1 % celkového rozsahu stupnice nebo 2. měřicí rozsah 200 kPa nebo větší a „přesnost“ lepší než ± 2 kPa.	2B230
II.A2.008	Odstředivkové extraktory a zařízení pro výměnu kapalina-kapalina (směšovací nádrže, pulsní kolony, odstředivkové extraktory) a rozdělovače kapalin, rozdělovače páry nebo sběrače kapalin konstruované pro toto zařízení, kde všechny povrchy, které přicházejí do přímého styku se zpracovávanými chemikáliemi, jsou vyrobeny z těchto materiálů: POZN.: VIZ TÉŽ II.A2.014 1. korozivzdorná ocel. Pozn.: Pro korozivzdornou ocel s více než 25 % hmotnostních niklu a 20 % hmotnostních chromu viz položka II.A2.014.a.	2B350.e
II.A2.009	Průmyslové zařízení a součásti, jiné než uvedené v položce 2B350.d:	2B350.d

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	POZN.: VIZ TÉŽ II.A2.015 výměníky tepla nebo kondenzátory s plochou povrchu pro přenos tepla větší než 0,05 m^2, avšak menší než 30 m^2, a trubky, desky, kotouče nebo špalky konstruované pro takové výměníky tepla nebo kondenzátory, které mají všechny povrchy, jež přicházejí do přímého styku se zpracovávanými nebo uchovávanými chemikáliemi, vyrobeny z těchto materiálů: 1. korozivzdorná ocel. Pozn. 1: Pro korozivzdornou ocel s více než 25 % hmotnostních niklu a 20 % hmotnostních chromu viz položka II.A2.015a. Pozn. 2: Tato položka nezahrnuje chladiče vozidel. Technická poznámka: Materiály použité pro ucpávky a těsnění a jiné provedení těsnících funkcí neurčují status výměníku tepla.	
II.A2.010	Vícenásobně těsněné vývěvy a vývěvy bez těsnění, jiné než uvedené v položce 2B350.i, vhodné pro žíravé kapaliny, s maximálním průtokem udávaným výrobcem vyšším než 0,6 m^3/h nebo vakuové vývěvy s maximálním výrobcem udávaným průtokem vyšším než 5 m^3/h (za standardních podmínek teploty (273 K (0 °C) a tlaku (101,3 kPa)), dále pouzdra (kostry čerpadel), předlisované podložky plášťů, oběžná kola, rotory nebo trysky proudových čerpadel navržené pro taková čerpadla, jejichž veškeré povrchy, které přicházejí do styku se zpracovávanými chemikáliemi, jsou vyrobeny z následujících materiálů: POZN.: VIZ TÉŽ II.A2.016 1. korozivzdorná ocel; Pozn.: Pro korozivzdornou ocel s více než 25 % hmotnostních niklu a 20 % hmotnostních chromu viz položka II.A2.016.a. Technická poznámka: Materiály použité pro ucpávky a těsnění a jiné provedení těsnících funkcí neurčují status vývěvy.	2B350.i
II.A2.011	Odstředivé separátory, schopné kontinuálního provozu bez úniku aerosolů vyrobené ze: 1. slitiny obsahující více než 25 % hmotnostních niklu a 20 % hmotnostních chromu; 2. fluorované polymery; 3. sklo (včetně zeskelněného nebo smaltovaného povrchu nebo skleněného obložení); 4. nikl nebo slitiny obsahující více než 40 % hmotnostních niklu; 5. tantal nebo slitiny tantalu;	2B352.c

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	6. titan nebo slitiny titanu nebo 7. zirkonium nebo slitin zirkonia. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na odstředivé separátory uvedené v položce 2B352.c.	
II.A2.012	Spékané kovové filtry vyrobené z niklu nebo slitiny obsahující více než 40 % hmotnostních niklu. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na filtry uvedené v položce 2B352.d.	2B352.d
II.A2.013	Stroje pro kontinuální tváření a stroje pro kovotlačitelské tváření, jiné než zahrnuté v položce 2B009, 2B109 nebo 2B209, se sílou tvářecí kladky větší než 60 kN a speciálně určené součásti těchto strojů. Technická poznámka: Pro účely položky II.A2.013 se stroje kombinující funkci kovotlačitelského tváření a kontinuálního tváření považují za stroje pro kontinuální tváření.	—
II.A2.014	Odstředivkové extraktory a zařízení pro výměnu kapalina-kapalina (směšovací nádrže, pulsní kolony, odstředivkové extraktory) a rozdělovače kapalin, rozdělovače páry nebo sběrače kapalin konstruované pro toto zařízení, kde všechny povrchy, které přicházejí do přímého styku se zpracovávanými chemikáliemi, jsou vyrobeny z některého z těchto materiálů: POZN.: VIZ TÉŽ II.A2.008. a. vyrobené z následujících materiálů: 1. slitiny obsahující více než 25 % hmotnostních niklu a 20 % hmotnostních chromu; 2. fluorované polymery; 3. sklo (včetně zeskelněného nebo smaltovaného povrchu nebo skleněného obložení); 4. grafit nebo ‚uhlíkový grafit'; 5. nikl nebo slitiny obsahující více než 40 % hmotnostních niklu; 6. tantal nebo slitiny tantalu; 7. titan nebo slitiny titanu nebo 8. zirkonium nebo slitiny zirkonia nebo b. vyrobené z korozivzdorné oceli a z jednoho nebo více materiálů uvedených v položce II.A2.014.a. Technická poznámka: ‚Uhlíkový grafit' je směs amorfního uhlíku a grafitu, kde obsah grafitu činí nejméně 8 % hmotnostních.	2B350.e
II.A2.015	Průmyslové zařízení a součásti, jiné než uvedené v položce 2B350.d: POZN.: VIZ TÉŽ II.A2.009. výměníky tepla nebo kondenzátory s plochou povrchu pro přenos tepla větší než 0,05 m^2, avšak menší než 30 m^2, a trubky, desky, kotouče nebo špalky konstruované pro takové výměníky tepla nebo kondenzátory, které mají všechny povrchy, jež přicházejí do přímého styku se zpracovávanými nebo uchovávanými chemikáliemi, vyrobeny z těchto materiálů:	2B350.d

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	a. vyrobené z následujících materiálů: 1. slitiny obsahující více než 25 % hmotnostních niklu a 20 % hmotnostních chromu; 2. fluorované polymery; 3. sklo (včetně zeskelněného nebo smaltovaného povrchu nebo skleněného obložení); 4. grafit nebo ‚uhlíkový grafit'; 5. nikl nebo slitiny obsahující více než 40 % hmotnostních niklu; 6. tantal nebo slitiny tantalu; 7. titan nebo slitiny titanu; 8. zirkonium nebo slitiny zirkonia; 9. karbid křemíku nebo 10. karbid titanu nebo b. vyrobené z korozivzdorné oceli a z jednoho nebo více materiálů uvedených v položce II.A2.015.a. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na chladiče vozidel. Technická poznámka: Materiály použité pro ucpávky a těsnění a jiné provedení těsnících funkcí neurčují status výměníku tepla.	
II.A2.016	Vícenásobně těsněné vývěvy a vývěvy bez těsnění, jiné než uvedené v položce 2B350.i, vhodné pro žíravé kapaliny, s maximálním průtokem udávaným výrobcem vyšším než 0,6 m^3/h nebo vakuové vývěvy s maximálním výrobcem udávaným průtokem vyšším než 5 m^3/h (za standardních podmínek teploty (273 K (0 °C) a tlaku (101,3 kPa)), dále pouzdra (kostry čerpadel), předlisované podložky plášťů, oběžná kola, rotory nebo trysky proudových čerpadel navržené pro taková čerpadla, jejichž veškeré povrchy, které přicházejí do styku se zpracovávanými chemikáliemi, jsou vyrobeny z: POZN.: VIZ TÉŽ II.A2.010. a. vyrobené z následujících materiálů: 1. slitiny obsahující více než 25 % hmotnostních niklu a 20 % hmotnostních chromu; 2. keramika; 3. ferosilicium; 4. fluorované polymery; 5. sklo (včetně zeskelněného nebo smaltovaného povrchu nebo skleněného obložení); 6. grafit nebo ‚uhlíkový grafit'; 7. nikl nebo slitiny obsahující více než 40 % hmotnostních niklu; 8. tantal nebo slitiny tantalu; 9. titan nebo slitiny titanu; 10. zirkonium nebo slitiny zirkonia;	2B350.i

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	11. niob (kolumbium) nebo slitiny niobu nebo 12. slitiny hliníku nebo b. vyrobené z korozivzdorné oceli a z jednoho nebo více materiálů uvedených v položce II.A2.016.a. Technická poznámka: Materiály použité pro ucpávky a těsnění a jiné provedení těsnících funkcí neurčují status vývěvy.	
II.A2.017	Elektrojiskrové obráběcí stroje (EDM) pro úběr nebo řezání kovů, keramiky nebo „kompozitů“, a hloubicí nebo drátové elektrody speciálně pro ně určené: a) elektrojiskrové obráběcí stroje s hloubicími elektrodami; b) elektrojiskrové obráběcí stroje s drátovými elektrodami. Pozn.: Elektrojiskrové obráběcí stroje jsou rovněž známé jako elektroerozívní obráběcí stroje nebo stroje pro drátovou erozi.	2B001.d
II.A2.018	Počítačově řízené nebo „číslicově řízené“ souřadnicové měřicí stroje (C mm) nebo stroje pro kontrolu rozměrů s trojrozměrnou (volumetrickou) maximální povolenou chybou indikace (MPP_E) v jakémkoliv bodě měřicího rozsahu stroje (tj. podél celé délky měřených os) rovnou nebo lepší než (3 + L/1 000) μm (kde L je měřená délka v mm), zkoušeno podle normy ISO 10360-2 (2001), a měřicí sondy pro ně určené.	2B006.a 2B206.a
II.A2.019	Počítačově řízené nebo „číslicově řízené“ stroje pro svařování elektronovým paprskem a součásti speciálně pro ně určené.	2B001.e.1.b
II.A2.020	Počítačově řízené nebo „číslicově řízené“ laserové svařovací stroje a laserové řezací stroje a součásti speciálně pro ně určené.	2B001.e.1.c
II.A2.021	Počítačově řízené nebo „číslicově řízené“ plazmové řezací stroje a součásti speciálně pro ně určené.	2B001.e.1
II.A2.022	Zařízení pro monitorování vibrací speciálně určené pro rotory nebo rotační zařízení a strojní zařízení, která jsou schopná měřit frekvenci v rozsahu 600–2 000 Hz.	2B116
II.A2.023	Vodokružné vývěvy a součásti speciálně pro ně určené.	2B231 2B350.i
II.A2.024	Rotační lopatkové vývěvy a součásti speciálně pro ně určené. Pozn. 1: Položka II.A2.024 se nevztahuje na rotační lopatkové vývěvy, které jsou určené pro jiné specifické zařízení.	2B231 2B235.i 0B002.f

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	Pozn. 2: Kontrolní status rotačních lopatkových vývěv, které jsou speciálně určené pro jiné specifické vybavení, je dán kontrolním statusem jiného zařízení.	
II.A2.025	Vzduchové filtry, které jedním nebo více rozměry překračují 1 000 mm: a) vysoce účinné částicové vzduchové filtry (HEPA); b) vzduchové filtry s velmi nízkou infiltrací (ULPA). Pozn.: Položka II.A2.025 se nevztahuje na vzduchové filtry speciálně určené pro zdravotnické přístroje.	2B352.d

A3. Elektronika

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A3.001	Vysokonapěťové zdroje jednosměrného proudu vyznačující se oběma těmito vlastnostmi: a. schopnost nepřetržitě produkovat po dobu 8 hodin napětí 10 kV nebo větší s výstupním výkonem nejméně 5 kW s vychýlením i bez něho a b. stabilita proudu nebo napětí po dobu čtyř hodin lepší než 0,1 %. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na zdroje proudu uvedené v položkách 0B001.j.5 a 3A227.	3A227
II.A3.002	Hmotnostní spektrometry, jiné než uvedené v položce 3A233 nebo 0B002.g, které jsou schopné měřit ionty o 200 nebo více atomových hmotnostních jednotkách a které mají rozlišovací schopnost lepší než 2 částice z 200, a iontové zdroje pro tyto spektrometry: a. plazmové hmotnostní spektrometry s induktivní vazbou (ICP/MS); b. hmotnostní spektrometry s doutnavým výbojem (GDMS); c. hmotnostní spektrometry s tepelnou ionizací (TIMS); d. hmotnostní spektrometry s elektronovým ostřelováním, které mají komoru zdroje vyrobenou z ‚materiálů odolných vůči UF_6‘ nebo takovým materiálem pokrytou nebo vyloženou; e. hmotnostní spektrometry s molekulovým paprskem, které mají některou z těchto vlastností: 1. komoru zdroje vyrobenou z nerezové oceli nebo molybdenu, nebo jimi pokrytou nebo vyloženou, s vymrazovací kapsou schopnou chlazení na 193 K (– 80 °C) nebo méně nebo 2. komoru zdroje vyrobenou z ‚materiálů odolných vůči UF_6‘ nebo takovým materiálem pokrytou nebo vyloženou; f. hmotnostní spektrometry vybavené mikrofluorizačním iontovým zdrojem, určené pro aktinidy nebo fluoridy aktinidů.	3A233

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A3.003	Spektrometry a difraktometry vyvinuté pro indikativní test nebo kvantitativní analýzu elementárního složení kovů nebo slitin bez chemického rozložení materiálu.	—
II.A3.004	Měniče frekvencí, generátory frekvencí a elektrické pohony s proměnnými otáčkami, jiné než zakázané v položkách 0B001 nebo 3A225, které mají všechny následující vlastnosti, jakož i součásti a software speciálně pro ně určené: a. vícefázový výstup s výkonem nejméně 10 W; b. jsou schopné provozu ve frekvenčním rozsahu 600 Hz nebo více a c. řízení frekvence lepší (menší) než 0,2 %. Technická poznámka: Měniče frekvencí jsou též známy jako konvertory nebo invertory. Poznámky: 1. Položka II.A3.004 se nevztahuje na měniče frekvencí, které zahrnují komunikační protokoly nebo rozhraní určené pro specifické průmyslové stroje (např. obráběcí stroje, spřádací nebo dopřádací stroje, desky plošných spojů), tak aby měniče frekvencí nemohly být použity k jiným účelům při současném splnění funkčních vlastností uvedených výše. 2. Položka II.A3.004 se nevztahuje na kontrolní měřiče frekvencí speciálně určené pro vozidla, které pracují se sekvencí kontroly vzájemně komunikovanou mezi měničem frekvence a kontrolní jednotkou vozidla.	3A225 0B001.b.13

A6. Snímače a lasery

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A6.001	Tyčinky z granátu na bázi ytria a hliníku (YAG)	—
II.A6.002	Optické zařízení a součásti, jiné než uvedené v položkách 6A002, 6A004.b: Infračervená optika v rozmezí vlnových délek od 9 000 do 17 000 nm a její součástky, zejména součástky z teluridu kadmia (CdTe).	6A002 6A004.b
II.A6.003	Systémy na korekci dopadajících vlnoploch pro použití s laserovým paprskem o průměru větším než 4 mm, jakož i součásti speciálně pro ně určené, včetně kontrolních systémů a snímačů čelní fáze a ‚deformovatelná zrcadla' včetně biomorfních zrcadel. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na zrcadla uvedená v položkách 6A004.a, 6A005.e a 6A005.f.	6A003

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A6.004	Argon-iontové „lasery“ s průměrným výstupním výkonem 5 W nebo větším. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na argon-iontové‚lasery‘ uvedené v položkách 0B001.g.5, 6A005 a 6A205.a.	6A005.a.6 6A205.a
II.A6.005	Polovodičové „lasery“ a jejich součásti: a. jednotlivé polovodičové „lasery“ s výstupním výkonem každého z nich nad 200 mW v množství vyšším než 100; b. pole polovodičových „laserů“ s výstupním výkonem vyšším než 20 W. Poznámky: 1. Polovodičové „lasery“ se běžně nazývají „laserové“ diody. 2. Tato položka se nevztahuje na „lasery“ uvedené v položkách 0B001.g.5, 0B001.h.6 a 6A005b. 3. Tato položka se nevztahuje na „laserové“ diody s rozmezím vlnových délek 1 200 nm až 2 000 nm.	6A005.b
II.A6.006	Laditelné polovodičové „lasery“ a laditelné polovodičové‚laserové‘ soustavy s vlnovou délkou od 9 μm do 17 μm, jakož i zásoba soustav polovodičových ‚laserů‘ obsahujících alespoň jednu laditelnou polovodičovou‚laserovou‘ soustavu takové vlnové délky. Poznámky: 1. Polovodičové „lasery“ se běžně nazývají „laserové“ diody. 2. Tato položka se nevztahuje na polovodičové „lasery“ uvedené v položkách 0B001.h.6 a 6A005.b.	6A005.b
II.A6.007	„Laditelné“ „lasery“ v tuhé fázi a součásti speciálně pro ně určené: a. titan-safírové lasery; b. alexandritové lasery. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na titan-safírové lasery a alexandritové lasery uvedené v položkách 0B001.g.5, 0B001.h.6 a 6A005.c.1.	6A005.c.1
II.A6.008	Neodymem dopované „lasery“ (jiné než skleněné), které mají výstupní vlnovou délku přesahující 1 000 nm, avšak nejvýše 1 100 nm, a výstupní energii vyšší než 10 J na impuls. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na neodymem dopované ‚lasery‘ (jiné než skleněné) uvedené v položce 6A005.c.2.b.	6A005.c.2
II.A6.009	Akusticko-optické součástky: a. snímkovací elektronky a polovodičová zobrazovací zařízení s opakovacím kmitočtem nejméně 1 kHz; b. příslušenství pro opakovací kmitočet; c. Pockelsovy cely.	6A203.b.4.c

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A6.010	Radiačně odolné kamery nebo jejich čočky, jiné než uvedené v položce 6A203c, speciálně určené nebo klasifikované jako radiačně odolné tak, aby vydržely celkovou dávku ozáření větší než 50×10^3 Gy (křemík) (5×10^6 rad (křemík)) bez zhoršení provozních parametrů. Technická poznámka: Výraz Gy (křemík) se vztahuje na energii v joulech na kilogram, kterou spotřebuje nechráněný křemíkový vzorek vystavený ionizujícímu záření.	6A203.c
II.A6.011	Laditelné zesilovače a oscilátory pulsních „laserů“ na bázi barviva, které mají všechny tyto vlastnosti: 1. pracují na vlnových délkách 300 nm až 800 nm; 2. průměrný výstupní výkon je větší než 10 W, avšak nepřesahuje 30 W; 3. opakovací frekvence větší než 1 kHz a 4. šířka impulsu menší než 100 ns. Poznámky: 1. Tato položka se nevztahuje na jednomodové oscilátory. 2. Tato položka se nevztahuje na laditelné zesilovače a oscilátory pulsních „laserů“ na bázi barviva uvedené v položkách 6A205.c, 0B001.g.5 a 6A005.	6A205.c
II.A6.012	Pulsní „lasery“ na bázi oxidu uhličitého, které mají všechny tyto vlastnosti: 1. pracují na vlnových délkách 9 000 nm až 11 000 nm; 2. opakovací frekvence větší než 250 Hz; 3. průměrný výstupní výkon je větší než 100 W, avšak nepřesahuje 500 W a 4. šířka impulsu menší než 200 ns. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na pulsní laserové zesilovače a oscilátory na bázi oxidu uhličitého uvedené v položkách 6A205.d, 0B001.h.6 a 6A005d.	6A205.d
II.A6.013	‚Lasery‘ na bázi par mědi, které mají obě tyto vlastnosti: 1. pracují na vlnových délkách 500 nm až 600 nm a 2. průměrný výstupní výkon je 15W nebo vyšší.	6A005.b
II.A6.014	Pulsní ‚lasery‘ na bázi oxidu uhelnatého, které mají všechny tyto vlastnosti: 1. pracují na vlnových délkách 5 000 nm až 6 000 nm; 2. opakovací frekvence větší než 250 Hz; 3. průměrný výstupní výkon je větší než 100 W a 4. šířka impulsu menší než 200 ns. Pozn.: Tato položka se nevztahuje na vyšší výkon (obvykle 1 až 5 kW) průmyslových laserů na bázi oxidu uhelnatého používaných např. při řezání a svařování, neboť tyto lasery jsou na bázi kontinuálních vln nebo jde o pulsní lasery s šířkou impulsu větší než 200 ns.	

▼**M24**

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A6.015	‚Vakuový manometr' s elektrickým pohonem a přesností měření 5 % nebo menší (lepší). ‚Vakuové manometry' zahrnují Pirani vakuometry, vakuometry Penning a kapacitní manometry.	0B001.b
II.A6.016	Mikroskopy a související zařízení a detektory: a) rastrovací elektronové mikroskopy; b) snímací Augerovy mikroskopy; c) transmisní elektronové mikroskopy; d) mikroskopy atomárních sil; e) rastrovací silové mikroskopy; f) zařízení a detektory speciálně určené pro užití s mikroskopy uvedenými v položce II.A6.013 a) až e) výše, které používají některou z těchto metod analýzy materiálu: 1. rentgenová fotoelektronová spektroskopie (XPS); 2. energiově disperzní rentgenová spektroskopie (EDX, EDS) nebo 3. elektronová spektroskopie pro chemickou analýzu (ESCA).	6B

A7. Navigace a letecká elektronika

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A7.001	Inerciální navigační systémy (INS) a součásti speciálně pro ně určené: I. inerciální navigační systémy (INS), které úřady pro civilní letectví účastnických států Wassenaarského ujednání schválily pro použití v „civilních letadlech", a součásti speciálně pro ně určené: a. inerciální navigační systémy (s kardanovou nebo pevnou montáží) a inerciální zařízení určená pro „letadla", pozemní vozidla, povrchová plavidla nebo plavidla pohybující se pod vodou či„kosmické lodi" k určování polohy, navádění nebo řízení, jakož i součásti speciálně pro ně určené, které mají některou z těchto vlastností: 1. navigační chyba (volná inerciální) následná po normálním nastavení 0,8 námořní míle za hodinu (nm/h) „kružnice stejné pravděpodobnosti" (CEP) nebo menší (lepší) nebo 2. určeny pro provoz při hodnotách lineárního zrychlení vyšších 10 g; b. hybridní inerciální navigační systémy s vestavěnými globálními navigačními družicovými systémy (GNSS) nebo s „datovými referenčními navigačními systémy" („DBRN") pro určování polohy, navádění nebo řízení po normálním nastavení s přesností navigační polohy INS, po ztrátě GNSS nebo „DBRN" po dobu až čtyř minut, menší (lepší) než 10 metrů„kružnice stejné pravděpodobnosti" (CEP);	7A003 7A103

▼M24

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
	c. inerciální zařízení pro azimut, navádění a ukazování severu, jakož i součásti speciálně pro ně určené, které mají některou z těchto vlastností: 1. navržené pro azimut, navádění nebo ukazování severu s přesností rovnající se nebo menší (lepší), než je 6 obloukových minut RMS při 45 stupních zeměpisné šířky, nebo 2. určené pro neoperační nárazovou hladinu nejméně 900 g anebo více po dobu nejméně 1 msec. Pozn.: Parametry bodu I.a. a I.b. jsou použitelné za každé z níže uvedených podmínek okolního prostředí: 1. náhodné vibrační zatížení o průměrné hodnotě 7,7 g rms (střední kvadratická hodnota) po dobu první půlhodiny při celkové době trvání zkoušky 1,5 hodiny ve směru každé ze tří kolmých os, přičemž náhodná vibrace má tyto parametry: a. stálá hodnota výkonového frekvenčního spektra (PSD) 0,04 g^2/Hz ve frekvenčním intervalu od 15 do 1 000 Hz a b. hodnota výkonového frekvenčního spektra (PSD) se zeslabuje s frekvencí od 0,04 g^2/Hz do 0,01 g^2/Hz ve frekvenčním intervalu od 1 000 do 2 000 Hz; 2. úhlové výchylky jsou prováděny při rychlosti rovnající se nebo větší než + 2,62 rad/s (150°/s) nebo 3. v souladu s vnitrostátními normami odpovídajícími podmínkám uvedeným výše v bodech 1 a 2. Technické poznámky: 1. Položka I.b. se vztahuje na systémy, v nichž jsou INS a jiné nezávislé navigační nástroje zabudovány (vestavěny) do jediné jednotky za účelem zlepšení výkonu. 2. ‚Kružnice stejné pravděpodobnosti' (CEP) – při kruhové normální distribuci poloměr kruhu obsahující 50 % jednotlivě prováděných měření nebo poloměr kruhu, v němž je 50 % pravděpodobnost lokalizace. II. teodolitové systémy obsahující inerciální navigační systémy speciálně určené pro civilní pozorování a určené pro azimut, navádění nebo ukazování severu s přesností rovnající se nebo menší (lepší), než je 6 obloukových minut RMS při 45 stupních zeměpisné šířky, a součásti speciálně pro ně určené. III. inerciální nebo jiná zařízení užívající měřiče zrychlení uvedené v položce 7A001 a 7A101, jsou-li tyto měřiče zrychlení speciálně konstruovány a vyvíjeny jako snímače MWD (systém měření během vrtání) k užití při obslužných pracích u hlubinných vrtů.	
II.A7.002	Akcelerometry obsahující keramický piezoelektrický snímač s citlivostí 1 000 mV/g nebo lepší (vyšší).	7A001

▼**M24**

A9. Letecká technika a pohonné systémy

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.A9.001	Svorníky s pyropatronou.	—
II.A9.002	‚Snímače zatížení', které jsou schopné měřit tah raketového motoru s kapacitou více než 30 kN. Technická poznámka: ‚Snímači zatížení' se rozumí zařízení a snímače pro měření síly jak při napětí, tak při stlačení. Pozn.: Položka II.A9.002 nezahrnuje vybavení, zařízení nebo snímače speciálně určené k měření hmotnosti vozidel, např. mostní váhy.	9B117
II.A9.003	Plynové turbíny na výrobu elektrické energie, součásti a související vybavení: a) plynové turbíny speciálně určené k výrobě elektrické energie s výkonem vyšším než 200 MW; b) lopatky, statory, spalovací komory a trysky na vstřikování paliva, speciálně určené pro plynové turbíny pro výrobu elektrické energie uvedené v položce II.A9.003.a; c) zařízení speciálně určená pro „vývoj" a „výrobu" plynových turbín pro výrobu elektrické energie uvedených v položce II. A9.003.a.	9A001 9A002 9A003 9B001 9B003 9B004

II.B. TECHNOLOGIE

č.	Popis	Související položka z přílohy I nařízení (ES) č. 428/2009
II.B.001	Technologie potřebná pro vývoj, výrobu nebo užití položek uvedených v části II.A. (Zboží). Technická poznámka: ‚Technologií' se rozumí též software.	—

▼M24

PŘÍLOHA III

Seznam položek, včetně softwaru a technologií, uvedených v seznamu režimu kontroly raketových technologií podle článku 4a

Tato příloha zahrnuje následující položky uvedené na seznamu Režimu kontroly raketových technologií, definované v tomto seznamu. Úvodní poznámky (oddíl 1) by měly sloužit jako pomůcka k výkladu přesných specifikací položek uvedených na seznamu; nijak nezpochybňují zákaz vývozu uvedených položek do Íránu, jak je stanoveno v článku 4.

OBSAH

1. **ÚVOD**

a) Položky kategorie I a kategorie II

b) Zvýšení „doletové vzdálenosti“ na úkor „užitečného zatížení“ a naopak

c) Obecná poznámka k technologii

d) Obecná poznámka k softwaru

e) Čísla CAS (Chemical Abstract Service)-

2. **DEFINICE**

„Přesnost“

„Základní vědecký výzkum“

„Vývoj“

„Veřejně dostupný“

„Mikroobvod“

„Mikroprogramy“

„Užitečné zatížení“

— Balistické střely

— Kosmické nosné prostředky

— Sondážní rakety

— Střely s plochou dráhou letu

— Další bezpilotní vzdušné prostředky

„Výroba“

„Výrobní zařízení“

„Výrobní prostředky“

„Programy“

„Radiačně odolný“

„Doletová vzdálenost“

„Software“

„Technologie“

„Technická pomoc“

„Technické údaje“

„Užití“

3. **TERMINOLOGIE**

„Speciálně konstruované“

„Konstruované nebo upravené“

„Použitelné v“, „použitelné pro“, „použitelné jako“ nebo „schopné“,

„Upravené“

KATEGORIE I – POLOŽKA 1

KOMPLETNÍ NOSIČE

1.A.1 Kompletní raketové systémy (≥ 300km „doletová vzdálenost“ a ≥ 500kg „užitečné zatížení“)

1.A.2 Kompletní systémy bezpilotních vzdušných prostředků (≥ 300km „doletová vzdálenost“ a ≥ 500kg „užitečné zatížení“)

1.B.1. „Výrobní prostředky“

1.C. Žádné

1.D.1. „Software“

1.D.2. „Software“

1.E.1. „Technologie“

KATEGORIE I – POLOŽKA 2

KOMPLETNÍ SUBSYSTÉMY POUŽITELNÉ PRO KOMPLETNÍ NOSIČE

2.A.1. „Kompletní subsystémy“

2.B.1. „Výrobní prostředky“

2.B.2. „Výrobní zařízení“

2.C. Žádné

2.D.1. „Software“

2.D.2. „Software“

2.D.3. „Software“

2.D.4 „Software“

▼M24

2.D.5. „Software“

2.D.6. „Software“

2.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 3

POHONNÉ JEDNOTKY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.A.1. Tryskové motory a proudové motory s turbodmychadlem

3.A.2. Náporové motory, náporové motory s nadzvukovým spalováním, pulsační tryskové motory a motory s kombinovaným cyklem

3.A.3. Pláště raketových motorů a jejich součásti, tj. „izolace“ a trysky

3.A.4. Mechanismy raketových stupňů, mechanismy pro odpojení a mezistupně

3.A.5. Řídicí systémy pro kapalné a suspenzní hnací hmoty (včetně oxidačních činidel)

3.A.6. Hybridní raketové motory

3.A.7. Radiální kuličková ložiska

3.A.8. Nádrže kapalných hnacích hmot

3.A.9. Systémy turbovrtulových motorů

3.A.10. Spalovací komory

3.B.1. „Výrobní prostředky“

3.B.2. „Výrobní zařízení“

3.B.3. Stroje pro kontinuální tváření

3.C.1. „Vnitřní mezivrstva“ použitelná pro pláště raketových motorů

3.C.2. Materiál „izolace“ ve volně loženém stavu použitelný pro pláště raketových motorů

3.D.1. „Software“

3.D.2. „Software“

3.D.3. „Software“

3.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 4

POHONNÉ LÁTKY, VÝROBA CHEMICKÝCH A POHONNÝCH LÁTEK

4.A. Žádné

4.B.1. „Výrobní zařízení“

4.B.2. „Výrobní zařízení“

4.B.3.a. Dávkovací mísiče

b. Kontinuální mísiče

c. Fluidní elektrické mlýny

d. „Výrobní zařízení“ pro výrobu kovového prášku

4.C.1. Kompozit a kompozitem upravené dvousložkové pohonné látky

4.C.2. Paliva

a. hydrazin

b. deriváty hydrazinu

c. kulovitý práškový hliník

d. zirkonium, beryllium, hořčík a slitiny

e. bor a slitiny boru

f. materiály s vysokou hustotou energie

4.C.3. Chloristany, chlorečnany a chromany

4.C.4.a. Oxidační činidla použitelná v raketových motorech na kapalná paliva

b. Oxidační činidla použitelná v raketových motorech na tuhá paliva

4.C.5. Polymerní látky

4.C.6. Jiné přísady a činidla do pohonných látek

a. pojiva

b. katalyzátory vytvrzování

c. modifikátory koeficientu spotřeby raketového paliva

d. estery a plastifikátory

e. stabilizátory

4.D.1. „Software“

4.E.1. „Technologie“

▼M24

KATEGORIE II – POLOŽKA 5

(Vyhrazeno pro budoucí použití)

KATEGORIE II – POLOŽKA 6

VÝROBA KOMPOZITNÍCH STRUKTUR, PYROLYTICKÁ DEPOZICE A ZHUŠŤOVÁNÍ A STRUKTURÁLNÍ MATERIÁLY

6.A.1. Kompozitní struktury, lamináty a výrobky z nich

6.A.2. Opětně sycené pyrolýzované součásti

6.B.1.a. stroje pro navíjení vláken nebo stroje pro kladení vláken

b. stroje pro kladení pásků

c. vícesměrové, vícerozměrové stavy nebo pletařské stavy

d. zařízení konstruovaná nebo upravená pro výrobu vláknitých materiálů

e. zařízení speciálně konstruovaná nebo upravená pro povrchovou úpravu vláken

6.B.2. Trysky

6.B.3. Izostatické lisy

6.B.4. Chemická depozice v parní fázi

6.B.5. Zařízení a řídicí systémy procesu pro zhušťování a pyrolýzu

6.C.1. Pryskyřicí impregnované vláknité prepregy a kovem potažené vláknité předlisky

6.C.2. Opětně sycené pyrolýzované materiály

6.C.3. Jemnozrnný grafit

6.C.4. Pyrolytické nebo vlákny zesílené grafity

6.C.5. Keramické kompozitní materiály pro radarové antény řízených střel

6.C.6. Materiály z karbidu křemíku

6.C.7. Wolfram, molybden a slitiny

6.C.8. Vysokopevnostní ocel

6.C.9. Titanem stabilizovaná duplexní korozivzdorná ocel

6.D.1. „Software“

6.D.2. „Software“

6.E.1. „Technologie“

6.E.2. „Technické údaje“

6.E.3. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 7

(Vyhrazeno pro budoucí použití)

KATEGORIE II – POLOŽKA 8

(Vyhrazeno pro budoucí použití)

KATEGORIE II – POLOŽKA 9

PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ, NAVIGACE A SMĚROVÉ ZAŘÍZENÍ

9.A.1. Integrované letové přístrojové systémy

9.A.2. Gyroskopicko-astronomické kompasy

9.A.3. Lineární měřiče zrychlení

9.A.4. Všechny druhy gyroskopů

9.A.5. Měřiče zrychlení nebo gyroskopy

9.A.6. Inerciální nebo jiná zařízení

9.A.7. „Integrované navigační systémy“

9.A.8. Tříosé magnetické snímače kursu

9.B.1. „Výrobní zařízení“ a jiná zkušební, kalibrační a seřizovací zařízení

9.B.2.a. vyvažovací stroje

b. indikační hlavice

c. simulátory pohybu/otočné stoly

d. stoly pro nastavení polohy

e. odstředivky

▼**M24**

9.C. Žádné

9.D.1. „Software“

9.D.2. Integrační „software“

9.D.3. Integrační „software“

9.D.4. Integrační „software“

9.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 10

ŘÍZENÍ LETU

10.A.1. Hydraulické, mechanické, elektro-optické nebo elektro-mechanické systémy řízení letu

10.A.2. Zařízení pro řízení letové polohy

10.A.3. Servoventily pro řízení letu

10.B.1. Zkušební, kalibrační a seřizovací zařízení

10.C. Žádné

10.D.1. „Software“

10.E.1. „Technologie“ konstrukce pro integraci trupu vzdušných prostředků, pohonný systém a řídící nosné plochy

10.E.2. „Technologie“ konstrukce pro integraci dat řízení letu, navádění a pohonu do systému řízení letu

10.E.3. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 11

LETECKÁ ELEKTRONIKA

11.A.1. Radarové a laserové radarové systémy, včetně výškoměrů

11.A.2. Pasivní snímače

11.A.3. Přijímací zařízení pro globální systémy družicové navigace (GNSS, např. GPS, GLONASS nebo Galileo)

11.A.4. Elektronické sestavy a součásti

11.A.5. Zásobovací a mezistupňové elektrické konektory

11.B. Žádné

11.C. Žádné

11.D.1. „Software“

11.D.2. „Software“

11.E.1. „Technologie“ konstrukce

11.E.2. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 12

ZAŘÍZENÍ PRO ODPALOVÁNÍ

12.A.1. Přístroje a zařízení

12.A.2. Vozidla

12.A.3. Gravimetry, gravitační gradiometry

12.A.4. Zařízení pro telemetrii a dálkové ovládání, včetně pozemního vybavení

12.A.5. Přesné sledovací systémy

a. Sledovací systémy

b. Měřicí radary přístrojového vybavení

12.A.6. Tepelné baterie

12.B. Žádné

12.C. Žádné

12.D.1. „Software“

12.D.2. „Software“

12.D.3. „Software“

12.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 13

POČÍTAČE

13.A.1. Analogové počítače či digitální počítače nebo číslicové diferenční analyzátory

13.B. Žádné

13.C. Žádné

13.D. Žádné

13.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 14

ANALOGOVĚ-ČÍSLICOVÉ PŘEVODNÍKY

14.A.1. Analogově-číslicové převodníky

14.B. Žádné

14.C. Žádné

▼**M24**

14.D. Žádné

14.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 15

ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ A VYBAVENÍ

15.A. Žádné

15.B.1. Vibrační testovací zařízení

a. vibrační testovací systémy

b. číslicové řídicí jednotky

c. budiče vibrací (vibrační jednotky)

d. upevňovací konstrukce pro zkušební vzorky a elektronické jednotky

15.B.2. Aerodynamické tunely

15.B.3. Testovací stolice nebo stojany

15.B.4. Klimatizační komory

15.B.5. Urychlovače

15.C. Žádné

15.D.1. „Software“

15.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 16

MODELOVÁNÍ–SIMULACE A NÁVRHOVÁ INTEGRACE

16.A.1. Hybridní počítače (kombinující analogové a číslicové prvky)

16.B. Žádné

16.C. Žádné

16.D.1. „Software“

16.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 17

TECHNOLOGIE STEALTH

17.A.1. Přístroje pro snížení rozpoznatelnosti

17.B.1. Systémy, speciálně konstruované pro radarové měření průřezu

17.C.1. Materiály pro snížení rozpoznatelnosti

17.D.1. „Software“

17.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 18

OCHRANA PROTI JADERNÝM ÚČINKŮM

18.A.1. „Radiačně odolné“ „mikroobvody“

18.A.2. „Detektory“

18.A.3. Radarové antény

18.B. Žádné

18.C. Žádné

18.D. Žádné

18.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 19

JINÉ KOMPLETNÍ NOSIČE

19.A.1. Kompletní raketové systémy (≥ 300km „doletová vzdálenost“)

19.A.2. Kompletní systémy bezpilotních vzdušných prostředků (≥ 300km „doletová vzdálenost“)

19.A 3. Kompletní systémy bezpilotních vzdušných prostředků

19.B.1. „Výrobní prostředky“

19.C. Žádné

19.D.1. „Software“

19.E.1. „Technologie“

KATEGORIE II – POLOŽKA 20

JINÉ KOMPLETNÍ PODSYSTÉMY

20.A.1.a. Jednotlivé raketové stupně

b. raketové motory na pevné hnací hmoty nebo hybridní raketové motory nebo raketové motory na kapalná paliva

20.B.1. „Výrobní prostředky“

20.B.2. „Výrobní zařízení“

20.C. Žádné

20.D.1 „Software“

20.D.2. „Software“

20.E.1. „Technologie“

JEDNOTKY, KONSTANTY, AKRONYMY A ZKRATKY POUŽITÉ V TÉTO PŘÍLOZE

PŘEVODNÍ TABULKA

PROHLÁŠENÍ O POROZUMĚNÍ

▼M24

ÚVOD, DEFINICE, TERMINOLOGIE

1. **ÚVOD**

a) Tato příloha obsahuje dvě kategorie položek, přičemž tento pojem zahrnuje vybavení, materiály, „software“ nebo „technologie“. Položky kategorie I, jež jsou všechny uvedeny v položkách 1 a 2 této přílohy, jsou ty položky, které jsou nanejvýš citlivé. Pokud je položka kategorie I součástí systému, bude tento sytém rovněž považován za systém kategorie I, s výjimkou případů, kdy zabudovanou položku nelze oddělit, odstranit nebo okopírovat. Položky kategorie II jsou ty položky v příloze, které nejsou označeny jako položky kategorie I.

b) Při přezkumu navrhovaných aplikací pro převody kompletních raketových systémů a bezpilotních vzdušných prostředků popsaných v položkách 1 a 19 a vybavení, materiálů, „softwaru“ nebo „technologie“, která je uvedena v technické příloze, pro účely případného využití v těchto systémech, vláda zohlední možné zvýšení „doletové vzdálenosti“ na úkor „užitečného zatížení“ a naopak.

c) **Obecná poznámka k technologii:**

Převod „technologie“, která je přímo spojená s jakýmkoliv kontrolovaným zbožím v příloze, je kontrolován podle ustanovení v každé položce v rozsahu, v jakém to umožňují vnitrostátní právní předpisy. Schválení jakékoliv položky přílohy k vývozu opravňuje rovněž k vývozu minimální „technologie“, která je nezbytná pro instalaci, provoz, údržbu a opravy položky, témuž konečnému uživateli.

Pozn.:

Kontroly se nevztahují na „technologie“, které jsou „veřejně dostupné“, nebo na „základní vědecký výzkum“.

d) **Obecná poznámka k softwaru:**

Příloha nezahrnuje kontrolu „softwaru“, který je:

1. Běžně dostupný veřejnosti, neboť:

   a. je prodáván ze skladu v maloobchodě bez omezení prostřednictvím:

      1. pultového prodeje;

      2. zásilkového prodeje; nebo

      3. elektronického prodeje; nebo

      4. telefonické objednávky; a

   b. je určen k instalaci uživatelem bez další podstatné podpory od dodavatele; nebo

2. je „veřejně dostupný“.

Poznámka:

Obecná poznámka k softwaru se vztahuje pouze na „software“ konstruovaný k obecnému použití a dostupný na běžném trhu.

e) **Čísla CAS (Chemical Abstract Service):**

V některých případech jsou chemické látky v seznamu uváděny podle názvu a čísla CAS.

Chemické látky se shodným vzorcem složení (včetně hydrátů) podléhají kontrole bez ohledu na název nebo číslo CAS. Čísla CAS jsou uváděna jako pomůcka při zjišťování, zda konkrétní chemická látka nebo směs

▼M24

podléhá kontrole, a to bez ohledu na nomenklaturu. Čísla CAS nelze používat jako jediné identifikátory, neboť některé z forem chemických látek zapsaných v seznamu mají odlišná čísla CAS, a rovněž u směsí obsahujících některou z uvedených látek může být číslo CAS odlišné.

2. **DEFINICE**

Pro účely této přílohy se použijí tyto definice:

„Přesnost“

obvykle se měří ve formě nepřesnosti – je definována jako maximální kladná nebo záporná odchylka udávané hodnoty od uznávané normy nebo skutečné hodnoty měřené veličiny.

„Základní vědecký výzkum“

Experimentální nebo teoretická činnost prováděná především za účelem získání nových poznatků o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na specifický praktický záměr nebo cíl.

„Vývoj“

Operace spojené se všemi fázemi předcházejícími „výrobě“, jako jsou:

— návrh

— vývojová konstrukce

— analýzy návrhů

— konstrukční koncepce

— montáž a zkoušky prototypů

— schémata poloprovozní výroby

— návrhové údaje

— proces přeměny návrhových údajů ve výrobek

— konfigurační návrh

— integrační návrh

— vnější úprava

„Veřejně dostupný“

Toto spojení označuje „software“ nebo „technologii“, které jsou zpřístupněny bez omezení k dalšímu šíření. (Omezení autorskými právy nebrání tomu, aby byly „software“ a „technologie“ označovány jako „veřejně dostupné“.)

„Mikroobvod“

Zařízení, jehož součástí je určitý počet pasivních nebo aktivních prvků, které jsou považovány za neoddělitelné spojené s kontinuální strukturou nebo uvnitř této struktury a vykonávají funkce obvodu.

„Mikroprogramy“

Sled elementárních instrukcí uchovávaných ve speciální paměti, jejichž provádění je iniciováno zadáním jeho referenční instrukce do rejstříku instrukcí.

„Užitečné zatížení“

Celková hmotnost, kterou může nést konkrétní raketový systém nebo bezpilotní vzdušný prostředek a která není využívána pro udržení v letu.

Pozn.:

Konkrétní vybavení, subsystémy a součástky, které jsou zahrnovány do „užitečného zatížení“, závisejí na typu a konfiguraci daného zařízení.

▼**M24**

Technické poznámky:

1. *Balistické střely*

   a. *„Užitečné zatížení“ u systémů s oddělitelnými návratovými moduly zahrnuje:*

      1. *návratové moduly, včetně:*

         a. *jednoúčelových naváděcích, navigačních a kontrolních zařízení;*

         b. *jednoúčelové zařízení pro protiopatření;*

      2. *veškeré typy munice (např. výbušné a nevýbušné);*

      3. *nosné struktury a mechanismy pro použití munice (například technické vybavení pro připojení návratového modulu k druhému stupni raketového nosiče nebo pro odpojení od něj), které lze odpojit, aniž by se tím narušila konstrukční integrita zařízení;*

      4. *mechanismy a zařízení pro zajišťování, odjišťování, zapalování a odpalování;*

      5. *veškerá další protiopatření (např. klamné cíle, rušičky a výmetnice klamných cílů (chaff)), která se oddělí od druhého stupně raketového nosiče návratového modulu;*

      6. *druhý stupeň raketového nosiče nebo zařízení pro řízení letové polohy/regulaci rychlosti, s výjimkou systémů a podsystémů, které jsou zásadní pro provoz v dalších fázích.*

   b. *„Užitečné zatížení“ u systémů s neoddělitelnými návratovými moduly zahrnuje:*

      1. *veškeré typy munice (např. výbušné a nevýbušné);*

      2. *nosné struktury a mechanismy pro použití munice, které lze odpojit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení;*

      3. *mechanismy a zařízení pro zajišťování, odjišťování, zapalování a odpalování;*

      4. *veškerá další protiopatření (např. klamné cíle, rušičky a výmetnice klamných cílů (chaff)), která lze oddělit, aniž se tím naruší integrita konstrukce zařízení.*

2. *Kosmické nosné prostředky*

   „Užitečné zatížení“ zahrnuje:

   a. *kosmické lodě (určené k jednomu nebo několikanásobnému vzletu), včetně družic;*

   b. *adaptéry pro kosmickou loď a kosmický nosný prostředek, včetně případných motorů pro jednotlivé fáze letu (apogeum/perigeum) a obdobné manévrovací a oddělovací systémy.*

3. *Sondážní rakety*

   „Užitečné zatížení“ zahrnuje:

   a. *vybavení nezbytná pro misi, jako jsou zařízení pro shromažďování, záznam a přenos dat týkajících se dané mise;*

   b. *návratové vybavení (např. padáky), které lze oddělit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení.*

4. *Střely s plochou dráhou letu*

   „Užitečné zatížení“ zahrnuje:

   a. *veškeré typy munice (např. výbušné a nevýbušné);*

▼**M24**

b. *nosné struktury a mechanismy pro použití munice, které lze odpojit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení;*

c. *mechanismy a zařízení pro zajišťování, odjišťování, zapalování a odpalování;*

d. *veškerá další protiopatření (např. klamné cíle, rušičky a výmetnice klamných cílů (chaff)), která lze oddělit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení;*

e. *vybavení pro pozměnění signatury, které lze oddělit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení.*

5. *Další bezpilotní vzdušné prostředky*

„Užitečné zatížení“ zahrnuje:

a. *veškeré typy munice (např. výbušné a nevýbušné);*

b. *mechanismy a zařízení pro zajišťování, odjišťování, zapalování a odpalování;*

c. *veškerá další protiopatření (např. klamné cíle, rušičky a výmetnice klamných cílů (chaff)), která lze oddělit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení.*

d. *vybavení pro pozměnění signatury, které lze oddělit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení;*

e. *vybavení nezbytná pro misi, jako jsou zařízení pro shromažďování, záznam a přenos dat týkajících se dané mise a nosné struktury, které lze odpojit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení;*

f. *návratové vybavení (např. padáky), které lze oddělit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení.*

g. *nosné struktury a mechanismy pro použití munice, které lze odpojit, aniž se tím naruší konstrukční integrita zařízení;*

„Výroba“

znamená všechny stupně výroby, jako jsou:

— příprava výroby

— výroba

— dílčí montáž

— konečná montáž

— kontrola

— zkoušení

— zajišťování jakosti

„Výrobní zařízení“

znamená nástroje, šablony, přípravky, trny, formy, lisovací nástroje, upínací přípravky, seřizovací mechanismy, zkušební zařízení, a jiná strojní zařízení a součásti pro ně, avšak pouze ty, které jsou speciálně konstruované nebo upravené pro „vývoj“ nebo pro jeden nebo více stupňů „výroby“.

„Výrobní prostředky“

znamená „výrobní zařízení“ a speciálně pro ně konstruovaný „software“ začleněné do zařízení pro „vývoj“ nebo pro jeden či více stupňů „výroby“.

▼**M24**

„Programy“

sled instrukcí pro uskutečňování procesu ve formě proveditelné elektronickým počítačem nebo do této formy převoditelný.

„Radiačně odolný“

znamená, že součást nebo vybavení jsou konstruované nebo klasifikované tak, aby odolávaly úrovním záření, které dosahují nebo přesahují celkovou radiační dávku 5×10^5 rad (SI).

„Doletová vzdálenost“

Maximální vzdálenost, kterou je konkrétní raketový systém nebo bezpilotní vzdušný prostředek schopný překonat ve stabilním letovém režimu, měřená projekcí dráhy letu na zemský povrch.

Technické poznámky:

1. *Při stanovení „doletové vzdálenosti“ se vezme v úvahu maximální schopnost stanovená na základě konstrukčních charakteristik systému a při plném objemu nádrže paliva nebo pohonných hmot.*

2. *„Doletová vzdálenost“ pro raketové systémy i pro bezpilotní vzdušné prostředky se vypočte nezávisle na veškerých vnějších faktorech, jako jsou provozní omezení, omezení daná telemetrií, propojení dat a další vnější omezení.*

3. *V případě raketových systémů se „doletová vzdálenost“ vypočte pomocí dráhy, která maximalizuje „doletovou vzdálenost“, a standardní atmosféry podle ICAO s nulovou rychlostí větru.*

4. *V případě bezpilotních vzdušných prostředků se „doletová vzdálenost“ vypočte pro jednosměrnou vzdálenost, přičemž pro výpočet se použije nejefektivnější režim využití paliva za letu (např. provozní rychlost a letová výška) a standardní atmosféra ICAO s nulovou rychlostí větru.*

„Software“

soubor jednoho nebo více „programů“ nebo „mikroprogramů“, který je zaznamenán na libovolném hmotném nosiči informací.

„Technologie“

znamená specifické informace nezbytné pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zboží. Tyto informace mohou mít formu „technických údajů“ nebo „technické pomoci“.

„Technická pomoc“

může mít formu:

— pokynů

— dovedností

— školení

— pracovních znalostí

— poradenských služeb

„Technické údaje“

mohou mít formu:

— modrotisků

— plánů

— diagramů

— modelů

— formulářů

▼**M24**

— technických výkresů a specifikací

— příruček a pokynů psaných nebo zaznamenaných na jiných médiích nebo zařízeních, jako jsou:

— disky

— pásky

— permanentní paměti (ROM)

„Užitím“

se rozumí:

— provoz

— instalace (včetně instalace na místě)

— údržba

— oprava

— celková oprava

— obnova

3. **TERMINOLOGIE**

Objevují-li se v textu následující pojmy, mají význam podle níže uvedených vysvětlení:

a) „speciálně konstruované“ popisuje zařízení, části, součásti, materiály nebo „software“, které v důsledku „vývoje“ mají jedinečné vlastnosti, které je předurčují pro použití k určitým účelům. Například zařízení, které je „speciálně konstruované“ pro použití v raketě bude považováno za takové pouze tehdy, nemá-li jinou funkci nebo využití. Podobným způsobem bude výrobní zařízení, které je „speciálně konstruované“ pro výrobu určitého typu součástí, považováno za takové pouze tehdy, není-li schopné vyrábět jiné druhy součástí.

b) „konstruované nebo upravené“ popisuje zařízení, části nebo součásti, které mají v důsledku „vývoje“ nebo úpravy určité vlastnosti, které je činí způsobilými pro konkrétní použití. „konstruované nebo upravené“ zařízení, části, součásti nebo „software“ mohou být použity k jiným účelům. Například čerpadlo metalizované titanem konstruované pro raketu může být použito s jinými žíravými kapalinami, než jsou hnací hmoty.

c) „použitelné v“, „použitelné pro“, „použitelné jako“ nebo „schopné“ popisuje zařízení, části, součásti, materiály nebo „software“, které jsou vhodné pro určitý účel. Není třeba, aby zařízení, části, součásti nebo „software“ byly nastaveny, upraveny nebo speciálně určeny pro daný účel. Například jakýkoli paměťový obvod s vojenskými parametry by byl „schopný“ provozu v naváděcím systému.

d) „upravený“ v souvislosti s „softwarem“ popisuje „software“, který byl záměrně změněn tak, aby měl vlastnosti, které jej činí způsobilým pro stanovené účely nebo použití. Jeho vlastnosti jej mohou rovněž učinit vhodným k jiným účelům nebo použitím, než jsou účely, pro něž byl „upraven“.

▼M24

KATEGORIE I; POLOŽKA 1

KATEGORIE I

POLOŽKA 1 KOMPLETNÍ NOSIČE

1.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

1.A.1. Kompletní raketové systémy (včetně systémů balistických raket, kosmických nosných prostředků a sondážních raket) schopné dopravit nejméně 500 kg „užitečného zatížení“ do „doletové vzdálenosti“ nejméně 300 km.

1.A.2. Kompletní systémy bezpilotních vzdušných prostředků (včetně systémů střel s plochou dráhou letu, bezpilotních vzdušných cílů a bezpilotních průzkumných letounů) schopných dopravit nejméně 500 kg „užitečného zatížení“ do „doletové vzdálenosti“ nejméně 300 km.

1.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

1.B.1. „Výrobní prostředky“ konstruované speciálně pro systémy uvedené v položce 1.A.

1.C. MATERIÁLY

žádné.

1.D. SOFTWARE

1.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ „výrobních prostředků“ uvedených v položce 1.B.

1.D.2. „Software“, který koordinuje funkce více než jednoho subsystému, speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ v systémech uvedených v položce 1.A.

1.E. TECHNOLOGIE

1.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 1.A., 1.B. nebo 1.D.

▼M24

KATEGORIE I; POLOŽKA 2

POLOŽKA 2 KOMPLETNÍ SUBSYSTÉMY POUŽITELNÉ PRO KOMPLETNÍ NOSIČE

2.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

2.A.1. Kompletní subsystémy použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., a to:

a. Jednotlivé raketové stupně použitelné systémech uvedených v položce 1.A.;

b. Níže uvedené návratové moduly a zařízení k tomuto účelu konstruované nebo upravené, použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., kromě výjimky stanovené v poznámce pod položkou 2.A.1. pro prostředky konstruované pro jiné užitečné zatížení než pro zbraně:

1. tepelné štíty a jejich součásti vyrobené z keramických nebo žáruvzdorných materiálů;

2. tepelné jímky a jejich součásti vyrobené z lehkých materiálů s vysokou tepelnou kapacitou;

3. elektronická zařízení určená speciálně pro návratové moduly;

c. Raketové pohonné subsystémy použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., a to:

1. raketové motory na pevné hnací hmoty nebo hybridní raketové motory s celkovou kapacitou impulsu rovnající se nebo větší než $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

2. raketové motory na kapalná paliva integrované nebo konstruované či upravené za účelem integrace do hnacího systému na kapalné palivo, které mají celkovou kapacitu impulsu rovnající se nebo větší než $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

Pozn.:

Motory na kapalná paliva pro dosažení apogea nebo motory pro udržování pozice uvedené v položce 2.A.1.c.2., konstruované nebo upravené pro použití v družicích, mohou být zařazeny do kategorie II, pokud je subsystém vyvezen za podmínky prohlášení o konečném užití a v omezeném množství vhodném pro uvedené konečné užití, pro něž byla výjimka udělena, a nemá-li sílu tahu ve vakuu větší než 1kN.

d. „Naváděcí systémy“ použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., schopné dosáhnout přesnost systému 3,33 % „doletové vzdálenosti“ nebo menší (např. „kružnice stejné pravděpodobnosti“ („CEP“) 10 km nebo méně při „doletové vzdálenosti“ 300 km), kromě systémů konstruovaných pro řízené střely s „doletovou vzdáleností“ kratší než 300 km nebo vzdušné dopravní prostředky s posádkou – viz poznámka pod položkou 2.A.1;

Technické poznámky:

1. *„Naváděcí systém“ integruje postup měření a výpočtu polohy a rychlosti (tj. navigaci) vesmírných prostředků s postupem výpočtu a vysíláním povelů systémům řízení letu vesmírných prostředků za účelem opravy jejich letové dráhy.*

▼**M24**

2. *„CEP“ (kružnice stejné pravděpodobnosti) je míra přesnosti definovaná jako poloměr kružnice se středem představujícím cíl, do které z určité vzdálenosti dopadne 50 % přepravovaného užitečného zatížení.*

e. subsystémy řízení vektoru tahu, použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., kromě výjimky stanovené v poznámce pod položkou 2.A.1 pro subsystémy konstruované pro raketové systémy, jejichž schopnosti, pokud jde o „doletovou vzdálenost“ a „užitečné zatížení“, nepřesahují schopnosti systémů uvedených v položce 1.A.;

Technická poznámka:

Položka 2.A.1.e. zahrnuje následující metody pro dosažení řízení vektoru tahu:

a. *flexibilní tryska;*

b. *vstřikování kapaliny nebo druhotného plynu;*

c. *pohyblivý motor nebo tryska;*

d. *vychylování proudu výfukového plynu (tryskové lopatky nebo odsávání);*

e. *používání tahových stabilizátorů.*

f. mechanismy pro zajišťování, odjišťování, zapalování a odpalování zbraní nebo raketových hlavic použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., kromě výjimky stanovené v poznámce pod položkou 2.A.1 pro mechanismy konstruované pro jiné systémy, než jsou systémy uvedené v položce 1.A.

Pozn.:

Výjimky stanovené ve výše uvedených položkách 2.A.1.b., 2.A.1.d., 2.A.1.e. a 2.A.1.f. mohou být zařazeny do kategorie II, pokud je subsystém vyvezen za podmínky prohlášení o konečném užití a v omezeném množství vhodném pro výše uvedené konečné užití, pro něž byla výjimka udělena.

2.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

2.B.1. „Výrobní prostředky“ speciálně konstruované pro subsystémy uvedené v položce 2.A.

2.B.2. „Výrobní zařízení“ speciálně konstruované pro subsystémy uvedené v položce 2.A.

2.C. MATERIÁLY

žádné.

2.D. SOFTWARE

2.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ „výrobních prostředků“ uvedených v položce 2.B.1.

2.D.2. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ raketových motorů nebo zařízení uvedených v položce 2.A.1.c.

2.D.3. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ „naváděcích systémů“ uvedených v položce 2.A.1.d.

▼**M24**

Pozn.:

Položka 2.D.3. zahrnuje „software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro zlepšení výkonu „naváděcích soustav“ za účelem dosažení nebo překonání přesnosti uvedené v položce 2.A.1.d.

2.D.4. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ subsystémů nebo zařízení uvedených v položce 2.A.1.b.3.

2.D.5. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ systémů uvedených v položce 2.A.1.e.

2.D.6. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ systémů uvedených v položce 2.A.1.f.

Pozn.:

S výhradou prohlášení o konečném užití vhodných pro konečné užití, pro něž byla udělena výjimka, podléhá „software“ kontrole podle položky 2.D.2. – položka 2.D.6. může být zařazena do kategorie II v těchto případech:

1. *podle položky 2.D.2, je-li speciálně konstruovaný nebo upravený pro motory na kapalná paliva pro dosažení apogea nebo motory pro udržování pozice, konstruované nebo upravené pro použití v družicích, jako je uvedeno v poznámce k položce 2.A.1.c.2.;*

2. *podle položky 2.D.3, je-li konstruovaný pro rakety s „doletovou vzdáleností“ pod 300 km nebo vzdušné dopravní prostředky s posádkou;*

3. *podle položky 2.D.4, je-li speciálně konstruovaný nebo upravený pro návratové moduly konstruované pro jiné užitečné zatížení než pro zbraně;*

4. *podle položky 2.D.5, je-li konstruovaný pro raketové systémy, jejichž schopnosti, pokud jde o „doletovou vzdálenost“ a „užitečné zatížení“, nepřesahují schopnosti systémů uvedených v položce 1.A.;*

5. *podle položky 1.D.6., je-li konstruovaný pro systémy kromě systémů uvedených v položce 1.A.*

2.E. TECHNOLOGIE

2.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 2.A., 2.B. nebo 2.D.

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 3

KATEGORIE II

POLOŽKA 3 POHONNÉ JEDNOTKY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.A. PŘÍSLUŠENSTVÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

3.A.1. Následující tryskové motory a proudové motory s turbodmychadlem:

a. motory, které mají obě tyto vlastnosti:

1. „maximální tah“ (dosažený v nenainstalovaném stavu) větší než 400 N, kromě motorů s civilním osvědčením, které mají „maximální tah“ (dosažený v nenainstalovaném stavu) větší než 8,89 kN; a

2. specifická spotřeba paliva 0,15 kg N^{-1} h^{-1} nebo méně (měřeno na úrovni hladiny moře za statických standardních podmínek při použití standardní atmosféry ICAO);

Technická poznámka:

„Maximální tah“ v položce 3.A.1.a.1. je výrobcem prokázaný maximální tah nenainstalovaného motoru. Hodnota tahu podle civilního typového osvědčení bude rovna nebo nižší než maximální tah prokázaný výrobcem pro daný typ motoru.

b. motory konstruované nebo upravené pro systémy uvedené v položce 1.A. nebo 19.A.2., bez ohledu na tah nebo specifickou spotřebu paliva.

Pozn.:

Motory uvedené v položce 3.A.1. mohou být vyvezeny jako součást vzdušných dopravních prostředků s posádkou nebo v množství vhodném pro náhradní díly pro vzdušné dopravní prostředky s posádkou.

3.A.2. Náporové motory, náporové motory s nadzvukovým spalováním, pulsační tryskové motory a „motory s kombinovaným cyklem“, včetně zařízení pro regulaci spalování, a jejich speciálně konstruované součásti, použitelné v systémech uvedených v položce 1.A nebo 19.A.2.

Technická poznámka:

„Motory s kombinovaným cyklem“ v položce 3.A.2. jsou motory, které používají dva nebo více cyklů následujících typů motorů: motor s plynovou turbínou (proudový motor, turbovrtulový motor, turbodmychadlový motor a turbohřídelový motor), náporový motor, náporový motor s nadzvukovým spalováním, pulsační tryskový motor, pulsační detonační motor, raketový motor (na kapalná/pevná paliva a hybridní).

3.A.3. Pláště raketových motorů a jejich součásti, tj. „izolace“ a trysky, použitelné v systémech uvedených v položce 1.A. nebo 19.A.1.

Technická poznámka:

V položce 3.A.3. „izolace“ určená k použití na součásti raketového motoru, tj. na skříň, trysky, přívody, uzávěry pláště, zahrnuje součásti z vulkanizovaných nebo polotvrzených kompozitních pryžových polotovarů ve formě plátů, které obsahují izolační nebo žáruvzdorný materiál. Izolaci lze též použít na obložení či vložky pro snížení vnitřního pnutí.

▼**M24**

Pozn.:

Pokud jde o materiál „izolace“ ve volně loženém stavu nebo ve formě plátů, viz položka 3.C.2.

3.A.4. Mechanismy raketových stupňů, mechanismy pro odpojení a jejich mezistupně použitelné v systémech uvedených v položce 1.A.

Pozn.:

Viz rovněž položka 11.A.5.

3.A.5. Řídicí systémy pro kapalné, suspenzní a gelové hnací hmoty (včetně oxidačních činidel) a jejich speciálně konstruované součásti použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., konstruované nebo upravené pro provoz ve vibračních prostředích o více než 10 g ve střední kvadratické hodnotě mezi 20 Hz a 2 kHz.

Poznámky:

1. *V položce 3.A.5 jsou uvedeny pouze tyto servoventily, čerpadla a **plynové turbíny**:*

   a. *servoventily pro průtok rovnající se nebo větší než 24 litrů za minutu při absolutním tlaku rovnajícím se nebo větším než 7 MPa, které mají citlivost ovladače kratší než 100 ms;*

   b. *čerpadla pro kapalné hnací hmoty, která mají otáčky hřídele 8 000 ot./min nebo vyšší **při maximálním provozním režimu** nebo výtlačný tlak 7 MPa nebo vyšší.*

   c. ***plynové turbíny pro turbočerpadla na kapalné hnací hmoty, která mají otáčky hřídele 8 000 ot./min nebo vyšší nebo výtlačný tlak 7 MPa nebo vyšší.***

2. *Systémy a součásti uvedené v položce 3.A.5 mohou být vyvezeny jako součást družice.*

3.A.6. Speciálně konstruované součásti pro hybridní raketové motory uvedené v položkách 2.A.1.c.1. a 20.A.1.b.1.

3.A.7. Radiální kuličková ložiska, která mají všechny tolerance v souladu s normou ISO 492 – třída 2 (nebo AINSI/ABMA Std 20 třída tolerance ABEC-9 nebo jiné vnitrostátní normy) nebo lepší a která mají všechny tyto vlastnosti:

a. vnitřní průměr vnitřního obvodu od 12 do 50 mm;

b. vnější průměr vnějšího obvodu od 25 do 100 mm; a

c. šířku od 10 do 20 mm.

3.A.8. Nádrže kapalných hnacích hmot speciálně konstruované pro hnací hmoty kontrolované podle položky 4.C nebo jiné kapalné hnací hmoty používané v systémech uvedených v položce 1.A.1.

3.A.9. „systémy turbovrtulových motorů“ speciálně konstruované pro systémy uvedené v položkách 1.A.2. nebo 19.A.2. a jejich speciálně konstruované součásti o maximálním výkonu 10 kW (dosaženém v nenainstalovaném stavu za statických podmínek na úrovni mořské hladiny s použitím standardní atmosféry ICAO), kromě motorů s civilním osvědčením.

▼**M24**

Technická poznámka:

Pro účely položky 3.A.9 „turbovrtulové motorové systémy“ zahrnují všechny tyto součásti:

a. *turbovrtulový motor; a*

b. *pohonný systém pro převod energie na vrtuli.*

3.A.10. Spalovací komory a **trysky** pro raketové motory na kapalné hnací hmoty použitelné v **subsystémech** uvedených v položce **2.A.1.c.2.** nebo **20.A.1.b.2.**

3.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

3.B.1. „Výrobní prostředky“ speciálně konstruované pro vybavení nebo materiály uvedené v položkách 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.** nebo 3.C.

3.B.2. „Výrobní prostředky“ zvlášť konstruované pro vybavení nebo materiály uvedené v položkách 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.** nebo 3.C.

3.B.3. Stroje pro kontinuální tváření a jejich speciálně konstruované součásti, které:

a. mohou být v závislosti na technických specifikacích výrobce vybaveny jednotkami pro číslicové řízení nebo řízeny počítačem, i když těmito jednotkami při dodání vybaveny nebyly; a

b. mají více než dvě osy, které mohou být současně koordinovány za účelem interpolace tvaru.

Pozn.:

Tato položka nezahrnuje stroje, které nejsou použitelné při „výrobě“ pohonných jednotek a příslušenství (např. plášťů motorů) pro systémy uvedené v položce 1.A.

Technická poznámka:

Stroje kombinující funkci kovotlačitelského tváření a kontinuálního tváření se pro účely této položky považují za stroje pro kontinuální tváření.

3.C. MATERIÁLY

3.C.1. „Vnitřní mezivrstva“ použitelná pro plášť raketových motorů v systémech uvedených v položce 1.A. nebo speciálně určená pro systémy uvedené v položkách 19.A.1. nebo 19.A.2.

Technická poznámka:

„Vnitřní mezivrstva“ v položce 3.C.1. vhodná pro vazné rozhraní mezi pevnou hnací hmotou a pláštěm nebo izolující vložkou je obvykle disperze na bázi kapalného polymeru a žáruvzdorných nebo izolačních materiálů, např. polybutadienu (HTPB) plněného uhlíkem nebo jiného polymeru s přidanými vytvrzovacími činidly, nastříkaná nebo nanesená na vnitřní povrch pláště.

3.C.2. Materiál „izolace“ ve volně loženém stavu použitelný pro plášť raketových motorů v systémech uvedených v položce 1.A. nebo speciálně konstruovaný pro systémy uvedené v položkách 19.A.1. nebo 19.A.2.

▼**M24**

Technická poznámka:

„Izolace“ v položce 3.C.2. určená k použití na součásti raketového motoru, tj. na plášť, trysky, přívody a uzávěry pláště, zahrnuje vulkanizované nebo polotvrzené kompozitní pryžové polotovary ve formě plátů, které obsahují izolační nebo žáruvzdorný materiál. Izolaci lze též použít na obložení či vložky pro snížení vnitřního pnutí uvedené v položce 3.A.3.

3.D. PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

3.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ „výrobních prostředků“ a strojů pro kontinuální tváření uvedených v položkách 3.B.1. nebo 3.B.3.

3.D.2. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení uvedených v položkách 3.A.1., 3.A.2., 3.A.4., 3.A.5., 3.A.6. nebo 3.A.9.

Poznámky:

1. *„Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ motorů uvedených v položce 3.A.1 může být vyvezen jako součást vzdušného dopravního prostředku s posádkou nebo jako náhrada jeho „softwaru“.*

2. *„Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ řídících systémů pro hnací hmoty uvedených v položce 3.A.5 může být vyvezen jako součást družice nebo jako náhrada jejího „softwaru“.*

3.D.3. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „vývoj“ zařízení uvedených v položkách 3.A.2., 3.A.3. nebo 3.A.4.

3.E. TECHNOLOGIE

3.E.1. „Technologie“ ve smyslu obecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 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.**, 3.B., 3.C. nebo 3.D.

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 4

POLOŽKA 4 POHONNÉ LÁTKY, VÝROBA CHEMICKÝCH A POHONNÝCH LÁTEK

4.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

Žádné.

4.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

4.B.1. „Výrobní zařízení“, a jeho speciálně konstruované součásti, pro „výrobu“, manipulaci nebo zkoušení při přejímání kapalných pohonných látek nebo složek pohonných látek uvedených v položce 4.C.

4.B.2. „Výrobní zařízení“ jiné než uvedené v položce 4.B.3., a jeho speciálně konstruované součásti, pro výrobu, manipulaci, míchání, tvrzení, lití, lisování, obrábění, protlačování nebo zkoušení při přejímání pevných pohonných látek nebo složek pohonných látek uvedených v položce 4.C.

4.B.3. Zařízení uvedené níže, jakož i jeho speciálně konstruované součásti:

a. dávkovací mísiče, které jsou schopné míchat ve vakuu v rozsahu od nuly do 13,326 kPa a regulovat teplotu mísicí komory a které splňují tyto požadavky:

1. celkový objem 110 1itrů nebo více a

2. nejméně jeden excentricky umístěný „mísicí/hnětací hřídel“.

Pozn.:

V položce 4.B.3.a.2. se pojmem „mísicí/hnětací hřídel“ nerozumí deaglomerátory nebo řezací vřetena.

b. kontinuální mísiče, které jsou schopné míchat ve vakuu v rozsahu od nuly do 13,326 kPa a regulovat teplotu mísicí komory, které mají cokoli z níže uvedeného:

1. nejméně dva mísicí/hnětací hřídele nebo

2. jednoduchý rotující hřídel, který osciluje a má hnětací ozubení/kolíky na hřídeli i uvnitř stěn mísicí komory;

c. fluidní elektrické mlýny pro mletí a drcení materiálů uvedených v položce 4.C.;

d. „výrobní zařízení“ pro výrobu kovového prášku sloužící k „výrobě“ sférických nebo atomizovaných materiálů uvedených v položkách 4.C.2.c., 4.C.2.d. nebo 4.C.2.e.

Pozn.:

Položka 4.B.3.d. zahrnuje:

a. *plazmové generátory (vysokofrekvenční obloukové trysky) sloužící k získání rozprašovaných nebo kulovitých kovových prášků během procesu v prostředí argon–voda;*

▼**M24**

b. *elektrovýbušná zařízení sloužící k získání rozprašovaných nebo kulovitých kovových prášků během procesu v prostředí argon – voda;*

c. *zařízení sloužící k „výrobě“ kulovitého práškového hliníku rozprašováním taveniny v inertním prostředí (např. dusík).*

Poznámky:

1. *V položce 4.B.3. jsou uvedeny pouze dávkovací mísiče, kontinuální mísiče pevných pohonných hmot nebo složky pohonných látek uvedené v položce 4.C. a fluidní elektrické mlýny uvedené v položce 4.B.*

2. *Druhy „výrobní zařízení“ pro výrobu kovového prášku neuvedené v položce 4.B.3.d. mají být hodnoceny v souladu s položkou 4.B.2.*

4.C. MATERIÁLY

4.C.1. Kompozit a kompozitem upravené dvousložkové pohonné látky.

4.C.2. Paliva:

a. hydrazin (CAS 302-01-2) v koncentraci vyšší než 70 %;

b. Deriváty hydrazinu:

1. monomethylhydrazin (CAS 60-34-4);

2. nesymetrický dimethylhydrazin (UDMH) (CAS 57-14-7);

3. hydrazin mononitrát **(CAS 13464-97-6)**;

4. trimetyl-hydrazin (CAS 1741-01-1);

5. Tetrametyl-hydrazin (CAS 6415-12-9);

6. N,N diallylhydrazin **(CAS 5164-11-4)**;

7. allylhydrazin (CAS 7422-78-8);

8. ethylen dihydrazin;

9. monomethylhydrazin dinitrát;

10. nesymetrický dimetylhydrazin nitrát;

11. hydrazinium azid (CAS 14546-44-2);

12. dimetylhydrazinium azid;

13. hydrazinium dinitrát **(CAS 13464-98-7)**;

14. diimido dihydrazin kyseliny oxalové (CAS 3457-37-2);

15. 2-hydroxyetylhydrazin nitrát (HEHN);

16. hydrazinium perchlorát (CAS 27978-54-7);

17. hydrazinium diperchlorát (CAS 13812-39-0);

▼**M24**

18. methylhydrazin nitrát (MHN) **(CAS 29674-96-2)**;

19. dietylhydrazin nitrát (DEHN);

20. 3,6-dihydrazin tetrazin nitrát (DHTN);

Technická poznámka:

3,6-dihydrazin tetrazin nitrát je uváděný též jako 1,4-dihydrazin nitrát.

c. sférický nebo globulární hliníkový prášek (CAS 7429-90-5), složený z částic o jednotném průměru menším než 200×10^{-6} m (200 μm) a obsahující nejméně 97 % hmotnostních hliníku, jestliže alespoň 10 % celkové hmotnosti tvoří částice o průměru menším než 63 μm, podle normy ISO 2591-1:1988 nebo podle odpovídajících vnitrostátních norem;

Technická poznámka:

Velikost částic 63 μm (ISO R-565) odpovídá 250 mesh (Tyler) nebo 230 mesh (norma ASTM E-11).

d. kovové prášky z některého z následujících prvků: zirkonium (CAS 7440-67-7), beryllium (CAS 7440-41-7) nebo hořčík (CAS 7439-95-4) nebo z jejich slitin, pokud alespoň 90 % celkového objemu nebo hmotnosti částic tvoří částice menší než 60 μm (určeno pomocí měřicích metod, jako například použití síta, laserové difrakce nebo optického snímání), ať již sférické, atomizované, globulární, vločkovité nebo mleté formy, obsahující nejméně 97 % hmotnostních jednoho nebo více výše uvedených kovů;

Pozn.:

V případě multimodální distribuce částic (například u směsí různých velikostí zrn), u kterých se kontrola vztahuje na jeden nebo více módů, se kontroluje celá prášková směs.

Technická poznámka:

Přirozený obsah hafnia (CAS 7440-58-6) v zirkoniu (obvykle 2 % až 7 %) je započítán k zirkoniu.

e. kovové prášky boru (CAS 7440-42-8) nebo slitin boru s obsahem boru 85 % hmotnostních nebo více, pokud alespoň 90 % celkového objemu nebo hmotnosti částic tvoří částice menší než 60 μm (určeno pomocí měřicích metod, jako například použití síta, laserové difrakce nebo optického snímání), ať již sférické, atomizované, globulární, vločkovité nebo mleté formy;

Pozn.:

V případě multimodální distribuce částic (například u směsí různých velikostí zrn), u kterých se kontrola vztahuje na jeden nebo více módů, se kontroluje celá prášková směs.

f. materiály s vysokou hustotou energie použitelné v systémech uvedených v položkách 1.A. nebo 19.A., a to:

1. smíšená paliva skládající se z tuhého i tekutého paliva, jako je bórová kaše, jejichž hmotnostní hustota energie je 40×10^6 J/kg nebo více;

▼M24

2. další paliva a palivové přísady s vysokou hustotou energie (např. kuban, iontové roztoky, JP-10), jejichž objemová hustota energie je $37,5 \times 10^9$ J/m^3 nebo více při teplotě 20 °C a tlaku jedné atmosféry (101,325 kPa);

Pozn.:

Položka 4.C.2.f.2. se nevztahuje na fosilní rafinovaná paliva a biopaliva vyrobená ze zeleniny, včetně motorových paliv s osvědčením pro užití v civilním letectví, pokud nejsou konkrétně složená pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A.

g. **Náhradní paliva za hydrazin:**

1,2-dimethylaminoethylazid (DMAZ) (CAS 86147-04-8).

4.C.3. Oxidační činidla/paliva:

chloristany, chlorečnany nebo chromany ve směsi s práškovým kovem nebo jinou složkou vysoce výkonných paliv;

4.C.4. Oxidační činidla:

a. oxidační činidla použitelná v raketových motorech na kapalná paliva:

1. oxid dusitý (CAS 10544-73-7);

2. oxid dusičitý (CAS 10102-44-0)/(CAS 10544-72-6);

3. oxid dusičný (CAS 10102-03-1);

4. směsi oxidů dusíků (MON);

5. inhibitovaná kyselina dusičná dýmavá (IRFNA) (CAS 8007-58-7);

6. sloučeniny složené z fluoru a jednoho nebo více ostatních halogenů, kyslíku nebo dusíku;

Pozn.:

Položka 4.C.4.a.6. nezahrnuje fluorid dusitý (NF3) (CAS 7783-54-2) v plynném stavu, který není použitelný pro aplikace v systémech řízených střel.

Technická poznámka:

Směsi oxidů dusíku (MON) jsou roztoky oxidu dusnatého (NO) v oxidu dusičitém (N_2O_4/NO_2), které mohou být použity v systémech řízených střel. Existuje řada sloučenin, které mohou být označeny jako MONi nebo MONij, kde i a j jsou celá čísla vyjadřující procentní obsah oxidu dusnatého ve směsi (např. MON3 obsahuje 3 % oxidu dusnatého, MON25 25 % oxidu dusnatého. Horní hranice je MON40, 40 % hmotnostních).

b. oxidační činidla použitelná v raketových motorech na tuhá paliva:

1. chloristan amonný (AP) (CAS 7790-98-9);

▼**M24**

2. amoniumdinitramid (ADN) (CAS 140456-78-6);

3. nitroamidy (cyklotetramethylentetranitramin (HMX) (CAS 2691-41-0); cyklotrimethylentrinitramin (RDX) (CAS 121-82-4));

4. hydrazinium nitroformat (HNF) (CAS 20773-28-8);

5. 2,4,6,8,10,12-hexanitrohexaazaisowurtzitan (CL-20) (CAS 135285-90-4).

4.C.5. Polymerní látky:

a. polybutadien s koncovou karboxy skupinou (včetně polybutadienu s koncovou karboxylovou skupinou) (CTPB);

b. polybutadien s koncovou hydroxy skupinou (včetně polybutadienu s koncovou hydroxylovou skupinou) (HTPB);

c. glycidylazidpolymer (GAP);

d. poly(butadien-kyselina akrylová) (PBAA);

e. poly(butadien-kyselina akrylová-akrylonitril) (PBAN);

f. polytetrahydrofuran polyetylenglykol (TPEG);

g. polyglycidylnitrát (PGN nebo poly-GLYN) (CAS 27814-48- 8).

Technická poznámka:

Polytetrahydrofuran polyethylenglykol (TPEG) je blokový kopolymer poly-1,4-butandiolu ***(CAS 110-63-4)*** *a polyethylenglykolu (PEG)* **(CAS 25322-68-3)**.

4.C.6. Jiné přísady a činidla do pohonných látek:

a. pojiva:

1. tris-1-(2-methyl)aziridinylfosfinoxid) (MAPO) (CAS 57-39-6);

2. 1,1′,1″ -trimesoyl-tris(2-ethylaziridin) (HX-868, BITA) (CAS 7722-738-8);

3. Tepanol (HX-878), produkt reakce tetraethylenpentaminu, akrylonitrilu a glycidolu (CAS 68412-46-4);

4. Tepan (HX-879), produkt reakce tetraethylenpentaminu a akrylonitrilu (CAS 68412-45-3);

5. polyfunkční aziridinamidy s isoftalovou trimesinovou isokyanurovou nebo trimethyladipovou strukturou, které mají rovněž 2-methylaziridinovou nebo 2-ethylaziridinovou skupinu;

Pozn.:

Položka 4.C.6.a.5. zahrnuje:

1. *1,1'-Isoftaloyl-bis[2-methylaziridin] (HX-752) (CAS 7652-64-4);*

▼**M24**

2. *2,4,6-tris(2-ethylaziridin-1-yl)-1,3,5-triazin (HX-874) (CAS 18924-91-9);*

3. *1,1′-trimethyladipoyl-bis(2-ethylaziridin) (HX-877) (CAS 71463-62-2).*

b. katalyzátory vytvrzování: trifenylbismut (TPB) (CAS 603-33-8);

c. modifikátory koeficientu spotřeby raketového paliva:

1. karborany, dekaborany, pentaborany a jejich deriváty;

2. ferocenové deriváty:

a. katocen (CAS 37206-42-1);

b. ethylferocen (CAS 1273-89-8);

c. propylferocen;

d. n-butylferocen (CAS 31904-29-7);

e. pentylferocen (CAS 1274-00-6);

f. dicyclopentylferocen;

g. dicyclohexylferocen;

h. diethylferocen (CAS 1273-97-8);

i. dipropylferocen;

j. dibutylferocen (CAS 1274-08-4);

k. dihexylferocen (CAS 93894-59-8);

l. acetylferocen (CAS 1271-55-2)/1,1′-diacetylferocen (CAS 1273-94-5);

m. kyselina ferocenkarbonová (CAS 1271-42-7)/1,1′-kyselina ferocendikarbonová (CAS 1293-87-4);

n. butacen (CAS 125856-62-4);

o. ostatní deriváty ferocenu použitelné jako modifikátory koeficientu spotřeby raketového paliva;

Pozn.:

Položka 4.C.6.c.2.o. se nevztahuje na ferocenové deriváty, které obsahují funkční skupinu s šestiuhlíkovým aromatickým jádrem vázanou na molekulu ferocenu.

d. estery a plastifikátory:

1. triethylenglykol-dinitrát (TEGDN) (CAS 111–22–8);

2. trimethylolethan-trinitrát (TMETN) (CAS 3032-55-1);

▼**M24**

3. 1,2,4- butanetriol-trinitrát (BTTN) (CAS 6659-60-5);

4. diethylenglykol-dinitrát (DEGDN) (CAS 693–21–0);

5. 4,5 diazido-methyl-2-methyl-1,2,3-triazol (iso-DAMTR);

6. plastifikátory na bázi nitratoethylnitraminu (NENA):

a. methyl-NENA (CAS 17096-47-8);

b. methyl-NENA (CAS 85068-73-1);

c. butyl-NENA (CAS 82486-82-6);

7. plastifikátory na bázi dinitropropylu:

a. bis (2,2-dinitropropyl)acetal) (BDNPA) (CAS 5108-69-0);

b. bis (2,2-dinitropropyl)formal) (BDNPF) (CAS 5917-61-3);

e. stabilizátory:

1. 2-nitrodifenylamin (CAS 119-75-5);

2. N-methyl-p-nitroanilin (CAS 100-15-2).

4.D. SOFTWARE

4.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro provozování nebo údržbu zařízení uvedeného v položce 4.B. za účelem „výroby“ materiálů uvedených v položce 4.C. a manipulace s nimi.

4.E. TECHNOLOGIE

4.E.1 „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo materiálu uvedených v položkách 4.B. a 4.C.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 5

VYHRAZENO PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 6

POLOŽKA 6 VÝROBA KOMPOZITNÍCH STRUKTUR, PYROLYTICKÁ DEPOZICE A ZHUŠŤOVÁNÍ A STRUKTURÁLNÍ MATERIÁLY

6.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

6.A.1. Kompozitní struktury, lamináty a výrobky z nich, speciálně konstruované pro použití v systémech uvedených v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. a v podsystémech uvedených v položkách 2.A. nebo 20.A.

6.A.2. Opětně sycené pyrolýzované součásti (např. typu uhlík–uhlík), které splňují všechny tyto požadavky:

a. jsou konstruovány pro raketové systémy; a

b. jsou použitelné v systémech uvedených v položkách 1.A. nebo 19.A.1.

6.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

6.B.1. Zařízení pro „výrobu“ kompozitních struktur, vláken, prepregů nebo předlisků, které jsou použitelné v systémech uvedených v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2., a pro ně speciálně konstruované příslušenství:

a. stroje pro navíjení vláken nebo stroje pro kladení vláken, jejichž pohyby určující položení, vinutí a navíjení vláken jsou koordinovány a programovány ve třech nebo více osách a které jsou speciálně konstruovány pro výrobu kompozitních struktur nebo laminátů z vláknitých materiálů, a jejich koordinační a programovací orgány;

b. stroje pro kladení pásků, jejichž pohyby určující položení a vrstvení pásků nebo fólií mohou být koordinovány a programovány ve dvou nebo více osách a které jsou speciálně konstruovány pro výrobu kompozitních struktur draků letadel a řízených střel;

c. vícesměrové, vícerozměrové stavy nebo pletařské stavy, včetně adaptérů a modifikačních souprav pro tkaní, proplétání nebo oplétání vláken určených pro výrobu kompozitních struktur;

Pozn.:

Položka 6.B.1.c. nezahrnuje textilní strojní zařízení neupravená pro uvedená konečná užití.

d. zařízení konstruovaná nebo upravená pro výrobu vláknitých materiálů:

1. zařízení pro přeměnu polymerních vláken (např. polyakrylonitrilových, viskózových nebo polykarbosilanových), včetně speciálních zařízení pro napínání těchto vláken během ohřevu;

2. zařízení pro chemickou depozici prvků nebo sloučenin z plynné fáze na zahřáté vláknité substráty;

3. zařízení pro mokré spřádání žáruvzdorných keramických materiálů (např. oxidu hlinitého);

▼M24

e. zařízení speciálně konstruovaná nebo upravená pro povrchovou úpravu vláken nebo pro výrobu prepregů a předlisků, včetně válců, napínacích zařízení, zařízení pro nanášení povlaků, řezacích zařízení a raznic.

Pozn.:

Součástmi a příslušenstvími pro stroje uvedené v položce 6.B.1. jsou například formy, trny, raznice, upínací přípravky a nástroje pro lisování předlisků, vytvrzování, odlévání, sintrování nebo lepení kompozitních struktur, laminátů a výrobků z nich.

6.B.2. Trysky speciálně konstruované pro procesy uvedené v položce 6.E.3.

6.B.3. Izostatické lisy, které mají všechny tyto vlastnosti:

a. maximální pracovní tlak 69MPa nebo vyšší;

b. jsou konstruovány tak, aby byly schopné dosáhnout a udržet řízenou teplotu prostředí 600 °C nebo vyšší; a

c. jsou vybaveny komorou o vnitřním průměru dutiny nejméně 254 mm.

6.B.4. Pece pro chemickou depozici v parní fázi, konstruované nebo upravené pro zhuštění kompozitů typu uhlík–uhlík.

6.B.5. Zařízení a řídicí systémy procesu, jiné než uvedené v položkách 6.B.3. nebo 6.B.4., konstruované nebo upravené pro zhušťování a pyrolýzu strukturních kompozitů raketových trysek a čelních štítů kosmických lodí pro návrat do atmosféry.

6.C. MATERIÁLY

6.C.1. Pryskyřicí impregnované vláknité prepregy a kovem potažené vláknité předlisky pro zboží uvedené v položce 6.A.1., vyrobené buď s organickou matricí nebo kovovou matricí používající vláknitého zesílení s měrnou pevností v tahu větší než $7{,}62 \times 10^4$ m a měrným modulem větším než $3{,}18 \times 10^6$ m.

Pozn.:

Položka 6.C.1. zahrnuje pouze pryskyřicí impregnované vláknité prepregy, u nichž byly použity pryskyřice s teplotou skelného přechodu (Tg) po vytvrdnutí vyšší než 145 °C podle ASTM D4065 nebo odpovídající vnitrostátní normy.

Technické poznámky:

1. *V položce 6.C.1. „měrná pevnost v tahu“: mezní pevnost v tahu v N/m^2, dělená měrnou tíhou v N/m^3, měřená při teplotě(296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) a relativní vlhkosti (50 ± 5) %.*

2. *V položce 6.C.1. „měrný modul“: Youngův model v N/m^2, dělený měrnou tíhou v N/m^3,měřený při teplotě (296 ± 2) K ((23 ± 2) °C) a relativní vlhkosti (50 ± 5) %.*

▼M24

6.C.2. Opětně sycené pyrolýzované materiály (např. typu uhlík–uhlík), které splňují všechny tyto požadavky:

a. jsou konstruovány pro raketové systémy; a

b. jsou použitelné v systémech uvedených v položkách 1.A. nebo 19.A.1.

6.C.3. Jemnozrnný grafit s objemovou hmotností, měřenou při teplotě 15 °C, 1,72 g/cc nebo větší a s velikostí zrn 100×10^{-6} m (100 μm) nebo menší, použitelný pro trysky raket a čelní štíty kosmických lodí konstruované pro návrat do atmosféry, jenž je možno opracovat na některý z těchto výrobků:

a. válce o průměru 120 mm nebo více a délce 50 mm nebo více;

b. trubky s vnitřním průměrem 65 mm nebo více, tloušťkou stěny 25 mm nebo více a délkou 50 mm nebo více; nebo

c. bloky o rozměrech 120 mm × 120 mm × 50 mm nebo větší.

6.C.4. Pyrolytické nebo vlákny zesílené grafity použitelné pro trysky raket a čelní štíty prostředků pro návrat do atmosféry použitelné v systémech uvedených v položce 1.A. nebo 19.A.1.

6.C.5. keramické kompozitní materiály (permitivita menší než 6 při jakékoli frekvenci od 100 MHz do 100 GHz) pro použití v radarových anténách řízených střel, použitelné v systémech uvedených v položce 1.A. nebo 19.A.1.

6.C.6. Tyto materiály z karbidu křemíku:

a. zpracovaná nevypálená keramika vyztužená karbidem křemíku, použitelná pro čelní štíty použitelné v systémech uvedených v položce 1.A. nebo 19.A.1.;

b. vyztužené keramické kompozitní materiály z karbidu křemíku použitelné pro čelní štíty, prostředky pro návrat do atmosféry, klapky trysek, použitelné v systémech uvedených v položkách 1.A. nebo 19.A.1.

6.C.7. Materiály pro výrobu součástí řízených střel pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2:

a. wolfram a slitiny v podobě částic s 97 % nebo vyšším hmotnostním obsahem wolframu a s velikostí částic 50×10^{-6} m (50 μm) nebo méně;

b. molybden a slitiny v podobě částic s 97 % nebo vyšším hmotnostním obsahem molybdenu a s velikostí částic 50×10^{-6}m (50 μm) nebo méně;

c. wolframové kovy v tuhém stavu, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. některé z těchto složení:

i. wolfram a jeho slitiny obsahující nejméně 97 % hmotnostních wolframu;

▼M24

ii. měď infiltrovaná wolframem obsahující nejméně 80 % hmotnostních wolframu; nebo

iii. stříbro infiltrované wolframem obsahující nejméně 80 % hmotnostních wolframu a

2. lze je opracovat na některý z těchto výrobků:

i. válce o průměru 120 mm nebo více a délce 50 mm nebo více;

ii. trubky s vnitřním průměrem 65 mm nebo více, tloušťkou stěny 25 mm nebo více a délkou 50 mm nebo více;

nebo

iii. bloky o rozměrech 120 mm × 120 mm × 50 mm nebo větší.

6.C.8. Vysokopevnostní ocel, použitelná v systémech uvedených v položce 1.A. nebo 19.A.1., která má všechny tyto vlastnosti:

a. mez pevnosti v tahu, měřenou při teplotě 20 °C, rovnající se nebo vyšší než:

1. 0,9 GPa ve fázi rozpouštění při žíhání; nebo

2. 1,5 GPa ve fázi vytvrzování při chlazení; a

b. některou z těchto forem:

1. plechy, desky nebo trubky s tloušťkou stěny nebo tabule 5,0 mm nebo menší; nebo

2. válcovité formy s tloušťkou stěny 50 mm nebo menší, s vnitřním průměrem 270 mm nebo větším.

Technická poznámka:

Vysokopevnostní oceli tvrzené stárnutím jsou železné slitiny:

a. *obecně charakterizované vysokým obsahem niklu, velmi nízkým obsahem uhlíku a použitím substitučních prvků nebo precipitačních složek k vyvolání zpevnění slitiny a jejího tvrzení stárnutím; a*

b. *podrobené cyklům tepelného ošetření, aby se usnadnil martenzitický transformační proces (fáze žíhání v roztoku), a následně tvrzení stárnutím (fáze precipitačního tvrzení).*

6.C.9. Titanem stabilizovaná duplexní korozivzdorná ocel (Ti-DSS), použitelná v systémech uvedených v položce 1.A. nebo 19.A.1., která splňuje všechny tyto požadavky:

a. má všechny tyto vlastnosti:

1. obsah 17,0–23,0 % hmotnostních chromu a 4,5–7,0 % hmotnostních niklu;

2. obsah více než 0,10 % hmotnostních titanu; a

▼M24

3. feriticko-austenitická mikrostruktura (uváděná též jako dvoufázová mikrostruktura), kde nejméně 10 % objemu tvoří austenit (podle normy ASTM E-1181-87 nebo odpovídajících vnitrostátních norem); a

b. má některou z těchto forem:

1. ingoty nebo tyče o velikosti nejméně 100 mm v každém rozměru;

2. plechy o šířce 600 mm nebo větší a tloušťce 3 mm nebo menší; nebo

3. trubky o vnějším průměru 600 mm nebo větším a o tloušťce stěny 3 mm nebo menší.

6.D. PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

6.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro provoz nebo údržbu zařízení uvedeného v položce 6.B.1.

6.D.2. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro zařízení uvedená v položkách 6.B.3., 6.B.4. nebo 6.B.5.

6.E. TECHNOLOGIE

6.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 6.A., 6.B., 6.C. nebo 6.D.

6.E.2. „Technické údaje“ (včetně podmínek zpracování) a postupy pro regulaci teploty, tlaku nebo atmosféry v autoklávech nebo hydroklávech používaných pro výrobu kompozitů nebo částečné zpracovaných kompozitů, použitelné pro zařízení nebo materiály uvedené v položce 6.A. nebo 6.C.

6.E.3. „Technologie“ pro „výrobu“ odvozených pyrolytických materiálů vytvářených na formě, trnu nebo jiném substrátu z prekurzorových plynů, které se rozkládají v teplotním intervalu 1 300 °C až 2 900 °C při tlaku 130 Pa (1 mm Hg) až 20 kPa (150 mm Hg), zahrnující „technologii“ pro přípravu prekurzorových plynů a výrobní postupy a parametry pro řízení výrobních toků.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 7

VYHRAZENO PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 8

VYHRAZENO PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 9

POLOŽKA 9 PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ, NAVIGACE A SMĚROVÉ ZAŘÍZENÍ

9.A. PŘÍSLUŠENSTVÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

9.A.1. Integrované letové přístrojové systémy, které obsahují gyrostabilizátory nebo autopiloty, konstruované nebo upravené pro použití v systémech uvedených v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. a pro ně speciálně konstruované součásti.

9.A.2. Gyroskopicko-astronomické kompasy a jiné přístroje, které odvozují polohu nebo orientaci pomocí automatického sledování nebeských těles nebo družic, a pro ně speciálně konstruované součásti.

9.A.3. Lineární měřiče zrychlení, které jsou konstruovány pro použití v inerciálních navigačních systémech nebo naváděcích systémech všech typů, jsou použitelné v systémech uvedených v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. a mají všechny tyto vlastnosti, a pro ně speciálně konstruované součásti:

a. „opakovatelnost“ „konstanty stupnice“ menší (lepší) než 1 250 ppm; a

b. „opakovatelnost“ „systematické chyby“ menší (lepší) než 1 250 mikro g.

Poznámka:

Položka 9.A.3. nezahrnuje měřiče zrychlení speciálně konstruované a vyvinuté jako snímače systému měření během vrtání (MWD) k užití při obslužných pracích u hlubinných vrtů.

Technické poznámky:

1. *„Systematická chyba“ je definována jako výstup měřiče zrychlení, když žádné zrychlení nepůsobí.*

2. *„Konstanta stupnice“ je definována jako poměr změny výstupu ke změně vstupu.*

3. *Měření „systematické chyby“ a „konstanty stupnice“ odkazuje ke standardní odchylce jedna sigma od pevné kalibrované hodnoty po dobu jednoho roku.*

4. *„Opakovatelnost“ je definována v souladu s terminologií normy IEEE 528-2001 pro inerciální senzory, uvedenou v oddílu Definice bodu 2.214 pod názvem opakovatelnost (gyroskopy, měřiče zrychlení) takto: „Blízkost shody mezi opakovanými měřeními stejné proměnné za stejných provozních podmínek, pokud mezi měřeními dojde ke změnám podmínek nebo zařízení po určitou dobu nepracuje“.*

9.A.4. Všechny druhy gyroskopů, použitelné v systémech uvedených v položkách 1.A., 19.A.1 nebo 19.A.2., se jmenovitou „stabilitou“ „driftové rychlosti“ menší než 0,5 stupně (1 sigma nebo střední kvadratická hodnota) za hodinu v prostředí 1 g, a pro ně speciálně konstruované součásti.

Technické poznámky:

1. *„Driftová rychlost“ je definována jako složka indikace gyroskopu, která je funkčně nezávislá na vstupní rotaci a vyjadřuje se jako úhlová rychlost. (IEEE STD 528-2001 bod 2.56)*

2. *„Stabilita“ je definována jako míra schopnosti určitého mechanismu nebo výkonového parametru nezměnit svou hodnotu, jsou-li nepřetržitě vystaveny definovaným provozním podmínkám. (Tato definice se nevztahuje na dynamickou stabilitu ani stabilitu servomechanismů.) (IEEE STD 528-2001 bod 2.247)*

▼**M24**

9.A.5. Veškeré typy měřičů zrychlení nebo gyroskopů, konstruované pro použití v inerciálních navigačních systémech nebo naváděcích systémech všech typů, konstruované pro provoz při hodnotách zrychlení vyšších než 100 g, a pro ně speciálně konstruované součásti.

Poznámka:

Položka 9.A.5. nezahrnuje měřiče zrychlení konstruované k měření vibrací nebo otřesů.

9.A.6. Inerciální nebo jiná zařízení užívající měřiče zrychlení uvedené v položce 9.A.3. nebo 9.A.5. nebo gyroskopy uvedené v položce 9.A.4. nebo 9.A.5. a systémy obsahující tato zařízení a pro ně speciálně konstruované součásti.

9.A.7. „Integrované navigační systémy“, konstruované nebo upravené pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. a schopné poskytovat navigační přesnost 200 m střední kruhové odchylky (CEP) nebo menší.

Technická poznámka:

„Integrovaný navigační systém“ obvykle obsahuje všechny tyto součásti:

a. *inerciální měřicí přístroj (např. referenční systém pro polohu a kurs, inerciální referenční jednotka nebo inerciální navigační systém);*

b. *jeden nebo více externích snímačů používaných k aktualizaci polohy a/nebo rychlosti, buď periodicky nebo nepřetržitě po celý let (např. družicový navigační přijímač, radarový výškoměr a/nebo Dopplerův radar);* a

c. *integrační hardware a software.*

POZN. Integrační „software“ viz položka 9.D.4.

9.A.8. Tříosé magnetické snímače kursu mající všechny tyto vlastnosti, jakož i speciálně konstruované součásti pro tyto snímače:

a. vnitřní kompenzaci náklonu v příčné ose (+/– 90 stupňů) a v podélné ose (+/– 180 stupňů).

b. schopné, ve vztahu k lokálnímu magnetickému poli, zajistit v oblasti zeměpisné šířky +/– 80 stupňů azimutální přesnost lepší (menší) než 0,5 stupně ve střední kvadratické hodnotě; a

c. konstruované nebo upravené za účelem integrace se systémy řízení letu a navigačními systémy.

Pozn.:

Systémy řízení letu a navigační systémy v položce 9.A.8. zahrnují gyroskopické stabilizátory, automatické piloty a inerciální navigační systémy.

9.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

9.B.1. „Výrobní zařízení“ a jiná zkušební, kalibrační a seřizovací zařízení, jiná než uvedená v položce 9.B.2., konstruovaná nebo upravená pro použití s příslušenstvími uvedenými v položce 9.A.

Poznámka:

Zařízení uvedené v položce 9.B.1. zahrnuje následující:

▼**M24**

a. *v případě laserových gyroskopů jsou pro následující zařízení charakteristická zrcadla s níže uvedenou mezní přesností nebo lepší:*

1. *měřiče rozptylu (10 ppm);*

2. *měřiče odrazivosti (50 ppm);*

3. *měřiče profilu (5 angströmů);*

b. *v případě jiného inerciálního zařízení:*

1. *modulová zkušební zařízení pro inerciální měřicí jednotky (IMU);*

2. *plošinová zkušební zařízení pro inerciální měřicí jednotky;*

3. *úchytná zařízení pro manipulaci se stabilními prvky inerciální měřicí jednotky;*

4. *úchytná zařízení na nastavování plošin inerciální měřící jednotky;*

5. *zkušební stanice pro seřizování gyroskopů;*

6. *stanice pro dynamické vyvažování gyroskopů;*

7. *stanice pro záběh gyroskopů nebo zkoušení motorů;*

8. *stanice pro evakuaci a plnění gyroskopů;*

9. *odstředivkové zařízení pro gyroskopická ložiska;*

10. *stanice pro seřizování os měřičů zrychlení;*

11. *zkušební stanice pro měřiče zrychlení;*

12. *cívkové navíjecí gyroskopické stroje pro optická vlákna.*

9.B.2. Následující zařízení:

a. vyvažovací stroje, které mají všechny tyto vlastnosti:

1. nejsou schopné vyvažovat rotory/montážní celky o hmotnosti vyšší než 3 kg;

2. jsou schopné vyvažovat rotory/montážní celky při rychlostech vyšších než 12 500 otáček za minutu;

3. jsou schopné korigovat nevyváženost ve dvou nebo více rovinách; a

4. jsou schopné vyvažovat až do zbytkového měrného nevývažku 0,2 g mm/kg hmotnosti rotoru;

b. Indikační hlavice (někdy označované jako vyvažovací přístroje), konstruované nebo upravené pro použití se stroji uvedenými v položce 9.B.2.a.;

c. Simulátory pohybu/otočné stoly (zařízení schopné simulovat pohyb), které mají všechny tyto vlastnosti:

▼**M24**

1. dvě osy nebo více;

2. konstruované či upravené tak, aby jejich součástí byly sběrné kroužky nebo integrované bezkontaktové přístroje schopné přenášet elektrickou energii, informace signálu nebo obojí; a

3. mají některou z těchto vlastností:

a. každá jednotlivá osa splňuje všechny tyto požadavky:

1. schopnost otáčení 400 stupňů/s nebo větší, nebo 30 stupňů/s nebo menší;

a

2. stupeň rozlišení otáčení 6 stupňů/s nebo menší a přesnost 0,6 stupňů/s nebo menší;

b. nejmenší stabilita otáček ± 0,05 % nebo lepší, zprůměrovaná v rozsahu 10 stupňů nebo více; nebo

c. „přesnost“ nastavení polohy 5 úhlových vteřin nebo méně (lepší);

d. Stoly pro nastavení polohy (zařízení pro přesné nastavení rotační polohy v kterékoli ose), které mají tyto vlastnosti:

1. dvě osy nebo více; a

2. „přesnost“ nastavení polohy 5 úhlových vteřin nebo méně (lepší);

e. Odstředivky, které jsou schopné zrychlení přes 100 g a jsou konstruovány či upraveny tak, aby jejich součástí byly sběrné kroužky nebo integrované bezkontaktové přístroje schopné přenášet elektrickou energii, informace signálů nebo obojí.

Poznámky:

1. *Položka 9 zahrnuje pouze vyvažovací stroje, indikační hlavice, simulátory pohybu, otočné stoly, stoly pro nastavení polohy a odstředivky uvedené v položce 9.B.2.*

2. *Položka 9.B.2.a. nezahrnuje vyvažovací stroje konstruované nebo upravené pro stomatologická nebo jiná lékařská zařízení.*

3. *Položky 9.B.2.c. a 9.B.2.d. nezahrnují otočné stoly konstruované nebo upravené pro obráběcí stroje nebo pro lékařská zařízení.*

4. *Otočné stoly, na které se nevztahuje položka 9.B.2.c. a které mají vlastnosti stolu pro nastavení polohy, se vyhodnocují podle položky 9.B.2.d.*

5. *Zařízení, které má vlastnosti uvedené v položce 9.B.2.d. a které rovněž splňuje požadavky uvedené v položce 9.B.2.c., bude považováno za zařízení uvedené v položce 9.B.2.c.*

6. *Položka 9.B.2.c. se použije bez ohledu na to, zda jsou sběrné kroužky nebo integrované bezkontaktové přístroje namontované v době vývozu, nebo nikoliv.*

▼**M24**

7. *Položka 9.B.2.e. se použije bez ohledu na to, zda jsou sběrné kroužky nebo integrované bezkontaktové přístroje namontované v době vývozu, nebo nikoliv.*

9.C. MATERIÁLY

Žádné.

9.D. SOFTWARE

9.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení uvedených v položce 9.A. nebo 9.B.

9.D.2. Integrační „software“ pro zařízení uvedená v položce 9.A.1.

9.D.3. Integrační „software“ speciálně konstruovaný pro zařízení uvedená v položce 9.A.6.

9.D.4. Integrační „software“ konstruovaný nebo upravený pro „integrované navigační systémy“ uvedené v položce 9.A.7.

Poznámka:

Obvyklá forma integračního „softwaru“ využívá Kalmanovu filtraci.

9.E. TECHNOLOGIE

9.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 9.A., 9.B. nebo 9.D.

Pozn.:

Zařízení nebo „software“ uvedené v položkách 9.A nebo 9.D mohou být vyvezeny jako součást vzdušných dopravních prostředků s posádkou, družic, pozemních vozidel, námořních plavidel/ponorek nebo zařízení pro geofyzikální průzkum nebo v množství vhodném pro náhradní díly pro tyto aplikace.

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 10

POLOŽKA 10 ŘÍZENÍ LETU

10.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

10.A.1. Hydraulické, mechanické, elektro-optické nebo elektro-mechanické systémy řízení letu (včetně systémů s přenosem elektrických impulsů po vodičích (fly-by-wire)) konstruované nebo upravené pro systémy uvedené v položce 1.A.

10.A.2. Zařízení pro řízení letové polohy konstruované nebo upravené pro systémy uvedené v položce 1.A.

10.A.3. Servoventily pro řízení letu konstruované nebo upravené pro systémy uvedené v položkách 10.A.1. nebo 10.A.2. a konstruované nebo upravené pro provoz ve vibračním prostředí vyšším než 10 g ve střední kvadratické hodnotě mezi 20 Hz a 2 kHz.

Pozn.:

Systémy, zařízení nebo ventily uvedené v položce 10.A mohou být vyvezeny jako součást vzdušných dopravních prostředků s posádkou nebo družic nebo v množství vhodném pro náhradní díly pro vzdušné dopravní prostředky s posádkou.

10.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

10.B.1. Zkušební, kalibrační a seřizovací zařízení speciálně určená pro zařízení uvedená v položce 10.A.

10.C. MATERIÁLY

Žádné.

10.D. SOFTWARE

10.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení uvedených v položkách 10.A. nebo 10.B.

Pozn.:

„Software“ uvedený v položce 10.D.1. může být vyvezen jako součást vzdušných dopravních prostředků s posádkou nebo družic nebo v množství vhodném pro náhradní díly pro vzdušné dopravní prostředky s posádkou.

10.E. TECHNOLOGIE

10.E.1. „Technologie“ konstrukce pro integraci trupu vzdušných prostředků, pohonný systém a řídící nosné plochy určená nebo upravená pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A.2. s cílem optimalizovat aerodynamické vlastnosti v průběhu letového režimu bezpilotního vzdušného prostředku.

10.E.2. „Technologie“ konstrukce pro integraci dat řízení letu, navádění a pohonu do systému řízení letu určená nebo upravená pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A.1. pro optimalizaci trajektorie raketového systému.

10.E.3. „Technologie“ ve smyslu obecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 10.A., 10.B. nebo 10.D.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 11

POLOŽKA 11 LETECKÁ ELEKTRONIKA

11.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

11.A.1. Radarové a laserové radarové systémy, včetně výškoměrů, konstruované nebo upravené pro použití v systémech uvedených v položce 1.A.

Technická poznámka:

Laserové radarové systémy představují specializované techniky přenosu, snímání, přijímání a zpracování signálu, kdy se laseru využívá pro odezvovou detekci, nasměrování a rozlišování cílů podle místa, úhlové rychlosti a odrazových vlastností tělesa.

11.A.2. Pasivní snímače pro stanovení azimutů ke specifickým elektromagnetickým zdrojům (směrovací zařízení) nebo terénním charakteristikám, konstruované nebo upravené pro použití v systémech uvedených v položce 1.A.

11.A.3. Přijímací zařízení pro globální systémy družicové navigace (GNSS, např. GPS, GLONASS nebo Galileo), jakož i jejich speciálně konstruované součásti, která mají některou z těchto vlastností:

a. určená nebo upravená pro použití v systémech uvedených v položce 1.A.; nebo

b. určená nebo upravená pro použití ve vzdušných prostředcích, která mají některou z těchto vlastností:

1. jsou schopná poskytovat navigační informace při rychlostech přesahujících 600 m/s;

2. používají šifrování, konstruované nebo upravené pro vojenské nebo vládní služby pro účely získání přístupu k zabezpečeným signálům/datům GNSS; nebo

3. jsou speciálně určená k použití odrušovacího vybavení (např. anténa s řiditelným nulovým bodem nebo elektronicky řiditelná anténa), které umožňuje jejich fungování v prostředí aktivních nebo pasivních protiopatření.

Pozn.:

Položky 11.A.3.b.2. a 11.A.3.b.3. nezahrnují zařízení určená pro komerční a civilní služby GNSS nebo služby GNSS na záchranu života (např. integrita dat, bezpečnost letu).

11.A.4. Elektronické sestavy a součásti, konstruované nebo upravené pro použití v systémech uvedených v položkách 1.A. nebo 19.A. a speciálně konstruované pro vojenské použití a provoz při teplotách vyšších než 125 °C.

Poznámky:

1. *Zařízení uvedené v položce 11.A. zahrnuje následující:*

a. *zařízení pro mapování terénních obrysů;*

b. *zařízení pro mapování a vzájemné porovnávání (číslicové i analogové);*

▼**M24**

c. *zařízení Dopplerova navigačního radaru;*

d. *zařízení s pasivními interferometry;*

e. *zařízení se zobrazovacími snímači (aktivními i pasivními).*

2. *„Software“ uvedený v položce 11.A. může být vyvezen jako součást vzdušných dopravních prostředků s posádkou nebo družic nebo v množství vhodném pro náhradní díly pro vzdušné dopravní prostředky s posádkou.*

11.A.5. Zásobovací a mezistupňové elektrické konektory speciálně konstruované pro systémy uvedené v položkách 1.A.1. nebo 19.A.1.

Technická poznámka:

Mezistupňové konektory uvedené v položce 11.A.5. zahrnují také elektrické konektory nainstalované mezi systémy uvedené v položkách 1.A.1. nebo 19.A.1. a jejich „užitečné zatížení“.

11.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

Žádné.

11.C. MATERIÁLY

Žádné.

11.D. SOFTWARE

11.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení uvedených v položkách 11.A.1., 11.A.2. nebo 11.A.4.

11.D.2. „Software“ speciálně konstruovaný pro „užití“ zařízení uvedených v položce 11.A.3.

11.E. TECHNOLOGIE

11.E.1. „Technologie“ konstrukce pro ochranu letecké elektroniky a elektrických subsystémů před elektromagnetickými impulsy (EMP) a před elektromagnetickým rušením (EMI) z vnějších zdrojů:

a. „technologie“ konstrukce pro systémy stínění;

b. „technologie“ konstrukce pro konfiguraci radiačně odolných elektrických obvodů a podsystémů;

c. „technologie“ konstrukce pro stanovení kritérií odolnosti pro výše uvedené.

11.E.2. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 11.A. nebo 11.D.

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 12

POLOŽKA 12 ZAŘÍZENÍ PRO ODPALOVÁNÍ

12.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

12.A.1. Přístroje a zařízení pro manipulaci, konstruované nebo upravené pro manipulaci, řízení, aktivaci nebo odpalování systémů uvedených v položkách 1.A., 19.A.1., nebo 19.A.2.

12.A.2. Vozidla určená nebo upravená pro manipulaci, řízení, aktivaci nebo odpalování systémů uvedených v položce 1.A.

12.A.3. Gravimetry nebo gravitační gradiometry, konstruované nebo upravené pro vzdušné nebo námořní užití, použitelné pro systémy uvedené v položce 1.A., a pro ně speciálně konstruované součásti:

a. Gravimetry, které splňují všechny tyto požadavky:

1. statická nebo provozní přesnost rovná 0,7 mGal nebo menší (lepší); a

2. doba registrace ustáleného stavu dvě minuty nebo méně;

b. Gravitační gradiometry.

12.A.4. Zařízení pro telemetrii a dálkové ovládání, včetně pozemního vybavení, určená nebo upravená pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2.

Poznámky:

1. *Položka 12.A.4. nezahrnuje zařízení určená nebo upravená pro letadla s posádkou nebo družice.*

2. *Položka 12.A.4. nezahrnuje pozemní zařízení určená nebo upravená pro pozemní nebo námořní aplikace.*

3. *Položka 12.A.4. nezahrnuje zařízení určená pro komerční a civilní služby GNSS nebo služby GNSS na záchranu života (např. integrita dat, bezpečnost letu).*

12.A.5. Přesné sledovací systémy použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2.:

a. Sledovací systémy, které používají kódový translátor zabudovaný v raketovém systému nebo bezpilotním vzdušném prostředku ve spojení buď s pozemními nebo vzduchem nesenými referenčními systémy nebo družicovými navigačními systémy pro měření letové polohy a rychlosti v reálném čase;

b. měřicí radary přístrojového vybavení včetně přidružených optických/infračervených sledovačů, které mají všechny níže uvedené vlastnosti:

1. úhlové rozlišení lepší než 1,5 mrad;

2. dosah 30 km nebo větší s rozlišením vzdálenosti lepším než 10 m rms (střední kvadratická hodnota);

a

3. rozlišení rychlosti lepší než 3 m/s.

▼**M24**

12.A.6. Tepelné baterie konstruované nebo upravené pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2.

Pozn.:

Položka 12.A.6. nezahrnuje tepelné baterie speciálně konstruované pro raketové systémy nebo bezpilotní vzdušné prostředky, které nemají „doletovou vzdálenost“ 300 km nebo větší.

Technická poznámka:

Tepelnými bateriemi se rozumějí baterie na jedno použití, které obsahují jako elektrolyt pevnou nevodivou anorganickou sůl. Tyto baterie zahrnují pyrolytický materiál, který po zapálení roztaví elektrolyt a aktivuje baterii.

12.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

Žádné.

12.C. MATERIÁLY

Žádné.

12.D. PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ

12.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení uvedených v položce 12.A.1.

12.D.2. „Software“, který dodatečně zpracovává zaznamenaná letová data, umožňuje určit polohu vzdušného prostředku po celé jeho letové dráze, speciálně konstruovaný nebo upravený pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2.

12.D.3. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ zařízení uvedených v položkách 12.A.4. nebo 12.A.5., použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2.

12.E. TECHNOLOGIE

12.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 12.A. nebo 12.D.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 13

POLOŽKA 13 POČÍTAČE

13.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

13.A.1. Analogové počítače, digitální počítače nebo číslicové diferenční analyzátory, konstruované nebo upravené pro použití v systémech uvedených v položce 1.A, které mají některou z těchto vlastností:

a. jsou určeny pro nepřetržitý provoz při okolních teplotách v rozmezí od méně než – 45 °C do více než + 55 °C; nebo

b. jsou konstruovány jako robustní nebo „radiačně odolné“.

13.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

Žádné.

13.C. MATERIÁLY

Žádné.

13.D. SOFTWARE

Žádné.

13.E. TECHNOLOGIE

13.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení uvedených v položkách 13.A.

Pozn.:

Zařízení uvedené v položce 13 může být vyvezeno jako součást vzdušných dopravních prostředků s posádkou nebo družic nebo v množství vhodném pro náhradní díly pro vzdušné dopravní prostředky s posádkou.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 14

POLOŽKA 14 ANALOGOVĚ-ČÍSLICOVÉ PŘEVODNÍKY

14.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

14.A.1. Analogově-číslicové převodníky, použitelné v systémech uvedených v položce 1.A., které mají některou z těchto vlastností:

a. jsou konstruovány tak, aby splňovaly vojenské specifikace pro robustní zařízení; nebo

b. jsou určeny nebo upraveny pro vojenské použití a jedná se o některý z těchto typů:

1. Analogově-číslicové převodníky typu „mikroobvody“, které jsou „radiačně odolné“ nebo mají všechny tyto vlastnosti:

a. jsou určeny pro provoz při okolních teplotách v rozmezí od méně než – 54 °C do více než + 125 °C; a

b. jsou hermeticky uzavřené, nebo

2. Analogově-číslicové převodníky s elektrickým propojením a deskou plošných spojů, které mají všechny tyto vlastnosti:

a. jsou určeny pro provoz při okolních teplotách v rozmezí od méně než – 45 °C do více než + 80 °C; a

b. jejich součástí jsou „mikroobvody“ uvedené v položce 14.A.1.b.1.

14.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

Žádné.

14.C. MATERIÁLY

Žádné.

14.D. SOFTWARE

Žádné.

14.E. TECHNOLOGIE

14.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení uvedených v položkách 14.A.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 15

POLOŽKA 15 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ A VYBAVENÍ

15.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

Žádné.

15.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

15.B.1. Vibrační testovací zařízení, použitelná pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. nebo podsystémy uvedené v položkách 2.A. nebo 20.A., a jejich součásti:

a. vibrační testovací systémy používající techniky se zpětnou vazbou nebo uzavřenou smyčkou a zahrnující číslicovou řídicí jednotku, schopné dosažení vibrací systému se zrychlením rovnajícím se nebo větším než 10 g ve střední kvadratické hodnotě mezi 20 Hz a 2 kHz a zároveň vyvozující síly rovnající se nebo větší než 50 kN, měřené na „holém stole“;

b. číslicové řídicí jednotky kombinované se speciálně konstruovaným „softwarem“ pro vibrační testy, s „řídicí šířkou pásma v reálném čase“ větší než 5 kHz, a konstruované pro použití s vibračními testovacími systémy uvedenými v položce 15.B.1.a.;

Technická poznámka:

„Řídicí šířka pásma v reálném čase“ je definována jako maximální rychlost, kterou může řídicí jednotka vykonat kompletní cyklus odběru vzorků, zpracování dat a přenosu kontrolních signálů.

c. budiče vibrací (vibrační jednotky), též s připojenými zesilovači, schopné vyvozovat síly 50 kN nebo větší, měřené na „holém stole“ a použitelné ve vibračních testovacích systémech uvedených v položce 15.B.1.a.;

d. upevňovací konstrukce pro zkušební vzorky a elektronické jednotky konstruované pro kombinaci více vibračních jednotek do kompletního vibračního systému, který je schopen poskytovat efektivní složenou sílu 50 kN nebo větší, měřenou na „holém stole“, a použitelné ve vibračních testovacích systémech uvedených v položce 15.B.1.a.

Technická poznámka:

Vibrační testovací systémy zahrnující číslicovou řídicí jednotku jsou systémy, jejichž funkce jsou, zčásti nebo zcela, automaticky řízeny uloženými a digitálně kódovanými elektrickými signály.

15.B.2. „Aerodynamická zkušební zařízení“ pro rychlosti 0,9 Mach nebo vyšší, použitelná pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A. nebo podsystémy uvedené v položkách 2.A. nebo 20.A.

Pozn.:

Položka 15.B.2 nezahrnuje aerodynamické tunely pro rychlosti Mach 3 nebo nižší s „velikostí zkušebního průřezu“ rovnající se nebo menší než 250 mm.

▼**M24**

Technické poznámky:

1. *„Aerodynamická zkušební zařízení“ zahrnují aerodynamické tunely a rázové tunely pro výzkum proudění vzduchu přes předměty.*

2. *„Velikostí zkušebního průřezu“ se rozumí buď průměr kružnice, nebo strana čtverce nebo nejdelší strana obdélníku nebo hlavní osa elipsy v místě největšího „zkušebního průřezu“. „Zkušební průřez“ je průřez kolmý ke směru proudění.*

15.B.3. Testovací stolice nebo stojany, použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. podsystémy uvedené v položkách 2.A. nebo 20.A., které mají schopnost zpracovat rakety, motory nebo stroje na tuhá nebo kapalná paliva s tahem větším než 68 kN, nebo schopnost měřit složky tahu současně ve třech osách.

15.B.4. Klimatizační komory, použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A. nebo podsystémy uvedené v položkách 2.A. nebo 20.A:

a. klimatizační komory schopné simulovat prostředí pro všechny tyto letové podmínky:

1. mající některou z těchto vlastností:

a. nadmořská výška 15 km nebo větší; nebo

b. teplotní rozmezí od – 50 °C do + 125 °C; a

2. obsahující nebo konstruované nebo upravené tak, aby obsahovaly vibrační jednotku nebo jiné vibrační testovací systémy, které vytváří vibrační prostředí rovnající se nebo větší než 10 g ve střední kvadratické hodnotě, měřené na „holém stole“, mezi 20 Hz a 2 kHz a vyvozující síly rovnající se nebo větší než 5 kN;

Technické poznámky:

1. *Položka 15.B.4.a.2. popisuje systémy schopné vytvořit vibrační prostředí s jedinou vlnou (např. sinusovou vlnou) a systémy schopné vytvořit širokopásmovou náhodnou vibraci (tj. výkonové spektrum).*

2. *V případě položky 15.B.4.a.2. slova „konstruované nebo upravené“ znamenají, že klimatizační komory jsou vybaveny vhodnými styčnými body (například těsnícím zařízením) pro začlenění vibrační jednotky nebo jiných vibračních testovacích systémů uvedených v této položce.*

b. klimatizační komory schopné simulovat prostředí pro všechny tyto letové podmínky:

1. akustické prostředí při celkovém akustickém tlaku 140 dB nebo více (vztaženo na 2×10^{-5} N/m^2) nebo s celkovým akustickým jmenovitým výkonem 4 kW nebo více; a

2. některou z těchto vlastností:

a. nadmořská výška 15 km nebo větší; nebo

b. teplotní rozmezí od – 50 °C do + 125 °C.

▼**M24**

15.B.5. Urychlovače schopné dodávat elektromagnetické záření produkované brzdným zářením z urychlených elektronů 2 MeV nebo více a systémy obsahující tyto urychlovače, použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. nebo podsystémy uvedené v položkách 2.A. nebo 20.A.

Pozn.:

Položka 15.B.5. nezahrnuje zařízení speciálně určená pro lékařské účely.

Technická poznámka:

V položce 15.B. se „holým stolem“ rozumí plochý stůl nebo povrch bez upínacích přípravků nebo příslušenství.

15.C. MATERIÁLY

Žádné.

15.D. SOFTWARE

15.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ v zařízeních uvedených v položce 15.B. použitelný pro testovací systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. nebo podsystémy uvedené v položkách 2.A. nebo 20.A.

15.E. TECHNOLOGIE

15.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 15.B. nebo 15.D.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 16

POLOŽKA 16 MODELOVÁNÍ–SIMULACE A NÁVRHOVÁ INTEGRACE

16.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

16.A.1. Speciálně konstruované hybridní počítače (kombinující analogové a číslicové prvky) pro modelování, simulaci nebo návrhovou integraci systémů uvedených v položce 1.A. nebo podsystémů uvedených v položce 2.A.

Pozn.:

Tato kontrola se provádí pouze v případě, že zboží je dodáváno spolu se „softwarem“ uvedeným v položce 16.D.1.

16.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

Žádné.

16.C. MATERIÁLY

Žádné.

16.D. SOFTWARE

16.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný pro modelování, simulaci nebo návrhovou integraci systémů uvedených v položce 1.A. nebo podsystémů uvedených v položce 2.A. nebo 20.A.

Technická poznámka:

Modelování zahrnuje zejména aerodynamickou a termodynamickou analýzu systémů.

16.E. TECHNOLOGIE

16.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 16.A. nebo 16.D.

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 17

POLOŽKA 17 TECHNOLOGIE STEALTH

17.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

17.A.1. Přístroje pro snížení rozpoznatelnosti, např. radarové odrazivosti, infračervené, ultrafialové a akustické rozpoznatelnosti (tj. technologie stealth), pro aplikace použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A. nebo podsystémy uvedené v položkách 2.A. nebo 20.A.

17.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

17.B.1. Systémy, speciálně konstruované pro radarové měření průřezu, použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A., 19.A.1. nebo 19.A.2. nebo podsystémy uvedené v položce 2.A.

17.C. MATERIÁLY

17.C.1. Materiály pro snížení rozpoznatelnosti, např. radarové odrazivosti, infračervené, ultrafialové a akustické rozpoznatelnosti (tj. technologie stealth), pro aplikace použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A. nebo podsystémy uvedené v položce 2.A.

Poznámky:

1. *Položka 17.C.1. zahrnuje konstrukční materiály a povlaky (včetně nátěrových hmot), speciálně konstruované pro sníženou nebo záměrně pozměněnou odrazivost nebo vysílací schopnost v mikrovlnné, infračervené nebo ultrafialové části spektra.*

2. *Položka 17.C.1. nezahrnuje povlaky (včetně nátěrových hmot), speciálně použité pro tepelnou regulaci kosmických družic.*

17.D. SOFTWARE

17.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný pro snížení rozpoznatelnosti, např. radarové odrazivosti, infračervené, ultrafialové a akustické rozpoznatelnosti (tj. technologie stealth), pro aplikace použitelné pro systémy uvedené v položkách 1.A. nebo 19.A. nebo podsystémy uvedené v položce 2.A.

Pozn.:

Položka 17.D.1. zahrnuje „software“ speciálně konstruovaný pro analýzu snížení rozpoznatelnosti.

17.E. TECHNOLOGIE

17.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení, materiálů nebo „softwaru“ uvedených v položkách 17.A., 17.B., 17.C. nebo 17.D.

Pozn.:

Položka 17.E.1. zahrnuje databáze speciálně určené pro analýzu snížení rozpoznatelnosti.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 18

POLOŽKA 18 OCHRANA PROTI JADERNÝM ÚČINKŮM

18.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

18.A.1. „Radiačně odolné“ „mikroobvody“ použitelné na ochranu raketových systémů a bezpilotních vzdušných prostředků proti jaderným účinkům (např. elektromagnetickým impulsům (EMP), rentgenovým paprskům, kombinovaným tlakovým a tepelným účinkům) a použitelné pro systémy uvedené v položce 1.A.

18.A.2. „Detektory“ speciálně konstruované nebo upravené pro ochranu raketových systémů a bezpilotních vzdušných prostředků proti jaderným účinkům (např. elektromagnetickým impulsům (EMP), rentgenovým paprskům, kombinovaným tlakovým a tepelným účinkům) a použitelné pro systémy uvedené v položce 1.A.

Technická poznámka:

„Detektor“ je definován jako mechanické, elektrické, optické nebo chemické zařízení, které automaticky identifikuje a zaznamenává nebo registruje určitý podnět, jako je změna tlaku či teploty prostředí, elektrický nebo elektromagnetický signál nebo záření radioaktivního materiálu. Zahrnuje zařízení, která provádějí identifikaci podle časové operace nebo závady.

18.A.3. Radarové antény konstruované tak, aby odolávaly kombinovanému tepelnému rázu vyššímu než $4{,}184 \times 10^6$ J/m^2 doprovázenému špičkovým přetlakem vyšším než 50 kPa, použitelné na ochranu raketových systémů a bezpilotních vzdušných prostředků proti jaderným účinkům (např. elektromagnetickým impulsům (EMP), rentgenovým paprskům, kombinovaným tlakovým a tepelným účinkům) a použitelné pro systémy uvedené v položce 1.A.

18.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

Žádné.

18.C. MATERIÁLY

Žádné.

18.D. SOFTWARE

Žádné.

18.E. TECHNOLOGIE

18.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení uvedených v položce 18.A.

▼M24

KATEGORIE II; POLOŽKA 19

POLOŽKA 19 JINÉ KOMPLETNÍ NOSIČE

19.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

19.A.1. Kompletní raketové systémy (včetně systémů balistických raket, kosmických nosných prostředků a sondážních raket), neuvedené v položce 1.A.1., s „doletovou vzdálenosti“ 300 km nebo větší.

19.A.2. Kompletní systémy bezpilotních vzdušných prostředků (včetně raketových systémů s plochou dráhou letu, bezpilotních vzdušných cílů a bezpilotních průzkumných letounů), neuvedené v položce 1.A.2., s „doletovou vzdáleností“ 300 km nebo větší.

19.A.3. Kompletní systémy bezpilotních vzdušných prostředků, neuvedené v položkách 1.A.2. nebo 19.A.2., mající všechny tyto vlastnosti:

a. mající některou z těchto vlastností:

1. autonomní zařízení schopné řízení letu a navigace; nebo

2. možnost řízeného letu mimo přímý rozsah viditelnosti lidské obsluhy; a

b. mající některou z těchto vlastností:

1. obsahují aerosolový dávkovací systém/mechanismus s kapacitou více než 20 litrů; nebo

2. konstruované nebo upravené pro přijímání aerosolových dávkovacích systémů/mechanismů o objemu více než 20 litrů.

Pozn.:

Položka 19.A.3. nezahrnuje modely letadel, speciálně konstruované pro rekreační nebo soutěžní účely.

Technické poznámky:

1. *Aerosol tvoří pevné částice nebo tekuté složky (jiné než součásti paliv, jejich vedlejší produkty nebo přísady), jako část „užitečného zatížení“, která se má rozprášit do atmosféry. Mezi aerosoly patří například pesticidy pro poprašování úrody a suché chemikálie pro umělé vyvolávání srážek.*

2. *Součástí systému nebo mechanismu na dávkování aerosolu jsou všechna zařízení (mechanická, elektrická, hydraulická atd.), která jsou potřebná k uchovávání aerosolu a jeho rozprašování do atmosféry. Patří sem také možnost vstřikování aerosolu do výfukového plynu při spalování a do proudu vzduchu za vrtulí.*

19.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

19.B.1. „Výrobní prostředky“ speciálně konstruované pro systémy uvedené v položkách 19.A.1 nebo 19.A.2.

19.C. MATERIÁLY

Žádné.

▼**M24**

19.D. SOFTWARE

19.D.1. „Software“, který koordinuje funkce více než jednoho podsystému, speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ v systémech uvedených v položkách 19.A.1. nebo 19.A.2.

19.E. TECHNOLOGIE

19.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení uvedených v položkách 19.A. 1. nebo 19.A.2.

▼**M24**

KATEGORIE II; POLOŽKA 20

POLOŽKA 20 JINÉ KOMPLETNÍ PODSYSTÉMY

20.A. ZAŘÍZENÍ, SESTAVY A SOUČÁSTI

20.A.1. Kompletní podsystémy:

a. Jednotlivé raketové stupně, neuvedené v položce 2.A.1., použitelné v systémech uvedených v položce 19.A.;

b. Raketové pohonné podsystémy, neuvedené v položce 2.A.1., použitelné v systémech uvedených v položce 19.A.1.:

1. raketové motory na pevné hnací hmoty nebo hybridní raketové motory s celkovou kapacitou impulsu rovnající se $8{,}41 \times 10^5$ Ns nebo větší, ale menší než $1{,}1 \times 10^6$Ns;

2. raketové motory na kapalná paliva integrované nebo konstruované či upravené za účelem integrace do hnacího systému na kapalné palivo, které mají celkovou kapacitu impulsu rovnající se $8{,}41 \times 10^5$ Ns nebo větší, ale menší než $1{,}1 \times 10^6$ Ns;

20.B. ZKUŠEBNÍ A VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

20.B.1. „Výrobní prostředky“ speciálně konstruované pro subsystémy uvedené v položce 20.A.

20.B.2. „Výrobní zařízení“ speciálně konstruované pro subsystémy uvedené v položce 20.A.

20.C. MATERIÁLY

Žádné.

20.D. SOFTWARE

20.D.1. „Software“ speciálně konstruovaný nebo upravený pro systémy uvedené v položce 20.B.1.

20.D.2. „Software“, neuvedený v položce 2.D.2., speciálně konstruovaný nebo upravený pro „užití“ raketových motorů nebo strojů uvedených v položce 20.A.1.b.

20.E. TECHNOLOGIE

20.E.1. „Technologie“ ve smyslu všeobecné poznámky k technologii pro „vývoj“, „výrobu“ nebo „užití“ zařízení nebo „softwaru“ uvedených v položkách 20.A., 20.B. nebo 20.D.

▼M24

JEDNOTKY, KONSTANTY, AKRONYMY A ZKRATKY

JEDNOTKY, KONSTANTY, AKRONYMY A ZKRATKY POUŽITÉ V TÉTO PŘÍLOZE

ABEC	Annular Bearing Engineers Committee (Normalizační komise pro ložiska)
ABMA	American Bearing Manufactures Association (Americké sdružení výrobců ložisek)
ANSI	American National Standards Institute (Americký národní normalizační ústav)
Angstrom	1×10^{-10} metrů
ASTM	American Society for Testing and Materials (Americká společnost pro zkoušení a materiály)
bar	jednotka tlaku
°C	stupeň Celsia
cc	centimetr krychlový
CAS	organizace Chemical Abstracts Service
CEP	kružnice stejné pravděpodobnosti
dB	decibel
g	gram; rovněž gravitační zrychlení
GHz	gigahertz
GNSS	globální družicový navigační systém, například: „Galileo“ „GLONASS“ – Globální družicový navigační systém „GPS“ – Globální polohový systém
h	hodina
Hz	hertz
HTPB	hydroxylem zakončený polybutadien
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers (Společnost elektrotechnických a elektronických inženýrů)
IR	infračervené
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
J	joule
JIS	japonská průmyslová norma
K	kelvin
kg	kilogram
kHz	kilohertz

▼**M24**

km	kilometr
kN	kilonewton
kPa	kilopascal
kW	kilowatt
m	metr
MeV	milionelektronvolt nebo megaelektronvolt
MHz	megahertz
miligal	10^{-5} m/s^2 (též označováno jako mGal, mgal nebo miliGalileo)
mm	milimetr
mm Hg	mm rtuti
MPa	megapascal
mrad	miliradián
ms	milisekunda
μm	mikrometr
N	newton
Pa	pascal
ppm	miliontina
rad (Si)	absorbovaná dávka záření
RF	radiová frekvence
rms	efektivní hodnota
rpm	otáčky za minutu
RV	prostředky pro návrat do atmosféry
s	sekunda
Tg	teplota skelného přechodu
Tyler	velikost Tyler mesh nebo Tyler standard sieve series (normalizovaná řada sít Tyler)
UAV	bezpilotní vzdušný prostředek
UV	ultrafialový

▼M24

PŘEVODNÍ TABULKA

PŘEVODNÍ TABULKA JEDNOTEK POUŽÍVANÝCH V TÉTO PŘÍLOZE

jednotka (výchozí)	jednotka (konečná)	převodní poměr
bar	pascal (Pa)	1 bar = 100 kPa
g (gravitační zrychlení)	m/s^2	1 g = 9,806 65 m/s^2
mrad (miliradián)	stupně (úhel)	1 mrad ≈ 0,0573°
rad	ergů/gram Si	1 rad (Si) = 100 ergů/gram silikonu (= 0,01 gray [Gy])
Tyler 250 mesh	mm	pro Tyler 250 mesh, velikost oka 0,063 mm

▼**M24**

DODATEK — PROHLÁŠENÍ O POROZUMĚNÍ

PROHLÁŠENÍ O POROZUMĚNÍ

Členové souhlasí s tím, že v těch případech, kdy jsou „odpovídající vnitrostátní normy“ v konkrétních případech připuštěny jako alternativa k určitým mezinárodním normám, technické metody a parametry stanovené v odpovídající vnitrostátní normě zajistí, že jsou splněny požadavky normy stanovené příslušnými mezinárodními normami.

▼**M24**

PŘÍLOHA VIIA

Software podle článku 10d

1. Software pro plánování podnikových zdrojů vytvořený speciálně pro použití v jaderném a vojenském průmyslu

Vysvětlivka: Programové vybavení pro plánování podnikových zdrojů je software, který slouží pro finanční účetnictví, provozní (manažerské) účetnictví, lidské zdroje, výrobu, řízení řetězce dodávek, projektové řízení, řízení vztahů se zákazníky, datové služby nebo kontrolu přístupu.

▼**M24**

PŘÍLOHA VIIB

Grafit a surové, vyrobené polozpracované kovy podle článku 15a

	Kódy HS a popis
1.	Surový nebo polotovarový grafit
2504	Přírodní grafit (tuha)
3801	Umělý grafit; koloidní nebo polokoloidní grafit; přípravky na bázi grafitu nebo jiného uhlíku ve formě past, bloků, tabulek nebo jiných polotovarů
2.	Korozivzdorná ocel vysoké třídy (s obsahem chromu > 12 %) ve formě desek, plátů, trubek nebo tyčí
ex 7208	Ploché válcované výrobky ze železa nebo nelegované oceli, o šířce 600 mm nebo větší, válcované za tepla, neplátované, nepokovené ani nepotažené
ex 7209	Ploché válcované výrobky ze železa nebo nelegované oceli, o šířce 600 mm nebo větší, válcované za studena (úběrem za studena), neplátované, nepokovené ani nepotažené
ex 7210	Ploché válcované výrobky ze železa nebo nelegované oceli, o šířce 600 mm nebo větší, plátované, pokovené nebo potažené
ex 7211	Ploché válcované výrobky ze železa nebo nelegované oceli, o šířce menší než 600 mm, neplátované, nepokovené ani nepotažené
ex 7212	Ploché válcované výrobky ze železa nebo nelegované oceli, o šířce menší než 600 mm, plátované, pokovené nebo potažené
ex 7213	Tyče a pruty, válcované za tepla, v nepravidelně navinutých svitcích, ze železa nebo nelegované oceli
ex 7214	Ostatní tyče a pruty ze železa nebo nelegované oceli, po kování, válcování, tažení nebo protlačování za tepla již dále neopracované, avšak včetně těch, které byly po válcování krouceny
ex 7215	Ostatní tyče a pruty ze železa nebo nelegované oceli
ex 7219	Ploché válcované výrobky z nerezavějící oceli, o šířce 600 mm nebo větší
ex 7220	Ploché válcované výrobky z nerezavějící oceli, o šířce menší než 600 mm
ex 7221	Tyče a pruty válcované za tepla, v nepravidelně navinutých svitcích, z nerezavějící oceli
ex 7222	Ostatní tyče a pruty z nerezavějící oceli; úhelníky, tvarovky a profily z nerezavějící oceli
ex 7225	Ploché válcované výrobky z ostatní legované oceli, o šířce 600 mm nebo větší
ex 7226	Ploché válcované výrobky z ostatní legované oceli, o šířce menší než 600 mm
ex 7227	Tyče a pruty válcované za tepla, v nepravidelně navinutých svitcích, z ostatní legované oceli
ex 7228	Ostatní tyče a pruty z ostatní legované oceli; úhelníky, tvarovky a profily z ostatní legované oceli; duté vrtné tyče a pruty z legované nebo nelegované oceli

▼**M24**

ex 7304	Trouby, trubky a duté profily, bezešvé, ze železa (jiného než litiny) nebo z oceli
ex 7305	Ostatní trouby a trubky (například svařované, nýtované nebo podobně uzavírané), s kruhovým příčným průřezem, s vnějším průměrem převyšujícím 406,4 mm, ze železa nebo oceli
ex 7306	Ostatní trouby, trubky a duté profily (například s netěsným rámem nebo svařované, nýtované nebo podobně uzavírané), ze železa nebo oceli
ex 7307	Příslušenství (fitinky) pro trouby nebo trubky (například spojky, kolena, nátrubky), ze železa nebo oceli

3. Hliník a slitiny ve formě plechů, desek, trubek nebo tyčí

ex 7604	Hliníkové tyče, pruty a profily
ex 7604 10 10	– z nelegovaného hliníku
	– – Tyče a pruty
ex 7604 29 10	– z hliníkových slitin
	– – Duté profily
	– – – Tyče a pruty
7606	Hliníkové desky, plechy a pásy, o tloušťce převyšující 0,2 mm
7607	Hliníkové fólie (též potištěné nebo na podložce z papíru, kartónu, lepenky, plastů nebo na podobném podkladovém materiálu), o tloušťce (s výjimkou jakékoliv podložky) nepřesahující 0,2 mm
7608	Hliníkové trouby a trubky
7609	Hliníkové příslušenství (fitinky) pro trouby nebo trubky (například spojky, kolena a nátrubky)

4. Titan a slitiny ve formě plechů, desek, trubek nebo tyčí

ex 8108 90	Titan a výrobky z něho, včetně odpadu a šrotu
	– Ostatní

5. Nikl a slitiny ve formě plechů, desek, trubek nebo tyčí

ex 7505	Niklové tyče, pruty, profily a dráty
ex 7505 11	Tyče a pruty
ex 7505 12	
7506	Niklové desky, plechy, pásy a fólie
ex 7507	Niklové trouby, trubky a příslušenství (fitinky) pro trouby nebo trubky (například spojky, kolena, nátrubky)
7507 11	– Trouby a trubky
	– – Z nelegovaného niklu

▼**M24**

7507 12	– Trouby a trubky
	– – Ze slitin niklu
7507 20	– Příslušenství (fitinky) pro trouby nebo trubky
Poznámka:	Slitiny kovů uvedené v bodech 2, 3, 4 a 5 jsou slitiny, ve kterých je obsah uvedeného kovu v procentech hmotnostních vyšší než obsah jakéhokoli jiného prvku.

▼B

PŘÍLOHA VIII

Seznam osob a subjektů podle čl. 23 odst. 1

▼C1

A. Osoby a subjekty zapojené do činností souvisejících s jadernými technologiemi nebo balistickými raketami

▼B

Fyzické osoby

1) Fereidoun Abbasi-Davani. Další informace: hlavní vědecký pracovník Ministerstva obrany a Armed Forces Logistics (MODAFL) (logistiky ozbrojených sil) s napojením na Institut aplikované fyziky. Úzce spolupracuje s Mohsenem Fakhrizadeh-Mahabadim.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

3) Ali Akbar Ahmadian. Titul: viceadmirál. Funkce: náčelník generálního štábu Íránských revolučních gard.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

8) Bahmanyar Morteza Bahmanyar. Funkce: ředitel odboru pro financování a rozpočet v Organizaci leteckého průmyslu (AIO). Další informace: osoba podílející se na íránském programu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

11) Ahmad Vahid Dastjerdi. Funkce: ředitel Organizace leteckého průmyslu (AIO). Další informace: osoba podílející se na íránském programu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

12) Ahmad Derakhshandeh. Funkce: předseda a výkonný ředitel banky Sepah.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

13) Mohammad Eslami. Titul: Dr. Další informace: ředitel Ústavu pro vzdělávání a výzkum v odvětví obrany.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

14) Reza-Gholi Esmaeli. Funkce: vedoucí oddělení pro obchod a mezinárodní vztahy Organizace leteckého průmyslu (AIO). Další informace: osoba podílející se na íránském programu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

15) Mohsen Fakhrizadeh-Mahabadi. Další informace: hlavní vědecký pracovník Ministerstva obrany a logistiky ozbrojených sil a bývalý vedoucí Střediska pro fyzikální výzkum (PHRC).

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

16) Mohammad Hejazi. Titul: brigádní generál. Funkce: velitel odbojových sil Bassij.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼B

17) Mohsen Hojati. Funkce: vedoucí průmyslové skupiny Fajr Industrial Group.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

20) Mehrdada Akhlaghi Ketabachi. Funkce: vedoucí průmyslové skupiny Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG).

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

22) Naser Maleki. Funkce: vedoucí skupiny Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG). Další informace: Naser Maleki je také pracovníkem MODAFL a dohlíží na program výroby balistických raket Shahab-3. Shahab-3 je v současnosti používaná íránská balistická raketa dlouhého doletu.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

26) Mohammad Reza Naqdi. Titul: brigádní generál. Další informace: bývalý zástupce velitele ozbrojených sil generálního štábu pro logistiku a průmyslový výzkum / ředitel státního protipašeráckého ústředí, podílí se na snahách obejít sankce uložené rezolucemi Rady bezpečnosti OSN 1737 (2006) a 1747 (2007).

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

28) Mohammad Mehdi Nejad Nouri. Titul: generálporučík. Funkce: rektor univerzity obranné technologie (Malek Ashtar University of Defence Technology). Další informace: katedra chemie Ashtar University of Defence Technology má vazbu na ministerstvo obrany (MODAFL) a provádí pokusy s beryliem. Osoba podílející se na íránském jaderném programu.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

33) Morteza Rezaie. Titul: brigádní generál. Funkce: zástupce velitele íránských revolučních gard IRGC.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

34) Morteza Safari. Titul: kontradmirál. Funkce: velitel námořnictva íránských revolučních gard IRGC.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

35) Yahya Rahim Safavi. Titul: generálmajor. Funkce: velitel íránských revolučních gard IRGC (Pasdaran). Další informace: osoba podílející se na íránském jaderném programu a programu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

37) Hosein Salimi. Titul: generál. Funkce: velitel vojenského letectva IRGC (Pasdaran). Další informace: osoba podílející se na íránském programu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

38) Qasem Soleimani. Titul: brigádní generál. Funkce: velitel sil Qods.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

40) Mohammad Reza Zahedi. Titul: brigádní generál. Funkce: velitel pozemních sil íránských revolučních gard (IRGC).

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

41) General Zolqadr. Funkce: zástupce ministra vnitra pro bezpečnostní otázky, důstojník íránských revolučních gard.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M3

42) Azim Aghajani (psáno též: Adhajani) Funkce: Člen brigád al-Kuds islámských revolučních gard podléhající velení velitele brigád al-Kuds generálmajora Quasema Soleimaniho, který byl označen rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1747 (2007).

Další údaje: napomáhal porušování odstavce 5 rezoluce 1747 (2007), který zakazuje vyvážet z Íránu zbraně a související materiál.

Doplňující informace: Státní příslušnost: Írán Číslo cestovního pasu: 6620505, 9003213

Datum označení OSN: 18. dubna 2012.

43) Ali Akbar Tabatabaei (také znám jako Sayed Akbar Tahmaesebi) Funkce: Člen brigád al-Kuds islámských revolučních gard podléhající velení velitele brigád al-Kuds generálmajora Quasema Soleimaniho, který byl označen rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1747 (2007).

Další údaje: napomáhal porušování odstavce 5 rezoluce 1747 (2007), který zakazuje vyvážet z Íránu zbraně a související materiál.

Doplňující informace: Státní příslušnost: Írán Datum narození: 1967

Datum označení OSN: 18. dubna 2012.

▼B

Subjekty

1) Abzar Boresh Kaveh Co. (též BK Co.). Další informace: zapojena do výroby součástek pro odstředivky.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

▼B

2) Amin Industrial Complex: subjekt Amin Industrial Complex poptával teplotní regulátory, které mohou být využity v jaderném výzkumu a v provozních/výrobních zařízeních. Amin Industrial Complex je vlastněn nebo ovládán Organizací obranného průmyslu (DIO) nebo jedná jménem této organizace, která je uvedena v rezoluci 1737 (2006).

Adresa: P.O. Box 91735-549, Mašád, Írán; Amin Industrial Estate, Khalage Rd., Seyedi District, Mašád, Írán; Kaveh Complex, Khalaj Rd., Seyedi St., Maáad, Írán.

Další názvy: Amin Industrial Compound a Amin Industrial Company.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

3) Ammunition and Metallurgy Industries Group (též a) AMIG, b) Ammunition Industries Group). Další informace: a) AMIG kontroluje subjekt 7th of Tir, b) skupina AMIG je ve vlastnictví a pod kontrolou Organizace obranného průmyslu (DIO).

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

4) Armament Industries Group: skupina Armament Industries Group (AIG) vyrábí různé typy ručních palných a lehkých zbraní včetně zbraní střední a velké ráže a souvisejících technologií a zajišťuje jejich servis. většinu činností v souvislosti s nákupem provádí AIG prostřednictvím subjektu Hadid Industries Complex.

Adresa: Sepah Islam Road, Karaj Special Road Km 10, Írán; Pasdaran Ave., P.O. Box 19585/777, Teherán, Írán.

Datum určení Evropskou unií: 24.4.2007 (OSN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼M28

_____

▼B

7) Společnosti Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal. Další informace: a) dceřiná společnost podniků Saccal System, b) tato společnost se pokoušela koupit citlivé zboží pro subjekt uvedený na seznamu v rezoluci 1737 (2006).

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

8) Cruise Missile Industry Group (též Naval Defence Missile Industry Group).

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

9) Defence Industries Organisation (Organizace obranného průmyslu) (DIO). Další informace: a) zastřešující subjekt ovládaný ministerstvem obrany (MODAFL), jehož některé podřízené subjekty se podílejí na výrobě komponentů v rámci programu na výrobu odstředivek a na výrobě raket, b) podílí se na íránském jaderném programu.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

▼B

10) Defense Technology and Science Research Center (Vědecké výzkumné středisko obranných technologií). Vědecké výzkumné středisko obranných technologií (DTSRC) je ve vlastnictví nebo pod kontrolou íránského Ministerstva obrany a logistiky ozbrojených sil (MODAFL), které dohlíží v íránském zbrojním průmyslu na výzkum a vývoj, výrobu, údržbu, vývoz a nákupy, nebo jedná jeho jménem.

Adresa: Pasdaran Ave., P.O. Box 19585/777, Teherán, Írán.

Datum určení Evropskou unií: 24.4.2007 (OSN: 9.6.2010).

11) Doostan International Company: Doostan International Company (DICO) dodává součástky pro íránský program na výrobu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

12) Electro Sanam Company (též a) E. S. Co., b) E. X. Co.). Další informace: krycí společnost Organizace leteckého průmyslu (AIO), podílející se na programu výroby balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

14) Ettehad Technical Group. Další informace: krycí společnost Organizace leteckého průmyslu (AIO), podílející se na programu výroby balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

15) Fajr Industrial Group. Další informace: a) původně zařízení Instrumentation Factory Plant; b) podřízený subjekt podniku AIO; c) podílí se na íránském programu na výrobu balistických raket;

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

16) Farasakht Industries: Farasakht Industries je ve vlastnictví nebo pod kontrolou Iran Aircraft Manufacturing Company, nebo jedná jménem tohoto subjektu, který je ve vlastnictví nebo pod kontrolou MODAFL.

Adresa: P.O. Box 83145-311, Kilometer 28, Freeway Isfahán-Teherán, Shahin Shahr, Isfahán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

17) Farayand Technique. Další informace: a) podílí se na íránském jaderném programu (programu na výrobu odstředivek); b) subjekt uvedený ve zprávách MAAE.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

19) Industrial Factories of Precision (IFP) Machinery (též Instrumentation Factories Plant). Další informace: využíván Organizací pro letecký a kosmický průmysl (AIO) za účelem některých pokusů o nákupy.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

21) Joza Industrial Co. Další informace: krycí společnost Organizace leteckého průmyslu (AIO), podílející se na programu výroby balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

22) Kala-Electric (též Kalaye Electric). Další informace: a) dodavatel společnosti PFEP v Natanzu, b) podílí se na íránském jaderném programu.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

▼M25

_____

▼B

24) Kaveh Cutting Tools Company: Společnost Kaveh Cutting Tools Company je ve vlastnictví nebo pod kontrolou Organizace obranného průmyslu (DIO) nebo jedná jménem této organizace.

Adresa: 3rd Km of Khalaj Road, Seyyedi Street, Mašád 91638, Írán; Km 4 of Khalaj Road, End of Seyedi Street, Mašád, Írán; P.O. Box 91735-549, Mašád, Írán; Khalaj Rd., End of Seyyedi Alley, Mašád, Írán; Moqan St., Pasdaran St., Pasdaran Cross Rd., Teherán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼B

26) Khorasan Metallurgy Industries. Další informace: a) dceřiná společnost skupiny Ammunition Industries Group (AMIG), kterou kontroluje Organizace obranného průmyslu (DIO), b) podílí se na výrobě komponentů pro odstředivky.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

27) M. Babaie Industries: Společnost M. Babaie Industries je podřízena skupině Shahid Ahmad Kazemi Industries Group (dříve Air Defense Missile Industries Group) spadající pod íránskou Organizaci leteckého průmyslu (AIO). AIO kontroluje subjekty Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) a Shahid Bakeri Industrial Group (SBIG), které se oba účastní raketového programu a byly uvedeny v rezoluci 1737 (2006).

Adresa: P.O. Box 16535-76, Teherán, 16548, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

28) Malek Ashtar University: subjekt podřízený DTRSC v rámci MODAFL. Zahrnuje výzkumné týmy, které předtím spadaly pod Physics Research Centre (Středisko pro fyzikální výzkum) (PHRC). Inspektorům MAAE, kteří se pokoušeli objasnit dosud nepotvrzenou domněnku o vojenském rozměru íránského jaderného programu, nebylo umožněno promluvit se zaměstnanci ani nahlédnout do dokumentů této organizace.

Adresa: křižovatka Imam Ali Highway a Babaei Highway, Teherán, Írán.

Datum určení Evropskou unií: 24.6.2008 (OSN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

30) Ministerstvo obrany, útvar logistiky a vývozu. Ministerstvo obrany, útvar logistiky a vývozu (MODLEX) prodává v Íránu vyrobené zbraně zákazníkům z celého světa v rozporu s rezolucí 1747 (2007), která Íránu zakazuje prodej zbraní nebo souvisejícího materiálu.

Adresa: PO Box 16315-189, Teherán, Írán; nachází se v západní části Dabestan Street, Abbas Abad District, Teherán, Írán.

Datum určení Evropskou unií: 24.6.2008 (OSN: 9.6.2010).

31) Mizan Machinery Manufacturing. Společnost Mizan Machinery Manufacturing (3M) je vlastněna nebo ovládána skupinou SHIG nebo jedná jejím jménem.

Adresa: P.O. Box 16595-365, Teherán, Írán

Další název: 3MG.

Datum určení Evropskou unií: 24.6.2008 (OSN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

34) Niru Battery Manufacturing Company. Další informace: a) dceřiná společnost DIO, b) jejím úkolem je výroba pohonných jednotek pro íránskou armádu, včetně raketových systémů.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

▼M25

_____

▼B

36) Parchin Chemical Industries. Další informace: Pobočka DIO.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

37) Pars Aviation Services Company. Další informace: údržba letadel.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼M25

_____

▼B

39) Pejman Industrial Services Corporation: Pejman Industrial Services Corporation je ve vlastnictví nebo pod kontrolou skupiny SBIG nebo jedná jejím jménem.

Adresa: P.O. Box 16785-195, Teherán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

▼M25

_____

▼B

41) Qods Aeronautics Industries. Další informace: vyrábí nepilotované letouny, padáky, paraglidy, paramotory, atd.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

42) Sabalan Company: Sabalan je krycí název skupiny SHIG.

Adresa: Damavand Tehran Highway, Teherán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

43) Sanam Industrial Group. Další informace: subjekt podřízený AIO.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

▼B

44) Safety Equipment Procurement (SEP). Další informace: krycí společnost Organizace leteckého průmyslu (AIO), podílející se na programu na výrobu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 3.3.2008.

45) 7th of Tir. Další informace: a) subjekt podřízený DIO, je obecně znám jako subjekt přímo zapojený do íránského jaderného programu; b) podílí se na íránském jaderném programu.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

46) Sahand Aluminum Parts Industrial Company (SAPICO): SAPICO je krycí název skupiny SHIG.

Adresa: Damavand Tehran Highway, Teherán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

47) Shahid Bagheri Industrial Group (SBIG). Další informace: a) subjekt podřízený Organizaci leteckého průmyslu (AIO); b) podílí se na íránském programu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

48) Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG). Další informace: a) subjekt podřízený Organizaci leteckého průmyslu (AIO); b) podílí se na íránském programu balistických raket.

Datum určení Organizací spojených národů: 23.12.2006.

49) Shahid Karrazi Industries. Společnost Shahid Karrazi Industries je ve vlastnictví nebo pod kontrolou skupiny SBIG nebo jedná jejím jménem.

Adresa: Teherán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

50) Shahid Satarri Industries. Společnost Shahid Sattari Industries je vlastněna nebo ovládána skupinou SBIG nebo jedná jejím jménem.

Adresa: jihovýchodní Teherán, Írán

Další název: Shahid Sattari Group Equipment Industries.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

51) Shahid Sayyade Shirazi Industries. Společnost Shahid Sayyade Shirazi Industries (SSSI) je vlastněna nebo ovládána Organizací obranného průmyslu (DIO) nebo jedná jménem této organizace.

Adresa: Next To Nirou Battery Mfg. Co, Shahid Babaii Expressway, Nobonyad Square, Teherán, Írán; Pasdaran St., P.O. Box 16765, Teherán 1835, Írán; Babaei Highway — Next to Niru M.F.G, Teherán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

52) Sho'a' Aviation. Další informace: výrobce ultralehkých letadel

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

53) Special Industries Group. Special Industries Group (SIG) je subjekt podřízený DIO.

Adresa: Pasdaran Avenue, P.O. Box 19585/777, Teherán, Írán.

Datum určení Evropskou unií: 24.7.2007 (OSN: 9.6.2010).

▼M25

_____

▼B

55) Tiz Pars: Tiz Pars je krycí název skupiny SHIG. V době mezi dubnem a červencem roku 2007 se společnost Tiz Pars pokusila jménem skupiny SHIG získat pětiosý laserový svařovací a řezací stroj, který by mohl být materiálním příspěvkem do íránského raketového programu.

Adresa: Damavand Tehran Highway, Teherán, Írán.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

▼B

56) Ya Mahdi Industries Group. Další informace: subjekt podřízený AIO.

Datum určení Organizací spojených národů: 24.3.2007.

57) Yazd Metallurgy Industries: Metallurgy Industries (YMI) je subjekt podřízený DIO.

Adresa: Pasdaran Avenue, Next To Telecommunication Industry, Teherán 16588, Írán; P.O. Box 89195/878, Yazd, Írán; P.O. Box 89195-678, Yazd, Írán; Km 5 of Taft Road, Yazd, Írán.

Další názvy: Yazd Ammunition Manufacturing and Metallurgy Industries, Directorate of Yazd Ammunition and Metallurgy Industries.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

▼M3

58) Behineh Trading Co.

Další údaje: Íránská společnost, která hrála klíčovou úlohu v nezákonném převodu zbraní ze strany Íránu do západní Afriky a jednala jménem brigád al-Kuds islámských revolučních gard, kterým velí generálmajor Qasem Soleimani označený rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1747 (2007), jako odesílatel zásilek zbraní.

Doplňující informace: Umístění: Tavakoli Building, Opposite of 15th Alley, Emam-Jomeh Street, Teherán, Írán. Telefon: +98 9195382305. internetové stránky: htt://www.behinehco.ir

Datum označení OSN: 18. dubna 2012.

▼M9

59) Yas Air: Yas Air je nový název společnosti Pars Air, kterou vlastnila společnost Pars Aviations Services Company, zařazená na seznam rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1747 (2007). Yas Air napomáhala společnosti Pars Aviation Services Company, subjektu určenému OSN, porušovat bod 5 rezoluce 1747 (2007).

Umístění: Mehrabad International Airport (mezinárodní letiště), u terminálu č. 6, Teherán, Irán.

Datum určení Organizací spojených národů: 10.12.2012.

60) SAD Import Export Company: společnost SAD Import Export Company napomáhala společnosti Parchin Chemical Industries a společnosti 7th of Tir Industries, subjektu určenému OSN, porušovat bod 5 rezoluce 1747 (2007).

Umístění: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No 3/1, Teherán, Irán. (2) P.O. Box 1584864813.

Datum určení Organizací spojených národů: 10.12.2012.

▼B

B. Subjekty vlastněné nebo ovládané íránskými revolučními gardami nebo jednající jejich jménem

1) Fater (nebo Faater) Institute. dceřiná společnost skupiny Khatam al-Anbiya (KAA). Fater Institute spolupracoval se zahraničními dodavateli, pravděpodobně jménem dalších společností skupiny KAA, na projektech íránských revolučních gard v Íránu.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

2) Gharagahe Sazandegi Ghaem. Gharagahe Sazandegi Ghaem je ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti KAA.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

▼B

3) Ghorb Karbala. Ghorb Karbala je ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti KAA.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

4) Ghorb Nooh. Ghorb Nooh je ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti KAA.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

5) Hara Company. Subjekt je ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti Ghorb Nooh.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

6) Imensazan Consultant Engineers Institute. Ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti KAA, nebo jednající jejím jménem.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

7) Khatam al-Anbiya Construction Headquarters: Khatam al-Anbiya Construction Headquarters (KAA) je společnost ve vlastnictví íránských revolučních gard (IRGC), která se podílí na rozsáhlých civilních a vojenských stavebních projektech a dalších inženýrských činnostech. Realizuje značnou část činností projektů Organizace pasivní obrany (Passive Defense Organization). Dceřiné společnosti skupiny KAA se významnou měrou podílely na výstavbě zařízení na obohacování uranu ve Fordo v Kummu.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

8) Makin. Společnost Makin je vlastněna nebo ovládána skupinou KAA nebo jedná jejím jménem a je její dceřinou společností.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

9) Omran Sahel. Subjekt je ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti Ghorb Nooh.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

10) Oriental Oil Kish. Společnost Oriental Oil Kish je ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti KAA nebo jedná jejím jménem.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

11) Rah Sahel. Společnost Rah Sahel je ve vlastnictví nebo pod kontrolou skupiny KAA nebo jedná jejím jménem.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

12) Rahab Engineering Institute. Institut strojírenství Rahab je vlastněn nebo ovládán skupinou KAA nebo jedná jejím jménem a je její dceřinou společností.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

13) Sahel Consultant Engineers: Subjekt je ve vlastnictví nebo pod kontrolou společnosti Ghorb Nooh.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

14) Sepanir. Sepanir je ve vlastnictví nebo pod kontrolou skupiny KAA nebo jedná jejím jménem.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

15) Sepasad Engineering Company: Společnost Sepasad Engineering Company je vlastněna nebo ovládána skupinou KAA nebo jedná jejím jménem.

Datum určení Organizací spojených národů: 9.6.2010.

C. Subjekty vlastněné nebo ovládané společností Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL) nebo jednající jejím jménem

▼M25

_____

▼B

PŘÍLOHA IX

Seznam osob a subjektů podle čl. 23 odst. 2

▼M4

I. **Osoby a subjekty zapojené do činností souvisejících s jadernými nebo balistickými raketami a osoby a subjekty poskytující podporu íránské vládě**

A. *Fyzické osoby*

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M25 ———				
▼M3 ———				
▼M25 ———				
▼B 4.	Inženýr Mojtaba HAERI		Náměstek MODAFL pro průmysl. Vykonává dohled nad AIO a DIO.	23.6.2008
▼M21 ———				
▼M25 ———				
▼B 8.	Ebrahim MAHMUD-ZADEH		Generální ředitel Iran Electronic Industries (viz č. 20 v části B).	23.6.2008
▼M14 ———				
▼B 10.	Brigádní generál Beik MOHAMMADLU		Náměstek MODAFL pro zásobování a logistiku (viz č. 29 v části B).	23.6.2008
▼M4 ———				
▼B 12.	Mohammad Reza MOVASAGHNIA		Vedoucí skupiny Samen Al A'Emmeh Industries Group (SAIG) známé rovněž jako Cruise Missile Industry Group. Tato organizace je uvedena v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1747 a uvedena v příloze I společného postoje 2007/140/SZBP.	26.7.2010
13.	Anis NACCACHE		Správce společností Barzagani Tejarat Tavanmad Saccal; tato společnost se pokusila získat citlivé zboží ve prospěch subjektů uvedených na seznamu podle rezoluce 1737 (2006).	23.6.2008

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
14.	Brigádní generál Mohammad NADERI		Vedoucí Organizace leteckého průmyslu (AIO) (viz č. 1 v části B). AIO se účastní citlivých íránských programů.	23.6.2008
▼M25				
▼B 16.	Kontradmirál Mohammad SHAFI'I RUDSARI		Bývalý náměstek MODAFL pro koordinaci (viz č. 29 v části B).	23.6.2008
17.	Abdollah SOLAT SANA		Generální ředitel Uranium Conversion Facility (UCF) v Isfahánu. Toto zařízení vyrábí vstupní materiál (UF6) pro obohacovací zařízení v Natanzu. Dne 27. srpna 2006 obdržel Solat Sana od prezidenta Ahmadínežáda zvláštní ocenění za svou úlohu.	23.4.2007
▼M25				
▼M3				
▼B 23.	Davoud BABAEI		[o]Současný vedoucí pracovník odpovědný za bezpečnost v rámci výzkumného institutu s názvem Organisation of Defensive Innovation and Research (SPND) spadajícího pod ministerstvo obrany, ozbrojených sil a logistiky; ředitelem tohoto institutu je Mohsen Fakhrizadeh uvedený na seznamu OSN. Mezinárodní agentura pro atomovou energii (MAAE) na institut SPND upozornila v souvislosti se svými obavami týkajícími se možného vojenského rozměru íránského jaderného programu, ohledně něhož Írán odmítá s MAAE spolupracovat. V rámci své funkce je Davoud Babaei odpovědný za to, že brání poskytování informací, a to i poskytování informací Mezinárodní agentuře pro atomovou energii.	1.12.2011
▼M4				
▼B 25.	Sayed Shamsuddin BORBORUDI		Zástupce ředitele Íránské organizace pro atomovou energii, uvedené na seznamu OSN; v rámci této organizace je jeho nadřízeným Feridun Abbasi Davani, uvedený na seznamu OSN. Do íránského jaderného programu je zapojen minimálně od roku 2002, mimo jiné i jako bývalý vedoucí pracovník pověřený pořizováním vybavení a materiálu a logistikou v rámci skupiny AMAD, kde byl odpovědný za využívání krycích společností jako např. společnosti Kimia Madan k pořizování vybavení a materiálu pro íránský zbrojní program.	1.12.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M4 ———				
▼B 27.	Kamran DANESHJOO (také znám jako DANESHJOU)		Od voleb v roce 2009 ministr pro vědu, výzkum a technologie. Írán neposkytl MAAE vysvětlení jeho úlohy ve vztahu ke studiím týkajícím se vývoje raketových hlavic. Jedná se o další projev neochoty Íránu spolupracovat s MAAE při jejím vyšetřování tzv. „údajných studií“, které naznačují vojenský aspekt íránského jaderného programu; dalším projevem neochoty spolupracovat je odmítání přístupu k relevantním jednotlivcům spojeným s uvedenými dokumenty. Kromě své ministerské úlohy se Kamran Daneshjoo jménem prezidenta Ahmadínežáda podílí i na činnostech v oblasti „pasivní obrany“. Organizace pro pasivní obranu (Passive Defence Organisation) je již na seznamu EU uvedena.	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 29.	Milad JAFARI	Datum narození: 20.9.1974	Íránský státní příslušník, který dodává zboží, zejména kovy, krycím společnostem skupiny SHIG uvedeným na seznamu OSN. Skupině SHIG dodával zboží od ledna do listopadu roku 2010. Platby za některé položky tohoto zboží byly provedeny v období po listopadu roku 2010 na teheránské centrále banky Export Development Bank of Iran (EDBI).	1.12.2011
▼M4 ———				
▼B 31.	Ali KARIMIAN		Íránský státní příslušník, který dodává zboží, zejména uhlíková vlákna, krycím společnostem skupiny SHIG a skupiny SBIG uvedeným na seznamu OSN.	1.12.2011
32.	Majid KHANSARI		Generální ředitel společnosti Kalaye Electric Company uvedené na seznamu OSN.	1.12.2011
▼M4 ———				
▼M3 ———				
▼B 35.	Mohammad MOHAMMADI		Generální ředitel střediska MATSA.	1.12.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M4 ———				
▼B 37.	Mohammad Sadegh NASERI		Vedoucí Ústavu pro fyzikální výzkum (Physics Research Institute) (dříve známého jako Ústav aplikované fyziky (Institute of Applied Physics)).	1.12.2011
▼M25 ———				
▼M1 ———				
▼B 40.	Hamid SOLTANI		Generální ředitel Řídící společnosti pro výstavbu jaderných elektráren (Management Company for Nuclear Power Plant Construction, MASNA) uvedené na seznamu EU.	1.12.2011
▼M4 ———				
▼B 42.	Javad AL YASIN		Vedoucí střediska Research Centre for Explosion and Impact, také známého jako METFAZ.	1.12.2011
▼M3 ———				
▼M25 ———				

▼B

B. *Subjekty*

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
1.	Aerospace Industries Organisation, AIO	AIO, 28 Shian 5, Lavizan, Teherán, Írán Langare Street, Nobonyad Square,Teherán, Írán	AIO dohlíží na íránskou výrobu raket, včetně společností Shahid Hemmat Industrial Group, Shahid Bagheri Industrial Group a Fajr Industrial Group, které jsou uvedeny v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737 (2006). Vedoucí AIO a dva další vysocí představitelé jsou rovněž uvedeni v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737 (2006).	23.4.2007
2.	Armed Forces Geographical Organisation		Pravděpodobně poskytuje geoprostorové údaje pro program balistických raket.	23.6.2008
▼M25 ———				
▼B 6.	Bank Refah	40, North Shiraz Street, Mollasadra Ave., Vanak Sq., Teherán, 19917 Írán	Banka Refah převzala probíhající operace banky Melli poté, co Evropská unie uvalila na banku Melli sankce.	26.7.2010
7.	Bank Saderat Iran (včetně všech poboček) a dceřiné společnosti:	Bank Saderat Tower, 43 Somayeh Ave, Teherán, Írán.	Banka Saderat je íránská banka v částečném vlastnictví íránské vlády. Poskytuje finanční služby subjektům zajišťujícím dodávky pro íránský jaderný program a program na výrobu balistických raket, včetně subjektů uvedených v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737. Banka Saderat ještě v březnu roku 2009 vyřizovala platby a akreditivy pro DIO (na niž byly uvaleny sankce	26.7.2010

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
			rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1737) a Iran Electronics Industries. V roce 2003 vyřizovala banka Saderat akreditiv pro Mesbah Energy Company, která byla zapojena do íránského jaderného programu (následně na ni byla uvalena sankce rezolucí Rady bezpečnosti OSN 1737).	
	a) Bank Saderat PLC (London)	5 Lothbury, Londýn EC2R 7HD, Spojené království	Dceřiná společnost plně vlastněná bankou Saderat	
▼M25				
▼B				
9.	ESNICO (Equipment Supplier for Nuclear Industries Corporation)	No. 1, 37th Avenue, Asadabadi Street, Teherán, Írán	Obstarává průmyslové zboží, konkrétně pro činnosti jaderného programu, které vykonává AEOI, Novin Energy a Kalaye Electric Company (všechny uvedeny v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737). Ředitelem ESNICO je Haleh Bakhtiar (uveden v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1803).	26.7.2010
10.	Etemad Amin Invest Co Mobin	Pasadaran Av., Teherán, Írán	Etemad Amin Invest Co Mobin je blízká Naftaru a Bonyad-e Mostazafanu a přispívá k financování strategických zájmů režimu a íránského paralelního státu.	26.7.2010
▼M25				
▼B				
12.	Fajr Aviation Composite Industries	Mehrabad Airport, PO Box 13445-885, Teherán, Írán	Dceřiná společnost organizace IAIO v rámci MODAFL (viz č. 29), která především vyrábí kompozitní materiály pro letecký průmysl, je však také spojena s rozvojem kapacit týkajících se uhlíkového vlákna pro účely jaderných a raketových aplikací. Napojena na Technology Cooperation Office. Írán nedávno oznámil záměr hromadně vyrábět odstředivky nové generace, což bude vyžadovat výrobní kapacity FACI v oblasti uhlíkového vlákna.	26.7.2010
▼M14				
▼M25				
▼B				
16.	Iran Aircraft Industries (IACI)		Dceřiná společnost organizace IAIO v rámci MODAFL (viz č. 29). Vyrábí, opravuje a provádí generální opravy letadel a leteckých motorů a pořizuje letecké součásti, jež často pocházejí z USA, obvykle prostřednictvím zahraničních zprostředkovatelů. Dále bylo zjištěno, že IACI a její dceřiné společnosti využívají globální síť zprostředkovatelů, kteří pořizují materiál pro letecký průmysl.	26.7.2010

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
17.	Iran Aircraft Manufacturing Company (též 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, Hevapeima-sazi)	Box 83145-311, 28 km Esfahan – Tehran Freeway, Shahin Shahr, Isfahán, Írán; P.O. Box 14155-5568, No. 27 Ahahamat Aave., Vallie Asr Square, Teherán 15946, Írán; P.O. Box 81465-935, Isfahán, Írán; Shahih Shar Industrial Zone, Isfahán, Írán; P.O. Box 8140, No. 107 Sepahbod Gharany Ave., Teherán, Írán	Vlastněna nebo ovládána ze strany MODAFL nebo jednající jeho jménem (viz č. 29).	26.7.2010
18.	Iran Centrifuge Technology Company (též TSA nebo TESA)	156 Golestan Street, Saradr-e Jangal, Teherán	Společnost Iran Centrifuge Technology Company převzala činnosti společnosti Farayand Technique (uvedena v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737). Vyrábí součásti odstředivek využívaných při obohacování uranu a přímo podporuje činnost ohrožující nešíření, jejíž zastavení od Íránu požaduje Rada bezpečnosti OSN. Provádí činnosti pro Kalaye Electric Company (uvedena v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737).	26.7.2010
19.	Iran Communications Industries (ICI)	PO Box 19295-4731, Pasdaran Avenue, Teherán, Írán; Jiná adresa: PO Box 19575-131, 34 Apadana Avenue, Teherán, Írán; Jiná adresa: Shahid Langary Street, Nobonyad Square Ave, Pasdaran, Teherán	Iran Communication Industries, dceřiná společnost společnosti Iran Electronics Industries (viz č. 20), vyrábí různé zboží včetně komunikačních systémů, letecké elektroniky, optiky a elektrooptických zařízení, mikroelektroniky, informačních technologií, zkušebních a měřicích zařízení, zařízení v oblasti telekomunikační bezpečnosti, elektronických vojenských systémů, výroby a opravy radarových trubic a odpalovacích zařízení. Toto zboží lze využít v programech, na něž jsou uvaleny sankce podle rezoluce Rady bezpečnosti OSN 1737.	26.7.2010
20.	Iran Electronic Industries (včetně všech poboček) a dceřiné společnosti	P. O. Box 18575-365, Teherán, Írán	Dceřiná společnost plně vlastněná MODAFL (a tedy sesterská organizace AIO, AvIO a DIO). Jejím úkolem je vyrábět elektronické komponenty pro íránské zbraňové systémy.	23.6.2008
	a) Isfahan Optics	P.O. Box 81465-313 Kaveh Ave., Isfahán - Irán P.O. Box 81465-117, Isfahán, Írán	Vlastněna nebo ovládána společností Iran Electronics Industries nebo jednající jejím jménem	26.7.2010

▼M25

———

▼B

22.	Iranian Aviation Industries Organization (IAIO)	Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/1775 Teherán, Írán Ave. Sepahbod Gharani P.O. Box 15815/3446 Teherán, Írán 107 Sepahbod Gharani Avenue, Teherán, Írán	Organizace v rámci MODAFL (viz č. 29) pověřená plánováním a řízením íránského vojenského leteckého průmyslu.	26.7.2010

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
23.	Javedan Mehr Toos		Strojírenská společnost pořizující materiál pro Íránskou organizaci pro atomovou energii, která je uvedena v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 26.	Marine Industries	Pasdaran Av., PO Box 19585/ 777, Teherán	Dceřiná společnost DIO.	23.4.2007
▼M25 ———				
▼B 28.	Mechanic Industries Group		Podílela se na výrobě komponentů pro balistický program.	23.6.2008
29.	Ministerstvo obrany a podpory pro logistiku ozbrojených sil) (též Ministry Of Defense For Armed Forces Logistics;též MODAFL; též MODSAF)	Located on the west side of Dabestan Street, Abbas Abad District, Teherán, Írán	Odpovídá za íránské výzkumné, vývojové a výrobní programy v oblasti obrany, včetně podpory raketového a jaderného programu.	23.6.2008
▼M25 ———				
▼B 31.	Parchin Chemical Industries		Podílí se na vývoji pohonných technik pro íránský balistický program.	23.6.2008
32.	Parto Sanat Co	No. 1281 Valisar Ave., Next to 14th St., Teherán, 15178 Írán	Výrobce měničů frekvencí, dokáže vyrobit/upravit dovezené měniče frekvencí tak, aby se daly použít při obohacování v plynových odstředivkách. Předpokládá se, že se účastní činností v souvislosti s šířením jaderných zbraní a materiálu.	26.7.2010
33.	Passive Defense Organization (Organizace pasivní obrany)		Passive Defense Organization (Organizace pasivní obrany) Odpovídá za výběr a výstavbu strategických zařízení, včetně (jak prohlašuje Írán) zařízení pro obohacování uranu ve Fordó (Kumm), jehož výstavbu Írán v rozporu se svou povinností (stvrzenou usnesením Rady guvernérů MAAE) neoznámil MAAE. Předsedou této organizace je brigádní generál Gholam-Reza Jalali, ►C1 bývalý člen IRGC. ◄	26.7.2010
34.	Post Bank	237, Motahari Ave., Teherán, Írán 1587618118	Post Bank, původně domácí banka, se dnes podílí na mezinárodním obchodu Íránu. Jedná jménem banky Sepah (uvedené v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1747), provádí její transakce a kryje souvislost mezi bankou Sepah a transakcemi s cílem obcházet sankce. V roce	26.7.2010

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
			2009 Post Bank zprostředkovala jménem banky Sepah obchody mezi íránským obranným průmyslem a zahraničními příjemci. Zprostředkovala obchody s krycí společností severokorejské banky Tranchon Commercial Bank, známé zprostředkováním obchodů mezi Íránem a KLDR v souvislosti se šířením zbraní a materiálu.	
35.	Raka		Sekce Kalaye Electric Company (uvedené v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737). Zřízena byla koncem roku 2006 a odpovídala za výstavbu zařízení pro obohacování uranu ve Fordó (Kumm).	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 37.	Schiller Novin	Gheytariyeh Avenue - no. 153 - 3rd Floor - P.O. BOX 17665/153 6, 19389 Teherán	Jedná jménem Organizace obranného průmyslu (DIO).	26.7.2010
38.	Shahid Ahmad Kazemi Industrial Group		SAKIG navrhuje a vyrábí raketové systémy země-vzduch pro íránskou armádu. Vede vojenské projekty, raketové projekty a projekty letecké obrany a pořizuje zboží z Ruska, Běloruska a Severní Koreje.	26.7.2010
39.	Shakhese Behbud Sanat		Zapojená do výroby zařízení a součástek pro jaderný palivový cyklus.	26.7.2010
40.	State Purchasing Organisation (SPO)		SPO, státní organizace pro nákup, pravděpodobně zprostředkovává dovoz kompletních zbraní. Je nejspíše jednou z dceřiných organizací MODAFL.	23.6.2008
▼M8 41.	Technology Cooperation Office (TCO) při kanceláři íránského prezidenta (známý též jako Center for Innovation and Technology (CITC))	Teherán, Iran	Má na starosti technologický pokrok Íránu získáváním zboží a zajišťováním odborné přípravy v zahraničí. Podporuje jaderný a raketový program.	26.7.2010

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
42.	Yasa Part (včetně všech poboček) a dceřiné společnosti:		Společnost činná v oblasti nákupu materiálu a technologií potřebných pro jaderné a balistické programy.	26.7.2010
	a) Arfa Paint Company		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	b) Arfeh Company		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	c) Farasepehr Engineering Company		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	d) Hosseini Nejad Trading Co.		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	e) Iran Saffron Company nebo Iransaffron Co.		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	f) Shetab G.		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	g) Shetab Gaman		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	h) Shetab Trading		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
	i) Y.A.S. Co. Ltd		Jedná jménem společnosti Yasa Part.	26.7.2010
▼M25 ———				
▼B 45.	Aras Farayande	Unit 12, No 35 Kooshesh Street, Teherán	Společnost podílející se na pořizování materiálu pro Iran Centrifuge Technology Company, na níž se vztahují sankce EU.	23.5.2011
▼M25 ———				
▼B 47.	Neda Industrial Group	No 10 & 12, 64th Street, Yusef Abad, Teherán	Společnost zabývající se průmyslovou automatizací, která v zařízení pro obohacování uranového paliva ve městě Natanz pracovala pro společnost Kalaye Electric Company (KEC) uvedenou na seznamu OSN.	23.5.2011
▼M3 48.	Neka Novin (též Niksa Nirou)	Unit 7, No 12, 13th Street, Mir-Emad St, Motahary Avenue, Teherán, 15875-6653	Podílí se na pořizování odborného vybavení a materiálu pro přímé využití v íránském jaderném programu.	23.5.2011
▼B 49.	Noavaran Pooyamoj	No 15, Eighth Street, Pakistan Avenue, Shahid Beheshti Avenue, Teherán	Podílí se na pořizování kontrolovaného materiálu pro přímé využití při výrobě centrifug pro íránský program obohacování uranu.	23.5.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M25				
▼M4				
▼B 52.	Raad Iran (též Raad Automation Company)	Unit 1, No 35, Bouali Sina Sharghi, Chehel Sotoun Street, Fatemi Square, Teherán	Společnost se podílí na pořizování invertorů pro zakázaný íránský program obohacování uranu. RaadIran byla založena s cílem vyrábět a navrhovat kontrolní systémy a zajišťuje prodej a instalaci invertorů a programovatelných automatů.	23.5.2011
▼M25				
▼B 54.	Sun Middle East FZ Company		Společnost pořizující citlivé zboží pro společnost Nuclear Reactors Fuel Company (SUREH). Společnost Sun Middle East využívá zprostředkovatelských společností se sídlem mimo Írán k získávání zboží požadovaného společností SUREH. Při odesílání zboží do Íránu Sun Middle East těmto zprostředkovatelským společnostem poskytuje nepravé údaje o koncových uživatelích, a tak se snaží obejít celní režim dané země.	23.5.2011
55.	Ashtian Tablo	Ashtian Tablo - No 67, Ghods mirheydari St, Yoosefabad, Teherán	Výrobce elektrického vybavení (spínací přístroje) používaného při výstavbě zařízení ve Fordó (Kumm), jehož stavba probíhá bez oznámení MAAE.	23.5.2011
56.	Bals Alman		Výrobce elektrického vybavení (spínací přístroje) používaného při výstavbě zařízení ve Fordó (Kumm), jehož stavba probíhá bez oznámení MAAE.	23.5.2011
57.	Hirbod Co	Hirbod Co - Flat 2, 3 Second Street, Asad Abadi Avenue, Teherán 14316	Společnost pořizující zboží a vybavení určené pro íránské programy jaderných a balistických raket pro společnost Kalaye Electric Company (KEC), na níž se vztahují sankce OSN.	23.5.2011
▼M13				
▼B 59.	Marou Sanat (též Mohandesi Tarh Va Toseh Maro Sanat Company)	9, Ground Floor, Zohre Street, Mofateh Street, Teherán	Dodavatelská společnost, která jednala v zastoupení Mesbah Energy uvedené v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737.	23.5.2011
60.	Paya Parto (též Paya Partov)		Dceřiná společnost společnosti Novin Energy, na niž se vztahují sankce podle rezoluce Rady bezpečnosti OSN 1747, zabývající se laserovým svařováním.	23.5.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M16 ———				
▼B 62.	Taghtiran		Strojírenská společnost pořizující materiál pro íránský výzkumný těžkovodní reaktor IR-40.	23.5.2011
▼M25 ———				
▼B 65.	West Sun Trade GMBH	Winterhuder Weg 8, Hamburk 22085, Německo; telefon: 0049 40 2270170; Registrace v (německém) obchodním rejstříku pod číslem HRB45757.	Společnost vlastněná nebo ovládaná společností Machine Sazi Arak.	23.5.2011
66.	MAAA Synergy	Malajsie	Společnost zapojená do pořizování součástí pro íránská bojová letadla.	23.5.2011
67.	Modern Technologies FZC (MTFZC)	PO Box 8032, Sharjah, Spojené arabské emiráty	Společnost zapojená do pořizování součástí pro íránský jaderný program.	23.5.2011
68.	Qualitest FZE	Level 41, Emirates Towers, Sheikh Zayed Road, PO Box 31303, Dubaj, Spojené arabské emiráty	Společnost zapojená do pořizování součástí pro íránský jaderný program.	23.5.2011
▼M25 ———				
▼B 70.	Tajhiz Sanat Shayan (TSS)	Unit 7, No. 40, Yazdanpanah, Afriqa Blvd., Teherán, Írán	Společnost zapojená do pořizování součástí pro íránský jaderný program.	23.5.2011
71.	Institute of Applied Physics (IAP)		Ústav aplikované fyziky provádí výzkum vojenského využití íránského jaderného programu.	23.5.2011
72.	Aran Modern Devices (AMD)		Společnost přidružená k síti společnosti MTFZC.	23.5.2011
▼M13 ———				
▼B 74.	Electronic Components Industries (ECI)	Hossain Abad Avenue, Shiraz, Írán	Dceřiná společnost společnosti Iran Electronics Industries.	23.5.2011
75.	Shiraz Electronics Industries	Mirzaie Shirazi, P.O. Box 71365-1589, Shiraz, Írán	Dceřiná společnost společnosti Iran Electronics Industries.	23.5.2011
▼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	Společnost je fakticky ovládána společností Sepanir Oil & Gas Energy Engineering Company, kterou EU označila jako společnost Islámských revolučních gard. Poskytuje podporu íránské vládě prostřednictvím svého zapojení v íránském energetickém odvětví, mimo jiné v projektu ložisek zemního plynu v oblasti South Pars.	23.5.2011

▼M21

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
77.	Shahid Beheshti University (Univerzita Šahída Beheštiho)	Daneshju Blvd., Yaman St., Chamran Blvd., P.O. Box 19839-63113, Tehran, Iran	Univerzita Šahída Beheštiho je veřejným subjektem, který podléhá dohledu Ministerstva vědy, výzkumu a technologií. Provádí vědecký výzkum důležitý pro vývoj jaderných zbraní.	23.5.2011
▼B 78.	Aria Nikan, (též Pergas Aria Movalled Ltd)	Suite 1, 59 Azadi Ali North Sohrevardi Avenue, Teherán, 1576935561	O této společnosti je známo, že se zabývá pořizováním pro obchodní oddělení společnosti Iran Centrifuge Technology Company (TESA) uvedené na seznamu EU. Pokusili se pořídit materiály uvedené na seznamech, včetně zboží, které lze využít v rámci íránského jaderného programu.	1.12.2011
79.	Bargh Azaraksh; (též Barghe Azerakhsh Sakht)	No 599, Stage 3, Ata Al Malek Blvd, Emam Khomeini Street, Isfahán	Společnost, s níž byla uzavřena smlouva na práce při výstavbě zařízení pro obohacování uranu v Natanzu a ve Fordó (Kumm) týkající se elektrických rozvodů a potrubí. Byla odpovědná za navržení, pořízení a instalaci elektrických kontrolních zařízení v Natanzu v roce 2010.	1.12.2011
▼M3 ———				
▼B 81.	Eyvaz Technic	No 3, Building 3, Shahid Hamid Sadigh Alley, Shariati Street, Teherán, Írán	Výrobce vakuových zařízení, který své výrobky dodával zařízením pro obohacování uranu v Natanzu a ve Fordó (Kumm). V roce 2011 dodal měřiče tlaku společnosti Kalaye Electric Company uvedené na seznamu OSN.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 83.	Ghani Sazi Uranium Company (též Iran Uranium Enrichment Company)	3, Qarqavol Close, 20th Street, Teherán	Subjekt podřízený společnosti TAMAS uvedené na seznamu OSN. Uzavřel výrobní smlouvy se společností Kalaye Electric Company, uvedenou na seznamu OSN, a společností TESA, uvedenou na seznamu EU.	1.12.2011
84.	Iran Pooya (též Iran Pouya)		Společnost vlastněná státem, která provozovala největší zařízení pro extruzi hliníku v Íránu a dodávala materiál pro použití při výrobě plášťů pro odstředivky typu IR-1 a IR-2. Jeden z hlavních výrobců hliníkových válců pro odstředivky, mezi jehož zákazníky patří AEOI, uvedená na seznamu OSN, a společnost TESA, uvedená na seznamu EU.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 86.	Karanir (též Moaser, též Tajhiz Sanat)	1139/1 Unit 104 Gol Building, Gol Alley, North Side of Sae, Vali Asr Avenue. PO Box 19395-6439, Teherán.	Společnost podílející se na nákupu vybavení a materiálů, které lze přímo využít v rámci íránského jaderného programu.	1.12.2011
87.	Khala Afarin Pars	Unit 5, 2nd Floor, No75, Mehran Afrand St, Sattarkhan St, Teherán.	Společnost podílející se na nákupu vybavení a materiálů, které lze přímo využít v rámci íránského jaderného programu.	1.12.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
88.	MACPAR Makina San Ve Tic	Istasyon MH, Sehitler cad, Guldeniz Sit, Number 79/2, Tuzla 34930, Istanbul	Společnost vedená Miladem Jafarim, který prostřednictvím krycích společností dodával zboží, většinou kovy, skupině Shahid Hemmat Industries Group (SHIG) uvedené na seznamu OSN.	1.12.2011
89.	MATSA (Mohandesi Toseh Sokht Atomi Company)	90, Fathi Shaghaghi Street, Teherán, Írán.	Íránská společnost, která se společností Kalaye Electric Company, uvedenou na seznamu OSN, uzavřela smlouvu na poskytování konstrukčních a inženýrských služeb v rámci celého jaderného palivového cyklu. V nedávné době tato společnost pořizovala vybavení pro zařízení pro obohacování uranu v Natanzu.	1.12.2011
▼M3 90.	Mobin Sanjesh	Entry 3, No 11, 12th Street, Miremad Alley, Abbas Abad, Teherán.	Podílí se na nákupu zařízení a materiálů, které lze přímo využít v rámci íránského jaderného programu.	1.12.2011
▼B 91.	Multimat lc ve Dis Ticaret Pazarlama Limited Sirketi		Společnost vedená Miladem Jafarim, který prostřednictvím krycích společností dodával zboží, většinou kovy, skupině Shahid Hemmat Industries Group (SHIG) uvedené na seznamu OSN.	1.12.2011
92.	Research Centre for Explosion and Impact (též METFAZ)	44, 180th Street West, Teherán, 16539-75751	Subjekt podřízený vysoké škole Malek Ashtar University, uvedené na seznamu EU; dohlíží na činnost spojenou s možným vojenským rozměrem íránského jaderného programu, ohledně něhož Írán nespolupracuje s MAAE.	1.12.2011
93.	Saman Nasb Zayendeh Rood; Saman Nasbzainde Rood	Unit 7, 3rd Floor Mehdi Building, Kahorz Blvd, Isfahán, Írán.	Dodavatel stavebních prací, který v zařízení pro obohacování uranu v Natanzu nainstaloval potrubí a související podpůrné vybavení. Zabýval se zejména potrubím pro odstředivky.	1.12.2011
94.	Saman Tose'e Asia (SATA)		Strojírenská společnost, která se podílí na podpoře řady velkých průmyslových projektů, mimo jiné i íránského programu pro obohacování uranu, včetně nenahlášené práce na zařízení pro obohacování uranu ve Fordó (Kumm).	1.12.2011
95.	Samen Industries	2nd km of Khalaj Road End of Seyyedi St., P.O.Box 91735-549, 91735 Mashhad, Írán, Tel.: +98 511 3853008, +98 511 3870225	Krycí jméno pro společnost Khorasan Metallurgy Industries (uvedená v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1803 (2008), dceřiná společnost skupiny Ammunition Industries Group (AMIG))	1.12.2011
▼M8 ———				
▼B 97.	STEP Standart Teknik Parca San ve TIC A.S.	79/2 Tuzla, 34940, Istanbul, Turecko	Společnost vedená Miladem Jafarim, který prostřednictvím krycích společností dodával zboží, většinou kovy, skupině Shahid Hemmat Industrial Group (SHIG) uvedené na seznamu OSN.	1.12.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
98.	SURENA (též Sakhd Va Rah-An-Da-Zi)		Společnost pro výstavbu jaderných elektráren a pro jejich uvádění do provozu. Subjekt ovládaný společností Novin Energy Company uvedenou na seznamu OSN.	1.12.2011
99.	TABA (Iran Cutting Tools Manufacturing company - Taba Towlid Abzar Boreshi Iran)	12 Ferdowsi, Avenue Sakhaee, avenue 30 Tir (sud), nr 66 – Teherán	Subjekt vlastněný či ovládaný společnosti TESA, na niž se vztahují sankce EU. Podílí se na výrobě zařízení a materiálů, které lze přímo využít v rámci íránského jaderného programu.	1.12.2011
100.	Test Tafsir	No 11, Tawhid 6 Street, Moj Street, Darya Blvd, Shahrak Gharb, Teherán, Írán.	Společnost vyrábí kontejnery specificky určené pro UF6, které dodala do zařízení pro obohacování uranu v Natanzu a ve Fordó (Kumm).	1.12.2011
101.	Tosse Silooha (též Tosseh Jahad E Silo)		Podílí se na íránském jaderném programu v zařízeních v Natanzu, Kummu a Araku.	1.12.2011
102.	Yarsanat (též Yar Sanat, též Yarestan Vacuumi)	No. 101, West Zardosht Street, 3rd Floor, 14157 Teherán; No. 139 Hoveyzeh Street, 15337, Teherán.	Společnost zabývající se pořizováním pro společnost Kalaye Electric Company uvedenou na seznamu OSN. Podílí se na nákupu zařízení a materiálů, které lze přímo využít v rámci íránského jaderného programu. Pokusila se pořídit vakuové výrobky a měřiče tlaku.	1.12.2011
▼M13 _____				
▼M25 _____				
▼M8 106.	Tidewater (též Tidewater Middle East Co; Faraz Royal Qeshm Company LLC)	Poštovní adresa: No 80, Tidewater Building, Vozara Street, Next to Saie Park, Teherán, Írán	Tuto společnost vlastní nebo ovládají íránské revoluční gardy (IRGC).	23.1.2012
▼B 107.	Turbine Engineering Manufacturing (TEM) (též T.E.M. Co.)	Poštovní adresa: Shishesh Mina Street, Karaj Special Road, Teherán, Írán	Určená společnost Iran Aircraft Industries (IACI) ji užívá jako krycí společnost k tajnému pořizování zakázaného zboží.	23.1.2012
▼M9 _____				
▼B 109.	Rosmachin	Poštovní adresa: Haftom Tir Square, South Mofte Avenue, Tour Line No; 3/1, Teherán, Írán P.O. Box 1584864813 Teherán, Írán	Společnost Sad Export Import Company ji užívá jako krycí společnost. Je zapojena do nedovoleného převodu zbraní na palubě lodi Mončegorsk.	23.1.2012
▼M25 _____				
▼M4 131.	Iran Liquefied Natural Gas Co.	No.20, Alvand St, Argentina Sq, Tehran, 1514938111 IRAN Tel: +9821 888 77 0 11 Fax: +9821 888 77 0 25 info@iranlng.ir	Dceřiná společnost National Iranian Oil Company (NIOC).	16.10.2012

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M25 ———				
▼M8 148.	Iran Composites Institute	Iran Composites Institute, Iranian University of Science and Technology, 16845-188, Tehran, Iran, Telefon: 98 217 3912858 Fax: 98 217 7491206 E-mail: ici@iust.ac.ir Internetové stránky: http://www.irancomposites.org	Iranian Composites Institute (ICI, též známý jako Composite Institute of Iran) napomáhá označeným subjektům porušovat sankce OSN a EU týkající se Íránu a přímo podporuje šíření citlivých jaderných činností ze strany Íránu. Od roku 2011 má smlouvu na dodávání rotorů odstředivky IR-2M společnosti Iran Centrifuge Technology Company (TESA), která je označená EU.	22.12.2012
149.	Jelvesazan Company	22 Bahman St., Bozorgmehr Ave, 84155666, Esfahan, Iran Tel: 98 0311 2658311 15 Fax: 98 0311 2679097	Jelvesazan Company napomáhá označeným subjektům porušovat sankce OSN a EU týkající se Íránu a přímo podporuje šíření citlivých jaderných činností ze strany Íránu. Od začátku roku 2012 měl Jelvesazan v úmyslu dodávat kontrolované vývěvy společnosti Iran Centrifuge Technology Company (TESA), která je označená EU.	22.12.2012
150.	Iran Aluminium Company	Arak Road Km 5, Tehran Road, 38189-8116, Arak, Iran Tel: 98 861 4130430 Fax: 98 861 413023 Internetové stránky: www.iralco.net	The Iran Aluminium Company (ICI, též známá jako IRALCO, Iranian Aluminium Company) napomáhá označeným subjektům porušovat sankce OSN a EU týkající se Íránu a přímo podporuje šíření citlivých jaderných činností ze strany Íránu. Od poloviny roku 2012 má IRALCO smlouvu na dodávání hliníku společnosti Iran Centrifuge Technology Company (TESA), která je označená EU.	22.12.2012
151.	Simatec Development Company		Simatec Development Company napomáhá označeným subjektům porušovat sankce OSN a EU týkající se Íránu a přímo podporuje šíření citlivých jaderných činností ze strany Íránu. Od začátku roku 2010 byla společnost Simantec najata společností Kalaye Electric Company (KEC), která je označená OSN, na dodávky měničů Vacon na pohon odstředivek obohacujících uran. Od poloviny roku 2012 se Simantec pokoušel získat měniče kontrolované EU.	22.12.2012

▼M8

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
152.	Aluminat	1. Parcham St, 13th Km of Qom Rd 38135 Arak (továrna) 2. Unit 38, 5th Fl, Bldg No 60, Golfam St, Jordan, 19395-5716, Tehran Tel: 98 212 2049216 / 22049928 / 22045237 Fax: 98 21 22057127 Internetové stránky: www.aluminat.com	Aluminat napomáhá označeným subjektům porušovat sankce OSN a EU týkající se Íránu a přímo podporuje šíření citlivých jaderných činností ze strany Íránu. Na začátku roku 2012 získal Aluminat smlouvu na dodávání hliníku 6061-T6 společnosti Iran Centrifuge Technology Company (TESA), která je označená EU.	22.12.2012
153.	Organisation of Defensive Innovation and Research		Organisation of Defensive Innovation and research (SPND) napomáhá označeným osobám a subjektům porušovat sankce OSN a EU týkající se Íránu a přímo podporuje šíření citlivých jaderných činností ze strany Íránu. MAAE spojuje SPND s možným vojenským rozměrem íránského jaderného programu, ohledně kterého Írán stále odmítá spolupracovat. SPND provozuje Mohsen Fakhrizadeh a je součástí ministerstva obrany a logistiky ozbrojených sil, které EU označila v květnu roku 2011. Davoud Babaei byl EU označen v prosinci roku 2011 v souvislosti se svou funkcí vedoucího bezpečnosti SPND, v rámci které má na starosti chránit informace před zveřejněním, a to i před MAAE.	22.12.2012

▼M25

———

▼M26

159.	Oil Industry Pension Fund Investment Company (OPIC)	č. 234, Taleghani St, Teherán, Írán	Společnost OPIC poskytuje íránské vládě výraznou podporu tím, že dává nejrůznějším subjektům napojeným na íránskou vládu, včetně dceřiných společností státem vlastněných společností, k dispozici finanční zdroje a finanční služby pro projekty rozvoje ropného a plynárenského průmyslu. OPIC rovněž vlastnila společnost IOEC (Iranian Offshore Engineering Construction Co.), kterou EU označila jako subjekt poskytující logistickou podporu íránské vládě. Ropný a plynárenský průmysl pro íránskou vládu představuje významný zdroj financování,a existuje tedy potenciální propojení mezi příjmy z íránského ropného průmyslu a financováním činností Íránu, jež by mohly ohrozit nešíření zbraní hromadného ničení. Ředitelem společnosti OPIC je Naser Maleki, osoba uvedená na seznamu OSN z důvodu svého postavení ředitele koncernu SHIG (Shahid Hemat Industrial Group), pracovníka MODAFL (Logistika íránského ministerstva obrany a ozbrojených sil) a dohlížitele na program výroby balistických raket	1.12.2015

▼M26

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
			Shahab-3 (v současnosti používaná íránská balistická střela dlouhého doletu). SHIG je subjektem uvedeným na seznamu OSN vzhledem k tomu, že je podřízeným subjektem AIO (Aerospaces Industries Organisation, subjektem uvedeným na seznamu EU) a podílí se na íránském programu výroby balistických raket. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je OPIC přímo propojen s íránskými činnostmi, jež by mohly ohrozit nešíření či souvisejí s vývojem nosičů jaderných zbraní.	

▼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	Sharif University of Technology (SUT) má řadu dohod o spolupráci s organizacemi spadajícími pod íránskou vládu, které OSN nebo EU zařadily na seznam a které jsou činné ve vojenské oblasti nebo v oblastech souvisejících, zejména pokud jde o balistické rakety z hlediska jejich výroby a zajišťování dodávek. Jedná se mimo jiné o: dohodu s Organizací leteckého průmyslu, kterou EU zařadila na seznam, mimo jiné v oblasti výroby družic; spolupráci s íránským ministerstvem obrany a jednotkami íránské revoluční gardy (IRGC) týkající se závodů inteligentních člunů; širší dohodu se vzdušnými silami IRGC, která zahrnuje rozvoj a posílení vztahů a spolupráce univerzity na organizační a strategické úrovni; SUT je stranou dohody šesti univerzit, jejímž předmětem je podpora íránské vlády prostřednictvím vojensky zaměřeného výzkumu, a nabízí studijní obory v oblasti inženýrství bezpilotních letounů (UAV), které byly navrženy mimo jiné ministerstvem věd. To vše dohromady je významným důkazem spolupráce s íránskou vládou ve vojenské oblasti nebo v oblastech, které s ní souvisejí, což představuje pro tuto vládu podporu.	8.11.2014

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M8				
162.	Moallem Insurance Company (známá též jako: Moallem Insurance; Moallem Insurance Co.; M.I.C; Export and Investment Insurance Co.)	No. 56, Haghani Boulevard, Vanak Square, Tehran 1517973511, Iran PO Box 19395-6314, 11/1 Sharif Ave, Vanaq Square, Tehran 19699, Iran Tel: (98-21) 886776789, 887950512, 887791835 Fax: (98-21) 88771245 Internetové stránky: www.mic-ir.com	Hlavní pojistitel IRISl	22.12.2012
▼M25				
▼M9				
165.	Petropars Operation & Management Company (též známá jako: POMC)	Adresa: South Pars Gas, Assaluyeh, Bushehr, Tel.: +98-772-7363852. http://www.petropars.com/Subsidiaries/POMC.aspx	Dceřiná společnost označeného subjektu Petropars Iran Company	8.6.2013
166.	Petropars Resources Engineering Ltd (též známá jako: PRE)	Adresa: 4th Floor, No. 19, 5th St., Gandi Ave., Teherán, Írán, 1517646113, Tel.: +98-21 88888910/13 http://www.petropars.com/Subsidiaries/PRE.aspx	Dceřiná společnost označeného subjektu Petropars Iran Company	8.6.2013
▼M25				

▼B

II. ►C1 **Íránské revoluční gardy (IRGC)** ◄

A. *Osoby*

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
1.	Brigádní generál IRGC Javad DARVISH-VAND		Náměstek na ministerstvu obrany a logistiky ozbrojených sil (MODAFL) pro inspekci. Odpovídá za veškeré vybavení a zařízení ministerstva.	23.6.2008
2.	Kontradmirál Ali FADAVI		Velitel námořnictva IRGC	26.7.2010
3.	Parviz FATAH	Narozen v roce 1961	Druhý nejvyšší představitel skupiny Khatam al-Anbiya	26.7.2010
4.	Brigádní generál IRGC Seyyed Mahdi FARAHI		Generální ředitel Defence Industries Organisation (DIO), která uvedena v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737 (2006).	23.6.2008
5.	Brigádní generál IRGC Ali HOSEYNITASH		Vedoucí hlavního úseku nejvyšší národní rady bezpečnosti, který je zapojen do vytváření politiky v souvislosti s jadernou otázkou.	23.6.2008
6.	Mohammad Ali JAFARI, IRGC		Velitel IRGC	23.6.2008
7.	Brigádní generál IRGC Mostafa Mohammad NAJJAR		Ministr vnitra a bývalý ministr MODAFL, odpovědný za všechny vojenské programy, mezi než patří i programy týkající se balistických raket.	23.6.2008
8.	Brigádní generál Mohammad Reza NAQDI	Narozen v roce 1953 v Nadžáfu (Irák)	Velitel odbojových sil Basídž	26.7.2010

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
9.	Brigádní generál Mohammad PAKPUR		Velitel pozemních sil IRGC	26.7.2010
10.	Rostam QASEMI (také znám jako Rostam GHASEMI)	Narozen v roce 1961	Velitel Khatam al-Anbiya	26.7.2010
11.	Brigádní generál Hossein SALAMI		Zástupce velitele IRGC	26.7.2010
12.	Brigádní generál IRGC Ali SHAMSHIRI		Náměstek MODAFL pro kontrašpionáž, odpovědný za bezpečnost zaměstnanců a zařízení MODAFL.	23.6.2008
13.	Brigádní generál IRGC Ahmad VAHIDI		Ministr MODAFL a bývalý náměstek ministra MODAFL.	23.6.2008
▼M3 _____				
▼B 15.	Abolghassem Mozaffari SHAMS		Ředitel společnosti Khatam Al-Anbia Construction Headquarters.	1.12.2011
▼M3 _____				
▼B 17.	Ali Ashraf NOURI		Zástupce velitele IRGC, velitel politického odboru IRGC	23.1.2012
18.	Hojatoleslam Ali SAIDI (také znám jako Hojjat-al-Eslam Ali Saidi nebo Saeedi		Zástupce nejvyššího duchovního představitele v IRGC	23.1.2012
19.	Amir Ali Haji ZADEH (také znám jako Amir Ali Hajizadeh)		Velitel vzdušných sil IRGC, brigádní generál	23.1.2012

B. *Subjekty*

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
1.	►C1 Íránské revoluční gardy (IRGC) ◄	Teherán, Írán	Odpovědné za íránský jaderný program. Operativně řídí íránský program balistických raket. Pokusily se o získání zboží na podporu íránského programu balistických raket a jaderného programu.	26.7.2010
2.	►C1 Vzdušné síly IRGC ◄		Provozují íránský arzenál balistických raket krátkého a středního doletu. Velitel vzdušných sil IRGC je uveden v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737 (2006).	23.6.2008
3.	Velitelství raketového vojska vzdušných sil IRGC Al-Ghadir		Velitelství raketového vojska vzdušných sil IRGC Al-Ghadir je zvláštním prvkem v rámci vzdušných sil IRGC, které spolupracuje se SBIG (uvedenou v rezoluci Rady bezpečnosti OSN 1737) na balistické raketě krátkého doletu FATEH 110 a balistické raketě středního doletu Ashura. Toto velitelství je podle všeho subjektem, který operativně řídí raketový program.	26.7.2010

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
4.	Naserin Vahid		Naserin Vahid vyrábí zbrojní součástky ve prospěch IRGC. Krycí společnost IRGC.	26.7.2010
5.	►C1 Síly al-Kuds IRGC ◄	Teherán, Írán	►C1 Síly al-Kuds íránských revolučních gard (IRGC) ◄ odpovídají za operace mimo Írán a jsou základním nástrojem zahraniční politiky Íránu, pokud jde o zvláštní operace a podporu teroristů a islámských extremistů v zahraničí. Podle tisku použil Hizballáh v konfliktu s Izraelem v roce 2006 rakety, protilodní střely s plochou dráhou letu, přenosné systémy protivzdušné obrany a bezpilotní letouny dodané silami al-Kuds, které Hizballáhu zároveň poskytly výcvik. Podlerůzných zpráv síly al-Kuds nadále Hizballáhu dodávají pokročilou výzbroj, protiletadlové řízené střely a rakety dlouhého doletu a poskytují výcvik. Síly al-Kuds dále poskytují omezenou vojenskou podporu, výcvik a finance bojovníkům Talibanu v jižním a západním Afghánistánu a zásobují je ručními palnými zbraněmi, střelivem, minomety a bojovými raketami krátkého doletu. Na velitele byly Radou bezpečnosti OSN uvaleny sankce.	26.7.2010
6.	Sepanir Oil and Gas Energy Engineering Company (též Sepah Nir)		Dceřiná společnost společnosti Khatam al-Anbya Construction Headquarters, která je uvedena v rezoluci Rady bezpečnosti 1929. Sepanir Oil and Gas Engineering Company se podílí na fázích 15 a 16 výstavby plynového pole South Pars.	26.7.2010
7.	Bonyad Taavon Sepah (též IRGC Cooperative Foundation; Bonyad-e Ta'avon-Sepah; Sepah Cooperative Foundation)	Niayes Highway, Seoul Street, Teherán, Írán	Společnost Bonyad Taavon Sepah, uváděnou také pod názvem IRGC Cooperative Foundation, ►C1 vytvořili velitelé IRGC ke strukturování investic ◄ IRGC. Je ovládaná IRGC. Správní radu Bonyad Taavon Sepah tvoří devět členů, z nichž osm členů je členy IRGC. Mezi tyto důstojníky patří vrchní velitel IRGC, jenž je předsedou správní rady, zástupce nejvyššího duchovního představitele v IRGC, velitel jednotek Basídž, velitel pozemních sil IRGC, velitel vzdušných sil IRGC, velitel námořních sil IRGC, vedoucí organizace pro bezpečnost informačních systémů IRGC, vyšší důstojník IRGC z generálního štábu ozbrojených sil a vyšší důstojník IRGC z MODAFL.	23.5.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
8.	Ansar Bank (též 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, Teherán; Ansar Building, North Khaje Nasir Street, Teherán, Írán	Banka Ansar Bank byla zřízena společností Bonyad Taavon Sepah za účelem poskytování finančních a úvěrových služeb personálu IRGC. Zpočátku byla banka Ansar Bank provozována jako úvěrové družstvo; v polovině roku 2009 se přeměnila na plnohodnotnou banku poté, co obdržela bankovní licenci od íránské centrální banky. Ansar Bank, dříve fungující pod názvem Ansar al Mojahedin, byla více než 20 let spojenas IRGC. Přes Ansar Bank byl vyplácen plat členům IRGC. Tato banka dále poskytovala personálu IRGC zvláštní výhody, včetně snížených sazeb pro zařízení domácností a bezplatnou, nebo levnější, zdravotní péči.	23.5.2011
9.	Mehr Bank (též Mehr Finance and Credit Institute; Mehr Interest-Free Bank)	204 Taleghani Ave., Teherán, Írán	Banka Mehr je ovládána společností Bonyas Taavon Sepah a IRGC. Mehr Bank poskytuje finanční služby IRGC. Podle zveřejněného interview s Parvizem Fattahem (narozen v roce 1961), vedoucím představitelem Bonyad Taavon Sepah, tato společnost banku zřídila pro jednotky Basídž (polovojenské křídlo IRGC).	23.5.2011
▼M9 _____				
▼B 11.	Behnam Sahriyari Trading Company	Poštovní adresa: Ziba Buidling, 10th Floor, Northern Sohrevardi Street, Teherán, Írán	Tato společnost zaslala v květnu roku 2007 z Íránu do Sýrie dva kontejnery s různými druhy střelných zbraní, čímž porušila čl. 5 rezoluce Rady bezpečnosti OSN 1747 (2007).	23.1.2012

III. **Společnost Islamic Republic of Iran Shipping Lines (IRISL)**

A. *Osoba*

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M25 _____				
▼B 2.	Ghasem Nabipour (také znám jako M T Khabbazi Nabipour)	Narozen 16. ledna 1956, íránský státní příslušník	Generální ředitel a akcionář společnosti Rahbaran Omid Darya Shipmanagement Company, dříve nazývané Soroush Sarzamin Asatir Ship Management Company (též Soroush Saramin Asatir Ship Management Company) (SSA SMC), uvedené v seznamech Evropské unie, pověřený správou technického vybavení lodí společnosti IRISL. NABIPOUR je ředitel společnosti IRISL pověřený správou lodí.	1.12.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
3.	Naser Bateni	Narozen 16. prosince 1962, íránský státní příslušník	Bývalý jednatel společnosti IRISL, ředitel společnosti Hanseatic Trade and Trust Shipping Company (HTTS), na niž se vztahují sankce Evropské unie. Ředitel krycí společnosti NHL Basic Limited.	1.12.2011
4.	Mansour Eslami	Narozen 31. ledna 1965, íránský státní příslušník	Ředitel společnosti IRISL Malta Limited, též Royal Med Shipping Company, na niž se vztahují sankce Evropské unie.	1.12.2011
5.	Mahamad Talai	Narozen 4. června 1953, íránský a německý státní příslušník.	Vedoucí představitel společnosti IRISL v Evropě, výkonný ředitel obchodní společnosti HTTS, na niž se vztahují sankce Evropské unie, a obchodní společnosti Darya Capital Administration Gmbh, na niž se vztahují sankce Evropské unie. Správce vícero krycích obchodních společností vlastněných nebo ovládaných společností IRISL nebo některou z jejích dceřiných společností.	1.12.2011
▼M9 6.	Mohammad Moghaddami FARD	Datum narození: 19. 7. 1956; cestovní pas č. N10623175 (Írán) vydaný dne 27.3.2007; platnost do 26.3.2012.	Bývalý regionální ředitel společnosti IRISL ve Spojených arabských emirátech, ředitel společnosti Pacific Shipping, na niž se vztahují sankce Evropské unie, společnosti Great Ocean Shipping Company – také známé pod názvem Oasis Freight Agency –, na niž se vztahují sankce Evropské unie. V roce 2010 založil společnost Crystal Shipping FZE ve snaze obejít skutečnost, že společnost IRISL je uvedena na seznamu EU.	1.12.2011
▼B 7.	Kapitán Alireza GHEZELAYAGH		Generální ředitel společnosti Lead Maritime, uvedené na seznamu EU, která jedná jménem společnosti HDSL v Singapuru. Je navíc výkonným ředitelem společnosti Asia Marine Network, uvedené na seznamu EU, která je regionální kanceláří společnosti IRISL v Singapuru.	1.12.2011
▼M25 ———				
▼B 9.	Hassan Jalil Zadeh	Narozen 6. ledna 1959, íránský státní příslušník.	Ředitel a akcionář společnosti Hafiz Darya Shipping Lines (HDSL), na niž se vztahují sankce Evropské unie. Registered shareholder of several IRISL front companies.	1.12.2011
10.	Mohammad Hadi Pajand	Narozen 25. května 1950, íránský státní příslušník.	Bývalý finanční ředitel společnosti IRISL, bývalý ředitel společnosti Irinvesthip Limited, subjektu, na nějž se vztahují sankce Evropské unie, ředitel společnosti Fairway Shipping, která převzala činnosti společnosti Irinvestship Limited. Správce krycích společností společnosti IRISL, zejména společnosti Lancellin Shipping Company, na niž se vztahují sankce Evropské unie, a společnosti Acena Shipping Company.	1.12.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M9 11.	Ahmad Sarkandi	Datum narození: 30. září 1953, íránský státní příslušník.	Bývalý finanční ředitel společnosti IRISL, kterou řídil od roku 2011. Bývalý výkonný ředitel několika dceřiných společností IRISL, na něž se vztahují sankce Evropské unie, odpovědný za založení několika krycích společností, u nichž je stále zapsán jako ředitel a akcionář.	1.12.2011
▼B 12.	Seyed Alaeddin Sadat Rasool	Narozen 23. července 1965, íránský státní příslušník.	Zástupce jednatele skupiny IRISL, jednatel společnosti Rahbaran Omid Darya Ship Management Company	1.12.2011
13.	Ahmad TAFAZOLY	Datum narození: 27. května 1956, místo narození: Bojnord, Írán, Cestovní pas: R10748186 (Írán) vydaný dne 22.1.2007; platnost končí dnem 22.1.2012	Ředitel společnosti IRISL China Shipping Company, též Santelines (nebo Santexlines), též Rice Shipping, též E-sail Shipping, na niž se vztahují sankce Evropské unie.	1.12.2011
▼M12 14.	Naser Bateni	Narozen 16. prosince 1962, íránský státní příslušník	Naser Bateni jedná jménem společnosti IRISL. Do roku 2008 byl ředitelem IRISL, následně pak generálním ředitelem IRISL Europe GmbH. Je generálním ředitelem společnosti Hanseatic Trade and Trust Shipping GmbH (HTTS), která jakožto zástupce poskytuje klíčové služby společnostem Safiran Payam Darya Shipping Lines (SAPID) a Hafize Darya Shipping Lines (HDS Lines), což jsou určené subjekty jednající jménem IRISL.	16.11.2013

▼B

B. *Subjekty*

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M25 ———				
▼B 25.	Kerman Shipping Company Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta. Registrační číslo C37423, registrovaná na Maltě v roce 2005. Číslo IMO: 9209350	Kerman Shipping Company Ltd. je dceřiná společnost společnosti IRISL ve 100 % vlastnictví společnosti IRISL. Sídlo se nachází na Maltě na stejné adrese jako sídlo společnosti Woking Shipping Investments Ltd. a sídla společností, jež vlastní.	23.5.2011
26.	Woking Shipping Investments Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta. Registrační číslo C39912 vydáno v roce 2006.	Woking Shipping Investments Ltd. je dceřiná společnost společnosti IRISL a vlastní společnosti Shere Shipping Company Limited, Tongham Shipping Co. Ltd., Uppercourt Shipping Company Limited, Vobster Shipping Company, jež sídlí na stejné adrese na Maltě.	23.5.2011

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
26.a.	Shere Shipping Company Limited	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Číslo IMO: 9305192	Shere Shipping Company Limited je dceřiná společnost společnosti Woking Shipping Investments Ltd., již vlastní IRISL. Woking Shipping Investments Ltd. zcela vlastní Shere Shipping Company Limited.	23.5.2011
26.b.	Tongham Shipping Co. Ltd	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Číslo IMO: 9305219	Tongham Shipping Co. Ltd. je dceřiná společnost společnosti Woking Shipping Investments Ltd., již vlastní IRISL. Woking Shipping Investments Ltd. zcela vlastní Tongham Shipping Co. Ltd.	23.5.2011
26.c.	Uppercourt Shipping Company Limited	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Číslo IMO: 9305207	Uppercourt Shipping Company Limited je dceřiná společnost společnosti Woking Shipping Investments Ltd., již vlastní IRISL. Woking Shipping Investments Ltd. zcela vlastní Uppercourt Shipping Company Limited.	23.5.2011
26.d.	Vobster Shipping Company	143/1 Tower Road, Sliema, SLM1604, Malta Číslo IMO: 9305221	Vobster Shipping Company je dceřiná společnost společnosti Woking Shipping Investments Ltd., již vlastní IRISL. Woking Shipping Investments Ltd. zcela vlastní Vobster Shipping Company.	23.5.2011
27.	Lancelin Shipping Company Ltd	Fortuna Court, Block B, 284 Archiepiskopou Makariou C' Avenue, 2nd Floor, 3105 Limassol, Kypr. Registrace v (kyperském) obchodním rejstříku pod číslem C133993, z roku 2002 Číslo IMO: 9213387	Lancelin Shipping Company Ltd. je zcela vlastněna společností IRISL. Ředitelem společnosti Lacelin Shipping je Ahmad Sarkandi.	23.5.2011
▼M25 _____				
▼M4 _____				
▼M25 _____				
▼M9 43.	Good Luck Shipping Company	P.O. Box 8486 – office 206/207, Ahmad Ghubash Building, Oud Mehta, Bur Dubaj, Spojené arabské emiráty.	Společnost jednající jménem společnosti IRISL. Ovládaná Mohammadem Moghddamim Fardem. Good Luck Shipping Company byla založena jako nástupce společnosti Oasis Freight Company, také známé pod názvem Great Ocean Shipping Services, na niž se vztahují sankce Evropské unie, a která je v konkurzu. Good Luck Shipping Company vystavovala falešné přepravní dokumenty v zájmu společnosti IRISL a subjektů vlastněných nebo ovládaných společností IRISL. Jedná jménem společností HDSL a Sapid, které byly určeny EU, ve Spojených arabských emirátech. Založena v červnu roku 2011 s cílem nahradit společnost Great Ocean Shipping Services, na kterou byly uvaleny sankce.	1.12.2011
▼M25 _____				
▼M4 _____				
▼M25 _____				
▼M1 _____				

▼B

	Jméno	Identifikační údaje	Odůvodnění	Datum zařazení na seznam
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M8 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M9 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M1 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M21 _____				
▼M25 _____				
▼M12 154.	Hanseatic Trade Trust & Shipping (HTTS) GmbH	Poštovní adresa: Schottweg 7, 22087 Hamburg, Germany; Jiná adresa: Opp 7th Alley, Zarafshan St, Eivanak St, Qods Township.	Společnost Hanseatic Trade and Trust Shipping GmbH (HTTS) jakožto jednatel poskytuje klíčové služby společnostem Safiran Payam Darya Shipping Lines (SAPID) a Hafize Darya Shipping Lines (HDS Lines), což jsou označené subjekty jednající jménem IRISL.	16.11.2013
▼M25 _____				

▼**M24**

PŘÍLOHA X

Internetové stránky pro informace o příslušných orgánech a adresa Evropské komise pro účely oznamování

BELGIE

http://www.diplomatie.be/eusanctions

BULHARSKO

http://www.mfa.bg/en/pages/135/index.html

ČESKÁ REPUBLIKA

http://www.mfcr.cz/mezinarodnisankce

DÁNSKO

http://um.dk/da/politik-og-diplomati/retsorden/sanktioner/

NĚMECKO

http://www.bmwi.de/DE/Themen/Aussenwirtschaft/aussenwirtschaftsrecht,did=404888.html

ESTONSKO

http://www.vm.ee/est/kat_622/

IRSKO

http://www.dfa.ie/home/index.aspx?id=28519

ŘECKO

http://www.mfa.gr/en/foreign-policy/global-issues/international-sanctions.html

ŠPANĚLSKO

http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/PoliticaExteriorCooperacion/GlobalizacionOportunidadesRiesgos/Documents/ORGANISMOS%20COMPETENTES%20SANCIONES%20INTERNACIONALES.pdf

FRANCIE

http://www.diplomatie.gouv.fr/autorites-sanctions/

CHORVATSKO

http://www.mvep.hr/sankcije

ITÁLIE

http://www.esteri.it/MAE/IT/Politica_Europea/Deroghe.htm

KYPR

http://www.mfa.gov.cy/sanctions

LOTYŠSKO

http://www.mfa.gov.lv/en/security/4539

LITVA

http://www.urm.lt/sanctions

LUCEMBURSKO

http://www.mae.lu/sanctions

MAĎARSKO

http://2010-2014.kormany.hu/download/b/3b/70000/ENSZBT-ET-szankcios-tajekoztato.pdf

▼**M24**

MALTA

https://www.gov.mt/en/Government/Government%20of%20Malta/Ministries%20and%20Entities/Officially%20Appointed%20Bodies/Pages/Boards/Sanctions-Monitoring-Board-.aspx

NIZOZEMSKO

http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/internationale-sancties

RAKOUSKO

http://www.bmeia.gv.at/view.php3?f_id=12750&LNG=en&version=

POLSKO

http://www.msz.gov.pl

PORTUGALSKO

http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-dos-negocios-estrangeiros/quero-saber-mais/sobre-o-ministerio/medidas-restritivas/medidas-restritivas.aspx

RUMUNSKO

http://www.mae.ro/node/1548

SLOVINSKO

http://www.mzz.gov.si/si/omejevalni_ukrepi

SLOVENSKO

http://www.mzv.sk/sk/europske_zalezitosti/europske_politiky-sankcie_eu

FINSKO

http://formin.finland.fi/kvyhteistyo/pakotteet

ŠVÉDSKO

http://www.ud.se/sanktioner

SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ

https://www.gov.uk/sanctions-embargoes-and-restrictions

Adresa Evropské komise pro účely oznamování:

European Commission

Service for Foreign Policy Instruments (FPI)

EEAS 02/309

B-1049 Bruxelles/Brussel

Belgie

E-mail: relex-sanctions@ec.europa.eu

———————

▼**M24**

PŘÍLOHA XIII

Seznam osob, subjektů a orgánů podle čl. 23a odst. 1

A. Fyzické osoby

B. Subjekty a orgány

▼**M24**

PŘÍLOHA XIV

Seznam osob, subjektů a orgánů podle čl. 23a odst. 2

A. Fyzické osoby

B. Subjekty a orgány