2025/1178

2025.6.18.

A BIZOTTSÁG (EU) 2025/1178 VÉGREHAJTÁSI RENDELETE

(2025. május 23.)

az (EU) 2024/1735 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek a rezilienciához való hozzájárulás értékelése céljából a „nettó zéró” technológiát tartalmazó végtermékek és fő specifikus alkotóelemeik jegyzéke tekintetében történő alkalmazására vonatkozó szabályok megállapításáról

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel a „nettó zéró” technológiák európai gyártási ökoszisztémájának megerősítését célzó intézkedési keret létrehozásáról és az (EU) 2018/1724 rendelet módosításáról szóló, 2024. június 13-i (EU) 2024/1735 európai parlamenti és tanácsi rendeletre ([1]) és különösen annak 29. cikke (2) bekezdésének első albekezdésére,

mivel:

(1) Az (EU) 2024/1735 rendelet olyan közös jogi keretet hoz létre, amely megerősíti az Unió rezilienciáját és ellátásbiztonságát a „nettó zéró” technológiák területén azáltal, hogy előmozdítja az ellátási lánc diverzifikálását, és növeli belső gyártási kapacitását ezen a területen.

(2) Az (EU) 2024/1735 rendelet 25., 26. és 28. cikkével összhangban, amennyiben a „nett zéró” technológiák uniós kínálata bizonyítottan jelentős mértékben függ harmadik országoktól, a közbeszerzéseken, a megújulóenergia-árveréseken vagy az állami beavatkozás egyéb formáiban nem árjellegű – például a rezilienciához való hozzájárulásra vonatkozó – szempontokat kell alkalmazni. A rezilienciához való hozzájárulás értékelése céljából a Bizottságnak végrehajtási jogi aktust kell elfogadnia, amelyben rendelkezésre bocsátja a „nettó zéró” technológiákat tartalmazó végtermékeket és azok fő specifikus alkotóelemeit tartalmazó listát. A lista a rezilienciához való hozzájárulás értékelésére szolgál.

(3) Az (EU) 2024/1735 rendelet melléklete tartalmazza a „nettó zéró” technológiát tartalmazó végtermékek és a „nettó zéró” technológiák előállításához elsődlegesen használt specifikus alkotóelemek listáját.

(4) Az e rendelet mellékletében foglalt listában szereplő fő specifikus alkotóelemek csak azokat a „nettó zéró” technológiák előállításához elsődlegesen használt specifikus alkotóelemeket foglalják magukban, amelyek az (EU) 2024/1735 rendelet 25–28. cikkében meghatározott, piacra jutásra vonatkozó rendelkezésekkel összhangban alapvető fontosságúak az Unió rezilienciájának biztosításához.

(5) A „nettó zéró” technológiák előállításához elsődlegesen használt specifikus alkotóelemeket alapvető fontosságúnak kell tekinteni a rezilienciához való hozzájárulás közbeszerzéseken, megújulóenergia-árveréseken és az állami beavatkozás egyéb formáiban történő hatékony érvényesítésének biztosításához, amennyiben jelentősen hozzájárulnak a végtermék értékéhez, vagy kritikus fontosságúak a teljes ellátási lánc rezilienciájának előmozdítása szempontjából.

(6) Annak érdekében, hogy a tagállamoknak elegendő idejük legyen felkészülni a rezilienciához való hozzájárulással kapcsolatos követelményekre, e rendelet alkalmazását el kell halasztani.

(7) Az (EU) 2024/1735 rendelet 29. cikke (2) bekezdésének második albekezdésével összhangban a Bizottságnak a „nettó zéró” technológiák és azok fő specifikus alkotóelemei tekintetében naprakész információkat kell nyújtania a különböző harmadik országokból származó uniós kínálat részarányáról.

(8) Az e rendeletben előírt intézkedések összhangban vannak az (EU) 2024/1735 rendelet 45. cikkének (1) bekezdésével létrehozott bizottság véleményével,

([1]) HL L, 2024/1735, 2024.6.28., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1735/oj.

ELFOGADTA EZT A RENDELETET:

1. cikk

A rezilienciához való hozzájárulás értékelése céljából a melléklet meghatározza a „nettó zéró” technológiát tartalmazó végtermékeket és azok fő specifikus alkotóelemeit tartalmazó listát.

2. cikk

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő huszadik napon lép hatályba.

A rendelet 2025. december 30-tól alkalmazandó.

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

Kelt Brüsszelben, 2025. május 23-án.

a Bizottság részéről
az elnök
Ursula VON DER LEYEN

MELLÉKLET

A „nettó zéró” technológiát tartalmazó végtermékeket és azok fő specifikus alkotóelemeit tartalmazó lista a rezilienciához való hozzájárulás értékelése céljából

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
Napenergia-technológiák	Fotovoltaikus technológiák	— Fotovoltaikus napelemrendszerek	— Fotovoltaikus poliszilícium — Fotovoltaikus szilícium vagy azzal egyenértékű ingotok ([1]) — Fotovoltaikus vagy azzal egyenértékű napelemtáblák ([1]) — Fotovoltaikus vagy azzal egyenértékű napelemcellák ([1]) — Szolárüveg — Fotovoltaikus modulok — Fotovoltaikus inverterek — Fotovoltaikus napkövetők és azok specifikus tartószerkezete
	Hőelektromosnapenergia-technológiák	— Koncentrált napenergiával (CSP – Concentrated solar power) működő erőművek	— CSP reflektorok — CSP napkövetők és azok specifikus tartószerkezete — CSP vevőkészülékek (pont vagy vezetékes)
	Naphőenergia-technológiák	— Naphőenergia-rendszerek	— Napkollektorok (síklemezes, vákuumcsöves, sűrítőrendszeres és a levegőgyűjtős kollektorok is) — Naphőenergia-abszorberek — Szolárüveg — Naphő-követők és azok specifikus tartószerkezete
	Egyéb napenergia-technológiák	— Fotovoltaikus-termikus (PVT) napkollektorok	
Szárazföldi szélenergia- és tengeri megújulóenergia-technológiák	Szárazföldi szélenergia-technológiák	— Szárazföldi szélerőművek	— Gondolák (szerelvény) — Lapátkerékagyak — Fő-, szélirányba-fordító és lapátszög-elforgató csapágyak — Közvetlen hajtású hajtásláncok (generátorral együtt) és/vagy tengelykapcsolós hajtásláncok (generátorral együtt) — Állandó mágnesek szélturbinákhoz — Tengelykapcsolók szélturbinákhoz — Szárnylapátok — Tornyok

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
	Tengeri szélenergia-technológiák	— Tengeri szélturbinák	— Gondolák (szerelvény) — Lapátkerékagyak — Fő-, szélirányba-fordító és lapátszög-elforgató csapágyak — Közvetlen hajtású hajtásláncok (generátorral együtt) és/vagy tengelykapcsolós hajtáslánc (generátorral együtt) — Állandó mágnesek szélturbinákhoz — Tengelykapcsolók szélturbinákhoz — Szárnylapátok — Tornyok — Alapok/úszó alapzatok
	Egyéb tengeri megújulóenergia-technológiák	— Árapályáramlat-energiával kapcsolatos technológiák — Hullámenergia-technológia	
Elem-, illetve akkumulátortechnológiák és energiatárolási technológiák	Elem-, illetve akkumulátortechnológiák	— Elemek, illetve akkumulátorok ([2])	— Elem-, illetve akkumulátorcsomagok — Elem-, illetve akkumulátormodulok — Elem-, illetve akkumulátorcellák — Katód aktív anyagok — Anód aktív anyagok — Elektrolitok — Szeparátorok — Áramgyűjtők (beleértve a vékony réz-, alumínium-, nikkel- és karbonfóliákat) — Elem-, illetve -akkumulátorfelügyeleti rendszerek (BMS) — Elemek, illetve -akkumulátorok hőszabályozó rendszerei (BMTS)
	Elektrokémiai energiatárolási technológiák	— Szuperkondenzátorok — Redox folyadékáramos energiatárolás	— Elektrolitok — Szeparátorok — Kollektorok — Elektródalemezek
	Gravitációs energiatárolási technológiák	— Szivattyús energiatárolás	— Reverzibilis vízturbinák és szivattyú-járókerekek — Vezetőlapátokkal rendelkező elosztók
	Hőenergiatárolási technológiák	— Hőenergiatároló rendszerek	— Érzékelhető és látens hő tárolására szolgáló közegek (beleértve a fázisváltó anyagokat és a sóolvadékokat is) — Termokémiai tárolóanyagok

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
	Sűrített/ cseppfolyósított gázzal működő energiatárolási technológiák	— Sűrített levegős energiatárolás — Cseppfolyós levegős energiatárolás	
	Egyéb hőenergiatárolási technológiák	— Lendkerekes energiatárolás	— Lendkerék-rotorok
Hőszivattyúk és geotermikus energiát hasznosító technológiák	Hőszivattyú-technológiák	— Hőszivattyúk	— Hőszivattyúk — Négyirányú váltószelepek — Spirálkompresszorok/ hőszivattyúk rotációs kompresszorai
	Geotermikus energiát hasznosító technológiák	— Geotermikus erőművek — Geotermikus energia közvetlen felhasználására szolgáló rendszerek	— Korrozív geotermikus környezetben az üzemi körülményeknek ellenálló hőcserélők — Korrozív geotermikus környezetben az üzemi körülményeknek ellenálló merülőszivattyúk
Hidrogéntechnológiák	Elektrolizátorok	— Alkáli elektrolizátorok (AEL)	— Kötegek — Szeparátorok (vízelektrolízisre kialakított diafragmák vagy membránok) — Bipoláris lemezek és zárólemezek — Elektródák
		— Protoncserélő membrános elektrolizátorok (PEMEL)	— Kötegek — Membránelektróda-egységek (3-rétegű)/ katalizátorbevonatú membránok — Porózus szállítórétegek/ gázdiffúziós rétegek — Bipoláris lemezek és zárólemezek
		— AEM-elektrolizátorok (AEMEL)	— Kötegek — Membránelektróda-egységek (3-rétegű)/ katalizátorbevonatú membránok — Porózus szállítórétegek/ gázdiffúziós rétegek — Bipoláris lemezek és zárólemezek
		— Szilárdoxid-elektrolizátorok (SOEL)	— Kötegek — Elektrolitok és elektródák — Magas hőmérsékletű tömítések/szigetelőanyagok — Bekötővezetékek/hálók és zárólemezek

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
	Hidrogén-üzemanyagcellák	— Protoncsere-membrános üzemanyagcellák (PEMFC)	— Kötegek — Membránelektróda-egységek (3-rétegű)/ katalizátorbevonatú membránok — Porózus szállítórétegek/ gázdiffúziós rétegek — Bipoláris lemezek és zárólemezek
		— Szilárdoxid-üzemanyagcellák (SOFC)	— Kötegek — Elektrolitok és elektródák — Magas hőmérsékletű tömítések/szigetelőanyagok — Bekötővezetékek/hálók és zárólemezek
	Egyéb hidrogéntechnológiák	— Hidrogénszállító és -elosztó hálózatok	— Hidrogénkompresszorok — Hidrogéntöltő állomások — Hidrogénszállító és -elosztó csővezetékek
		— Hidrogéntároló létesítmények	— Fedélzeti hidrogéntároló tartályok — Helyhez kötött hidrogéntároló tartályok
		— Hidrogén ammóniává történő átalakítására és ammóniából történő kinyerésére szolgáló üzemek	— Ammóniabontók
Fenntartható biogáz- és biometán-technológiák	Fenntartható biogáz-technológiák	— Fenntartható biogázüzemek	— Anaerob rothasztók/erjesztő tartályok
	Fenntartható biometán-technológiák	— Fenntartható biometán-üzemek	— Anaerob rothasztók/erjesztő tartályok — Biometán-előkészítő egységek
Szén-dioxid-leválasztási és -tárolási (CCS) technológiák	Szén-dioxid-leválasztási technológiák	— Abszorpciós leválasztás — Adszorpciós leválasztás — Membrános leválasztás — Szilárdciklusos leválasztás — Kriogén leválasztás — Levegőből történő közvetlen leválasztás	— Szén-dioxid-kompresszorok
	Szén-dioxid-tárolási technológiák		

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
A villamosenergia-hálózat technológiái	A villamosenergia-hálózat technológiái	— Szárazföldi alállomások — Offshore alállomások	— Villamosenergia-átvitelre és -elosztásra szolgáló kábelek és vezetékek, valamint a „nettó zéró” technológiákat a villamosenergia-hálózattal összekötő kábelek (légvezetékek, föld alatti és tenger alatti kábelek, beleértve a HVDC- és HVAC-kábeleket is) — Kapcsolóberendezések — Megszakítók — Védőrelék — Transzformátorok — Szakaszolók — Buszrendszerek — Elektromos kapcsolószekrények — Offshore alállomások — Inverterek — Konverterek
		— Villamosenergia-átviteli és -elosztó tornyok	— Villamosenergia-átviteli és -elosztó tornyok — Elektromos vezetők (beleértve a fejlett vezetőket és a magas hőmérsékletű szupravezetőket is) — Szigetelők
		— Villamosenergia-átvitelre és -elosztásra szolgáló kábelek, vezetékek és kapcsolódó tartozékok, valamint a „nettó zéró” technológiákat a villamosenergia-hálózattal összekötő kábelek (légvezetékek, föld alatti és tenger alatti kábelek, beleértve a HVDC- és HVAC-kábeleket is)	— Villamosenergia-átvitelre és -elosztásra szolgáló kábelek és vezetékek, valamint a „nettó zéró” technológiákat a villamosenergia-hálózattal összekötő kábelek (légvezetékek, föld alatti és tenger alatti kábelek, beleértve a HVDC- és HVAC-kábeleket is) — Elektromos vezetők (beleértve a fejlett vezetőket és a magas hőmérsékletű szupravezetőket is) — Szigetelők
		— Transzformátorok	— Transzformátorok — Transzformátormagok — Transzformátor-tekercsek — Kapocsváltók
	Közlekedési célú elektromos töltési technológiák	— Elektromos járművek töltőberendezései — Elektromos közúti rendszerek ([3]) — Part menti villamosenergia-ellátó berendezések — Felsővezetékek — Elektromos légi járművek töltőberendezései	— Elektromos járművek töltőberendezései — Part menti villamosenergia-ellátó berendezések — Elektromos légi járművek töltőberendezései

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
	A hálózat digitalizálására szolgáló technológiák és más villamosenergia-hálózati technológiák	— Nagy- és közepes feszültségű elektronikai berendezések és azok alkotóelemei (beleértve az egyenáramú technológiát is) — Rugalmas váltakozó áramú átviteli rendszerek (FACTS) technológiái — Intelligens fogyasztásmérők/fejlett mérő és ellenőrző infrastruktúrák	— Nagy- és közepes feszültségű elektronikai berendezések és azok alkotóelemei (beleértve az egyenáramú technológiát is) — Rugalmas váltakozó áramú átviteli rendszerek (FACTS) technológiái — Intelligens fogyasztásmérők/fejlett mérő és ellenőrző infrastruktúrák
Maghasadásból származó energia előállítására szolgáló technológiák	Maghasadásból származó energia előállítására szolgáló technológiák	— Fissziós atomerőművek	— Fűtőelemek — Nyomásálló reaktortartályok — Primerköri csővezetékek és szelepek — Gőzturbinák — Gőzfejlesztők — Biztonsági rendszerek — Felügyeleti-, műszer- és kontrollrendszerek
	A nukleáris üzemanyagciklus technológiái	— Nukleáris üzemanyagciklus	— Centrifugák — Gázkezelő és -áramlásszabályozó rendszerek — Kémiai feldolgozási berendezések — Hulladék-üvegesítő berendezések — Szállító-, tároló- és ártalmatlanító tartályok, konténerek és hordók — Nehézvíz — Biztonsági rendszerek — Felügyeleti-, műszer- és kontrollrendszerek
A fenntartható alternatív üzemanyagok technológiái	A fenntartható alternatív üzemanyagok technológiái	— Fenntartható alternatív üzemanyagokat előállító létesítmények	— Termokémiai, elektrokémiai, vegyi és biokémiai/biológiai reaktorok a biomassza, a széntartalom újrahasznosításával nyert üzemanyagok bio-intermedierekké és/vagy szintézisgázzá történő átalakításához — Reaktorok és utókezelő egységek a bio-intermedierek és/vagy szintézisgázok és a széntartalom újrahasznosításával nyert üzemanyagok fenntartható alternatív üzemanyagokká történő átalakításához

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
Hidroelektromosságot hasznosító technológiák	Hidroelektromosságot hasznosító technológiák	— Vízturbina-rendszerek	— Vízturbina-járókerekek — Vezetőlapátokkal rendelkező elosztók
Egyéb megújulóenergia-technológiák	Ozmózisenergia-technológiák		
	Környezetienergia-technológiák, a hőszivattyúk kivételével		
	Biomassza-technológiák	— Pelletáló gépek — Brikettáló prések	— Pelletmatricák — Tömörítő csatornák brikettáláshoz
	Hulladéklerakógáz-technológiák		
	Szennyvíztisztító telepek gáztechnológiái		
	Egyéb megújulóenergia-technológiák		
Az energiarendszerhez kapcsolódó energiahatékonysági technológiák	Az energiarendszerhez kapcsolódó energiahatékonysági technológiák	— Energiagazdálkodási rendszerek (EMS) — Épületautomatizálási rendszerek (BAS) — Automatizált keresletoldali válasz (ADR) — Frekvenciaváltók — Szerves Rankine-ciklusú (ORC) villamosenergia-rendszerek	— EMS — BAS — ADR — Frekvenciaváltók — ORC-turbinák
	Fűtési és hűtési hálózati technológiák	— Fűtési és hűtési elosztórendszerek csővezetékei	
	Az energiarendszerhez kapcsolódó egyéb energiahatékonysági technológiák		
Nem biológiai eredetű megújuló üzemanyagok	A nem biológiai eredetű megújuló üzemanyagok technológiái	— Nem biológiai eredetű megújuló üzemanyagokat termelő létesítmények	— Reaktorok H_2 és CO_2 vagy N_2 szintézisgázzá vagy alkohollá alakításához — Reaktorok szintézisgáz vagy alkoholok nem biológiai eredetű megújuló üzemanyaggá alakításához

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
Biotechnológiai éghajlatvédelmi és energetikai megoldások	Biotechnológiai éghajlatvédelmi és energetikai megoldások	— Mikroorganizmusok és mikrobiális törzsek (beleértve többek között a baktériumokat, az élesztőket, a mikroalgákat, a gombákat és az archeákat), amelyeket az alapanyagok előkezelésére, valamint bioüzemanyagokká, széntartalom újrahasznosításával nyert üzemanyagokká és megújuló üzemanyagokká, bioalapú és széntartalom újrahasznosításával nyert vegyi anyagokká, biopolimerek bioalapú anyagaivá, illetve bioalapú termékekké való átalakítására használnak — Enzimek (beleértve többek között az amilázt és a cellulózt), amelyeket az alapanyagok előkezelésére, valamint bioüzemanyagokká, bioalapú vegyi anyagokká, bioalapú anyagokká és bioalapú termékekké való átalakítására, vagy kémiai eljárásokban reakció-katalizátorként használnak — Biopolimerek	— Mikroorganizmusok és mikrobiális törzsek (beleértve többek között a baktériumokat, az élesztőket, a mikroalgákat, a gombákat és az archeákat), amelyeket az alapanyagok előkezelésére, valamint bioüzemanyagokká, széntartalom újrahasznosításával nyert üzemanyagokká és megújuló üzemanyagokká, bioalapú és széntartalom újrahasznosításával nyert vegyi anyagokká, biopolimerek bioalapú anyagaivá, illetve bioalapú termékekké való átalakítására használnak — Enzimek (beleértve többek között az amilázt és a cellulózt), amelyeket az alapanyagok előkezelésére, valamint bioüzemanyagokká, bioalapú vegyi anyagokká, bioalapú anyagokká és bioalapú termékekké való átalakítására, vagy kémiai eljárásokban reakció-katalizátorként használnak — Biopolimerek
A dekarbonizációt szolgáló transzformatív ipari technológiák	A dekarbonizációt szolgáló transzformatív ipari technológiák	— Ívkemencék — Hidrogénkész, a vas közvetlen redukciójával működő reaktorok — Bemerülő elektródás ívkemence — Nyitott salakfürdős kemencék — Flash kalcinálókemencék — Ipari elektromos kazánok — Ipari indukciós fűtőberendezések/kemencék ([4]) — Ipari infravörös fűtőberendezések/kemencék — Ipari mikrohullámú fűtőberendezések/kemencék — Ipari rádióhullámos fűtőberendezések/kemencék — Ipari ellenállásos fűtőberendezések/kemencék	— Grafit- vagy szénelektródák elektromos kemencékhez — Flash kalcinálókemencék — Ipari elektromos kazánok — Ipari indukciós fűtőberendezések/kemencék — Ipari indukciós tekercsek — Ipari infravörös fűtőberendezések/kemencék — Ipari infravörös emitterek — Ipari mikrohullámú fűtőberendezések/kemencék — Ipari magnetronok — Ipari rádióhullámos fűtőberendezések/kemencék — Rádiófrekvencia-generátorok — Ipari ellenállásos fűtőberendezések/kemencék — Molibdénelektródák elektromos kemencékhez
Szén-dioxid-szállítási és -hasznosítási technológiák	Szén-dioxid-szállítási technológiák	— Szén-dioxid-szállítási infrastruktúra	— CO_2-kompresszorok

	A „nettó zéró” technológiák alkategóriái	Végtermékek	Fő specifikus alkotóelemek
	Szén-dioxid-hasznosítási technológiák	— Termokémiai hasznosítás — Elektrokémiai hasznosítás	— Szén-dioxid-elektrolizátorok
Közlekedési célú, szélmeghajtással és elektromos meghajtással kapcsolatos technológiák	Szélmeghajtással kapcsolatos technológiák	— Flettner-rotorok — Szélrásegítő-szárnyas vitorlák — Sárkányvitorlák vontatáshoz — Merev és félmerev szárnyú vitorlák	
	Elektromos meghajtással kapcsolatos technológiák	— Elektromos meghajtórendszerek közúton és terepen való közlekedéshez — Elektromos meghajtórendszerek vasúti közlekedéshez — Elektromos meghajtórendszerek vízi közlekedéshez — Elektromos meghajtórendszerek légi közlekedéshez	— Közlekedési célú elektromos hajtómotorok — Állandó mágnesek közlekedési célú elektromos motorokhoz — Közlekedési célú akkumulátortelepek — Közlekedési célú üzemanyagcellák — Közlekedési célú inverterek — Elektromos meghajtású nagyfeszültségű elosztóegységek — Fedélzeti töltők — Fedélzeti hidrogéntároló tartályok
Egyéb nukleáris technológiák	Egyéb nukleáris technológiák (például magfúziós technológiák)		

([1]) Az „egyenértékű” kifejezés a vékonyfilm-, organikus, tandem- vagy más fotovoltaikus technológiákhoz szükséges hasonló lépésekre, vagy kulcsfontosságú alaptechnológiákra vonatkozik.

([2]) Az elemekről, illetve akkumulátorokról és a hulladékelemekről, illetve -akkumulátorokról szóló, 2023. július 12-i (EU) 2023/1542 európai parlamenti és tanácsi rendelet 3 cikkének 13., 14. és 15. pontjában meghatározott elemek, illetve akkumulátorok.

([3]) Az „elektromos közúti rendszerek” (más néven dinamikus töltés) elnevezés olyan, az út mentén elhelyezkedő berendezésre vonatkozik, amely mozgás közben látja el árammal a járműveket. E végtermék magában foglalja mind a vezetékes, mind az indukciós töltést.

([4]) A „fűtőberendezések” kifejezés alacsony (legfeljebb 200 °C) és közepes (200–500 °C) hőmérsékletű alkalmazásokra vonatkozik. A „kemencék” kifejezés magas (500–1 000 °C) és nagyon magas (1 000 °C felett) hőmérsékletű alkalmazásokra vonatkozik.