

Tartsa életben vállalkozását:
*Hagyjon fel az R-404A / R-507A
telepítésével!*



MIÉRT KELL SÜRGŐSEN CSELEKEDNI?

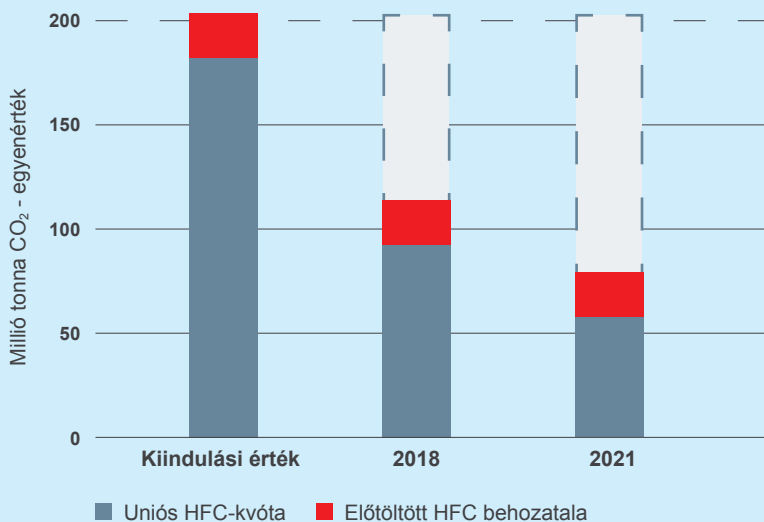
A 2018-ban sorra kerülő, a fluorozott szénhidrogén igen jelentős mértékű csökkentésére irányuló intézkedés, valamint a globális felmelegedési potenciál 2020-ra előírt 2 500-as határértéke nem hagy más választást:



Ha azt akarja, hogy fennmaradjon a vállalkozása, fel kell hagynia az R-404A / R-507A telepítésével, mégpedig MOST!



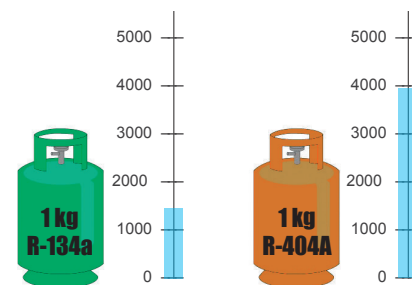
2018-tól kezdve az F-gázokról szóló uniós rendelet [517/2014/EU] a fluorozott szénhidrogének (HFC) rendelkezésre álló mennyiségeinek óriási mértékű csökkentését fogja eredményezni az EU-ban.



Ez a csökkentési terv, vagyis a HFC visszaszorítása, kvótarendszer alkalmazásán alapul. A kvóták CO₂-egyenértékben vannak kifejezve.

CO₂ - egyenértékben

Minél magasabb a HFC globális felmelegedési potenciálja, annál nagyobb CO₂-egyenérték mennyiséget képvisel 1 kg hűtőközeg.



Így a HFC csökkentése a magas globális felmelegedési potenciállal rendelkező HFC-eket – például az R-404A és az R-507A – érinti leginkább; amennyiben pedig nem csökken gyorsan ezeknek a HFC-knek a fogyasztása, az negatív hatással lesz minden más HFC-re, beleértve a fluorozott szénhidrogéneket tartalmazó keverékeket.



A tiszta HFO-k, a CO₂, a szénhidrogének, az ammónia, a regenerált vagy újrahasznosított fluorozott szénhidrogének stb. nem tartoznak a csökkentés hatálya alá.

A HFC mennyiségének 2018-ban és 2021-ben esedékes igen jelentős mértékű csökkentésére irányuló intézkedéseken felül az F-gázokról szóló uniós rendelet 2020-tól kezdve megtiltja a 2 500 vagy annál nagyobb globális felmelegedési potenciállal (GWP) rendelkező HFC-k új hűtőberendezésekben történő, valamint legalább 40 tonna CO₂-egyenértéknek megfelelő kapacitású (= kb. 10 kg R-404A / R-507AA) hűtőberendezések szervizelésére vagy karbantartására való használatát.



Egyetlen kivétel: a regenerált vagy újrahasznosított HFC-k – a 2 500 feletti globális felmelegedési potenciállal rendelkezők is – 2030-ig továbbra is használhatók szervizelésre.



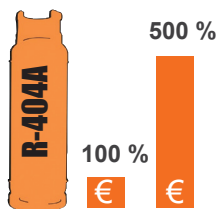
2022-től tilos lesz a 150 vagy annál több GWP-vel rendelkező HFC-k használata új, legalább 40 kW kapacitású, kereskedelmi célú csoportaggregátos központi hűtőrendszerekben (bizonyos kaszkádrendszerek kivételével), valamint egyedi, kereskedelmi célú hűtő- és fagyasztógépekben.

MELYEK A FŐ KOCKÁZATOK, HA NEM TÖRTÉNIK INTÉZKEDÉS?

Az árakra gyakorolt hatás: Az Európai Bizottság felmérése szerint 2017 eleje óta drámai mértékben emelkedik a HFC ára, és ez a tendencia várhatóan folytatódik.



2017 januárja óta az R-404A ára több mint 500%-kal emelkedett.



A magas GWP-vel rendelkező HFC-k – R-404A, R-507A és más HFC-t tartalmazó hűtőközegek – azonnali hiánya vagy elérhetetlensége, ha nem történik intézkedés az R-404A és az R-507A tekintetében.

MIT LEHET TENNI?



Ne várjon, cselekedjen most!

- Új berendezésekben ne használjon R-404A vagy R-507A hűtőközeget
- Alakítsa át meglévő berendezéseit, és R-404A / R-507A helyett használjon alacsonyabb globális felmelegedési potenciállal rendelkező hűtőközegeket szivárgásra és/vagy egyéb meghibásodásokra hajlamos rendszerek esetében
- Csökkentse a szivárgásokat
- Csökkentse a lehető legnagyobb mértékben a rendszerenkénti hűtőközeg-mennyiséget
- Gondoskodjon a hűtőközegek visszanyeréséről, újrahasznosításáról és regenerálásáról



Minél magasabb egy hűtőközeg globális felmelegedési potenciálja, annál inkább vonatkozik rá a HFC csökkentésére irányuló intézkedés, ami várhatóan áremelkedésekhez és esetleges hiányokhoz vezet.

MILYEN ALTERNATÍVÁK ÁLLNAK RENDELKEZÉSRE AZ R-404A / R-507A HŰTŐKÖZEGET HASZNÁLÓ RENDSZEREK TEKINTETÉBEN?

Számos alternatív megoldás létezik az R-404A és az R-507A helyettesítésére az új és a meglévő rendszerekben. Az alternatívák bizonyos tulajdonságai – így a térfogati hűtőteljesítmény, a nyomásszint, a gyúlékonyság, a toxicitás stb. – azonban jelentős mértékben eltérhetnek elődeikétől. Ezért mindig fontos ellenőrizni az alkotóelemek rendelkezésre állását és a kompresszorgyártó jóváhagyását.

A biztonság most fontosabb, mint valaha, mivel az R-404A és R-507AA helyett alkalmazható számos alternatíva gyúlékony.

KATEGÓRIA	BESOROLÁS
A3	Rendkívül gyúlékony
A2	Gyúlékony
A2L	Enyhén gyúlékony
A1	Nem gyúlékony



Jelenleg számos alternatív megoldás fejlesztés alatt áll, ezek a későbbiekben kerülnek majd kereskedelmi forgalomba. Tájékoztató füzetünket ezért rendszeresen frissítjük, és arra kérjük az üzembe helyezőket, hogy a legfrissebb információkkal kapcsolatban forduljanak beszállítóikhoz.

MIT JELENT EZ?

A hűtőközeg alsó gyulladási határa jelenti az egyik fő különbséget a különböző kategóriák között. Például az A3 osztályba sorolt hűtőközeg esetében, mint például az R-290, az alsó gyulladási határ (kg/m³-ben kifejezve) csaknem 8-szor alacsonyabb, mint az A2L osztályba tartozó gáz esetében. Egy másik különbség az égési sebesség, ami sokkal alacsonyabb az A2L osztályba sorolt hűtőközegeknél, mint az A3 osztályba tartozóknál. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy például emberek tartózkodási helyéül szolgáló helyeken A2L osztályba sorolt hűtőközegek alkalmazása esetén sokkal nagyobb lehet a hűtőközeg mennyisége, mint az A3 osztályba tartozó hűtőközegek esetében.



Gyúlékony hűtőközegek alkalmazása esetén mindig ellenőrizze a vonatkozó szabványokat, építési szabályzatokat, valamint a gyártók telepítési utasításait.

MILYEN HŰTŐKÖZEGET KELL HASZNÁLNI ÚJ RENDSZEREKBE?



- Ügyfele új rendszert szeretne?
- A meglévő rendszer túl régi már az utólagos átalakításhoz és/vagy rossz állapotban van?

→ **Ebben az esetben új rendszert kell telepíteni**



Mindig biztosítsa a rendszer biztonságos és energiahatékony működését.

ALKALMAZÁSI KÖR:

Legalább 40 kW névleges teljesítményű, kereskedelmi célú csoportaggregátos központi hűtőrendszerek

	GWP<150	GWP<1500
Közepes és alacsony hőmérséklet, közvetlen bővítés	R-744 (CO ₂)	
Kaszádrendszerek felső fokozatú hűtőköre (közepes hőmérséklet)	R-290 R-1270 R-454C R-455A R-744 (CO ₂) R-1234yf R-1234ze(E)	R-32 R-134a R-407H R-448A R-449A R-450A R-513A R-515A
Kaszádrendszerek felső fokozatú hűtőköre (alacsony hőmérséklet)	R-290 R-1270 R-744 (CO ₂) R-454C R-455A	

Gyúlékony
(A3)

Enyhén gyúlékony
(A2L)

Nem gyúlékony
(A1)

ALKALMAZÁSI KÖR:

Kereskedelmi célú hűtő- és fagyasztógépek

	GWP<150
Közepes hőmérséklet	R-290 R-1270 R-454C R-455A R-744 (CO ₂) R-1234yf R-1234ze(E)
Alacsony hőmérséklet	R-290 R-1270 R-744 (CO ₂) R-454C R-455A

ALKALMAZÁSI KÖR:

40 kW alatti névleges teljesítményű kondenzációs egységek és csoportaggregátorok

	GWP<150	GWP <1500	GWP<2500
Közepes és alacsony hőmérséklet	R-454C R-455A R-744 (CO ₂)	R-32 R-134a R-407H R-448A R-449A R-454A R-454B	R-407A R-407F R-410A R-452A

Gyúlékony
(A3)

Enyhén gyúlékony
(A2L)

Nem gyúlékony
(A1)

MIKOR VAN SZÜKSÉG UTÓLAGOS ÁTALAKÍTÁSRA, ÉS MILYEN HŰTŐKÖZEG HASZNÁLANDÓ?



- Rendszere szivárgásra és/vagy egyéb meghibásodásokra hajlamos, de még nem járt le hasznos élettartama?
- Ügyfele még nem kíván új rendszerbe befektetni?

→ **Ebben az esetben vegye fontolóra az utólagos átalakítás lehetőségét**



Utólagos átalakítás végzése esetén mindig gondoskodjon a hűtőközegek regenerálás céljából történő visszanyeréséről.

Meglévő R-404A / R-507A rendszer utólagos átalakításához alkalmazandó hűtőközeg kiválasztása során figyelembe veendő kritériumok

- A teljesítmény nem lehet lényegesen alacsonyabb, mint az eredeti hűtőközeg alkalmazása esetén
- A nyomásszint nem lehet lényegesen magasabb
- Enyhén gyúlékony, gyúlékony és fokozottan mérgező hűtőközegek nem alkalmasak meglévő rendszerek utólagos átalakításához
- A kilépő hőmérséklet, a hűtőközeg tömegáram, a nyomás/ hőmérséklet arány, az olajokkal és elasztomerekkel való kompatibilitás, stb. a legtöbb esetben más, mint az R-404A / R507A esetében. Mindig egyeztessen az alkotóelemek, különösen a kompresszorok beszállítóival a jóváhagyással és a megbízható működéssel kapcsolatban.

GWP < 1500 R-448A, R-449A, R-407H

GWP < 2500 R-407A, R-407F, R-452A

Nem gyúlékony
(A1)

Közepes és alacsony hőmérséklet

NÉHÁNY SZÓ A HŰTŐKÖZEK VISSZANYERÉSÉRŐL

Az EU-ban újrahasznosított és regenerált hűtőközegek nem tartoznak a HFC csökkentésének hatálya alá. Következésképpen ezek enyhíthetik a csökkentésből fakadó nehézségeket azáltal, hogy további hűtőközeg-mennyiségeket biztosítanak a piac számára.

Ne szalassza el ezt a lehetőséget!



2030-tól tilos lesz a 2 500 feletti globális felmelegedési potenciállal rendelkező újrahasznosított és regenerált hűtőközegek alkalmazása legalább 40 tonna CO₂-egyenértéknek megfelelő kapacitású (= kb. 10 kg R-404A / R-507AA) hűtőberendezésekben.

Gondoskodjon a hűtőközegek visszanyeréséről és regenerálásáról hasznos élettartamuk lejártakor vagy a rendszerek utólagos átalakítása során, annak érdekében, hogy ismét lehetővé váljon biztonságos módon történő felhasználásuk.



Az F-gázokról szóló rendelet értelmében tilos és pénzbírsággal sújtandó a hűtőközegek kibocsátása.



CSELEKEDJEN MOST ...

... és hagyjon fel az R-404A / R-507A telepítésével!

A megfelelő hűtőközeg kiválasztása döntő fontosságú vállalkozása fennmaradása és növekedése szempontjából.



Ez az oka annak, hogy az európai ágazati szövetségek – AREA, EPEE, EFCTC – összefogtak, hogy figyelmeztessék a piacot és közösen hívják fel a figyelmet az R-404A / R-507A elhagyásának sürgősségére.



Az AREA a hűtéssel, légkondicionálással és hőszivattyúkkal foglalkozó vállalkozók európai szövetsége. 1989-ben alakult és 22 ország 25 nemzeti szövetsége érdekeinek ad hangot 13 000 vállalat képviselésében, amelyek 110 000 embert foglalkoztatnak és közel 23 milliárd euró éves forgalommal rendelkeznek.

www.area-eur.be



Az ASERCOM – Association of European Component Manufacturers (európai alkotóelem-gyártók szövetsége) – egy tudományos és műszaki kérdésekkel, valamint az azokkal járó kihívásokkal foglalkozó platform, amely teljesítményértékelési előírásokat, vizsgálati módszereket és termékbiztonságot szorgalmaz, előtérbe helyezi a környezetvédelem javítását, és a hűtő- és légkondicionáló ipar valamint annak ügyfelei érdekeit szolgálja.

www.asercom.org



Az európai fluorozott szénhidrogén és kén-hexafluorid gyártók képviselete (European Fluorocarbons and Sulphur Hexafluoride Manufactures).

www.fluorocarbons.org



A European Partnership for Energy and the Environment (EPEE, európai partnerség

az energiáért és a környezetért) a hűtő-, légkondicionáló és hőszivattyú-ipar érdekeit képviseli Európában. Az EPEE 2000-ben jött létre, tagsága 47 tagvállalatból, európai, egyesült államokbeli és ázsiai nemzeti és nemzetközi szervezetből áll, amelyek Európában több mint 200 000 embert foglalkoztatnak és 30 milliárd EUR feletti forgalmat bonyolítanak.

www.epeeglobal.org





Változat – Február 2018

