



# Opteon™ YF

Autóipari hűtőközeg  
HFO-1234yf

## Termék csomagolási, kezelési és tárolási útmutató



**Opteon® YF AFTERMARKET** DANGER  
Automotive Industry, Refrigerant (HFO-1234yf) Quantity: 5.6KG  
2,3,3,3-Tetrafluorpropen (2,3,3,3-Tetrafluorpropene) EC-No. 468-710-7

 

**Hazard statements:** Extremely flammable gas. Gas under pressure, may explode if heated.  
**Precautionary statements:** Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking stopped safely. Eliminate all ignition sources if safe to do so.  
**Supplemental information:** Store in a well-ventilated place. Refrigerant. Automotive industry.

**(DE)Gefahrenhinweise:** Extrem entzündbares Gas. Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
**Sicherheitshinweise:** Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Brand von austretendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann. Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich. Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
**Zusätzliche Angaben:** Automobildustrie. Kältemittel

MORE: L'Espérance, Borealis, Ineos, (2,3,3,3-Tetrafluorpropene)  
In the name of the manufacturer: Honeywell U.S. Inc., 18000 S. Shoreline Dr., Houston, TX 77058, USA  
CAS-No.: 754-12-1  
EC-No.: 468-710-7  
Number: 1300011858  
Version: EU-CPDS - 20130204 - 1001



### A termék minősége

A legjobb gyakorlatok alkalmazása a legjobb minőségű terméket eredményezi. Miért ne választaná a lehető legjobb megoldást egy kiváló minőségű termék csomagolására? A alábbiakban röviden összefoglaltuk az Opteon™ YF PUSH kiadványában és a Biztonsági adatlapban (SDS) foglalt információkat.

A Chemours Opteon™ YF gyártása, csomagolása és tesztelése megfelel a SAE J2844 autóiipari szabvány előírásainak. Ez az iparban elfogadott szabvány megállapítja az autóiipari felhasználás számára minimálisan megkövetelt tisztasági specifikációt. Az ömlesztett anyag szabályszerű tárolása, átfejtése, valamint a tartály csomagolása és a tartály tárolása garantálja a termék minőségének megőrzését.

### A legjobb gyakorlatok

#### A termék ömlesztett tárolása



A vásárolt anyag átfejthető egy ömlesztett-anyag tárolótartályba, mielőtt felhasználnák azt a csomagolási műveletben. A jó tárolási gyakorlatok biztosítják, hogy a beérkező anyag meg fogja tartani a jelenlegi kiváló minőségét a teljes csomagolási művelet során.

Az ömlesztett-anyag tárolótartályoknak meg kell felelniük az előírt szabályozó kódoknak és szabványoknak. Meglévő HFC-134a ömlesztett-anyag tárolótartályból HFO-1234yf típusúba történő átfejtés jelentős tervezést tehet szükségessé, hogy az átfejtés megfeleljen a gyúlékony anyagok tárolására vonatkozó előírásoknak. Az ömlesztett anyag tárolótartály köpenyének korábbi használatától függően biztosítani kell, hogy a belső köpeny-felületeken nincs károsodás (nincs lepattogzás, kiválás, stb.). Ugyanez vonatkozik az ömlesztett anyag tárolótartály külső felületére is. Az új vagy felújított tárolótartályokat ellenőrizni kell, hogy nem maradt-e bennük gyártási részecske, törmelék, beleértve a tisztítószereket és oldatokat is, melyek negatívan hathatnak a termék minőségére.

- Győződjön meg róla, hogy a tárolótartály és az átfejtő vezetékek tiszták, mielőtt bármilyen műveletet elkezdene az Opteon™ hűtőközeggel.

Ha a tárolótartály nem tiszta, vagy feltételezhetően szennyezett, enyhe tisztítószerral vagy meleg vízzel tisztítsa meg a feltételezhetően szennyezett tartályt és vezetékeket. Ügyelni kell rá, hogy ne használjon durva tisztítószereket. Foszfát tisztítóanyagot tartalmazó és erős illatú tisztítószert ne alkalmazzon (még ha a tisztítószert kellemes illatú, akkor is tartalmazhat olyan oxidálószerkeket, melyek ronthatják a termék minőségét), sem egyéb káros, erős tisztítószereket.

- Győződjön meg róla, hogy a tárolótartály és a vezetékek szárazak, mielőtt hűtőközeget fejtene át beléjük. Száraz (99,99% tisztaságú) maximum 10 ppm nedvességtartalmú nitrogénnal fúvassa át a tartályt és a vezetékeket.
- Győződjön meg róla, hogy a tartály és a vezetékek legalább 5,000 mikron vagy alacsonyabb vákuumra ki vannak ürítve, mielőtt megtöltené azokat hűtőközeggel.

#### Csomagoló berendezések

A tartálycsomagoló berendezések széles olyan skálája áll rendelkezésre, melyek használhatók az Opteon™ YF, ömlesztett-anyag tárolótartályokból kis csomagokba történő átcsoomagolásához.

A csomagolóknak biztosítaniuk kell, hogy a gyúlékony anyagoknál használt minden berendezés megfelelő biztonsági besorolású legyen. A csomagoló berendezéseket szabályszerűen minősített, jól szellőztetett helyen kell elhelyezni. Szivárgások vagy vezeték-meghibásodások esetén állandó térfelügyelő monitorokat kell felszerelni a csomagolási művelet közelében. A gépkezelők viselhetnek személyi monitorokat és/vagy használhatnak kézi szivárgás-detektorokat is. A szivárgás-detektorokra és monitorokra vonatkozó további információkat bármikor meg lehet beszélni a Chemours képviselőivel. Ezen kívül az Opteon™ YF hűtőközегhez használt tömítéseknek, tömítőgyűrűknek és tömlőknek kompatibilisnek kell lenniük. A csomagoló berendezés szállítóknak tudniuk kell információt szolgáltatni az Opteon™ YF hűtőközегnek ezekkel a tételekkel való relatív kompatibilitásáról. Az anyag nem megfelelő kompatibilitása nem kívánatos lerakódásokat és/vagy a termék gyenge minőségét eredményezheti. Bizonyos anyagok kompatibilitása megtalálható az Opteon™ YF PUSH kiadványban. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy sok anyag általános elasztomerikus és/vagy műanyag kategóriával van megjelölve. Az anyag általános kompatibilitása szállítóról szállítóra változhat, a termék előállítási módja alapján. Ezért a legjobb gyakorlat az, ha az anyag kompatibilitásáról való legfrissebb információt közvetlenül az anyag szállítójától és/vagy a berendezést szállító csomagolótól szerezzük be.

A menetrögzítő szerek ugyancsak a termék minőségének nem kívánatos romlását eredményezhetik. Bár egyes menetrögzítő szereket (pl. csomagoló berendezés csatlakozások, szelep csatlakozások) rendszeresen alkalmaznak, ezeket korlátozottan és elővigyázatossággal kell használni. Egyes menetrögzítő szerek rendkívül durva vegyületeket eredményeznek, például peroxidot, és ezek hamar a termék minőségének romlásához vezethetnek. A menetrögzítő szerek soha nem érintkezhetnek közvetlenül a hűtőközeggel, vagy átnedvesedett komponensekkel. Azonban a szerelési műveletek során a túlzott használat és a nem megfelelő alkalmazás növeli annak a valószínűségét, hogy ezek az agresszív vegyszerek akaratlanul belekerülnek a folyékony hűtőközégbe, és minőségi problémákat okoznak. A legjobb gyakorlat szerint csökkenteni vagy kerülni kell ezeket a termékeket a csomagolási folyamatban. Ha szükség van ezeknek a termékeknek a használatára, akkor alapvető fontosságú ezek vizsgálata az Opteon™ YF hűtőközeggel, hogy azok kompatibilis minősítést kaphassanak.

Az alábbiakban felsorolunk néhány csomagolási irányelvet:

- Győződjön meg róla, hogy a hűtőközeg csomagoló berendezés megfelelő biztonsági besorolással rendelkezik, az előírásoknak mindenben megfelelő helyen van elhelyezve, és megfelelően szellőztetett. A legjobb gyakorlat szerint állandóan felszerelt szivárgás-detektorokkal kell rendelkeznie, ami biztosítja, hogy ne legyen szivárgás a csomagolás során.
- Győződjön meg róla, hogy az Opteon™ YF csomagoló berendezésben használt minden anyag (pl. tömitések, tömitőgyűrűk, tömlők, stb.) megfelelő anyag kompatibilitással rendelkeznek.
- Ne használjon az Opteon™ YF csomagoló berendezésben és/ vagy a hengerszelep csatlakozásokban az Opteon™ YF hűtőközeggel nem kompatibilis menetrögzítő szereket. Győződjön meg róla, hogy a berendezés csomagoló és a tartálygyártók nem alkalmaznak olyan menetrögzítő szereket, melyek a termék minőségének romlását okozzák.
- Győződjön meg róla, hogy a hűtőközeg betöltő vezetéseket megfelelően előkészítették, kitisztították, és azok nem visznek be szennyeződések a tartályokba.
- Győződjön meg róla, hogy a hűtőközeg betöltő vezetékek nem szivárognak, és a művelet során biztosítani tudják a kívánt szintű vákuum húzását. (Kézi szivárgás-detektort lehet használni annak biztosítására, hogy a vezetékek szivárgásmentesek.)
- Győződjön meg róla, hogy a hűtőközeg betöltő berendezés vagy a gépkezelő szabályszerűen elzárja a szelepet a csomagolás után. A legjobb gyakorlat biztonsági tömitések (pl. zsugorperselyek) használata a megfelelő feltöltés és a szelepek lezárása után.

## Tartály csomagolás

- Ne csomagolja át az Opteon™ YF hűtőközeget olyan tartályokba, melyeknél a szelep ereszt, vagy nyitva van. A csomagon belül a rozsdás vagy szennyeződés minimális mennyisége is negatív hatással lehet a termék minőségére. Ezért a jó minőségű termékek garantálásához rendkívül fontos az érintett tartályok alapos kitisztítása a szivárgó szelepek cseréje után.
- Győződjön meg róla, hogy az Opteon™ YF hűtőközeg csomagolásához használt tartályok tiszták, és megfelelően elő vannak készítve a hűtőközeg csomagolásához. A legjobb gyakorlat beérkező ellenőrzés és tisztítási terv kidolgozása a tartály újbóli használatához.
- Ne töltsen a hűtőközeget Opteon™ YF tartályokba, ha a hűtőközeg levegő- vagy nedvességtartalma túl magas. Ez minőségromláshoz vezethet, és befolyásolhatja az ürítési specifikációt.
- Győződjön meg róla, hogy a tartályok nyomásszabályozó szelep (RV) konstrukciója és nyomástartományja megfelel a csomagolandó hűtőközegnek.
- Ne töltsen túl a tartályokat. Ne töltsen újra az egyszer használatos tartályokat.
- Alkalmazzon biztonsági zárast (pl. zsugorperselyt) vagy tartály porsapkát, miután feltöltötte a tartályt. Ez extra védelmi szintet jelent a tartályszelep számára, és segíti a szelep védelmét a szemcsékkel szemben a szállítás során.

## A tartály tárolása

A tartályok tárolását az SDS-ben foglalt irányelveknek megfelelően kell végezni. A fő iránymutatás az alábbi:

- A tartályokat felállítva és szilárdan rögzítve kell tárolni, hogy ne eshessenek le vagy borulhassanak fel.
- A tartályokat 52° C értéket meg nem haladó hőmérsékleten kell tárolni.
- Különítse el a megtöltött tartályokat az üres tartályoktól.
- Szabályszerűen felcímkézett tartályokat alkalmazzon.
- Hűvös, jól szellőztetett, a közvetlen napsugártól védett helyiségben tárolja a tartályokat.
- Ne tároljon tartályokat olyan helyeken, ahol só, vagy egyéb korróziókeltő anyagok vannak jelen.
- Ne tárolja tartályokat éghető anyagok közelében.
- Ne tárolja a tartályokat állóvízben vagy vizes talajon.
- A tartályokat mindig a helyi vagy országos előírásoknak megfelelően tárolja.



Az Opteon™ hűtőközeg családról vagy egyéb hűtőközegekről további információért látogassa meg az [opteon.com](http://opteon.com) weboldalt, vagy hívja a (800) 235-7882 telefonszámot.

Az itt található információk ingyenesek, és olyan műszaki adatokat tartalmaznak, melyeket a Chemours megbízhatónak vél. Műszaki szakértelemmel rendelkező személyek használatára készült, saját kockázatukra. Mivel nem tudjuk ellenőrizni a használati körülményeket, a Chemours sem kifejezett, sem hallgatólagos felelősséget nem vállal a jelen információ bármilyen használatával kapcsolatban. Az itt található szövegben semmi nem értelmezendő semmilyen szabadalom vagy szabadalmi beadvány alapján történő üzemelés engedélyezéseként, vagy ezek megsértésére vonatkozó javaslatként.

© 2019 A The Chemours Company FC, LLC Opteon™, és bármilyen más kapcsolatos logo a The Chemours Company FC, LLC Opteon™ védjegye vagy szerzői joga, a Chemours Logo pedig a The Chemours Company védjegye.