

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 453/2010/EU bizottsági rendelet II. melléklete szerint

Felülvizsgálat:

2014.11.13.

3.0 verzió

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító: **KLEA 507 (R507) hűtőközeg**

Alternatív megnevezés: R507

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:
Hűtőközeg.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Gyártó: Mexichem UK Limited
PO BOX 13 The Heath, Runcorn Cheshire WA7 4QX
Tel.: +44 1928 51 1192; Fax.: +44 1928 51 7592

Forgalmazó: Soós és Társa Zrt.
H-1163 Budapest, Kövirózsa u. 5.
Telefon: +36 1 403 4472; Fax: +36 1 404 1374
E-mail: info@soos.hu

Biztonsági adatlapért felelős személy:

info@soos.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám: Országos Kémiai Biztonsági Intézet (National Institute of Chemical Safety)
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (Health Toxicological Information Service) 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.
Telefon: +36 80 20 11 99 (0-24 h, HU-EN)
Általános vészhívószám: 112

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

A termék az 1272/2008/EK EPT rendelet szerint veszélyes anyag.

Besorolása: Liquefied Gas H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

2.2. Címkézési elemek: **KLEA 507 (R507) hűtőközeg**

ÖSSZETÉTEL:	% tömeg:	CAS szám	EK szám
Pentafluor-etán (HFC 125)	50 %	354-33-6	206-557-8
1,1,1-trifluor-etán (HFC 143a)	50 %	420-46-2	200-996-5



Veszélyjel:

Figyelem

Figyelmeztető mondatok: H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.

UN szám:

UN1078



Bárca:

Töltés időpontja:

Minőségét korlátlan ideig megőrzi!

Forgalmazó: Soós és Társa Hűtőtechnikai Zrt.
1163 Budapest, Kövirózsa u. 5.
Tel.: (36)-1-403-4472
Fax.: (36)-1-404-1374
E-mail: info@soos.hu

2.3. Egyéb veszélyek: Alacsony akut toxicitású. Magas koncentrációban belélegezve szívritmus-

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 453/2010/EU bizottsági rendelet II. melléklete szerint

zavart okozhat, és hirtelen halálhoz vezethet. Nagyon magas koncentrációk altató hatásúak lehetnek, és fulladást okozhatnak. Folyadékcseppek, vagy permet fagyásos égési sérüléseket okozhatnak a bőrön és a szemem.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok:

3.2. Keverékek:

%	Komponens	CAS szám	EU szám	Regisztrációs szám	CLP
50	Pentafluoretán (HFC125)	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25-0005	H280
50	1,1,1-trifluoretán (HFC 143a)	420-46-2	200-996-5	01-2119492869-13-0003	H280

A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban!

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Általános információk: Az alábbi elsősegély-nyújtási javaslatok - a belélegzés kivételével - folyadék cseppek, vagy permet érintkezése után érvényesek. Lásd még a 11. szakaszt!

Belélegezve: Távolítsuk el a sérültet a helyszínről, tartsuk melegen és pihentessük. Adjunk oxigént, ha szükséges. Alkalmazzunk mesterséges lélegeztetést, ha a lélegzés leáll, vagy akadozik. Ha a szív leáll, alkalmazzunk szívmasszázst. Azonnal forduljunk orvoshoz.

Bőrrel érintkezve: Olvasszuk ki a fagyott részt vízzel. Távolítsuk el a szennyezett ruhát. Figyelem! A ruha odafagyhat a bőrhöz. Bőrrel érintkezés után mossuk le bőven langyos vízzel. Ha irritáció, hólyagosodás jelentkezik, forduljunk orvoshoz.

Szembe jutva: Azonnal öblítsük ki szemmosó folyadékkal, vagy tiszta vízzel, a szemhéjakat széttartva, legalább tíz percen keresztül. Azonnal forduljunk orvoshoz.

Lenyelve: Valószínűtlen a folyadék lenyelése. Ne hánytassunk. Ha a beteg eszméletlen van, mossuk ki a száját vízzel, és adjunk egy pohár vizet inni. Azonnal forduljunk orvoshoz.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:

Belélegezve: Nagy koncentráció belélegzése szívritmuszavart okozhat, és hirtelen halálhoz vezethet. Nagyon magas koncentráció altató hatású és fulladás léphet fel.

Bőrrel érintkezve: Folyadék kifröccsenése fagyási égési sérülést okozhat. Valószínűtlen, hogy veszélyes lenne bőrön át felszívódva.

Szembe jutva: Folyadékfröccsenés fagyási égési sérülést okozhat.

Lenyelve: Nagyon valószínűtlen, de ha előfordul, fagyási égési sérülést okoz.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Tüneti és utókezelés az indikáció szerint. Adrenalin és hasonló szimpatomimetikus szerek alkalmazása kerülendő a belélegzése után, mivel szívritmuszavar és azt követő szívleállás lehetséges.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

Általános információk: A hűtőközeg nem éghető levegőben normális hőmérsékleti és nyomásviszonyok között. Bizonyos levegővel képzett elegyei nyomás alatt éghetőek, ezért a hűtőközeg és levegő keverékét nyomás alatt kerüljük. A HFC-k bizonyos elegyei klórral éghetőek lehetnek, vagy reaktívak, bizonyos körülmények között.

5.1. Oltóanyag: A tűznek megfelelő oltószerek.

Biztonsági okból nem használható oltóanyagok:

Nincs korlátozás.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Hőbomlása igen mérgező, és korrozív gázokat eredményez (hidrogén-fluorid). A tartály kihatadhat túlmelegítés során.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat: Teljes védőruházat és zárt rendszerű légzőkészülék. A tűznek kitett zárt tartályokat vízpermettel kell lehűteni.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 453/2010/EU bizottsági rendelet II. melléklete szerint

- 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:
Biztosítsunk megfelelő személyi védelmet (beleértve a légzésvédelmet) a kiömlés eltávolításakor. Lásd még a 8. szakaszt!
- 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:
Gátoljuk meg a folyadék csatornába, aknába, vízfolyásokba jutását, mivel a gőz kiszorítva a levegőt fulladást okozhat.
- 6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:
Amennyiben biztonságosan megtehető, izoláljuk a kiömlés forrását. Kis kiömléseket hagyjuk elpárologni, feltéve, ha megfelelő a szellőzés. Nagy kiömlés esetén szellőztessük a területet. Itassuk fel a kiömlést homokkal, földdel, vagy bármilyen alkalmas adszorbens anyaggal.
- 6.4. Hivatkozás más szakaszokra: Lásd a 8. szakaszt!

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

- 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:
Kerüljük el a gőz magas koncentrációban történő belélegzését. Az atmoszférikus szinteket az egészségügyi határértékeken kell tartani. Jóval a határérték alatti szint tartható megfelelő munkaegészségügyi gyakorlat betartásával.
A gőz nehezebb a levegőnél, alacsony szinten nagy koncentráció alakulhat ki, ahol az általános szellőztetés gyenge. Ilyen esetben alkalmazzunk megfelelő szellőzést, vagy viseljünk légzésvédelmi eszközt pozitív levegőellátással. Kerüljük nyílt lánggal, forró felülettel való érintkezést, mivel nagyon mérgező és korrozív bomlástermékek keletkezhetnek. Kerüljük el folyadék érintkezését bőrrel, valamint a szembe kerülését. Kerüljük a keverék atmoszférába engedését, szivárgását. Az R 407C fluortartalmú üvegházhatású hűtőközeg visszaváltható tároló-edényben (palack, hordó) forgalmazható. A tárolóedény a Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó, fluortartalmú üvegházhatású hűtőközeget tartalmaz. A tárolóedényben lévő fluortartalmú üvegházhatású hűtőközeget tilos a légkörbe kiengedni.
Technológiai veszélyek: A folyadék hűtőközeg átfajtása a palackból a rendszerbe statikus feltöltődést okozhat. Biztosítson szabályos földelést. A HFC-k egyes elegyei klórral tűzveszélyesek, vagy reaktívak lehetnek bizonyos körülmények között. Mérsékelni kell a kockázatát annak, hogy magas nyomás alakuljon ki a hőmérséklet növekedés következtében, amikor folyékony hűtőközeg elzárt szelepek között reked vagy amikor a tartályokat túltöltik.
- 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:
Tartsuk jól szellőztetett helyen, hűvös helyen távol a tűzveszélytől, direkt napfénytől, és minden elektromos és hőforrástól (pl. hőszugárzó). Ne tároljuk közel a légkondicionálók bemenő egységeihez, kazánokhoz, és nyitott csatornákhöz.
- 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):
A helyi szabályozásnak megfelelően kell alkalmazni. Felhasználási területe: hűtőközeg.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

- 8.1. Ellenőrzési paraméterek: A termékre nincsenek meghatározva munkahelyi expozíciós határértékek az adatlap kiállításakor hatályos 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben.

Egyéb gyártói adatok:

Munkaegészségügyi határértékek	CAS szám	8 órás megengedett koncentráció		Csúcs koncentráció		Megjegyzés
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Pentafluoretán (HFC125)	354-33-6	1000	-	-	-	COM
1,1,1-trifluoretán (HFC 143a)	420-46-2	1000	-	-	-	COM

- 8.2. Az expozíció ellenőrzése:
Személyi védőfelszerelés

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 453/2010/EU bizottsági rendelet II. melléklete szerint

Légzésvédelem:	Ha nem megfelelő a szellőzés, ahol igen magas koncentráció alakulhat ki, pozitív légellátású légzésvédelmi eszközt kell alkalmazni.
Kézvédelem:	Ha cseppfolyósított gázt kezelünk, viseljük hőszigetelt védőkesztyűt.
Szemvédelem:	Szem- és arcvédő.
Bőr- és testvédelem:	Nincs előírva.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ:

Külső jellemzők: Cseppfolyósított gáz.

Szín: Színtelen.

Szag: Enyhén éteres.

Kezdeti forráspont és forrásponttartomány:

-47,1°C.

Gőznyomás (20 °C): 8485 Hgmm.

Relatív gőzsűrűség (levegő = 1): 3,5 (buborékpontokon).

Relatív sűrűség (20 °C): 1,10.

Oldékonyság (oldékonyságok) vízben:

Nem oldódik.

Oldékonyság más oldószerekben: Oldódik észterekben, klórozott oldószerekben, alkoholokban.

9.2. Egyéb információk: Nincsenek.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség: Egyes HFC-k elegyei klórral éghetőek, vagy reaktívak bizonyos körülmények között.

10.2. Kémiai stabilitás: Normál körülmények közt stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Egyes HFC-k elegyei klórral éghetőek, vagy reaktívak bizonyos körülmények között. Alkáli fémekkel, alkáli földfémekkel hevesen reagál, pl. nátrium, kálium és bárium.

10.4. Kerülendő körülmények: Nincs információ.

10.5. Nem összeférhető anyagok: Finom eloszlású fémek, magnézium és 2%-nál nagyobb magnéziumtartalmú ötvözetek, alkáli fémek, alkáli földfémek.

10.6. Veszélyes bomlástermékek: Hidrogén-fluorid hőbomlás és hidrolízis útján.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Belélegezve: Nagy koncentráció belégzése szívritmuszavart okozhat, és hirtelen halálhoz vezethet. Nagyon magas koncentráció altató hatású és fulladás léphet fel.

Bőrrel érintkezve: Folyadék kifröccsenése fagyási égési sérülést okozhat. Valószínűtlen, hogy veszélyes lenne bőrön át felszívódva.

Szembe jutva: Folyadékfröccsenés fagyási égési sérülést okozhat.

Lenyelve: Nagyon valószínűtlen, de ha előfordul, fagyási égési sérülést okoz.

Krónikus hatások: HFC 125: Állatokon végzett belégzési vizsgálatok többszöri ismétlés során sem mutattak lényeges hatást (50000 ppm patkányokon).

HFC 134a: Állatokon végzett belégzési vizsgálatok többszöri ismétlés során sem mutattak lényeges hatást (40000 ppm patkányokon).

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás: A kikerült anyag az atmoszférába kerül, és nem okoz vízszennyezést hosszú távon.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Nagy mennyiségben gyártják zárt rendszerben. Nagy mennyiségben alkalmazzák nyílt rendszerben. Gőz.

HFC 125: Lassan bomlik le a troposzférában. Atmoszférikus élettartama 29 év.

HFC 143a: Lassan bomlik le a troposzférában. Atmoszférikus élettartama 52 év.

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 453/2010/EU bizottsági rendelet II. melléklete szerint

- R507: Nem befolyásolja a fotokémiai szmogot (azaz nem VOC az UNECE egyezmény szerint). A védő ózonrétegre nem káros.
- 12.3. Bioakkumulációs képesség: Nem áll rendelkezésre információ.
- 12.4. A talajban való mobilitás: A kikerült anyag az atmoszférába kerül, és nem okoz talajszennyezést hosszú távon.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: Nincs információ.
- 12.6. Egyéb káros hatások: Üvegházhatású gáz, globális felmelegedési potenciálja (GWP) 3850 (a szén-dioxid 1 értékéhez viszonyítva, 100 évre vonatkoztatva) a 842/2006/EK rendelet I sz. Melléklete szerint. Az I. sz. Mellékletben megadott értékek az Éghajlat-változási Kormányközi Testület harmadik helyzetértékelő jelentéséből származnak (2001 IPCC GWP). Az ENSZ Éghajlatváltozási keretegyezmény (UNFCCC) jegyzőkönyve szerint a GWP 3300.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

- 13.1. Hulladékkezelési módszerek: Vegyük figyelembe az újrahasznosításra vagy ártalmatlanításra vonatkozó előírásokat (2012. évi CLXXXV. törvény, 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet, 343/2011. (XII. 29.) Korm. rendelet, 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet, 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet).
A legjobb visszanyerni és újrahasznosítani. Ha ez nem lehetséges, meg kell semmisíteni egy olyan helyen, amely engedéllyel rendelkezik és meg tudja kötni és semlegesíteni a savas gázokat és más mérgező termékeket.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

A szállítási előírások (ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO-TI, IATA-DGR) osztályozási rendszerei szerint a termék veszélyes árunak számít.

- 14.1. UN-szám: UN1078
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:
HŰTŐGÁZ M.N.N. (Pentarluoretán, 1,1,1-trifluooretán)/ REFRIGERANT
GAS N.O.S. (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane)
- a fuvarbejegyzésnél használatos azonosító:
UN1078 HŰTŐGÁZ M.N.N., 2.2, PG:-, (C/E)
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):
2
- osztályozási kód: 2A



- veszélyességi bárcák: 2.2
- szállítási kategória: 3
- alagút-korlátozási kód: C/E
- veszélyt jelölő szám: 20
- 14.4. Csomagolási csoport: -
- csomagolási információk: P200 – MP9
- jármű: AT
- tartánycód: P*BN(M) - TA4, TT9
- 14.5. Környezeti veszélyek: Nem veszélyes a vízi környezetre.
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések
Tartsuk be a biztonsági adatlap vonatkozó előírásait. Vízi és légi szállítás előtt egyetemesen szállítási biztonsági tanácsadóival.
- különleges előírások: CV9, CV10, CV36
- korlátozott mennyiség: 120 ml
- engedményes mennyiség: E1
- 14.7. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:
- mobiltartány utasítások: T50, (M)
Ömlesztett szállítása nem tervezett.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 453/2010/EU bizottsági rendelet II. melléklete szerint

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:

SEVESO: 1,1,1-trifluoretán (HFC143a)

Veszélyes anyag veszélyességi osztályok	Küszöbmennyiség (tonnában)	
	alsó	felső
8. fokozottan tűzveszélyes gázok és folyadékok [ha az anyagra vagy készítményre a 3. c) megjegyzés definíciója vonatkozik]	10	50

A Tanács 96/82/EK irányelve (1996. december 9.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről
Az Európai Parlament és a Tanács 2003/105/EK irányelve (2003. december 16.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről szóló 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról
2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

Az R507 fluortartalmú üvegházhatású hűtőközeg visszaváltható tárolóedényben (palack, hordó) forgalmazható. A tárolóedény a Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó, fluortartalmú üvegházhatású hűtőközeget tartalmaz. A tárolóedényben lévő fluortartalmú üvegházhatású hűtőközeget tilos a légkörbe kiengedni.

Üvegházhatású gáz, globális felmelegedési potenciálja (GWP) 3850 (a szén-dioxid 1 értékéhez viszonyítva, 100 évre vonatkoztatva) a 842/2006/EK rendelet I sz. Melléklete szerint. Az I. sz. Mellékletben megadott értékek az Éghajlat-változási Kormányközi Testület harmadik helyzetértékelő jelentéséből származnak (2001 IPCC GWP). Az ENSZ Éghajlatváltozási keretegyezmény (UNFCCC) jegyzőkönyve szerint a GWP 3300.

Az Európai Parlament és a Tanács 2006. május 17-i 842/2006/EK rendelete egyes fluortartalmú üvegházhatású gázokról (EGT vonatkozású szöveg).
Az Európai Parlament és a Tanács 2006/40/EK irányelve (2006. május 17.) a gépjárművek légkondicionáló rendszereiből eredő kibocsátásokról és a 70/156/EGK tanácsi irányelv módosításáról (EGT vonatkozású szöveg).

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Nem készült.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A termék osztályozását az 1272/2008/EK EPT rendeletben meghatározott osztályozás (1. melléklet 2.5.1. táblázat) szerint végeztük.

A termék a 44/2000. EüM rendelet szerint nem veszélyes keverék.

A komponensek besorolása a 44/2000. EüM rendelet szerint:

%	Komponens	CAS szám	EU szám	Regisztrációs szám	Besorolás
50	Pentafluoretán (HFC125)	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25-0005	-
50	1,1,1-trifluoretán (HFC 143a)	420-46-2	200-996-5	01-2119492869-13-0003	F+ Fokozottan tűzveszélyes R12

A korábbi (2014. novemberi) magyar adatlap teljes mértékű felülvizsgálatával a biztonsági adatlapot készítette: Cziko BT (1142 Budapest, Írottkö u. 5.; M.: +36 20 9441988; e-mail: cziko.laszlo@chello.hu).

A H-mondatok teljes szövege:

H280

Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

Rövidítések:

EPT

Európai Parlament és a Tanács

CAS

Chemical Abstracts Service

EU

European Union / Európai Unió

PBT

Perzisztens, bioakkumulatív, mérgező

vPvB

Nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív

CLP

Classification, Labelling and Packaging / osztályozás, címkézés és csomagolás

Liquefied Gas

Cseppfolyósított gáz

EüM

Egészségügyi Minisztérium

SzCsM

Szociális és Családügyi Minisztérium

Korm.

Kormány

VM

Vidékfejlesztési Minisztérium

BIZTONSÁGI ADATLAP
veszélyes keverékhez
a 453/2010/EU bizottsági rendelet II. melléklete szerint

EK	Európai Közösség
UN / ENSZ	United Nations / Egyesült Nemzetek Szervezete
ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route / A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás
RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer / A veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat, a nemzetközi fuvarozási egyezmény B. függelékének 1. melléklete
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure / A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás
IMDG	A veszélyes áruk tengeri szállításának szabályzata, ISBN 978-92-8001-1513-0 (Nemzetközi Tengerészeti Szervezet, 2010. évi kiadás) / International Maritime Dangerous Goods Code (2010 Edition) incorporating Amendment 36-12
ICAO / IATA	A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások / International Civil Aviation Organization, ICAO-TI 2013-2014/ International Air Transport Association, IATA-DGR 54. rev.
MARPOL 73/78	konzolidált kiadás, 2006, London, IMO 2007, ISBN 978-92-801-4216-7 IBC szabályzat, 2007. évi kiadás, London, IMO 2007, ISBN 978-92-801-4226-6

Kérjük, ha az adatlapon legjobb igyekezetünk ellenére hibát találnának, szíveskedjenek minket azonnal figyelmeztetni.

Az adatlap kinyomtatásának/átadásának dátuma: 2017.06.30.