FLAMMADUR® E 292 H

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
Datum izdavanja: 16.4.2026. Datum obrade: 16.4.2026. Verzija: 1.00

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku : Smjesa
Naziv proizvoda : FLAMMADUR® E 292 H
UFI : VY00-R0CU-Y00Q-3XR5

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Glavna primjena vrste : Industrijske uporabe
Upotreba materijala / pripravka : Oprema za kontrolu požara
Dvokomponentni premaz
Sredstvo za stvrdnjavanje
proizvodnja poliuretana

1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Ograničena uporaba : Samo za stručnu uporabu

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Proizvođač/dobavljač
KuhnOdice Germany GmbH
Glüsinger Straße 86
DE 21217 Seevetal
Germany
T +49 2753 5945-0

E-mail adresa stručne osobe
sds@kft.de

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći : +61 3 9573 3188 (24 h/365 d)

Država/područje	Organizacija	Broj hitne pomoći
Hrvatska	Centar za kontrolu otrovanja. Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada. Ksaverska Cesta 2. p.p. 291 10000 Zagreb.	+385 1 234 8342 Informacije su dostupne 24/7 na hrvatskom i engleskom

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 4. kategorija	H332
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija	H315
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija	H319
Preosjetljivost dišnih putova, 1. kategorija	H334
Preosjetljivost kože, 1. kategorija	H317
Karcinogenost, 2. kategorija	H351
Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija, nadraživanje dišnog trakta	H335
Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 2. kategorija	H373

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Sumnja na moguće uzrokovanje raka. Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše). Štetno ako se udiše. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Nadražuje kožu. Uzrokuje jako nadraživanje oka. Može nadražiti dišni sustav. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

2.2. Elementi označivanja

Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP) :

GHS07 GHS08

Oznaka opasnosti (CLP) : Opasnost

Sadrži : difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe; 4,4'-metilendifenil diizocijanat; o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat; 2,2'-metilendifenil diizocijanat

Oznake upozorenja (CLP) : H315 - Nadražuje kožu.
H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319 - Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332 - Štetno ako se udiše.
H334 - Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335 - Može nadražiti dišni sustav.
H351 - Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H373 - Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

Oznake obavijesti (CLP) : P201 - Prije uporabe pribaviti posebne upute.
P261 - Izbjegavati udisanje magle, pare.
P264 - Nakon uporabe temeljito oprati ruke, podlaktice i lice.
P280 - Nositi zaštitne rukavice, zaštitno odijelo, zaštitu za oči, zaštitu za lice.
P304+P340 - AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.
P342+P311 - Pri otežanom disanju: nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA, liječnika.

EUH fraze : EUH204 - Sadrži izocianate. Može izazvati alergijsku reakciju.

Dodatne stavke : Osobe koje su već senzibilizirane na diizocijanate mogu razviti alergijske reakcije prilikom uporabe ovog proizvoda.
Osobe koje boluju od astme, ekcema ili imaju problematičnu kožu trebaju izbjegavati kontakt s ovim proizvodom, uključujući i dodir putem kože.
U uvjetima slabe ventilacije ovaj se proizvod može koristiti samo ako se upotrebljava odgovarajući plinski filtar (npr. tipa A1 u skladu s normom EN 14387).
Od 24. kolovoza 2023. prije industrijske i profesionalne uporabe obvezno je odgovarajuće osposobljavanje.

2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT i/ili vPvB tvari ≥ 0,1% procijenjeno u skladu s REACH Dodatkom XIII

(Komponenta)	
Tvar(i) koja ne zadovoljava PBT kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9), 4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8), o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1), 2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)(¹)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9), 4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8), o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1), 2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)(¹)

(¹) Tvari u koncentraciji ispod 0,1 % i prikazani su na dobrovoljnoj osnovi

Smjesa ne sadrži tvar(e) uključenu(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59. stavkom 1. Uredbe REACH za svojstva endokrinog poremećaja ili tvar(e) nije identificirana kao supstanca(e) koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s postavljenim kriterijima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 %.

(Komponenta)	
Tvar(i) koja(e) nije(ju) uključena(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59(1) Uredbe REACH zbog svojstava endokrinih poremećaja ili nije identificirana kao supstanca koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s kriterijima navedenim u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017. /2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9), 4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8), o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1), 2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)(¹)

(¹) Tvari u koncentraciji ispod 0,1 % i prikazani su na dobrovoljnoj osnovi

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.2. Smjese

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (Napomena C)(Napomena 2)	CAS br: 9016-87-9 INDEKS br: 615-005-00-9	≥ 65 - < 90	Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204
4,4'-metilendifenil diizocijanat (Napomena C)(Napomena 2)	CAS br: 101-68-8 EZ-br: 202-966-0 INDEKS br: 615-005-00-9 REACH-br: 01-2119457014-47-xxxx	≥ 10 – < 20	Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204
o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (Napomena C)(Napomena 2)	CAS br: 5873-54-1 EZ-br: 227-534-9 INDEKS br: 615-005-00-9 REACH-br: 01-2119480143-45-xxxx	≥ 10 – < 20	Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204

2,2'-metilendifenil diizocijanat (Napomena C)(Napomena 2)	CAS br: 2536-05-2 EZ-br: 219-799-4 INDEKS br: 615-005-00-9 REACH-br: 01-2119927323-43-xxxx	< 0,1	Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 EUH204

Specifična koncentracijska ograničenja:		
Naziv	**Identifikacijska oznaka proizvoda**	**Specifična koncentracijska ograničenja (%)**
difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe	CAS br: 9016-87-9 INDEKS br: 615-005-00-9	(0,1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319 (5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335
4,4'-metilendifenil diizocijanat	CAS br: 101-68-8 EZ-br: 202-966-0 INDEKS br: 615-005-00-9 REACH-br: 01-2119457014-47-xxxx	(0,1 ≤ C < 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C < 100) STOT SE 3; H335 (5 ≤ C < 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C < 100) Eye Irrit. 2; H319
o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat	CAS br: 5873-54-1 EZ-br: 227-534-9 INDEKS br: 615-005-00-9 REACH-br: 01-2119480143-45-xxxx	(0,1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335 (5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319
2,2'-metilendifenil diizocijanat	CAS br: 2536-05-2 EZ-br: 219-799-4 INDEKS br: 615-005-00-9 REACH-br: 01-2119927323-43-xxxx	(0,1 ≤ C ≤ 100) Resp. Sens. 1; H334 (5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335 (5 ≤ C ≤ 100) Skin Irrit. 2; H315 (5 ≤ C ≤ 100) Eye Irrit. 2; H319

Napomena 2: Navedena koncentracija izocijanata težinski je postotak slobodnog monomera izračunat u odnosu na ukupnu težinu smjese.

Napomena C: Neke organske tvari mogu se stavljati na tržište ili u specifičnom izomernom obliku ili kao mješavina nekoliko izomera. U tom slučaju dobavljač mora na etiketi navesti je li tvar specifičan izomer ili mješavina izomera.

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći : U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Mjere prve pomoći nakon udisanja : Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati centar za kontrolu otrovanja ili liječnika.

Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom : Oprati kožu s puno vode. Skinuti zagađenu odjeću. U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Mjere prve pomoći nakon dodira s očima : Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

Mjere prve pomoći nakon gutanja : U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati centar za kontrolu otrovanja ili liječnika.

Samozaštita pružatelja prve pomoći : Pružatelji prve pomoći trebaju paziti na vlastitu zaštitu i koristiti preporučenu osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8).

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi/učinci nakon udisanja : Može nadražiti dišni sustav. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

Simptomi/učinci nakon kontakta s kožom : Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Nadraživanje.

Simptomi/učinci nakon kontakta s očima : Nadraženost očiju.

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti simptomatski.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Upotrijebite sredstvo za gašenje prikladno za okolni požar. Vodeni aerosol. Suhi prah. Pjena. Ugljični dioksid.

Neprikladna sredstva za gašenje : Snažni mlaz vode.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasni proizvodi raspada u slučaju požara : Može doći do otpuštanja otrovnih plinova. Ugljični monoksid. Ugljični dioksid. Dušikovi oksidi.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Neprikladno sredstva : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Samostalan uređaj za disanje. Kompletna zaštitna odjeća.

Ostale informacije : Ne dopustite istjecanje proizvoda od mjesta gašenja požara u odvodne kanale ili vodotokove. Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Planovi za prvu pomoć : Prozračivati područje prosipanja. Ne udisati maglu, para. Izbjegavati dodir s kožom i očima.

6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita".

6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati prodiranje u tlo. Spriječiti ulazak u kanalizaciju i javne vode.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Postupci čišćenja : Prolivenu tekućinu pokupiti upijajućim materijalom. Pokupiti mehanički (metenjem, lopatom) i pohraniti u spremnik prikladan za odlaganje. Ako proizvod uđe u kanalizaciju ili javne vode, obavijesti o tome vlasti.

Ostale informacije : Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Informacije za sigurno rukovanje. Vidi odjeljak 7. U vezi korištenja osobne zaštitne opreme vidi odjeljak 8. Za daljnje informacije pogledajte odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere opreza za sigurno rukovanje : Osigurati dobro provjetravanje radnog mjesta. Nositi osobnu zaštitnu opremu. Prije uporabe pribaviti posebne upute. Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Ne udisati maglu, para. Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru. Izbjegavati dodir s kožom i očima.

Higijenske mjere : Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke. Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora. Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja : Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim. Skladištiti pod ključem. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.

Skladišna temperatura : 10 – 50 °C

Informacije o pohranu zajedničkom skladištu : Držati podalje od hrane, pića i hrane i hrane za životinje.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

8.1.1 Nacionalne granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu i biološke granične vrijednosti

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.2. Preporučenim postupcima praćenja

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.3. Nastaju tvari koje onečišćuju zrak

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.4. DNEL i PNEC

4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Akutno - lokalni učinci, udisanje	0,1 mg/m³
Dugotrajno - lokalni učinci, udisanje	0,05 mg/m³
DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Akutno - lokalni učinci, udisanje	0,05 mg/m³
Dugotrajno - lokalni učinci, udisanje	0,025 mg/m³
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	3,7 µg/L
PNEC aqua (morska voda)	0,37 µg/L
PNEC aqua (povremeno, svježa voda)	37 µg/L
PNEC (Talog)	
PNEC talog (svježa voda)	11,7 mg/kg dwt
PNEC talog (morska voda)	1,17 mg/kg dwt

PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	2,33 mg/kg dwt

o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Akutno - lokalni učinci, udisanje	0,1 mg/m³
Dugotrajno - lokalni učinci, udisanje	0,05 mg/m³
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	3,7 µg/L
PNEC aqua (morska voda)	0,37 µg/L
PNEC aqua (povremeno, svježa voda)	37 µg/L
PNEC (Talog)	
PNEC talog (svježa voda)	11,7 mg/kg dwt
PNEC talog (morska voda)	1,17 mg/kg dwt
PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	2,33 mg/kg dwt

2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Akutno - sustavni učinci, kožni	50 mg / kg tjelesne mase / dan
Akutno - sustavni učinci, udisanje	0,1 mg/m³
Akutno - lokalni učinci, kožni	28,7 mg/cm²
Akutno - lokalni učinci, udisanje	0,1 mg/m³
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	0,05 mg/m³
Dugotrajno - lokalni učinci, udisanje	0,05 mg/m³
DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Akutno - sustavni učinci, kožni	25 mg / kg tjelesne težine
Akutno - sustavni učinci, udisanje	0,05 mg/m³
Akutno - sustavni učinci, oralni	20 mg / kg tjelesne težine
Akutno - lokalni učinci, kožni	17,2 mg/cm²
Akutno - lokalni učinci, udisanje	0,05 mg/m³
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	0,025 mg/m³
Dugotrajno - lokalni učinci, udisanje	0,025 mg/m³
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	1 mg/l
PNEC aqua (morska voda)	0,1 mg/l
PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	1 mg/kg dwt
PNEC (STP)	
PNEC postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	1 mg/l

8.1.5. Procjena opasnosti na radnom mjestu

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2. Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Prikladan tehnički nadzor

Prikladan tehnički nadzor:
Osigurati dobro provjetravanje radnog mjesta.

8.2.2. Osobna zaštitna oprema

8.2.2.1. Zaštitu očiju i lica

Zaštita očiju:
Nositi zatvorene zaštitne naočale. ISO 16321-1

8.2.2.2. Zaštitu kože

Zaštita kože i tijela:
Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću. EN ISO 13688. EN 13034

Zaštita ruku:
Kemijski otporne zaštitne rukavice. ISO 374-1. butilna guma. Nitrilna guma. kloroprenska guma. Odabiranje odgovarajuće rukavice je odluka koja ovisi ne samo o vrsti materijala, nego i o drugim karakteristikama kvalitete koje se razlikuju od proizvođača do proizvođača. Molimo da se pridržavate uputa proizvođača u vezi s propusnošću i vremenom prodora. Rukavice se moraju zamijeniti nakon svake uporabe i kad god se pojave znakovi istrošenosti ili pucanja zbog savijanja. U slučaju ponovljenog ili duljeg kontakta nositi rukavice

8.2.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša

Nadzor nad izloženošću okoliša:
Nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava. EN 143. aparat za disanje s filtrom. A2-P2. EN 14387. Filtri za plin. A1. . Zaštita za disanje služi samo za vladanje preostalim rizikom kod kratkotrajnih radova, nakon što su pokrenuti svi praktični izvedivi koraci za smanjenje opasnosti na izvori opasnosti, npr. kroz zadržavanje i / ili lokalno usisavanje.

8.2.2.4. Zaštitu od toplinskih opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2.3. Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu

Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu:
Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

Ostale informacije:
Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Izbjegavati dodir s kožom i očima. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	:	Tekuće
Boja	:	Smeđa.
Miris	:	zemljano. pljesniv.
Prag mirisa	:	Nije dostupno
Talište	:	Nije primjenjivo
Ledište	:	Nije dostupno
Vrelište	:	> 300 °C DIN 53171
Zapaljivost	:	Nije dostupno
Eksplozivna svojstva	:	Proizvod nije eksplozivan.
Oksidacijska svojstva	:	Neoksidirajući materijal.
Donja granica eksplozivnosti	:	Nije dostupno
Gornja granica eksplozivnosti	:	Nije dostupno
Plamište	:	≈ 229 °C DIN EN 22719
Temperatura samozapaljenja	:	> 500 °C DIN 51794
Temperatura raspadanja	:	Nije dostupno
pH	:	Nije dostupno

Viskoznost, kinematička	:	117,886 mm²/s
Viskoznost, dinamičan	:	145 mPa·s (20 °C), DIN 53019
Topljivost	:	Voda: Netopljivo
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	:	Nije dostupno
Tlak pare	:	Nije dostupno
Tlak pare na 50°C	:	Nije dostupno
Gustoća	:	≈ 1,23 g/cm³ (20 °C), DIN 51757
Relativna gustoća	:	Nije dostupno
Relativna gustoća pare kod 20°C	:	Nije dostupno
Svojstva čestica	:	Nije primjenjivo

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

HOS sadržaj	:	0 %
Stinište	:	-30 °C ISO 3016

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Proizvod je ne-reaktivan pod normalnim uvjetima korištenja, skladištenja i transporta.

10.2. Kemijska stabilnost

Polimerizacija: 200 °C, Oslobađa otrovne pare (CO, CO2).

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Egzotermna reakcija u kontaktu s: Amini, alkoholi. Lagano reagira s vodom, stvara plinove (CO2) i tlak: pucanje spremnika.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Dodatne informacije nisu dostupne.

10.5. Inkompatibilni materijali

Dodatne informacije nisu dostupne.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, ne bi smjelo doći do stvaranja opasnih proizvoda raspadanja.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost (oralno)	:	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (dermalno)	:	Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (inhalacijska)	:	Udisanje:prašine,magla: Štetno ako se udiše.

FLAMMADUR® E 292 H	
ATE CLP (prah, maglica)	1,5 mg/l/4h

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
ATE CLP (prah, maglica)	1,5 mg/l/4h

4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8)	
ATE CLP (prah, maglica)	1,5 mg/l/4h

o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1)	
ATE CLP (prah, maglica)	1,5 mg/l/4h

2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)	
ATE CLP (prah, maglica)	1,5 mg/l/4h

Nagrizanje/nadraživanje kože : Nadražuje kožu.

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju : Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože : Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Mutageni učinak na zametne stanice : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Karcinogenost : Sumnja na moguće uzrokovanje raka.

Reproduktivna toksičnost : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

STOT – jednokratno izlaganje : Može nadražiti dišni sustav.

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
STOT – jednokratno izlaganje	Može nadražiti dišni sustav.

4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8)	
STOT – jednokratno izlaganje	Može nadražiti dišni sustav.

o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1)	
STOT – jednokratno izlaganje	Može nadražiti dišni sustav.

2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)	
STOT – jednokratno izlaganje	Može nadražiti dišni sustav.

STOT – ponavljano izlaganje : Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8)	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1)	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)	
STOT – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).

Opasnost od aspiracije : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

FLAMMADUR® E 292 H	
Viskoznost, kinematička	117,886 mm²/s

11.2. Informacije o drugim opasnostima

11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

11.2.2. Ostale informacije

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

Opasno za vodeni okoliš, kratkotrajnu (akutnu) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu) : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

12.2. Postojanost i razgradivost

FLAMMADUR® E 292 H	
Postojanost i razgradivost	Proizvod nije ispitan.

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
Postojanost i razgradivost	Proizvod nije biorazgradiv.
Biorazgradnja	0 % (28 d; (OECD 302C metoda))

4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8)	
Postojanost i razgradivost	Proizvod nije biorazgradiv.
Biorazgradnja	0 % (28 d; (OECD 302C metoda))

o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1)	
Postojanost i razgradivost	Proizvod nije biorazgradiv.
Biorazgradnja	0 % (28 d; (OECD 302C metoda))

2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)	
Postojanost i razgradivost	Proizvod nije biorazgradiv.
Biorazgradnja	0 % (28 d; (OECD 302C metoda))

12.3. Bioakumulacijski potencijal

FLAMMADUR® E 292 H	
Bioakumulacijski potencijal	Proizvod nije ispitan.

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
Faktor bio-koncentracije (BCF REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (OECD 305 metoda))
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	4,51 (20 °C; (OECD 117 metoda))
Bioakumulacijski potencijal	Mala vjerojatnost bioakumulacije.

4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8)	
Faktor bio-koncentracije (BCF REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (OECD 305 metoda))
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	4,51 (20 °C; (OECD 117 metoda))
Bioakumulacijski potencijal	Mala vjerojatnost bioakumulacije.

o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1)	
Faktor bio-koncentracije (BCF REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (OECD 305 metoda))
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	4,51 (20 °C; (OECD 117 metoda))
Bioakumulacijski potencijal	Mala vjerojatnost bioakumulacije.

2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)	
Faktor bio-koncentracije (BCF REACH)	200 (28 d; Cyprinus carpio; (OECD 305 metoda))
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	4,51 (20 °C; (OECD 117 metoda))
Bioakumulacijski potencijal	Mala vjerojatnost bioakumulacije.

12.4. Pokretljivost u tlu

FLAMMADUR® E 292 H	
Pokretljivost u tlu	Proizvod nije ispitan

difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9)	
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ekologija - tlo	Nema raspoloživih podataka.

4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8)	
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ekologija - tlo	Nema raspoloživih podataka.

o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1)	
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ekologija - tlo	Nema raspoloživih podataka.

2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)	
Koeficijent normalizirane adsorpcije organskog ugljika (Log Koc)	4,5 (20 °C)
Ekologija - tlo	Nema raspoloživih podataka.

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

(Komponenta)	
Tvar(i) koja ne zadovoljava PBT kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9), 4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8), o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1), 2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)(¹)
Tvar(i) ne zadovoljava vPvB kriterije Uredbe REACH, u skladu s Dodatkom XIII	difenilmetandiizocijanat, izomeri i homologe (9016-87-9), 4,4'-metilendifenil diizocijanat (101-68-8), o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat (5873-54-1), 2,2'-metilendifenil diizocijanat (2536-05-2)(¹)

(¹) Tvari u koncentraciji ispod 0,1 % i prikazani su na dobrovoljnoj osnovi

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

12.7. Ostali štetni učinci

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Metode obrade otpada : Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima. Europski katalog otpada. Ne ispuštati u kanalizaciju ili okoliš. Ne odlagati s komunalnim otpadom.

Preporuke za zbrinjavanje proizvoda/ambalaže : Reciklirajte ili odložite sukladno važećim propisima.

Europski popis otpada (LoW, EC 2000/532) : 08 04 09* - Otpadna ljepila i sredstava za brtvljenje koja sadrže organska otapala ili druge opasne tvari

HP šifra : HP5 - ‚Specifična toksičnost za ciljni organ/aspiracijska toksičnost': otpad koji može izazvati specifičnu toksičnost za ciljni organ uslijed jednokratnog ili ponovljenog izlaganja ili koji može izazvati učinke akutne toksičnosti nakon aspiracije.
HP6 - ‚Akutna toksičnost': otpad koji može izazvati učinke akutne toksičnosti nakon oralne ili dermalne primjene ili inhalacijskim putem.
HP7 - ‚Karcinogeno': otpad koji izaziva rak ili povećava njegovu pojavnost.
HP4 - ‚Nadražujuće – kožne iritacije i ozljede oka': otpad u dodiru s kojim mogu nastati kožne iritacije ili koji može izazvati ozljede oka.
HP13 - ‚Senzibilizirajuće': otpad koji sadržava jednu ili više tvari za koje se zna da imaju sposobnost izazvati reakciju senzibilizacije (preosjetljivosti) kože ili dišnih organa.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN broj ili identifikacijski broj				
Neopasni teret obzirom na transportne propise				
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno
14.4. Skupina pakiranja				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno
14.5. Opasnosti za okoliš				
Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno	Neodređeno
Dodatne informacije nisu dostupne				

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Transport kopnom
Neodređeno

Prijevoz morem
Neodređeno

Zračni prijevoz
Neodređeno

Unutrašnji/tuzemni transport brodom
Neodređeno

Prijevoz željeznicom
Neodređeno

14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

15.1.1. EU-uredbe

Ostali propisi, ograničenja i uredbe : Uzmite u obzir ograničenja zapošljavanja za mlade. Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja trudnica i dojilja.

REACH Prilog XVII (Uvjeti ograničenja)

Popis ograničenja EU-a (Prilog XVII uredbe REACH)	
Referentni kod	**Primjenjivo na**
3(b)	FLAMMADUR® E 292 H
56(a)	4,4'-metilendifenil diizocijanat
56(b)	o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat
56(c)	2,2'-metilendifenil diizocijanat; difenilmetan-2,2'-diizocijanat

REACH Aneks XIV (Popis odobrenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XIV REACH-a (Popis za autorizaciju)

REACH-ov popis kandidata (SVHC)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH

Uredba PIC (EU 649/2012, prethodni informirani pristanak)

Ne sadrži tvar(i) navedene na PIC popisu (Uredba EU 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija)

Uredba o POP (EU 2019/1021, postojani organski zagađivači)

Ne sadrži tvar(i) navedene na POP popisu (Uredba EU 2019/1021 o postojanim organskim zagađivačima)

Uredba o ozonu (2024/590)

Nije naveden na popisu tvari koje oštećuju ozon (Uredba EU 2024/590)
Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu tvari koje oštećuju ozon (Uredba EU 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski omotač)

Uredba Vijeća (EZ) za kontrolu robe s dvojnom namjenom

Ne sadrži tvari koje podliježu UREDBI VIJEĆA (EZ) za kontrolu predmeta dvojne namjene

Uredba VOC (2004/42/CE, hlapljivi organski spojevi)

HOS sadržaj : 0 %
Decopaint Direktiva (2004/42/EZ) – Dodatak II : A/j (Boje i lakovi - Dvokomponentni funkcionalni premazi s reaktivnim djelovanjem za posebnu konačnu primjenu, npr. za podove)
Maksimalna dozvoljena koncentracija : 500 g/l VOC
Maksimalni sadržaj hlapljivih organskih tvari : 0,00 g/l VOC

Uredba o prekursorima eksploziva (EU 2019/1148)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora eksploziva (Uredba EU 2019/1148 o marketingu i upotrebi prekursora eksploziva)

Uredba o prekursorima lijeka (EZ 273/2004)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora droga (Uredba EC 273/2004 o proizvodnji i stavljanju na tržište određenih tvari koje se koriste u nedopuštenoj proizvodnji opojnih droga i psihotropnih tvari)

15.1.2. Nacionalni propisi

Hrvatska

Nacionalni propisi : Zakon o kemikalijama, Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima, Uredba (EZ) br. 1907/2006. Zakon o prometu. Zakon o gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o ambalaži i otpadnoj ambalaži, Uredba za postupanje s opasnim otpadom.
Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja mladeži (Pravilnik 89/2005: Pravilnik o poslovima na kojima se ne smije zaposliti maloljetnik).

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Nije izvršena procjena kemijske sigurnosti

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Kratice i akronimi:	
ADN	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ATE	Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF	Biokoncentracijski faktor
CAS br	Broj CAS (Služba za podatke o kemijskim tvarima) kemikalije
CLP	Uredba o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008
DMEL	Derivirana minimalna razina učinka
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EWC	Europski katalog otpada
EC50	Srednja efektivna koncentracija
EZ-br	Broj EZ
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
LOAEL	Razina najnižeg uočenog štetnog učinka
NOAEC	Koncentracija pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
NOAEL	Razine bez zapaženog štetnog učinka
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
OEL	Ograničenja izlaganja na radnome mjestu
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
PNEC	Predviđene koncentracije bez učinka
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija Uredba (EZ) br. 1907/2006
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
STL	Sigurnosno-Tehnički List

STP	Postrojenje za pročišćavanje
TLM	Srednja vrijednost granične količine
UFI	Jedinstveni identifikator formule
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno

Izvori podataka : Sigurnosni podatkovni listovi dobavljača. Podaci o proizvođaču. Europska agencija za kemikalije, http://echa.europa.eu/.

Odjel za izdavanje lista sa specifikacijskim podacima: : KFT Chemieservice GmbH
Im Leuschnerpark 3
D-64347 Griesheim

Phone: +49 69 305 34 700
Fax: +49 69 305 86 500
SDS Service: +49 69 305 34 740

Puni tekst H-oznaka i EUH:	
Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica)	Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 4. kategorija
Carc. 2	Karcinogenost, 2. kategorija
Eye Irrit. 2	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija
Resp. Sens. 1	Preosjetljivost dišnih putova, 1. kategorija
Skin Irrit. 2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija
Skin Sens. 1	Preosjetljivost kože, 1. kategorija
STOT RE 2	Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 2. kategorija
STOT SE 3	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija, nadraživanje dišnog trakta
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H334	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H351	Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H373	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti (ako se udiše).
EUH204	Sadrži izocianate. Može izazvati alergijsku reakciju.

Klasifikacija i postupak koji se koristi za dobivanje klasifikacije za smjesu u skladu s Uredbom (EZ) 1272/2008 [CLP]:		
Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica)	H332	Računska metoda
Skin Irrit. 2	H315	Računska metoda
Eye Irrit. 2	H319	Računska metoda
Resp. Sens. 1	H334	Računska metoda
Skin Sens. 1	H317	Računska metoda
Carc. 2	H351	Računska metoda
STOT SE 3	H335	Računska metoda

STOT RE 2	H373	Računska metoda

KFT SDS EU 11 - Version 25.1

Ove informacije temelje se na našem sadašnjem znanju te služe za opis proizvoda koji se tiču samo zdravstvenih, sigurnosnih i ekoloških zahtjeva. Stoga ne bi smjele biti navedene tako da predstavljaju jamstvo bilo kojeg svojstva proizvoda.