Sigurnosno-tehnički list

prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

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

· **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

· **Naziv proizvoda:** GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221
· **1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **Uporaba tvari/pripravaka** ljepilo

· **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**
· **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
Bison International
Dr.A.F.Philipsstraat 9
NL-4462 EW Goes
PO Box 160
NL-4460 AD Goes
tel. +31 88 3235700
fax. +31 88 3235800
e mail: sds@boltonadhesives.com

Bolton Croatia d.o.o
Šarengradska 9
10000 Zagreb,
tel: +385 01/3336 755
mail@boltoncroatia.hr

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** PSRA
· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**
Centar za kontrolu otrovanja
(+385) 01 2348 342

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

· **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**
· **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**

Aerosol 1	H222 Vrlo lako zapaljivi aerosol.
	H229 Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
Nadraž. koža 2.	H315 Nadražuje kožu.
TCOJ 3.	H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
Kron. toks. vod. okol. 2.	H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **2.2 Elementi označivanja**
· **Označivanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.
· **Piktogrami opasnosti**



GHS02 GHS07 GHS09

· **Oznaka opasnosti** Opasnost

· **Oznake koje označavaju opasnost:**
Ugljikovodici, C7, n-alkani, izoalkani, ciklički

(Nastavak na strani 2)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 1)

Ugljikovodici, C6-C7, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana
Ugljikovodici, C6, izoalkani, <5% n-heksana
Ugljikovodici, C6-C7, n-alkani, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana

· **Oznake upozorenja**
H222 Vrlo lako zapaljivi aerosol.
H229 Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
H315 Nadražuje kožu.
H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **Oznake obavijesti**
P101 Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu.
P102 Čuvati izvan dohvata djece.
P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Ne pušiti.
P211 Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.
P251 Ne bušiti, niti paliti čak niti nakon uporabe.
P261 Izbjegavati udisanje aerosola.
P302+P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom sapunice.
P410+P412 Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F.
P501 Odložiti sadržaj /spremnik u skladu s nacionalnim odredbama.

· **Dodatni podaci:**
Bez dostatnog provjetravanja moguć je nastanak smjesa koje mogu eksplodirati.

· **2.3 Ostale opasnosti**

· **Rezultati PBT- i vPvB procjena**

· **PBT:** Ne primjenjuje se

· **vPvB:** Ne primjenjuje se

· **Utvrđivanje svojstava endokrine disrupcije**		
128-37-0	Butilirani hidroksitoluen	Popis II

*

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

· **3.2 Smjese**

· **Opis:** Ljepilo

· **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**		
CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8 Broj indeksa: 603-019-00-8 Broj registracije: 01-2119472128-37	dimetil-eter Zap. plin 1 A, H220; plin p. tlak. (stlač. plin.), H280	25-50%
EK broj: 927-510-4 Broj registracije: 01-2119475515-33-XXXX	Ugljikovodici, C7, n-alkani, izoalkani, ciklički Zap. tek. 2, H225; Aspir. toks. 1., H304; Kron. toks. vod. okol. 2., H411; Nadraž. koža 2., H315; TCOJ 3., H336	25-50%
EK broj: 926-605-8 Broj registracije: 01-2119486291-36-XXXX	Ugljikovodici, C6-C7, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana Zap. tek. 2, H225; Aspir. toks. 1., H304; Kron. toks. vod. okol. 2., H411; TCOJ 3., H336, EUH066	2,5-10%

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 2)

EK broj: 931-254-9 Broj registracije: 01-2119484651-34-XXXX	Ugljikovodici, C6, izoalkani, <5% n-heksana Zap. tek. 2, H225; Aspir. toks. 1., H304; Kron. toks. vod. okol. 2., H411; Nadraž. koža 2., H315; TCOJ 3., H336	≥2,5-<10%
EK broj: 921-024-6 Broj registracije: 01-2119475514-35-XXXX	Ugljikovodici, C6-C7, n-alkani, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana Zap. tek. 2, H225; Aspir. toks. 1., H304; Kron. toks. vod. okol. 2., H411; Nadraž. koža 2., H315; TCOJ 3., H336	≥2,5-<10%
CAS: 110-82-7 EINECS: 203-806-2 Broj indeksa: 601-017-00-1 Broj registracije: 01-2119463273-41-XXXX	cikloheksan Zap. tek. 2, H225; Aspir. toks. 1., H304; Ak. toks. vod okol. 1., H400; Kron. toks. vod. okol. 1., H410; Nadraž. koža 2., H315; TCOJ 3., H336	≥2,5-<10%
CAS: 108-87-2 EINECS: 203-624-3 Broj indeksa: 601-018-00-7 Broj registracije: 01-2119556887-18-XXXX	Metilcikloheksan Zap. tek. 2, H225; Aspir. toks. 1., H304; Ak. toks. vod okol. 1., H400; Kron. toks. vod. okol. 2., H411; Nadraž. koža 2., H315; TCOJ 3., H336	≥1-<2,5%
CAS: 110-54-3 EINECS: 203-777-6 Broj indeksa: 601-037-00-0 Broj registracije: 01-2119480412-44-XXXX	n-heksan Zap. tek. 2, H225; Repr. 2, H361f; TCOP 1., H372; Aspir. toks. 1., H304; Kron. toks. vod. okol. 2., H411; Nadraž. koža 2., H315; TCOJ 3., H336	<0,25%
CAS: 128-37-0 EINECS: 204-881-4 Broj registracije: 01-2119555270-46-XXXX 01-2119565113-46-XXXX	Butilirani hidroksitoluen Ak. toks. vod okol. 1., H400; Kron. toks. vod. okol. 1., H410	≥0,025-<0,25%

· **SVHC**

110-54-3	n-heksan

· **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

· **4.1 Opis mjera prve pomoći**
· **Opće upute:** Nisu potrebite posebne mjere.
· **Nakon udisanja:** U besvijesnom stanju ležanje i transport u stabilnom bočnom položaju.
· **Nakon dodira s kožom:** Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.
· **Nakon dodira s očima:** Isprati otvorene oči nekoliko minuta tekućom vodom.
· **Nakon gutanja:** U slučaju trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.
· **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

HR

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 3)

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

· **5.1 Sredstva za gašenje**
· **Prikladna:**
CO2, prah za gašenje, raspršeni mlaz vode. Veći požar suzbijati raspršenim mlazom vode ili pjenom koja je postojana na alkohol.
· **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
· **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:** Nisu potrebite nikakve posebne mjere.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

· **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**
Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
· **6.2 Mjere zaštite okoliša**
U slučaju dospjeća u vode ili kanalizaciju izvijestiti nadležne organe.
Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.
· **6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**
Voditi brigu da bude dostatno provjetreno.
· **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Informacije o sigurnom rukovanje vidi odjeljak 7.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi odjeljak 8.
Informacije o zbrinjavanju vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

· **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.
· **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:**
Ne prskati u plamen ili po zažarenim predmetima.
Izvore paljenja držati podalje - ne pušiti.
Spremnik je pod tlakom. Štititi od sunčevih zraka i temperatura iznad 50 °C (npr. od žarulja).
Nakon uporabe ne otvarati na silu ili spaljivati.

· **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
· **Skladištenje:**
· **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**
Treba se pridržavati propisa nadležnih organa o skladištenju pakovanja plina pod pritiskom.
· **Upute za zajedničko skladištenje:** Nepotrebno
· **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:** Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.
· **Klasa skladišta:** 2 B
· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 4)

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

· **8.1 Nadzorni parametri**

· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**	
115-10-6 dimetil-eter	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 1920 mg/m³, 1000 ppm
110-82-7 cikloheksan	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 700 mg/m³, 200 ppm koža
110-54-3 n-heksan	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 72 mg/m³, 20 ppm koža
128-37-0 Butilirani hidroksitoluen	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 10 mg/m³

· **DNEL vrijednosti**		
Ugljikovodici, C7, n-alkani, izoalkani, ciklički		
Oralno	Potrošačko, usmeno, dugoročno izlaganje	149 mg/kg bw/day (štakor)
Dermalno	Radnik, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	300 mg/kg bw/day (štakor)
	Potrošač, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	149 mg/kg bw/day (štakor)
Inhalativno	Radnik, inhalacija, dugotrajna izloženost	2085 mg/m³ (štakor)
	Potrošač, udisanje, dugoročno izlaganje	477 mg/m³ (štakor)
Ugljikovodici, C6-C7, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana		
Oralno	Potrošačko, usmeno, dugoročno izlaganje	1301 mg/kg bw/day (štakor)
Dermalno	Radnik, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	13964 mg/kg bw/day (štakor)
	Potrošač, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	1377 mg/kg bw/day (štakor)
Inhalativno	Radnik, inhalacija, dugotrajna izloženost	5306 mg/m³ (štakor)
	Potrošač, udisanje, dugoročno izlaganje	1131 mg/m³ (štakor)
Ugljikovodici, C6, izoalkani, <5% n-heksana		
Oralno	Potrošačko, usmeno, dugoročno izlaganje	1301 mg/kg bw/day (štakor)
Dermalno	Radnik, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	13964 mg/kg bw/day (štakor)
	Potrošač, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	1377 mg/kg bw/day (štakor)
Inhalativno	Radnik, inhalacija, dugotrajna izloženost	5306 mg/m³ (štakor)
	Potrošač, udisanje, dugoročno izlaganje	1131 mg/m³ (štakor)
Ugljikovodici, C6-C7, n-alkani, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana		
Oralno	Potrošačko, usmeno, dugoročno izlaganje	699 mg/kg bw/day (štakor)
Dermalno	Radnik, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	773 mg/kg bw/day (štakor)
	Potrošač, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	699 mg/kg bw/day (štakor)
Inhalativno	Radnik, inhalacija, dugotrajna izloženost	2035 mg/m³ (štakor)
	Potrošač, udisanje, dugoročno izlaganje	608 mg/m³ (štakor)
110-82-7 cikloheksan		
Oralno	Potrošačko, usmeno, dugoročno izlaganje	59,4 mg/kg bw/day (štakor)

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 5)

Dermalno	Radnik, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	2016 mg/kg bw/day (štakor)
	Potrošač, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	1186 mg/kg bw/day (štakor)
Inhalativno	Radnik, inhalacija, kratkotrajna izloženost	700 mg/m³ (štakor)
	Radnik, inhalacija, dugotrajna izloženost	700 mg/m³ (štakor)
	Potrošači, Akutni učinci, udisanje	412 mg/m³ (štakor)
	Potrošač, udisanje, dugoročno izlaganje	206 mg/m³ (štakor)
108-87-2 Metilcikloheksan		
Oralno	Potrošačko, usmeno, dugoročno izlaganje	0,4 mg/kg bw/day
Dermalno	Radnik, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	1,7 mg/kg bw/day
	Potrošač, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	0,8 mg/kg bw/day
Inhalativno	Radnik, inhalacija, kratkotrajna izloženost	1354,6 mg/m³
	Radnik, inhalacija, dugotrajna izloženost	64,3 mg/m³
	Potrošači, Akutni učinci, udisanje	1016 mg/m³
	Potrošač, udisanje, dugoročno izlaganje	16 mg/m³
128-37-0 Butilirani hidroksitoluen		
Oralno	Potrošačko, usmeno, dugoročno izlaganje	0,25 mg/kg bw/day
Dermalno	Radnik, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	0,5 mg/kg bw/day
	Potrošač, kontakt s kožom, dugotrajno izlaganje	0,25 mg/kg bw/day
Inhalativno	Radnik, inhalacija, dugotrajna izloženost	1,76 mg/m³
	Potrošač, udisanje, dugoročno izlaganje	0,435 mg/m³

· **PNEC vrijednosti**

110-82-7 cikloheksan	
Svježa voda	0,207 mg/l (štakor)
Slatkovodni sediment	3,627 mg/kg dry weight (štakor)
Morska voda	0,207 mg/l (štakor)
Morski sediment	3,627 mg/kg dry weight (štakor)
Tlo	2,99 mg/kg (štakor)
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	3,24 mg/l (štakor)
Sporadično izdanje	0,207 mg/l
108-87-2 Metilcikloheksan	
Svježa voda	0,00134 mg/l
Slatkovodni sediment	0,0362 mg/kg dry weight
Morska voda	0,000134 mg/l
Morski sediment	0,00362 mg/kg dry weight
Tlo	0,0097 mg/kg
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	0,273 mg/l
128-37-0 Butilirani hidroksitoluen	
Svježa voda	0,000199 mg/l
Slatkovodni sediment	0,45819 mg/kg dry weight
Morska voda	0,0000199 mg/l

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 6)

Morski sediment	0,04582 mg/kg dry weight
Tlo	0,0539 mg/kg
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	0,017 mg/l

· **Sastavni dijelovi s biološkim graničnim vrijednostima:**

110-82-7 cikloheksan

BGV	150 mg/g kreatinina Biološki uzorak: mokraća Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene Karakteristični pokazatelj: 1,2 cikloheksandiol 450 µg/l Biološki uzorak: krv Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme izloženosti Karakteristični pokazatelj: cikloheksanol 3,20 mg/g kreatinina Biološki uzorak: mokraća Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme druge polovice radne smjene Karakteristični pokazatelj: ciklokeksanol

110-54-3 n-heksan

BGV	150 µg/l Biološki uzorak: krv Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme izloženosti Karakteristični pokazatelj: n-heksan 40 ppm Biološki uzorak: krajnje izdahnuti zrak Vrijeme uzorkovanja: za vrijeme izloženosti Karakteristični pokazatelj: n-heksan 0,20 mg/g kreatinina Biološki uzorak: mokraća Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene Karakteristični pokazatelj: 2-heksanol 5,30 mg/g kreainina Biološki uzorak: mokraća Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene Karakteristični pokazatelj: 2,5-heksandion

· **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

· **8.2 Nadzor nad izloženošću**
· **Prikladan tehnički nadzor** Nema daljnjih podataka, vidi odjeljak 7.
· **Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**
· **Opće zaštitne i higijenske mjere:**
Treba se pridržavati uobičajenih mjera opreza prilikom rukovanja s kemikalijama.
Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.
Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natopljenu odjeću.
Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

(Nastavak na strani 8)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 7)

ne udisati plinove/pare/aerosole.
Izbjegavati dodir s kožom.
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
· **Zaštitu dišnog sustava** U slučaju nedostatne provjetrenosti zaštita disanja.
· **Preporučljiv filtar za kratkotrajnu uporabu:** Filtar A
· **Zaštita ruku:**


Zaštitne rukavice

Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar /pripravak.
Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.
· **Materijal za rukavice**
Preporučljiva debljina materijala: > 0,12 mm
Nitrilni kaučuk
· **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice**
Za mješavinu sljedećih navedenih kemikalija vrijeme perforacije materijala mora iznositi najmanje 10 minuta (permeacija prema EN 374, 3. dio: stupanj 1).
· **Zaštitu očiju/lica** Nepotrebno
· **Zaštita tijela:** Koristiti zaštitno odijelo.

*
ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· **9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

· **Opće informacije**	
· **Agregatno stanje**	Aerosol
· **Boja:**	Prema oznaci proizvoda
· **Miris:**	Karakterističan
· **Prag mirisa:**	Nije određeno
· **Talište/ledište:**	Neodređen
· **Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja**	-24,9 °C (115-10-6 dimetil-eter)
· **Zapaljivost**	Nije primjenjiv
· **Donja i gornja granica eksplozivnosti**	
· **Donja:**	0,7 Vol %
Gornja:	18,6 Vol %
· **Plamište:**	-42 °C (115-10-6 dimetil-eter)
· **Temperatura samozapaljenja:**	235 °C (115-10-6 dimetil-eter)
· **Temperatura raspadanja**	Nije određeno
· **pH**	Smjesa je plin.
· **Viskoznost:**	
· **Kinematička viskoznost**	Nije određeno
dinamička:	Nije određeno

(Nastavak na strani 9)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 8)

· **Topljivost**	
· **vodom:**	Ne može se miješati, odnosno može se miješati vrlo malo.
· **Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)**	Nije određeno
· **Tlak pare kod 20 °C:**	5200 hPa (115-10-6 dimetil-eter)
· **Gustoća i/ili relativna gustoća**	
· **Gustoća kod 20 °C:**	0,75 g/cm³
· **Relativna gustoća**	Nije određeno
· **Gustoća pare**	Nije određeno
· **9.2 Ostale informacije**	Svi relevantni fizički podaci su određeni za smjesa. Svi neodređeni podaci nisu mjerljivi ili nije relevantno za karakterizaciju smjese.
· **Izgled:**	
· **Oblik:**	Aerosol
· **Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš**	
· **Temperatura paljenja:**	Proizvod nije samozapaljiv.
· **Eksplozivna svojstva:**	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda, međutim moguće je nastajanje smjesa para / zraka, koje mogu eksplodirati.
· **Koncentracija otapala:**	
· **organska otapala:**	86,1 %
· **Sadržaj hlapivog**	86,11 %
· **Koncentracija čvrstog tijela:**	13,5 %
· **Promjena stanja**	
· **Brzina isparavanja**	Nije primjenjiv.
· **Informacije o razredima fizikalne opasnosti**	
· **Eksplozivi**	poništava
· **Zapaljivi plinovi**	poništava
· **Aerosoli**	Vrlo lako zapaljivi aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
· **Oksidirajući plinovi**	poništava
· **Plinovi pod tlakom**	poništava
· **Zapaljive tekućine**	poništava
· **Zapaljive krute tvari**	poništava
· **Samoreagirajuće tvari i smjese**	poništava
· **Piroforne tekućine**	poništava
· **Piroforne krute tvari**	poništava
· **Samozagrijavajuće tvari i smjese**	poništava
· **Tvari i smjese koje u dodiru s vodom ispuštaju zapaljive plinove**	poništava
· **Oksidirajuće tekućine**	poništava
· **Oksidirajuće krute tvari**	poništava
· **Organski peroksidi**	poništava
· **Tvari ili smjese nagrizajuće za metale**	poništava

(Nastavak na strani 10)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 9)

· **Desenzitirani eksplozivi** poništava

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

· **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **10.2 Kemijska stabilnost**
· **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:** Ne rastvara se kod predviđene uporabe.
· **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Nisu poznate opasne reakcije.
· **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Opasnost od nastajanja toksičnih proizvoda pirolize.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

· **11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
· **Akutna toksičnost**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**		
115-10-6 dimetil-eter		
Inhalativno	LC50/4 h	308 mg/l (štakor)
Ugljikovodici, C7, n-alkani, izoalkani, ciklički		
Oralno	LD50	>5840 mg/kg (štakor)
Dermalno	LD50	>2920 mg/kg (štakor)
Inhalativno	LC50/4 h	>23,3 mg/l (štakor)
Ugljikovodici, C6-C7, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana		
Oralno	LD50	>3350 mg/kg (štakor)
Dermalno	LD50	>2000 mg/kg (štakor)
Inhalativno	LC50/4 h	>20 mg/l (štakor)
Ugljikovodici, C6, izoalkani, <5% n-heksana		
Oralno	LD50	>5000 mg/kg (štakor)
Dermalno	LD50	>3000 mg/kg (štakor)
Inhalativno	LC50/4 h	>20 mg/l (štakor)
Ugljikovodici, C6-C7, n-alkani, izoalkani, ciklički, <5% n-heksana		
Oralno	LD50	>5000 mg/kg (štakor)
Dermalno	LD50	>2000 mg/kg (štakor)
Inhalativno	LC50/4 h	>20 mg/l (štakor)
110-82-7 cikloheksan		
Oralno	LD50	>5000 mg/kg (štakor)
Dermalno	LD50	>2000 mg/kg (zec)
Inhalativno	LC50/4 h	32,88 mg/l (štakor)

(Nastavak na strani 11)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 10)

108-87-2 Metilcikloheksan		
Oralno	LD50	4000-4500 mg/kg (zec)
Dermalno	LD50	>2000 mg/kg (zec)
110-54-3 n-heksan		
Oralno	LD50	16000 mg/kg (štakor)
Dermalno	LD50	>2000 mg/kg (štakor)
Inhalativno	LC50/4 h	172 mg/l (štakor)
128-37-0 Butilirani hidroksitoluen		
Oralno	LD50	>2930 mg/kg (štakor)
Dermalno	LD50	>2000 mg/kg (štakor)

· **Primarno nadražujuće djelovanje:**
· **Nagrizanje/nadraživanje kože**
Nadražuje kožu.
· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Mutageni učinak na zametne stanice**
Nije primjenjiv
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Karcinogenost**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Reproduktivna toksičnost**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **STOT – jednokratno izlaganje** Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
· **STOT – ponavljano izlaganje**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Opasnost od aspiracije**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**
· **Akutna djelovanja (akutna toksičnost, nadražujeće i nagrizujuće djelovanje)** Nije primjenjiv
· **Senzibilizacija** Nije primjenjiv
· **Toksičnost u slučaju ponovnog uzimanja** Nije primjenjiv
· **11.2 Informacije o drugim opasnostima**

· **Svojstva endokrine disrupcije**		
128-37-0	Butilirani hidroksitoluen	Popis II

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· **12.1 Toksičnost**
· **Akvatična toksičnost:** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**
· **PBT:** Nije primjenjiv

(Nastavak na strani 12)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 11)

· **vPvB:** Nije primjenjiv
· **12.6 Svojstva endokrine disrupcije**
Za informacije o svojstvima uništavanja endokrinog sustava vidjeti odjeljak 11.
· **12.7 Ostali štetni učinci**
· **Napomena:** Otrovno za ribe.
· **Daljnje ekološke upute:**
· **Opće upute:**
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
Zagađenje pitke vode već kod istjecanja najmanjih količina u tlo.
U vodi otrovan za ribe i planktone.
otrovno za vodene organizme

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· **13.1 Metode obrade otpada**
· **Preporuka:**
Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.
Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.

· **Onečišćena ambalaža:**
· **Preporuka:** Ambalaža, koju se ne može očistiti, mora se zbrinuti kao materijal.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

· **14.1 UN broj ili identifikacijski broj**
· **ADR/ADN, IMDG, IATA** UN1950

· **14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u**
· **ADR/ADN** 1950 AEROSOLI
· **IMDG** AEROSOLS, MARINE POLLUTANT
· **IATA** AEROSOLS, flammable

· **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

· **ADR/ADN**



· **klasa** 2 5F plinovi
· **Popis opasnosti** 2.1

· **IMDG**



· **Class** 2.1 plinovi

(Nastavak na strani 13)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 12)

· **Label**	2.1
· **IATA**	
	
· **Class**	2.1 plinovi
· **Label**	2.1
· **14.4 Skupina pakiranja**	
· **ADR/ADN, IMDG, IATA**	poništava
· **14.5 Opasnosti za okoliš**	Proizvod sadrži materijale, koji su štetni za okoliš: benzin (nafta), hidroobrađen laki
· **Zagađivač mora:**	Da
	Simbol (ribe i stabla)
· **Posebno označavanje (ADR/ADN):**	Simbol (ribe i stabla)
· **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**	Upozorenje: plinovi
· **Oznaka opasnosti (Kemler-broj):**	-
· **EMS-broj:**	F-D,S-U
· **Stowage Code**	SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
· **Segregation Code**	SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
· **14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**	Nije primjenjiv
· **Transport/daljnji podaci:**	
· **Quantity limitations**	On passenger aircraft/rail: 75 kg
	On cargo aircraft only: 150 kg
· **ADR/ADN**	
· **Ograničene količine**	1L
· **Izuzete količine (EQ)**	Oznaka: E0
	Nije dopušteno prevoziti kao izuzete količine
· **Prijevozna kategorija**	2
· **Tunelska restrikcijska oznaka**	D

(Nastavak na strani 14)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 13)

· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	1L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· **UN "Regulacija modela":**	UN 1950 AEROSOLI, 2.1, OPASNO ZA OKOLIŠ

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

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

· **Direktiva 2012/18/EU**
· **Imena opasnih tvari – PRILOG I** Nijedan sastojak nije na popisu
· **Seveso kategorije**
P3a ZAPALJIVI AEROSOLI
E2 Opasno za vodeni okoliš
· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine** 150 t
· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine** 500 t
· **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.** Uvjeti ograničenja: 3, 57

· **Direktiva 2011/65/EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi - Prilog II.**
Nijedan sastojak nije na popisu

· **UREDBA (EU) 2019/1148**

· **Uredba (EZ) br. 273/2004 o prekursorima za droge**
Nijedan sastojak nije na popisu

· **Uredba (EZ) br. 111/2005 o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima za droge između Zajednice i trećih zemalja**
Nijedan sastojak nije na popisu

· **Nacionalni propisi:**
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima

· **Ostale odredbe, ograničenja i zabrane**

· **Tvari vrlo visokog rizika (SVHC) u skladu s REACH, članak 57**

110-54-3	n-heksan

· **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamsto o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

· **Značenje oznakaupozorenja:**
H220 Vrlo lako zapaljivi plin.
H225 Lako zapaljiva tekućina i para.

(Nastavak na strani 15)

Sigurnosno-tehnički list
prema uredba (EZ) br. 1907/2006, Članak 31

Nadnevak tiska: 16.07.2026 Broj verzije 48 (zamjenjuje verziju 47) Revizija: 16.07.2026

Naziv proizvoda: GRF SPRAY ADHESIVE AE 500ML*12 L221

(Nastavak sa strane 14)

H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.
H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
H315 Nadražuje kožu.
H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H361f Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost.
H372 Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

· **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**

Aerosoli	Metoda premošćivanja
Nagrizanje/nadraživanje za kožu Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) Opasno za vodeni okoliš - dugotrajnu (kroničnu) opasnost za vodeni okoliš	Klasifikacija smjese općenito se temelji na načinu izračuna primjenom podataka o tvari sukladno direktivi (EZ) br. 1272/2008.

· **Podaci Davatelj:** PSRA
· **Osoba za kontakt:** PSRA
· **Datum prethodne verzije:** 16.06.2021
· **Broj prethodne verzije:** 47
· **Skraćenice i kratice:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Zap. plin 1 A: Zapaljivi plinovi – 1A. kategorija
Aerosol 1: Aerosoli – 1. kategorija
: Aerosoli – 3. kategorija
plin p. tlak. (stlač. plin.): Plinovi pod tlakom – Stlačeni plin
Zap. tek. 2: Zapaljive tekućine – 2. kategorija
Nadraž. koža 2.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2
Repr. 2: Reproduktivna toksičnost – 2. kategorija
TCOJ 3.: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija
TCOP 1.: Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje) – 1. kategorija
Aspir. toks. 1.: Opasnost od aspiracije – 1. kategorija
Ak. toks. vod okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - akutna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija
Kron. toks. vod. okol. 1.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija
Kron. toks. vod. okol. 2.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 2. kategorija
· *** Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju**

HR