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

Nadnevak tiska: 30.06.2026 Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5) Revizija: 30.06.2026

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

· **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

· **Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51**
· **UFI:**
QTD1-90SH-D00H-66FE

Ova smjesa sadrži nanooblike u skladu s uredbom REACH.
· **1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**
· **Kategorija kemijskog proizvoda** PC1 Ljepila, brtvila
· **Uporaba tvari/pripravaka** silikonski materijal za brtvljenje
· **Namjene koje se ne preporučuju** Obratite pažnju na podatke u tehničkom listu

· **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**
· **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
Hermann Otto GmbH
Krankenhausstraße 14
D-83413 Fridolfing
Tel.: 0049/(0)8684/908-0
Fax.: 0049/(0)8684/908-1840

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:**
Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363 (-4300)
E-Mail: msds@otto-chemie.de
· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**
+44 1235 239670 (Carechem 24)
Telephone no +3851 2348 342. Information available 24/7 in Croatian and English.

*
ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

· **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**
· **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**
Nadraž. koža 2. H315 Nadražuje kožu.
Nadraž. oka 2 H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

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



GHS07

· **Oznaka opasnosti** Upozorenje
· **Oznake upozorenja**
H315 Nadražuje kožu.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
· **Oznake obavijesti**
P102 Čuvati izvan dohvata djece.
P271 Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru.
P280 Nosite zaštitne rukavice / zaštitu za oči.
P501 Odložite sadržaje /spremnike u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalni/međunarodnim odredbama.
· **Dodatni podaci:** Za vrijeme obrade i otvrdnjavanja osigurati dobro prozračivanje.

(Nastavak na strani 2)

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

Nadnevak tiska: 30.06.2026 Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5) Revizija: 30.06.2026

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51

(Nastavak sa strane 1)

· **2.3 Ostale opasnosti**
Za vrijeme obrade i otvrdnjavanja materijala oslobađaju se kemijske tvari u zrak (vidi točke 8 i 11).
Stoga osigurajte dobro prozračivanje prostora i po potrebi odsisavanje.
· **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
· **PBT:** Ne primjenjuje se
· **vPvB:** Ne primjenjuje se
· **Utvrđivanje svojstava endokrine disrupcije**
Proizvod ne sadrži tvari s endokrinološkim poremećajima.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

· **3.2 Smjese**
· **Opis:** Polidimetilsiloksan + punila + pomocna sredstva + amino-oksimosilanski umrezivac
· **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**

CAS: 15901-40-3 EINECS: 240-040-8 Broj registracije: 01-2120765341-58-0000	N,N',N''-tricyclohexyl-1-methylsilanetriamine Nagriz. koža 1.A, H314; Ak. toks. 4, H302; Ak. toks. 4, H312	<2,5%
CAS: 37859-55-5 ELINCS: 484-460-1 Broj registracije: 01-2120004323-76-xxxx	2-Pentanone, O,O´,O´´-(methylsilylidyne)trioxime Ak. toks. 4, H302; Nadraž. oka 2, H319	<2,5%

· **Dodatne informacije:**
Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.
Sirovine u obliku čestica s rizikom od udisanja neraskidivo su vezane u proizvodu i stoga ne dovode do klasifikacije proizvoda prema opasnostima udisanja. Zbog fizičkih svojstava proizvoda, nije moguće izlaganje udisanjem čestica.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

· **4.1 Opis mjera prve pomoći**
· **Nakon udisanja:**
Dotok svježeg zraka, po potrebi davanje disanja, toplina. Kod trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.
· **Nakon dodira s kožom:**
Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.
Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.
· **Nakon dodira s očima:**
Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta i savjetovati se s liječnikom. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene.
· **Nakon gutanja:** Ne izazvati povraćanje, već odmah pozvati liječnika.
· **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.

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.

(Nastavak na strani 3)

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

Nadnevak tiska: 30.06.2026 *Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)* *Revizija: 30.06.2026*

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51

(Nastavak sa strane 2)

· **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.
· **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
· **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**
Stavite uređaj za zaštitu disanja.
Ne udisati plinove koji nastaju pri eksploziji i požaru

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

· **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**
Omogućiti dostatno provjetravanje.
· **6.2 Mjere zaštite okoliša** Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.
· **6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**
Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točci 13.
· **6.4 Uputa na druge odjeljke** Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

· **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.

· **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
· **Skladištenje:**
· **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**
Spriječiti na siguran način prodiranje u tlo.
· **Upute za zajedničko skladištenje:** Skladištiti odvojeno od živežnih namirnica.
· **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**
Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.
Zaštititi od vrućine i neposredne izloženosti sunčevim zrakama.
· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

· **8.1 Nadzorni parametri**
· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**
· **CAS-brojčana oznaka materijala % vrsta Vrijednost Jedinica**
· **Dodatne granične vrijednosti profesionalnog izlaganja za potencijalne opasnosti prilikom prerade:**

108-91-8 cikoheksilamin
GVI (hr) Dugotrajna vrijednost: 41 mg/m³, 10 ppm
· **Dodatne informacije:**
Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.
Reaction product 2-Pentanoneoxime CAS: 623-40-5
DNEL (Data for WORKERS)
INHALATION Exposure
Systemic Effects
Long-term: (DNEL) 8,3 mg/m³
Acute/ short term: (DNEL) 24,9 mg/m³
Source: ECHA

(Nastavak na strani 4)

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

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51

(Nastavak sa strane 3)

· **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.
Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
· **Zaštitu dišnog sustava** U slučaju duge ili jače izloženosti: plinska maska s filterom ABEK .
· **Zaštita ruku:** Zaštitne rukavice
· **Materijal za rukavice**
Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača.
Preporučeni materijal rukavica: Nitrilni kaučuk
Preporučljiva debljina materijala: > 0,4 mm
· **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice** Vrijeme probijanja: 10 - 30 min
· **Zaštitu očiju/lica** Zaštitne naočale
· **Zaštita tijela:** Radna zaštitna odjeća

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

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

· **Agregatno stanje**	tekuć
· **Boja:**	Prema oznaci proizvoda
· **Miris:**	Karakterističan
· **Talište/ledište:**	Neodređen
· **Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja**	Neodređen
· **Donja i gornja granica eksplozivnosti**	
· **Donja:**	Otpada.
Gornja:	Otpada.
· **Plamište:**	Nije primjenjivo (metode ispitivanja za točku plamišta ne vrijede za pastozne tvari i visoko viskozne tekućine)
· **Temperatura raspadanja**	Nije određeno
· **pH**	Nije određeno
· **Viskoznost:**	Nije određeno
· **Topljivost**	
· **vodom:**	Netopiv.
· **Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)**	Nije određeno
· **Tlak pare:**	Nije određeno
· **Gustoća i/ili relativna gustoća**	
· **Gustoća:**	vidi tehnički list podataka
· **Relativna gustoća**	Nije određeno
· **Gustoća pare**	Nije primjenjiv
· **Svojstva čestica**	Neodređen.

· **9.2 Ostale informacije**

· **Oblik:**	Pastozan
· **Temperatura paljenja:**	Proizvod nije samozapaljiv.
· **Eksplozivna svojstva:**	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.

· **Informacije o razredima fizikalne opasnosti**

· **Aerosoli**	poništava

(Nastavak na strani 5)

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

Nadnevak tiska: 30.06.2026 Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5) Revizija: 30.06.2026

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51

(Nastavak sa strane 4)

· **Zapaljive tekućine** 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.
Izbjegavajte snažno zagrijavanje.
· **10.3 Mogućnost opasnih reakcija**
Under the effect of humidity, water und protic agents: cyclohexylamin.
· **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**
Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.
Mjerenja su pokazala da se pri temperaturama od oko 150 °C oksidacijom oslobađaju male količine formaldehida.

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:**

15901-40-3 N,N',N''-tricyclohexyl-1-methylsilanetriamine

Oralno LD50 637 mg/kg (rat)

Dermalno LD50 1.594 mg/kg (rat)

37859-55-5 2-Pentanone, O,O´,O´´-(methylsilylidyne)trioxime

Oralno LD50 1.234 mg/kg (rat)

· **Primarno nadražujuće djelovanje:**
· **Nagrizanje/nadraživanje kože** Nadražuje kožu.
· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju** Uzrokuje jako nadraživanje oka.
· **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Mutageni učinak na zametne stanice**
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**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **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.
· **Ostali podaci (o eksperimentalnoj toksikologiji):**
Uporabom proizvoda nastaje 2-pentanonoksim (CAS: 623-40-5) koji isparava. 2-pentanonoksim je štetan za zdravlje u slučaju gutanja, uzrokuje teško nadraživanje očiju, pri duljem ili ponovljenom izlaganju može izazvati oštećenja organa i štetan je za vodene organizme uz dugotrajno djelovanje.
Pod djelovanjem vlage proizvod odvaja malu količinu cikloheksilamina (108-91-8). On podražava kožu, sluznicu i dišne organe.

(Nastavak na strani 6)

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

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51

(Nastavak sa strane 5)

· **11.2 Informacije o drugim opasnostima**
· **Svojstva endokrine disrupcije**
Nijedan sastojak nije na popisu

*
ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· **12.1 Toksičnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
· **Ostale upute:** Proizvod nije biorazgradiv.
· **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
· **vPvB:** Nije primjenjiv
· **12.6 Svojstva endokrine disrupcije** Proizvod ne sadrži tvari s endokrinološkim poremećajima.
· **12.7 Ostali štetni učinci**
· **Daljnje ekološke upute:**
· **Opće upute:**
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· **13.1 Metode obrade otpada**
· **Preporuka:**
Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.
Materijal se nakon otvrdnjavanja može zbrinuti zajedno s kućnim otpadom ili komercijalnim otpadom.
Neiskorišteni materijal (tekući, pasta) trebate zbrinuti kao poseban otpad.

· **Onečišćena ambalaža:**
· **Preporuka:**
Kontaminirana ambalaža se mora optimalno isprazniti. Ista se nakon odgovarajućeg čišćenja može ponovo uporijebiti.
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** poništava
· **14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** poništava
· **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**
· **klasa** poništava
· **14.4 Skupina pakiranja**
· **ADR, IMDG, IATA** poništava
· **14.5 Opasnosti za okoliš**
· **Zagađivač mora:** Ne
· **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** Nije primjenjiv
· **14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a** Nije primjenjiv

(Nastavak na strani 7)

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

Nadnevak tiska: 30.06.2026 *Broj verzije 6 (zamjenjuje verziju 5)* *Revizija: 30.06.2026*

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51

(Nastavak sa strane 6)

· **Transport/daljnji podaci:** Prema gornjim Uredbama nije opasno dobro.
· **UN "Regulacija modela":** poništava

*
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
· **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.** Uvjeti ograničenja: 3
· **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**
· **Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA (Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)**
Nijedan sastojak nije na popisu
· **Prilog II. - PREKURSORI EKPSLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI**
Nijedan sastojak nije na popisu
· **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:**

· **Klasa ugrožavanja vode:** Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): malo zagađuje vodu.
· **Podaci za međunarodni status registracije:**
U suglasnosti s slijedećim inventarima:
REACH - Europe navedene
AICS - Australia navedene
DSL - Canada nije navedena
IECSC - China nije navedena
ENCS - Japan nije navedena
NZIoC - New Zealand nije navedena
PICCS - Philippines nije navedena
ECL - Korea nije navedena
TSCA - USA navedene
TCSI - Taiwan navedene
· **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.
Ovaj sigurnosno-tehnički list je u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006, članak 31 kako je izmijenjena Uredbom (EU) 2020/878.

· **Značenje oznakaupozorenja:**
H302 Štetno ako se proguta.
H312 Štetno u dodiru s kožom.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

(Nastavak na strani 8)

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

Naziv proizvoda: OTTOSEAL S 51

(Nastavak sa strane 7)

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

· **Datum prethodne verzije:** 21.07.2021

· **Broj prethodne verzije:** 5

· **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)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Ak. toks. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija
Nagriz. koža 1.A: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1A
Nadraž. koža 2.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2
Nadraž. oka 2: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 2. kategorija

· ***** Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju**