Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31

Nadnevak tiska: 02.06.2021
Revizija: 02.06.2021
Broj verzije: 1.00

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

· **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**
· **Naziv proizvoda:** ***Sredstvo za čišćenje nadgrobnih spomenika***
· **Robna marka (brand):** MELLERUD
· **Asortiman:** CLASSIC
· **Šifra proizvoda:** 2063000400
· **Broj registracije** Proizvod je pripravak. Registracijski broj REACH vidi odjeljak 3.

· **1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**
· **Uporaba tvari/pripravaka** Sredstva za čišćenje, alkalna
· **Namjene koje se ne preporučuju**
Ovaj proizvod se ne smije upotrijebiti u primjenama osim gore navedenih bez prethodnog upita za preporuku od proizvođača.

· **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**
· **Proizvođač/Dobavljač:**
MELLERUD CHEMIE GmbH
Bernhard-Röttgen-Waldweg 20
41379 Brüggen
Njemačka
+49 (0)2163 / 950 90 - 0
+49 (0)2163 / 950 90 - 227
service@mellerud.de
www.mellerud.de

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:**
sektor istraživanje i razvoj
E-mail: labor@mellerud.de

· **Kontakt u zemlji:** Nije relevantno.

· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**
· **Broj telefona za medicinske informacije:** +3851 2348 342

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

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

Nagriz. metal 1	H290 Može nagrizati metale.
Nadraž. koža 2.	H315 Nadražuje kožu.
Ozlj. oka 1	H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
Kron. toks. vod. okol. 3.	H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

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

GHS05

· **Oznaka opasnosti** Opasnost

· **Opasni sastojci za označavanje:**
Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)

· **Oznake upozorenja**
H290 Može nagrizati metale.
H315 Nadražuje kožu.

(Nastavak na strani 2)

(Nastavak sa strane 1)

H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **Oznake obavijesti**

P101	Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu
P102	Čuvati izvan dohvata djece.
P260	Ne udisati maglicu.
P264	Nakon uporabe temeljito oprati ruke.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P310	Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom vode.
P405	Skladištiti pod ključem.
P501	Odložiti sadržaj/spremnik na predviđena mjesta za odlaganje opasnog otpada ili kontaktirati tvrtku ovlaštenu za sakupljanje opasnog otpada.

· **Dodatni podaci:**
EUH206 Upozorenje! Ne koristiti s drugim proizvodima. Mogu se osloboditi opasni plinovi (klor).

· **2.3 Ostale opasnosti** Niti pod normalnim uvjetima korištenja.

· **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
· **PBT:** Ne primjenjuje se.
· **vPvB:** Ne primjenjuje se.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

· **3.1 Tvari** Proizvod je pripravak.

· **3.2 Smjese**
· **Opis:** Wässriges Gemisch waschaktiver Substanzen und Bleichmittel auf Chlorbasis

· **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**

CAS: 497-19-8 EINECS: 207-838-8	Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE) Nadraž. oka 2, H319	2,5 – < 5%
CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3	Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE) Nagriz. koža 1.B, H314; Ozlj. oka 1, H318 Ak. toks. vod okol. 1., H400 (M=10); Kron. toks. vod. okol. 1., H410 (M=1) EUH031	1 – < 2,5%
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5	natrijev hidroksid Nagriz. metal 1, H290; Nagriz. koža 1.A, H314; Ozlj. oka 1, H318 Specifične granice koncentracije: Nagriz. koža 1A; H314: C ≥ 5 % Nagriz. koža 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Nadraž. koža 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Ozlj. oka 1; H318: C ≥ 2 % Nadraž. oka 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	≥ 0,1 – < 1%
CAS: 308062-28-4 EK broj: 931-292-6	Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE) Ozlj. oka 1, H318 Ak. toks. vod okol. 1., H400; Kron. toks. vod. okol. 2., H411 Ak. toks. 4, H302; Nadraž. koža 2., H315	≥ 0,1 – < 0,25%

· **SVHC** Posebno zabrinjavajuće tvari (SVHC) po REACH-u.

· **Pravilnik (EK) br. 648/2004 o deterdžentima / Označavanje sadržaja**

izbjeljivači na bazi klora, amfoterne površinski aktivne tvari, fosfonati	<5%

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

(Nastavak na strani 3)

(Nastavak sa strane 2)

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

· **4.1 Opis mjera prve pomoći**

· **Opće upute:**
Odjeću koja je onečišćena proizvodom, odmah ukloniti.
U slučajevima gdje postoji sumnja ili kada se simptomi ne povuku, potražite liječničku pomoć.
Liječniku pokazati sigurnosno-tehnički list.

· **Nakon udisanja:**
Pobrinuti se za svježi zrak.
U besvijesnom stanju ležanje i transport u stabilnom bočnom položaju.
U slučaju pojave smetnji omogućiti liječničku pomoć.

· **Nakon dodira s kožom:**
Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.
U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

· **Nakon dodira s očima:**
Može izazvati slepilo!
Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju.
Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta i savjetovati se s liječnikom. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene.
Zaštiti nepovrijeđeno oko.

· **Nakon gutanja:** Dati osobi piti vode (dvije čaše najviše). Posavjetujte se s liječnikom.

· **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni**
· **Nakon udisanja:** Kod pojedinaca osjetljih na klor može izazvati bronhospazam.

· **Nakon dodira s kožom:**
Nadražuje kožu.
Znakovi i simptomi nadraženosti kože mogu obuhvaćati osjećaj peckanja, crvenilo ili natečenost.

· **Nakon dodira s očima:** Izaziva teška i trajna oštećenja.

· **Nakon gutanja:** Nisu poznati nikakvi učinci ili simptomi prilikom pravilne uporabe.

· **4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**
Nazovite liječnika ili centar za kontrolu otrovnih tvari za savjet.
Tretirati simptomatički
Nisu dostupni podaci iz kliničkih studija i medicinskog monitoringa.Specifične toksikološke informacije o tvarima,ukoliko su dostupne,mogu se pronaći u odjeljku11.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

· **5.1 Sredstva za gašenje**
· **Prikladna:**
Vodeni mlaz u spreju (ako je moguće izbjegavati vodeni mlaz). Sredstvo za gašenje podesiti prema uvjetima okoline. Komercijalna sredstva za gašenje su pogodna za suzbijanje početne vatre. Sam proizvod nije zapaljiv.

· **Ne smiju se upotrebljavati:** Za ovu mješavinu nisu dana ograničenja sredstava za gašenje.

· **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
Štetni produkti izgaranja mogu uključivati:
Ugljični monoksid (CO) i ugljični dioksid (CO_2)
Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.
Klor
Drucksteigerung und Berstgefahr beim Erhitzen.

(Nastavak na strani 4)

(Nastavak sa strane 3)

Udisanje opasnih produkata raspadanja može prouzročiti ozbiljne zdravstvene probleme.

· **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
· **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**
Vatrogasno odijelo odaberite u skladu s odgovarajućim standardima (npr. Europa: EN469).
Nositi uređaj za zaštitu disanja, koji je neovisan od zraka okoline.
Ne udisati plinove koji nastaju pri eksploziji i požaru

· **Dodatne informacije** Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospijeti u kanalizaciju.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

· **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**
Pridržavati se svih relevantnih lokalnih i međunarodnih propisa.
Za osoblje koje se bavi ne-hitnim slučajevima: Izbjegavajte kontakt s kožom, očima i odjećom. Izolirajte rizični prostor i zabranite ulaženje nepotrebnom ili nezaštićenom osoblju.
Savjet za osoblje koje intervenira u hitnim slučajevima: Zaštitna oprema vidi odjeljak 8.

· **6.2 Mjere zaštite okoliša**
Razrijediti s mnogo vode.
Kod velikih količina zvati nadležna tijela.
Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.

· **6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**
Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kremena zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevina).
Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točci 13.
U prikladnim spremnicima otpremiti na ponovno dobijanje ili odlaganje.
Sakupljeni materijal zbrinuti prema propisima.
Male količine: Isprati s mnogo vode u kanalizaciju.
Leaked proizvoda: Izbegavajte kontakt sa kiselinama.

· **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Informacije o sigurnom rukovanju vidi odjeljak 7.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.
Informacije o zbrinjavanju vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

· **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**
Pobrinuti se za dobro prozračivanje prostorije. Ovo se može postići lokalnim odsisavanjem ili općim odvođenjem zraka.

· **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:** Nisu potrebne nikakve posebne mjere.

· **Higijenske mjere:**
Zaštitna oprema potrebna je samo u industrijskoj primjeni ili kod velikih pakovanja (ne za pakovanja u kućanstvu) Spriječiti dodir s kožom i očima. Odmah skinuti zagađenu ili polivenu odjeću. Zagađenu kožu oprati velikom količinom vode. Njega kože.

· **Rukovanje:**
Obratite pažnju na mjere opreza označene na etiketi.
Pažljivo pročitajte i slijedite upute.

· **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
· **Skladištenje:**
· **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:** Čuvati samo u originalnom pakiranju.

· **Upute za zajedničko skladištenje:** Za inkompatibilne materijale vidi pododjeljak 10.5.

· **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**
Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.
Čuvati pod ključem i nedostupno djeci.

(Nastavak na strani 5)

(Nastavak sa strane 4)

Poštovati nacionalne propise.

· **Preporučljiva temperatura skladišta:** Čuvati na suhom između +5 i +30 °C.

· **Klasa skladišta:** 8B

· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe**
Vidi odjeljak 1.2
Dodatne informacije mogu se naći u Tehnički listovi sa podacima.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

· **8.1 Nadzorni parametri**
· **8.1.1 Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**
Proizvod ne sadrži nikakve relevantne količine materijala, čije bi se granične vrijednosti glede radnog mjesta trebale kontrolirati.

· **OEL (granica izloženosti na radu) od produkti raspadanja:** Nije upotrebljiv(a/o).

· **8.1.2 DNEL vrijednosti**

CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)	
DNEL Akutni - inhalacijski, sustavni učinci	3,1 mg/m³
DNEL Dugoročni - inhalacijski, lokalni učinci	1,55 mg/m³
DNEL Dugoročni - inhalacijski, sustavni učinci	1,55 mg/m³
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid	
DNEL Dugoročni - inhalacijski, lokalni učinci	1 mg/m³
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)	
DNEL Dugoročni - kožni, sustavni učinci	11 mg/kg-bw/day
DNEL Dugoročni - inhalacijski, sustavni učinci	6,2 mg/m³

· **8.1.3 PNEC vrijednosti**

CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)	
PNEC svježa voda	0,00021 mg/l
PNEC postrojenja za obradu otpadnih voda	0,03 mg/l
PNEC oralno	11,1 mg/kg food
PNEC Isprekidano otpuštanje	0,00026 mg/l
PNEC morska voda	0,000042 mg/l
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)	
PNEC svježa voda	0,0335 mg/l
PNEC postrojenja za obradu otpadnih voda	24 mg/l
PNEC sediment, svježa voda	5,24 mg/kg dw
PNEC Isprekidano otpuštanje	0,0335 mg/l
PNEC sediment, morska voda	0,524 mg/kg dw
PNEC morska voda	0,0035 mg/l
PNEC tlo	1,02 mg/kg soil dw

· **8.1.4 Sastavni dijelovi s biološkim graničnim vrijednostima:** Nema raspoloživih podataka.

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

· **8.2 Nadzor nad izloženošću**
Metode za mjerenje atmosfere radnog mjesta moraju biti u suglasju sa zah tjevima normi HRN EN 482 i HRN EN 689.
· **Prikladan tehnički nadzor** Nema daljnjih podataka, vidi odjeljak 7.

· **8.2.1 Odgovarajući upravljački uređaji:** Vidi odjeljak 7. Nisu potrebne daljnje radnje.

(Nastavak na strani 6)

(Nastavak sa strane 5)

· **8.2.2 Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema**
Zaštitna odjeća mora se odabrati specifično za svako radno mjesto, ovisno o koncentracijama i količini opasnih tvari kojima se rukuje.
Otpornost zaštitne odjeće na kemikalije treba se doznati od odredenog dobavljača.

· **Opće zaštitne i higijenske mjere:**
Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.
Izbjegavati dodir s očima i kožom.

· **Zaštitu dišnog sustava** Zaštita dišnog sustava uglavnom nije potrebna. Izbjegavati udisanje pare, spreja, plina ili aerosola.
· **U slučaju kratkog dodira rukom:**
Materijal od kojeg su izrađene rukavice: Nitrilna guma
Debljina rukavice: 0,11 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije: > 480 min

· **Kod dugoročnog kontakta:**
Materijal od kojeg su izrađene rukavice: Nitrilna guma
Debljina rukavice: 0,11 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije: > 480 min

· **Materijal za rukavice**
Zaštitne rukavice za upotrebu trebaju biti u skladu s odredbama EC smjernicama 89/686/EEC i standardima HRN EN 374, npr. KCL 741 Dermatril® L (puni kontakt), KCL 741 Dermatril® L (kontakt prskanjem). Vrijeme prodiranja navedeno gore odredeno je u KCL laboratorijskim testiranjima prema EN374 s uzorcima preporučenim tipova rukavica. Ova preporuka odnosi se samo na produkte navedene u sigurnosnoj listi i ako smo mi dostavili i naveli namjeru. Ako se otapa ili miješa sa drugim substancama pod uvjetima koji se razlikuju od EN374 molimo Vas kontaktirajte dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

· **Zaštitu očiju/lica** Zaštitne naočale (HRN EN 166) koje prianjaju uz lice.

· **Zaštita tijela:**
Osobnu zaštitu odabrati ovisno o vrsti rada i mogućeg utjecaja, npr. pregača, zaštitne čizme, odijelo za zaštitu od kemikalija (prema HR EN 14605 za slučaj prskanja ili EN ISO 13982 za prašinu).

· **8.2.3 Nadzor nad izloženošću okoliša** Vidjeti Odjeljak 6 i 7.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

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

· **Opće informacije**	
· **Agregatno stanje**	Tekuć
· **Boja:**	Žućkasta, bistar
· **Miris:**	Poput klora
· **Prag mirisa:**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Talište/ledište:**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja**	≥ 100 °C (CAS: 7732-18-5 H_2O)
· **Zapaljivost**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Donja i gornja granica eksplozivnosti**	
· **Donja:**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
Gornja:	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Plamište:**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Temperatura samozapaljenja:**	Proizvod nije samozapaljiv.
· **Temperatura raspadanja**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **pH kod 20 °C**	12,5 – 13 (CIPAC MT 75.3)
· **Kiselost/lužnatost:**	2,87 % w/w NaOH (CIPAC MT 191)
· **Viskoznost:**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Površinska napetost:**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
dinamička:	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Topljivost**	
· **vodom:**	Može se u potpunosti miješati.
· **Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine

(Nastavak na strani 7)

(Nastavak sa strane 6)

· **Tlak pare kod 20 °C:**	≤ 23 hPa (CAS: 7732-18-5 H_2O)
· **Gustoća i/ili relativna gustoća**	
· **Gustoća kod 20 °C:**	≥ 1,078 – ≤ 1,082 g/cm³ (ISO 387)
· **Relativna gustoća**	~ 1,080 (EC method A.3)
· **Gustoća pare**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **9.2 Ostale informacije**	
· **Izgled:**	
· **Oblik:**	Tekuć
· **Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš**	
· **Temperatura paljenja:**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Eksplozivna svojstva:**	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.
· **Promjena stanja**	
· **Točka zamućenja/bistrenja:**	
· **Oksidirajuća svojstva**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Brzina isparavanja**	Ne može se primijeniti i /ili odrediti iz mješavine
· **Informacije o razredima fizikalne opasnosti**	
· **Eksplozivi**	poništava
· **Zapaljivi plinovi**	poništava
· **Aerosoli**	poništava
· **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**	Može nagrizati metale.
· **Desenzitirani eksplozivi**	poništava

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

· **10.1 Reaktivnost** Vidi odjeljak 10.3

· **10.2 Kemijska stabilnost**
· **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:**
Ne očekuje se nikakva opasna reakcija ako se njime rukuje i čuva ga se u skladu s odredbama. Stabilno pod uobičajenim uvjetima upotrebe.

· **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Djelovanjem kiselina nastaje klor.

· **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** visoke temperature i sunčevog svjetla

· **10.5 Inkompatibilni materijali**
Nečistoće, katalizatori razgradnje, metali, metalne soli, lužine, kloridna kiselina, smanjuju sredstva (opasnost od raspadanja).

· **10.6 Opasni proizvodi raspadanja**
u slučaju požara: vidi odjeljak 5
Ne očekuje se da se tokom normalnog skladištenja stvore štetni proizvodi raspada.

(Nastavak na strani 8)

(Nastavak sa strane 7)

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

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

· **Akutna toksičnost** Smjesa je razvrstana na temelju metode izračunavanja sadržaja tvari koje su prisutne u smjesi.

· **Opasne tvari:**

· **Eksperimentalni/izračunati podaci:**		
CAS: 497-19-8 Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE)		
Akutna oralna toksičnost	LD50	2.800 mg/kg bw (štakor) (OECD 401)
Akutna dermalna toksičnost	LD50	> 2.000 mg/kg bw (kunić) (EPA 16 CFR 1500.40)
Akutna toksičnost udisanja	LC50/2h/prašine/magla	2,3 mg/l (štakor) (OECD403)
CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)		
Akutna oralna toksičnost	LD50	> 5.000 mg/kg bw (štakor)
Akutna dermalna toksičnost	LD50	> 5.000 mg/kg bw (štakor)
Akutna toksičnost udisanja	LC50/1 h	> 10,5 mg/l (štakor)
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid		
Akutna oralna toksičnost	Ne postoji dostupno ispitivanje	(Korrosive Eigenschaften) (Nije potrebna studija iz znanstvenih razloga)
	Ne postoji dostupno ispitivanje	(Korrosive Eigenschaften) (Nije potrebna studija iz znanstvenih razloga)
Akutna toksičnost udisanja	Ne postoji dostupno ispitivanje	(Korrosive Eigenschaften) (Nije potrebna studija iz znanstvenih razloga)
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)		
Akutna oralna toksičnost	LD50	1.064 mg/kg bw (štakor) (OECD 401)
Akutna dermalna toksičnost	LD50	> 2.000 mg/kg bw (štakor) (OECD402)
Akutna toksičnost udisanja	Ne postoji dostupno ispitivanje	(Nisu relevantni) (Data waiving)

· **Procijenjena akutna toksičnost (ATE(MIX)) - način izračuna:**		
Akutna oralna toksičnost	-	(Nisu relevantni)
Akutna dermalna toksičnost	-	(Nisu relevantni)
Akutna toksičnost udisanja	-	(Nisu relevantni)

· **Nagrizanje ili nadraživanje kože**
Proizvod je razvrstan kao nadražujući na kožu 2. kategorije, na temelju eksperimentalnih podataka za sličnu smjesu prema OECD metodi broj 435.

· **Opasne tvari:**

· **Eksperimentalni/izračunati podaci:**		
CAS: 497-19-8 Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE)		
Rezultat/Ocjena:	Bez iritacija	(kunić) (OECD404)
CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)		
Rezultat/Ocjena:	Kategorija 1 B (Nagrizajuće)	(Usklađeno razvrstavanje)
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid		
Rezultat/Ocjena:	Kategorija 1 A (Nagrizajuće)	(Usklađeno razvrstavanje)
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)		
Rezultat/Ocjena:	Kategorija 2 (Nadražujuće)	(kunić) (OECD404)

· **Eksperimentalni/izračunati podaci:**		
Rezultat/Ocjena:	Nije korozivno	< 1 h (ähnliches Gemisch) (OECD 435)

· **Razvrstavanje:**	
Kategorija 2 (Nadražujuće)	(Stručna prosudba) (worst case assumption)

· **Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju**
Proizvod je razvrstan kao nadražujući za oko 1. kategorije, na temelju eksperimentalnih podataka za sličnu smjesu prema OECD metodi broj 438.

(Nastavak na strani 9)

(Nastavak sa strane 8)

· **Opasne tvari:**

· **Eksperimentalni/izračunati podaci:**		
CAS: 497-19-8 Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE)		
Rezultat/Ocjena:	Nadražujuće	(kunić) (EPA 16 CFR 1500.42)
CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)		
Rezultat/Ocjena:	Kategorija 1 (Nepovratan učinak na oko)	(Usklađeno razvrstavanje)
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid		
Rezultat/Ocjena:	Kategorija 1 (Nepovratan učinak na oko)	(Usklađeno razvrstavanje)
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)		
Rezultat/Ocjena:	Kategorija 1 (Nepovratan učinak na oko)	(kunić) (OECD 405)

· **Eksperimentalni/izračunati podaci:**		
Rezultat/Ocjena:	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	(Isolated Chicken Eye Test) (OECD 438)

· **Razvrstavanje:**	
Kategorija 1 (Nepovratan učinak na oko)	(Stručna prosudba) (On basis of test data)

· **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**
Smjesa je razvrstana na temelju graničnih vrijednosti koncentracija tvari koje su prisutne u smjesi.

· **Opasne tvari:**

· **Eksperimentalni/izračunati podaci:**		
CAS: 497-19-8 Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE)		
Rezultat/Ocjena:	Ne uzrokuje senzitizaciju kože	(Nisu relevantni) (Utvrđivanje težine dokaza)
	Ne uzrokuje senzibilizacija respiratornih	(Nije potrebna studija iz znanstvenih razloga)
CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)		
Rezultat/Ocjena:	Ne uzrokuje senzitizaciju kože	(Utvrđivanje težine dokaza)
	Ne uzrokuje senzibilizacija respiratornih	(Utvrđivanje težine dokaza)
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid		
Rezultat/Ocjena:	Ne uzrokuje senzitizaciju kože	(Human) (Human Patch Test)
	Ne uzrokuje senzibilizacija respiratornih	(Nisu relevantni) (Nije potrebna studija iz znanstvenih razloga)
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)		
Rezultat/Ocjena:	Ne uzrokuje senzitizaciju kože	(zamorci) (OECD406)
	Ne uzrokuje senzibilizacija respiratornih	(Nisu relevantni) (Nije potrebna studija iz znanstvenih razloga)

· **Razvrstavanje:**	
Ne senzibilizira	(Kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni) (Temeljeno na procjeni sastojaka)

· **Mutageni učinak na zametne stanice**
Smjesa je razvrstana na temelju graničnih vrijednosti koncentracija tvari koje su prisutne u smjesi.
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Karcinogenost** Smjesa je razvrstana na temelju graničnih vrijednosti koncentracija tvari koje su prisutne u smjesi.

· **Reproduktivna toksičnost**
Smjesa je razvrstana na temelju graničnih vrijednosti koncentracija tvari koje su prisutne u smjesi.
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **STOT – jednokratno izlaganje**
Smjesa je razvrstana na temelju graničnih vrijednosti koncentracija tvari koje su prisutne u smjesi.
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **STOT – ponavljano izlaganje**
Smjesa je razvrstana na temelju graničnih vrijednosti koncentracija tvari koje su prisutne u smjesi.
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

(Nastavak na strani 10)

(Nastavak sa strane 9)

· **Opasnost od aspiracije**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
Tvari s oznakom opasnosti od aspiracije, ukoliko ih ima, navedene su u odjeljku 3. Ako je potrebno, pogledati odjeljak 9 za informacije o viskoznostii relativnoj gustoći proizvoda.

· **Dodatne toksikološke upute:** Učinci i simptomi povezanis proizvodom,ukoliko postoje ,prikazani su u pododjeljku 4.2.

· **11.2 Informacije o drugim opasnostima**

· **Svojstva endokrine disrupcije**
Nijedan sastojak nije na popisu

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· **12.1 Toksičnost**
Ekotoksikološke informacije o ovom proizvodu ilinjegovim sastojcima nalaze se u ovom poglavlju kada takvi podaci postanu pristupacni.

· **Akvatična toksičnost:** Smjesa je razvrstana na temelju metode izračunavanja sadržaja tvari koje su prisutne u smjesi.

· **Opasne tvari:**	
CAS: 497-19-8 Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE)	
EC50/48 h	265 mg/l (Daphnia magna (Vodenbuha))
LC50/96 h	300 mg/l (Lepomis macrochirus)
CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)	
NOEC/21d	0,01 mg/l (Epioblasma capsaeformis) (No guideline followed)
NOEC/28d	0,04 mg/l (riba) (No guideline followed)
ErC50/24h	< 0,024 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
EC50/48 h	< 0,0271 mg/l (Daphnia magna (Vodenbuha)) (OECD 202)
LC50/96 h	0,034 mg/l (Oncorhynchus mykiss) (No guideline followed)
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid	
EC50/48 h	40,4 mg/l (Daphnia magna (Vodenbuha))
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)	
NOEC/21d	0,7 mg/l (Daphnia magna (Vodenbuha))
NOEC/72h	0,067 mg/l (alge)
EC50/48 h	3,1 mg/l (Daphnia magna (Vodenbuha)) (OECD 202)
EC50/72 h	0,1428 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
LC50/96 h	3,46 mg/l (Pimephales promelas)

· **Razvrstavanje:**	
Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, kat.3	(načelo aditivnosti)

· **12.2 Postojanost i razgradivost**

· **Opasne tvari:**	
CAS: 497-19-8 Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE)	
Postojanost	(Degradacija hidrolizom)
Biorazgradivost	(Nije primjenjivo, anorganska tvar)
CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)	
Postojanost	(Degradacija hidrolizom)
Biorazgradivost	(Nije primjenjivo, anorganska tvar)
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid	
Postojanost	(Degradacija hidrolizom)
Biorazgradivost	(Nije primjenjivo, anorganska tvar)
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)	
Postojanost	(Nema podataka)

(Nastavak na strani 11)

(Nastavak sa strane 10)

Biorazgradivost	> 70 % (28 d) (OECD301 B CO2 Evolution Test)

· **Ostale upute:**
Tenzid koji ovaj pripravak sadrži, ispunjava (Tenzidi koje ovaj pripravak sadrži, ispunjavaju) uvjete biološke razgradljivosti, kako je utvrđeno Uredbom EU broj 648/2004 o deterdžentima. Dokumentacija koja to potvrđuje, pripremljena je za nadležna upravna tijela zemalja članica i stavlja se na raspolaganje samo njima na njihov neposredan zahtjev ili na zamolbu proizvođača deterdženata.

· **12.3 Bioakumulacijski potencijal**

· **Opasne tvari:**	
CAS: 497-19-8 Natrijev karbonat (SODIUM CARBONATE)	
Bioakumulacijski potencijal	(Nisu relevantni)
CAS: 7681-52-9 Natrijev hipoklorit (SODIUM HYPOCHLORITE)	
Bioakumulacijski potencijal	(Nisu relevantni) (Nije potrebna studija iz znanstvenih razloga)
CAS: 1310-73-2 natrijev hidroksid	
Bioakumulacijski potencijal	(Nisu relevantni)
CAS: 308062-28-4 Laurildimetilaminooksid (LAURAMINE OXIDE)	
log Pow	2,7

· **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema dostupnih podataka o tvarima.

· **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**
· **Napomena:**
Štetni ucinak na vodene organizme. Otrovni ucinak na ribe i plankton. Štetni ucinak zbog pH pomaka.
Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **Ponašanje u postrojenjima za pročišćavanje:** Nema dostupnih podataka o tvarima.

· **Toksičnost za organizme mulja EC 20 (mg/l prema ISO 8192 B):** Nema dostupnih podataka o tvarima.

· **Daljnje ekološke upute:**

· **Biološka vrijednost potrebnog kisika:** Napomene: Nema podataka

· **Opće upute:**
Nerazrijeđen ne smije dospjeti u otpadne vode ili u prirodni vodotok, odnosno ako nije neutraliziran.
štetno za vodene organizme
Otjecanje većih količina u kanalizaciju ili u vode može dovesti do povećanja pH-vrijednosti. Visoke pH-vrijednosti štete vodenim organizmima. U razrjeđenoj koncentraciji za primjenu pH vrijednost se bitno smanjuje, tako da otpadne vode koje nakon korištenja proizvoda dospiju u kanalizaciju, imaju vrlo slabo štetno djelovanje na vodu.
Klasa zagađenja vode 2 (Samostupnjevanje): zagađuje vodu
Zagađenje pitke vode već kod istjecanja najmanjih količina u tlo.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· **13.1 Metode obrade otpada**

· **13.1.1 Stručno zbrinjavanje / Proizvod/**
Preporuka:
Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.
Predati sakupljaču posebnog otpada ili odvesti na otpad.
Odlagati u skladu s lokalnim i nacionalnim propisima.

(Nastavak na strani 12)

(Nastavak sa strane 11)

· **13.1.2 Onečišćena ambalaža:**

· **13.1.2 Preporuka:** Kontaminirana ambalaža se mora optimalno isprazniti. Ista se nakon odgovarajućeg čišćenja može ponovo uporijebiti.
· **Preporučljivo sredstvo za čišćenje:** Voda, u datom slučaju uz dodatak sredstava za čišćenje.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

· **14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u**

· **UN broj ili identifikacijski broj**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	UN1719
· **ADR/RID/ADN**	UN1719 NAGRIZAJUĆA ALKALNA TEKUĆINA, N.D.N. (NATRIJEV HIDROKSID, HIPOKLORIT, OTOPINA)
· **IMDG, IATA**	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE, HYPOCHLORITE SOLUTION)

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

· **ADR/RID/ADN**

· **klasa**	8 (C5) nagrizajuće tvari
· **Popis opasnosti**	8

· **IMDG, IATA**

· **Class**	8 nagrizajuće tvari
· **Label**	8

· **14.4 Skupina pakiranja**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	III
· **14.5 Opasnosti za okoliš**	Nije primjenjiv.
· **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**	Upozorenje: nagrizajuće tvari
· **Oznaka opasnosti (Kemler-broj):**	80
· **EMS-broj:**	F-A,S-B
· **Skupine razdvajanja**	(SGG18) Alkalis
· **Stowage Category**	A
· **Segregation Code**	SG22 Stow "away from" ammonium salts SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· **14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**	Nije primjenjiv.
· **Transport/daljnji podaci:**	
· **ADR/RID/ADN**	
· **Ograničene količine**	5L
· **Izuzete količine (EQ)**	Oznaka: E1 Najveća neto količina po unutrašnjem pakiranju: 30 ml Najveća neto količina po vanjskom pakiranju: 1000 ml
· **Prijevozna kategorija**	3
· **Tunelska restrikcijska oznaka**	E

(Nastavak na strani 13)

(Nastavak sa strane 12)

· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	5L
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· **UN "Regulacija modela":**	UN 1719 NAGRIZAJUĆA ALKALNA TEKUĆINA, N.D.N. (NATRIJEV HIDROKSID, HIPOKLORIT, OTOPINA), 8, III

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

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

· **EU uredbe:**
Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2015/830

· **Direktiva o industrijskoj emisiji (HOS, 2010/75/EU):** 0,0 g/l

· **Direktiva Deco-Paint (2004/42/EZ):** Nije regulirano

· **Uredba 98/2013/EU o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva:** Nije regulirano

· **Direktiva 75/324/EEZ o aerosolnim raspršivačima:** Nije regulirano

· **UREDBA (EU) br. 528/2012** Nije regulirano

· **Direktiva 2012/18/EU** Proizvod nije razvrstan prema Direktiva 2012/18/EU.
· **Imena opasnih tvari – PRILOG I** Nijedan sastojak nije na popisu

· **Nacionalna regulativa:**
Potrebno je pridržavati se nacionalnim propisa.
Zakon o kemikalijama
Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima
Zakon o održivom gospodarenju otpadom
Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada
Zakon o prijevozu opasnih tvari
Zakon o zaštiti na radu

· **Ostale odredbe, ograničenja i zabrane**
Informacija o uredbama vjerovatno nije uključena. Druge uredbe mogu se upotrebljavati za taj produkt.

· **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Za ovu smjesu nije provedena procjena kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

· **16.1 Navođenje promjena:** Nije primjenjivo (Prvo izdanje).

· **16.2 Odgovarajuće R i H oznake (broj i puni tekst):**
H290 Može nagrizati metale.
H302 Štetno ako se proguta.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315 Nadražuje kožu.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

(Nastavak na strani 14)

(Nastavak sa strane 13)

EUH031 U dodiru s kiselinama oslobađa otrovni plin.

· **16.3 Savjeti za uvježbavanje:** Osigurajte operatorima odgovarajuće informacije, upute i usavršavanje.

· **16.4 Izvori ključnih podataka korištenih pri sastavljanju STL-a.:**
Citirani podaci potječu, ali bez ograničenja, iz jednog ili više izvora informacija:
Sigurnosno-tehnički listovi dobavljača
Uredba REACH (1907/2006/EZ) i sve izmjene
CEFIC ERICards Database (http://www.ericards.net)
eChemPortal (http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en)
GESTIS (www.dguv.de/bgia/de/gestis/stoffdb/index.jsp)
ECHA registrovanih supstance (http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances)

· **16.5 Daljnje obavijesti:**
Podaci se temelje na današnjem stupnju našeg znanja, a odnose se na proizvod u stanju spremnom za isporuku. Podaci bi trebali služiti opisu sigurnosnih zahtjeva u vezi s našim proizvodom te time nemaju značenje jamstva za neka njihova određena svojstva. Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim. U slučaju nepoštivanja uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.

· **Podaci Davatelj:** Odjel za regulatorne poslove

· **Osoba za kontakt:**
Christian Geerlings — geerlings@mellerud.de
Robert Winkler — winkler@mellerud.de

· **16.6 Ključ/Kazalo za skraćenice korištene u ovom MSDS:**
ADN - Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodnim putovima; ADR - Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AICS - Australijski popis kemijskih tvari; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna
masa; CLP - Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju (CLP) ((EC) br. 1272/2008); CMR - karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECHA - Europska agencija za kemikalije; EC-Number - Broj Europske zajednice; ECx - Koncentracija povezana s x% dgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - UREDBA (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; STL - Sigurnosno tehnički list; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TRGS - Tehnička pravila za opasne tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - UjedinjenI narodi; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski
Korištene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na http://www.wikipedia.org.