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

PERGAN
The Peroxide Company

Nadnevak tiska: 04.10.2022 | Broj verzije 4 | Revizija: 25.03.2020

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

· **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

· **Naziv proizvoda:** **PEROXAN MI-60 KPX +**

· **1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **Uporaba tvari/pripravaka** inicijator reakcije
za industrijsku upotrebu

· **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

· **Proizvođač/uvoznik/distributer:** PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** Zastita okoline / radna sigurnost
Competent person:
* Sales Manager Germany: Mr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com
* Export Sales Manager: Mr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com
* Environment protection / Security of labour : Mr. Christoph Wilting, e-mail: c.wilting@pergan.com

· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja** - Tel: +49 2871 9902-0

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

· **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

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

Zap. tek. 3	H226	Zapaljiva tekućina i para.
Org. peroks. C	H242	Zagrijavanje može uzrokovati požar.
Ak. toks. 4	H332	Štetno ako se udiše.
Nagriz. koža 1.C	H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Ozlj. oka 1	H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
Derm. senz. 1	H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Repr. 2	H361d	Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
Aspir. toks. 1.	H304	Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
Ak. toks. vod okol. 1.	H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
Kron. toks. vod. okol. 2.	H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **2.2 Elementi označavanja**

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

· **Piktogrami opasnosti**

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

· **Oznaka opasnosti** Opasnost

· **Oznake koje označavaju opasnost:** Reaction mass of 4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide and 4-methylpentane-2-one and peroxybis-4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide
1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate
tert-butyl perbenzoate
4-metilpentan-2-on

· **Oznake upozorenja**
H226 Zapaljiva tekućina i para.
H242 Zagrijavanje može uzrokovati požar.
H332 Štetno ako se udiše.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H361d Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

· **Oznake obavijesti** nije određeno
P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Ne pušiti.
P220 Drzati udaljeno od prljavstine, hrde, kemikalija, konc. alkalija i konc. kiselina kao i ubrzivaca (napr. soli teskih kovina i amina).
P234 Čuvati samo u originalnom pakiranju.
P243 Poduzeti mjere za sprečavanje statičkog elektriciteta.
P264 Nakon uporabe temeljito oprati.

(Nastavak na strani 2)

(Nastavak sa strane 1)

P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice/zaštitu sluha.
P303+P361+P353	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah ukloniti/skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem.
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.
P405	Skladištiti pod ključem.
P410	Zaštititi od sunčevog svjetla.
P411+P235	Čuvajte na temperaturi do +25°C. Čuvajte na hladnom.
P420	Ne mjesati sa peroksidnim ubrzivacima ili tvarima redukcije
P501	Odložite sadržaje /spremnike u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/ međunarodnim odredbama.

· **2.3 Ostale opasnosti**

· **Rezultati PBT- i vPvB procjena**

· **PBT:** Ne primjenjuje se.

· **vPvB:** Ne primjenjuje se.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

· **3.2 Kemijska svojstva: Smjese**

· **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**

CAS: 614-45-9 EINECS: 210-382-2 Broj registracije: 01-2119513317-46	tert-butyl perbenzoate Org. peroks. C, H242; Ak. toks. vod okol. 1., H400; Ak. toks. 4, H332; Nadraž. koža 2., H315; Derm. senz. 1, H317; Kron. toks. vod. okol. 3., H412	25-30%
EK broj: 942-932-9 Broj registracije: 01-2120103792-63	Reaction mass of 4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide and 4-methylpentane-2-one and peroxybis-4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide Alternativni CAS broj: 37206-20-5 Zap. tek. 3, H226; Org. peroks. D, H242; Aspir. toks. 1., H304; Nagriz. koža 1.C, H314; Ozlj. oka 1, H318; Kron. toks. vod. okol. 2., H411; Ak. toks. 4, H302; Ak. toks. 4, H332; Derm. senz. 1, H317	25-30%
CAS: 6846-50-0 EINECS: 229-934-9 Broj registracije: 01-2119451093-47	1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate Repr. 2, H361d; Kron. toks. vod. okol. 3., H412	20-25%
CAS: 123-42-2 EINECS: 204-626-7 Broj indeksa: 603-016-00-1 Broj registracije: 01-2119473975-21	diaceton-alkohol Zap. tek. 3, H226; Nadraž. oka 2, H319; TCOJ 3., H335	10-20%
CAS: 108-10-1 EINECS: 203-550-1 Broj indeksa: 606-004-00-4 Broj registracije: 01-2119473980-30	4-metilpentan-2-on Zap. tek. 2, H225; Ak. toks. 4, H332; Nadraž. oka 2, H319; TCOJ 3., H335	5-10%
CAS: 128-37-0 EINECS: 204-881-4 Broj registracije: 01-2119555270-46	Butylated hydroxytoluene Ak. toks. vod okol. 1., H400; Kron. toks. vod. okol. 1., H410	1-2,5%
CAS: 7722-84-1 EINECS: 231-765-0 Broj indeksa: 008-003-00-9 Broj registracije: 01-2119485845-22	otopina vodikovog peroksida Oks. tek. 1, H271; Nagriz. koža 1.A, H314; Ak. toks. 4, H302; Ak. toks. 4, H332; TCOJ 3., H335; Kron. toks. vod. okol. 3., H412	1-2,5%

· **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:** Simptomi trovanja mogu se pojaviti nakon dužeg vremena, stoga je potreban liječnički nadzor od najmanje 48 sati nakon nezgode.

Samozaštita osobe koja pruža prvu pomoć.

· **Nakon udisanja:** Omogućiti dotok većih količina svježeg zraka i za svaki slučaj potražiti liječničku pomoć.
U besvijesnom stanju ležanje i transport u stabilnom bočnom položaju.
Ozlijeđenu osobu izvesti na svježi zrak i ostaviti je mirno ležati.

· **Nakon dodira s kožom:** Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.
smocenu garderobu odmah odstraniti

· **Nakon dodira s očima:** Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene. U slučaju trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.

· **Nakon gutanja:** Odmah potražiti liječnika.

(Nastavak na strani 3)

(Nastavak sa strane 2)

· **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere gašenja 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.

· **Ne smiju se upotrebljavati:** Puni mlaz vode

· **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese** Pod određenim uvjetima požara ne mogu se isključiti i tragovi drugih otrovnih tvari.
Ugljikovodike, ugljeni dioksid, ugljeni monoksid

· **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

· **Dodatne informacije** Ugrožene spremnike rashladiti raspršenim mlazom vode.
Osobna zastita prvo!

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

· **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja** Držati podalje izvore zapaljenja.
Kod daljneg porasta temperature sa mlazom vode iz sigurnog ostojanja hladiti.
Pri raspadanju materijala nositi masku za disanje sa filterom A.
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 sprječavanje širenja i čišćenje** Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točci 13.
Voditi brigu da bude dostatno provjetreno.
Vece kolicine sa odgovrajucim flegmatisirajucim materijalom razrijediti na sadrzaj ispod 10% prije odstranjivanja.
Mehanicki ili sa materijalom koji kupi tekucinu (napr. Vermiculite), pokupiti i nakon toga odstraniti s obzirom na sluzbene propise.

· **6.4 Uputa na druge odjeljke** Informacije o sigurnom rukovanje vidi odjeljak 7.
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.
Informacije o zbrinjavanju vidi odjeljak 13.
Pri saobracajnoj nesreci i prosipanju vecih kolicina informirati nadlezne vlasti.

*

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

· **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje** Zaštititi od vrućine i neposredne izloženosti suncu.
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.
Oprezno otvarati spremnike i rukovati istima.
Izbjegavati nastajanje aerosola.
Kod pretakanja većih količina bez uređaja za ventilaciju: zaštita disanja.
Preostale količine ne vraćati u posude za pohranu.
Količina zaliha na radnom mjestu se mora ograničiti.
Koristiti samo u dobro provjetrenim područjima.
Prije pauze i na kraju radnog vremena ruke dobro oprati.
Produkt smije samo doci u dodir sa odgovarajucim materijalima kao sto su Polyethylen ili nehrdzajuci celik.
Ukloniti od prljavstine, hrde, kemikalija, konc. alkalija i konc. kiselina kao ubrzivaca (napr. soli teskih kovina i amina).
Pri rukovanju ne jesti, ne piti i ne pušiti.
Ne izazivate otvoreni plamen ili krijesnice.
Produkt i prazni spremnici se morju drzati udaljeni od toplote i izvora paljenja.
Izbjegavati udar i trljanje
Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.

(Nastavak na strani 4)

(Nastavak sa strane 3)

zabranjeno pušenje

· **Rukovanje:** Voditi racuna o drzavnim specijalnim zahtjevima za skladistenje opasnih tvari.
· **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:**
Zaštititi od vrućine.
Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog punjenja.
Izbjegavati udarce i trljanje.
Koristiti uređaje/armature koji su zaštićeni od eksplozije te alate koji ne iskre.
Pare mogu sa zrakom činiti smjesu koja može eksplodirati.

Nositi cipele s vodljivim đonom.

Postoji mogucnost stvaranja zapaljivih ili eksplozivnih mjesavina pare / zraka

Izbjegavati otvoreni plamen, krijesnice, suncane zrake i druge izvore paljenja.

Izvore paljenja držati podalje - ne pušiti.

· **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
· **Skladištenje:** Voditi racuna o drzavnim specijalnim zahtjevima za skladistenje opasnih tvari.
· **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:** Čuvati samo u originalnim bačvama.
Spriječiti na siguran način prodiranje u tlo.
Koristiti isključivo spremnike, koji su odobreni posebno za taj materijal/taj proizvod.
· **Upute za zajedničko skladištenje:** Organski peroksidi nesmiju biti odlozeni ili skladisteni sa spojima teskih kovina ili aminima odnosno njihovim zgotovinama.
Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.
· **Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:** Spremnici moraju biti nepropustno zatvoreni.
Zaštititi od vrućine i neposredne izloženosti sunčevim zrakama.
Zaštititi od onečišćenja.
Potrebno je skladištenje u sabirnoj prostoriji.
· **Preporučljiva temperatura skladišta:** +5 .... +25 °C
· **Klasa skladišta:** 5.2
· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

· **Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava:** Nema daljnjih podataka, vidi odjeljak 7.

· **8.1 Nadzorni parametri**

· **Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**	
123-42-2 diaceton-alkohol	
GVI	Kratkotrajna vrijednost: 362 mg/m**3, 75 ppm** Dugotrajna vrijednost: 241 mg/m**3, 50 ppm**
108-10-1 4-metilpentan-2-on	
GVI	Kratkotrajna vrijednost: 208 mg/m**3, 50 ppm** Dugotrajna vrijednost: 83 mg/m**3, 20 ppm**
128-37-0 Butylated hydroxytoluene	
GVI	Dugotrajna vrijednost: 10 mg/m**3**
7722-84-1 otopina vodikovog peroksida	
GVI	Kratkotrajna vrijednost: 2,8 mg/m**3, 2 ppm** Dugotrajna vrijednost: 1,4 mg/m**3, 1 ppm**

· **DNEL vrijednosti**		
614-45-9 tert-butyl perbenzoate		
Dermalno	DNEL Longterm System	6,25 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativno	DNEL Longterm System	4 mg/m**3 (Worker)**
Reaction mass of 4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide and 4-methylpentane-2-one and peroxybis-4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide		
Dermalno	DNEL Longterm System	1,5 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativno	DNEL Longterm System	2,64 mg/m**3 (Worker)**

(Nastavak na strani 5)

(Nastavak sa strane 4)

6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate		
Dermalno	DNEL Longterm System	5 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativno	DNEL Longterm System	17,62 mg/m**3 (Worker)**
123-42-2 diaceton-alkohol		
Dermalno	DNEL Longterm System	840 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativno	DNEL Longterm System	59,2 mg/m**3 (Worker)**
108-10-1 4-metilpentan-2-on		
Dermalno	DNEL Longterm System	11,8 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativno	DNEL Acute Systemic	208 mg/m**3 (Worker)**
	DNEL Longterm System	83 mg/m**3 (Worker)**
128-37-0 Butylated hydroxytoluene		
Dermalno	DNEL Longterm System	0,5 mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativno	DNEL Longterm System	3,5 mg/m**3 (Worker)**
7722-84-1 otopina vodikovog peroksida		
Inhalativno	DNEL Longterm Local	1,4 mg/m**3 (Worker)**

· **PNEC vrijednosti**

614-45-9 tert-butyl perbenzoate	
PNEC Marinewater sed	0,024 mg/kg sed dw
PNEC Freshwater	0,0088 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	0,24 mg/kg sed dw
PNEC Soil	0,043 mg/kg soil dw
PNEC STP	0,6 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0,00088 mg/l (AF 500)
Reaction mass of 4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide and 4-methylpentane-2-one and peroxybis-4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide	
PNEC Marinewater sed	0,06 mg/kg sed dw (-)
PNEC Freshwater	0,00133 mg/l (AF 1.000)
PNEC Freshwater sed	0,59 mg/kg sed dw (-)
PNEC Soil	0,118 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	1,28 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0,000133 mg/l (AF 10.000)
6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	
PNEC Marinewater sed	0,529 mg/kg sed dw (-)
PNEC Freshwater	0,014 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	5,29 mg/kg sed dw
PNEC Soil	1,05 mg/kg soil dw
PNEC STP	3 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0,001 mg/l (AF 500)
123-42-2 diaceton-alkohol	
PNEC Marinewater sed	0,91 mg/kg sed dw
PNEC Freshwater	2 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	9,06 mg/kg sed dw
PNEC Soil	0,63 mg/kg soil dw
PNEC STP	10 mg/l (AF 100)
PNEC Marinewater	0,2 mg/l (AF 500)
108-10-1 4-metilpentan-2-on	
PNEC Marinewater sed	0,83 mg/kg sed dw (-)
PNEC Freshwater	0,6 mg/l (AF 50)
PNEC Seawater	0,06 mg/l (AF 500)
PNEC Freshwater sed	8,27 mg/kg sed dw (-)
PNEC Soil	1,3 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	27,5 mg/l (AF 10)
128-37-0 Butylated hydroxytoluene	
PNEC Marinewater sed	0,00996 mg/kg sed dw (-)
PNEC Freshwater	0,000199 mg/l (AF 1.000)
PNEC Seawater	0,00002 mg/l (AF 10.000)

(Nastavak na strani 6)

(Nastavak sa strane 5)

PNEC Freshwater sed	0,0996 mg/kg sed dw (-)
PNEC Soil	0,04769 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	0,17 mg/l (-)
7722-84-1 otopina vodikovog peroksida	
PNEC Marinewater sed	0,047 mg/kg sed dw
PNEC Freshwater	0,013 mg/l (AF 50)
PNEC Freshwater sed	0,047 mg/kg sed dw
PNEC Soil	0,002 mg/kg soil dw
PNEC STP	mg/l (AF 100)
PNEC Marinewater	0,013 mg/l (AF 50)

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

108-10-1 4-metilpentan-2-on

BGV 3,5 mg/l
Biološki uzorak: mokraća
Vrijeme uzorkovanja: nije kritično
Karakteristični pokazatelj: 4-metilpentan-2-on

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

· **8.2 Nadzor nad izloženošću**
· **Mjere osobne zaštite:**
· **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.
Zaštitnu odjeću čuvati odvojeno.
Izbjegavati duži i intenzivan dodir s kožom.
Izbjegavati dodir s očima i kožom.
Tijekom rada ne jesti, piti, pušiti i šmrkati.
Preventivna zaštita kože uporabom masti za zaštitu kože.
Nakon rada i prije pauze voditi brigu o temeljitom čišćenju kože.

· **Zaštita organa za disanje:** Prilikom kratkotrajnog ili neznatnog opterećenja koristiti uređaj za disanje s filtrom; u slučaju intenzivnog, odnosno dužeg izlaganja koristiti uređaj za zaštitu disanja koji je neovisan od okolnog zraka.
U slučaju nedostatne provjetrenosti zaštita disanja.

Filter A

· **Zaštita ruku:** Koristiti samo zaštitne rukavice za kemikalije koje na sebi imaju CE oznaku III kategorije.

Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.

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.
Butil-kaučuk
Fluor-kaučuk (Viton)
Nitrilni kaučuk
neopren

· **Vrijeme prodiranja materijala za rukavice** Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.

· **zaštita očiju:**

Zaštitne naočale, koje nepropustno naliježu

· **Zaštita tijela:**

Radna zaštitna odjeća

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

· **9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**
· **Opće informacije**
· **Izgled:**
· **Oblik:** tekuć
· **Boja:** Žutkast
· **Miris:** Karakterističan

(Nastavak na strani 7)

(Nastavak sa strane 6)

· **Prag mirisa:**	Nije određeno.
· **pH vrijednost:**	Nije određeno.
· **Promjena stanja**	
· **Talište/ledište:**	Nije primjenjiv.
· **Početno vrelište i raspon vrenja:**	Nije primjenjiv.
· **Plamište:**	59 °C
· **Zapaljivost (kruta tvar, plin):**	Nije primjenjiv.
· **Temperatura raspada:**	> +60 °C (SADT)
· **Temperatura samozapaljenja:**	Proizvod nije samozapaljiv.
· **Eksplozivna svojstva:**	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda, međutim moguće je nastajanje smjesa para / zraka, koje mogu eksplodirati.
· **Granice eksplozivnosti:**	
Donja:	Nije određeno.
Gornja:	Nije određeno.
· **Tlak pare:**	Nije određeno.
· **Gustoća kod 20 °C:**	0,991 g/cm**3**
· **Relativna gustoća**	Nije određeno.
· **Gustoća pare**	Nije određeno.
· **Brzina isparavanja**	Nije određeno.
· **Topivost u / Miješanje s vodom:**	Neodređen.
· **Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda:**	Neodređen.
· **Viskoznost:**	
dinamička:	Nije određeno.
kinematička:	Nije određeno.
· **9.2 Ostale informacije**	Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

· **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **10.2 Kemijska stabilnost**

· **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:** SADT (Self Accelerating Decomposition Temperature) je najniza temperatura, na kojoj moze nastati samo ubrzavajuce raspadanje u transportnom pakiranju. Opasna reakcija samo ubrzavajuceg raspadanja pod neugodnim okolnosima kao sto je explozija ili vatra moze biti izazvana pri termskom raspadanju kod ili iznad navedene temperature. Kontakt sa substancama koje se ne podnose moze izazvati raspadanje na ili ispod SADT.
Ne rastvara se prilikom predviđenog skladištenja i rukovanja.
Ne pregrijati da bi se izbjeglo termičko raspadanje.

· **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Samo-ubrzano rastvaranje na SADT.

· **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **10.5 Inkompatibilni materijali** Spontano raspadanje sa kontaktom sa prljavstinom, hrdom, kemikalijama, konc. alkalijama i konc. kiselinama kao ubrzivacima (napr. soli teskih kovina i amina).

· **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Ugljikovodike, ugljeni dioksid, ugljeni monoksid
Ako se materijal po propisima skladi i upotrebljava ne nastaju nikakvi opasni proizvodi rastvaranja.

· **Daljnji podaci:** Mjere za hitne slucajeve ovise o doticnim okolnostima. Kod ubotrebljavaca treba postojati na radnom mjestu plan za hitne slucajeve.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

· **11.1 Informacije o toksikološkim učincima**

· **Akutna toksičnost** Štetno ako se udiše.

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**

614-45-9 tert-butyl perbenzoate

Oralno	LD50	4.838 mg/kg (rattus)
Dermalno	LD50	3.817 mg/kg (rattus)
Inhalativno	LC100 4h	4,9 mg/l (rattus)

(Nastavak na strani 8)

(Nastavak sa strane 7)

	LC0 / 4h	1,01 mg/l (rattus)
Reaction mass of 4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide and 4-methylpentane-2-one and peroxybis-4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide		
Oralno	LD50	1.575 mg/kg (rattus)
Dermalno	LD50	>2.000 mg/kg (rattus)
Inhalativno	LC50 / 4h	1,5 mg/l (rattus)
6846-50-0 1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate		
Oralno	LD50	3.200 mg/kg (rattus)
Dermalno	LD50	18.900 mg/kg (caviinae)
123-42-2 diaceton-alkohol		
Oralno	LD50	2.520 mg/kg (rattus)
Dermalno	LD50	13.630 mg/kg (cuniculosus)
108-10-1 4-metilpentan-2-on		
Oralno	LD50	>2.080 mg/kg (rattus)
Dermalno	LD50	>16.000 mg/kg (cuniculosus)
128-37-0 Butylated hydroxytoluene		
Oralno	LD50	>5.000 mg/kg (rattus)
Dermalno	LD50	>5.000 mg/kg (cuniculosus)

· **Primarno nadražujuće djelovanje:**
· **Nagrizanje/nadraživanje kože** Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
· **Ozbiljno oštećenje/ nadraživanje očiju** Uzrokuje teške ozljede oka.
· **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože** Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
· **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**
· **CMR djelovanje (kancerogeno, mutageno i za reproduktivni sistem toksično djelovanje)**
· **Mutageni učinak na spolne 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** Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
· **TCO – jednokratno izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **TCO – ponavljano izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
· **Opasnost od aspiracije** Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· **12.1 Toksičnost**

· **Akvatična toksičnost:**	
Reaction mass of 4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide and 4-methylpentane-2-one and peroxybis-4-methylpentane-2,2-diyl dihydroperoxide	
EC50 / 72h	1,33 mg/l (alga (Süsswasser))
LC50 / 96h	1,89 mg/l (piscis)
EC50 / 48h	4,48 mg/l (daphnia magna)
108-10-1 4-metilpentan-2-on	
EC50 / 72h	146 mg/l (alga (Süsswasser))
LC50 / 96h	179 mg/l (brachydanio rerio)
EC50 / 48h	200 mg/l (daphnia magna)
128-37-0 Butylated hydroxytoluene	
LC0 /96h	>0,57 mg/l (piscis)
EC50 / 48h	0,61 mg/l (daphnia magna)
IC50 / 72h	>0,4 mg/l (alga)

· **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.
· **Eko-toksično djelovanje:**
· **Napomena:** Vrlo otrovno za ribe.
· **Daljnje ekološke upute:**
· **Opće upute:** U vodi otrovan za ribe i planktone.
vrlo otrovno za vodene organizme
Klasa zagađenja vode 2 (Samostupnjevanje): zagađuje vodu
Ne dopustiti da dospije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
Zagađenje pitke vode već kod istjecanja najmanjih količina u tlo.

(Nastavak na strani 9)

(Nastavak sa strane 8)

· **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**
· **PBT:** Nije primjenjiv.
· **vPvB:** Nije primjenjiv.
· **12.6 Ostali štetni učinci** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

· **13.1 Metode obrade otpada**
· **Preporuka:**

Produkt mora biti doveden na specijalno obradivanje (napr. termsku upotrebu) s obzirom na sluzbene propise nakon razrijedivanja sa odgovarajucim materijalom flegmatizacije na 10% sadrzaja peroksida.

Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.
· **Karakteristični broj otpada:** Stupite u kontakt sa odstranivacem vaseg izbora da dogovorite tocan kljucni broj za otpad (EWC European wast catalog number).

· **Onečišćena ambalaža:**
· **Preporuka:** Ovaj produkt i njegovi spremnici se moraju odstraniti kao opasni otpad.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

· **14.1 UN broj**
· **ADR, IMDG, IATA** UN3103

· **14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u**
· **ADR** UN3103 ORGANSKI PEROKSID TIP C, TEKUĆI (tert-BUTYL PEROXYBENZOATE), OPASNO ZA OKOLIŠ
· **IMDG** ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID (tert-BUTYL PEROXYBENZOATE), MARINE POLLUTANT
· **IATA** ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID (tert-BUTYL PEROXYBENZOATE)

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

· **klasa** 5.2 (P1) organski peroksidi
· **Popis opasnosti** 5.2

· **IMDG**

· **Class** 5.2 organski peroksidi
· **Label** 5.2

· **IATA**

· **Class** 5.2 organski peroksidi
· **Label** 5.2

· **14.4 Skupina pakiranja**
· **ADR, IMDG, IATA** poništava

· **14.5 Opasnosti za okoliš** Proizvod sadrži materijale, koji su štetni za okoliš: tert-BUTYL PEROXYBENZOATE
· **Zagađivač mora:** Da
Simbol (ribe i stabla)
· **Posebno označavanje (ADR):** Simbol (ribe i stabla)

· **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** Upozorenje: organski peroksidi
· **Oznaka opasnosti (Kemler-broj):** -
· **Stowage Category** D
· **Stowage Code** SW1 Protected from sources of heat.

(Nastavak na strani 10)

(Nastavak sa strane 9)

· **Segregation Code**	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
· **14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC**	Nije primjenjiv.
· **Transport/daljnji podaci:**	
· **ADR**	
· **Ograničene količine**	25 ml
· **Izuzete količine (EQ)**	Oznaka: E0 Nije dopušteno prevoziti kao izuzete količine
· **Prijevozna kategorija**	1
· **Tunelska restrikcijska oznaka**	D
· **RID / GGVSEB:**	= ADR
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	25 ml
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

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

· **Direktiva 2012/18/EU**

· **Imena opasnih tvari – PRILOG I**	Nijedan sastojak nije na popisu
· **Seveso kategorije**	P6b SAMOREAGIRAJUĆE TVARI I SMJESE te ORGANSKI PEROKSIDI E1 Opasno za vodeni okoliš
· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine**	50 t
· **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine**	200 t
· **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.**	Uvjeti ograničenja: 3

· **Nacionalni propisi:**

· **Upute za ograničenje zapošljavanja:**	Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja mladeži. Obratiti pozornost na ograničenje zapošljavanja trudnica i dojilja.

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:**
H225 Lako zapaljiva tekućina i para.
H226 Zapaljiva tekućina i para.
H242 Zagrijavanje može uzrokovati požar.
H271 Može uzrokovati požar ili eksploziju; jaki oksidans
H302 Štetno ako se proguta.
H304 Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332 Štetno ako se udiše.
H335 Može nadražiti dišni sustav.
H361d Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete.
H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **Podaci Davatelj:** Zastita okoline / radna sigurnost
· **Osoba za kontakt:** Tel: +49 2871 9902-0
E-mail: mail@pergan.com

(Nastavak na strani 11)

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

PERGAN
The Peroxide Company

Nadnevak tiska: 04.10.2022 | Broj verzije 4 | Revizija: 25.03.2020

Naziv proizvoda: PEROXAN MI-60 KPX +

(Nastavak sa strane 10)

· **Skraćenice i kratice:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport 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)
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
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Zap. tek. 2: Zapaljive tekućine – 2. kategorija
Zap. tek. 3: Zapaljive tekućine – 3. kategorija
Oks. tek. 1: Oksidirajuće tekućine – 1. kategorija
Org. peroks. C: Organski peroksidi – Tip C/D
Org. peroks. D: Organski peroksidi – Tip C/D
Ak. toks. 4: Akutna toksičnost - udisanje – 4. kategorija
Nagriz. koža 1.A: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1A
Nagriz. koža 1.C: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1C
Nadraž. koža 2.: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2
Ozlj. oka 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija
Nadraž. oka 2: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 2. kategorija
Derm. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1. kategorija
Repr. 2: Reproduktivna toksičnost – 2. kategorija
TCOJ 3.: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. 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
Kron. toks. vod. okol. 3.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 3. kategorija

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