

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor výrobku**

· **Obchodní označení:**

PEROXAN DB

- **Číslo CAS:** 110-05-4
- **Číslo ES:** 203-733-6
- **Indexové číslo:** 617-001-00-2
- **Registrační číslo:** 01-2119513335-48

· **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Použití látky / přípravku**

reakční iniciátor
průmyslové výrobky

· **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

PERGAN GmbH
Hilfsstoffe für industrielle Prozesse
Schlavenhorst 71
D-46395 Bocholt
Tel: +49 2871 9902-0
Fax: +49 2871 9902-50

· **Obor poskytující informace:**

ochrana životního prostředí / bezpečnost práce
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 / : Mr. Christoph Wilting, e-mail: c.wilting@pergan.com
Security of labour

· **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

- Tel: +49 2871 9902-0

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

· **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

- Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
- Org. Perox. E H242 Zahřívání může způsobit požár.
- Muta. 2 H341 Podezření na genetické poškození.
- Aquatic Chronic 3 H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **2.2 Prvky označení**

· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

· **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS02 GHS08

· **Signální slovo**

Nebezpečí

· **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

di-terc-butylperoxid

· **Standardní věty o nebezpečnosti**

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H242 Zahřívání může způsobit požár.
H341 Podezření na genetické poškození.
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

- P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
- P220 Uchovávejte odděleně od nečistot, rzi, chemikálií, zvláště koncentrovaných alkálií a koncentrovaných kyselin a urychlovačů (např. solí těžkých kovů a aminů)
- P234 Uchovávejte pouze v původním balení.
- P243 Provedte opatření proti výbojům statické elektřiny.
- P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.
- P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou [nebo osprchujte].
- P410 Chraňte před slunečním zářením.
- P411+P235 Skladujte při teplotě nepřesahující +40°C. Uchovávejte v chladu.
- P420 Nesměšujte s peroxidovými urychlovači nebo redukčními činidly
- P501 Obsah/nádoby likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

Obchodní označení: **PEROXAN DB**

(pokračování strany 1)

· 2.3 Další nebezpečnost

· Výsledky posouzení PBT a vPvB

- PBT: Nedá se použít.
- vPvB: Nedá se použít.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· 3.1 Chemická charakteristika: Látky

- Číslo CAS: 110-05-4 di-terc-butylperoxid
- Identifikační číslo(čísla)
- Číslo ES: 203-733-6
- Indexové číslo: 617-001-00-2

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· 4.1 Popis první pomoci

· Všeobecné pokyny:



Osoba, provádějící první pomoc se musí sama chránit.

- Při nadýchání: Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.
- Při styku s kůží: Okamžitě odstraňte veškerý znečištěný oděv.
- Při zasažení očí: Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.
- Při požití: Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.

· 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

· 5.1 Hasiva

- Vhodná hasiva: CO₂, hasicí prášek nebo rozestřikované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozestřikovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- Nevhodná hasiva: Plný proud vody

· 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Za určitých podmínek hoření nejsou vyloučeny stopy jiných jedovatých látek. Uhlovodíky, Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhličitý

· 5.3 Pokyny pro hasiče

- Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:
- Další údaje:

Nevdechovat plyny z exploze a ohně.
Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.
Dbát na vlastní ochranu.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

· 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Chránit před zápalnými zdroji.
Při dalším zvýšení teploty ochlazován z bezpečné vzdálenosti proudem vody.
Při rozkladu používat dýchací přístroj s filtrem A.
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

· 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:



Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

· 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
Zajistit dostatečné větrání.
Větší množství peroxidů je třeba před likvidací zředit vhodným flegmatizátorem na koncentraci pod 10%.
Sebrat mechanicky nebo pomocí materiálu, který váže kapaliny (např. vermikulit)a potom zlikvidovat v souladu s úředními předpisy.

· 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Při dopravních nehodách a rozsypání větších množství informovat úřady.

Obchodní označení: **PEROXAN DB**

(pokračování strany 2)

* ODDÍL 7: Zacházení a skladování

· 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Nádrž udržovat nepropustně uzavřenou.
 Uskladnit v dobře uzavřených nádobách v suchu a chladu.
 Chránit před horkem a slunečními paprsky.
 Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
 Zamezit vytváření aerosolů.
 Při překládání větších množství bez odsávacího zařízení: ochrana dýchání.
 Zbytky nedávat zpět do nádob, ve kterých se látka přechovává.
 Zásoby na pracovišti jen v omezeném množství.
 Před přestávkami a po práci umýt ruce.
 Produkt smí přijít do styku pouze s vhodnými materiály, jako např. polyethylen nebo ušlechtilá ocel.
 Uchovávejte odděleně od nečistot, rzi, chemikálií, zvláště koncentrovaných alkálií a koncentrovaných kyselin a také urychlovačů (např. solí těžkých kovů a aminů)
 Nejetzte, nepijte a nekuřte při používání.
 Odstraňte všechny zdroje vznícení a nevytvářejte otevřený plamen nebo jiskry.
 Udržujte produkt a vyprázdňovanou nádobu odděleně od zdrojů tepla a vznícení.
 Zamezte šoku a tření.
 Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.



Nekuřit.

· Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Chránit před horkem.
 Zajistit proti elektrostatickému náboji.
 Ochránit před úderem a třením.
 Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejspíš.
 Páry mohou se vzduchem vytvářet exploze schopné směsi.



Nosit obuv s vodivými podrážkami.

Mohou se tvořit zápalné nebo výbušné směsi výparů se vzduchem.



Zamezit otevřeným plamenům, jiskrám, přímému slunečnímu záření a jiným zdrojům zapálení.

Nepřibližovat se ze zápalnými zdroji - nekuřit.

· 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

· Pokyny pro skladování: · Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Skladujte ve shodě s místními národními předpisy.

Skladovat na chladném místě.
 Přechovávat jen v původní nádobě.
 Zabezpečit před proniknutím do půdy.
 Použít jen nádrže, které jsou pro látku/produkt povolené.

· Upozornění k hromadnému skladování:

Organické peroxidy nesmí být odkládány nebo skladovány společně se sloučeninami těžkých kovů nebo s aminy, resp. s jejich přípravky.
 Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

· Další údaje k podmínkám skladování:

Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
 Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
 Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
 Chránit před nečistotami.
 Skladovat v chladu.

· Doporučená skladovací teplota (Aby se udržela kvalita):

max.: +40°C

· Skladovací třída:

5.2

· 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

· Technická opatření: Žádné další údaje, viz bod 7.

· 8.1 Kontrolní parametry

· Kontrolní parametry: Odpadá

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: **PEROXAN DB**

(pokračování strany 3)

| | | |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| · DNEL | | |
| 110-05-4 di-terc-butylperoxid | | |
| Pokožkou | DNEL Longterm System | 3 mg/kg bw/day (Worker) |
| Inhalováním | DNEL Longterm System | 20 mg/m ³ (Worker) |
| · PNEC | | |
| 110-05-4 di-terc-butylperoxid | | |
| PNEC Marinewater sed | 1,5 mg/kg sed dw (-) | |
| PNEC Freshwater | 0,144 mg/l (AF 50) | |
| PNEC Freshwater sed | 15 mg/kg sed dw (-) | |
| PNEC Soil | 2,94 mg/kg soil dw (-) | |
| PNEC STP | 10 mg/l (AF 100) | |
| PNEC Marinewater | 0,014 mg/l (AF 500) | |

- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Ochranný oděv odděleně přechovávat.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Preventivní ochrana pokožky masť.
Po práci a před přestávkami se postarat o dokonalé očištění pokožky.
Při dobrém větrání prostoru není třeba.
Při nedostatečném větrání ochrana dýchacího ústrojí.
- **Ochrana dýchacích orgánů:**

 Filtr A2
- **Ochrana rukou:**


Používat jen rukavice pro chemikálie s označením CE kategorie III.

 Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

Ochranné rukavice
- **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.
Butylkaučuk
Fluorkaučuk (viton)
Nitrilkaučuk
Neopren
- **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:**

 Uzavřené ochranné brýle
- **Ochrana kůže:**

 Pracovní ochranné oblečení

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

| | |
|---|--|
| · 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech | |
| · Všeobecné údaje | |
| · Vzhled: | |
| · Skupenství: | Kapalná |
| · Barva: | Bezbarvá |
| · Zápach: | Charakteristický |
| · Změna stavu | |
| · Bod tání/bod tuhnutí: | Nedá se použít. |
| · Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: | Nedá se použít. |
| · Bod vzplanutí: | <6 °C |
| · Teplota rozkladu: | +80 °C (SADT) |
| · Výbušné vlastnosti: | I když produktu nehrozí nebezpečí exploze, je přesto možné nebezpečí exploze ve směsi par se vzduchem. |

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: **PEROXAN DB**

(pokračování strany 4)

| | |
|---|--|
| · Meze výbušnosti: | |
| · Dolní mez: | 5,7 Vol % |
| · Tlak páry při 20 °C: | 24 hPa |
| · Hustota při 20 °C: | 0,8 g/cm ³ |
| · Rozpustnost ve / smísitelnost s vodě: | Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná. |
| · Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda: | Není určeno. |
| · Viskozita: | |
| · Dynamicky při 20 °C: | 1 mPas |
| · 9.2 Další informace | Další relevantní informace nejsou k dispozici. |

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:** SADT (teplota samovolně se urychlujícího rozkladu) je nejnižší teplota, při které může dojít k samovolně se urychlujícímu rozkladu v přepravním obalu. Nebezpečná samovolně se urychlující rozkladná reakce může být za nepříznivých okolností, při výbuchu nebo požáru vyvolána tepelným rozkladem při teplotě uvedené nebo vyšší. Styk s neslučitelnými látkami může vyvolat rozklad při nebo pod SADT. Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu skladování a zacházení. K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Salmovolně se urychlující rozklad při SADT.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Spontánní rozklad při styku se špinou, rzí, chemickými látkami, koncentrovanými alkáliemi a koncentrovanými kyselinami. Rovněž zabránit styku s katalyzátory (napr. se solemi těžkých kovů a aminy).
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Uhlovodíky, Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhlíčitý
Žádné nebezpečné rozkladné produkty, je-li používán a skladován podle předpisů.
- **Další údaje:** Opatření v případě nouze závisí na konkrétních okolnostech. Uživatel by měl mít na pracovišti k dispozici plán pro případ nouze.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

110-05-4 di-terc-butylperoxid

| | | |
|-------------|-----------|------------------------|
| Orálně | LD50 | >25.000 mg/kg (rattus) |
| Pokožkou | LD50 | >19.000 mg/kg (mus) |
| Inhalováním | LC50 / 4h | >24,5 mg/l (rattus) |

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí** Slabě dráždivý
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Podezření na genetické poškození.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.


Obchodní označení: **PEROXAN DB**

(pokračování strany 5)



ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:** Třída ohrožení vody 1 (zařazení v listině): slabé ohrožení vody
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:**  Po zředění vhodným flegmatizátorem na 10% obsahu peroxidu musí být roztok dopraven ke zvláštnímu zpracování (např. tepelnému využití) při dodržení všech úředních předpisů.
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Kódové číslo odpadu:** Ohledně určení správného čísla EWC (Evropský katalog odpadů) kontaktujte prosím firmy, které zneškodňují váš nebezpečný odpad.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:** Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

| | |
|--|--|
| · 14.1 UN číslo · ADR, IMDG, IATA | UN3107 |
| · 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu · ADR · IMDG, IATA | UN3107 PEROXID, ORGANICKÝ, TYP E, KAPALNÝ (DI-terc-BUTYL PEROXID) ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID (DI-tert-BUTYL PEROXIDE) |
| · 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu · ADR  · třída · Etiketa | 5.2 (P1) Organické peroxidy 5.2 |
| · IMDG, IATA  · Class · Label | 5.2 Organické peroxidy 5.2 |
| · 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA | odpadá |
| · 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: · Látka znečišťující moře: | Ne |
| · 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele · Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo): · Stowage Category · Stowage Code · Segregation Code | Varování: Organické peroxidy - D SW1 Protected from sources of heat. SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG72 See 7.2.6.3.2. |

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: **PEROXAN DB**

(pokračování strany 6)

| | |
|--|--|
| · 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC | Nedá se použít. |
| · Přeprava/další údaje: | |
| · ADR | |
| · Omezené množství (LQ) | 125 ml |
| · Vyňatá množství (EQ) | Kód: E0 Není dovoleno jako vyňaté množství |
| · Přepravní kategorie | 2 |
| · Kód omezení pro tunely: | D |
| · RID / GGVSEB: | vis ADR |
| · IMDG | |
| · Limited quantities (LQ) | 125 ml |
| · Excepted quantities (EQ) | Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity |

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
- Rady 2012/18/EU
- Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I
- Kategorie Seveso
- Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství
- Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství
- Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII
- Národní předpisy:
- Upozornění na omezení práce: Dodržet pracovní omezení pro mladistvé.
Dodržet pracovní omezení pro budoucí a kojící matky.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** ochrana životního prostředí / bezpečnost práce
- **Poradce:** Tel: +49 2871 9902-0
E-mail: mail@pergan.com
- **Zkratky a akronymy:**
 - 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
 - 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
 - Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny – Kategorie 2
 - Org. Perox. E: Organické peroxidy – Typ E/F
 - Muta. 2: Mutagenita v zárodečných buňkách – Kategorie 2
 - Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3
- * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny