

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1 Dátum revízie: 27.07.2020 Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198 Dátum posledného vydania: 04.05.2018
Dátum prvého vydania: 04.05.2018

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Obchodný názov : DHBP-75-PIC

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi : iniciátory polymerizácie

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť : United Initiators GmbH
Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3
82049 Pullach

Telefón : +49 / 89 / 74422 – 0

E-mailová adresa osoby zodpovednej za KBÚ : contact@united-in.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

+49 / 89 / 74422 – 0 (24 h)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

Organické peroxidy, Typ E H242: Zahrievanie môže spôsobiť požiar.

Dráždivosť kože, Kategória 2 H315: Dráždi kožu.

2.2 Prvky označovania

Označovanie (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

Výstražné piktogramy :



Výstražné slovo : Pozor

Výstražné upozornenia : H242 Zahrievanie môže spôsobiť požiar.
H315 Dráždi kožu.

Bezpečnostné upozornenia : **Prevenčia:**

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1 Dátum revízie: 27.07.2020 Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198 Dátum posledného vydania: 04.05.2018
Dátum prvého vydania: 04.05.2018

P220 Uchovávajte/skladujte mimo odevov/ kyselín, zásad, solí ťažkých kovov a redukčných substancií /horľavých materiálov.

P233 Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.

P235 Uchovávajte v chlade.

P262 Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom.

P280 Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre.

Odozva:

P333 + P313 Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.

P362 + P364 Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

P370 + P378 V prípade požiaru: Na hasenie použite penu odolnú alkoholu, suchú chemikáliu alebo oxid uhličitý.

Odstránenie:

P501 Zneškodnite obsah/ nádobu v zariadení schválenom pre likvidáciu odpadov.

2.3 Iná nebezpečnosť

Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2 Zmesi

Chemická povaha : Organický peroxid
pasta

Zložky

Chemický názov	Č. CAS Č.EK Indexové č. Registračné číslo	Klasifikácia	Koncentrácia (% w/w)
2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán	78-63-7 201-128-1 01-2119875400-42-0001	Org. Perox. C; H242 Skin Irrit. 2; H315	>= 70 - < 75

Vysvetlenie skratiek vid' oddiel 16.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia	Dátum revízie:	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov):	Dátum posledného vydania: 04.05.2018
1.1	27.07.2020	600000000198	Dátum prvého vydania: 04.05.2018

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

- Všeobecné odporúčania : Vyneste z miesta ohrozenia.
Ukážte túto kartu bezpečnostných údajov ošetrojúcemu lekárovi.
Neopúšťajte postihnutého bez dozoru.
Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Ochrana osôb poskytujúcich prvú pomoc : Osoby poskytujúce prvú pomoc by mali dbať o vlastnú ochranu a nosiť odporúčané ochranné oblečenie
- Pri vdýchnutí : Ak nie je pri vedomí uložte do stabilizovanej polohy a vyhľadajte lekársku pomoc.
Pokiaľ symptómy pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.
Pri nadýchnutí dopravte postihnutého na čerstvý vzduch.
- Pri kontakte s pokožkou : V prípade kontaktu ihneď oplachujte pokožku množstvom vody najmenej 15 minút a zároveň odstraňujte kontaminované oblečenie a obuv.
Pred opakovaným použitím oblečenie vyperte.
Pri zasiahnutí pokožky dôkladne ju opláchnite vodou.
Pri znečistení odevu ho odložte.
Pokiaľ symptómy pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri kontakte s očami : Pri kontakte s očami je potrebné ich ihneď vymyť veľkým množstvom vody a vyhľadať lekársku pomoc.
Odstráňte kontaktné šošovky.
Chráňte nezranené oko.
Pri vyplachovaní majte široko otvorené oči.
Pokiaľ podráždenie očí pretrváva, vyhľadajte odborného lekára.
- Pri požití : Udržujte voľné dýchacie cesty.
Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
Ústa dôkladne vypláchnite vodou.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

- Riziká : Dráždi kožu.

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

- Zaobchádzanie : Liečte symptomaticky a podporne.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

- Vhodné hasiace prostriedky : Prúd rozprášenej vody

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

Pena odolná alkoholu
Oxid uhličitý (CO₂)
Suchá chemikália

Nevhodné hasiace
prostriedky : Veľký prúd vody

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Zvláštne nebezpečenstvá pri
hasení požiaru : Kontakt s nekompatibilnými materiálmi alebo vystavenie
teplotám, ktoré presahujú teplotu, ktorá zvyšuje rýchlosť
samovoľného rozkladu, môže spôsobiť samovoľný rozklad s
uvoľnením horľavých výparov, ktoré sa môžu samovoľne
vzniesť.
Produkt je prudko horľavý.
Plamene môžu šľahať do značnej vzdialenosti.
Pary môžu tvoriť výbušné zmesi so vzduchom.
Produkt bude plávať na vode a môže byť rozptýlený do
povrchových vôd.
Ochladzujte uzatvorené nádoby vystavené požiaru striekaním
vody.

5.3 Rady pre požiarnikov

Špeciálne ochranné
prostriedky pre požiarnikov : Pri hasení požiaru použite v nevyhnutnom prípade izolačný
dýchací prístroj. Použite prostriedky osobnej ochrany.

Špecifické spôsoby hasenia : Nepoužívajte silný prúd vody, pretože môže rozmetať horiace
materiály a rozšíriť požiar.
Odstráňte nepoškodené kontajnery z oblasti požiaru, ak je to
bezpečné.
Neotvorené nádoby sa môžu ochladzovať postrekom vodou.

Ďalšie informácie : Zberajte kontaminovanú vodu použitú na hasenie oddelene.
Táto sa nesmie vypúšťať do kanalizácie.
Zbytky po požiaru a kontaminovaná voda použitá na hasenie
musia byť zneškodnené v súlade s miestnymi predpismi.
Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej
situácii a okoliu.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Osobné preventívne
opatrenia : Použite prostriedky osobnej ochrany.
Vyvarujte sa tvorbe prachu.
Vyvarujte sa vdychovaniu prachu.
Odstráňte všetky zdroje zapálenia.
Sledovať odporúčané inštrukcie ohľadom bezpečného
používania a osobných ochranných pomôcok.
Nikdy nevracajte uniknutý materiál späť do pôvodnej nádoby

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

na opakované použitie.
Pozberaný materiál spracujte spôsobom uvedeným v oddieli
"Zneškodnenie odpadov".

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie : Zabráňte vniknutiu produktu do kanalizácie.
Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu.
Ak materiál znečistí rieky a jazerá alebo kanalizácie, informujte príslušné úrady.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Spôsoby čistenia : Kontakt s neznášanlivými substanciami môže vyvolať rozklad pri teplote samovoľného rozkladu alebo nižšej.
Okamžite upracte uniknutý materiál.
Zrážajte plyny/výpary/hmlu rozprašovaním vody.
Na vyčistenie podlahy a všetkých predmetov kontaminovaných týmto materiálom použite veľké množstvo vody.
Nechajte vsiaknúť do inertného absorbčného materiálu.
Odpad izolovať a zabrániť opätovnému použitiu.
Mali by sa použiť neiskriace nástroje.
Na uvoľnenie látky a likvidáciu tohto materiálu, ako aj materiálov a zložiek zahrnutých do likvidácie uvoľnených látok sa môžu vzťahovať miestne alebo štátne nariadenia. Budete musieť určiť, ktoré nariadenia sa majú použiť.

6.4 Odkaz na iné oddiely

Informácia o osobnej ochrane vid' oddiel 8.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Technické opatrenia : Vid' merania v časti KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA.

Pokyny pre bezpečnú manipuláciu : Nepožite.
Nedýchajte pary/prach.
Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami.
Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom.
Žiadny produkt nikdy nevracať do kontajnera, z ktorého bol pôvodne vybraný.
Zaistite dostatočnú výmenu vzduchu a/alebo odsávanie v pracovných priestoroch.
Zabráňte výskytu v zatvorených priestoroch.
Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
V priestore aplikácie by malo byť zakázané fajčiť, jesť a piť.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1 Dátum revízie: 27.07.2020 Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198 Dátum posledného vydania: 04.05.2018
Dátum prvého vydania: 04.05.2018

Po manipulácii sa dôkladne umyte.
Informácia o osobnej ochrane viď oddiel 8.
Chráňte pred kontamináciou.

Návod na ochranu pred požiarom a výbuchom : Vyvarujte sa tvorbe prachu. V mieste tvorby prachu zaistíte dostatočné odsávanie. Uschovávajúte mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia. Používajte len zariadenia v protivýbušnom prevedení. Uchovávajúte mimo dosahu horľavého materiálu.

Hygienické opatrenia : Udržujte mimo kontakt s potravinami a nápojmi. Pri používaní nejedzte ani nepite. Pri používaní nefajčite. Pred pracovnými prestávkami a okamžite po manipulácii s produktom si umyte ruky.

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkolvek nekompatibility

Požiadavky na skladovacie plochy a zásobníky : Zabrániť znečisteniu (napr. hrdza, prach, popol), riziko rozkladu! Elektrické inštalácie / pracovné materiály musia vyhovovať technologickým bezpečnostným štandardom. Nádoby, ktoré sú otvorené, sa musia znovu dôkladne uzatvoriť a držať na stojato aby sa predišlo úniku kvapaliny. Skladujte v pôvodnej nádobe. Uschovávajúte nádobu tesne uzatvorenú na chladnom, dobre vetranom mieste. Skladujte v súlade s príslušnými národnými smernicami.

Návod na obyčajné skladovanie : Udržovať v dostatočnej vzdialenosti od kyselín, zásad, solí ťažkých kovov a redukčných substancií.

Odporúčaná skladovacia teplota : 10 - 30 °C

Ďalšie informácie o stabilite pri skladovaní : Pri skladovaní za bežných podmienok sa nerozkladá.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Osobitné použitia : Ak potrebujete ďalšie informácie pozrite sa do karty technických údajov produktu.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

Limitné hodnoty vystavenia

Zložky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozície)	Kontrolné parametre	Podstata
Oxid kremičitý	7631-86-9	NPEL priemerný (Pevný aerosol, pre celkovú)	10 mg/m ³ (Silika)	SK OEL

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia
1.1

Dátum revízie:
27.07.2020

Číslo KBÚ (karty
bezpečnostných
údajov):
600000000198

Dátum posledného vydania: 04.05.2018
Dátum prvého vydania: 04.05.2018

Ďalšie informácie	koncentráciu)		
Ďalšie informácie	NPEL pre pevné aerosóly (prach) sa stanovuje ako celozmenová priemerná hodnota expozície celkovej (inhalovateľnej) koncentrácie pevného aerosólu (NPELc) alebo jeho respirabilnej frakcii (NPELr). Ako vyhovujúcu možno hodnotiť expozíciu len v prípade, ak sú dodržané obidve hodnoty NPEL pre daný pevný aerosól. V prípade zmesi musí byť zároveň dodržaný NPEL pre jednotlivé zložky zmesi., pevné aerosóly s prevažne fibrogénnym účinkom, Za fibrogénny sa považuje nerozpustný pevný aerosól, vrátane kvapiek aerosólu, ktorý obsahuje viac ako 1 % fibrogénnej zložky a v pokuse na zvierati vykazuje zreteľnú fibrogénnu reakciu pľúcneho tkaniva. Ak je v aerosóle obsiahnutá fibrogénna zložka, musí sa stanoviť vždy jeho respirabilná frakcia a koncentrácia fibrogénnej zložky. V prípade, že aerosól obsahuje menej než 1 % SiO ₂ a neobsahuje azbest, považuje sa za aerosól s prevažne nešpecifickým účinkom		
	NPEL priemerný (Pevný aerosol, respirabilná frakcia)	10 :Fr mg/m ³	SK OEL
Ďalšie informácie	V prípade obsahu fibrogénnej zložky > 1%v respirabilnej frakcii prachu sa vypočíta NPELr pre respirabilnú frakciu prachu podľa vzorca: $NPELr = 10/Fr$ (mg/m ³)., Respirabilná frakcia je váhový podiel častíc pevného aerosólu <= 5 µm odobraného vo vzorke ovzdušia v dýchacej zóne zamestnanca. Spôsob a techniku odberu, stanovenie koncentrácie polietavého prachu v respirabilnej a inhalovateľnej frakcii v pracovnom ovzduší podľa prijatej Johannesburgskej konvencie upravuje STN EN 481. Stratégiu merania, výber vhodného postupu a spracovanie výsledkov upravuje STN EN 482 a STN EN 689., pevné aerosóly s prevažne fibrogénnym účinkom, Za fibrogénny sa považuje nerozpustný pevný aerosól, vrátane kvapiek aerosólu, ktorý obsahuje viac ako 1 % fibrogénnej zložky a v pokuse na zvierati vykazuje zreteľnú fibrogénnu reakciu pľúcneho tkaniva. Ak je v aerosóle obsiahnutá fibrogénna zložka, musí sa stanoviť vždy jeho respirabilná frakcia a koncentrácia fibrogénnej zložky. V prípade, že aerosól obsahuje menej než 1 % SiO ₂ a neobsahuje azbest, považuje sa za aerosól s prevažne nešpecifickým účinkom		
	NPEL priemerný (Pevný aerosol, respirabilná frakcia)	2 mg/m ³	SK OEL
Ďalšie informácie	Respirabilná frakcia je váhový podiel častíc pevného aerosólu <= 5 µm odobraného vo vzorke ovzdušia v dýchacej zóne zamestnanca. Spôsob a techniku odberu, stanovenie koncentrácie polietavého prachu v respirabilnej a inhalovateľnej frakcii v pracovnom ovzduší podľa prijatej Johannesburgskej konvencie upravuje STN EN 481. Stratégiu merania, výber vhodného postupu a spracovanie výsledkov upravuje STN EN 482 a STN EN 689., pevné aerosóly s prevažne fibrogénnym účinkom, Za fibrogénny sa považuje nerozpustný pevný aerosól, vrátane kvapiek aerosólu, ktorý obsahuje viac ako 1 % fibrogénnej zložky a v pokuse na zvierati vykazuje zreteľnú fibrogénnu reakciu pľúcneho tkaniva. Ak je v aerosóle obsiahnutá fibrogénna zložka, musí sa stanoviť vždy jeho respirabilná frakcia a koncentrácia fibrogénnej zložky. V prípade, že aerosól obsahuje menej než 1 % SiO ₂ a neobsahuje azbest, považuje sa za aerosól s prevažne nešpecifickým účinkom		

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia
1.1

Dátum revízie:
27.07.2020

Číslo KBÚ (karty
bezpečnostných
údajov):
600000000198

Dátum posledného vydania: 04.05.2018
Dátum prvého vydania: 04.05.2018

Odvodenej úrovne bez účinku (DNEL) podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006:

Názov látky	Finálne použitie	Spôsoby expozície	Možné ovplyvnenie zdravia	Hodnota
2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán	Pracovníci	Kontakt s pokožkou	Dlhodobé - systémové účinky	15 mg/kg bw/day mg/kg th/deň
	Pracovníci	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	11 mg/m ³
Oxid kremičitý	Pracovníci	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	4 mg/m ³

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC) podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006:

Názov látky	Životné prostredie	Hodnota
2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán	Sladká voda	0,0065 mg/l
	Morská voda	0,00065 mg/l
	Čistička odpadových vôd	100 mg/l
	Sladkovodný sediment	72,2 mg/kg
	Morský sediment	7,22 mg/kg
	Pôda	14,4 mg/kg

8.2 Kontroly expozície

Technické opatrenia

Minimalizujte koncentrácie expozície na pracovisku.

Prostriedok osobnej ochrany

Ochrana zraku : Tesne priliehajúce ochranné okuliare
Nosiť vhodné ochranné okuliare, pri nebezpečenstve ostrekovania nosiť prípadne aj ochranu tváre.
Zaistite, aby sa zariadenia na výplach očí a bezpečnostné sprchy nachádzali v blízkosti pracoviska.

Ochrana rúk

Materiál : Nitrilkaučuk
Doba prieniku : 480 min
Hrúbka rukavíc : 0,4 mm

Poznámky : Ochranné rukavice proti chemikáliám je potrebné čo do ich prevedenia vybrať v závislosti od koncentrácie a množstva rizikovej látky špecificky podľa pracoviska. Odporúča sa prejednať odolnosť vyššie menovaných ochranných rukavíc voči chemikáliám pre špeciálne použitia s výrobcom ochranných rukavíc. Pred pracovnými prestávkami a po skončení smeny si umyte ruky.

Ochrana pokožky a tela : Zvoľte vhodný ochranný odev v závislosti od údajov chemickej odolnosti a vyhodnotení miestnej potenciálnej expozície.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia	Dátum revízie:	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov):	Dátum posledného vydania: 04.05.2018
1.1	27.07.2020	600000000198	Dátum prvého vydania: 04.05.2018

Ochrana dýchacích ciest : Pri prášení alebo vzniku aerosolu použite dýchaciu masku s vhodným filtrom.

Filtr typu : Filtr typu P

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad	: pasta
Farba	: biely
Zápach	: ako éter
Prahová hodnota zápachu	: Údaje sú nedostupné
pH	: Údaje sú nedostupné
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	: < -20 °C
Teplota varu/destilačné rozpätie	: Rozklad: Rozkladá sa pod bodom varu.
Teplota vzplanutia	: Nepoužiteľné
Rýchlosť odparovania	: Nepoužiteľné
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	: Nepoužiteľné
Horný výbušný limit / Horná hranica horľavosti	: Údaje sú nedostupné
Dolný výbušný limit / Dolná hranica horľavosti	: Údaje sú nedostupné
Relatívna hustota pár	: Nepoužiteľné
Hustota	: 0,99 g/cm ³ (20 °C)
Rozpustnosť (rozpustnosti)	
Rozpustnosť vo vode	: nerozpustný
Rozpustnosť v iných rozpúšťadlách	: Rozpúšťadlo: Estery Popis: úplne rozpustný
	Rozpúšťadlo: Alkohol Popis: úplne rozpustný

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

Rozdeľovací koeficient: n- oktanol/voda	:	Údaje sú nedostupné
Viskozita	:	
Viskozita, dynamická	:	Nepoužiteľné
Viskozita, kinematická	:	Nepoužiteľné
Výbušné vlastnosti	:	Nie je výbušný
Oxidačné vlastnosti	:	Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako oxidujúce. Organický peroxid

9.2 Iné informácie

Teplota samovoľne sa zrýchľujúceho rozkladu (SADT)	:	80 °C Metóda: UN-Test H.4 SADT-Self Accelerating Decomposition Temperature. Lowest temperature at which the tested package size will undergo a self-accelerating decomposition reaction.
--	---	--

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita

Stabilný za odporúčaných skladovacích podmienok.

10.2 Chemická stabilita

Stabilný za odporúčaných skladovacích podmienok.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nebezpečné reakcie	:	Kontakt s neznášanlivými substanciami môže vyvolať rozklad pri teplote samovoľného rozkladu alebo nižšej.
--------------------	---	--

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	:	Chráňte pred kontamináciou. Kontakt s neznášanlivými substanciami môže vyvolať rozklad pri teplote samovoľného rozkladu alebo nižšej. Teploto, plamene a iskry. Zabráňte výskytu v zatvorených priestoroch.
--------------------------------------	---	---

10.5 Nekompatibilné materiály

Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť	:	Urýchľovač, silné kyseliny a zásady, (soli) ťažkých kovov, redukčný prostriedok
--	---	--

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Pri požiari môžu vzniknúť dráždivé, leptavé, zápalné, zdraviu škodlivé / jedovaté plyny a pary.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

- | | | |
|---------------------------|---|--|
| Akútna orálna toxicita | : | LD50 (Potkan): > 2.000 mg/kg
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 401
Hodnotenie: Látka alebo zmes nie sú akútne orálne toxické |
| Akútna inhalačná toxicita | : | Metóda: Odborný posudok
Hodnotenie: Látka alebo zmes nie sú akútne inhalačne toxické |
| Akútna dermálna toxicita | : | LD50 (Králik): 4.100 mg/kg
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 402
Hodnotenie: Látka alebo zmes nie sú akútne dermálne toxické |

Poleptanie kože/podráždenie kože

Dráždi kožu.

Produkt:

- | | | |
|----------|---|--|
| Poznámky | : | Môže vyvolať dráždenie pokožky u vnímavých osôb. |
|----------|---|--|

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

- | | | |
|----------|---|---------------------------------|
| Druh | : | Králik |
| Metóda | : | Usmernenie k testom OECD č. 404 |
| Výsledok | : | Podráždenie pokožky |

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Produkt:

- | | | |
|----------|---|--|
| Poznámky | : | Prach produktu môže dráždiť oči, pokožku a dýchací systém. |
|----------|---|--|

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

- | | | |
|----------|---|---------------------------------|
| Druh | : | Králik |
| Metóda | : | Usmernenie k testom OECD č. 405 |
| Výsledok | : | Žiadne dráždenie očí |

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Senzibilizácia kože

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Respiračná senzibilizácia

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Druh	: Morča
Metóda	: Usmernenie k testom OECD č. 406
Výsledok	: Nespôsobuje senzibilizáciu pokožky.

Mutagenita zárodočných buniek

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Genotoxicita in vitro	: Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 471 Výsledok: negatívny
-----------------------	--

	Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 476 Výsledok: negatívny
--	--

Genotoxicita in vivo	: Druh: Myš (samec a samice) Aplikačný postup práce: Orálne Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 474 Výsledok: negatívny
----------------------	--

Karcinogenita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Poznámky	: Tieto informácie nie sú k dispozícii.
----------	---

Reprodukčná toxicita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Účinky na plodnosť	: Poznámky: Údaje sú nedostupné
--------------------	---------------------------------

Účinky na vývoj plodu	: Druh: Potkan Aplikačný postup práce: orálne (výživa žalúdočnou sondou) Všeobecná toxicita u matiek: NOAEL: 300 mg/kg telesnej
-----------------------	---

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

hmotnosti
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 414

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - jednorazová expozícia

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - opakovaná expozícia

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Toxicita po opakovaných dávkach

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Druh	:	Potkan
NOAEL	:	200 mg/kg
Aplikačný postup práce	:	Orálne
Expozičný čas	:	28 d
Metóda	:	Usmernenie k testom OECD č. 407

Aspiračná toxicita

Nie je klasifikované na základe dostupných informácií.

Ďalšie informácie

Produkt:

Poznámky : Údaje sú nedostupné

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Toxicita pre ryby	:	LC50 (Oryzias latipes (Halančík japonský)): 4,5 mg/l Expozičný čas: 96 h Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 203 Poznámky: Žiadna toxicita na hranici rozpustnosti
Toxicita pre dafnie a ostatné vodné bezstavovce.	:	Poznámky: Údaje sú nedostupné
Toxicita pre Rasy/vodní rośliny	:	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy)): > 0,236 mg/l Expozičný čas: 72 h Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 201 Poznámky: Žiadna toxicita na hranici rozpustnosti

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom)
(Pseudokirchneriella subcapitata (zelené riasy)): 1,88 mg/l
Expozičný čas: 72 h
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 201
Poznámky: Žiadna toxicita na hranici rozpustnosti

Toxicita pre dafnie a ostatné vodné bezstavovce.
(Chronická toxicita) : NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom): > 0,02 mg/l
Expozičný čas: 21 d
Druh: Daphnia magna (perloočka veľká)
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 211
Poznámky: Žiadna toxicita na hranici rozpustnosti

Ekotoxikologické hodnotenie

Akútna vodná toxicita : Žiadna toxicita na hranici rozpustnosti

Chronická vodná toxicita : Tento výrobok nemá žiadne ekotoxické účinky.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Biologická odbúrateľnosť : Výsledok: Nie ľahko biologicky odbúrateľný.
Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 301D
Poznámky: Nie je klasifikovaný kvôli údajom, ktoré sú nepochybné a napriek tomu nedostatečné pre klasifikáciu.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Zložky:

2,5-Dimetyl-2,5-di(terc.butylperoxy)hexán:

Bioakumulácia : Biokoncentračný faktor (BCF): 521

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda : log Pow: 7,34

12.4 Mobilita v pôde

Údaje sú nedostupné

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt:

Hodnotenie : Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom..

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

12.6 Iné nepriaznivé účinky

Produkt:

Doplnkové ekologické informácie : Údaje sú nedostupné

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu

Produkt	: Produkt sa nesmie dostať do kanalizácie, vodných tokov alebo do pôdy. Neznečisťujte vodné nádrže, toky alebo priekopy chemikáliami alebo použitými nádobami. Zneškodnenie odpadov na schválenej skládke odpadov.
Znečistené obaly	: Vyprázdnite zostávajúci obsah. Zneškodnite ako nepoužitý výrobok. Prázdne obaly znovu nepoužívajte. Prázdny sud nespálujte alebo na jeho likvidáciu nepoužívajte rezacie horáky. Zneškodnite v súlade s miestnymi predpismi.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1 Číslo OSN

ADN	: UN 3108
ADR	: UN 3108
RID	: UN 3108
IMDG	: UN 3108
IATA	: UN 3108

14.2 Správne expedičné označenie OSN

ADN	: ORGANICKÝ PEROXID TYPU E, TUHÝ (2,5-DIMETYL-2,5-(terc- BUTYLPEROXY)HEXÁN)
ADR	: ORGANICKÝ PEROXID TYPU E, TUHÝ (2,5-DIMETYL-2,5-(terc- BUTYLPEROXY)HEXÁN)
RID	: ORGANICKÝ PEROXID TYPU E, TUHÝ (2,5-DIMETYL-2,5-(terc- BUTYLPEROXY)HEXÁN)
IMDG	: ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID (2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)HEXANE)
IATA	: Organic peroxide type E, solid (2,5-Dimethyl-2,5-di-(tert-butylperoxy)-hexane)

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia	Dátum revízie:	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov):	Dátum posledného vydania: 04.05.2018
1.1	27.07.2020	600000000198	Dátum prvého vydania: 04.05.2018

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

ADN	: 5.2
ADR	: 5.2
RID	: 5.2
IMDG	: 5.2
IATA	: 5.2

14.4 Obalová skupina

ADN	
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením
Klasifikačný kód	: P1
Štítky	: 5.2
ADR	
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením
Klasifikačný kód	: P1
Štítky	: 5.2
Kód obmedzenia prejazdu tunelom	: (D)
RID	
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením
Klasifikačný kód	: P1
Identifikačné číslo nebezpečnosti	: 539
Štítky	: 5.2
IMDG	
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením
Štítky	: 5.2
EmS Kód	: F-J, S-R
IATA (Náklad)	
Pokyny na balenie (nákladné lietadlo)	: 570
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením
Štítky	: Division 5.2 - Organic peroxides, Handling Label - Keep Away From Heat
IATA (Cestujúci)	
Pokyny na balenie (dopravné lietadlo)	: 570
Obalová skupina	: Nie je určené nariadením
Štítky	: Division 5.2 - Organic peroxides, Handling Label - Keep Away From Heat

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

ADN	
Nebezpečný pre životné prostredie	: nie

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

ADR

Nebezpečný pre životné prostredie : nie

RID

Nebezpečný pre životné prostredie : nie

IMDG

Znečisťujúcu látku pre more : nie

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Tu uvedená(é) prepravná(é) klasifikácia(e) slúži(a) len na informatívne účely a sú uvedené výlučne na základe vlastností nezabaleného materiálu a sú popísané v karte bezpečnostných údajov. Prepravné klasifikácie sa môžu líšiť od spôsobu prepravy, rozmerov obalov a znenia národných alebo miestnych nariadení.

14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC

Nie je aplikovateľné na dodané produkty.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

REACH - Zoznam kandidátskych látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy, ktoré podliehajú autorizácii (článok 59). : Nepoužiteľné

REACH - Zoznam látok podliehajúcich autorizácii (Príloha XIV) : Nepoužiteľné

Nariadenie (ES) č. 2037 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu : Nepoužiteľné

Nariadenie (ES) č. 850/2004 o perzistentných organických znečisťujúcich látkach : Nepoužiteľné

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií : Nepoužiteľné

REACH - Obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, prípravkov a výrobkov (Príloha XVII) : Nepoužiteľné

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

Seveso III: Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok.

P6b	SAMOVOLĽNE REAGUJÚCE LÁTKY A ZMESI a ORGANICKÉ PEROXIDY	Množstvo 1 50 t	Množstvo 2 200 t
-----	--	--------------------	---------------------

Iné smernice.:

Gefahrgruppe nach § 3 BGV B4: III (požiadavky podľa nemeckých predpisov)

Zložky tohto produktu sú uvedené v týchto katalógoch:

TCSI (TW)	: Na zozname alebo podľa zoznamu
TSCA (US)	: Všetky látky sú evidované ako aktívne na Zozname TSCA.
AICS (AU)	: Na zozname alebo podľa zoznamu
DSL (CA)	: Všetky zložky tohto produktu sú na kanadskom zozname nebezpečných látok
ENCS (JP)	: Na zozname alebo podľa zoznamu
ISHL (JP)	: Na zozname alebo podľa zoznamu
KECI (KR)	: Na zozname alebo podľa zoznamu
PICCS (PH)	: Na zozname alebo podľa zoznamu
IECSC (CN)	: Na zozname alebo podľa zoznamu

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Tieto informácie nie sú k dispozícii.

ODDIEL 16: Iné informácie

Ďalšie informácie

Iné informácie	: Tento bezpečnostný list obsahuje len informácie vzťahujúce sa k bezpečnosti a nenahrádza informáciu o výrobku ani jeho špecifikáciu. Tieto bezpečnostné pokyny sa týkajú tiež prázdnych obalov, ktoré ešte môžu obsahovať zvyšky produktu.
Zdroje kľúčových údajov, ktoré sa použili na	: Interné technické údaje, údaje o KBÚ pre suroviny, výsledky vyhľadávania v OECD eChem Portal a Európskej Agentúre

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia 1.1	Dátum revízie: 27.07.2020	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov): 600000000198	Dátum posledného vydania: 04.05.2018 Dátum prvého vydania: 04.05.2018
---------------	------------------------------	--	--

zostavenie karty pre Chemické látky, <http://echa.europa.eu/>
bezpečnostných údajov

Klasifikácia zmesi:

Org. Perox. E H242

Skin Irrit. 2 H315

Proces klasifikácie:

Na základe údajov o produkte alebo odhadov

Výpočetná metóda

Plný text H-prehlásení

H242 : Zahrievanie môže spôsobiť požiar.
H315 : Dráždi kožu.

Plný text iných skratiek

Org. Perox. : Organické peroxidy
Skin Irrit. : Dráždivosť kože
SK OEL : Najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v
pracovnom ovzduší
SK OEL / NPEL priemerný : NPEL priemerný

ADN - Európska Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými vodnými tokmi; ADR - Európska Dohoda o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok vnútrozemskými cestnými trasami; AICS - Austrálsky zoznam chemických látok; ASTM - Americká Spoločnosť pre Testovanie Materiálov; bw - Telesná hmotnosť; CLP - Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení látok; Nariadenie (EK) 1272/2008; CMR - Karcinogénna látka, mutagénna látka alebo látka toxická pre reprodukciu; DIN - Štandard Nemeckého Inštitútu pre Štandardizáciu; DSL - Národný zoznam chemických látok (Kanada); ECHA - Európska agentúra pre chemikálie; EC-Number - Číslo Európskeho Spoločenstva; ECx - Koncentrácia spojená s x % reakciou; ELx - Rýchlosť zmeny zaťaženia spojená s x % reakciou; EmS - Núdzový plán; ENCS - Existujúce a nové chemické látky (Japonsko); ErCx - Koncentrácia spojená s x % rýchlosťou rastu; GHS - Globálny harmonizovaný systém; GLP - Dobrá laboratórna praktika; IARC - Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny; IATA - Medzinárodná spoločnosť pre leteckú prepravu; IBC - Medzinárodný kód pre konštruovanie a vybavenie lodí prepravujúcich nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovica maximálnej koncentrácie inhibítora; ICAO - Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo; IECSC - Zoznam existujúcich chemických látok v Číne; IMDG - Medzinárodná námorná preprava nebezpečných látok; IMO - Medzinárodná námorná organizácia; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (Japonsko); ISO - Medzinárodná organizácia pre štandardizáciu; KECI - Kórejský zoznam existujúcich chemikálií; LC50 - Letálna koncentrácia pre 50 % testovanej populácie; LD50 - Letálna dávka pre 50 % testovanej populácie (stredná letálna dávka); MARPOL - Medzinárodná dohoda pre prevenciu znečisťovania z lodí; n.o.s. - Nie je inak špecifikované; NO(A)EC - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok koncentrácie; NO(A)EL - Nepozorovaný (nepriaznivý) účinok hodnoty; NOELR - Nebol pozorovaný žiadny vplyv na rýchlosť zmeny zaťaženia; NZIoC - Novozélandský zoznam chemických látok; OECD - Organizácia pre Ekonomickú Spoluprácu a Rozvoj; OPPTS - Úrad Chemickej Bezpečnosti a Prevencie Pred Znečistením; PBT - Odolná, bioakumulatívna a jedovatá látka; PICCS - Filipínsky zoznam chemikálií a chemických látok; (Q)SAR - (Kvantitatívny) Vzťah štruktúrnej aktivity; REACH - Nariadenie (EK) 1907/2006 Európskeho Parlamentu a Rady o Registrácii, Vyhodnotení, Schvaľovaní a Obmedzení Chemických látok; RID - Nariadenia o Medzinárodnej preprave Nebezpečných látok železničnou prepravou; SADT - Teplota urýchľujúca samovoľný rozklad; SDS - Karta bezpečnostných údajov; SVHC - látka

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

DHBP-75-PIC



Verzia	Dátum revízie:	Číslo KBÚ (karty bezpečnostných údajov):	Dátum posledného vydania: 04.05.2018
1.1	27.07.2020	600000000198	Dátum prvého vydania: 04.05.2018

vzbudzujúca veľmi veľké obavy; TCSI - Tchajwanský zoznam chemických látok; TSCA - Zákon o kontrole jedovatých látok (Spojené Štáty Americké); UN - Organizácia Spojených Národov; UNRTDG - Odporúčania Organizácie Spojených Národov pre prepravu nebezpečných látok; vPvB - Veľmi odolné a veľmi bioakumulatívne

Informácie uvedené v tejto Karte bezpečnostných údajov sú správne podľa našich najlepších vedomostí, informácií a presvedčenia v čase jej vydania. Tu uvedené informácie sú navrhnuté len ako odporúčanie na správnu manipuláciu, použitie, spracovanie, skladovanie, prepravu, likvidáciu a odstránenie a nemôžu byť považované ako záruka alebo špecifikácia kvality. Informácie sa vzťahujú len na uvedenú špecifickú látku a nesmú byť považované za platné pre túto látku v kombinácii s akýmikoľvek inými látkami alebo akýmikoľvek procesmi, pokiaľ to nie je výslovne špecifikované v texte.

SK / SK