

## ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOCNOSTI/PODNIKU

### 1.1. Identifikátor produktu

Popis produktu:	<u>N,N-Dimethylformamide</u>
Cat No. :	D133-1
Synonymá	DMF
Indexové číslo	616-001-00-X
Č. CAS	68-12-2
Č. ES	200-679-5
Molekulový vzorec	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> N O
Registračné číslo REACH	01-2119475605-32-0021

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

Odporúčané použitie	Laboratórne chemikálie.
Sektory použitia	SU3 - priemyselné použitia: použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
Kategória produktov	PC21 - laboratórne chemikálie
Kategória procesov	PROC15 - použitie vo forme laboratórneho činidla
Kategória uvoľňovania do životného prostredia	ERC6a - priemyselné použitie vedúce k výrobe ďalšej látky (použitie medziproduktov)
Neodporúčané použitie	Nie sú dostupné žiadne údaje

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť	<b>Názov subjektu / obchodného názvu v EÚ</b> Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium
------------	---

**Britský názov subjektu / firmy**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG,  
United Kingdom

E-mailová adresa	begel.sdsdesk@thermofisher.com
------------------	--------------------------------

### 1.4. Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické informačné centrum, Limbova 5, 833 05 Bratislava  
Tel. (24 hodín/den): +421 2 5477 4166, +421 911 166 066  
KONTAKT PRE VYROBCOV (KBÚ) Tel. +421 2 5465 2307, email; ntic@ntic.sk

Pre informácie v USA, telefónny hovor: 001-800-227-6701  
Viac informácií v Európe, telefónny hovor: +32 14 57 52 11

Núdzové telefónne číslo, Európe: +32 14 57 52 99  
Núdzové telefónne číslo, USA: 001-201-796-7100

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

CHEMTREC telefónne číslo, USA: 001-800-424-9300  
CHEMTREC telefónne číslo, Európe: 001-703-527-3887

## ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

#### CLP klasifikácii - Nariadenie (ES) č. 1272/2008

##### Fyzikálne nebezpečenstvá

Horľavé kvapaliny

Kategória 3 (H226)

##### Nebezpečnosť pre zdravie

Akútna dermálna toxicita

Kategória 4 (H312)

Akútna inhalacná toxicita – pary

Kategória 4 (H332)

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Kategória 2 (H319)

Reprodukčná toxicita

Kategória 1B (H360D)

##### Nebezpečnosť pre životné prostredie

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

Úplný text Výstražné upozornenia: pozrite časť 16

### 2.2. Prvky označovania



Signálne slovo

Nebezpečenstvo

#### Výstražné upozornenia

H226 - Horľavá kvapalina a pary

H312 + H332 - Zdraviu škodlivý pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí

H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí

H360D - Môže poškodiť nenarodené dieťa

#### Bezpečnostné upozornenia

P210 - Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčiť

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

P303 + P361 + P353 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou alebo sprchou

P304 + P340 - PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať

P305 + P351 + P338 - PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní

P312 - Pri zdravotných problémoch, volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

## Dalšie označenie EÚ

Len pre profesionálnych používateľov

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Látka nie je považovaná za perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú (PBT) / vysoko perzistentnú a veľmi bioakumulatívnu (vPvB)

Toxický pre suchozemské stavovce

Tento výrobok neobsahuje žiadne známe ani suspektné endokrinné disruptory

## ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

### 3.1. Látky

Zložka	Č. CAS	Č. ES	Hmotnostné percento	CLP klasifikácii - Nariadenie (ES) č. 1272/2008
N,N-Dimetylformamid	68-12-2	200-679-5	>95	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319) Repr. 1B (H360D)

### Registračné číslo REACH

01-2119475605-32-0021

Úplný text Výstražné upozornenia: pozrite časť 16

## ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Kontakt s očami	Okamžite oplachujte dostatočným množstvom vody (aj pod viečkami) najmenej 15 minút. Vyhľadajte lekársku pomoc.
Kontakt s pokožkou	Okamžite zmyvajte dostatočným množstvom vody najmenej 15 minút. Pri výskyte symptómov okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
Požitie	Nevyvolávajte zvracanie. Vyhľadajte lekársku pomoc.
Inhalácia	Premiestnite postihnutého na čerstvý vzduch. Pri problémoch s dýchaním podajte kyslík. Vyhľadajte lekársku pomoc.
Osobné ochranné pomôcky pre poskytovateľov prvej pomoci	Zaistite, aby lekárske personál vedel, o aké materiály ide a mohol urobiť preventívne opatrenia na vlastnú ochranu, a zabráňte šíreniu kontaminácie.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Dráždi oči. Ťažkosti s dýchaním. Môže byť škodlivý po absorpcii cez kožu:  
Gastrointestinálny diskomfort: Symptómami nadmernej expozície môžu byť bolesť hlavy, závrat, únava, nevoľnosť a zvracanie

### 4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Poznámky pre lekára	Liečte symptomaticky. Symptómy môžu byť oneskorené.
---------------------	---

## ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

### 5.1. Hasiace prostriedky

#### Vhodné hasiace prostriedky

Vodná sprcha, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), hasiaci prášok, alkoholová pena. Na chladenie uzavretých nádob možno použiť vodnú hmlu.

#### Hasiace prostriedky, ktoré sa nesmú používať z bezpečnostných dôvodov

Nepoužívajte prúd vody pod tlakom.

### 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Horľavý. Nebezpečenstvo vznietenia. Ak sa nádoby zahrejú, môžu vybuchnúť. Pary môžu vytvárať výbušné zmesi so vzduchom. Pary sa môžu dostať k zdroju zapálenia a môže dôjsť k prešľahnutiu plameňa. Tepelný rozklad môže viesť k uvoľňovaniu dráždivých plynov a výparov.

#### Nebezpečné produkty horenia

Oxid uhoľnatý (CO), Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), Oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>).

### 5.3. Rady pre požiarnikov

Rovnako ako pri akomkoľvek požiari použite nezávislý pretlakový dýchací prístroj (schválený MSHA/NIOSH alebo iný rovnocenný) a kompletný ochranný výstroj. Tepelný rozklad môže viesť k uvoľňovaniu dráždivých plynov a výparov.

## ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Zabezpečte dostatočné vetranie. Používajte predpísané osobné ochranné prostriedky. Zabezpečte, aby sa ľudia zdržiavali v bezpečnej vzdialenosti od úniku a proti smeru vetra. Evakuujte zamestnancov do bezpečných priestorov. Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom.

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nemal by sa vypúšťať do životného prostredia. Ďalšie ekologické informácie nájdete v časti 12.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Nechajte nasiaknuť do inertného absorpčného materiálu. Uchovávajte vo vhodných uzavretých nádobách a zlikvidujte. Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Používajte neiskrivé nástroje a zariadenia do výbušného prostredia.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri ochranné opatrenia uvedené v § 8 a 13

## ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Používajte len pod chemickým odsávačom pár. Používajte osobné ochranné prostriedky/ochranu tváre. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom. Nevdychujte hmlu/pary/aerosóly. Uchovávajte mimo dosahu otvoreného ohňa, horúcich povrchov a zdrojov zapálenia. Používajte iba neiskriace prístroje. Používajte neiskrivé nástroje a zariadenia do výbušného prostredia. Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom.

#### Hygienické opatrenia

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

S produktom zaobchádzajte v súlade s osvedčenými zásadami priemyselnej hygieny a bezpečnosti. Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá. Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite. Pred opakovaným použitím kontaminované odevy a rukavice odstráňte a vyperte (umyte), aj zvnútra. Pred prestávkami a po práci si umyte ruky.

## 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Nádoby uchovávajte tesne uzavreté na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste. Udržujte mimo dosahu tepla, iskiev a plameňov.

Trieda 3

## 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Použitie v laboratóriách

## ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

### 8.1. Kontrolné parametre

#### Limity expozície

zoznam source EU - Smernica Komisie (EÚ) 2019/1831 z 24. októbra 2019, ktorou sa stanovuje piaty zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci podľa smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa mení smernica Komisie 2000/39/ES SK - Nariadenie Vlády Slovenskej republiky z 16. januára 2002 o ochrane zdravia pri práci s karcinogénymi a mutagénymi faktormi opravená pri :Nariadenie Vlády 110/2019 of apríl 25, 2019

Zložka	Európska únia	Veľká Británia	Francúzsko	Belgicko	Španielsko
N,N-Dimetylformamid	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (8h) TWA: 5 ppm (8h) Skin  STEL: 10 ppm (15min) STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> (15min) STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> (8h) STEL: 10 ppm (8h)	STEL: 10 ppm 15 min STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Skin	TWA / VME: 5 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 30 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit STEL / VLCT: 10 ppm. restrictive limit Peau	TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 10 ppm 15 minuten STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten Huid	STEL / VLA-EC: 10 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 30 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) Piel

Zložka	Taliansko	Nemecko	Portugalsko	Holandsko	Fínsko
N,N-Dimetylformamid	TWA: 5 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average STEL: 10 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti. Short-term Pelle	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 30 mg/m <sup>3</sup> Haut	STEL: 10 ppm 15 minutos STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutos TWA: 10 ppm 8 horas TWA: 30 mg/m <sup>3</sup> 8 horas Pele	huid STEL: 10 ppm 15 minuten STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 5 ppm 8 tunteina TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina STEL: 10 ppm 15 minuutteina STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina Iho

Zložka	Rakúsko	Dánsko	Švajčiarsko	Poľsko	Nórsko
N,N-Dimetylformamid	Haut MAK-KZGW: 10 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter STEL: 10 ppm 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 10 ppm 15 Minuten STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 2 ppm 8 timer TWA: 6 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. value from the regulation STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value from the regulation Hud

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

Zložka	Bulharsko	Chorvátsko	Írsko	Cyprus	Česká republika
N,N-Dimetylformamid	TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> STEL : 10 ppm STEL : 30 mg/m <sup>3</sup> Skin notation	kože TWA-GVI: 5 ppm 8 satima. TWA-GVI: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. STEL-KGVI: 10 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. STEL: 10 ppm 15 min STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm	TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 30 mg/m <sup>3</sup> toxic for reproduction

Zložka	Estónsko	Gibraltár	Grécko	Maďarsko	Island
N,N-Dimetylformamid	Nahk TWA: 5 ppm 8 tundides. TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 10 ppm 15 minutites. STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.	Skin notation TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 5 ppm 8 hr STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 10 ppm 15 min	skin - potential for cutaneous absorption STEL: 10 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 10 ppm 15 percekben. CK STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 5 ppm 8 órában. AK TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> absorption into the body through the skin may cause life-threatening harm STEL: 10 ppm absorption into the body through the skin may cause life-threatening harm TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. absorption into the body through the skin may cause life-threatening damage TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. absorption into the body through the skin may cause life-threatening damage Skin notation

Zložka	Lotyšsko	Litva	Luxembursko	Malta	Rumunsko
N,N-Dimetylformamid	skin - potential for cutaneous exposure STEL: 10 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm IPRD TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> IPRD Oda STEL: 10 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup>	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden TWA: 5 ppm 8 Stunden STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten STEL: 10 ppm 15 Minuten	possibility of significant uptake through the skin TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> TWA: 5 ppm STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuti STEL: 10 ppm 15 minuti	Skin notation TWA: 5 ppm 8 ore TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 10 ppm 15 minute STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Zložka	Rusko	Slovenská republika	Slovinsko	Švédsko	Turecko
N,N-Dimetylformamid	Skin notation MAC: 10 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 30 mg/m <sup>3</sup> Potential for cutaneous absorption TWA: 5 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža STEL: 10 ppm 15 minutah STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 10 ppm 15 minuter Binding STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 5 ppm 8 saat TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> 8 saat STEL: 10 ppm 15 dakika STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika

## Hodnoty biologických limitov

zoznam source **SK** - Nariadenie Vlády Slovenskej republiky z 16. januára 2002 o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi. opravená pri :Nariadenie Vlády 355 o 10. mája 2006. Nariadenie Vlády 301 o 13. júna 2007

Zložka	Európska únia	Spojené kráľovstvo	Francúzsko	Španielsko	Nemecko
N,N-Dimetylformamid			Total N-Methylformamide: 40 mg/g creatinine urine end of shift	N-Acetyl-S-(N-methylcarbamoyl) cysteine: 40 mg/L urine start of last shift of workweek	N,N-Methylformamide plus N-Hydroxymethyl-N-methylformamide: 20 mg/L

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

				N-Methylformamide: 15 mg/L urine end of shift	urine (end of shift ) N-Acetyl-S-(methylcarbonyl)-L-cystein: 25 mg/g Creatinine urine (end of shift ) N-Acetyl-S-(methylcarbonyl)-L-cystein: 25 mg/g Creatinine urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts )
--	--	--	--	---	--

Zložka	Taliansko	Fínsko	Dánsko	Bulharsko	Rumunsko
N,N-Dimethylformamid					Methyl-formamide: 15 mg/L urine end of shift

Zložka	Gibraltar	Lotyšsko	Slovenská republika	Luxembursko	Turecko
N,N-Dimethylformamid			N-Methylformamide: 35 mg/L urine end of exposure or work shift		

## Metódy sledovania

EN 14042:2003 Názov: Ochrana ovzdušia. Pracovné ovzdušie. Návod na použitie postupov na posúdenie expozície chemickým a biologickým látkam.

## Odvođená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL) / Odvođená minimálna úroveň účinku (DMEL)

Pozri tabuľku hodnôt

Component	Akútne účinky Miestny (Kožený)	Akútne účinky Systémová (Kožený)	Chronické účinky Miestny (Kožený)	Chronické účinky Systémová (Kožený)
N,N-Dimethylformamid 68-12-2 ( >95 )	DNEL = 5900µg/cm <sup>2</sup>	DNEL = 26.3mg/kg/day	DNEL = 446µg/cm <sup>2</sup>	DNEL = 1.1mg/kg/day

Component	Akútne účinky Miestny (Vdychovanie)	Akútne účinky Systémová (Vdychovanie)	Chronické účinky Miestny (Vdychovanie)	Chronické účinky Systémová (Vdychovanie)
N,N-Dimethylformamid 68-12-2 ( >95 )	DNEL = 30mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 30mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 15mg/m <sup>3</sup>	DNEL = 6mg/m <sup>3</sup>

## Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (PNEC)

Pozri hodnoty pod.

Component	Sladká voda	Sladká voda sedimentu	Voda prerušovaný	Mikroorganizmy v čistiarni odpadových vôd	Pôda (po%nohospodárstvo)
N,N-Dimethylformamid 68-12-2 ( >95 )	PNEC = 30mg/L	PNEC = 115.18mg/kg sediment dw	PNEC = 30mg/L	PNEC = 123mg/L	PNEC = 56.97mg/kg soil dw

Component	Morská voda	Morská voda sedimentu	Morská voda prerušovaný	Potravinový reťazec	Vzduch
N,N-Dimethylformamid 68-12-2 ( >95 )	PNEC = 3mg/L	PNEC = 11.52mg/kg sediment dw			

## 8.2. Kontroly expozície

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

## Technické zabezpečenie

Používajte len pod chemickým digestorom. Zabezpečte umiestnenie zariadení na umývanie očí a bezpečnostných spŕch v blízkosti pracoviska. Používajte elektrické/vetracie/osvetľovacie zariadenie v nevýbušnom vybavení.

Kdekoľvek je to možné, na obmedzenie expozície voči nebezpečným materiálom pri zdroji je potrebné prijať technické ochranné opatrenia, ako je izolácia alebo uzavretie procesu, zavedenie zmien procesu alebo zariadení s cieľom minimalizovať uvoľňovanie alebo styk a použitie správne navrhnutých vetracích systémov

## Osobné ochranné pomôcky

**Ochrana očí** Ochranné okuliare (Norma EÚ - EN 166)

**Ochrana rúk** Ochranné rukavice

Materiál rukavíc	Doba prieniku	Hrúbka rukavíc	Norma EÚ	Rukavice komentáre
Butylkaučuk	> 480 minút	0.5 mm	EN 374	Kot preskúsiť v sklade z EN374-3
Neoprén	< 100 minút	0.45 mm		Ugotavljajte odpornosti na pronicanje kemikalij

**Ochrana pokožky a tela** Aby ste zabránili expozícii kože, používajte vhodné ochranné rukavice a odev.

Skontrolujte rukavíc pred použitím. Dodržujte pokyny týkajúce sa priepustnosti a rezistencné doba, ktoré sú poskytované dodávateľom rukavíc. Informujte sa u výrobcu alebo dodávateľa o poskytnutie informácií. Zariadenia sú vhodné pre danú úlohu; chemická kompatibilita, obratnosť, revádzkové podmienky, Užívateľ citlivosť, napr. senzibilizácia účinky. Vezmite tiež do úvahy špecifické miestne podmienky pri ktorých sa produkt používa, ako je nebezpečenstvo rezania, abrázie a dlhá doba kontaktu. Zložte si rukavice so starostlivosťou zabrániť kontaminácii pokožky

**Ochrana dýchacích ciest** Ak sú pracovníci vystavení koncentráciám presahujúcim medzné hodnoty pre expozíciu, musia používať vhodné certifikované respirátory. Aby bol nositeľ chránený, respiračné ochranné pomôcky musia správne priliehať a musia sa správne používať a udržiavať

**Rozsiahle / núdzové použitie** V prípade prekročenia expozícnych limitov alebo ak sa pozoruje podráždenie alebo iné symptómy, používajte respirátor schválený orgánom NIOSH/MSHA alebo podľa európskej normy EN 136  
**Odporúčaný typ filtra:** Typ A Organickí plín in hľapi filter Hnedá v sklade z EN14387

**Malého rozsahu / Laboratórne použitie** V prípade prekročenia expozícnych limitov alebo ak sa pozoruje podráždenie alebo iné symptómy, používajte respirátor schválený orgánom NIOSH/MSHA alebo podľa európskej normy EN 149:2001  
**Odporúčaná polomaska:** - Ventil filtrácie: EN405; alebo; Polomaska: EN140; a filtra, EN141  
Pri použití RPE Fit masku Skúška by mala byť vykonávaná

**Kontroly environmentálnej expozície** Zabráňte vniknutiu produktu do odpadu.

## ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo	Kvapalina		
Vzhľad	Bezfarebné		
Zápach	Pripomínajúci skazené vajcia		
Prahová hodnota zápachu	K dispozícii nie sú žiadne údaje		
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	-61 °C / -77.8 °F		
Teplota mäknutia	K dispozícii nie sú žiadne údaje		
Teplota varu/destilačné rozpätie	153 °C / 307.4 °F		
Horľavosť (Kvapalina)	Horľavý	Na základe údajov z testov Kvapalina	
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	Nevzťahuje sa		
Hranice výbušnosti	<b>Dolné</b> 2.2 vol% <b>Horné</b> 16 vol%		
Teplota vzplanutia	58 °C / 136.4 °F		



# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

		<b>Metóda</b> - Abel-Pensky (DIN 51755)
Teplota samovznietenia	445 °C / 833 °F	
Teplota rozkladu	> 350°C	
pH	6-8 @ 20°C	20% aq.sol
Viskozita	0.8 mPa.s at 20 °C	
Rozpustnosť vo vode	Rozpustné	
Rozpustnosť v iných rozpúšťadlách	Nie sú k dispozícii žiadne informácie	
Rozdeľovací koeficient (n-oktanol/voda)		
Zložka	<b>log Pow</b>	
N,N-Dimetylformamid	-1.028	
Tlak pár	4.9 mbar @ 20 °C	
Hustota / Merná hmotnosť	0.945	@ 20 °C
Sypná hustota	Nevzťahuje sa	Kvapalina
Hustota pár	2.5	(Vzduch = 1,0)
Charakteristiky častíc	Nevzťahuje sa (kvapalina)	

## 9.2. Iné informácie

Molekulový vzorec	C3 H7 N O
Molekulová hmotnosť	73.09
Výbušné vlastnosti	nie je výbušný výbušné vzduchu / zmesi pár možné
Rýchlosť odparovania	0.17 - (Butylacetát = 1,0)
Povrchové napätie	36.42 mN/m (25 °C)

## ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

### 10.1. Reaktivita

Na základe dodaných informácií žiadne nie sú známe

### 10.2. Chemická stabilita

Stabilné za normálnych podmienok.

### 10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Nebezpečná polymerizácia	K nebezpečnej polymerizácii nedochádza.
Nebezpečné reakcie	Pri bežnom spracovaní žiadne.

### 10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Nekompatibilné produkty. Teplo, plamene a iskry. Uchovávať mimo dosahu otvoreného ohňa, horúcich povrchov a zdrojov zapálenia.

### 10.5. Nekompatibilné materiály

Silné oxidačné činidlá. Halogény. Halogénované zlúčeniny. Redukčné činidlo. . Alkalické kovy.

### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid uhoľnatý (CO). Oxid uhličitý (CO2). Oxidy dusíka (NOx).

## ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

### 11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

#### Informácie o produkte

##### a) akútna toxicita;

##### Orálna

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

<b>Dermálna Inhalácia</b>	Kategória 4 Kategória 4		
<b>Zložka</b>	<b>LD50 orálne</b>	<b>LD50 dermálne</b>	<b>LC50 Vdýchnutie</b>
N,N-Dimetylformamid	3040 mg/kg ( Rat )	1500 mg/kg (Rabbit) 3.2 g/kg ( Rat )	>5.58 mg/L/4h (Rat)

**b) poleptanie kože/podráždenie kože;** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

**c) vážne poškodenie očí/podráždenie očí;** Kategória 2  
**Druh skúšky** králik  
**Pozorovacie koncový bod** Dráždi oči

**d) respiračná alebo kožná senzibilizácia;**  
**Respiračné** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené  
**Koža** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

<b>Component</b>	<b>Testovacie metóda</b>	<b>Druh skúšky</b>	<b>Výsledkom štúdie</b>
N,N-Dimetylformamid 68-12-2 ( >95 )	Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	morča	- non-senzibilizujúce

**e) mutagenita zárodočných buniek;** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

**f) karcinogenita;** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené  
V nasledujúcej tabuľke je uvedené, či jednotlivé agentúry klasifikujú nejakú zložku ako karcinogén

<b>Zložka</b>	<b>EÚ</b>	<b>UK</b>	<b>Nemecko</b>	<b>IARC</b>
N,N-Dimetylformamid				Group 2A

**g) reprodukčná toxicita;** Kategória 1B  
**Reprodukčné účinky** Experimenty preukázali účinky reprodukčnej toxicity u laboratórnych zvierat.  
**Vývojové účinky** Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa. U pokusných zvierat sa vyskytli vývojové účinky.  
**Teratogenita** U pokusných zvierat sa vyskytli teratogénne účinky.

**h) toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia;** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

**i) toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia;** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

**Cieľové orgány** Žiadne známe.

**j) aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené

**Symptómy / Účinky, akútne aj oneskorené** Môže byť škodlivý po absorpcii cez kožu. Gastrointestinálny diskomfort. Symptómami nadmernej expozície môžu byť bolesť hlavy, závrat, únava, nevoľnosť a vracanie.

## 11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

## Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Relevantné pre posúdenie vlastností endokrinných disruptorov (rozvracačov) v súvislosti s ľudským zdravím. Tento výrobok neobsahuje žiadne známe ani suspektné endokrinné disruptory.

## ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

### 12.1. Toxicita

#### Ekotoxické účinky

Zložka	Sladkovodné ryby	perloočka veľká	Sladkovodné riasy
N,N-Dimetylformamid	Pimephales promelas: LC50 = 10.6 g/L/96h Onchorhynchus mykiss: LC50 = 9.8 g/L/96h Lepomis macrochirus: LC50 = 6.3 g/L/96h	EC50 = 7500 mg/L/48h	EC50 = 7500 mg/L/96h

Zložka	Microtox	M-faktor
N,N-Dimetylformamid	EC50 = 2000 mg/L 5 min EC50 = 570 mg/L 240 h	

### 12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

#### Perzistencia

Lahko biologicky odbúrateľný

Perzistencia je nepravdepodobná.

Component	Degradovateľnosť
N,N-Dimetylformamid 68-12-2 (>95)	100 % (OECD 301E (21d))

#### Degradácia v eštiarni odpadových vôd

Neobsahuje žiadne látky nebezpečné pre životné prostredie alebo neodbúrateľné v eštiarniach odpadových vôd.

### 12.3. Bioakumulačný potenciál

Bioakumulácia je nepravdepodobná

Zložka	log Pow	Biokoncentračný faktor (BCF)
N,N-Dimetylformamid	-1.028	0.3 - 1.2 L/kg

### 12.4. Mobilita v pôde

#### Povrchové napätie

Produkt je rozpustný vo vode, a môžu sa šíriť vo vodných systémoch. Pravdepodobne bude mobilná v okolitom prostredí, pretože je vodorozpustná, ale časom sa pravdepodobne rozloží. Vzhľadom na svoju rozpustnosť vo vode bude v životnom prostredí pravdepodobne mobilný. Vysoko mobilný v pôde  
36.42 mN/m (25 °C)

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Látka nie je považovaná za perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú (PBT) / vysoko perzistentnú a veľmi bioakumulatívnu (vPvB).

### 12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov) Informácie o endokrinnom disruptore

Zložka	EÚ - zoznam kandidátskych endokrinných disruptorov	EÚ - endokrinné disruptory - hodnotené látky
N,N-Dimetylformamid	Group III Chemical	

### 12.7. Iné nepriaznivé účinky Perzistentné organické znečisťujúce látky

Tento výrobok neobsahuje žiadne známe ani látky u ktorých existuje také podozrenie

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

Potenciál spotreby ozónu

Tento výrobok neobsahuje žiadne známe ani látky u ktorých existuje také podozrenie

## ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŔOVANÍ

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Odpad zo zvyškov/nepoužitých produktov

Odpad je klasifikovaný ako nebezpečný. Zneškodnite v súlade s európskou smernicou o bežných a nebezpečných odpadoch. Zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

Kontaminované obaly

Likvidácia tohto kontajnera na mieste osobitných alebo nebezpečných odpadov. V prázdnych nádobách ostávajú zvyšky výrobku (kvapaln  a/alebo plynn ) a môžu by nebezpečné. Chráňte výrobok a prázdnu nádobu pred teplom a zdrojmi vznietenia.

Európsky katalóg odpadov

Podľa európskeho katalógu odpadov sa kódy odpadov neodvíjajú od výrobku ale od použitia.

Iné informácie

Kódy odpadu by mal priradiť používateľ podľa toho, na čo sa produkt používal. Nesplachujte do kanalizácie. Môže sa skládkovať alebo spaľovať za predpokladu, že je to v súlade s miestnymi predpismi.

## ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

### IMDG/IMO

14.1. ��slo OSN	UN2265
14.2. Správne expedi�n� označenie OSN	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3
14.4. Obalov� skupina	III

### ADR

14.1. ��slo OSN	UN2265
14.2. Správne expedi�n� označenie OSN	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3
14.4. Obalov� skupina	III

### IATA

14.1. ��slo OSN	UN2265
14.2. Správne expedi�n� označenie OSN	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	3
14.4. Obalov� skupina	III

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

 iadne identifikované riziká

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre u ivateľa

Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

**14.7. Námorná preprava  
hromadného nákladu podľa  
nástrojov IMO**

Nedá sa použiť, balené tovar

## ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

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

### Medzinárodné zoznamy

Európa (EINECS/ELINCS/NLP), Čína (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Austrália (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipíny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Zložka	Č. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
N,N-Dimetylformamid	68-12-2	200-679-5	-	-	X	X	KE-11411	X	X

Zložka	Č. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
N,N-Dimetylformamid	68-12-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legenda:** X - uvedené '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorizácia/Obmedzenia podľa EU REACH

Zložka	Č. CAS	REACH (1907/2006) - Príloha XVI - látok podliehajúcich autorizácii	REACH (1907/2006) - Príloha XVII - Obmedzovanie o niektorých nebezpečných látok	Nariadenie REACH (ES 1907/2006) článok 59 – Kandidátsky zoznam látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy (SVHC)
N,N-Dimetylformamid	68-12-2	-	Use restricted. See entry 72. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 30. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 76. (see link for restriction details)	SVHC Candidate list - (Toxic to Reproduction, Article 57c)

Po dátume zákazu si používanie tejto látky vyžaduje buď povolenie, alebo sa môže používať len na vyňaté použitia, napr. použitie vo vedeckom výskume a vývoji, ktorý zahŕňa rutinnú analýzu alebo použitie ako medziprodukt.

### odkazy REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Zložka	Č. CAS	Seveso III smernice (2012/18/EU) - kvalifikačné množstvo pre závažné havárie oznámenia	Smernica Seveso III (2012/18/ES) - kvalifikačné množstvo pre požiadavky bezpečnostná správa
N,N-Dimetylformamid	68-12-2	Nevzťahuje sa	Nevzťahuje sa

Nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 zo 4. júla 2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

Nevzťahuje sa

Obsahuje zložku(y), ktoré spĺňajú „definíciu“ per & poly fluoroalkylovej látky (PFAS)?

Nevzťahuje sa

Upozorňujeme na smernicu 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci .

Upozorňujeme na smernicu 2000/39/ES ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci

Upozorňujeme na smernicu 94/33/ES o ochrane mladých ľudí pri práci

Vezmite na vedomie smernicu 92/85/ES o ochrane tehotných a dojčiacich žien pri práci

## Národné predpisy

## Klasifikácia WGK

Pozri tabuľku hodnôt

Zložka	Nemecko Klasifikácia vôd (AwSV)	Nemecko - TA-Luft Class
N,N-Dimethylformamid	WGK 2	

Zložka	Francúzsko - INRS (tabuľky chorôb z povolania)
N,N-Dimethylformamid	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

## 15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti / Správa (CSA / CSR) bolo vykonané podľa výrobcu / dovozcu

## ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

### Úplný text výstražných upozornení (H-viet) spomínaných v častiach 2 a 3

H226 - Horľavá kvapalina a pary

H312 - Škodlivý pri kontakte s pokožkou

H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí

H332 - Škodlivý pri vdýchnutí

H360D - Môže poškodiť nenarodené dieťa

### Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS – Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok/Európsky zoznam notifikovaných chemických látok

PICCS - filipínsky zoznam chemických látok

IECSC – čínsky zoznam chemických látok

KECL - kórejský zoznam existujúcich a vyhodnotených chemických látok

WEL - Pracovisko expozičný limit

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Americká konferencia štátnych priemyselných hygienikov)

DNEL - Odvodenej úrovne bez účinku

TSCA - zákon USA o kontrole toxických látok, § 8(b) - zoznam

DSL/NDL - kanadský zoznam domácich/cudzích látok

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances (Japonský zoznam existujúcich a nových chemických látok)

AICS - Austrálsky zoznam chemických látok (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - novozélandský zoznam chemických látok

TWA - Ďasovo vážený priemer

IARC - Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku (PNEC)

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

N,N-Dimethylformamide

Dátum revízie 12-X-2023

**RPE** - Respiračné ochranné pomôcky  
**LC50** - Letálna Koncentrácia 50%  
**NOEC** - Koncentrácia bez pozorovaného účinku  
**PBT** - Perzistentné, bioakumulatívne, toxické

**LD50** - Letálna dávka 50%  
**EC50** - Efektívne Koncentrácia 50%  
**POW** - Rozdeľovací koeficient oktanol-voda  
**vPvB** - veľmi perzistentné, veľmi bioakumulatívne

**ADR** - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí po ceste  
**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code  
**OECD** - Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj  
**BCF** - Biokoncentračný faktor (BCF)

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association  
**MARPOL** - Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania z lodí

## Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje údajov

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>  
Dodávateľia bezpečnostný list, Chemadvisor - Loli, Merck index, RTECS

**ATE** - Odhad akútnej toxicity  
**VOC** - (prchavá organická zlúčenina)

## Odporúčania týkajúce sa vzdelávania

Školenie o chemických nebezpečenstvách zahŕňajúce označovanie, karty bezpečnostných údajov, osobné ochranné pomôcky a hygienu.

Použitie osobných ochranných pomôcok vrátane vhodného výberu, compatibility, prahov prieniku, starostlivosti, údržby, nasadzovania a noriem EN.

Požiarna prevencia a represia, identifikácia nebezpečenstiev a rizík, statická elektrina, výbušné atmosféry tvorené parami a prachom.

Prvá pomoc v prípade chemickej expozície vrátane použitia zariadení na výplach očí a bezpečnostných späch.

Školenie o reagovaní na chemické havarijné situácie.

Dátum uvoľnenia 03-IX-2009  
Dátum revízie 12-X-2023  
Zhrnutie revízie Nevzťahuje sa.

**Tento bezpečnostný list spĺňa požiadavky nariadenie (ES) c. 1907/2006. NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2020/878 ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 .**

## Obmedzenie zodpovednosti

Informácie uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov sú správne podľa nášho najlepšieho vedomia a svedomia a informácií k dátumu tejto publikácie. Poskytnuté informácie sú určené len na orientáciu pri bezpečnej manipulácii, používaní, spracovaní, skladovaní, doprave, likvidácii a únikoch a nemajú sa považovať za záruku alebo špecifikáciu kvality. Informácie sa týkajú len tejto konkrétnej označenej látky a nemusia sa vzťahovať na takú látku pri použití v kombinácii s akýmikoľvek inými látkami alebo v akomkoľvek procese, pokiaľ to nie je uvedené v texte

**Koniec karty bezpečnostných údajov**