



# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Dátum revízie 05.04.2016

Verzia 19.2

## ODDIEL 1. Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor produktu

Katalógové číslo	822275
Názov výrobku	N,N-Dimetylformamid EMPLURA®
registračné číslo REACH	01-2119475605-32-XXXX
Č. CAS	68-12-2

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

Identifikované použitia	Chemikália pre syntézu V súlade s podmienkami uvedenými v prílohe tejto karty bezpečnostných údajov.
-------------------------	---

### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť	Merck KGaA * D-64271 Darmstadt * Tel. +49 6151 72-2440
Zodpovedné oddelenie	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

### 1.4 Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické informačné centrum, FNsP Bratislava, Limbová  
3, 833 05 Bratislava \* Tel: +421 (0)2 54-774-166

## ODDIEL 2. Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

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

Horľavá kvapalina, Kategória 3, H226  
Akútna toxicita, Kategória 4, Vdychovanie, H332  
Akútna toxicita, Kategória 4, Kožný, H312  
Podráždenie očí, Kategória 2, H319  
Reprodukčná toxicita, Kategória 1B, H360D  
Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli vid' oddiel 16.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

**Klasifikácia (67/548/EHS alebo 1999/45/ES)**

Repr.Cat.2	Reprotoxický, trieda 2	R61
Xn	Škodlivý	R20/21
Xi	Dráždivý	R36

Plné znenie R viet uvedených v tomto oddieli vid' oddiel 16.

**2.2 Prvky označovania**

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

*Výstražné piktogramy*



*Výstražné slovo*

Nebezpečenstvo

*Výstražné upozornenia*

H360D Môže poškodiť nenarodené dieťa.

H226 Horľavá kvapalina a pary.

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

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

*Bezpečnostné upozornenia*

Prevenca

P201 Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.

P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla.

Odozva

P302 + P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.

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.

P308 + P313 Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.

Len na odborné použitie.

**Redukované označenie (≤125 ml)**

*Výstražné piktogramy*



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

*Výstražné slovo*

Nebezpečenstvo

*Výstražné upozornenia*

H360D Môže poškodiť nenarodené dieťa.

*Bezpečnostné upozornenia*

P201 Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.

P308 + P313 Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.

Indexové č. 616-001-00-X

## 2.3 Iná nebezpečnosť

Nie sú známe.

---

## ODDIEL 3. Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1 látka

Vzorec	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO (Hill)
Indexové č.	616-001-00-X	
Č.EK	200-679-5	
Molová hmotnosť	73,09 g/mol	

### Nebezpečné zložky (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)

*Chemický názov (Koncentrácia)*

Č. CAS	Registračné číslo	Klasifikácia
N,N-dimetylformamid (<= 100 % )		

*Látka nevyhovuje kritériám pre PBT alebo vPvB podľa Nariadenia (ES) č. 1 907/2006, Príloha XIII.*

68-12-2	01-2119475605-32-	
	XXXX	Horľavá kvapalina, Kategória 3, H226 Akútna toxicita, Kategória 4, H332 Akútna toxicita, Kategória 4, H312 Podráždenie očí, Kategória 2, H319 Reprodukčná toxicita, Kategória 1B, H360D

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli vid' oddiel 16.

### Nebezpečné zložky (1999/45/ES)

*Chemický názov (Koncentrácia)*

Č. CAS	Klasifikácia
--------	--------------

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

N,N-dimetylformamid (<= 100 % )

68-12-2 Repr.Cat.2; R61  
Xn, Škodlivý; R20/21  
Xi, Dráždivý; R36

Plné znenie R viet uvedených v tomto oddieli vid' oddiel 16.

### 3.2 Zmes

Nepoužiteľné

---

## ODDIEL 4. Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

*Všeobecné odporúčania*

Osoba poskytujúca prvú pomoc musí chrániť i seba.

Po vdýchnutí: čerstvý vzduch. Ihneď privolajte lekára. Ak sa zastaví dýchanie: Ihneď použite mechanickú ventiláciu, v prípade potreby aj kyslík.

Pri kontakte s pokožkou: Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte. Pokožku opláchnite vodou/ sprchou. Poradte sa s lekárom.

Pri kontakte s očami: Vypláchnite veľkým množstvom vody. Privolajte očného lekára.

Po požití: Nechajte obeť ihneď vypiť vodu (najviac dva poháre). Poradte sa s lekárom.

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

Gastrointestinálne poruchy, Zvracanie, nauzea, Bolesť hlavy, Závraty, Ospalosť  
dráždivé účinky

### 4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Nie sú dostupné žiadne údaje.

---

## ODDIEL 5. Protipožiarne opatrenia

### 5.1 Hasiace prostriedky

*Vhodné hasiace prostriedky*

Pena, Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), Suchý prášok, Voda

*Nevhodné hasiace prostriedky*

Pre túto látku/zmes nie sú udané žiadne obmedzenia, týkajúce sa hasiacich látok.

---

## 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Horľavý.

Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu sa šíriť po podlahe.

Vytvára výbušné zmesi so vzduchom pri zvýšených teplotách.

V prípade požiaru sa môžu vyvíjať nebezpečné splodiny alebo výpary.

Oheň môže spôsobiť, že sa vyvíja:

oxidy dusíka

## 5.3 Rady pre požiarnikov

*Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov*

Nezostávajú v nebezpečnej zóne bez izolačného dýchacieho prístroja. Aby ste zabránili kontaktu s pokožkou, dodržiavajte bezpečnú vzdialenosť a noste vhodný ochranný odev.

*Ďalšie informácie*

Odstráňte obal z nebezpečnej zóny a ochladte ho vodou. Zrážajte plyny/výpary/hmlu rozprašovaním vody. Zabráňte kontaminácii systému povrchových alebo podzemných vôd vodou použitou na hasenie požiaru.

---

## ODDIEL 6. Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

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

Rada pre pracovníkov mimo pohotovosti Nevdychujte výpary, aerosol. Zabráňte kontaktu s látkou. Zabezpečte primerané vetranie. Uschovávajú mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia. Evakuujte miesto ohrozenia, dodržujte havarijné postupy, obráťte sa na o dborníka.

Rada pre pohotovostný personál:

Osobné ochranné pracovné prostriedky pozrite v odseku 8.

### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie. Nebezpečenstvo výbuchu.

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

Odtoky prikryte. Rozliatu látku zozbierajte, stmeňte a odčerpajte. Dodržiavajte možné materiálne obmedzenia (pozrite kapitoly 7 a 10). Opatrne odstráňte pomocou látky absorbujúcej kvapaliny (napr. Chemizorb®). Zašlite na zneškodnenie. Vyčistite postihnuté miesto.

### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Likvidáciu odpadov si pozrite v odseku 13.

---

## ODDIEL 7. Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

#### *Pokyny pre bezpečnú manipuláciu*

Pracujte pod digestorom. Nevdychujte látku/zmes. Zabráňte vytváraniu výparov/aerosólov.

Veďte na vedomie bezpečnostné opatrenia uvedené na etikete/štítku.

#### *Návod na ochranu pred požiarom a výbuchom*

Uschovávajú mimo dosahu nekrytého ohňa, horúcich povrchov a zdrojov zapálenia. Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.

#### *Hygienické opatrenia*

Ihneď vymeňte kontaminovaný odev. Použite krém ako ochrannú bariéru. Po práci s látkou si umyte ruky a tvár.

### 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

#### *Skladovacie podmienky*

Uschovávajú nádobu tesne uzatvorenú na suchom a dobre vetranom mieste. Uschovávajú mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia. Držte pod zámkom alebo v priestore prístupnom len kvalifikovaným alebo oprávneným osobám.

Odporúčaná skladovacia teplota, vid' výrobný štítok.

### 7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Pozrite si scenár expozície v prílohe tejto karty bezpečnostných údajov materiálu.

---

## ODDIEL 8. Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

### Zložky s kontrolnými parametrami pracoviska

#### Zložka

Podstata	Hodnota	Limitujúce hodnoty	Poznámky
<i>N,N-dimetylformamid (68-12-2)</i>			
SLK NPHV	Účinky pri styku s kožou:		Faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou.
	Expozičný limit krátkodobý (STEL):	10 ppm 30 mg/m <sup>3</sup>	
	Priemerný najvyššie prípustný expozičný limit (NPEL priemerný):	5 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	
EU ELV	Účinky pri styku s kožou:		Faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou.
	Expozičný limit krátkodobý (STEL):	10 ppm 30 mg/m <sup>3</sup>	Indikatívne
	Priemerný najvyššie prípustný expozičný limit (NPEL priemerný):	5 ppm 15 mg/m <sup>3</sup>	Indikatívne

### Odvodenej úrovne bez účinku (DNEL)

DNEL pracovníka, dlhodobá	Systémové účinky	dermálne	3,31 mg/kg Telesná hmotnosť
DNEL pracovníka, dlhodobá	Systémové účinky	inhalácia	15 mg/m <sup>3</sup>

### Odporúčané monitorovacie procesy

Spôsoby merania ovzdušia pracoviska musia vyhovovať požiadavkám noriem DIN EN 482 a DIN EN 689.

### Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC)

PNEC Sladká voda	30 mg/l
PNEC Morská voda	3 mg/l
PNEC Občasné uvoľnenie vo vode	30 mg/l
PNEC Sladkovodný sediment	25,05 mg/kg
PNEC Pôda	16,24 mg/kg
PNEC Čistička odpadových vôd	123 mg/l

## 8.2 Kontroly expozície

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

### Technické opatrenia

Pred používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov by sa malo u prednostníť aplikovanie technických opatrení a zabezpečenie vhodných pracovných podmienok.

Pozrite si kapitolu 7.1.

### Individuálne ochranné opatrenia

Pre dané pracovisko je potrebné zvoliť konkrétne pracovné oblečenie, v závislosti na koncentrácii a množstve nebezpečných látok, s ktorými sa zaobchádza. Odolnosť ochranného odevu voči chemikáliam je potrebné zabezpečiť u príslušného dodávateľa.

#### *Ochrana očí / tváre*

Ochranné okuliare

#### *Ochrana rúk*

úplný kontakt:

Materiál rukavíc:	butylkaučuk
Hrúbka rukavíc:	0,7 mm
Doba prieniku:	> 480 min

postriekanie:

Materiál rukavíc:	Viton (R)
Hrúbka rukavíc:	0,70 mm
Doba prieniku:	> 240 min

Použitie ochranné rukavice musia spĺňať špecifikácie direktívy EC 89/686/EEC a následnej normy EN374, napr. KCL 898 Butoject® (úplný kontakt), KCL 890 Vitoject® (postriekanie). Doby prieniku uvedené vyššie boli stanovené firmou KCL v laboratórnych testoch podľa normy EN374 na vzorkách odporúčaných druhov rukavíc.

Toto odporúčanie sa vzťahuje len na nami dodaný výrobok uvedený na karte bezpečnostných údajov pre nami uvedené účely. V prípade rozpúšťania alebo zmiešavania s inými látkami a za iných podmienok než tých, ktoré sú uvedené v norme EN374, skontaktujte sa, prosím, s dodávateľom rukavíc so schváleným označením CE (napr. s firmou KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))

#### *Iné ochranné prostriedky*

Ohňovzdorný antistatický odev.

#### *Ochrana dýchacích ciest*

potrebná, keď sa tvoria výpary/aerosóly.

Odporúčaný typ filtra: Filter A-(P2)



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

Entrepreneur musí zaistiť, aby údržba, čistenie a testovanie prostriedkov na ochranu dýchacích ciest sa vykonávali podľa pokynov výrobcu. Tieto opatrenia sa musia patrične dokumentovať.

**Kontroly environmentálnej expozície**

Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie.

Nebezpečenstvo výbuchu.

---

**ODDIEL 9. Fyzikálne a chemické vlastnosti**

**9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Forma	kvapalina
Farba	bezfarebný
Zápach	ako amín
Prahová hodnota zápachu	0,329 ppm
pH	7 pri 200 g/l 20 °C
Teplotu tavenia	-61 °C Externá karta bezpečnostných údajov
Teplota varu/destilačné rozpätie	153 °C pri 1.013 hPa Metóda: DIN 53171
Teplota vzplanutia	57,5 °C pri 1.013 hPa  Metóda: DIN 51755 Part 2
Rýchlosť odparovania	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	Nie sú dostupné žiadne údaje.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

Dolný výbušný limit	2,2 %(V)
Horný výbušný limit	16 %(V)
Tlak pár	3,77 hPa pri 20 °C
Relatívna hustota pár	2,51
Hustota	0,94 g/cm <sup>3</sup> pri 20 °C
Relatívna hustota	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Rozpustnosť vo vode	1.000 g/l pri 20 °C
Rozdeľovací koeficient: n- oktanol/voda	log Pow: -0,85 (25 °C) Usmernenie k testom OECD č. 107 Nie je potrebné očakávať žiadnu bioakumuláciu.
Teplota samovznietenia	435 °C pri 1.013 hPa Metóda: DIN 51794
Teplota rozkladu	> 350 °C
Viskozita, dynamická	0,86 mPa.s pri 20 °C
Výbušné vlastnosti	Nie je klasifikovaný ako výbušnina.
Oxidačné vlastnosti	žiadne

## 9.2 Iné údaje

Teplota vzplanutia	410 °C Metóda: DIN 51794
--------------------	-----------------------------

## ODDIEL 10. Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Zmesi výparov so vzduchom sú pri intenzívnom zahriatí výbušné.

### 10.2 Chemická stabilita

V štandardných podmienkach okolia (v izbovej teplote) je výrobok chemicky stabilný.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Možné búrlivé reakcie s:

Alkalické kovy, halogény, halidy, Redukčné činidlá, trietylalumínium, dusičnany, oxidy kovov, oxidy nekovov, Halogénovaný uhľovodík, Izokyanáty, sodík, Bórhydrid sodný, hydridy, Oxidačné činidlá, Kyslíčníky fosforu

U nasledujúcich látok existuje riziko výbuchu a/alebo vytvárania jedovatých plynov:

azidy, Bróm, Chlór, oxid chrómový, manganistan draselný, trietylalumínium, chlorečnany

Halogénovaný uhľovodík, s, Železo

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Zahriatie.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

rôzne plasty, Meď, Zliatiny medi, Cín

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V prípade požiaru: Pozrite si kapitolu 5.

---

## ODDIEL 11. Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

*Akútna orálna toxicita*

LD50 Potkan: 3.010 mg/kg

Usmernenie k testom OECD č. 401

Symptómy: Gastrointestinálne poruchy, nauzea, Zvracanie

*Akútna toxicita pri vdýchnutí*

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

Symptómy: Možné poškodenie:, Symptómy podráždenia dýchacích ciest:  
absorpcia

*Akútna dermálna toxicita*

LD50 Králik: 1.500 mg/kg

(IUCLID)

absorpcia

*Podráždenie pokožky*

Králik

Výsledok: žiadne podráždenie

(IUCLID)

*Podráždenie očí*

Králik

Výsledok: Podráždenie očí

(IUCLID)

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

*Senzibilizácia*

Test na senzibilizáciu: Morča

Výsledok: negatívny

(Lit.)

Test na senzibilizáciu: Myš

Výsledok: negatívny

Metóda: Usmernenie k testom OECD č. 406

*Mutagenita zárodočných buniek*

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

*Genotoxicita in vivo*

Test mikrojadra

Myš

samec

Vnútrobrušnicová injekcia

Kostná dreň

Výsledok: negatívny

(ECHA)

*Genotoxicita in vitro*

Test podľa Ames

Salmonella typhimurium

Výsledok: negatívny

(ECHA)

*Karcinogenita*

Nevykázali karcinogénne účinky pri pokusoch na zvieratách. (Lit.)

*Reprodukčná toxicita*

Tieto informácie nie sú k dispozícii.

*Teratogenita*

Tieto informácie nie sú k dispozícii.

*Účinky CMR*

Teratogenita:

Môže poškodiť nenarodené dieťa.

*Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia*

Tieto informácie nie sú k dispozícii.

*Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia*

Tieto informácie nie sú k dispozícii.

*Opakovaná dávková toxicita*

Potkan

samec a samice

Orálne

28 d

denne

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

NOAEL: 238 mg/kg

LOAEL: 475 mg/kg

Usmernenie k testom OECD č. 407

Subakútna toxicita

*Aspiračná nebezpečnosť*

Tieto informácie nie sú k dispozícii.

## 11.2 Ďalšie informácie

Po absorpcii:

Bolesť hlavy, Závraty, Ospalosť

Poškodenie:

Obličky, Pečeň

S touto látkou je potrebné zaobchádzať s osobitnou opatrnosťou.

---

## ODDIEL 12. Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

*Toxicita pre ryby*

prietoková skúška LC50 *Lepomis macrochirus* (Mesačník): 7.100 mg/l; 96 h

Analytické monitorovanie: áno

US-EPA

*Toxicita pre dafnie a ostatné vodné bezstavovce.*

statická skúška EC50 *Daphnia magna* (perloočka veľká): 13.100 mg/l; 48 h

Pokyny OECD pre skúšanie č. 202

*Toxicita pre riasy*

statická skúška EC50 *Desmodesmus subspicatus* (jednobunkové zelené riasy): > 1.000 mg/l; 72

h

DIN 38412

*Toxicita pre baktérie*

statická skúška EC50 *Vibrio fischeri*: 12.300 - 17.500 mg/l; 5 min

Externá karta bezpečnostných údajov

*Toxicita pre dafnie a ostatné vodné bezstavovce. (Chronická toxicita)*

semistatická skúška NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom) *Daphnia magna* (perloočka veľká): 1.500 mg/l; 21 d

Externá karta bezpečnostných údajov

### 12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

*Biologická odbúrateľnosť*

100 %; 21 d; aeróbný

Pokyny OECD pre skúšanie č. 301E

Ľahko biologicky odbúrateľný.

*Biochemická spotreba kyslíka (BSK)*

900 mg/g (5 d)

(Lit.)

*Teoretická spotreba kyslíka (TSK)*

1.863 mg/g

(Lit.)

### 12.3 Bioakumulačný potenciál

*Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda*

log Pow: -0,85 (25 °C)

Usmernenie k testom OECD č. 107

Nie je potrebné očakávať žiadnu bioakumuláciu.

*Bioakumulácia*

Biokoncentračný faktor (BCF): 0,3 - 1,2

Cyprinus carpio (kapor); 56 d

Usmernenie k testom OECD č. 305C

Nehromadí sa významne v organizmoch.

### 12.4 Mobilita v pôde

Nie sú dostupné žiadne údaje.

### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Látka nevyhovuje kritériám pre PBT alebo vPvB podľa Nariadenia (ES) č. 1 907/2006, Príloha XIII.

### 12.6 Iné nepriaznivé účinky

*Stabilita vo vode*

cca.50 d

reakcia s hydroxylovými radikálmi (vypočítané) (Lit.)

Zabráňte vypúšťaniu do okolitého prostredia.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

---

**ODDIEL 13. Opatrenia pri zneškodňovaní**

*Metódy spracovania odpadu*

Odpad sa musí zlikvidovať v súlade s národnými a miestnymi predpismi. Chémikálie ponechajte v pôvodných nádobách. Nemiešajte s iným odpadom. S nevyčistenými nádobami zaobchádzajte tak ako so samotným produktom.

Procesy, týkajúce sa vrátenia chemikálií a nádob, si pozrite na stránke [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com). Ak máte akékoľvek ďalšie otázky, obráťte sa na nás.

Smernica o odpadoch 2008/98 / EC note.

---

**ODDIEL 14. Informácie o doprave**

**Pozemná preprava (ADR/RID)**

14.1 Číslo OSN	UN 2265
14.2 Správne expedičné označenie OSN	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3 Trieda	3
14.4 Obalová skupina	III
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	áno
Kód obmedzenia prejazdu tunelom	D/E

**Vnútrozemská riečna preprava (ADN)**

Nie je relevantné

**Letecká doprava (IATA)**

14.1 Číslo OSN	UN 2265
14.2 Správne expedičné označenie OSN	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3 Trieda	3
14.4 Obalová skupina	III
14.5 Environmentally hazardous	--



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

14.6 Osobitné bezpečnostné  
opatrenia pre užívateľa nie

Doprava po mori (IMDG)

14.1 Číslo OSN UN 2265

14.2 Správne expedičné  
označenie OSN N,N-DIMETHYLFORMAMIDE

14.3 Trieda 3

14.4 Obalová skupina III

14.5 Environmentally hazardous --

14.6 Osobitné bezpečnostné  
opatrenia pre užívateľa áno

EmS F-E S-D

14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC

Nie je relevantné

---

**ODDIEL 15. Regulačné informácie**

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

*Nariadenia EÚ*

Legislatíva o SEVESO III  
nebezpečenstve HORĽAVÉ KVAPALINY  
významnejších nehôd P5c  
Množstvo 1: 5.000 t  
Množstvo 2: 50.000 t

Pracovné obmedzenia Berte do úvahy smernicu 94/33/ES o ochrane mládeže v zamestnaní. Dodržiavajte pracovné obmedzenia týkajúce sa ochrany materstva podľa smernice 92/85/EHS, resp. platné prísnejšie národné predpisy.

Nariadenie (ES) č. 1005/2009 o látkach ktoré neregulované  
poškodzujú ozónovú vrstvu

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

Nariadenie (ES) č. 850/2004 Európskeho neregulované  
parlamentu a Rady z 29. apríla 20 04 o  
perzistentných organických znečisťujúcich látkach,  
ktorým sa mení a dopĺňa Smernica 79/117/EHS

Látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy (SVHC) Tento produkt obsahuje látky, ohľadom  
ktorých sú veľké obavy podľa Naria denia  
(ES) č. 1907 / 2006 (REACH), článku 57,  
nad príslušným regulačným limitom  
koncentrácie ( $\geq 0,1 \%$  (w/w)).

Obsahuje: N,N-dimetylformamid

*Národná legislatíva*

Skladovacia trieda 3

## 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre tento produkt sa nevykonávalo žiadne posúdenie chemickej bezpečnosti v súlade s  
nariadením EÚ č. 1907/2006 (REACH).

---

## ODDIEL 16. Iné informácie

### Plný text H-údajov uvedených v oddieloch 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.

### Plné znenie R-viet vzťahujúcich sa k oddielom 2 a 3

R20/21 Škodlivý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou.  
R36 Dráždi oči.  
R61 Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa.

### Odporúčania na odbornú prípravu

Poskytnite dostatočné informácie, pokyny a inštruktáž operátorovi.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

### Označovanie

#### Výstražné piktogramy



#### Výstražné 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.

H360 Môže spôsobiť poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.

#### Bezpečnostné upozornenia

##### Prevenencia

P201 Pred použitím sa oboznáňte s osobitnými pokynmi.

P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla.

##### Odozva


P302 + P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.

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.

P308 + P313 Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.

Len na odborné použitie.

### Označovanie (67/548/EHS alebo 1999/45/ES)

<i>Symbol(y)</i>	 T	Jedovatý
<i>R - veta(y)</i>	61-20/21-36	Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa. Tiež škodlivý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou. Dráždi oči.
<i>S - veta(y)</i>	53-45	Zabráňte expozícii - pred použitím sa oboznáňte so špeciálnymi inštrukciami. V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné, ukážte označenie látky alebo prípravku).

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006


Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

Ďalšie informácie

Len na odborné použitie.

Č.EK	200-679-5	Označenie ES
<b>Redukované označenie (≤125 ml)</b>		
<i>Symbol(y)</i>	 T	Jedovatý
<i>R - veta(y)</i>	61-20/21	Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa. Tiež škodlivý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou.
<i>S - veta(y)</i>	53-45	Zabráňte expozícii - pred použitím sa oboznámte so špeciálnymi inštrukciami. V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné, ukážte označenie látky alebo prípravku).

**Kľúč alebo legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov**

Použité skratky a akronymy si môžete pozrieť na stránke <http://www.wikipedia.org>.

**Regionálne zastúpenie**

Merck spol s r.o., Tuhovská 3, P.O.Box 34, 831 06 Bratislava \* Tel.: +421 (0)2 49-267-111, Fax:  
+421 (0)2 49-267-777 \* E-mail: [merck@merck.sk](mailto:merck@merck.sk)

---

*Informácie tu uvedené sa zakladajú na súčasnom stave našich vedomostí. Charakterizujú výrobok s ohľadom na adekvátne bezpečnostné opatrenia. Nepredstavujú záruku vlastností výrobku.*

## EXPOZIČNÝ SCENÁR 1 (Priemyselné použitie)

---

### 1. Priemyselné použitie (Chemikália pre syntézu)

#### Sektory konečného použitia

- SU 3* Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
- SU9* Výroba čistých chemikálií
- SU 10* Príprava [miešanie] prípravkov a/ alebo ich prebaľovanie (okrem zliatin)

#### Kategória chemického produktu

- PC19* Medziprodukt
- PC21* Laboratórne chemikálie

#### Kategórie procesu

- PROC1* Použitie v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície
- PROC2* Použitie v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou
- PROC3* Použitie v uzavretom procese spracovania v šaržiach – syntéza alebo príprava (formulácia)
- PROC4* Použitie v šaržiach a iné procesy (syntéza), kde je možnosť expozície
- PROC5* Miešanie alebo zostavovanie zmesí v procese spracovania v šaržiach pre prípravu (formuláciu) prípravkov a výrobkov (viacstupňový a/ alebo značný styk)
- PROC8a* Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v neurčených zariadeniach
- PROC8b* Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v určených zariadeniach
- PROC9* Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia)
- PROC15* Použitie vo forme laboratórneho činidla

#### Kategórie uvoľňovania do životného prostredia

- ERC1* Výroba látok
- ERC2* Formulovanie prípravkov
- ERC4* Priemyselné použitie pomôcok pri spracovaní v procesoch a produktoch, ktoré sa nestanú súčasťou výrobkov
- ERC6a* Priemyselné použitie vedúce k výrobe ďalšej látky (použitie medziproduktov)
- ERC6b* Priemyselné použitie reaktívnych pomôcok pri spracovaní
- 

### 2. Prispievajúce situácie: Prevádzkové podmienky a opatrenia na riadenie rizík

---

#### 2.1 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC1

Karty bezpečnostných údajov pre katalógové artikly sú tiež dostupné na [www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com).

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV – Dodatok  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrácia látky v zmesi/artikli Zahrnuje obsah látky v produkte do 100%.  
Fyzická forma (v čase použitia) Stredne prchavá kvapalina  
Procesná teplota < 84 °C

**Frekvencia a doba používania**

Frekvencia použitia 8 hodín / deň

**Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov**

Vonkajší / Vnútorý Interiérové bez lokálneho odsávacieho vetrania (LEV)

**Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície**

Zahrnuje expozície až 8 hodín denne.

**Ďalšia rada k správnej praxi vedľa hodnotenia chemickej bezpečnosti podľa REACH**

Ďalšie pokyny k správnej praxi Noste chemicky odolné rukavice (testované podľa EN 374) v kombinácii so 'základným' školením zamestnancov.

---

**2.2 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrácia látky v zmesi/artikli Zahrnuje obsah látky v produkte do 100%.  
Fyzická forma (v čase použitia) Stredne prchavá kvapalina  
Procesná teplota < 84 °C

**Frekvencia a doba používania**

Frekvencia použitia 8 hodín / deň

**Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov**

Vonkajší / Vnútorý Interiérové s lokálnym odsávacím vetraním (LEV)

**Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície**

Zahrnuje expozície až 8 hodín denne.

**Ďalšia rada k správnej praxi vedľa hodnotenia chemickej bezpečnosti podľa REACH**

Ďalšie pokyny k správnej praxi Noste chemicky odolné rukavice (testované podľa EN 374) v

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

kombinácii so 'základným' školením zamestnancov.

---

### 2.3 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC5, PROC8a, PROC9

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrácia látky v zmesi/artikli Zahrnuje obsah látky v produkte do 100%.  
Fyzická forma (v čase použitia) Stredne prchavá kvapalina  
Procesná teplota < 84 °C

#### Frekvencia a doba používania

Frekvencia použitia 8 hodín / deň

#### Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov

Vonkajší / Vnútorný V interiéri s lokálnym odsávaním a dobrou všeobecnou ventiláciou

#### Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície

Zahrnuje expozície až 8 hodín denne.

#### Podmienky a opatrenia týkajúce sa ochrany osôb, hygieny a hodnotenia zdravia

Noste chemicky odolné rukavice (testované podľa EN 374) v kombinácii so 'základným' školením zamestnancov.

---

### 3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

#### Životné prostredie

Zhodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané v súlade s článkom 14(3) REACH, Príloha I, časť 3 (Zhodnotenie nebezpečenstva pre životné prostredie) a 4 (Zhodnotenie PBT/vPvB). Keďže nebolo identifikované žiadne nebezpečenstvo, nie je potrebné vykonať zhodnotenie expozície a charakterizáciu rizika (REACH, Príloha I, časť 5.0).

#### Pracovníci

CS	Popis použitia	Trvanie expozície, trasa, účinok	RCR	Metóda hodnotenia expozície
2.1	PROC1	dlhodobé, inhalatívne, systémové	< 0,01	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,01	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,01	

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV – Dodatok  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo  
Názov výrobku

822275  
N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

2.2	PROC2	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,10	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,04	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,14	
2.2	PROC3	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,20	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,02	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,22	
2.2	PROC4	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,41	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,21	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,61	
2.2	PROC8b	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,25	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,21	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,46	
2.2	PROC15	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,20	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,01	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,21	
2.3	PROC5	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,71	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,04	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,75	
2.3	PROC8a	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,71	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,04	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,75	
2.3	PROC9	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,71	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,02	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,73	

Pre výpočet (pokiaľ nie je uvedené inak) boli použité štandardné parametre a účinnosti použitého modelu pre posúdenie expozície.

Pre výpočet odhadov dermálnej expozície bol použitý redukčný koeficient pre lokálne odsávanie (LEV).

#### 4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície

Pozrite si nasledovné dokumenty: ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Kapitola R.12: Systém deskriptorov použitia; ECHA Usmernenia pre následných užívateľov; ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Časť D: Príprava expozičného scenára, Časť E: Risk Characterisation a Časť G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV – Dodatok  
podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Katalógové číslo	822275
Názov výrobku	N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

Na odstupňovanie hodnotení expozície pracovníkov vykonávaných pomocou EC ETOC TRA použite ako pomôcku nástroj Merck SciDeEx® na adrese [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex).

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

## EXPOZIČNÝ SCENÁR 2 (Profesionálne použitie)

---

### 1. Profesionálne použitie (Chemikália pre syntézu)

#### Sektory konečného použitia

*SU 22* Profesionálne použitie: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá)

#### Kategória chemického produktu

*PC21* Laboratórne chemikálie

#### Kategórie procesu

*PROC15* Použitie vo forme laboratórneho činidla

#### Kategórie uvoľňovania do životného prostredia

*ERC2* Formulovanie prípravkov

*ERC6a* Priemyselné použitie vedúce k výrobe ďalšej látky (použitie medziproduktov)

*ERC6b* Priemyselné použitie reaktívnych pomôcok pri spracovaní

---

### 2. Prispievajúce situácie: Prevádzkové podmienky a opatrenia na riadenie rizík

---

#### 2.1 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC15

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Zahrnuje obsah látky v produkte do 100%.
Fyzická forma (v čase použitia)	Stredne prchavá kvapalina
Procesná teplota	< 84 °C

#### Frekvencia a doba používania

Frekvencia použitia	8 hodín / deň
---------------------	---------------

#### Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov

Vonkajší / Vnútorný	Interiérové s lokálnym odsávacím vetraním (LEV)
---------------------	---

#### Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície

Zahrnuje expozície až 8 hodín denne.

#### Ďalšia rada k správnej praxi vedľa hodnotenia chemickej bezpečnosti podľa REACH

Ďalšie pokyny k správnej praxi	Noste chemicky odolné rukavice (testované podľa EN 374) v kombinácii so 'základným' školením zamestnancov.
--------------------------------	--

Katalógové číslo 822275  
Názov výrobku N,N-Dimetylformamid EMPLURA®

---

### 3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

#### Životné prostredie

Zhodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané v súlade s článkom 14(3) REACH, Príloha I, časť 3 (Zhodnotenie nebezpečenstva pre životné prostredie) a 4 (Zhodnotenie PBT/vPvB). Keďže nebolo identifikované žiadne nebezpečenstvo, nie je potrebné vykonať zhodnotenie expozície a charakterizáciu rizika (REACH, Príloha I, časť 5.0).

#### Pracovníci

CS	Popis použitia	Trvanie expozície, trasa, účinok	RCR	Metóda hodnotenia expozície
2.1	PROC15	dlhodobé, inhalatívne, systémové	0,41	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, dermálne, systémové	0,02	ECETOC TRA 3
		dlhodobé, kombinované, systémové	0,43	

Pre výpočet (pokiaľ nie je uvedené inak) boli použité štandardné parametre a účinnosti použitého modelu pre posúdenie expozície.

Pre výpočet odhadov dermálnej expozície bol použitý redukčný koeficient pre lokálne odsávanie (LEV).

---

### 4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície

Pozrite si nasledovné dokumenty: ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Kapitola R.12: Systém deskriptorov použitia; ECHA Usmernenia pre následných užívateľov; ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Časť D: Príprava expozičného scenára, Časť E: Risk Characterisation a Časť G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

Na odstupňovanie hodnotení expozície pracovníkov vykonávaných pomocou EC ETOC TRA použite ako pomôcku nástroj Merck SciDeEx® na adrese [www.merckmillipore.com/scideex](http://www.merckmillipore.com/scideex).