

Číslo: 121.300.701

Bezpečnostní list
dle přílohy II Nař. (EU) 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 31.05.2017

Revize CZ verze: 11.2022

NORD-TEST Entwickler (vývojka) U 89 sprej

Tento bezpečnostní list má 10 stran

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku NORD-TEST Entwickler (vývojka) U 89 sprej Art.-Nr. 121.300.701
UFI: YXJ5-XX8P-FQ6S-WOPF
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi: Vývojka k testu pro barevnou penetraci.
Účinek látky; sledování defektu pomocí červeného označení,
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu (výrobce, dovozce)
Výrobce: Helling GmbH, Spökerdamm 2, D-25436 Heidgraben, Germany
e-m adresa: info@helling.de
Tel.: +49 41229220
Fax: +49 412292201
www.helling.de
- Telefonní číslo pro nouzové situace: GIZ Nord Göttingen +49-(0)511-19240
Komunikace v němčině nebo angličtině
- Distributor pro ČR: PAPco, s.r.o., Litvínovská 609/3, 190 00 Praha 9
e-m adresa: info@papco.cz
Tel.: +420 222500102
Fax: +420 222500106
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace – Toxikologické informační středisko ČR
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel.:224915402;2 24914575

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi dle Nař. EU 1272/2008 (CLP):
Flam. Aerosol 1; Eye Irrit 2; STOT SE 3
- 2.2 Prvky označení podle Nař. 1272/2008



signální slovo: nebezpečí

H věty:

H222 Extrémně hořlavý aerosol

H229 Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

P věty:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.

P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50°C.

- 2.3 Další nebezpečnost: při použití může dojít ke tvorbě výbušné směsi plyn-vzduch. Žádná ze složek není v nanoformě, žádná ze složek nemá vlastnosti endokrinního disruptoru.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- 3.1 Látky – není relevantní, výrobek je směsí

- 3.2 Směsí

Číslo ES	Chemický název	Obsah (%)
Číslo CAS		
Index. číslo	Klasifikace podle nařízení CLP	
Číslo REACH		
Specifické koncentrační limity (SCL); M faktory, jsou-li známy		
200-578-6	Ethanol	23-30
64-17-5		
603-002-00-5	Flam. Liq.2; H225; Eye Irrit 2 H319Dgr; GHS02	
01-2119457610-43		
SCL nad 3% pro Eye Irrit 2		
200-872-9	Propan	12-20
74-98-6		
601-003-00-5	Flam. Gas1 H220, Press. Gas	
Nemá SCL		
203-448-7	Butan	35-42
106-97-8		
601-004-00-0	Flam. Gas1 H220, Press. Gas	
Nemá SCL		
200-662-2	Aceton, Propan-2on; Propanon	6-11
67-64-1		

606-001-00-8	Flam Liq. 2 H225; Eye Irrit 2 H319; STOT SE 3 H336, EUH066	
01-2119471330-49		
SCL nad 3% pro Eye Irrit 2; nad 20% pro STOT SE 3		

Úplné znění H vět v oddíle 16

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- 4.1 Popis první pomoci, obecné informace
- věnujte pozornost vlastní ochraně
 - při nadýchání vyveďte na čerstvý vzduch, vyhledejte lékaře, lékaři ukažte etiketu nebo tento bezpečnostní list.
 - při požití vyhledejte lékařskou pomoc, lékaři ukažte etiketu nebo tento bezpečnostní list. Nevyvolávejte zvracení, vypláchněte ústa vodou
 - při potřísnění intenzivně oplachujte vodou a mýdlem, vyměňte kontaminované oblečení
 - při zasažení očí neprodleně vypláchněte vodou, vyplachujte minimálně 5 minut, chraňte nepostižené oko. Vyhledejte očního specialistu.
- 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: ospalost, závratě
- 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci symptomatická léčba.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- Při hasením zásahu chraňte okolí.
- 5.1 Hasiva: Alkoholu odolná pěna, prášek, oxid uhličitý
Nevhodná hasiva: nesmí být použit proud vody pro hašení větších množství. Malé množství je možno hasit vodou
- 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: nebezpečí výbuchu vlivem tepla
- 5.3 Pokyny pro hasiče: okolní nádrže chladit proudem vody, použijte osobní dýchací přístroje
Zvláštní ochrana pro hasiče: použijte osobní dýchací přístroj

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: zajistit intenzivní větrání, chránit před zdroji zapálení. Nevdechujte páry, plyny a aerosoly. Použijte osobní ochranné prostředky. Odveďte osoby do bezpečí
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: zabraňte nekontrolovanému vypouštění do životního prostředí. Nebezpečí výbuchu.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: použijte vhodný sorbent, kontaminovaný materiál likvidovat ve vhodných nádobách.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly: podívejte se na oddíl 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení: používat v dobře větraných prostorách, zajistit místní odsávání. Zabránit kontaktu s nechráněnou pokožkou, očima, zabráněte znečištění oděvu
- 7.2 chránit před ohněm, zvýšenou teplotou a zdroji zapálení, statickou elektrinou, nekouřit. Se vzduchem tvoří výbušnou směs.
Udržujte obaly těsně uzavřené. Uchovávejte v chladu a ve větraném prostoru.
Neslučitelné materiály: silná oxidační činidla
- 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití: průmyslová defektoskopie.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- 8.1 Kontrolní parametry dle NV č. 361/2007 Sb. ve znění předpisů pozdějších

	PEL mg.m ⁻³	NPK mg.m ⁻³
Aceton	800	1500
Ethanol	1000	3000
Propan-Butan (směs)	1800	4000

Hodnoty DNEL, Ethanol

typ expozice	cesta expozice	účinek	přípustná hodnota
spotřebitel, dlouhodobě	orálně	systémový	87/mg/kg bw/den
spotřebitel, dlouhodobě	dermální	systémový	206 mg/kg bw/den
zaměstnanec, dlouhodobě	dermální	systémový	343 mg/kg bw/den
spotřebitel, akutní	inhalační	lokální	950 mg/m ⁻³
spotřebitel, dlouhodobě	inhalační	systémový	114 mg/m ⁻³
zaměstnanec, akutní	Inhalační	lokální	1900 mg/m ⁻³
zaměstnanec, dlouhodobě	inhalační	systémový	950 mg/m ⁻³

Hodnoty PNEC, Ethanol

prostředí	hodnota
sladkovodní	0,96 mg/l
mořská voda	0,76 mg/l
sladkovodní sediment	3,6 mg/kg
mořský sediment	2,9 mg/kg
mikroorganismy v aktivním kalu čistírny odpadních vod	580 mg/l
půda	0,63

Hodnoty DNEL Aceton

typ expozice	cesta expozice	účinek	přípustná hodnota
spotřebitel, dlouhodobě	orálně	systémový	62/mg/kg bw/den
spotřebitel, dlouhodobě	dermální	systémový	62/mg/kg bw/den
zaměstnanec, dlouhodobě	dermální	systémový	186/mg/kg bw/den
zaměstnanec, akutní	inhalační	lokální	2420 mg/m ³
spotřebitel, dlouhodobě	inhalační	systémový	200 mg/m ³
zaměstnanec, akutní	inhalační	lokální	2420 mg/m ³

zaměstnanec, dlouhodobý	inhalační	systémový	1210 mg/m ³
-------------------------	-----------	-----------	------------------------

Hodnoty PNEC Aceton

prostředí	hodnota
sladkovodní (občasné vypišťení)	10,6 mg/l
sladkovodní	21 mg/l
mořská voda	1,06 mg/l
sladkovodní sediment	30,4 mg/kg
mořský sediment	3,04 mg/kg
mikroorganismy v aktivovaném kalu čistírny odpad. vod	100 mg/l
půda	29,5 mg/l

- 8.2 Používejte jen v dobře ventilovaných místech, zajistit místní odsávání, nevdechovat plyny, páry a aerosoly
Dýchací orgány: ochrana nevyžadována při správném používání
Ochrana rukou – používejte ochranné rukavice odolné chemikáliím, doporučený materiál. Doba rezistence rukavic závisí na koncentraci používané látky. Vyměnit při prvním náznaku průniku směsi-maximální penetrační doba 8 hodin. Doporučené materiály: nitrilkaučuk, butylkaučuk, fluotkaučuk.
Ochrana očí: brýle nebo štít
Ochrana kůže, nevyžadována, používejte vhodný ochranný krém
Obecná pravidla, nevdechujte aerosol
Hygienická pravidla: Dodržujte obecná pravidla pro práci s chemikáliemi – při používání nejíst, nepít, nekouřit. Vyměnit kontaminovaný oděv.
Ochrana životního prostředí-nejsou žádné doplňující informace

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech
- vzhled: aerosol, bílý
 - zápach: alkoholový
 - prahová hodnota zápachu: nestanovena
 - pH: nestanoveno
 - bod tání / bod tuhnutí: nestanoveno
 - počáteční bod varu a rozmezí nestanoveno
 - bod vzplanutí: nestanoven
 - rychlost odpařování: 3100 hPa 20 °C
 - hořlavost (pevné látky, plyny): lehce vznětlivý
 - horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnost: nestanoveno
 - tlak páry: nestanoveno
 - hustota páry: 0,66 g/cm³ 20 °C
 - relativní hustota: nestanovena
 - rozpustnost ve vodě: částečná
 - rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda

CAS	Název látky	Hodnota
100-97-8	Butan	2,89
64-17-5	Ethanol	-0,31

74-98-6	Propan	2,36
67-64-1	Aceton	-0,24

- p) teplota samovznícení: nestanoveno
- q) teplota rozkladu: nestanovena
- r) viskozita: nestanovena
- s) výbušné vlastnosti: ve směsi se vzduchem mohou tvořit výbušnou směs
- t) oxidační vlastnosti: ne podle směrnic o nebezpečných procesech
- u) koncentrace rozpouštědla 20-25%

- 9.2 Další informace
Obsah pevných částic: 9,44%

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- Podmínky, kterým je nutné se vyhnout
- 10.1 Reaktivita: z důvodu vysokého tlaku páry možnost výbuchu při zvyšování teploty
 - 10.2 Chemická stabilita: materiály, kterým je nutné se vyhnout: oxidační činidla
 - 10.3 Možnost nebezpečných reakcí: ne
 - 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit. ZVÝŠENÁ TEPLOTA. Chránit před zdroji vznícení.
 - 10.5 Neslučitelné materiály: oxidační činidla
 - 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Oxid uhelnatý, oxid uhličitý

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- 11.1 Informace o toxikologických účincích, akutní toxicita, dráždivost, zvýšená citlivost
- a) akutní toxicita: údaje o akutní toxicitě směsi nejsou známy. Složky směsi nejsou klasifikovány jako akutně toxické. Dostupná data některých složek:
 - Butan LC₅₀ Inhalačně (4h, aerosol) 650 ml/l, Krysa
 - LC₅₀ Inhalačně (4h, plyn) 273000 ppm, Krysa
 - Propan LC₅₀ Inhalačně (4h, páry) nad 20 g/l, Krysa
 - Ethanol LD₅₀ orálně 10470 mg/kg Krysa
 - LD₅₀ dermálně nad 2000 mg/kg Králík
 - LC₅₀ inhalačně (páry) 95,6 mg/l Krysa
 - Aceton LD₅₀ orálně 5800 mg/kg Krysa
 - LD₅₀ dermálně nad 20000 mg/kg Králík
 - LC₅₀ inhalačně (páry, 4 hod.) 76 mg/l Krysa
 - b) žíravost/dráždivost pro kůži: nestanoveno, nemá relevantní klasifikaci
 - c) vážné poškození očí/podráždění očí: dráždivý
 - d) senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže: žádná
 - e) mutagenita v zárodečných buňkách: ne
 - f) karcinogenita: ne
 - g) toxicita pro reprodukci: ne
 - h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: CNS-ospalost, závratě
 - i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: nejsou informace
- Zkušenost z praxe, není negativní

- j) nebezpečnost při vdechnutí: ne
 - k) chronická/subchronická toxicita: ospalost, závratě
- 11.2. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: žádná ze složek směsi nemá vlastnosti endokrinního disruptoru.

ODDÍL 12: Ekologické informace

- 12.1 Toxicita: Nebyly prováděny žádné testy směsi.
Dostupná data některých složek:
Butan LC₅₀ ryba 96 h. nad 100 mg/l
EC₅₀ řasy 96 h. nad 100 mg/l
EC₅₀ korýši 48 h. nad 100 mg/l
Propan LC₅₀ ryba 96 h. nad 100 mg/l
EC₅₀ řasy 96 h. nad 100 mg/l
EC₅₀ korýši 48 h. nad 100 mg/l
Ethanol LC₅₀ ryba 96 h. 8140 mg/l
EC₅₀ řasy 96 h. 275 mg/l
EC₅₀ korýši 48 h. nad 10000 mg/l
Aceton LC₅₀ ryba 96 h. 5540 mg/l
EC₅₀ korýši 48 h. 6100 mg/l
NOEC řasy 8 d 530 mg/l
- 12.2 Perzistence a rozložitelnost: biologicky částečně odbouratelné. produkt částečně nerozpustný ve vodě, z velké části může být odstraněn z vody mechanickou separací
- 12.3 Bioakumulační potenciál: neurčen
- 12.4 Mobilita v půdě, rozložitelnost podle WRMG. Jednoduše rozložitelný podle OECD kritérií
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: nepředpokládá se, nesplňuje kritéria
- 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému: žádná ze složek směsi nemá vlastnosti endokrinního disruptoru
- 12.7 Jiné nepříznivé účinky: nevypouštět do kanalizace

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- 13.1 Metody nakládání s odpady:
číslo odpadu 160504 Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky
Doporučení pro produkt recyklovat podle místních pravidel
Doporučení pro obal: recyklovat materiál EWC 150104
Doporučené čisticí: voda s mycí přísadou
Obecné informace: zabránit vniknutí do kanalizace a spodních vod. Postupujte podle místních předpisů

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Pozemní transport

- 14.1 Číslo OSN (UN) nebo ID číslo: 1950
- 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:
ADR UN 1950 AEROSOLS, 2
IATA UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1; UN 4G/Y, hořlavý plyn
IMGD UN 1950 AEROSOLS, 2, limitované množství, značka AEROSOLS 2
- 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 2, značka na obal 2.1



Klasifikační kód 5F

Speciální opatření: 190 327 344 625

Limitní množství: 1 l

Dopravní kategorie: 2

Omezení pro tunely: D

Vodní doprava:

- 14.1 Číslo OSN (UN): 1950
- 14.2 Náležitý název pro zásilku: AEROSOLS, 2
- 14.3 Třída nebezpečnosti: 2, značka na obal 2.1



Klasifikační kód 5F

Speciální opatření: 190 327 344 625

Limitní množství: 1 l

Námořní doprava

- 14.1 Číslo OSN (UN): 1950
- 14.2 Náležitý název pro zásilku: AEROSOLS, 2
- 14.3 Třída nebezpečnosti: 2, značka na obal 2.1
- 14.4 Obalová skupina: 2, značka na obal 2.1



Klasifikační kód 5F

Speciální opatření: 63, 190, 277, 327, 344, 959

Limitní množství: See SP63

EmS: F-D, S-U

Letecká doprava

- 14.1 Číslo OSN (UN): 1950
- 14.2 Náležitý název pro zásilku: AEROSOLS, hořlavý
- 14.3 Třída nebezpečnosti: 2, značka na obal 2.1
- 14.4 Obalová skupina: 2, značka na obal 2.1



Speciální opatření: A145, A167, A802
Limitní množství s pasažéry: 30 kg G
IATA obalová instrukce – pasažéri: 203
IATA max. množství – pasažéri: 75 kg
IATA obalová instrukce – cargo: 203
IATA max. množství – cargo: 150 kg

- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ne
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele
- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: nelze aplikovat

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
Zákony 258/2000 Sb. ve znění předpisů pozdějších, zákon č. 541/2020 Sb. ve znění předpisů pozdějších a předpisy vydané k jejich provedení. NV č. 361/2007 Sb. ve znění předpisů pozdějších.
Nař. EC 1272/2008 (CLP)
- 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: CSR se nezpracovává. Ze složek směsí je CSR zpracován pouze aceton.

ODDÍL 16: Další informace

Použití jen podle návodu k použití s ohledem na výstražné pokyny.
Použití pouze osobami oprávněnými a vyškolenými na příslušnou metodu.
Nevystavujte výrobek teplotám nad 50°C

Při revizi CZ 11/2022 byl bezpečnostní list formálně upraven dle Nař. EC č. 2020/878
Aktualizovány údaje v oddílech 3, 11, 12.

Přehled dalších H vět:

- H220 Extrémně hořlavý plyn
- H225 Vyroce hořlavá kapalina a páry
- H222 Hořlavé aerosoly kategorie 1.

H229 Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout

H319 Způsobuje vážné podráždění očí

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Vysvětlení některých zkratk:

REACH: Nař. (EU) 1907/2006

CLP: Nař. (EU) 1272/2008

PEL: přípustný expoziční limit

NPK: nejvýše přípustná koncentrace

BET: biologický expoziční test

NO(A)EL: nejvyšší dávky, při které ještě nebyl pozorován efekt

DNEL: odvozená bezpečná dávka

PNEC: předpokládaná bezpečná dávka pro životní prostředí

SCL: specifický koncentrační limit

PBT: persistence, bioakumulace, toxicita

vPvB: vysoká persistence, vysoká bioakumulace

CAS: chemical abstracts service

Další údaje:

V souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH) pro nové látky (údaje o nebezpečných látkách obsažených ve výrobku) budou vždy převzaty z poslední verze tohoto subdodavatelského bezpečnostního listu.

Výše uvedené informace popisují výhradně bezpečnostní požadavky výrobku a jsou založeny na našich současných znalostech. Informace jsou určeny k bezpečnému zacházení s výrobkem uvedeném v tomto bezpečnostním listu, pro skladování, zpracování, přepravu a likvidaci. Informace nemohou být přeneseny na jiné produkty. V případě míchání přípravku s jinými produkty, nebo v případě zpracovávání, nemusí být informace z tohoto bezpečnostního listu nutně platné.