

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku





- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter**
- **Číslo/kód výrobku:** 20-3442-xxx, 20-3445
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Žádné deskriptory použití (kategorie SU, PC, PROC, ERC, AC) látky nebo směsi nejsou k dispozici.
- **Použití látky/směsi:** Tvrdivlo do epoxidové zalévací hmoty EpoThin 2.
- **Nedoporučená použití:** Nejsou známa.
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace dodavatele:**
HANYKO Praha s.r.o.
Křížová 1018, 150 00 Praha 5, Česká republika
IČ 649 40 152
Tel.: +420 257 187 610 / Fax: +420 251 556 734
E-mail: info@hanyko-praha.cz / Web: www.hanyko-praha.cz
- **Identifikace výrobce:**
ITW Test & Measurement GmbH
In der Steele 2, 40599 Düsseldorf, Deutschland
Tel.: +49 (0) 211 974100 / Fax: +49 (0) 211 97410 79
E-mail: info.eu@buehler.com / Web: www.buehler-met.de
- **Odborné informace o BL na vyžádání:** Ing. Karel Královec, Studio2K; e-mail: bl@studio2k.cz
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**
Tel.: +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402; E-mail: tis@vfn.cz
Toxikologické informační středisko v Praze (TIS), Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2
Nepřetržitá lékařská informační služba pro případy akutních otrav lidí a zvířat.

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Výrobek je klasifikován jako nebezpečný podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

Acute Tox. 4	H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
Skin Corr. 1B	H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Eye Dam. 1	H318	Způsobuje vážné poškození očí.
Skin Sens. 1	H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Repr. 2	H361f	Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
Aquatic Chronic 2	H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:** Výrobek je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Piktogramy označující nebezpečí:**

			
GHS05	GHS07	GHS08	GHS09

- **Signální slovo:** Nebezpečí
- **Nebezpečné látky uváděné na obalu výrobku podle čl. 18 odst. 3b) nařízení (ES) č. 1272/2008:**
m-fenylenbis(methylamin)
polyoxypropylendiamin
4-terc.butylfenol
triethyltetramin, propoxylovaný (1< mol PO <12.5)
trimethylhexan-1,6-diamin
triethyltetramin
- **Údaje o nebezpečnosti:**
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Bezpečnostní pokyny:**
P260 Nevdechujte páry/aerosoly.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 1)

- P303+P361+P353 PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
- 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.
- P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
- P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
- P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

Další údaje:

Pouze pro profesionální uživatele.

2.3 Další nebezpečnost

Hořlavá kapalina III. třídy nebezpečnosti podle ČSN 65 0201.
Již při úniku malého množství vzniká nebezpečí ohrožení zdrojů pitných vod.
Další nebezpečí nebyla při současném stavu vědomostí zjištěna.

Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT:

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

vPvB:

Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Popis: Směs obsahuje následující látky bez nebezpečných příměsí.

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 9046-10-0 Polymer	polyoxypropylendiamin ☠ Skin Corr. 1B, H314	20 - < 60%
CAS: 1477-55-0 EINECS: 216-032-5	m-fenylenbis(methylamin) ☠ Acute Tox. 3, H331; ☠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	10 - 20%
CAS: 98-54-4 EINECS: 202-679-0 Indexové číslo: 604-090-00-8	4-terc.butylfenol ☠ Repr. 2, H361f; ☠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Irrit. 2, H315	10 - 20%
CAS: 101-02-0 EINECS: 202-908-4 Indexové číslo: 015-105-00-7	trifenylofosfit ☠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ☠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319	5 - 10%
CAS: 26950-63-0 NLP: 500-055-5	triethylentetramin, propoxylovaný (1 < mol PO < 12.5) ⚠ Skin Sens. 1, H317	5 - 10%
CAS: 25620-58-0 EINECS: 247-134-8	trimethylhexan-1,6-diamin ☠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	1 - 5%
CAS: 112-24-3 EINECS: 203-950-6 Indexové číslo: 612-059-00-5	triethylentetramin ☠ Skin Corr. 1B, H314; ⚠ Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	1 - 5%
CAS: 102-71-6 EINECS: 203-049-8	2,2',2"-nitrilotriethanol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	1 - 3%

Poznámka:

Látka CAS 101-02-0 má podle harmonizované klasifikace specifické koncentrační limity.

SVHC:

Výrobek neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT nebo vPvB, uvedené na Seznamu látek vzbuzující mimořádné obavy, podléhající povolení, pro přílohu XIV nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

Nařízení (ES) č. 648/2004 o detergentech / Označování obsahu: Nevztahuje se.

Dodatečná upozornění:

Látky uvedené v tomto oddíle jsou uvedeny se svou skutečnou, příslušnou klasifikací.

To znamená, že u látek, které jsou uvedeny v příloze VI tab. 3.1/3.2 nařízení (ES) č. 1272/2008 (nařízení CLP), byly zohledněny všechny poznámky pro zde deklarovanou klasifikaci, které jsou v těchto tabulkách uvedeny.

Znění uvedených údajů o nebezpečnosti obsažených látek je uvedeno v oddílu 16.

CZ

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: **Buehler EpoThin 2 Härter**

(pokračování strany 2)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

V případě každé nejistoty, objevení příznaků nebo při jakýchkoliv potížích vyhledat lékařskou pomoc a předložit tento bezpečnostní list nebo etiketu výrobku.

Neprodleně odstranit znečištěné části oděvů.

Při nadýchání:

Odvést postiženého z oblasti ohrožení.

Postiženého dovést na čerstvý vzduch, uložit v klidném prostředí a okamžitě přivolat lékaře.

Při bezvědomí uložit postiženého do stabilizované polohy a přivolat lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Postiženou pokožku omýt vodou a mýdlem a důkladně opláchnout. Při podráždění kůže nebo jiných potížích další postup konzultovat s odborným lékařem.

Neošetřené poleptání má za následek těžko hojitelné rány.

Při zasažení očí:

Rozevřít oční víčka, případně vyjmout kontaktní čočky, a postižené oči důkladně vyplachovat čistou tekoucí vodou po dobu několika minut. Neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

Chránit nezasazené oko.

Při požití:

Důkladně vypláchnout ústa vodou, nechat vypít větší množství vody a nevyvolávat zvracení. Postiženého uložit v teple a klidu. Neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

Upozornění pro lékaře:

Je nutná symptomatická léčba.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Možné nebezpečné účinky vyplývající z klasifikace jsou uvedené v oddílu 11.

Může se vyskytnout:

Alergická reakce.

Způsobuje poleptání.

V některých případech je možné, že se příznaky otravy objeví teprve po delší době / po několika hodinách.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

V případě požití, zasažení očí nebo nadýchání neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva:

Oxid uhličitý (CO₂), hasicí pěna, hasicí prášek, roztištěný vodní proud. Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

Nevhodná hasiva:

Ostrý proud vody.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při zahřátí nebo v případě požáru je nebezpečí vzniku toxických produktů pyrolýzy.

Při požáru mohou vznikat:

Oxid uhelnatý (CO).

Oxidy dusíku (NO_x).

Vdechování nebezpečných rozkladných produktů hoření může mít za následek poškození zdraví!

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Nevdechovat plyny z exploze a ohně.

Ochranné prostředky zvolit podle velikosti požáru.

Odpovídající ochranná dýchací maska s nezávislým přívodem vzduchu a případně celkový ochranný oděv.

Další údaje:

Chladit vodou výrobky v uzavřených obalech, které jsou v blízkosti požáru. Pokud možno odstranit výrobky v nepoškozených obalech z oblasti nebezpečí. Kontaminovanou hasicí vodu odděleně uschovat a nevypouštět do kanalizace. Hasicí vodu nebo použitá hasiva spolu se zbytky po hoření odstranit podle příslušných předpisů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Zabránit kontaktu výrobku s očima, pokožkou a oděvem, použít osobní ochranné prostředky.

Zajistit dostatečné větrání zasaženého prostoru.

Odstranit zápalné zdroje, nekouřit.

Zabránit možnosti uklouznutí na rozlitém výrobku.

Zabránit vstupu nepovolaným osobám.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit zvětšování uniklého množství. Výrobek nenechat vnikat do kanalizace, povrchových a spodních vod a půdy. Při rozsáhlejším úniku výrobku do životního prostředí postupovat podle místních předpisů a kontaktovat příslušné odbory místních úřadů, referát životního prostředí nebo inspektorát ČIŽP.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 3)

Výrobek je nebezpečný pro životní prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Při úniku malého množství:

Sebrat s materiály vážícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, univerzální pojidla, piliny) a umístit do vhodných a označených nádob.

Při úniku velkého množství:

Zabránit zvětšování a rozšiřování uniklého množství. Maximální možné množství odčerpat do vhodných a označených nádob, zbytek odstranit pomocí absorpčního materiálu jako při úniku malého množství.

Chránit zdraví před expozicí obsažených látek z ovzduší, viz limitní hodnoty expozic, které jsou uvedené v oddílu 8.

Důkladně omýt zasažené místo a použité nářadí vhodným čisticím prostředkem, nepoužívat ředidla.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle příslušných předpisů.

Zajistit dostatečné větrání.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace k bezpečnému zacházení viz oddíl 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz oddíl 8.

Informace k odstranění viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Před použitím je nutno se seznámit s obsahem oddílů 2, 6, 8 a 11 bezpečnostního listu.

Zabránit kontaktu výrobku s pokožkou a očima, používat osobní ochranné prostředky.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Používat jen v dobře větraných prostorách.

Respektovat pokyny uvedené na štítku obalu výrobku a návod k jeho použití.

Respektovat zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy pro nakládání s chemickými látkami/směsmi.

Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.

Při používání nejíst, nepít, nekouřit a nešňupat.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Nepřiblížovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

Nezahřívát výrobek na teplotu blízkou jeho bodu vzplanutí.

Respektovat pokyny ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.

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

Pokyny pro skladování

Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Spolehlivě zabránit únikům do půdy.

Zajistit nepropustné podlahy vůči kapalinám.

Přechovávat jen v původní nádobě.

Upozornění k hromadnému skladování:

Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.

Neskladovat v blízkosti potravin, nápojů, krmiv a léčiv.

Další údaje k podmínkám skladování:

Skladovat na suchém a chladném místě.

Nádoby přechovávat neprodyšně uzavřené.

Nádoby přechovávat jen na dobře větraném místě.

Chránit před působením tepla a přímým slunečním zářením.

Uchovávat nepřístupné pro nepovolané osoby.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Výrobek je určený pouze pro profesionální používání.

Specifické použití je uvedeno v návodu k použití na štítku obalu výrobku nebo v dokumentaci k výrobku.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Technická opatření:

Zajistit dostatečné větrání. To může být zabezpečeno lokálním odtahem vzduchu z pracovního prostředí, nebo pomocí celkového vzduchotechnického systému budovy. Pokud toto nedostačuje k udržení koncentrace pod limitními hodnotami expozic pro pracovní prostředí, musí být nošeno pro tento účel schválené dýchací zařízení. To platí pouze v případě, pokud jsou stanoveny expoziční limity.

8.1 Kontrolní parametry

Látky s hodnotami expozičních limitů v pracovním prostředí:

102-71-6 2,2',2"-nitrioltriethanol

NPK Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 10 mg/m³

Přípustný expoziční limit (PEL): 5 mg/m³

D

Informace o předpisech:

NPK: Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12.12.2007 ve znění nařízení vlády č. 9/2013 Sb. ze dne 20.12.2012.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 4)

- **DNEL:** Žádné hodnoty nejsou k dispozici.
- **PNEC:** Žádné hodnoty nejsou k dispozici.
- **Látky s biologickými limitními hodnotami:** Výrobek neobsahuje látky, u kterých jsou stanoveny biologické limitní hodnoty.
- **Další upozornění:**
Legenda k poznámce u českých hodnot expozičních limitů pro pracovní prostředí (NPK):
D – při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží / S – látka má senzibilizační účinek / P – u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky / P* – pro hodnocení expozice je rozhodující výsledek vyšetření plumbemie (hladina olova v krvi) / * – u NPK-P je brán zřetel na fyzikálně-chemické vlastnosti (např. výbušnost) / I – dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži
Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.

· 8.2 Omezování expozice

· Osobní ochranné prostředky

· Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.
Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.
Nepoužívat v blízkosti potravin, nápojů a krmiv.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.

· Ochrana dýchacích cest:

Při běžném používání není požadována.



V případě nedostatečné ventilace a překročení povolených expozičních limitů použít vhodnou dýchací masku s filtrem (ČSN EN 14387+A1).

Dodržovat doporučená časová omezení pro používání dýchací masky s filtrem.

· Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití:

Kombinovaný filtr A-P2 (ČSN EN 14387+A1), barevné označení: hnědá, bílá barva.

· Ochrana rukou:



Ochranné rukavice (ČSN EN 374).

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

Pro preventivní ochranu rukou se doporučuje používání prostředků na ochranu kůže (ochranný krém).

Výběr vhodných rukavic není závislý jen na jejich materiálu, ale i na dalších kvalitativních ukazatelích, které se u různých výrobců liší.

· Materiál rukavic:

Rukavice z butylkaučuku (ČSN EN 374).

Výběr materiálu rukavic byl proveden na základě údajů výrobců rukavic a informací o obsažených látkách ve výrobku.

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.

· Doba průniku materiálem rukavic:

≥ 120 minut (ČSN EN 374).

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· Ochrana očí a obličej:



Utěsněné ochranné brýle s postranními štítky (ČSN EN 166).

· Ochrana kůže:

Použít ochranný oděv s dlouhými rukávy (ČSN EN ISO 6529), případně bezpečnostní ochrannou obuv (ČSN EN ISO 20345).

· Tepelné nebezpečí: Žádné.

· Omezování expozice životního prostředí: Dbát obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz oddíl 6.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Všeobecné údaje

· Vzhled

Skupenství:

Kapalné.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 5)

Barva:	Čirá.
· Zápach:	Charakteristický.
· Prahová hodnota zápachu:	Není významné.
· Hodnota pH:	Nedá se použít.
· Změna stavu	
Bod tání / Bod tuhnutí:	Není určeno.
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Není určeno.
· Bod vzplanutí:	90 °C
· Hořlavost (pevné látky, plyny):	Není určeno.
· Zápalná teplota:	Není určeno.
· Teplota rozkladu:	Není určeno.
· Samozápalnost:	Není určeno.
· Nebezpečí exploze:	U výrobku nehrozí nebezpečí exploze.
· Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
Dolní mez:	Není určeno.
Horní mez:	5 % obj.
· Oxidační vlastnosti:	Nejsou.
· Tlak páry:	Není určeno.
· Hustota:	Není určeno.
· Hustota páry:	Není určeno.
· Rychlost odpařování:	Není určeno.
· Relativní hustota páry:	Není určeno.
· Rozpuštěnost v / mísitelnost s voda:	Částečně mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Není určeno.
· Viskozita	
Dynamická:	Není významné.
Kinematická:	Není významné.
· Obsah ředidel	
Obsah VOC (2010/75/ES):	Není určeno.
· 9.2 Další informace	
Teplota samovznícení:	Není určeno.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita:** Nejsou známy nebezpečné reakce při použití za normálních podmínek.
- **10.2 Chemická stabilita:** Při dodržení stanovených předpisů skladování a používání je výrobek stabilní (viz oddíl 7).
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** Reakce se silnými oxidačními činidly, silnými kyselinami a alkáliemi.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**
Chránit před otevřenými plameny a zápalnými zdroji.
Zabránit kontaktu s neslučitelnými materiály.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Silná oxidační činidla, silné kyseliny a alkálie.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Při běžném způsobu použití a skladování nevznikají žádné nebezpečné produkty.
Při vysokých teplotách mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty (viz pododdíl 5.2).

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita:**
Zdraví škodlivý při vdechování.

· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

Orálně	ATE	> 2000 mg/kg (potkan)
Pokožkou	ATE	> 2000 mg/kg (králík)
Inhalováním	ATE	17,2 mg/l/4h (potkan)

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 6)

9046-10-0 polyoxypropylendiamin		
Orálně	LD50	2880 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	2980 mg/kg (králík)
1477-55-0 m-fenylenbis(methylamin)		
Orálně	LD50	930 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	2000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	2,4 mg/l (potkan)
98-54-4 4-terc.butylfenol		
Orálně	LD50	2951 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	2288 mg/kg (králík)
101-02-0 trifenyl-fosfit		
Orálně	LD50	1600 mg/kg (potkan)
25620-58-0 trimethylhexan-1,6-diamin		
Orálně	LD50	900 mg/kg (potkan)
112-24-3 triethylentetramin		
Orálně	LD50	2780 mg/kg (potkan) (IUCLID)
Pokožkou	LD50	550 mg/kg (králík) (IUCLID)
102-71-6 2,2',2''-nitrilotriethanol		
Orálně	LD50	5846 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	> 22500 mg/kg (králík)

- **Primární dráždivé účinky**
- **Žiravost/dráždivost pro kůži:**
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Vážné poškození očí/podráždění očí:**
Způsobuje vážné poškození očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:**
Může vyvolat alergickou kožní reakci.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**
Při požití silně leptavé účinky v ústní dutině a hrdle a může dojít k perforaci jícnu a žaludku.
- **Akutní účinky:**
Vážné poškození očí - Eye Dam. 1.
Žiravost pro kůži - Skin Corr. 1B.
Akutní inhalační toxicita - Acute Tox. 4.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci):**
Směs obsahuje látku (4-terc.butylfenol), která vyvolává u člověka podezření na toxicitu pro reprodukci.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci:**
Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Další informace:**
Neexistují žádná toxikologická data výrobku.
Klasifikace byla provedena pomocí výpočtové metody nařízení CLP.

ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
- **Aquatická toxicita:**
Nebezpečný pro vodní prostředí - Aquatic Chronic 2.

9046-10-0 polyoxypropylendiamin		
LC50/96 h	> 220 mg/l (ryby)	
1477-55-0 m-fenylenbis(methylamin)		
LC50/48 h	172 mg/l (ryby)	
	Leuciscus idus	
EC50/72 h	29,5 mg/l (řasy)	
	Scenedesmus subspicatus	

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 7)

EC50/17 h	89 mg/l (bakterie)
EC50/24 h	31,5 mg/l (dafnie) Daphnia magna
98-54-4 4-terc.butylfenol	
LC50/48 h	1,6 mg/l (ryby) Leuciscus idus
EC50/48 h	3,4 mg/l (dafnie) Daphnia magna
EC50/72 h	22,7 mg/l (řasy) Pseudokerchneriella subcapitata
EC50/16 h	227 mg/l (bakterie)
101-02-0 trifenyl-fosfit	
EC50/48 h	36,6 - 58,8 mg/l (dafnie) Daphnia magna
25620-58-0 trimethylhexan-1,6-diamin	
LC50/48 h	172 mg/l (ryby) Leuciscus idus
EC50/72 h	29,5 mg/l (řasy) Scenedesmus subspicatus
EC50/17 h	89 mg/l (bakterie)
EC50/24 h	31,5 mg/l (dafnie) Daphnia magna
112-24-3 triethylentetramin	
LC50/96 h	570 mg/l (ryby) (IUCLID) Poecilia reticulata
EC50/48 h	31,1 mg/l (dafnie) (IUCLID) Daphnia magna
IC50/72 h	> 100 mg/l (řasy)
102-71-6 2,2',2"-nitrioltriethanol	
LC50/96 h	450 - 1000 mg/l (ryby) Lepomis macrochirus
EC50/48 h	610 mg/l (dafnie) Daphnia magna

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Chování v čistírnách odpadních vod:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Ekotoxické účinky**
- **Poznámka:** Toxický pro ryby.
- **Další ekologické údaje**
- **Hodnota AOX (adsorbovatelné organicky vázané halogeny):** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Všeobecná upozornění:**
Klasifikace byla provedena pomocí výpočtové metody nařízení CLP.
Uvedená toxikologická data složek byla získána od výrobců základních chemických látek.
Třída ohrožení vody podle německých předpisů WGK 2 (samozařazení): ohrožuje vodu.
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
Nesmí nezředěný nebo nezneutralizovaný proniknout do odpadních vod nebo jímek.
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do země.
V povodích je také toxický pro ryby a plankton.
Toxický pro vodní organismy.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:**
Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.
- **vPvB:**
Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 8)

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Doporučení:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
Zbytky výrobku odstraňovat podle příslušných místních směrnic v odpovídajících zařízeních jako nebezpečný odpad.
Například odkládat na vhodných skládkách odpadů nebo odstraňovat ve vhodných spalovnách odpadů.

Katalog odpadů a nebezpečné vlastnosti odpadů:

Stanovená katalogová čísla odpadů jsou doporučena na základě pravděpodobného použití tohoto výrobku. Na základě speciálního použití a daných skutečností odstraňování odpadů u uživatele se mohou za určitých okolností použít i jiná katalogová čísla odpadů.

Katalogová čísla s hvězdičkou (*) označují odpady nebezpečné (N), čísla bez hvězdičky označují odpady ostatní (O).

08 04 09*	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
HP 6	Akutní toxicita
HP 8	Žíravé
HP 10	Toxické pro reprodukci
HP 13	Senzibilizující
HP 14	Ekotoxický

Kontaminované obaly

Doporučení:

Obaly odstraňovat na základě předpisů o odpadech z obalů.
Obaly vyprazdňovat beze zbytku.
Nekontaminované obaly se mohou použít k recyklaci.
Obaly neschopné očištění se musí odstranit stejným způsobem jako směs sama.
Vyprázdněné obaly odevzdat pověřené organizaci, která má oprávnění k jejich odstraňování.

Předpisy:

Směrnice EP a R (ES) č. 98/2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic, ve znění pozdějších předpisů.
Nařízení komise (EU) č. 1357/2014, kterým se nahrazuje příloha III směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic.
Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška MŽP a MZ č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. MŽP, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

ADR, IMDG, IATA

UN2735

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR

2735 AMINY KAPALNÉ, ŽÍRAVÉ, J.N.
(polyoxypropylendiamin, m-fenylenbis(methylamin)),
OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

IMDG

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
(polyoxypropylendiamin, m-phenylenebis(methylamine)),
MARINE POLLUTANT

IATA

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
(polyoxypropylendiamin, m-phenylenebis(methylamine))

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR



Třída/klasifikační kód:

8 (C9) Žíravé látky

(pokračování na straně 10)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter

(pokračování strany 9)

· Bezpečnostní značky:	8
· IMDG	
· Třída:	8 Žíravé látky
· Bezpečnostní značky:	8
· IATA	
· Třída:	8 Žíravé látky
· Bezpečnostní značky:	8
· 14.4 Obalová skupina	II
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Výrobek obsahuje látky ohrožující životní prostředí: trifenylofosfit.
· Látka znečišťující moře:	Ano Symbol (ryba a strom)
· Zvláštní označení (ADR):	Symbol (ryba a strom)
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Varování: Žíravé látky
· Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód):	80
· EMS-skupina:	F-A,S-B
· Stowage Category:	A
· Segregation Code:	SG35 Stow "separated from" acids.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Omezená množství (LQ):	1L
· Vyňatá množství (EQ):	Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
· Přepavní kategorie:	2
· Kód omezení pro tunely:	E
· IMDG	
· Omezená množství (LQ):	1L
· Vyňatá množství (EQ):	Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN 2735 AMINY KAPALNÉ, ŽÍRAVÉ, J.N. (POLYOXYPROPYLENDIAMIN, M-FENYLENBIS(METHYLAMIN)), 8, II, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Hmatatelná výstraha pro nevidomé:** Nevztahuje se, výrobek není určený k prodeji spotřebiteli (veřejnosti).
- **Uzávěr odolný proti otevření dětmi:** Nevztahuje se, výrobek není určený k prodeji spotřebiteli (veřejnosti).
- **Právní předpisy Evropského společenství:**
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, ve znění pozdějších předpisů.
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění.

(pokračování na straně 11)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter*(pokračování strany 10)*

Nařízení komise (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění.
Směrnice Rady 96/82/ES ze dne 9. prosince 1996 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů.

Právní předpisy České republiky:

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) včetně příslušných prováděcích předpisů.

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.

Úplné znění zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), vyhlášené ve Sbírce zákonů pod č. 273/2010.

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů.

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace**Upozornění:**

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemožou být považovány za záruku vlastností, vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Bezpečnostní list je majetkem fyzické nebo právnické osoby uvedené v oddílu 1 a je chráněn autorskými právy. Veškeré kopírování, šíření nebo prodej bez souhlasu majitele je zakázáno.

Plné znění relevantních H-vět:

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H331 Toxický při vdechování.

H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny na provádění školení:

Podle článku č. 35 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 musí zaměstnavatel umožnit pracovníkům nebo jejich zástupcům přístup k informacím z bezpečnostního listu látky nebo směsi, které pracovníci používají nebo jejichž účinkům mohou být během své práce vystaveni.

Fyzické osoby provádějící jednotlivé činnosti v rámci nakládání s tímto nebezpečným výrobkem jsou zaškolovány a pravidelně, nejméně jednou ročně, proškoleny.

Fyzické osoby, které pracují s výrobkem, musí být seznámeny s jeho bezpečným používáním, případně musí projít úvodním školením o bezpečnosti práce při používání tohoto výrobku.

Zdroje informací o výrobku: bezpečnostní list, produktová nebo technická informace, bezpečnostní pokyny a další odborné dokumenty k výrobku vydané dodavatelem.

Doporučené omezení použití:

Výrobek používat pouze na účel, pro který je určený. Je na odpovědnosti uživatele, aby dodržoval podmínky použití výrobku a respektoval přitom bezpečnostní pokyny na ochranu zdraví a životního prostředí.

Výrobek je určen jen pro profesionální účely. Nesmí se používat v domácnosti. S výrobkem může manipulovat pouze osoba starší 18 let, která je dostatečně informována o pracovních postupech, o nebezpečných vlastnostech výrobku a rovněž o nutných bezpečnostních opatřeních.

Další informace:

Tento výrobek musí být skladován, prodáván a používán v souladu s platnými hygienickými a odpovídajícími předpisy.

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

Klasifikace směsi byla provedena podle výpočtových metod uvedených v příloze I nařízení CLP.

· **Český bezpečnostní list sestavil:** Studio2K, Ing. Karel Královec, tel.: +420 354 526 677, e-mail: info@studio2k.cz

· **Datum prvního sestavení bezpečnostního listu:** 17.12.2013

· **Interní kód receptury:** 140.069

(pokračování na straně 12)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 / nařízení (EU) č. 2015/830

Datum vydání: 18.03.2016

Číslo verze: 2

Datum revize: 18.03.2016

Obchodní označení: Buehler EpoThin 2 Härter*(pokračování strany 11)***Podklady pro sestavení bezpečnostního listu:**

Originální bezpečnostní list vydaný společností ITW Test & Measurement GmbH, In der Steele 2, 40599 Düsseldorf, Deutschland, Tel.: +49 (0) 211 974100, ze dne 12.02.2015, verze 02.

Zkratky a akronymy:

ICAO: International Civil Aviation Organisation
NLP: No-longer Polymer List
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Acute Tox. 4: Akutní toxicita, kategorie nebezpečnosti 4
Acute Tox. 3: Akutní toxicita, kategorie nebezpečnosti 3
Skin Corr. 1B: Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1B
Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 2
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí/podráždění očí, kategorie nebezpečnosti 1
Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí/podráždění očí, kategorie nebezpečnosti 2
Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže, kategorie nebezpečnosti 1
Repr. 2: Toxicita pro reprodukci, kategorie nebezpečnosti 2
Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní, kategorie nebezpečnosti 1
Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická, kategorie nebezpečnosti 1
Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická, kategorie nebezpečnosti 2
Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - chronická, kategorie nebezpečnosti 3

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:

Bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí a podle požadavků nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky – hlava IV, článek 31, příloha II (pokyny pro sestavení bezpečnostních listů), ve znění nařízení Komise (EU) č. 2015/830 ze dne 28. května 2015.

Klasifikace a označení této směsi byly provedeny podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP). Vycházelo se z údajů poskytnutých dodavatelem směsi, příp. jednotlivých látek obsažených ve směsi, uvedených v jejich bezpečnostních listech.

Chybějící ekotoxikologická a toxikologická data byla získána ze systému ESIS (European chemical Substances Information System), konkrétně z databáze IUCLID (International Uniform Chemical Information Database), případně z databáze registrovaných látek Agentury ECHA (European Chemicals Agency). Podle potřeby byly použity údaje z dalších dostupných chemických databází.

Revize bezpečnostního listu:

Revize bezpečnostního listu z důvodu vydání aktualizovaného originálního bezpečnostního listu výrobcem.

Oproti předcházejícímu vydání byly provedeny změny v oddílech: 1 - 4, 7, 8, 10 - 16.

Toto vydání bezpečnostního listu je jeho 1. revize a nahrazuje bezpečnostní list vydaný dne: 17.12.2013.

*** Označení oddílů, ve kterých byly údaje oproti předešlé verzi změněny****© Studio2K & DR SoftWare ChemGes**