

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Linx Solvent for UV-readable ink 1590
- **Číslo/kód výrobku:** 1590
- **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:** Ředidlo pro UV-čitelný inkoust do bezkontaktních INK-JET tiskáren.
- **Nedoporučená použití:** Nejsou známa.
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace dodavatele:**
BOTTILING PRINTING s.r.o.
Husova 1334/4, 795 01 Rýmařov, Česká republika
IČ 258 69 078
Provozovna: Bezručova 25, 692 01 Mikulov, Česká republika
Tel.: +420 519 510 506 / Fax: +420 910 257 934
E-mail: info@bprinting.eu / Web: www.bprinting.eu
- **Identifikace výrobce:**
Linx Printing Technologies
Burrell Road, ST IVES, Cambridgeshire PE27 3LA, UK
Tel.: +44 (0) 1480 302100 (9:00 - 17:00, Po - Pá) / Fax: +44 (0) 1480 302116
E-mail: MSDS@Linx.co.uk / Web: www.linxglobal.com
- **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**
Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
STOT SE 3 H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
- **Klasifikace podle směrnice č. 1999/45/ES (DPD) / vyhlášky č. 402/2011 Sb.**
Xi; Dráždivý
R36: Dráždí oči.
F; Vysoce hořlavý
R11: Vysoce hořlavý.
R66-67: Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
- **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/směsi:**
Směs je ve smyslu vyhlášky č. 402/2011 Sb. v platném znění a v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 1999/45/ES v posledním platném znění (DPD) klasifikována jako nebezpečná.
Při delším nebo opakovaném styku s pokožkou může dojít ke vzniku dermatitidy (zánětu pokožky), způsobené odmašťujícím účinkem rozpouštědla.
- **Klasifikační systém:**
Klasifikace odpovídá zákonu č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a směrnici č. 1999/45/ES (DPD), vše v platném znění.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:** Výrobek je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Piktogramy označující nebezpečí:**
 
GHS02 GHS07
- **Signální slovo:** Nebezpečí
- **Nebezpečné látky uváděné na obalu směsi podle čl. 18 odst. 3b) nařízení (ES) č. 1272/2008:**
butanon
- **Údaje o nebezpečnosti:**
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 1)

Bezpečnostní pokyny:

- P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. Zákaz kouření.
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
- P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
- 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.
- P313 Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- P501 Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů.

Další údaje:

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

2.3 Další nebezpečnost Hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti podle ČSN 65 0201.

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 Chemická charakteristika směsi

Popis: Směs obsahuje následující látky bez nebezpečných příměsí.

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0 Indexové číslo: 606-002-00-3	butanon Xi R36; F R11 R66-67 Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	60 - 100%
CAS: 71-23-8 EINECS: 200-746-9 Indexové číslo: 603-003-00-0	propan-1-ol Xi R41; F R11 R67 Flam. Liq. 2, H225; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H336	1 - < 3%

R-věty: 11-36-66-67

S-věty: 9-16-25-26-37-51-60

SVHC:

Výrobek neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako PBT nebo vPvB, uvedené na Kandidátském seznamu látek vyvolávající velmi velké obavy 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.

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.

Nikdy nepodávat postiženému nic do úst, pokud není při vědomí.

Neprodleně odstranit znečištěné části oděvů.

Při nadýchání:

Postiženého dovést na čerstvý vzduch a uložit v klidném prostředí.

Při nepravidelném dýchání nebo zástavě dechu provést umělé dýchání nebo zabezpečit podporu dýchání.

Okamžitě zavolat lékaře.

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.

Nevhodné čisticí prostředky: rozpouštědla a ředidla.

Při zasažení očí:

Rozevřít oční víčka, případně vyjmout kontaktní čočky, a postižené oči důkladně vyplachovat čistou tekoucí vodou po dobu nejméně 15 minut. Neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 2)

- **Při požití:**
NEVYVOLÁVAT ZVRACENÍ! Důkladně vypláchnout ústa vodou a v případě, že postižený není v bezvědomí, dát vypít větší množství mléka nebo vody. Postiženého uložit v teple a klidu a zabezpečit přívod čerstvého vzduchu. Neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Možné nebezpečné účinky vyplývající z klasifikace jsou uvedené v oddílu 11.
Závažnost následně popisovaných účinků bude záviset na koncentraci a délce expozice.
Při vdechování:
Páry mohou způsobit bolesti hlavy, únavu, závratě a nevolnost. Podráždění nosní a krční dutiny a dýchacích cest.
Při kontaktu s pokožkou:
Odmašťující účinek. Delší kontakt může způsobit zčervenání, podráždění a vysušení kůže.
Při zasažení očí:
Může způsobit přechodné podráždění očí.
Při požití:
Může způsobit bolesti žaludku, zvracení a průjem.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
V případě požití, zasažení očí nebo nadýchání neprodleně vyhledat lékařskou pomoc.
Jsou-li pochybnosti o náhodné expozici, neprodleně vyhledat lékařskou pomoc!

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**
Hasicí pěna odolná vůči alkoholu, oxid uhličitý (CO₂), roztříděný vodní proud nebo vodní mlha, hasicí prášek.
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **Nevhodná hasiva:** Ostrý proud vody.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Směs je VYSOCE HOŘLAVÁ!
Při požáru mohou vznikat:
Oxid uhelnatý (CO) a oxid uhličitý (CO₂).
Oxidy dusíku (NO_x).
Páry mohou vytvořit explozivní směs se vzduchem při pokojové teplotě.
Páry, které jsou těžší než vzduch, se mohou šířit při zemi daleko od místa vzniku a mohou se vznítit na vzdáleném zdroji tepla.
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**
Z dosahu odstranit zápalné zdroje a zasažený prostor dostatečně větrat.
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
Při nedostatečném větrání použít ochranný dýchací přístroj.
Zabránit možnosti inhalace par z výrobku.
- **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.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**
Při úniku malého množství:
Sebrat s materiály vázícími kapaliny (písek, štěrkový 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.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 3)

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.
Respektovat zákonné ochranné a bezpečnostní předpisy pro nakládání s chemickými látkami.
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání od podlah.
Zamezit vytváření aerosolů.
Zamezit vdechování výparů.
Dodržovat pracovní postupy podle návodu k použití.
Zabránit kontaktu výrobku s pokožkou a očima, používat osobní ochranné prostředky.
Před přestávkou a po skončení práce umýt ruce a svléknout znečištěný pracovní oděv. Tento oděv uchovávat odděleně.
Znečištěné oděvy a čisticí hadry určené k likvidaci musí být umístěny do ohnivzdorných nádob.
Při používání nejíst, nepít, nekouřit a nešňupat.

Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.
Učinit soubor opatření proti elektrostatickému náboji.
Nebezpečí koncentrací vznětlivých par u podlah a v nízko ležících prostorách.
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:

Zajistit nepropustné podlahy odolné rozpouštědlům.
Přechovávat jen v původních a dobře uzavřených nádobách.

Upozornění k hromadnému skladování:

Neskladovat spolu se silnými oxidačními prostředky.
Neskladovat v blízkosti potravin, nápojů, krmiv a léčiv.
Výrobek může poškozovat některé plasty, nátery a gumu.

Další údaje k podmínkám skladování:

Skladovat na dobře větraném místě.
Skladovat na suchém a chladném místě.
Chránit před působením tepla a přímým slunečním zářením.
Dbát na předpisy a směrnice pro skladování hořlavých kapalin.

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 vдуchotechnického 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

Hodnoty expozičních limitů pro pracovní prostředí podle NV č. 361/2007 Sb., v platném znění a směrnic EU:

78-93-3 butanon

NPK (CZ)	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 900 mg/m ³ Přípustný expoziční limit (PEL): 600 mg/m ³
IOELV (EU)	Směrná limitní hodnota (15 minut): 900 mg/m ³ , 300 ppm Směrná limitní hodnota (8 hodin): 600 mg/m ³ , 200 ppm

71-23-8 propan-1-ol

NPK (CZ)	Nejvyšší přípustná koncentrace (NPK-P): 1000 mg/m ³ Přípustný expoziční limit (PEL): 500 mg/m ³
----------	--

• **DNEL:** Žádné hodnoty nejsou k dispozici.

• **PNEC:** Žádné hodnoty nejsou k dispozici.

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů podle vyhlášky č. 432/2003 Sb., v platném znění:

Žádné hodnoty nejsou k dispozici.

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

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list
podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 4)
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. kůže
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.
Nepoužívat v blízkosti potravin, nápojů a krmiv.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.

Ochrana dýchacích cest:

Při dobrém větrání prostoru není potřeba.



V případě nedostatečné ventilace a překročení povolených expozičních limitů použít vhodnou polomasku (ČSN EN 149+A1) s filtrem (ČSN EN 14387+A1).

Dodržovat doporučená časová omezení pro používání dýchací masky s filtrem.

Doporučené filtrační zařízení pro krátkodobé použití: Filtr AX (ČSN EN 14387+A1), barevné označení: hnědá barva.**Ochrana rukou:**

Použít ochranné rukavice vždy, pokud je nebezpečí přímého kontaktu s rukama (ČSN EN 374).

Ochranný krém může být použitý na ochranu pokožky, ale nenahrazuje její plnou fyzickou ochranu.

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

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:

Rukavice vhodné pro použití do 240 minut.

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

Ochrana očí a obličeje:

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

Je doporučeno zajistit v blízkosti pracoviště oční nebo bezpečnostní sprchu.

Ochrana kůže:

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

Tepelné nebezpečí:

V případě potřeby použít jednotlivé ochranné prostředky (ochrana očí/obličeje, ochrana kůže, ochrana dýchacích cest).

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.

Barva:

Bezbarvá.

Zápach:

Charakteristický.

Prahová hodnota zápachu:

Není určeno.

Hodnota pH:

Žádná data.

Změna stavu**Bod tání / Bod tuhnutí:**

-86 °C

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: 80 °C (při 760 mm Hg)

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 5)

· Bod vzplanutí:	-6 °C (CC - uzavřená miska)
· Hořlavost (pevné látky, plyny):	Nedá se použít.
· Zápalná teplota:	Není určeno.
· Teplota rozkladu:	Není určeno.
· Samozápalnost:	Viz teplota samovznícení.
· Nebezpečí exploze:	U výrobku nehrozí nebezpečí exploze. Při používání může vytvářet vznětlivé směsi par se vzduchem.
· Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
Dolní mez:	1,8 % obj.
Horní mez:	11,5 % obj.
· Oxidační vlastnosti:	Není určeno.
· Tlak páry při 20 °C:	78 mm Hg
· Hustota:	Není určeno.
· Relativní hustota při 20 °C:	0,75 - 0,85 (voda = 1)
· Hustota páry:	Není určeno.
· Rychlost odpařování:	> 1 (n-butyl-acetát = 1)
· Relativní hustota páry:	2,4 (vzduch = 1)
· Rozpustnost v / mísitelnost s voda:	Mírně rozpustná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Není určeno.
· Viskozita	
Dynamická při 20 °C:	0,3 - 1,0 mPas
Kinematická:	Není určeno.
· Obsah ředidel	
Obsah VOC (2010/75/ES):	805 g/l
· 9.2 Další informace	
Stupeň těkavosti:	Těkavý.
Teplota samovznícení:	515 °C

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita:** Při dodržení stanovených předpisů skladování a používání se neočekává žádná reaktivita (viz oddíl 7).
- **10.2 Chemická stabilita:** Při dodržení stanovených předpisů skladování a používání je výrobek stabilní (viz oddíl 7).
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí:**
Při běžném způsobu použití a skladování nevznikají žádné nebezpečné reakce.
Výrobek nepolymerizuje.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:**
Zabránit kontaktu s neslučitelnými materiály.
Chránit před zahříváním, otevřenými plameny a zápalnými zdroji.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Silné kyseliny, silné alkálie, silné oxidující látky, silná redukční činidla.
- **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**

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:		
78-93-3 butanon		
Orálně	LD50	> 2600 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	5000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	34,5 mg/l (potkan)
71-23-8 propan-1-ol		
Orálně	LD50	8038 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	4032 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	> 33,8 mg/l (potkan)

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: **Linx Solvent for UV-readable ink 1590**

(pokračování strany 6)

- **Primární dráždivé účinky**
- **Na kůži:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Na zrak:** Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Při vdechování:** Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
- **Při požití:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Senzibilizace:**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Komponenty směsi nemají senzibilizační účinky.
- **Subchronická - chronická toxicita:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**
U výrobku existuje upozornění, na základě výpočtů všeobecných zařazovacích směrnic ES pro přípravky v posledním platném znění, na následující nebezpečí:
Dráždivý.
Při vdechování výparů se mohou projevit narkotické účinky.
- **Akutní účinky (akutní toxicita, dráždivost a žíravost):**
Vážné podráždění očí - Eye Irrit. 2 podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice - STOT SE 3 podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).
- **Toxicita po opakovaných dávkách:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci):**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
Komponenty směsi nemají karcinogenní, mutagenní nebo teratogenní účinky.
- **Další informace:** Žádné další informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Aquatická toxicita:

78-93-3 butanon

EC50/48 h	308 mg/l (dafnie) (OECD 202 - Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
EbC50/16 h	4300 mg/l (dafnie) Scenedesmus subspicatus
ErC50/96 h	2029 mg/l (řasy) (OECD 201 - Alga, Growth Inhibition Test) Pseudokirchneriella subcapitata
LC50/96 h	1690 mg/l (ryby) Lepomis macrochirus

71-23-8 propan-1-ol

EC50/3 h	> 1,000 mg/l (bakterie) Aktivovaný kal, kumulární
EC50/48 h	3,644 mg/l (dafnie) Daphnia magna
LC50/96 h	4,555 mg/l (ryby) Pimephales promelas
NOEC/21 d	> 100 mg/l (dafnie) Daphnia magna
NOEC/48 h	1,150 mg/l (řasy) Chlorella sp.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Rozložitelnost jednotlivých komponentů směsi:

- butanon: 98 %/28 dní podle OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test),
- propan-1-ol: > 83 %/5 dní podle OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test).

• **Chování v čistírnách odpadních vod:** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

Butanon: log Pow = 0,29.

Hodnocení bioakumulačního potenciálu: log Pow <1 - bioakumulace se nepředpokládá, log Pow = 1-3 - významná bioakumulace se nepředpokládá, log Pow >3 - bioakumulace je možná.

• **12.4 Mobilita v půdě** Výrobek obsahuje organická rozpouštědla, která se snadno odpařují ze všech povrchů.

Další ekologické údaje

• **Chemická spotřeba kyslíku:** Butanon: BOD/COD > 50 %.

• **Biologická spotřeba kyslíku:** Butanon: BOD > 60 %.

• **Hodnota AOX (adsorbovatelné organicky vázané halogeny):** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

Všeobecná upozornění:

Třída ohrožení vody podle německých předpisů WGK 1 (samozařazení): slabé ohrožení vody.

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: **Linx Solvent for UV-readable ink 1590**

(pokračování strany 7)

- **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).
- **vPvB:**
Směs neobsahuje látky klasifikované k datu vyhotovení bezpečnostního listu jako vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Žádné relevantní informace nejsou k dispozici.

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.
Nasáklé čisticí hadry, papír nebo jiný organický materiál představují nebezpečí požáru a musí být kontrolovaně shromažďovány a odstraňovány v odpovídajících zařízeních, např. ve zvláštních spalovnách odpadů.
 - **Katalog odpadů:**
Stanovená katalogová čísla odpadů jsou doporučená 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 03 12* | Odpadní tiskařské barvy obsahující nebezpečné látky |
| 15 01 10* | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné |
- **Kontaminované obaly**
 - **Doporučení:**
Obaly odstraňovat na základě předpisů o odpadech z obalů.
Obaly vyprazdňovat beze zbytku.
Obaly neschopné očištění se musí odstranit stejným způsobem jako směs sama.
Vyprázdňené 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, v platném znění.
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 Číslo UN**
 - **ADR, IMDG, IATA** UN1210
 - **14.2 Náležitý název UN pro zásilku**
 - **ADR** 1210 LÁTKY POMOCNÉ K VÝROBĚ TISKAŘSKÝCH BAREV, zvláštní ustanovení 640D
 - **IMDG, IATA** PRINTING INK RELATED MATERIAL
 - **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
 - **ADR**
- 

- **Třída/klasifikační kód:** 3 (F1) Hořlavé kapaliny
 - **Bezpečnostní značky:** 3
-
- 

- **IMDG, IATA**
 - **Třída:** 3 Hořlavé kapaliny

(pokračování na straně 9)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 8)

· Bezpečnostní značky:	3
· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí · Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele · Identifikační číslo nebezpečnosti: · EMS-skupina:	Varování: Hořlavé kapaliny 33 F-E,S-E
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR · Omezená množství (LQ): · Vyňatá množství (EQ):	5L Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
· Přepavní kategorie: · Kód omezení pro tunely:	2 D/E
· IMDG · Omezená množství (LQ): · Vyňatá množství (EQ):	5L Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN1210, LÁTKY POMOCNÉ K VÝROBĚ TISKAŘSKÝCH BAREV, zvláštní ustanovení 640D, 3, II

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Hmatatelná výstraha pro nevidomé:**
V případě, že výrobek bude dodáván široké veřejnosti a splňuje požadavky podle oddílu 3.2.1 přílohy II nařízení CLP, musí být podle jeho článku č. 35 výrobek opatřen hmatatelnou výstrahou před nebezpečím pro nevidomé v souladu s oddílem 3.2.2 přílohy II nařízení CLP.
Technické specifikace pro hmatatelné výstrahy musí být v souladu s normou ČSN EN ISO 11683 v platném znění "Balení - Hmatatelné výstrahy. Požadavky".
- **Uzávěr odolný proti otevření dětmi:** Nevztahuje se.
- **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.
Nařízení komise (EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010, 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:**
Úplné znění zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 186/2004 Sb., zákonem č. 125/2005 Sb., zákonem č. 345/2005 Sb., zákonem č. 222/2006 Sb. a zákonem č. 371/2008 Sb., vyhlášené ve Sbírce zákonů pod č. 440/2008, včetně 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. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů.
Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
Vyhláška č. 355/2002 Sb., kterou se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujících těkavé organické látky z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu.
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.

(pokračování na straně 10)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 9)

- 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. Nemohou 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/R-vět:

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

R11 Vysoce hořlavý.
R36 Dráždí oči.
R41 Nebezpečí vážného poškození očí.
R66 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
R67 Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

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, které pracují s výrobkem, musí být seznámeni 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.

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: 18.08.2005

Interní kód receptury: 120.032

Podklady pro sestavení bezpečnostního listu:

Originální bezpečnostní list vydaný společností Linx Printing Technologies, Burrell Road, St Ives, Cambridgeshire PE27 3LA, UK, ze dne 06/11/2013, rev. 11, SDS č. 10257.

Zkratky a akronymy:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organisation" (ICAO)
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
Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny, 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
STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie nebezpečnosti 3

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:

Bezpečnostní list byl vypracován v souladu se zákonem č. 350/2011 Sb., 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. 453/2010 (pokračování na straně 11)

Bezpečnostní list

podle nařízení ES č. 1907/2006, ve znění nařízení EU č. 453/2010

Datum vydání: 16.04.2015

Číslo verze: 3

Datum revize: 16.04.2015

Obchodní označení: Linx Solvent for UV-readable ink 1590

(pokračování strany 10)

ze dne 20. května 2010.

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 klasifikace podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) a po vydání aktualizovaného originálního bezpečnostního listu výrobcem.

Oproti předcházejícímu vydání byly provedeny změny v oddílech: 1 - 16.

Toto vydání bezpečnostního listu je jeho 3. revize a nahrazuje bezpečnostní list revidovaný dne: 13.05.2011.

· *** Označení kapitol, ve kterých byly údaje oproti předešlé verzi změněny**

· **© Studio2K & DR SoftWare ChemGes**