

## Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

### 1 SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

**1.1 Termékazonosító:** Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

**Az azonosítás egyéb eszközei:**

**UFI:** AGH0-K081-E006-5UDW

**1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:**

Megfelelő alkalmazások (Ipari felhasználó): Nyomtató tinta

Nem javasolt alkalmazások: Minden olyan alkalmazás, amely sem ebben a szakaszban, sem a 7.3 szakaszban nem szerepel.

**1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**

Linx Printing Technologies Ltd  
Linx House, 8 Stocks Bridge Way, Compass Point Business Park  
PE27 5JL St Ives - Cambridgeshire - UK  
Tel.: +44 (0) 1480 302100  
sds@linx.co.uk  
www.linxglobal.com

Importőr:  
Printec BB Kft.  
8800 Nagykanizsa, Magyar utca 193-195.  
Tel.: 06-93-536-463  
E-mail: info@printec.hu

Linx SAS  
9-13 avenue du Lac  
COURCOURONNES  
91080 - France  
Phone: +33 160910818  
sds@linx.co.uk  
www.linxglobal.com

**1.4 Sürgősségi telefonszám:** 24HR: (+1)-352-323-3500  
USA: 1-800-535-5053

### 2 SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

**2.1 Az anyag vagy keverék besorolása:**

**1272/2008 (CLP) számú szabályzat:**

Ennek a terméknek az osztályozása a 1272/2008 számú rendelet (CLP) értelmében történt.

Aquatic Acute 1: A vízi környezetre veszélyes, akut 1, H400

Aquatic Chronic 2: A vízi környezetre veszélyes, krónikus 2, H411

Eye Dam. 1: Súlyos szemkárosodás, 1 Kategória, H318

Flam. Liq. 2: Tűzveszélyes folyadékok, 2 Kategória, H225

Skin Corr. 1B: Bőrmarás, 1B Kategória, H314

STOT SE 3: Sajátos mérgező hatás: aluszékonyosság és szédülés (egyedi kivitelezés), 3 Kategória, H336

**2.2 Címkézési elemek:**

**1272/2008 (CLP) számú szabályzat:**

Veszély



**A figyelmeztető mondatok:**

Aquatic Chronic 1: H410 - Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Flam. Liq. 2: H225 - Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.

Skin Corr. 1B: H314 - Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

STOT SE 3: H336 - Almasságot vagy szédülést okozhat.

**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:**



## Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

### 2 SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA (folytatás)

P210: Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.  
P280: Védőkesztyű/arcvédő/Védőruha/Légzésvédelem/védócipo használata kötelező.  
P301+P330+P331: LENYELÉS ESETÉN: A szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.  
P303+P361+P353: HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel vagy zuhanyozás.  
P305+P351+P338: SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.  
P370+P378: Tűz esetén: oltásra Haboltó készülék (AB), Száraz poroltó (ABC) tűzoltó készülék, Szén-dioxiddal működő tűzoltó készülék (BC) használandó.

#### Kiegészítő információ:

EUH066: Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

#### Az osztályzás részét képező anyagok

Butanon; Quaternary ammonium compounds; 2-metoxi-1-metiletil-acetát; bután-1-ol

#### Becsült akut toxicitási érték (ATE mix):

A keverék 10 % (szájon át), 10 % (bőrön) ismeretlen akut toxicitású összetevő(ke)t tartalmaz

UFI: AGH0-K081-E006-5UDW

#### 2.3 Egyéb veszélyek:

A termék nem felel meg a PBT/vPvB kritériumoknak

A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek megzavarják az endokrin rendszer működését

### 3 SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

#### 3.1 Anyagok:

Nem releváns

#### 3.2 Keverékek:

Vegyi leírás: Anyagok keveréke

#### Összetevői:

Az 1907/2006 számú (EU) rendelet II Függelékének (3 pont) az értelmében a termék jellemzői a következők:

Azonosítás	Vegyi név/osztályzás	Koncentráció
CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0 Index: 606-002-00-3 REACH: 01-2119457290-43-XXXX	<b>Butanon<sup>(1)</sup></b> ATP CLP00	<b>40 - &lt;60%</b>
	1272/2008 Szabályzat Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336; EUH066 - Veszély	
CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6 Index: 603-002-00-5 REACH: 01-2119457610-43-XXXX	<b>etanol<sup>(1)</sup></b> Önosztályozott	<b>20 - &lt;40%</b>
	1272/2008 Szabályzat Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225 - Veszély	
CAS: Nem releváns EC: 939-607-9 Index: Nem releváns REACH: Nem releváns	<b>Quaternary ammonium compounds<sup>(1)</sup></b> Önosztályozott	<b>5 - &lt;10%</b>
	1272/2008 Szabályzat Acute Tox. 3: H311; Acute Tox. 4: H302; Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 1: H410; Eye Dam. 1: H318; Skin Corr. 1B: H314 - Veszély	
CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9 Index: 607-195-00-7 REACH: 01-2119475791-29-XXXX	<b>2-metoxi-1-metiletil-acetát<sup>(1)</sup></b> Önosztályozott	<b>5 - &lt;10%</b>
	1272/2008 Szabályzat Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336 - Figyelem	
CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6 Index: 603-004-00-6 REACH: 01-2119484630-38-XXXX	<b>bután-1-ol<sup>(1)</sup></b> ATP CLP00	<b>1 - &lt;5%</b>
	1272/2008 Szabályzat Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H335; STOT SE 3: H336 - Veszély	
CAS: 109-60-4 EC: 203-686-1 Index: 607-024-00-6 REACH: 01-2119484620-39-XXXX	<b>Propil-acetát<sup>(1)</sup></b> ATP CLP00	<b>1 - &lt;5%</b>
	1272/2008 Szabályzat Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336; EUH066 - Veszély	

<sup>(1)</sup> Az egészségre vagy a környezetre veszélyes anyag, amely megfelel az (EU) 2020/878-as rendeletében előírt kritériumoknak



### Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

#### 3 SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK (folytatás)

Azonosítás	Vegyí név/osztályzás	Koncentráció
CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7 Index: 603-117-00-0 REACH: 01-2119457558-25-XXXX	<b>propán-2-ol<sup>(1)</sup></b> ATP CLP00 1272/2008 Szabályzat Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336 - Veszély	<b>1 - &lt;5%</b>

<sup>(1)</sup> Az egészségre vagy a környezetre veszélyes anyag, amely megfelel az (EU) 2020/878-as rendeletében előírt kritériumoknak

További információt az anyagok veszélyességi fokáról 11, 12. és 16. pontokban találhat.

#### Egyéb információk:

Azonosítás	M-tényező
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	Akut 10 Krónikus 1

Azonosítás	Egyedi koncentrációs határérték
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	% (p/p) >=50: Eye Irrit. 2 - H319

Az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében szereplő vagy az említett rendelet I. melléklete szerint meghatározott anyagok akut toxicitásának becslése:

Azonosítás	Súlyos mérgezés	Faj	
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	LD50 szájon át	600 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	429 mg/kg	Nyúl
	LC50 Gőzök belélegzése	Nem releváns	
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	LD50 szájon át	800 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	Nem releváns	
	LC50 Gőzök belélegzése	Nem releváns	

#### 4 SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

##### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

Azonnal forduljon orvoshoz, és mutassa meg neki a termék FDS balesetbiztonsági leírását

##### Belélegzéssel:

Távolítsa el a sérültet a baleset helyszínéről, engedjen rá friss levegőt és pihentesse. Olyan súlyos esetekben, mint a szív és légzés megállása esetén, mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni, és (szájból szájba lélegeztetés, szívmasszázs, oxigéneztetés, stb.) és rögtön orvost kell hívni.

##### Bőrrel való érintkezéssel:

Vesse le a fertőzött ruhát és cipőt, öblítse le a bőrt, és szükség esetén bő hideg vízzel és semleges szappannal zuhanyozza le. Jelentős mérgezés esetén forduljon orvoshoz. Ha a vegyület égést vagy fagyást okoz, tilos a ruhát levetni, mivel a sérülés súlyosodhat, ha a ruha rátapadt a bőrre. Abban az esetben, ha a bőr felhólyagzik, tilos a hólyagokat kibökní, mert ezzel növekszik a fertőzés esélye.

##### Szemmel való érintkezéssel:

Legalább 15 percen keresztül bő langyos vízzel öblögesse a szemet. Ne engedje, hogy a sérült dörzsölje vagy bezárja a szemét. Ha a sérült kontaktlencsét hord, azokat akkor lehet csak eltávolítani, ha nincsenek a szemhez ragadva, mivel ellenkező esetben további sérülést okozhat. Minden esetben, a 15 perces öblögetés után azonnal orvoshoz kell fordulni a termék BBL-val.

##### Lenyelés/belélegzés:

Azonnal orvoshoz kell fordulni, megmutatva neki a termék biztonsági adatlapját. Ne provokáljon hányást, mert a hányás során a termék kárt okoz az emésztőrendszer felső részének a nyálkahártyájában, a belélegzések pedig a légzőszervekben. Öblítse ki a száját és a torkot, mivel lehet, hogy azok is sérültek a lenyelés során. Eszméletvesztés esetén semmit ne adjon szájon át, amíg orvos nem látta. Pihentesse a sérültet.

##### 4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások:

Az akut és késleltetett tünetek leírása a 2. és 11. fejezetben található.

##### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Nem releváns



## Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

### 5 SZAKASZ: TŰZOLTÁSI INTÉZKEDÉSEK

#### 5.1 Oltóanyag:

##### A megfelelő oltóanyag:

Haboltó készülék (AB), Száraz poroltó (ABC) tűzoltó készülék, Szén-dioxiddal működő tűzoltó készülék (BC)

##### Az alkalmatlan oltóanyag:

Vízszugár

#### 5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek:

Az égés vagy a hő hatására bekövetkezett lebomlás során a reakció további altermékeket hoz létre amik fokozottan mérgezőek, amik fokozottan károsak az egészségre.

#### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat:

A tűz méretétől függően szükség lehet teljes védőöltözetre és önálló légzőberendezés használatára. A 89/654/EU rendelet értelmében tartanak a közelben legalább vészjelző berendezéseket és tűzoltó eszközöket (tűzálló takarók, hordozható mentőládát,...)

##### További rendelkezések:

Az üzemi vésztervnek megfelelően cselekedjenek, és tartsák be az információs adatlapok balesetekre és egyéb vészhelyzetekre vonatkozó utasításait. Fojtsák el a tűzforrásokat. Tűz esetén hűtsék azokat a tárolóeszközöket, amikben éghető, robbanékony, vagy magas hőmérséklet hatására forró pára robbanásra hajlamos anyagokat tárolnak. Kerüljék a tűz oltására használt anyagoknak a kövizekbe történő juttatását.

### 6 SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ KÖRNYEZETBE JUTÁS ESETÉN

#### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

##### Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

Amikor ezt a feladatot végző személyekre nem jelent további veszélyt, szigeteljék el a repedéseket. Ürítsék ki a területet, és a védőfelszereléssel nem rendelkező személyeket tartsák távol. Az esetlegesen kifolyt termék lehetséges érintése miatt kötelező a védőöltözetre (Lásd 8. pontot). Elsődleges szempont, hogy előzzék meg az éghető léggőz keverékek képződését, akár szellőztetéssel, akár semlegesítőszerrel használatával. Az összes szikraforrást zárják el. Szüntessék meg az elektrostatikus töltéseket, az összes olyan vezető felület összekapcsolásával, amiken statikus elektromosság képződhet, és az összeset földeljék.

##### A sürgősségi ellátók esetében:

Viseljünk védőfelszerelést. Távolítsuk el a védtelen személyeket. Lásd 8. pontot.

#### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:

Mindenáron kerülje el a vízbe öntését. A felszívódott terméket megfelelően helyezze hermetikusan záródó tárolókba. Abban az esetben, ha emberekkel vagy a környezettel érintkezik a termék, értesítse erről az illetékes hatóságokat.

#### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

A következőket ajánljuk:

Akadályozza meg a termék lefolyókba, csatornába vagy vízfolyásokba jutását. A kiömlött anyagot homokkal vagy inert abszorbenssel szívja fel, és vigye biztonságos helyre. Ne szívja fel fűrészporszármazékot vagy más éghető abszorbensben. Gyűjtse össze a terméket megfelelő tároló edényekben, és kezelje azt a hatályos jogszabályoknak megfelelően.

Vízbe vagy tengerbe történő kiömlés:

Kisebb kiömlések:

A kiömlött anyagot gáttal vagy hasonló berendezések segítségével kell elszigetelni. Használjon megfelelő abszorbenseket az összegyűjtéshez, és kezelje a hulladékot a hatályos előírásoknak megfelelően.

Nagy mennyiségű kiömlött folyadék:

Ha lehetséges, a kiömlött anyagot a nyílt vízben gáttal vagy hasonló berendezések segítségével szigetelje el. Ha ez nem lehetséges, próbálja meg megfékezni a terjedését, és megfelelő mechanikus módszerekkel gyűjtse össze a terméket. A diszpergálószer használata előtt mindig konzultáljon szakértővel, és győződjön meg arról, hogy rendelkezik a szükséges engedéllyel, ha használni kívánja őket. Kezelje a hulladékot a hatályos előírásoknak megfelelően.

#### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra:

Lásd 8 és 13 pontokat.

### 7 SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

#### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A.- Általános óvintézkedések



**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06. Felülvizsgálat: 2025. 10. 10. Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**7 SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS (folytatás)**

Tartsák be a munkahelyi balesetvédelmi előírásokat. A tárolóeszközöket tartsák hermetikusan zárva. A hulladék anyagot és a kifolyt anyagot biztonságos módon távolítsák el (6. pont). Kerüljék a termék szabad kiömlését a tárolóból. Tartsák rendben és tisztán azokat a helyeket, ahol veszélyes anyaggal foglalkoznak.

**B.- Javaslatok tűz és robbanásveszély megelőzési technikáira**

Jól szellőztetett, lehetőleg elszívóval felszerelt helyen palackozza. Tökéletesen ellenőrizze a szikramentességet (mobil telefonok, szikrák, stb.), a tisztítás során pedig szellőztessen. A tárolóeszközök belsejében ne legyen veszélyes levegő, amennyire csak lehet, használjon semlegesítőket. Alacsony sebességgel palackozza át, elkerülve az elektrostatikus töltés keletkezését: biztosítson tökéletes equipotenciális kapcsolatot, mindig földelt berendezéseket használjon, ne hordjon akril szálal munkaruhát, lehetőleg pamut ruhát és vezető lábbelit hordjon. Kerülje a projektálást és permetezést. Tartsa be a 2014/34/EC (A gazdasági és közlekedési miniszter 49/2004. (IV. 22.), A gazdasági miniszter 8/2002. (II. 16.)) rendeletben megszabott, a berendezésekre és rendszerekre vonatkozó, alapvető balesetbiztonsági szabályokat, valamint a 1999/92/EC (3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM) rendeletben foglalt, a munkások balesetbiztonsági és egészségvédelmi minimum előírásait.

**C.- Javaslatok ergonómiai és toxikológiai veszélyek megelőzési technikáira**

Munka közben tilos enni és inni, majd megfelelő tisztítószerezrel kell kezdet mosni.

**D.- Javaslatok környezetvédelmi veszélyek megelőzési technikáira**

A jelen terméknek a környezetre kifejtett veszélyessége miatt olyan helyen szabad csak dolgozni vele, ahol kiömlés esetén kontrol határok vannak, valamint a közelben felszívó anyagokat tartanak.

**7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:**

**A.- Egyedi tárolási követelményekre vonatkozóan**

Hűvös, száraz és szellős helyen tárolandó

**B.- Általános tárolási feltételek.**

Kerüljék a hőt, a sugárzást, a statikus elektromosságot és az élelmiszerekkel történő érintkezést. További információt a 10.5. pontban talál.

**7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):**

Ennek a terméknek a használatakor nincs szükség semmilyen speciális javaslat kidolgozására, a már említett utasításokon kívül.

**8 SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM**

**8.1 Ellenőrzési paraméterek:**

Azok az anyagok, amiknek a szakmai érintkezés határértékeit a munkahelyen ellenőrizni kell:

5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről:

Azonosítás	Környezeti határértékek	
	ÁK-érték	CK/MK-érték
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	600 mg/m <sup>3</sup>	900 mg/m <sup>3</sup>
etanol	1900 mg/m <sup>3</sup>	3800 mg/m <sup>3</sup>
2-metoxi-1-metiletil-acetát <sup>(1)</sup> CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	275 mg/m <sup>3</sup>	550 mg/m <sup>3</sup>
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	45 mg/m <sup>3</sup>	90 mg/m <sup>3</sup>
Propil-acetát CAS: 109-60-4 EC: 203-686-1	420 mg/m <sup>3</sup>	840 mg/m <sup>3</sup>
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	500 mg/m <sup>3</sup>	1000 mg/m <sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> Bőr

**Biológiai határérték:**

Biológiai expozíciós mutató (5/2020. (II. 6.) ITM)

Azonosítás	BEM	Biológiai expozíciós (hatás) mutató	Mintavétel ideje
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	2 mg/L	Metil-etil-ke-ton (vizelet)	Műszak végén
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	2 mg/g (kreatinin)	N-butil-alkohol (hidrolízis után) (vizelet)	Következő műszak előtt
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	25 mg/L	Aceton (vizelet)	Műszak végén

**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**8 SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM (folytatás)**

**DNEL (Munkavállalók):**

Azonosítás		Rövid kitettség		Hosszú expozíció	
		Systemic	Helyi	Systemic	Helyi
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	1161 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	600 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	343 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	950 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	4,7 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	3,32 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	796 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	550 mg/m <sup>3</sup>	275 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	310 mg/m <sup>3</sup>
Propil-acetát CAS: 109-60-4 EC: 203-686-1	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	840 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns	420 mg/m <sup>3</sup>
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	888 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	1000 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns	500 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns

**DNEL (Néesség):**

Azonosítás		Rövid kitettség		Hosszú expozíció	
		Systemic	Helyi	Systemic	Helyi
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	31 mg/kg	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	412 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	106 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	87 mg/kg	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	206 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	114 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	2,83 mg/kg	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	2,83 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	0,98 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	36 mg/kg	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	320 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	33 mg/m <sup>3</sup>	33 mg/m <sup>3</sup>
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	1,562 mg/kg	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	3,125 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	55,357 mg/m <sup>3</sup>	155 mg/m <sup>3</sup>
Propil-acetát CAS: 109-60-4 EC: 203-686-1	Szájon át	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns	Nem releváns
	Belélegzés	298 mg/m <sup>3</sup>	420 mg/m <sup>3</sup>	149 mg/m <sup>3</sup>	210 mg/m <sup>3</sup>
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	Szájon át	51 mg/kg	Nem releváns	26 mg/kg	Nem releváns
	Bőrön	Nem releváns	Nem releváns	319 mg/kg	Nem releváns
	Belélegzés	178 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns	114 mg/m <sup>3</sup>	Nem releváns

**PNEC:**

**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**8 SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM (folytatás)**



Azonosítás				
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	STP	709 mg/L	Friss víz	55,8 mg/L
	Talaj	22,5 mg/kg	Tengeri vizet	55,8 mg/L
	Szaggatott	55,8 mg/L	Üledék (Friss víz)	284,74 mg/kg
	Szájon át	1 g/kg	Üledék (Tengeri vizet)	284,7 mg/kg
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	STP	580 mg/L	Friss víz	0,96 mg/L
	Talaj	0,63 mg/kg	Tengeri vizet	0,79 mg/L
	Szaggatott	2,75 mg/L	Üledék (Friss víz)	3,6 mg/kg
	Szájon át	0,38 g/kg	Üledék (Tengeri vizet)	2,9 mg/kg
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	STP	0,9 mg/L	Friss víz	0,001 mg/L
	Talaj	7 mg/kg	Tengeri vizet	0 mg/L
	Szaggatott	0 mg/L	Üledék (Friss víz)	9,27 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri vizet)	0,927 mg/kg
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	STP	100 mg/L	Friss víz	0,635 mg/L
	Talaj	0,29 mg/kg	Tengeri vizet	0,064 mg/L
	Szaggatott	6,35 mg/L	Üledék (Friss víz)	3,29 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri vizet)	0,329 mg/kg
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	STP	2476 mg/L	Friss víz	0,082 mg/L
	Talaj	0,017 mg/kg	Tengeri vizet	0,008 mg/L
	Szaggatott	2,25 mg/L	Üledék (Friss víz)	0,324 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri vizet)	0,032 mg/kg
Propil-acetát CAS: 109-60-4 EC: 203-686-1	STP	1 mg/L	Friss víz	0,06 mg/L
	Talaj	0,021 mg/kg	Tengeri vizet	0,006 mg/L
	Szaggatott	0,6 mg/L	Üledék (Friss víz)	0,16 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri vizet)	0,016 mg/kg
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	STP	2251 mg/L	Friss víz	140,9 mg/L
	Talaj	28 mg/kg	Tengeri vizet	140,9 mg/L
	Szaggatott	140,9 mg/L	Üledék (Friss víz)	552 mg/kg
	Szájon át	0,16 g/kg	Üledék (Tengeri vizet)	552 mg/kg

**8.2 Az expozíció elleni védekezés:**



A.- Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Megelőzőképp javasoljuk az egyéni védőfelszerelés használatát, amin a Tanács (EU) 2016/425 rendelet értelmében rajta kell lenni az "EU" jelzésnek. Az egyéni védőfelszerelésekről (tárolás, használat, tisztítás, karbantartás, védelmi csoport, stb...) bővebb információt a gyártó által mellékelte prospektuson talál. További információért lásd 7.1 pontot.

B.- Légzőszervi védőberendezés.

Piktogram	Védőöltözet	Megjelölt	CEN szabályok	Megjegyzések
 Kötelező légúti védelem	Önszívós maszk a gázok és gőzök ellen (Szűrő típusa: A)		EN 405:2002+A1:2010	Az arcmaszkot vagy arcvédőt cserélje ki, ha a belsejében mérgező szagot vagy ízt érez. Amikor a mérgező anyag nem ismerhető fel, javasoljuk a szigetelő használatát.

C.- Speciális kézvédő.

Piktogram	Védőöltözet	Megjelölt	CEN szabályok	Megjegyzések
 Kötelező kézvédő	Vegyí védőkesztyűk (Anyag: Lineáris kis sűrűségű polietilén (LLPDE), Beszívódási idő: > 480 min, Vastagság: 0,062 mm)		EN ISO 21420:2020	Bármilyen megrongálódásra utaló jel esetén cserélje ki a kesztyűket.



Mivel a termék különböző anyagok keveréke, a kesztyű anyagának tartosságát lehetetlen teljes megbízhatósággal előre kiszámolni és ezért használata előtt ellenőrizni kell azt.

D.- Szem- és arcvédő





**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06. Felülvizsgálat: 2025. 10. 10. Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**8 SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM (folytatás)**



Piktogram	Védőöltözet	Megjelölt	CEN szabályok	Megjegyzések
 Kötelező arcvédő	Arcvédő		EN 166:2002 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 EN ISO 4007:2018	A gyártó utasításainak megfelelően naponta tisztítsa meg és rendszeresen fertőtlenítsse.

E.- Testvédő

Piktogram	Védőöltözet	Megjelölt	CEN szabályok	Megjegyzések
 Kötelező testvédő	Vegyri anyagok ellen védő, antistatikus és tűzbiztos eldobható ruhanemű		EN 1149-1,2,3 EN 13034:2005+A1:2009 EN ISO 13982-1:2005/A1:2011 EN ISO 6529:2013 EN ISO 6530:2005 EN ISO 13688:2013 EN 464:1995	Kizárólag munkahelyi használatra. A gyártó utasításainak megfelelően rendszeresen tisztítsa.
 Kötelező lábvédő	Vegyri anyagok ellen védő, antistatikus és hőellenálló biztonsági lábbeli		EN ISO 13287:2020 EN ISO 20345:2022 EN 13832-1:2019	Bármilyen megrongálódásra utaló jel esetén cserélje ki a bakancsokat.

F.- Kiegészítő vésztűzkezelések

Ajánlott kiegészítő mentőfelszerelés elhelyezése olyan munkahelyeken, amelyek különösen ki vannak téve a termék hatásának vagy olyan helyzetekben, ahol a kockázatértékelés szerint szükség van ilyen felszerelésekre.

Vész rendelkezés	Szabályok	Vész rendelkezés	Szabályok
 Vész zuhany	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Szemmosás	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**A környezeti expozíció elleni védekezés:**

A környezetvédelemről szóló uniós törvénykezés értelmében javasoljuk, hogy kerülje mind a termék, mind pedig annak a tárolószekőzének a környezetbe történő juttatását. További információt a 7.1.D. pontban talál.

**9 SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK**

**9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:**

**Fizikai kinézet:**

Fizikai állapot 20 °C-nál:	Folyadék
Kinézet:	Folyékony
Szín:	Fekete
Szag:	Jellegzetes
Szagküszöbérték:	Nem releváns *

**Párolgás:**

Légköri nyomáson forráspontja:	84 °C
Gőznyomás 25 °C-nál:	9874 Pa
Gőznyomás 50 °C-nál:	30881,11 Pa (30,88 kPa)
Párolgási arány 25 °C:	>1

**Termék jellemzői:**

Sűrűség 25 °C-nál:	836,6 kg/m <sup>3</sup>
Relatív sűrűség 25 °C:	0,77 - 0,91
Dinamikus viszkozitás 25 °C-nál:	2 - 5 mPa·s
Kinematikus viszkozitás 25 °C-nál:	Nem releváns *

\*Nem releváns A termék jellegének köszönhetően nincs jellemző veszélyre vonatkozó információ.



## Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

### 9 SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK (folytatás)

Kinematikus viszkozitás 40 °C-nál:	Nem releváns *
Koncentráció:	Nem releváns *
pH:	Nem releváns *
Gőz sűrűsége 25 °C:	0
N-octanol/víz megoszlási együtthatója 25 °C:	ca. 0,3
Vízben oldhatóság 25 °C:	Nem releváns *
Oldhatósági jellemzők:	Kismértékben oldódik hideg vízben
Lebomlási hőmérséklet:	Nem releváns *
Olvaspont/fagypon:	-86 °C
<b>Gyullékonyság:</b>	
Gyulladási hőmérséklet:	5 °C
Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot):	Nem releváns *
Öngyulladási hőmérséklet:	315 °C
Alsó gyulladási határ:	1,8 % Térfogat
Felső gyulladási határ:	11,5 % Térfogat
<b>Részecskejellemzők:</b>	
Medián egyenértékű átmérő:	Nem releváns *

#### 9.2 Egyéb információk:

##### Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Robbanásveszélyesség:	Nem releváns *
Oxidáló tulajdonságok:	Nem releváns *
Fémekre korrozív hatású anyagok:	Nem releváns *
Égéshő:	Nem releváns *
Aeroszolok-tűzveszélyes összetevők teljes százalékos (tömegszázalékban kifejezett):	Nem releváns *

##### Egyéb biztonsági jellemzők:

Felületi feszültség 25 °C:	Nem releváns *
Fénytorlási index:	Nem releváns *

\*Nem releváns A termék jellegének köszönhetően nincs jellemző veszélyre vonatkozó információ.

### 10 SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

#### 10.1 Reakciókészség:

Nem várhatók veszélyes reakciók ha betartják a vegyi anyagok tárolására vonatkozó műszaki utasításokat. Lásd 7. pont Adatlap Vége .

#### 10.2 Kémiai stabilitás:

Az előírt tárolási, kezelési és használati feltételek betartása mellett vegyileg stabil.

#### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége:

Az előírt feltételek mellett nem várhatók olyan veszélyes reakciók, amik nyomást vagy szélsőséges hőmérsékletet okoznának.

#### 10.4 Kerülendő körülmények:

Szobahőmérsékleten való tárolás és alkalmazás:

Ütközés és törés	Levegővel érintkezés	Felmelegedés	Napfény	Nedvesség
Nem vonatkozik	Nem vonatkozik	Gyulladásveszély	Kerüljék a közvetlen incidenciát	Nem vonatkozik

#### 10.5 Nem összeférhető anyagok:

Savak	Víz	Robbanóanyagok	Üzemanyagok	Egyebek
Kerülje az erős savakat	Nem vonatkozik	Kerüljék a közvetlen incidenciát	Nem vonatkozik	Kerüljük a lúgokat és az erős bázisokat

- KÖVETKEZŐ OLDALON FOLYTATÓDIK -

## Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

### 10 SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG (folytatás)

#### 10.6 Veszélyes bomlástermékek:

Az egyes termékek pontos felbomlásához lásd a 10.3, 10.4 és 10.5 pontokat. A felbomlási feltételektől függően, és ezek következtében vegyi anyagok összetett keverékei szabadulhatnak fel: széndioxid (CO<sub>2</sub>), szénmonoxid és egyéb organikus vegyületek.

### 11 SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

#### 11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk:

Nem állnak rendelkezésre magának a vegyületnek a mérgezési próbaadatai.

##### Egészségre ártalmas hatásai:

Az ismétlődő, hosszú ideig tartó vagy a szakemberek érintkezési értékeit felülmúló koncentrációk esetén egészségre káros hatásai

##### A- Lenyelés (akut hatás):

- Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, azonban tartalmaz olyan összetevőket, amik lenyeléskor veszélyesnek minősülnek. További információt a 3. pontban talál.
- Korrozivitás/Irritabilitás: Maró hatású termék, lenyeléskor a kötőszövetet teljes mélységében elpusztítja. A bőrrel történő érintkezés mellékhatásairól további információt a 2. bekezdésben talál.

##### B- Belélegzés (akut hatás):

- Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, nem tartalmazva olyan összetevőket, amik belélegzéskor veszélyesnek minősülhetnek. További információt a 3. pontban talál.
- Korrozivitás/Irritabilitás: A termék hosszú időn keresztül történő belélegzése roncsolja a nyálkahártya és a felső légutak szöveteit

##### C- Bőrrel és szemmel érintkezés (akut hatás):

- Bőrrel való kontaktus: Ha bőrrel érintezik, főként elpusztítja azt teljes vastagságában, égési sérülést okozva. A bőrrel érintkezés mellékhatásairól bővebben a 2. pontban olvashat.
- Szemmel való kontaktus: Érintés esetén súlyos szemsérülést okozhat.

##### D- CMR hatások (rákkeltő, génmutációs, reprodukciós mérgezés):

- Karcinogenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, nem tartalmazva olyan összetevőket, amik a leírt hatások miatt veszélyesnek minősülhetnek. További információt a 3. pontban talál.  
IARC: etanol (1); propán-2-ol (3)
- Mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, és az összetevői között sem található olyan anyagok, amik ebből a szempontból veszélyesnek minősülnek. További információt lásd 3. pontban.
- Reprodukció toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, és az összetevői között sem található olyan anyagok, amik ebből a szempontból veszélyesnek minősülnek. További információt lásd 3. pontban.

##### E- Érzékenységi hatások:

- Légúti: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, nem tartalmazva olyan összetevőket, amik az érzékenységet kiváltó jellegük miatt veszélyesnek minősülhetnek. További információt a 3. pontban talál.
- Bőrrel kapcsolatos: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, és az összetevői között sem található olyan anyagok, amik ebből a szempontból veszélyesnek minősülnek. További információt lásd 3. pontban.

##### F- Bizonyos szervekben a célszervi toxicitás (STOT)-egyszeri expozíció:

A termék nagy mennyiségben a központi idegrendszer károsodását okozhatja, ami fejfájással, szédüléssel, rosszulállással, hányingerrel, hányással, zavarodással, és súlyos esetben eszméletvesztéssel járhat.

##### G- Bizonyos szervekben a célszervi toxicitás (STOT)-többszöri expozíció:

- Bizonyos szervekben a célszervi toxicitás (STOT)-többszöri expozíció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, és az összetevői között sem található olyan anyagok, amik ebből a szempontból veszélyesnek minősülnek. További információt lásd 3. pontban.
- Bőr: Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja

##### H- Aspirációs veszély:

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, és az összetevői között sem található olyan anyagok, amik ebből a szempontból veszélyesnek minősülnek. További információt lásd 3. pontban.



### Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

#### 11 SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK (folytatás)

##### Egyéb információk:

Nem releváns

##### Az anyagok speciális toxikológiai információja:

Azonosítás	Súlyos mérgezés	Faj	
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	LD50 szájon át	4000 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	6400 mg/kg	Nyúl
	LC50 Gőzök belélegzése	23,5 mg/L (4 h)	Patkány
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	LD50 szájon át	6200 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	20000 mg/kg	Nyúl
	LC50 Gőzök belélegzése	124,7 mg/L (4 h)	Patkány
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	LD50 szájon át	600 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	429 mg/kg	Nyúl
	LC50 Porok belélegzése		
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	LD50 szájon át	8532 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	>5000 mg/kg	Patkány
	LC50 Gőzök belélegzése	30 mg/L (4 h)	Patkány
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	LD50 szájon át	800 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	3430 mg/kg	Nyúl
	LC50 Gőzök belélegzése	24 mg/L (4 h)	Patkány
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	LD50 szájon át	>5840 mg/kg	Patkány
	LD50 bőrön	>13900 mg/kg	Nyúl
	LC50 Gőzök belélegzése	>25 mg/L (6 h)	Patkány

##### Becsült akut toxicitási érték (ATE mix):

ATE mix		Ismeretlen toxicitású komponensek
Szájon át	6486,49 mg/kg (Számítási módszer)	10 %
Bőrön	6128,57 mg/kg (Számítási módszer)	10 %
LC50 Gőzök belélegzése	>20 mg/L (4 h) (Számítási módszer)	0 %

##### 11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ:

##### Endokrin károsító tulajdonságok

A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek megzavarják az endokrin rendszer működését

##### Egyéb információk

Nem releváns

#### 12 SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

Magáról a keverékről nincsenek tapasztalati adatok az ekotoxikológiai tulajdonságait tekintve

Nagyon mérgező a vízi élővilágra.

##### 12.1 Toxicitás:

##### Súlyos mérgezés:

Azonosítás	Koncentráció	Fajta	Faj
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	LC50 3220 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Hal
	EC50 5091 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Rákok
	EC50 4300 mg/L (168 h)	Scenedesmus quadricauda	Alga
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	LC50 11000 mg/L (96 h)	Alburnus alburnus	Hal
	EC50 9268 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Rákok
	EC50 1450 mg/L (192 h)	Microcystis aeruginosa	Alga
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	LC50 13,8 mg/L (96 h)	Danio rerio	Hal
	EC50 0,036 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Rákok
	EC50 0,14 mg/L (72 h)	Pseudokirchneriella subcapitata	Alga

**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**12 SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK (folytatás)**

Azonosítás	Koncentráció	Fajta	Faj	
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	LC50	161 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Hal
	EC50	481 mg/L (48 h)	Daphnia sp.	Rákok
	EC50	Nem releváns		
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	LC50	1740 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Hal
	EC50	1983 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Rákok
	EC50	500 mg/L (96 h)	Scenedesmus subspicatus	Alga
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	LC50	9640 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Hal
	EC50	10000 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Rákok
	EC50	Nem releváns		

**Hosszú távú toxicitás:**

Azonosítás	Koncentráció	Fajta	Faj	
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	NOEC	250 mg/L	Danio rerio	Hal
	NOEC	2 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Rákok
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	NOEC	0,2737 mg/L	Pimephales promelas	Hal
	NOEC	0,0068 mg/L	Daphnia magna	Rákok
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	NOEC	47,5 mg/L	Oryzias latipes	Hal
	NOEC	100 mg/L	Daphnia magna	Rákok
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	NOEC	Nem releváns		
	NOEC	4,1 mg/L	Daphnia magna	Rákok

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság:**

**Anyag-specifikus információk:**

Azonosítás	Degradáltság	Biodegradáltság		
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	BOD5	2,03 g O2/g	Koncentráció	Nem releváns
	DQO	2,31 g O2/g	Időszakban	20 nap
	DBO5/DQO	0,88	Biológiai lebomlás %	89 %
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	BOD5	Nem releváns	Koncentráció	100 mg/L
	DQO	Nem releváns	Időszakban	14 nap
	DBO5/DQO	Nem releváns	Biológiai lebomlás %	89 %
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	BOD5	Nem releváns	Koncentráció	20 mg/L
	DQO	Nem releváns	Időszakban	28 nap
	DBO5/DQO	Nem releváns	Biológiai lebomlás %	67 %
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	BOD5	Nem releváns	Koncentráció	785 mg/L
	DQO	Nem releváns	Időszakban	8 nap
	DBO5/DQO	Nem releváns	Biológiai lebomlás %	100 %
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	BOD5	1,71 g O2/g	Koncentráció	Nem releváns
	DQO	2,46 g O2/g	Időszakban	19 nap
	DBO5/DQO	0,7	Biológiai lebomlás %	98 %
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	BOD5	1,19 g O2/g	Koncentráció	100 mg/L
	DQO	2,23 g O2/g	Időszakban	14 nap
	DBO5/DQO	0,53	Biológiai lebomlás %	86 %

**12.3 Bioakkumulációs képesség:**

**Anyag-specifikus információk:**

Azonosítás	Bioakkumulációs teljesítmény	
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	BCF	3
	Log POW	0,29
	Teljesítmény	Alacsony
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	BCF	3
	Log POW	-0,31
	Teljesítmény	Alacsony

**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**12 SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK (folytatás)**

Azonosítás	Bioakumulációs teljesítmény	
Quaternary ammonium compounds CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	BCF	160
	Log POW	3,26
	Teljesítmény	Magas
2-metoxi-1-metiletil-acetát CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9	BCF	1
	Log POW	0,43
	Teljesítmény	Alacsony
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	BCF	1
	Log POW	0,88
	Teljesítmény	Alacsony
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	BCF	3
	Log POW	0,05
	Teljesítmény	Alacsony

**12.4 A talajban való mobilitás:**

Azonosítás	Abszorpció/deszorpció		Volatilitás	
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0	Koc	30	Henry	5,77 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Következtetés	Nagyon magas	Száraz talaj	Igen
	Felületi feszültség	2,396E-2 N/m (25 °C)	Nedves talajt	Igen
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6	Koc	1	Henry	4,61E-1 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Következtetés	Nagyon magas	Száraz talaj	Igen
	Felületi feszültség	2,339E-2 N/m (25 °C)	Nedves talajt	Igen
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6	Koc	2,44	Henry	5,39E-2 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Következtetés	Nagyon magas	Száraz talaj	Igen
	Felületi feszültség	2,567E-2 N/m (25 °C)	Nedves talajt	Igen
Propil-acetát CAS: 109-60-4 EC: 203-686-1	Koc	Nem releváns	Henry	Nem releváns
	Következtetés	Nem releváns	Száraz talaj	Nem releváns
	Felületi feszültség	2,386E-2 N/m (25 °C)	Nedves talajt	Nem releváns
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7	Koc	1,5	Henry	8,207E-1 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Következtetés	Nagyon magas	Száraz talaj	Igen
	Felületi feszültség	2,24E-2 N/m (25 °C)	Nedves talajt	Igen

**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**

A termék nem felel meg a PBT/vPvB kritériumoknak

**12.6 Endokrin károsító tulajdonságok:**

A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek megzavarják az endokrin rendszer működését

**12.7 Egyéb káros hatások:**

Nem jegyzett

**13 SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**

**13.1 Hulladékkezelési módszerek:**

Kód	Leírás	Hulladék típusa (1357/2014/EU rendelete)
08 03 12*	Veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladékok	Veszélyes

**Hulladék típusa (1357/2014/EU rendelete):**

HP14 Környezetre veszélyes (ökotoxikus), HP3 Tűzveszélyes«, HP5 Célszervi toxicitás (STOT)/aspirációs toxicitás, HP8 Maró

**Maradékanyagok kezelése (eltávolítás és értékelés):**

Forduljon az 1. és 2. melléklet szerinti (a 2008/98/EK irányelv) értékelési és ártalmatlanítási műveletekhez engedéllyel rendelkező hulladékkezelőhöz. A 15.01 kódoknak (2014/955/EU) értelmében, abban az esetben, ha a csomagolás közvetlenül érintkezett a termékkel, akkor azt ugyanolyan módon kell kezelni, mint magát a terméket. Ellenkező esetben nem veszélyes hulladékként kezelendő. A terméket nem tanácsos vízfolyásokba önteni. Lásd a 6.2. felíratot.

**A maradékanyagok kezelésével kapcsolatos törvényi rendeletek:**

**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**13 SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK (folytatás)**

A 1907/2006 (REACH) (EU) szabvány II. Függelékében foglalták össze a hulladékok kezelésével kapcsolatos uniós és nemzeti intézkedéseket.

Uniós törvénykezés: 2008/98/EU rendelet, 2014/955/EU, 1357/2014/EU rendelete

**14 SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓ**

**Veszélyes anyagok földi szállítás:**

Az ADR 2025 és a RID 2025 alkalmazása szerint:



**14.1 UN-szám vagy azonosító szám:** UN1210  
**14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** NYOMDAFESTÉK

**14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok):** 3

Címkék: 3

**14.4 Csomagolási csoport:** II

**14.5 Környezetre veszélyes:** Igen

**14.6 A felhasználót érintőkülönleges óvintézkedések**

Különleges elrendezés: 163, 367, 640D

Alagútban korlátozás kódja: D/E

Fizikai-kémiai tulajdonságok: lásd 9. szakasz

Korlátozott mennyiség: 5 L

**14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:** Nem releváns

**Veszélyes anyagok tengeri szállítás:**

Az IMDG 41-22 alkalmazása szerint:



**14.1 UN-szám vagy azonosító szám:** UN1210

**14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** NYOMDAFESTÉK

**14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok):** 3

Címkék: 3

**14.4 Csomagolási csoport:** II

**14.5 Tengerszennyező:** Igen

**14.6 A felhasználót érintőkülönleges óvintézkedések**

Különleges elrendezés: 367, 163

EmS kódok: F-E, S-D

Fizikai-kémiai tulajdonságok: lásd 9. szakasz

Korlátozott mennyiség: 5 L

Elkülönítési csoport: Nem releváns

**14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:** Nem releváns

**Veszélyes anyagok légi szállítás:**

Az IATA/ICAO 2025 alkalmazása szerint:

**Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291**

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

**14 SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓ (folytatás)**



<b>14.1 UN-szám vagy azonosító szám:</b>	UN1210
<b>14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:</b>	NYOMDAFESTÉK
<b>14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok):</b>	3
Címkék:	3
<b>14.4 Csomagolási csoport:</b>	II
<b>14.5 Környezetre veszélyes:</b>	Igen
<b>14.6 A felhasználót érintőkülönleges óvintézkedések</b>	
Fizikai-kémiai tulajdonságok:	lásd 9. szakasz
<b>14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:</b>	Nem releváns

**15 SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**

**15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:**

- 95. cikk, 528/2012/EU RENDELETE: *etanol (64-17-5) - PT: (1,2,4,6) ; propán-2-ol (67-63-0) - PT: (1,2,4)*
- A (CE) 1907/2006 (REACH) Jogszabályban engedélyezésre jelölt anyagok: Nem releváns
- A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról szóló (EU) 2019/1021 rendelet: Nem releváns
- A REACH (engedélyezési lista) XIV-es mellékletében szereplő anyagok és lejárati idejük: Nem releváns
- AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 649/2012/EU RENDELETE a veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról: Nem releváns
- Az ózonréteget gyengítő anyagokról szóló (EU) 2024/590 Jogszabály : Nem releváns

**Bizonyos veszélyes anyagok és keverékek értékesítésére és használatára vonatkozó megszorítások (A REACH szabályzat XVII Függléke, etc...):**

Nem használhatók fel:

- dísz tárgyakban, amelyek különböző szakaszokban fény- vagy színhatást nyújtanak, például díslámpákban és hamutartókban,
- tréfás termékekben,
- egy vagy több résztvevőnek szánt játékoknál vagy ilyen célra szánt tárgyaknál, amelyeknek dekorációs funkciója is van.

**Személyi és környezetvédelmi területen különleges intézkedések:**

Javasoljuk a jelen biztonsági adatlapon feltüntetett információ használatát a helyi körülmények veszélyfokának a megállapításának az elkezdéséhez azzal a céllal, hogy meghatározzák a jelen termék kezeléséhez, használatához, tárolásához és eltávolításához a szükséges balesetmegelőző intézkedéseket.

**Egyéb rendeletek:**

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról.
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
- 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
- 387/2021. (VI. 30.) Korm. Rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 3/2003. (III. 11.) FMMEszCsM együttes rendelete potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről.
- 35/2016. (IX. 27.) NGM rendelete potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések és védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról
- 224/2008. (IX. 9.) Korm. rendelet a kémiai terhelési bírság alkalmazásának részletes szabályairól

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés:**

A szolgáltató nem végzett vegyi biztonsági értékelést.

**16 SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK**

**A biztonsági adatlapokra vonatkozó törvények:**

A jelen biztonsági adatlap a 1907/2006 számú (EU) rendelet II. FÜGGELÉK Biztonsági adatlapok elkészítéséről szóló útmutatónak megfelelően készült (A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE)

**Módosítások a korábbi biztonsági adatlaphoz képest, amelyek érintik a kockázatkezelési intézkedéseket.:**

Nem releváns



## Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2025. 10. 10.

Változat: 10 (helyettesíti a 9-t)

### 16 SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK (folytatás)

#### **A(z) 2 részben tárgyalt jogi kifejezések szövege:**

H318: Súlyos szemkárosodást okoz.  
H336: Almasságot vagy szédülést okozhat.  
H400: Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
H411: Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.  
H225: Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.  
H314: Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

#### **A(z) 3 részben tárgyalt jogi kifejezések szövege:**

A felsorolt mondatok tájékoztató jellegűek, nem a termékre magára értendőek, és a 3. fejezetben található egyedi összetevőkre vonatkoznak

#### **1272/2008 (CLP) számú szabályzat:**

Acute Tox. 3: H311 - Borrel érintkezve mérgező.  
Acute Tox. 4: H302 - Lenyelve ártalmas.  
Aquatic Acute 1: H400 - Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
Aquatic Chronic 1: H410 - Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.  
Eye Dam. 1: H318 - Súlyos szemkárosodást okoz.  
Eye Irrit. 2: H319 - Súlyos szemirritációt okoz.  
Flam. Liq. 2: H225 - Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.  
Flam. Liq. 3: H226 - Tűzveszélyes folyadék és gőz.  
Skin Corr. 1B: H314 - Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.  
Skin Irrit. 2: H315 - Bőrirritáló hatású.  
STOT SE 3: H335 - Légúti irritációt okozhat.  
STOT SE 3: H336 - Almasságot vagy szédülést okozhat.

#### **Besorolási eljárás:**

Eye Dam. 1: Számítási módszer  
STOT SE 3: Számítási módszer  
Aquatic Acute 1: Számítási módszer  
Aquatic Chronic 2: Számítási módszer  
Flam. Liq. 2: Számítási módszer (2.6.4.3.)  
Skin Corr. 1B: Számítási módszer

#### **Képzéssel kapcsolatos javaslatok:**

Javasoljuk, hogy a termékkel dolgozó személyzetet képezzék ki a balesetmegelőzés terén azzal a céllal, hogy megértsék és értelmezni tudják ezt a balesetmegelőzési adatlapot valamint a termék címkézését.

#### **Főbb bibliográfia források:**

<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

#### **Rövidítések és mozaikszavak:**

ADR: Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodást  
IMDG: Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti  
IATA: Nemzetközi Légi Fuvarozási Egyesület  
ICAO: Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet  
COD: Kémiai oxigénigény  
BOD5: Biológiai oxigénigény 5 nap után  
BCF: biokoncentrációs tényező  
LD50: halálos dózis 50  
LC50: halálos koncentráció 50  
EC50: effektív koncentráció 50  
Log POW : oktanolvíz megoszlási hányados logaritmusa  
Koc: szerves szén megoszlási hányados  
UFI: egyedi formulaazonosító  
IARC: Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség

A jelen biztonsági adatlapon szereplő információ az európai és állami szintű műszaki adatforráskon és törvénykezéseken alapszik, aminek a pontossága nem garantálható. Ezt az információt nem lehet a termék jellemzők garanciájaként tekinteni, egyszerűen csak a balesetvédelemi előírások leírásaként szolgál. A jelen termék felhasználása és munkakörülményei és módszerei számunkra ismeretlenek és ellenőrizhetetlenek, ezért mindvégig a végső felhasználó felelőssége marad, hogy megtegye a szükséges intézkedéseket ahhoz, hogy a vegyi anyagokkal történő munka, azok tárolása, felhasználása és eltávolítása jogszerűen történjen. Ennek a balesetmegelőzési adatlapnak az információja kizárólag erre a termékre vonatkozik, ezért az itt fel nem tüntetett célokra tilos alkalmazni.