



Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-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 (Ipai 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
- Linx SAS
5 Rue Jean Mermoz
Évry-Courcouronnes
91080
France
Phone: +33 160910818
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
- 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 törént.
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: aluszékonyság 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 - Almosságot vagy szédülést okozhat.
- Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:**



Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-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/védőcipo használata kötelező.
P301+P330+P331: LENYELÉS ESETÉN: A száját 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	Butanon⁽¹⁾ ATP CLP00		40 - <60%
	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	etanol⁽¹⁾ Önosztályozott		20 - <40%
	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	Quaternary ammonium compounds⁽¹⁾ Önosztályozott		5 - <10%
	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	2-metoxi-1-metiletil-acetát⁽¹⁾ Önosztályozott		5 - <10%
	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	bután-1-ol⁽¹⁾ ATP CLP00		1 - <5%
	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	Propil-acetát⁽¹⁾ ATP CLP00		1 - <5%
	1272/2008 Szabályzat	Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225; STOT SE 3: H336; EUH066 - Veszély	

⁽¹⁾ 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: 2026. 01. 29. Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

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

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

⁽¹⁾ 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	Akut	10
CAS: Nem releváns EC: 939-607-9	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

Belégzéssel:

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 levenni, 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 belélegzésekor 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: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-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 védőöltözet és önálló légzőberendezés használatára. A 89/654/EU rendelet értelmében tartsanak 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 közvezetékbe 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 védőöltözet (Lásd 8. pontot). Elsődleges szempont, hogy előzzék meg az éghető léggőz keverékek képződését, akár szellőztetéssel, akár semlegesítőszer 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 felszivódott 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 fűrészporsóba vagy más éghető abszorbensbe. 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 gátak 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 szakértőkkel, és győződjön meg arról, hogy rendelkezik a szükséges engedélyekkel, 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: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-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 tisztítószerrel 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	
Butanon CAS: 78-93-3 EC: 201-159-0		ÁK-érték	600 mg/m ³
		CK/MK-érték	900 mg/m ³
etanol CAS: 64-17-5 EC: 200-578-6		ÁK-érték	1900 mg/m ³
		CK/MK-érték	3800 mg/m ³
2-metoxi-1-metiletil-acetát ⁽¹⁾ CAS: 108-65-6 EC: 203-603-9		ÁK-érték	275 mg/m ³
		CK/MK-érték	550 mg/m ³
bután-1-ol CAS: 71-36-3 EC: 200-751-6		ÁK-érték	45 mg/m ³
		CK/MK-érték	90 mg/m ³
Propil-acetát CAS: 109-60-4 EC: 203-686-1		ÁK-érték	420 mg/m ³
		CK/MK-érték	840 mg/m ³
propán-2-ol CAS: 67-63-0 EC: 200-661-7		ÁK-érték	500 mg/m ³
		CK/MK-érték	1000 mg/m ³

⁽¹⁾ 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

- KÖVETKEZŐ OLDALON FOLYTATÓDIK -

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-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	900 mg/m ³	Nem releváns	600 mg/m ³	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	Nem releváns	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	380 mg/m ³	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 ³	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 ³	275 mg/m ³	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 ³
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 ³	Nem releváns	420 mg/m ³
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 ³	Nem releváns	500 mg/m ³	Nem releváns

DNEL (Népesség):

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	450 mg/m ³	Nem releváns	106 mg/m ³	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	Nem releváns	Nem releváns
	Belélegzés	Nem releváns	Nem releváns	114 mg/m ³	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 ³	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 ³	33 mg/m ³
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 ³	155 mg/m ³
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 ³	420 mg/m ³	149 mg/m ³	210 mg/m ³
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 ³	Nem releváns	114 mg/m ³	Nem releváns

PNEC:

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

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

Azonosítás				
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 víz	0,79 mg/L
	Szaggatott	2,75 mg/L	Üledék (Friss víz)	3,6 mg/kg
	Szájon át	0,38 g/kg	Üledék (Tengeri víz)	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 víz	0 mg/L
	Szaggatott	0 mg/L	Üledék (Friss víz)	9,27 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri víz)	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 víz	0,064 mg/L
	Szaggatott	6,35 mg/L	Üledék (Friss víz)	3,29 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri víz)	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 víz	0,008 mg/L
	Szaggatott	2,25 mg/L	Üledék (Friss víz)	0,324 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri víz)	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 víz	0,006 mg/L
	Szaggatott	0,6 mg/L	Üledék (Friss víz)	0,16 mg/kg
	Szájon át	Nem releváns	Üledék (Tengeri víz)	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 víz	140,9 mg/L
	Szaggatott	140,9 mg/L	Üledék (Friss víz)	552 mg/kg
	Szájon át	0,16 g/kg	Üledék (Tengeri víz)	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)	 CAT III	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)	 CAT III	EN ISO 21420:2020	Bármilyen megrongálódásra utaló jel esetén cserélje ki a kesztyűket.

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

D.- Szem- és arcvédő

Piktogram	Védőöltözet	Megjelölt	CEN szabályok	Megjegyzések
 Kötelező arcvédő	Arcvédő	 CAT II	EN ISO 16321-1:2022+A1:2025 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 fertőtlenítsen.

E.- Testvédő

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

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

Piktogram	Védőöltözet	Megjelölt	CEN szabályok	Megjegyzések
 Kötelező testvédő	Vegyi anyagok ellen védő, antistatikus és tűzbiztos eldobható ruhanemű	 CAT III	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	Vegyi anyagok ellen védő, antistatikus és hőellenálló biztonsági lábbeli	 CAT III	EN ISO 13287:2020 EN ISO 20345:2022 EN 13832-1:2019	Bármilyen megrongálódásra utaló jel esetén cserélje ki a bakancsokat.

F.- Kiegészítő vésztintézkedések

Ajánlott kiegészítő mentőfelszerelés elhelyezése olyan munkahelyeken, amelyek különösen ki vannak téve a termék hatásának vagy olyan helyzetekben, ahol a kockázátértékelés 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 ³
Relatív sűrűség 25 °C:	0,77 - 0,91
Dinamikus viszkozitás 25 °C-nál:	2 - 5 mPa·s
Kinematikus viszkozitás 25 °C-nál:	Nem releváns *
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 *

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



Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06. Felülvizsgálat: 2026. 01. 29. Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

9 SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK (folytatás)

Oldhatósági jellemzők:	Kismértékben oldódik hideg vízben
Lebomlási hőmérséklet:	Nem releváns *
Olvadáspont/fagypon:	-86 °C
Gyullékonyság:	
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
Részecskejellemzők:	
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 *
Fénytörési 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	Kerüljük a közvetlen incidenciát	Nem vonatkozik

10.5 Nem összeférhető anyagok:

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

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 (CO₂), szénmonoxid és egyéb organikus vegyületek.

11 SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

11 SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK (folytatás)

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

Nem állnak rendelkezésre magának a vegyületnek a mérgezési próbaadatai.

Égészségre 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- Belégzés (akut hatás):

- Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, nem tartalmazva olyan összetevőket, amik belégzéskor veszélyesnek minősülhetnek. További információt a 3. pontban talál.
- Korrozivitás/Irritabilitás: A termék hosszú időn keresztül történő belégzése 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 okoz.

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: Emberre rákkeltő hatású); propán-2-ol (3: Az emberre gyakorolt rákkeltő hatása nem sorolható be.)
- Mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, és az összetevői között sem találhatók olyan anyagok, amik ebből a szempontból veszélyesnek minősülnek. További információt lásd 3. pontban.
- Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, és az összetevői között sem találhatók 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 találhatók 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, rosszulléttel, 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 találhatók 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 találhatók olyan anyagok, amik ebből a szempontból veszélyesnek minősülnek. További információt lásd 3. pontban.

Egyéb információk:

Nem releváns

Az anyagok speciális toxikológiai információja:



Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

11 SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK (folytatás)

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		
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
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

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
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		

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

12 SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK (folytatás)

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

Hosszú távú toxicitás:

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

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság:

Anyag-specifikus információk:

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

12.3 Bioakkumulációs képesség:

Anyag-specifikus információk:

Azonosítás	Biokumulációs teljesítmény
Butanon	BCF 3
CAS: 78-93-3	Log POW 0,29
EC: 201-159-0	Teljesítmény Alacsony
etanol	BCF 3
CAS: 64-17-5	Log POW -0,31
EC: 200-578-6	Teljesítmény Alacsony
Quaternary ammonium compounds	BCF 160
CAS: Nem releváns	Log POW 3,26
EC: 939-607-9	Teljesítmény Magas

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

12 SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK (folytatás)

Azonosítás	Bioakumulációs teljesítmény	
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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 ³ /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 rendelethe)
08 03 12*	Veszélyes anyagokat tartalmazó nyomdafesték hulladékok	Veszélyes

Hulladék típusa (1357/2014/EU rendelethe):

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. feliratot.

A maradékanyagok kezelésével kapcsolatos törvényi rendeletek:

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

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

13 SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK (folytatás)

Uniós jogszabályok: 2008/98/EU rendelet, 2014/955/EU, 1357/2014/EU rendelet
Nemzeti jogszabályok: 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékról
225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről

14 SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓ

Veszélyes anyagok földi szállítása:

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 szállítása:

Az IMDG 42-24 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 szállítása:

Az IATA/ICAO 2025 alkalmazása szerint:

Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

14 SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓ (folytatás)



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 érintő különleges óvintézkedések	
Fizikai-kémiai tulajdonságok:	lásd 9. szakasz
14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás:	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) Jogszámban 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 lejáratú 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 Jogszámba : Nem releváns

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

Nem használhatók fel:

- dísz tárgyakban, amelyek különböző szakaszokban fény- vagy színhatást nyújtanak, például díszlámpákban 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.
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról
- 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
- 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

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.:



Linx Thermochromic Black to Blue Ink 1291

Kiállítás: 2019. 09. 06.

Felülvizsgálat: 2026. 01. 29.

Változat: 11 (helyettesíti a 10-t)

16 SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK (folytatás)

Nem releváns

A(z) 2 részben tárgyalt jogi kifejezések szövege:

H318: Súlyos szemkárosodást okoz.

H336: Almoságot 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 - Almoságot 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 értelmeznék 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 logaritmus

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.