TG-X308L

Verziószám: 4.0
A verziót helyettesíti -ból/ -ből: 02.02.2022 (3)

Felülvizsgálat: 11.03.2026

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1 Termékazonosító

Kereskedelmi név	**TG-X308L**
Regisztációs szám (REACH)	nem releváns (keverék)
Egyedi formulaazonosító (UFI)	7110-U0H0-4005-MU55

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

Megfelelő azonosított felhasználások	Hegesztési és forrasztási termék A termék a professzionális használatra van szánva
Különleges folyamat vagy tevékenység	hegesztési eljárás

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Kobelco Welding of Europe B.V.
Eisterweg 8
6422 PN Heerlen
Hollandia

Telefonszám: +31(0)45-5471111
e-mail: marketing.kwe@kobelco.com

e-mail (illetékes személy)	hse.kwe@kobelco.com

1.4 Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi tájékoztató szolgálatokra vonatkozó információ	+31(0)45-5471111 Ez a szám csak munkaidőben az alábbi órákban áll rendelkezésre: Hé.-Pé. 09:00 - 17:00-óráig

Méregellenőrző központ		
Ország	**Név**	**Telefonszám**
Magyarország	Health Toxicological Information Service (HTIS) (24/7)	+36 80 20 11 99, külföldről +36 1 476 6464

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék besorolása

Osztályozás az (EK) 1272/2008 (CLP) rendelet szerint

Szakasz	Veszélyességi osztály	Kategó-ria	Veszélyességi osztály és kategória	Figyelmezte-tő mondat
3.4S	bőrszenzibilizáció	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	rákkeltő hatás	2	Carc. 2	H351
3.9	célszervi toxicitás - ismételt expozíció	1	STOT RE 1	H372

Az H-mondatok teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t

A legfontosabb kedvezőtlen fiziko-kémiai, az emberi egészséget és a környezetet érintő hatások

Rövid vagy hosszú távú expozícióból származó késleltetett vagy azonnali hatásokkal elszámolni.

2.2 Címkézési elemek

Címkézés a (EK) 1272/2008 (CLP) számú Rendelete szerint

- figyelmeztetés Veszély

- piktogramok

GHS07, GHS08

- figyelmeztető mondatok

H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H351	Feltehetően rákot okoz.
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

- óvintézkedésre vonatkozó mondatok

P260	A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P314	Rosszullét esetén orvosi ellátást kell kérni.
P333+P313	Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi/területi/országos/nemzetközi előírásoknak megfelelően.

- veszélyes összetevők cimkézéséhez

Tartalmazza: nikkelpor.

2.3 Egyéb veszélyek

Kerülje a por belélegzését. Kerülni kell a szembe jutást. Kerülje a bőrrel való érintkezést.
E termék hegesztési felhasználásánál a legjelentősebb veszélyforrások a következők: áramütés, füstök, gázok, sugárzás, fröccsenés, salak és hő.
Áramütés: az áramütés halálos lehet.
Füst: a hegesztési füstnek való kitettség a következő tünetekhez vezethet: szédülékenység, hányinger, az orrnyálkahártya, torok vagy szem irritációja vagy szárazsága. A hegesztési füstnek való tartós kitettség hatással lehet a légzési funkcióra és idegrendszerre.
Gázok: a gázok gázmérgezést okozhatnak.
Sugárzás: az ívsugárzás a szem vagy bőr súlyos károsodásához vezethet.
Fröccsenés, salak és hő: a fröccsenés és salak károsíthatja a szemet. A fröccsenés, salak, olvadó fém, ívsugarak és forró ömledékek égési sérüléseket és tüzet okozhatnak.

A felhasználás körülmények között képződött anyag (ok).
A hegesztő elektródából felszabaduló hegesztőfüstök tartalmazhatják a 3. részben felsorolt alkotóelem(ek)et, illetve annak/azok összetett fémoxidjait, továbbá a 3. részben nem szereplő fogyóanyagokból, alapfémből vagy alapfémbevonatból származó szilárd részecskéket vagy egyéb alkotóelemeket. A hegesztőfüstök emellett tartalmazhatnak mangánt, nikkelt, hat vegyértékű krómot és ezek vegyületeit. Lásd a 8. és 10. részt.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Nem tartalmaz PBT-/vPvB-anyagot ≥ 0,1 %-os koncentrációban.

Endokrin károsító tulajdonságok

Nem tartalmaz endokrin károsító anyagot (ED) ≥ 0,1%-os koncentrációban.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1 Anyagok

Nem releváns (keverék).

3.2 Keverékek

A termék nem tartalmaz (egyéb) összetevőket, amelyek a szállító jelenlegi ismeretei szerint vannak besorolva, és hozzájárulnak a termék besorolásához, és ezért jelentést igényelnek ebben a szakaszban.

Anyag elnevezése	Azonosító	Súly -%	Osztályozás az GHS szerint	Piktogramok	Jegyzetek
Chromium	CAS-Sz. 7440-47-3 EK-Sz. 231-157-5 REACH Reg. Sz. 01-2119485652-31-xxxx	15 – 25			IOELV
Nickel	CAS-Sz. 7440-02-0 EK-Sz. 231-111-4 Index-Sz. 028-002-01-4 REACH Reg. Sz. 01-2119438727-29-xxxx	5 – 15	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412		GHS-HC
Manganese	CAS-Sz. 7439-96-5 EK-Sz. 231-105-1 REACH Reg. Sz. 01-2119449803-34-xxxx	< 3			IOELV
calcium oxide	CAS-Sz. 1305-78-8 EK-Sz. 215-138-9 REACH Reg. Sz. 01-2119475325-36-xxxx 01-2119666323-39-xxxx 01-2119862019-36-xxxx 01-2119976279-19-xxxx 01-2120034600-72-xxxx	< 1	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335		IOELV

Jegyzetek

GHS-HC: harmonizált besorolás (az anyag besorolása a 1272/2008/EK, VI, 3.1 szerinti listának felel meg)

IOELV: közösségi indikatív foglalkozási expozíciós határértékű anyag

Megjegyzések

Az H-mondatok teljes szövege tekintetében: lásd a 16. SZAKASZ-t.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános megjegyzések

Ne hagyja az érintett személyt felügyelet nélkül. Vigye ki az érintett személyt a veszélyes területetről. Tartsa az érintett személyt melegben, nyugalomban és betakarva. A szennyezett ruhát azonnal le kell vetni. Minden kétség esetén, illetve ha a tünetek tartósan fennállnak, forduljon azonnal orvoshoz. Eszméletvesztés esetén helyezze a személyt stabil oldalfekvésbe. Soha ne adjon semmit szájon át. Távolítsa el az elektródát és kapcsolja ki az áramot. Ha az áldozat félig- vagy teljesen eszméletlen, szabadít-

sa fel a légutakat. Ha az áldozat nem tud lélegezni, folyamodjon mesterséges lélegeztetéshez. Ha nem tapintható ki pulzus, masszírozza a mellkast és folyamodjon mesterséges lélegeztetéshez.

Áramütés veszélyének

Távolítsa el az elektródát és kapcsolja ki az áramot. Ha az áldozat félig- vagy teljesen eszméletlen, szabadítsa fel a légutakat. Ha az áldozat nem tud lélegezni, folyamodjon mesterséges lélegeztetéshez. Ha nem tapintható ki pulzus, masszírozza a mellkast és folyamodjon mesterséges lélegeztetéshez.

Belélegzést követően

Gondoskodjon friss levegőről. Ha a légzés szabálytalan, vagy megáll, azonnal orvoshoz kell fordulni és meg kell kezdeni az elsősegély intézkedéseket. Légzési problémák esetén: Forduljon orvoshoz.

Bőrrel való érintkezést követően

A bőrre lazán tapadó szemcséket óvatosan le kell kefélni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. Lemosás bő szappanos vízzel. Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: Orvosi ellátást kell kérni.

Szembe kerülést követően

Ne dörzsölje a szemét. A mechanikai igénybevétel károsíthatja a szaruhártyát. A szemhéjakat szétfeszítve a szemet bő, tiszta, friss vízzel öblítse le, 15 percen keresztül. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Ha a szemirritáció nem múlik el: Orvosi ellátást kell kérni.

Lenyelést követően

A szájat vízzel ki kell öblíteni (csak abban az esetben ha a sérült nem eszméletlen). Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek.
A hegesztőfüstök általi rövid távú (akut) túlterhelés rossz közérzetet okozhat, például fémfüst-lázat, szédülést, rosszullétet, valamint orr-, torok- vagy szemszárazságot és -irritációt idézhet elő. Emellett súlyosbíthatja a már korábban is meglévő légzőszervi panaszokat (pl. asztma, tüdőtágulás). A hegesztőfüstök általi hosszú távú (krónikus) túlterhelés sziderózishoz (vaspor lerakódása a tüdőben), a központi idegrendszer károsodásához, hörghuruthoz és egyéb tüdőbetegségekhez vezethet. További tájékoztatást a 11. részben talál.
Veszélyek.
A hegesztés összetett kockázatokat rejt, egyaránt veszélyeztetve a testi épséget és az egészséget. Veszélyei közé tartozik többek között az áramütés, a fizikai megterhelés, a sugárzás okozta égés (szem égési sérülése), a forró (felfröccsenő) fém által okozott égési sérülés, valamint a hegesztőfüst vagy -por okozta túlterhelésből fakadó potenciális egészségügyi hatások. További tájékoztatást a 11. részben talál.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Kezelni tünetileg.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

5.1 Oltóanyag

A megfelelő oltóanyag

A termék szállításkori állapotában nem gyúlékony. A hegesztőív és a hegesztés során keletkező szikra azonban meggyújthatja az éghető és gyúlékony termékeket., Tűzvédelmi intézkedések, Száraz oltópor, Szén-dioxid (CO_2), Vízpermet

5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

Veszélyes égéstermékek

A tűzoltás során veszélyes füstök/füst tudtak előállítani. Szén-monoxid (CO). Szén-dioxid (CO_2).

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Robbanás és/vagy tűz esetén a keletkező gázokat nem szabad belélegezni. Tűzvédelmi intézkedések. A tűzoltás területéről akadályozza meg a tűzoltáshoz használt víz behatolását csatornákba vagy folyóvízbe. Gyűjtse külön a tűzoltásnál keletkező szennyezet vizet. Tűzoltás megfelelő távolságból a szokásos óvintézkedések betartásával.

A tűzoltók különleges védőfelszerelése

Önálló légzőkészülék (EN 133). Szabványos védőruházat tűzoltók számára.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

A személyeket vigye el biztonságos helyre.

Sürgősségi ellátók esetében

Viseljen légzőkészüléket, ha ki vannak téve a gőzöknek/pornak/permetnek/gázoknak. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. Szállópor, illetve füst esetén a túlzott terhelés megelőzése érdekében hozza meg a megfelelő műszaki biztonsági intézkedéseket, és szükség szerint használjon egyéni védőfelszerelést. Vegye figyelembe a 8. részben megfogalmazott ajánlásokat.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Csatornáktól, a felszíni és talajvíztől való távoltartás. Szennyvízet meg kell tartani és ártalmatlanítani.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Javaslatok arra vonatkozóan, hogy miként kell elhatárolni a szennyeződést

Csatornák lefedése.

Javaslatok arra vonatkozóan, hogy miként kell elvégezni a szennyezésmentesítést

Mechanikusan.

Szennyeződésekhez és kibocsátásokhoz kapcsolódó egyéb információk

Helyezze el a hulladékelhelyezés céljára megfelelő tartályokba. Az érintett munkaterületet ki kell szellőztetni.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Veszélyes égéstermékek: lásd az 5. szakaszt. Személyi védőeszközök: lásd a 8. szakaszt. Nem összeférhető anyagok: lásd a 10. szakaszt. Ártalmatlanítási szempontok: lásd a 13. szakaszt.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Tartsd távol magad a tűztől.

Ajánlások

A füst és a por mennyiségének csökkentése.
Tartsa minimális szinten a szállópor képződését. Ahol por képződik, gondoskodjon megfelelő szellőzésről. Olvassa el a gyártó utasításait és a terméken esetleg található elővigyázatossági figyelmeztetést.
Áramütés megelőzése.
Ne érjen hozzá áram alatt álló elektromos alkatrészekhez, például a hegesztőhuzalhoz és a hegesztőgép érintkezőihez. Viseljen elektromosan szigetelő kesztyűt és munkavédelmi cipőt. Amennyiben a hegesztést nedves helyiségben vagy nedves ruházatban, fém építményen vagy kényelmetlen testhelyzetben, például ülve, térdelve vagy fekve kell elvégeznie, illetve nagy a kockázata annak, hogy kénytelen lesz hozzáérni a munkadarabhoz vagy véletlenül hozzáérhet, használja az alábbi berendezéseket: félautomata egyenáramú hegesztőgép, egyenáramú kézi (pálcás) hegesztőgép vagy feszültségcsökkentő rendszerrel ellátott váltóáramú hegesztőgép.
Tűz és robbanás megelőzése.
Távolítsa el a gyúlékony és éghető anyagokat és folyadékokat.
Sérülések megelőzése hegesztési fogyóanyagok kezelése során.
Elővigyázatosan járjon el, hogy elkerülje a szúrási és vágási sérüléseket. Meglazítása során tartsa kézben a hegesztőhuzalt.

Az általános munkahelyi higiéniára vonatkozó tanácsok

Használat után mosson kezet. A munkaterületen tilos az étkezés, italfogyasztás és dohányzás. A szennyezett ruházat és védőeszköz eltávolítása az étkezésre szolgáló területekre való belépés előtt. Soha ne tároljon ételt vagy italt vegyszerek közelében. Soha ne tegyen vegyszereket olyan edénybe, amelyet általában étel vagy ital tárolására használ. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

Kapcsolódó kockázatok kezelése

- robbanásveszélyes légkör

A lerakódott por eltávolítása.

- tűzveszélyesség

Tartsd távol magad a tűztől. Éghető anyagoktól távol tartandó.

- nem összeférhető anyagok vagy keverékekek

Savak, Lúgok, Oxidálószerek

A hatások ellenőrzése

Véd a külső expozíció ellen, mint például a

Magas hőmérsékletek, Páratartalom

További javaslatok figyelembevétele

Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.

- általános szabály

A hegesztési hozaganyagot páramentes helyiségben tárolja. A hegesztési hozaganyag nem tárolandó közvetlenül a földön vagy fal mellett. A hegesztési hozaganyag távol tartandó olyan vegyi anyagtól, mint pl. savak, amely kémiai reakciókat okozhat.

- a szellőzéssel kapcsolatos követelmények

Használja a helyi és általános szellőztetést.

- csomagolási kompatibilitás

Az eredeti edényben tartandó.

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Hegesztési eljárás.

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Nemzeti határértékek

Foglalkozási expozíciós határértékek (munkahelyi expozíciós határértékek)									
Ország	Anyag neve	CAS-Sz.	Azonosító	ÁK-érték [ppm]	ÁK-érték [mg/m³]	CK-érték [ppm]	CK-érték [mg/m³]	Megjegyzés	Forrás
EU	kalcium-oxid	1305-78-8	IOELV		1		4	r	2017/164/EU
EU	mangán	7439-96-5	IOELV		0,2			i	2017/164/EU
EU	mangán	7439-96-5	IOELV		0,05			r	2017/164/EU
EU	króm	7440-47-3	IOELV		2				2006/15/EK
HU	inert porok		FEH		10			dust, i	ITM rendelet
HU	inert porok		FEH		6			dust, r	ITM rendelet
HU	kalcium-oxid	1305-78-8	FEH		1		4	r	ITM rendelet
HU	mangán	7439-96-5	FEH		0,2				ITM rendelet
HU	mangán	7439-96-5	FEH		0,05			r	ITM rendelet
HU	króm	7440-47-3	FEH		2				ITM rendelet

Megjegyzés

CK-érték	rövid idejű expozíciós határérték: olyan határérték, amely felett nem fordulhat elő expozíció, és amely 15 perces időtartamra vonatkozik (ha másképpen nem határozzák meg)
dust	mint por
i	belélegezhető párlat
r	belélegezhető párlat
ÁK-érték	idővel súlyozott átlag (hosszú távú expozíciós határérték): nyolcórás referenciaidőre vonatkoztatott idővel súlyozott mért vagy számított átlag (ha másképpen nem határozzák meg)

Biológiai határértékek

Biológiai határértékek						
Ország	**Anyag neve**	**Paraméter**	**Meg-jegyzés**	**Azonosító**	**Érték**	**Forrás**
HU	nikkel	nikkel		BEM	0,003 mg/l	ITM rendelet
HU	nikkel	nikkel		BEM	0,051 µmol/l	ITM rendelet
HU	króm	króm	crea, crea-li-mit2	BEM	0,01 mg/g	ITM rendelet

Megjegyzés

crea kreatinin

crea-limit2 BEM vizsgálat céljára a <4 vagy >30 mmol/l (<0,4 vagy >3 g/l) kreatinin koncentrációjú vizelet nem alkalmas.

A releváns DNEL/DMEL/PNEC és egyéb küszöbértékek

Releváns DNEL keverék valamennyi összetevője						
Anyag elnevezése	**CAS-Sz.**	**Vég-pont**	**Küszö-bérték**	**A védelm célja, expozíciós út**	**Használva a**	**Expozíció időtar-tama**
chromium	7440-47-3	DNEL	0,5 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	krónikus - helyi hatások
nikkelpor	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	krónikus - rendszer hatàsok
nikkelpor	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	krónikus - helyi hatások
nikkelpor	7440-02-0	DNEL	11,9 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	akut - helyi hatások
mangán	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	krónikus - rendszer hatàsok
mangán	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	krónikus - helyi hatások
mangán	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	akut - helyi hatások
mangán	7439-96-5	DNEL	0,004 mg/kg test-súly/nap	humán, bőrön ke-resztül	munkavállaló (ipar)	krónikus - rendszer hatàsok
calcium oxide	1305-78-8	DNEL	1 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	krónikus - helyi hatások
calcium oxide	1305-78-8	DNEL	4 mg/m³	humán, belélegzés útján	munkavállaló (ipar)	akut - helyi hatások

Összetevők releváns PNEC-je						
Anyag elnevezése	**CAS-Sz.**	**Vég-pont**	**Küszö-bérték**	**Szervezet**	**Környezetvédel-mi kérdések**	**Expozíció időtar-tama**
chromium	7440-47-3	PNEC	6,5 µg/l	vízi élőlények	édesvíz	rövid távú (egyszeri eset)
chromium	7440-47-3	PNEC	205,7 mg/kg	vízi élőlények	édesvízi üledék	rövid távú (egyszeri eset)
chromium	7440-47-3	PNEC	21,1 mg/kg	szárazföldi szerve-zetek	talaj	rövid távú (egyszeri eset)

Összetevők releváns PNEC-je						
Anyag elnevezése	**CAS-Sz.**	**Vég-pont**	**Küszö-bérték**	**Szervezet**	**Környezetvédel-mi kérdések**	**Expozíció időtar-tama**
nikkelpor	7440-02-0	PNEC	6,1 µg/l	vízi élőlények	édesvíz	rövid távú (egyszeri eset)
nikkelpor	7440-02-0	PNEC	9,55 µg/l	vízi élőlények	tengervíz	rövid távú (egyszeri eset)
nikkelpor	7440-02-0	PNEC	0,33 mg/l	vízi élőlények	szennyvíztisztító te-lep (STP)	rövid távú (egyszeri eset)
nikkelpor	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	vízi élőlények	édesvízi üledék	rövid távú (egyszeri eset)
nikkelpor	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	vízi élőlények	tengeri üledék	rövid távú (egyszeri eset)
nikkelpor	7440-02-0	PNEC	39,3 mg/kg	szárazföldi szerve-zetek	talaj	rövid távú (egyszeri eset)
mangán	7439-96-5	PNEC	0,028 mg/l	vízi élőlények	víz	időszakos ki-bocsátás
mangán	7439-96-5	PNEC	0,455 mg/l	vízi élőlények	édesvíz	rövid távú (egyszeri eset)
mangán	7439-96-5	PNEC	0,005 mg/l	vízi élőlények	tengervíz	rövid távú (egyszeri eset)
mangán	7439-96-5	PNEC	20,4 mg/l	vízi élőlények	szennyvíztisztító te-lep (STP)	rövid távú (egyszeri eset)
mangán	7439-96-5	PNEC	0,578 mg/kg	vízi élőlények	édesvízi üledék	rövid távú (egyszeri eset)
mangán	7439-96-5	PNEC	0,058 mg/kg	vízi élőlények	tengeri üledék	rövid távú (egyszeri eset)
mangán	7439-96-5	PNEC	14,58 mg/kg	szárazföldi szerve-zetek	talaj	rövid távú (egyszeri eset)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	vízi élőlények	víz	időszakos ki-bocsátás
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,37 mg/l	vízi élőlények	édesvíz	rövid távú (egyszeri eset)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	0,24 mg/l	vízi élőlények	tengervíz	rövid távú (egyszeri eset)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	2,27 mg/l	vízi élőlények	szennyvíztisztító te-lep (STP)	rövid távú (egyszeri eset)
calcium oxide	1305-78-8	PNEC	817,4 mg/kg	szárazföldi szerve-zetek	talaj	rövid távú (egyszeri eset)

8.2 Az expozíció elleni védekezés

Megfelelő műszaki ellenőrzés

A dolgozók légzési övezetében és az általános környezetben megfelelő szellőztetéssel vagy a hegesztőívnél alkalmazott helyi el-szívással (esetleg mindkettővel) tartsa a füstök és gázok szintjét a foglalkozási expozíciós határérték (TLV) alatt. Galvanizált vagy bevonatos lemez hegesztésénél gondoskodjon plusz szellőztetésről. Határozza meg a dolgozók egészségét veszélyeztető füstök és gázok összetételét és mennyiségét – ehhez vegyen levegőmintát: ha viselnek hegesztőpajzsot, akkor annak belsejé-ből, ha nem, akkor a dolgozók légzési övezetéből. Határértékeken kívül eső kitettség esetén javítson a szellőztetésen.

Egyéni óvintézkedések (egyéni védőeszközök)

Szem-/arcvédelem

Használjon szűrőlencsével ellátott védősisakot vagy kézi védőpajzsot. Alapszabályként olyan árnyalatú szűrővel kezdjen, amely

túl sötét ahhoz, hogy lássa a hegesztési zónát. Ezután álljon át a következő világosabb árnyalatra, amelyben elégséges módon látja a hegesztési zónát. Szükség szerint biztosítson védőszűrőket vagy védőszemüvegeket másoknak is.

Bőrvédelem

Viseljen olyan kéz-, fej- és testvédő eszközöket, amelyek segítenek a sugárzás, a szikrák és az áramütés okozta sérülések megelőzésében. Mindenképpen viseljen legalább hegesztőkesztyűt és hegesztőpajzsot, emellett hasznos védőfelszerelés a karvédő, a munkavédelmi köpeny, a sapka, a vállvédő és a sötét, strapabíró ruházat. Viseljen perforációktól és felfeslett varratoktól mentes, száraz kesztyűt. Figyelmeztesse a hegesztőt, hogy áram alatt lévő alkatrészekkel és az elektródákkal ne érjen nedves bőrhöz, ruhadarabhoz és kesztyűhöz. Száraz falemez, gumiszőnyeg vagy más száraz szigetelőanyag segítségével szigetelje el magát a munkadarabtól és a talajtól.

Kézvédelem

Az EN12477:2001 és az A1:2005 szerinti hegesztőkesztyűk ívhegesztés esetén. Meghatározott célokra, ajánlott a fent említett vegyi kesztyű anyagának ellenőrzése, egyben a kesztyű szállítójának ellenőrzése is. A pontos átégési időt be kell szerezni a védőkesztyű gyártójától és be kell azt tartani.

- a kesztyű anyagának legrövidebb áteresztési ideje

Minimálisan használjon kesztyűt a kesztyű anyagának legrövidebb áteresztési ideje: >480 perc (átbocsátás: 6.szint).

- a kéz további védelmére vonatkozó intézkedések

Helyezze be a helyreállítási fázisokat a bőr regenerálódásához. Ajánlott a megelőző bőrvédelem (védőkrémek/kenőcsök). A használatot követően a kezet alaposan meg kell mosni. Viseljen a fejet, a kezeket és a testet védő eszközöket, amelyek révén megelőzhetők a sugárzástól, szikráktól és elektromos áramütéstől származó sérülések. A minimálisan előírt védőeszközök közé tartoznak a hegesztőkesztyűk és a kézi védőpajzs, valamint ide tartozhatnak még a karvédők, kötények, sisakok, vállvédők, valamint a sötét, vastag ruházat.
A hegesztőt részesítse megfelelő képzésben arra vonatkozóan, hogy ne érjen az áram alatt álló részekhez, valamint szigetelje magát a munkadarabtól és a földtől.

Fülvédő

Viseljen füldugókat vagy fülvédőt, amikor robbanómotoros aggregáttal működő ív- vagy impulzusos hegesztőgépet használ, amely hangosan működik.

Tanácsok a higiéniai intézkedésekkel kapcsolatban

A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Mindig hajtsa végre a megfelelő higiéniás intézkedéseket, például mosson kezet az anyag kezelését követően, valamint étel- és italfogyasztás, illetve dohányzás előtt. A szennyeződések eltávolítása érdekében rutinszerűen mossa ki munkaruházatát és védőfelszerelését.

Légutak védelme

Fejét tartsa a hegesztőfüstöktől távol. Megfelelő szellőztetéssel és helyi elszívással tartsa távol a füstöket és gázokat légzési övezetétől és általános környezetétől. Használjon légzésvédőt (belélegezhető füstöknél) vagy nyomólevegős légzésvédő készüléket zárt térben történő hegesztésnél vagy ott, ahol a helyi elszívó vagy szellőztető rendszer nem csökkenti a kitettség mértékét a határértékek alá. Tartsa a fejét távol a füstöktől és gázoktól.

A környezeti expozíció ellenőrzése

Tegye meg a megfelelő óvintézkedéseket az ellenőrizetlen környezetbe jutás elkerülése érdekében. Csatornáktól, a felszíni és talajvíztől való távoltartás.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Fizikai állapot	szilárd: huzal vagy rúd
Szín	szürke
Szag	szagtalan
Olvadáspont/fagyáspont	>723 K számított érték, a keverék komponense tekintetében

Forráspont vagy kezdő forráspont és forrásponttartomány	nincs meghatározva
Gyúlékonyság	nem gyúlékony
Felső és alsó robbanási határértékek	LEL: UEL: nem releváns
Lobbanáspont	nem alkalmazható
Öngyulladási hőmérséklet	erre a tulajdonságra vonatkozó információ nem áll rendelkezésre
Bomlási hőmérséklet	semmilyen adat nem áll rendelkezésre
pH(-érték)	nem alkalmazható
Kinematikus viszkozitás	nem releváns
Oldékonyság	nincs meghatározva

n-Oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	ez a információ nem áll rendelkezésre

Gőznyomás	nincs meghatározva

Sűrűség és/vagy relatív sűrűség

Sűrűség	nincs meghatározva
Relatív gőzsűrűség	erre a tulajdonságra vonatkozó információ nem áll rendelkezésre

Részecskejellemzők	semmilyen adat nem áll rendelkezésre

9.2 Egyéb információk

Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk	veszélyességi osztályok a GHS szerint (fizikai veszélyek): nem releváns
Egyéb biztonsági jellemzők	nincs további információ

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség

Érintkező vegyi anyagok okozhatnak gázfejlesztés.

10.2 Kémiai stabilitás

Az anyag stabil a normális és várható környezeti tárolási és kezelési körülmények között a hőmérsékletet és a nyomást tekintve.

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

A savakkal, lúgokkal és oxidálószerekkel történő érintkezés reakciót és gázképződést idézhet elő.

10.4 Kerülendő körülmények

Hőhatástól távol tartandó Sav Lúgok Oxidálószerek.

10.5 Nem összeférhető anyagok

Oxidálószerek, Savak, Lúgok

10.6 Veszélyes bomlástermékek

A mangán alacsony kitettségi értékkel rendelkezik, néhány országban ez könnyedén túlléphető. A hegesztés során hegesztőfüstök és -gázok szabadulnak fel. A füstök és gázok összetétele és mennyisége nem határozható meg egykönnyen. A füstök és gázok összetétele és mennyisége függ a hegesztés alatt álló alapfémtől (és annak külső rétegétől, ami lehet oldószer, festék, bevonat), a hegesztési folyamattól, eljárástól és paraméterektől, valamint a használt elektródáktól. A dolgozókra potenciális veszélyt jelentő füstök és gázok mennyiségét befolyásoló egyéb tényezők közé sorolható a hegesztési pontok száma, a munkaterület térfogata, a szellőztetés minősége és mennyisége, a hegesztő fejének elhelyezkedése a füstoszlophoz képest, valamint a szennyező anyagok (például a tisztítás és zsírtalanítás során felszabaduló klórozott szénhidrogéngőzök) jelenléte a légtérben. A füstök és gázok százalékaránya és formája eltér a 3. részben felsorolt összetevőktől. Füstök és gázok egyfelől a 3. részben felsorolt anyagok légneművé válása, reakciója vagy oxidációja során keletkeznek, másfelől a fent említett alapfémből és annak külső rétegéből származnak. Az ívhegesztés során keletkező füst alkotóelemei valószínűleg tartalmaznak vasoxidot, mangánoxidot, valamint a hegesztési fogyóanyagban és az alapfémben jelenlévő egyéb fémek oxidjait. Ismert tény, hogy ezek a fémoxidok nem egyszerű vegyületek, hanem összetett oxidok. Előfordulhat, hogy a krómot tartalmazó fogyóanyagok és alapfémek által kibocsátott hegesztőfüstben hat vegyértékű krómvegyületek találhatók. A nikkelt tartalmazó fogyóanyagok és alapfémek által kibocsátott hegesztőfüstben pedig nikkelvegyületek lehetnek. A fluoridtartalmú fogyóanyagok hegesztőfüstje gáznemű és szilárd halmazállapotú fluoridot tartalmazhat. A gáznemű reakciótermékek szén-monoxidot és szén-dioxidot tartalmazhatnak. A hegesztőív keltette sugárzás ózont és nitrogénoxidokat hozhat létre.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

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

A Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség (International Agency for Research on Cancer, IARC) megállapította, hogy a hegesztési füst és a hegesztésből származó ultraibolya sugárzás az emberekre nézve rákkeltő (1-es csoport). Az IARC szerint a hegesztési füst tüdőrákot okoz, és pozitív együttjárást figyeltek meg a vesedaganattal is. Az IARC szerint továbbá okuláris melanómát okoz a hegesztésből származó ultraibolya sugárzás. Az IARC a hegesztéssel szoros kapcsolatban álló folyamatnak tekinti a hornyolást, a széníves és plazmaíves vágást, valamint a forrasztást. Olvassa el és értse meg a gyártói utasításokat, a biztonsági adatlapokat (SDS) és a termékkel kapcsolatos óvintézkedésekre figyelmeztető címkéket.

Osztályozási eljárás

A keverék besorolásához használt módszer az összetevőkön alapul (összegző képlet).

Osztályozás a GHS (1272/2008/EK, CLP) szerint

Akut toxicitás

A hegesztőfüstök általi rövid távú (akut) túlterhelés rossz közérzetet okozhat, például fémfüst-lázat, szédülést, rosszullétet, valamint orr-, torok- vagy szemszárazságot és -irritációt idézhet elő. Emellett súlyosbíthatja a már korábban is meglévő légzőszervi panaszokat (pl. asztma, tüdőtágulás).
Cr: A hegesztőfüstökben lévő króm/kromát az orrnyálkahártya és a bőr irritációját okozhatja.
Ni: A füstben található nikkelvegyületek fémes ízhatást, rosszullétet, mellkasi nyomást, lázat okozhatnak.
F: A hegesztőfüstökben lévő fluorid ion hipokalcémiát idézhet elő, vagyis csökkentheti a vér kalciumszintjét, ami izomgörcsöt válthat ki, valamint a nyálkahártya gyulladását és elhalását okozhatja.
Gázok: A hegesztés során felszabaduló egyes mérgező gázok tüdőödémához, fulladáshoz és halálhoz vezethetnek.

Összetevők akut toxicitása

Anyag elnevezése	CAS-Sz.	Expozíciós útvonal	Végpont	Érték	Fajok
Chromium	7440-47-3	belélegzés: por/köd	LC50	>5,41 $^{mg}/_{l}$/4h	patkány
Nickel	7440-02-0	szájon át	LD50	>9.000 $^{mg}/_{kg}$	patkány
Manganese	7439-96-5	szájon át	LD50	>2.000 $^{mg}/_{kg}$	patkány
Manganese	7439-96-5	belélegzés: por/köd	LC50	>5,14 $^{mg}/_{l}$/4h	patkány
calcium oxide	1305-78-8	belélegzés: por/köd	LC50	>6,04 $^{mg}/_{l}$/4h	patkány

Bőrkorrózió/bőrirritáció

Nem osztályozható bőrmaró/bőrirritáló-nak.

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Nem osztályozható súlyos szemkárosodást okozó hatásúként, vagy szemirritálóként.

Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Ni: A nikkel és vegyületei bőrérzékenységet váltanak ki, a tünetek az enyhe viszketéstől a súlyos bőrgyulladásig terjednek.
Cr: A kromátok allergiás reakciókat, például bőrkiütést idézhetnek elő. Egyes érzékeny személyeknél asztmás megbetegedést diagnosztizáltak. A bőrrel való érintkezés irritációt, fekélyesedést, érzékenységet és kontakt dermatitiszt okozhat.

Csírasejt-mutagenitás

Nem lehet csírasejt-mutagén hatásúnak besorolni.

Rákkeltő hatás

Feltehetően rákot okoz.

Reprodukciós toxicitás

Nem lehet reprodukciós toxicitásúnak besorolni.

A CMR tulajdonságok értékelésének összefoglalása

A (közelebbről nem meghatározott) hegesztőfüstök esetlegesen rákkeltőek az emberre nézve.
SiO2: A kristályos szilícium-dioxid az emberre nézve rákkeltő besorolású (1. csoport) az IARC (Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség) szerint.
Ni: A nikkel rákkeltőnek tekinthető. A nikkeltartalmú füstöknek való hosszú távú kitettség szintén okozhat tüdőfibrózist és -ödémát.
Cr: A króm (bizonyos alakjaiban) rákkeltőnek számít. A hat vegyértékű króm és annak vegyületei emberre nézve rákkeltő anyagként szerepelnek a Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség és az Amerikai Országos Toxikológiai Program listáján.
Hegesztőív keltette sugárzás: Jelentettek bőrrákos megbetegedéseket.

A jegyzék szerinti elnevezés	CAS-Sz.	Súly -%	Besorolás	Megjegyzések	Szám	Időpontok
welding fumes		100	1			2018
nikkel	7440-02-0	14	2B			1990
króm	7440-47-3	24	3			1990

Legenda

1	Rákkeltő az emberekre
2B	Meglehet hogy rákkeltő az emberekre
3	Nem osztályozható rákkeltőnek az emberekre

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Nem lehet besorolni célszervi toxikusnak (egyszeri expozíció).

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
A hegesztés és a rokon eljárások gázainak, porainak és füstjeinek való tartós kitettség hozzájárulhat a tüdőirritációhoz vagy a portüdő-megbetegedéshez tüdőt érintő egyéb nemkívánatos hatások. Az elváltozás súlyossága egyesen arányos a kitettség időtartamával. Az elváltozásokat okozhatják a munkavégzéshez nem kapcsolódó tényezők, például a dohányzás.
Ni: A nikkel rákkeltőnek tekinthető. A nikkeltartalmú füstöknek való hosszú távú kitettség szintén okozhat tüdőfibrózist és -ödémát.
Cr: A kromátok fekélyesedést, orrsövény-perforációt idézhetnek elő, valamint a légcsövek és a tüdő súlyos irritációját okozhatják. Jelentettek májkárosodást is. A kromátok a króm hat vegyértékű formáját tartalmazzák.
Mn: A mangánvegyületeknek való kitettség a központi idegrendszert befolyásolhatja, amelynek tünetei: bágyadtság, aluszékonyság, izomgyengeség, érzelmi zavarok és bizonytalan járás. A mangán idegrendszerre gyakorolt hatása visszafordíthatatlan.
Fe: Vas-oxid füstök túlzott belélegzése hosszabb időn keresztül sziderózist okozhat, amit néha a tüdő „vaspigmentáció”-jának neveznek, amely mellkasi röntgenfelvételen látható, de csak kis mértékben vagy egyáltalán nem változtatja meg a munkaképességet. A vasnak való tartós kitettség (> 50-100mg vas naponta) a vas testszövetekben történő kóros lerakódásához vezethet, amelynek tünetei: hasnyálmirigy fibrózisa, cukorbetegség (diabetes mellitus) és májzsugor.
SiO2: A forraszporban lévő kristályos szilícium-dioxid által okozott túlterhelés súlyos tüdőkárosodást (szilikózist) idézhet elő. Amennyiben a levegőben szálló kristályos szilícium-dioxid túlzott mennyiségben bekerül a légzőszervekbe, az bizonyítottan szilikózist, vagyis egyfajta tüdőfibrózist okoz, amely az idő előrehaladtával súlyosbodhat, és halálhoz vezethet.

Aspirációs veszély

Nem lehet aspirációs veszélynek berosolni.

Egyéb információk

Különféle hegesztési fogyóanyagok gyártásához használnak szerves polimereket. A bomlási melléktermékeik okozta túlterhelés egy polimerfüst-láz nevű betegség kialakulásához vezethet. A polimerfüst-láz általában a kitettséget követő 4–8 órán belül jelentkezik influenzaszerű tünetekkel, tapasztalható például lázzal járó vagy lázmentes enyhe tüdőirritáció. Kitettségre utalhat egyebek mellett a fehérvérsejtek arányának növekedése. A tünetek általában gyorsan, rendszerint 48 órán belül megszűnnek.

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Endokrin károsító tulajdonságok

Nem tartalmaz endokrin károsító anyagot (ED) ≥ 0,1%-os koncentrációban.

Egyéb információk

Nincs további információ.

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1 Toxicitás

Nem lehet besorolni mint veszélyt jelentő a vízi környezetre.

(Akut) vízi toxicitás a keverék összetevőitől

Anyag elnevezése	CAS-Sz.	Végpont	Érték	Fajok	Expozíció időtartama
nikkelpor	7440-02-0	LC50	15,3 mg/l	szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)	96 h
nikkelpor	7440-02-0	EC50	0,32 mg/l	vízi gerinctelenek	72 h
nikkelpor	7440-02-0	NOEC	0,5 mg/l	vízi gerinctelenek	72 h
nikkelpor	7440-02-0	LOEC	>4.407 µg/l	vízi gerinctelenek	48 h
nikkelpor	7440-02-0	növekedés (EbCx) 10%	89 µg/l	vízi gerinctelenek	72 h
mangán	7439-96-5	ErC50	4,5 mg/l	alga	72 h
mangán	7439-96-5	LC50	>3,6 mg/l	szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)	96 h
mangán	7439-96-5	EC50	>1,6 mg/l	nagy vízibolha	48 h
mangán	7439-96-5	NOEC	3,6 mg/l	szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)	96 h
mangán	7439-96-5	LOEC	5,3 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	72 h
mangán	7439-96-5	növekedési mérték (ErCx) 10%	3,4 mg/l	alga	72 h
mangán	7439-96-5	növekedés (EbCx) 10%	3,4 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	72 h
calcium oxide	1305-78-8	ErC50	184,6 mg/l	alga	72 h
calcium oxide	1305-78-8	LC50	50,6 mg/l	szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)	96 h
calcium oxide	1305-78-8	EC50	49,1 mg/l	nagy vízibolha	48 h
calcium oxide	1305-78-8	NOEC	33,3 mg/l	nagy vízibolha	48 h
calcium oxide	1305-78-8	LOEC	80 mg/l	alga	72 h
calcium oxide	1305-78-8	növekedési mérték (ErCx) 10%	79,22 mg/l	alga	72 h
calcium oxide	1305-78-8	növekedés (EbCx) 10%	79,22 mg/l	alga	72 h

(Krónikus) vízi toxicitás a keverék összetevőitől					
Anyag elnevezése	**CAS-Sz.**	**Végpont**	**Érték**	**Fajok**	**Expozíció időtartama**
nikkelpor	7440-02-0	EC50	8.363 µg/l	hal	40 d
nikkelpor	7440-02-0	LC50	204 µg/l	vízi gerinctelenek	21 d
nikkelpor	7440-02-0	NOEC	108,9 µg/l	amerikai cselle (Pimephales promelas)	30 d
nikkelpor	7440-02-0	LOEC	433,5 µg/l	amerikai cselle (Pimephales promelas)	30 d
nikkelpor	7440-02-0	növekedés (EbCx) 10%	3.599 µg/l	hal	40 d
mangán	7439-96-5	LC50	<15,61 mg/l	hal	28 d
mangán	7439-96-5	EC50	1.000 mg/l	mikroorganizmusok	3 h
mangán	7439-96-5	NOEC	1,7 mg/l	vízibolha (Daphnia)	8 d
mangán	7439-96-5	növekedés (EbCx) 20%	<1,1 mg/l	vízi gerinctelenek	21 d
calcium oxide	1305-78-8	LC50	53,1 mg/l	vízi gerinctelenek	14 d
calcium oxide	1305-78-8	EC50	300,4 mg/l	mikroorganizmusok	3 h
calcium oxide	1305-78-8	NOEC	32 mg/l	vízi gerinctelenek	14 d
calcium oxide	1305-78-8	növekedés (EbCx) 20%	229,2 mg/l	mikroorganizmusok	3 h

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

12.3 Bioakkumulációs képesség

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

12.4 A talajban való mobilitás

Nem mobil.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Nem tartalmaz PBT-/vPvB-anyagot ≥ 0,1 %-os koncentrációban.

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

Nem tartalmaz endokrin károsító anyagot (ED) ≥ 0,1%-os koncentrációban.

12.7 Egyéb káros hatások

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Szennyvíz-ártalmatlanításra vonatkozó információk

Csatornába engedni nem szabad. Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

Hulladékkezelési módszer tartályok/csomagolások

A szennyezett csomagokat ugyanúgy kezelni, mint magát az anyagot.

Megjegyzések

Kérjük,vegye figyelembe a hatályos nemzeti vagy regionális rendelkezéseket. A hulladékot olyan kategóriákba kell különválogatni, amelyeket a helyi vagy nemzeti hulladékkezelők külön tudnak kezelni.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

14.1	**UN-szám vagy azonosító szám**	nem tartozik a szállítási szabályzatok előírásainak hatálya alá
14.2	**Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés**	nem releváns
14.3	**Szállítási veszélyességi osztály(ok)**	egyik sem
14.4	**Csomagolási csoport**	nincs hozzárendelve
14.5	**Környezeti veszélyek**	nem veszélyes a környezetre nézve a veszélyes áruk szabályzata szerint

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Nincs további információ.

14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Semmilyen adat nem áll rendelkezésre.

<u>További információk az egyes ENSZ-mintaszabályzatokra vonatkozóan</u>

Veszélyes áruk szállítása közúton, vasúton és belvízen (ADR/RID/ADN) - további információk

Nem tartozik az ADR, RID és ADN előírásainak hatálya alá.

A Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe (IMDG) - további információk

Nem tartozik az IMDG előírásainak hatálya alá.

Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO-IATA/DGR) - további információk

Nem tartozik az ICAO-IATA előírásainak hatálya alá.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Releváns Európai Úniós (EU) rendelkezések

Korlátozások a REACH , XVII Melléklet szerint

Név	A jegyzék szerinti elnevezés	Korlátozás	Sz.
nikkelpor	nikkel	R27	27
nikkelpor	tetováláshoz vagy sminktetováláshoz szükséges anyagok	R75	75
chromium	tetováláshoz vagy sminktetováláshoz szükséges anyagok	R75	75

<u>Legenda</u>

R27 1. Nem használható fel:
a) semmilyen olyan tárgyban, amelyet átszúrt fülbe vagy az emberi test más átszúrt részébe helyeznek, kivéve akkor, ha az ilyen tárgyak nikkelkibocsátási sebessége kisebb, mint 0,2 µg/cm2/hét (kioldódási határérték);
b) olyan árucikkekben, amelyek a bőrrel közvetlenül és hosszú ideig érintkeznek, például:
- fülbevaló,
- nyaklánc, karperec és karlánc, bokaperec, gyűrű,
- karóra háza, óraszíj és órarögzítő,
- kapocsfej, csat, szegecs, cipzár és fémjelzések, ha ezeket ruházaton alkalmazzák,
ha ezen árucikk részeiből, amelyek a bőrrel közvetlenül és hosszan érintkeznek, 0,5 µg/cm2/hét értéknél nagyobb sebességű a nikkelkibocsátás;
c) a b) alpontban említett árucikkekben, amelyeknek van nikkelt nem tartalmazó bevonata, kivéve, ha az ilyen bevonat biztosítja azt, hogy az árucikknek a bőrrel közvetlenül és hosszan érintkező részén legalább két év rendeltetésszerű használat után a nikkelkibocsátási sebesség nem haladja meg a 0,5 µg/cm2/hét értéket.
2. Az 1. pont alá tartozó árucikkek nem hozhatók forgalomba, ha nem felelnek meg az abban a pontban megállapított követelményeknek.
3. Annak igazolására, hogy az árucikkek megfelelnek az 1. és 2. pontnak, az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) által elfogadott szabványokban leírt vizsgálati módszereket kell alkalmazni.

Legenda

R75 1. Az anyag(ok) 2022. január 4. után nem hozható(k) forgalomba tetoválásra szánt keverékekben, valamint az ilyen anyago(ka)t tartalmazó keverékek nem használhatók tetoválás céljára, ha a szóban forgó anyag(ok) a következő körülmények között van(nak) jelen:
a) az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében 1A., 1B. vagy 2. kategóriájú rákkeltő anyagként vagy 1A., 1B. vagy 2. kategóriájú csírasejt-mutagén anyagként besorolt anyag esetében az anyag 0,00005 tömegszázalékos vagy azt meghaladó koncentrációban van jelen a keverékben;
b) az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében 1A., 1B. vagy 2. kategóriájú reprodukciós toxicitású anyagként besorolt anyag esetében az anyag 0,001 tömegszázalékos vagy azt meghaladó koncentrációban van jelen a keverékben;
c) az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében 1., 1A. vagy 1B. kategóriájú bőrszenzibilizáló anyagként besorolt anyag esetében az anyag 0,001 tömegszázalékos vagy azt meghaladó koncentrációban van jelen a keverékben;
d) az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részében 1., 1A., 1B. vagy 1C. kategóriájú bőrmaró anyagként, illetve 2. kategóriájú bőrirritáló anyagként, vagy 1. kategóriájú, súlyos szemkárosodást okozó anyagként, illetve 2. kategóriájú szemirritáló anyagként besorolt anyag esetében az anyag a következő vagy azt meghaladó koncentrációban van jelen a keverékben:
i. 0,1 tömegszázalék, ha az anyagot kizárólag pH-szabályozóként használják;
ii. 0,01 tömegszázalék minden más esetben;
e) az 1223/2009/EK rendelet (*1) II. mellékletében felsorolt anyag esetében az anyag 0,00005 tömegszázalékos vagy azt meghaladó koncentrációban van jelen a keverékben;
f) olyan anyag esetében, amelyre az 1223/2009/EK rendelet IV. mellékletében található táblázat „g” oszlopában (A termék típusa, testrészek) a következő feltételek legalább egyike fennáll, az anyag 0,00005 tömegszázalékos vagy azt meghaladó koncentrációban van jelen a keverékben:
i. „Leöblítendő termékek”;
ii. „Nyálkahártyával érintkezésbe kerülő termékeknél nem használható.”;
iii. „Szemápolási termékekben nem használható.”;
g) olyan anyag esetében, amelyre az 1223/2009/EK rendelet IV. mellékletében található táblázat „h” (Legnagyobb koncentráció a felhasználásra kész készítményekben) vagy „i” (Egyéb) oszlopában meghatározott feltétel vonatkozik, az anyag olyan koncentrációban vagy más formában van jelen a keverékben, amely nem felel meg az említett oszlopban meghatározott feltételnek;
h) az e melléklet 13. függelékében felsorolt anyag esetében az anyag az említett függelékben az adott anyagra meghatározott koncentrációs határértékkel megegyező vagy azt meghaladó koncentrációban van jelen a keverékben.
2. E bejegyzés alkalmazásában a keverék „tetoválási célra” való használata azt jelenti, hogy a keveréket valamilyen eljárás (többek között az általában tartós smink, kozmetikai tetoválás, mikropenge-eljárás és mikropigmentációs eljárás néven ismert eljárások) keretében befecskendezik vagy bejuttatják egy személy bőrébe, nyálkahártyájába vagy szemgolyójába azzal a céllal, hogy testén maradandó jelet vagy mintát hozzanak létre.
3. Ha a 13. függelékben fel nem sorolt anyag az 1. bekezdés a)–g) pontja közül egynél több alá is tartozik, az adott anyagra a szóban forgó pontokban meghatározott legszigorúbb koncentrációs határértéket kell alkalmazni. Ha a 13. függelékben felsorolt anyag az 1. bekezdés a)–g) pontjának egyike vagy azok közül több alá is tartozik, az adott anyagra az 1. bekezdés h) pontjában meghatározott koncentrációs határértéket kell alkalmazni.
4. Ettől eltérve az 1. bekezdést 2023. január 4-ig nem kell alkalmazni a következő anyagokra:
a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EK-szám: 205-685-1, CAS-szám: 147-14-8);
b) Pigment Green 7 (CI 74260, EK-szám: 215-524-7, CAS-szám: 1328-53-6).
5. Ha az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletének 3. részét 2021. január 4. után azzal a céllal módosítják, hogy egy anyagot osztályozzanak vagy átsoroljanak egy másik osztályba oly módon, hogy az anyag ezt követően e bejegyzés 1. bekezdésének a), b), c) vagy d) pontja alá kerül, vagy az említett pontok közül a korábbitól eltérő valamelyik másik pont hatálya alá kerül, és ezen új vagy felülvizsgált besorolás alkalmazását az esettől függően az e bejegyzés 1. vagy 4. bekezdésében említett időpont után kell megkezdeni, e módosítást az e bejegyzésnek az anyagra való alkalmazása céljából úgy kell tekinteni, hogy az az említett új vagy felülvizsgált besorolás alkalmazásának napján lép hatályba.
6. Ha az 1223/2009/EK rendelet II. vagy IV. mellékletét 2021. január 4. követően azzal céllal módosítják, hogy egy anyagot felvegyenek a jegyzékbe vagy módosítsák az anyag jegyzékbe vételét oly módon, hogy az anyag ezt követően e bejegyzés 1. bekezdésének e), f) vagy g) pontja alá kerül, vagy az említett pontok közül a korábbitól eltérő valamelyik másik pont hatálya alá kerül, és ezen új vagy felülvizsgált besorolás alkalmazását az esettől függően az e bejegyzés 1. vagy 4. bekezdésében említett időpont után kell megkezdeni, e módosítást az e bejegyzésnek az anyagra való alkalmazása céljából úgy kell tekinteni, hogy az az említett módosítást bevezető jogi aktus hatálybalépésétől számított 18 hónapon belül lép hatályba.
7. A tetoválásra szánt keveréket forgalomba hozó szállítók biztosítják, hogy a keveréken 2022. január 4. után szerepeljenek a következő információk:
a) a „Tetováláshoz vagy sminktetováláshoz való használatra szánt keverék” mondat;
b) a gyártási tétel azonosítására szolgáló egyedi hivatkozási szám;
c) az összetevők felsorolása az 1223/2009/EK rendelet 33. cikke alapján az összetevők közhasználatú neveinek glosszáriumában meghatározott nómenklatúra szerint, vagy az összetevők közhasználatú nevének hiányában az IUPAC-név. Az összetevők közhasználatú nevének vagy IUPAC-nevének hiányában a CAS- és EK-szám. Az összetevőket az előállításukkor tekintett tömegük vagy térfogatuk szerinti csökkenő sorrendben kell felsorolni. „Összetevő”: minden olyan anyag, amelyet az előállítási folyamat során adnak hozzá a tetoválásra szánt keverékhez, és abban jelen van. A szennyeződések nem tekintendők összetevőnek. Ha az e bejegyzés szerinti összetevőként használt anyag nevét az 1272/2008/EK rendelettel összhangban már fel kell tüntetni a címkén, az adott összetevőt nem szükséges e rendeletnek megfelelően feltüntetni;
d) a „pH-szabályozó” kiegészítő mondat az (1) bekezdés d) pontjának i. alpontja alá tartozó anyagok esetében;
e) a „Nikkelt tartalmaz. Allergiás reakciókat válthat ki.” mondat, ha a keverék a 13. függelékben meghatározott koncentrációs határértéknél kevesebb nikkelt tartalmaz;
f) a „Króm (VI)-ot tartalmaz. Allergiás reakciókat válthat ki.” mondat, ha a keverék a 13. függelékben meghatározott koncentrációs határértéknél kevesebb króm (VI)-ot tartalmaz;
g) a használatra vonatkozó biztonsági előírások, amennyiben annak címkén való feltüntetését az 1272/2008/EK rendelet nem írja elő eleve. Az információkat jól láthatóan, tisztán olvashatóan és letörölhetetlenül kell feltüntetni.
Az információkat azon tagállam(ok) hivatalos nyelvén (nyelvein) kell megfogalmazni, amely(ek)ben a keveréket forgalomba hozzák, kivéve az érintett tagállam(ok) ettől eltérő rendelkezése esetén. Amennyiben a csomag mérete miatt úgy szükséges, az első albekezdésben felsorolt információkat – az a) pontban szereplők kivételével – ehelyett a használati utasításban kell feltüntetni. A keverék tetoválási célokra való felhasználása előtt a keveréket használó személynek tájékoztatnia kell az eljárás alanyát az e bekezdés szerint a csomagoláson vagy a használati utasításban feltüntetett információkról.
8. Amennyiben egy keveréken nem szerepel a „Tetováláshoz vagy sminktetováláshoz való használatra szánt keverék” mondat, az nem használható tetoválási célra.
9. E bejegyzés nem vonatkozik azokra az anyagokra, amelyek 20 °C hőmérsékleten és 101,3 kPa nyomáson gáz-halmazállapotúak, vagy amelyek esetében 50 °C hőmérsékleten 300 kPa-nál nagyobb gőznyomás keletkezik, a formaldehid (CAS-szám: 50-00-0, EK-

Legenda

szám: 200-001-8) kivételével.
10. E bejegyzés nem vonatkozik a tetoválásra szánt keverékek forgalomba hozatalára, illetve a keverékek tetoválás céljából való felhasználására abban az esetben, ha azokat az (EU) 2017/745 rendelet értelmében vett, kizárólag orvostechnikai eszközként vagy orvostechnikai eszköz tartozékaként hozzák forgalomba, vagy kizárólag – ugyanebben az értelemben vett – orvostechnikai eszközként vagy orvostechnikai eszköz tartozékaként használják. Amennyiben a keveréket nem kizárólag orvostechnikai eszközként vagy orvostechnikai eszköz tartozékaként hozzák forgalomba vagy használják, az (EU) 2017/745 rendelet és e rendelet követelményeit együttesen kell alkalmazni.

Engedélyköteles anyagok jegyzéke (REACH, Melléklet XIV) / SVHC - jelöltlista

Nem releváns.

Seveso Irányelv

2012/18/EU (Seveso III)			
Sz.	**Veszélyes anyag/veszélyességi kategória**	**Küszöbmennyiség (tonna) az alsó és felső értékek követelményeinek alkalmazásához**	**Jegyzetek**
	nincs hozzárendelve		

Rendelete az Európai Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási Nyilvántartás létrehozásáról (PRTR)

Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási nyilvántartások (PRTR)			
A jegyzék szerinti elnevezés	**CAS-Sz.**	**Megjegyzések**	**Kibocsátási küszöb Levegőbe (kg/év)**
nikkel	7440-02-0	(8)	50
króm	7440-47-3	(8)	100

Legenda

(8) Minden fémet az elem össztömegével kell jelenteni a kibocsátásban előforduló valamennyi vegyi formájában

Víz-keretirányelv (WFD)

A szennyező anyagok listája (WFD)				
Anyag elnevezése	**A jegyzék szerinti elnevezés**	**CAS-Sz.**	**Felsorolt**	**Megjegyzések**
nikkelpor	nikkel	7440-02-0	b)	
nikkelpor	nikkel	7440-02-0	c)	
nikkelpor	Anyagok és készítmények, vagy ezek bomlási termékei, amelyekről bebizonyosodott, hogy karcinogén vagy mutagén tulajdonságokkal rendelkeznek, vagy olyan tulajdonságokkal, amelyek kedvezőtlen hatással lehetnek a szteroidogén, thyroid, szaporodási vagy az endokrinrendszer egyéb funkcióira a vízi környezetben vagy azon keresztül		a)	
nikkelpor	Fémek és vegyületeik		a)	
calcium oxide	Fémek és vegyületeik		a)	
chromium	Fémek és vegyületeik		a)	
mangán	Anyagok és készítmények, vagy ezek bomlási termékei, amelyekről bebizonyosodott, hogy karcinogén vagy mutagén tulajdonságokkal rendelkeznek, vagy olyan tulaj-		a)	

A szennyező anyagok listája (WFD)				
Anyag elnevezése	**A jegyzék szerinti elnevezés**	**CAS-Sz.**	**Felsorolt**	**Megjegyzések**
	donságokkal, amelyek kedvezőtlen hatással lehetnek a szteroidogén, thyroid, szaporodási vagy az endokrinrendszer egyéb funkcióira a vízi környezetben vagy azon keresztül			
mangán	Fémek és vegyületeik		a)	

Legenda

a) A fő szennyező anyagok nem kimerítő felsorolása
b) A vízpolitika területén elsőbbséginek minősülő anyagok jegyzéke
c) Az elsőbbségi anyagokra és bizonyos egyéb szennyező anyagokra vonatkozó környezetminőségi előírások

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/1148 rendelete (2019. június 20.) a robbanóanyag-prekurzorok forgalmazásáról és felhasználásáról, az 1907/2006/EK rendelet módosításáról, valamint a 98/2013/EU rendelet hatályon kívül helyezéséről

Az összetevők nincsenek felsorolva.

Rendelete a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról (POP)

Az összetevők nincsenek felsorolva.

Az alkalmazás korlátozásai

94/33/EK irányelve a fiatal személyek munkahelyi védelméről / Betartani a nemzeti jogszabályokat a fiatal személyek munkahelyi védelméről.
92/85/EGK irányelve a várandós, a gyermekágyas vagy szoptató munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről / Betartani a nemzeti jogszabályokat az anyasági védelemről.

15.2 Kémiai biztonsági értékelés

Nincs kémiai biztonsági értékelést végeztek ezzel a keverékkel.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A módosítások jelzése (felülvizsgált biztonsági adatlap)

Teljes átdolgozott változata.

Rövidítések és betűszók

Röv.	Használt rövidítések leírása
2006/15/EK	A bizottság irányelve a tanácsi irányelv végrehajtásához a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek második listájának létrehozásáról és a 91/322/EGK, valamint a 2000/39/EK irányelv módosításáról
2017/164/EU	A bizottság irányelve a 98/24/EK tanácsi irányelv alapján az indikatív foglalkozási expozíciós határértékek negyedik listájának létrehozásáról és a 91/322/EGK, valamint a 2000/39/EK és a 2009/161/EK bizottsági irányelv módosításáról
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai megállapodás)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (a veszélyes áruk szárazföldi szállításáról szóló, megállapodás)
ÁK-érték	Megengedett átlagos koncentráció
Aquatic Chronic	Veszélyes a vízi környezetre - krónikus
Carc.	Rákkeltő hatás
CAS	Chemical Abstracts Service (Kémiai vegyületek adatbázisa, és egyedi kulcsa, CAS regisztrációs szám)
CK-érték	Megengedett csúcskoncentráció
CLP	Az anyagok és keverékek osztályozásáról,címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet

Röv.	Használt rövidítések leírása
DGR	Dangerous Goods Regulations - a Veszélyes Áruk Szallítási Szabályzata (lásd IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (A kiszámított hatás minimális értéke)
DNEL	Derived Minimal Effect Level (a kiszámított semmilyen hatás minimális értéke)
EC50	Effective Concentration 50 % (hatékony koncentráció 50 %). Az EC50 megfelel a vizsgált anyag koncentrációjának,amely a 50 %-változásokat okozza (pl. növekedés) a megadott időtartam alatt
ED	Endokrin károsító anyag
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (a létező kereskedelmi vegyszerek európai listája)
EK-Sz.	Az EK-jegyzék (EINECS, ELINCS és a NLP-lista), forrása egy hétjegyű EK szám, amely az EU (Európai Unió) kereskedelmi forgalomban lévő anyagok azonosítója
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke)
ErC50	≡ EC50: ezzel a módszerrel, az anyag vizsgált koncentrációja, amelynek eredménye, hogy az ellenőrzéshez képest 50 %-os csökkenést mutat a növekedésben (EbC50) vagy a növekedési mértékét (ErC50)
Eye Dam.	Súlyos szemkárosodást okozó
Eye Irrit.	Szemirritáló
FEH	Foglalkozási expozíciós határértékek
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Vegyi Anyagok Besorolásának és Címkézésének Globálisan Harmonizált Rendeszere", kidolgozta az ENSZ
IATA	International Air Transport Association (Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (A Légi Közlekedés veszélyes áruk szabályzatai)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe)
Index-Sz.	Az indexszám egy azonosító kód, amely hozzá van rendelve az anyaghoz a 3. rész, az (EK) 1272/2008 sz. Rendelet, 3. rész, VI Mellékletében
IOELV	Javasolt foglalkozási expozíciós határérték
ITM rendelet	ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
LC50	Lethal Concentration 50 % (a halálos koncentráció 50 %): a LC50 megfelel a vizsgált anyag koncentrációjának, amely 50 % halálozást eredményez, a meghatározott időtartam alatt
LD50	Lethal Dose 50 % (a halálos adag 50 %): az LD50 megfelel a vizsgált anyag adagjának , amely 50 %-os halálozást okoz, a meghatározott időtartam alatt
LEL	Legkisebb robbanási határérték (LEL)
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (a legalacsonyabb észlelt koncentrációs hatás)
NLP	No-Longer Polymer (polimernek már nem minősülő anyag)
NOEC	No Observed Effect Concentration (megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció)
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzisztens, bioakkumulatív és mérgező)
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (becsült hatásmentes koncentráció)
ppm	Parts per million (milliomodrész)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (a vegyi anyagok regisztrálása, értékelése, engedélyezése, és korlátozása)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat)
Skin Corr.	Bőrmaró
Skin Irrit.	Bőrirritáló

Röv.	Használt rövidítések leírása
Skin Sens.	Bőrszenzibilizáció
STOT RE	Célszervi toxicitás - ismételt expozíció
STOT SE	Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció
SVHC	Substance of Very High Concern (különös aggodalomra okot adó anyag)
UEL	Legmagassabb robbanási határérték (UEL)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív)

A legfontosabb szakirodalmi hivatkozások és adatforrások

Az anyagok és keverékek osztályozásáról,címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet. 1907/2006 sz. (EK) Rendelet (REACH), 2020/878/EU módosítással.

Veszélyes áruk szállítása közúton, vasúton és belvízen (ADR/RID/ADN). A Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (A Légi Közlekedés veszélyes áruk szabályzatai).

Osztályozási eljárás

Fizikai és kémiai tulajdonságok: A besorolás a tesztelt keveréken alapul.
Egészségügyi veszélyek, Környezeti veszélyek: A keverék besorolásához használt módszer az összetevőkön alapul (összegző képlet).

A vonatkozó mondatok listája (kódok és teljes szöveg, mint a 2. és 3. szakaszban)

Kód	Szöveg
H315	Bőrirritáló hatású.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H351	Feltehetően rákot okoz.
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
H412	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Felelősségi nyilatkozat

A biztonsági adatlapon szereplő információk jelenlegi ismereteinken és tapasztalatainkon alapulnak. A biztonsági adatlap felülvizsgálatának fenti időpontjában ezeket az információkat pontosnak találtuk. Pontosságukat azonban sem kifejezetten, sem vélelmezetten nem garantáljuk. Mivel a termék használatának feltételeire és módszereire nézve a KOBE STEEL, LTD. nem rendelkezik befolyással, a használatra vonatkozólag nem vállalunk felelősséget. A jogszabályi előírások változhatnak, és földrajzi helyenként eltérőek lehetnek. A szövetségi, állami, tartományi és helyi jogszabályoknak és rendelkezéseknek való megfelelőség biztosítása a felhasználó feladata. Szükség esetén kérjen tanácsot egy iparhigiéniai szakembertől vagy más szakértőtől a biztonsági adatlap értelmezésével, a környezet megóvásával és azzal kapcsolatban, hogy hogyan védheti meg dolgozóit a termék kezelésével és használatával összefüggő potenciális veszélyektől.

A címkén található figyelmeztető szöveg

"FIGYELMEZTETÉS: VÉDJE saját és mások egészségét. Olvassa el és értelmezze ezt a tájékoztatót.
A FÜSTÖK ÉS GÁZOK veszélyeztethetik egészségét!
Az ÍVSUGÁR károsíthatja a szemet és égést okozhat!
Az ÁRAMÜTÉS HALÁLOS lehet!

- Olvassa el és értelmezze a gyártó utasításait, anyagbiztonsági adatlapjait (MSDS) és munkaadójának biztonsági előírásait.
- Tartsa a fejét távol a füstöktől.
- Használjon megfelelő szellőztetést, elszívást az ívnél, vagy alkalmazza mindkettőt füstök és gázok légzésétől és a munkaterülettől való távol tartásához.
- Viseljen megfelelő szemvédőt, fülvédőt és védőruhát.
- Ne érjen szabadon levő elektromos alkatrészekhez.

Melléklet a kibővített biztonsági adatlaphoz (eSDS)
Expozíciós forgatókönyv:

Elolvassa és megértse "Tanácsok, Kockázatkezelési intézkedések és műveleti feltételek, fémek, ötvözetek, fémes tárgyak biztonságos hegesztéséhez", amely elérhető a szállítótól és http://europeanwelding.org/health-safety

.