

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1. Identifikátor produktu****Obchodný názov:** ENERGOmag 3-S**Typ produktu:** Zvárací drôt z uhlíkovej ocele**Klasifikácia:** EN ISO 14341-A: G4Si1 / AWS A5.18: ER70S-6

Produkt je vo forme zmesi.

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**Relevantné identifikované použitia:**

Výrobok je drôt používaný na oblúkové zváranie. Priemyselné a profesionálne použitie.

Neodporúčané použitia:

Všetky použitia, ktoré nie sú v súlade s pokynmi výrobcu/dodávateľa.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

thyssenkrupp Materials Slovakia spol. s r.o.

Bešeňovská cesta 17

940 01 Nové Zámky (SVK)

Tel.: +421 902 971 736

E-mail: nz@thyssenkrupp-materials.comWeb: <https://www.thyssenkrupp-materials.sk>

Osoba zodpovedná za vypracovanie tejto KBÚ:

Bc. Josef Vohradský | Tel.: +421 948 512 187 | E-mail: info@kbu-sds.sk | Web: www.kbu-sds.sk**1.4. Núdzové telefónne číslo**

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC)

Klinika pracovného lekárstva a toxikológie LF UK, SZU a UNB

Limbová 5, 833 05 Bratislava

Pohotovostné telefónne čísla (24/7): **+421 254 774 166 | +421 911 166 066**E-mail: ntic@ntic.sk | Web: www.ntic.sk**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi****Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)**

Produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Nepriaznivé fyzikálno-chemické, environmentálne a ľudské zdravie ovplyvňujúce účinky:

Z hľadiska klasifikácií podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP) žiadne.

2.2. Prvky označovania**Označovanie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)****Výstražné piktogramy:**

Žiadne.

Výstražné slovo:

Žiadne.

Výstražné upozornenia:

Žiadne.

Ďalšie informácie o nebezpečnosti a ďalšie prvky označovania:

Žiadne.

Bezpečnostné upozornenia:

Žiadne.

Látky uvedené na etikete v súlade s článkom 18 nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Žiadne.

2.3. Iná nebezpečnosť

Tento produkt neobsahuje žiadne látky spĺňajúce kritéria PBT alebo vPvB v množstve 0,1 % alebo vyššom.

Tento produkt neobsahuje žiadne látky klasifikované ako endokrinný disruptor v množstve 0,1 % alebo vyššom.

Informácie o iných nebezpečenstvách, ktoré nevedú ku klasifikácii, ale môžu prispieť k celkovej nebezpečnosti zmesi:

Výrobok sa dodáva v pevnej forme (drôt), v ktorej nepredstavuje nebezpečenstvo. Nebezpečenstvo vzniká počas procesu zvárania a mechanických úpravách materiálu, ako je rezanie a brúsenie. Počas zvárania môžu vzniknúť nebezpečné výpary, veľmi horúci zotavený kov a prach obsahujúci okrem iného oxidy kovov. Vystavenie vysokým koncentráciám kovového prachu môže spôsobiť podráždenie/poškodenie očí a dýchacích ciest. Roztavený kov a rozstrek trosky vznikajúce počas zvárania môžu viesť k vážnym poraneniam očí a popáleninám kože. Elektrické oblúky predstavujú optické riziko pre oči (môže dôjsť k zápalu rohovky a spojiviek).

Opakované/dlhodobé vystavenie zváracím výparom môže spôsobiť dysfunkciu pľúc. Dlhodobé vdychovanie zváracích výparov v koncentráciách nad platnými hygienickými normami môže spôsobiť rakovinu a nezvratné poškodenie centrálného nervového systému.

Ľudia s kardiostimulátormi by sa nemali zúčastňovať zváracích procesov bez predchádzajúcej konzultácie s lekárom.

Kovový prach predstavuje veľmi vysoké nebezpečenstvo požiaru. Prudko reaguje s vodou a uvoľňuje extrémne horľavý plyn – vodík.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. Látky

Nevzťahuje sa.

3.2. Zmesi

Všeobecný popis: Zmes je zliatina kovov - zvärací drôt z uhlíkovej ocele používaný na zváranie nelegovaných ocelí.**Látky, ktoré sa majú uviesť v zmysle oddielu 3.2 prílohy II k nariadeniu (ES) č. 1907/2006 (REACH), prípadne ďalšie zložky:**

Názov látky	Identifikácia látky	Koncentrácia (C) [hmotnostné %]	Klasifikácia podľa nariadenia CLP [poznámky*]
železo	CAS č.: 7439-89-6 EC č.: 231-096-4 Indexové č.: - REACH č.: -	95 < C	Žiadna klasifikácia [1]
mangán	CAS č.: 7439-96-5 EC č.: 231-105-1 Indexové č.: - REACH č.: -	1,6 ≤ C ≤ 1,9	Žiadna klasifikácia [1]
kremík	CAS č.: 7440-21-3 EC č.: 231-130-8 Indexové č.: - REACH č.: -	0,7 ≤ C ≤ 1	Žiadna klasifikácia [1]
meď	CAS č.: 7440-50-8 EC č.: 231-159-6 Indexové č.: - REACH č.: -	C ≤ 0,35	Žiadna klasifikácia [1]
uhlík	CAS č.: 7440-44-0 EC č.: 231-153-3 Indexové č.: - REACH č.: -	0,06 ≤ C ≤ 0,14	Žiadna klasifikácia
síra	CAS č.: 7704-34-9 EC č.: 231-722-6 Indexové č.: 016-094-00-1 REACH č.: -	C ≤ 0,025	Skin Irrit. 2, H315
fosfor	CAS č.: 7723-14-0 EC č.: 231-768-7 Indexové č.: 015-002-00-7 REACH č.: -	C ≤ 0,025	Flam. Sol. 1, H228 Aquatic Chronic 3, H412

*Vysvetlivky:

[1] Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity v pracovnom prostredí, prípadne biologické medzné hodnoty (pozri oddiel 8.1.).

Plné znenie použitých kódov výstražných upozornení (H-vety a EUH-vety) a kódov tried a kategórií nebezpečnosti uvádza oddiel 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné poznámky:

V prípade, že sa po manipulácii s prípravkom necítite dobre, alebo ak sa objaví/pretrvávajú akékoľvek zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc. V prípade spontánneho zvracania držte postihnutého v predklonu a zabráňte vdychnutiu zvratkov. Pokiaľ je postihnutý v bezvedomí, zaistite priechodnosť dýchacích ciest, uložte ho do zotavovacej (stabilizovanej) polohy na boku a okamžite privolajte rýchlu zdravotnú pomoc. Osobe v bezvedomí nikdy nepodávajte nič do úst (jedlo, pitie, lieky, atď.) a nevyvolávajte zvracanie. Pri zástave dychu a krvného obehu okamžite vykonávajte masáž srdca a umelé dýchanie.

Ak je potrebná akákoľvek lekárská pomoc, majte k dispozícii túto kartu bezpečnostných údajov alebo obal/etiketu produktu.

Po inhalácii:

Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch, udržujte ho v teple a v kľude a umožnite mu pohodlne dýchať. Vypláchnite ústa a nos vodou. V prípade pocitu nevoľnosti, malátnosti, podráždenia hrdla alebo dýchacích ciest, prípadne iných ťažkostí, vyhľadajte lekársku pomoc.

Po kontakte s pokožkou:

V prípade kovového prachu umyte pokožku veľkým množstvom mydla a vody a dôkladne opláchnite. V prípade popálenia oplachujte pokožku studenou vodou. Ak sa objavia pľuzgiere, aplikujte sterilný obväz. Ak sa objaví podráždenie a pretrváva, alebo v prípade popálenín, vyhľadajte lekársku pomoc.

Po kontakte s očami:

V prípade zasiahnutí prachom alebo pri ožiarení/popálení násilne otvorte viečka a opatrne oči vyplachujte prúdom vlažnej vody tak, aby sa dostala aj pod viečka. Nepoužívajte silný prúd vody kvôli riziku poškodenia rohovky. Ak má postihnutý kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich a pokračujte vo vyplachovaní po dobu aspoň 15 minút. Zabráňte kontaminácii nezasiahnutého oka. Okamžite konzultujte situáciu s lekárom/oftalmológom.

Po požití:

Požitie tuhého produktu je nepravdepodobné. Ak dôjde k prehĺtnutiu väčšieho kusu kovu, kovového prachu alebo kovových zlúčenín, dôkladne vypláchnite ústa vodou a vypite 200 – 300 ml čistej vody. Nevyvolávajte zvracanie. Okamžite kontaktujte lekára.

Vlastná ochrana poskytovateľa prvej pomoci:

Dbajte na adekvátnu ochranu osoby poskytujúcej prvú pomoc, v prípade potreby použite osobné ochranné prostriedky (oddiel 8.2).

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**Všeobecne:**

V procese zvárania sú najvýznamnejšími nebezpečenstvami pre ľudí optické žiarenie, zváracie výpary a tepelné nebezpečenstvo. Pri zváraní sa uvoľňujú škodlivé zváracie výpary, ktoré vznikajú kondenzáciou častíc, predovšetkým oxidov kovov a oxidu kremičitého. Tieto výpary vznikajú oxidáciou zváracieho drôtu a povlaku pri vysokých teplotách, po ktorej nasleduje uvoľňovanie týchto zlúčenín do chladnejšej zóny. Zvárači sú tiež vystavení roztavenému kovu a rozstrelu trosky a mnohým ďalším faktorom súvisiacim so špecifickým procesom zvárania. Rztavený kov a rozstrek trosky vznikajúce počas zvárania môžu viesť k vážnym poraneniam očí a kože.

Po inhalácii:

Vystavenie vysokým koncentráciám kovového prachu môže spôsobiť podráždenie/poškodenie dýchacích ciest. Opakované/dlhodobé vystavenie zváracím výparom môže spôsobiť dysfunkciu pľúc. Dlhodobé vdychovanie zváracích výparov v koncentráciách nad platnými hygienickými normami môže spôsobiť rakovinu a nezvratné poškodenie centrálného nervového systému.

Po kontakte s pokožkou:

Kovový prach môže spôsobiť mechanické podráždenie pokožky.
Rztavený kov môže spôsobiť ťažké popáleniny.

Po kontakte s očami:

Počas zvárania môže dôjsť k poškodeniu očí v dôsledku popálenín a ožiarenia (môže dôjsť k zápalu rohovky a spojiviek).
Prach a výpary môžu spôsobiť podráždenie/poškodenie očí.

Po požití:

Príznaky nie sú známe. Predpokladá sa možná nevoľnosť, zvracanie, hnačka a ďalšie ťažkosti.

4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Prvá pomoc na základe situácie a symptómov (pozri oddiel 4.1. a 4.2.). UPOZORNENIE! V prípade úrazu elektrickým prúdom odpojte a vypnite napájanie. Použite nevodivý materiál a na odsunutie osoby mimo kontakt s vodivými súčastami. Uložte osobu v bezvedomí do stabilizovanej polohy, udržiavajte ju v pokoji, chráňte ju pred stratou tepla a sledujte jej dýchanie a pulz. Ak sa dýchanie zastaví, vykonajte umelé dýchanie z úst do úst a nepriamu masáž srdca. Okamžite privolajte lekára.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**5.1. Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky:**

Výrobok je nehorľavý. Hasiace prostriedky a metódy hasenia prispôbte okolitým podmienkam.
Pre roztavený kov a pre prach a práškové formy použite špeciálne hasiace prostriedky typu D.

Nevhodné hasiace prostriedky:

Nešpecifikované.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Počas zvárania môže zvárací oblúk a vznikajúce iskry zapáliť horľavé a zápalné materiály. Počas horenia sa môžu tvoriť nebezpečné produkty obsahujúce toxické a dráždivé výpary a pary. Prach alebo jemne práškový kov predstavuje vysoké nebezpečenstvo požiaru a môže so vzduchom tvoriť výbušné zmesi. Požiar kovového prášku je sprevádzaný veľmi vysokými teplotami. Prach alebo jemne práškový kov prudko reaguje s vodou a spôsobuje požiar (reakcia uvoľňuje horľavý vodík, ktorý so vzduchom tvorí výbušné zmesi).

5.3. Pokyny pre požiarnikov

Evakuujte osoby, ktoré sa nepodieľajú na pohotovostnom zásahu. Kontaminovanú vodu použitú na hasenie požiaru zachytávajú samostatne - nesmie sa vypúšťať do kanalizácie. Zvyšky po požiari a použitú vodu zlikvidujte v súlade s úradnými predpismi (pozri oddiel 13). Vybavenie: zásahový odev, pomôcky a vybavenie pro boj s ohňom, autonómny dýchací prístroj.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Evakuujte osoby, ktoré sa nepodieľajú na pohotovostnom zásahu. Odstráňte z dosahu všetky zdroje vznietenia a vysokých teplôt. Priestor, v ktorom došlo k úniku, dostatočne odvetrávajte. Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a oblečením, zabráňte vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár/aerosólov z prípravku. Použite vhodné osobné ochranné prostriedky (pozri oddiel 8.2). Dodržiavajte bezpečnostné opatrenia uvedené v oddiele 7.1.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte úniku prípravku do životného prostredia (do odtokov/kanalizácie, pôdy, povrchových a podzemných vôd, atď.). Uniknutý produkt a vodu požitú na čistenie zadržte a zlikvidujte v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch (pozri oddiel 13). V prípade úniku prípravku do životného prostredia informujte príslušné úrady.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Ak je to bezpečné, odstráňte zdroj/príčinu úniku a zabráňte jeho šíreniu. Uniknutý materiál mechanicky odstráňte (zozbierajte/zmeťte/utrite/vysajte) a uložte do vhodných nádob. V prípade prachu alebo kovového prášku použite odsávacie zariadenie s HEPA filtrom. Kvapaliny obsahujúce prach absorbujte absorpčným materiálom (napr. piesok, zemina, kremelina) a uložte do vhodných nádob. Nádobu uchováajte tesne uzavretú a zlikvidujte podľa oddielu 13.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Všetky informácie o bezpečnom zaobchádzaní, osobnej ochrane a zneškodňovaní sú uvedené v oddieloch 7, 8 a 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Ľudia s kardiostimulátormi by sa nemali zúčastňovať zváracích procesov bez predchádzajúcej konzultácie s lekárom. Pozorne si prečítajte všetky pokyny na použitie a informácie v tejto karte bezpečnostných údajov a riadte sa nimi. Dodržujte všeobecné bezpečnostné a hygienické opatrenia. Dodržujte pravidlá BOZP. Používajte vonku alebo na pracovisku zabezpečte dostatočnú ventiláciu/odsávanie a kontrolujte a dodržiavajte všetky prípadné expozičné limity pre jednotlivé zložky zmesí a látky, s ktorými sa na pracovisku zaobchádza. Nepoužívané nádoby uchováajte tesne uzavreté. Zabráňte kontaktu prípravku s pokožkou, očami

a oblečením, vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár/aerosólov z prípravku. Pri zváraní postupujte opatrne a použite vhodné osobné ochranné prostriedky (pozri oddiel 8.2). Zoznámte sa s informáciami v oddiele 10 tejto KBÚ. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po manipulácii s prípravkom si vždy dôkladne umyte ruky a tvár vodou a mydlom. Pred vstupom do stravovacích priestorov vyzlečte kontaminovaný odev a odložte všetky ochranné pomôcky. Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte. V prípade, že dôjde k náhodnému úniku, postupujte podľa oddielu 6.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v chladných, suchých a dostatočne vetraných priestoroch. Uchovávajte oddelene od nekompatibilných materiálov (pozri oddiel 10.5), potravín, nápojov a krmív. Chránite pred vlhkosťou.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Identifikované použitia tohto produktu sú uvedené v oddiele 1.2.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov s prevažne toxickým účinkom v pracovnom ovzduší (NPEL) podľa Prílohy č. 1 Nariadenia vlády č. 355/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov:

Chemická látka	CAS č.	NPEL				Poznámka*
		Priemerný (8 h/deň, 40 h/týždeň)		Krátkodobý (15 min)		
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
mangán a jeho anorganické zlúčeniny (ako mangán) *1 inhalovateľná frakcia: *2 respirabilná frakcia:	7439-96-5 - -	- - -	0,2 0,05	- - -	- - -	-
kremík *1 inhalovateľná frakcia: *2 respirabilná frakcia:	7440-21-3 - -	- - -	10 4	- - -	- - -	-
meď a jej anorganické zlúčeniny (ako Cu) *1 inhalovateľná frakcia: *2 respirabilná frakcia a dymy:	7440-50-8 - -	- - -	1 0,2	- - -	- - -	-

*1 Inhalovateľná frakcia aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako inhalovateľná zložka aerosólu (celková koncentrácia), ktorá môže byť vdychnutá do dýchacích ciest a pre ktorú je ustanovený limit.

*2 Respirabilná frakcia aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná zložka aerosólu, ktorá môže preniknúť až do pľúcnych alveol a pre ktorú je ustanovený limit.

Biologické medzné hodnoty podľa Prílohy č. 2 Nariadenia vlády č. 355/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov: Nestanovené.

Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly podľa Prílohy č. 1 Nariadenia vlády č. 355/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov:

Faktor	Účinok	NPELc - pre celkovú koncentráciu (mg/m ³)
železo a jeho zliatiny	prevažne nešpecifický	6 mg/m ³
inertný prach (častice nerozpustné vo vode, inde nezaradené)	prevažne nešpecifický	10 mg/m ³
oxid kremičitý, amorfný (tepelné a mokré procesy, nevypálená infuzórová hlinka, kremelina)	možný fibrogénny	4 mg/m ³
zváračské pevné aerosóly	možný fibrogénny	5 mg/m ³

Smerné najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci (NPHV) podľa Smernice Komisie 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ, (EÚ) 2017/164 a (EÚ) 2019/1831: Nestanovené.

Limitné hodnoty expozície pri práci podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/37/ES: Nestanovené.

8.2. Kontroly expozície

Primerané technické kontrolné opatrenia:

Pozorne si prečítajte a dodržiavajte všetky bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie v oddiele 7.1.

Ochranné a bezpečnostné opatrenia by mali spĺňať požiadavky stanovené v príslušných normách a predpisoch.

Zabezpečte dostatočné vetranie pracovných priestorov alebo vybavte pracovisko lokálnym odsávacím systémom.

Počas používania nejedzte, nepite ani nefajčite. Po manipulácii s prípravkom si vždy dôkladne umyte ruky a tvár vodou a mydlom.

Zabezpečte ľahký prístup k tečúcej vode na pracovisku alebo blízko neho. Kontrolujte a dodržiavajte všetky prípadné expozičné limity na pracovisku pre jednotlivé zložky zmesi a látky, s ktorými sa na pracovisku zaobchádza.

Osobné ochranné prostriedky:

Pri výbere vhodných osobných ochranných prostriedkov zohľadnite druh nebezpečenstva, ktoré predstavujú všetky prípravky, ktoré sa na pracovisku používajú, ako aj všetky ostatné podmienky na pracovisku. Používajte osobné ochranné prostriedky označené symbolom CE, ktoré sú čisté a riadne udržiavané a vždy sa riadte pokynmi výrobcu. Zvárači by si mali zabezpečiť ochranu celého tela. Nezwárajte, bez ochranných prostriedkov, ktoré zaručujú bezpečné pracovné podmienky. Osobné ochranné prostriedky musia chrániť zvárača pred nebezpečenstvami, ako sú popáleniny, striekanie horúcich kovov, úraz elektrickým prúdom a žiarenie. Osobné ochranné prostriedky skladujte na čistom mieste mimo pracoviska. Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.

• Ochrana očí a tváre:

Používajte ochranné zväčškové kukly, okuliare alebo štíty v súlade s normou EN 175.

• Ochrana rúk:

Používajte ochranné rukavice - tepelne izolačné rukavice (EN 407).

Materiál rukavíc: Kožené rukavice.

Penetračný čas materiálu rukavíc: ≥ 480 minút (EN 16523-1).

Neboli vykonané žiadne testy, odolnosť rukavíc je potrebné pred použitím testovať.

U výrobcu rukavíc zistiť presný penetračný čas materiálu a dodržiavať ho.

• Iná ochrana kože:

Kožené gamaše pre zväračov, zväračská zástera (EN 13688, EN 11611) a ochranná obuv (EN 20346).

• Ochrana dýchacích orgánov:

V prípade nedostatočnej ventilácie, tvorby aerosólov a prekročenia povolených expozičných limitov použiť vhodnú dýchaciu masku s filtrom P/ABEK (EN 14387+A1). Pri vysokých koncentráciách použiť izolačný dýchací prístroj.

• Tepelná nebezpečnosť:

Žiadna zvláštna tepelná nebezpečnosť.

Kontroly environmentálnej expozície:

Zvyšky prípravku určené k likvidácii aj obal zneškodnite v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch (pozri oddiel 13). Vykonajte vhodné opatrenia pre zabránenie úniku produktu do životného prostredia (do kanalizácie, pôdy, povrchových a podzemných vôd, atď.). Dodržiavajte pokyny ohľadom bezpečného zaobchádzania a skladovania (pozri oddiel 7). V prípade náhodného úniku postupujte podľa pokynov v oddiele 6. V prípade úniku produktu do životného prostredia informujte príslušné úrady.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Skupenstvo (stav/vzhľad):	tuhá látka (drôt)
Farba:	rôzne farby
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	nevzťahuje sa
pH:	nevzťahuje sa (nie je rozpustný vo vode)
Teplota topenia/tuhnutia:	$> 1\,000\text{ }^{\circ}\text{C}$
Počiatková teplota varu a destilačný rozsah:	$3\,000\text{ }^{\circ}\text{C}$ (CAS: 7439-89-6 železo)
Horľavosť (tuhá látka, plyn):	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti:	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Hustota pár:	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Teplota vzplanutia:	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Rýchlosť odparovania:	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Tlak pár (pri $20\text{ }^{\circ}\text{C}$):	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Hustota (pri $20\text{ }^{\circ}\text{C}$):	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Relatívna hustota (pri $20\text{ }^{\circ}\text{C}$):	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Rozpustnosť vo vode:	nerozpustný
Rozpustnosť v oleji:	nerozpustný
Rozdeľovací koeficient <i>n</i> -oktanol/voda:	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Teplota samovznietenia:	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Teplota rozkladu:	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Kinematická viskozita (pri $40\text{ }^{\circ}\text{C}$):	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Dynamická viskozita (pri $20\text{ }^{\circ}\text{C}$):	nie je k dispozícii (dodávateľ neuvádza)
Výbušné vlastnosti:	nie je klasifikovaný ako výbušnina
Oxidačné vlastnosti:	nie je klasifikovaný ako oxidant

9.2. Iné informácie

Nie sú k dispozícii.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**10.1. Reaktivita**

Produkt nie je reaktívny pri dodržaní normálnych podmienok zaobchádzania, skladovania a transportu (pozri oddiel 7).

Zabráňte kontaktu s nekompatibilnými materiálmi (pozri oddiel 10.5) a vyhnite sa podmienkam v oddiele 10.4.

10.2. Chemická stabilita

Produkt je chemicky stabilný pri dodržaní normálnych podmienok zaobchádzania, skladovania a transportu (pozri oddiel 7).

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Pri normálnych podmienkach zaobchádzania, skladovania a transportu (pozri oddiel 7) nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie.

Možnosť reakcií pri kontakte s nekompatibilnými materiálmi (pozri oddiel 10.5).

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Zabráňte kontaktu s nekompatibilnými materiálmi (oddiel 10.5) a dodržujte pokyny na bezpečné zaobchádzanie/skladovanie (oddiel 7).

Chráňte pred vlhkosťou.

10.5. Nekompatibilné materiály

Silné kyseliny, silné báze.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálnych podmienok nie sú známe. Pri použití tohto produktu pri zváraní vznikajú zväracie výpary kondenzáciou najmä častíc oxidu kovu a oxidu kremičitého. Tieto výpary vznikajú oxidáciou zväracieho drôtu a povlakového materiálu pri vysokých teplotách, po ktorej nasleduje následné uvoľnenie týchto zlúčenín do chladnejšej zóny. Množstvo výparov produkovaných produktom závisí od parametrov zvárania a rozmerov, ale zvyčajne nepresahuje 5 až 10 g/kg spotrebného materiálu.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie**11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008****Zmes:****Akútna toxicita:**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Žieravosť/dráždivosť pre kožu:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Mutagenita zárodočných buniek:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Karcinogenita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Reprodukčná toxicita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Aspiračná nebezpečnosť:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Ďalšie informácie o nebezpečenstvách nájdete v oddiele 4.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Tento produkt neobsahuje žiadne látky klasifikované ako endokrinný disruptor v množstve 0,1 % alebo vyššom.

Iné relevantné informácie o nepriaznivých účinkoch nie sú známe.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Zavedením vhodných pracovných postupov zabráňte úniku produktu do životného prostredia (pozri oddiely 6, 7, 8, 13, 14 a 15).

V prípade úniku do kanalizácie, pôdy, povrchových alebo podzemných vôd informujte príslušné úrady.

12.1. Toxicita

Tento produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný pre vodné organizmy podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP).

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Kovy, ktoré tvoria zliatinu, sú prvky a nerozkladajú sa.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Informácie nie sú k dispozícii.

12.4. Mobilita v pôde

Nevzťahuje sa na pevné kovové výrobky..

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Tento produkt neobsahuje žiadne látky spĺňajúce kritéria PBT alebo vPvB v množstve 0,1 % alebo vyššom.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (roztváračov)

Tento produkt neobsahuje žiadne látky klasifikované ako endokrinný disruptor v množstve 0,1 % alebo vyššom.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Nie sú známe.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**13.1. Metódy spracovania odpadu**

Zneškodnenie tejto látky/zmesi aj obalu musí zodpovedať zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, v platnom znení. Produkt ani obal sa nesmú vypúšťať/vylievaj/vyhadzovať do životného prostredia (do kanalizácie, pôdy, povrchových alebo podzemných vôd).

Podľa Európskeho katalógu odpadov nie sú kódy odpadov špecifické pre produkt, ale pre jeho použitie.

Kód odpadu musí prideliť konečný užívateľ na základe jeho konkrétneho použitia. Navrhované kódy:

12 01 13 odpady zo zvárania

16 03 04 anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03

17 04 05 železo a oceľ

Metódy zneškodňovania prípravku:

Zvyšky prípravku určené k likvidácii uchovávať v tesne uzatvorených a označených nádobách. Nádoby odovzdajte do zariadenia určeného na zber nebezpečného odpadu podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch (napr. zberný dvor alebo priemyselná spaľovňa).

Rovnako zneškodňujte aj akýkoľvek kontaminovaný materiál (napr. sorbent a voda použité pri riešení havárie/hasení požiaru).

Nevyhadzujte spoločne s komunálnym odpadom. V prípade úniku prípravku do životného prostredia informujte príslušné úrady.

Metódy zneškodňovania obalov:

Kontaminovaný (nevýčistený) obal sa musí zneškodňovať rovnako ako jeho obsah podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch odovzdaním do zariadenia určeného na zber nebezpečného odpadu (napr. zberný dvor alebo priemyselná spaľovňa).

Nevyhadzujte spoločne s komunálnym odpadom. Recyklovať možno iba úplne vyprázdnené a vyčistené obaly!

Odporúčaný čistiaci prostriedok: voda, popr. voda s prísadami čistiacich prostriedkov.

ODDIEL 14: Informácie o doprave**14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo**

Nevzťahuje sa. Produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný v zmysle prepravných predpisov.

14.2. Správne expedičné označenie OSN

Nevzťahuje sa.

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Nevzťahuje sa.

14.4. Obalová skupina

Nevzťahuje sa.

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

ADR/RID/ADN – látka znečisťujúca životné prostredie: nie

IMDG – látka znečisťujúca more: nie

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Nevzťahuje sa.

14.7. Národná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nevzťahuje sa. Nie je určené k preprave ako hromadný náklad.

ODDIEL 15: Regulačné informácie**15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

Požiadavky na obal v prípade uvedenia na trh pre širokú verejnosť podľa nariadenia č. 1272/2008 (CLP)

- uzáver odolný proti otvoreniu deťmi: NIE
- hmatateľná výstraha pre nevidiacich: NIE

Látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy (SVHC) uvedené na Kandidátskom zozname ECHA:

Tento produkt neobsahuje žiadne SVHC látky uvedené na Kandidátskom zozname ECHA v množstve 0,1 % alebo vyššom.

Látky podliehajúce autorizácii podľa prílohy XIV nariadenia (ES) 1907/2006 (REACH):

Tento produkt neobsahuje žiadne látky podliehajúce autorizácii podľa prílohy XIV nariadenia (ES) 1907/2006 (REACH).

Obmedzenia podľa prílohy XVII nariadenia (ES) 1907/2006 (REACH):

Žiadne.

Látky, ktoré sú predmetom Rotterdamského dohovoru:

Žiadne.

Látky, ktoré sú predmetom Štokholmského dohovoru:

Žiadne.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1148 o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní

Tento produkt neobsahuje žiadne prekursor výbušnín uvedené v tomto nariadení.

Nariadenie (ES) č. 273/2004 Európskeho parlamentu a Rady o prekurzoroch drog

Tento produkt neobsahuje žiadnu z určených látok uvedených v tomto nariadení.

Nariadenie Rady (ES) č. 111/2005, ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekursorami medzi Úniou a tretími krajinami

Tento produkt neobsahuje žiadnu z určených látok uvedených v tomto nariadení.

Informácie podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách

Obsah prchavých organických zlúčenín (VOC): 0 %.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/18/EÚ (SEVESO III)

Nevzťahuje sa.

Pracovné obmedzenia

Riadte sa Smernicou Rady 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci. Dodržujte obmedzenia podľa Smernice Rady 92/85/EHS o zavedení opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci tehotných pracovníčok a pracovníčok krátko po pôrode alebo dojčiacich pracovníčok.

Dodržujte obmedzenia podľa Smernice Rady 94/33/ES o ochrane mladých ľudí pri práci.

Súvisiaca legislatíva a použité zdroje

EÚ:

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v znení neskorších predpisov
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 v znení neskorších predpisov
- Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 648/2004 o detergentoch v znení neskorších predpisov
- Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 528/2012 o sprístupňovaní biocídnych výrobkov na trhu a ich používaní

- Smernica Rady 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci (štrnástá samostatná smernica v zmysle článku 16 ods. 1 smernice 89/391/EHS)
- Smernica Komisie 91/322/EHS o stanovovaní indikačných limitných hodnôt implementáciou smernice Rady 80/1107/EHS o ochrane pracovníkov pred rizikami spôsobenými ohrozením chemickými, fyzikálnymi a biologickými faktormi pri práci
- Smernica Komisie 2000/39/ES, ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice rady 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci
- Smernica Komisie 2006/15/ES, ktorou sa ustanovuje druhý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na implementáciu smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 91/322/EHS a 2000/39/ES
- Smernica Komisie 2009/161/EÚ, ktorou sa ustanovuje tretí zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na vykonanie smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Komisie 2000/39/ES
- Smernica Komisie (EÚ) 2017/164, ktorou sa stanovuje štvrtý zoznam indikatívnych limitných hodnôt ohrozenia pri práci podľa smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia smernice Komisie 91/322/EHS, 2000/39/ES a 2009/161/EÚ
- Smernica Komisie (EÚ) 2019/1831, ktorou sa stanovuje piaty zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci podľa smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa mení smernica Komisie 2000/39/ES
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/37/ES o ochrane pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénom, mutagénom alebo reprodukčne toxickým látkam pri práci

SK:

- Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (platnosť končí 30.06.2018 a nahradí ho Zákon č. 103/2015)
- Zákon č. 103/2015 Z. z. Úplné znenie zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z.z. a č. 301/2007 Z.z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénym a mutagénym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 365/2015 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- Výnos MH SR č. 3/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 319/2013 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy pre sprístupňovanie biocídnych výrobkov na trh a ich používanie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (biocídny zákon) v znení neskorších predpisov

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo dosiaľ vykonané. Pre zmesi sa nevyžaduje.

ODDIEL 16: Iné informácie

Plné znenie použitých kódov výstražných upozornení a ďalších informácií o nebezpečnosti (H-vety a EUH-vety)

H228 Horľavá tuhá látka.

H315 Dráždi kožu.

H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Plné znenie použitých kódov tried a kategórií nebezpečnosti (podľa CLP)

Flam. Sol. 1 - Horľavá tuhá látka, Kategória 1

Skin Irrit. 2 - Dráždivosť kože, Kategória 2

Aquatic Chronic 3 - Nebezpečnosť pre vodné prostredie - chronická nebezpečnosť, Kategória 3

Postupy použité na stanovenie klasifikácie nebezpečnosti zmesi

Klasifikácia nebezpečnosti bola stanovená dodávateľom metódou výpočtu/extrapolácie/údajov zo skúšok v súlade s Prílohou I k nariadeniu CLP. Produkt nie je klasifikovaný ako nebezpečný podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP).

Pokyny ohľadom školenia

Pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s nebezpečnými látkami alebo zmesami, musia byť v potrebnom rozsahu zoznámení s účinkami a rizikami pri ich používaní a manipulácii, so spôsobmi ako s nimi zaobchádzať, so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a postupmi pri likvidácii porúch a havárií, s ochrannými opatreniami a vhodnými prostriedkami osobnej ochrany. Osoba, ktorá nakladá s týmto produktom, musí byť oboznámená so všetkými potrebnými údajmi uvedenými v tejto karte bezpečnostných údajov a absolvovať školenie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (BOZP). Pred zváraním by mal pracovník absolvovať zvaračský kurz.

Skratky a akronymy

ACGIH	Organizácia „Americká konferencia vládných priemyselných hygienikov“ (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
ADN	Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách
ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
ATE	Odhad akútnej toxicity (Acute Toxicity Estimate)
BCF	Biokoncentračný faktor (BioConcentration Factor)
BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
BW/D (bw/d)	Telesná hmotnosť/deň (Body Weight/Day)
Číslo CAS	Identifikačné číslo chemickej látky podľa Americkej chemickej spoločnosti (Chemical Abstracts Service number)
Číslo EC	Číslo Európskeho spoločenstva (v slovenčine tiež ES číslo) - číselný kód priradený Európskou komisiou chemickým látkam, ktoré sú komerčne dostupné v Európskej únii (pozri EINECS, ELINCS a NLP)
EINECS	Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok
ELINCS	Európsky zoznam nových chemických látok
NLP	Látky vylúčené zo zoznamu polymérov
Číslo REACH	Registračné číslo podľa nariadenia REACH
CLP	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008
CMR	Karcinogénne, mutagénne alebo poškodzujúce reprodukciu
CoRAP	Priebežný akčný plán Spoločenstva (Community rolling action plan)
DNEL	Odvožené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (Derived No-Effect Level)
DW	Hmotnosť sušiny, čiže suchá váha (Dry Weight)
ECHA	Európska chemická agentúra (European Chemicals Agency)
EC50	Účinná koncentrácia látky, ktorá spôsobuje 50 % zmien v odozve
ErC50	Účinná koncentrácia látky („Effective concentration“), ktorá spôsobí 50% zníženie rýchlosti rastu rias
EmS číslo	Kód núdzového plánu (Emergency Schedules Number)
EHS	Európske Hospodárske Spoločenstvo (European Economic Community - EEC)
EN	Európska norma
ES	Európske spoločenstvo
EU/EÚ	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov (The European product categorisation system)
GHS	Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemikálií
GWP	Potenciál globálneho otepľovania (Global warming potential)
IATA	Medzinárodné združenie leteckých dopravcov (International Air Transport Association)
IATA-DGR	Nariadenia Medzinárodného združenia leteckých dopravcov o nebezpečnom tovare (Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association")
IC50	Koncentrácia látky, pri ktorej dochádza k 50% inhibícii rastu
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo (International Civil Aviation Organization)
ICAO-TI	Technické inštrukcie pre bezpečnú leteckú prepravu nebezpečných vecí (Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air)
IMDG Code	Medzinárodný námorný kódex pre nebezpečné tovary (International Maritime Dangerous Goods Code)
INCI	Medzinárodná nomenklatúra kozmetických prísad (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients)
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu (International Organization for Standardization)
KBÚ	Karta bezpečnostných údajov
Koc	Rozdeľovací koeficient, ktorý reprezentuje rozdelenie organickej látky medzi pevnú fázu so 100% obsahom organického uhlíka a vodný roztok [l/kg].
Kow	Rozdeľovací koeficient oktanol/voda
KSt	Koeficient explózie (Explosion coefficient)
LC50	Smrteľná koncentrácia pre 50 % testovanej populácie
LD50	Smrteľná dávka pre 50 % testovanej populácie (stredná smrteľná dávka)
LDLo	Najnižšia pozorovaná smrteľná dávka, pri ktorej uhynul aspoň jeden jedinec z testovanej skupiny
LL50	Smrteľné zaťaženie spôsobujúce 50% odozvu (Lethal Loading causing 50% response)
EL50	Účinné zaťaženie spôsobujúce 50% odozvu (Effective Loading causing 50% response)
IL50	Inhibičné zaťaženie spôsobujúce 50% odozvu (Inhibitory Loading causing 50% response)
LOAEL	Najnižšia hladina, pri ktorej bol pozorovaný nepriaznivý účinok (Lowest Observed Adverse Effect Level)
M	M faktor/M-koeficient (multiplikačný faktor/koeficient) - koeficient násobenia používaný pri sumačnej metóde na odvodenie klasifikácie zmesi ohľadom nebezpečnosti pre vodné prostredie.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia Európskeho parlamentu
a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878.

ENERGOmag 3-S

Dátum vydania: 11. 9. 2025
Dátum revízie: -
Číslo verzie: 1.0



NOAEC	Koncentrácia, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny nepriaznivý účinok (No Observed Adverse Effect Concentration)
NOAEL	Hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny nepriaznivý účinok (No Observed Adverse Effect Level)
NOEC	Koncentrácia, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok (No Observed Effect Concentration)
NOEL	Hladina, pri ktorej nebol pozorovaný žiadny účinok (No Observed Effect Level)
NPEL	Najvyššie prípustné expozičné limity
NPELr	Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly (pre respirabilnú frakciu)
NPELc	Najvyššie prípustné expozičné limity pre pevné aerosóly (pre celkovú koncentráciu)
NPHV	Najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation for Economic Cooperation and Development)
OEL	Expozičný limit v pracovnom prostredí (Occupational Exposure Limits)
OSHA	Úrad pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (Occupational Safety & Health Administration)
EU-OSHA	Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci
OSN	Organizácia spojených národov
PBT	Perzistentné, bioakumulatívne a toxické látky (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)
vPvB	Veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne látky (Very Persistent and Very Bioaccumulative)
PEC	Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej dochádza k účinkom (Predicted Effect Concentration)
PEL	Prípustný expozičný limit (Permissible exposure limit)
PNEC(s)	Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (Predicted No Effect Concentration(s))
ppm	Milióntina (parts per milion)
REACH	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru (Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
STOT	Toxicita pre špecifický cieľový orgán (Specific Target Organ Toxicity)
SVHC	Látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy (Substances of Very High Concern)
TLV	Prahová limitná hodnota (Threshold limit value)
TLV-TWA	Časovo vážená priemerná hodnota (Time Weighted Average) – 8 hodín/prac. deň, 40 hodín/prac. týždeň
TLV-STEL	Limit krátkodobej (15 min) expozície (Short-term exposure limit)
TLV-Ceiling	Koncentrácia, ktorá by nemala byť nikdy prekročená počas expozície na pracovisku (strop).
UFI	Jednoznačný identifikátor složení (Unique Formula Identifier)
UN	Organizácia spojených národov (United Nations), označenie (číselný kód) pre dopravu – číslo OSN
VOC	Prchavé organické zlúčeniny (Volatile Organic Compounds)
WEL	Medzné hodnoty expozície v pracovnom prostredí (Workplace Exposure Limits)

História dokumentu

Verzia	Dátum	Popis
1.0	11. 9. 2025	Vznik dokumentu - ako podklad slúžila KBÚ poskytnutá dodávateľom zo dňa 27. 4. 2025 (verzia č.: 3.0.0.).

Informácie o vypracovaní karty bezpečnostných údajov

Táto karta bezpečnostných údajov je spracovaná v súlade s požiadavkami Zákona č. 67/2010 Z.z. a Nariadenia ES 1907/2006 (REACH) v aktuálnom znení. Pri vypracovaní bola použitá karta bezpečnostných údajov a prípadne ďalšie informácie poskytnuté výrobcom/dodávateľom, informácie z Európskej chemickej agentúry, údaje vyplývajúce z vnútroštátnych a európskych právnych predpisov a noriem a ďalšie relevantné zdroje. Tento dokument pripravila kompetentná osoba, ktorá absolvovala príslušné školenie.

Ďalšie informácie

Táto karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje potrebné pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Údaje uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov sa opierajú o súčasný stav našich poznatkov o príslušnom produkte k uvedenému dátumu poslednej revízie. Nepredstavujú ani nezaručujú kvalitu prípravku a nevznikajú žiadne právne záväzky. Všetky údaje sa vzťahujú na stav tohto produktu pri jeho dodaní a nemusia platiť po ďalšej manipulácii, ako zmiešaní s inými látkami, apod. V prípade použitia látky alebo zmesi iným spôsobom ako doporučeným v tejto karte bezpečnostných údajov, dodávateľ nezodpovedá za prípadnú škodu. Karta bezpečnostných údajov nezbavuje používateľa povinnosti poznať a dodržiavať zákonné ustanovenia upravujúce jeho činnosť. Používateľ na seba preberá zodpovednosť za realizáciu opatrení vzťahujúcich sa ku spôsobu, akým tento produkt používa. Výpis zmien zákonnych ustanovení a predpisov nemožno považovať za vyčerpávajúci. Používateľ sa musí sám uistiť, že nemusí dodržiavať ďalšie záväzky, ktoré priamo nevyplývajú z podkladov tu citovaných. Pracovník manipulujúci s prípravkom je povinný dodržiavať BOZP.