



KARTA INFORMÁCIÍ O PRODUKTE

MATERION

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov alebo označenie zmesi	Metallized Alumina Ceramic
Synonymá	Oxid hlinitý , Alumina, Al ₂ O ₃ , Durox AL, Durox UHP
Číslo dokumentu	C22
Dátum vydania	22-August-2018
Číslo verzie	01

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

Identifikované použitia	Nie je k dispozícii.
Použitia, ktoré sa neodporúčajú	Žiadne nie sú známe.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty informácií o produkte

Dodávateľ

Názov spoločnosti	Materion Brush Inc.
Adresa	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 USA

Divízia

Telefónne číslo	1.216.383.4019
e-mail	ehs@materion.com
Kontaktná osoba	Theodore Knudson

1.4. Núdzové telefónne číslo 1.216.383.4019

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Zmes bola posudzovaná a/alebo testovaná z hľadiska jej fyzikálnej nebezpečnosti, nebezpečnosti pre zdravie a životné prostredie a platí pre ňu nasledujúca klasifikácia.

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 v znení zmien a doplnení

Nebezpečnosť pre zdravie

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	Kategória 2	H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Respiračná senzibilizácia	Kategória 1	H334 - Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
Kožná senzibilizácia	Kategória 1	H317 - Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
Karcinogenita	Kategória 1A	H350 - Môže spôsobiť rakovinu.
Reprodukčná toxicita	Kategória 2	H361 - Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia	Kategória 3 podráždenie dýchacích ciest	H335 - Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia	Kategória 2 (Dýchacia sústava)	H373 - Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Súhrnné informácie o nebezpečnosti

Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Môže spôsobiť rakovinu. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Možné účinky na reprodukčný proces. Dlhotrvajúca expozícia môže mať trvalé následky. Expozícia látky alebo zmesi na pracovisku môže spôsobiť nežiaduce účinky na zdravie.

2.2. Prvky označovania

Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 v platnom znení

Obsahuje:	Molybdén, Nikel, Oxid hlinitý, Oxid kremičitý, Titánu, Tungsten, Zlatá
------------------	--

Výstražné piktogramy



Výstražné slovo

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia

H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H334	Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H350	Môže spôsobiť rakovinu.
H361	Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.
H373	Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Bezpečnostné upozornenia

Prevenca

P201	Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.
P202	Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.
P260	Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P272	Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P284	Používajte ochranu dýchacích ciest.

Odozva

P302 + P352	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.
P304 + P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P308 + P313	Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P333 + P313	Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P342 + P311	Pri ťažkostiach s dýchaním: Volajte toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P362 + P364	Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

Skladovanie

P405	Uchovávať uzamknuté.
------	----------------------

Zneškodňovanie

P501	Zneškodnite obsah/nádoby v súlade s miestnymi/regionálnymi/národnými/medzinárodnými predpismi.
------	--

Doplňujúce informácie na označení

Pre ďalšie informácie, prosím, kontaktujte oddelenie produkt správcovstvo na +1.216.383.4019.

2.3. Iná nebezpečnosť

Nie je PBT ani vPvB látkou alebo zmesou.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2. Zmesi

Všeobecné informácie

Chemický názov	%	CAS č./EC č.	Registračné číslo REACH	Indexové č.	Poznámky
Oxid hlinitý	80 - 95	1344-28-1 215-691-6	-	-	
Klasifikácia:	-				
Molybdén	0 - 10	7439-98-7 231-107-2	-	-	
Klasifikácia:	-				
Nikel	0 - 10	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0049	028-002-00-7	
Klasifikácia:	Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373				7,S
Oxid kremičitý	0 - 4	14808-60-7 238-878-4	-	-	
Klasifikácia:	Carc. 1A;H350				
Mangán	0 - 2	7439-96-5 231-105-1	-	-	#
Klasifikácia:	-				

Chemický názov	%	CAS č./EC č.	Registračné číslo REACH	Indexové č.	Poznámky
Titánu	0 - 2	7440-32-6 231-142-3	-	-	
Klasifikácia:	-				
Tungsten	0 - 2	7440-33-7 231-143-9	-	-	
Klasifikácia:	-				
Zlatá	0 - 1	7440-57-5 231-165-9	-	-	
Klasifikácia:	-				

Zoznam skratiek a symbolov, ktoré môžu byť použité vyššie

#: Tejto látke boli pridelené limity expozície pri práci platné v rámci Únie.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

Všeobecné informácie

Ak ste boli látke vystavení alebo máte obavy: kontaktujte lekára. Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť. Keď pocítite nevoľnosť, vyhľadajte si lekárske rady (ak je možné, ukážte etiketu). Zabezpečte, aby bol zdravotnícky personál informovaný o použitých materiáloch a aby prijal opatrenia na vlastnú ochranu. Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Inhalácia

Vyvedte na čerstvý vzduch. Ak sa príznaky rozvinú alebo pretrvávajú, privolajte lekára.

Kontakt s kožou

Okamžite odstráňte kontaminovaný odev a pokožku umyte mydlom a vodou. V prípade ekzému alebo iného poškodenia pokožky: Vyhľadajte lekársku pomoc a vezmite so sebou tieto pokyny.

Kontakt s očami

Oplachujte vodou. Privolajte lekársku pomoc, ak dôjde k pretrvávajúcemu podráždeniu.

Požitie

Vypláchnite ústa. Ak sa objavia symptómy, zabezpečte lekárske ošetrenie.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Dermatitída. Vyrážky. Dlhodrvajúca expozícia môže mať trvalé následky.

4.3. Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Vykonajte všeobecné podporné opatrenia a ošetrte podľa príznakov. Priebežne sledujte stav postihnutého. Symptómy môžu byť oneskorené.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

Hlavné riziká požiaru

Žiadne nezvyčajné nebezpečenstvo ohňa alebo výbuchu nie je zaznamenané.

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Vodná hmla. Pena. Hasiaci prášok. Suchý piesok. Oxid uhličitý (CO₂).

Nevhodné hasiace prostriedky

Nepoužívajte prúd vody ako hasiaci prostriedok, oheň by sa tým rozšíril. Oxid uhličitý (CO₂).

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Pri požiaru sa môžu vytvárať plyny škodlivé pre zdravie.

5.3. Rady pre požiarnikov

Osobitné ochranné vybavenie pre požiarnikov

V prípade požiaru sa musí používať samostatný dýchací prístroj so stlačeným vzduchom SCBA a kompletný ochranný odev.

Osobitné protipožiarne opatrenia

Odstráňte nádoby z miesta požiaru, pokiaľ sa to dá urobiť bez rizika.

Špeciálne metódy

Používajte štandardné postupy hasenia požiaru a zvažte nebezpečenstvo súvisiace s ostatnými zasiahnutými materiálmi.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Pre iný ako pohotovostný personál

Zabráňte vstupu nepovolovaných osôb. Udržiavajte osoby mimo dosahu smeru vetra a miesta vylatia/úniku. Nedotýkajte sa poškodených nádob ani uniknutého materiálu bez vhodného ochranného odevu. Zabezpečte primerané vetranie. Ak nie je možné zastaviť značný únik materiálu, mali by byť informované miestne úrady. Ohľadne prostriedkov osobnej ochrany pozri oddiel 8.

Pre pohotovostný personál	Zabráňte vstupu nepovolovaných osôb. Používajte osobnú ochranu odporúčanú v oddiele 8 KBÚ.
6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie	Zabráňte vypúšťaniu do kanalizácie, vodných tokov alebo do pôdy.
6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie	Materiál umiestnite do vhodných, uzatvorených a označených obalov.
6.4. Odkaz na iné oddiely	Nie je k dispozícii.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie	Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi. Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia. Minimalizujte znečistenie vzduchu prachom. Nevdychujte prach. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Zabráňte dlhodobej expozícii. Tehotné ženy ani dojčiaci matky nesmú narábať s týmto výrobkom. Ak je to možné, narábajte s materiálom v uzavretých systémoch. Zabezpečte primerané vetranie. Používajte vhodné prostriedky osobnej ochrany. Dodržujte správnu priemyselnú prax v hygiene.
7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility	Uchovávajte uzamknuté. Skladujte v pôvodnej, tesne uzavretej nádobe. Skladujte v dostatočnej vzdialenosti od nekompatibilných materiálov (pozri odsek 10 z SDS).
7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia	Nie je k dispozícii.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Expozičné limity v pracovnom prostredí

Rakúsko. Zoznam MAK, vyhláška o OEL (GwV), BGBl. II, č. 184/2001

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	MAK	0,5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	2 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	MAK	10 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	20 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	MAK	5 mg/m ³	Dymy, respirovateľná frakcia.
		5 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
		10 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	20 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		10 mg/m ³	Dymy, respirovateľná frakcia.
		10 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	MAK	0,15 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	MAK	5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.

Rakúsko. Zoznam TRK, vyhláška o OEL (GwV), BGBl. II, č. 184/2001

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Nikel (CAS 7440-02-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	2 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	

Belgicko. Limitné hodnoty expozície.

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Bulharsko. OEL. Nariadenie č. 13 o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	3 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	0,3 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,05 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	3,5 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,07 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Titánu (CAS 7440-32-6)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	

Chorvátsko. Limitné hodnoty expozície voči nebezpečným látkam na pracovisku (ELV), prílohy 1 a 2, Narodne novine, 13/09

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	MAC	0,5 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	MAC	0,5 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	MAC	4 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		10 mg/m ³	Celkový prach.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	MAC	0,1 mg/m ³	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	MAC	5 mg/m ³	
	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	3 mg/m ³	

Cyprus. OEL. Nariadenie o kontrole ovzdušia v továrňach a nebezpečných látkach v továrňach, PI 311/73, v znení neskorších predpisov.

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	

Česká republika. OEL. Nariadenie vlády č. 361

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	Strop	2 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	Strop	25 mg/m ³	

Česká republika. OEL. Nariadenie vlády č. 361

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	
	Strop	1 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Dánsko. Limitné hodnoty expozície

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TLV	0,2 mg/m ³	Dym.
		0,2 mg/m ³	Prach.
		0,1 mg/m ³	Respirable.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TLV	10 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	TLV	0,05 mg/m ³	Prach.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TLV	5 mg/m ³	Celkový
		2 mg/m ³	Respirable.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TLV	0,3 mg/m ³	Celkový
		0,1 mg/m ³	Respirable.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TLV	5 mg/m ³	Prach.

Estónsko. OEL. Limitné hodnoty expozície voči nebezpečným látkam v pracovnom prostredí. (Príloha k nariadeniu č. 293 z 18. septembra 2001)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	Celkový prach.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		5 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	Celkový prach.
		0,5 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	4 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		10 mg/m ³	Celkový prach.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Fínsko. Limitné hodnoty expozície na pracovisku

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		0,02 mg/m ³	Respirable.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	
		0,01 mg/m ³	Respirable.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,01 mg/m ³	Respirable.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,05 mg/m ³	Respirable.
		5 mg/m ³	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Francúzsko. Limitné hodnoty (VLEP) pre expozíciu voči chemickým látkam pri práci vo Francúzsku, INRS ED 984

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	VME	1 mg/m ³	Dym.
Nikel (CAS 7440-02-0)	VME	1 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	VME	10 mg/m ³	

Francúzsko. Limitné hodnoty (VLEP) pre expozíciu voči chemickým látkam pri práci vo Francúzsku, INRS ED 984

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	VME	0,1 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.

Nemecko. Zoznam DFG MAK (odporúčané OEL). Komisia na vyšetrovanie zdravotných rizík chemických látok na pracovisku (DFG)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	0,02 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
		4 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		1,5 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.

Nemecko. TRGS 900, limitné hodnoty v ovzduší na pracovisku

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	AGW	0,2 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		0,02 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Nikel (CAS 7440-02-0)	AGW	0,006 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
		10 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	AGW	1,25 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.

Grécko. OEL (vyhláška č. 90/1999 v aktuálnom znení)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	inhalovateľný
		10 mg/m ³	Respirable.

Maďarsko. OEL. Spoločná vyhláška o chemickej bezpečnosti pracovísk

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	20 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	60 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	15 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	Strop	0,1 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	6 mg/m ³	Respirable.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,15 mg/m ³	Respirable.

Island. OEL. Nariadenie 154/1999 o expozičných limitoch v pracovnom prostredí

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	5 mg/m ³	Celkový prach.
	TWA (časovo vážený priemer)	2,5 mg/m ³	Celkový prach.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		10 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,05 mg/m ³	Prach.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,3 mg/m ³	Celkový prach.
		0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Island. OEL. Nariadenie 154/1999 o expozičných limitoch v pracovnom prostredí

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	Prach.

Írsko. Expozičné limity v pracovnom prostredí

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	3 mg/m ³	Dymy, inhalovateľná frakcia.
	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	
		0,2 mg/m ³	Dymy, inhalovateľná frakcia.
Molybdén (CAS 7439-98-7)		0,02 mg/m ³	Dymy, respirovateľná frakcia.
	TWA (časovo vážený priemer)	3 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
		10 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	
		4 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	Total inhalable dust.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		10 mg/m ³	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Taliansko. Expozičné limity v pracovnom prostredí

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		0,02 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	3 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
		10 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	1,5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		1 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,025 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	3 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.

Lotyšsko. OEL. Limitné hodnoty expozície voči chemickým látkam v pracovnom prostredí

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Welding fume.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,05 mg/m ³	
		6 mg/m ³	Decomposition aerosol.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	4 mg/m ³	
		10 mg/m ³	
Titánu (CAS 7440-32-6)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	

Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, General Requirements

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		0,5 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	
		5 mg/m ³	

Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, General Requirements

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³ 10 mg/m ³ 0,5 mg/m ³	Respirovateľná frakcia. Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Holandsko. OEL (záväzné)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,075 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Nórsko. Administratívne normy pre kontaminanty na pracovisku

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TLV	1 mg/m ³ 0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia. Respirovateľná frakcia.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TLV	10 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	TLV	0,05 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TLV	10 mg/m ³	
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TLV	0,3 mg/m ³	Celkový prach.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TLV	0,1 mg/m ³ 5 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Poľsko. MAC. Nariadenia týkajúce sa maximálnych prípustných koncentrácií a intenzít škodlivých faktorov v pracovnom prostredí, príloha 1

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL) TWA (časovo vážený priemer)	0,05 mg/m ³ 10 mg/m ³ 4 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,25 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	2,5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	1,2 mg/m ³ 2 mg/m ³	Respirovateľná frakcia. Vdýchnuteľná frakcia.
Titánu (CAS 7440-32-6)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL) TWA (časovo vážený priemer)	0,3 mg/m ³ 30 mg/m ³ 10 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.

Portugalsko. VLE. Norma pre expozíciu voči chemickým faktorom pri práci (NP 1796)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	3 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³ 1,5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia. Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	

Portugalsko. VLE. Norma pre expozíciu voči chemickým faktorom pri práci (NP 1796)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,025 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Romania. OELs/CMRs. Protection of workers from exposure to carcinogen and mutagen agents. Hotarâre Nr. 1093 din 16 august 2006, Annex 3

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Rumunsko. OEL. Ochrana pracovníkov pred expozíciou voči chemickým faktorom na pracovisku

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	3 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	2 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	0,5 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	5 mg/m ³	Aerosól.
	TWA (časovo vážený priemer)	2 mg/m ³	Aerosól.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Titánu (CAS 7440-32-6)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	15 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	6 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	2 mg/m ³	

Slovensko. NPEL pre karcinogény a mutagény. Nariadenie vlády SR č. 46/2002 Z. z. o ochrane zdravia pri práci s karcinogénnymi a mutagénnymi faktormi.

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,05 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.

Slovensko. OEL. Nariadenie vlády SR č. 300/2007 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	
		5 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
		10 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.

Slovensko. OEL. Nariadenie vlády SR č. 300/2007 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	4 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		1,5 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
		0,1 mg/m ³	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Slovinsko. OEL. Nariadenia týkajúce sa ochrany pracovníkov proti rizikám v dôsledku expozície voči chemickým látkam počas práce (Úradný vestník Republiky Slovinsko)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,15 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.

Španielsko. Expozičné limity v pracovnom prostredí

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	1 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,05 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

Švédsko. OEL. Úrad pre pracovné prostredie (AV), hodnoty expozičných limitov v pracovnom prostredí (AFS 2015:7)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	Celkový prach.
		0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		10 mg/m ³	Celkový prach.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	Celkový prach.
		5 mg/m ³	Celkový prach.
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	Celkový prach.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	2 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		0,1 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	Celkový prach.

Švajčiarsko. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Molybdén (CAS 7439-98-7)	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Švajčiarsko. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	24 mg/m ³	Fume and respirable dust.
	TWA (časovo vážený priemer)	3 mg/m ³	Fume and respirable dust.
		3 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,15 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.

Spojené kráľovstvo. EH40 Workplace Exposure Limits (WEL – limity expozície na pracovisku)

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	
Molybdén (CAS 7439-98-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	20 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	10 mg/m ³	
Nikel (CAS 7440-02-0)	TWA (časovo vážený priemer)	0,5 mg/m ³	
Oxid hlinitý (CAS 1344-28-1)	TWA (časovo vážený priemer)	4 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
		10 mg/m ³	Vdýchnuteľný prach.
Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)	TWA (časovo vážený priemer)	0,1 mg/m ³	Respirable.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Medzné hodnoty krátkodobej expozície (STEL)	10 mg/m ³	
	TWA (časovo vážený priemer)	5 mg/m ³	

EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ

Zložky	Typ	Hodnota	Forma
Mangán (CAS 7439-96-5)	TWA (časovo vážený priemer)	0,2 mg/m ³	Vdýchnuteľná frakcia.
		0,05 mg/m ³	Respirovateľná frakcia.

Biologické medzné hodnoty**Czech Republic. Limit Values for Indicators of Biological Exposure Tests in Urine and Blood, Annex 2, Tables 1 a 2, Government Decree 432/2003 Sb.**

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
Nikel (CAS 7440-02-0)	0,077 µmol/mmol	Nikel	Kreatinín v moči	*
	0,04 mg/g	Nikel	Kreatinín v moči	*

* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

Finland. HTP-arvot, App 2., Biologické medzné hodnoty, (BRA/BGV), Social Affairs and Ministry of Health

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
Nikel (CAS 7440-02-0)	0,1 µmol/l	Nikel	Moč	*

* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

Maďarsko. Spoločná vyhláška nariadenia o chemickej bezpečnosti na pracovisku č. 25/2000 (príloha 2): Prípustné limitné hodnoty indexov biologickej expozície (účinku)

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
Nikel (CAS 7440-02-0)	0,02 mg/g	nikel	Kreatinín v moči	*
	0,038 µmol/mmol	nikel	Kreatinín v moči	*

* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

Switzerland. BAT-Werte (Biological Limit Values in the Workplace as per SUVA)

Zložky	Hodnota	Determinant	Skúšobná vzorka	Čas odberu vzoriek
--------	---------	-------------	-----------------	--------------------

Mangán (CAS 7439-96-5)	20 µg/L	Mangan	Krv	*
Nikel (CAS 7440-02-0)	45 µg/L	Nikel	Moč	*

* - Podrobnosti o odbere vzoriek nájdete v zdrojovom dokumente.

Odporúčané monitorovacie postupy

Malo by sa používať dôkladné celkové vetranie (zvyčajne s úplnou výmenou vzduchu 10 krát za hodinu). Intenzita vetrania by mala byť prispôbena podmienkam. Pokiaľ je to vhodné, používajte uzavreté pracovné priestory, miestne vetranie s odsávaním alebo iné druhy mechanickej regulácie na udržanie koncentrácií vo vzduchu pod odporúčanými medznými hodnotami expozície. Pokiaľ medzné hodnoty expozície nie sú stanovené, udržiavajte koncentrácie vo vzduchu na prijateľnej úrovni. Kedykoľvek je to možné, prednostnou metódou kontroly expozície časticiam prenášaným vzduchom je použitie miestnej odsávacej ventilácie alebo iných technických prostriedkov. Kde je to možné, musia byť odsávacie prírody k ventilačnému systému umiestneného čo najbližšie k zdrojom vzniku prenášania vzduchom. Zabráňte prerušeniu prúdu vzduchu v priestore miestneho výfukového otvoru zariadením, akým je napr. chladiaci ventilátor. Pravidelne kontrolujte ventilačné zariadenie, abyste sa presvedčili o jej správnej funkčnosti. Pre všetkých užívateľov zaistite školenie týkajúce sa používania a obsluhy ventilácie. K navrhnutiu a inštalácii ventilačných systémov použite kvalifikovaných odborníkov. Dodržujte štandardné monitorovacie postupy.

Odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL)

Nie je k dispozícii.

Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC(s))

Nie je k dispozícii.

Pokyny pre expozíciu

Je potrebné monitorovať a kontrolovať pracovné vystavenie obťažujúcemu prachu (celkovému a respirovateľnému) a respirovateľnému kryštalickému kremíku.

8.2. Kontroly expozície**Primerané technické zabezpečenie**

Malo by sa používať dôkladné celkové vetranie (zvyčajne s úplnou výmenou vzduchu 10 krát za hodinu). Intenzita vetrania by mala byť prispôbena podmienkam. Pokiaľ je to vhodné, používajte uzavreté pracovné priestory, miestne vetranie s odsávaním alebo iné druhy mechanickej regulácie na udržanie koncentrácií vo vzduchu pod odporúčanými medznými hodnotami expozície. Pokiaľ medzné hodnoty expozície nie sú stanovené, udržiavajte koncentrácie vo vzduchu na prijateľnej úrovni.

Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**Všeobecné informácie**

Používajte predpísané osobné ochranné prostriedky. Prostriedky osobnej ochrany by sa mali voliť v súlade s platnými normami CEN a na základe konzultácie s dodávateľom prostriedkov osobnej ochrany.

Ochrana očí/tváre

Ak je pravdepodobný kontakt, odporúčajú sa bezpečnostné okuliare s postrannými krytmi. Pokiaľ by mohlo dôjsť k poraneniu očí, zvlášť pri činnostiach ako sú napr. tavenie, odlievanie, obrábanie, drvenie, zváranie a manipulácia s práškom, noste schválené bezpečnostné okuliare, ochranné okuliare, kryt na tvár a/alebo zväračskú helmu.

Ochrana kože**- Ochrana rúk**

Používajte rukavice odolávajúce účinku chemických látok. Používajte rukavice, aby sa zabránilo styku s časticami alebo roztokmi. Používajte rukavice, aby sa pri manipulácii zabránilo porezaniu sa kovom a odreninám.

- Iné

Používajte vhodný odev odolávajúci účinku chemických látok. Odporúča sa používať nepriepustnú zásteru. Osoby, ktoré vykonávajú činnosti, u ktorých môže dôjsť ku kontaminácii časticami, ako sú napr. obrábanie, prestavba pece, výmena filtrov u zariadenia čistiaceho vzduch, údržba, obsluha pece atď., si musia zakryť odev alebo nosiť pracovný odev.

Ochrana dýchacích ciest

V prípade koncentrácií častíc vyšších, ako sú povolené expozičné limity v pracovnom prostredí, používajte respirátor s filtrom na prach. Pokiaľ vzdušné expozície presahujú alebo majú potenciál presiahnuť limity pracovných expozícií, musia byť použité schválené dýchacie prístroje tak, ako je určené priemyselným hygienikom alebo iným kvalifikovaným odborníkom. Užívateľia dýchacích prístrojov musia byť lekárske vyšetrení, aby sa rozhodlo, či sú fyzicky schopní nosiť dýchací prístroj. Všetky osoby musia úspešne absolvovať kvantitatívny a/alebo kvalitatívny test kondície a školenie o dýchacích prístrojoch pred tým, než začnú používať dýchací prístroj. Užívateľia tesne priliehajúcich dýchacích prístrojov musia mať úplne oholené tie časti tváre, ku ktorým dýchací prístroj tesne prilieha. Pokiaľ robíte činnosti s potenciálne vysokou expozíciou ako napr. výmena filtrov zariadenia pre kontrolu znečistenia vzduchu používajte hadicové dýchacie prístroje s prírodom stlačeného vzduchu.

Tepelná nebezpečnosť

Nepoužiteľné.

Hygienické opatrenia	Dodržiavajte požiadavky zdravotného dohľadu. Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska.
Kontroly environmentálnej expozície	Vedúci pracovník úradu pre ochranu životného prostredia musí byť informovaný o všetkých väčších únikoch.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

Fyzikálne skupenstvo	Tuhá látka.
Forma	Tuhá látka. Rôzne tvary.
Farba	Biely. Špinavobiely. Šedý. Zlatý.
Zápach	Žiadne.
Prahová hodnota zápachu	Nepoužiteľné.
pH	Nepoužiteľné.
Teplota topenia/tuhnutia	2050 °C (3722 °F) odhadnuté / Nepoužiteľné.
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah	Nepoužiteľné.
Teplota vzplanutia	Nepoužiteľné.
Rýchlosť odparovania	Nepoužiteľné.
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	Nepoužiteľné.
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	
Limit horľavosti - horný (%)	Nepoužiteľné.
Medza zápalnosti – dolná (%) teplota	Nepoužiteľné.
Limit horľavosti - dolný (%)	Nepoužiteľné.
Medza zápalnosti – horná (%) teplota	Nepoužiteľné.
Tlak pár	Nepoužiteľné.
Hustota pár	Nepoužiteľné.
Relatívna hustota	Nepoužiteľné.
Rozpustnosť (rozpustnosti)	
Rozpustnosť (voda)	Nerozpustný.
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	Nepoužiteľné.
Teplota samovznietenia	Nepoužiteľné.
Teplota rozkladu	Nepoužiteľné.
Viskozita	Nepoužiteľné.
Výbušné vlastnosti	Nevýbušný.
Oxidačné vlastnosti	Neoxidujúci.

9.2. Iné informácie

Hustota	3,95 g/cm ³ odhadnuté
Horľavosť	Nepoužiteľné.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita	Za normálnych podmienok používania, skladovania a dopravy je výrobok stabilný a nereaktívny.
10.2. Chemická stabilita	Materiál je stály za normálnych podmienok.
10.3. Možnosť nebezpečných reakcií	Nie sú známe nebezpečné reakcie pri použití za normálnych podmienok.
10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	Kontakt s nezlúčiteľnými materiálmi.
10.5. Nekompatibilné materiály	Silné kyseliny. Silné oxidačné činidlá.
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Nie sú známe žiadne nebezpečné rozkladné produkty.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Všeobecné informácie	Expozícia látke alebo zmesi na pracovisku môže spôsobiť nepriaznivé účinky.
Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície	
Inhalácia	Dlhodobá inhalácia látky môže byť škodlivá.
Kontakt s kožou	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
Kontakt s očami	Priamy kontakt s očami môže spôsobiť dočasné podráždenie.
Požitie	Môže spôsobiť nevoľnosť pri požití. Požitie však pravdepodobne nebude primárnou cestou expozície na pracovisku.
Príznaky	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Dermatitída. Vyrážky.

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita	Neznáme.
Poleptanie kože/podráždenie kože	V dôsledku čiastočného alebo úplného nedostatku údajov klasifikácia nie je možná.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	Priamy kontakt s očami môže spôsobiť dočasné podráždenie.
Respiračná senzibilizácia	Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti
Kožná senzibilizácia	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
Mutagenita zárodočných buniek	V dôsledku čiastočného alebo úplného nedostatku údajov klasifikácia nie je možná.
Karcinogenita	V roku 1997 konštatovala agentúra IARC (Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny), že vdychovanie kryštalického kremíka z pracovného prostredia môže u človeka spôsobiť rakovinu pľúc. V celkovom hodnotení však IARC uviedla, že „karcinogenita nebola zistená vo všetkých skúmaných pracovných podmienkach. Karcinogenita môže byť závislá od prirodzených vlastností kryštalického kremíka alebo od vonkajších faktorov, ktoré ovplyvňujú jeho biologickú aktivitu či distribúciu jeho polymorfov.“ (Monografie IARC o vyhodnocovaní karcinogénneho rizika chemických látok pre človeka, Kremík, kremíkový prach a organické vlákna, 1997, zv. 68, IARC, Lyon, Francúzsko.) V júni 2003 konštatoval výbor SCOEL (Vedecký výbor EÚ pre limity expozície v pracovnom prostredí) so záverom, že hlavným účinkom vdychovania vdýchnuteľného kryštalického kremíka u ľudí je silikóza. "Existuje dostatok informácií, ktoré potvrdzujú, že relatívne riziko rakoviny pľúc sa zvyšuje u osôb trpiacich silikózou (a preukázateľne nie u zamestnancov bez silikózy, ktorí sú vystavení pôsobeniu kremíkového prachu v kameňolomoch či keramickom priemysle). Preto prevencia nástupu silikózy znižuje riziko rakoviny..." (SCOEL SUM Doc 94-final, jún 2003) Podľa najnovších poznatkov možno zabezpečiť dôslednú ochranu pracovníkov proti silikóze dodržiavaním predpísaných limitov pracovnej expozície. Môže spôsobiť rakovinu. Je potrebné monitorovať a kontrolovať pracovné vystavenie respirovateľnému kryštalickému oxidu kremičitému.

Hungary. 26/2000 EüM Ordinance on protection against and preventing risk relating to exposure to carcinogens at work (as amended)

Neuvedený v zozname.

Monografie IARC. Súhrnné hodnotenie karcinogenity

Nikel (CAS 7440-02-0)

2B Možný karcinogén pre ľudí.

Oxid kremičitý (CAS 14808-60-7)

1 Karcinogénny pre ľudí.

Slovensko. OEL. Nariadenia týkajúce sa ochrany pracovníkov proti rizikám v dôsledku expozície voči chemickým látkam počas práce (Úradný vestník Republiky Slovensko)

Nikel (CAS 7440-02-0)

Karcinogénna , Category 2.

Reprodukčná toxicita	Podозrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia	Nie je klasifikovaný.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia	Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
Aspiračná nebezpečnosť	Nepredstavuje nebezpečenstvo vdýchnutia.
Informácie o zmesiach verus informácie o látkach	Nie sú dostupné žiadne údaje.
Iné informácie	Nie je k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita	Na základe dostupných údajov nie sú splnené kritériá klasifikácie pre nebezpečnosť pre vodné prostredie.
-----------------------	--

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť	Neexistujú údaje o odbúrateľnosti tohto výrobku.
12.3. Bioakumulačný potenciál	Nie sú k dispozícii žiadne údaje.
Rozdeľovací koeficient, n-oktanol/voda (log Kow)	Nie je k dispozícii.
Biokoncentračný faktor (BCF)	Nie je k dispozícii.
12.4. Mobilita v pôde	Nie sú k dispozícii žiadne údaje.
12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB	Nie je PBT ani vPvB látkou alebo zmesou.
12.6. Iné nepriaznivé účinky	Pre túto zložku sa nepredpokladajú žiadne ďalšie nepriaznivé environmentálne účinky (napr. poškodzovanie ozónovej vrstvy, potenciál fotochemickej tvorby ozónu, narušenie endokrinných funkcií, príspevok ku globálnemu otepľovaniu).

12.7. Ďalšie informácie

Estónske údaje o nebezpečných látkach v podzemných vodách

Molybdén (CAS 7439-98-7)	Molybdenum (Mo) 5 UG/L Molybdenum (Mo) 70 UG/L
Nikel (CAS 7440-02-0)	Nickel (Ni) 10 UG/L Nickel (Ni) 200 UG/L

Estónske údaje o nebezpečných látkach v pôde

Molybdén (CAS 7439-98-7)	Molybdenum (Mo) 10 mg/kg Molybdenum (Mo) 20 mg/kg Molybdenum (Mo) 200 mg/kg
Nikel (CAS 7440-02-0)	Nickel (Ni) 150 mg/kg Nickel (Ni) 50 mg/kg Nickel (Ni) 500 mg/kg

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Reziduálny odpad	Zneškodnite v súlade s miestnymi predpismi. V prázdnych nádobách alebo výstelkách môžu ostávať zvyšky produktu. Tento materiál a príslušná nádoba sa musia zlikvidovať bezpečným spôsobom (pozrite pokyny na likvidáciu).
Kontaminovaný obal	Nakoľko v prázdnych nádobách môžu zostať zvyšky výrobku, dodržujte upozornenia na etikete aj po vyprázdnení nádoby. Prázdne nádoby by sa mali odovzdať firme s oprávnením manipulovať s odpadmi na recykláciu alebo zneškodnenie.
Dátum prvého vydania	Kód odpadu by sa mal pridať po prejednaní medzi užívateľom, výrobcom a spoločnosťou zneškodňujúcou odpady.
Metódy zneškodňovania/informácie o zneškodňovaní	Zozbierajte a regenerujte alebo zlikvidujte v uzavretých nádobách na povolenej skládke odpadu. Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi/regionálnymi/národnými/medzinárodnými predpismi.
Osobitné bezpečnostné opatrenia	Likvidujte v súlade s platnými predpismi.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

ADR

14.1. - 14.6.: Nie je regulované ako nebezpečný tovar.

RID

14.1. - 14.6.: Nie je regulované ako nebezpečný tovar.

ADN

14.1. - 14.6.: Nie je regulované ako nebezpečný tovar.

IATA

14.1. - 14.6.: Nie je regulované ako nebezpečný tovar.

IMDG

14.1. - 14.6.: Nie je regulované ako nebezpečný tovar.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Nariadenia EÚ

Nariadenie (ES) 1005/2009 o látkach, ktoré poškadzujú ozónovú vrstvu, príloha I a II, v znení neskorších predpisov

Neuvedený v zozname.

Nariadenie (ES) č. 850/2004 o perzistentných organických znečisťujúcich látkach, príloha I, v znení zmien a doplnení

Neuvedený v zozname.

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 1 v aktuálnom znení

Neuvedený v zozname.

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 2 v aktuálnom znení

Neuvedený v zozname.

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 3 v aktuálnom znení

Neuvedený v zozname.

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha V v aktuálnom znení

Neuvedený v zozname.

Príloha II nariadenia (ES) č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov

Neuvedený v zozname.

Nariadenie (ES) č. 1907/2006, REACH článok 59(10), Kandidátsky zoznam publikovaný v súčasnej dobe Agentúrou ECHA

Neuvedený v zozname.

Autorizácie

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH, Príloha XIV Zoznam látok podliehajúcich autorizácii znení zmien a doplnení

Neuvedený v zozname.

Obmedzenia použitia

Nariadenie (ES) č. 1907/2006, REACH príloha XVII, Látky podliehajúce obmedzeniam týkajúcim sa uvádzania na trh a používania, v znení zmien a doplnení

Nikel (CAS 7440-02-0)

Smernica 2004/37/ES: o ochrane pracovníkov pred rizikami z vystavenia účinkom karcinogénov alebo mutagénov pri práci v znení neskorších predpisov

Neuvedený v zozname.

Iné predpisy EÚ

Smernica 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok v znení neskorších predpisov

Neuvedený v zozname.

Iné nariadenia

Tehotné ženy by nemali pracovať s výrobkom, pokiaľ hrozí čo aj najmenšie nebezpečenstvo expozície. Výrobok je klasifikovaný a označený v súlade s nariadením (ES) 1272/2008 (nariadenie CLP) v aktuálnom znení. Ďalšie informácie sú obsiahnuté v materiálovej bezpečnostnej karte.

Vnútroštátne predpisy

Dodržujte vnútroštátne nariadenie pre prácu s chemickými činidlami. Mladí ľudia do 18 rokov nesmú pracovať s týmto výrobkom podľa smernice 94/33/ES o ochrane mladých ľudí pri práci v znení neskorších predpisov.

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nebolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: Iné informácie

Zoznam skratiek

Nie je k dispozícii.

Informácie o metóde hodnotenia, ktorého výsledkom je klasifikácia zmesi

Klasifikácia z hľadiska nebezpečnosti pre zdravie a životné prostredie je odvodená kombináciou výpočtových metód a údajov z testov, ak sú k dispozícii.

Ďalšie informácie

Transportation Emergency
Call Chemtrec at:
Domestic: 800.424.9300
International: 703.527.3887

Odmietnutie zodpovednosti

Tento dokument je pripravený za použitia údajov, ktoré sú považované za technicky spoľahlivé, a za predpokladu, že informácie sú správne. Materion neposkytuje záruky vyjadrené či odvodené, pokiaľ ide o presnosť tu obsiahnutých informácií. Materion nemôže predvídať všetky okolnosti, za ktorých môžu byť tieto informácie a ich produkty použité a aktuálne okolnosti použitia sú mimo ich kontrolu. Užívateľ je zodpovedný za vyhodnotenie všetkých dostupných informácií pri používaní tohto výrobku vo všetkých konkrétnych situáciách a za dodržiavanie všetkých federálnych, štátnych, oblastných a miestnych zákonov, noriem a opatrení.

Aby nedošlo k žiadnym nedorozumeniam alebo nesprávnym predpokladom príjemcom bezpečnostných informácií, je potrebné si ujasniť, že dodané informácie nie sú vo forme bezpečnostného listu (SDS), ale ide iba o dobrovoľný list, riadiaci sa smernicami bezpečnostného listu, s informáciami o produkte – NARIADENIE KOMISE (EU) č. 453/2010 z 20. mája 2010 (REACH/SDS).