



# LAPA AR INFORMĀCIJU PAR PRODUKTU

**MATERION**

## 1. IEDAĻA: Vielas/maisījuma un uzņēmējsabiedrības/uzņēmuma identificēšana

### 1.1. Produkta identifikators

<b>Maisījuma tirdzniecības nosaukums vai apzīmējums</b>	Metallized Alumina Ceramic
<b>Sinonīmi</b>	Alumīnija oksīds , Alumina, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Durox AL, Durox UHP
<b>Document number</b>	C22
<b>Izdošanas datums</b>	22-Augusts-2018
<b>Versijas numurs</b>	01

### 1.2. Vielas vai maisījuma attiecīgi apzinātie lietošanas veidi un tādi, ko neiesaka izmantot

<b>Apzinātie lietošanas veidi</b>	Nav pieejams.
<b>Lietošanas veidi, ko neiesaka izmantot</b>	Nekas nav zināms.

### 1.3. Dati par piegādātāju, kas piegādā pavaddokumentāciju ar informāciju par produktu

#### Piegādātājs

<b>Uzņēmuma nosaukums</b>	Materion Brush Inc.
<b>Adrese</b>	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 ASV

#### Iedalījums

<b>Tālruņa numurs</b>	1.216.383.4019
<b>e-pasts</b>	ehs@materion.com
<b>Kontaktpersona</b>	Theodore Knudson

### 1.4. Tālruņa numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās

## 2. IEDAĻA: Bīstamības apzināšana

### 2.1. Vielas vai maisījuma klasificēšana

Maisījumam ir novērtēta un (vai) testēta tā fizikālo faktoru izraisītā bīstamība un tā kaitīgā ietekme uz cilvēku un vidi, un tiek piemērota sekojošā klasifikācija.

#### Klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 un tās grozījumiem

##### Bīstamības veselībai

Nopietni acu bojājumi/acu kairinājums	2. kategorija	H319 - Izraisa nopietnu acu kairinājumu.
Elpceļu sensibilizācija	1. kategorija	H334 - Ja ieelpo, var izraisīt alerģiju vai astmas simptomus, vai apgrūtināt elpošanu.
Ādas sensibilizācija	1. kategorija	H317 - Var izraisīt alerģisku ādas reakciju.
Kancerogenitāte	1.A kategorija	H350 - Var izraisīt vēzi.
Toksisks reproduktīvajai sistēmai	2. kategorija	H361 - Ir aizdomas, ka var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam.
Toksiska ietekme uz mērķorgānu, vienreizēja iedarbība	3. kategorija, elpceļu kairinājums	H335 - Var izraisīt elpceļu kairinājumu.
Toksiska ietekme uz mērķorgānu, atkārtota iedarbība	2. kategorija (Elpošanas sistēma)	H373 - Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā.

**Kopsavilkums par kaitīgumu** Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā. Var izraisīt vēzi. Var izraisīt alerģisku ādas reakciju. Iespējama reproduktīvā bīstamība. Ilgstoša iedarbība var izraisīt hroniskus efektus. Vielas vai maisījuma arodekspozīcija var izraisīt nelabvēlīgu ietekmi uz veselību.

### 2.2. Etiķetes elementi

#### Marķējums saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 un tās grozījumiem

**Satur:** Alumīnija oksīds, Molibdēns, Niķelis, Silica, Titāna, Tungsten, Zelts

## Bīstamības piktogrammas



### Signālvārds

Bīstami

### Bīstamības apzīmējumi

H317	Var izraisīt alerģisku ādas reakciju.
H319	Izraisa nopietnu acu kairinājumu.
H334	Ja ieelpo, var izraisīt alerģiju vai astmas simptomus, vai apgrūtināt elpošanu.
H335	Var izraisīt elpceļu kairinājumu.
H350	Var izraisīt vēzi.
H361	Ir aizdomas, ka var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam.
H373	Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā.

### Piesardzības paziņojumi

#### Novēršana

P201	Pirms lietošanas saņemt speciālu instrukcētāžu.
P202	Neizmantojot pirms nav izlasīti un saprasti visi apzīmējumi.
P260	Neieelpot putekļus/tvaikus/gāzi/dūmus/izgarojumus/smidzinājumu.
P272	Piesārņoto darba apģērbu neizņemt ārpus darba telpām.
P280	Izmantot aizsargcimdus/aizsargdrēbes/acu aizsargus/sejas aizsargus.
P284	Izmantot gāzmasku.

#### Reakcija

P302 + P352	SASKARĒ AR ĀDU: nomazgāt ar lielu ūdens daudzumu.
P304 + P340	IEELPOŠANAS GADĪJUMĀ: nogādāt cietušo svaigā gaisā un nodrošināt netraucētu elpošanu.
P308 + P313	Ja nokļūst saskarē vai saistīts ar to: lūdziet mediķu palīdzību.
P333 + P313	Ja rodas ādas iekaisums vai izsitumi: lūdziet mediķu palīdzību.
P342 + P311	Ja rodas elpas trūkuma simptomi: Sazināties ar saindēšanās centru vai ārstu.
P362 + P364	Novilkt piesārņoto apģērbu un pirms atkārtotas lietošanas izmazgāt.

#### Glabāšana

P405	Glabāt slēgtā veidā.
------	----------------------

#### Iznīcināšana

P501	Atrīvojoties no satura/tvertnes saskaņā ar vietējiem, reģionālajiem, valsts un starptautiskajiem normatīvajiem aktiem.
------	--

### Informācija uz piegādes marķējuma

Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, sazinieties ar produktu pārvaldes departamentu pie +1.216.383.4019.

### 2.3. Citi apdraudējumi

Nav PBT vai vPvB viela vai maisījums.

## 3. IEDAĻA: Sastāvs/informācija par sastāvdaļām

### 3.2. Maisījumi

#### Vispārīga informācija

Ķīmiskais nosaukums	%	CAS Nr. / EK Nr.	REACH reģistrācijas Nr.	INDEKSA Nr.	Piezīmes
Alumīnija oksīds	80 - 95	1344-28-1 215-691-6	-	-	
<b>Klasifikācija:</b>	-				
Molibdēns	0 - 10	7439-98-7 231-107-2	-	-	
<b>Klasifikācija:</b>	-				
Niķelis	0 - 10	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0049	028-002-00-7	
<b>Klasifikācija:</b>	Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373				7,S
Silīca	0 - 4	14808-60-7 238-878-4	-	-	
<b>Klasifikācija:</b>	Carc. 1A;H350				
Mangāns	0 - 2	7439-96-5 231-105-1	-	-	#
<b>Klasifikācija:</b>	-				

Kīmiskais nosaukums	%	CAS Nr. / EK Nr.	REACH registrācijas Nr.	INDEKSA Nr.	Piezīmes
Titāna	0 - 2	7440-32-6 231-142-3	-	-	
<b>Klasifikācija:</b>	-				
Tungsten	0 - 2	7440-33-7 231-143-9	-	-	
<b>Klasifikācija:</b>	-				
Zelts	0 - 1	7440-57-5 231-165-9	-	-	
<b>Klasifikācija:</b>	-				

#### Saisinājumu un simbolu saraksts, kas var būt lietoti iepriekšējā tekstā

#: Šai vielai ir piešķirta(-s) Savienības ekspozīcijas robežvērtība(-s) darba vietā.

#### 4. IEDAĻA: Pirmās palīdzības pasākumi

##### Vispārīga informācija

Ja esat bijis pakļauts iedarbībai vai ir bažas: griezieties pie ārsta/saņemiet medicīnisko palīdzību. Ja nokļūst saskarē vai saistīts ar to: lūdziet mediķu palīdzību. Ja jūs slikti jūtaties, meklēt medicīnisko palīdzību (rādīt etiķeti, ja iespējams). Parūpējieties, lai medicīnas personāls zina par iesaistītajiem materiāliem un izmanto aizsarglīdzekļus sevis aizsardzībai Pirms atkārtotas lietošanas piesārņoto apģērbus izmazgāt.

##### 4.1. Pirmās palīdzības pasākumu apraksts

###### Īpašā informācija

Pārvietot svaigā gaisā. Ja simptomi pastiprinās vai nepazūd, izsaučiet ārstu.

###### Saskare ar ādu

Nekavējoties novilkt notraipīto apģērbu un mazgāt ādu ar ziepēm un ūdeni. Pie ekzēmas vai citām ādu slimībām: Vērsties pēc medicīniskas palīdzības un lūdz paņemt šīs instrukcijas.

###### Saskare ar acīm

Noskalot ar ūdeni. Ja kairinājums pastiprinās vai nepazūd, griezieties pie ārsta.

###### Norišana

Izskalot muti. Ja parādās simptomi, sniegt medicīnisko palīdzību.

##### 4.2. Svarīgākie simptomi un ietekme – akūta un aizkavēta

Var izraisīt alerģisku ādas reakciju. Dermatīts. Izsitumi. Ilgstoša iedarbība var izraisīt hroniskus efektus.

##### 4.3. Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi

Izstrādājiet vispārīgos atbalsta pasākumus un ārstējiet simptomātiski. Nepārtraukti uzraugiet cietušo. Simptomi var izpausties ar nokavēšanos.

#### 5. IEDAĻA: Ugunsdzēsības pasākumi

##### Vispārīgie ugunsgrēka izcelšanās riski

Netiek atzīmētas neparedzamas ugunsgrēka vai eksplozijas briesmas.

##### 5.1. Ugunsdzēsības līdzekļi

###### Piemēroti ugunsdzēsības līdzekļi

Ūdens migla. Putas. Sausa ugunsdzēsšanas pulveris. Sausas smiltis. Oglekļa dioksīds (CO<sub>2</sub>).

###### Nepiemēroti ugunsdzēsības līdzekļi

Nelietot ūdens izsmidzinātāju kā ugunsdzēsšanas līdzekli, jo tas izplatīs liesmu. Oglekļa dioksīds (CO<sub>2</sub>).

##### 5.2. Īpaša vielas vai maisījuma izraisīta bīstamība

Ugunsgrēka laikā var veidoties veselībai kaitīgas gāzes.

##### 5.3. Ieteikumi ugunsdzēsējiem

###### Īpaši ugunsdzēsēju aizsardzības līdzekļi

Ugunsgrēka gadījumā jālieto autonomais elpošanas aparāts un slēgts aizsargapģērbs.

###### Specifiskās ugunsdzēsības procedūras

Pārvietot konteinerus prom no degšanas vietas, ja tas ir izdarāms bez riska.

##### Specifiskās metodes

Rīkoties atbilstoši parastajām ugunsdzēsšanas procedūrām un ņemt vērā bīstamību, kādu rada citi degošie materiāli.

#### 6. IEDAĻA: Pasākumi nejaušanas noplūdes gadījumos

##### 6.1. Individuālās drošības pasākumi, aizsardzības līdzekļi un procedūras ārkārtas situācijām

###### Personām, kuras nav apmācītas ārkārtas situācijām

Nelaujiet tuvumā atrasties nepiederošam personālam. Izsargāt cilvēkus no izšakstījuma/noplūdes vietas un no vēja pārnestā piesārņojuma. Neaizskart bojātus iepakojumus vai noplūdušu materiālu, ja vien netiek lietots piemērots aizsargapģērbs. Nodrošināt adekvātu ventilāciju. Jāpaziņo vietējā iestādēm, ja neizdodas apturēt ievērojamu izšakstījumu izplatīšanos. Informāciju par individuālo aizsardzību skatīt MDDL 8. nodaļā.

###### Ārkārtas palīdzības sniedzējiem

Nelaujiet tuvumā atrasties nepiederošam personālam. Lietot individuālos aizsardzības līdzekļus, kas ieteikti DDL 8. nodaļā.

- 6.2. Vides drošības pasākumi** Nepieļaut novadišanu kanalizācijā, ūdens ceļos vai uz zemes.
- 6.3. Ierobežošanas un savākšanas paņēmieni un materiāli** Ielieciet materiālu piemērotos, aizvāktos un marķētos konteineros.
- 6.4. Atsauce uz citām iedaļām** Nav pieejams.

## 7. IEDAĻA: Lietošana un glabāšana

- 7.1. Piesardzība drošai lietošanai** Pirms lietošanas saņemt speciālu instruktažu. Neizmantot pirms nav izlasīti un saprasti visi apzīmējumi. Uzturiet gaisa putekļu rašanos minimālā līmenī. Neieelpot putekļus. Nepieļaut saskari ar acīm, ādu un apģērbu. Izvairieties no ilgstošas iedarbības. Sievietes stāvokli un bērnu zīdošas mātes nedrīkst strādāt ar šo izstrādājumu. Ja iespējams, visas darbības vajadzētu veikt slēgtās sistēmās. Nodrošināt atbilstošu ventilāciju. Lietot piemērotus individuālos aizsardzības līdzekļus. Ievērot pareizas ražošanas higiēnas vadlīnijas
- 7.2. Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība** Glabāt slēgtā veidā. Uzglabāt cieši noslēgtā oriģinālajā iepakojumā. Uzglabāt atsevišķi no nesavietojamiem materiāliem (skatīt MDDL 10. nodaļu).
- 7.3. Konkrēts(-i) galalietošanas veids(-i)** Nav pieejams.

## 8. IEDAĻA: Iedarbības pārvaldība/individuālā aizsardzība

### 8.1. Pārvaldības parametri

#### Arodekspozīcijas robežvērtības

##### Austrija. MAK vērtību saraksts, Rīkojums par OEL (GwV), BGBl. II, nr. 184/2001

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	20 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		10 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fume.
	MAK	10 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fume.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		2 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	MAK	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	20 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Silica (CAS 14808-60-7)	MAK	10 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
	MAK	0,15 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamie putekļi.
	Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>
MAK		5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija

##### Austrija. TRK vērtību saraksts, Rīkojums par OEL (GwV), BGBl. II, nr. 184/2001

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Niķelis (CAS 7440-02-0)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	2 mg/m <sup>3</sup>	ieelpojami putekļi
		TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>

##### Beļģija. Ekspozīcijas robežvērtības.

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	

**Beļģija. Ekspozīcijas robežvērtības. Sastāvdaļas**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Bulgārija. AER-as. Direktīva nr. 13 par strādnieku aizsardzību pret riskiem, kas saistīti ar ķīmisko produktu iedarbību darba vietā**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	3,5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	3 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	0,3 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,07 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Titāna (CAS 7440-32-6)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	

**Horvātija. Bīstamo vielu ekspozīcijas robežvērtības darba vietā (ELVs), 1. un 2. pielikums, Narodne Novine, 13/09**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	MAC	4 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	MAC	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	MAC	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	MAC	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	3 mg/m <sup>3</sup>	
	MAC	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Kipra. AER-as. Regula par rūpnīcas gaisa un bīstamo vielu kontroli rūpnīcās, PI 311/73, ievērojot grozījumus.**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>

**Čehijas Republika. AER-as. Valdības likums Nr. 361**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	Maksimālais līmenis	2 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	Maksimālais līmenis	25 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	Maksimālais līmenis	1 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.

**Dānija. Ekspozīcijas robežvērtības Sastāvdaļas**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TLV	5 mg/m <sup>3</sup>	Total
		2 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TLV	0,2 mg/m <sup>3</sup>	Dūmi.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Putekļi.

**Dānija. Ekspozīcijas robežvērtības Sastāvdaļas**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TLV	0,1 mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TLV	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Putekļi.
Silica (CAS 14808-60-7)	TLV	0,3 mg/m <sup>3</sup>	Total
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TLV	0,1 mg/m <sup>3</sup> 5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable. Putekļi.

**Igaunija. AER-as. Bīstamo vielu ekspozīcijas robežvērtības. (Pielikums Regulai Nr. 293 no 2001. gada 18. septembra)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup> 0,2 mg/m <sup>3</sup>	Total dust. Total dust.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup> 5 mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi. Leelpojamie putekļi. Total dust.
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Somija. Ekspozīcijas robežvērtības darba vietā Sastāvdaļas**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> 0,02 mg/m <sup>3</sup>	ieelpojami putekļi Respirable.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,01 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Francija. Ķīmikāliju arodekspozīcijas minimālās robežvērtības (VLEP) Francijā, INRS ED 984 Sastāvdaļas**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	VME	10 mg/m <sup>3</sup>	
Mangāns (CAS 7439-96-5)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	Dūmi.
Niķelis (CAS 7440-02-0)	VME	1 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	VME	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.

**Vācija. Saraksts ar DFG MAK (ieteicamās AER). Komisija, kas pēta ķīmisko savienojumu izraisīto apdraudējumu veselībai darba vietā (DFG)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup> 0,2 mg/m <sup>3</sup> 0,02 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction. Ieelpojamā frakcija Respirable fraction.

**Vācija. TRGS 900, robežvērtības darba vietas gaisā Sastāvdaļas**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	AGW	10 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Mangāns (CAS 7439-96-5)	AGW	1,25 mg/m <sup>3</sup> 0,2 mg/m <sup>3</sup> 0,02 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction. Ieelpojamā frakcija Respirable fraction.
Niķelis (CAS 7440-02-0)	AGW	0,006 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.

**Griekija. AER-as (Likums Nr.90/1999 un tā grozījumi) Sastāvdaļas**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojams
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.

**Ungārija. AER-as. Kopīgais lēmums par ķīmisko drošību darba vietās**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	6 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	20 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	60 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	15 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	Maksimālais līmenis	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,15 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.

**Īslande. AER-as. Regula 154/1999 par arodekspozīcijas robežvērtībām**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Mangāns (CAS 7439-96-5)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	5 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
		1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Putekļi.
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,3 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Putekļi.

**Īrija. Arodekspozīcijas robežvērtības**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	Total inhalable dust.
		3 mg/m <sup>3</sup>	Inhalable fume.
	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	Inhalable fume.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fume.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	0,02 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		3 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Itālija. Arodekspozīcijas robežvērtības**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		0,02 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	3 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	3 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.

**Latvija. AER. Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības darba vides gaisā**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	6 mg/m <sup>3</sup>	Dezintegrācijas aerosola.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Metināšanas aerosolos.
Titāna (CAS 7440-32-6)	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
		10 mg/m <sup>3</sup>	

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

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		0,5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	
		5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Nīderlande. AER-as (saistošas)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,075 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.

**Norvēģija. Administratīvās normas piesārņojumam darba vietā**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TLV	10 mg/m <sup>3</sup>	
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TLV	1 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TLV	10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TLV	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TLV	0,3 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TLV	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Polija. MAC. Noteikumi par maksimālajām atļautajām koncentrācijām un kaitīgo faktoru intensitāti darba vidē, 1. pielikums**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	1,2 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		0,2 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		0,05 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,25 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		0,3 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Titāna (CAS 7440-32-6)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	30 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija

**Portugāle. Īslaicīgās robežvērtības (VLEs). Ķīmisko reaģentu arodekspozīcijas normas (NP 1796)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	3 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija



**Portugāle. Īslaicīgās robežvērtības (VLEs). Ķīmisko reaģentu arodekspozīcijas normas (NP 1796)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,025 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

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

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.

**Rumānija. AER-as. Strādnieku aizsardzība no ķīmisko reaģentu iedarbības darba vietā**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	5 mg/m <sup>3</sup>	Aerosols.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	Aerosols.
	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	3 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	
	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Titāna (CAS 7440-32-6)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	15 mg/m <sup>3</sup>	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	6 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	

**Slovākija. AER-as kancerogēnie un mutagēniem. Regula Nr. 46/2002 par kancerogēnām un mutagēnām vielām**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Silīca (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.

**Slovākija. AER-as. Regula Nr. 300/2007 par veselības aizsardzību, strādājot ar ķīmiskiem produktiem**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
		1,5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	
		5 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Slovēnija. AER-as. Noteikumi par strādnieku aizsardzību pret riskiem, kurus rada pakļaušana ķīmikāliju iedarbībai darba laikā (Slovēnijas Republikas valdības vēstnesis)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,15 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija

**Spānija. Arodekspozīcijas robežvērtības**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Respirable fraction.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**Zviedrija. Arodekspozīcijas robežvērtības (OEL). Darba vides pārvalde (AV), arodekspozīcijas robežvērtības (AFS 2015:7)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
		2 mg/m <sup>3</sup>	
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
		0,1 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	Total dust.

**Šveice. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	24 mg/m <sup>3</sup>	Fume and respirable dust.
	TWA	3 mg/m <sup>3</sup>	Fume and respirable dust.
		3 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	ieelpojami putekļi
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	ieelpojami putekļi
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	ieelpojami putekļi
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,15 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.

**Apvienotā Karaliste. EH40, Ekspozīcijas robežvērtības darba vietā (WELs)**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Alumīnija oksīds (CAS 1344-28-1)	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	Leelpojamie putekļi.
		10 mg/m <sup>3</sup>	ieelpojami putekļi
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Molibdēns (CAS 7439-98-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	20 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	
Niķelis (CAS 7440-02-0)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silica (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Respirable.
Tungsten (CAS 7440-33-7)	Īstermiņa iedarbības robežvērtība (STEL – short term exposure limit)	10 mg/m <sup>3</sup>	
	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	

**ES. Indikatīvās ekspozīcijas robežvērtības, kas sniegtas Direktīvās 91/322/EEK, 2000/39/EK, 2006/15/EK un 2009/161/ES**

Sastāvdaļas	Veids	Vērtība	Ārējais veids
Mangāns (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup> 0,05 mg/m <sup>3</sup>	Ieelpojamā frakcija Respirable fraction.

**Bioloģiskās robežvērtības**

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

Sastāvdaļas	Vērtība	Noteicošais faktors	Paraugs	Paraugu noņemšanas laiks
Niķelis (CAS 7440-02-0)	0,077 µmol/mmol	Niķelis	Kreatinīna daudzums urīnā	*
	0,04 mg/g	Niķelis	Kreatinīna daudzums urīnā	*

\* - Detalizētu informāciju par paraugu noņemšanu skatīt primārajā dokumentā.

**Finland. HTP-arvot, App 2., Bioloģiskās robežvērtības, (BRA/BGV), Social Affairs and Ministry of Health**

Sastāvdaļas	Vērtība	Noteicošais faktors	Paraugs	Paraugu noņemšanas laiks
Niķelis (CAS 7440-02-0)	0,1 umol/l	Niķelis	Urīns	*

\* - Detalizētu informāciju par paraugu noņemšanu skatīt primārajā dokumentā.

**Ungārija. Ķīmiskā drošība darba vietā, pašvaldību kopīgais lēmums Nr. 25/2000 (2. pielikums): Bioloģiskās iedarbības (ietekmes) pieļaujamo robežvērtību rādītāji**

Sastāvdaļas	Vērtība	Noteicošais faktors	Paraugs	Paraugu noņemšanas laiks
Niķelis (CAS 7440-02-0)	0,02 mg/g	niķelis	Kreatinīna daudzums urīnā	*
	0,038 µmol/mmol	niķelis	Kreatinīna daudzums urīnā	*

\* - Detalizētu informāciju par paraugu noņemšanu skatīt primārajā dokumentā.

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

Sastāvdaļas	Vērtība	Noteicošais faktors	Paraugs	Paraugu noņemšanas laiks
Mangāns (CAS 7439-96-5)	20 µg/L	Mangan	Asinis	*
Niķelis (CAS 7440-02-0)	45 µg/L	Niķelis	Urīns	*

\* - Detalizētu informāciju par paraugu noņemšanu skatīt primārajā dokumentā.

**Ieteicamās pārraudzības procedūras**

Būtu jānodrošina laba vispārīgā ventilācija (parasti stundas laikā gaisam telpā jānomainās 10 reizes). Ventilēšanas pakāpe ir jāpieskaņo konkrētiem apstākļiem. Ja iespējams, norobežot tehnoloģisko procesu, izmantot vietējo vilkmes ventilāciju vai citus tehniskos risinājumus, lai nepieļautu kaitīgo vielu koncentrācijai gaisā pacelties virs ieteicamajām ekspozīcijas robežvērtībām. Ja nav noteikti norādījumi par pieļaujamo ekspozīciju, uzturēt kaitīgo vielu koncentrāciju pieņemamās robežās. Kad vien iespējams, vietējās izplūdes ventilācija vai cita tehniskā kontrole ir vislabākā kontroles metode saskarei ar gaisā esošām daļiņām. Kur tā tiek lietota, ventilācijas sistēmas ieejām jāatrodas iespējami tuvu vietai, kur gaisā paceļas daļiņas. Netraucējiet plūsmu vietējās izplūdes ieejas zonā, izmantojot tādas ierīces kā cilvēku dzesēšanas ventilatorus. Regulāri pārbaudiet ventilācijas ierīces, lai nodrošinātu to pareizu darbību. Visus lietotājus apmāciet rīkoties ar ventilāciju. Ventilācijas sistēmas projektēšanu un instalēšanu uzticiet kvalificētiem profesionāļiem. Ievērot standarta uzraudzības metodes.

**Atvasinātie beziedarbības līmeņi (DNEL)**

Nav pieejams.

**Paredzētās beziedarbības koncentrācijas (PNECs)**

Nav pieejams.

**Iedarbības vadlīnijas**

Nepatīkamo putekļu (kopējo un ieelpojamo) un ieelpojamā kristāliskā silīcija dioksīda arodekspozīcija ir jāuzrauga un jākontrolē.

## 8.2. Iedarbības pārvaldība

### Atbilstoša tehniskā pārvaldība

Būtu jānodrošina laba vispārīgā ventilācija (parasti stundas laikā gaisam telpā jānomainās 10 reizes). Ventilēšanas pakāpe ir jāpieskaņo konkrētiem apstākļiem. Ja iespējams, norobežot tehnoloģisko procesu, izmantot vietējo vilkmes ventilāciju vai citus tehniskos risinājumus, lai nepieļautu kaitīgo vielu koncentrācijai gaisā pacelties virs ieteicamajām ekspozīcijas robežvērtībām. Ja nav noteikti norādījumi par pieļaujamo ekspozīciju, uzturēt kaitīgo vielu koncentrāciju pieņemamās robežās.

### Tādi individuālās aizsardzības pasākumi kā individuālās aizsardzības līdzekļi

#### Vispārīga informācija

Izmantot personisko aizsargaprīkojumu atbilstoši prasībām. Individuālie aizsardzības līdzekļi ir jāizvēlas saskaņā ar CEN standartiem un pēc pārrunām ar individuālo aizsardzības līdzekļu piegādātājiem.

#### Acu/sejas aizsardzība

Ja ir iespējams kontakts, rekomendējama aizsargbrīļu izmantošana ar sānu aizsargplāksnītēm. Valkājiet atļautās aizsargbrilles, sejsegu un/vai metinātāja ķiveri, kad pastāv risks traumēt acis, jo īpaši tādu darbību laikā, kas izraisa daļiņu rašanos, tādu kā kausēšana, liešana, mehāniskā apstrāde smalcināšana, metināšana un apstrāde ar pulveri.

#### Ādas aizsardzība

##### - Roku aizsardzība

Valkājiet atbilstošus ķīmiski izturīgus cimdus. Lietojiet cimdus, lai izvairītos no ādas saskares ar daļiņām vai šķīdumiem. Lietojiet cimdus, lai darba laikā novērstu metāla izraisītus ievainojumus un ādas nobrāzumus.

##### - Citi

Nēsājiet atbilstošu ķīmiski izturīgu apģērbu. Ir ieteikts izmantot ūdensnecaurlaidīgu priekšautu. Aizsargapģērbu vai darba apģērbu jāvalkā personām, kas var tikt piesārņotas ar daļiņām tādu darbību laikā kā mehāniska apstrāde, krāšņu rekonstrukcija, gaisa attīrīšanas ierīču filtru nomaiņa, apkope, krāšņu apkope u.c.

#### Elpošanas aizsardzība

Izmantojiet daļiņu respiratoru ar filtru pie daļiņu koncentrācijām, kas pārsniedz iedarbības robežkoncentrācijas darba vietā. Ja saskare ar piesārņotu gaisu pārsniedz vai var pārsniegt arodekspozīcijas robežvērtības, jālieto atļauti respiratori, kā to noteicis darba higiēnas speciālists vai cits kvalificēts profesionālis. Respiratora lietotāji medicīniski jānovērtē, lai noteiktu, vai viņi ir fiziski spējīgi nēsāt respiratoru. Visam personālam pirms lietošanas apmierinošā līmenī jāiziet kvantitatīva un/vai kvalitatīva piemērotības pārbaude un respiratora lietošanas apmācība. Cieši pieguļošu respiratoru lietotājiem jābūt gludi skūtai sejai vietās, kur respiratora blīve saskaras ar seju. Lietojiet respiratorus ar gaisa kompresoru, ja veicat darbus ar lielu saskares iespējamību, tādus kā filtru nomaiņa gaisa attīrīšanas ierīcē

#### Termiska bīstamība

Nav piemērojams.

#### Higiēnas pasākumi

Ievērot visas prasības, kas saistītas ar medicīnisko novērošanu. Piesārņoto darba apģērbu neiznest ārpus darba telpām.

#### Vides riska pārvaldība

Visos nozīmīgu noplūžu gadījumos jāinformē vides institūcijas vadītājs.

## 9. IEDAĻA: Fizikālās un ķīmiskās īpašības

### 9.1. Informācija par fizikālajām un ķīmiskajām pamatīpašībām

#### Izskats

##### Agregātstāvoklis

Ciets produkts.

##### Ārējais veids

Ciets produkts. Dažādas formas.

##### Krāsa

Balts. Pelēkbalts. Pelēks. Zelts.

#### Smarža

Nekāds.

#### Smaržas sliekšnis

Nav piemērojams.

#### pH

Nav piemērojams.

#### Kušanas/sasalšanas temperatūra

2050 °C (3722 °F) novērtēts / Nav piemērojams.

#### Viršanas punkts un viršanas temperatūras diapazons

Nav piemērojams.

#### Uzliesmošanas temperatūra

Nav piemērojams.

#### Iztvaikošanas ātrums

Nav piemērojams.

#### Uzliesmojamība (cietām vielām, gāzēm)

Nav piemērojams.

#### Augstākā/zemākā uzliesmojamība vai sprādziena robežas

**Uzliesmojamības robeža - zemākā (%)** - Nav piemērojams.

**Uzliesmojamības robeža - zemākā (%), temperatūra** - Nav piemērojams.

<b>Uzliesmojamības robeža - augstākā (%)</b>	Nav piemērojams.
<b>Uzliesmojamības robeža - augstākā (%), temperatūra</b>	Nav piemērojams.
<b>Tvaika spiediens</b>	Nav piemērojams.
<b>Tvaika blīvums</b>	Nav piemērojams.
<b>Relatīvais blīvums</b>	Nav piemērojams.
<b>Šķīdība</b>	
<b>Šķīdība (ūdenī)</b>	Nešķīstošs.
<b>Sadalījuma koeficients: n-oktānols/ūdens</b>	Nav piemērojams.
<b>Pašaizdegšanās temperatūra</b>	Nav piemērojams.
<b>Noārdīšanās temperatūra</b>	Nav piemērojams.
<b>Viskozitāte</b>	Nav piemērojams.
<b>Sprādzienbīstamība</b>	Nesprāgstošs.
<b>Oksidēšanas īpašības</b>	Nav oksidētājs.
<b>9.2. Cita informācija</b>	
<b>Blīvums</b>	3,95 g/cm <sup>3</sup> novērtēts
<b>Uzliesmojamība</b>	Nav piemērojams.

## 10. IEDAĻA: Stabilitāte un reaģētspēja

<b>10.1. Reaģētspēja</b>	Produkts ir stabils un normālos lietošanas, uzglabāšanas un pārvadāšanas apstākļos tas nereaģē.
<b>10.2. Ķīmiskā stabilitāte</b>	Materiāls ir stabils normālos apstākļos.
<b>10.3. Bīstamu reakciju iespējamība</b>	Nav zināma bīstama reakcija normālos lietošanas apstākļos.
<b>10.4. Apstākļi, no kuriem jāvairās</b>	saskare ar nesavietojamiem materiāliem.
<b>10.5. Nesaderīgi materiāli</b>	Stipras skābes. Spēcīgi oksidētāji.
<b>10.6. Bīstami noārdīšanās produkti</b>	Nav zināmi bīstami sadalīšanās produkti.

## 11. IEDAĻA. Toksikoloģiskā informācija

<b>Vispārīga informācija</b>	Vielas vai maisījuma arodekspozīcija var izraisīt nelabvēlīgu ietekmi
<b>Informācija par iespējamajiem iedarbības veidiem</b>	
<b>Ielpošana</b>	Ilgstoša ielpošana var būt kaitīga.
<b>Saskare ar ādu</b>	Var izraisīt alerģisku ādas reakciju.
<b>Saskare ar acīm</b>	Tieša saskare ar acīm var izraisīt pārejošu kairinājumu.
<b>Norišana</b>	Var izraisīt nepatīkamas sajūtas norijot. Tomēr, norīšana ir maz varbūtīgs primārās arodekspozīcijas veids.
<b>Simptomi</b>	Var izraisīt alerģisku ādas reakciju. Dermatīts. Izsitumi.

### 11. IEDAĻA: Toksikoloģiskā informācija

<b>Akūts toksiskums</b>	Nav zināms.
<b>Kodīgs/kairinošs ādai</b>	Daļēja vai pilnīga datu trūkuma dēļ klasifikācija nav iespējama.
<b>Nopietni acu bojājumi/acu kairinājums</b>	Tieša saskare ar acīm var izraisīt pārejošu kairinājumu.
<b>Elpceļu sensibilizācija</b>	Ja ielpo, var izraisīt alerģiju vai astmas simptomus, vai apgrūtināt elpošanu.
<b>Ādas sensibilizācija</b>	Var izraisīt alerģisku ādas reakciju.
<b>Cilmes šūnu mutācija</b>	Daļēja vai pilnīga datu trūkuma dēļ klasifikācija nav iespējama.

## Kancerogenitāte

1997. gadā IARC (the International Agency for Research on Cancer – Starptautiskā vēža izpētes aģentūra) secināja, ka kristāliska silīcija dioksīda ieelpošana darba vidē cilvēkiem var izraisīt plaušu vēzi. Tomēr, veicot vispārīgu novērtējumu, IARC atzīmēja, ka "kancerogenitāte netika novērota visās pētītajās rūpnieciskajās vidēs. Kancerogenitāte var būt atkarīga no kristāliskā silīcija dioksīda specifiskajām īpašībām vai ārējiem apstākļiem, kas ietekmē tā bioloģisko aktivitāti vai tā polimorfo modifikāciju izplatību." (IARC monogrāfija par ķīmisko vielu kancerogenitātes risku izvērtēšanu cilvēkiem, silīcija dioksīds, silikātu putekļi un organiskās šķiedras, 1997., 68. sējums, IARC, Liona, Francija.) 2003. gada jūnijā SCOEL (the EU Scientific Committee on Occupational Exposure Limits – ES Zinātniskā komiteja darba vides risku limitu noteikšanai) secināja, ka ieelpojamu kristāliska silīcija dioksīda putekļu ieelpošanas galvenā ietekme uz cilvēkiem ir silikozes rašanās. "Ir pietiekams daudzums informācijas, lai secinātu, ka plaušu vēža relatīvais risks ir pieaudzis cilvēkiem, kas slimo ar silikozi (un, acimredzami, tas neattiecas uz strādniekiem, kas neslimo ar silikozi, bet kas ir pakļauti silīcija dioksīda putekļiem karjeros un keramikas rūpniecībā). Tāpēc, novēršot silikozes iestāšanos, samazināsies arī vēža risks..." (SCOEL SUM Doc 94-final, 2003. gada jūnijs) Pielietojot pašreizējos tehniskos risinājumus ir iespējams pastāvīgi nodrošināt darbinieku aizsardzību pret silikozi, ja tiek respektētas esošās normatīvajos aktos norādītās arodekspozīcijas robežvērtības. Var izraisīt vēzi. Ieelpojamo putekļu un ieelpojamā kristāliskā silīcija dioksīda arodekspozīcija ir jāuzrauga un jākontrolē.

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

Nav uzskaitīts.

#### IARC monogrāfijas. Kancerogenitātes vispārīgs novērtējums

Niķelis (CAS 7440-02-0)

2B Var veicināt ļaundabīgā audzēja attīstību cilvēkam

Silīcija (CAS 14808-60-7)

1 Kancerogēna iedarbība uz cilvēku

#### Slovēnija. AER-as. Noteikumi par strādnieku aizsardzību pret riskiem, kurus rada pakļaušana ķīmikāliju iedarbībai darba laikā (Slovēnijas Republikas valdības vēstnesis)

Niķelis (CAS 7440-02-0)

Kancerogēns, Category 2.

#### Toksisks reproduktīvajai sistēmai

Ir aizdomas, ka var kaitēt auglībai vai nedzimušajam bērnam.

#### Toksiska ietekme uz mērķorgānu, vienreizēja iedarbība

Nav klasificēts.

#### Toksiska ietekme uz mērķorgānu, atkārtota iedarbība

Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā.

#### Bīstamība ieelpojot

Nerada aspirācijas briesmas.

#### Informācija par maisījumu attiecībā pret informāciju par vielu

Informācija nav pieejama.

#### Cita informācija

Nav pieejams.

## 12. IEDAĻA: Ekoloģiskā informācija

### 12.1. Toksiskums

Pamatojoties uz pieejamajiem datiem, neatbilst klasificēšanas kritērijiem attiecībā uz kaitīgumu ūdens videi.

### 12.2. Noturība un spēja noārdīties

Nav datu par šī produkta degradāciju.

### 12.3. Bioakumulācijas potenciāls

Nav pieejama informācija.

### Sadalīšanās koeficients n-oktanola – ūdens sistēmā (log Kow)

Nav pieejams.

### Biokoncentrācijas faktors (BCF)

Nav pieejams.

### 12.4. Mobilitāte augsnē

Nav pieejama informācija.

### 12.5. PBT un vPvB ekspertīzes rezultāti

Nav PBT vai vPvB viela vai maisījums.

### 12.6. Citas nelabvēlīgas ietekmes

Nav sagaidāms, ka šī sastāvdaļa izraisīs cita veida ietekmi uz vidi (piemēram, tā neizraisīs ozona noplicināšanu, tai nepiemīt fotoķīmiskais ozona veidošanas potenciāls, tā neveicinās endokrīna sairšanu, tai nepiemīt globālās sasilšanas veicināšanas potenciāls).

### 12.7. Papildinformācija

#### Igaunija, dati par bīstamajām vielām gruntsūdeņos

Molibdēns (CAS 7439-98-7)

Molybdenum (Mo) 5 UG/L

Molybdenum (Mo) 70 UG/L

Niķelis (CAS 7440-02-0)

Nickel (Ni) 10 UG/L  
Nickel (Ni) 200 UG/L

### Igaunija, dati par bīstamajām vielām augsnē

Molibdēns (CAS 7439-98-7)

Molybdenum (Mo) 10 mg/kg  
Molybdenum (Mo) 20 mg/kg  
Molybdenum (Mo) 200 mg/kg  
Nickel (Ni) 150 mg/kg  
Nickel (Ni) 50 mg/kg  
Nickel (Ni) 500 mg/kg

Niķelis (CAS 7440-02-0)

## 13. IEDAĻA: Apsvērumi saistībā ar apsaimniekošanu

### 13.1. Atkritumu apstrādes metodes

<b>Atlikumu atkritumi</b>	Utilizēt atbilstoši vietējiem noteikumiem. Tukšajās tvertnēs vai uz iepakojuma starplikām var saglabāties produkta atlikumi. Šo vielu vai produktu un iepakojumu likvidēt drošā veidā (skatīt nodaļu: Atkritumu apsaimniekošanas norādījumi).
<b>Piesārņotais iepakojums</b>	Tā kā iztukšotās tvertnes saglabā produkta paliekas, ievērot marķējuma brīdinājumus pat pēc tvertnes iztukšošanas. Tukšos konteinerus nogādāt apstiprinātā atkritumu novietnē pārstrādei vai iznīcināšanai.
<b>ES atkritumu kods</b>	Atkritumu kodu piešķir savstarpēji apspriežoties lietotājam, ražotājam un atkritumu savākšanas uzņēmumam.
<b>Iznīcināšanas metodes vai informācija par iznīcināšanu</b>	Savākt un uzkrāt slēgtos konteineros vai slēgtos konteineros nodot iznīcināšanai akreditētos atkritumu poligonos. Atbrīvojies no satura/tvertnes saskaņā ar vietējiem, reģionālajiem, valsts un starptautiskajiem normatīvajiem aktiem.
<b>Īpaši piesardzības pasākumi</b>	Iznīciniet saskaņā ar visiem atbilstošajiem noteikumiem.

## 14. IEDAĻA: Informācija par transportēšanu

### ADR

14.1. - 14.6.: Produkts nav iekļauts starptautiskajos noteikumos par bīstamu preču transportēšanu.

### RID

14.1. - 14.6.: Produkts nav iekļauts starptautiskajos noteikumos par bīstamu preču transportēšanu.

### ADN

14.1. - 14.6.: Produkts nav iekļauts starptautiskajos noteikumos par bīstamu preču transportēšanu.

### IATA

14.1. - 14.6.: Produkts nav iekļauts starptautiskajos noteikumos par bīstamu preču transportēšanu.

### IMDG

14.1. - 14.6.: Produkts nav iekļauts starptautiskajos noteikumos par bīstamu preču transportēšanu.

## 15. IEDAĻA: Informācija par regulējumu

### 15.1. Drošības, veselības jomas un vides noteikumi/normatīvie akti, kas īpaši attiecas uz vielām un maisījumiem

#### ES regulas

**Regula (EK) Nr. 1005/2009 par ozona slāni noārdošām vielām ar tās grozījumiem, I un II pielikums**

Nav uzskaitīts.

**Regula (EK) Nr. 850/2004 par noturīgiem organiskajiem piesārņotājiem, I pielikums un tā grozījumi**

Nav uzskaitīts.

**Regula (EK) Nr. 649/2012 par bīstamo ķīmisko vielu eksportu un importu, I pielikums, 1. daļa un tās grozījumi**

Nav uzskaitīts.

**Regula (EK) Nr. 649/2012 par bīstamo ķīmisko vielu eksportu un importu, I pielikums, 2. daļa un tās grozījumi**

Nav uzskaitīts.

**Regula (EK) Nr. 649/2012 par bīstamo ķīmisko vielu eksportu un importu, I pielikums, 3. daļa un tās grozījumi**

Nav uzskaitīts.

**Regula (EK) Nr. 649/2012 par bīstamo ķīmisko vielu eksportu un importu, V pielikums un tā grozījumi**

Nav uzskaitīts.

**Regula (EK) Nr. 166/2006 ar tās grozījumiem, II pielikums, Piesārņojošo vielu un izmešu pārneses reģistrs**

Nav uzskaitīts.

**Regula (EK) Nr. 1907/2006, REACH 59(10) paragrāfs, kandidātu saraksts, kuru kas pašreizējā brīdī ir publicējusi ECHA**

Nav uzskaitīts.

#### Atļaujas

**Regulas (EK) Nr. 1907/2006 REACH XIV pielikums. To vielu saraksts, uz ko attiecas licenzēšana un tās grozījumiem**

Nav uzskaitīts.

## Lietošanas ierobežojumi

**Regula (EK) Nr. 1907/2006, REACH, XVII pielikums, vielas, uz kurām attiecas tirgū laišanas un lietošanas ierobežojumi, un tā grozījumi**

Niķelis (CAS 7440-02-0)

**Regula 2004/37/EK ar tās grozījumiem: par darba ņēmēju aizsardzību pret risku, kas saistīts ar kancerogēnu vai mutagēnu iedarbību darbā**

Nav uzskaitīts.

## Citas ES regulas

**Direktīva 2012/18/ES par lielu ar bīstamām vielām saistītu avāriju risku pārvaldību ar tās grozījumiem**

Nav uzskaitīts.

## Citi normatīvie akti

Sievietes stāvokli nedrīkst strādāt ar šo izstrādājumu, ja ir kaut vismazākais tā iedarbības risks. Produkts ir klasificēts un marķēts saskaņā ar Regulu (EK) 1272/2008 (CLP Regulu) ar tās grozījumiem. Papildus informācija dota drošības datu lapā.

## Valsts noteikumi

Ievērot valsts noteikumus par darbību veikšanu ar ķīmiskajiem līdzekļiem. Jauniešiem, kuri nav sasnieguši 18 gadu vecumu, nav atļauts strādāt ar šo produktu saskaņā ar ES Direktīvu 94/33/EK ar tās grozījumiem par jauniešu aizsardzību darbā vietā.

## 15.2. Ķīmiskās drošības novērtējums

Nav veikts ķīmiskās drošības novērtējums.

## 16. IEDAĻA: Cita informācija

### Saīsinājumu saraksts

Nav pieejams.

### Informācija par novērtēšanas metodi, kas tiek izmantota maisījuma klasificēšanā

Klasifikācija attiecībā uz kaitīgo ietekmi uz cilvēku un vidi tiek veikta kombinējot aprēķinu metodes un testu datus, ja tādi ir pieejami.

### Papildinformāciju

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

### Atruna

Šis dokuments ir sagatavots, izmantojot datus no avotiem, kas tiek uzskatīti par tehniski uzticamiem, un mēs ticam, ka šī informācija atbilst patiesībai. Materion nedod garantijas, ne tiešas, ne netiešas, par šīs informācijas atbilstību patiesībai. Materion nevar prognozēt visus apstākļus, kādos varētu tik izmantota šī informācija un tā produkti, un patiesie lietošanas apstākļi atrodas ārpus tā kontroles. Lietotājs ir atbildīgs par to, lai, lietojot šo produktu, tiktu izvērtēta visa pieejamā informācija par katru atsevišķo pielietojumu un ievēroti visi federālie, štata, provinces un vietējie likumi, noteikumi un regulējumi.

Lai novērstu jebkādas pārpratumus vai nepareizus pieņēmumus no šīs drošības informācijas saņēmēja puses, skaidri jānorāda, ka sniegtā informācija ir nevis Drošības datu lapas (SDS) formā, bet gan ir brīvprātīgi pievienota Produkta informācijas lapa, kas lielā mērā ievēro vadlīnijas par Drošības datu lapu – KOMISIJAS REGULA (ES) No 453/2010 (2010. gada 20. maijs) (REACH/SDS).