

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

1. JAGU: Aine/segu ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1 Tootetähis

Kaubanduslik nimetus **DW-2594**
Registreerimisnumber (REACH) mitte tähtsust omav (segu)

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

Asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad Keevitamis- ja jootmistooted
Toode on mõeldud kutsealaseks kasutamiseks
Tööstuslik kasutamine
Konkreetne protsess või tegevus Keevitusprotsess

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

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

Telefon: +31(0)45-5471111
Faks: +31(0)45-5471100
e-kiri: info@kobelcowelding.nl

Tootja					
Riik	Nimetus	Tänav	Sihtnumber/linn	Telefon	Faks
Jaapan	Kobe Steel Ltd, Welding Business	100-1	251-8551 Miyamae Fujisawa		

Tarnija toote					
Riik	Nimetus	Tänav	Sihtnumber/linn	Telefon	Faks
	Kobelco Welding of Europe B.V. (devibfabriek)				

e-post (pädev isik) info@kobelcowelding.nl

1.4 Hädaabitelefoni number

Hädaabiteabeteenistus +31(0)45-5471111
See number on kättesaadav üksnes järgmistel tööaegadel:
Esmpaspäev-reede 09:00 - 17:00h

Mürgistusteabekeskus		
Riik	Nimetus	Telefon
Eesti	Estonian Poisoning Information Centre	Häirekeskuse number: 112 16662 (Välisriigist helistades (+372) 626 93 90)

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifitseerimine määruse (EÜ) nr 1272/2008 (CLP) kohaselt

Jagu	Ohuklass	Kategooria	Ohuklass ja ohukategooria	Ohulause
3.2	nahasöövitus/-ärritus	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	raske silmakahjustus/silmade ärritus	2	Eye Irrit. 2	H319
3.4S	naha sensibiliseerimine	1	Skin Sens. 1	H317
3.6	kantserogeensus	2	Carc. 2	H351
3.9	mürgisus sihtelundi suhtes - korduv kokkupuude	1	STOT RE 1	H372

Lühendite täistekstid: vt 16. JAGU.

Kõige olulisemad kahjulikud füüsikalised-keemilised mõjud, mõju inimeste tervisele ja keskkonnale

Lühi- või pikaajalisel kokkupuutel on hilisem või kohene mõju.

2.2 Märgistuselemendid

Märgistus määruse (EÜ) nr 1272/2008 (CLP) kohaselt

- tunnussõna ettevaatust

- piktogramm

GHS07, GHS08



- ohulaused

- H315 Põhjustab nahaärritust.
- H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
- H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.
- H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.
- H372 Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

- hoiatuslaused

- P260 Tolmu/suitsu/gaasi/udu/auru/pihustatud ainet mitte sisse hingata.
- P280 Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski.
- P305+P351+P338 SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord.
- P308+P313 Kokkupuute või kokkupuutekahtluse korral: pöörduda arsti poole.
- P314 Halva enesetunde korral pöörduda arsti poole.
- P333+P313 Nahaärrituse või obe korral: pöörduda arsti poole.
- P337+P313 Kui silmade ärritus ei möödu: pöörduda arsti poole.
- P501 Sisu/konteiner kõrvaldada vastavalt kohalikele/piirkondlikele/riiklikele/rahvusvahelistele eeskirjadele.

- täiendav ohuteave

EUH032 Kokkupuutel hapetega eraldub väga mürgine gaas.

- ohtlikud koostisained märgistamiseks nickel powder (particle diameter < 1mm)

2.3 Muud ohud

Vältida tolmu aine sissehingamist. Vältida silma sattumist. Nahale sattumist vältida. Selle toote kasutamisel keevitusprotsessis on kõige olulisemateks ohtudeks elektrilöök, aurud, gaasid, kiirgus, pritsmed, šlakk ja kuumus.
Elektrilöök: elektrilöök võib olla surmav.
Vapours and fumes, released at elevated processing temperatures, may be irritating for the eyes, nose, throat and respiratory system. In case of overexposure they can cause nausea and headache.
Gaasid: gaasid võivad põhjustada gaasimürgistust.
Kiirgus: keevitamisel tekkiv kaarleek võib tõsiselt kahjustada silmi või nahka.
Pritsmed, šlakk ja kuumus: pritsmed ja šlakk võivad kahjustada silmi. Pritsmed, šlakk, sulav metall, kaarleegid ja

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

tulised keevisliited võivad põhjustada põletushaavu ja tulekahju.

Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Segu ei sisalda püsivaks, bioakumuleeruvaks ja toksiliseks (PBT) ega väga püsivaks ja väga bioakumuleeruvaks (vPvB) hinnatud aineid.






3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta

3.1 Ained

Mitte tähtsust omav (segu)

3.2 Segud

Toode ei sisalda ühtegi (muud) koostisosa, mis oleks tarnija praeguste teadmiste kohaselt klassifitseeritud ja mida arvestatakse aine klassifitseerimisel ning millest tuleks seega käesolevas jaotises teatada.

Aine nimetus	Tootetähis	Kaalu-%	Klassifitseerimine GHS kohaselt	Piktogrammid	Märkm ed	Konkreetsed sisalduse piirväärtused	Korruptustegurid
Chromium	CASi nr. 7440-47-3 EÜ nr 231-157-5 Reg. nr REACH 01- 2119485652 -31-xxxx	15 – 35			IOELV		
Nickel	CASi nr. 7440-02-0 EÜ nr 231-111-4 Reg. nr REACH 01- 2119438727 -29-xxxx	3 – 15	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412	 	IARC: 2B		
Sodium fluoride	CASi nr. 7681-49-4 EÜ nr 231-667-8 Indeks nr. 009-004-00- 7	≤ 1	Acute Tox. 3 / H301 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 EUH032		GHS- HC IOELV		
Dipotassium oxide	CASi nr. 12136-45-7 EÜ nr 235-227-6	≤ 1	Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318				
Respirable Crystalline Silica	CASi nr. 14808-60-7 EÜ nr 238-878-4	≤ 1	STOT RE 1 / H372				

Märkm ed

GHS-HC: harmoniseeritud klassifikatsioon (aine klassifikatsioon on vastavuses sissekandega nimekirjas 1272/2008/EÜ, VI lisa kohaselt)

IARC: IARC grupp 2B: võib olla inimestele kantserogeenne (Rahvusvaheline Vähiuuringute Agentuur)

2B:

IOELV: töökeskkonnas leiduva soovitusliku ühenduse piirnormiga aine

DW-2594Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Märkused

Ohulausete ning ELi ohulausete täistekst: vt 16. JAGU. Kõik protsendimäära, on protsendid massi järgi ei ole märgitud teisiti.

4. JAGU: Esmaabimeetmed**4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus****Üldmärkused**

Mitte jätta mõjutatud inimest järelvalveta. Eemaldada kannatanu ohualast. Hoida mõjutatud inimene soojas, paigal ning kaetuna. Võtta koheselt seljast saastunud riietus. Kahtluse korral või kui sümptomid ei kao, pöörduda arsti poole. Teadvuse kaotamise korral paigutada inimene külliasendisse. Mitte kunagi anda midagi suu kaudu. Ühendada elektritoide lahti ja lülitada välja. Kui kannatanu on oimetu või teadvuseta, vabastada hingamisteed. Kui kannatanu ei saa hingata, teha kunstlikku hingamist. Kui pulssi ei ole, teha südamemassaaži ja kunstlikku hingamist.

Elektrilöögi

Ühendada elektritoide lahti ja lülitada välja. Kui kannatanu on oimetu või teadvuseta, vabastada hingamisteed. Kui kannatanu ei saa hingata, teha kunstlikku hingamist. Kui pulssi ei ole, teha südamemassaaži ja kunstlikku hingamist.

Pärast sissehingamist

Tagada värske õhk. Kui hingamine on ebaregulaarne või peatunud, pöörduge kohe arsti poole ja alustada esmaabi meetmeid. Juhul kui hingamisteede ärritus, konsulteerida arstiga. Hingamisteede probleemide ilmumise korral: võtta ühendust arstiga.

Pärast kokkupuudet nahaga

Pühkida lahtised osakesed nahalt maha. Loputada nahka veega/loputada duši all.

Pärast silma sattumist

Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Loputada hoolikalt puhta värske veega vähemalt 15 minutit, hoides silmalauge avatuna.

Pärast allaneelamist

Loputada suud veega (ainult kui isik on teadvusel). MITTE kutsuda esile oksendamist. Halva enesetunde korral võtta ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE või arstiga.

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

No Täiendav oluline teave puudub.

4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Jaoks Arst peab ühendust anti mürgistuskeskusesse.

5. JAGU: Tulekustutusmeetmed**5.1 Tulekustutusvahendid****Sobivad kustutusvahendid**

Alkoholikindel vaht, Kuiv kustutuspulber, Süsinikdioksiid (CO₂), Pihustatud vesi

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

No Täiendav oluline teave puudub.

Ohtlikud põlemisomadused

Tule ohtlike aine / suitsu saaks toota.

5.3 Nõuanded tuletõrjajatele

Tulekahju ja/või plahvatuse korral vältida suitsu sissehingamist. Kooskõlastada tulekustutusmeetmed tulekahju ümbrusega. Mitte lasta tuletõrjeveel sattuda kanalisatsiooni või veekogudesse. Koguda saastatud tulekustutusvesi eraldi. Kustutustõid teha tavaliste ettevaatusabinõudega ja mõistlikust kaugusest.

DW-2594Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Tuletõrjajate erikaitsevahendid
Hingamisaparaat (EN 133). Tuletõrjajate standardne kaitseriietus.

6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda**6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras**

Tavapersonal

Eemaldada inimesed ohutusse.

Päästetöötajad

Kokkupuutel gaasi, auru ja tolmu kanda hingamisaparaati. Kasutada vajalikke isikukaitsevahendeid.

6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Vältida saaste levikut äravoolutorudes, pinna- ja põhjavees. Säilitada saastunud pesuvesi ning lahti saada.

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Soovitused lekke tõkestamiseks

Äravoolutorude katmine. Korjata mehaaniliselt.

Soovitused lekke puhastamiseks

Korjata mehaaniliselt.

Muu teave, mis on seotud lekke või keskkonda sattumisega

Kõrvaldamiseks aseta sobilikesse mahutitesse. Lubatud töötama kahjustatud piirkonnas.

6.4 Viited muudele jagudele

Ohtlikud põlemisaadused: vt 5. jagu. Isikukaitsevahendid: vt 8. jagu. Kokkusobimatud materjalid: vt 10. jagu. Jäätmekäitlus: vt 13. jagu.

7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine**7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud**

Hoida tulest eemale.

Soovitused

- meetmed aerosoolide ja tolmu ning tulekahjude vältimiseks

Erilised abinõud ei ole vajalik.

Üldised tööhügieeninõuded

Pesta käsi pärast aine kasutamist. Mitte süüa, juua ja suitsetada töökohal. Eemaldada saastunud riided ja kaitsevahendid enne toilitustamisega seotud ruumi sisenemist. Mitte kunagi hoida sööke ega jooke kemikaalide läheduses. Mitte kunagi panna kemikaale ümbristesse, kus muidu hoitakse sööke või jooke. Hoida eemal toiduainest, joogist ja loomasöödast.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Seotud riskide ohjamine

- plahvatuskeskkonnaga

Tolmu eemaldamine.

- tuleohtliku olukorraga

Hoida tulest eemale. Hoida eemal süttivatest ainetest.

- kokkusobimatute ainete või segudega

Happed, Leelised, Oksüdeerijad

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Mõjude kontroll

Kaitsta välismõjude eest, nagu näiteks

Kõrge temperatuur, Niiskusega

Muude nõuete kaalutlemine

Hoida hästi ventileeritavas kohas. Hoida pakend tihedalt suletuna.

- üldine reegel

Keevitustarvikuid hoida siseruumis, kus ei ole niiskust. Mitte hoida keevitustarvikuid otse maapinnal või seina vastas. Keevitustarvikuid hoida eemal hapetest ja muudest kemikaalidest, mis võivad põhjustada keemilisi reaktsioone.

- ventilatsiooninõuded

Kasutada koht- ja üldventilatsiooni.

7.3 Erikasutus

Keevitusprotsess.

8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Riiklikud piirnormid

Töökeskonna ohtlike ainete soovituslikud piirnormid (töökeskonna ohutegurite piirnorm)									
Riik	Aine nimetus	CASi nr.	Märkus	Tootet ähis	Piirnorm [ppm]	Piirnorm [mg/m ³]	Lühiajalise kokkupuute piirnorm [ppm]	Lühiajalise kokkupuute piirnorm [mg/m ³]	Allikas
EE	tolm		i, dust	Piirnorm		10			Määrus nr 293
EE	tolm		r, dust	Piirnorm		5			Määrus nr 293
EE	titaandioksiid	13463-67-7		Piirnorm		5			Määrus nr 293
EE	kvarts	14808-60-7	r	Piirnorm		0,1			Määrus nr 293
EE	mangaan	7439-96-5	i	Piirnorm		1			Määrus nr 293
EE	mangaan	7439-96-5	r	Piirnorm		0,5			Määrus nr 293
EE	molübdeen	7439-98-7	i	Piirnorm		10			Määrus nr 293
EE	molübdeen	7439-98-7	r	Piirnorm		5			Määrus nr 293
EE	nikkel	7440-02-0		Piirnorm		0,5			Määrus nr 293
EE	räni	7440-21-3	i	Piirnorm		10			Määrus nr 293
EE	räni	7440-21-3	r	Piirnorm		5			Määrus nr 293
EE	kroom	7440-47-3		Piirnorm		2			Määrus nr 293
EU	kroom	7440-47-3		IOELV		2			2006/15/EÜ

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Töökeskkonna ohtlike ainete soovituslikud piirnormid (töökeskkonna ohutegurite piirnorm)									
Riik	Aine nimetus	CASi nr.	Märkus	Tootet ähis	Piirnorm [ppm]	Piirnorm [mg/m ³]	Lühiajalise kokkupuute piirnorm [ppm]	Lühiajalise kokkupuute piirnorm [mg/m ³]	Allikas
EU	fluor, anorgaanilised ühendid	7681-49-4		IOELV		2,5			2000/39/EÜ

Märkus

dust nagu tolm
i sissehingatav koostisosa
lühiajalise kokkupuute piirnorm: lühiajalise kokkupuute piirnorm, millest suuremat kokkupuudet ei tohiks esineda ja mis põhineb 15minutilise ajavahemikul, kui pole näidatud teisiti
piirnorm aja-kaalu keskmine (pikaajaline piirnorm): mõõdetud või arvatud kaheksatunnise kontrollaja aja-kaalu keskmisega
r hingatav koostisosa

Asjakohane DNEL/DMEL/PNEC ja muud kokkupuute lävitasemed

Asjakohaste DNEL komponentide segu						
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Kokkupuute lävitaseme	Kokkupuuteviis	Kasutada	Kokkupuute kestus
Chromium	7440-47-3	DNEL	0,5 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	krooniline - kohalik toime
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	krooniline - kohalik toime
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	krooniline - süsteemne toime
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	akuutne - süsteemne toime
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	DNEL	4 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	akuutne - kohalik toime
Naatriumfluoriid	7681-49-4	DNEL	2,5 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	akuutne - süsteemne toime
Naatriumfluoriid	7681-49-4	DNEL	2,5 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	krooniline - kohalik toime
Naatriumfluoriid	7681-49-4	DNEL	0,36 mg/kg legemsvægt /dag	inimene, naha kaudu	töötaja (tööstus)	akuutne - süsteemne toime
Naatriumfluoriid	7681-49-4	DNEL	0,36 mg/kg legemsvægt /dag	inimene, naha kaudu	töötaja (tööstus)	krooniline - süsteemne toime
Dipotassium oxide	12136-45-7	DNEL	15,83 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	krooniline - süsteemne toime
Dipotassium oxide	12136-45-7	DNEL	15,83 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	akuutne - süsteemne toime
Dipotassium oxide	12136-45-7	DNEL	15,83 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	krooniline - kohalik toime
Dipotassium oxide	12136-45-7	DNEL	15,83 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	akuutne - kohalik toime
Dipotassium oxide	12136-45-7	DNEL	9,1 mg/kg legemsvægt /dag	inimene, naha kaudu	töötaja (tööstus)	krooniline - süsteemne toime

DW-2594

 Versiooni number: 2.0
 Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Asjakohaste DNEL komponentide segu						
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Kokkupuute lävitase	Kokkupuuteviis	Kasutada	Kokkupuute kestus
Dipotassium oxide	12136-45-7	DNEL	200 mg/kg legemsvægt /dag	inimene, naha kaudu	töötaja (tööstus)	akuutne - süsteemne toime

Asjakohaste PNEC komponentide segu						
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Kokkupuute lävitase	Organism	Keskkonna osadesse	Kokkupuute kestus
Chromium	7440-47-3	PNEC	6,5 µg/l	veeorganism	magevesi	lühiajaline (ühekordne)
Chromium	7440-47-3	PNEC	205,7 mg/kg	veeorganism	magevee sete	lühiajaline (ühekordne)
Chromium	7440-47-3	PNEC	21,1 mg/kg	maismaaorganismid	muld	lühiajaline (ühekordne)
Naatriumfluoriid	7681-49-4	PNEC	0,9 mg/l	veeorganism	magevesi	lühiajaline (ühekordne)
Naatriumfluoriid	7681-49-4	PNEC	51 mg/l	veeorganism	reoveepuhasti (STP)	lühiajaline (ühekordne)
Naatriumfluoriid	7681-49-4	PNEC	11 mg/kg	maismaaorganismid	muld	lühiajaline (ühekordne)
Dipotassium oxide	12136-45-7	PNEC	9,176 mg/l	veeorganism	magevesi	lühiajaline (ühekordne)
Dipotassium oxide	12136-45-7	PNEC	0,918 mg/l	veeorganism	merevesi	lühiajaline (ühekordne)
Dipotassium oxide	12136-45-7	PNEC	2,2 mg/l	veeorganism	reoveepuhasti (STP)	lühiajaline (ühekordne)
Dipotassium oxide	12136-45-7	PNEC	17,75 mg/kg	veeorganism	magevee sete	lühiajaline (ühekordne)
Dipotassium oxide	12136-45-7	PNEC	1,78 mg/kg	veeorganism	merevee sete	lühiajaline (ühekordne)
Dipotassium oxide	12136-45-7	PNEC	85 mg/kg	maismaaorganismid	muld	lühiajaline (ühekordne)

8.2 Kokkupuute ohjamine

Asjakohane tehniline kontroll

Kasutage piisavat ventilatsiooni, kohalikku tõmbeventilatsiooni kaare juures või mõlemat, et hoida aure ja gaase töötajate hingamistsoonis ning üldalal lubatud piirnormidest allpool. Tsingitud või pindkattega plaadi keevitamisel kasutage täiendavat ventilatsiooni.

Isiklikud kaitsemeetmed (isikukaitsevahendid)

Silmade/näo kaitsmine



Kanda kiivrit või kasutada filterklaasidega näokaitset. Alustada kõige tumedamast klaasist, millest ei paista keevitussoon läbi. Seejärel kasutada heledamat klaasi, millest paistab keevitussoon piisavalt läbi. Vajadusel tagada teiste kaitseks kaitsevarjud ja keevitusprillid.

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Naha kaitsmine

Kaitseriietust (EN 340).

- käte kaitsmine



Kaarvkeevituse korral keevituskindad vastavalt standarditele EN12477:2001 ja A1:2005. Erijuhtumiteks on soovitatav kontrollida eespool koos tarnijaga mainitud kaitsvate kinnaste vastupidavust kemikaalidele. Uurida kaitsekinnaste tootjalt täpse läbimisaja kohta ja pidada sellest kinni.

- kindamaterjali läbimisaeg

>480 minutit (läbistamine: tase 6).

- muud lisameetmed kaitsmiseks



Võta taastumisaeg naha uuenemiseks. Ennetavad nahakaitsevahendid (kaitsekreemid ja -salvid) on soovituslikud. Pärast käitlemist pesta hoolega käed. Kanda pea, käte ja keha kaitseks vahendeid, mis aitavad ennetada kiirgusest, sädemetest ja elektrilöögist tekkivaid kahjustusi. Minimaalselt hõlmab see keevituskindaid ja näokaitset ning nendele võib lisada vahendid käte ja õlgade kaitseks, põlled, mütsid ja tugevast materjalist tumeda riietuse. Koolitada keevitajat mitte puudutama voolu all olevaid elektridetaile ja kasutama isoleerivaid vahendeid.

Hingamisteede kaitsmine



Keevitamisel siseruumides või kohtades, kus kohalik väljatõmme või ventilatsioon ei võimalda tagada kokkupuute lubatud piirnormi, kasutada aurespiraatorit või õhurespiraatorit. Vältida pea sattumist suitsu ja gaaside piirkonda.

Kõrvaklappe



Tugevat müra tekitava mootori jõul töötava kaarkeevitusmasina või pulseeriva kaarkeevitusmasina kasutamisel kanda kõrvaklappe või -klappe.

Kokkupuute ohjamine keskkonnas

Keskkonnasaaste vältimiseks kasutada sobivat pakendit. Vältida saaste levikut äravoolutorudes, pinna- ja põhjavees.

9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus

Füüsikaline olek	tahke (elektrood)
Värvus	hall
Lõhn	lõhnatu

Muud ohutusparameetrid

pH (väärtus)	ei ole kohaldatav
Sulamis/-külmumispunkt	mitte määratud
Keemise algpunkt ja keemisivahemik	mitte määratud
Leekpunkt	ei ole kohaldatav
Aurustumiskiirus	mitte määratud
Süttivus (tahke, gaasiline)	mittesüttiv
Tolmupilvede plahvatusmäär	mitte määratud
Aururõhk	0 Pa at 25 °C

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Tihedus	mitte määratud
Auru tihedus	nimetatud teave ei ole kättesaadav
Suhteline tihedus	teave nende omaduste kohta ei ole kättesaadav
Lahustuvus(ed)	mitte määratud

Jaotustegur

- n-oktanol-vesi (log KOW)	nimetatud teave ei ole kättesaadav
Isesüttimistemperatuur	teave nende omaduste kohta ei ole kättesaadav
Viskoossus	mitte tähtsust omav (tahke aine)
Plahvatusohtlikkus	puudub
Oksüdeerivad omadused	puudub

9.2 Muu teave
Ei ole oluline.

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime

Kontakti keemilised ained võivad põhjustada gaasi teke.

10.2 Keemiline stabiilsus

Vt allpool "tingimused, mida tuleb vältida".

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Reageerib: Happed. Alused. Oksüdeerivad ained.

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Hoida eemal soojusallikast.

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Oksüdeerijad, Happed, Alused

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Ohtlikud lagusaadused, mille teket võib põhjendatult eeldada aine kasutamisel, ladustamisel, lekkimisel ja kuumutamisel ei ole teada. Ohtlike lagunemissaaduste hulka kuuluvad jaotises 3 loetletud materjalide ning baasmetallis ja kattekihis leiduvate materjalide lendumisel, reageerimisel või oksüdeerimisel tekkivad ained. Mangaaniga kokkupuute piirmäär on väike ja mõnes riigis on seda kerge ületada. On alust arvata, et võivad tekkida sellised gaasilised saadused nagu süsinikoksiidid, lämmastikoksiidid ja osoon. Sellest tootest tekkivad ootuspärased aurud sisaldavad metalloksiide

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

Keevitusaurude ja gaaside sissehingamine võib olla tervisele ohtlik. Mõlema koostis ja kogus sõltuvad töödeldavast materjalist, protsessist, protseduuridest ja kasutatavatest kulumaterjalidest.

Klassifitseerimise protseduur

Segu koostisainete põhjal klassifitseerimise meetod (summeeritavuse valem).

Klassifitseerimine GHS (1272/2008/EÜ, CLP) kohaselt

Äge mürgisus

Ülemäärasel kokkupuutel gaaside, suitsu ja tolmuuga võib tekkida silmade, kopsude, nina- ja kurguärritus. Mõned keevitamisega seotud gaasid võivad põhjustada kopsuturset, asfüksiat ja surma. Ülemäärase kokkupuute ägedate sümptomite hulka võivad kuuluda pisaravool, nina- ja kurguärritus, peavalu, peapööritus, hingamisraskused, sagedas köhimine või valu rinnus. Kokkupuude fluoriidi ionidega võib põhjustada hüpokaltseemiat ehk vere kaltsiumivaegust, mille tagajärjel võivad tekkida lihaskrambid ja põletik ning limaskestade nekroos.

Segu kõikide komponentide äge mürgisus					
Aine nimetus	CASi nr.	Kokkupuute viis	Näitaja	Hinnang	Liik
Nickel	7440-02-0	suukaudne	LD50	>9.000 mg/kg	rott
Sodium fluoride	7681-49-4	suukaudne	LD50	223 mg/kg	rott
Dipotassium oxide	12136-45-7	suukaudne	LD50	>2.000 mg/kg	rott
Dipotassium oxide	12136-45-7	nahakaudne	LD50	>5.000 mg/kg	rott

Nahasöövitus/-ärritus

Põhjustab nahaärritust.

Raske silmakahjustus/silmade ärritus

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

Hingamiselundite või naha sensibiliseerimine

Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

Mutageensus sugurakkudele

Ei klassifitseerita sugurakkudele mutageenseks.

Kantserogeensus

Arvatavasti põhjustab vähktõbe.

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans						
Aine nimetus	CASi nr.	Kaalu-%	Klassifikatsioon/liigitus	Märkused	Number	Kuupäeva märkimine
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	13	2B		Volume 49	1990
Respirable Crystalline Silica	14808-60-7	1	1	in the form of quartz or cristobalite	Volume 68, 100C	2012
Chromium	7440-47-3	35	3		Volume 49	1990

Legend

- 1 Inimestele kantserogeenne
- 2B Võib olla inimestele kantserogeenne
- 3 Ei saa liigitada inimestele kantserogeenneks

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Reproduktiivtoksilisus

Ei klassifitseerita suguvõimet kahjustavaks.

Kantserogeensete, mutageensete või reproduktiivtoksiliste omaduste hindamise kokkuvõte

Alaäge või krooniline toksilisus Niklit peetakse kantserogeenseks. Pikaajaline ülemäärane kokkupuude nikliaurudega võib põhjustada ka kopsufibroosi ja-turset. "IARC (rahvusvaheline vähiuurimiskeskus) on klassifitseerinud kristallilise räni inimestel vähktõbe põhjustavaks aineks (I rühm). Keevitusaurud (mujal nimetamata) võivad põhjustada inimestel vähktõbe.

Sihtelundi mürgisus- korduv kokkupuude

Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel. Alaäge või krooniline toksilisus Niklit peetakse kantserogeenseks. Pikaajaline ülemäärane kokkupuude nikliaurudega võib põhjustada ka kopsufibroosi ja-turset. Ülemäärasel kokkupuutel õhusaasteainetega võivad need koguneda kopsudesse, väljendudes rindkere röntgenülesvõttel. Muutuse raskusaste sõltub kokkupuute kestusest. Suurema tihedusega laikudena. Muutusi võivad põhjustada tööga mitteseotud tegurid, näiteks suitsetamine vms. Pikaajaline kokkupuude keevitamise ja sellega seotud protsessidega kaasnevate gaaside, tolmu ja suitsuga võib soodustada kopsude ärritust või pneumokonioosi. Ülemäärane kokkupuude mangaaniühenditega võib kahjustada kesknärvisüsteemi, põhjustades selliseid sümptomeid nagu jõuetus, unisus, lihaskrampid, emotsionaalsed häired ja spastiline kõnnak. Mangaani toime närvisüsteemile on pöördumatu. Raudoksiidi aurude liiga suures koguses sissehingamine pika aja jooksul võib põhjustada sideroosi, mida nimetatakse ka kopsude rauatolmustuseks. Seda võib näha rindkere röntgenülesvõttel, kuid see ei põhjusta erilisi vaevusi. Pidev ülemäärane kokkupuude rauaga (> 50–100 mg Fe päevas) võib põhjustada patoloogilist raua ladestumist organismi kudedesse, mille sümptomiteks on kõhunäärme fibroos, suhkurtõbi ja maksatsirroos. Pikaajaline kristallilise räni sissehingamine, mis ületab töökeskkonnas kehtivaid piirnorme, võib põhjustada silikoosi (fibroosiliste sõlmekete teket kopsukoos) ning samuti seostatakse seda mitmete teiste haigustega (bronhiit, emfüseemjne). Suitsetamine võib kõrvaltoimete riski suurendada. Pidev fluoriidi imendumine võib põhjustada luustiku fluoroosi, luude radiograafilise tiheduse suurenemist ja laikude tekkimist hammastele. Krooni (teatud vormides) loetakse kantserogeenseks. Krooniühendid mõjuvad nahale ja limaskestadele söövitavalt ning kahjustavad katmata nahka ja ninavaheseina. Samuti on teatatud maksakahjustuste ja allergilise nahalööbe tekkimisest.

Hingamiskahjustus

Ei klassifitseerita hingamiskahjustusi tekitavana.

12. JAGU: Ökoloogiline teave

12.1 Toksilisus

Ei klassifitseerita ohtlikuks vesikeskkonnale.

Segu kõikide komponentide vesikeskkond (akuutne)					
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Hinnang	Liik	Kokkupuute kestus
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	LC50	15,3 mg/l	kala	96 h
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	EC50	561,3 µg/l	veeselgrootu	96 h
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	ErC50	µg/l	vetikad	72 h
Naatriumfluoriid	7681-49-4	EC50	48 mg/l	veeselgrootu	96 h
Dipotassium oxide	12136-45-7	LC50	880 mg/l	kala	96 h
Dipotassium oxide	12136-45-7	EC50	880 mg/l	veeselgrootu	48 h

Segu kõikide komponentide vesikeskkond (krooniline)					
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Hinnang	Liik	Kokkupuute kestus
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	ErC50	8.363 µg/l	kala	40 d
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	LC50	204 µg/l	veeselgrootu	21 d
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	EbC50	6,2 µg/l	veeselgrootu	30 d

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Segu kõikide komponentide vesikeskkond (krooniline)					
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Hinnang	Liik	Kokkupuute kestus
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	EC50	406 µg/l	veeselgrootu	24 h
Dipotassium oxide	12136-45-7	LC50	950 mg/l	kala	24 h
Dipotassium oxide	12136-45-7	EC50	880 mg/l	veeselgrootu	24 h

12.2 Püsivus ja lagunduvus

No Täiendav oluline teave puudub.

12.3 Bioakumulatsioon

No Täiendav oluline teave puudub.

12.4 Liikuvus pinnases

Ei mobile.

12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Segu ei sisalda püsivaks, bioakumuleeruvaks ja toksiliseks (PBT) ega väga püsivaks ja väga bioakumuleeruvaks (vPvB) hinnatud aineid.

12.6 Muud kahjulikud mõjud

No Täiendav oluline teave puudub.

Võime kahjustada sisesekretsioonisüsteemi

Ükski koostisosa pole loetletud.

13. JAGU: Jäätmekäitlus

13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Reoveepuhastuseks oluline teave

Mitte valada kanalisatsiooni. Vältida sattumist keskkonda.

Konteinerite/pakendite jäätmetöötlus

Käsitleda saastunud pakendeid samamoodi nagu ainet ennast.

Märkused

Palun arvestada asjakohaseid riiklikke või piirkondlikke õigusakte. Jäätmed sortitakse liikidesse, mida on võimalik kohalikes või riiklikes jäätmekäitlusrajatistes eraldi käidelda.

14. JAGU: Veonõuded

14.1 ÜRO number (UN number)

ei kehti nõuded veo eeskirjadele

14.2 ÜRO veose tunnusnimetus

mitte tähtsust omav

14.3 Transpordi ohuklass(id)

Klass

-

14.4 Pakendirühm

mitte tähtsust omav

14.5 Keskkonnaohud

pole keskkonnaohtlik ohtlike ainete vedu reguleerivate aktide kohaselt

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Lisainformatsioon puudub.

14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOL II lisaga ja IBC koodeksiga

Andmed ei ole kättesaadavad.

Teave kõikide ÜRO näidiseeskirjade osas

Ohtlike kaupade maantee-, raudtee- või siseveevedu (ADR/RID/ADN)

ADR, RID ja ADN ei kehti.

Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri (IMDG)

IMDG ei kehti.

Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon (ICAO-IATA/DGR)

ICAO-IATA ei kehti.

15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid Euroopa Liidu (EL) asjakohased sätted

Piirangud REACH, lisa XVII kohaselt

Piirangutega ohtlikud ained (REACH, lisa XVII)					
Aine nimetus	Nimetus loetelu kohaselt	CASi nr.	Registreerimine tüüpi	Piirangu tingimused	Nr
nickel powder (particle diameter < 1mm)	nikkel	7440-02-0	1907/2006/EC lisa XVII	R27	27

Legend

R27

1. Ei tohi kasutada:

a) kõikides augustatud kõrvadest ning muudest augustatud kehaosadest läbi pandavates ehteosades, välja arvatud juhul, kui nikli eraldumise määr nendest ehteosadest on väiksem kui 0,2 µg/cm2 nädalas (migratsiooni piirmäär);

b) toodetes, mis on ette nähtud olema nahaga otseses ja pikaajalises kontaktis, näiteks:

- kõrvarõngastes,

- kaelakeedes, käevõrudes ja kettides, jalakettides, sõrmustes,

- käekellakorpustes, kellarihmades ja nende pannaldes,

- neetnõpides, pannaldes, neetides, tõmblukudes ja metallmärkides, kui neid kasutatakse rõivaesemetes,

kui nikli eraldumise määr nende toodete osadest, mis nahaga otseselt ja pikaajaliselt kokku puutuvad, on suurem kui 0,5 µg/cm2nädalas;

c) sellistes toodetes, mis on loetletud punkti 1 alapunktis b, kui nende kattekiht ei sisalda niklit, välja arvatud juhul, kui selline kattekiht on piisav tagamaks, et nikli eraldumise määr selliste toodete nendest osadest, mis nahaga otseselt ja pikaajaliselt kokku puutuvad, ei ületa toote ettenähtud kasutamisel vähemalt kahe aasta jooksul 0,5 µg/cm2 nädalas.

2. Tooteid, mille suhtes kohaldatakse punkti 1, ei tohi turule viia, kui need ei vasta nimetatud punktis sätestatud nõuetele.

3. Selle kindlaks määramisel, kas tooted vastavad punktide 1 ja 2 nõuetele, kasutatakse katsemeetoditena Euroopa Standardikomitee (CEN) vastu võetud standardeid.

Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu (REACH, lisa XIV)

Ükski koostisosa pole loetletud.

Määrus 166/2006/EÜ mis käsitleb Euroopa saasteainete heite- ja ülekanderegistri loomist (PRTR)

Aine nimetus	CASi nr.	Märkused	Heidete künniskogused Õhku (kg/aastas)
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	(8)	50
Chromium	7440-47-3	(8)	100

Legend

(8) Kõigi metallide kohta esitatakse aruandes elemendi kõigi heites sisalduvate keemiliste vormide kogumass.

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Direktiiv 2000/60/EÜ millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik (WFD)

Aine nimetus	CASi nr.	Loetletud	Märkused
nickel powder (particle diameter < 1mm)	7440-02-0	Lisa X	

Legend

lisa X Veepoliitika valdkonna prioriteetsete ainete nimistu

Määrus 98/2013/EL lõhkeainete lähteainete turustamise ja kasutamise kohta

Ükski koostisosa pole loetletud.

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Ühtegi kemikaali ohutushinnang on tehtud sellele segule.

16. JAGU: Muu teave

Tehtud muudatused (muudetud ohutuskaart)

Täielik muudetud versiooni.

Lühendid ja akronüümid

Lühend	Lühendite kirjeldused
2000/39/EÜ	Komisjoni direktiiv, millega kehtestatakse esimene loetelu nõukogu direktiivi 98/24/EÜ ohtlike ainete soovituslike piirnormide kohta
2006/15/EÜ	Komisjoni direktiiv, millega kehtestatakse töökeskonna ohtlike ainete soovituslike piirnormide teine loetelu, et rakendada nõukogu direktiivi 98/24/EÜ, ning millega muudetakse direktiive 91/322/EMÜ ja 2000/39/EÜ
Acute Tox.	Äge mürgisus
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ohtlike kaupade rahvusvahelist siseveetransporti käsitlev Euroopa kokkulepe)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe)
Aquatic Chronic	Ohtlik vesikeskkonnale - pikaajaline toime
Carc.	Kantserogeensus
CASi	Chemical Abstracts Service haldab keemiliste ainete kõige põhjalikumat loetelu
CLP	Määrus (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist
DGR	Dangerous Goods Regulations (ohtlike ainete vedu reguleerivad aktid - vaata IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (tuletatud vähim toimet avaldav sisaldus)
DNEL	Derived No-Effect Level (tuletatud mittetoimiv tase)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopa olemasolevate kaubanduslike ainete loetelu)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Euroopa uute keemiliste ainete loetelu)
EÜ nr	EÜ loetelu (EINECS, ELINCS ja NLP-loetelu) koosneb kolmest ainete koondloetelust varasemast ELi kemikaale reguleerivast raamistikust
Eye Dam.	Rasket silmakahjustust tekitav
Eye Irrit.	Silmi ärritav
GHS	"Ühtne ülemaailmne kemikaalide klassifitseerimise ja märgistamise süsteem" arendatud ÜRO poolt
IARC	Rahvusvaheline Vähiuuringute Agentuur
IATA	Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (ohtlike ainete vedu reguleerivad aktid lennutranspordiks)

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Lühend	Lühendite kirjeldused
ICAO	Rahvusvaheline Tsiiviennunduse Organisatsioon
IMDG	Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri
indeks nr.	Indeksnumber on ainele määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisa 3. osas antud tunnuscode
IOELV	Ohtlike ainete soovituslik piirnorm töökeskkonnas
lühiajalise kokkupuute piirnorm	Lühiajaline piirnorm
MARPOL	Rahvusvaheline konventsioon laevade põhjustatud merereostuse vältimise kohta (lühend Marine Pollutant)
Määrus nr 293	Vabariigi Valitsuse a määruse "Töökeseadonna keemiliste ohutegurite piirnormid"
NLP	No-Longer Polymer (endine polümeer)
piirnorm	Aja-kaalu keskmine
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (arvutuslik mittetoimiv sisaldus)
ppm	Miljondik
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (kemikaalide registreerimine, hindamine, autoriseerimine ja piiramine)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo eeskiri)
Skin Corr.	Nahka söövitav
Skin Irrit.	Nahka ärritav
Skin Sens.	Naha sensibiliseerimine
STOT RE	Mürgisus sihtelundi suhtes - korduv kokkupuude

Olulised viited kirjandusele ja teabeallikad

Määrus (EÜ) nr 1272/2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist. Määrus (EÜ) nr 1907/2006 (REACH), muudetud 2015/830/EL.

Ohtlike kaupade maantee-, raudtee- või siseveevedu (ADR/RID/ADN). Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (ohtlike ainete vedu reguleerivad aktid lennutranspordiks).

Klassifitseerimise protseduur

Füüsikalised ja keemilised omadused: Klassifitseerimine katsetatud segude põhjal.

Terviseohud, Keskkonnaohud: Segu koostisainete põhjal klassifitseerimise meetod (summeeritavuse valem).

Asjakohaste lausete loetelu (kood ja täistekst nii nagu on märgitud peatükis 2 ja 3)

Kood	Tekst
H301	Allaneelamisel mürgine.
H314	Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.
H315	Põhjustab nahaärritust.
H317	Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
H318	Põhjustab raskeid silmakahjustusi.
H319	Põhjustab tugevat silmade ärritust.
H351	Arvatavasti põhjustab vähktõbe.
H372	Kahjustab elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
H412	Kahjulik veeorganismidele, pikaajaline toime.

DW-2594

Versiooni number: 2.0
Asendab ... versiooni: 06.02.2012 (1)

Muudetud: 04.04.2017

Lahtiütlus

Esitatud teave põhineb meie teadmiste praegusel tasemel. Ohutuskaart on koostatud ja ette nähtud üksnes käesolevale tootele.

Hoiatustekst etiketil

HOIATUS: KAITSKE ennast ja teisi. Lugege see teave läbi ja tehke endale selgeks.

AURUD JA GAASID võivad olla tervisele kahjulikud.

KAARLEEGID võiva kahjustada silmi ja kõrvetada nahka.

ELEKTRILÖÖK võib olla SURMAV.

- Enne kasutamist tuleb läbi lugeda ja teadmiseks võtta tootja juhised, ohutuskaardid ja tööandja ohutuseeskirjad.
- Vältida suitsu sattumist pea piirkonda.
- Tagada piisav ventilatsioon, väljatõmme kaarleegi juures või mõlemad, et aurud ja gaasid hingamistsoonis ja lähiümbruses ei ületaks piirnorme.
- Kanda nõuetekohaseid vahendeid silmade, kõrvade ja keha kaitseks.
- Mitte puudutada katmata elektridetaile.