

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

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

1.1 Tootetähis

Kaubanduslik nimetus **DW-A51B**
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
Konkreetne protsess või tegevus Keevitusprotsess

1.3 Andmed ohutuskardi tarnija kohta

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

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

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

1.4 Hädaabitelefoni number

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

2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Klassifitseerimine määruse (EÜ) nr 1272/2008 (CLP) kohaselt
See segu ei vasta määruse 1272/2008/EÜ kohaselt klassifitseerimise kriteeriumidele.

Kood	Täiendav ohuteave
EUH210	ohutuskaart nõudmisel kättesaadav

2.2 Märgistuselemendid

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

- tunnussõna Ei ole ettenähtud.
- piktogramm Ei ole ettenähtud.
- täiendav ohuteave
EUH210 Ohutuskaart nõudmisel kättesaadav.

2.3 Muud ohud

Lisainformatsioon puudub.
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.
Aurud: ülemäärane kokkupuude keevitusaurudega võib põhjustada selliseid sümptomeid nagu peapööritus, iiveldus, nina, kurgu või silmade kuivus või ärritus. Pidev ülemäärane kokkupuude keevitusaurudega võib kahjustada kopsude talitlust ja närvisüsteemile.
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 tulised keevisiiliidid võivad põhjustada põletushaavu ja tulekahju.

Kasutustingimustes moodustatud aine (d).

DW-A51BVersiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Sellest keevituselektroodist tekkiv keevitussuits võib sisaldada jaotises 3 loetletud komponente ja/või nende kompleksoksiide metallidega ning samuti keevitustarvikute, alusmetalli või alusmetalli kattematerjali tahkeid osakesi või teisi komponente, mida ei ole loetletud jaotises 3. Keevitussuits võib sisaldada Mn, Ni, Cr(VI) ja nende ühendeid. Vt jaotiseid 8 ja 10.

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

Ei sisalda aineid, mis on hinnatud kui PBT või vPvB $\geq 0,1\%$.

Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Ei sisalda sisesekretsioonisüsteemi kahjustavat ainet (EDC) kontsentratsioonis $\geq 0,1\%$.

3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta**3.1 Ained**

Mitte tähtsust omav (segu)

3.2 Segud

Toode ei sisalda (muid) koostisosi, mis on klassifitseeritud vastavalt tarnija praegustele teadmistele ja mis aitavad kaasa toote klassifitseerimisele ja seega nõuavad selles jaotises aruandlust.

Aine nimetus	Tootetähis	Kaalu-%	Klassifitseerimine GHS kohaselt	Piktogramm	Märkmed
Manganees	CASi nr. 7439-96-5 EÜ nr 231-105-1 Reg. nr REACH 01-2119449803- 34-xxxx	< 3			IOELV

Märkmed

IOELV: töökeskkonnas leiduva soovitusliku ühenduse piirnormiga aine

Märkused

Ohulausete täistekst: vt 16. JAGU.

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. Hingamisteede probleemide ilmnemise korral: võtta ühendust arstiga.

Pärast kokkupuudet nahaga

Pühkida lahtised osakesed nahalt maha. Loputada nahka veega/loputada duši all. Pesta rohke vee ja seebiga. Nahaärrituse või obe korral: pöörduda arsti poole.

DW-A51BVersiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Pärast silma sattumist

Ära hõõru silmi. Mehaaniline stress võib sarvkesta kahjustada. Loputada hoolikalt puhta värske veega vähemalt 15 minutit, hoides silmalauge avatuna. Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord. Kui silmade ärritus ei möödu: pöörduda arsti poole.

Pärast allaneelamist

Loputada suud veega (ainult kui isik on teadvusel). Halva enesetunde korral võtta ühendust arstiga.

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju**Sümptomid.**

Lühiajaline (äge) liigne kokkupuude keevitussuitsuga võib tuua kaasa ebamugavustunde, näiteks metallisuitsupalaviku, peapöörituse, iivelduse ning nina, kurgu või silmade kuivuse või ärrituse. Võib süvendada olemasolevaid hingamishäireid (nt astma, emfüseem). Pikaajaline (krooniline) liigne kokkupuude keevitussuitsuga võib põhjustada sideroosi (rauatolm kopsudes), mõjuda kesknärvisüsteemile, põhjustada bronhiiti ja teisi mõjusid kopsudele. Lugege täpsemat teavet jaotisest 11.

Ohud.

Keevitamise ohud on mitmekülgsed ning võivad hõlmata füüsilisi ja terviseohte, nagu (kuid mitte ainult) elektrilööki, füüsiline koormus, kiirituspõletus (välgatused silmades), põletused kuuma metalli või pritsmetega ning keevitussuitsu või tolmu liigse kokkupuute võimalikud mõjud tervisele. Lugege täpsemat teavet jaotisest 11.

4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Ravi sümptomaatiliselt.

5. JAGU: Tulekustutusmeetmed**5.1 Tulekustutusvahendid**

Sobivad kustutusvahendid

Tarnitud kujul on see toode mittepõlev. Keevituskaar ja sädemed võivad siiski süttivad ja põlevad tooted põlema süüdata. Kooskõlastada tulekustutusmeetmed tulekahju ümbrusega, Kuiv kustutuspulber, Süsinikdioksiid (CO₂), Pihustatud vesi

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

No Täiendav oluline teave puudub.

Ohtlikud põlemissaadused

Tule ohtlike aine/suitsu saaks toota.

5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

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 mõistlikult kaugusest.

Tuletõrjujate erikaitsevahendid

Hingamisaparaat (EN 133). Tuletõrjujate 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. Lenduva tolmu ja/või suitsu korral kasutage liigse kokkupuute vältimiseks asjakohaseid tehnilisi kontrollimeetmeid ja vajaduse korral isikukaitsevahendeid. Lugege soovitusi jaotisest 8.

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.

DW-A51BVersiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Soovitused lekke puhastamiseks

Korjata mehaaniliselt.

Muu teave, mis on seotud lekke või keskkonda sattumisega

Kõrvaldamiseks aseta sobilikesse mahutitesse. Ventileerida kahjustatud piirkonda.

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**

Hoiatulest eemale.

Soovitused

Suitsu ja tolmu vähendamine.

Hoidke lenduva tolmu teke minimaalsel tasemel. Paigaldage tolmu tekkekohtadesse asjakohane väljatõmbeventilatsioon.

Lugege tootja juhend ja tootel olevad hoiatussildid läbi ning tehke need endale selgeks.

Elektrilöögi vältimine.

Ärge puudutage pingestatud elektrilisi osi, nagu keevitustraaži ja keevitusmasina klemme. Kandke isoleeritud kindaid ja kaitsejalatseid. Kui keevitada tuleb niiskes kohas või märgades rõivastes, metallkonstruktsioonidel või kokkusurutud asendis, nagu istudes, põlvitades või lamades, või kui on suur oht töödeldava osaga vältimatult või tahtmatult kokku puutuda, kasutage järgmisi seadmeid: poolautomaatne alalisvoolu keevitusseade, alalisvoolu käsikeevitusseade (varras) või alalisvoolu keevitusseade vähendatud pingega regulaatoriga.

Tulekahju ja plahvatuse ennetamine.

Eemaldage süttivad ja põlevad materjalid ja vedelikud.

Kahjude vältimine keevitustarvikute käsitsemisel.

Käsitsege ettevaatlikult, et vältida torke- ja löikehaavu. Hoidke keevitustraaži vabastades traati käes.

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 loomasöödadest.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Seotud riskide ohjamine

- plahvatuskeskkonnaga

Tolmu eemaldamine.

- tuleohtliku olukorraga

Hoiatulest eemale. Hoida eemal süttivatest ainetest.

- kokkusobimatute ainete või segudega

Happed, Leelised, Oksüdeerijad

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 seinas vastas. Keevitustarvikuid hoida eemal hapetest ja muudest kemikaalidest, mis võivad põhjustada keemilisi reaktsioone.

- ventilatsiooninõuded

Kasutada koht- ja üldventilatsiooni.

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

- pakendi sobivusega seotud nõuded
- Hoida üksnes originaalpakendis.

7.3 Eriksutus

Keevitusprotsess.

8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Riiklikud piirnormid

Töökeskkonna ohtlike ainete soovituslikud piirnormid (töökeskkonna ohutegurite piirnorm)									
Riik	Aine nimetus	CASi nr.	Tootet ähis	Piirnorm [ppm]	Piirnorm [mg/m ³]	Lühiajalise kokkupuute piirnorm [ppm]	Lühiajalise kokkupuute piirnorm [mg/m ³]	Märkus	Allikas
EE	mangaan	7439-96-5	Piirnorm		0,2			i	Määrus nr 293
EE	mangaan	7439-96-5	Piirnorm		0,05			r	Määrus nr 293
EU	mangaan	7439-96-5	IOELV		0,2			i	2017/164/EL

Märkus

- i sissehingatav koostisosa lühiajalise kokkupuute piirnorm (kui pole näidatud teisiti)
- r aja-kaalu keskmine (pikaajaline piirnorm): mõõdetud või arvutatud kaheksatunnise kontrollaja aja-kaalu keskmisega (kui pole näidatud teisiti)
- hingatav koostisosa

Asjakohased DNEL-id/DMEL-id/PNEC-id ja muud kokkupuute lävitasemed

Segu komponentide asjakohased DNEL-id						
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Kokkupuute lävitas	Kokkupuuteviis	Kasutada	Kokkupuute kestus
Manganeesi	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m ³	inimene, sissehingamise teel	töötaja (tööstus)	krooniline - süsteemne toime
Manganeesi	7439-96-5	DNEL	0,004 mg/kg bw kohta päevas	inimene, naha kaudu	töötaja (tööstus)	krooniline - süsteemne toime

Segu komponentide asjakohased PNEC-id						
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Kokkupuute lävitas	Organism	Keskonna osadesse	Kokkupuute kestus
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,034 mg/l	veeorganism	magevesi	lühiajaline (ühikordne)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,003 mg/l	veeorganism	merevesi	lühiajaline (ühikordne)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,028 mg/l	veeorganism	vesi	vahelduv eraldumine

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Segu komponentide asjakohased PNEC-id						
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Kokkupuute lävitase	Organism	Keskkonna osadesse	Kokkupuute kestus
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	100 mg/l	veeorganism	reoveepuhasti (STP)	lühiajaline (ühikordne)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	3,3 mg/kg	veeorganism	magevee sete	lühiajaline (ühikordne)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,34 mg/kg	veeorganism	merevee sete	lühiajaline (ühikordne)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	3,4 mg/kg	maismaaorganismid	muld	lühiajaline (ühikordne)

8.2 Kokkupuute ohjamine

Asjakohane tehniline kontroll

Rakendage piisavat ventilatsiooni ja keevituskaare juures kohtäratõmmet või mõlemat, et hoida töötaja hingamistsoonis ja ümbruses suitsu ja gaaside hulka allpool piirväärtusi. Kasutage lisaventilatsiooni tsiingiga plakeeritud või pinnatud metalli keevitamisel. Määrake kindlaks, mis on suitsu ja gaaside koostis ja kogus, millega töötajad kokku puutuvad, võttes õhuproovi keevitaja kiivrist (kui kantakse) või töötaja hingamistsoonist. Parandage ventilatsiooni, kui esinevate ainete kogused ületavad piirnorme.

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.

Naha kaitsmine



Kandke käte, pea ja keha kaitsevahendeid, mis aitavad vältida kiirgusest, sädemetest ja elektrilöögist tulenevaid vigastusi. Sealhulgas tuleb kasutada vähemalt keevituskindaid ja näo kaitsemaski ning lisaks võib kasutada käekaitsemeid, põlle, mütsi, õlakaitsemeid ning samuti tumedat tugevat rõivastust. Kandke kuivi kaitsekindaid, milles ei ole auke ega rebenenud õmblusi. Õpetage keevitajat, et ta ei laseks elektriliselt pingestatud osadel ega elektroodidel puutuda vastu nahka, rõivaid ega kindaid, kui need on märjad. Isoleerige end töödeldavast detailist ja maapinnast kuiva vineeri, kummimattide või muu kuiva isoleermaterjaliga.

- käte kaitsmine



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

- kindamaterjali läbimisaeg

Kasutage kindaid minimaalselt kindamaterjali läbimisaeg:

- 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.

Kõrvaklappe



Tugevat müra tekitava mootori jõul töötava kaarveevitusmasina või pulseeriva kaarveevitusmasina kasutamisel kanda kõrvatrope või -klappe.

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Nõuanded hügieenimeetmete kohta

Toote käitlemise ajal mitte süüa, juua ega suitsetada. Järgige alati hügieeninõudeid, nagu pesemine pärast materjali käsitlemist ning enne söömist, joomist ja/või suitsetamist. Peske korrapäraselt tööriistu ja kaitsevahendeid saasteainete eemaldamiseks.

Hingamisteede kaitsmine



Hoidke pea suitsust eemal. Kasutage piisavat ventilatsiooni ja kohalikku äratõmmet, et hoida hingamistsoon ja ümbrus suitsust ja gaasidest puhas. Keevitamisel siseruumides või kohtades, kus kohalik väljatõmme või ventilatsioon ei võimalda tagada kokkupuute lubatud piirnormi, kasutada aururespiraatorit või õhurespiraatorit. Vältida pea sattumist suitsu ja gaaside piirkonda.

Kokkupuute ohjamine keskkonnas

Kasutage asjakohaseid ettevaatusabinõusid, et vältida kontrollimatut keskkonda sattumist. Vältida saaste levikut äravoolutorudes, pinna- ja põhjavees.

9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Füüsikaline olek	tahke: traat või varras
Värvus	hall
Lõhn	lõhnatu
Sulamis-/külmutuspunkt	>723 K kalkuleeritud väärtus, viidates segu koostisosale
Keemispunkt, keemise algpunkt ja keemivahemik	mitte määratud
Aurustumiskiirus	mitte määratud
Süttivus	mittesüttiv
Alumine ja ülemine plahvatuspiir	LEL: UEL: mitte määratud mitte tähtsust omav
Leekpunkt	ei ole kohaldatav
Isesüttimistemperatuur	teave nende omaduste kohta ei ole kättesaadav
Lagunemistemperatuur	andmed ei ole kättesaadavad
pH (väärtus)	ei ole kohaldatav
Kinemaatiline viskoossus	mitte tähtsust omav
Lahustuvus(ed)	mitte määratud

n-Oktanool/vesi jaotustegur (logaritmiline väärtus)	nimetatud teave ei ole kättesaadav
---	------------------------------------

Aururõhk	mitte määratud
----------	----------------

Tihedus	mitte määratud
---------	----------------

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Osakeste omadused	andmed ei ole kättesaadavad
-------------------	-----------------------------

9.2 Muu teave

Teave füüsikaliste ohtude klasside kohta	ohuklassid GHS kohaselt (füüsikalised ohud): mitte tähtsust omav
Muud ohutusnäitajad	lisainformatsioon puudub

10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime

Kontakti keemilised ained võivad põhjustada gaasi teke.

10.2 Keemiline stabiilsus

Materjal on normaalsetes eeldatavates ladustamis- ja käitlemistingimustes tavatemperatuuri ja -rõhu korral stabiilne.

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Kokkupuude hapete, leeliste ja oksüdeerivate ainetega võib põhjustada reaktsioone ja gaaside eraldumist.

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Hoida eemal soojusallikast Happed Alused Oksüdeerijad.

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Oksüdeerijad, Happed, Alused

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Mangaaniga kokkupuute piirmäär on väike ja mõnes riigis on seda kerge ületada. Keevitussuits ja -gaasid tekivad kõrvalsaadustena keevitamise ajal. Suitsu ja gaaside koostist ja koguseid ei saa lihtsalt määrata. Suitsu ja gaaside koostis ja kogused sõltuvad keevitatavast alusmetallist (sh kattematerjalid, nagu lahustid, värvid ja pindamismaterjalid), keevitusprotsessist, -protseduurist, -parameetritest ja kasutatavatest elektrodidest. Suitsu ja gaaside kogust, millega töötajad võivad kokku puutuda, mõjutavad ka muud tingimused, nagu muuhulgas keevituspunkti arv, töökoha maht, ventilatsiooni kvaliteet ja maht, keevitaja pea asend suitsuvoo suhtes ning saasteainete leidumine õhus (nagu klooritud süsivesinike aurud puhastamise ja rasvatustamise tagajärjel). Suits ja gaasid erinevad suhtarvude ja vormi poolest komponentidest, mis on loetletud jaotises 3. Suits ja gaasid sisaldavad jaotises 3 loetletud materjalide lendumisest, reageerimisest või oksüdeerimisest ning lisaks ülalpool märgitud alusmetallist ja kattematerjalidest pärinevaid aineid. Eeldatavasti kuuluvad kaarkeevitamise ajal tekkiva suitsu koostisainete hulka raua, mangaani ja teiste keevitustarvikutes või alusmetallis leiduvate metallide oksiidid. Teatavasti on need metallioksiidid kompleksoksiidid, mitte üksikud ühendid. Kroomi sisaldavate keevitustarvikute või alusmetallide keevitussuitsus võib olla kuuevalentse kroomi ühendeid. Niklit sisaldavate keevitustarvikute või alusmetallide keevitussuitsus võib olla nikliühendeid. Fluoriidi sisaldavate keevitustarvikute keevitussuitsus võib olla gaasilist või tahket fluoriidi. Gaasilised reaktsionisaadused võivad sisaldada süsinikmonoksiidi ja süsinikdioksiidi. Keevituskääre kiirguse tõttu võib tekkida osoon ja lämmastikoksiide.

11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Rahvusvaheline Vähiuuringute Agentuur (International Agency for Research on Cancer, IARC) on leidnud, et keevitamisel tekkinud aurud ja ultraviolettkiirgus on inimestele kantserogeensed (grupp 1). IARC kohaselt põhjustavad keevitamisel tekkinud aurud kopsuvähki ning samuti on märgitud nende seost neeruvähiga. IARC kohaselt põhjustab keevitamisel tekkinud ultraviolettkiirgus lisaks ka silma melanoomi. IARC määratluse kohaselt on pinnalõikamine, kõvajoodis, süsielektrood- või plasmakaarlõikamine ning jootmine keevitamisega lähedalt seotud. Lugege enne toote kasutamist tootja juhiseid, ohutuskaarte ja hoiatavat märgistust.

Klassifitseerimise protseduur

Segu koostisainete põhjal klassifitseerimise meetod (summeeritavuse valem).

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

See segu ei vasta määruse 1272/2008/EÜ kohaselt klassifitseerimise kriteeriumidele.

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Äge mürgisus

Lühiajaline (äge) liigne kokkupuude keevitussuitsuga võib tuua kaasa ebamugavustunde, näiteks metallisuitsupalaviku, peapöörituse, iivelduse ning nina, kurgu või silmade kuivuse või ärrituse. Võib süvendada olemasolevaid hingamishäireid (nt astma, emfüseem).

Cr: Krooni/kromaadi leidumine keevitussuitsus võib põhjustada nina limaskestade ja naha ärritust.

Ni: Nikliühendite leidumine keevitussuitsus võib põhjustada metallimaitset, iiveldust, pigistustunnet rinnus, palavikku.

F: Kokkupuude keevitussuitsus leiduvate fluoriidiioonidega võib põhjustada hüpokaltseemiat ehk vere madalat kaltsiumisisaldust, mille tagajärjel võivad tekkida lihaskrambid, põletik ja limaskestade nekroos.

Gaasid: Mõned keevitamise seotud mürgised gaasid võivad põhjustada kopsuturset, lämbumist ja surma.

- segu kõikide komponentide äge mürgisus

Segu kõikide komponentide äge mürgisus					
Aine nimetus	CASi nr.	Kokkupuute viis	Näitaja	Hinnang	Liik
Manganeesi	7439-96-5	suukaudne	LD50	>2.000 mg/kg	rott
Manganeesi	7439-96-5	sissehingamine: tolm/udu	LC50	>5,14 mg/l/4h	rott

Nahasöövitus/-ärritus

Ei klassifitseerita nahka söövitavaks/ärritavaks.

Raske silmakahjustus/silmade ärritus

Ei klassifitseerita rasket silmakahjustust tekitavaks või ärritavaks.

Hingamiselundite või naha sensibiliseerimine

Ei klassifitseerita hingamiselundite sensibilisaatoriks või naha sensibilisaatoriks.

Ni: Nikkel ja selle ühendid on nahka sensibiliseerivad ning sümptomid ulatuvad kergest sügelusest raske dermatiidini.

Cr: Kromaadid võivad põhjustada allergilise reaktsiooni, sealhulgas nahalööbe. Mõnedel sensibiliseeritud isikutel on teatatud astmast. Kokkupuude nahaga võib põhjustada ärrituse, haavandeid, sensibiliseerumise ja kontaktdermatiidi.

Mutageensus sugurakkudele

Ei klassifitseerita sugurakkudele mutageenseks.

Kantserogeensus

Ei klassifitseerita kantserogeenseks.

Reproduktiivtoksilisus

Ei klassifitseerita suguvõimet kahjustavaks.

Kantserogeensete, mutageensete või reproduktiivtoksiliste omaduste hindamise kokkuvõte

Keevitusaurud (mujal nimetamata) võivad põhjustada inimestel vähktõbe.

SiO₂: "IARC (rahvusvaheline vähiuurimiskeskus) on klassifitseerinud kristallilise räni inimestel vähktõbe põhjustavaks aineks (I rühm).

Ni: Alaäge või krooniline toksilisus Niklit peetakse kantserogeenseks. Pikaajaline ülemäärane kokkupuude nikliaurudega võib põhjustada ka kopsufibroosi ja turset.

Cr: Krooni (teatud vormides) loetakse kantserogeenseks. Kuuevalentne kroom ja selle ühendid on IARC ja NTP loeteludes, sest need põhjustavad inimestel vähktõve riski.

Keevituskahvete kiirgus: Teatatud on nahavähist.

Nimetus loetelu kohaselt	CASi nr.	Kaalu-%	Klassifikatsioon/liigitus	Märkused	Number	Kuupäeva märkimine
welding fumes		100	1			2018

Legend

1 Inimestele kantserogeenne

Toksilisus sihtorgani suhtes - ühekordne kokkupuude

Ei klassifitseerita mürgisena sihtelundi suhtes (ühekordne kokkupuude).

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Toksilisus sihtorgani suhtes - korduv kokkupuude

Ei klassifitseerita mürgisena sihtelundi suhtes (korduv kokkupuude).

Pikaajaline kokkupuude keevitamise ja sellega seotud protsessidega kaasnevate gaaside, tolmu ja suitsuga võib soodustada kopsude ärritust või pneumokonioosi ja muud mõjud kopsudele. Muutuse raskusaste vastab proportsionaalselt kokkupuute kestusele. Muutused võivad tuleneda tööga mitteseotud teguritest, nagu näiteks suitsetamisest vm.

Ni: Alaäge või krooniline toksilisus Niklit peetakse kantserogeenseks. Pikaajaline ülemäärane kokkupuude nikliaurudega võib põhjustada ka kopsufibroosi ja-turset.

Cr: Kromaadid võivad põhjustada haavandeid, ninavaheseina perforatsiooni ning bronhide ja kopsude tugevat ärritust. Samuti on teatatud maksakahjustustest. Kromaadid sisaldavad kuuevalentset kroomi.

Mn: Ülemäärane kokkupuude mangaaniühenditega võib kahjustada kesknärvisüsteemi, põhjustades selliseid sümptomeid nagu jõuetus, unisus, lihaskõrge, emotsionaalsed häired ja spastiline kõnnak. Mangaani toime närvisüsteemile on pöördumatu.

Fe: Raudoksiidi aurude liiga suures koguses sissehingamine pika aja jooksul võib põhjustada sideroosi, mida nimetatakse ka kopsude rauatolmuseks. 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.

SiO₂: Liigne kokkupuude räbusti tolmu leiduva kristallilise ränioksiidiga võib põhjustada raske kopsukahjustuse (silikoosi). Hingamisteede liigne kokkupuude lenduva kristallilise ränioksiidiga põhjustab teatavasti silikoosi – invaliidistava kopsufibroosi, mis võib olla progresseeruv ja lõppeda surmaga.

F: Pidev fluoriidi imendumine võib põhjustada luustiku fluoroosi, luude radiograafilise tiheduse suurenemist ja laikude tekkimist hammastele.

Hingamiskahjustus

Ei klassifitseerita hingamiskahjustusi tekitavana.

Muu teave

Erinevate keevitustarvikute tootmisel võidakse kasutada orgaanilisi polümeere. Liigne kokkupuude nende lagunemise kõrvalsaadustega võib põhjustada haigusseisundi, mida nimetatakse polümeerisuitsupalavikuks. Polümeerisuitsupalavikku esineb tavaliselt 4–8 tunni jooksul pärast kokkupuudet ning see väljendub gripitaolistes sümptomites, sh kerge kopsude ärritus, millega võib kaasneda palavik. Kokkupuute tunnuste hulka võib kuuluda valgete vereliblede arvu suurenemine. Sümptomid kaovad tavaliselt kiiresti, tavaliselt ei kesta need üle 48 tunni.

11.2 Teave muude ohtude kohta

Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Ei sisalda sisesekretsioonisüsteemi kahjustavat ainet (EDC) kontsentratsioonis $\geq 0,1\%$.

Muu teave

Lisainformatsioon puudub.

12. JAGU: Ökoloogiline teave

12.1 Toksilisus

Ei klassifitseerita ohtlikuks vesikeskkonnale.

Segu koostisosade vesikeskkonnale avalduv toksilisus (akuutne)					
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Hinnang	Liik	Kokkupuute kestus
Manganees	7439-96-5	LC50	>3,6 mg/l	kala	96 h
Manganees	7439-96-5	EC50	>1,6 mg/l	veeselgrootu	48 h
Manganees	7439-96-5	ErC50	4,5 mg/l	vetikad	72 h
Manganees	7439-96-5	NOEC	3,6 mg/l	kala	96 h
Manganees	7439-96-5	LOEC	5,3 mg/l	vetikad	72 h
Manganees	7439-96-5	kasvunopeus (ErCx) 10%	3,4 mg/l	vetikad	72 h
Manganees	7439-96-5	kasvu (EbCx) 10%	2,6 mg/l	vetikad	72 h

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Segu koostisosade vesikeskkonnale avalduv toksilisus (krooniline)					
Aine nimetus	CASi nr.	Näitaja	Hinnang	Liik	Kokkupuute kestus
Manganees	7439-96-5	LC50	<15,61 mg/l	kala	28 d
Manganees	7439-96-5	EC50	19,5 mg/l	veeselgrootu	21 d
Manganees	7439-96-5	NOEC	1,7 mg/l	veeselgrootu	8 d
Manganees	7439-96-5	kasvu (EbCx) 20%	<1,1 mg/l	veeselgrootu	21 d

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 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

Ei sisalda sisesekretsioonisüsteemi kahjustavat ainet (EDC) kontsentratsioonis $\geq 0,1\%$.

12.7 Muud kahjulikud mõjud

No Täiendav oluline teave puudub.

13. JAGU: Jäätmekäitlus

13.1 Jäätmetöötlemismeetodid

Reoveepuhastuseks oluline teave

Mitte valada kanalisatsiooni. Vältida sattumist keskkonda.

Konteinerite/pakendite jäätmetöötlus

Käsitleda saastunud pakendeid samamoodi nagu ainet ennast.

Märkused

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

14. JAGU: Veonõuded

14.1 ÜRO number või ID number

ei kehti nõuded veo eeskirjadele

14.2 ÜRO veose tunnusnimetus

mitte tähtsust omav

14.3 Transpordi ohuklass(id)

puudub

14.4 Pakendirühm

määratud

14.5 Keskkonnaohud

pole keskkonnaohtlik ohtlike ainete vedu reguleerivate aktide kohaselt

14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Lisainformatsioon puudub.

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

14.7 Meretransport lahtiselt vastavalt IMO õigusaktidele

Andmed ei ole kättesaadavad.

Teave kõikide ÜRO näidiseeskirjade osas

Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri (IMDG) - täiendav teave

IMDG ei kehti.

Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon (ICAO-IATA/DGR) - täiendav teave

ICAO-IATA ei kehti.

15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnaalased eeskirjad/õigusaktid

Euroopa Liidu (EL) asjakohased sätted

Piirangud REACH, lisa XVII kohaselt

Ükski koostisosa pole loetletud.

Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu (REACH, lisa XIV) / VOA - kandidaatainete loetelu

Ükski koostisosa pole loetletud.

Määrus mis käsitleb Euroopa saasteainete heite- ja ülekanderegistri loomist (PRTR)

Ükski koostisosa pole loetletud.

Vee raamidirektiiv

Saasteainete loetelu				
Aine nimetus	Nimetus loetelu kohaselt	CASi nr.	Loetletud	Märkused
Manganees	Ained ja preparaadid või nende lagunemissaadused, millel on tõestatud kantserogeensed või mutageensed omadused või omadused, mis võivad vesikeskkonnas või vesikeskkonna kaudu mõjutada steroidide geneesi, kilpnäärme talitlust, sigimist või muid sisesekretsiooniga seotud funktsioone		a)	
Manganees	Metallid ja nende ühendid		a)	

Legend

A) Peamiste saasteainete soovituslik loend

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2019/1148, 20. juuni 2019, lõhkeainete lähteainete turustamise ja kasutamise kohta, millega muudetakse määrust (EÜ) nr 1907/2006 ning tunnistatakse kehtetuks määrus (EL) nr 98/2013

Ükski koostisosa pole loetletud.

Määrus püsivate orgaaniliste saasteainete

Ükski koostisosa pole loetletud.

15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Ühtegi kemikaali ohutushinnang on tehtud sellele segule.

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

16. JAGU: Muu teave

Tehtud muudatused (muudetud ohutuskaart)

Täielik muudetud versiooni. Vastavusse viimine määrusega: määrus (EÜ) nr 1907/2006 (REACH), muudetud 2020/878/EL

Lühendid ja akronüümid

Lühend	Lühendite kirjeldused
2017/164/EL	Komisjoni direktiiv millega kehtestatakse nõukogu direktiivi 98/24/EÜ kohaselt töökeskonna ohtlike ainete soovituslike piirnormide neljas loetelu ja muudetakse direktiive 91/322/EMÜ, 2000/39/EÜ ja 2009/161/EL
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo kokkulepe)
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)
EC50	Toimet avaldav kontsentratsioon 50 %. EC50 vastab kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul 50 % muutusi toimes (nt kasvule) põhjustava testitud aine kontsentratsioonile
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)
ErC50	= EC50: käesolevas meetodis on see testaine kontsentratsioon, mis vähendab kasvu (EbC50) või kasvukiirust (ErC50) kontrollkatsetega võrreldes 50 % võrra
EÜ nr	EÜ loetelu (EINECS, ELINCS ja NLP-loetelu) koosneb kolmest ainete koondloetelust varasemast ELi kemikaale reguleerivast raamistikust
GHS	"Ühtne ülemaailmne kemikaalide klassifitseerimise ja märgistamise süsteem" arendatud ÜRO poolt
IATA	Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (ohtlike ainete vedu reguleerivad aktid lennutranspordiks)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo eeskiri)
indeks nr.	Indeksnumber on ainele määruse (EÜ) nr 1272/2008 VI lisa 3. osas antud tunnuskood
IOELV	Ohtlike ainete soovituslik piirnorm töökeskonnas
LC50	Lethal Concentration 50 % (surmav kontsentratsioon 50 %): LC50 vastab sellisele testitud aine kontsentratsioonile, mis põhjustab 50 % letaalsust kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul
LD50	Lethal Dose 50 % (surmav doos 50 %): LD50 vastab sellisele testitud aine doosile, mis põhjustab 50 % letaalsust kindlaksmääratud ajavahemiku jooksul
LEL	Madalaim plahvatusmäär (LEL)
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (vähim täheldatavat toimet avaldav kontsentratsioon)
lühiajalise kokkupuute piirnorm	Lühiajaline piirnorm
Määrus nr 293	Vabariigi Valitsuse a määruse "Töökeskonna keemiliste ohutegurite piirnormid"
NLP	No-Longer Polymer (endine polümeer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (täheldatavat toimet mitteavaldav kontsentratsioon)

DW-A51B

Versiooni number: 4.0
Asendab versiooni: 04.04.2017 (3. 1)

Muudetud: 10.11.2022

Lühend	Lühendite kirjeldused
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (püsiv, bioakumuleeruv ja toksiline aine)
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)
UEL	Kõrgeim plahvatusmäär (UEL)
VOA	Väga ohtlik aine
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine)

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 2020/878/EL.

Ohtlike kaupade rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkulepe (ADR). (RID) on rahvusvaheline ohtlike kaupade raudteevõrkude kord. 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, Keskkonnoahud: Segu koostisainete põhjal klassifitseerimise meetod (summeeritavuse valem).

Lahtiütlus

Käesoleval ohutuskaardil antud teave põhineb meie praegustel teadmistel ja kogemustel. See teave on arvatavalt täpne ülalpool märgitud ülevaatamiskuupäeva seisuga. Sellegipoolest ei saa anda mingit otseselt ega kaudset garantiid. Toote kasutamise tingimused ja meetodid ei ole ettevõtte KOBELCO STEEL LTD. kontrolli all ja seetõttu ei võta me endale mingit vastutust selle toote kasutamisest tulenevate tagajärgede eest. Õigusnõuded võivad muutuda ja on erinevates kohtades erinevad. Kõigi kohaldatavate riigi, osariigi, maakonna ja kohalike õigusnormide järgimise eest vastutab kasutaja. Vajaduse korral pöörduge tööstushügieeni või muu eksperdi poole, et saada abi selle teabe mõistmiseks ning keskkonna ja töötajate kaitseks võimalike ohtude eest, mis on seotud selle toote käsitlemisega või kasutamisega.

Hoiatustekst etiketil

HOIATUS: KAITSKE ennast ja teisi. Lugege see teave läbi ja tehke endale selgeks.
AURUD JA GAASID võivad olla tervisele kahjulikud.
KAARLEEGID võivad 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 aurd ja gaasid hingamistsoonis ja lähiümbruses ei ületaks piirnorme.
· Kanda nõuetekohaseid vahendeid silmade, kõrvade ja keha kaitseks.
· Mitte puudutada katmata elektridetaile.

Laiendatud ohutuskaardi lisa (eSDS)

Kokkupuutetsenaarium:

Loe ja mõista "Soovitused ohustsenaariumite, riskijuhtimise meetmete ja tegevuste kindlaksmääramise tingimuste jaoks, kuidas metalle, sulameid ning erinevaid metallidest valmistatud tooteid ohutult keevitada", mis on saadaval teie tarnija ja <http://european-welding.org/health-safety>