

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi **DW-A81Ni1**
Rekisteröintinumero (REACH) ei merkityksellinen (seos)

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Merkitykselliset tunnistetut käytöt Hitsaus- ja juotostuote
Tuote on tarkoitettu ammatilliseen käyttöön
Käytettävä prosessi tai harjoitettava toiminta hitsausprosessi

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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

Puhelin: +31(0)45-5471111
sähköposti: marketing.kwe@kobelco.com
sähköpostiosoite (pätevä henkilö)

hse.kwe@kobelco.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

Hätätilanteen tietopalvelut +31(0)45-5471111
Tämä numero on tavoitettavissa ainoastaan seuraavina aukioloai-
koina: Ma-pe 09:00 – 17:00

Myrkytystietokeskus		
Maa	Nimi	Puhelin
Suomi	Myrkytystietokeskus (Giftinformationscentralen)	Myrkytystietokeskus (Avoinna 24 t/vrk): 0800 147 111 (ilmainen) / 09 471 977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP-asetus) mukainen luokitus
Seos ei täytä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 luokittelun kriteereitä.

Koodi	Vaarallisuutta koskevat lisätiedot
EUH208	sisältää nikkelijauhe. Voi aiheuttaa allergisen reaktion
EUH210	käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä

2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti

- huomiosana Ei vaadita.
- varoitusmerkit Ei vaadita.

- vaarallisuutta koskevat lisätiedot

- EUH208 Sisältää nikkelijauhe. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.
- EUH210 Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

2.3 Muut vaarat

Muuta tietoa ei ole saatavilla.
Vältä pölyn hengittämistä. Varottava kemikaalin joutumista silmiin. Välttää ihokosketus.
Selle toote kasutamisel keevitusprotsessis on kõige olulisemateks ohtudeks elektrilöök, aurud, gaasid, kiirgus, puitsmed, šlakk ja kuumus.
Sähköisku: Sähköisku voi tappaa.
Huurut: Liiallinen altistuminen hitsausuuruille voi aiheuttaa huimausta, pahoinvointia, nenän limakalvojen, kurkun tai silmien kui-
vuutta tai ärtynisyyttä. Jatkuva liiallinen altistuminen hitsausuuruille voi vaikuttaa keuhkojen toimintaan ja hermostoon.
Kaasut: Kaasut voivat aiheuttaa myrkytyksen.
Säteily: Hitsauskaaren säteet voivat vahingoittaa silmiä tai ihoa vakavasti.
Roiskeet, kuona ja kuumuus: Roiskeet ja kuona voivat vahingoittaa silmiä. Roiskeet, kuona, sulava metalli, hitsauskaaren säteet
ja kuumat hitsit voivat aiheuttaa palovammoja ja sytyttää tulipaloja.

Aine (t), jotka on muodostettu käyttöolosuhteissa.

Tästä hitsauselektrodista muodostuvat hitsausuurut voivat sisältää kohdassa 3 lueteltuja aineosia (tai aineosan) ja/tai niiden komplekseja metallioksidea sekä hitsauslisäaineista, perusaineesta tai perusainepinnoitteesta muodostuvia kiinteitä hiukkasia tai muita aineosia, joita ei ole lueteltu osassa 3. Hitsausuurut voivat sisältää mangaania Mn, nikkeliä Ni, kuusi-arvoista kromia Cr(VI) ja niiden yhdisteitä. Katso kohdat 8 ja 10.

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei sisällä PBT-/vPvB-ainetta $\geq 0,1$ % pitoisuudessa.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä hormonaalisia haitta -aineita (ED) $\geq 0,1\%$ pitoisuutena.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Ei merkityksellinen (seos).

3.2 Seokset

Tuote ei sisällä mitään (muuta) ainesosia, jotka on toimittajan nykyisten tietojen perusteella luokiteltu ja jotka liittyvät aineen luokitte-
luun ja pitäisi siksi mainita tässä osassa.

Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus GHS:n mukai- sesti	Varoitusmerkit	Huomau- tukset
Manganeesi	CAS-nro 7439-96-5 EY-nro 231-105-1 REACH rek.-nro 01-2119449803- 34-xxxx	< 3			IOELV
Nickel	CAS-nro 7440-02-0 EY-nro 231-111-4 Indeksinro 028-002-01-4 REACH rek.-nro 01-2119438727- 29-xxxx	< 1	Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412	 	GHS-HC

Huomautukset

GHS-HC: yhdenmukaistettu luokitus (aine on luokiteltu 1272/2008/EY liitteessä VI olevan listan nimikkeeseen mukaisesti)

IOELV: aine, jolla on työperäistä altistumista koskeva yhteisön viiteraja-arvo

Huomautuksia

H-Lausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16.

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset huomautukset

Älä jätä loukkaantunutta yksin. Siirrä uhri pois onnettomuusalueelta. Pidä loukkaantunut lämpimänä, paikallaan ja peitettynä. Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus. Kaikissa epävarmoissa tapauksissa tai kun oireet eivät hellitä, saatettava lääkärin hoitoon. Aseta tajuton potilas makuu asentoon. Älä anna mitään suun kautta. Kytke virta pois päältä. Jos henkilö on puolittain tai täysin tiedoton, avaa hengitystiet. Jos henkilö ei pysty hengittämään, anna tekohengitystä. Jos pulssia ei ole, hiero rintakehää ja anna tekohengitystä.

Sähköisku

Kytke virta pois päältä. Jos henkilö on puolittain tai täysin tiedoton, avaa hengitystiet. Jos henkilö ei pysty hengittämään, anna tekohengitystä. Jos pulssia ei ole, hiero rintakehää ja anna tekohengitystä.

Jos ainetta on hengitetty

Anna raitista ilmaa. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, käänny välittömästi lääkärin puoleen ja aloita ensiapu. Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys lääkäriin.

Jos ainetta on joutunut iholle

Poista irtohiukkaset iholta. Huuhdo/suihkuta iho vedellä. Pese runsaalla vedellä ja saippualla. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihotumaa: Hakeudu lääkäriin.

Jos ainetta on joutunut silmään

Älä hiero silmiäsi. Mekaaninen rasitus voi vahingoittaa sarveiskalvoa. Silmiä huuhdottava luomet auki juoksevan veden alla vähintään 15 minuuttia. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.

Jos ainetta on nieltä

Huuhtele suu vedellä (vain jos henkilö on tajuissaan). Ota yhteys lääkäriin jos ilmenee pahoinvointia.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet.

Lyhytaikainen (akuutti) ylialtistuminen hitsaushuuruille voi aiheuttaa sellaisia vaivoja kuin metallikuume, huimaus, pahoinvointi tai nenän, kurkun tai silmien kuivuus tai ärsytys. Voi pahentaa aiempia hengityselinongelmia (esim. astma, keuhkolaajentuma). Pitkäaikainen (krooninen) ylialtistuminen hitsaushuuruille voi aiheuttaa pölykeuhkoa (rautaa keuhkoissa), keskushermostoon kohdistuvia vaikutuksia, keuhkoputkitulehdusta ja muita keuhkoihin kohdistuvia vaikutuksia. Katso lisätiedot kohdasta 11.

Vaarat.

Hitsauksen vaarat ovat kompleksisia ja voivat käsittää seuraavia fyysisiä ja terveydelle aiheutuvia riskejä, niihin kuitenkin rajoittumatta: sähköisku, ruumiillinen rasitus, säteilyn aiheuttamat palovammat (hitsarin silmä), kuumen metallin tai roiskeen aiheuttamat palovammat ja mahdolliset terveyshaitat liiallisen hitsaushuuruille tai pölylle altistumisen seurauksena. Katso lisätiedot kohdasta 11.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Hoito oireiden.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

Tämä tuote on toimituksen ajankohtana syttymätön. Hitsauskaari ja kipinät voivat kuitenkin sytyttää palamiskykyisiä ja syttyviä tuotteita, Mukauta palontorjuntatoimenpiteet ympäristöön, Kuiva jauhesammutin, Hiilidioksidi (CO₂), Vesisummu

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

Vaaralliset palamistuotteet

Aikana palovaaralliseksi höyryjä/savua voitaisiin tuottaa. Hiilimonoksidi (CO). Hiilidioksidi (CO₂).

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä. Mukauta palontorjuntatoimenpiteet ympäristöön. Sammutusvesiä ei saa päästää viemäriin tai vesistöihin. Kerää saastunut sammutusvesi erikseen. Sammuta palo kohtuullisen välimatkan päästä tavanomaisin varotoimin.

Palomiesten erityiset suojavarusteet

Kannettava hengityksensuojain (EN 133). Palonsammutuksessa on käytettävä standardeja suojavaatteita.

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta

Siirrä henkilöt turvaan.

Pelastushenkilökunta

Käytettävä hengityksensuojainta, jos alttiina pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/ suihkeen hengittämiseen. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia. Jos ilmaan muodostuu pölyä ja/tai huujuja, ehkäise liiallinen altistuminen tarkoituksenmukaisilla teknisillä valvontatoimenpiteillä ja tarvittaessa henkilönsuojaimilla. Katso suositukset kohdasta 8.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä pääsy viemäriin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään. Pidä saastunut pesuvesi ja poista se.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Ohjeet päästön rajoittamiseksi

Viemärien kattaminen.

Ohjeet päästön puhdistamiseksi

Kerää mekaanisesti.

Mahdolliset vuotoihin ja päästöihin liittyvät tiedot

Laita soveltuviin säiliöihin jätehuoltoa varten. Tuuleta tapahtuma-alue.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5. Henkilökohtainen suojavarustus: katso kohta 8. Yhteensopimattomat materiaalit: katso kohta 10. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat: katso kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Pitää poissa tullen.

Suositukset

Huurujen ja pölyn vähentäminen.

Pidä pölyn muodostuminen ilmaan mahdollisimman vähäisenä. Järjestä asianmukainen tuuletus paikkoihin, joissa syntyy pölyä. Perehdy huolellisesti valmistajan ohjeisiin ja tuotteessa oleviin mahdollisiin varoitusmerkintöihin.

Sähköiskun ehkäiseminen.

Älä koske jännitteisiin sähköisiin osiin, kuten hitsauslankaan ja hitsauskoneen liittimiin. Käytä eristekäsineitä ja turvajalkineita. Jos hitsaaminen on suoritettava kosteassa paikassa tai märissä vaatteissa, metallirakenteiden päällä, tai se on suoritettava vaikeassa asennossa, kuten istuen, polvillaan tai makuullaan, tai jos on olemassa suuri vaara väistämättömästä tai tahattomasta kosketuksesta työkaluun, on käytettävä seuraavia varusteita: puoliatomaattinen DC-hitsauslaite, käsikäyttöinen DC-hitsauslaite (Stick) tai AC-hitsauslaite, jossa on Reduced Voltage Control -toiminto.

Tulipalojen ja räjähdysten ehkäiseminen.

Poista palamiskykyiset ja syttyvät materiaalit ja nestee.

Haittojen ehkäiseminen käsiteltäessä hitsauslisäaineita.

Käsittele hitsauslisäaineita varovasti pistojen ja haavojen välttämiseksi. Pidä hitsauslangasta kiinni kädellä lankaa irrotettaessa.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

Kädet on pestävä käytön jälkeen. Syöminen, juominen ja tupakointi on kielletty työskentelyalueilla. Saastunut vaatetus ja suojavarusteet on riisuttava ennen ruokailutiloihin menoa. Elintarvikkeita ei saa säilyttää kemikaalien läheisyydessä. Kemikaaleja ei saa koskaan laittaa elintarvikekäytössä oleviin astioihin. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Liittyvien riskien välttäminen

- räjähdysvaaralliset tilat

Pölykertymien poistaminen.

- syttyvyyteen liittyvät vaarat

Pitää poissa tullen. Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

- yhteensopimattomat aineet tai seokset

Hapot, Emäkset, Hapettajat

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Seuraavien vaikutusten hallinta

Suojeltava ulkoisilta altistuksilta, kuten

Korkeat lämpötilat, Kosteus

Muiden ohjeiden huomioiminen

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.

- yleinen sääntö

Säilytä hitsaustarvikkeet sisätiloissa, jotka eivät ole kosteita. Älä säilytä hitsaustarvikkeita lattialla tai seinän vieressä. Pidä hitsaustarvikkeet poissa sellaisten kemikaalien, kuten happojen läheisyydestä, jotka voivat aiheuttaa kemiallisen reaktion.

- ilmanvaihdon vaatimukset

Käytä paikallista ja yleistä ilmanvaihtoa.

- soveltuvat pakkaustavat

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Hitsausprosessi.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Kansalliset raja-arvot

Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot (työperäisen altistuksen raja-arvot)									
Maa	Aineen nimi	CAS-nro	Tunniste	HTP 8h [ppm]	HTP 8h [mg/m ³]	HTP 15min [ppm]	HTP 15min [mg/m ³]	Merkintä	Lähde
EU	mangaani	7439-96-5	IOELV		0,2			i	2017/164/EU
EU	mangaani	7439-96-5	IOELV		0,05			r	2017/164/EU
FI	mangaani	7439-96-5	HTP		0,2			i, dust	HTP-arvot
FI	mangaani	7439-96-5	HTP		0,02			r	HTP-arvot
FI	nikkeli	7440-02-0	HTP		0,01			r	HTP-arvot

Merkintä

dust pölynä

HTP 15min lyhyen aikavälin raja-arvo: Raja-arvo, jota altistus ei saa ylittää ja joka koskee 15 minuutin ajanjaksoa (jollei toisin ilmoiteta)

HTP 8h aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo (pitkäaikainen altistus): mitattuna tai laskettuna kahdeksan tunnin vertailujaksolle (Time Weighted Average) (jollei toisin ilmoiteta)

i sisäänhengitettävä fraktio

r henkeen vedettävä fraktio

Merkitykselliset DNEL-/DMEL-/PNEC- ja muut kynnykset

Seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot						
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkit-tava ominai-suus	Kynnysta-so	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistus aika
Manganeesi	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Manganeesi	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkit-tava ominai-suus	Kynnysta-so	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistusaika
				teiden kautta		kalliset vaikutukset
Manganeesi	7439-96-5	DNEL	0,2 mg/m ³	ihminen, hengitys-teiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - paikalliset vaikutukset
Manganeesi	7439-96-5	DNEL	0,004 mg painokiloa kohti päi-vässä	ihminen, ihon kaut-ta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - sys-teemiset vaikutuk-set
nikkelijauhe	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m ³	ihminen, hengitys-teiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - sys-teemiset vaikutuk-set
nikkelijauhe	7440-02-0	DNEL	0,05 mg/m ³	ihminen, hengitys-teiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - pai-kalliset vaikutukset
nikkelijauhe	7440-02-0	DNEL	11,9 mg/m ³	ihminen, hengitys-teiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - paikalliset vaikutukset

Ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkit-tava ominai-suus	Kynnysta-so	Eliö	Ympäristönosa	Altistusaika
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,028 mg/l	vesieliöt	vesi	ajoittainen vapautu-minen
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,455 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,005 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	20,4 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittely-laitos (STP)	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,578 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedi-mentti	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	0,058 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
Manganeesi	7439-96-5	PNEC	14,58 mg/kg	maassa elävät or-ganismit	maaperä	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
nikkelijauhe	7440-02-0	PNEC	6,1 µg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
nikkelijauhe	7440-02-0	PNEC	9,55 µg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
nikkelijauhe	7440-02-0	PNEC	0,33 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittely-laitos (STP)	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
nikkelijauhe	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedi-mentti	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
nikkelijauhe	7440-02-0	PNEC	109 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)
nikkelijauhe	7440-02-0	PNEC	39,3 mg/kg	maassa elävät or-ganismit	maaperä	lyhytaikainen (yksit-täistapaus)

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Käytä riittävää ilmanvaihtoa, kaaren lähelle sijoitettua kohdepoistoa tai kumppaakin, jotta huurut ja kaasut pysyvät lyhytaikaisen altistumisen rajan alapuolella työntekijöiden hengitysalueella ja yleisellä alueella. Käytä lisäilmanvaihtoa, kun hitsataan galvanoituja tai pinnoitettuja levyjä. Määritä työntekijöihin kohdistuvien huurujen ja kaasujen koostumus ottamalla ilmanäyte hitsaajan hitsauskypärän sisältä, jos käytössä, tai työntekijän hengitysalueelta. Paranna ilmanvaihtoa, jos altistuminen ylittää rajat.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet (henkilösuojaimet)

Silmien tai kasvojen suojaus



Käytä kypärää tai kasvonaamaria, jossa on suodatinlinssi. Nyrkkisääntönä on, että aloita sävyllä, joka on liian tumma hitsausalueen näkemiseksi. Siirry sitten vaaleampaan sävyyn, joka mahdollistaa hitsausalueen riittävän näkemisen. Varusta paikka tarvittaessa suojaseinillä ja suojalaseilla muiden henkilöiden suojaamiseksi.

Ihonsuojaus

Käytä käsien ja pään suojaamia sekä henkilönsuojaamia, jotka auttavat estämään säteilyä, kipinöiden ja sähköiskun aiheuttamia vammoja. Tällainen suojaus sisältää vähintään hitsaajan käsineet ja kasvojen suojaamisen, ja lisäksi siihen voivat kuulua käsivarsuojaimet, hitsaajan esiliinat, kypärät, hartioiden suojaimet sekä tumma suojavaatetus. Käytä kuivia käsineitä, joissa ei ole reikiä tai haljenneita saumoja. Valmenna hitsaajaa estämään jännitteisten sähköisten osien tai elektrodien kosketus ihoon, vaatteisiin tai käsiin, jos nämä ovat märkiä. Eristä itsesi työkappaleesta ja maasta käyttämällä kuivaa vaneria, kumimattoja tai muuta kuivaa eristysmateriaalia.

- käsien suojaus



Jos on kyse kaarihitsauksesta, on käytettävä EN12477:2001:n ja A1:2005:n mukaisia hitsauskäsineitä. Eryityskäytössä on suositeltavaa tarkistaa edellä mainittujen suojaavien käsineiden kemikaalien kestävyys yhdessä käsineiden toimittajan kanssa. Tarkka läpäisy aika on selvítettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava.

- käsinemateriaalin läpäisy aika

Käytä käsineitä vähintään käsinemateriaalin läpäisy aika:

- muut suojaustoimenpiteet



Vietä toipumisjakso, jotta iho uusiutuu. Suositellaan ennalta ehkäisevää ihon suojausta (suojausvoiteet ja -öljyt). Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen. Käytä kasvojen-, käsien- ja vartalonsuojaamia, jotka suojaavat säteilyltä, kipinöiltä ja sähköiskulta. Se tarkoittaa vähintään hitsauskäsineitä ja kasvonaamaria ja tarvittaessa käsivarsisuojaamia, esiliinoja, kypärää, olkapääsuojaimia sekä tummia, paksuja vaatteita. Hitsaajille on kerrottava, että he eivät saa koskea jännitteisiin sähköosiin ja heidän on eristettävä itsensä työstettävästä kappaleesta ja maasta.

Kuulosuojaamia



Käytä korvatulppia tai kuulonsuojaamia hitsatessasi moottoroidulla kaarihitsauskoneella tai sykekaarihitsauskoneella, joiden melutaso on suuri.

Hygieniatoimenpiteet

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varmista aina hyvä henkilökohtainen hygienia, kuten käsien pesu materiaalin käsittelyn jälkeen ja ennen syömistä, juomista ja/tai tupakointia. Pese työvaatteet ja henkilönsuojaimet rutiininomaisesti, jotta niihin ei jää jäämiä.

Hengityksensuojaus



Pidä pääsi poissa huuruista. Pidä huurut ja kaasut poissa hengitysalueeltasi ja yleiseltä alueelta käyttämällä riittävää ilmanvaihtoa ja kohdepoistoa. Käytä hengityssuojainta tai ilman syötöllä varustettua hengityssuojainta hitsatessasi ahtaassa tilassa tai jos paikallinen poisto tai ilmastointi ei pidä altistusta sallitun rajan alapuolella. Älä pidä päätä huuruissa ja kaasuisissa.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Toteutettava asianmukaiset varotoimet hallitsemattoman päästön välttämiseksi ympäristöön. Estä pääsy viemäriin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Fysikaalinen olomuoto	kiinteä: lanka tai sauva
Väri	harmaa
Haju	hajuton
Sulamis- tai jäätymispiste	>723 K laskettu arvo, liittyy tiettyyn ainesosaan
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	ei määritetty
Syttyvyys	ei syttyvää
Alempi ja ylempi räjähdysraja	LEL: UEL: ei määritetty merkityksetön
Leimahduspiste	ei sovellu
Itsesyttymislämpötila	tätä ominaisuutta koskevaa tietoa ei ole saatavilla
Hajoamislämpötila	tietoja ei saatavilla
pH-arvo	ei sovellu
Kinemaattinen viskositeetti	merkityksetön
Liukoisuus	ei määritetty

Jakautumiskerroin n-oktanolivesi (log-keskiarvo)	tätä tietoa ei ole saatavilla
--	-------------------------------

Höyrynpaine	ei määritetty
-------------	---------------

Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys

Tiheys	ei määritetty
Höyryn suhteellinen tiheys	tätä ominaisuutta koskevaa tietoa ei ole saatavilla

Hiukkasten ominaisuudet	tietoja ei saatavilla
-------------------------	-----------------------

9.2 Muut tiedot

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot	vaaraluokat GHS:n mukaan (fysikaaliset vaarat): merkityksetön
Muut turvallisuusominaisuudet	muuta tietoa ei ole saatavilla

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Kosketukseen kemiallisten aineiden voisi aiheuttaa sukupolven kaasun.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Aines on stabiili, kun sitä varastoidaan ja käsitellään tavanomaisissa ja ennakoiduissa ympäristön lämpötila- ja paineolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Kontakti happojen, emästen ja hapettimien kanssa voi aiheuttaa reaktion ja kaasujen muodostumisen.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Suojattava lämmöltä Hapot Emäkset Hapettajat.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Hapettajat, Hapot, Emäkset

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Manganeesille altistumisen raja on joissakin maissa alhainen, ja se voidaan helposti ylittää. Hitsaushuurut ja kaasut syntyvät hit-
saamisen aikana sen sivutuotteina. Huurujen ja kaasujen koostumuksen ja määrän tunnistaminen ei ole yksinkertaista. Huurujen
ja kaasujen koostumus ja määrä riippuu hitsattavasta perusaineesta (mukaan lukien pinnoite, kuten liuote, maali, päällystys), hit-
sausprosessista, hitsausmenetelmästä, hitsausparametristä ja käytetyistä elektrodeista. Työntekijöihin mahdollisesti kohdistu-
vien huurujen ja kaasujen määrään vaikuttavat myös hitsauspisteiden lukumäärä, työskentelyalueen suuruus, ilmanvaihdon laatu
ja määrä, hitsaajan pään asema suhteessa huuruvanaan sekä ilmassa olevat epäpuhtaudet (kuten kloorattu hiilivetyhöyry, jota
syntyy puhdistus- ja rasvanpoistotöissä). Huurut ja kaasut eroavat prosenttiosuudeltaan ja muodoltaan kohdassa 3 luetelluista
aineosista. Huuruihin ja kaasuihin kuuluvat ne, jotka saavat alkunsa kohdassa 3 esitettyjen materiaalien haihtumisen, reaktion tai
hapettumisen seurauksena, sekä ne, jotka saavat alkunsa perusaineista ja pinnoitteista, kuten edellä mainittiin. Kaarihitsauksen
aikana kohtuudella odotettavissa oleviin huuruaineisiin kuuluvat hitsauslisäaineeseen tai perusaineeseen sisältyvän raudan,
manganin ja muiden metallien oksidit. Näiden metallioksidien tiedetään olevan komplekseja oksideja eikä yksisiä yhdisteitä.
Kuusi- ja kromin yhdisteitä voi olla kromia sisältävien hitsauslisäaineiden tai perusaineiden hitsaushuuruissa. Nikkeliyhdis-
teitä voi olla nikkeliä sisältävien hitsauslisäaineiden tai perusaineiden hitsaushuuruissa. Fluoridia voi olla kaasuna ja hiukkasina
fluoridia sisältävien hitsauslisäaineiden hitsaushuuruissa. Kaasumaisiin reaktiotuotteisiin voivat kuulua hiilimonoksidi ja hiilidiok-
sidi. Kaarisäteilyn seurauksena voi muodostua otsonia ja typen oksideja.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Kansainvälinen syöpätutkimuskeskus (International Agency for Research on Cancer, IARC) on määrittänyt, että hitsaushöyryt ja
hitsauksessa syntyvä ultraviolettisäteily on ihmisille karsinogeenista (ryhmä 1). IARC:n mukaan hitsaushöyryt aiheuttavat keuh-
kosyöpää, ja munuaissyövän kanssa on havaittu positiivinen yhteys. IARC:n mukaan myös hitsauksessa syntyvä ultraviolettisä-
teily aiheuttaa melanoomaa silmissä. IARC:n mukaan taltaus, juottaminen ja hiilivalokaari- tai plasmaleikkaus liittyvät prosessei-
na läheisesti hitsaukseen. Lue ja ymmärrä valmistajan ohjeet, käyttöturvallisuustiedotteet ja varoimitarrat ennen tämän tuot-
teen käyttöä.

Luokitusmenettely

Seoksen aineisiin perustuva seosten luokitusmenetelmä (yhteenlaskukaava).

Luokitus GHS (1272/2008/EY, CLP) mukaisesti

Seos ei täytä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 luokittelun kriteereitä.

Välitön myrkyllisyys

Lyhytaikainen (akuutti) yliaististuminen hitsaushuuruille voi aiheuttaa sellaisia vaivoja kuin metallikuume, huimaus, pahoinvointi tai
nenän, kurkun tai silmien kuivuus tai ärsytys. Voi pahentaa aiempia hengityselinongelmia (esim. astma, keuhkolaajentuma).

Cr: Hitsaushuuruihin sisältyvä kromi / kromaatti voi aiheuttaa nenän limakalvojen ja ihon ärsytystä.

Ni: Huuruihin sisältyvät nikkeliyhdisteet voivat aiheuttaa metallinmakua, pahoinvointia, puristavaa tunnetta rinnassa ja kuumetta.

F: Altistuminen hitsaushuurujen fluoridi-ioneille voi aiheuttaa hypokalsemiaa (veren kalsiumvajausta), joka voi johtaa lihaskouris-
tuksiin ja tulehduksiin sekä limakalvojen kuolioihin.

Kaasut: Jotkut hitsaukseen yhdistetyt myrkylliset kaasut voivat aiheuttaa keuhkopöhön, hapenpuutteen ja kuoleman.

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Ainesosat välittömästi myrkyllisiä					
Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit
Manganeesi	7439-96-5	suun kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta
Manganeesi	7439-96-5	hengitysteitse: pöly/sumu	LC50	>5,14 mg/l/4h	rotta
Nickel	7440-02-0	suun kautta	LD50	>9.000 mg/kg	rotta

Ihosiövyttävyysohoärsytys

Ei saa luokitella iholle syövytys-/ärsytysvaaralliseksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei saa luokitella vakavan silmävaurion aiheuttavaksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Sisältää nikkeliä. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Ni: Nikkeli ja sen yhdisteet ovat ihoa herkistäviä aineita, joiden aiheuttamat oireet vaihtelevat vähäisestä kutinasta vaikeaan ihotumaan.

Cr: Kromaatit voivat aiheuttaa allergisia reaktioita, mukaan lukien ihottuma. Joissakin herkistyneissä yksilöissä on raportoitu astmaa. Ihokosketus voi aiheuttaa ärsytystä, haavojen muodostumista, herkistymistä ja kosketusihottumaa.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei saa luokitella perimää vaurioittavaksi (mutageeninen). Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei saa luokitella syöpää aiheuttavaksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei saa luokitella lisääntymiselle vaaralliseksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei saa luokitella elinkohtaisesti myrkylliseksi (kerta-altistuminen).

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei saa luokitella elinkohtaisesti myrkylliseksi (toistuva altistuminen).

Pitkäaikainen altistuminen hitsaus- ja prosessikaasuille, -pölylle ja -huuruille voi aiheuttaa keuhkojen ärtynäisyyttä tai pneumokoniosin ja muita keuhkoihin kohdistuvia vaikutuksia. Muutoksen vakavuus on suhteessa altistumisen keston. Muutokset voivat johtua työhön liittymättömistä tekijöistä, kuten tupakoinnista jne.

Ni: Nikkeliä pidetään karsinogeenisenä. Pitkäaikainen altistuminen nikkelihuuruille voi myös aiheuttaa keuhkofibroosin ja -ödeeman.

Cr: Kromaatit voivat aiheuttaa haavoja, nenän väliseinän reikiä ja vakavaa keuhkoputki- ja keuhkoärsytystä. Myös maksavaurioita on raportoitu. Kromaatit sisältävät kuusiarvoista kromia.

Mn: Liiallinen altistuminen manganeesiyhdisteille voi vaikuttaa keskushermostoon, jolloin oireita ovat heikkous, uneliaisuus, lihasten rappeutuminen, emotionaaliset häiriöt ja spastinen kävely. Manganeesin vaikutus hermostoon on pysyvä.

Fe: Rautaoksidihöyryjen liiallinen ja pitkäaikainen hengittäminen voi aiheuttaa sideroosin, jota kutsutaan joskus rautapölykeuhkoksi. Se mikä näkyy keuhkojen röntgenkuvassa, mutta ei aiheuta juurikaan haittaa. Jatkuva liiallinen altistuminen raudalle (>50-100 mg Fe /päivä) voi aiheuttaa raudan patologisen imeytymisen kudoksiin, jolloin oireita ovat haiman fibroosi, diabetes mellitus ja maksakirroosi.

SiO₂: Ylialtistuminen fluksin pölyn sisältämälle kiteiselle piidioksidille voi aiheuttaa vakavan keuhkovaurion (silikoosin). Hengityselimistön ylialtistuminen ilmassa olevalle kiteiselle piidioksidille aiheuttaa tunnetusti silikoosia, joka on työkyvyttömyyttä aiheuttavan keuhkofibroosin yksi muoto, ja se voi olla etenevä ja voi johtaa kuolemaan.

F: Jatkuva fluorin imeytyminen voi aiheuttaa luuston fluoroosin, lisääntyneen radiograafisen luuntiheyden ja läikikkäät hampaat.

Aspiraatiovaara

Ei saa luokitella aspiraatiovaaran aiheuttavaksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Muut tiedot

Erilaisten hitsauslisäaineiden valmistukseen voidaan käyttää orgaanisia polymeerejä. Liiallinen altistuminen niiden hajoamistuotteille voi aiheuttaa sairauden nimeltä polymeerikuume. Polymeerikuume esiintyy yleensä 4 - 8 tunnin kuluessa altistumisesta, ja oireet ovat samanlaisia kuin influenssassa, mukaan lukien lievä keuhkoärsytys, johon voi liittyä kehon lämpötilan nousu, mutta ei välttämättä. Altistumisen merkkeihin voi kuulua valkosolujen määrän kasvu. Oireet häviävät yleensä nopeasti, eivätkä ne yleensä kestä kauempaa kuin 48 tuntia.

11.2 Tiedot muista vaaroista

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä hormonaalisia haitta -aineita (ED) $\geq 0,1\%$ pitoisuutena.

Muut tiedot

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Ei saa luokitella vaaralliseksi vesiympäristölle.

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (välitön)					
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusaika
Manganese	7439-96-5	ErC50	4,5 mg/l	levät	72 h
Manganese	7439-96-5	LC50	>3,6 mg/l	kirjolohi (Oncorhynchus mykiss)	96 h
Manganese	7439-96-5	EC50	>1,6 mg/l	daphnia magna	48 h
Manganese	7439-96-5	NOEC	3,6 mg/l	kirjolohi (Oncorhynchus mykiss)	96 h
Manganese	7439-96-5	LOEC	5,3 mg/l	viherlevät (Desmodesmus subspicatus)	72 h
Manganese	7439-96-5	kasvukiirus (ErCx) 10%	3,4 mg/l	levät	72 h
Manganese	7439-96-5	kasv (EbCx) 10%	3,4 mg/l	viherlevät (Desmodesmus subspicatus)	72 h
nikkelijauhe	7440-02-0	LC50	15,3 mg/l	kirjolohi (Oncorhynchus mykiss)	96 h
nikkelijauhe	7440-02-0	EC50	0,32 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	72 h
nikkelijauhe	7440-02-0	NOEC	0,5 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	72 h
nikkelijauhe	7440-02-0	LOEC	>4.407 µg/l	vedessä elävät selkärangattomat	48 h
nikkelijauhe	7440-02-0	kasv (EbCx) 10%	89 µg/l	vedessä elävät selkärangattomat	72 h

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen)					
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusaika
Manganese	7439-96-5	LC50	<15,61 mg/l	kala	28 d
Manganese	7439-96-5	EC50	1.000 mg/l	mikrobit	3 h
Manganese	7439-96-5	NOEC	1,7 mg/l	vesikirppu (Daphnia)	8 d
Manganese	7439-96-5	kasv (EbCx) 20%	<1,1 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	21 d
nikkelijauhe	7440-02-0	EC50	8.363 µg/l	kala	40 d
nikkelijauhe	7440-02-0	LC50	204 µg/l	vedessä elävät selkärangattomat	21 d
nikkelijauhe	7440-02-0	NOEC	108,9 µg/l	isopäinen mutu (Pimephales promelas)	30 d

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen)					
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusaika
nikkelijauhe	7440-02-0	LOEC	433,5 µg/l	isopäinen mutu (Pimep-hales promelas)	30 d
nikkelijauhe	7440-02-0	kasv (EbCx) 10%	3.599 µg/l	kala	40 d

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

12.3 Biokertyvyys

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Ei mobiili.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei sisällä PBT-/vPvB-ainetta $\geq 0,1$ % pitoisuudessa.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä hormonaalisia haitta -aineita (ED) $\geq 0,1$ % pitoisuutena.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Jäteveteen laskemista koskevat tiedot

Ei saa tyhjentää viemäriin. Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Säilöiden/pakkausten jätteenkäsittely

Käsittele saastuneita pakkauksia samoin, kuin itse ainettakin.

Huomautuksia

Huomioi kansalliset tai alueelliset määräykset. Jätteet on lajiteltava jakeisiin, joita paikalliset tai kansalliset jätehuoltolaitokset voivat käsitellä erillään.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

- | | | |
|------|---|---|
| 14.1 | YK-numero tai tunnistenumero | ei ole kuljetussäännösten alainen |
| 14.2 | Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi | merkityksetön |
| 14.3 | Kuljetuksen vaaraluokat | ei ole |
| 14.4 | Pakkausryhmä | soveltamiseksi ei ole |
| 14.5 | Ympäristövaarat | ei ympäristölle vaarallinen vaarallisten aineiden säännösten mukaan |
| 14.6 | Erityiset varotoimet käyttäjälle | Muuta tietoa ei ole saatavilla. |
| 14.7 | Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti | Tietoja ei saatavilla. |

Lisätiedot kuljetusluokituksista YK:n kunkin mallimääräyksen osalta

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG) - lisätietoja

Ei IMDG-säännösten alainen.

Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (ICAO-IATA/DGR) - lisätietoja

Ei ICAO-IATA-säännösten alainen.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Sovellettavat Euroopan unionin (EU) säännökset

Rajoitukset REACH:in liitteen XVII mukaan

Nimi	Luettelon mukainen nimi	Rajoitukset	Nro
nikkelijauhe	nikkeli	R27	27
nikkelijauhe	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa	R75	75

Selite

- R27**
- Ei saa käyttää
 - missään ensiasennuskorissa, jotka on tarkoitettu lävistettyihin korviin ja muihin lävistettyihin ihmiskehon osiin, ellei näistä ensiasennuskorista vapautuvan nikkelin määrä ole alle 0,2 µg/cm2/viikko (migraatoraja);
 - ihon kanssa suoraan ja pitkäaikaiseen kosketukseen tarkoitetuissa esineissä, kuten
 - korvakoruissa
 - kaulakoruissa, rannekoruissa ja ketjuissa, nilkkakoruissa ja sormuksissa
 - rannekellojen kuorissa, kellonranteissa ja soljissa
 - niittinapeissa, soljissa, niiteissä, vetoketjuissa ja metallisissa merkeissä, kun niitä käytetään vaatteissa,
 jos vapautuvan nikkelin määrä, joka irtoaa näiden esineiden ihon kanssa suoraan ja pitkäaikaiseen kosketukseen tulevista osista, on yli 0,5 µg/cm2/viikko;
 - edellä b alakohdassa luetellun tyyppisissä esineissä, kun niissä on nikkeliä pinnoin, ellei tämä pinnoin ole riittävä varmistamaan, että vapautuvan nikkelin määrä, joka irtoaa näiden esineiden ihon kanssa suoraan ja pitkäaikaiseen kosketukseen tulevista osista, on enintään 0,5 µg/cm2/viikko esineen tavanomaisen, vähintään kahden vuoden, käyttöajan aikana.
- R75**
- Edellä 1 kohdassa tarkoitettuja esineitä ei saa saattaa markkinoille, elleivät ne täytä kyseisessä kohdassa esitettyjä vaatimuksia.
 - Euroopan standardointikomitean (CEN) antamia standardeja on käytettävä testausmenettelyinä esineiden 1 ja 2 kohdan vaatimusten mukaisuuden varmistamiseksi.
- Ei saa saattaa markkinoille tatuointitarkoituksiin käytettävissä seoksissa eikä tällaisia aineita sisältäviä seoksia saa käyttää tatuointitarkoituksiin 4 päivän tammikuuta 2022 jälkeen, jos kyseistä ainetta tai kyseisiä aineita esiintyy seuraavissa olosuhteissa:
 - kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi syöpää aiheuttavaksi aineeksi tai kategoriaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi sukusolujen perimää vaurioittavaksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi;
 - kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi lisääntymiselle vaaralliseksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,001 painoprosenttia tai suurempi;
 - kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1, 1A tai 1B kuuluvaksi ihoa hermistäväksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,001 painoprosenttia tai suurempi;
 - kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1, 1A, 1B tai 1C kuuluvaksi ihoa syövyttäväksi aineeksi tai kategoriaan 2 kuuluvaksi ihoa ärsyttäväksi aineeksi tai kategoriaan 1 kuuluvaksi vakavan silmävaurion aiheuttavaksi aineeksi tai kategoriaan 2 kuuluvaksi silmiä ärsyttäväksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on
 - 0,1 painoprosenttia tai suurempi, jos ainetta käytetään yksinomaan pH:n säätöaineena;
 - 0,01 painoprosenttia tai suurempi kaikissa muissa tapauksissa;
 - kun on kyse aineesta, joka sisältyy asetuksen (EY) N:o 1223/2009 (*1) liitteessä II olevaan luetteloon, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi;
 - kun on kyse aineesta, jonka osalta asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitteessä IV olevan taulukon sarakkeessa g (Valmistetyyppi, kehon osat) täsmennetään yksi tai useampi seuraavan tyyppinen edellytys, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi:
 - "Poishuuhdeltavat valmisteet";
 - "Ei saa käyttää limakalvoille tarkoitetuissa valmisteissa";
 - "Ei saa käyttää silmille tarkoitetuissa valmisteissa";
 - kun on kyse aineesta, jonka osalta asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitteessä IV olevan taulukon sarakkeessa h (Enimmäispitoisuus käyttövalmiissa valmisteissa) tai sarakkeessa i (Muut) täsmennetään edellytys, ainetta esiintyy seoksessa sellaisena pitoisuutena tai jollain muulla tavalla, joka ei vastaa kyseisessä sarakkeessa täsmennettyä edellytystä;
 - kun on kyse tämän liitteen lisäyksessä 13 luetellusta aineesta, aineen pitoisuus seoksessa on yhtä suuri tai suurempi kuin kyseiselle aineelle kyseisessä lisäyksessä vahvistettu pitoisuusraja.
 - Tässä nimikkeessä seoksen käytöllä "tatuointitarkoituksiin" tarkoitetaan seoksen injektointia tai viemistä henkilön ihoon, limakalvolle tai silmämunaan millä tahansa menetelmällä (mukaan lukien menetelmät, joita yleisesti kutsutaan kestopigmentoinniksi, kosmeettiseksi tatuoinniksi, microblading-tekniikaksi ja mikropigmentoinniksi) tarkoituksena tehdä merkki tai kuva henkilön kehoon.
 - Jos aine, jota ei ole lueteltu lisäyksessä 13, kuuluu useampaan kuin yhteen 1 kohdan a–g alakohdasta, kyseiseen aineeseen sovelletaan yhteen 1 kohdan a–g alakohdasta, kyseiseen aineeseen sovelletaan 1 kohdan h alakohdassa vahvistettua pitoisuusrajaa.
 - Poiketen siitä, mitä edellä säädetään, 1 kohtaa ei sovelleta seuraaviin aineisiin ennen 4 päivää tammikuuta 2023:
 - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EY-nro 205-685-1, CAS-nro 147-14-8);

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Selite

- b) Pigment Green 7 (CI 74260, EY-nro 215-524-7, CAS-nro 1328-53-6).
5. Jos asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevaa 3 osaa muutetaan 4 päivän tammikuuta 2021 jälkeen aineen luokittelumiseksi tai uudelleen luokittelumiseksi siten, että aine tämän jälkeen kuuluu tämän nimikkeen 1 kohdan a, b, c tai d alakohtaan, tai siten, että se sitten kuuluu johonkin muuhun alakohtaan kuin siihen, johon se aiemmin kuului, ja kyseisen uuden tai tarkistetun luokituksen soveltamis-päivä on tämän nimikkeen 1 kohdassa tai tapauksen mukaan 4 kohdassa tarkoitettuna päivämäärän jälkeen, kyseisen muutoksen katso-taan, sikäli kuin on kyse tämän nimikkeen soveltamisesta kyseiseen aineeseen, tulevan voimaan kyseisen uuden tai tarkistetun luokituk-sen soveltamispäivänä.
6. Jos asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitettä II tai IV muutetaan 4 päivän tammikuuta 2021 jälkeen aineen lisäämiseksi luetteloon tai ai-netta koskevan luettelomerkinnän muuttamiseksi siten, että aine tämän jälkeen kuuluu tämän nimikkeen 1 kohdan e, f, tai g alakohtaan, tai siten, että se sitten kuuluu johonkin muuhun alakohtaan kuin siihen, johon se aiemmin kuului, ja kyseinen muutos tulee voimaan tä-män nimikkeen 1 kohdassa tai tapauksen mukaan 4 kohdassa tarkoitettuna päivämäärän jälkeen, kyseisen muutoksen katsotaan, sikäli kuin on kyse tämän nimikkeen soveltamisesta kyseiseen aineeseen, tulevan voimaan 18 kuukauden kuluttua sen säädöksen voimaantu-losta, jolla kyseinen muutos tehtiin.
7. Toimittajien, jotka saattavat seoksen markkinoille käytettäväksi tatuointitarkoituksiin, on varmistettava, että 4 päivän tammikuuta 2022 jälkeen seokseen merkitään seuraavat tiedot:
- a) maininta "Tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa käytettävä seos";
- b) viitenumero erän tunnistamiseksi yksiselitteisesti;
- c) asetuksen (EY) N:o 1223/2009 33 artiklan mukaisessa ainesosien yleisten nimien luettelossa vahvistetun nimikkeistön mukainen ai-nesosaluettelo tai, jos ainesosan yleistä nimeä ei ole, IUPAC-nimi. Jos ainesosan yleistä nimeä tai IUPAC-nimeä ei ole, CAS-numero ja EY-numero. Ainesosat on lueteltava ainesosien painon tai tilavuuden mukaisessa alenevassa järjestyksessä sen mukaisesti, mikä niiden paino tai tilavuus on formulointihetkellä. "Ainesosalla" tarkoitetaan mitä tahansa ainetta, joka lisätään formulointiprosessin aikana ja jota on tatuointitarkoituksiin käytettävässä seoksessa. Epäpuhtauksia ei pidetä ainesosina. Jos tässä nimikkeessä tarkoitettuna ainesosana käytetyn aineen nimi on jo ilmoitettava etiketissä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti, kyseistä ainesosaa ei tarvitse merkitä tämän asetuksen mukaisesti;
- d) lisämaininta "pH:n säätöaine" 1 kohdan d alakohdan i alakohdan soveltamisalaan kuuluvien aineiden osalta;
- e) maininta "Sisältää nikkeliä. Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita.", jos seos sisältää nikkeliä alle lisäyksessä 13 määritellyn pitoisuus-rajan;
- f) maininta "Sisältää kromi VI:a. Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita.", jos seos sisältää kromi VI:a alle lisäyksessä 13 määritellyn pitoi-suusrajan;
- g) käyttöä koskevat turvallisuusohjeet siltä osin kuin asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 ei jo edellytetä niiden ilmoittamista etiketissä. Tie-tojen on oltava selvästi näkyviä, helposti luettavia ja pysyvästi merkittyjä. Tietojen on oltava sen jäsenvaltion (niiden jäsenvaltioiden) vi-rallisella kielellä (virallisilla kielillä), jossa (joissa) seos asetetaan markkinoille, paitsi jos kyseiset jäsenvaltiot edellyttävät toisin. Ensिम-mäisessä alakohdassa, lukuun ottamatta a kohtaa, luetellut tiedot on sisällytettävä käyttöohjeisiin, jos se on pakkauksen koon vuoksi tar-peen. Ennen seoksen käyttöä tatuointitarkoituksiin seosta käyttävän henkilön on annettava toimenpiteen kohteena olevalle henkilölle tie-dot, jotka on merkitty pakkaukseen tai jotka sisältyvät tämän kohdan mukaisiin käyttöohjeisiin.
8. Seoksia, joissa ei ole mainintaa "Tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa käytettävä seos", ei saa käyttää tatuointitarkoituksiin.
9. Tätä nimikettä ei sovelleta aineisiin, jotka ovat kaasuja 20 °C:n lämpötilassa ja 101,3 kPa:n paineessa tai jotka tuottavat yli 300 kPa:n höyrynpaineen 50 °C:n lämpötilassa, lukuun ottamatta formalehydiä (CAS-nro 50-00-0, EY-nro 200-001-8).
10. Tätä nimikettä ei sovelleta tatuointitarkoituksiin käytettävän seoksen saattamiseen markkinoille tai seoksen käyttöön tatuointitarkoi-tuksiin, kun seos saatetaan markkinoille yksinomaan asetuksessa (EU) 2017/745 tarkoitettuna lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena tai kun sitä käytetään yksinomaan lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena samassa merkityk-sessä. Jos seosta ei saateta markkinoille tai käytetä yksinomaan lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena, asetuk-sen (EU) 2017/745 ja tämän asetuksen vaatimuksia sovelletaan kumulatiivisesti.

Luvanvaraisten aineiden luettelo (REACH, liite XIV) / SVHC - ehdokasluettelo

Merkityksetön.

Seveso-direktiivi

2012/18/EU (Seveso III)			
Nro	Vaarallinen aine/vaaraluokat	Aineiden vähimmäismäärät (tonneina) alem-man ja ylemmän tason vaatimuksien sovel-tamista varten	Huo-mau-tukset
	soveltamiseksi ei ole		

Asetus epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta (PRTR)

Epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevat rekisterit (PRTR-rekisterit)			
Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Huomautuk-sia	Kynnysarvo, joka koskee päästö-jä ilmaan (kg/vuosi)
nikkeli	7440-02-0	(8)	50

Selite

- (8) Kaikki metallit on ilmoitettava alkuaineen kokonaismassana kaikissa päästöissä esiintyvissä kemiallisissa muodoissa

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Vesipuitedirektiivi

Epäpuhtausluettelo				
Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Luette-loitu	Huomautuksia
nikkelijauhe	nikkeli	7440-02-0	b)	
nikkelijauhe	nikkeli	7440-02-0	c)	
nikkelijauhe	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoa-mistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai mutageenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jot-ka voivat vaikuttaa steroidien tuotan-toon, kilpirauhaseen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toi-mintoihin vesiympäristössä tai sen välityksellä		a)	
nikkelijauhe	Metallit ja niiden yhdisteet		a)	
Manganeesi	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoa-mistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai mutageenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jot-ka voivat vaikuttaa steroidien tuotan-toon, kilpirauhaseen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toi-mintoihin vesiympäristössä tai sen välityksellä		a)	
Manganeesi	Metallit ja niiden yhdisteet		a)	

Selite

- a) Viitteellinen luettelo merkittävimmistä pilaavista aineista
- b) Vesipolitiikan alan prioriteettiaineiden luettelo
- c) Prioriteettiaineiden ja tiettyjen muiden pilaavien aineiden ympäristölaatu-normit

Asetus pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (POP-yhdisteet)

Ainesosia ei ole lueteltu.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

No kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty tähän seokseen.

KOHTA 16: Muut tiedot

Maininta muutoksista (tarkistettu käyttöturvallisuustiedote)

Aiemmat versiot eivät ole saatavilla tällä kielellä.

Lyhenteet ja akronyymit

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
2017/164/EU	Komission direktiivi työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen neljännen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY nojalla ja komission direktiivien 91/322/ETY, 2000/39/EY ja 2009/161/EY muuttamisesta
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sopimus kansainvälisistä vaa-rallisten aineiden maantiekuljetuksista)
Aquatic Chronic	Vesiympäristölle vaarallinen - krooninen vaara
Carc.	Syöpää aiheuttavat vaikutukset
CAS	Chemical Abstracts Service (ylläpitää kaikkien kattavinta kemiallisten aineiden luetteloa)
CLP	Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, La-belling and Packaging)

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
DGR	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (ks. IATA/DGR)
DMEL	Johdettu vähimmäisvaikutustaso
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC50	Vaikuttava pitoisuus 50 %. Testatun aineen pitoisuus, joka aiheuttaa 50 % muutoksia vasteessa (esim. kasvussa) tietyllä aikavälillä
ED	Hormonaalisia haitta
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo)
ErC50	= EC50: tällä menetelmällä voidaan mitata joko kasvun (EbC50) tai kasvunopeuden (ErC50) 50-prosenttinen laskukontrollivieljelmään verrattuna
EY-nro	EY-luettelo muodostuu kolmesta yhdistetystä eurooppalaisesta aineluettelosta, jotka kuuluivat EU:n aiempaan kemikaalien sääntelyjärjestelmään: EINECS, ELINCS ja NLP (no-longer polymers)
GHS	Yhdistyneiden kansakuntien kehittämä "yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä"
HTP 15min	Lyhyen aikavälin raja-arvo
HTP 8h	Aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo
HTP-arvot	HTP-arvot: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto (IATA)
IATA/DGR	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö)
IMDG	Kansainvälisiä vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (International Maritime Dangerous Goods Code)
indeksinro	Indeksinumero on aineelle asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa annettu tunnistuskoodi
IOELV	Työperäisen altistumisen viiteraja-arvo
LC50	Tappava pitoisuus 50 %. LC50 vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä
LD50	Tappava pitoisuus 50 %. LD50 vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä
LEL	Alempi räjähdysraja (LEL)
LOEC	Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus
NLP	Aine, joka ei täytä enää polymeerin määritelmää
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (arvioitu vaikutukseton pitoisuus)
ppm	Miljoonasosa
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamennettelyt ja rajoitukset)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt)
Skin Sens.	Ihon herkistyminen
STOT RE	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
SVHC	Erityistä huolta aiheuttava aine

DW-A81Ni1

Version numero: 4.0
Korvaa version päivältä: 14.12.2022 (3)

Tarkistettu: 22.07.2026

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
UEL	Ylempi räjähdysraja (UEL)
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging). Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 2020/878/EU muutoksineen.

Sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR). Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt (RID). Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG). Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA).

Luokitusmenettely

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet: Luokitus perustuu seoksilla tehtyihin testeihin.

Terveydelle aiheutuvat vaarat, Ympäristövaarat: Seoksen aineisiin perustuva seosten luokitusmenetelmä (yhteenlaskukaava).

Luettelo merkityksellisistä lausekkeista (koodi ja teksti kokonaisuudessaan kappaleiden 2 ja 3 mukaisesti)

Koodi	Teksti
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H412	Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Vastuuvapauslauseke

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa annetut tiedot perustuvat tämänhetkiseen tietämyksemme ja kokemukseemme. Näiden tietojen uskotaan pitävän paikkansa yllä ilmoitettuna tarkistusajankohtana. Sitä ei kuitenkaan taata, ei nimenomaisesti eikä epäsuorasti. Koska käyttöolosuhteet ja -menetelmät eivät ole KOBELCO STEEL, LTD.:n hallittavissa, emme vastaa tämän tuotteen käytön seurauksista. Viranomaisvaatimuksia voidaan muuttaa, ja ne voivat poiketa toisistaan eri alueilla. Kaikkien sovellettavien valtiollisten, alueellisten ja paikallisten lakien ja asetusten noudattaminen on aina käyttäjän vastuulla. Kysy tarvittaessa neuvoa teollisuushygienikolta tai muulta asiantuntijalta sen varmistamiseksi, että nämä tiedot on ymmärretty oikein ja että suojelet ympäristöä ja työntekijöitä tämän tuotteen käsittelyyn tai käyttöön liittyviltä mahdollisilta vaaroilta.

Etiketin varoitusmerkki

VAROITUS: SUOJAA itsesi ja muut. Nämä ohjeet on luettava ja ymmärrettävä.

HUURUT JA KAASUT voivat olla vaarallisia terveydelle.

HITSAUSKAAREN SÄTEET voivat vaurioittaa silmiä ja polttaa ihoa.

SÄHKÖISKU voi TAPPAA.

- Valmistajan ohjeet, käyttöturvallisuustiedotteet ja työnantajan turvaohjeet on luettava ja ymmärrettävä ennen käyttöä.
- Pidä pää poissa huuruista.
- Käytä asianmukaista ilmastointia tai poistoa hitsauskaaren lähellä tai molempia, jotta estät huurujen ja kaasujen pääsyn hengitysalueelle ja yleiselle alueelle.
- Käytä asianmukaisia silmä-, kuulo- ja vartalonsuojaimia.
- Älä kosketa irrallisia sähköosia.

Laajennetun käyttöturvallisuustiedotteen (eSDS) liite

Altistumisskenaario:

Lue ja ymmärrä "Suositukset altistustilanteille, riskinhallintatoimenpiteille ja niiden toimintaolosuhteiden tunnistamiseksi, joissa metalleja, seoksia ja metalliesineitä voidaan hitsata turvallisesti", joka on saatavissa toimittajalta ja <http://european-welding.org/health-safety>.