

KOHTA 1: AINEEN/SEOKSEN JA YRITYKSEN/YRITYKSEN TUNNISTAMINEN

1.1. Tuotetunniste

Tuotelomake : Seos

Tuotteen nimi : 17-4PH ruostumaton teräs

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

1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Aineen/seoksen käyttö : Syöte 3D-metallitulostukseen

1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Lisätietoa ei ole saatavilla

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yhtiö

MarkForged, Inc

60 Tower Rd

Waltham, MA 02451

PUHELIN: 866-496-1805 (klo 9.00–18.00 EST)

support@markforged.com

markforged.com

1.4. Hätäpuhelinnumero

Hätänumero : +1 703-741-5970 / 1-800-424-9300 (Chemtrec)

KOHTA 2: VAAROJEN TUNNISTAMINEN

2.1. Aineen tai valmisteen luokitus

Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaan

Ihon herk. 1 H317

Vaaraluokkien, H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

2.2. Merkinnät

Asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP] mukaiset merkinnät

Varoitusmerkit (CLP) :



GHS07

Signaalisana (CLP)

: Varoitus

Vaaralausekkeet (CLP)

: H317 – Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Turvallausekkeet (CLP)

: P261 – Vältä pölyn ja höyryn hengittämistä.

P272 – Saastuneita työvaatteita ei saa viedä pois työpaikalta.

P280 – Käytä silmiensuojainta, suojavaatteita ja suojakäsineitä.

P302 + P352 – JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.

P321 – Erityiskäsittely (katso tämän etiketin lisäohjeet ensiavusta).

P333+P313 – Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.

P362 + P364 – Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

P501 – Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja

kansainvälisten vaarallisia jätteitä koskevien määräysten mukaisesti.

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

2.3. Muut vaarat

Muut vaarat, jotka eivät vaikuta luokitukseen

: Käsittelyn aikana merkittävin altistusreitti on höyryjen hengittäminen (hengittäminen). Jos sisäänhengitetään höyryjä, ne voivat aiheuttaa metallihöyrykuumeena tunnetun sairauden, jonka oireet muistuttavat influenssaa. Oireita voi viivästyttää 4–12 tuntia ja ne alkavat äkillisesti janolla ja makealla, metallisella tai pahalla maulla suussa. Muita oireita voivat olla ylähengitysteiden ärsytys, johon liittyy yskiminen ja limakalvojen kuivuminen, lasitude ja yleinen huonovointisuuden tunne. Kuumetta, vilunväireitä, lihaskipua, lievää tai voimakasta päänsärkyä, pahoinvointia, ajoittaista oksentelua, voimakasta henkistä aktiivisuutta, runsasta hikoilua, liiallista virtsaamista, ripulia ja kohoamista voi myös esiintyä. . Tavallisissa käyttöolosuhteissa tämän tuotteen ei odoteta synnyttävän pölyä. Jos pölyä kuitenkin muodostuu, puhdista se kipinöimättömillä työkaluilla. Tyhjiön puhdistus on suositeltavaa. Käytä tarvittaessa pölynestoaineita. Älä anna pölyn kerääntyä työpaikalle. Käytä asianmukaisia tuuletusjärjestelmiä, joissa on räjähdysuojaventtiilit. Sulan tuotteen kanssa kosketuksiin joutuessaan voi syntyä palovammoja.

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII PBT/vPvB-kriteerejä

Seos sisältää ainetta, joka sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaiseen luetteloon hormonitoimintaa häiritsevistä ominaisuuksista, tai sen on todettu aiheuttavan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti.

Komponentti	
Kromi(7440-47-3)	Aine sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaiseen luetteloon, joka koskee hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai sen on todettu aiheuttavan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti
nikkeli(7440-02-0)	Aine sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaiseen luetteloon, joka koskee hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai sen on todettu aiheuttavan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission asetuksen (EU) 2018/605 mukaisesti

KOHTA 3: KOOSTUMUS/TIEDOT AINESOSISTA

3.1. Aineet

Ei sovellu

3.2. Seokset

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaan
Silitysrauta aine, jolla on kansalliset altistusrajat työpaikalla (BG, SK)	(CAS-nro.) 7439-89-6 (EY-nro.) 215-168-2;231-096-4	59,81 – 74,85	Ei luokiteltu
Kromi aine, jolla on kansallinen työperäisen altistuksen raja(t) (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, NO, CH, TR); aine, jolla on yhteisön työpaikan altistuksen raja; aine, jolla on yhteisön työperäisen altistumisen raja; aine, jolla on tunnistettu endomin käytöllä esiintyvät ominaisuudet	(CAS-nro.) 7440-47-3 (EY-nro.) 231-157-5	15–17,5	Ei luokiteltu
Parafiinivahat ja hiilivetyvahat aine, jolla on kansallinen työperäisen altistumisen raja(t) (BE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, IE, PL, PT, RO, SK, NO, CH)	(CAS-nro.) 8002-74-2 (EY-nro.) 232-315-6	2–6	Ei luokiteltu
Kupari aine, jolla on kansallinen työperäisen altistumisen raja(t) (AT, BE, BG, CZ, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LT, LV, NL, PL, PT, RO, SE, SK, NO, CH)	(CAS-nro.) 7440-50-8 (EY-nro.) 231-159-6 (EC-hakemiston nro) 029-024-00-X	3–5	Välittömästi vaarallinen vesiympäristölle 1, H400 Aquatic Chronic 2; H411
nikkeli aine, jolla on kansallinen työperäisen altistumisen raja(t) (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, IE, LT, LV, PL, PT, RO, SE, SI, SK, NO, CH); aine, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia	(CAS-nro.) 7440-02-0 (EY-nro.) 231-111-4 (EC-hakemiston nro) 028-002-00-7	3–5	Ihon herk. 1, H317 Kars. 2, H351 STOT RE 1, H372 Välittömästi vaarallinen vesiympäristölle 1, H400 Krooninen vaara vesieläimille 3, H412
Polypropeeni aine, jolla on kansallinen työperäisen altistumisen raja(t) (CZ, LT, LV)	(CAS-nro.) 9003-07-0 (EY-nro.) 618-352-4	2–4	Ei luokiteltu

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaan
mangaani (mustaihoinen) aine, jolla on kansallinen työperäisen altistuksen raja(t) (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, NO, CH); aine, jolla on yhteisön työpaikka-altistusraja	(CAS-nro.) 7439-96-5 (EY-nro.) 231-105-1	1	Ei luokiteltu
Pii aine, jolla on kansallinen työperäisen altistumisen raja(t) (BE, DK, EE, FR, GB, GR, HR, IE, NO, CH)	(CAS-nro.) 7440-21-3 (EY-nro.) 231-130-8;240-968-3	1	Flam. Alk. 2, H228
niobium (mustaihoinen) aine, jolla on kansalliset altistusrajat työpaikalla (AT, DK)	(CAS-nro.) 7440-03-1 (EY-nro.) 231-113-5	0,15–0,45	Ei luokiteltu
Hiili aine, jolla on kansalliset altistusrajat työpaikalla (AT, PL)	(CAS-nro.) 7440-44-0 (EY-nro.) 231-153-3;931-328-0	0,07	Ei luokiteltu
Fosforielementti aine, jolla on kansallinen työperäisen altistumisen raja(t) (AT, CZ, EE, GR, HR, HU, LV, RO, SK, NO)	(CAS-nro.) 7723-14-0 (EY-nro.) 231-768-7;918-594-3 (EC-hakemiston nro) 015-002-00-7	n. 0,04	Pyr. Alk. 1, H250 Välitön myrk. 2 (suun kautta), H300 Välitön myrk. 2 (Hengitys: pöly, sumu), H330 Ihosityöv. 1A, H314 Silmäaurio 1, H318 Akuutti vesieliö 1, H400 (M = 1 000) Krooninen vesieliöille 1, H410 (M = 1 000)
Rikki aine, jolla on kansalliset altistusrajat työpaikalla (LT, LV, RO)	(CAS-nro.) 7704-34-9 (EY-nro.) 231-722-6;231-984-1 (EC-hakemiston nro) 016-094-00-1	n. 0,03	Ihoärsytys 2, H315
Maleinen anhydridi aine, jolla on kansallinen työperäisen altistumisen raja(t) (AT, BE, BG, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, LT, LV, PL, PT, RO, SE, SI, SK, NO, CH)	(CAS-nro.) 108-31-6 (EY-nro.) 203-571-6 (EC-hakemiston nro) 607-096-00-9	< 0,001	Välitön myrk. 3 (suun kautta), H301 Ihosityöv. 1B, H314 Silmäaurio 1, H318 Hengitystiet Sens. 1, H334, Yhdysvallat Ihoärsyttävät. 1A, H317 STOT RE 1, H372

Erityisen pitoisuuden rajat:

Nimi	Tuotetunniste	Erityisen pitoisuuden rajat
Maleinen anhydridi	(CAS-nro.) 108-31-6 (EY-nro.) 203-571-6 (EC-hakemiston nro) 607-096-00-9	(0,001 °C) Ihontunnistus. 1A, H317

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset

: Älä koskaan anna mitään juotavaa tiedottomalle henkilölle. Jos olosi on huono, hakeudu lääkäriin (näytä etiketti, mikäli mahdollista).

Ensiaputoimenpiteet hengitettynä

: Jos esiintyy oireita, siirry ulkotiloihin ja tuuleta työalue. Hakeudu lääkäriin, jos hengitysvaikeudet jatkuvat.

Ensiaputoimenpiteet ihokosketuksen jälkeen

: Riisu saastunut vaatetus. Huuhtelee ihoaluetta runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Hakeudu lääkäriin, jos ärsytystä/ihottuma kehittyy tai jatkuu. Jäähdytä ihoa nopeasti kylmällä vedellä sulan tuotteen kanssa kosketuksen jälkeen. Kiinteytyneen sulaneen materiaalin poistaminen iholta vaatii lääkärin apua.

Ensiaputoimenpiteet silmäkosketuksen jälkeen

: Huuhdo varovaisesti vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Hakeudu lääkäriin. Kiinteytyneen sulaneen materiaalin poistaminen silmistä vaatii lääkärin apua.

Ensiaputoimenpiteet nielemisen jälkeen

: Huuhdo suu. Ei saa oksennuttaa. Hakeudu lääkäriin.

4.2. Tärkeimmät sekä välittömät että viivästyneet oireet ja vaikutukset

Oireet/vaikutukset

: Ihon herkistys Normaaleissa käyttöolosuhteissa ei odoteta aiheuttavan merkittävää vaaraa. Käsitteilyn tai fyysisen muutoksen aikana hiutaleet tai jauhe ärsyttävät hengitysteitä, silmiä, ihoa ja ovat haitallisia. Sula materiaali voi vapauttaa myrkyllisiä ja ärsyttäviä höyryjä. Hiukkasille ja pölylle: Epäillään aiheuttavan syöpää. Saattaa vahingoittaa elimiä (keskushermostoa) pitkittyneen tai toistuvan altistumisen (hengittäminen, nieleminen) kautta.

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Oireet/vaikutukset hengitettynä

: Käsittelyn aikana tärkein altistusreitti on pölyn tai huuруjen hengittäminen. Jos sisäänhengitetään höyryjä, ne voivat aiheuttaa metallihöyrykuumeena tunnetun sairauden, jonka oireet muistuttavat influenssaa. Oireita voi viivästyttää 4–12 tuntia ja ne alkavat äkillisesti janolla ja makealla, metallisella tai pahalla maulla suussa. Muita oireita voivat olla ylähengitysteiden ärsytys, johon liittyy yskiminen ja limakalvojen kuivuminen, lasitude ja yleinen huonovointisuuden tunne. Kuumetta, vilunväreitä, lihaskipua, lievää tai voimakasta päänsärkyä, pahoinvointia, ajoittaista oksentelua, voimakasta henkistä aktiivisuutta, runsasta hikoilua, liiallista virtsaamista, ripulia ja kohoamista voi myös esiintyä. Voi aiheuttaa allergisen reaktion herkällä henkilöllä. Pitkäkestoinen altistuminen voi aiheuttaa ärsytystä.

Oireet/vaikutukset ihokosketuksen jälkeen

: Kosketus höyryjen tai metallijauheen kanssa ärsyttää ihoa. Kosketus kuuman, sulan metallin kanssa aiheuttaa palovammoja.

Oireet/vaikutukset silmäkosketuksen jälkeen

: Metallin käsittelyn aikana. Jyrynnän ja fyysisen muutoksen aiheuttamat pölyt aiheuttavat todennäköisesti silmien ärsytystä. Lämpöhajoamisesta tai sulasta materiaalista peräisin olevat huuруt ärsyttävät todennäköisesti silmiä. Lentävien hiukkasten ja lohkeaneen kuonan aiheuttamat mekaaniset vauriot ovat mahdollisia. Voi aiheuttaa vähäistä ärsytystä silmissä.

Oireet/vaikutukset nielemisen jälkeen

: Nielemistä ei pidetä mahdollisena altistumisreitteinä. Nieleminen saattaa aiheuttaa haittavaikutuksia.

Krooniset oireet

: Massiivisessa muodossa kroonisen vaaran vaaraa ei ole. Jos fyysisiä muutoksia tehdään niin, että niissä on ruiskuja, nauhoja, pölyjä tai höyryjä sulasta materiaalista: Epäillään aiheuttavan syöpää. Saattaa vahingoittaa elimiä (keuhkot, keskushermosto) pitkäaikaisen tai toistuvan altistumisen (hengitys, nieleminen) seurauksena.

Kromi: Tiettyjen heksavalenttien kromiyhdisteiden on osoitettu olevan karsinogeenisiä työntekijöiden epidemiologisten tutkimusten ja eläinkokeiden perusteella. Kromi (VI) -työntekijöillä on havaittu lisääntyntä hengitystiesyövän ilmaantuvuutta. Keuhkosyövän esiintyvyys on lisääntynyt kromi (VI) -yhdisteille altistuneilla teollisuustyöntekijöillä. Katso tarkemmat tiedot IARC:n osasta 23.

Kupari: Ylialtistuminen höyryille voi aiheuttaa metallihöyrykuumetta (palleja, lihassärkyä, pahoinvointia, kuumetta, kurkkujen kuivumista, yskää, heikkoutta, uupumusta), metallista tai makeaa makua, ihon ja hiusten värjäytymistä.

Limakalvojen kudolvauriot voivat seurata kroonista altistumista pölylle.

Hajoamisen kohteena olevien rautaoksidihöyryjen hengittäminen voi aiheuttaa ärsytystä ja flunssan kaltaisia oireita, muussa tapauksessa rautaoksidia ei ole vaarallista.

Rautaoksidipölyn toistuva hengittäminen voi aiheuttaa sideroosin hyvänlaatuisen tilan. Mangaani: Krooninen altistuminen voi aiheuttaa keuhkokudoksen tulehtumista, joka arpeuttaa keuhkoja (keuhkofibroosi). Krooninen altistuminen suurille mangaanipitoisuuksille voi johtaa erilaisiin psykiatrisiin ja motorisiin häiriöihin, joita kutsutaan manganismiksi.

Nikkeli: Saattaa aiheuttaa nikkelikutina tunnetun ihotulehduksen ja suoliston ärsytystä, joka voi aiheuttaa häiriöitä, kouristuksia ja tukehtumisia. Kun nikkelimetallijauhe hengitetään, se on syöpää aiheuttava aine ihmiselle ja sen tiedetään aiheuttavan keuhkovaurioita hengitettynä. Nikkeliyhdisteiden hengittämisen on osoitettu lisäävän nenäontelon, keuhkojen ja mahdollisesti kurkunpään syövän ilmaantuvuutta nikkelijalostamojen työntekijöillä.

Pii: Voi aiheuttaa kroonista keuhkoputkentulehdusta ja hengitysteiden ahtautumista.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Jos henkilö on altistunut tai on siitä huolissaan, on hankkiuduttava lääkärin hoitoon. Mikäli lääkärin hoito on tarpeen, pidä tuotteen pakkaus tai etiketti saatavilla.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1. Sammutusaineet

Sopiva sammutusaine

: Kuivahiekka; luokka D Sammutusaine (metallijauhepaloille).

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Sopimaton sammutusaine : Älä käytä vettä sulan materiaalin ollessa kyseessä, sillä se voi reagoida voimakkaasti tai räjähtävästi joutuessaan kosketuksiin veden kanssa. Ei saa käyttää voimakasta vesisuihkua. Voimakkaan vesisuihkun käyttäminen saattaa levittää paloa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalon vaara : Ei syttyvää.

Räjähdystvaara : Tuote ei itsessään ole räjähtävä, mutta jos pölyä muodostuu, ilmassa olevat pölypilvet voivat olla räjähtäviä.

Reaktiivisuus : Vakaa ympäristön lämpötilassa ja normaaleissa käyttöolosuhteissa. Normaaliolosuhteissa ei tapahdu vaarallisia reaktioita.

Vaaralliset palamistuotteet : Metallioksidit. Hiilen oksideja (CO, CO₂). Hiilivedyt. Typpioksidit. rikkioksidit. Rikkiyhdisteet.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Varotoimenpiteet Tulipalo : Varovaisuutta on noudatettava kaikkia kemiallisia paloja sammutettaessa.

Palontorjuntaohjeet : Käytä vesisuihkua tai -sumua alttiina olevien säiliöiden viilentämiseen. Älä hengitä paloista tai hajoamisen höyryistä muodostuvia huuruja.

Suojaus palontorjunnan aikana : Paloalueelle ei pidä mennä ilman asianmukaisia suojavälineitä, joihin kuuluu hengityksensuojain.

Muut tiedot : Älä lisää vettä sulaan materiaaliin, sillä se voi aiheuttaa roiskeita.

KOHTA 6: TAHATTOMAT PÄÄSTÖTOIMENPITEET

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleiset toimenpiteet : Ei saa joutua silmiin, iholle tai vaatteille. Vältä pölyn hengittämistä. Vältä tuottamasta pölyä. Jos mahdollista, anna sulan materiaalin jäähmettyä luonnollisesti.

6.1.1. Ohjeita muille kuin ensiapuhenkilöstölle

Suojavarusteet : Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.

Hätätoimenpiteet : Tarpeeton henkilökunta on evakuoitava.

6.1.2. Ohjeita pelastushenkilöstölle

Suojavarusteet : Puhdistusryhmällä on oltava asianmukainen suojaus.

Hätätoimenpiteet : Alue on tuuletettava. Kun ensihoitaja saapuu paikalle, hänen odotetaan tunnistavan vaarallisten aineiden läsnäolon, suojelevan itseään ja yleisöä, turvaavan alueen ja pyytävän koulutettua henkilökuntaa heti kun olosuhteet sallivat.

6.2. Ympäristöön liittyvät varotoimenpiteet

Aineen pääsy viemäristöön ja julkisiin vesiin on estettävä.

6.3. Eristämistä ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet

Hallinta : Eristä ja kerää kuten mikä tahansa kiinteä aine. Eristä kiinteät roiskeet asianmukaisilla esteillä sekä ehkäise kulkeutuminen viemäristöön ja vesistöihin. Vältä pölyn muodostumista vuotojen puhdistuksen aikana.

Puhdistusmenetelmät : Puhdista läikkynyt aine välittömästi ja hävitä jäte turvallisesti. Jäähdytä sulaa materiaalia, jotta se ei leviä. Hiukkasille ja pölylle: Ota tuote talteen imuroimalla, lapioimalla tai lakaisemalla. Käytä pölynpoistoainetta, kun poistat mekaanisesti. Siirrä läikkynyt aine sopivaan säiliöön hävittämistä varten. Vuodon tapahduttua on otettava yhteyttä toimivaltaisiin viranomaisiin.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdasta 8 altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet ja kohdasta 13 jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat.

KOHTA 7: KÄSITTELY JA SÄILYTYS

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Muita vaaroja käsittelyn aikana : Sisältää aineita, jotka ovat palavia pölyjä. Jos materiaalia prosessoidaan edelleen ja pölyä pääsee kerääntymään, voi muodostua syttyviä pölypitoisuuksia ilmassa, jotka voivat syttyä ja aiheuttaa räjähdysten. Sulan tuotteen kanssa kosketuksessa olevien palovammojen vaara. Sula metalli ja vesi voivat olla räjähtäviä. Älä hengitä pölyä.

Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet : Pese kädet ja muut altistuneet alueet vedellä ja miedolla saippualla ennen syömistä, juomista tai tupakointia, sekä töistä lähtiessä. Vältä pitkäkestoista kosketusta silmiin, ihoon tai vaatteisiin. Suojaa ihoa ja silmiä sulan materiaalin kosketukselta. Älä hengitä sulan tuotteen höyryjä. Vältä pölyn hengittämistä. Vältä pölyn synnyttämistä tai levittämistä. Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia.

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Hygieniatoimenpiteet : Käsiteltävä hyvän teollisuushygieniakäytännön ja turvallisuustoimenpiteiden mukaisesti. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan lukien yhteensopimattomuudet

Tekniset toimenpiteet : Voimassa olevia säännöksiä täytyy noudattaa.

Säilytysolosuhteet : Säilytys soveltuvien kansallisten varastointiluokkien mukaisesti. Pidä säiliö suljettuna, kun sitä ei käytetä. Säilytys kuivassa ja viileässä paikassa. Pidä/säilytä poissa suorasta auringonvalosta, hyvin korkeista tai matalista lämpötiloista ja erillään yhteensopimattomista materiaaleista.

Yhteensopimattomat materiaalit : Alkali. Vahvat hapot, vahvat emäkset, vahvat hapettimet. Metallien kanssa kosketuksiin joutuvat syövyttävät aineet voivat tuottaa syttyvää vetykaasua.

7.3. Erityiset loppukäytöt

Syöte 3D-metallitulostukseen

KOHTA 8: ALTISTUMISEN HALLINTA / HENKILÖKOHTAINEN SUOJAUS

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Katso kohdasta 16 raja-arvotietojen oikeudellinen peruste kohdassa 8.1, mukaan lukien kansallinen lainsäädäntö tai säännös, joka johtaa tiettyyn rajaan.

Kromi (7440-47-3)		
EU (MUSTAIHOINEN)	IOELV TWA (oikeusperuste:2019/1831 EU lisäyksellä 98/24/EY)	2 mg/m ³
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	2 mg/m ³
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	0,5 mg/m ³
Bulgaria, Bulgarian, Bulgaria	OEL TWA (oikeusperuste: nro 13/10)	2 mg/m ³
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	2 mg/m ³
Kroatia	OEL BLV (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	5 mikrog/g kreatiniiniparametri: Kromi - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: yksittäinen näyte työvuoron lopussa (laskettu keskimääräisellä kreatiniinivarvolla 1,2 g/l virtsaa)
Kypros	OEL TWA (oikeusperuste: KDP 16/2019)	2 mg/m ³
Tsekin tasavalta	OEL TWA (oikeusperuste: 41/2020)	0,5 mg/m ³ (pöly)
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	0,5 mg/m ³ (jauhe)
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	2 mg/m ³
Suomi	OEL TWA (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,5 mg/m ³
Ranska	OEL TWA (oikeusperuste: INRS ED 984)	2 mg/m ³ (ohjeellinen raja)
Ranska	OEL BLV (lakiperusteinen:Decree 2009-1570)	0,01 mg/g kreatiniiniparametri: Kokonaiskromi – materiaali: virtsa – näytteenottoaika: lisätty vuoron aikana (taustamelu altistumattomilla tutkittavilla (liukoinen aerosoli)) 0,03 mg/g kreatiniiniparametri: Kokonaiskromi – elatusaine: virtsa – näytteenottoaika: vuoron lopussa työviikon lopussa (taustakohina altistumattomilla tutkittavilla (liukoinen aerosoli))
Saksa	OEL TWA (lakiperusteinen:TRGS 900)	2 mg/m ³ (lukuun ottamatta sitä, joka on merkitty sisäinhengitettävällä osalla)
Gibraltari,Kirjojen	OEL TWA (oikeusperuste: LN. 2018/181 mukaisesti.)	2 mg/m ³
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWSE)	1 mg/m ³
Unkari	OEL TWA (oikeusperuste:Aikaraja nro 05/2020)	2 mg/m ³
Unkari	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:Aikaraja nro 05/2020)	Herkistävä aine
Irlanti	OEL TWA (lakiperusteinen:2020 COP)	2 mg/m ³
Irlanti	OEL STEL (oikeusperuste:2020 COP)	6 mg/m ³ (laskettu)
YHDYSVALTALAINEN	OEL TWA (oikeusperuste:IMDFN1)	0,5 mg/m ³ (hengitettävät hiukkaset)
YHDYSVALTALAINEN	BEI-arvo (oikeusperuste:IMDFN1)	Parametri: 0,7 Å-g/l: Kromi yhteensä - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: vuoron lopussa työviikon lopussa (väestöön perustuva)
Italia	OEL TWA (oikeusperuste:Aika 81)	0,5 mg/m ³
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	2 mg/m ³
Latvia (mustaihoinen)	OEL BLV (oikeusperuste: nro 325)	10 mikrog/g kreatiniiniparametri: Kromi - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: työvuoron muutos (viitearvo veren kokonaiskromipitoisuudelle työperäisesti altistumattomassa populaatiossa < 0,5 -g/l, virtsassa < 0,5 -g/l)
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	2 mg/m ³
Luxemburg	OEL TWA (oikeusperuste:A-N 684)	2 mg/m ³
Malta, Malta, Malta	OEL TWA (lakiperusteinen: MOCSEA, luokka 424)	2 mg/m ³

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Kromi (7440-47-3)		
Alankomaat	OEL TWA (lakiperusteinen:OWCRLV)	0,5 mg/m ³ (metallinen)
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,5 mg/m ³
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	1,5 mg/m ³ (laskettu arvo)
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	0,5 mg/m ³
Portugali	OEL TWA (oikeusperuste:Portugalin normi NP 1796:2014)	0,5 mg/m ³ (ohjeellinen raja-arvo (metalli))
Portugali	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen:Portugalin normi NP 1796:2014)	A4 - Ei luokitella karsinogeeniseksi ihmiselle
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	2 mg/m ³ (metallia)
Romania (mustaihoinen)	OEL BLV (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	10 mikrog/g kreatiniiniparametri: Kromi - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: työaikana 30 mikrog/g kreatiniiniparametri: Kromi - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: työn päättymisviikko
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL TWA (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL STEL (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Espanja	OEL TWA (oikeusperuste: OELCAIS)	2 mg/m ³ (indikaatiivinen raja-arvo)
Ruotsi	OEL TLV (oikeusperuste:AFS 2018:1)	0,5 mg/m ³ (kokonaispöly)
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste:OLVSNAIF)	0,5 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Sveitsi	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen:OLVSNAIF)	Herkistävä aine
Mangaani (7439-96-5)		
EU (MUSTAIHOINEN)	IOELV TWA (oikeusperuste:2019/1831 EU lisäyksellä 98/24/EY)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Itävalta	OEL STEL (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	1,6 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	0,2 mg/m ³
Bulgaria, Bulgarian, Bulgaria	OEL TWA (oikeusperuste: nro 13/10)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	0,2 mg/m ³ (kokonaispöly, hengitettävät hiukkaset) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Kypros	OEL TWA (oikeusperuste: KDP 16/2019)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Tsekin tasavalta	OEL TWA (oikeusperuste: 41/2020)	0,2 mg/m ³ (sisäänhengitettävä aerosolin fraktio) 0,05 mg/m ³ (ilmaisi hengitettävää aerosolia)
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä; pöly ja jauhe) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä; pöly ja jauhe)
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	0,2 mg/m ³ (kokonaispöly) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Suomi	OEL TWA (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä pöly) 0,02 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Ranska	OEL TWA (oikeusperuste: INRS ED 984)	1 mg/m ³ (savu)
Saksa	OEL TWA (lakiperusteinen:TRGS 900)	0,2 mg/m ³ (alkion tai sikiön vaurioitumisen riski voidaan sulkea pois, kun AGW- ja BGW-arvot havaitaan hengitettäväksi) 0,02 mg/m ³ (alkion tai sikiön vaurioitumisen riski voidaan sulkea pois, kun AGW- ja BGW-arvot havaitaan hengitettäväksi)
Gibraltari,Kirjojen	OEL TWA (oikeusperuste: LN. 2018/181 mukaisesti.)	25 mg/m ³
Gibraltari,Kirjojen	OEL STEL (oikeusperuste: LN. 2018/181 mukaisesti.)	50 mg/m ³
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWHE)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Unkari	OEL TWA (oikeusperuste:Aikaraja nro 05/2020)	0,2 mg/m ³ 0,05 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Irlanti	OEL TWA (lakiperusteinen:2020 COP)	0,2 mg/m ³ (savu; hengitettävä osuus) 0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,02 mg/m ³ (savu; hengitettävä osuus)
Irlanti	OEL STEL (oikeusperuste:2020 COP)	0,15 mg/m ³ (laskettu hengitettävä osuus) 0,6 mg/m ³ (laskettu-inhaloitava osuus) 3 mg/m ³ (savu)
YHDYSVALTALAINEN	OEL TWA (oikeusperuste:IMDFN1)	0,02 mg/m ³ (hengitettävät hiukkaset) 0,1 mg/m ³ (hengitettävät hiukkaset)
Italia	OEL TWA (oikeusperuste:Aika 81)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Mangaani (7439-96-5)		
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Malta, Malтан, Malta	OEL TWA (lakiperusteinen: MOCsAA, luokka 424)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,5 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Alankomaat	OEL TWA (lakiperusteinen:OWCRLV)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä pöly) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,2 mg/m ³ (poikkeukset mahdollisia, ks. alaviite 9 – hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (poikkeukset mahdollisia, ks. alaviite 9 – hengitettävä osuus)
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,6 mg/m ³ (laskettu-sisäänhengitettävä osuus) 0,15 mg/m ³ (arvo laskettu hengitettävä osuus)
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Portugali	OEL TWA (oikeusperuste:Portugalin normi NP 1796:2014)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,2 mg/m ³ (kaasu- tai höyryfaasikemikaaleille raja-arvo ilmaistaan 20 °C:ssa ja 101,3 kPa:n hengitettävässä fraktiossa) 0,05 mg/m ³ (kaasu- tai höyryfaasikemikaaleille raja-arvo ilmaistaan 20 °C:ssa ja 101,3 kPa:n hengitettävässä fraktiossa)
Romania (mustaihoinen)	OEL BLV (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	Parametri 10 mikrog/l: Mangaani - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: vuoron lopussa
Slovakia (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL TWA (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL STEL (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	1,6 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Espanja	OEL TWA (oikeusperuste: OELCAIS)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (ks. UNE EN 481:1995 työilmastosta hengitettävä osuus)
Ruotsi	OEL TLV (oikeusperuste:AFS 2018:1)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,05 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste:OLVSNAIF)	0,5 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Sveitsi	OEL BLV (oikeusperuste:OLVSNAIF)	Parametri: 20 t/g/l: Mangaani – keskipitkä: kokoveri – Näytteenottoaika: vuoron lopussa ja useiden vuorojen jälkeen (pitkäaikaisia altistuksia varten)
Niobium (7440-03-1)		
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	5 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,5 mg/m ³ (hengitettävä fraktio, savu)
Itävalta	OEL STEL (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	10 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 1 mg/m ³ (hengitettävä osuus, savu)
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	5 mg/m ³ (pöly ja jauhe) 0,5 mg/m ³ (savu)
Pii (7440-21-3)		
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	10 mg/m ³
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	10 mg/m ³ (kokonaispöly, hengitettävät hiukkaset) 4 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	10 mg/m ³
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	10 mg/m ³ 5 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Ranska	OEL TWA (oikeusperuste: INRS ED 984)	10 mg/m ³
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWHE)	10 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 5 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Irlanti	OEL TWA (lakiperusteinen:2020 COP)	4 mg/m ³ (hengitettävä pöly) 10 mg/m ³ (hengitettävä pöly yhteensä)
Irlanti	OEL STEL (oikeusperuste:2020 COP)	30 mg/m ³ (laskettu-hengitettävä pöly) 12 mg/m ³ (laskettu hengitettävä pöly yhteensä)
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	10 mg/m ³ (asetettu yhtä suuri kuin ärsyttävän pölyn raja-arvo)
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	20 mg/m ³ (asetettu yhtä suuri kuin ärsyttävän pölyn raja-arvo)
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste:OLVSNAIF)	3 mg/m ³ (hengitettävä pöly)

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Polypropeeni (9003-07-0)		
Tsekin tasavalta	OEL TWA (oikeusperuste: 41/2020)	5 mg/m ³ (pöly)
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	5 mg/m ³ (pöly (polymeeripöly))
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	10 mg/m ³ (ei vakiintunut)
Parafiinivahat ja hiilivetyvahat (8002-74-2)		
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	2 mg/m ³ (savu)
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	2 mg/m ³ (savu)
Kroatia	OEL STEL (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	6 mg/m ³ (savu)
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	2 mg/m ³ (savu)
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	2 mg/m ³ (savu)
Suomi	OEL TWA (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	1 mg/m ³ (savu)
Ranska	OEL TWA (oikeusperuste: INRS ED 984)	2 mg/m ³ (savu)
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWHE)	2 mg/m ³ (savu)
Kreikka	OEL STEL (lakiperusteinen:PWHE)	6 mg/m ³ (savu)
Irlanti	OEL TWA (lakiperusteinen:2020 COP)	2 mg/m ³ (savu)
Irlanti	OEL STEL (oikeusperuste:2020 COP)	6 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
YHDYSVALTALAINEN	OEL TWA (oikeusperuste:IMDFN1)	2 mg/m ³ (savu)
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	2 mg/m ³ (savu)
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	4 mg/m ³ (arvo laskettu – savu)
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Portugali	OEL TWA (oikeusperuste:Portugalin normi NP 1796:2014)	2 mg/m ³ (savu)
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	2 mg/m ³ (savu)
Romania (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	6 mg/m ³ (savu)
Slovakia (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	2 mg/m ³ (savu)
Slovakia (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	6 mg/m ³ (savu)
Espanja	OEL TWA (oikeusperuste: OELCAIS)	2 mg/m ³
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste:OLVSNAIF)	2 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Kupari (7440-50-8)		
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	1 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,1 mg/m ³ (hengitettävä fraktio, savu)
Itävalta	OEL STEL (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	4 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,4 mg/m ³ (hengitettävä fraktio, savu)
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	0,2 mg/m ³ (savu) 1 mg/m ³ (pöly ja sumu)
Bulgaria, Bulgarian, Bulgaria	OEL TWA (oikeusperuste: nro 13/10)	0,1 mg/m ³ (metallihöyry)
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	0,2 mg/m ³ (savu) 1 mg/m ³ (pöly)
Kroatia	OEL STEL (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	2 mg/m ³ (pöly)
Tsekin tasavalta	OEL TWA (oikeusperuste: 41/2020)	1 mg/m ³ (pöly) 0,1 mg/m ³ (savu)
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	1 mg/m ³ (pöly ja jauhe) 0,1 mg/m ³ (savu)
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	1 mg/m ³ (kokonaispöly) 0,2 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Suomi	OEL TWA (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,02 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Ranska	OEL STEL (oikeusperuste: INRS ED 984)	2 mg/m ³ (pöly)
Ranska	OEL TWA (oikeusperuste: INRS ED 984)	0,2 mg/m ³ (savu) 1 mg/m ³ (pöly)
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWHE)	0,2 mg/m ³ (savu) 1 mg/m ³ (pöly)
Kreikka	OEL STEL (lakiperusteinen:PWHE)	2 mg/m ³ (pöly)
Unkari	OEL TWA (oikeusperuste:Aikaraja nro 05/2020)	0,1 mg/m ³ 0,01 mg/m ³ (savu)
Unkari	OEL STEL (oikeusperuste:Aikaraja nro 05/2020)	0,2 mg/m ³

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Kupari (7440-50-8)		
Irlanti	OEL TWA (lakiperusteinen:2020 COP)	0,2 mg/m ³ (savu) 1 mg/m ³ (pölyt ja sumut)
Irlanti	OEL STEL (oikeusperuste:2020 COP)	2 mg/m ³ (pölyt ja sumut) 0,6 mg/m ³ (laskettu savu)
YHDYSVALTALAINEN	OEL TWA (oikeusperuste:IMDFN1)	0,2 mg/m ³ (savu)
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	0,5 mg/m ³
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	1 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Alankomaat	OEL TWA (lakiperusteinen:OWCRLV)	0,1 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,1 mg/m ³ (savu) 1 mg/m ³ (pöly)
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	3 mg/m ³ (arvo laskettu-pöly) 0,3 mg/m ³ (laskettu-savu)
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	0,2 mg/m ³
Portugali	OEL TWA (oikeusperuste:Portugalin normi NP 1796:2014)	0,2 mg/m ³ (savu) 1 mg/m ³ (pöly ja sumu)
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,5 mg/m ³ (pöly)
Romania (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,2 mg/m ³ (savu) 1,5 mg/m ³ (pöly)
Slovakia (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	1 mg/m ³ (hengitettävä osuus) 0,2 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Espanja	OEL TWA (oikeusperuste: OELCAIS)	0,1 mg/m ³ (ks. UNE EN 481:1995 työilmastosta hengitettävä osuus)
Ruotsi	OEL TLV (oikeusperuste:AFS 2018:1)	0,01 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Sveitsi	OEL STEL (oikeusperuste:OLVSNAIF)	0,2 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste:OLVSNAIF)	0,1 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
nikkeli (7440-02-0)		
Itävalta	TRK OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,5 mg/m ³ (pöly, hengitettävä osuus)
Itävalta	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen:BGBl. II-nro 254/2018)	Ryhmä A1 Karsinogeenipöly, hengitysteitä herkistävä pöly, ihoa herkistävä
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	1 mg/m ³
Bulgaria, Bulgarian, Bulgaria	OEL TWA (oikeusperuste: nro 13/10)	0,05 mg/m ³
Bulgaria, Bulgarian, Bulgaria	OEL BLV (oikeusperuste: nro 13/10)	Parametri: 45 t/g/l: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: useiden työvuorojen jälkeen
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	0,5 mg/m ³
Kroatia	OEL BLV (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	Parametri 10 mikrog/l: Nikkeli - keskikoko: plasma - näytteenottoaika: työvuoron päättyessä 8 mikrog/g kreatiniiniparametri: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: työvuoron lopussa (laskettu keskimääräisellä kreatiniiniarvolla 1,2 g/l virtsaa)
Tsekin tasavalta	OEL TWA (oikeusperuste: 41/2020)	0,5 mg/m ³ (ilmaisi hengitettävää aerosolia)
Tsekin tasavalta	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:Aikaluku nro 107/2013 lämpötilassa)	Herkistävä aine
Tsekin tasavalta	OEL BLV (oikeusperuste: 41/2020)	kreatiniiniparametri: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: harkinnanvarainen 0,04 mg/g kreatiniiniparametri: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: harkinnanvarainen
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	0,05 mg/m ³ (pöly ja jauhe)
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	0,5 mg/m ³
Viro	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:asetus nro 105)	Herkistävä aine
Suomi	OEL TWA (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,01 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Suomi	OEL BLV (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	Parametri, 0,1 tavua/l: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: työviikon tai altistusjakson jälkeisen työvuoron jälkeen
Ranska	OEL TWA (oikeusperuste: INRS ED 984)	1 mg/m ³ 1 mg/m ³ (metalliritilät)
Ranska	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: INRS ED 984)	Karsinogeeniluokka 2
Saksa	OEL TWA (lakiperusteinen:TRGS 900)	0,006 mg/m ³
Saksa	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: TRGS 900)	Ihon herkistyminen

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

nikkeli (7440-02-0)		
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWHE)	1 mg/m ³
Unkari	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:Aikaraja nro 05/2020)	Herkistävä aine
Irlanti	OEL TWA (lakiperusteinen:2020 COP)	0,5 mg/m ³
Irlanti	OEL STEL (oikeusperuste:2020 COP)	1,5 mg/m ³ (laskettu)
Irlanti	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:Aikaraja nro 05/2020)	Herkistävä aine
YHDYSVALTALAINEN	OEL TWA (oikeusperuste:IMDFN1)	1,5 mg/m ³ (hengitettävät hiukkaset)
YHDYSVALTALAINEN	BEL-arvo (oikeusperuste:IMDFN1)	Parametri: 5 t/g/l: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: työvuoron jälkeen työviikon lopussa (taustalla)
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	0,05 mg/m ³
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	0,5 mg/m ³
Liettua	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: HN 23:2011)	Herkistävä, karsinogeeninen
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,05 mg/m ³
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,15 mg/m ³ (arvo laskettu)
Norja	OEL-kemikaaliluokka (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	Karsinogeeni, mahdollinen lisääntymisvaara, Allergeeninen aine
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	0,25 mg/m ³
Portugali	OEL TWA (oikeusperuste:Portugalin normi NP 1796:2014)	1,5 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Portugali	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen:Portugalin normi NP 1796:2014)	A5 - Ei pidetä ihmiselle syöpää aiheuttavana
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,1 mg/m ³
Romania (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,5 mg/m ³
Romania (mustaihoinen)	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	C2
Romania (mustaihoinen)	OEL BLV (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	Parametri: 3 t/g/l: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: vuoron lopussa (SCOEL)
Slovakia (mustaihoinen)	OEL BLV (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	0,03 mg/l-parametri: Nikkeli - keskikoko: veri - näytteenottoaika: altistuksen tai työvuoron päättymisen
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL TWA (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	0,006 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL STEL (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	0,048 mg/m ³ (hengitettävä osuus)
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: nro 79/19 mukaan lukien)	Luokka 2
Espanja	OEL TWA (oikeusperuste: OELCAIS)	1 mg/m ³ (valmistus-, kaupallistamis- ja käyttörajoitukset REACH:n mukaisesti)
Espanja	OEL-kemikaaliluokka (oikeusperuste: OELCAIS)	Herkistävä aine
Ruotsi	OEL TLV (oikeusperuste:AFS 2018:1)	0,5 mg/m ³ (kokonaispöly)
Ruotsi	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: AFS 2018:1)	Herkistävä aine
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste:OLVSNAIF)	0,5 mg/m ³ (hengitettävä pöly)
Sveitsi	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen:OLVSNAIF)	Herkistävä, luokan C2 karsinogeeni
Sveitsi	OEL BLV (oikeusperuste:OLVSNAIF)	Parametri: 45 t/g/l: Nikkeli - Aine: virtsa - Näytteenottoaika: vuoron lopussa ja useiden työvuorojen jälkeen (pitkäaikaisia altistuksia varten)
Hiili (7440-44-0)		
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	5 mg/m ³ (alveolaarinen pöly, jossa < 1 % kvartsia, hengitettävä osuus)
Itävalta	OEL STEL (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	10 mg/m ³ (alveolaarinen pöly, jossa < 1 % kvartsia, hengitettävä osuus)
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	6 mg/m ³ (synteettinen sisäänhengitettävä osuus)
Maleiinihappoanhidridi (108-31-6)		
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,4 mg/m ³
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,1 ppm
Itävalta	OEL STEL (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,8 mg/m ³
Itävalta	OEL STEL (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,2 ppm
Itävalta	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen:BGBl. II-nro 254/2018)	Hengityselimiä herkistävä, ihoa herkistävä
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	0,01 mg/m ³ (aerosoli ja höyry)
Belgia	OEL TWA (oikeusperuste:kuninkaallinen asetus 21/01/2020)	0,0025 ppm (aerosoli ja höyry)

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Maleiinihappoanhydridi (108-31-6)		
Bulgaria, Bulgarian, Bulgaria	OEL TWA (oikeusperuste: nro 13/10)	1 mg/m ³
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	0,41 mg/m ³
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	0,1 ppm
Kroatia	OEL STEL (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	0,8 mg/m ³
Kroatia	OEL STEL (oikeusperuste:OG nro 91/2018)	0,2 ppm
Tsekin tasavalta	OEL TWA (oikeusperuste: 41/2020)	1 mg/m ³
Tsekin tasavalta	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:Aikaluku nro 107/2013 lämpötilassa)	Herkistävä aine
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	0,4 mg/m ³
Tanska	OEL TWA (oikeusperuste:BEK nro 698, päiväys 28/05/2020)	0,1 ppm
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	1,2 mg/m ³
Viro	OEL TWA (oikeusperuste:asetus nro 105)	0,3 ppm
Viro	OEL STEL (oikeusperuste:asetus nro 105)	2,5 mg/m ³
Viro	OEL STEL (oikeusperuste:asetus nro 105)	0,6 ppm
Viro	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:asetus nro 105)	Herkistävä aine
Suomi	OEL TWA (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,41 mg/m ³
Suomi	OEL TWA (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,1 ppm
Suomi	OEL-katto (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,81 mg/m ³
Suomi	OEL-katto (oikeusperuste:HTP-ARVOT 2020)	0,2 ppm
Ranska	OEL STEL (oikeusperuste: INRS ED 984)	1 mg/m ³
Ranska	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: INRS ED 984)	Herkistävä aine
Saksa	OEL TWA (lakiperusteinen:TRGS 900)	0,081 mg/m ³ (alkion tai sikiön vaurioitumisen riski voidaan sulkea pois, kun AGW- ja BGW-arvoja havaitaan)
Saksa	OEL TWA (lakiperusteinen:TRGS 900)	0,02 ppm (alkion tai sikiön vaurioitumisriski voidaan sulkea pois, kun AGW- ja BGW-arvoja havaitaan)
Saksa	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: TRGS 900)	Ihon herkistyminen, hengityselinten herkistyminen
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWHE)	1 mg/m ³
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste:PWHE)	0,25 ppm
Unkari	OEL TWA (oikeusperuste:Aikaraja nro 05/2020)	0,08 mg/m ³
Unkari	OEL STEL (oikeusperuste:Aikaraja nro 05/2020)	0,4 mg/m ³
Unkari	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:Aikaraja nro 05/2020)	Herkistävä aine
Irlanti	OEL TWA (lakiperusteinen:2020 COP)	0,01 ppm (hengitettävä fraktio ja höyry)
Irlanti	OEL STEL (oikeusperuste:2020 COP)	0,03 ppm (laskettu hengitettävä fraktio ja höyry)
Irlanti	OEL-kemikaaliluokka (lakiperuste:Aikaraja nro 05/2020)	Herkistävä aine
YHDYSVALTALAINEN	OEL TWA (oikeusperuste:IMDFN1)	0,01 mg/m ³ (hengitettävä fraktio ja höyry)
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	1 mg/m ³
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	1,2 mg/m ³
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	0,3 ppm
Liettua	OEL STEL (oikeusperuste: HN 23:2011)	2,5 mg/m ³
Liettua	OEL STEL (lakiperusteinen:A-N 684)	0,6 ppm
Liettua	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: HN 23:2011)	Herkistävä aine
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,8 mg/m ³
Norja	OEL TWA (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,2 ppm
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	2,4 mg/m ³ (arvo laskettu)
Norja	OEL STEL (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	0,6 ppm (arvo laskettu)
Norja	OEL-kemikaaliluokka (oikeusperuste:FOR-2020-04-06-695)	Allergeeninen aine
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	0,5 mg/m ³
Puola	OEL TWA (oikeusperuste: Yhdysvaltain vuoden 2020 61 päivänä viikossa)	1 mg/m ³
Portugali	OEL TWA (oikeusperuste:Portugalin normi NP 1796:2014)	0,01 mg/m ³
Portugali	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen:Portugalin normi NP 1796:2014)	Herkistävä aine,A4 – ei luokiteltavissa ihmisen karsinogeeniksi
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	1 mg/m ³
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,25 ppm

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Maleiinihappoanhydridi (108-31-6)		
Romania (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	3 mg/m ³
Romania (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,75 ppm
Slovakia (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	0,41 mg/m ³
Slovakia (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	0,1 ppm
Slovakia (mustaihoinen)	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	Herkistävä aine
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL TWA (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	0,41 mg/m ³
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL TWA (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	0,1 ppm
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL STEL (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	0,41 mg/m ³
Slovenia, Slovenian, Slovenia	OEL STEL (oikeusperuste: nro 79/19 mukaan lukien)	0,1 ppm
Espanja	OEL TWA (oikeusperuste: OELCAIS)	0,4 mg/m ³
Espanja	OEL TWA (oikeusperuste: OELCAIS)	0,1 ppm
Espanja	OEL-kemikaaliluokka (oikeusperuste: OELCAIS)	Herkistävä aine
Ruotsi	OEL TLV (oikeusperuste: AFS 2018:1)	0,2 mg/m ³
Ruotsi	OEL TLV (oikeusperuste: AFS 2018:1)	0,05 ppm
Ruotsi	OEL STEL (oikeusperuste: AFS 2018:1)	0,4 mg/m ³
Ruotsi	OEL STEL (oikeusperuste: AFS 2018:1)	0,1 ppm
Ruotsi	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: AFS 2018:1)	Herkistävä aine
Sveitsi	OEL STEL (oikeusperuste: OLVSNIAIF)	0,4 mg/m ³ (aerosoli, höyry)
Sveitsi	OEL STEL (oikeusperuste: OLVSNIAIF)	0,1 ppm (aerosoli, höyry)
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste: OLVSNIAIF)	0,4 mg/m ³ (aerosoli, höyry)
Sveitsi	OEL TWA (oikeusperuste: OLVSNIAIF)	0,1 ppm (aerosoli, höyry)
Sveitsi	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: OLVSNIAIF)	Herkistävä aine
Rauta (7439-89-6)		
Bulgaria, Bulgarian, Bulgaria	OEL TWA (oikeusperuste: nro 13/10)	6 mg/m ³ (sisältää < 2 % vapaata kiteistä piidioksidia hengitettävässä fraktiossa, hengitettävässä fraktiossa)
Slovakia (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	6 mg/m ³ (kokonaisaerosoli)
Fosforielementti (7723-14-0)		
Itävalta	OEL TWA (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,1 mg/m ³ (hengitettävä osuus (Tetrafosfori))
Itävalta	OEL STEL (oikeusperuste: BGBl. II-nro 254/2018)	0,2 mg/m ³ (säädetty tetra-fosfori-inhaloitavassa fraktiossa)
Kroatia	OEL TWA (oikeusperuste: OG nro 91/2018)	0,1 mg/m ³
Kroatia	OEL STEL (oikeusperuste: OG nro 91/2018)	0,3 ppm
Tsekin tasavalta	OEL TWA (oikeusperuste: 41/2020)	0,1 mg/m ³
Viro	OEL TWA (oikeusperuste: asetus nro 105)	0,1 mg/m ³
Kreikka	OEL TWA (oikeusperuste: PWHSE)	0,1 mg/m ³
Kreikka	OEL STEL (lakiperusteinen: PWHSE)	0,3 mg/m ³
Unkari	OEL TWA (oikeusperuste: Aikaraja nro 05/2020)	0,1 mg/m ³
Unkari	OEL STEL (oikeusperuste: Aikaraja nro 05/2020)	0,1 mg/m ³
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	0,03 mg/m ³
Norja	OEL TWA (oikeusperuste: FOR-2020-04-06-695)	0,1 mg/m ³
Norja	OEL STEL (oikeusperuste: FOR-2020-04-06-695)	0,3 mg/m ³ (laskettu arvo)
Romania (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,05 mg/m ³
Romania (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	0,15 mg/m ³
Slovakia (mustaihoinen)	OEL TWA (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	0,05 mg/m ³ (valkoinen, keltainen pöly)
Slovakia (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: asetus 33/2018)	0,1 mg/m ³ (valkoinen, keltainen)
Rikki (7704-34-9)		

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Rikki (7704-34-9)		
Latvia (mustaihoinen)	OEL TWA (oikeusperuste: nro 325)	6 mg/m ³
Liettua	OEL TWA (oikeusperuste: HN 23:2011)	6 mg/m ³
Liettua	OEL-kemikaaliluokka (lakiperusteinen: HN 23:2011)	Fibrogeeninen aine
Romania (mustaihoinen)	OEL STEL (lakiperusteinen: joulukuussa nro 1.218)	15 mg/m ³ (pöly)

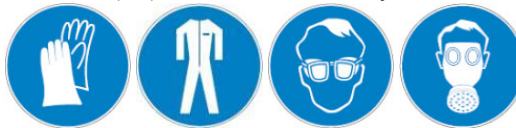
8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset tarkastukset

: Soveltuvat silmien/kehon pesuvälineet tulee olla saatavilla mahdollisten altistuspisteiden läheisyydessä. Varmistettava riittävä tuuletus etenkin ahtaissa tiloissa. Hiukkasille ja pölylle: Käytä paikallista poistoilma- tai yleislaimennostuuletusta tai muita suppressiomenetelmiä pitääksesi pölytasot alle altistusrajojen. Sähkölaitteet on varustettava asianmukaisilla pölynkeräyslaitteilla. On suositeltavaa, että kaikki pölynhallintalaitteet, kuten paikallinen poistotuuletus ja tämän tuotteen käsittelyyn liittyvät materiaalin siirtojärjestelmät, sisältävät räjähdysuoja-aukot tai räjähdysuojajärjestelmän tai happivajauksen. Noudatettava asianmukaisia maadoitusmenettelyjä staattisen sähkön välttämiseksi. Käytettävä räjähdysuojajärjestelmän välineitä Varmistettava, että kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

Henkilökohtaiset suojavarusteet

: Käsineet. Suojavaateet. Suojalasit. Riittämättömän tuuletuksen vallitessa käytettävä hengityksensuojainta. Henkilönsuojaimet on valittava CEN-standardien asetuksen (EU) 2016/425 mukaisesti ja keskusteltava suojainten toimittajan kanssa.



Suojavaatteiden materiaalit

Käsien suojaus

Silmien suojaus

Ihon ja vartalon suojaus

Hengityksen suojaus

: Kemikaalinkestävät materiaalit ja kankaat

: Käytä suojakäsineitä.

: Kemialliset suojalasit.

: Käytettävä asianmukaista suojavaateetusta.

: Jos altistumisen raja-arvot ylitetään tai jos esiintyy ärsytystä, asianmukaista hengityksensuojainta on käytettävä. Jos tuuletus tai ilman happipitoisuus ei ole riittävä tai jos altistuspitoisuuksia ei tunneta, on käytettävä hyväksyttyä hengityksensuojainta.

Lämpövaarojen suojaus

: Kuumien materiaalien kanssa työskennellessä on käytettävä sopivaa lämpösuojavaateetusta.

Ympäristöaltistumisen hallinta

: Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Kuluttajien altistumisen ehkäiseminen

: Ei yleensä tarpeen. Henkilönsuojainten käyttö saattaa olla tarpeen, mikäli olosuhteet sellaista edellyttävät.

Muut tiedot

: Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Fyysinen tila	: Kiinteä
Väri, ulkonäkö	: Vaaleanharmaa lieriömäinen hehkulanka
Väriäinen	: Tietoa ei ole saatavilla
Haju	: Tutkimustietoa ei ole saatavilla
Hajukynnys	: Tietoa ei ole saatavilla
pH-arvo	: Ei saatavilla
pH-liuos	: Ei saatavilla
Haihtumisnopeus	: Tietoa ei ole saatavilla
Sulamispiste	: Ei saatavilla
Jäätymispiste	: Ei saatavilla
Kiehumispiste	: Tietoa ei ole saatavilla
Leimahduspiste	: Tutkimustietoa ei ole saatavilla
Itsesyttymislämpötila	: Ei sovellu
Hajoamislämpötila	: Tietoa ei ole saatavilla
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	: Tutkimustietoa ei ole saatavilla

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Höyrynpaine	: Tietoa ei ole saatavilla
Suhteellinen höyryntiheys 20 °C:ssa	: Tietoa ei ole saatavilla
Suhteellinen tiheys	: Tietoa ei ole saatavilla
Liukoisuus	: Vesi: Liukenematon
Jakokerroin n-oktanol/vesi	: Tietoa ei ole saatavilla
Viskositeetti	: Tietoa ei ole saatavilla
Räjähdysominaisuudet	: Tietoa ei ole saatavilla
Hapettavat ominaisuudet	: Tietoa ei ole saatavilla
Räjähdyksrajat	: Ei sovellu
Hiukkaskoko	: Ei saatavilla
Hiukkaskoon jakautuminen	: Ei saatavilla
Hiukkasmuoto	: Ei saatavilla
Hiukkaskuvasuhde	: Ei saatavilla
Hiukkasten koontitila	: Ei saatavilla
Hiukkasten agglomeroititila	: Ei saatavilla
Hiukkaskohtainen pinta-ala	: Ei saatavilla
Hiukkasten pölyisyys	: Ei saatavilla

9.2. Muut tiedot

Lisätietoa ei ole saatavilla

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1. Reaktiivisuus

Vakaa ympäristön lämpötilassa ja normaaleissa käyttöolosuhteissa. Normaaliolosuhteissa ei tapahdu vaarallisia reaktioita.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili suositelluissa käsittely- ja varastointiolosuhteissa (katso kohta 7).

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallista polymerisoitumista ei tapahdu.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Suojattava kosteudelta. Pidä/säilytä poissa suorasta auringonvalosta, hyvin korkeista tai matalista lämpötiloista ja erillään yhteensopimattomista materiaaleista. Pölyn kertyminen (räjähdysvaaran minimoimiseksi).

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Alkali. Vahvat hapot, vahvat emäkset, vahvat hapettimet. Metallien kanssa kosketuksiin joutuvat syövyttävät aineet voivat tuottaa syttyvää vetykaasua.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei odotettavissa normaaleissa käyttöolosuhteissa. Lämpöhajoaminen tuottaa: Metallioksidit.

KOHTA 11: TOKSIKOLOGISET TIEDOT

11.1. Tietoja asetuksen (EY) nro 1272/2008 mukaisista vaaraluokista

Todennäköiset altistumisreitit	: Ihon kautta:
Välitön myrkyllisyys (suun kautta)	: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)	: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)
Akuutti myrkyllisyys (hengitettynä)	: Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)

Kromi (7440-47-3)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 5 000 mg/kg
LC50 hengitettynä rotta	> 5,41 mg/l/4 h
Mangaani (7439-96-5)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 2 000 mg/kg
LC50 hengitettynä rotta	> 5,14 mg/l/4 h
LC50 hengitettynä rotta	> 5,14 mg/l/4 h
Niobium (7440-03-1)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 10 g/kg
LD50, ihon kautta, rotta	> 2 000 mg/kg
LC50 hengitettynä rotta	> 5,45 mg/l/4 h
Pii (7440-21-3)	
LD50 suun kautta otettava rotta	3160 mg/kg
LD50 suun kautta	3160 mg/kg
Parafiinivahat ja hiilivetyvahat (8002-74-2)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 5 000 mg/kg

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Parafiinivahat ja hiilivetyvahat (8002-74-2)	
LD50, ihon kautta, kaniini	> 3600 mg/kg
Kupari (7440-50-8)	
LC50 hengitettynä rotta	> 5,11 mg/l/4 h
nikkeli (7440-02-0)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 9000 mg/kg
LC50 hengitettynä rotta	> 10,2 mg/l (altistus aika: 1 h)
Hiili (7440-44-0)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 10 000 mg/kg
Maleiinihappoanhydridi (108-31-6)	
LD50 suun kautta otettava rotta	235 mg/kg
LD50 suun kautta	400 mg/kg
LD50, ihon kautta, kaniini	2 620 mg/kg
LD50 ihon kautta	2 620 mg/kg
ATE CLP (ihon kautta)	2,620,00 mg/painokilo
Rauta (7439-89-6)	
LD50 suun kautta otettava rotta	98,6 g/kg
ATE CLP (suun kautta)	98,600,00 mg/painokilo
Fosforielementti (7723-14-0)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 15000 mg/kg
LC50 hengitettynä rotta	1,50 mg / l / 4 tuntia
ATE CLP (suun kautta)	5,00 mg/painokilo
ATE CLP (höyryt)	1,50 mg/l/4 h
ATE CLP (pöly, sumu)	0,05 mg/l/4 h
Rikki (7704-34-9)	
LD50 suun kautta otettava rotta	> 3 000 mg/kg
LD50, ihon kautta, kaniini	> 2 000 mg/kg
LC50 hengitettynä rotta	> 9,23 mg/l/4 h

- Ihosyövyttävyy/-ärsytys** : Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)
- Silmävaurio/-ärsytys** : Ei luokiteltu
- Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. (Saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty.)
- Sienisolujen mutageenisuus** : Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)
- Karsinogeenisyys** : (Kaikki yhdisteet, jotka on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi tässä valmisteessa, toimivat hengitettynä. Koska näitä yhdisteitä ei voida hengittää ja tuote on massiivisessa muodossa, kokonaistuotetta ei luokitella karsinogeeniksi).

Kromi (7440-47-3)	
IARC-ryhmä	3
Polypropeeni (9003-07-0)	
IARC-ryhmä	3
nikkeli (7440-02-0)	
IARC-ryhmä	2B
National Toxicology Program (NTP) -ohjelman tila	Odotetaan olevan ihmiselle karsinogeeninen.

- Lisääntymistoksisuus** : Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)
- Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen)** : Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)
- Elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen)** : Ei luokiteltu (kaikki yhdisteet, jotka on tässä valmisteessa luokiteltu STOT-RE-valmisteeksi hengitettynä, koska nämä yhdisteet eivät ole hengittäviä ja tuote on massiivisessa muodossa, koko tuotetta ei ole luokiteltu STOT-RE:ksi)
- Aspiraatiovaara** : Ei luokiteltu (saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty)

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Oireet/vammat hengitettynä	: Käsittelyn aikana tärkein altistusreitti on pölyn tai huuруjen hengittäminen. Jos sisäänhengitetään höyryjä, ne voivat aiheuttaa metallihöyrykuumeena tunnetun sairauden, jonka oireet muistuttavat influenssaa. Oireita voi viivästyttää 4–12 tuntia ja ne alkavat äkillisesti janolla ja makealla, metallisella tai pahalla maulla suussa. Muita oireita voivat olla ylähengitysteiden ärsytys, johon liittyy yskeminen ja limakalvojen kuivuminen, lasitude ja yleinen huonovointisuuden tunne. Kuumetta, vilunväreitä, lihaskipua, lievää tai voimakasta päänsärkyä, pahoinvointia, ajoittaista oksentelua, voimakasta henkistä aktiivisuutta, runsasta hikoilua, liiallista virtsaamista, ripulia ja kohoamista voi myös esiintyä. Voi aiheuttaa allergisen reaktion herkällä henkilöllä. Pitkäkestoinen altistuminen voi aiheuttaa ärsytystä.
Oireet/vammat ihokosketuksen jälkeen	: Kosketus höyryjen tai metallijauheen kanssa ärsyttää ihoa. Kosketus kuuman, sulan metallin kanssa aiheuttaa palovammoja.
Oireet/vammat silmäkosketuksen jälkeen	: Metallin käsittelyn aikana. Jyrynnän ja fyysisen muutoksen aiheuttamat pölyt aiheuttavat todennäköisesti silmien ärsytystä. Lämpöhajoamisesta tai sulasta materiaalista peräisin olevat huuруt ärsyttävät todennäköisesti silmiä. Lentävien hiukkasten ja lohkeaneen kuonan aiheuttamat mekaaniset vauriot ovat mahdollisia. Voi aiheuttaa vähäistä ärsytystä silmissä.
Oireet/vammat nielemisen jälkeen	: Nielemistä ei pidetä mahdollisena altistumisreitteinä. Nieleminen saattaa aiheuttaa haittavaikutuksia.
Krooniset oireet	: Massiivisessa muodossa kroonisen vaaran vaaraa ei ole. Jos fyysisiä muutoksia tehdään niin, että niissä on ruiskuja, nauhoja, pölyjä tai höyryjä sulasta materiaalista: Epäillään aiheuttavan syöpää. Saattaa vahingoittaa elimiä (keuhkot, keskushermosto) pitkäaikaisen tai toistuvan altistumisen (hengitys, nieleminen) seurauksena. <u>Kromi:</u> Tiettyjen heksavalenttien kromiyhdisteiden on osoitettu olevan karsinogeenisiä työntekijöiden epidemiologisten tutkimusten ja eläinkokeiden perusteella. Kromi (VI) -työntekijöillä on havaittu lisääntyntä hengitystiesyövän ilmaantuvuutta. Keuhkosyövän esiintyvyys on lisääntynyt kromi (VI) -yhdisteille altistuneilla teollisuustyöntekijöillä. Katso tarkemmat tiedot IARC:n osasta 23. <u>Kupari:</u> Ylialtistuminen höyryille voi aiheuttaa metallihöyrykuumetta (palleja, lihassärkyä, pahoinvointia, kuumetta, kurkkujen kuivumista, yskää, heikkoutta, uupumusta), metallista tai makeaa makua, ihon ja hiusten värjäytymistä. Limakalvojen kudosaauriot voivat seurata kroonista altistumista pölylle. Hajoamisen kohteena olevien rautaoksidihöyryjen hengittäminen voi aiheuttaa ärsytystä ja flunssan kaltaisia oireita, muussa tapauksessa rautaoksidi ei ole vaarallista. Rautaoksidipölyn toistuva hengittäminen voi aiheuttaa sideroosin hyvänlaatuisen tilan. Mangaani: Krooninen altistuminen voi aiheuttaa keuhkokudoksen tulehtumista, joka arpeuttaa keuhkoja (keuhkofibroosi). Krooninen altistuminen suurille mangaanipitoisuuksille voi johtaa erilaisiin psykiatrisiin ja motorisiin häiriöihin, joita kutsutaan manganismiksi. <u>Nikkeli:</u> Saattaa aiheuttaa nikkelikutina tunnetun ihotulehduksen ja suoliston ärsytystä, joka voi aiheuttaa häiriöitä, kouristuksia ja tukehtumisia. Kun nikkelimetallijauhe hengitetään, se on syöpää aiheuttava aine ihmiselle ja sen tiedetään aiheuttavan keuhkovaurioita hengitettynä. Nikkeliyhdisteiden hengittämisen on osoitettu lisäävän nenäontelon, keuhkojen ja mahdollisesti kurkunpään syövän ilmaantuvuutta nikkelijalostamojen työntekijöillä. <u>Pii:</u> Voi aiheuttaa kroonista keuhkoputkentulehdusta ja hengitysteiden ahtautumista.

11.2. Tietoja muista vaaroista

Saatavilla olevien tietojen perusteella tällä aineella tai tämän seoksen sisältämillä aineilla, joita ei ole lueteltu alla, ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisiin nähden, koska se ei täytä asetuksen (EU) N:o 2017/2100 kohdassa A esitettyjä kriteerejä ja/tai asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia kriteerejä, tai aineen/aineiden ei tarvitse olla julkistettuja.

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Komponentti	
Kromi (7440-47-3)	Tällä kemikaalilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia eläimiin ja ihmisiin nähden lisääntymiselimissä, mikä aiheuttaa muutoksia lisääntymiskykyyn, koska se täyttää asetuksen (EU) 2017/2100 A-osassa esitetyt kriteerit ja/tai asetuksessa (EU) 2018/605 esitetyt kriteerit. Tämä johtopäätös perustuu todistusaineistoon tutkimuksista ja tiedoista, jotka on saatu tätä kemikaalia koskevasta kirjallisuushausta, ja se osoittaa yhteyden yllä olevien vaikutusten ja ihmisen kannalta merkityksellisen umpieritysaktiivisuuden välillä.
nikkeli (7440-02-0)	Tällä kemikaalilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia hengitysteissä oleviin eläimiin nähden, mikä aiheuttaa muutoksia morfologiaan, fysiologiaan, koska se täyttää asetuksen (EU) 2017/2100 kohdassa A esitetyt kriteerit ja/tai asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistetut kriteerit. Tämä johtopäätös perustuu todistusaineistoon tutkimuksista ja tiedoista, jotka on saatu tätä kemikaalia koskevasta kirjallisuushausta, ja se osoittaa yhteyden yllä olevien vaikutusten ja ihmisen kannalta merkityksellisen umpieritysaktiivisuuden välillä.

KOHTA 12: EKOLOGISET TIEDOT

12.1. Myrkyllisyys

Ekologia – yleistä

: Ei luokiteltu. Tämä tuote sisältää komponentteja, jotka ovat ympäristölle vaarallisia, ja käsittelyn pienet lastut ja pöly voivat olla erittäin myrkyllisiä vesieliöille.

Vaarallinen vesiympäristölle,
lyhytaikainen (akuutti)

: Ei luokiteltu. (Saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty.)

Vaarallinen vesiympäristölle,
pitkäaikainen (krooninen)

: Ei luokiteltu. (Saatavilla olevien tietojen mukaan luokittelukriteerit eivät täyty.)

Mangaani (7439-96-5)	
LC50 - kala [1]	> 3,6 mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Oncorhynchus mykiss [puolistaattinen])
NOEC krooninen kala	3,6 mg/l (altistus aika: 96 h; Laji: Oncorhynchus mykiss)
Kupari (7440-50-8)	
LC50 - kala [1]	0,0068 – 0,0156 mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Pimephales promelas)
EC50 - Äyriäinen [1]	0,03 mg/l (altistus aika: 48 h – Laji: Daphnia magna [static])
EC50 – Muut vesieliöt [1]	0,0426 (0 0426 – 0,0535) mg/l (altistus aika: 72 h – Laji: Pseudokirchneriella subcapitata [staattinen])
LC50 - Kala [2]	< 0,3 mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Pimephales promelas [staattinen])
EC50 – Muut vesieliöt [2]	0,031 (0,031 – 0,054) mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Pseudokirchneriella subcapitata [static])
nikkeli (7440-02-0)	
LC50 - kala [1]	100 mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Brachydanio rerio)
EC50 - Äyriäinen [1]	121,6 mikrog/l (altistus aika: 48 h – Laji: Ceriodaphnia dubia [staattinen])
LC50 - Kala [2]	15,3 mg/l
EC50 - Äyriäiset [2]	1 mg/l (altistus aika: 48 h – Laji: Daphnia magna [static])
EC50 – Muut vesieliöt [2]	0,174 (0,174–0,11) mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Pseudokirchneriella subcapitata [static])
Maleiinihappoanhydridi (108-31-6)	
LC50 - kala [1]	75 mg/l
NOEC, krooninen levä	150 mg/l
Fosforielementti (7723-14-0)	
LC50 - kala [1]	33,2 mg/l punainen fosfori (altistus aika: 96 h – Laji: Danio rerio [staattinen])
EC50 - Äyriäinen [1]	0,03 mg/l (altistus aika: 48 h – Laji: Daphnia magna)
LC50 - Kala [2]	0,001–0,004 mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Lepomis macrochirus [staattinen])
EC50 - Äyriäiset [2]	0,025 – 0,037 mg/l (altistus aika: 48 h – Laji: Daphnia magna [Static])
Rikki (7704-34-9)	
LC50 - kala [1]	866 mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Brachydanio rerio [staattinen])
EC50 - Äyriäinen [1]	736 mg/l (altistus aika: 48 h – Laji: Daphnia magna)
LC50 - Kala [2]	14 mg/l (altistus aika: 96 h – Laji: Lepomis macrochirus [staattinen])

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

17-4PH ruostumaton teräs	
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei vahvistettu.
Kupari (7440-50-8)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Ei helposti biohajoava.

12.3. Biokertyvyys

17-4PH ruostumaton teräs	
Biokertyvyys	Ei vahvistettu.

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Maleiinihappoanhydridi (108-31-6)	
BCF, kala 1	(hydrolyysi)
Fosforielementti (7723-14-0)	
BCF, kala 1	< 200

12.4. Liikkuvuus maaperässä

17-4PH ruostumaton teräs	
Ekologia - Maaperä	Ei vahvistettu.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei sisällä mitään PBT/vPvB-aineita $\geq 0,1$ % arvioituna REACH-asetuksen liitteen XVIII mukaisesti

12.6. Sisäerityshäiriön ominaisuudet

Saatavilla olevien tietojen perusteella tällä aineella tai tämän seoksen sisältämillä aineilla, joita ei ole lueteltu alla, ei ole endokriinisiä häiritseviä ominaisuuksia suhteessa muihin kuin kohdeorganismeihin, koska se ei täytä asetuksen (EU) N:o 2017/2100 kohdassa B esitettyjä kriteerejä ja/tai asetuksen (EU) 2018/605 mukaisia kriteerejä tai aineen/aineiden ei tarvitse olla julkistettuja.

Komponentti	
Kromi (7440-47-3)	Tällä kemikaalilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia lisääntymiselimissä olevien muiden kuin kohdeorganismien osalta, mikä aiheuttaa muutoksia lisääntymiseen, koska se täyttää asetuksen (EU) 2017/2100 B-osassa esitetyt kriteerit ja/tai asetuksessa (EU) 2018/605 esitetyt kriteerit. Tämä johtopäätös perustuu tällä kemikaalilla suoritettua kirjallisuushausta saatuihin todisteisiin ja tietoihin, ja se osoittaa yhteyden yllä olevien vaikutusten ja umpieritysaktiivisuuden välillä, mikä on olennaista ei-kohdeorganismien osalta.
nikkeli (7440-02-0)	Tällä kemikaalilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia eläimiin, muihin kuin kohde-eliöihin hengitysteissä, mikä aiheuttaa muutoksia morfologiaan, fysiologiaan, koska se täyttää asetuksen (EU) 2017/2100 kohdassa B esitetyt kriteerit ja/tai asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistetut kriteerit. Tämä johtopäätös perustuu tällä kemikaalilla suoritettua kirjallisuushausta saatuihin todisteisiin ja tietoihin, ja se osoittaa yhteyden yllä olevien vaikutusten ja umpieritysaktiivisuuden välillä, mikä on olennaista ei-kohdeorganismien osalta.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muut tiedot : Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 13: HÄVITYSOHJEET

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotteen/pakkauksen hävityssuositukset : Materiaali on kierrätettävä, jos mahdollista. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten määräysten mukaisesti.

Lisätietoja : Tyhjä pakkaus saattaa sisältää vaarallisia aineita. Jatka kaikkien varotoimenpiteiden noudattamista.

Ekologia - Jättemateriaalit : Vältettävä päästämistä ympäristöön.

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

Tässä asiakirjassa esitetyt toimituskuvaukset on valmisteltu määrättyjen oletusten mukaisesti käyttöturvallisuustiedotteen laatimishetkellä, ja ne voivat vaihdella useiden käyttöturvallisuustiedotteen julkaisuhetkellä tiedossa olevien tai tuntemattomien muuttujien perusteella.

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN -säännösten mukaiset

14.1. YK-numero tai tunnusnumero
Kuljetusta ei ole säännöstelty
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi (YK)
Kuljetusta ei ole säännöstelty
14.3. Kuljetuksen vaaraluokat
Kuljetusta ei ole säännöstelty
14.4. Pakkausryhmä
Kuljetusta ei ole säännöstelty
14.5. Ympäristövaarat
Kuljetusta ei ole säännöstelty

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Lisätietoa ei ole saatavilla

14.7. Merikuljetus irtotavarana IMO:n instrumenttien mukaan

Ei sovellu

KOHTA 15: SÄÄNTELYTIEDOT

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

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

15.1.1. EU-asetukset

15.1.1.1. REACH-asetuksen liite XVII tiedot

Ei sisällä REACH-aineita liitteen XVII rajoituksilla

15.1.1.2. REACH-kandidaattiluettelon tiedot

Ei sisällä REACH-kandidaattiluettelon aineita

15.1.1.3. POP (2019/1021) – Pysyviä orgaanisia saasteita koskevat tiedot

Ei sisällä aineita, jotka ovat pysyviä orgaanisia saasteita koskevan Euroopan parlamentin ja neuvoston 20. kesäkuuta 2019 antaman asetuksen (EU) N:o 2019/1021 alaisia

15.1.1.4. PIC-asetus EU (649/2012) - Vaarallisten kemikaalien vientiä ja tuontia koskevat tiedot

Ei sisällä aineita, jotka kuuluvat Euroopan parlamentin ja neuvoston 4. heinäkuuta 2012 antaman vaarallisten kemikaalien vientiä ja tuontia koskevan asetuksen (EU) N:o 649/2012 piiriin.

15.1.1.5. REACH-asetuksen liitteen XIV tiedot

Ei sisällä REACH-asetuksen liitteen XIV aineita

15.1.1.6. Otsonikerrosta heikentävät aineet (1005/2009) tiedot

Lisätietoa ei ole saatavilla

15.1.1.7. EC-varastotiedot

Kromi (7440-47-3)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Mangaani (7439-96-5)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Niobium (7440-03-1)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Pii (7440-21-3)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Parafiinivahat ja hiilivetyvahat (8002-74-2)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Kupari (7440-50-8)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
nikkeli (7440-02-0)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Hiili (7440-44-0)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Maleiinihappoanhydridi (108-31-6)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Rauta (7439-89-6)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Fosforielementti (7723-14-0)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
Rikki (7704-34-9)
Sisältyy ETY:n EINECS-luetteloon (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances, Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)

15.1.1.8. Muut tiedot

Lisätietoa ei ole saatavilla

15.1.2. Kansalliset määräykset

Lisätietoa ei ole saatavilla

15.1.3. Kansainväliset varastoluettelot

Kromi (7440-47-3)
Lueteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen
Lueteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List)
Lueteltu Kanadan IDL:ssä (ainesosien ilmoitusluettelo)

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Yhdysvaltain SARA-lain kohdan 313 raportointivaatimusten mukaisesti Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Lueteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Lueteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Lueteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Japanilainen päästö- ja siirtorekisterilaki (PRTR-laki) Lueteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Lueteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Mangaani (7439-96-5) Lueteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Lueteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Lueteltu Kanadan IDL:ssä (aineosien ilmoitusluettelo) Yhdysvaltain SARA-lain kohdan 313 raportointivaatimusten mukaisesti Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Lueteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Lueteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Lueteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Japanilainen päästö- ja siirtorekisterilaki (PRTR-laki) Lueteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Lueteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Niobium (7440-03-1) Lueteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Lueteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Lueteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Lueteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Lueteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Lueteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Pii (7440-21-3) Lueteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Lueteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Lueteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Lueteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Lueteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Lueteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Polypropeeni (9003-07-0) Lueteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Lueteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Lueteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Lueteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Lueteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Lueteltu Japanin teollisuusturvallisuus- ja terveyslaissa (ISHL) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Lueteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Parafiinivahat ja hiilivetyvahat (8002-74-2) Lueteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Lueteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Lueteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Lueteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Lueteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Lueteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Lueteltu Japanin teollisuusturvallisuus- ja terveyslaissa (ISHL)

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Kupari (7440-50-8) Luetteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Luetteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteltu Kanadan IDL:ssä (aineosien ilmoitusluettelo) Yhdysvaltain SARA-lain kohdan 313 raportointivaatimusten mukaisesti Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Luetteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Luetteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Luetteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
nikkeli (7440-02-0) Luetteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Luetteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteltu Kanadan IDL:ssä (aineosien ilmoitusluettelo) Yhdysvaltain SARA-lain kohdan 313 raportointivaatimusten mukaisesti Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Luetteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Luetteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Luetteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Japanilainen päästö- ja siirtorekisterilaki (PRTR-laki) Luetteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Hiili (7440-44-0) Luetteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Luetteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Luetteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Luetteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Luetteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Maleiinihappoanhydridi (108-31-6) Luetteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Luetteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteltu Kanadan IDL:ssä (aineosien ilmoitusluettelo) Yhdysvaltain SARA-lain kohdan 313 raportointivaatimusten mukaisesti Luetteltu EPA:n vaarallisessa ilmansaasteessa (HAPS) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Luetteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Luetteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Luetteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Japanin myrkyllisten ja haitallisten aineiden valvontalaki Japanilainen päästö- ja siirtorekisterilaki (PRTR-laki) Luetteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Luetteltu Japanin teollisuusturvallisuus- ja terveyslaissa (ISHL) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Rauta (7439-89-6) Luetteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Luetteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Luetteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Luetteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Luetteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals)

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Fosforielementti (7723-14-0) Luetteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Luetteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteltu Kanadan IDL:ssä (ainesosten ilmoitusluettelo) Luetteltu Yhdysvaltain SARA:n kohdassa 302 Yhdysvaltain SARA-lain kohdan 313 raportointivaatimusten mukaisesti Luetteltu EPA:n vaarallisessa ilmansaasteessa (HAPS) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Luetteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Luetteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Luetteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)
Rikki (7704-34-9) Luetteltu Yhdysvaltain TSCA (Toxic Substances Control Act) -luettelossa – tila: Aktiivinen Luetteltu Kanadan DSL-luettelossa (Domestic Substances List) Luetteloitu johdanto Australian teollisuuskemikaalien esittelyjärjestelmään (AICIS-inventaario) Luetteltu PICCS-luettelossa (Filippiinien kemikaali- ja kemikaaliluettelo) Listattu Japanin ENCS-luettelossa (olemassa olevat ja uudet kemikaalit) Luetteltu KECL/KECI:ssä (korealainen kemikaaliluettelo) Luetteltu IECSC:ssä (Kiinassa valmistettujen tai tuotujen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu NZIoC:ssä (New Zealand Inventory of Chemicals) Listattu INSQ:ssa (Meksikolainen kemiallisten aineiden luettelo) Luetteltu TCSI:ssä (Taiwanin kemikaaliluettelo) Luetteltu NCI:ssä (Vietnam - National Chemicals Inventory)

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Laatimispäivämäärä tai viimeisin versio : 12/08/2022

Tietolähteet : Tämän käyttöturvallisuustiedotteen laatimiseen saadut ja käytetyt tiedot ja data voivat olla peräisin tietokantatilauksista, virallisista valtion sääntelyelinten verkkosivustoilta, tuotteen/ainesosan valmistajan tai toimittajan erityistiedoista ja/tai resursseista, joihin sisältyvät aineen erityistiedot ja luokitukset GHS:n mukaisesti tai niiden myöhemmästä GHS:n käyttöönotosta.

Muut tiedot : Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:

Välitön myrk. 2 (Hengitys: pöly, sumu)	Akuutti myrkyllisyys (hengitysteitse: pöly, sumu) luokka 2
Välitön myrk. 2 (suun kautta)	Akuutti toksisuus (suun kautta), kategoria 2
Välitön myrk. 3 (suun kautta)	Akuutti myrkyllisyys (suun kautta), kategoria 3
Välittömästi vaarallinen vesiympäristölle 1	Vesiympäristölle vaarallinen – Välittömästi vaarallinen, kategoria 1
Kroonisesti vaarallinen vesiympäristölle 1	Vesiympäristölle vaarallinen – Kroonisesti vaarallinen, kategoria 1
Kroonisesti vaarallinen vesiympäristölle 2	Vesiympäristölle vaarallinen – Kroonisesti vaarallinen, kategoria 2
Krooninen vaara vesielioille 3	Vaarallinen vesiympäristölle – Krooninen vaara, luokka 3
Kars. 2	Karsinogeenisyys, luokka 2
Silmävaurio 1	Vakava silmävaurio/silmien ärsytys, kategoria 1
Flam. Alk. 2	Syttyvät kiinteät aineet, luokka 2
H228	Syttyvä kiinteä aine.
H250	Ottaa tulen spontaanisti ilmalle altistuessaan.
H300	Kuolemaan johtava nieltynä.
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H330	Vakava hengitettynä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia
Pyr. Alk. 1	Pyroforiset kiinteät aineet, luokka 1
Hengitystiet Sens. (mustaihoinen) 1	Hengitysteiden herkistyminen, kategoria 1
Ihocyöv. 1A	Ihon korroosio/ärsytys, kategoria 1, alaluokka 1A
Ihocyöv. 1B	Ihon syöpyminen/ärsytys, luokka 1, alaluokka 1B
Ihoärsytys 2	Ihocyövyttävyyys/ihoärsytys, kategoria 2
Ihon herk. 1	Ihon herkistyminen, kategoria 1
Ihoa tunteva. 1A	Ihon herkistyminen, luokka 1A
STOT RE 1	Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen, kategoria 1

Luokitus ja menetelmä, jota käytetään seosten luokitteluun asetuksen (EY) 1272/2008 [CLP] mukaisesti:

Ihon herk. 1	Laskentamenetelmä
--------------	-------------------

Muutosten merkintä

Lisätietoa ei ole saatavilla

Lyhenteet ja akronyymit

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN – Eurooppalainen sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta vesiteitse
ADR – Eurooppalainen sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse
ATE – Välittömän myrkyllisyyden arvio
BCF – biokertyvyystekijä
BEI – Biologisen altistumisen indeksit (BEI)
BOD – Biokemiallinen hapenkulutus
CAS-nro – Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä
CLP – Luokitus-, merkintä- ja pakkausasetus (EY) nro 1272/2008
COD – Kemiallinen hapenkulutus
EY – Euroopan yhteisö
EC50 – Vaikutuksen aiheuttava mediaanipitoisuus
ETY – Euroopan talousyhteisö
EINECS – Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo
EmS-nro (Tulipalo) – IMDG Hätäohjelma tulipalo
EmS-nro (Vuoto) – IMDG Hätäohjelma vuoto
EU – Euroopan unioni
ErC50 – EC50 kasvunopeuden vähennyksen suhteen
GHS – Yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä
IARC – Kansainvälinen syöpätutkimusvirasto
IATA – Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IBC Code – Kansainvälinen bulkikemikaalikoodi
IMDG – Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet
IPRV – Ilgalaikio Poveikio Ribinis Dydis
IOELV – Viitteellinen ammatillinen altistumisen raja-arvo
LC50 – Mediaani tappava pitoisuus
LD50 – Mediaani tappava annos
LOAEL – Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava taso
LOEC – Alhaisin havaittava haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus
Log Koc – Maaperän orgaaninen hiili-vesi-jakautumiskerroin
Log Kow – Oktanoli-vesi-jakautumiskerroin
Log Pow – Liuenneen aineen tasapainopitoisuuden (C) suhde kaksivaihejärjestelmässä, joka koostuu kahdesta enimmäkseen sekoittumattomasta liuotteesta, tässä tapauksessa oktanolista ja vedestä.
MAK – Työpaikan enimmäispitoisuus / suurin sallittu pitoisuus
MARPOL – Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisemistä koskeva kansainvälinen sopimus

Raja-arvon oikeusperuste*

*Sisältää alla olevat ja siihen liittyvät säännökset/ehdotukset sekä niiden muutokset

EU – 2019/1831 EU lisäyksellä 98/24/EY – direktiivi 2019/1831/EU, annettu 24. lokakuuta 2019, viidennen luettelon laatimisesta viitteellisistä työperäisen altistumisen raja-arvoista neuvoston direktiivin 98/24/EY ja komission direktiivien 2000/39/EY mukaisesti.

EU – 2019/1243/EU ja 98/24/EY – Neuvoston direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta kemiallisiin aineisiin työssä liittyviltä riskeiltä ja muutosasetus (EU) 2019/1243.

Itävalta – BGBl. II Nro 254/2018 – Asetus työperäisten aineiden ja karsinogeenien raja-arvoista, julkaistu 2003, liite 1: Aineluettelo, jonka julkaisija: Itävallan tasavallan talous- ja työministeriö on tehnyt muutoksia valtion Gazette II:n (BGBl.) kautta. II) nro 119/2004 ja BGBl. II Nro 242/2006,

NDS – Najwyzsze Dopuszczalne Stezenie
NDSch – Najwyzsze Dopuszczalne Stezenie Chwilowe
NDSP – Najwyzsze Dopuszczalne Stezenie Pulapowe
NOAEL – Taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOEC – Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
NRD – Nevirsytinas Ribinis Dydis
NTP – Kansallinen toksikologiaohjelma
OEL – Työperäisen altistuksen raja-arvot
PBT – Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PEL – Sallittu altistumisraja
pH – Potentiaalinen vety
REACH – Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset
RID – Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset
SADT – Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila
SDS – Käyttöturvallisuustiedote (KTT)
STEL – Lyhytaikainen altistumisraja
STOT – Elinkohtainen myrkyllisyys
TA-Luft – Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TEL TRK – Tekniset viitepitoisuudet
ThOD – Teoreettinen hapenkulutus
TLM – Mediaani sietoraja
TLV – Kynnysraja-arvo
TPRD – Trumpalaikio Poveikio Ribinis Dydis
TRGS 510 – Technische Regel für Gefahrstoffe 510 – Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
TRGS 552 – Technische Regeln für Gefahrstoffe – N-Nitrosamine
TRGS 900 – Technische Regel für Gefahrstoffe 900 – Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903 – Technische Regel für Gefahrstoffe 903 – Biologische Grenzwerte
TSCA – Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus
TWA – Aikapainotettu keskiarvo
VOC – Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
VLA-EC – Valor Límite Ambiental Exposición de Corta Duración
VLA-ED – Valor Límite Ambiental Exposición Diaria
VLE – Valeur Limite D'exposition
VME – Valeur Limite De Moyenne Exposition
vPvB – Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin biokertyvä
WEL – Altistumisraja työpaikalla
WGK – Wassergefährdungsklasse

Kreikka – PWHSE – Työperäisen altistumisen raja-arvot – Työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojaaminen altistumiselta tietyille kemiallisille aineille työpäivän aikana (viimeisin muutos 82/2018) ja Työperäisen altistumisen raja-arvot – Työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojaaminen altistumiselta tietyille karsinogeenisille ja mutageenisille kemiallisille aineille (viimeisin muutos 26/2020) ja Presidentin asetuksen 212/2006 päiväys – asbestille altistuvien työntekijöiden suojaaminen.
Unkari – Asetus 05/2020 – 5/2020. (II. 6.) ITM-asetus työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojaamisesta kemiallisiin aineisiin liittyviltä riskeiltä
Irlanti – 2020 COP – 2020 Kemiallisia aineita koskevat säädökset, taulukko 1
Italia – asetus 81 – otsikko IX, liite XLIII ja XXXVIII, ammatilliset altistumisrajat

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

BGBI. II Nro 243/2007, viimeksi muutettu BGBI:n kautta I Nro 51/2011), BGBI. II Nro 186/2015, BGBI. II Nro 288/2017 muutettu BGBI. II-nro 254/2018 mukaan lukien.

Itävalta – BLV BGBI. II Nr. 254/2018 – Terveysvalvontaa työpaikalla koskeva asetus 2008, julkaistu BGBI:n kautta. II Nro 224/2007 Itävallan työ- ja sosiaaliministerin toimesta, viimeksi muutettu BGBI:n kautta. II-nro 254/2018 mukaan lukien

Belgia – Kuninkaallinen asetus 21.1.2020 – Kuninkaallinen asetus, joka koskee työhyvinvointisääntöjen otsikossa VI olevaa kemiallisia aineita, koskien kemiallisten aineiden raja-arvojen luetteloa ja otsikossa 2 olevaa karsinogeenien, mutageenien ja työhyvinvointisääntöjen kirjan VI mukaista toksisuuden raja-arvoa (1)

Bulgaria – rekisteröinti Nro 13/10 (mustaihoinen)

Asetus nro 13, 30. joulukuuta, 2003 koskien työntekijöiden suojaamista vaaroilta, jotka liittyvät altistumiseen kemiallisille aineille työhenkilöstön säännöstössä, Liite No.1 Työympäristön ilmassa olevien kemiallisten aineiden raja-arvot ja liite nro 2 Kemiallisten aineiden ja niiden metaboliittien (altistumisen biomarkerit) biologiset raja-arvot tai biomarkerit, joiden vaikutus on muuttunut seuraavasti: 71/2006, 67/2007, Yhdysvallat 2/2012 (mustaihoinen) 46/2015, 73/2018, 5/2020), ja asetus nro 10, annettu 26. syyskuuta, 2003 työntekijöiden suojelusta karsinogeeni- ja mutageenialtistumisriskien suhteen työpaikalla Liite No.1 Työperäisen altistuksen raja-arvot Muuttanut: 8/2004, 46/2015, 5/2020

Kroatia – OG nro 91/2018 – Asetus työntekijöiden suojaamisesta vaarallisille kemikaaleille altistumiseksi työpaikalla, altistumisen raja-arvot ja biologiset raja-arvot. Virallinen Gazette nro 91, 12. lokakuuta 2018

Kypros – KDP 16/2019 – Kyproksen ministerihallituksen asetus 268/2001 – Työympäristön turvallisuus ja terveys (kemialliset aineet) Artikla 38, sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella 16/2019 ja ministerisäädöksellä 153/2001 – Työympäristön turvallisuus ja terveys (kemialliset aineet-karsinogeenit), sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella 493/2004 lääkkeellä – Työympäristön turvallisuus ja terveys (kemialliset aineet – karsinogeenit) JA lailla 47(I) 2000 – Työterveys ja -turvallisuus (asbesti), sellaisena kuin se on muutettuna asetuksella 316/2006.

Tsekin tasavalta – rek. 41/2020 – Asetus 41/2020, joka koskee työperäisen altistuksen raja-arvoja koskevaa asetusta 361/2007, sellaisena kuin se on muutettuna

Tsekin tasavalta – asetus nro 107/2013 – asetus nro 107/2013 Coll., jossa muutetaan asetusta nro 432/2003 Coll., jossa määritellään työn soveltamisen ehdot luokkiin, biologisten altistustestien parametrien raja-arvot, biologisten materiaalien olosuhteiden kerääminen biologisten altistustestien toteuttamista varten sekä vaatimukset asbestin ja biologisten aineiden raportointityölle

Tanska – BEK nro 698, päiväys 28/05/2020 – Aineiden ja materiaalien raja-arvot nro 507, 17. toukokuuta 2011, liite 1 – Ilmansaasteiden raja-arvot jne. ja liite 3 – Biologiset altistumisarvot, jota ovat muuttaneet: nro 986, 11. lokakuuta 2012, nro 655, 31. toukokuuta 2018, nro 1458, 13. joulukuuta 2019, nro 698, 28. toukokuuta 2020

Viro – Asetus nro 105 – Terveys- ja turvallisuusvaatimukset niiden vaarallisten kemikaalien ja materiaalien käytölle, jotka sisältävät niitä ja työperäisen altistuksen raja-arvoja kemiallisille aineille Tasavallan hallitus, asetus nro 105, annettu 20. maaliskuuta 2001, muutettu 17. lokakuuta 2019 ja 17. tammikuuta 2020.

Suomi – HTP-ARVOT 2020 – Pitoisuudet, joiden tiedetään olevan vaarallisia, 654/2020 OEL-arvot 2020 Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisut 2020:24 Annexes1, 2 ja 3.

Ranska – INRS ED 984 – Työperäisen altistuksen raja-arvot kemiallisille aineille Ranskassa Julkaistu 2016 INRS National Institute of Research and Safety Health and Safety of work -instituutissa osoitteessa asetus 2016-344, JORF nro 0119 ja asetus 2019-1487.

Ranska – asetus 2009-1570 – asetus 2009-1570, annettu 15.12.2009, koskien työpaikan kemikaaliriskin hallintaa.

Saksa – TRGS 900 – Työperäisen altistuksen raja-arvot, vaarallisten aineiden tekniset säännöt, viimeisin muutos maaliskuuta 2020

Saksa – TRGS 903 – Biologiset kynnysarvot (BGW-arvot), Vaarallisia aineita koskevat tekniset säännöt, viimeisin muutos maaliskuuta 2020

Gibraltar – LN. Yhdysvallat 2018/131 – Tehtaiden (Control of Chemical Agents at Work) säädökset 2003 LN. 2003/035, jota on muutettu LN. 2008/035, LN. 2008/050, LN. 2012/021, LN. 2015/143, LN. 2018/181.

EU GHS SDS (2020/878)

ja liite XXXIX pakolliset biologiset raja-arvot ja terveyden seuranta, artikla 1, laki 123, 3. elokuuta 2007, lakiasetus 81, 9. huhtikuuta 2008, viimeisin muutos: Tammikuu 2020

Italia – IMDFN1 – ministerin 20. elokuuta 1999 antama päätös, lopullinen huomautus (1)

Latvia – rek. Nro 325 – Hallituksen asetus nro 325 – Työsuojeluvaatimukset ollessaan yhteydessä työpaikan kemiallisiin aineisiin, jota muutetaan ministeriasetuksen nro 92, 163, 407 ja nro 11 hallituksen toimesta. **Liettua – HN 23:2011** – Liettuan hygieniastandardi HN 23:2011 Työperäisen altistuksen raja-arvot, muutettu määräyksellä V-695/A1-272.

Luxemburg – A-N 684 – Suur-Ducal-asetus, annettu 20. heinäkuuta 2018, 14. marraskuuta 2016 annettua iso-Ducal-asetusta vastaavalla säädöksellä, joka koskee työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä työpaikan kemiallisiin aineisiin liittyviltä riskeiltä. Luxemburgin Grand-Duken virallinen julkaisu, A-N°684 / 2018

Malta – MOSHAA Ch. 424 – Maltan työterveys- ja turvallisuusviranomaisen laki: Luku 424, sellaisena kuin se on muutettuna: Oikeudellinen huomautus 353, 53, 198 ja 57.

Alankomaat – OWCRLV – Työolosuhteita koskeva asetus, raja-arvot terveydelle haitallisille aineille, liite XVIII, päivitetty 1. elokuuta 2020.

Norja – FOR-2020-04-060695 – Säädökset koskien fyysisten ja kemiallisten aineiden toimintaa ja raja-arvoja työympäristössä ja luokiteltuja biologisia aineita, FOR-2011-12-06-1358, Päivitetty: FOR-2020-04-06-695, FOR-2020-03-23-402, FOR-2018-12-20-2186, FOR-2018-08-21-1255, FOR-2017-12-20-2353.

Puola – Yhdysvallat U. 2020 Nro 61 – Perhe-, työ- ja sosiaaliministerin säädös 12.6.2018 koskien suurimpia sallittuja pitoisuuksia ja intensiteettiä tekijöissä, jotka ovat terveydelle haitallisia työympäristössä Dz.U. 2018 nro 1286, 12. kesäkuuta 2018, liite 1 – luettelo työympäristön terveydelle haitallisten kemiallisten pitoisuuksien ja pölytekijöiden arvoista, joita on muutettu seuraavasti: Dz. (mustaihoinen) Yhdysvaltain vuoden 2020 61. päivänä.

Portugali – Portugalilainen normi NP 1796:2014 – Työperäisen altistumisen raja-arvot ja biologisen altistumisen indeksit kemiallisille aineille. Taulukko 1 – Työperäisen altistumisen raja-arvot ja biologisen altistumisen indeksit kemiallisille aineille (OEL), lakiasetus 35/2020.

Romania – Hall. päät. nro 1.218 – Hallituksen päätös nro 1.218 alkaen 06/09/2006 työntekijöiden suojelemiseksi kemiallisille aineille altistumisen riskeiltä, Liite No. 1 Kemiallisten aineiden pakolliset kansalliset työperäisen altistuksen raja-arvot. Muutettu päätöksellä nro 157, 584, 359 ja 1.

Slovakia – Kansallinen asetus 33/2018 – Slovakian tasavallan hallitusasetus 33/2018, 17.1.2018, joka koskee slovakian tasavallan hallituksen päätöstä huhtikuuta 355/2006, joka koskee työntekijöiden terveyden suojaamista kemiallisia aineita käyttäessä

Slovenia – nro 79/19 – Asetus työntekijöiden suojaamisesta karsinogeenisten tai mutageenisten aineiden altistumiseen liittyviltä riskeiltä. Liite III – Karsinogeenisten tai mutageenisten aineiden luokitus ja sitovat pitoisuudet työperäisessä altistuksessa. Slovenian tasavallan virallinen aikakauslehti, nro 101/2005. Muutettu 38/15, 79/19. Asetus työntekijöiden suojelusta kemiallisille aineille altistumiseen liittyviltä riskeiltä työpaikalla. Slovenian tasavalta, nro 100/2001. Liite I – Luettelo sitovista työperäisen altistuksen raja-arvoista. Muutettu säädöksillä 39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18, 78/19

Espanja – AFS 2018:1 – KANSALLINEN INSTITUUTTI TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN TIEN PÄÄLLÄ. Kemiallisten aineiden työperäisen altistuksen raja-arvot Espanjassa. Taulukot 1 ja 3. Viimeisin painos, helmikuu 2019

Ruotsi – AFS 2018:1 – Ruotsin työympäristöviranomaisen asetuskirja, AFS 2018:1

Ruotsin työympäristöviranomaisen hygieniaraja-arvoja koskeva säädös ja yleiset ohjeet

Sveitsi – OLVNSAIF – Työraja-arvot 2020 Sveitsin kansallinen tapaturmavakuutusrahasto. Biologisten raja-arvojen (BAT-Werte) ja MAK-arvojen luettelo.

17-4PH ruostumaton teräs

Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja sen muutosasetuksen (EU) 2020/878 mukaisesti

Nämä tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme, ja niiden tarkoituksena on kuvata tuotetta vain terveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön liittyvien vaatimusten kannalta. Tietoja ei täten tule käyttää minkään erityisen tuoteominaisuuden takeena.