

# SIKKERHEDSDATABLAD

Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer.

## Identifikation af stoffet/blandingen af selskabet/virksomheden

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktnavn:** Thermet HP50WCo

**Produktstørrelse:** 4.0 mm (5/32")

### Andre identifikationsmetoder

**Sikkerhedsdatabladnummer:** 200000002468

### 1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

**Identificerede anvendelser:** SMAW (Shielded Metal Arc Welding) - beskyttet metalbuesvejsning

**Anvendelser som frarådes:** Ukendt. Læs dette sikkerhedsdatablad, før produktet anvendes.

### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

#### Oplysninger om producenten/importøren/leverandøren/distributøren

**Virksomhedsnavn:** Metrode Products Ltd.

**Adresse:** Hanworth Lane  
Chertsey, Surrey KT16 9LL  
United Kingdom

**Telefon:** +44(0)1932 566721

**Kontaktperson:** Spørgsmål om sikkerhedsdatablade [www.lincolnelectric.com/sds](http://www.lincolnelectric.com/sds)  
Sikkerhedsinformationer om lysbuesvejsning: [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety)

### 1.4 Nødtelefon:

USA/Canada/Mexico +1 (888) 609-1762

Amerika/Europa +1 (216) 383-8962

Asia Pacific +1 (216) 383-8966

Mellemøsten/Afrika +1 (216) 383-8969

3E Company Adgangskode: 333988

## PUNKT 2: Fareidentifikation

### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Produktet er ikke klassificeret som farligt i henhold til gældende lovgivning.

**Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 med senere ændringer.**

Ikke klassificeret som farligt i henhold til gældende GHS-kriterier for fareklassificering.

### Yderligere oplysninger på etiketten

EUH210: Sikkerhedsdatablad kan på anmodning rekvireres.

## 2.3 Andre farer

Elektrisk stød kan være dræbende. Hvis svejsning skal udføres i fugtige omgivelser eller med vådt tøj på, på metalkonstruktioner eller på trange steder i siddende, knælende eller liggende stilling, eller hvis der er en høj risiko for uundgåelig eller utilsigtet kontakt med arbejdsemnet, skal følgende udstyr anvendes: Halvautomatisk DC svejseapparat, DC manuelt (stik) svejseapparat eller AC svejseapparat med reduceret spændingsregulering.

Stråler fra lysbuesvejsning kan være skadelige for øjnene og kan forbrænde huden. Svejse-lysbuen og gnister kan antænde brændbare stoffer og antændelige materialer. Overeksponering for svejserøg og -gasser kan være farlig. Læs og forstå fabrikantens anvisninger, sikkerhedsdatablade og advarselsetiketter, inden du anvender dette produkt. Se afsnit 8.

### Stof(fer) dannet under anvendelsesbetingelser:

Svejserøg fra denne svejseelektrode kan indeholde følgende bestanddel(e) og /eller deres komplekse metaloxider såvel som faste partikler eller andre bestanddele fra tilsatsmaterialer, grundmetal eller belægning på grundmetal, som ikke er angivet nedenfor.

Kemisk betegnelse	CAS-nr.
Carbondioxid	124-38-9
Carbonmonoxid	630-08-0
Nitrogen dioxid	10102-44-0
Ozon	10028-15-6
Mangan	7439-96-5
Chrom (VI)	18540-29-9
Nikkel	7440-02-0
Cobalt og forbindelser (som Co)	7440-48-4
chromoxid	1308-38-9
Fluorider (som F)	16984-48-8

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### Indberetningspligtige farlige indholdsstoffer 3.2 Blandinger

Kemisk betegnelse	Koncentration	CAS-nr.	EF-nummer	Klassificering	Bemærkning er	REACH registreringsnummer
Jern	20 - <50%	7439-89-6	231-096-4	Ikke klassificeret		01-2119462838-24;
Nikkel	20 - <50%	7440-02-0	231-111-4	Carc.: 2: H351 STOT RE: 1: H372 Skin Sens.: 1: H317	#	01-2119438727-29;
Chrom og legeringer eller forbindelser (som Cr)	20 - <50%	7440-47-3	231-157-5	Ikke klassificeret	#	01-2119485652-31;
Cobalt og forbindelser (som Co)	5 - <10%	7440-48-4	231-158-0	Eye Dam.: 2: H319 Repr.: 2: H361f Carc.: 1B: H350i Resp. Sens.: 1: H334 Skin Sens.: 1: H317 Aquatic Acute: 1:	#	Ingen oplysninger.

				H400 Aquatic Chronic: 1: H410		
Kalksten	1 - <5%	1317-65-3	215-279-6	Ikke klassificeret	#	Ingen oplysninger.
kryolit	1 - <5%	15096-52-3	239-148-8	Acute Tox.: 4: H332 STOT RE: 1: H372 Aquatic Chronic: 2: H411	#	Ingen oplysninger.
Wolfram	1 - <5%	7440-33-7	231-143-9	Ikke klassificeret	#	01-2119488910-30;
Kalium silikat	0,1 - <1%	1312-76-1	215-199-1	Eye Irrit.: 2: H319 Skin Corr.: 2: H315		01-2119456888-17;
Mangan	0,1 - <1%	7439-96-5	231-105-1	Ikke klassificeret	#	01-2119449803-34;
natrium silikat	0,1 - <1%	1344-09-8	215-687-4	Met. Corr.: 1: H290 Skin Corr.: 1A: H314 Eye Dam.: 1: H318 STOT SE: 3: H335 STOT RE: 1: H372		01-2119448725-31;
Carboxymethylcellulose, natriumsalt	0,1 - <1%	9004-32-4		Ikke klassificeret		Ingen oplysninger.
Silicon	0,1 - <1%	7440-21-3	231-130-8	Ikke klassificeret	#	01-2119480401-47;
calciumstearat	0,1 - <1%	1592-23-0	216-472-8	Ikke klassificeret		Ingen oplysninger.
Titanium	0,1 - <1%	7440-32-6	231-142-3	Ikke klassificeret		Ingen oplysninger.
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al)	0,1 - <1%	7429-90-5	231-072-3	Ikke klassificeret	#	01-2119529243-45;
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu)	0,1 - <1%	7440-50-8	231-159-6	Aquatic Acute: 1: H400 Aquatic Chronic: 3: H412	#	01-2119480154-42;
Molybdæn	0,1 - <1%	7439-98-7	231-107-2	Ikke klassificeret	#	01-2119472304-43;
Kaolin	0,1 - <1%	1332-58-7	310-194-1	Ikke klassificeret	#	Ingen oplysninger.
Bentonit	0,1 - <1%	1302-78-9	215-108-5	Ikke klassificeret		Ingen oplysninger.
Magnesium	0,1 - <1%	7439-95-4	231-104-6	Flam. Sol.: 1: H228 Water-react.: 2: H261		01-2119537203-49;
hydroxyethylcellulose	0,1 - <1%	9004-62-0		Ikke klassificeret		Ingen oplysninger.

\* Alle koncentrationer er beregnet i procent af vægten, medmindre bestanddelen er en gas. Gaskoncentrationer beregnes i procent af rumfanget.  
# Der findes grænseværdier for dette stof.

CLP: Forordning nr. 1272/2008

Den fulde ordlyd af alle H-sætninger findes under punkt 16.

#### Bemærkninger Vedrørende Sammensætning:

Begrebet "Farlige indholdsstoffer" skal forstås som et begreb, der er defineret i Hazard Communication standarder og implicerer ikke nødvendigvis, at der er tale om en fare ved svejsning. Produktet kan indeholde yderligere ikke-farlige bestanddele eller kan danne yderligere forbindelser under brugsbetingelser. Se afsnit 2 og 8 for yderligere

oplysninger.

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Indånding:** Ved åndedrætsbesvær skal den tilskadekomne flyttes ud i frisk luft. Hvis patienten ikke trækker vejr, skal der gives kunstigt åndedræt og lægehjælp skal søges med det samme.
- Hudkontakt:** Fjern forurenet tøj, og vask huden grundigt med sæbe og vand. I tilfælde af rød hud eller skallende hud eller forbrændinger skal der omgående søges lægehjælp.
- Øjenkontakt:** Støv eller røg fra dette produkt skal skylles ud af øjnene med rigelige mængder rent, lunkent vand, indtil den tilskadekomne er transporteret til skadestuen. Lad ikke den tilskadekomne gnide sig i øjnene eller holde øjnene tæt lukket. Søg straks lægehjælp.
- Stråler fra lysbuesvejsning kan være skadelige for øjnene. Hvis den tilskadekomne har været udsat for lysbuestråler, flyttes vedkommende til et mørkt rum; fjern kontaktlinser, hvis det er nødvendigt for behandling, og dæk øjnene med en foret bandage og lad vedkommende hvile. Søg lægehjælp, hvis symptomerne vedvarer.
- Indtagelse:** Undgå at hænder, tøj, mad og drikke kommer i kontakt med metalrøg eller pulver som kan medføre indtagelse af partikler ved hånd til mund aktiviteter som drikning, spisning, rygning osv. Fremkald ikke opkastning ved indtagelse. Kontakt et giftkontrolcenter. Skyl munden grundigt med vand, medmindre giftkontrolcenter anbefaler andet. Hvis der udvikles symptomer, skal der straks søges læge.
- 4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:** Kortvarig (akut) overeksponering for røg og gasser fra svejsning og tilsvarende processer kan medføre ubehag som f.eks. metalrøgfeber, svimmelhed, kvalme eller tørhed eller irritation i næse, svælg eller øjne. Kan forværre forud eksisterende luftvejssygdomme (f.eks. astma, lungeemfysem). Langvarig (kronisk) overeksponering for røg og gasser fra svejsning og tilsvarende processer kan føre til siderose (jernaflejringer i lungerne), sygdomme af centralnervesystemet, bronkitis og andre lungesygdomme. Se afsnit 11 for yderligere oplysninger.

### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

- Farer:** Farerne i forbindelse med svejsning og dets tilsvarende processer såsom lodning og slaglodning er komplekse og kan omfatte fysiske og sundhedsfarer, såsom men ikke begrænset til elektrisk stød, fysiske belastninger, stråling forbrændinger (øje flash), termiske forbrændinger på grund af varmt metal eller sprøjt og potentielle sundhedsmæssige virkninger til overeksponering dampe, gasser eller støv potentielt genereres under anvendelse af dette produkt. Se afsnit 11 for mere information.
- Behandling:** Behandles symptomatisk.

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

**Almindelige Brandfarer:** Som afsendt, dette produkt er ikke brændbart. Dog lysbuen og gnister samt åbne flammer og varme overflader forbundet med slaglodning og lodning kan antænde brændbare og brændbare materialer. Læs og forstå American National Standard Z49.1, "Sikkerhed i svejsning, skæring og lignende processer" og National Fire Protection Association NFPA 51B, 'Standard for brandforebyggelse Under svejsning, skæring og andre varme arbejde', før du bruger dette produkt.

#### 5.1 Slukningsmidler

**Egnede slukningsmidler:** Således som produktet bliver sendt, kan det ikke brænde. I tilfælde af brand i omgivelserne: Brug passende slukningsmiddel.

**Uegnede slukningsmidler:** Der må ikke anvendes vandstråle, da den vil sprede branden.

**5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen:** Svejselysbuen og gnister kan antænde brændbare stoffer og antændelige produkter.

#### 5.3 Anvisninger for brandmandskab

**Særlige forholdsregler ved brandbekæmpelse:** Benyt almindelige brandslukningsprocedurer og tag risikoen ved andre involverede materialer i betragtning.

**Særlige beskyttelsesmidler for brandmandskab:** Valg af åndedrætsværn ved brandbekæmpelse: Følg virksomhedens generelle forholdsregler. Ved brand skal der anvendes uafhængigt, luftforsynet åndedrætsværn og heldragt.

### PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

**6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer:** Hvis luftbåren støv og/eller røg er til stede, skal der anvendes passende tekniske kontroller og, om nødvendigt, personlige værnemidler for at undgå overeksponering. Se anbefalingerne i afsnit 8.

**6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:** Undgå udledning til miljøet. Forhindre yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt. Undgå forurening af vandressourcer eller kloak. Miljømyndighederne skal underrettes om alle større spild.

**6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:** Opsuges med sand eller andet inert absorberende materiale. Stop stofstrømmen, hvis dette er risikofrit. Ryd op spild omgående, og følg forholdsreglerne i forbindelse med personlige værnemidler i afsnit 8. Undgå støvdannelse. Undgå at produktet kommer i afløb, kloaker eller vandkilder. Se afsnit 13 for korrekt bortskaffelse.

**6.4 Henvisning til andre punkter:** For yderligere specifikationer henvises til SDSs afsnit 8.

### PUNKT 7: Håndtering og opbevaring:

## 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering:

Undgå støvdannelse. Sørg for hensigtsmæssig udblæsningsventilation på steder, hvor der dannes støv.

Læs og forstå fabrikantens anvisninger og advarselsetiketten på produktet. Se Lincoln's publikationer om sikkerhed på [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety). Se American National Standard Z49.1, "Safety In Welding, Cutting and Allied Processes" ["Sikkerhed ved svejsning, skæring og tilsvarende processer"] udgivet af American Welding Society, <http://pubs.aws.org> og OSHA Publication 2206 (29CFR1910), U.S. Government Printing Office, [www.gpo.gov](http://www.gpo.gov).

## 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed:

Opbevares i lukket originalemballage på et tørt sted. Opbevar i henhold til lokale/regionale/nationale forskrifter. Opbevares adskilt fra uforligelige stoffer.

# PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

## 8.1 Kontrolparametre

MAC, PEL, TLV og andre eksponeringsgrænseværdier kan variere per element og formen - samt pr land. Alle landespecifikke værdier er ikke anført. Hvis der ikke erhvervsmæssig eksponering er anført nedenfor, kan kommunen stadig har gældende værdier. Der henvises til din lokale eller nationale grænseværdier for eksponering.

### Kontrolparametre

#### Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering: Great Britain

Kemisk Identitet	Type	Grænseværdier for Eksposering	Kilde
Nikkel - som Ni	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Nikkel - Respirerbar fraktion. - som Ni	TWA	0,005 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL (2014)
Nikkel - Respirerbar fraktion.	TWA	0,005 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL (2014)
Chrom og legeringer eller forbindelser (som Cr)	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (12 2009)
Chrom og legeringer eller forbindelser (som Cr) - Totalstøv - som Cr	TWA	2,0 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL (2014)
Cobalt og forbindelser (som Co) - som Co	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kalksten - Inhalerbart støv	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kalksten - Respirabelt støv	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kalksten - Respirabel	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kalksten - Inhalerbar	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
kryolit - som F	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
kryolit	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL (2014)
Wolfram - som W	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
	STEL	10 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Mangan - Respirerbar	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv



fraktion. - som Mn			91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (02 2017)
Mangan - Inhalerbar fraktion. - som Mn	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (02 2017)
Mangan - Respirerbar fraktion.	TWA	0,050 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL (2014)
Mangan - Inhalerbar fraktion.	TWA	0,200 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL (2014)
Mangan - Respirerbar fraktion. - som Mn	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (08 2018)
Mangan - Inhalerbar fraktion. - som Mn	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (08 2018)
Silicon - Inhalerbart støv	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Silicon - Respirabelt støv	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al) - Inhalerbart støv	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al) - Respirabelt støv	TWA	4 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu) - Inhalerbare støv og tåger. - som Cu	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
	STEL	2 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu) - Røg	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu) - Respirerbar fraktion.	TWA	0,01 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL (2014)
Molybdæn - som Mo	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
	STEL	20 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)
Kaolin - Respirabelt støv	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels) (2007)

#### Biologiske Grænseværdier: Great Britain

Ingen af komponenterne har tildelte eksponeringsgrænser.

#### Biologiske Grænseværdier: ACGIH

Ingen af komponenterne har tildelte eksponeringsgrænser.

#### Yderligere grænseværdier i forbindelse med brugsbetingelserne: Great Britain

Kemisk Identitet	Type	Grænseværdier for Eksposering	Kilde
Carbondioxid	TWA	5.000 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
	STEL	15.000 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
	TWA	5.000 ppm	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
Carbonmonoxid	STEL	100 ppm	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
	TWA	20 ppm	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF,

			2009/161/EU (Vejledende)
	STEL	100 ppm	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
	TWA	20 ppm	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
	STEL	200 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
	TWA	30 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
	TWA	20 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
	STEL	100 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
Nitrogen dioxide	TWA	0,5 ppm	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
	STEL	1 ppm	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
	STEL	1 ppm	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
	TWA	0,5 ppm	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
	TWA	0,5 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
	STEL	1 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
Ozon	STEL	0,2 ppm	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
Mangan - Respirerbar fraktion. - som Mn	TWA	0,05 mg/m3	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
Mangan - Inhalerbar fraktion. - som Mn	TWA	0,2 mg/m3	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
Mangan - Respirerbar fraktion.	TWA	0,050 mg/m3	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
Mangan - Inhalerbar fraktion.	TWA	0,200 mg/m3	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
Mangan - Respirerbar fraktion. - som Mn	TWA	0,05 mg/m3	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
Mangan - Inhalerbar fraktion. - som Mn	TWA	0,2 mg/m3	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
Chrom (VI) - som Cr	TWA	0,05 mg/m3	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
	TWA	0,010 mg/m3	EU. Direktiv 2004/37/EF (grænseværdier) om kræftfremkaldende stoffer eller mutagener, Bilag III, Del A
	TWA	0,005 mg/m3	EU. Direktiv 2004/37/EF (grænseværdier) om kræftfremkaldende stoffer eller mutagener, Bilag III, Del A
Chrom (VI) - Røg - som Cr	TWA	0,025 mg/m3	EU. Direktiv 2004/37/EF (grænseværdier) om kræftfremkaldende stoffer eller mutagener, Bilag III, Del A
Nikkel - som Ni	TWA	0,5 mg/m3	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
Nikkel - Respirerbar fraktion. - som Ni	TWA	0,005 mg/m3	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
Nikkel - Respirerbar fraktion.	TWA	0,005 mg/m3	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-



			Kommissionen - SCOEL
Cobalt og forbindelser (som Co) - som Co	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
chromoxid - som Cr	TWA	0,5 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
chromoxid	TWA	2 mg/m <sup>3</sup>	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
chromoxid - Totalstøv - som Cr	TWA	2,0 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL
Fluorider (som F) - som F	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	UK EH40 eksponeringsgrænse (Wels)
Fluorider (som F)	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	EU. Vejledende eksponeringsgrænser i direktiv 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU (Vejledende)
	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	EU. Det Videnskabelige Udvalg vedrørende Grænseværdier for Erhvervsmæssig Eksposering (SCOELs), Europa-Kommissionen - SCOEL

#### Yderligere grænseværdier i forbindelse med brugsbetingelserne: USA

Kemisk Identitet	Type	Grænseværdier for Eksposering		Kilde
Carbondioxid	TWA	5.000 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (12 2010)
	STEL	30.000 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (12 2010)
	PEL	5.000 ppm	9.000 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Carbonmonoxid	TWA	25 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (12 2010)
	PEL	50 ppm	55 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Nitrogen dioxid	TWA	0,2 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (02 2012)
	Ceiling	5 ppm	9 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Ozon	PEL	0,1 ppm	0,2 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2014)
	TWA	0,20 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2014)
	TWA	0,10 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2014)
	TWA	0,08 ppm		USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2014)
Mangan - Røg - som Mn	Ceiling		5 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Mangan - Inhalerbar fraktion. - som Mn	TWA		0,1 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2014)
Mangan - Respirerbar fraktion. - som Mn	TWA		0,02 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2014)
Chrom (VI)	TWA		0,005 mg/m <sup>3</sup>	USA-OSHA Specielt regulerede stoffer (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
	OSHA_AC T		0,0025 mg/m <sup>3</sup>	USA-OSHA Specielt regulerede stoffer (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
	Ceiling		0,1 mg/m <sup>3</sup>	USA-OSHA Table Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)

			2006)
Chrom (VI) - Inhalerbar fraktion. - som Cr(VI)	TWA	0,0002 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2018)
	TWA	0,0002 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2018)
Nikkel - Inhalerbar fraktion.	TWA	1,5 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (12 2010)
Nikkel - som Ni	PEL	1 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Cobalt og forbindelser (som Co) - som Co	TWA	0,02 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (12 2010)
Cobalt og forbindelser (som Co) - Støv og røg - som Co	PEL	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
chromoxid - som Cr	PEL	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
chromoxid - Inhalerbar fraktion. - som Cr(III)	TWA	0,003 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (03 2018)
Fluorider (som F) - som F	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	USA. ACGIH-tærskelgrænseværdier, med ændringer (12 2010)
	PEL	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Amerikanske OSHA Tabel Z-1 Grænser for luftforurenende stoffer (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Fluorider (som F) - Støv	TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>	USA-OSHA Table Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)

## 8.2 Eksponeringskontrol

### Passende Tekniske Sikkerhedsforanstaltninger

Ventilation: Brug nok ventilation og lokal udsugning ved buen, flamme eller varmekilden at holde dampe og gasser fra arbejderens åndedrætszonen og området generelt. Træn operatøren til at holde deres hoved ud af røgen. Hold eksponering så lav som muligt.

### Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

#### Generelle oplysninger:

Eksponeringsretningslinjer: For at mindske risikoen for overeksponering, skal man bruge kontrolelementer, såsom tilstrækkelig ventilation og personlige værnemidler (PPE). Overeksponering henviser til overskridelse af gældende lokale grænseværdier, American Conference for Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) grænseværdier (TLV'er) eller Occupational Safety and Health Administration (OSHA) tilladte grænseværdier for eksponering (PEL'er). Eksponeringsniveauer på arbejdspladsen bør etableres gennem en kompetent industriel hygiejneevaluering. Medmindre eksponeringsniveauer er bekræftet til at være under den gældende grænseværdi, PEL eller TLV, alt efter hvad der er lavere, skal man bruge åndedrætsværn. Uden disse kontroller kan der forekomme overeksponering over for en eller flere sammensatte bestanddele, herunder dem der findes i røg eller luftbårne partikler, hvilket kan medføre potentielle sundhedsfarer. Ifølge ACGIH repræsenterer TLV'er og biologiske eksponeringsindekser (BEI'er) "betingelser under hvilke ACGIH mener, at næsten alle arbejdstagere gentagne gange kan blive udsat uden negative sundhedsmæssige virkninger". ACGIH fastslår endvidere, at TLV-TWA skal bruges som vejledning i kontrollen af sundhedsfarer og bør ikke bruges til at angive en fin linje mellem sikre og farlige eksponeringer. Se afsnit 10 for oplysninger om bestanddele, der har potentiale til at udgøre sundhedsfarer. Svejse- og materialer er forbundet,

kan indeholde chrom som en utilsigtet sporelement. Materialer, der indeholder chrom kan producere en vis mængde af hexavalent chrom (CrVI) og andre chromforbindelser som et biprodukt i røgen. I 2018, den amerikanske konference statslige Industrial Tandplejere (ACGIH) sænkede Threshold Limit Value (TLV) for hexavalent chrom fra 50 mikrogram pr kubikmeter luft (50 ug / m) til 0,2 ug / m. Ved disse nye grænser kan CrVI eksponeringer på eller over TLV være muligt i de tilfælde, hvor tilstrækkelig ventilation ikke er tilvejebragt. CrVI forbindelser er på IARC og NTP-lister for at indebære en lungekræft og sinus kræft risiko. Arbejdsplads betingelser er unikke og svejserøg eksponeringer niveauer varierer. arbejdspladsvurderinger eksponering skal udføres af en kvalificeret professionel, såsom en industriel tandplejer, at afgøre, om eksponeringer er under gældende grænseværdier og fremsætte anbefalinger når det er nødvendigt for at forhindre overeksponering.

**Beskyttelse af øjne/ansigt:**

Bær hjelm eller bruge ansigtsmaske med filter linse skygge nummer 12 eller mørkere for åbne lysbueprocesser - eller følge anbefalingerne som angivet i ANSI Z49.1, afsnit 4, baseret på din proces og indstillinger. Ingen specifik linse skygge anbefaling til pulversvejsning eller electroslag processer. Shield andre ved at give passende skærme og flash beskyttelsesbriller.

**Beskyttelse af hud**

**Beskyttelse af Hænder:**

Brug beskyttelseshandsker. Egnede handsker kan anvises af handskeleverandøren.

**Andet:**

Beskyttelsestøj: Brug hånd-, hoved- og kropsbeskyttelse, som hjælper med at forhindre skade på stråling, åben ild, varme overflader, gnister og elektrisk stød. Se Z49.1. I det mindste omfatter dette svejserhandsker og et beskyttende ansigtsskærm ved svejsning og kan omfatte armbeskyttere, forklæder, hatte, skulderbeskyttelse samt mørke væsentlige tøj ved svejsning, lodning og lodning. Brug tørre handsker uden huller eller splittede sømme. Træn operatøren ikke for at tillade elektrisk levende dele eller elektroder i at kontakte huden. . . eller tøj eller handsker, hvis de er våde. Isolér dig selv fra arbejdsstykket og jorden ved hjælp af torkrydsfiner, gummimåtter eller anden tørisolering.

**Beskyttelse af  
åndedrætsorganer:**

Hold hovedet væk fra røg. Der skal sørges for tilstrækkelig ventilation og lokal udsugning for at holde røg og gasser væk fra indåndingszonen og tilgrænsende områder. Der skal anvendes et godkendt åndedrætsværn, medmindre vurderingen af eksponeringen er under de gældende eksponeringsgrænser.

**Hygiejniske  
foranstaltninger:**

Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Sørg altid for god personlig hygiejne. Vask hænder, før der spises, drikkes og/eller ryges samt efter endt arbejde. Vask rutinemæssigt arbejdstøj for at få fjernet forurenende stoffer. Bestem sammensætning og mængde af røg eller gasser, som arbejdstagerne bliver udsat for ved at tage en luftprøve fra indersiden af svejserens hjelm, hvis en sådan hjelm anvendes, eller fra arbejdstagerens indåndingszone. Øg ventilationen, hvis eksponeringerne ikke er under grænseværdierne. Se ANSI/AWS F1.1, F1.2, F1.3 og F1.5, som kan rekvireres fra American Welding Society, [www.aws.org](http://www.aws.org).

## PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende:	Stålstang med ekstruderet fluxbelægning
Form:	Fast
Form:	Fast
Farve:	Ingen oplysninger.
Lugt:	Ingen oplysninger.
Lugtgrænse, lugttærskel:	Ingen oplysninger.
pH-værdi:	Ingen oplysninger.
Smeltepunkt:	Ingen oplysninger.
Kogepunkt:	Ingen oplysninger.
Flammepunkt:	Ingen oplysninger.
Fordampningshastighed:	Ingen oplysninger.
Antændelighed (fast stof, luftart):	Ingen oplysninger.
Ekspløsningsgrænse, øvre (%):	Ingen oplysninger.
Ekspløsningsgrænse, nedre (%):	Ingen oplysninger.
Damptryk:	Ingen oplysninger.
Dampmassefylde (luft=1):	Ingen oplysninger.
Massefylde:	Ingen oplysninger.
Relativ massefylde:	Ingen oplysninger.
Opløselighed	
Opløselighed i vand:	Ingen oplysninger.
Opløselighed (anden):	Ingen oplysninger.
Fordelingskoefficient (n-octanol/vand):	Ingen oplysninger.
Selvantændelsestemperatur:	Ingen oplysninger.
Nedbrydningsstemperatur:	Ingen oplysninger.
SADT:	Ingen oplysninger.
Viskositet:	Ingen oplysninger.
Ekspløse egenskaber:	Ingen oplysninger.
Oxiderende egenskaber:	Ingen oplysninger.

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Produktet er ikke-reaktivt under normale forhold for brug, lagring og transport.
10.2 Kemisk Stabilitet:	Materialet er stabilt under normale betingelser.
10.3 Risiko for Farlige Reaktioner:	Ingen ved normale forhold.
10.4 Forhold, der Skal Undgås:	Undgå varme eller forurening.

**10.5 Materialer, der skal Undgå:**

Stærke syrer. Stærkt oxiderende midler. Stærke baser.

**10.6 Farlige Nedbrydningsprodukter:**

Klassificering af svejserøg og gasser og tilsvarende processer er vanskelig. Sammensætningen og mængden af begge er afhængigt af det metal, der forarbejdes, og den proces, de procedurer og de elektroder, der anvendes. Andre forhold, der også kan påvirke sammensætningen og mængden af røg og gasser, som arbejdstagerne kan blive udsatte for, omfatter: belægninger på de metaller, der skal svejses (f.eks. maling, metalovertræk eller galvanisering), antallet af svejsere og volumen på arbejdsområdet, kvalitet og mængde af ventilation, positionen af svejserens hoved i forhold til røgsøjlen, samt tilstedeværelsen af forurenende stoffer i atmosfæren (som f.eks. dampe fra klorerede kulbrinter fra aktiviteter som rengøring og affedtning).

Når elektroden er brændt op, er nedbrydningsprodukterne fra røg og gas forskellige i procent og form fra de indholdsstoffer, der er anført i afsnit 3. Nedbrydningsprodukter fra normal drift omfatter dem, der stammer fra fordampning, reaktion eller oxidation af de materialer, der er anført i afsnit 3, plus dem fra grundmetallet og belægningen m.m. som nævnt ovenfor. Bestanddele i røg genereret fra lysbuesvejsning, som med rimelighed kan forventes at opstå, er oxider af jern, mangan og andre metaller, som findes i tilsatsmaterialet eller grundmetallet. Svejserøg fra tilsatsmaterialer eller grundmetallet kan indeholde hexavalente kromforbindelser. Svejserøg fra tilsatsmaterialer som indeholder fluorid, kan indeholde gasser eller partikler med fluorid. Gasformige reaktionsprodukter kan indeholde kulilte og kuldioxid. Ozon og nitrogenoxider kan dannes ved stråling fra lysbuen.

**PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger**

**Generelle oplysninger:**

Det Internationale Kræftforskningscenter (International Agency for Research on Cancer, IARC) har bestemt at svejsestøv og ultraviolet stråling fra svejsning er kræftfremkaldende for mennesker (Gruppe 1). Ifølge IARC forårsager svejsestøv lungekræft, og positive forbindelser er blevet observeret i forhold til nyrekræft. I henhold til IARC forårsager ultraviolet stråling fra svejsning også okulær melanom. IARC identificerer fugning, slaglodning, kulbue- eller plasmabueskæring og lodning som processer tæt relateret til svejsning. Læs og forstå producentens anvisninger, sikkerhedsdatablade og forsigtighedsetiketter, inden du bruger dette produkt.

**Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje**

**Indånding:**

Potentielle kroniske sundhedsfarer i forbindelse med brug af tilsatsmaterialer er mest relevante for de eksponerede åndedrætsorganer. For information om indånding, se afsnit 11.

**Hudkontakt:**

Lysbuestråler kan forbrænde huden. Hudkræft er blevet rapporteret.

**Øjenkontakt:**

Lysbuestråler kan være skadelige for øjnene.

**Indtagelse:**

Sundhedsskader fra indtagelse er ikke kendt og forventes ikke ved normal brug.

**Symptomer forbundet med fysiske, kemiske og toksikologiske egenskaber**

**Indånding:** Kortvarig (akut) overeksponering for røg og gasser fra svejsning og tilsvarende processer kan medføre ubehag som f.eks. metalrøgfeber, svimmelhed, kvalme eller tørhed eller irritation i næse, svælg eller øjne. Kan forværre forud eksisterende luftvejssygdomme (f.eks. astma, lungeemfysem). Langvarig (kronisk) overeksponering for røg og gasser fra svejsning og tilsvarende processer kan føre til siderose (jernaflejringer i lungerne), sygdomme af centralnervesystemet, bronkitis og andre lungesygdomme.

## 11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger

**Akut toksicitet (angiv alle eksponeringsveje, som anses for at være mulige)**

### Indtagelse

**Produkt:** Ikke klassificeret

#### Specifikke stoffer:

Jern	LD 50 (krysa): 98,6 g/kg
Cobalt og forbindelser (som Co)	LD 50 (krysa): 550 mg/kg
Kalksten	LD 50 (Rotte): 6.450 mg/kg
natrium silikat	LD 50 (krysa): 1,1 g/kg
Carboxymethylcellulose, natriumsalt	LD 50 (Rotte): 2.700 mg/kg
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu)	LD 50 (krysa): 481 mg/kg

### Hudkontakt

**Produkt:** Ikke klassificeret

### Indånding

**Produkt:** Ikke klassificeret

#### Specifikke stoffer:

Cobalt og forbindelser (som Co)	LC 50 (krysa, 4 h): $\leq 0,05$ mg/l
Carboxymethylcellulose, natriumsalt	LC 50 (Rotte, 4 h): 5.800 mg/m <sup>3</sup>
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al)	LC 50 (krysa, 1 h): 7,6 mg/l

### Toksicitet ved gentagen dosering

**Produkt:** Ikke klassificeret

### Ætsning og Irritation for Huden

**Produkt:** Ikke klassificeret

### Alvorlig Skade/Irritation for Øjne

**Produkt:** Ikke klassificeret

### Luftvejs Eller Hud Sensibilisering

**Produkt:** Ikke klassificeret

### Kræftfremkaldende egenskaber

**Produkt:** Lysbuestråler: Hudkræft er blevet rapporteret.



**IARC-monografier om evaluering af risikoen for kræftfremkaldende egenskaber for mennesker:**

**Specifikke stoffer:**

Nikkel	Overordnet vurdering: 2B. muligvis kræftfremkaldende hos mennesker.
Chrom og legeringer eller forbindelser (som Cr)	Overordnet vurdering: 3. Ikke klassificerbar mht. kræftfremkaldende effekt hos mennesker.
Cobalt og forbindelser (som Co)	Overordnet vurdering: 2B. muligvis kræftfremkaldende hos mennesker.
kryolit	Overordnet vurdering: 3. Ikke klassificerbar mht. kræftfremkaldende effekt hos mennesker.

**Kimcellemutagenicitet**

**In vitro**

<b>Produkt:</b>	Ikke klassificeret
-----------------	--------------------

**In vivo**

<b>Produkt:</b>	Ikke klassificeret
-----------------	--------------------

**Reproduktionstoksicitet**

<b>Produkt:</b>	Ikke klassificeret
-----------------	--------------------

**Specifik Organtoksicitet - Enkelt Eksponering**

<b>Produkt:</b>	Ikke klassificeret
-----------------	--------------------

**Specifik Organtoksicitet - Gentagne Eksponeringer**

<b>Produkt:</b>	Ikke klassificeret
-----------------	--------------------

**Inhaleringsfare**

<b>Produkt:</b>	Ikke klassificeret
-----------------	--------------------

**Andre effekter:**

Organiske polymerer kan bruges ved fremstilling af forskellige tilsatsmaterialer til svejsning. Overeksponering for deres nedbrydningsprodukter kan resultere i en tilstand som kaldes polymerrøgfeber. Polymerrøgfeber opstår sædvanligvis i løbet af 4 til 8 timer efter eksponering i form af influenzalignende symptomer, herunder mild irritation af lungerne med eller uden forhøjelse af kropstemperaturen. Tegn på eksponering kan omfatte en stigning i antallet af hvide blodlegemer. Symptomerne opstår typisk hurtigt og varer som regel ikke længere end 48 timer.

**Symptomer forbundet med fysiske, kemiske og toksikologiske egenskaber under anvendelsesforholdene**

**Indånding:**

**Specifikke stoffer:**

Mangan	Overeksponering for manganrøg kan påvirke hjernen og centralnervesystemet, hvilket resulterer i dårlig koordination, sløret tale og tremor i arme eller ben. Denne tilstand kan være irreversibel.
--------	--

Chrom (VI)	Kromater kan medføre kroniske sår, perforering af næseskillevæggen og alvorlig irritation af bronkierne og lungerne. Leverskade og allergiske reaktioner, herunder hududslæt, er blevet indberettet. Astma er blevet rapporteret hos nogle overfølsomme individer. Kontakt med huden kan medføre irritation, kroniske sår, overfølsomhed og kontakteksem. Kromater indeholder den hexavalente form for krom. Hexavalent krom og dens forbindelser er anført på IARC's (International Agency for Research of Cancer) og NTP's (National Toxicology Program) lister som et stof, der udgør en kræftisiko for mennesker.
Nikkel	Nikkel og nikkelforbindelser er anført på IARC's og NTP's lister som stoffer, der udgør en kræftisiko for luftvejene og er hudsensibiliserende stoffer med symptomer fra let kløe til alvorligt eksem.
Cobalt og forbindelser (som Co)	Overeksponering for koboltrøg kan forårsage irritation af luftvejene, lungeskade, astma og kronisk bronkitis. Ved kontakt med huden kan der forårsages eksem.

#### Yderligere toksikologiske oplysninger under anvendelsesforholdene:

##### Akut toxicitet

###### Indtagelse

###### Specifikke stoffer:

Chrom (VI)	LD 50 (Rotte): 27 - 59 mg/kg
Cobalt og forbindelser (som Co)	LD 50 (krysa): +/- 550 mg/kg
Fluorider (som F)	LD 50 (krysa): 4.250 mg/kg

###### Indånding

###### Specifikke stoffer:

Carbondioxid	LC Lo (Menneske, 5 min): 90000 ppm
Carbonmonoxid	LC 50 (krysa, 4 h): 1300 ppm
Nitrogen dioxid	LC 50 (krysa, 4 h): 88 ppm
Ozon	LC Lo (Menneske, 30 min): 50 ppm
Chrom (VI)	LC 50 (Rotte, 4 h): 33 - 70 mg/m <sup>3</sup>
Cobalt og forbindelser (som Co)	LC 50 (krysa, 4 h): <= 0,05 mg/l

##### Kræftfremkaldende egenskaber

###### Specifikke stoffer:

Chrom (VI)	EU RA C2
------------	----------

##### IARC-monografier om evaluering af risikoen for kræftfremkaldende egenskaber for mennesker:

###### Specifikke stoffer:

Chrom (VI)	Overordnet vurdering: 1. kræftfremkaldende hos mennesker.
Nikkel	Overordnet vurdering: 2B. muligvis kræftfremkaldende hos mennesker.
Cobalt og forbindelser (som Co)	Overordnet vurdering: 2B. muligvis kræftfremkaldende hos mennesker.
chromoxid	Overordnet vurdering: 3. Ikke klassificerbar mht. kræftfremkaldende effekt hos mennesker.

##### Andre effekter:

###### Specifikke stoffer:

Carbondioxid	asfyksi
Carbonmonoxid	Carboxyhemoglobinemia

Nitrogen dioxid                      Lavere irritation luftveje

Nikkel                                      Dermatitis  
Nikkel                                      pneumokoniose

Cobalt og forbindelser                myokardie effekter  
(som Co)

Cobalt og forbindelser                lungefunktion  
(som Co)

Cobalt og forbindelser                Astma  
(som Co)

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1 Økotoxicitet

#### Akutte farer for vandmiljøet:

##### Fisk

**Produkt:** Ikke klassificeret.

##### Specifikke stoffer:

Nikkel	LC 50 (Tykhovedet elritse (Pimephales promelas), 96 h): 2,916 mg/l
Cobalt og forbindelser (som Co)	LC 50 (Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss), 28 d): > 0,17 - < 15,61 mg/l
kryolit	LC 50 (Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 47 mg/l
natrium silikat	LC 50 (Živorodka komáří (Gambusia affinis), 96 h): 1.800 mg/l
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al)	LC 50 (Græskarpe, hvid Amur (Ctenopharyngodon idella), 96 h): 0,21 - 0,31 mg/l
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu)	LC 50 (Tykhovedet elritse (Pimephales promelas), 96 h): 1,6 mg/l
Molybdæn	LC 50 (Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 800 mg/l
Bentonit	LC 50 (Pstruh duhový (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 19.000 mg/l

##### Hvirvelløse Vandorganismer

**Produkt:** Ikke klassificeret.

##### Specifikke stoffer:

Nikkel	EC50 (Dafnie (Daphnia magna), 48 h): 1 mg/l
Mangan	EC50 (Dafnie (Daphnia magna), 48 h): 40 mg/l
natrium silikat	EC50 (Dværgdafnie (Ceriodaphnia dubia), 48 h): 22,94 - 49,01 mg/l
Carboxymethylcellulose, natriumsalt	EC50 (Dværgdafnie (Ceriodaphnia dubia), 48 h): 46,04 - 165,37 mg/l
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu)	EC50 (Dafnie (Daphnia magna), 48 h): 0,102 mg/l

#### Kroniske farer for vandmiljøet:

##### Fisk

**Produkt:** Ikke klassificeret.

#### Hvirvelløse Vandorganismer

**Produkt:** Ikke klassificeret.

#### Giftighed for vandplanter

**Produkt:** Ikke klassificeret.

**Specifikke stoffer:**

Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu) LC 50 (Grønalger, 3 d): 0,0623 mg/l

#### 12.2 Persistens og Nedbrydelighed

##### Biologisk nedbrydning

**Produkt:** Ingen oplysninger.

#### 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

##### Biokoncentrationsfaktor (BKF)

**Produkt:** Ingen oplysninger.

**Specifikke stoffer:**

Nikkel Dreissena polymorpha, Biokoncentrationsfaktor (BKF): 5.000 - 10.000 (Lotic) Biokoncentrationsfaktoren beregnes ved hjælp af tør vægt vævskoncentration

Cobalt og forbindelser (som Co) Brun reje, Biokoncentrationsfaktor (BKF): > 2.250 - < 2.500 (Static)

Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu) Blue-green algae (Anacystis nidulans), Biokoncentrationsfaktor (BKF): 36,01 (Static)

**12.4 Mobilitet i Jord:** Ingen oplysninger.

**12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:** Ingen oplysninger.

**12.6 Andre Negative Virkninger:** Ingen oplysninger.

**12.7 Supplerende oplysninger:** Ingen oplysninger.

### PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

#### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

**Generelle oplysninger:**

Dannelse af affald bør undgås eller minimeres, hvor det er muligt. Om muligt, skal genanvendelse ske på en miljømæssig acceptabel måde, således at forskrifterne overholdes. Ikke-genanvendelige produkter skal bortskaffes i overensstemmelse med gældende amerikanske føderale, statslige, provinsielle og lokale krav.

**Vejledning i bortskaffelse:**

Bortskaffelse af dette produkt kan være reguleret som farligt affald. Tilsatmaterialer og/eller biprodukter fra svejseprocessen (herunder, men ikke begrænset til slagge, støv osv.) kan indeholde en vis mængde tungmetaller såsom barium eller krom, som kan udvaskes. Inden bortskaffelsen skal en repræsentativ stikprøve analyseres i overensstemmelse med den amerikanske EPA's TCLP (Toxicity Characteristic Leaching Procedure) test for at fastslå, om prøven indeholder bestanddele over de tilladte tærskelværdier. Kasser alle

produkter, reststoffer, engangsbeholdere eller emballageindsatser på miljøvenlig forsvarlig måde i overensstemmelse med amerikanske føderale, statslige og lokale bestemmelser.

**Forurennet Emballage:**

Indhold/beholder bortskaffes i et passende behandlings- og bortskafningsanlæg i henhold til gældende love og forskrifter og produktets tilstand på bortskafningstidspunktet.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

### ADR

- |   |                  |
|---|------------------|
| 14.1 UN-Nummer:   |                  |
| 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name): | NOT DG REGULATED |
| 14.3 Transportfareklasse(r)                               |                  |
| Klasse:   | NR               |
| Etiket(ter):  | —                |
| ADR farenr.:  | —                |
| Tunnelrestriktionskode:                                   |                  |
| 14.4 Emballagegruppe:                                     | —                |
| Begrænset mængde  |                  |
| Undtaget mængde   |                  |
| 14.5 Marin forureningsfaktor                              | Nej              |

### ADN

- |   |                  |
|---|------------------|
| 14.1 UN-Nummer:   |                  |
| 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name): | NOT DG REGULATED |
| 14.3 Transportfareklasse(r)                               |                  |
| Klasse:   | NR               |
| Etiket(ter):  | —                |
| ADR farenr.:  | —                |
| 14.4 Emballagegruppe:                                     | —                |
| Begrænset mængde  |                  |
| Undtaget mængde   |                  |
| 14.5 Marin forureningsfaktor                              | Nej              |

### RID

- |   |                  |
|---|------------------|
| 14.1 UN-Nummer:   |                  |
| 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name): | NOT DG REGULATED |
| 14.3 Transportfareklasse(r)                               |                  |
| Klasse:   | NR               |
| Etiket(ter):  | —                |
| 14.4 Emballagegruppe:                                     | —                |
| 14.5 Marin forureningsfaktor                              | Nej              |

### IMDG

- |   |                  |
|---|------------------|
| 14.1 UN-Nummer:   |                  |
| 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN Proper Shipping Name): | NOT DG REGULATED |
| 14.3 Transportfareklasse(r)                               |                  |
| Klasse:   | NR               |

Etiket(ter): –  
EmS No.: –  
14.4 Emballagegruppe: –  
Begrænset mængde  
Undtaget mængde  
14.5 Marin forureningsfaktor Nej

#### IATA

14.1 UN-Nummer:  
14.2 Godsbetegnelse: NOT DG REGULATED  
14.3 Transportfareklasse(r):  
Klasse: NR  
Etiket(ter): –  
14.4 Emballagegruppe: –  
Kun fragtfly :  
Passager- og fragtfly :  
Begrænset mængde:  
Undtaget mængde  
14.5 Marin forureningsfaktor Nej  
Kun fragtfly: Tilladt.

**14.7 Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL og IBC-koden:** Ikke relevant

### PUNKT 15: Oplysninger om regulering

**15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø:**

#### EU-forordninger

**Forordning (EF) nr. 2037/2000 om stoffer, der nedbryder ozonlaget:** intet

**Forordning (EF) nr. 850/2004 om persistente organiske miljøgifte:** intet

**Forordning (EF) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier:** intet

**Forordning (EF) nr. 1907/2006 REACH, bilag XIV om stoffer der er underlagt godkendelse, med senere ændringer:** intet

**Forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag XVII om begrænsning vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, kemiske produkter og artikler:**

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
Nikkel	7440-02-0	20 - 30%
natrium silikat	1344-09-8	0,1 - 1,0%
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al)	7429-90-5	0,1 - 1,0%
Magnesium	7439-95-4	0,1 - 1,0%

**Direktiv 2004/37/EF om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici for under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener.:** intet



**Direktiv 92/85/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af sikkerheden og sundheden under arbejdet for arbejdstagere som er gravide, som lige har født, eller som ammer.:**

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
Nikkel	7440-02-0	20 - 30%

**Direktiv 2012/18/EU (Seveso III) om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer:**

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
Magnesium	7439-95-4	0,1 - 1,0%

**FORORDNING (EF) Nr. 166/2006 om oprettelse af et europæisk register over udledning og overførsel af forurenende stoffer, BILAG II: Forurenende stoffer:**

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
Nikkel	7440-02-0	20 - 30%
Chrom og legeringer eller forbindelser (som Cr)	7440-47-3	20 - 30%
kryolit	15096-52-3	1,0 - 10%
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al)	7429-90-5	0,1 - 1,0%
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu)	7440-50-8	0,1 - 1,0%
Kaolin	1332-58-7	0,1 - 1,0%

**Direktiv 98/24/EF om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser:**

Kemisk betegnelse	CAS-nr.	Koncentration
Nikkel	7440-02-0	20 - 30%
Cobalt og forbindelser (som Co)	7440-48-4	1,0 - 10%
kryolit	15096-52-3	1,0 - 10%
Aluminium og / eller aluminiumlegeringer (som Al)	7429-90-5	0,1 - 1,0%
Kobber og / eller kobberlegeringer og forbindelser (som Cu)	7440-50-8	0,1 - 1,0%
Magnesium	7439-95-4	0,1 - 1,0%

#### Nationale reguleringer

**Vandfareklasse (WGK):** WGK 2: vand Farer.

**Oversigt over arbejdsrelaterede sygdomme [vedligeholdet af Frankrigs Institut National de la Recherche Scientifique]**

**Opført:** 44 bis  
44  
A  
65  
70 bis  
70 ter  
70  
32

**15.2** Der er ikke foretaget nogen kemikaliesikkerhedsvurdering.  
**Kemikaliesikkerhedsvurdering:**

**Lister over kemiske stoffer:**

AICS:	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
DSL:	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
EU INV:	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
ENCS (JP):	En eller flere komponenter er ikke opført på listen eller er undtaget fra registrering.
IECSC:	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
KECI (KR):	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
NDSL:	En eller flere komponenter er ikke opført på listen eller er undtaget fra registrering.
PICCS (PH):	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
NZIOC:	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
ISHL (JP):	En eller flere komponenter er ikke opført på listen eller er undtaget fra registrering.
PHARM (JP):	En eller flere komponenter er ikke opført på listen eller er undtaget fra registrering.
ONT INV:	En eller flere komponenter er ikke opført på listen eller er undtaget fra registrering.
TSCA-liste:	En eller flere komponenter er ikke opført på listen eller er undtaget fra registrering.
INSQ:	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.
TCSI:	Opført i eller i overensstemmelse med fortegnelsen.

**PUNKT 16: Andre oplysninger**

**Definitioner:**

**Referencer**

PBT	PBT: persistent, bioakkumulerende og toksisk stof
vPvB	vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende stof

<b>Referencer til den vigtigste faglitteratur og de vigtigste datakilder:</b>	Ifølge Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) artikel 31, bilag II med ændringer.
---	--

**Ordlyden af H-sætningerne i afsnit 2 og 3**

H228	Brandfarligt fast stof.
H261	Ved kontakt med vand udvikles brandfarlige gasser.
H290	Kan ætse metaller.
H314	Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
H315	Forårsager hudirritation.
H317	Kan forårsage allergisk hudreaktion.
H318	Forårsager alvorlig øjenskade.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H332	Farlig ved indånding.
H334	Kan forårsage allergi- eller astmasymptomer eller åndedrætsbesvær ved indånding.
H335	Kan forårsage irritation af luftvejene.
H350i	Kan fremkalde kræft ved indånding.

H351	Mistænkt for at fremkalde kræft.
H361f	Mistænkes for at skade forplantningsevnen.
H372	Forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
H400	Meget giftig for vandlevende organismer.
H410	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
H411	Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
H412	Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

**ANDRE OPLYSNINGER:** Yderligere oplysninger kan rekvireres.

**Udgivelsesdato:** 15.01.2020

**Ansvarsfraskrivelse:** Lincoln Electric Company opfordrer alle slutbrugere og modtagere af dette sikkerhedsdatablad til at læse det grundigt igennem. Se også [www.lincolnelectric.com/safety](http://www.lincolnelectric.com/safety). Kontakt eventuelt en arbejdsmiljøtekniker eller en anden ekspert for at forstå denne information og skån miljøet og beskyt arbejdstagerne mod potentielle farer i forbindelse med håndtering eller brug af dette produkt. Denne information anses for at være korrekt på den revisionsdato, der er vist ovenfor. Der gives dog ingen garanti, hverken udtrykkelig eller underforstået. Fordi forholdende eller brugsmetoderne er uden for Lincoln Electric's kontrol, påtager vi os intet (erstatnings)ansvar for følgerne af brug af dette produkt. Myndighedskrav kan ændres og kan variere afhængigt af sted. Det er brugerens ansvar at overholde alle gældende amerikanske føderale, statslige, provinsielle og lokale love og bestemmelser.

© 2019 Lincoln Global, Inc. Alle rettigheder forbeholdes.

## Anneks til udvidet sikkerhedsdatablad (eSDS) Eksponeringsscenario:

Læs og forstå "**Anbefalinger for eksponeringsscenarier, Risikohåndteringsforanstaltninger og identificere operationelle betingelser, hvorunder metaller, legeringer og metalliske genstande kan sikkert svejset**", som er tilgængelig fra din leverandør og på <http://european-welding.org/health-safety>.

Svejsning / Lodning producerer dampe, som kan påvirke menneskers sundhed og miljøet. Dampe er en varierende blanding af luftbårne gasser og fine partikler, som, hvis de indåndes eller sluges, udgør en sundhedsfare. Graden af risiko vil afhænge af sammensætningen af den røg, koncentreret af røg og -varighed. Røgen sammensætning er afhængig af materialet, der arbejdede, processen og hjælpematerialer, der anvendes, belægninger på arbejde såsom maling, galvanisering eller plettering, olie eller kontaminanter fra rengøring og affedtning aktiviteter. er nødvendigt med en systematisk tilgang til vurdering af eksponering under hensyntagen til de særlige omstændigheder for operatøren og hjælpeudstyr arbejdstager, der kan blive udsat for.

I betragtning af emissionen af dampe ved svejsning, lodning eller skæring af metaller, anbefales det at (1) arrangere risikohåndteringsforanstaltninger ved at anvende generelle oplysninger og retningslinjer, som denne eksponeringsscenariet og (2) ved hjælp af oplysninger fra sikkerhedsdatablad, udstedt i overensstemmelse med REACH, ved svejsning forbrugsstoffer producent.

Arbejdsgiveren skal sikre, at risikoen fra svejserøg til sikkerhed og sundhed, fjernes eller reduceres til et minimum. Følgende princip skal anvendes:

- 1- Vælg de gældende proces / materialekombinationer med laveste klasse, når det er muligt.
- 2 Indstil svejseprocessen med den laveste emissionsparameter.
- 3 Påfør den relevante kollektive beskyttelsesforanstaltning i overensstemmelse med klasse nummer. Generelt er taget brugen af værnemidler i betragtning, når alle andre foranstaltninger anvendes.
- 4 Bær relevante personlige værnemidler i overensstemmelse med arbejds cyklus.

Desuden skal overholdelse af gældende regler vedrørende udsættelse for svejserøg af svejsere og relaterede personale verificeres.