

VARNOSTNI LIST

V skladu z uredbo (ES) Št. 1907/2006 (REACH), Člen 31, Priloga II z dopolnili.

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Naziv snovi ali priprava: SUPRAMIG HD

Velikost izdelka: 1.3 mm (.052")

Drugi podatki za identifikacijo

Št. VL: 200000013857

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Identificirane uporabe: GMAW (plin Metal Arc varjenje)

Uporabe, ki jih odsvetujemo: Ni znano. Preberite ta SDS pred uporabo tega izdelka.

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Informacija o proizvajalcu/uvozniku/dobavitelju/distributerju

Ime podjetja: Lincoln Electric Europe B.V.

Naslov: Nieuwe Dukenburgseweg 20

Nijmegen 6534AD

The Netherlands

Telefon: +31 243 522 911

Kontaktna oseba: VARNOSTNI LIST Vprašanja: www.lincolnelectric.com/sds

Arc Welding Varnostne informacije: www.lincolnelectric.com/safety

1.4 Telefonska številka za nujne primere:

USA/Kanada/Mehika +1 (888) 609-1762

Americas/Evropa +1 (216) 383-8962

Asia Pacific +1 (216) 383-8966

Bližnji vzhod/Afrika +1 (216) 383-8969

3E Koda podjetja Dostop: 333988

ODDELEK 2: Ugotovitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Izdelek po veljavni zakonodaji ni klasificiran kot nevaren.

Razvrstitev po uredbi (ES) št. 1272/2008 s spremembami.

Ni razvrščen kot nevaren v skladu z veljavnimi merili za razvrstitev nevarnosti GHS.

Dodatni podatki za nalepko

EUH210: Varnosti list na voljo na zahtevo.

2.3 Druge nevarnosti

Električni šok lahko ubije. Če je treba za varjenje izvajati v vlažnih prostorih ali z mokro obleko, na kovinskih konstrukcij ali ko v utesnjenih položajih, kot so sedi, kleče ali leže, ali če obstaja velika nevarnost neizogibnega ali stika z obdelovanca, uporabite naslednjo opremo: Polavtomatsko DC Varilec, DC Manual (Stick) Welder, ali AC Varilec z Zmanjšana Voltage Control.

Arc žarki lahko poškodujejo oči in opečejo kožo. Varilni lok in iskre lahko vnamejo gorljive in vnetljive snovi. Prekomerna izpostavljenost varilnih hlapov in plinov, ki so lahko nevarni. Preberite in se pred uporabo tega izdelka razumljiva navodila proizvajalca, Varnostni listi in varnostne oznake. Glej poglavje 8.

Snov(i), ki nastane(jo) pod pogoji uporabe:

Varjenje dima, proizvedena iz te varilne elektrode lahko vsebuje naslednje sestavine (-e) in / ali njihove kompleksne kovinske okside, kot tudi trdne delce ali druge sestavine iz potrošnega materiala, navadne kovine ali bazo kovinsko prevleko niso navedene spodaj. Dima iz tega izdelka lahko vsebujejo nizke koncentracije bakra, navadno manj kot 1% mas. Prekomerna izpostavljenost bakra lahko povzroči kovinska komora za vročino, pa tudi kožo, oči in draženje dihalnih poti.

Kemična oznaka	Št. CAS
Ogljikov dioksid	124-38-9
Ogljikov monoksid	630-08-0
dušikov dioksid	10102-44-0
ozon	10028-15-6
mangan	7439-96-5

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

O katerih se poroča Nevarne sestavine

3.2 Zmesi

Kemična oznaka	koncentracija	Št. CAS	ES-št.	Razvrstitev	Opombe	Št. Registracije REACH
Iron	50 - <100%	7439-89-6	231-096-4	Ni klasifikacije		01-2119462838-24;
mangan	1 - <5%	7439-96-5	231-105-1	Ni klasifikacije	#	01-2119449803-34;
Silicon	0,1 - <1%	7440-21-3	231-130-8	Ni klasifikacije	#	01-2119480401-47;
Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu)	0,1 - <1%	7440-50-8	231-159-6	Aquatic Acute: 1: H400 Aquatic Chronic: 3: H412	#	01-2119480154-42;

* Vse koncentracije v utežnih odstotkih, razen če pri sestavini ne gre za plin. Koncentracije plinov v volumskih odstotkih.

Ta snov ima mejno vrednost(i) za izpostavljenost na delovnem mestu.

CLP: Uredba št. 1272/2008.

Celotno besedilo za vse H-stavke je na razpolago v točki 16.

Opombe glede Sestave:

Izraz "Nevarne sestavine" je treba razumeti kot pogoje, opredeljene v standardih komunikacijskih nevarnosti in ne pomeni nujno obstoja

nevarnosti za varjenje. Produkt lahko vsebuje dodatne nenevarne sestavine, ali lahko oblikujejo dodatne spojin pod pogoji uporabe. Glejte oddelkov 2 in 8 za več informacij.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Vdihavanje:

Pojdite na svež zrak, če je dihanje težko. Če se dihanje ustavi, izvesti umetno dihanje in poiskati zdravniško pomoč na enkrat.

Pri stiku s Kožo:

Odstraniti onesnažena oblačila in temeljito umiti z milom in vodo. Za pordelo ali mehurjasto kožo, ali termičnih opeklin, poiskati zdravniško pomoč naenkrat.

Stik z očmi:

Prah ali dima iz tega izdelka, je treba izprati iz oči z veliko količino čiste, mlačno vodo, dokler ne prepeljejo na izredne zdravstvene ustanove. Ne dovolite, da žrtev drgnite ali obdržati oči tesno zaprta. Poiskati zdravniško pomoč naenkrat.

Arc žarki lahko poškodujejo oči. Če izpostavljeni lok žarki, premaknite žrtev temno sobo, odstranite, kot je potrebno za zdravljenje kontaktnih leč, ki pokrivajo oči z oblazinjenim prelivom in počitek. Če simptomi ne prenehajo, poiskati zdravniško pomoč.

Po zaužitju:

Izogibajte roke, oblačila, hrano, in kontakt pijačo s kovinskim dima ali prahu, ki lahko povzroči zaužitje delcev v roki, da dejavnosti v ustih, kot so pitje, prehranjevanje, kajenje itd zaužitju ne izzivati bruhanja. Obrnite na center za nadzor zastrupitev s. Razen če nadzor strup center svetuje drugače, izprati usta temeljito z vodo. Če se pojavijo simptomi, poiskati zdravniško pomoč naenkrat.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli:

Kratkotrajno (akutno), prekomerna izpostavljenost dimu in plinom iz varjenja in sorodnih postopkov, lahko povzroči nelagodje, kot so kovinski dimno povišana telesna temperatura, vrtoglavica, slabost ali suhega ali draženje nosu, grla ali oči. Lahko poslabša že obstoječe probleme z dihalni (npr astma, emfizem).

Dolgoročno (kronična), prekomerna izpostavljenost dimu in plinom iz varjenja in sorodnih postopkov lahko privede do sideroza (železa vloge v pljučih), centralni živčni sistem sistem, bronhitis in druge pljučne učinki. Glejte Oddelek 11 za več informacij.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Nevarnosti:

Nevarnosti pri varjenju in njegove podobnih postopkih, kot so in trdo spajkanje so zapleteni in lahko vključujejo fizikalne in zdravstvene nevarnosti, kot so, vendar ne omejeno na elektrošokom, fizičnim naporom, sevanja opeklin (oko bliskavico), termičnih opeklin zaradi vroče kovine ali brizganja in možne vplive na zdravje Čezmerno izpostavljenost dima, plinom ali prahu, lahko nastanejo med uporabo tega izdelka. Glejte Oddelek 11 za več informacij.

Ravnanje:

Zdraviti simptomatiko.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

**Splošne Požarne
Nevarnosti:**

Kakor so bili dobavljeni, ta izdelek je negorljiva. Vendar varilni oblok in iskre ter odprtega ognja in vročih površin povezana s trdo spajkanje in spajkanje lahko vžge vnetljive in vnetljive snovi. Prebrati in razumeti ameriški nacionalni standard Z49.1, "Varnost v varjenju, rezanju in sorodnih postopkih" in National Fire Protection pridružitveni NFPA 51B, "Standard za protipožarno zaščito Med Varjenje, rezanje in drugo Hot Delo" pred uporabo tega izdelka.

**5.1 Sredstva za gašenje
Ustrezna sredstva za
gašenje:**

Kakor so bili dobavljeni, izdelek ne bodo spali. V požaru v okolici: uporabiti ustrezno gasilnega sredstva.

**Neustrezna sredstva za
gašenje:**

Ne gasiti z vodnim curkom, ker se ogenj tako samo razširi.

**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi
s snovjo ali zmesjo:**

Varilni lok in iskre lahko vnamejo gorljive in vnetljive izdelke.

**5.3 Nasvet za gasilce
Posebni postopki za
gašenje:**

Uporabljati običajne gasilske postopke in upoštevati nevarnosti zaradi drugih vpletenih snovi.

**Posebna zaščitna oprema
za gasilce:**

Izbira dihalne zaščite za gašenje: slediti splošnih požarnim protiukrepom, ki veljajo za delovno mesto. V slučaju požara je treba nositi samostojni dihalni aparat in kompletno zaščitno obleko.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih**6.1 Osebni varnostni ukrepi,
zaščitna oprema in postopki
v sili:**

Če so prisotni v zraku prah in / ali dima, uporabite ustrezen nadzor inženiring in, če je potrebno, osebna zaščita, da se prepreči preveliko. Se sklicujejo na priporočila v oddelku 8.

6.2 Okoljevarstveni Ukrepi:

Preprečiti sproščanje v okolje. Preprečite nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno. Ne kontaminirati virov vode ali kanalizacije. O vseh večjih razlitjih je treba obvestiti odgovornega za okolje.

**6.3 Metode in materiali za
zadrževanje in čiščenje:**

Absorbirati s peskom ali kako drugo inertno snovjo, ki vpija. Ustavite tok snovi, če gre brez tveganja. Takoj čiščenje razlitja, opazovanje opozorila na osebno zaščitno opremo v oddelku 8. Izogibajte se ustvarjanju prahu. Preprečite, da proizvod pride vse v odtoke, kanalizacijo ali vodne vire. Glej odstavek 13 za ustrezno odlaganje.

**6.4 Sklicevanje na druge
oddelke:**

Za dodatne podatke glejte 8. odstavek VL.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje:

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje:

Preprečiti prašenje. Poskrbite za primerno odzračevanje na mestih so se prah oblikovana.

Prebrati in razumeti navodila proizvajalca in previdnostnega oznako na izdelku. Glejte Lincoln Varnostne objave na www.lincolnelectric.com/safety~pobj. Oglejte si ameriški nacionalni standard Z49.1, "Varnost v varjenju, rezanju in sorodnih postopkih", ki ga je ameriška varjenje Society, <http://pubs.aws.org> in OSHA objave 2206 (29CFR1910), Vlada ZDA Printing Office, www.gpo.gov objavljeno .gov.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo:

Hraniti na suhem mestu v zaprtem originalnem vsebniku. Hraniti v skladu z lokalnimi/regionalnimi/nacionalnimi predpisi. Skladiščite ločeno od nezdružljivih snovi.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri Nadzora

MAC, PEL, mejna vrednost in druge mejne vrednosti izpostavljenosti lahko razlikuje glede na element in obliko - kot tudi na državo. Vse vrednosti za posamezne države niso navedene. Če ni mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost navedene v nadaljevanju, je lahko vaša lokalna oblast še vedno veljavne vrednosti. Si oglejte lokalne ali nacionalne mejne vrednosti izpostavljenosti.

Parametri Nadzora

Mejne Vrednosti Izpostavljenosti na Delovnem Mestu: Great Britain

IdentitetaKemikalije	Vrsta	Mejne Vrednosti Izpostavljenosti	Izvor
mangan - Vdihljiva frakcija. - kot Mn	TWA	0,05 mg/m ³	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (02 2017)
mangan - Vdihljive frakcije. - kot Mn	TWA	0,2 mg/m ³	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (02 2017)
mangan - Vdihljiva frakcija.	TWA	0,050 mg/m ³	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL (2014)
mangan - Vdihljive frakcije.	TWA	0,200 mg/m ³	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL (2014)
mangan - Vdihljiva frakcija. - kot Mn	TWA	0,05 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma) (08 2018)
mangan - Vdihljive frakcije. - kot Mn	TWA	0,2 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma) (08 2018)
Silicon - Vdihljiv prah.	TWA	10 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma) (2007)
	TWA	4 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma) (2007)
Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu) - Inhalirati prah in meglice. - kot Cu	TWA	1 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma) (2007)
	STEL	2 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma) (2007)
Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu) - Fume.	TWA	0,2 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma) (2007)
Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu) - Vdihljiva frakcija.	TWA	0,01 mg/m ³	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL (2014)

Biološke Mejne Vrednosti: Great Britain

Nobena od snovi ni pokazala omejitev izpostavljenosti.

Biološke Mejne Vrednosti: ACGIH

Nobena od snovi ni pokazala omejitev izpostavljenosti.

Dodatne meje izpostavljenosti pod pogoji uporabe: Great Britain

IdentitetaKemikalije	Vrsta	Mejne Vrednosti Izpostavljenosti	Izvor
Ogljikov dioksid	TWA	5.000 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
	STEL	15.000 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
	TWA	5.000 ppm	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (Indikativno)
Ogljikov monoksid	STEL	100 ppm	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (Indikativno)
	TWA	20 ppm	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (Indikativno)
	STEL	100 ppm	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL
	TWA	20 ppm	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL
	STEL	200 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
	TWA	30 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
	TWA	20 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
	STEL	100 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
dušikov dioksid	TWA	0,5 ppm	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (Indikativno)
	STEL	1 ppm	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (Indikativno)
	STEL	1 ppm	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL
	TWA	0,5 ppm	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL
	TWA	0,5 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
	STEL	1 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
ozon	STEL	0,2 ppm	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
mangan - Vdihljiva frakcija. -	TWA	0,05 mg/m3	EU. Indikativne mejne vrednosti

kot Mn			izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (Indikativno)
mangan - Vdihljive frakcije. - kot Mn	TWA	0,2 mg/m ³	EU. Indikativne mejne vrednosti izpostavljenosti iz direktiv 91/322/EGS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU (Indikativno)
mangan - Vdihljiva frakcija.	TWA	0,050 mg/m ³	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL
mangan - Vdihljive frakcije.	TWA	0,200 mg/m ³	EU. Znanstveni odbor za poklicne mejne vrednosti izpostavljenosti (SCOEL), Evropska komisija - SCOEL
mangan - Vdihljiva frakcija. - kot Mn	TWA	0,05 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)
mangan - Vdihljive frakcije. - kot Mn	TWA	0,2 mg/m ³	VB EH40 delovnem mestu Meje izpostavljenosti (soma)

Dodatne meje izpostavljenosti pod pogoji uporabe: ZDA

IdentitetaKemikalije	Vrsta	Mejne Vrednosti izpostavljenosti	Izvor
Ogljikov dioksid	TWA	5.000 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (12 2010)
	PEL	5.000 ppm 9.000 mg/m ³	US OSHA Tabela Z-1 Mejne vrednosti onesnaževalcev zraka (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Ogljikov monoksid	TWA	25 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (12 2010)
	PEL	50 ppm 55 mg/m ³	US OSHA Tabela Z-1 Mejne vrednosti onesnaževalcev zraka (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
dušikov dioksid	TWA	0,2 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (02 2012)
	Ceiling	5 ppm 9 mg/m ³	US OSHA Tabela Z-1 Mejne vrednosti onesnaževalcev zraka (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
ozon	PEL	0,1 ppm 0,2 mg/m ³	US OSHA Tabela Z-1 Mejne vrednosti onesnaževalcev zraka (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (03 2014)
	TWA	0,20 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (03 2014)
	TWA	0,10 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (03 2014)
	TWA	0,08 ppm	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (03 2014)
mangan - Fume. - kot Mn	Ceiling	5 mg/m ³	US OSHA Tabela Z-1 Mejne vrednosti onesnaževalcev zraka (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
mangan - Vdihljive frakcije. - kot Mn	TWA	0,1 mg/m ³	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (03 2014)
mangan - Vdihljiva frakcija. - kot Mn	TWA	0,02 mg/m ³	ZDA. Mejne vrednosti ACGIH, s spremembami (03 2014)

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustresen Tehnično-Tehnološki Nadzor

Prezračevanje: Uporabite dovolj prezračevanje in lokalno izpuh na lok, plamen ali toplote vira obdržati dime in pline iz območja vdihavanja delavca in splošno področje. Vlak od izvajalca, da ohrani svojo glavo stran od dimov. Naj izpostavljenost čim nižje..

Osební varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema**Splošni podatki:**

Smernice za izpostavljenost: Da se zmanjša možnost prekomerne izpostavljenosti, uporabite kontrolnike, kot sta na primer ustrezno prezračevanje in osebna zaščitna oprema (PPE). Prekomerna izpostavljenost se nanaša na preseganje veljavnih mejnih vrednosti, in to mejne vrednosti (TLV) ameriške konference vladnih industrijskih higienikov (ACGIH) ali meje dovoljene izpostavljenosti (PEL) Uprave za varnost in zdravje pri delu (OSHA). Raven izpostavljenosti na delovnem mestu je treba določiti z ustreznimi ocenami industrijske higijene. Če ni potrjeno, da so ravni izpostavljenosti pod veljavno lokalno mejo, nižji TLV ali PEL, je potrebna uporaba respiratorja. Če teh kontrolnikov ni, se lahko pojavi prekomerna izpostavljenost enemu ali več sestavljenim sestavinam, vključno s tistimi v delih dima ali zraka, kar lahko povzroči morebitne nevarnosti za zdravje. Po mnenju ACGIH, TLV in indeksi biološke izpostavljenosti (BEI) »predstavljajo pogoje, pod katerimi ACGIH meni, da je mogoče, da so skoraj vsi delavci večkrat izpostavljeni brez škodljivih vplivov na zdravje«. ACGIH nadalje navaja, da se TLV-TWA uporabljata kot vodilo pri nadzoru nevarnosti za zdravje in se ne sme uporabljati za označevanje čiste linije med varnimi in nevarnimi izpostavljenostmi. Za informacije o sestavinah, ki so lahko nevarnost za zdravje si oglejte poglavje 10. Dodajni in materiali spojena lahko vsebujejo krom kot nenamerno element v sledovih. Materiali, ki vsebujejo kromosome lahko povzročijo določeno količino šestvalentnega kroma (CrVI) in drugi kromovih spojin kot stranski produkt v paro. Leta 2018 je ameriški konferenci vladnih industrijskih higienikov (ACGIH) znižal prag mejne vrednosti (mejna vrednost) za šestvalentnega kroma od 50 mikrogramov na kubični meter zraka ($50 \text{ ug} / \text{m}^3$) do $0,2 \text{ ug} / \text{m}^3$. Na teh novih omejitvah, lahko CrVI izpostavljenosti ali nad TLV mogoče v primerih, kadar je ustrezno prezračevanje niso predvideni. CrVI spojine so na seznamu IARC in NTP kot pomenijo raka na pljučih in tveganje za nastanek raka sinusov. Na delovnem mestu pogoji so edinstvene in varjenje izpostavljenosti hlapov ravni razlikuje. Na delovnem mestu ocene izpostavljenosti je treba opraviti s strokovnim, kot so industrijski higienik, da ugotovi, ali so izpostavljenosti pod dovoljenimi mejami, in da priporočila, ko je to potrebno za preprečevanje obsevanj.

Zaščito za oči/obraz:

Nositi čelado ali uporabljati zaščito za obraz z odtenkom filter objektiv številko 12 ali temnejša za odprte postopke lokom - ali bo upoštevala priporočila, kot je določeno v ANSI Z49.1 oddelka 4, ki temeljijo na vašem procesu in nastavitve. Ni posebnega odtenek objektiv priporočila za podvodno loka ali electroslag procesov. Ščit drugim z zagotavljanjem ustreznih zaslonov in flash očala.

Zaščita za kožo**Zaščita za Roke:**

Nositi zaščitne rokavice. Ustrezne rokavice lahko priporoči dobavitelj rokavic.

Drugo:	Zaščitna oblačila: Nosite roko, glavo in zaščito telesa, ki preprečujejo poškodbe zaradi sevanja, odprtega ognja, vročih površin, isker in električnega udara. Glej Z49.1. To vključuje najmanj varilske rokavice in zaščitne čelne ščite pri varjenju in lahko vključujejo zaščitne rokavice, predpasnike, klobuke, zaščito pred rami, pa tudi temno obsežno oblačilo pri varjenju, spajkanju in spajkanju. Nosite suhe rokavice brez lukenj ali razcepljenih šivov. Operaterja usposablja, da ne dovoli, da električni deli ali elektrode ne pridejo v stik s kožo. . . ali oblačila ali rokavice, če so mokre. Iz obdelovanca in tal se izolirajte z uporabo suhe vezane plošče, gumijaste podloge ali druge suhe izolacije.
Zaščita dihal:	Držite glavo ven iz dima. Uporabite dovolj prezračevanje in lokalno izpušnih plinov, da dime in pline od zone dihanja in splošnem področju. Odobren respirator je treba uporabiti, razen če so ocene izpostavljenosti pod veljavnih mejnih vrednosti izpostavljenosti.
Higienski ukrepi:	Med uporabo izdelka ne jesti, ne piti in ne kaditi. Vedno se držati pravilnih postopkov, kar se osebne higiene tiče, kot je umivanje po ravnanju s sestavinami in pred jedjo in/ali pred kajenjem. Redno prati delovna oblačila, da se z njih odstrani kontaminacijo. Zavreči kontaminirano obutev, ki je ni mogoče očistiti. Določi sestavo in količino dima in plinov, v katerem so delavci izpostavljeni, tako da zračni vzorec iz notranjosti čelade varilca, če nosite ali v območju vdihavanja delavca. Izboljšati prezračevanje, če izpostavljenosti ne bi pod mejnimi vrednostmi. Glej ANSI / AWS F1.1, F1.2, F1.3 in F1.5, ki je na voljo od ameriške varjenje Society, www.aws.org .

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz:	Solid varilno žico ali palico
Agregatno stanje:	Cvrst/trden
Oblika:	Cvrst/trden
Barva:	Ni podatkov.
Vonj:	Ni podatkov.
Prag za vonj:	Ni podatkov.
pH:	Ni podatkov.
Tališče:	Ni podatkov.
Vrelišče:	Ni podatkov.
Plamenišče:	Ni podatkov.
Hitrost izparevanja:	Ni podatkov.
Vnetljivost (trdno, plinasto):	Ni podatkov.
Meja vnetljivosti - zgornja (%):	Ni podatkov.
Meja vnetljivosti - spodnja (%):	Ni podatkov.
Parni tlak:	Ni podatkov.
Parna gostota (zrak=1):	Ni podatkov.
Gostata:	Ni podatkov.
Relativna gostota:	Ni podatkov.
Topnost(i)	

Topnost v vodi:	Ni podatkov.
Topnost (drugo):	Ni podatkov.
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda):	Ni podatkov.
Temperatura samovžiga:	Ni podatkov.
Temperatura razpada:	Ni podatkov.
SADT:	Ni podatkov.
Viskoznost:	Ni podatkov.
Eksplozivne lastnosti:	Ni podatkov.
Oksidacijske lastnosti:	Ni podatkov.

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost:	Izdelek je nereaktiven pri normalnih pogojih uporabe, skladiščenja in transporta.
10.2 Kemijska Stabilnost:	Snov je pod običajnimi pogoji obstojna.
10.3 Možnost Poteka Nevarnih Reakcij:	Pod običajnimi razmerami ne.
10.4 Pogoji, ki se jim je Treba Izogniti:	Izogibati se vročini in kontaminaciji.
10.5 Nezdružljivi Materiali:	Močne kisline. Močno oksidativne učinkovine. Močni lugi.
10.6 Nevarni Produkti Razgradnje:	<p>Dim in plini iz varjenju in sorodnih postopkih ni mogoče uvrstiti preprosto. Sestava in količina sta oba odvisna od kovine, ki se varjene, procesne, postopek in elektrode uporabljen. Drugi pogoji, ki vplivajo tudi na sestavo in količino hlapov in plinov, ki se jim lahko izpostavljeni delavci vključujejo: premazi za kovine, varjenje (kot so barve, prevleka ali galvanizacija), število varilcev in obseg območja delavcev kakovost in količino prezračevanja, položaj varilca glave glede na dimno dima, kot tudi prisotnost onesnaževalcev v atmosferi (kot kloriranih ogljikovodikov hlapov iz čiščenja in razmaščevanje aktivnosti).</p> <p>Ko je elektroda porabi, se hlapi in plin razgradni produkti, ki nastanejo so drugačni v odstotkih in obliki iz sestavin, navedenih v točki 3. razpadni produkti pri normalnem obratovanju ne vključujejo tistih, ki izvirajo iz izhlapevanje, reakcije, ali oksidacijo materialov, prikazane v oddelku 3 plus tistih iz osnovnega materiala in prevleke, itd, kot je navedeno zgoraj. Razumno pričakuje hlapov sestavine, proizvedene med obločno varjenje so oksidi železa, mangana in drugih kovin, prisotnih v varilnega potrošnih ali navadnih kovin. Šestvalentnega kroma spojine lahko v varilni dima potrošnega ali osnovnih kovin, ki vsebujejo krom. Plinasta in delcev fluorid lahko v varilni dima potrošnega materiala, ki vsebuje fluorid. Plinasti reakcijski produkti lahko vsebujejo ogljikov monoksid in ogljikov dioksid. Ozon in dušikovi oksidi se lahko ustanovi, ki jih je sevanje iz loka.</p>

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Splošni podatki:

Mednarodna agencija za raziskave raka (International Agency for Research on Cancer, IARC) je ugotovila, da so varilni hlapi in ultravijolično sevanje pri varjenju kancerogeni za ljudi (skupina 1). Po navedbah agencije IARC varilni hlapi povzročajo rak pljuč, pozitivne povezave pa so opazili tudi pri raku ledvic. Prav tako po navedbah agencije IARC ultravijolično sevanje iz varjenja povzroča očesni melanom. Agencija IARC enači žlebljenje, spajkanje in rezanje z ogljikovim ali plazemskim lokom kot procese, tesno povezane z varjenjem. Pred uporabo izdelka preberite navodila proizvajalca, varnostne liste in previdnostne nalepke, ter poskrbite, da jih razumete.

Informacija o verjetnih načinih izpostavljenosti

Vdihavanje: Možne nevarnosti kronični zdravje v zvezi z uporabo varjenja potrošnega so najbolj uporabljajo za vdihavanjem izpostavljenosti. Sklicevala na izjave Vdihavanje v oddelku 11.

Pri stiku s Kožo: Arc žarki lahko opečejo kožo. Poročali so rak kože.

Stik z očmi: Arc žarki lahko poškodujejo oči.

Po zaužitju: škodovalo zdravju pri zaužitju ni znana ali ni pričakovana pri normalni uporabi.

Simptomi, ki izvirajo iz fizikalnih, kemičnih in toksikoloških značilnosti

Vdihavanje: Kratkotrajno (akutno), prekomerna izpostavljenost dimu in plinom iz varjenja in sorodnih postopkov, lahko povzroči nelagodje, kot so kovinski dimno povišana telesna temperatura, vrtoglavica, slabost ali suhega ali draženje nosu, grla ali oči. Lahko poslabša že obstoječe probleme z dihalni (npr astma, emfizem). Dolgoročno (kronična), prekomerna izpostavljenost dimu in plinom iz varjenja in sorodnih postopkov lahko privede do sideroza (železa vloge v pljučih), centralni živčni sistem sistem, bronhitis in druge pljučne učinki.

11.1 Podatki o toksikoloških učinkih**Akutna toksičnost (navesti vse možne poti izpostavljenosti)****Zaužitju**

Izdelek: Ni klasifikacije

Specificirana(e) snov(i):

Iron LD 50 (Potkan): 98,6 g/kg
Baker in / ali bakrove LD 50 (Potkan): 481 mg/kg
zlitine in spojine (kot Cu)

Stik s kožo

Izdelek: Ni klasifikacije

Vdihavanje

Izdelek: Ni klasifikacije

Strupenost pri ponovljenih odmerkih

Izdelek: Ni klasifikacije

Jedkanje/Draženje Kože

Izdelek: Ni klasifikacije

Težka Poškodba Oči/Razdraženje Oči**Izdelek:** Ni klasifikacije**Preobčutljivost Kože ali Dihal****Izdelek:** Ni klasifikacije**Rakotvornosti****Izdelek:** Poročali so rak kože: Arc žarki.**Monografije IARC o oceni tveganja za nastanek raka pri ljudeh:**

Ni razpoznavnih karcinogenih snovi

Mutagenost Zarodnih Celic**In vitro****Izdelek:** Ni klasifikacije**In vivo****Izdelek:** Ni klasifikacije**Strupenost za razmnoževanje****Izdelek:** Ni klasifikacije**Toksičnost za Specifični Ciljni Organ - Enkratni Izpostavljenosti****Izdelek:** Ni klasifikacije**Toksičnost za Specifični Ciljni Organ - Ponavljajoči se Izpostavljenosti****Izdelek:** Ni klasifikacije**Nevarnost Vdiha****Izdelek:** Ni klasifikacije**Drugi učinki:**

Organske polimere lahko uporabimo pri izdelavi različnih varilnih potrošnega materiala. Prekomerna izpostavljenost njihovo razgradnjo z izdelkov lahko povzroči stanje znano kot polimer hlapov vročino. Polymer dima povišana telesna temperatura običajno pojavi v 4 do 8 urah po izpostavljenosti s predstavitevijo gripi podobni simptomi, vključno z blagim pljučne draženje z ali brez povečanja telesne temperature. Znaki izpostavljenosti lahko vključujejo povečanje števila levkocitov. Resolucija simptomov se običajno zgodi hitro, ponavadi ne traja več kot 48 ur.

Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi pod pogoji uporabe**Vdihavanje:****Specificirana(e) snov(i):**

mangan

Prekomerna izpostavljenost manganovih hlapov lahko vpliva na možgane in centralni živčni sistem, kar je slabo koordinacijo, težave pri govoru, in roko ali tresenje nog. Ta pogoj je lahko nepopravljiva.

Dodatni toksikološki podatki pod pogoji uporabe:**Akutna strupenost****Vdihavanje****Specificirana(e) snov(i):**

Ogljikov dioksid	LC Lo (Človeško, 5 min): 90000 ppm
Ogljikov monoksid	LC 50 (Potkan, 4 h): 1300 ppm
dušikov dioksid	LC 50 (Potkan, 4 h): 88 ppm
ozon	LC Lo (Človeško, 30 min): 50 ppm

Drugi učinki:**Specificirana(e) snov(i):**

Ogljikov dioksid	asfiksije
Ogljikov monoksid	Carboxyhemoglobinemia
dušikov dioksid	Spodnja draženje dihalnih poti

ODDELEK 12: Ekološki podatki**12.1 Strupenost za okolje****Akutne nevarnosti za vodno okolje:****Riba****Izdelek:** Ni klasifikacije.**Specificirana(e) snov(i):**

Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu) LC 50 (Črnohlavi pisanec (*Pimephales promelas*), 96 h): 1,6 mg/l

Vodni Nevretenčarji**Izdelek:** Ni klasifikacije.**Specificirana(e) snov(i):**

mangan EC50 (Vodna bolha (*Daphnia magna*), 48 h): 40 mg/l
Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu) EC50 (Vodna bolha (*Daphnia magna*), 48 h): 0,102 mg/l

Kronične nevarnosti za vodno okolje:**Riba****Izdelek:** Ni klasifikacije.**Vodni Nevretenčarji****Izdelek:** Ni klasifikacije.**Strupenost za vodno rastlinje****Izdelek:** Ni klasifikacije.**Specificirana(e) snov(i):**

Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu) LC 50 (Zelene alge, 3 d): 0,0623 mg/l

12.2 Obstočnost in Razgradljivost**Biološka razgradnja****Izdelek:** Ni podatkov.**12.3 Zmožnost Kopičenja v Organizmih****Biokoncentracijski Faktor (BCF)****Izdelek:** Ni podatkov.**Specificirana(e) snov(i):**

Baker in / ali bakrove
zlitine in spojine (kot Cu)Blue-green algae (Anacystis nidulans), Biokoncentracijski Faktor (BCF):
36,01 (Static)**12.4 Mobilnost v Tleh:** Ni podatkov.**12.5 Rezultati ocene PBT in
vPvB:** Ni podatkov.**12.6 Drugi Škodljivi Učinki:** Ni podatkov.**12.7 Dodatna informacija:** Ni podatkov.**ODDELEK 13: Odstranjevanje****13.1 Metode ravnanja z odpadki**

Splošni podatki: se je potrebno izogniti nastajanju odpadkov, oziroma če je le mogoče zmanjšati. Če je možno, reciklirajo na okolju sprejemljiv, ureditve skladiščni način. Prodajo proizvodov, ne da reciklirati v skladu z vso veljavno zveznimi, državnimi, pokrajinskimi in lokalnimi zahtevami.

Navodila za odstranjevanje: Odstranjevanje tega proizvoda, se lahko obravnava kot nevaren odpadek. Varjenja potrošnega materiala in / ali stranski produkt iz varilnega procesa (vključno z, vendar ne omejeno na žlindro, prah, itd), lahko vsebujejo vrednosti izlužene težkih kovin, kot barija ali kroma. Pred odstranitvijo, mora biti reprezentativni vzorec se analizira v skladu z US EPA toksičnosti karakterističen izluženjem postopku (TCLP), da ugotovi, ali obstajajo kakšne sestavine nad predpisanimi mejnimi vrednostmi. na okolju sprejemljiv način zavrzite izdelek, ostanke, embalažo za enkratno uporabo, ali podloge v skladu z državnimi in lokalnimi predpisi.

Kontaminirana Embalaža: Vsebino/vsebnik odstraniti v ustrezni napravi za obdelavo in odstranjevanje v skladu s trenutno veljavnimi zakoni in uredbami, in značilnostmi snovi ob času odstranjevanja.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu**ADR**

- 14.1 Številka ZN:
14.2 Pravilno Odpremno ime ZN: NOT DG REGULATED
14.3 Razredi Nevarnosti Prevoza
Razred: NR
Oznaka(e): –
Št. nevarnosti. (ADR): –
Koda za omejitev prodora:
14.4 Skupina Pakiranja: –
Omejena količina
Izvezeta količina
14.5 Onesnažuje morje Ne

ADN

- 14.1 Številka ZN:
14.2 Pravilno Odpremno ime ZN: NOT DG REGULATED

14.3 Razredi Nevarnosti Prevoza

Razred: NR

Oznaka(e): –

Št. nevarnosti. (ADR): –

14.4 Skupina Pakiranja: –

Omejena količina

Izvzeta količina

14.5 Onesnažuje morje Ne**RID****14.1 Številka ZN:****14.2 Pravilno Odpremno ime ZN**

NOT DG REGULATED

14.3 Razredi Nevarnosti Prevoza

Razred: NR

Oznaka(e): –

14.4 Skupina Pakiranja: –**14.5 Onesnažuje morje** Ne**IMDG****14.1 Številka ZN:****14.2 Pravilno Odpremno ime ZN:**

NOT DG REGULATED

14.3 Razredi Nevarnosti Prevoza

Razred: NR

Oznaka(e): –

EmS št.:

14.4 Skupina Pakiranja: –

Omejena količina

Izvzeta količina

14.5 Onesnažuje morje Ne**IATA****14.1 Številka ZN:****14.2 Lastno ime za transport:**

NOT DG REGULATED

14.3 Razredi Nevarnosti Prevoza:

Razred: NR

Oznaka(e): –

14.4 Skupina Pakiranja: –

Samo tovorno letalo :

Letalo za prevoz potnikov in

tovora :

Omejena količina:

Izvzeta količina

14.5 Onesnažuje morje Ne

Samo tovorno letalo: Dovoljeno.

14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL in Kodeksom IBC: Ni uporabeno**ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki****15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes:****Odredbe EU**

Uredbe (ES) št. 2037/2000 o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč: ni

Uredba (ES) št. 850/2004 o obstojnih organskih onesnaževalih: ni

Uredba (ES) št. 649/2012 o izvozu in uvozu nevarnih: ni

Uredba (ES) št. 1907/2006 REACH priloga XIV snov, ki je predmet pooblaščenja s spremembami: ni

Uredba (ES) št. 1907/2006 priloga XVII Snovi, za katero velja omejitev za trženje in uporabo: ni

Direktiva 2004/37/ES o varstvu delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim in mutagenim snovem pri delu.: ni

Direktiva 92/85/EGS: o varnosti in zdravju nosečih delavk in delavk, ki so pred kratkim rodile ali dojijo.:

Kemična oznaka	Št. CAS	koncentracija
nikelj	7440-02-0	0 - <0,1%

Direktiva 2012/18/EU (Seveso III): o obvladovanju nevarnosti večjih nesreč, ki vključujejo nevarne snovi: ni

UREDBA (ES) št. 166/2006 o Evropskem registru izpustov in prenosov onesnaževal, PRILOGA II: Onesnaževala:

Kemična oznaka	Št. CAS	koncentracija
Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu)	7440-50-8	0,1 - 1,0%
nikelj	7440-02-0	0 - <0,1%
Kroma in kromove zlitine ali spojine (kot Cr)	7440-47-3	0 - <0,1%

Direktiva 98/24/ES o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu:

Kemična oznaka	Št. CAS	koncentracija
Baker in / ali bakrove zlitine in spojine (kot Cu)	7440-50-8	0,1 - 1,0%
nikelj	7440-02-0	0 - <0,1%

Nacionalne uredbe

Razred nevarnosti za vodo (WGK): WGK 1: Rahlo-ogroža vodo.

INRS, Maladies Professionnelles, seznam bolezni, povezanih z delom

Na seznamu: 44 bis
44
A

15.2 Ocena kemijske varnosti:

Za to snov se ocene kemijske varnosti ni izvedlo.

Inventarno stanje:

AICS:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
DSL:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
NDSL:	Ena ali več sestavin ni na seznamu ali izvzete iz seznama.
ONT INV:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.

IECSC:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
ENCS (JP):	Ena ali več sestavin ni na seznamu ali izvzete iz seznama.
ISHL (JP):	Ena ali več sestavin ni na seznamu ali izvzete iz seznama.
PHARM (JP):	Ena ali več sestavin ni na seznamu ali izvzete iz seznama.
KECI (KR):	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
INSQ:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
NZIOC:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
PICCS (PH):	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
TCSI:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
TSCA:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.
EU INV:	Na evidenčnem seznamu ali v skladnosti z njim.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Definicije:

Sklici

PBT	PBT: obstojna, bioakumulativna in strupena snov.
vPvB	vPvB: zelo obstojna in zelo bioakumulativna snov.

Ključni sklici v literaturi in viri za podatke: V skladu z uredbo (ES) Št. 1907/2006 (REACH), Člen 31, Priloga II z dopolnili.

Besedilo stavkov H v točkah 2 in 3:

H400	Zelo strupeno za vodne organizme.
H412	Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

DRUGE INFORMACIJE: Dodatne informacije so na razpolago na zahtevo.

Datum Izdaje: 20.04.2020

Demanti:

Lincoln Electric Company zahteva od vsakega končnega uporabnika in prejemnika tega varnostnega lista, da ga skrbno preuči. Glej tudi www.lincolnelectric.com/safety~~dobj. Če je potrebno, se posvetujte industrijski higienik ali drugega strokovnjaka za razumevanje te informacije in varovanje okolja in zaščito delavcev pred potencialnimi nevarnostmi, povezanimi z ravnanjem ali uporabo tega izdelka. Te informacije je verjel, da so točne na dan revizije je prikazano zgoraj. Vendar pa ni garancije, eksplicitne ali implicitne, je podana. Ker so pogoji ali načini uporabe izven nadzora Lincoln Electric, ne prevzemamo nobene odgovornosti, ki izhaja iz uporabe tega izdelka. Predpisane zahteve se lahko spremenijo in se razlikujejo med različnimi lokacijami. Skladnost z vsemi veljavnimi zveznimi, državnimi, pokrajinskimi in lokalnimi zakoni in predpisi ostajajo odgovornost uporabnika.

© 2019 Lincoln Global Inc. Vse pravice pridržane.

dodatek k razširjenemu dokumentu o varnosti (rVL)

Scenarij izpostavljenosti:

Prebrati in razumeti **"Priporočila za scenarij izpostavljenosti, obvladovanje tveganja ter opredelitev operativnih pogojev za varno varjenje kovin, zlitin in kovinskih izdelkov"**, ki je na voljo pri dobavitelju in v <http://european-welding.org/health-safety>.

Pri varjenju in spajkanju se sproščajo dimni plini, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi in okolice. Dimni plini so različne mešanice plinov in drobnih delcev, ki pri vdihavanju ali zaužitju predstavljajo tveganje za zdravje. Stopnja tveganja je odvisna od sestave in koncentracije dimnih plinov ter trajanja izpostavljenosti. Sestava dimnega plina je odvisna od osnovnega materiala, postopka in dodatnega materiala, vrste premaza na osnovnem materialu, kot so barve, pocinkani ali galvanizirani nanosi, olja ali ostanki čiščenja in razmaščevanja. Sistematičen pristop k oceni izpostavljenosti je potreben, upoštevati pa je potrebno posebne okoliščine izvajalca in delavcev v bližini, ki so tudi lahko izpostavljeni.

Ob upoštevanju emisije dimnih plinov pri varjenju, spajkanju ali rezanju kovin je priporočljivo, (1) poskrbeti ukrepe za obvladovanje tveganja z uporabo splošnih informacij in smernic scenarija izpostavljenosti in (2) uporabiti podatke iz varnostnega lista, ki ga je proizvajalec dodatnih materialov izdelal v skladu z REACH-em.

Delodajalec naj zagotovi, da bo tveganje zaradi dimnih plinov za varnost in zdravje delavcev odpravljeno ali zmanjšano na minimum. Uporablja naj se načelo:

- 1 - Izberite primerne kombinacije načina varjenja/materiala, ki ima najnižjo številko razreda, kadarkoli je to možno.
- 2 - Nastavite varilni način z najnižjim parametrom emisij.
- 3 - Uporabite ustrezen kolektivni zaščitni ukrep v skladu s številko razreda. Na splošno se OZO upošteva, ko so bili izvedeni vsi ostali ukrepi.
- 4 - Uporabljajte ustrezno osebno varovalno opremo v skladu z delovnim ciklusom.

Poleg tega je potrebno preveriti tudi nacionalno zakonodajo izpostavljenosti varilcev in sorodnega osebja dimnim plinom.