

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), článok 31, príloha II, v aktuálnom znení.

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku: SuperCore™ 625P

Veľkosť produktu: 1.2 mm (3/64")

Iné prostriedky identifikácie

Číslo KBÚ: 200000002818

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Stotožňované použitia: FCAW-G (Zváranie trubičkovým drôtom s ochranou plynu)

Použitia, pred ktorými sa varuje: Neznáme. Pred použitím tohto výrobku si prečítajte tento SDS.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Informácie o výrobcovi/dovozcovi/dodávateľovi/distribútorovi

Názov spoločnosti: Metrode Products Ltd.

Adresa: Hanworth Lane
Chertsey, Surrey KT16 9LL
United Kingdom

Telefón: +44(0)1932 566721

Kontaktná osoba: Otázky bezpečnostných údajov: www.lincolnelectric.com/sds
Oblúkové zváranie Informácie Bezpečnosť: www.lincolnelectric.com/safety

Názov spoločnosti: Lincoln Electric Europe B.V.

Adresa: Collse Heide 12
Nuenen 5674 VN
The Netherlands

Telefón: +31 243 522 911

Kontaktná osoba: Otázky bezpečnostných údajov: www.lincolnelectric.com/sds
Oblúkové zváranie Informácie Bezpečnosť: www.lincolnelectric.com/safety

1.4 Núdzové telefónne číslo:

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

Americas/Európa +1 (216) 383-8962

Asia Pacific +1 (216) 383-8966

Stredný východ/Afrika +1 (216) 383-8969

Kód 3E Firma Prístup: 333988

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Produkt nie je podľa platných právnych predpisov klasifikovaný ako nebezpečný.

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 v znení zmien a doplnení.

Nie je klasifikovaný ako nebezpečný podľa platných GHS klasifikácia nebezpečnosti kritérií.

2.2 Prvky označovania

Nepoužiteľný

Doplňujúce informácie na označení

EUH210: Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.

2.3 Iná nebezpečnosť

Zásah elektrickým prúdom môže zabiť. V prípade zvarovania musí byť vykonaná vo vlhkých priestoroch alebo vlhkým odevom, na kovových konštrukciách alebo keď v stiesnených polohách, ako je sedenie, kľáčanie alebo poležiačky, alebo ak existuje vysoké riziko nevyhnutného alebo náhodného kontaktu s obrobkom, použite nasledujúce vybavenie: Poloaautomatická DC zvärač, DC Manual (Stick) zvärač, alebo AC zvärač so zníženým riadiaceho napätia.

Oblúkové lúče môžu spôsobiť poranenie očí a popálenie pokožky. Zvárací oblúk a iskry môžu vznietiť horľaviny a horľavé materiály. Nadmerná expozícia zváracieho dymu a plynov môže byť nebezpečné. Čítať a pred použitím tohto produktu pochopiť súlade s pokynmi výrobcu, bezpečnostných údajov a bezpečnostné štítky. Pozri § 8.

Látka (látky) vznikajúca (vznikajúce) v podmienkach použitia:

Zváracie dym vypestovaného z zväracie elektródy môže obsahovať nasledovné zložku (y) a / alebo ich komplexné oxidy kovových ako aj pevných častíc alebo iné zložky zo spotrebného materiálu, základné kovy ani zakladať pokovovanie nie sú uvedené nižšie.

Chemické značenie	Číslo CAS
Oxid uhličitý	124-38-9
kyslíčnik uhoľnatý	630-08-0
oxid dusičitý	10102-44-0
ozón	10028-15-6
mangán	7439-96-5
Chrómov (VI)	18540-29-9
nikel	7440-02-0
oxid chrómu	1308-38-9

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

Reportable Nebezpečné prímеси 3.2 Zmesi

Chemické značenie	Koncentrácia	Číslo CAS	ES-č.	Klasifikácia	Poznámky	Registračné č. REACH
nikel	50 - <100%	7440-02-0	231-111-4	Carc.: 2: H351; STOT RE: 1.00E+00: H372; Skin Sens.: 1.00E+00: H317;	#	01-2119438727-29;
Chrómu a zliatiny alebo zlúčeniny (ako Cr)	10 - <20%	7440-47-3	231-157-5	Nie je klasifikovaný	#	01-2119485652-31;
molybdén	5 - <10%	7439-98-7	231-107-2	Nie je klasifikovaný	#	01-2119472304-43;

Oxid titaničitý (prírodné sa vyskytujúce)	5 - <10%	13463-67-7	236-675-5	Nie je klasifikovaný	#	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
niobium	1 - <5%	7440-03-1	231-113-5	Nie je klasifikovaný		Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
zirkónia	1 - <5%	1314-23-4	215-227-2	Nie je klasifikovaný	#	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
železo	0,1 - <1%	7439-89-6	231-096-4	Nie je klasifikovaný		01-2119462838-24;
Oxid kremičitý (amorfný)	0,1 - <1%	7631-86-9	231-545-4	Nie je klasifikovaný	#	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
oxid manganičitý (MnO ₂)	0,1 - <1%	1313-13-9	215-202-6	Acute Tox.: 4: H332; Acute Tox.: 4: H302;	#	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
oxid sodný	0,1 - <1%	1313-59-3	215-208-9	Skin Corr.: 1B: H314; Eye Dam.: 1: H318;		01-2120759517-43;
titán	0,1 - <1%	7440-32-6	231-142-3	Nie je klasifikovaný		Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Oxid titaničitý (syntetické)	0,1 - <1%	13463-67-7	236-675-5	Carc.: 2: H351;	#	01-2119489379-17;
kremík	0,1 - <1%	7440-21-3	231-130-8	Nie je klasifikovaný	#	01-2119480401-47;
mangán	0,1 - <1%	7439-96-5	231-105-1	Nie je klasifikovaný	#	01-2119449803-34;
oxid hlinitý	0,1 - <1%	1344-28-1	215-691-6	Nie je klasifikovaný	#	01-2119529248-35;
Hliník a / alebo zliatin hliníka (napríklad Al)	0,1 - <1%	7429-90-5	231-072-3	Nie je klasifikovaný	#	01-2119529243-45;
oxid železitý	0,1 - <1%	1309-37-1	215-168-2	Nie je klasifikovaný	#	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

* Všetky koncentrácie sú udávané v hmotnostných percentách, pokiaľ nejde o plynú zložku. Koncentrácie plynov sú udávané v objemových percentách.

Pre túto látku existuje expozičný limit (limity) na pracovisku.

This substance is listed as SVHC

CLP: Nariadenie (ES) č. 1272/2008.

Úplné znenie všetkých H-viet je uvedené v oddiele 16.

Poznámky k Zloženiu:

Pojem "Nebezpečné zložky" by sa mali vykladať ako pojmy vymedzené v normách o nebezpečnosti a nemusí nutne znamenať existenciu pravdepodobnosti zvaranie. Výrobok môže obsahovať ďalšie non-nebezpečné zložky alebo môžu tvoriť ďalšie zlúčeniny pod podmienkou použitia. Pozri § 2 a 8 pre ďalšie informácie.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Inhalácia:

Presuňte sa na čerstvý vzduch, ak je dýchanie ťažké. Pokiaľ došlo k zástave dýchania, vykonávať umelé dýchanie a vyhľadajte lekársku pomoc naraz.

- Kontakt s Pokožkou:** Odstráňte znečistený odev a opláchnite pokožku mydlom a vodou. Pre začervenané alebo pľuzgierov kože alebo popáleninami, vyhľadajte lekársku pomoc naraz.
- Kontakt s očami:** Prach alebo výpary z tohto produktu by mala byť vyprázdnená z očí veľkým množstvom čistej, vlažnej vody, kým transportovaný do núdzového zdravotníckeho zariadenia. Nedovoľte obeť, ktoré drú a udržať oči tesne uzavreté. Lekársku pomoc naraz.
- Oblúčkové lúče môžu spôsobiť poranenie očí. Ak sú vystavené oblúk lúče, presunúť postihnutého na temnej miestnosti, odstráňte ako nevyhnutné pre liečbu kontaktných šošoviek, prikryjeme oči s čalúneným zálievkou a odpočinku. Lekársku pomoc, ak príznaky pretrvávajú.
- Požitie:** Vyhnite stranu, oblečenie, jedlo a pitie kontaktu s kovovým dymu alebo prášok, ktorý môže spôsobiť požitie častíc počas ruky do úst aktivít, ako je pitie, stravovanie, fajčenie, atď Pri požití nevyvolávať zvracanie. Obráťte sa na toxikologické stredisko. Ibaže by toxikologické centrum radí inak, vypláchnuť ústa vodou. Ak sa príznaky rozvíjajú, vyhľadajte lekársku pomoc naraz.

- 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené:** Krátkodobé (akútne), alebo dlhodobé vystavenie dymu a plynov od zvarovania a príbuzných procesov môže mať za následok nepríjemné pocity, ktoré môžu viesť k horúčke spôsobenej výparmi z kovov, závraty, nevoľnosť alebo podráždenie nosa, krku či očí. Môžu sa zhoršiť už existujúce dýchacie ťažkosti (napr. Astma, emfyzém).
- Dlhodobá (chronická), preexponovaniu, aby výpary a plyny zo Zvarovanie a príbuzné procesy môžu viesť k sideróza (železnej vklady v pľúcach), systémové účinky na centrálny nervový systém, bronchitída a ďalšie pľúcne účinky. Pozri oddiel 11 pre viac informácií.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

- Nebezpečenstvá:** Riziká spojené s zvarovanie a jeho príbuzné procesy, ako je a spájkovanie sú komplexné a môže zahŕňať fyzické a zdravotné riziká, ako sú, ale nie obmedzené na elektrickým prúdom, fyzikálne kmeňov, žiarenie popálenín (oko flash), tepelné popálenie horúcim kovom alebo rozstreku a potenciálne zdravotné účinky dlhodobé vystavenie výpary, plyny alebo prachy potenciálne vznikajúce pri použití tohto produktu. Pozri § 11 pre viac informácií.

- Úprava:** Ošetrujte symptomaticky.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- Všeobecné Požiarne Riziká:** V ktorej je dodávaná, tento produkt je nehorľavý. Avšak, zvarovanie elektrickým oblúkom a iskry, rovnako ako otvoreným plameňom a horúcimi povrchmi spojené s a spájkovanie môže spôsobiť vznietenie horľavých a horľavé materiály. Prečítať a pochopiť americkú národné normy Z49.1 "Bezpečnosť pri zvarovaní, rezaní a príbuzné procesy" a National Fire Protection Association NFPA 51B štandard pre protipožiarnu ochranu pri zvarovaní, rezaní a ďalšie Hot práce 'pred použitím tohto produktu.

5.1 Hasiace prostriedky

**Vhodné hasiace
prostriedky:**

V ktorej je dodávaná, bude produkt nehorí. V prípade požiaru v okolí:
použite vhodný hasiaci prostriedok.

**Nevhodné hasiace
prostriedky:**

Nepoužívajte prúd vody ako hasiaci prostriedok, oheň by sa tým rozšíril.

**5.2 Osobitné druhy
nebezpečnosti vyplývajúce
z látky alebo zo zmesi:**

Zvárací oblúk a iskry môžu vznietiť horľaviny a horľavé látky.

**5.3 Pokyny pre požiarnikov
Zvláštne postupy pri
hasení:**

Používajte štandardné postupy hasenia požiaru a zvažte nebezpečenstvo
súvisiace s ostatnými zasiahnutými materiálmi.

**Osobitné ochranné
prostriedky pre
požiarnikov:**

Voľba prostriedkov na ochranu dýchacieho ústrojenstva pre prípad hasenia
požiaru: Dodržujte všeobecne platné bezpečnostné opatrenia na
pracovisku. V prípade požiaru sa musí používať samostatný dýchací
prístroj so stlačeným vzduchom SCBA a kompletný ochranný odev.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

**6.1 Osobné bezpečnostné
opatrenia, ochranné
vybavenie a núdzové
postupy:**

Ak je prítomný polietavý prach a / alebo dym, použite zodpovedajúcej
technickej kontroly av prípade potreby, osobné ochranu na zabránenie
preexponovanie. Pozri odporúčanie v kapitole 8.

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre
životné prostredie:**

Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Keď je to možné bezpečne
urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Nekontaminujte
vodné zdroje ani odpad. Vedúci pracovník úradu pre ochranu životného
prostredia musí byť informovaný o všetkých väčších únikoch.

**6.3 Metódy a materiál na
zabránenie šíreniu a
vyčistenie:**

Nechajte vsiaknuť do piesku alebo iného inertného absorbentu. Zastavte
tok materiálu, ak s tým nie je spojené riziko. Vyčistiť škvrny okamžite,
dodržiavanie bezpečnostných opatrení v osobných ochranných pomôckach v
oddiele 8. Zabráňte vytváraniu prachu. Zabráňte vniknutiu výrobku do
akýchkoľvek alebo kanalizácie vodných zdrojov. Pozri oddiel 13 pre
správnu likvidáciu.

6.4 Odkaz na iné oddiely:

Ďalšie špecifikácie nájdete v oddiele 8 KBÚ.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie:

**7.1 Bezpečnostné opatrenia na
bezpečné zaobchádzanie:**

Sa zabránilo tvorbe prachu. Poskytovať vhodné odvetrávanie u miestach
boli prach je tvorený.

Prečítať a pochopiť inštrukcie výrobcu a preventívne štítky na výrobku.
Pozri Lincoln bezpečnostných publikácií na
www.lincolnelectric.com/safety~~pobj. Pozri americký národný štandard
Z49.1 "Bezpečnosť pri zváraní, rezaní a príbuzné procesy" vydanéj
American Welding Society, <http://pubs.aws.org> a OSHA publikácia 2206
(29CFR1910), US Government Printing Office, www.gpo.gov.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility:

Skladujte v uzavretej pôvodnej nádobe na suchom mieste. Skladujte v súlade s miestnymi/regionálnymi/národnými predpismi. Skladujte v bezpečnej vzdialenosti od nezlúčiteľných materiálov.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia:

Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

MAC, PEL, TLV a ďalšie najvyššie prípustné hodnoty sa môžu líšiť podľa prvkú a podobe - rovnako ako pre každú krajinu. Všetky hodnoty pre jednotlivé krajiny, ktoré nie sú uvedené. Ak nie sú medzné hodnoty expozície na pracovisku uvedené nižšie, váš miestny úrad môže ešte platné hodnoty. Odkazujú na miestne alebo národné limity expozície.

Kontrolné parametre

Expozičné Limity na Pracovisku: EU & Great Britain

Chemická Identita	Druh	Medzné Hodnoty Expozície	Zdroj
nikel - ako Ni	TWA	0,5 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
nikel - Respirabilná frakcia. - ako Ni	TWA	0,005 mg/m ³	EU. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení (2014)
nikel - Respirabilná frakcia.	TWA	0,005 mg/m ³	EU. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení (2014)
Chrómu a zliatiny alebo zlúčeniny (ako Cr)	TWA	0,5 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
	TWA	2 mg/m ³	EU. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (12 2009)
Chrómu a zliatiny alebo zlúčeniny (ako Cr) - Celkový prach - ako Cr	TWA	2,0 mg/m ³	EU. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení (2014)
molybdén - ako Mo	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
	STEL	20 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)
Oxid titaničitý (prirodzene sa vyskytujúce) - inhalovateľné	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
Oxid titaničitý (prirodzene sa vyskytujúce) - Dýchateľná.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
zirkónia - ako Zr	TWA	5 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
	STEL	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)
zirkónia - inhalovateľný prach	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)
zirkónia - Dýchateľný prach.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)
Oxid kremičitý (amorfný) - inhalovateľný prach	TWA	6 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
Oxid kremičitý (amorfný) - Dýchateľný prach.	TWA	2,4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
Oxid kremičitý (amorfný) - inhalovateľný prach	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)

Oxid kremičitý (amorfný) - Dýchatelný prach.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)
Oxid kremičitý (amorfný) - inhalovateľný prach	TWA	6 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)
Oxid kremičitý (amorfný) - Dýchatelný prach.	TWA	2,4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)
oxid manganičitý (MnO ₂) - Respirabilná frakcia. - ako Mn	TWA	0,05 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (08 2018)
oxid manganičitý (MnO ₂) - Inhalovateľná frakcia. - ako Mn	TWA	0,2 mg/m ³	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (02 2017)
oxid manganičitý (MnO ₂) - Respirabilná frakcia. - ako Mn	TWA	0,05 mg/m ³	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (02 2017)
oxid manganičitý (MnO ₂) - Respirabilná frakcia.	TWA	0,050 mg/m ³	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení (2014)
oxid manganičitý (MnO ₂) - Inhalovateľná frakcia.	TWA	0,200 mg/m ³	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení (2014)
Oxid titaničitý (syntetické) - inhalovateľné	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
Oxid titaničitý (syntetické) - Dýchatelná.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
kremík - inhalovateľný prach	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
kremík - Dýchatelný prach.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
mangán - Respirabilná frakcia. - ako Mn	TWA	0,05 mg/m ³	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (02 2017)
mangán - Inhalovateľná frakcia. - ako Mn	TWA	0,2 mg/m ³	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (02 2017)
mangán - Respirabilná frakcia.	TWA	0,050 mg/m ³	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení (2014)
mangán - Inhalovateľná frakcia.	TWA	0,200 mg/m ³	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení (2014)
mangán - Respirabilná frakcia. - ako Mn	TWA	0,05 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (08 2018)
mangán - Inhalovateľná frakcia. - ako Mn	TWA	0,2 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (08 2018)
oxid hlinitý - inhalovateľný prach	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
oxid hlinitý - Dýchatelný prach.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
Hliníka a / alebo zliatin hliníka (napríklad Al) - inhalovateľný prach	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
Hliníka a / alebo zliatin hliníka (napríklad Al) - Dýchatelný prach.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
oxid železitý - Dýchatelná.	TWA	4 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
oxid železitý - inhalovateľné	TWA	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
oxid železitý - Dym. - ako Fe	TWA	5 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (2007)
	STEL	10 mg/m ³	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (01 2020)

Biologické Limitné Hodnoty: EU & Great Britain

Žiadny z komponentov nemá stanovené limity expozície.

Biologické Limitné Hodnoty: ACGIH

Žiadny z komponentov nemá stanovené limity expozície.

Doplňujúce expozičné limity v podmienkach použitia: EU & Great Britain

Chemická Identita	Druh	Medzné Hodnoty Expozície	Zdroj
Oxid uhličitý	TWA	5.000 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
	TWA	5.000 ppm	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
	STEL	15.000 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
kyslíčnik uhoľnatý	STEL	100 ppm	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
	TWA	20 ppm	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
	STEL	100 ppm	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
	TWA	20 ppm	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
	STEL	200 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
	TWA	30 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
	STEL	100 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
	TWA	20 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
	TWA	30 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (Dátum vypršania platnosti tohto limitu: 21. augusta 2023)
	STEL	200 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels) (Dátum vypršania platnosti tohto limitu: 21. augusta 2023)
	TWA	20 ppm	EU. NPK-P, smernica 2004/37/ES o karcinogénoch a mutagénach z prílohy III, časť A
	STEL	100 ppm	EU. NPK-P, smernica 2004/37/ES o karcinogénoch a mutagénach z prílohy III, časť A
	STEL	117 mg/m3	EU. NPK-P, smernica 2004/37/ES o karcinogénoch a mutagénach z prílohy III, časť A
oxid dusičitý	TWA	0,5 ppm	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
	STEL	1 ppm	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
	STEL	1 ppm	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri

			práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
	TWA	0,5 ppm	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
	TWA	0,5 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
	STEL	1 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
ozón	STEL	0,2 ppm	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
mangán - Respirabilná frakcia. - ako Mn	TWA	0,05 mg/m3	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
mangán - Inhalovateľná frakcia. - ako Mn	TWA	0,2 mg/m3	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
mangán - Respirabilná frakcia.	TWA	0,050 mg/m3	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
mangán - Inhalovateľná frakcia.	TWA	0,200 mg/m3	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
mangán - Respirabilná frakcia. - ako Mn	TWA	0,05 mg/m3	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
mangán - Inhalovateľná frakcia. - ako Mn	TWA	0,2 mg/m3	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
Chróm (VI) - ako Cr	TWA	0,010 mg/m3	EÚ. NPK-P, smernica 2004/37/ES o karcinogénoch a mutagénach z prílohy III, časť A
	TWA	0,005 mg/m3	EÚ. NPK-P, smernica 2004/37/ES o karcinogénoch a mutagénach z prílohy III, časť A
Chróm (VI) - Dym. - ako Cr	TWA	0,025 mg/m3	EÚ. NPK-P, smernica 2004/37/ES o karcinogénoch a mutagénach z prílohy III, časť A
Chróm (VI) - ako Cr	TWA	0,025 mg/m3	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
	TWA	0,01 mg/m3	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
nikel - ako Ni	TWA	0,5 mg/m3	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
nikel - Respirabilná frakcia. - ako Ni	TWA	0,005 mg/m3	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
nikel - Respirabilná frakcia.	TWA	0,005 mg/m3	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení
oxid chrómu - ako Cr	TWA	0,5 mg/m3	V britskom EH40 Workplace Exposure Limits (Wels)
oxid chrómu	TWA	2 mg/m3	EÚ. Indikačné expozičné limitné hodnoty v smerniciach 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ (Indikatívne)
oxid chrómu - Celkový prach - ako Cr	TWA	2,0 mg/m3	EÚ. Vedecký výbor pre najvyššie prípustné hodnoty vystavenia chemickým faktorom pri práci – SCOEL, Európska komisia, v platnom znení

Doplňujúce expozičné limity v podmienkach použitia: USA

Chemická Identita	Druh	Medzné Hodnoty Expozície	Zdroj
Oxid uhličitý	TWA	5.000 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (12 2010)
	PEL	5.000 ppm 9.000 mg/m3	US OSHA Tabuľka Z-1 Limity pre látky znečisťujúce ovzdušie (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
kyslíčnik uhoľnatý	TWA	25 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (12 2010)
	PEL	50 ppm 55 mg/m3	US OSHA Tabuľka Z-1 Limity pre látky znečisťujúce ovzdušie (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
oxid dusičitý	TWA	0,2 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (02 2012)
	Ceiling	5 ppm 9 mg/m3	US OSHA Tabuľka Z-1 Limity pre látky znečisťujúce ovzdušie (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
ozón	PEL	0,1 ppm 0,2 mg/m3	US OSHA Tabuľka Z-1 Limity pre látky znečisťujúce ovzdušie (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (03 2014)
	TWA	0,10 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (03 2014)
	TWA	0,08 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (03 2014)
	TWA	0,20 ppm	US ACGIH limitných hodnôt (02 2020)
mangán - Dym. - ako Mn	Ceiling	5 mg/m3	US OSHA Tabuľka Z-1 Limity pre látky znečisťujúce ovzdušie (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
mangán - Inhalovateľná frakcia. - ako Mn	TWA	0,1 mg/m3	US ACGIH limitných hodnôt (03 2014)
mangán - Respirabilná frakcia. - ako Mn	TWA	0,02 mg/m3	US ACGIH limitných hodnôt (03 2014)
Chróm (VI)	TWA	0,005 mg/m3	USA OSHA Konkrétne kontrolovaných látok (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
	OSHA_ACT	0,0025 mg/m3	USA OSHA Konkrétne kontrolovaných látok (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
Chróm (VI) - Inhalovateľná frakcia. - ako Cr (VI)	TWA	0,0002 mg/m3	US ACGIH limitných hodnôt (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m3	US ACGIH limitných hodnôt (03 2018)
nikel - Inhalovateľná frakcia.	TWA	1,5 mg/m3	US ACGIH limitných hodnôt (12 2010)
nikel - ako Ni	PEL	1 mg/m3	US OSHA Tabuľka Z-1 Limity pre látky znečisťujúce ovzdušie (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
oxid chrómu - ako Cr	PEL	0,5 mg/m3	US OSHA Tabuľka Z-1 Limity pre látky znečisťujúce ovzdušie (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
oxid chrómu - Inhalovateľná frakcia. - ako Cr(III)	TWA	0,003 mg/m3	US ACGIH limitných hodnôt (03 2018)
	TWA	0,003 mg/m3	US ACGIH limitných hodnôt (01 2021)

8.2 Kontroly expozície

Primerané Technické Zabezpečenie

Vetranie: Použite dostatočné vetranie a miestne odsávanie na oblúku, plameňa alebo zdroja tepla, aby sa plynné splodiny z dýchacej zóny pracovníka a všeobecné oblasti. Školit' prevádzkovateľov, aby ich hlavu bokom od plynných splodín. Udržiavať expozíciu na čo najnižšej úrovni.

Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

Všeobecné informácie:

Pokyny týkajúce sa expozície: Za účelom zníženia potenciálu nadmernej expozície použite kontrolné prvky, ako je napríklad primerané vetranie a osobné ochranné prostriedky (OOP). Nadmerná expozícia sa vzťahuje na prekročenie príslušných miestnych limitov, prahových limitov (TLV) Americkej konferencie vládnych priemyselných hygienikov (ACGIH) alebo povolené limity expozície (PEL) Správy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (OSHA). Úrovně expozície na pracovisku by mali byť stanovené príslušnými hodnoteniami priemyselnej hygieny. Pokiaľ sa nepotvrdí, že

hladiny expozície sú nižšie ako príslušný miestny limit, TLV alebo PEL, podľa toho, ktorá hodnota je nižšia, je potrebné používať respirátor. Bez týchto kontrolných prvkov môže dôjsť k nadmernej expozícii jednej alebo viacerých zložiek zlúčeniny, vrátane tých, ktoré sa vyskytujú v čiatsočkách dymu alebo vzduchu, čo môže viesť k potenciálnym zdravotným rizikám. Podľa ACGIH predstavujú TLV a indexy biologickej expozície (BEI) „podmienky, za ktorých sa ACGIH domnieva, že takmer všetci pracovníci môžu byť opakovane vystavení bez nepriaznivých účinkov na zdravie“. ACGIH ďalej uvádza, že TLV-TWA by sa malo používať ako usmernenie pri kontrole zdravotných rizík a nemalo by sa používať na naznačenie jemnej čiary medzi bezpečnou a nebezpečnou expozíciou. Informácie o zložkách, ktoré by mohli spôsobiť zdravotné riziká, nájdete v časti 10. Zváracie materiály a materiály sú spojené môže obsahovať chróm ako nechcený stopový prvok. Materiály, ktoré obsahujú chróm môžu produkovať určité množstvo šesťmocného chrómu (CrVI) a ďalších zlúčenín chrómu ako vedľajší produkt v dyme. V roku 2018, americký konferencie vládných priemyselných hygienikov (ACGIH) znižuje hraničné hodnoty (TLV) pre šesťmocného chrómu od 50 mikrogramov na kubický meter vzduchu (50 ug / m), 0,2 ug / m. Na týchto nových limitov, CrVI expozície na alebo nad TLV môže byť možné v prípadoch, keď je zabezpečené dostatočné vetranie, ktoré nie sú uvedené. CrVI zlúčeniny sú na zoznamoch IARC a NTP ako predstavujúce rakovinu pľúc a riziko rakoviny sinus. Pracovisku podmienky sú jedinečné a splodín zváranie expozície úrovne líšiť. Pracovisku hodnotenie expozície musia byť vykonané kvalifikovaným odborníkom, ako je priemyselným hygienikom, aby ste zistili, či expozícia sú pod príslušnými limity a odporúčania v prípade potreby k prevencii Preexpozícia.

Ochrana očí/tváre:

Nosiť prilbu alebo použiť tvárový štít s filtrom objektívu odtieň číslo 12 alebo tmavšie otvorených oblúkových procesov - alebo dodržiavať odporúčania, ako je uvedené v ANSI Z49.1, oddiel 4, na základe vášho procesu a nastavenia. Žiadna osobitné odporúčanie šošovka odtieň slúži tak pod oblúka alebo elektrotroskové procesov. Štít ostatné poskytnutím vhodných obrazoviek a flash okuliare.

Ochrana pokožky
Ochrana Rúk:

Používajte ochranné rukavice. Vhodné rukavice môžu byť odporúčené dodávateľom.

Iné:

Ochranné odevy: Používajte ruky, hlavu a ochranu tela, ktoré pomáhajú predchádzať poraneniu spôsobenému žiarením, otvoreným plameňom, horúcimi povrchmi, iskrami a úrazom elektrickým prúdom. Pozri Z49.1. Minimálne to zahŕňa zvaračské rukavice a ochranný ochranný štít tváre pri zváraní a môžu zahŕňať ochranné chrániče ramien, zástery, klobúky, chrániče ramien, ako aj tmavé, podstatné oblečenie pri zváraní, spájkovaní a spájkovaní. Používajte suché rukavice bez otvorov alebo švov. Trénujte operátorovi, aby neumožňoval kontaktu elektrických častí alebo elektród s pokožkou. , , alebo oblečenie alebo rukavice, ak sú mokré. Izolajte si od obrobku a zem pomocou suchých preglejok, gumových rohoží alebo inej suchej izolácie.

**Ochrana dýchacieho
ústrojenstva:**

Držte hlavu z výparov. Použite dostatočné vetranie a miestne odsávanie, aby výpary a plyny z oblasti dýchacích ciest a okolitého priestoru. Schválený respirátor by mal byť použitý, ak hodnotenie expozície sú pod príslušnými limitmi.

Hygienické opatrenia:

Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite. Vždy dodržujte správne postupy osobnej hygieny, ako je umývanie rúk po manipulácii s materiálom a pred jedlom, pitím a/alebo fajčením. Pracovný odev a ochranné prostriedky nechávajte pravidelne prať, aby sa odstránili kontaminujúce látky. Určí zloženie a množstvo dymu a plynov, ktorým sú pracovníci vystavení tým, že vzorky vzduchu z vnútra helmy zvarača, ak opotrebované alebo v dýchacej zóne pracovníka. Zlepšiť vetranie, ak expozícia nie sú pod dolnú hranicu. Pozri ANSI / AWS F1.1, F1.2, F1.3 a F1.5, dostupný od American Welding Society, www.aws.org.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad:	Plnené zvarací drôt
Skupenstvo:	Tuhý
Forma:	Tuhý
Farba:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Zápach:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Prahová hodnota zápachu:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
pH:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Teplota topenia:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Teplota varu:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Teplota vzplanutia:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Rýchlosť odparovania:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Horľavosť (tuhá látka, plyn):	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Limit horľavosti - horný (%):	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Limit horľavosti - dolný (%):	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Tlak pár:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Relatívna hustota pár:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Hustota:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Relatívna hustota:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Rozpustnosť	
Rozpustnosť vo vode:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Rozpustnosť (iná):	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Rozdeľovací koeficient (n-oktanol/voda):	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Teplota samovznietenia:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Rozkladná teplota:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
SADT:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Viskozita:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Výbušné vlastnosti:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.
Oxidačné vlastnosti:	Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

9.2 Iné informácie

Obsah prchavých organických zlúčenín (VOC):	Nie je k dispozícii.
Objemová hmotnosť (násytná hustota):	Nie je k dispozícii.
Medza výbušnosti prachu, horná:	Nie je k dispozícii.
Meda výbušnosti prachu, dolná:	Nie je k dispozícii.
Konštanta výbušnosti prachu KST:	Nie je k dispozícii.
Minimálna zápalná energia:	Nie je k dispozícii.
Minimálna zápalná teplota:	Nie je k dispozícii.
Korózia kovov:	Nie je k dispozícii.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita:	Výrobok je non-reaktívny za normálnych podmienok používania, skladovania a prepravy.
10.2 Chemická stabilita:	Materiál je stály za normálnych podmienok.
10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:	Žiadne za normálnych podmienok.
10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:	Zabráňte pôsobeniu tepla a kontaminácii.
10.5 Nekompatibilné materiály:	Silné kyseliny. Silne oxidačné látky. Silné zásady
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:	<p>Výpary a plyny zo Zvárania a príbuzné procesy nemožno kvalifikovať jednoducho. Množstvo a zloženie oboch sú závislé na kovu je privarený, proces, postup a použité elektródy. Ostatné podmienky, ktoré tiež ovplyvňujú zloženie a množstvo dymu a plynov, ktoré môžu byť pracovníci vystavení, patria: povlak na kovu byť zvarený (napríklad farbou, poťahovanie, alebo zinkovanie), počet zváračov a objem pracovníka plochy kvalita a množstvo vetranie, poloha hlavy zváračov s ohľadom na spalín vlečky, ako aj prítomnosť cudzorodých látok v ovzduší (napríklad chlórovaných uhlíkovodíkových pár z čistenia a odmasťovania činnosti.)</p> <p>Ak je elektróda spotrebovaná, dymu a plynu rozkladné produkty vznikajúce sú odlišné v percentách a formy zo zložiek uvedených v § 3. rozkladné produkty normálnej prevádzky patria tie, ktoré pochádzajú z prchavosť, reakcie alebo oxidácie materiálov je uvedené v kolónke 3 plus tých z obvyčajného kovu a povlak, atď, ako je uvedené vyššie. Rozumne očakávať digestora zložky vytvorené počas zvárania obsahovať oxidy železa, mangánu a ďalších kovov prítomných v zvaracieho spotrebného materiálu alebo základného kovu. Zlúčeniny chrómu môžu byť vo zváraní dymu spotrebného materiálu alebo základných kovov, ktoré obsahujú chróm. Plynné a časticové fluorid môže byť v splodinám vznikajúcim pri zváraní spotrebného materiálu, ktoré obsahujú fluorid. Plynné reakčné produkty môžu obsahovať oxid uhoľnatý a oxid uhličitý. Ozón a oxidy dusíka môže byť vytvorený žiarenia z oblúka.</p>

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Všeobecné informácie: Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny (International Agency for Research on Cancer, IARC) stanovila, že zvaracie výpary a ultrafialové žiarenie zo zvarovania sú karcinogénne pre ľudí (Skupina 1). Podľa IARC zvaracie výpary spôsobujú rakovinu pľúc a pozitívne asociácie sa pozorovali pri rakovine obličiek. Aj podľa IARC spôsobuje ožarovanie ultrafialovým žiarením očný melanóm. IARC identifikuje drážkovanie, spájkovanie, rezanie uhlíkovým oblúkom alebo plazmovým oblúkom a spájkovanie ako procesy úzko súvisiace so zvaraním. Pred použitím tohto výrobku si prečítajte a osvojte pokyny výrobcu, karty bezpečnostných údajov a štítky s upozoreniami.

Informácie o pravdepodobných cestách expozície

Inhalácia: Potenciálne chronické zdravotné riziká súvisiace s použitím prídavných materiálov sú najviac použiteľné pre inhaláciu expozície. Odkazujú na vyhlásenie Inhaláčné v § 11.

Kontakt s Pokožkou: Oblúkové žiarenie môže spôsobiť popáleniny. rakovina kože bola hlásená.

Kontakt s očami: Oblúkové lúče môžu spôsobiť poranenie očí.

Požitie: Poškodenie zdravia z požitia nie sú známe ani sa neočakáva pri bežnom použití.

Symptómy týkajúce sa fyzikálnych, chemických a toxikologických vlastností

Inhalácia: Krátkodobé (akútne), alebo dlhodobé vystavenie dymu a plynov od zvarovania a príbuzných procesov môže mať za následok nepríjemné pocity, ktoré môžu viesť k horúčke spôsobenej výparmi z kovov, závraty, nevoľnosť alebo podráždenie nosa, krku či očí. Môžu sa zhoršiť už existujúce dýchacie ťažkosti (napr. Astma, emfyzém). Dlhodobá (chronická), preexponovaniu, aby výpary a plyny zo Zvarovanie a príbuzné procesy môžu viesť k sideróza (železnej vklady v pľúcach), systémové účinky na centrálny nervový systém, bronchitída a ďalšie pľúcne účinky.

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita (uved'te všetky možné cesty expozície)

Prehltnutí

Produkt: Nie je klasifikovaný

Špecifikovaná látka (látky):

železo	LD 50 (Potkan): 98,6 g/kg
oxid manganičitý (MnO ₂)	LD 50 (Potkan): > 3.480 mg/kg

Kontakt s pokožkou

Produkt: Nie je klasifikovaný

Inhalácia

Produkt: Nie je klasifikovaný

Špecifikovaná látka (látky):

Hliníka a / alebo zliatin	LC 50 (Potkan, 1 h): 7,6 mg/l
hliníka (napríklad Al)	

Toxicita po opakovanej dávke

Produkt: Nie je klasifikovaný

Poleptanie/Podráždenie Kože

Produkt: Nie je klasifikovaný

Vážne Poškodenie Očí/Dráždenie Očí

Produkt: Nie je klasifikovaný

Respiračná Alebo Kožná Senzibilizácia

Produkt: Nie je klasifikovaný

Karcinogenita

Produkt: Elektrický oblúk: Rakovina kože neboli hlásené.

Monografie IARC o hodnotení rizík karcinogenity pre človeka:

Špecifikovaná látka (látky):

nikel	Celkové hodnotenie: 2B. Možný karcinogén pre ľudí.
Chrómu a zliatiny alebo zlučieniny (ako Cr)	Celkové hodnotenie: 3. Neklasifikovateľný z hľadiska karcinogenity pre ľudí.
Oxid titaničitý (prírodné sa vyskytujúce)	Celkové hodnotenie: 2B. Možný karcinogén pre ľudí.
Oxid kremičitý (amorfný)	Celkové hodnotenie: 3. Neklasifikovateľný z hľadiska karcinogenity pre ľudí.
Oxid titaničitý (syntetické)	Celkové hodnotenie: 2B. Možný karcinogén pre ľudí.
oxid železitý	Celkové hodnotenie: 3. Neklasifikovateľný z hľadiska karcinogenity pre ľudí.

Mutagenita Zárodočných Buniek

In vitro

Produkt: Nie je klasifikovaný

In vivo

Produkt: Nie je klasifikovaný

Reprodukčná toxicita

Produkt: Nie je klasifikovaný

Špecifická Toxicita Cieľového Orgánu - Jednorazovej Expozícii

Produkt: Nie je klasifikovaný

Špecifická Toxicita Cieľového Orgánu - Opakovanej Expozícii

Produkt: Nie je klasifikovaný

Nebezpečenstvo Aspirácie

Produkt: Nie je klasifikovaný

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Produkt: Látka/zmes neobsahuje zložky, o ktorých sa predpokladá, že majú vlastnosti narušujúce endokrinný systém v súlade s článkom 57 písm. (f) nariadenia REACH alebo nariadením delegovaným Komisiou (EÚ) 2017/2100 alebo nariadením Komisie (EÚ) 2018/605 na úrovni;

Iné informácie

Produkt: Organické polyméry môžu byť použité pre výrobu rôznych zvaracích prísad. Preexpozícia k ich rozkladu produktov môže mať za následok ochorenie známe ako horúčka z polymérových výparov. K polymérovej horúčke zvyčajne dochádza počas 4 až 8 hodín po vdýchnutí s príznakmi podobnými chrípke, vrátane miernemu podráždeniu pľúc s alebo bez zvýšenia telesnej teploty. Znamky expozície môžu zahŕňať zvýšenie počtu bielych krviniek. K vzniku takýchto príznakov zvyčajne dochádza pomerne rýchlo, zvyčajne to trvá nie dlhšie ako 48 hodín.;

Symptómy týkajúce sa fyzikálnych, chemických a toxikologických charakteristík pri podmienkach používania

Inhalácia:

Špecifikovaná látka (látky):

mangán	Nadmerná množstvo mangánu a jeho výparov môžu mať negatívny vplyv na mozog a centrálny nervový systém, čo má za následok zlé koordináciu, ťažkosti pri rozprávaní, a trasenie nôh a rúk. Táto skutočnosť môže byť nevratná.
Chróom (VI)	Chróomany môže spôsobiť vredy, perforácie nosnej prepážky, a vážne podráždenie priedušiek a pľúc. poškodenie pečene a alergické reakcie, vrátane kožné vyrážky boli hlásené. Astma sa zaznamenalo u niektorých senzibilizovaných jedincov. Pri styku s pokožkou môže spôsobiť podráždenie, vredy, senzibilizácie a kontaktnej dermatitídy. Chróomany obsahuje formulár šesťmocný chrómu. Šesťmocný chróm a jeho zlúčeniny sú na (Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny IARC) a NTP (National Toxicology Program) uvádza ako predstavovať riziko rakoviny pre ľudí.
nikel	Nikel a jeho zlúčeniny sú na zoznamoch IARC a NTP za lode respiračné riziko rakoviny, a sú kožné citlivosť na s príznakmi v rozmedzí od mierneho svrbenia až ťažkou dermatitídu.

Ďalšie toxikologické informácie pri podmienkach používania:

Akútna toxicita

Prehltnutí

Špecifikovaná látka (látky):

Chróom (VI)	LD 50 (Potkan): 27 - 59 mg/kg
-------------	-------------------------------

Inhalácia

Špecifikovaná látka (látky):

Oxid uhličitý	LC Lo (Človek, 5 min): 90000 ppm
kyslíčnik uhoľnatý	LC 50 (Potkan, 4 h): 1300 ppm
oxid dusičitý	LC 50 (Potkan, 4 h): 88 ppm
ozón	LC Lo (Človek, 30 min): 50 ppm
Chróom (VI)	LC 50 (Potkan, 4 h): 33 - 70 mg/m3

Karcinogenita

Špecifikovaná látka (látky):

Chróom (VI)	EU RA C2
-------------	----------

Monografie IARC o hodnotení rizík karcinogenity pre človeka:

Špecifikovaná látka (látky):

Chróom (VI)	Celkové hodnotenie: 1. Karcinogénny pre ľudí.
nikel	Celkové hodnotenie: 2B. Možný karcinogén pre ľudí.
oxid chrómu	Celkové hodnotenie: 3. Neklasifikovateľný z hľadiska karcinogenity pre ľudí.

Iné účinky:

Špecifikovaná látka (látky):

Oxid uhličitý	asfyxia
kyslíčnik uhoľnatý	Carboxyhemoglobinemia
oxid dusičitý	Dolné podráždenie dýchacích ciest
nikel	dermatitída
nikel	pneumokoniózy

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Ekotoxikita

Akútne nebezpečenstvo pre vodnú zložku životného prostredia:

Ryby

Produkt: Nie je klasifikovaný.

Špecifikovaná látka (látky):

nikel	LC 50 (Sčrevle otcov (Pimephales promelas), 96 h): 2,916 mg/l
molybdén	LC 50 (Pstruh dúhový, pstruh daldsonský (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 800 mg/l
Hliníka a / alebo zliatin hliníka (napríklad Al)	LC 50 (Kapor trávy, biely amur (Ctenopharyngodon idella), 96 h): 0,21 - 0,31 mg/l

Vodné Bezstavovce

Produkt: Nie je klasifikovaný.

Špecifikovaná látka (látky):

nikel	EC50 (Vodné blchy (Daphnia magna), 48 h): 1 mg/l
mangán	EC50 (Vodné blchy (Daphnia magna), 48 h): 40 mg/l

Chronické nebezpečenstvo pre vodnú zložku životného prostredia:

Ryby

Produkt: Nie je klasifikovaný.

Vodné Bezstavovce

Produkt: Nie je klasifikovaný.

Toxicita pre vodné rastliny

Produkt: Nie je klasifikovaný.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Biologický rozklad

Produkt: Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Biokoncentračný Faktor (BCF)

Produkt: Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

Špecifikovaná látka (látky):

nikel	Zebra mussel (Dreissena polymorpha), Biokoncentračný Faktor (BCF): 5.000 - 10.000 (Tečúca) Bioakumulačný faktor je vypočítaný použitím koncentrácia v sušine tkanív
-------	---

12.4 Mobilita v pôde: Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB:

Produkt: Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov):

Produkt: Látka/zmes neobsahuje zložky, o ktorých sa predpokladá, že majú vlastnosti narušujúce endokrinný systém v súlade s článkom 57 písm. (f) nariadenia REACH alebo nariadením delegovaným Komisiou (EÚ) 2017/2100 alebo nariadením Komisie (EÚ) 2018/605 na úrovni

12.7 Iné nepriaznivé účinky:

Iná nebezpečnosť
Produkt: Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu

Všeobecné informácie: Vzniku odpadov je potrebné sa vyhnúť alebo ich minimalizovať, kedykoľvek je to možné. Ak je to možné, recyklovať prijateľným pre životné prostredie, regulácia vyhovujúceho spôsobu. Zlikvidujte non-recyklovateľných produktov v súlade so všetkými platnými federálnymi, štátne, regionálne a miestne požiadavky.

Pokyny na zneškodnenie: Likvidácia tohto produktu môže byť regulovaná ako nebezpečný odpad. Zváracie prídavné materiály a / alebo vedľajších produktov z procesu zvárania (vrátane, ale bez obmedzenia na strusku, prach atď.), Môžu obsahovať úrovne vyluhovateľný ťažké kovy, ako je bárioium alebo chróm. Pred likvidáciou musia byť reprezentatívne vzorka analyzovať v súlade s US EPA Toxicity Charakteristika lúhovanie poriadku (TCLP), či existujú nejaké zložky nad regulovanými prahových úrovni. Všetok produktu, zvyšok, jednorazový kontajner alebo vložky ekologicky prijateľným spôsobom v súlade s federálnymi, štátnymi a miestnymi predpismi.

Kontaminované Balenie: Zneškodnite obsah/nádobu do vhodného zariadenia na čistenie a zneškodňovanie v súlade s platným zákonom a predpismi a charakteristikami produktu v čase zneškodňovania.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

ADR

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo:

14.2 Správne expedičné označenie OSN: NOT DG REGULATED

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	
Trieda:	NR
Etiketa (etikety):	—
Nebezpečenstvo č. (ADR):	—
Kód TRC pre obmedzenia týkajúce sa prepravy určitých nebezpečných tovarov cez tunely:	
14.4 Obalová skupina:	—
Obmedzené množstvo	
Vyňaté množstvo	
14.5 Látka znečisťujúca morskú vodu	Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:	Žiadne.

ADN

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo:	
14.2 Správne expedičné označenie OSN:	NOT DG REGULATED
14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	
Trieda:	NR
Etiketa (etikety):	—
Nebezpečenstvo č. (ADR):	—
14.4 Obalová skupina:	—
Obmedzené množstvo	
Vyňaté množstvo	
14.5 Látka znečisťujúca morskú vodu	Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:	Žiadne.

RID

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo:	
14.2 Správne expedičné označenie OSN:	NOT DG REGULATED
14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	
Trieda:	NR
Etiketa (etikety):	—
14.4 Obalová skupina:	—
14.5 Látka znečisťujúca morskú vodu	Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:	Žiadne.

IMDG

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo:	
14.2 Správne expedičné označenie OSN:	NOT DG REGULATED

- 14.3 Trieda, resp. triedy
nebezpečnosti pre dopravu
Trieda: NR
Etiketa (etikety): –
EmS No.: –
- 14.4 Obalová skupina: –
Obmedzené množstvo
Vyňaté množstvo
- 14.5 Látka znečisťujúca morskú vodu Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné Žiadne.
opatrenia pre užívateľa:

IATA

- 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo:
- 14.2 Príslušný prepravný názov: NOT DG REGULATED
- 14.3 Trieda, resp. triedy
nebezpečnosti pre dopravu:
Trieda: NR
Etiketa (etikety): –
- 14.4 Obalová skupina: –
Len leteckou nákladnou
dopravou :
Osobné a nákladné lietadlá :
Obmedzené množstvo:
Vyňaté množstvo
- 14.5 Látka znečisťujúca morskú vodu Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné Žiadne.
opatrenia pre užívateľa:
Len leteckou nákladnou Povoľené.
dopravou:

14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC: Nepoužiteľný

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia:

Nariadenia EÚ

Nariadenie (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu, príloha I, kontrolované látky: žiadne

Nariadenie (ES) č. 1005/2009 o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu, príloha II, nové látky: žiadne

**NARIADENIE (ES) č. 1907/2006 (REACH), PRÍLOHA XIV ZOZNAM LÁTOK PODLIEHAJÚCICH
AUTORIZÁCIÍ:** žiadne

Nariadenie (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (prepracované znenie), v platnom znení: žiadne

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 1 v aktuálnom

znení: žiadne

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 2 v aktuálnom znení: žiadne

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 3 v aktuálnom znení: žiadne

Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha V v aktuálnom znení: žiadne

EÚ. Zoznam kandidátskych látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy podliehajúcich autorizácii (SVHC) podľa nariadenia REACH: žiadne

Rady (ES) č. 1907/2006 Príloha XVII Obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok:

Chemické značenie	Číslo CAS	Koncentrácia
nikel	7440-02-0	50 - 60%
Chrómu a zliatiny alebo zlúčeniny (ako Cr)	7440-47-3	10 - 20%
Oxid titaničitý (prirodzene sa vyskytujúce)	13463-67-7	1,0 - 10%
oxid manganičitý (MnO ₂)	1313-13-9	0,1 - 1,0%
Oxid titaničitý (syntetické)	13463-67-7	0,1 - 1,0%
Hliníka a / alebo zliatin hliníka (napríklad Al)	7429-90-5	0,1 - 1,0%

Smernica 2004/37/ES Európskeho parlamentu a Rady z 29. apríla 2004 o ochrane pracovníkov pred rizikami z vystavenia účinkom karcinogénov alebo mutagénov pri práci.:

Chemické značenie	Číslo CAS	Koncentrácia
kremeň	14808-60-7	0 - <0,1%

Smernica Rady 92/85/EHS z 19. októbra 1992 o zavedení opatrení na podporu zlepšenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci tehotných pracovníčok a pracovníčok krátko po pôrode alebo dojčiacich pracovníčok:

Chemické značenie	Číslo CAS	Koncentrácia
nikel	7440-02-0	50 - 60%
Oxid titaničitý (prirodzene sa vyskytujúce)	13463-67-7	1,0 - 10%
Oxid titaničitý (syntetické)	13463-67-7	0,1 - 1,0%

EÚ. Smernica 2012/18/EÚ (SEVESO III) o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok v znení neskorších predpisov:

Nepoužiteľný

NARIADENIE (ES) č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok, PRÍLOHA II: Znečisťujúca látka:

Chemické značenie	Číslo CAS	Koncentrácia
nikel	7440-02-0	50 - 60%
Chrómu a zliatiny alebo zlúčeniny (ako Cr)	7440-47-3	10 - 20%
Meď a / alebo zliatiny medi a zlúčeniny (ako Cu)	7440-50-8	0 - <0,1%

Smernica 98/24/ES o ochrane zdravia a bezpečnosti pracovníkov pred rizikami súvisiacimi s chemickými faktormi pri práci:

Chemické značenie	Číslo CAS	Koncentrácia
nikel	7440-02-0	50 - 60%
Oxid titaničitý (prirodzene sa vyskytujúce)	13463-67-7	1,0 - 10%
oxid manganičitý (MnO ₂)	1313-13-9	0,1 - 1,0%
Oxid titaničitý (syntetické)	13463-67-7	0,1 - 1,0%
Hliník a / alebo zliatin hliníka (napríklad Al)	7429-90-5	0,1 - 1,0%
Meď a / alebo zliatiny medi a zlúčeniny (ako Cu)	7440-50-8	0 - <0,1%

Vnútroštátne nariadenia

Trieda ohrozenia vody (WGK): WGK 3: ťažko vody ohrozujúce.

TA Luft, technické usmernenie pre vzduch:

nikel	Číslo 5.2.2 Trieda II, Anorganický prach tvoriaci látka
Chrómu a zliatiny alebo zlúčeniny (ako Cr)	Číslo 5.2.2 Class III, Anorganický prach tvoriaci látka
oxid manganičitý (MnO ₂)	Číslo 5.2.2 Class III, Anorganický prach tvoriaci látka
mangán	Číslo 5.2.2 Class III, Anorganický prach tvoriaci látka
Meď a / alebo zliatiny medi a zlúčeniny (ako Cu)	Číslo 5.2.2 Class III, Anorganický prach tvoriaci látka

INRS, Maladies Professionelles, Tabuľka chorôb z povolania

Uvedený v zozname: A
44 bis
44
39
94

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Nebolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

Medzinárodné predpisy

Stav zásob:

DSL:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
EU INV:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
ENCS (JP):	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
IECSC:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
KECI (KR):	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
NDSL:	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
PICCS (PH):	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
TSCA:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
NZIOC:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
ISHL (JP):	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
PHARM (JP):	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
INSQ:	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
ONT INV:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
TCSI:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
AU AIICL:	Uvedená v zozname alebo v súlade so zoznamom.
CH NS:	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
TH ECINL:	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.
VN INVL:	Jedna alebo viac komponentov, ktoré nie sú uvedené alebo sú oslobodené od výpis.

Montrealský protokol

Nepoužiteľný

Štokholmský dohovor

Nepoužiteľný

Rotterdamský dohovor

Nepoužiteľný

Kjótsky protokol

Nepoužiteľný

ODDIEL 16: Iné informácie

definícia:

Odkazy

PBT

vPvB

PBT: perzistentná, bioakumulatívna a toxická látka.

vPvB: veľmi perzistentná a veľmi bioakumulatívna látka.

Kľúčové odkazy na literatúru a zdroje údajov: Podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), článok 31, príloha II, v aktuálnom znení.

Znenie H-viet v časti 2 a 3

H302	Škodlivý po použití.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H351	Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.
H372	Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Iné informácie: Ďalšie informácie budú poskytnuté na požiadanie.

Dátum Vydania: 30.06.2024

Odmietnutie zodpovednosti: Lincoln Electric Company vyzýva každého koncového používateľa a príjemcu tejto KBÚ, aby ho starostlivo preštudoval. Pozri tiež www.lincolnelectric.com/safety~~dobj. Ak je to potrebné, poraďte sa s priemyselným hygienikom alebo iného odborníka pochopiť túto informáciu a ochranu životného prostredia a ochranu pracovníkov pred možnými rizikami spojenými s manipuláciou alebo použitím tohto produktu. Tieto informácie sú považované za presné k dátumu revízie je uvedené vyššie. Avšak, žiadna záruka, vyjadrené alebo predpokladané, je daná. Pretože podmienky alebo metódy používané sú mimo Lincoln Electric pod kontrolou, nepreberáme žiadnu zodpovednosť vyplývajúcu z použitia tohto produktu. Právne požiadavky podliehajú zmenám a môžu sa líšiť podľa miesta. Súlade so všetkými platnými federálnymi, štátnymi, Provincial a miestnymi zákonmi a predpismi zostávajú v zodpovednosti používateľa.

© 2024 Lincoln Global, Inc. Všetky práva vyhradené.

Príloha k rozšírenej karte bezpečnostných údajov (rKBÚ) Scenár expozície:

Prečítať a pochopiť "Odporúčania pre expozičné scenáre, opatrenia riadenia rizík a identifikovanie prevádzkových podmienok, v rámci ktorých možno bezpečne zvärať kovy, zliatiny a kovové predmety", ktorý je k dispozícii od svojho dodávateľa a na <http://european-welding.org/health-safety>.

Pri zváraní / spájkovaní dochádza k vytváraniu výparov, ktoré majú vplyv na zdravie a životné prostredie. Výpary sú premenlivé zmesi vzduchom šírených plynov a jemných častíc, ktoré pri vdýchnutí alebo prehĺtnutí predstavujú zdravotné riziko. Stupeň rizika závisí od zloženia výparov, koncentrácie výparov a trvania expozície. Zloženie výparov závisí od materiálu, s ktorým sa pracuje, použitého procesu a použitých spotrebných materiálov, povrchových úprav obrobku, ako je náter, galvanizovanie alebo pokovovanie, oleji alebo znečisťujúcich látok vznikajúcich pri čistení alebo odmasťovaní. Na posúdenie expozície je potrebný systematický prístup, berúc do úvahy konkrétne okolnosti, pokiaľ ide o obsluhu a ďalších zamestnancov, ktorí môžu byť účinkom vystavení.

Berúc do úvahy emisie výparov pri zváraní, spájkovaní alebo rezaní kovov sa odporúča (1) zostaviť opatrenia riadenia rizík aplikovaním všeobecných informácií a predpisov uvedených v tomto scenári vystavenia účinkom a (2) použiť informácie uvedené v karte bezpečnostných údajov, ktorú vydal výrobca spotrebného zväračského materiálu v súlade s nariadením REACH.

Zamestnávateľ zabezpečí, že riziko ohrozenia bezpečnosti a zdravia zamestnancov z výparov pri zváraní bude eliminované alebo znížené na minimum. Použije sa nasledujúci princíp:

- 1 – Vždy, keď je to možné, zvolia sa vhodné kombinácie procesov / materiálov najnižšej triedy.
- 2 – Ustanovia sa procesy zvárania s najnižším parametrom emisií.
- 3 – Podľa čísla triedy sa použije príslušné kolektívne ochranné opatrenie. Vo všeobecnosti sa po použití všetkých ostatných opatrení berie do úvahy používanie osobných ochranných prostriedkov.
- 4 – Používanie patričných osobných ochranných prostriedkov v súlade s pracovným cyklom.

Okrem toho sa musí kontrolovať dodržiavanie národných nariadení ohľadne vystavenia zväračov a súvisiaceho personálu účinkom dymov vznikajúcich pri zváraní.