

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Remiantis Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su II Priedėliu 31 Straipsniu.

1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1 Produkto identifikatorius

Produkto pavadinimas: RAILROD

Gaminio dydis: 3.2 mm (1/8")

Kitos identifikavimo priemonės

SDL Nr.: 200000010741

1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Nustatyta paskirtis: SMAW (lankinis metalų suvirinimas)

Nerekomenduojama naudoti: Nežinoma. Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite šį Saugos duomenų lapą.

1.3 Saugos duomenų lapo teikėjo duomenys

Informacija apie Gamintoją / Importuotoją / Tiekėją / Platintoją

Bendrovės Lincoln Electric Europe B.V.

Pavadinimas:

Adresas: Nieuwe Dukenburgseweg 20

Nijmegen 6534AD

The Netherlands

Telefonas: +31 243 522 911

Kontaktinis asmuo: Saugos duomenų lapo klausimai: www.lincolnelectric.com/sds

Lankinio virinimo saugos informacija: www.lincolnelectric.com/safety

1.4 Pagalbos telefono numeris:

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

Amerika/Europa +1 (216) 383-8962

Azijos ir Ramiojo vandenyno +1 (216) 383-8966

Vidurio Rytai/Afrika +1 (216) 383-8969

3E Įmonės Prieiga Kodas: 333988

2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Produktas nebuvo klasifikuotas kaip pavojingas pagal galiojančius teisės aktus.

Klasifikacija pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 su keitimais.

Neklasifikuojamas kaip pavojingas pagal taikomą GHS pavojų klasifikavimo kriterijų.

Papildoma informacija etiketėje

EUH210: Saugos duomenų lapą galima gauti paprašius.

Profesionaliems naudotojams saugos duomenų lapas pateikiamas pareikalavus.

2.3 Kiti pavojai

Elektros šokas gali mirtinai sužaloti. Jei suvirinimo darbus reikia atlikti drėgnose vietose arba su šlapiai rūbais ant metalinių struktūrų arba suvaržytoje padėtyje, pavyzdžiui, sėdinti, atsiklaupus ar gulinti, arba esant didžiulei neišvengiamo arba atsitiktinio sąlyčio su darbinio elementų rizikai, naudokite toliau nurodomą įrangą: pusiau automatinį NS suvirinimo agregatą, NS rankinį (lazdelės tipo) suvirinimo agregatą arba KS suvirinimo agregatą su sumažintos įtampos valdymu.

Suvirinimo spinduliai gali pažeisti akis ir nudeginti odą. Suvirinimo lankas ir kibirkštys gali uždegti eksploatacines ir degias medžiagas. Per didelis suvirinimo dūmų ir dujų poveikis gali būti pavojingas. Prieš naudodami šį gaminį, perskaitykite ir supraskite gamintojo instrukcijas, saugos duomenų lapus ir įspėjamąsias etiketes. Žr. 8 skyrių.

Naudojimo sąlygomis susidaranti(-čios) cheminė(-s) medžiaga(-os):

Suvirinimo dūmų gaminamas iš šio suvirinimo elektrodas gali būti ši sudedamąją dalį (-is) ir / arba jų kompleksus metalų oksidai, taip pat kietų dalelių ar kitų sudedamųjų dalių, iš eksploatacinių medžiagų, iš netauriųjų metalų, ar netauriųjų metalų padengimas toliau neišvardytų.

Cheminis pavadinimas	CAS Nr.
Anglies dioksidas	124-38-9
Smalkės	630-08-0
azoto dioksidas	10102-44-0
ozonas	10028-15-6
manganas	7439-96-5
Chromo (VI)	18540-29-9
nikelis	7440-02-0
chromo oksidas	1308-38-9
Fluoridai (F)	16984-48-8

3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

Pavojingos sudedamosios dalys, apie kurias pranešama 3.2 Mišiniai

Cheminis pavadinimas	Koncentracija	CAS Nr.	EB Nr.	Klasifikacija	Pastabos	REACH Registracijos Nr.
geležies	50 - <100%	7439-89-6	231-096-4	Neklasifikuojama		01-2119462838-24;
klintis	5 - <10%	1317-65-3	215-279-6	Neklasifikuojama	#	Nėra duomenų.
kalcio fluorida	5 - <10%	7789-75-5	232-188-7	Neklasifikuojama	#	Nėra duomenų.
Titano dioksidas (natūraliai)	1 - <5%	13463-67-7	236-675-5	Neklasifikuojama	#	Nėra duomenų.
kalio silikatas	1 - <5%	1312-76-1	215-199-1	Eye Irrit.: 2: H319; Skin Corr.: 2: H315;		01-2119456888-17;
Chromas ir chromo lydiniai arba junginiai	1 - <5%	7440-47-3	231-157-5	Neklasifikuojama	#	01-2119485652-31;

(kaip Cr)						
manganas	1 - <5%	7439-96-5	231-105-1	Neklasifikuojama	#	01-2119449803-34;
kvarcas	1 - <5%	14808-60-7	238-878-4	STOT RE: 1: H372;	#	Nėra duomenų.
silicis	0,1 - <1%	7440-21-3	231-130-8	Neklasifikuojama	#	01-2119480401-47;
bentonitas	0,1 - <1%	1302-78-9	215-108-5	Neklasifikuojama		Nėra duomenų.
Karboksietilceliuliozė, natrio druska	0,1 - <1%	9004-32-4		Neklasifikuojama		Nėra duomenų.
kalio oksidas	0,1 - <1%	12136-45-7	235-227-6	Skin Corr.: 1B: H314; Eye Dam.: 1: H318;		01-2120109032-77;
Titano dioksidas (sintetinis)	0,1 - <1%	13463-67-7	236-675-5	Carc.: 2: H351;	#	01-2119489379-17;
Silicio dioksidas (amorfinis)	0,1 - <1%	7631-86-9	231-545-4	Neklasifikuojama	#	Nėra duomenų.
hidroksietilceliuliozė	0,1 - <1%	9004-62-0		Neklasifikuojama		Nėra duomenų.
molibdeno	0,1 - <1%	7439-98-7	231-107-2	Neklasifikuojama	#	01-2119472304-43;
nikelis	0,1 - <1%	7440-02-0	231-111-4	Carc.: 2: H351; STOT RE: 1: H372; Skin Sens.: 1: H317;	#	01-2119438727-29;
ličio hidroksidas	0,1 - <1%	1310-66-3	215-183-4	Acute Tox.: 4: H302; Skin Corr.: 1B: H314; Eye Dam.: 1: H318;	#	Nėra duomenų.
titanas	0,1 - <1%	7440-32-6	231-142-3	Neklasifikuojama		Nėra duomenų.

* Visos koncentracijos vertės pateiktos svorio procentais, jei ingredientas nėra dujos. Dujų koncentracijos vertės pateiktos tūrio procentais.

Ši medžiaga turi poveikio ribinę (-es) vertę (-es) darbo vietoje.

This substance is listed as SVHC

CLP: Reglamentas Nr. 1272/2008.

Pilnas H frazių tekstas pateiktas 16 skirsnyje.

Pastabos Apie Sudėtį:

Terminas „pavoingos sudedamosios medžiagos“ turėtų būti aiškinamas kaip terminas, nustatytas pavojų pranešimo standartuose, ir nebūtinai reiškia suvirinimo pavojų. Gaminyje gali būti papildomų nepavojingų sudedamųjų dalių arba jį naudojant gali susidaryti papildomų junginių. Daugiau informacijos žr. 2 ir 8 skyriuose.

4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Ikvėpimas:

Jei sunku kvėpuoti, eikite į gryną orą. Jei kvėpavimas sustojo, atlikite dirbtinį kvėpavimą ir nedelsdami iškvieskite medicininę pagalbą.

Sąlytis su Oda:

Nusivilkite užterštus rūbus ir kruopščiai muilu ir vandeniu nuplaukite odą. Paraudus arba pleiskanojant odai arba atsiradus šiluminiais nudegimams, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.

Sąlytis su akimis:

Šio gaminio sukeltas dulkes arba dūmus reikia išplauti iš akių gausiu kiekiu drungno vandens ir kreiptis į skubios medicininės pagalbos skyrių. Neleiskite aukai trinti akių arba laikyti jų stipriai užmerktų. Nedelsdami kreipkitės į gydytoją.

Lanko spinduliai gali pažeisti akis. Lanko spindulių paveiktą auką perkeltkite į tamsią patalpą, išimkite kontaktinius lęšius, jei reikia gydymui, uždenkite akis paminkštintu audiniu ir liepkite ramiai gulėti. Jei simptomai išlieka, kreipkitės į gydytoją.

Prarijimas:

Venkite rankų, rūbų, maisto ir gėrimų sąlyčio su metalo dūmais arba milteliais, kurios gali sukelti dalelių nurijimą dedant rankas prie burnos, pavyzdžiui, geriant, valgant, rūkant ir pan. Nuriję nesukelkite vėmimo. Susisiekite su apsinuodijimų centru. Kruopščiai plaukite burną vandenį, nebent apsinuodijimų centras nurodo kitaip. Jei atsiranda simptomų, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.

4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas):

Trumpalaikis (stiprus) suvirinimo ir susijusių procesų dūmų bei dujų poveikis gali nulemti diskomfortą, pavyzdžiui, metalo dūmų karštligę, galvos svaigimą, pykinimą, nosies ar akių sausumą arba dirginimą. Gali pasunkinti esamas kvėpavimo takų problemas (pavyzdžiui, astmą, emfizemą). Ilgalaikis (lėtinis) suvirinimo ir susijusių procesų dūmų bei dujų poveikis gali sukelti siderozę (geležies nuosėdos plaučiuose), poveikį centrinei nervų sistemai, bronchitą ir kitų poveikių plaučiams. Daugiau informacijos žr. 11 skyriuje.

4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą Pavojai:

Susijusios su suvirinimo pavojus ir jos giminingų procesai, tokie kaip ir litavimo yra sudėtingas ir gali apimti fizinius ir sveikatos pavojus, pvz, bet neapsiribojant, elektros šoko, fizinių padermių, radiacijos nudegimų (akių flash), terminio nudegimo, dėl karšto metalo arba purlais ir galimas poveikis sveikatai Perteklinės ekspozicijos dėl dūmų, dujų ar dulkių potencialiai formuojamas per šio gaminio naudojimo. Žiūrėkite 11 skyrių dėl papildomos informacijos.

Apdorojimas:

Gydyti pagal simptomus.

5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės**Bendras Gaisro Pavojus:**

Ypatybę, šis produktas yra nedegus. Tačiau, suvirinimo lanko ir kibirkštys, taip pat atviros liepsnos ir karštų paviršių susijęs su litavimo ir litavimo gali uždegti degias ir degias medžiagas. Skaityti ir suprasti Amerikos nacionalinis standartas Z49.1 "Sauga Suvirinimo, pjovimo ir panašių procesų" ir Nacionalinės priešgaisrinės apsaugos asociacijos NFPA 51B, "standartinis priešgaisrinės apsaugos Per Suvirinimo, pjovimo ir kitų karštųjų Darbas" prieš naudojant šį produktą.

5.1 Gesinimo priemonės Tinkamos gesinimo priemonės:

Pristačius produktas nėra degus. Kilus gaisrui į aplinką: naudokite tinkamą gesinimo medžiaga.

Netinkamos gesinimo priemonės:	Nenaudokite vandens čiurkšlės gesinimui, kadangi tai išplės gaisrą.
5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai:	Suvirinimo lankas ir kibirkštys gali uždegti eksploatacines medžiagas ir degius produktus.
5.3 Patarimai gaisrininkams Specialios ugnies gesinimo procedūros:	Atlikite standartines ugnies gesinimo procedūras ir atsižvelkite į pavojus, kuriuos kelia kitos susijusios medžiagos.
Specialios apsauginės priemonės gaisrininkams:	Respiracinės apsaugos parinkimas gaisro gesinimui: laikykitės darbo vietai nurodytų bendrųjų gaisrinės saugos priemonių. Kilus gaisrui būtina naudoti autonominį kvėpavimo aparatą ir apsirengti visiškai apsaugančius drabužius.

6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:	Jei yra ore esančių dulkių ir (arba) dūmų, naudokite atitinkamas inžinerines kontrolės priemones ir, jei reikia, asmenines apsaugines priemones, kad išvengtumėte per didelio poveikio. Žr. 8 skyriuje pateikiamas rekomendacijas.
6.2 Ekologinės atsargumo priemonės:	Saugoti, kad nepatektų į aplinką. Apsaugoti nuo tolesnių nutekėjimų ar išsiliejimų, jeigu saugu tai daryti. Neužterškite vandens šaltinių arba kanalizaciją. Aplinkos apsaugos vadovas turi būti informuotas apie visus didelius nuotėkius.
6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės:	Absorbuokite su smėliu arba kitais inertiniais absorbentais. Sustabdykite medžiagos srautą, jei tai galima padaryti be rizikos. Nedelsdami išvalykite išliejimus, laikydamiesi 8 skyriuje nurodomų asmeninėms apsauginėms priemonėms taikomų įspėjimų. Nesukelkite dulkių. Saugokite, kad dulkės nepatektų į jokių nutekamuosius vamzdžius, nuotekas arba vandens šaltinius. Kaip tinkamai šalinti, žr. 13 skyrių.
6.4 Nuoroda į kitus skirsnius:	Išsamesnes specifikacijas žiūrėkite SDL 8 skyriuje.

7 SKIRSNIS. Tvarkymas ir sandėliavimas:

7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės:	Venkite dulkių susidarymo. Užtikrinkite tinkamą ištraukiamąją ventiliaciją tose vietose, kuriose susidaro dulkių. Perskaitykite ir supraskite gamintojo instrukciją bei įspėjamąją etiketę, pateikiamą ant gaminio. Žr. „Lincoln“ saugumo leidinius adresu www.lincolnelectric.com/safety . Žr. Amerikos Nacionalinį standartą Z49.1 „Saugumas suvirinant, pjauant ir atliekant susijusius procesus“ (angl. „Safety In Welding, Cutting and Allied Processes“), paskelbtą Amerikos suvirinimo bendruomenės adresu http://pubs.aws.org ir OSHA leidinyje 2206 (29CFR1910), „U.S. Government Printing Office“, www.gpo.gov .
7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus:	Sandėliuokite originalioje pakuotėje, sausoje vietoje. Laikyti laikantis vietinių/regioninių/šalies teisės aktų. Laikyti atokiau nuo nesuderinamų medžiagų.

7.3 Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai):

Nėra duomenų.

8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė / asmens apsauga

8.1 Kontrolės parametrai

Mac, PEL, TLV ir kitų poveikio ribinės vertės gali skirtis atsižvelgiant į elemento ir forma - taip pat kiekvienos šalies. Visi konkrečių šalių vertės nerodomos. Jei nėra profesinio poveikio ribinės vertės yra išvardytos žemiau, jūsų vietos valdžios institucija vis tiek gali turėti taikomus vertybes. Žiūrėkite savo vietos arba nacionalinių poveikio ribinių verčių.

Kontrolės parametrai

Poveikio Ribinės Vertės Darbo Aplinkoje: EU & Great Britain

Cheminis Identiškumas	Rūšis	Poveikio Ribinės Vertės	Šaltinis
klintis - įkvėpiamos dulkės	TWA	10 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
klintis - įkvėpiama.	TWA	4 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
klintis - įkvėpiama	TWA	10 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
kalcio fluorida - kaip F (fluoras)	TWA	2,5 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
kalcio fluorida	TWA	2,5 mg/m ³	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas (2014)
Titano dioksidas (natūraliai) - įkvėpiama	TWA	10 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
Titano dioksidas (natūraliai) - įkvėpiama.	TWA	4 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
Chromas ir chromo lydiniai arba junginiai (kaip Cr)	TWA	0,5 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
	TWA	2 mg/m ³	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (12 2009)
Chromas ir chromo lydiniai arba junginiai (kaip Cr) - Bendras dulkių kiekis. - kaip kromas	TWA	2,0 mg/m ³	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas (2014)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,05 mg/m ³	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (02 2017)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,2 mg/m ³	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (02 2017)
manganas - įkvėpiama frakcija.	TWA	0,050 mg/m ³	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas (2014)
manganas - įkvėpiama frakcija.	TWA	0,200 mg/m ³	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas (2014)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,05 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (08 2018)

manganas - įkvepiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,2 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (08 2018)
kvarcas - įkvepiama.	TWA	0,1 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
kvarcas - įkvepiama frakcija ir dulkės	TWA	0,1 mg/m ³	ES. 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/37/EB dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su k (12 2017)
silicis - įkvepiamos dulkės	TWA	10 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
	TWA	4 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
Titano dioksidas (sintetinis) - įkvepiama	TWA	10 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
Titano dioksidas (sintetinis) - įkvepiama.	TWA	4 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
Silicio dioksidas (amorfis) - įkvepiamos dulkės	TWA	6 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
	TWA	2,4 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
	TWA	10 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (01 2020)
	TWA	4 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (01 2020)
molibdeno - kaip Mo	TWA	10 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
	STEL	20 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (01 2020)
nikelis - kaip Ni (nikelis)	TWA	0,5 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (2007)
nikelis - įkvėpiama frakcija. - kaip Ni (nikelis)	TWA	0,005 mg/m ³	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas (2014)
nikelis - įkvėpiama frakcija.	TWA	0,005 mg/m ³	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas (2014)
ličio hidroksidas	STEL	1 mg/m ³	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (01 2020)

Biologinio Poveikio Ribinės Vertės: EU & Great Britain

Neturi medžiagų, kurioms nustatytos profesinės ekspozicijos ribinės vertės.

Biologinio Poveikio Ribinės Vertės: ACGIH

Neturi medžiagų, kurioms nustatytos profesinės ekspozicijos ribinės vertės.

Papildomos poveikio ribinės vertės naudojimo sąlygomis: EU & Great Britain

Cheminis Identiškumas	Rūšis	Poveikio Ribinės Vertės	Šaltinis
Anglies dioksidas	TWA	5.000 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
	TWA	5.000 ppm	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
	STEL	15.000 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
Smulkės	STEL	100 ppm	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
	TWA	20 ppm	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės,

			nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
	STEL	100 ppm	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
	TWA	20 ppm	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
	STEL	200 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
	TWA	30 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
	STEL	100 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
	TWA	20 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
	TWA	30 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (Galiojimo data šios ribos: 21 rugpjūčio 2023)
	STEL	200 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels) (Galiojimo data šios ribos: 21 rugpjūčio 2023)
azoto dioksidas	TWA	0,5 ppm	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
	STEL	1 ppm	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
	STEL	1 ppm	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
	TWA	0,5 ppm	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
	TWA	0,5 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
	STEL	1 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
ozonas	STEL	0,2 ppm	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,05 mg/m3	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,2 mg/m3	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
manganas - įkvėpiama frakcija.	TWA	0,050 mg/m3	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
manganas - įkvėpiama frakcija.	TWA	0,200 mg/m3	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,05 mg/m3	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,2 mg/m3	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
Chromo (VI) - kaip kromas	TWA	0,010 mg/m3	ES. 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/37/EB dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su k
	TWA	0,005 mg/m3	ES. 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/37/EB dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su k
Chromo (VI) - Dūmų. - kaip kromas	TWA	0,025 mg/m3	ES. 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2004/37/EB dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su k

			su k
Chromo (VI) - kaip kromas	TWA	0,025 mg/m3	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
	TWA	0,01 mg/m3	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
nikelis - kaip Ni (nikelis)	TWA	0,5 mg/m3	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
nikelis - įkvėpiama frakcija. - kaip Ni (nikelis)	TWA	0,005 mg/m3	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
nikelis - įkvėpiama frakcija.	TWA	0,005 mg/m3	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
chromo oksidas - kaip kromas	TWA	0,5 mg/m3	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
chromo oksidas	TWA	2 mg/m3	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
chromo oksidas - Bendras dulkių kiekis. - kaip kromas	TWA	2,0 mg/m3	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas
Fluoridai (F) - kaip F (fluoras)	TWA	2,5 mg/m3	JK EH40 Poveikio darbo vietoje ribos (Wels)
Fluoridai (F)	TWA	2,5 mg/m3	ES. Ribinės Tiesioginio Poveikio Vertės, nurodytos 91/322/EEB, 2000/39/EB, 2006/15/EB, 2009/161/ES Direktyvose (Orientacinis)
	TWA	2,5 mg/m3	ES. Mokslinis komitetas dėl ribinių verčių darbo aplinkoje (SCOEL), Europos Komisija – SCOEL, iš dalies pakeistas tekstas

Papildomos poveikio ribinės vertės naudojimo sąlygomis: JAV

Cheminis Identiškumas	Rūšis	Poveikio Ribinės Vertės	Šaltinis
Anglies dioksidas	TWA	5.000 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (12 2010)
	STEL	30.000 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (12 2010)
	PEL	5.000 ppm 9.000 mg/m3	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Smalkės	TWA	25 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (12 2010)
	PEL	50 ppm 55 mg/m3	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
azoto dioksidas	TWA	0,2 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (02 2012)
	Ceiling	5 ppm 9 mg/m3	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
ozonas	PEL	0,1 ppm 0,2 mg/m3	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
	TWA	0,05 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2014)
	TWA	0,10 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2014)
	TWA	0,08 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2014)
	TWA	0,20 ppm	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (02 2020)
manganas - Dūmų. - kaip Mn (manganas)	Ceiling	5 mg/m3	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,1 mg/m3	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2014)
manganas - įkvėpiama frakcija. - kaip Mn (manganas)	TWA	0,02 mg/m3	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2014)

Chromo (VI)	TWA	0,005 mg/m ³	JAV OSHA Tiksliau reglamentuojamų medžiagų (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
	OSHA_ACT	0,0025 mg/m ³	JAV OSHA Tiksliau reglamentuojamų medžiagų (29 CFR 1910.1001-1050) (02 2006)
	Ceiling	0,1 mg/m ³	JAV OSHA lentelė Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Chromo (VI) - įkvepiama frakcija. - kaip Cr (VI)	TWA	0,0002 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2018)
	TWA	0,0002 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2018)
	STEL	0,0005 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2018)
nikelis - įkvepiama frakcija.	TWA	1,5 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (12 2010)
nikelis - kaip Ni (nikelis)	PEL	1 mg/m ³	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
chromo oksidas - kaip kromas	PEL	0,5 mg/m ³	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
chromo oksidas - įkvepiama frakcija. - kaip Cr(III)	TWA	0,003 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (03 2018)
	TWA	0,003 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (01 2021)
Fluoridai (F) - kaip F (fluoras)	TWA	2,5 mg/m ³	JAV Del Lietuvos Higienos ribinės vertės slenkstis (12 2010)
	PEL	2,5 mg/m ³	Kurias JAV OSHA Stalo Z-1 ribos oro teršalai (29 CFR 1910.1000) (02 2006)
Fluoridai (F) - Dulkės.	TWA	2,5 mg/m ³	JAV OSHA lentelė Z-2 (29 CFR 1910.1000) (02 2006)

8.2 Poveikio kontrolės priemonės

Atitinkama Inžinerinė Kontrolė

Ventiliacija: Naudokite pakankamai vėdinimo ir vietinio išmetimo tuo lanku, liepsnos ar karščio šaltinio išlaikyti dūmai ir dujos iš darbuotojo kvėpavimo zonoje ir bendrojo ploto. Traukinio operatorius išlaikyti savo galvą iš dūmų. Laikyti ekspoziciją kaip įmanoma.

Individualios apsaugos būdai, pavyzdžiui, asmens apsaugos priemonės

Bendroji informacija:

Rekomendacijos dėl poveikio: Kad poveikis nebūtų per didelis, naudokite atitinkamas priemones, pavyzdžiui, tinkamą vėdinimą ir asmenines apsaugos priemones (PPE). Pernelyg didelis poveikis reiškia šalyje taikomų ribinių verčių viršijimą; naudojamos Amerikos valstybinių pramonės higienistų asociacijos (ACGIH) ribinės vertės (TLV) arba Darbuotojų saugos ir sveikatos agentūros (OSHA) leistino poveikio vertės (PEL). Poveikio lygį darbo vietoje turi nustatyti kompetentingi pramoninės higienos specialistai. Būtina naudoti respiratorių, jei poveikio lygis viršija šalyje taikomą ribinę vertę, kuri yra žemesnė (TVL arba PEL). Nenaudojant šių apsaugos priemonių, pernelyg didelis vienos ar kelių mišinio dalių, įskaitant daleles ore ir garuose, poveikis gali sukelti pavojų sveikatai. ACGIH duomenimis TVL ir biologinio poveikio rodikliai (BEI) „reiškia sąlygas, kuriomis, kaip mano ACGIH, beveik visi darbuotojai gali dar kartą patirti šį poveikį, nepakenkdami savo sveikatai“. Be to, ACGIH nurodo, kad TLV-TWA reikia naudoti kaip pavojaus sveikatai orientyrą, o ne kaip tikslią ribą tarp saugaus ir pavojingo poveikio. Žr. 10 skyrių, kuriame rasite informacijos apie sudedamąsias dalis, kurios gali kelti pavojų sveikatai. Suvirinimo medžiagos ir medžiagos yra sujungtos gali būti chromo kaip nenumatyto mikroelemento. Medžiagos, kurių sudėtyje yra chromo gali gaminti tam tikrą šešiavalenčio chromo (CrVI) ir kitų chromo junginių kiekį kaip į dūmų

pašalinis produktas. 2018 m, Amerikos vyriausybinių pramonės higienistų (ACGIH) sumažintas slenkstis ribinė vertė (TLV) už šešiavalenčio chromo nuo 50 mikrogramų kubiniam metrui oro (50 mikrogramų / m³) iki 0,2 g / m³. Tuo šių naujų ribų, CrVI pozicijos siekia arba viršija TLV gali būti įmanoma tais atvejais, kai tinkama ventilacija nėra numatyta. CrVI junginiai yra ant IARC ir NTP sąrašus kelia plaučių vėžį ir sinusų vėžio riziką. Darbo sąlygos yra unikalios ir suvirinimo dūmų pozicijos lygis skirtis. Poveikio darbo vietoje vertinimas turi būti atliekamas kvalifikuotas specialistas, pavyzdžiui, darbo higienos, siekiant nustatyti, ar pozicijos yra žemiau taikomų apribojimų ir teikti rekomendacijas, kai būtina užkirsti kelią overexposures.

**Akių ir (arba) veido
apsaugos priemonės:**

Dėvėti šalmą arba naudoti veido skydelį su filtru objektyvas atspalvį numeriu 12 arba tamsesnis už atvirų lanko procesų - arba laikytis rekomendacijų, kaip nurodyta ANSI Z49.1 4 skirsnio, remiantis jūsų procese ir nustatymų. Jokių konkrečių objektyvas atspalvį rekomendacija po fliusu ar Elektrošlakinio procesus. Skydas kitus pateikiant atitinkamas ekranus ir flash akinius.

**Odos apsauga
Rankų Apsauga:**

Mūvėti apsaugines pirštines. Tinkamas pirštines gali rekomenduoti pirštinių tiekėjas.

Kiti:

Apsauginė apranga: Dėvėkite rankos, galvos ir kūno apsaugą, kurie apsaugo nuo spinduliavimo, atviros liepsnos, karštų paviršių, kibirkščių ir elektros smūgio. Žr. Z49.1. Suvirinimo metu į jį įeina bent jau suvirintojo pirštinės ir apsauginis veido apsaugos skydas, kai gali būti rankų apsaugai, prijuostės, skrybėlės, pečių apsauga ir tamsūs drabužiai, kai jie yra suvirinti, lituoti ir lituoti. Dėvėkite sausas pirštines, kuriose nėra skylių arba susmulkintų siūlių. Traukite operatorių, kad elektriniai elementai ar elektrodai nepatektų ant odos. . . ar drabužius ar pirštines, jei jie yra šlapi. Izoliuokite save iš apdirbimo detalės ir grunto, naudodami sausą fanerą, gumines kilimėles ar kitą sausą izoliaciją.

Kvėpavimo takų apsauga:

Laikykite galvą toliau nuo dūmų. Naudokite pakankamą ventilaciją ir vietinę ištraukiamąją ventilaciją, kad kvėpavimo zonoje ir bendrojoje srityje nebūtų dūmų ir dujų. Reikėtų naudoti patvirtintą respiratorių, nebent poveikio vertinimų ribinės vertės neviršija taikomų poveikio ribinių verčių.

Higienos priemonės:

Produkto naudojimo metu nevalgykite, negerkite ir nerūkykite. Visada palaikykite gerą asmeninę higieną. Pvz., prauskitės po darbo su medžiaga ir prieš valgant, geriant ir/ar rūkant. Reguliariai plaukite drabužius nuo teršalų. Išmeskite užterštą avalynę, kurios negalima nuvalyti. Nustatykite darbuotojus veikiančių dūmų ir dujų sudėtį ir kiekį iš suvirintojo šalmo vidaus, jei jis naudojamas, arba darbuotojo kvėpavimo zonos paimdami oro mėginį. Jei poveikis viršija ribines vertes, pagerinkite ventilaciją. Žr. ANSI / AWS F1.1, F1.2, F1.3 ir F1.5, pateikiamą Amerikos suvirinimo bendruomenės, www.aws.org.

9 SKIRSNIS. Fizikinės ir cheminės savybės**9.1 Informacija apie pagrindines fizikines ir chemines savybes**

Išvaizda:	Plieninis strypas su išsikišusia fluso danga
Agregatinė būseną:	Kietas
Agregatinė būseną:	Kietas
Spalva:	Nėra duomenų.
Kvapas:	Nėra duomenų.
Kvapo atsiradimo slenkstis:	Nėra duomenų.
pH:	Nėra duomenų.
Lydimosi temperatūra:	Nėra duomenų.
Virimo temperatūra:	Nėra duomenų.
Pliūpsnio temperatūra:	Nėra duomenų.
Garavimo greitis:	Nėra duomenų.
Degumas (kietų medžiagų, dujų):	Nėra duomenų.
Užsiliepsnojimo riba - viršutinė (%):	Nėra duomenų.
Užsiliepsnojimo riba - apatinė (%):	Nėra duomenų.
Garų slėgis:	Nėra duomenų.
Santykinis garų tankis:	Nėra duomenų.
Tankis:	Nėra duomenų.
Santykinis tankis:	Nėra duomenų.
Tirpumas (-ai)	
Tirpumas vandenyje:	Nėra duomenų.
Tirpumas (kita):	Nėra duomenų.
Pasiskirstymo koeficientas (n-oktanolis/vanduo):	Nėra duomenų.
Savaiminio užsidegimo temperatūra:	Nėra duomenų.
Skilimo temperatūra:	Nėra duomenų.
SADT:	Nėra duomenų.
Klampus:	Nėra duomenų.
Sprogstamosios (sprogiosios) savybės;	Nėra duomenų.
Oksidacinės savybės:	Nėra duomenų.

9.2 Kita informacija

VOC turinys:	Nėra.
---------------------	-------

Piltinis tankis:	Nėra.
-------------------------	-------

Dulkių sprogimo riba, viršutinė:	Nėra.
---	-------

Dulkių sprogimo riba, apatinė:	Nėra.
---------------------------------------	-------

Dulkių Sprogumo Aprašymo Numeris Kst:	Nėra.
--	-------

Mažiausia užsidegimo energija:	Nėra.
---------------------------------------	-------

Žemiausia užsidegimo temperatūra:	Nėra.
--	-------

Metalo korozija:	Nėra.
-------------------------	-------

10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktyvumas

10.1 Reaktyvumas:	Įprastomis naudojimo, laikymo ir transportavimo sąlygomis produktas nereaguoja.
10.2 Cheminis stabilumas:	Medžiagos yra stabilios prie normalių sąlygų.
10.3 Pavojingų reakcijų galimybė:	Nėra normaliose sąlygose.
10.4 Vengtinios sąlygos:	Venkite šilumos arba užteršimo.
10.5 Nesuderinamos medžiagos:	Stiprios rūgštys. Stiprus oksidatorius. Stiprios bazės.
10.6 Pavojingi skilimo produktai:	<p>Suvirinimo ir susijusių procesų dūmų ir dulkių negalima klasifikuoti paprastai. Abiejų sudėtis ir kiekis priklauso nuo suvirinamo metalo, naudojamo proceso, procedūros ir elektrodų. Kitos sąlygos, kurios taip pat turi įtakos dūmų ir dujų, kurų darbuotojai gali būti veikiami, sudėčiai bei kiekiui, apima suvirinamo metalo dangas (pavyzdžiui, dažai, apkalimas arba cinkavimas), suvirintojų skaičių ir darbo zonos plotą, ventiliacijos kokybę ir dydį, suvirintojo galvos padėtį dūmų kamuolio atžvilgiu, taip pat atmosferoje esančius teršalus (pavyzdžiui, chlorinuoto angliavandenilio garai, susidarę atliekant valymo arba nuriebalinimo veiklas).</p> <p>Kai elektrodas yra sunaudotas, susidarę dūmų ir dujų skilimo produktai skiriasi procentiniu ir formos atžvilgiu, palyginus su sudedamųjų dalių sąrašu 3 skyriuje. Įprastos operacijos skilimo produktai apima produktus, atsiradusius dėl garavimo, reakcijos arba medžiagų oksidacijos, nurodomos 3 skyriuje, taip pat bazinio metalo ir dangos bei kt. produktus, kaip nurodyta prieš tai. Pagrįstai numatomos dūmų sudedamosios dalys, susidariusios lankinio suvirinimo metu, apima geležies oksidus, manganą ir kitus metalus, esančius suvirinimo eksploatacinėse medžiagose arba baziniame metale. Šešiavalenčio chromo junginių gali būti eksploatacinių medžiagų arba bazinių metalų, kuriuose yra chromo, suvirinimo dūmuose. Eksploatacinių medžiagų, kuriuose yra fluoro, suvirinimo dūmuose gali būti dujinio arba dalelių formos fluoro. Dujinės reakcijos produktai gali apimti anglies monoksidą ir anglies dioksidą. Ozono ir azoto oksidai gali susidaryti dėl spinduliuotės iš lanko.</p>

11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

Bendroji informacija:	<p>Tarptautinė vėžio tyrimų agentūra (International Agency for Research on Cancer, IARC) nustatė, kad virinimo metu susidarę garai ir ultravioletiniai spinduliai žmonėms sukelia kancerogeninį poveikį (1 grupė). Remiantis IARC duomenimis, virinimo metu susidarę garai sukelia plaučių vėžį, taip pat nustatytas ryšys su inkstų vėžiu. Taip pat, remiantis IARC, virinimo metu susidarę ultravioletiniai spinduliai sukelia akių melanomą. IARC nurodo, kad išdeginimas, litavimas kietuoju lydmetaliu, pjovimas naudojant anglies ar plazmos lanką bei litavimas yra virinimui labai artimi procesai. Prieš naudodami produktą, perskaitykite ir supraskite gamintojo instrukcijas, saugos duomenų lapus ir įspėjančiąsias etiketes.</p>
------------------------------	--

Informacija apie galimus poveikio būdus

Įkvėpimas:	Galimi lėtiniai pavojai sveikatai, susiję su suvirinimo eksploatacinių medžiagų naudojimu, labiausiai taikomi poveikiui įkvėpus. Žr. įkvėpimo pareiškimus 11 skyriuje.
Sąlytis su Oda:	Lanko spinduliai gali nudeginti odą. Pranešta apie odos vėžio atvejus.
Sąlytis su akimis:	Lanko spinduliai gali pažeisti akis.
Prarijimas:	Įprastai naudojant, apie sužalojimus nurijus nėra žinoma arba jie nėra tikėtini.

Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai

Įkvėpimas:	Įprastai naudojant kristalinio silicio, esančio šiame suvirinimo elektrode, poveikis kvėpavimo takams nėra numatomas. Žinoma, kad ore esančio kristalinio silicio poveikis kvėpavimo takams sukelia silikozę – plaučių fibrozės formą, kuri gali progresuoti ir baigtis mirtimi. Kristalinis silicis yra Tarptautinės vėžio tyrimų agentūros (angl. „International Agency for Research on Cancer“, IARC) ir Nacionalinės toksikologijos programos (angl. „National Toxicology Program“, NTP) sąrašuose kaip keliantis vėžio riziką žmonėms. Pastaba: Visi regionų valdžios institucijos neturi naudoti tuos pačius kriterijus priskiriant kancerogeninių klasifikacijas chemikalams. Pavyzdžiui, Europos Sąjunga (ES) BLP nereikalauja klasifikuoti kristalinio silicio dioksido kaip kancerogeninis junginys. Trumpalaikis (stiprus) suvirinimo ir susijusių procesų dūmų bei dujų poveikis gali nulemti diskomfortą, pavyzdžiui, metalo dūmų karštligę, galvos svaigimą, pykinimą, nosies ar akių sausumą arba dirginimą. Gali pasunkinti esamas kvėpavimo takų problemas (pavyzdžiui, astmą, emfizemą). Ilgalaikis (lėtinis) suvirinimo ir susijusių procesų dūmų bei dujų poveikis gali sukelti siderozę (geležies nuosėdos plaučiuose), poveikį centrinei nervų sistemai, bronchitą ir kitų poveikių plaučiams.
-------------------	--

11.1 Informacija apie toksiinį poveikį**Ūmus toksiškumas (išvardinti visus galimus poveikio kelius)****Nurijus****Produktas:** Neklasifikuojama**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

geležies	LD 50 (Žiurkė): 98,6 g/kg
klintis	LD 50 (Žiurkė): 6.450 mg/kg
kalcio fluorida	LD 50 (Žiurkė): 4.250 mg/kg
Karboksimetilceliuliozė,	LD 50 (Žiurkė): 2.700 mg/kg
natrio druska	
ličio hidroksidas	LD 50 (Žiurkė): 368 mg/kg

Sąlytis su oda**Produktas:** Neklasifikuojama**Įkvėpimas****Produktas:** Neklasifikuojama**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

Karboksimetilceliuliozė,	LC 50 (Žiurkė, 4 h): 5.800 mg/m3
--------------------------	----------------------------------

natrio druska

Kartotinių dozių toksiškumas

Produktas: Neklasifikuojama

Odos Ėsdinimas /Dirginimas

Produktas: Neklasifikuojama

Didelis Kenksmingumas Akims /Akių Dirginimas

Produktas: Neklasifikuojama

Kvėpavimo Takų ar Odos Sensibilizacija

Produktas: Neklasifikuojama

Kancerogeniškumas

Produktas: Lanko spinduliai: Pranešta apie odos vėžio atvejus.

IARC Monografijos dėl Kancerogeniškumo Pavojų Žmonėms Įvertinimo:**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

kalcio fluorida	Bendras įvertinimas: 3. Neklasifikuojamas kaip kancerogeniškas žmonėms.
Titano dioksidas (natūraliai)	Bendras įvertinimas: 2B. Galimai kancerogeniškas žmonėms.
Chromas ir chromo lydiniai arba junginiai (kaip Cr)	Bendras įvertinimas: 3. Neklasifikuojamas kaip kancerogeniškas žmonėms.
kvarcas	Bendras įvertinimas: 1. Kancerogeniškas žmonėms.
Titano dioksidas (sintetinis)	Bendras įvertinimas: 2B. Galimai kancerogeniškas žmonėms.
Silicio dioksidas (amorfinis)	Bendras įvertinimas: 3. Neklasifikuojamas kaip kancerogeniškas žmonėms.
nikelis	Bendras įvertinimas: 2B. Galimai kancerogeniškas žmonėms.

Gemalo Ląstelių Mutageniškumas**In vitro**

Produktas: Neklasifikuojama

In vivo

Produktas: Neklasifikuojama

Toksiškumas reprodukcijai

Produktas: Neklasifikuojama

Toksiškumas Konkrečiam Organui – Vienkartinis Poveikis

Produktas: Neklasifikuojama

Toksiškumas Konkrečiam Organui – Pasikartojantis Poveikis

Produktas: Neklasifikuojama

Pavojus Įkvėpus

Produktas: Neklasifikuojama

Kitoks poveikis:

Organiniai polimerai gali būti naudojami įvairių suvirinimo medžiagų gamybai. Per didelis jų skaidymosi šalutinių produktų poveikis gali sukelti būklę, žinomą kaip polimerų dūmų karštligė. Polimerų dūmų karštligė paprastai atsiranda per 4–8 valandas nuo poveikio pasireikšdama į gripą panašiais simptomais, įskaitant nestiprų plaučių dirginimą su arba be kūno temperatūros padidėjimo. Poveikio ženklai gali apimti baltųjų kraujo ląstelių skaičiaus padidėjimą. Paprastai simptomai nustatomi greitai – ne vėliau nei per 48 valandas.

Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai, laikantis naudojimo sąlygų**Įkvėpimas:****Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

manganas	Per didelis mangano dūmų poveikis gali paveikti smegenis ir centrinę nervų sistemą, nulemdamas prastą koordinaciją, kalbos sutrikimą ir rankų ar kojų drebulį. Ši būklė gali būti negrįžtamas.
Chromo (VI)	Chromatai gali sukelti opų, nosies pertvaros perforaciją ir stiprų bronchų ir plaučių dirginimą. Pranešta apie kepenų pažeidimą ir alergines reakcijas, įskaitant odos išbėrimą. Kai kurie padidėjusio jautrumo asmenys pranešė apie astmą. Sąlytis su oda gali nulemti sudirginimą, opas atsiradimą, alergiją ir kontaktinį dermatitą. Chromatuose yra šešiavalentės formos chromo. Šešiavalentis chromas ir jo junginiai yra Tarptautinės vėžio tyrimų agentūros (angl. „International Agency for Research on Cancer“, IARC) ir Nacionalinės toksikologijos programos (angl. „National Toxicology Program“, NTP) sąrašuose kaip keliantys vėžio riziką žmonėms.
nikelis	Nikelis ir jo junginiai yra IARC ir NTP sąrašuose kaip keliantys plaučių vėžio riziką, dirgina odą sukeldami simptomų nuo nestipraus niežulio iki stipraus dermatito.

Papildoma toksikologinė informacija laikantis naudojimo sąlygų:**Ūmus toksiškumas****Nurijus****Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

Chromo (VI)	LD 50 (Žiurkė): 27 - 59 mg/kg
Fluoridai (F)	LD 50 (Žiurkė): 4.250 mg/kg

Įkvėpimas**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

Anglies dioksidas	LC Lo (Žmogus, 5 min): 90000 ppm
Smalkės	LC 50 (Žiurkė, 4 h): 1300 ppm
azoto dioksidas	LC 50 (Žiurkė, 4 h): 88 ppm
ozonas	LC Lo (Žmogus, 30 min): 50 ppm
Chromo (VI)	LC 50 (Žiurkė, 4 h): 33 - 70 mg/m3

Kancerogeniškumas**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

Chromo (VI)	EU RA C2
-------------	----------

IARC Monografijos dėl Kancerogeniškumo Pavojų Žmonėms Įvertinimo:**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

Chromo (VI)	Bendras įvertinimas: 1. Kancerogeniškas žmonėms.
nikelis	Bendras įvertinimas: 2B. Galimai kancerogeniškas žmonėms.
chromo oksidas	Bendras įvertinimas: 3. Neklasifikuojamas kaip kancerogeniškas žmonėms.

Kitoks poveikis:**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

Anglies dioksidas	asfiksija
Smalkės	Carboxyhemoglobinemia
azoto dioksidas	Apatinių kvėpavimo takų dirginimas
nikelis	dermatitas
nikelis	pneumocionoze

12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija**12.1 Ekotoksiškumas****Ūmūs pavojai vandens aplinkai:****Žuvis****Produktas:** Neklasifikuojama.**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

kalcio fluorida	LC 50 (96 h): 340 mg/l
bentonitas	LC 50 (Vaivorykštinis upėtakis, Donaldsono upėtakis (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 19.000 mg/l
molibdeno	LC 50 (Vaivorykštinis upėtakis, Donaldsono upėtakis (Oncorhynchus mykiss), 96 h): 800 mg/l
nikelis	LC 50 (Mažosios lyties atstovės (Pimephales promelas), 96 h): 2,916 mg/l

Vandens Bestuburiai**Produktas:** Neklasifikuojama.**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**

kalcio fluorida	EC50 (Daphnia magna; Daphnia sp., 48 h): 270 mg/l
manganas	EC50 (Vandens blusa (Daphnia magna), 48 h): 40 mg/l
Karboksimetilceliuliozė,	EC50 (Vandens blusa (Ceriodaphnia dubia), 48 h): 46,04 - 165,37 mg/l
natrio druska	
nikelis	EC50 (Vandens blusa (Daphnia magna), 48 h): 1 mg/l

Lėtiniai pavojai vandens aplinkai:**Žuvis****Produktas:** Neklasifikuojama.**Vandens Bestuburiai****Produktas:** Neklasifikuojama.**Toksiškumas vandens augalams****Produktas:** Neklasifikuojama.**12.2 Patvarumas ir skaidumas****Biologinė degradacija****Produktas:** Nėra duomenų.

12.3 Bioakumuliacijos potencialas**Biokoncentracijos Faktorius (BCF)****Produktas:** Nėra duomenų.**Nurodyta (-os) medžiaga (-os):**nikelis Zebra mussel (*Dreissena polymorpha*), Biokoncentracijos Faktorius (BCF):
5.000 - 10.000 (Tekančio vandens) Biokoncentracijos faktors ir aprėžinąs,
izmantojot koncentracija sausnā audu**12.4 Judumas dirvožemyje:** Nėra duomenų.**12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai:** Nėra duomenų.**12.6 Kitas nepageidaujamas poveikis:** Nėra duomenų.**12.7 Kita Informacija:** Nėra duomenų.**13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas****13.1 Atliekų apdorojimo metodai****Bendroji informacija:** Kai įmanoma, dulkių susidarymo reikia vengti arba sumažinti. Kai įmanoma, perdirbkite aplinkai nekenksmingu, su reglamentais suderinamu būdu. Neperdirbamus produktus šalinkite laikydamiesi taikomų federalinių, valstybinių, provincinių ir vietos reikalavimų.**Atliekų tvarkymo instrukcijos:** Šio produkto šalinimas gali būti reglamentuojamas kaip pavojingų atliekų šalinimas. Suvirinimo eksploatacinėse medžiagose ir (arba) suvirinimo proceso šalutiniame produkte (įskaitant, tačiau neapsiribojant, nuodegas, dulkes ir kt.) gali būti nedidelis kiekis išplaunamųjų sunkiųjų metalų, pavyzdžiui, bario ar chromo. Prieš šalinant, reikia paimti mėginį analizei atlikti pagal JAV EPA toksiškumo savybių išplovimo procedūrą (angl. „Toxicity Characteristic Leaching Procedure“, TCLP) ir nustatyti, ar kokios nors sudedamosios dalys viršija ribinius lygius. Bet kokį produktą, likučius, vienkartinio naudojimo talpą arba įdėklą išmeskite aplinkai nekenksmingu būdu, pagal federalinius, valstybinius arba vietinius reglamentus.**Užteršta Pakuotė:** Turinį/talpyklą atiduoti tinkamai apdorojimo ir atliekų tvarkymo įmonei laikantis šalies įstatymų bei produkto charakteristikų išmetimo metu.**14 SKIRSNIS. Informacija apie vežimą****ADR**

14.1 JT numeris ar ID numeris:

14.2 JT tinkamas krovinio pavadinimas: NOT DG REGULATED

14.3 Vežimo pavojingumo klasė (-s)

Klasė: NR

Etiketė(-ės): –

Pavojaus Nr. (ADR): –

Apribojimo tuneliuose kodas:

- 14.4 Pakuotės grupė: –
Ribotas kiekis
Kiekis, kuriam netaikomi
apribojimai
- 14.5 Jūrų teršalas Ne

ADN

- 14.1 JT numeris ar ID numeris:
- 14.2 JT tinkamas krovinio pavadinimas: NOT DG REGULATED
- 14.3 Vežimo pavojingumo klasė (-s)
Klasė: NR
Etiketė(-ės): –
Pavojaus Nr. (ADR): –
- 14.4 Pakuotės grupė: –
Ribotas kiekis
Kiekis, kuriam netaikomi
apribojimai
- 14.5 Jūrų teršalas Ne

RID

- 14.1 JT numeris ar ID numeris:
- 14.2 JT tinkamas krovinio pavadinimas: NOT DG REGULATED
- 14.3 Vežimo pavojingumo klasė (-s)
Klasė: NR
Etiketė(-ės): –
- 14.4 Pakuotės grupė: –
- 14.5 Jūrų teršalas Ne

IMDG

- 14.1 JT numeris ar ID numeris:
- 14.2 JT tinkamas krovinio pavadinimas: NOT DG REGULATED
- 14.3 Vežimo pavojingumo klasė (-s)
Klasė: NR
Etiketė(-ės): –
EmS No.: –
- 14.4 Pakuotės grupė: –
Ribotas kiekis
Kiekis, kuriam netaikomi
apribojimai
- 14.5 Jūrų teršalas Ne

IATA

- 14.1 JT numeris ar ID numeris:
- 14.2 Tinkamas Gabenimo Pavadinimas: NOT DG REGULATED
- 14.3 Vežimo pavojingumo klasė (-s):
Klasė: NR
Etiketė(-ės): –

- 14.4 Pakuotės grupė: –
Tik kroviniinis lėktuvas :
Keleivinis ir kroviniinis lėktuvas :
Ribotas kiekis:
Kiekis, kuriam netaikomi
apribojimai
- 14.5 Jūrų teršalas Ne
Tik kroviniinis lėktuvas: Leidžiama.

14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL II priedą ir IBC kodeksą: Netaikomas

15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai:

ES teisės aktai

Reglamentas 1005/2009/EB dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų, I priedas - Kontroliuojamos

Medžiagos: nėra

Reglamentas 1005/2009/EB dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų, II priedas, Naujos Medžiagos: nėra

**REGLAMENTAS (EB) Nr. 1907/2006 (REACH), XIV PRIEDAS AUTORIZUOTINŲ CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ
SĄRAŠAS: nėra**

Reglamentas (ES) 2019/1021 dėl patvariųjų organinių teršalų (nauja redakcija), su pakeitimais: nėra

**Reglamentas (ES) Nr. 649/2012 dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo, I Priedėlis, 1 Dalis
su vėlesniais papildymais: nėra**

**Reglamentas (ES) Nr. 649/2012 dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo, I Priedėlis, 2 Dalis
su vėlesniais papildymais: nėra**

**Reglamentas (ES) Nr. 649/2012 dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo, I Priedėlis, 3 Dalis
su vėlesniais papildymais: nėra**

**Reglamentas (ES) Nr. 649/2012 dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo, V Priedėlis su
vėlesniais papildymais: nėra**

**ES. REACH Labai Didelį Susirūpinimą Keliančių Cheminių Medžiagų Kandidatinis Sąrašas Autorizacijai
(SVHC): nėra**

**Reglamentas (EB) Nr.1907/2006, XVII priedas dėl medžiagų, kurioms taikomi tiekimo į rinką ir naudojimo
apribojimai:**

Cheminis pavadinimas	CAS Nr.	Koncentracija
Chromas ir chromo lydiniai arba junginiai (kaip Cr)	7440-47-3	1,0 - 10%
Titano dioksidas (sintetinis)	13463-67-7	0,1 - 1,0%
nikelis	7440-02-0	0,1 - 1,0%

Direktyva 2004/37/EB dėl darbuotojų apsaugos nuo rizikos, susijusios su kancerogenų arba mutagenų

poveikiu darbe rizikos, susijusios su kancerogenų arba mutagenų poveikiu darbe.:

Cheminis pavadinimas	CAS Nr.	Koncentracija
kvarcas	14808-60-7	1,0 - 10%

Direktyva 92/85/EEB dėl priemonių, skirtų skatinti, kad būtų užtikrinta geresnė nėščių ir neseniai pagimdžiusių arba maitinančių krūtimi darbuotojų sauga ir sveikata, nustatymo:

Cheminis pavadinimas	CAS Nr.	Koncentracija
Titano dioksidas (natūraliai)	13463-67-7	1,0 - 10%
Titano dioksidas (sintetinis)	13463-67-7	0,1 - 1,0%
nikelis	7440-02-0	0,1 - 1,0%

ES. Direktyva 2012/18/ES (SEVESO III) dėl didelių, su pavojingomis cheminėmis medžiagomis susijusių avarių pavojaus kontrolės su vėlesniais pakeitimais ir papildymais:

Netaikomas

REGLAMENTAS (EB) Nr. 166/2006 dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo ir, II PRIEDAS: Teršalai:

Cheminis pavadinimas	CAS Nr.	Koncentracija
Chromas ir chromo lydiniai arba junginiai (kaip Cr)	7440-47-3	1,0 - 10%
kalcio fluorida	7789-75-5	1,0 - 10%
nikelis	7440-02-0	0,1 - 1,0%

Direktyva 98/24/EB dėl darbuotojų apsaugos nuo pavojų, susijusių su cheminėmis medžiagomis darbo vietoje:

Cheminis pavadinimas	CAS Nr.	Koncentracija
Titano dioksidas (natūraliai)	13463-67-7	1,0 - 10%
Titano dioksidas (sintetinis)	13463-67-7	0,1 - 1,0%
nikelis	7440-02-0	0,1 - 1,0%
mangano dioksidas (MnO ₂)	1313-13-9	0 - <0,1%

Nacionaliniai teisės aktai

Vandens taršos klasė WGK 3: labai vandeniui pavojų.
(WGK):

„TA Luft“, Oro Taršos Kontrolės Techninės Gairės:

kalcio fluorida	Taškų 5.2.2 III klasė, Neorganinė dulkių formavimo medžiaga
Chromas ir chromo lydiniai arba junginiai (kaip Cr)	Taškų 5.2.2 III klasė, Neorganinė dulkių formavimo medžiaga
manganas	Taškų 5.2.2 III klasė, Neorganinė dulkių formavimo medžiaga
nikelis	Taškų 5.2.2 II klasė, Neorganinė dulkių formavimo medžiaga Taškų 5.2.7.1.1 II klasė, kancerogeninė medžiaga

mangano dioksidas (MnO ₂)	Taškų 5.2.2 III klasė, Neorganinė dulkių formavimo medžiaga
---------------------------------------	---

INRS, Maladies Professionnelles, Profesinių Ligų Lentelė

Įtraukta į	44 bis
sąrašą:	44
	A
	32
	39
	94

15.2 Cheminės saugos vertinimas:

Neatliktas joks Cheminės Medžiagos Saugos įvertinimas.

Tarptautiniai reglamentai

Inventorinis statusas:

DSL:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
NDSL:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
ONT INV:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
IECSC:	Įtraukta ar suderinama su inventoriumi.
ENCS (JP):	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
ISHL (JP):	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
PHARM (JP):	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
INSQ:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
NZIOC:	Įtraukta ar suderinama su inventoriumi.
PICCS (PH):	Įtraukta ar suderinama su inventoriumi.
TCSI:	Įtraukta ar suderinama su inventoriumi.
TSCA:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
EU INV:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
AU AIICL:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
KECI (KR):	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
CH NS:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
TH ECINL:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.
VN INVL:	Vienas arba daugiau komponentų nėra sąraše arba yra neįtraukiamas į sąrašą.

Monrealio protokolas

Netaikomas

Stokholmo Konvencija

Netaikomas

Roterdamo konvencija

Netaikomas

Kijoto protokolas

Netaikomas

16 SKIRSNIS. Kita informacija**Apibrėžimai:****Nuorodos**

PBT

PBT: patvari, biologinio kaupimosi ir toksiška medžiaga.

vPvB

vPvB: labai patvari ir didelio biologinio kaupimosi medžiaga.

**Pagrindinės literatūros
nuorodos ir šaltiniai
duomenims:**Remiantis Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) su II Priedėliu 31
Straipsniu.**2 ir 3 skyriaus R-frazės ir H-teiginiai**

H302	Kenksminga prarijus.
H314	Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.
H315	Dirgina odą.
H317	Gali sukelti alerginę odos reakciją.
H318	Smarkiai pažeidžia akis.
H319	Sukelia smarkų akių dirginimą.
H351	Įtariama, kad sukelia vėžį.
H372	Kenkia organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai.

Kita informacija:

Papildomos informacijos galima gauti paprašius.

Leidimo Data:

30.06.2022

Atsisakymas:

Lincoln Electric įmonė ragina kiekvieną naudotoją ir šio SDL gavėją atidžiai jį išnagrinėti. Taip pat žr. www.lincolnelectric.com/safety. Jei reikia, pasitarkite su pramonės higienistu arba kitu specialistu, kad suprastumėte šią informaciją ir apsaugotumėte aplinką bei darbuotojus nuo galimų pavojų, susijusių su šio gaminio tvarkymu arba naudojimu. Manoma, kad ši informacija prieš tai nurodytą peržiūros dieną yra tiksli. Tačiau nesuteikiama jokia tiesioginė arba numatoma garantija. Kadangi naudojimo sąlygos ir metodai nepriklauso nuo „Lincoln Electric“, neprisiimame jokios atsakomybės dėl šio gaminio naudojimo. Kontrolės reikalavimai gali keisti ir skirtis skirtingose vietose. Naudotojas privalo laikytis visų taikomų federalinių, valstybinių, provincinių ir vietos įstatymų bei reglamentų.

© Lincoln Global, Inc., 2022 m. Visos teisės saugomos.

Išplėstinio Saugos duomenų lapo (eSDS) priedas Ekspozicijos scenarijus:

Skaityti ir suprasti "**Darbo eigos su suvirinimo medžiagomis rekomendacijos, rizikos valdymo priemonės ir metalų, lydinių ir metalinių dalių saugių suvirinimo sąlygų identifikavimas**", kuri yra prieinama iš jūsų tiekėjo ir <http://european-welding.org/health-safety>.

Suvirinimas ar litavimas kietuoju lydmetalu išskiria dūmus, kurie gali turėti neigiamą poveikį žmogaus sveikatai ir aplinkai. Dūmus sudaro įvairių dujų mišinys ir smulkios dalelės, kurias įkvėpus ar prarijus gali iškilti pavojus sveikatai. Rizikos laipsnis priklauso nuo dūmų sandaros, koncentracijos ir laiko praleisto kvėpuojant jais. Dūmų sudėtis priklauso nuo medžiagų, kurios yra apdirbamos, darbo proceso ir jame naudojamų suvirinimo medžiagų, suvirinamo objekto padengimo medžiagų, tokių kaip dažai, cinkas ar nikelis, alyvų ar teršalų, likusių nuo valymo ar riebalų šalinimo priemonių. Suvirinimo darbo eigos saugumo įvertinimui reikalingas sistemingas požiūris, kuris apima konkrečias suvirintojo ir pagalbinių darbuotojų buvimo pavojingoje aplinkoje sąlygas.

Atsižvelgiant į dūmų išskyrimą suvirinimo, litavimo kietuoju lydmetalu ar metalo pjovimo metu yra rekomenduojama (1) paruošti rizikos valdymo priemonės naudojant bendrąją informaciją ir šiuos saugaus naudojimo nurodymus ir (2) saugos žiniaraščių (Safety Data Sheets) informaciją, išleistą virinamos medžiagos, lydinio ar suvirinimo medžiagų gamintojo, laikantis REACH reikalavimų.

Darbdavys turi užtikrinti, kad suvirinimo dūmų pavojus darbuotojų sveikatai ir saugumui būtų panaikintas arba sumažintas iki minimalaus lygio. Šiam tikslui pasiekti turi būti laikomasi šių principų:

1. Taikomos procesų/medžiagų kombinacijos turi būti parenkamos kiek įmanoma žemesnės klasės
2. Turi būti parenkamas suvirinimo procesas su žemiausiu emisijos parametru
3. Turi būti naudojamos kolektyvinės apsaugos priemonės, kurios atitinka klasės numerį. Apskritai, turi būti atsižvelgta į PPE panaudojimą kai yra panaudojamos visos kitos priemonės.
4. Turi būti naudojamos darbo ciklą atitinkančios asmeninės apsaugos priemonės.

Be to, turi būti patvirtintas vietinis reglamentavimas dėl suvirintojų ir susijusių darbuotojų buvimo suvirinimo dūmų aplinkoje.