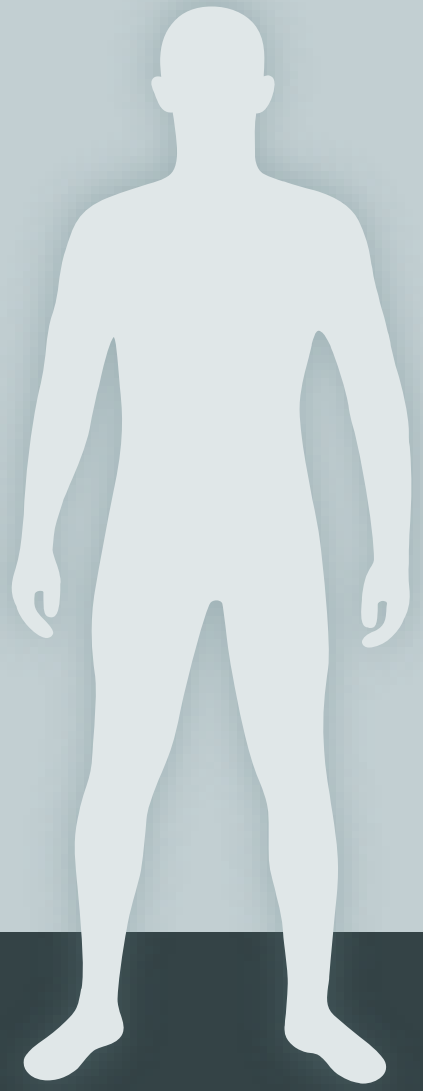
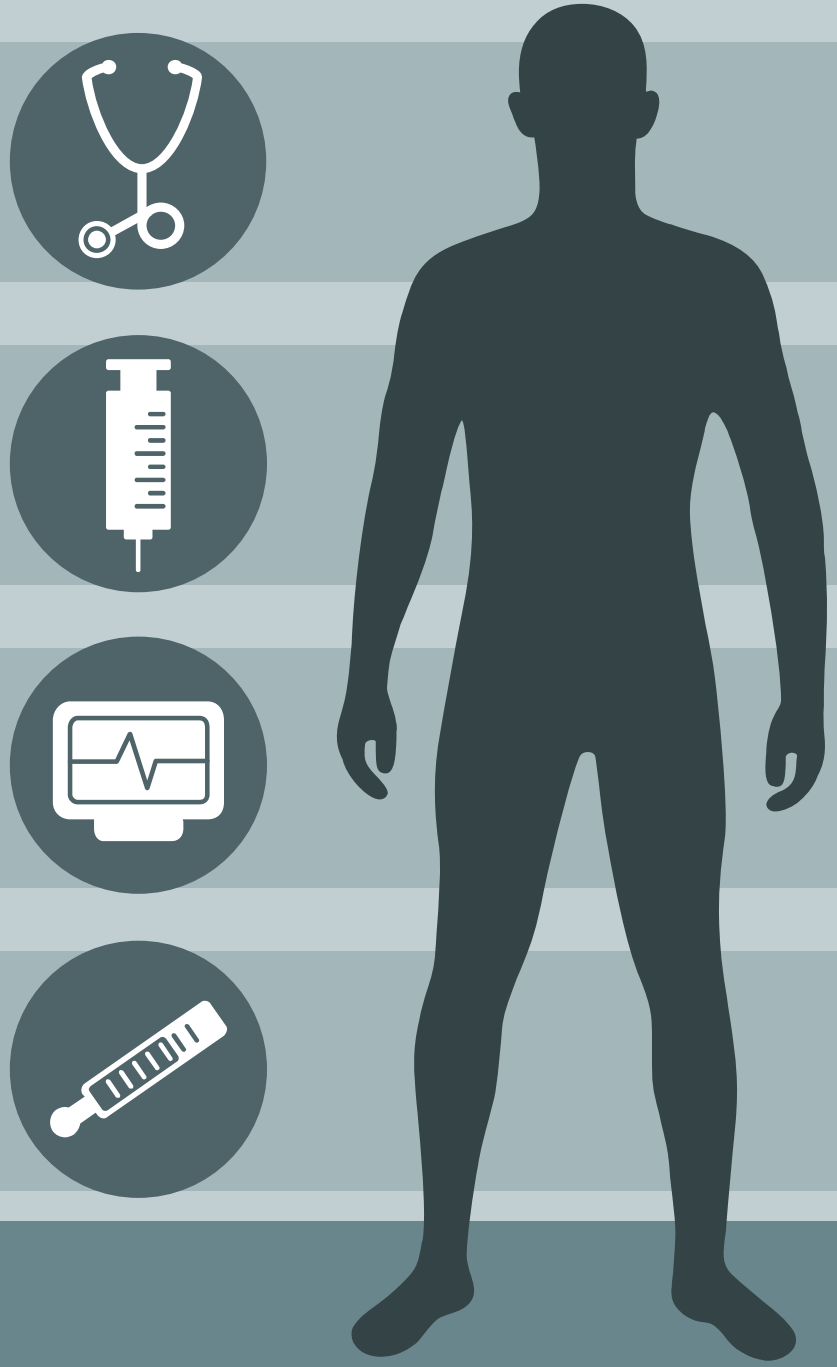




NEESMU ĶĪMIĶIS – KĀ NOTEIKT VEICAMĀS OBLIGĀTĀS VESELĪBAS PĀRBAUDES?



Kas ir obligātā veselības pārbaude un kuriem darbiniekiem cik bieži tā jāveic?

OVP punktu izvēles principi, strādājot ar ķīmiskajām vielām

Praktiski piemēri: no vielas līdz OVP.

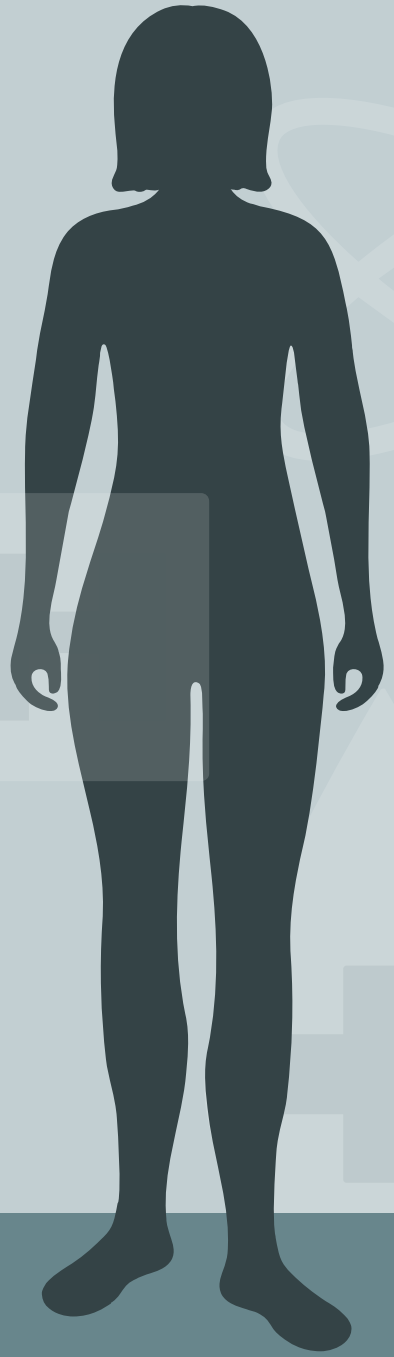
Diskusija par sarežģītākajiem gadījumiem un biežākajām kļūdām praksē

ŠODIEN RUNĀSIM



- MK noteikumu Nr.219 «Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude» pielikumā Nr.1 dotas vielu grupas un grūti noteikt kādu punktu izvēlēties
- DDL ir minēti nosaukumi, kuri nav atrodami MK Nr.219 pielikumā Nr.1
- Ne visām vielām var noteikt ekspozīciju darba vidē (laboratorijas neveic mērījumus)
- Maisījumi var sastāvēt no ļoti daudziem ķīmiskiem elementiem
- Mācību iestādēs nemāca ????

KUR IR PROBLĒMA?

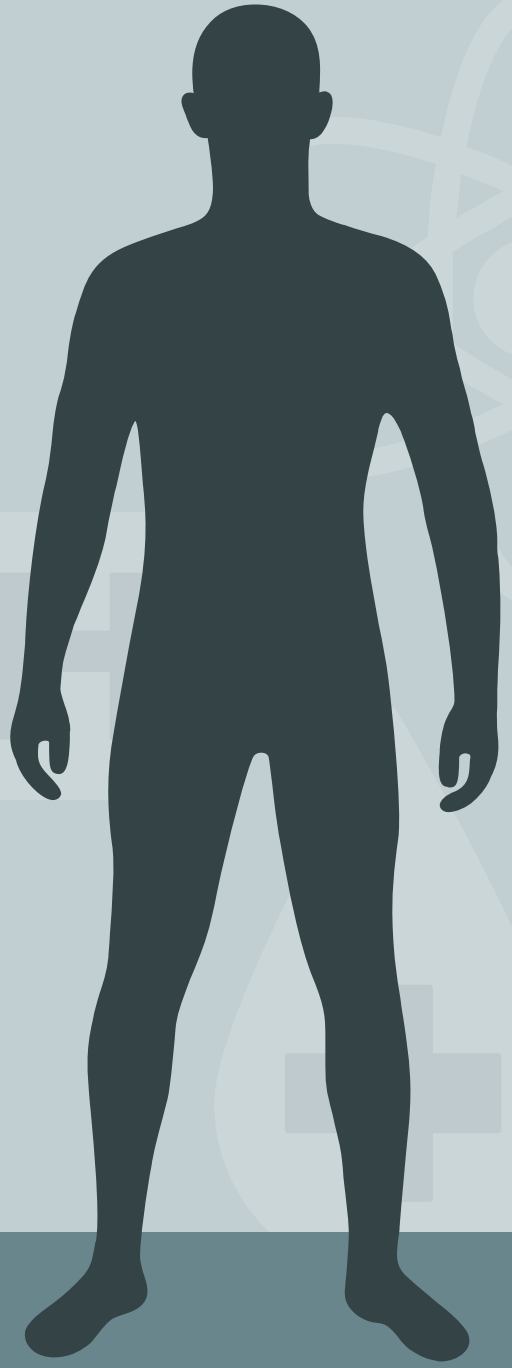


p. 51. Nodarbinātajiem, kuriem darba vietā iespējama **saskare ar ķīmiskajām vielām vai maisījumiem, veic obligātās veselības pārbaudes** saskaņā ar normatīvajiem aktiem par obligāto veselības pārbaužu veikšanas kārtību. Nosūtot nodarbināto uz obligāto veselības pārbaudi, **darba devējs obligātās veselības pārbaudes kartē norāda informāciju par ķīmiskajām vielām, to iedarbības veidu, ilgumu un koncentrāciju darba vides gaisā**. (MK 325(2007));

p50. Katram nodarbinātajam, kam **ir vai var būt saskare ar kancerogēniem**, **veic pirmreizēju veselības pārbaudi, kā arī periodiskas veselības pārbaudes**. (MK 803(2008))

Veselības pārbaudi veic personām, kuras ir nodarbinātas vai kuras paredzēts nodarbināt darbā, kur **viņu veselības stāvokli ietekmē veselībai kaitīgie darba vides faktori** (1.pielikums) (MK 219(2009))

KO SAKA TIESĪBU AKTI (1)

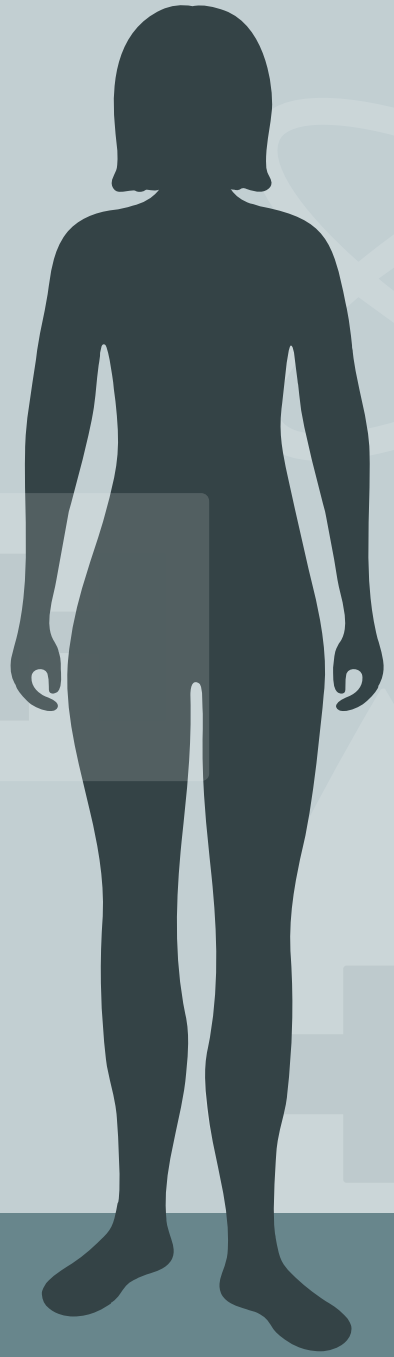


NOSŪTĪŠANA UZ OVP

Darba devējs **atbilstoši darba vides riska novērtējumā** noteiktajiem veselībai kaitīgajiem darba vides faktoriem nosūta nodarbinātos uz veselības pārbaudi pie arodslimību ārsta. (MK 219(2009));

Darba devējs pirms nodarbinātā nosūtīšanas pie arodslimību ārsta veselības pārbaudes veikšanai **VAR** nosūtīt nodarbināto šo noteikumu 1. pielikumā norādīto laboratorisko un funkcionālo izmeklējumu veikšanai **atbilstoši noteiktajiem veselībai kaitīgajiem darba vides faktoriem ….** (MK 219(2009))

KO SAKA TIESĪBU AKTI (2)



NEDAUDZ PAR TERMIŅIEM

Ja 1. pielikumā atbilstoši veselībai kaitīgajam darba vides faktoram nav norādīts cits periods, nodarbinātos uz periodiskajām veselības pārbaudēm nosūta: (MK 219(2009))

- Reizi 3 gados - ĶVE indekss lielāks par 0,5, bet mazāks par 0,75
- Reizi 2 gados - ĶVE indekss ir lielāks par 0,75, bet mazāks par 1,0
- Reizi gadā - nodarbinātā veselības stāvokli ietekmē veselībai kaitīgais darba vides faktors, kuram ir noteiktas ekspozīcijas robežvērtības un mērījumu nepieciešamība, **bet nav veikti šī faktora ekspozīcijas mērījumi darba vidē** vai **ķīmisko vielu ekspozīcijas indekss ir lielāks par 1,0** vai nodarbinātā veselības stāvokli darbā ietekmē kancerogēnas vielas

Ja nodarbinātais pakļauts vairāk nekā vienas ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta iedarbībai, ņem vērā visu darbā lietoto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iespējamo savstarpējo un kopējo iedarbību, summējot ķīmisko vielu ar līdzīgu (sinerģisku) darbību ietekmi. (MK 219(2009))

KO SAKA TIESĪBU AKTI (3)



Ja ķīmisko vielu ekspozīcijas indekss **ir mazāks par 0,5** un turklāt ir iespējams pierādīt, ka šie līmeņi atbilst ilgtermiņa darba vides apstākļiem, nodarbināto **var uz periodiskajām veselības pārbaudēm nenosūtīt**. (MK 219(2009))

Ja nodarbināto OVP veikšanai nosūta atbilstoši šo noteikumu 1. pielikuma 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10., 1.11., 1.12., 1.13. apakšpunktam un 2. punktam, veselības pārbaudes kartē norāda **konkrēto ķīmisko vielu**, kuras iedarbībai ir pakļauts vai tiks pakļauts nodarbinātais, kā arī **ķīmiskās vielas iedarbības veidu**, **ilgumu** un **koncentrāciju darba vides gaisā**

NEDAUDZ PAR EKSPOZĪCIJAS INDEKSU,

EI ≤ 0,5 (aroda ekspozīcijas koncentrācija ir zemāka par pusi aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER));

0,5 < EI < 0,75 (aroda ekspozīcijas koncentrācija ir robežās starp pusi un 3/4 aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER));

0,75 < EI < 1 (aroda ekspozīcijas koncentrācija ir lielāka par 3/4 jeb 75 % no aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER)). (MK 325(2007))

KO SAKA TIESĪBU AKTI (4)

LAI SAPRASTU KĀDU VIELU NORĀDĪT OVP, BŪS NEDAUDZ JĀKĻŪST PAR ĶĪMIĶI



DROŠĪBAS DATU LAPAS

- Skatāmies DDL 3. iedaļu
  - ✓ Fiksējam produkta sastāvdaļu nosaukumus, CAS numurus, daudzumu, klasifikāciju (bīstamības)
- Skatāmies DDL iedaļu 8.1. (ekspozīcijas robežvērtības)
- Analizējam katru CAS numuru, sevišķi tos, kuru daudzums ir liels, un tās AER ir neliels
- Pievēršam uzmanību izšķīdinātām gāzēm

SVARĪGI!
Atsevišķam vielām var būt sinonīmi

KUR GŪT INFORMĀCIJU PAR ĶĪMISKU VIELU

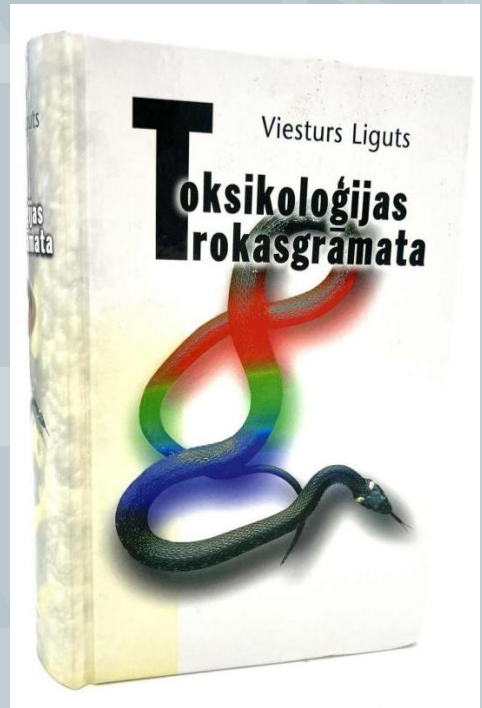


SPECIALIZĒTĀS MĀJAS LAPAS (INTERNETS)

- ECHACHEM (ECHA CHEMICALS DATABASE) https://chem.echa.europa.eu/
- THE NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (NIOSH) https://www.cdc.gov/niosh/npg/default.html
- CAMEO CHEMICALS https://cameochemicals.noaa.gov/search/simple
- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/

SPECIALIZĒTĀ LITERATŪRA, ROKASGRĀMATAS

Viesturs Liguts «Toksikoloģijas rokasgrāmata»



MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

KUR GŪT INFORMĀCIJU PAR ĶĪMISKU VIELU



RISKA NOVĒRTĒJUMS

Viss sākas ar darba vides riska novērtējumu:

- Identificējas VISAS ķīmiskās vielas darba vidē (DDL, kvalitātes pases);
- Veicam ķīmisko vielu un maisījumu analīzi;
- Veicam darba vides mērījumus
- Veicam riska novērtējumu

Ķīmiskais nosaukums	CAS Nr	EK Nr	Indekss Nr	Svara %	Klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 [CLP]	Specifiska robežkoncentrācija (SCL)	Reizināšanas koeficients	REACH reģistrācijas numurs
Acetophenone	98-86-2	202-708-7	606-042-00-1	35 - 39	Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319)			01-2119533169-37-0002
1-Octyl-2-pyrrolidinone	2687-94-7	403-700-8	613-098-00-0	15 - 19	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 2			01-0000015335-74-0000

8.1. Pārvaldības parametri

Ekspozīcijas robežvērtības

Ķīmiskais nosaukums	Eiropas Savienība	Latvija
Acetophenone 98-86-2		TWA: 5 mg/m³
orthophosphoric acid 7664-38-2	TWA: 1 mg/m³ STEL: 2 mg/m³	TWA: 1 mg/m³ STEL: 2 mg/m³

AR KO SĀKAM? (1)



RISKA NOVĒRTĒJUMS

- Ja DDL ir norādītas vairākas sastāvdaļas – izvēlāmies tās, kuri ir visvairāk, kā arī;
- Pievēršam uzmanību arī tām ,kas nav daudz bet to AER ir ļoti mazs;
- Pievēršam uzmanību izšķīdinātām gāzēm

Ķīmiskais nosaukums	CAS Nr	EK Nr	Indekss Nr	Svara %	Klasifikācija saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008 [CLP]	Specifiska robežkoncentrācija (SCL)	Reizināšanas koeficients	REACH reģistrācijas numurs
Acetophenone	98-86-2	202-708-7	606-042-00-1	35 - 39	Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319)			01-2119533169-37-0002
1-Octyl-2-pyrrolidinone	2687-94-7	403-700-8	613-098-00-0	15 - 19	Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 2 (H411)			01-0000015335-74-0000
Prothioconazole	178928-70-6	605-841-2	613-337-00-9	13 - 16	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)		M = 10 M = 1	Nav pieejama informācija
Alcohols, C11-14-iso-, C13-rich, ethoxylated (7-15 EO)	78330-21-9	-		10 - 13	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 3 (H412)			Nav pieejama informācija
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-[tris(1-phenylethyl)phenyl]-.omega.-hydroxy-	99734-09-5	-		8 - 11	Aquatic Chronic 3 (H412)			Nav pieejama informācija
Fluxapyroxad	907204-31-3	-	616-228-00-4	6 - 9	Lact. (H362) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)		M=1 M=1	Nav pieejama informācija
Tristyrylphenol ethoxylate phosphate ester	114535-82-9	-		1 - 4	Eye Irrit. 2 (H319)			Nav pieejama informācija
orthophosphoric acid	7664-38-2	231-633-2	015-011-00-6	< 1	Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Met. Corr. 1 (H290)	Eye Irrit. 2 :: 10%<=C<25% Skin Corr. 1B :: C>=25% Skin Irrit. 2 :: 10%<=C<25%		Nav pieejama informācija

Saskaņā ar EC Regulas1272/2008 VI pielikuma 3.daļu noteiktie akūtie toksiskuma līmeņi (ATE) tiek parādīti šajā tabulā, ja ir pieejami

AR KO SĀKAM? (2)

RISKA NOVĒRTĒJUMS

- Skatāmies arī izstrādājumu datu lapas (technical data sheet);

Lincoln® 6013

TOP FEATURES

- Suitable for welding on thin sheets.
- Smooth welds, self-releasing slag and good gap-bridging
- Very good weldability on AC and DC+ current.

CLASSIFICATION

AWS A5.1	E6013
EN ISO 2560-A	E 38 A R 11

CURRENT TYPE

AC, DC-, DC+

WELDING POSITIONS

All positions

CHEMICAL COMPOSITION (WEIGHT %), TYPICAL, ALL WELD METAL

C	Mn	Si	P	S
0.09	0.5	0.4	≤0.03	≤0.03

MECHANICAL PROPERTIES, TYPICAL, ALL WELD METAL

	Condition	Yield strength (MPa)	Tensile strength (MPa)	Elongation (%)	Impact ISO-V (J) +20°C
AWS A5.1	AW	≥330	≥430	≥17	-
EN ISO 2560-A	AW	≥380	470-600	≥20	-
Typical values	AW	470	560	22	65

AW = As welded

- = not specified

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

3.1 Substances: No data available

Full text of H-Phrases: See Section 16

3.2 Mixtures: The mixture contains dangerous substances:

Substance Name	Structure	Product Identifier (CAS No.)	% Percent	GHS-US Classification
Tungsten	W	7440-33-7	> 99.95	Not Classified
Thorium Dioxide	ThO2	1314-20-1	1.80 - 2.20	Carc. 1A, H350
Cerium Dioxide	CeO2	1345-13-7	1.80 - 2.20	Not Classified
Lanthanum Dioxide	La2O3	1312-81-8	0.80 - 2.20	Not Classified
Zirconium Oxide	ZrO2	1314-23-4	0.15 - 0.90	Not Classified

Arosta® 316L

TOP FEATURES

- Molybdenum level min. 2.7%
- High resistance to general and intergranular corrosion.
- Smooth weld appearance.
- Easy slag release.
- Strong electrode coating.

CLASSIFICATION

AWS A5.4	E316L-16
EN ISO 3581-A	E 19 12 3 L R 12

CURRENT TYPE

AC/DC(+/-)

WELDING POSITIONS

All position, except vertical down

APPROVALS

ABS	LR	BV	DNV	TÜV	DB
+	+	+	+	+	+

CHEMICAL COMPOSITION (WEIGHT %), TYPICAL, ALL WELD METAL

C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	FN (acc. WRC 1992)
0.02	0.8	0.8	18.0	11.5	2.85	4-10

Acetophenone	98-86-2	202-708-7	606-042-00-1	35 - 39
1-Octyl-2-pyrrolidinone	2687-94-7	403-700-8	613-098-00-0	15 - 19
Prothioconazole	178928-70-6	605-841-2	613-337-00-9	13 - 16

orthophosphoric acid	7664-38-2	231-633-2	015-011-00-6	< 1

Ja nav norādīts pielikumā Nr.1

- Mēģinām saprast, kādai grupai viela pieder (metāls, skābe, spirts, naftas produkts u.c.): skatāmies uz formulu, bīstamības zīmēm, apraksts:

1)Acetophenone (CAS 98-86-2): GHS07: Kaitīgs, pamats vielai ir acetons, formula: $C_6H_5COCH_3$ https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/acetophenone

2) 1-Octyl-2- pyrrolidinone (CAS 2687-94-7) : C12H23NO, GHS05: Kodīgs, https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/N-Octylpyrrolidone

3) Orthophosphoric acid (CAS 7664-38-2), H3PO4, Fosforskābe

NĀKAMAIS SOLIS – MĒĢINĀM ATRAST PIEMĒROTU PUNKTU NO MK219 (2009) (1)

Acetophenone	98-86-2	202-708-7	606-042-00-1	35 - 39
1-Octyl-2-pyrrolidinone	2687-94-7	403-700-8	613-098-00-0	15 - 19
Prothioconazole	178928-70-6	605-841-2	613-337-00-9	13 - 16

Ja nav norādīts pielikumā Nr.1

1) Acetophenone (CAS 98-86-2): GHS07: Kaitīgs, pamats vielai ir acetons, MK 219 (2009) pielikumā Nr.1 meklējam **«Acetons, metiletilketons, metilizobutilketons, citi ketoni» (p.1.11.2)**

2) 1-Octyl-2- pyrrolidinone (CAS 2687-94-7) : C12H23NO, GHS05: Kodīgs, MK 219 (2009) pielikumā Nr.1 meklējam **«Skābju amīdi, tai skaitā dimetilformamīds, dimetilacetamīds» (p.1.12.5.)**, avots: Mākslīgais intelekts

NĀKAMAIS SOLIS – MĒĢINĀM ATRAST PIEMĒROTU PUNKTU NO MK219 (2009) (1)



ZVANS DRAUGAM:

- Mums ir kolēģi, kuri iespējams saskaras ar ķīmiskām vielām vairāk un ir zinošāki šajā jomā
- Sazināmies ar RSU Higiēnas un arodslimību laboratorija – tur strādā ļoti zinoši speciālisti un viņi noteikti Jums palīdzēs, piem., Inese Mārtiņsone

JA NEKĀDĪGI NESANĀK



Dagnis Garais

«Kam drošība kā hobijs»