

Svarīgāko riska faktoru objektīvie līmeņi metālapstrādes nozarē.

Inese Mārtiņšone, Dr.med.zin, Darba drošības un vides
veselības institūts, Higiēnas un arodslimību laboratorija,
Rīgas Stradiņa universitāte
Kontakti: Inese.Martinsone@rsu.lv
Rīga, 7.03.2012.



Riska faktori, kuriem veikti mērījumi metālapstrādes

Fizikālie riska faktori

■ Troksnis

■ Vibrācija

■ Mikroklimats

temperatūra

gaisa kustības ātrums (GKĀ)

gaisa relatīvais mitrums (GRM)

■ Apgaismojums

Ķīmiskās vielas



Gaisa paraugu paņemšanas iekārtas



Fizikālie mērījumi



mikroklimata
novērtēšana



apgaismojuma
noteikšana

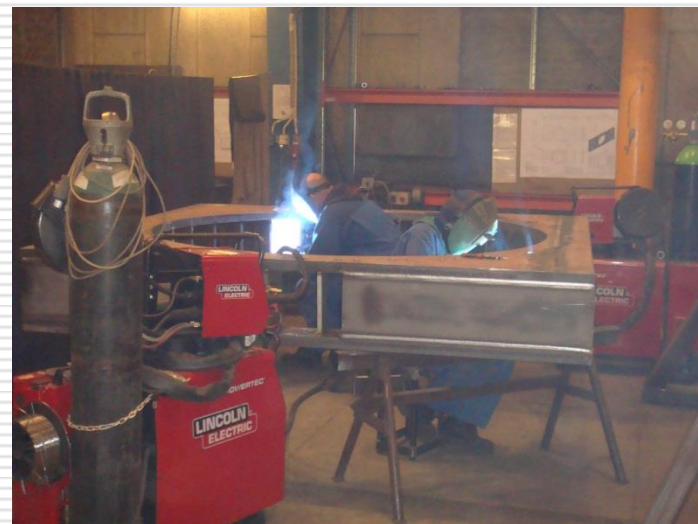


trokšņa /
vibrācijas
mērījumi



Raksturīgākie novērtētie darba procesi:

- metināšana
- virpošana
- frēzēšana
- slīpēšana
- detaļu komplektēšana
- detaļu krāsošana
- kvalitātes kontrole
- darbs noliktavās



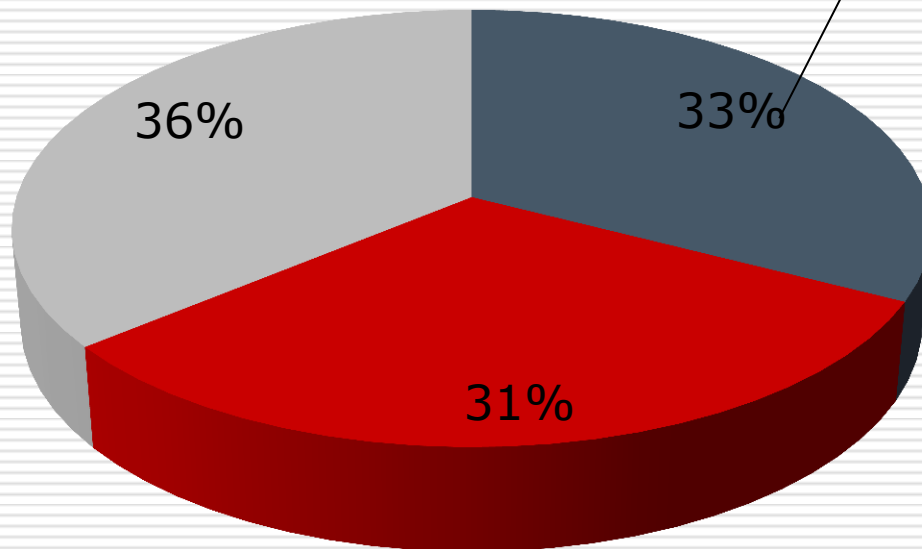
Veikto mēriju skaits

- Troksnis – 467 mēriji
- Vibrācija:
 - Plauksta – roka – 82 mēriji,
 - Visa ķermeņa – 64 mēriji.
- Apgaismojums – 417 mēriji
- Mikroklimats – 201 mērijs



Trokšņa līmenis darba vietās (Lex 8h, dB(A))

467 mērījumi (2007 -2011)



Skrotēšana (max. 112,8 dB(A))
Leņķa slīpmašīnas
Konveijeru līnijas
Virpas
Slīpēšanas darbi

- Troksnis virs 87
- Troksnis no 80 līdz 87 dB (A)
- Troksnis zem 80 dB(A)



Frēzēšanas darbi

	Troksnis, dB (A)		Apgaismojums (Lx)
	Laeq T	Lex, 8h	
Mērījumu skaits	n=33		n=14
Vid.	82,6	80,1	637,6
Median	81,4	78,4	572,5
Min	71,1	69,6	247
Max	104,1	102,1	1585
AER	87,0	87,0	500



Virpošanas darbi

	Troksnis, dB (A)		Apgaismojums (Lx)
	Laeq T	Lex, 8h	
Mērījumu skaits	n=52		n=21
Vid.	83,5	81,7	595,4
Median	82,9	81,3	411,0
Min	76,0	69,6	134,0
Max	92,6	92,0	2450
AER	87,0	87,0	500



Slīpēšanas darbi



	Troksnis, dB (A)		Apgaismojums (Lx)
	Laeq T	Lex, 8h	
Mērījumu skaits	n=74		n=20
Vid.	92,0	88,0	476,6
Median	92,0	89,0	353,5
Min	77,8	70,6	199,0
Max	107,2	101,1	2638,0
AER	87,0	87,0	300



Zāģēšanas darbi

	Troksnis, dB (A)		Apgaismojums (Lx)
	Laeq T	Lex, 8h	
Mērījumu skaits	n=49		n=31
Vid.	86,0	81,3	502,0
Median	85,4	82,1	303,0
Min	68,4	58,3	67,0
Max	104,1	102,1	2638,0
AER	87,0	87,0	300-500



Darbs ar rokas leņķa slīpmašīnu

	Lokālā vibrācija, (m/s^2)	
	A sum	A, 8h
Mērījumu skaits, n = 39		
Vid.	5,73	3,52
Median	5,48	2,87
Min	0,32	0,20
Max	13,29	11,43
AER	5.0	5.0



Darbs pie presēšanas iekārtām

	Visa ķermeņa vibrācija, (m/s ²)	
	A sum	Lex, 8h
Vidējais	0,16	0,16
Median	0,18	0,16
Min	0,05	0,05
Max	0,26	0,32
AER	1,15	1,15



Noliktavas

		Vid.	Mediana	Min	Max
n=13	%	50,0	52,8	26,3	67,0
n=13	m/s	0,1	0,1	0,02	0,2
n=13	°C	20,2	21,6	14,8	26,1
n=37	lx	354,2	271,0	42,0	2028,0



Mikroklimats

		Vid.	Mediana	Min	Max
Virpotavas	%	50,0	52,8	26,3	67,0
n=13	m/s	0,1	0,1	0,02	0,2
	°C	20,2	21,6	14,8	26,1
Metinātavas	%	47,4	46,2	22,3	74,7
n=28	m/s	0,1	0,1	0,01	0,63
	°C	19,5	20,3	10,3	32,1
Krāsotavas	%	49,5	50,5	24,3	70,4
n=20	m/s	0,2	0,1	0,01	1,39
	°C	17,3	18,3	1,1	24,8

decembris



Ķīmiskās vielas metālapstrādē

- ❑ Putekļi (abrazīvie, metāla, polimēru, smilšu, stiklašķiedru)
- ❑ Elļas aerosols
- ❑ Metināšanas aerosols
- ❑ Metāli (Mn, Cr, Zn, Al, Cu, Ni u.c.)
- ❑ Gāzes (sēra dioksīds, slāpekļa oksīdi, oglekļa oksīdi)
- ❑ Organiskie savienojumi (formaldehīds, acetons, etilacetāts, butanols, toluols u.c.)



Ķīmisko analīžu skaits (kopā 486 analīzes)

- Metināšanas aerosols (85, EI < 1 39 gadījumos)
- Mangāns (59, EI < 1 42 gadījumos)
- Hroms (33, EI < 1 33 gadījumos)
- Abrazīvie putekļi (43, EI < 1 17 gadījumos)
- Putekļi (citi) (70, EI < 1 37 gadījumos)
- Organiskie savienojumi (111, EI < 1 97 gadījumos)

Vienādas
iedarbības vielām
EI summējas



Metināšanas darbi



	Metināšanas aerosols	Mangāns
	n=85	n=59
Vid.	11,9	0,5
Median	4,0	0,03
Min	0,02	0,001
Max	351,2	23,4
AER	4,0	0,1



Citu ķīmisko vielu koncentrācijas

	Abrazīvie putekļi	Putekļi	O-ži summāri
	n=43	n=71	n=43
Vid.	6,8	13,2	30,7
Median	2,7	3,0	7,3
Min	0,3	0,32	0,1
Max	46,43	454,8	234,4
AER	2,0	4,0	100,0



REACH regulas 31. pants 5. apakšpunkts

- Drošības datu lapu **izsniedz tās(-o) attiecīgās(-o) dalībvalsts(-u) valodā**, kurā vielu vai preparātu laiž tirgū, ja vien dalībvalsts neparedz neko citu.



Drošības datu lapas sagatavo

- No **2010.gada 1.decembra ķīmisko vielu** DDL jābūt sagatavotām atbilstoši EK regulas Nr. 453/2010 I. pielikuma prasībām
- **Maisījumiem**, kas bijuši tirgū līdz 2010.g. 1.decembrim ir izmantojamas DDL, kas gatavotas atbilstoši regulas Nr. 1907/2006 II. pielikuma prasībām. No 2015.gada 1. jūnija Regulas (EK) Nr. 1907/2006 II. pielikumu aizstāj ar regulas Nr. 453/2010 II.pielikumu.



Drošības datu lapu piegāde

produkts = preparāts = maisījums

Kas?

- Persona, kas laiž ķīmisko vielu vai maisījumu tirgū

Kam?

- Profesionālam ķīmisko vielu vai maisījumu lietotājam

Kad?

- Ne vēlāk, kā piegādes brīdī
- Izmaiņu gadījumā:
 - visiem, kas saņēmuši DDL pēdējo 12 mēnešu laikā

Oficiālā to dalībvalstu valodā, kurā vielu vai maisījumu laiž tirgū



Acetons

Pictogram



Signal word

Danger

Hazard statement(s)

H225

Highly flammable liquid and vapour.

H319

Causes serious eye irritation.

H336

May cause drowsiness or dizziness.

EUH066

Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

Precautionary statement(s)

P210

Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking.

P261

Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P305 + P351 + P338

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

F

Highly flammable

Xi

Irritant



R-phphrase(s)

R11

Highly flammable.

R36

Irritating to eyes.

R66

Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

R67

Vapours may cause drowsiness and dizziness.



Drošības datu lapu revīzijas nepieciešamība

- Nekavējoties jāveic revīzija ķīmisko vielu un maisījumu DDL, ja tās sagatavotas pēc:
 - MK noteikumiem Nr. 418/1998;
 - MK noteikumiem Nr. 105/2004;



1. PRODUKTA IDENTIFIKĀCIJA UN UZŅĒMUMS

Produkts

**EMULSO plus, metālapstrādes emulsija,
koncentrāts**

Datums: 1997. gada 10. maijs
Pēdējās izmaiņas: 2008. gada 27. maijā

Vietējais tirdzniecības
nosaukums

EMULSO plus

Ražotājs :

AMITEK SIA
Tēriņu iela 15-4
Rīga, LV-1004, Latvija

Ārkārtas situācijā zvanīt:

Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests: 112
Valsts toksikoloģijas centrs: 67042468

Piezīme:

CAS Reģistrācijas numurs neattiecas uz formulētiem
produktiem.

REACH kopš
01.06.2007.

2. FORMULĒJUMS/INFORMĀCIJA PAR SASTĀVDAĻĀM

Produkta formulējums:

Produkts ir speciālu minerālo eļļu un inhibitoru
kompozīcija ar antibaktericīda piedevu.

Kancerogenitāte

Neviena no produkta sastāvdaļām nav kancerogēna.

Veselībai kaitīgas sastāvdaļas:

<i>Vielas</i>	<i>Kaitīgās vielas koncentrācija produktā</i>	<i>Klasifikācija</i>
Modificēts ogļūdeņradis	Koncentrātā < 20% un darba / lietošanas šķīdumā <4%	Xi ar R36, R37, R38



Paldies par uzmanību

