

VESELĪGAS DARBA VIDES VEIDOŠANA TEKSTILRAŽOŠANĀ

- SIA Klippan Saule
- Darba aizsardzības inženiere
un Vadības sistēmas vadītāja
Anastasija Francuzova



- Rīga 2011

SIA Klippan Saule

SIA Klippan – Saule ir Zviedrijas firmas Klippan Textil AB meitas uzņēmums. Ražošana notiek Rigā un Bauskā.

SIA Klippan – Saule kopš 1997.gada ir Zviedrijas firmas meitas uzņēmums. Ciešā sadarbība ļāva sasniegt ļoti pozitīvus rezultātus, ieņemt stabilas pozīcijas Baltijas valstīs, Zviedrijā, Norvēģijā, Daānijā, Krievijā, Vācijā, Ukrainā, Islandē, Šveicē, Jāpanā, ASV Lielbritānijā, Īrijā un citur.





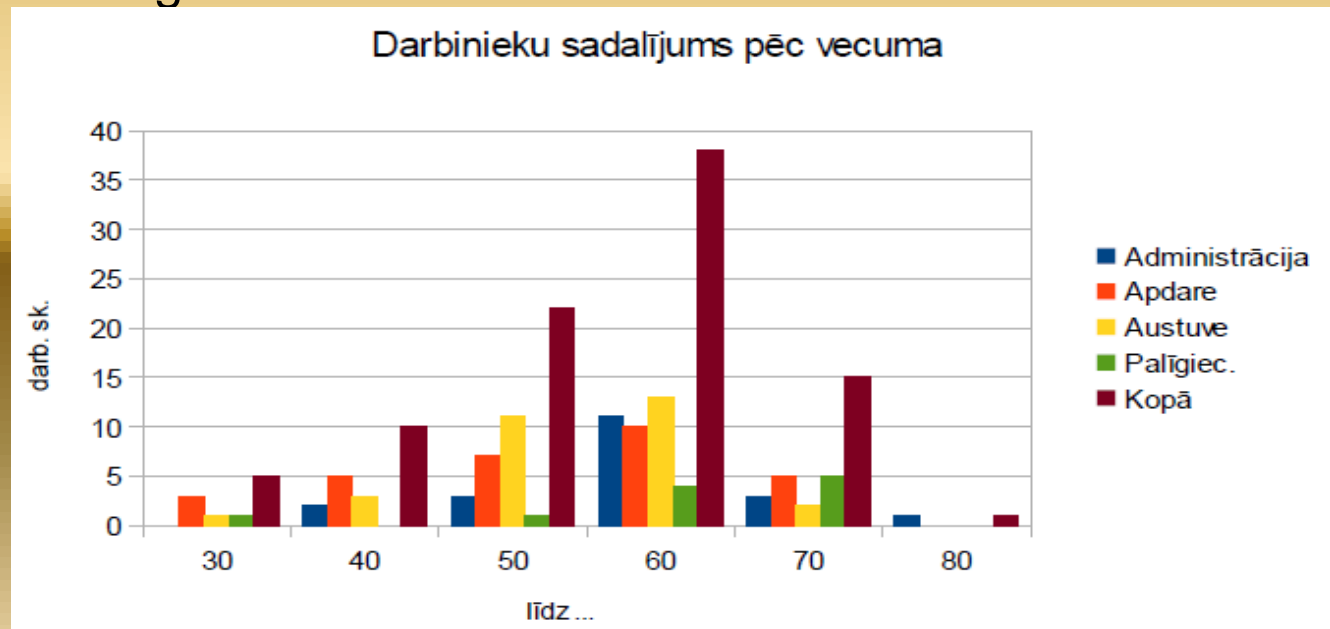
SIA Klippan Saule

- Uzņēmums veic pilnu ciklu vilnas šķiedru apstrādē: no šķiedras līdz gatavai produkcijai - segas, pledi, pārklāji un plašpatēriņa izstrādājumi.
- 2005. gadā uzņēmumā tika ieviesta Integrētās vadības sistēma ISO 14001:2000 (Vides pārvaldības sistēma) un ISO 9001:2004 (Kvalitātes vadības sistēma).



Mūsu darbinieki

- Dinamikā vidējais vecums uzņēmumā pietuvojas pensionāru vecumam.
- Apdares cehā kopumā strādā 30 darbinieku, kas ir 24,5% no visiem strādājošiem uzņēmumā. Mitrās apstrādes cehā strādā 7 cilvēki.
- Mitrās apstrādes cehā situācija ar darbiniekiem ir pretēja, neka visā uzņēmumā. Strādājošo skaitā parsvarā ir vīrieši no 25 līdz 50 gadiem. Uzņēmumā vidējais darbinieka vecums ir 54 gadi. Izņēmums ir mitrās apstrādes iecirknis, kur darbinieka vidējais vecums ir 42 gadi.



Darba vietas piemērs

- Darba vides risku apsekojums tiek veikts mitrās apstrādes iecirknī apdares cehā.
- Lai veidotu veselīgu darba vidi uzņēmumā ir nepieciešams izskatīt darba vides risku novērojuma metodes, raksturot riska ietekmes un to sekas darbinieku veselībai, izskatīt mūsdienīgas apstrādes tehnoloģijas tekstilražošanā, apsekot un aprēķināt raksturīgākos darba vides riski, izstrādāt pasākumu plānu darba vides risku novēršanai un aizsardzībai no tiem.

Mitrās apstrādes procesa organizēšana uzņēmumā



- 1, 3 - Krāsošanas mašīna
- 4, 5, 6 - Krāsošanas mašīna „MEZZERO”
- 2, 7, 16 - Centrifūgas FMB
- 8 - Piesūcināšanas mašīna PT - 2 -180
- 9 - Mazgāšanas mašīna „Folotex”
- 10 - Mazgāšanas mašīna „Hemmer”
- 11 - Krāsošanas un mazgāšanas mašīna MKP-1
- 12 - Krāsošanas mašīna VG-3

- 13 - Krāsošanas un mazgāšanas mašīna MKP.Š-1
- 14 - Vadmalas veļšanas mašīna CB-80
- 17 - Žāvēšanas mašīna „Stalam”
- 19 - Ģrīstes izlīdzinātājs
- 21 - Mazgāšanas mašīna gabalizstrādājumiem
- 22, 23 - Mazgāšanas vannas gabalizstrādājumiem
- 24, 20 - žāvēšanas mašīna „Elekrolux” gabalizstrādājumiem

Kopējo situāciju apsekojuma metodes

- Lai saņemtu informāciju par darba vietu, jāredz kopskats, lai precizētu esošās problēmas tālākai apstrādei.
 - Uzņēmumā tiek izmantotas un aprobētas divas darba vietu novērojumu metodes: Elmeri sistēma un metodika, kas aprakstīta Latvijas Republikas Ministru Kabineta noteikumos Nr. 379 « Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība».
 - Darba vides riska novērtēšanu jāuztver kā procesu, kuru izstrādā pakāpeniski:
 - Iecirkņa apsekojums balstīts uz pārbaudes aktu;
 - veicot darbinieku aptaujas;
 - kā arī saskaņā ar veselības pārbaužu datiem;
- Par pamatu tiek pieņemti Ministru Kabineta noteikumi Nr. 379 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”.

Novērtējuma kritēriji

Risks= <i>Biežums x Sekas</i>	Sekas					
	Vēgļi kaitējumi	Nelieli kaitējumi	Vidēji kaitējumi	Smagi kaitējumi	Ļoti smagi kaitējumi	
	1	2	3	4	5	
<i>Biežums</i>		Triviālais risks – Instrukšana, aizsardzības līdzekļi nav vajadzīgi			Neliels risks – Individuāls aizsardzības līdzekļu izmantošana ir vēlama	
Praktiski neiespējami	1	1	2	3	4	5
Samērā neiespējami	2	2	4	6	8	10
Reti iespējami	3	3	6	9	12	15
Iespējami	4	4	8	12	16	20
Ļoti iespējami	5	5	10	15	20	25
			Ievērojams risks – Individuāls aizsardzības līdzekļi jāizmanto		Nepieļaujams risks – Individuāls aizsardzības līdzekļi jāizmanto un veikt steidzami pasākumi risku samazināšanai	

Darbinieku anketēšana

Cienājamo aptaujas dalībnieki!

Ar šīs aptaujas palīdzību mēs vēlamies uzzināt Jūsu viedokli par darba apstākļiem, arodveselību un drošību darba vietā. Jūsu atbildes tiks izmantotas darba vides risku novērtēšanā un preventīvo pasākumu izstrādāšanā. Anketas anonimitāte ir garantēta!

Dzimums : vīrietis (7) sieviete (3)

Vecums : 18 - 25 (1) 26 - 35 (2) 36 - 50 (4) 51 - 65 (3) vairāk

Profesija :

Darba stāžs uzņēmumā: 0 - 5 (7) 6 - 10 (2) 11 - 20 21 - 35 vairāk (1)

Kopējais darba stāžs : 0 - 5 (1) 6 - 10 (4) 11 - 20 (1) 21 - 35 (3) vairāk (1)

Vai darba laikā ir reglamentēti pārtraukumi ? Jā (3); Nē (5); Nevienmēr (2)

Cik ilga ir atpūtas laiks (min) ? 30 min. (5); nav (2); 10 min. (1)

Vai pietiek pārtraukuma, lai parvarētu nogurumu ? Jā (0); Nē (5); Nevienmēr (3)

Temperatūra telpā : apmierinoša (1); pārāk augsta vasarā (8); pārāk zema ziemā (6)

Apgaismojums darba vietā : apmierinošs (7) pārāk mazs (2) pārāk liels (spilgts)

Vai esiet pakļauts/a *pastāvīga trokšņa* ietekmei? Jā (9) Nē (1)

Vai Jūs jūtat dzirdes pasliktināšanos? Jā (5) Nē (5)

Vai jūtat nervu sasprinumu pēc darba ? Jā (6); Nē (0); Nevienmēr (5)

Vai Jūs lietojat individuālos aizsardzības līdzekļus pret trokšņu iedarbību? Jā (3); Nē (4); Nevienmēr (2) Nav paredzēti (1)

Ja «nē», paskaidrojiet, lūdzu, iemeslu : **neērti, bieži runāju ar darbiniekiem (2)**

Vai telpā, kur strādājat, gaisā ir ķīmiskas vielas? Jā (9) Nē (1)

Vai Jūs pielietojat ķīmiskas vielas ? Jā (8) Nē (2)

Vai darba vietā ir putekļi? Jā (9) Nē (0)

Vai Jūs lietojat individuālos aizsardzības līdzekļus ? Azīmējiet, lūdzu, kādus. Jā (6); Nē (2); Nevienmēr (2) Nav paredzēti (1)

Respirators (6) Gumijas zabaki (5) Cimdi (7)
gāzmaska (0) aizsargbrilles (3) priekšauts (3)
sejas aizsegu (0) citi _____

Ja «nē», paskaidrojiet, lūdzu, iemesls.
Nav darba vietā (1), neērti (1)

Vai ir nepieciešami vēl kādi individuālie aizsardzības līdzekļi ? Jā (2) Nē (6)
Paskaidrojiet, lūdzu, kādi. **rokas krēms(1),**

specapgērbis tehnoloģijām(1)

Vai Jūs paši regulējat darba tempu? Jā (7) ; Nē (1); Nevienmēr (2)

Vai darba beigās ir pozitīvas emocijas ar izpildīto darbu? Jā (3) ; Nē (1); Nevienmēr (6)

Vai darbam, ko darat, ir izteikts nobeigums ? Jā (6) ; Nē (1); Nevienmēr (3)

Vai darbs, kuru Jūs izpildat, prasa paaugstinātu uzmanību? Jā (10) Nē (0)

Vai Jūs apmierina darba organizācija? Jā (1) ; Nē (3); Nevienmēr (6)

Ja «nē», paskaidrojiet, lūdzu, iemeslu: **nav iekartoto darba kabinētu(1), nevienmērīga darba laika sadalījums(2)**

Vai darba vietas organizācija atbilst Jūsu prasībām ? Jā (3) Nē (7)

Ja «nē», paskaidrojiet, lūdzu, iemeslu. **novēc. Iekartas(1), ūdens nepietiekamība(1), jumbas tek(1), nepietiek vietas(2), grīdas nefirums(1), troksnis(2), nepat. Smaka(2), tvaiks(2),ventilācija(3)**

Kad pēdējo reizi Jūs vērsāties pie ārsta? Pirms nedēļas (1); pirms mēneša (6); pirms pusgada (1); pirms gada (1); vairāk (1);

Cik reizes gadā Jūs versties pie ārstā ? 1-2 (4); 3-4 (1); 5 un vairāk (2)

Tas bija saistīts ar (*šo punktu Jūs var neatpildīt*)

dzirdi <input type="checkbox"/> (0)	Ādas slimības <input type="checkbox"/> (2)
redzi <input type="checkbox"/> (0)	kautu – muskuļu sistēma <input type="checkbox"/> (3)
respiratorām saslimšanām <input type="checkbox"/> (2)	nervu sistēma <input type="checkbox"/> (2)
alerģiskām saslimšanām <input type="checkbox"/> (4)	_____ <input type="checkbox"/>

Kad Jums bija noformēta pēdējā slimības lapa ? 1. ceturksnī (3); 2. cet. (0); 3. cet. (1); 4. cet. (1); pagājušajā gadā (2)

Uz kādu termiņu ? 3 - 5 dienas (2); 5 - 10 dienas (3); 10 – 20 dienas un vairāk (1).

(šo punktu Jūs var neatpildīt)

Tas bija saistīts ar :	Kurus no tiem Jūs saistāt ar darbu?	Jūs nebijāt pie ārsta, bet domājat, ka ir problēmas?
dzirdi <input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)
redzi <input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (1)
respiratorām saslimšanām <input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)
alerģiskām saslimšanām <input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (1)
Ādas slimības <input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (1)
kautu – muskuļu sistēma <input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (1)

Ergonomisko faktoru apsekojums

- Saskaņā ar veiktajiem novērojumiem tehnoloģiskā procesa gaitā, aptaujas un veiktās anketēšanas ar ĀEK metodi (Ergonomisko risku ātrā ekspozīcijas kontrole) mitrās apstrādes iecirkņa krāsošanas un mazgāšanas operātoriem tika konstatēta muguras, plecu daļas un roku **fiziskā pārslodze**.
- Parmērīga slodze uz cilvēka skeleta-muskuļu-saistaudu sistēmu var izsaukt muguras augšdaļas, plecu, locītavu un divgalvu muskuļu nopietnus bojājumus.
- Fiziskā pārslodze, nepastāvīgie klimatiskie apstākļi un pastāvīgs paaugstināts trokšņa līmenis vienlaicīgi izraisa skausta apvidus patoloģiju (piemēram neiralģiju).

<i>Punkti</i>	<i>1. darba zona</i>	<i>Darba smagums</i>	<i>2. darba zona</i>	<i>Darba smagums</i>	<i>3. darba zona</i>	<i>Darba smagums</i>
Mugura	41	4	40	3	23	2
Pleci/Rokas	42	4	39	3	27	2
Locītavas/ Plaukostas	24	2	27	2	19	1
Kakls	10	2	10	2	4	2
Vibrācija	1	1	1	1	1	1
Darba temps	7	2	4	2	1	1
Stress	9	3	7	2	9	3

Mitrās apstrādes procesa organizēšana uzņēmumā



Ķīmisko risku ietekmju apsekojums

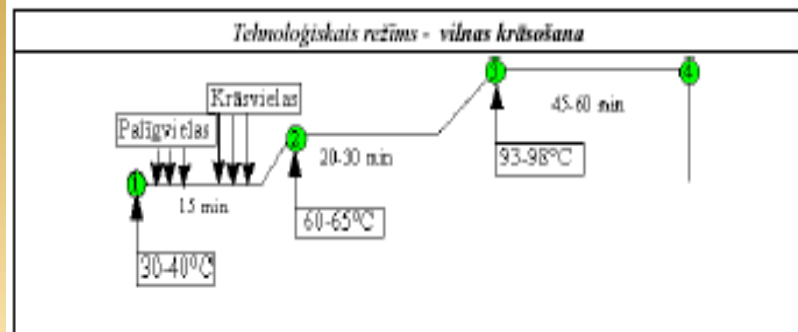
- Izmantojot COSHH metodi un tehnoloģisko procesu modelēšanu, tiek saņemta ķīmisko risku dokumentēšanas tabula «Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu pielietošanas riska faktori», kur, balstoties uz saņemto informāciju, ķīmisko produktu īpašībām (pēc COSHH - metodēm) un pielietošanas veidiem, var secināt bīstamības līmeni attiecīgā darba vietā.

Mērījumu ņemšanas vieta	Mērāmie parametri, mg/m ³	Mērījumu rezultāts	Normatīvais lielums (AER), mg/m ³	Gaisa piesārņojuma indekss
Krāsošanas cehs, dzijas krāsošanas operatora d/v	Etikškābe	< 0,25	25,0	1
	Nātrija sārms	0,33 ± 0,08	0,5	82
	Ūdeņraža hidroksīds	1,1 ± 0,05	1,4	82
	Amonjaka ūdens	2,1 ± 0,14	18,0	12
Krāsošanas cehs, mazgāšanas iekartas operatora d/v	Etikškābe	1,3 ± 0,19	25,0	6
	Nātrija sārms	0,48 ± 0,12	0,5	120

Kīmisko risku ietekmju apsekojums

2. Procesi modeļēšana

Izstrādājumu artikuls	Vilnas dzija Nr.6
Krāsas Nr.	65
Daudzums [kg/fices][kg/m]	100 kg



Krāsvielas	g	Palīgvielas	kg / l
Sandolan Blau MF-GL	1120	Etiķskābe 80%	2,6
Sandolan Golden Yellow MF-RL	120	Lyogen ULN	0,3
		Glaubersāls	3,0

5. Ekspozīcijas aprēķins

Riska faktors		Daudzums kopējais
Izmantojamās vielas daudzums	Kopā	89 produkti
	A	58 produkti
	B	2 produkti
	C	23 produkti
	D	0 produkti
	E	6 produkti
Nosvēšanas daudzums	Kopā	75-110 reizes
	Šķidra veidā	45-60 reizes
	Pulverveida	30-50 reizes
	S	39 produkti
Nosvēšanas laiks	Kopā	80-120 min
	Šķidra veidā	40-60 min
	Pulverveida	40-60 min
Kontaktu laiks (izņemot nosvēšanas laiku)	Kopā	30-60 min
	Šķidra veidā	45 min
	Pulverveida	45 min
	Tvaiks vai aerosols	5iek. X 15 min x 3 tehn.ciklu = 225 min
Iepakojuma daudzums cehā	Kopā	35-55 gab.
	Plastmasas mucā	20-30 gab.
	Kariona kastē	52 gab.(noliktavas telpā)
	Papīrmaisā	15 - 25 gab.
Kīmisko vielu un produktu daudzums cehā	Kopā	250-350 kg
	Plastmasas mucā	3914 kg
	Kariona kastē	196 kg
	Papīrmaisā	375-625 kg

Ķīmisko risku ietekmju apsekojums



Darbinieku apmācība

DROŠĪBAS DATU LAPA

Saskaņā ar 2004.gada 24.februāra MK noteikumiem Nr.105



Produkta nosaukums: Etiķskābe 80%

Datu lapas oriģināls: izdots: 09.01.2006., atjaunots: 20.02.2006.
Tulkojums latviešu valodā: 01.06.2007.

1. VIELAS / PRODUKTA IDENTIFIKĀCIJA UN ZIŅAS PAR RAŽOTĀJU / IMPORTĒTĀJU

Produkta nosaukums: Etiķskābe 80%

Atsauces numurs iepriekš reģistrētai vielai REACH-IT: 05-2114669433-43-0000

Iesniegšanas numurs: AU262770-23

Citi nosaukumi, sinonīmi: Koncentrēta etiķskābe, ledus etiķskābe, etiķskābe, etiķskābe, metānkarbonskābe.

Produkta pielietojums: Izejviela ķīmijas, tekstila, pārtikas (pārtikas piedeva E 260) un daudzām citām rūpniecības nozarēm. Mazumtirzniecībai nav paredzēts.

Piegādātājs: JSC "MARGUNAS"

Piegādātāja adrese: Ringuvos str. 53, LT-45245 Kaunas, Lithuania
Tāl./fakss: (+370) 37 49 10 76 / (+370) 37 49 10 70

Izplatītājs Latvijā: SIA "Margunas Latvija"
Reģ. Nr. LV43603029431

Izplatītāja adrese: Rīgas iela 6, Olaine, LV-2114
Tāl./fakss: (+371) 67783523 / (+371) 67783522

Ārkārtas situācijā zvanīt: Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests: (+371) 112
Valsts toksikoloģijas centrs: (+371) 67042468

2. PRODUKTA SASTĀVS UN ZIŅAS PAR BĪSTAMAJĀM SASTĀVDAĻĀM

Ķīmiskais raksturojums: Ķīmiskā formula: C₂H₄O₂ / CH₃COOH
Molmasa: 60,1

Vielas nosaukums	EK numurs	CAS numurs	Koncentrācija, %	Klasifikācija	Citas ziņas
...% etiķskābe	200-580-7	64-19-7	~ 80	R10 C:R35	-

Indeksa Nr.	Starptautiskā ķīmiskā identifikācija	Klasifikācija		Marķējums		Piezīmes
		Bīstamības klases un kategorijas kods (-i)	Bīstamības apzīmējuma kods (-i)	Piktogramma, Signālvārds Kods (-i)	Bīstamības apzīmējuma kods (-i)	
607-002-00-6	Etiķskābe ...%	Flam. Liq.3 Skin Corr. 1A	H226 H314	GHS02 GHS05 Dgr	H226 H314	B

Lai iegūtu pilnīgu informāciju par bīstamības un brīdinājuma simboliem, R, S, H frāzēm, bīstamības klašu un kategoriju kodiem, skatīt pozīciju 15 un 16.
Īpašas Konc. Robežas, reizināšanai skatīt pozīciju 16.

Тест по теме

«Безопасное использование и хранение химических продуктов, использование индивидуальных средств защиты»

Имя, фамилия _____

Случайно вдохнули краситель Ветарплекс Black D-R

Как помочь пострадавшему? (используйте лист безопасности химического продукта)

Какие средства защиты необходимы для работы с этим красителем?

Какие могут быть последствия для здоровья пострадавшего?

В цехе разлили Kollasol LOK в количестве более 100 литров.

Что необходимо сделать в этой ситуации? (используйте лист безопасности химического продукта)

Какие последствия может иметь происшествие для Вашего здоровья?

Какие последствия может иметь происшествие для окружающей среды?

Какие меры предосторожности необходимы при хранении и использовании этого продукта?

Что можно сказать о продукте по его этикетке?

Название

Как обеспечить безопасность на рабочем месте

Производитель

Меры безопасности при хранении

Riska novērtējums trokšņainā vidē

- Pēc Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 66 “Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku” no 02.04.2003. mērījumu veikšanai tika pieaicināta higiēnas un arodslimību laboratorija no Stradiņa universitātes

<i>Mērījumu ņemšanas vieta</i>	<i>LpA min, dB(A)</i>	<i>LpA max, dB(A)</i>	<i>LCpeak, dB(A)</i>	<i>Laeq, T, dB(A)</i>	<i>LEX, 8h, dB(A)</i>	<i>Normatīvais lielums</i>
Krāsošanas cehs, dzijas krāsošanas operatora d/v	75,7	89,0	108,2	83,0	83,0	LEX, 8h = 87,0 dB(A); Lcpeak= 140 dB(A)
Krāsošanas cehs, auduma mazgātājas d/v	78,6	101,5	112,9	84,2	84,2	

Psiholoģiskie un emocionālie faktori

- Ergonomisko risku ātrās ekspozīcijas kontroles veikšanas laikā tika uzdots jautājums par stresu darbā. Darbinieki uzskata savu darbu kā saspīlētu darbu (7 no 10 darbiniekiem). Paskaidrojumā tika atzīmēti tādi specifiskie darba faktori kā nespēja izpildīt vai kvalitatīvi izdarīt plānoto darbu tehnisku iemeslu dēļ (ūdens vai tvaika trūkums).
- Anketēšanas laikā tiek skaidrota psiholoģiskā spriedze kolektīvā un paša darbinieka attieksme pret darbu un darbiniekiem blakus. Anketēšanas rezultāti jau otro gadu atkārtojas – vidējā balle ir 3,5 vai 3, 2 no 5 iespējamām.

Mikroklimatisko faktoru novērtējums

- Telpā ir ļoti nestabils mikroklimats – no 8:30 līdz 10:00 ir +18 ...+ 20 °C un relatīvais gaisa mitrums (GRA) ir 35 – 40% , bet no 13:00 līdz 14:00 jau ir +24 ... +26 °C un GRA sasniedz 45 – 51%.
- Pēc iecirkņa darbinieku aptaujas un mikroklimatisko apstākļu mērījumu veikšanas var secināt, ka darbinieki cehā jūtas nekomfortabli (pēc anketēšanas datiem 9 darbinieki no 10), jo telpā ir ļoti mazs gaisa ātrums, nestabila telpas temperatūra un gaisa relatīvais mitrums.
- Spriedze, kas var rasties nelabvēlīga mikroklimata ietekmē, sekmē organisma funkciju un aizsardzības spēju pavājināšanos, pirmspatoloģiskā stāvokļa iestāšanos, pastiprina citu kaitīgu darba vides faktoru (ķīmisko, trokšņu un citu) ietekmi. Rezultātā samazinās darba spējas, rodas ar darbu saistītas slimības (infekcijas un citi) vai pat arodslimības.

Mūsdienīgas apstrādes tehnoloģijas apskats



Robotizēta dziju krāsošanas līnija TMB/SV-TRA no OBEM Dyeing Machinery

Darba vides risku novēršana un aizsardzība no tiem

- Izstrādājot risku novēršanas un samazināšanas plānu, pamatā jābūt likumdošanas prasībām, ekonomiskām iespējām to realizēt un darba pieredzei.
- Lai noteiktu prioritātes tehnisko pasākumu realizēšanai, var izvirzīt hierarhiskos principus darba vides risku cēloņu novēršanā:
 - izvairīties no riska;
 - bīstamo aizstāt ar drošo vai mazāk bīstamo;
 - cinīties ar riska faktoru cēloņiem;
 - biežāk veikt kolektīvus aizsardzības pasākumus nekā individuālus aizsardzības pasākumus

Pasākumi, kas jau ievesti:

- Uzņēmumā jau ieviesta un aprobēta jauna, manis izstrādāta **apmācības sistēma** ķīmisko produktu drošākam pielietojumam.
- Uzņēmuma vadība pieņēmusi lēmumu, saskaņā ar saņemtajiem materiāliem, par lokālās noplūdes sistēmas ierīkošanu un kopējās ventilācijas sistēmas rekonstrukciju mitrās apstrādes iecirknī.
- Tiek izstrādāts projekts, krāsošanas iekārtas kompresora novietošanai ārpus iecirkņa telpām, ķīmisko tehnologu darba vietas pārvietošanai.
- **Visi šajā darbā minētie organizātoriskie pasākumi jau realizēti pilnā apjomā un ievesti SIA “Klippan Saule” darba aizsardzības plānā.**
- Saskaņā ar organizātorisko pasākumu plānu krāsošanas iekārtu operātori strādā 7 stundas dienā
- Veikto darbību un šī darba rezultātā tiek iegūts efektīvs pamats darba vides riska faktoru apzināšanai, to novēršanai un veikto pasākumu efektivitātes izsekošanai. Darba gaitā izveidoto sistēmu, kas pamatota uz mitrās apstrādes iecirkņa apsekojumiem, ir paredzēts izmantot, izvērtējot pārējās darba vietas SIA “Klippan Saule” ražošanā

Mitrās apstrādes procesa organizēšana uzņēmumā



- Pirms rekonstrukcijas



- Pēc rekonstrukcijas