



Valsts izglītības
satura centrs

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

Nozares/sekтора nosaukums	Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare
Profesionālā kvalifikācija	"Tekstiliju ražošanas speciālists ar specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas speciālists""
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	4. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura
centrs

Metodiskais atbalsts:

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide
profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Ingrīda Šahta

Izpildītājs:

SIA "AC Konsultācijas"

Darba grupas vadītājs:

Ilze Kupše

Darba grupa:

Inta Ziemele, Ilze Andersone, Kristina Tjaņņikova, Ligita
Reimane, Aigija Kraukle, Daina Priede, Madara Priediena,
Evita Steļmaha

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts: Nellija Kivkucāne

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts: Ilze Baltiņa

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstiliju ražošanas speciālists ar specializāciju
"Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas speciālists"",
4. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	6
	Uzdevumu veidi	Rakstiski atvērtie jautājumi, praktiskais darbs, darbs ar profesionālo dokumentāciju, plānošana.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	220 min.
Uzdevumu apraksts	<p>1. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) atvērtiem jautājumiem par pavedienu ražošanas vai šķērēšanas, vai aušanas, vai neausto drānu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ražošanas izejmateriālu novērtēšanu pirms iekārtošanas iekārtā, • ražošanas produktu defektiem, to novēršanas iespējām, • audumu pinumu tehniskajiem zīmējumiem. <p><i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>2. Pārbaudīt vizuāli tekstilmateriālu (pavedienu vai šķēru pavedienu, vai audumu, vai neausto drānu) kvalitāti, dokumentēt un marķēt produktu ražošanas procesa noslēgumā atbilstoši ražošanas tehnoloģiskajai kartei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pārbaudīt 3 (trīs) izejmateriālu kvalitāti un dokumentēt konstatētās neatbilstības, • pārbaudīt 3 (trīs) gatavā produkta paraugu kvalitāti un dokumentēt konstatētās neatbilstības, • piedalīties viena gatavā produkta noņemšanā no iekārtas tā ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un iepakot to. <p><i>(izpildes laiks 60 min.)</i></p> <p>3. Sagatavot darbam pavedienu ražošanas vai šķērēšanas iekārtu, vai stelles, izmantojot tehnoloģisko karti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvēlēties nepieciešamos palīgmateriālus un palīgierīces, • iekārtot 3 (trīs) pavedienus grodošanas vai šķeterēšanas, vai teksturēšanas, vai šķērēšanas iekārtā, vai 4 (četrus) pavedienus stellēs, • iestatīt grodošanas vai šķeterēšanas, vai teksturēšanas, vai šķērēšanas iekārtu, vai stelles. <p><i>(izpildes laiks 20 min.)</i></p> <p>4. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas vai pavedienu, vai auduma ražošanas procesa atbilstību tehnoloģiskajai kartei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrolēt ražošanas procesu pie 1 (vienas) grodošanas vai 	

	<p>šķeterēšanas, vai šķērēšanas iekārtas, vai stellēm (kontroles laiks 20 minūtes),</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentēt grodošanas vai šķeterēšanas, vai šķērēšanas iekārtas, vai steļļu darbības norisi – kontroles laikā saražoto produktu daudzumu, iekārtas darbības traucējumus, • novērst viena pavediena notrūkumu grodošanas vai šķeterēšanas, vai šķērēšanas iekārtā, vai stellēs, dokumentēt uzņēmuma ražošanas dokumentā un atjaunot iekārtas darbību pēc notrūkuma novēršanas. <p><i>(izpildes laiks 50 min.)</i></p> <p>5. Pārbaudīt 2 (divus) izlozes kārtībā noteiktus kvalitātes rādītājus grodošanas vai šķeterēšanas, vai aušanas, vai neausto drānu ražošanas produktiem, izmantojot mērierīces un mērinstrumentus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pavedienu grodumu, • pavedienu lineāro blīvumu, • auduma biezumu, • auduma platumu, • audu un šķēru blīvumu audumā, • auduma virsmas blīvumu, • neaustās drānas biezumu, • neaustās drānas platumu, • neaustās drānas virsmas blīvumu. <p>Rakstiski analizēt iegūtos rezultātus.</p> <p><i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>6. Plānot pavedienu vai šķērēšanas/šķēru veltnu, vai audumu ražošanai nepieciešamo izejmateriālu un palīgmateriālu plūsmu atbilstoši situācijas aprakstam.</p> <p><i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā. Eksaminējamajam eksāmena 2., 3., 4. un 6. uzdevuma izpildei nepieciešams darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi</p>
<p>Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi</p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • telpa ar atsevišķu darba vietu katram eksaminējamajam, printeris eksāmena telpā, • šķēru sagatavošanas, pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas uzņēmums, • pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators katram eksaminējamajam. <p>Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <p>1. uzdevuma izpildei: galds, krēsls.</p> <p>2. uzdevuma izpildei atkarībā no tekstilmateriāla veida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pavedienu spoles vai šķērēšanai paredzētu pavedienu spoles un šķērēšanas veltnis, vai šķēru veltnis un audu spoles aušanai, vai auduma, vai neaustās drānas paraugi (ar un bez defektiem),

	<ul style="list-style-type: none"> • materiāls pavelienu vai šķēru veltņu, vai auduma, vai neaustās drānas iepakošanai (papīrs, polimēra iepakojamais materiāls, pārvalks, kaste, līmlente), • marķējamā pasta vai marķieri, vai marķējumi, • šķeterēšanas iekārta vai teksturēšanas iekārta, vai šķērēšanas iekārta, vai stelles, vai neausto drānu ražošanas iekārta ar aprīkojumu produkta noņemšanai, • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. <p>3. uzdevuma izpildei atkarībā no ražošanas procesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grodošanas iekārta vai teksturēšanas iekārta, vai šķeterēšanas iekārta, vai stelles ar ievietotu šķēru veltņi, vai šķērēšanas iekārta, • 3 pavelienu spoles (izejmateriāls) teksturētu vai šķeterētu, vai grodotu pavelienu ražošanas iekārtai, vai šķērēšanas iekārtai, vai daļēji iekārtota pamatne stellēs, • teksturēšanas vai šķeterēšanas, vai grodošanas, vai šķērēšanas, vai aušanas procesa tehnoloģiskā karte, • palīginstrumenti (āķītis, pavelienu savienošanas līme, paveliena vadītājs paveliena vēršanai, pavelienu sadalītājķemme, šķēres pavelienu nogriešanai), • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. <p>4. uzdevuma izpildei nepieciešami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ražošanai sagatavota: grodotu pavelienu ražošanas iekārta, vai šķeterētu pavelienu ražošanas iekārta, vai šķērēšanas iekārta, vai stelles, • palīginstrumenti (āķītis, pavelienu savienošanas līme, paveliena vadītājs paveliena vēršanai, šķēres pavelienu nogriešanai), • paveliens (paveliena spole) notrūkuma novēršanai, • šķēru sagatavošanas vai šķeterētu, vai grodotu pavelienu, vai audumu ražošanas tehnoloģiskā karte, • mērlente auduma vai neaustās drānas ruļļa platuma mērīšanai, • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. <p>5. uzdevuma izpildei nepieciešami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • šķēres pavelienu un auduma griešanai, • paveliena groduma mērītājs, • pavelienu tītavas, • analītiskie svāri, • metāla lineāls (1 m), • drānas biezummērītājs, • lupa, • darba apģērbs un individuālie aizsardzības līdzekļi. <p>6. uzdevuma izpildei: pildspalva, zīmulis, dzēšgumija, lineāls, kalkulators, A4 formāta lapas.</p>
Vērtēšanas kārtība	<p>Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 171, kas atbilst 100%. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60%.</p> <p>Ja eksaminējamais iegūvis vērtējumu, kas mazāks par 60% no</p>

		maksimālā vērtējuma, tad izvērtē iespēju izskatīt vērtējumu attiecībā uz profesionālo kvalifikāciju "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas operators"" (ja par 1., 2., 3. un 4. uzdevuma izpildi iegūtā punktu summa pārsniedz 60% vērtību profesionālās kvalifikācijas "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas operators"" vērtēšanas skalā*). Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1-25	26-50	51-76	77-102	103-115	116-129	130-143	144-156	157-165	166-171
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1-14	15-29	30-44	45-59	60-67	68-75	76-83	84-91	92-96	97-100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

* Profesionālās kvalifikācijas "Tekstilmateriālu ražošanas operators ar specializāciju "Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas operators"" vērtēšanas skala:

Iegūto punktu skaits	1-16	17-33	34-49	50-66	67-75	76-84	85-93	94-102	103-108	109-112
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1-14	15-29	30-44	45-59	60-67	68-75	76-83	84-91	92-96	97-100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAKSTS**
Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstiliju ražošanas speciālists ar specializāciju
"Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas speciālists"",
4. LKI līmenis

<p align="center">Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti</p>	<p>Uzņēmuma ražotnes pavedienu un audumu ražošanai. Tekstilmateriālu kvalitātes pārbaūžu laboratorija ar aprīkojumu. Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <p>1. un 6. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • galds – 1 gab., • krēsls – 1 gab. <p>2. uzdevuma izpildei šķeterētu pavedienu ražošanas iekārta pavedienu ražošanas procesa noslēgumā ar vismaz 1 pilnu spoli uz iekārtas.</p> <p>3. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • auduma ražošanai sagatavota stelles ar trim neievērtiem šķēru un vienu audu pavedienu – 1 gab., • vismaz piecu dažādu veidu šķietī (t. sk., viens atbilstoši sortimentam iekārtā), • pavediena vadītājs pavediena ievēšanai – 1 gab., • audu spoļu statīvs – 1 gab., • pavedienu nogriešanas nazītis – 1 gab. <p>4. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • šķērēšanas iekārta ražošanas procesā – 1 gab., • šķērēšanas iekārta ražošanas procesā ar vienu notrūkušu pavedienu – 1 gab., • dažādi instrumenti: ievēšanas āķītis, pavediena vadītāji pavediena ievēšanai (30 un 10 cm), spaiļes izejmateriāla spoļu apturēšanai notrūkuma gadījumā, mezglu sējējs (2 mm), šķēres pavedienu nogriešanai, nostiepuma mērītājs (maks. nostiepums (250 N)) u. c. <p>5. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metāla lineāls, rulete (vismaz 2,5 m) – 1 gab., • metāla lineāli (30 un 100 cm) – 1 gab., • lupa – 1 gab., • šķēres audumu un pavedienu griešanai – 1 gab., • preparātu adatiņa – 1 gab. <p>1) variants – universālais groduma mērītājs (attālums starp spīlēm vismaz 250 mm, saskaņā ar ISO 2061) – 1 gab.;</p> <p>2) variants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tītavas (gredzena perimetrs 1 m) – 1 gab., • analītiskie svāri (ar izšķirtspēju vismaz 0,01 mg) – 1 gab.; <p>3) variants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diskveida nazis ar griešanas laukumu 100 cm² vai trafarets – 1 gab., • galda svāri (ar izšķirtspēju vismaz 1 mg) – 1 gab.,
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • auduma biezuma mērītājs (1 kPa, saskaņā ar ISO 5084) – 1 gab.; <p>4) variants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neausto drānu biezuma mērītājs (0,5 kPa, saskaņā ar ISO 9073-2) – 1 gab.; • galda svāri (ar izšķirtspēju vismaz 1 mg) – 1 gab., • neaustās drānas ciršanas ierīce vai trafarets (cirstās/grieztās virsmas laukums vismaz 50 000 mm²) – 1 gab., • šķēres vai nazis neausto drānu griešanai – 1 gab.
<p style="text-align: center;">Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</p>	<p>Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pildspalva ar zilu tinti – 1 gab., • darba apģērbs (atbilstoši katra eksaminējamā izmēram) – 1 komplekts, • darba apavi (atbilstoši katra eksaminējamā izmēram) – 1 pāris, • dzirdes aizsardzības līdzekļi – 1 komplekts, • A4 formāta balta papīra lapas – 2 gab., • zīmulis – 1 gab., • dzēšgumija – 1 gab., • kalkulators – 1 gab. <p>2. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • numurētas grodotu pavedienu spoles, katra ar vismaz vienu atšķirīgu defektu: netīrs vai noputējies pavediena uztinums, pūkains/cilpains/eļļains pavediens, neatbilstošs pavediena uztinums uz spoles, spoles čaulas defekts u.c. – 3 gab., • numurētas šķeterētu pavedienu spoles, katra ar vismaz vienu defektu: netīrs vai noputējies pavediena uztinums, pūkains/ cilpains/eļļains pavediens, neatbilstošs pavediena uztinums uz spoles, spoles čaulas defekts u.c. – 3 gab., • uzņēmuma šķeterētu pavedienu ražošanas tehnoloģiskā karte (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab., • dažādas (vismaz 5 sortimenta veidu, t.sk., atbilstoši sortimentam iekārtā) šķeterētu pavedienu spoļu marķējuma etiķetes – 2 gab. no katra veida, • paletes šķeterētu pavedienu spoļu novietošanai (dažādām pavedienu kvalitātēm). <p>3. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • audu pavediena spole (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab., • uzņēmuma audumu ražošanas tehnoloģiskā karte (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab. <p>4. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzņēmuma šķēru ražošanas tehnoloģiskā karte (atbilstoši sortimentam iekārtā) – 1 gab., • uzņēmuma šķēru ražošanas (kvalitātes pierakstu) žurnāls pavediena notrūkuma dokumentēšanai – 1 gab.

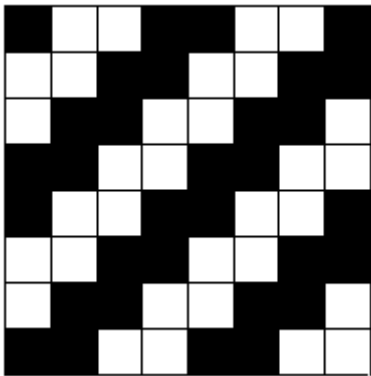
	<p>5. uzdevuma izpildei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzņēmuma pārbaudāmo produktu laboratorijas pārbaužu informācija (produktu nominālo parametru dati vai datu lapas, laboratorijas pārbaužu apraksti; ja metodes atšķiras – arī metodēm atbilstošs laboratorijas aprīkojums); <p>1) variants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • šķeterēta multifilamentārā pavediena spole – 1 gab., • auduma gabals (pavedienu blīvums: vienmērīgs, 10 – 25 pavedieni uz 1 cm) – 1 lineārais m; <p>2) variants:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grodotu pavedienu spoles – 3 gab. no viena laidiena, • auduma gabals – 1,5 lineārie m; <p>3) variants – auduma gabals (ieteicamais platums 50 ... 120 cm) – 0,5 lineārie m,</p> <p>4) variants – adatotas neaustās drānas gabali (normāls tilpums (saspiežams < 20 %), ieteicamais platums 95 ... 120 cm, biezums 8 ... 25 mm) – 2 gab. no viena laidiena, katrs vismaz 0,5 lineārie m.</p>
--	---

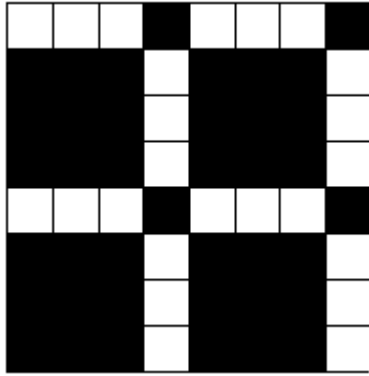
**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS**

**Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstiliju ražošanas speciālists ar specializāciju
"Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas speciālists"",
4. LKI līmenis**

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) jautājumiem.
(izpildes laiks 30 min.)

Jautājumi un atbildes

1.1.	Kā jānovērtē teksturētu pavedienu ražošanas izejmateriālu kvalitāti un atbilstību konkrētā izstrādājuma ražošanai?
1.2.	Kādi ir iespējamie šķēru (bez smites) veltņa defekti un kā tos novērst ražošanas laikā?
1.3.	Kādi auduma pinumi redzami attēlos?  a. att. Pinuma veids, apzīmējums: _____



b. att. Pinuma veids, apzīmējums:

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli šķeterētu pavelienu ražošanas izejmateriāla – grodotu pavelienu spoļu – un ražošanas produkta – šķeterētu pavelienu spoļu – kvalitāti; noņemt no iekārtas 1 (vienu) šķeterēta pavelienu spoli ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un dokumentēt saskaņā ar informāciju ražošanas tehnoloģiskajā kartē.
(izpildes laiks 60 min.)

2.1. Pārbaudīt 3 (trīs) grodotu pavelienu spoļu kvalitāti un aizpildīt 1. tabulu.

1. tabula

Grodotu pavelienu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. grodotu pavelienu spole	2. grodotu pavelienu spole	3. grodotu pavelienu spole
Defektu nosaukumi			

2.2. Pārbaudīt 3 (trīs) šķeterētu pavelienu spoļu kvalitāti un aizpildīt 2. tabulu.

2. tabula

Šķeterētu pavelienu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. šķeterētu pavelienu spole	2. šķeterētu pavelienu spole	3. šķeterētu pavelienu spole
Defektu nosaukumi			

2.3. Noņemt vienu šķeterēta pavelienu spoli no iekārtas tās ražošanas procesa noslēgumā, marķējot, un aizpildot 3. tabulu – informāciju šķeterēta pavelienu spoles pavaddokumentā.

3. tabula

Šķeterēta pavelienu spoles pavaddokuments

Pavelienu apzīmējums	Laidienu Nr.	Ražošanas datums	Iekārtas Nr.	Izmantotais izejmateriāls	Pavelienu garums/masa, m / kg	Operatora identifikācijas Nr.

3. uzdevums. Pabeigt 4 (četrus) pavedienu iekārtošanu stellēs, izmantojot tehnoloģisko karti.

(izpildes laiks 20 min.)

- 3.1. Izvēlēties instrumentus un šķietu pavedienu iekārtošanai stellēs.
- 3.2. Iekārtot 3 (trīs) šķēru pavedienus un vienu audu pavedienu stellēs; iestatīt nepieciešamos ražošanas parametrus.

4. uzdevums. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas procesu, novērst viena pavediena notrūkumu, izmantojot tehnoloģisko karti.

(izpildes laiks 50 min.)

4.1. Šķērēšanas iekārtā kontrolēt pavedienu faktisko nostiepi ar nostiepi mērītāju, šķēru uztinuma vienmērīgumu, nepieciešamības gadījumā novērst pavedienu notrūkumus, nomainīt pavedienus ar defektiem un veikt citus šķērēšanas procesa kontroles darbus.

(kontroles laiks 20 min.)

4.2. Dokumentēt 4. tabulā šķērēšanas procesa kontroles laikā saražoto produkta daudzumu, konstatētos iekārtas darbības traucējumu iemeslus, izejmateriāla defektus, produkta defektus.

4.3. Novērst viena pavediena notrūkumu šķērēšanas iekārtā, dokumentēt to atbilstošā uzņēmuma ražošanas žurnālā un atjaunot iekārtas darbību pēc notrūkuma novēršanas.

4. tabula

Šķērēšanas procesa un šķērēšanas iekārtas darbības norise

Datums		
Operatora identifikācijas Nr.		
Kontroles laikā saražotais šķēru garums, m		
Šķērēšanas izejmateriālu defekti (nav/ir – kādi?)		
Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli (nav/ir – kādi?)	Konstatētās neatbilstības	Garums (kurā konstatē problēmu, m)
Šķērēšanas produkta defekti/brāķis (nav/ir – kādi?)		

5. uzdevums. Pārbaudīt izlozes kārtībā noteiktus 2 (divus) kvalitātes rādītājus pavedienu un/vai drānu paraugiem, izmantojot nepieciešamās mērierīces un instrumentus. Dokumentēt rezultātus 5. tabulā, izmantojot uzņēmuma laboratorijas pārbaūžu informāciju (pārbaūžu aprakstus, produktu nominālos parametrus un to pielāides u.tml.) par pārbaudāmajiem produktiem un uzrakstīt secinājumus.

(izpildes laiks 30 min.)

Izstrādājuma kvalitātes rādītāju mērījumi

1. produkts					
Kvalitātes rādītājs, mērvienība	Nominālais parametrs, pielaide	Faktiskie parametri			
		1. mērījums	2. mērījums	3. mērījums	vidēji
Secinājumi:					
2. produkts					
Kvalitātes rādītājs, mērvienība	Nominālais parametrs, pielaide	Faktiskie parametri			
		1. mērījums	2. mērījums	3. mērījums	vidēji
Secinājumi:					

Izlozes varianti:

1) Pavediena grodums un auduma audu un šķēru blīvums

Pavediena groduma noteikšana¹⁾

Noteikt šķeterētā pavedienam groduma virzienu un grodumu – vijumu skaitu uz 1 m – ar tiešās atgrodošanas metodi, kur attālums starp spīlēm 250 mm, sākotnējo pavediena nostiepumu izvēloties atbilstoši pavediena nominālajam lineārajam blīvumam 6. tabulā (vai saskaņā ar aktuālo metodi uzņēmumā). Mērījumus veikt pavedienam 3 vietās ar distanci > 2 m.

Sākotnējais pavedienu nostiepums

Pavediena lineārais blīvums, tex	Sākotnējais nostiepums, g
3,4 – 9	2
10 – 24	5
25 – 33	10
34 – 49	15
50 – 99	25
100 – 199	30
≥ 200	40

¹⁾ Pielāgota standarta metode: LVS EN ISO 2061:2015. Tekstilizstrādājumi. Vērpes noteikšana pavedienos. Tiešās skaitīšanas metode

Auduma audu un šķēru blīvuma noteikšana²⁾

Noteikt audu un šķēru skaitu audumā uz 10 cm, tos skaitot 5 cm distancē (vai saskaņā ar aktuālo metodi uzņēmumā). Mērījumus veikt 3 vietās, izvairoties no mērījumu atkārtošanas audu un šķēru virzienā.

²⁾ Pielāgota standarta metode: LVS EN 1049-2:2001. Tekstilizstrādājumi – Austie materiāli – Konstrukcija – Analīzes metodes – 2.daļa: Diegu skaita noteikšana uz garuma vienību

2) Pavediena faktiskais lineārais blīvums un auduma platums

Pavediena faktiskā lineārā blīvuma noteikšana³⁾

Noteikt grodota pavediena faktisko lineāro blīvumu (tex), notinot uz tītavām 10 m garu šķeteri no viena laidiena 3 spolēm (vai saskaņā ar aktuālo metodi uzņēmumā).

³⁾ Pielāgota standarta metode: *ISO 2060:1994. Textiles Yarn from packages Determination of linear density (mass per unit length) by the skein method*

Auduma platuma noteikšana⁴⁾

Noteikt auduma parauga vidējo platumu, mērot audumu 3 vietās.

⁴⁾ Pielāgota standarta metode: *LVS EN 1773:2001 Tekstilizstrādājumi. Audumi. Platuma un garuma noteikšana*

3) Auduma biezums un auduma faktiskais virsmas blīvums

Auduma biezuma noteikšana⁵⁾

Noteikt auduma parauga vidējo biezumu, mērot audumu 3 vietās.

⁵⁾ Pielāgota standarta metode: *ISO 5084:1996 Textiles Determination of thickness of textiles and textile products*

Auduma faktiskā virsmas blīvuma noteikšana⁶⁾

Noteikt auduma faktisko virsmas blīvumu, nosverot 3 auduma paraugus (100 cm² lieli – 10 cm × 10 cm; vai saskaņā ar aktuālo metodi uzņēmumā).

⁶⁾ Pielāgota standarta metode: *LVS EN 12127:2001 Tekstilizstrādājumi – Audumi – Masas noteikšana uz laukuma vienību, lietojot mazus paraugus*

4) Neaustās drānas biezums un faktiskais virsmas blīvums

Neaustās drānas biezuma noteikšana⁷⁾

Noteikt adatotas neaustās drānas parauga (normāla tilpuma (saspiežams < 20 %) neaustā drāna; vai saskaņā ar aktuālo metodi uzņēmumā) vidējo biezumu, mērot drānu 3 vietās.

⁷⁾ Pielāgota standarta metode: *ISO 9073-2:1995 Textiles Test methods for nonwovens – Part 2: Determination of thickness*

Neaustās drānas faktiskā virsmas blīvuma noteikšana⁸⁾

Noteikt adatotas neaustās drānas faktisko virsmas blīvumu, nosverot 3 drānas paraugus (vismaz 50 000 mm² lieli – 250 mm × 200 mm; vai saskaņā ar aktuālo metodi uzņēmumā).

⁸⁾ Pielāgota standarta metode: *ISO 9073-1:1989 Textiles Test methods for nonwovens – Part 1: Determination of mass per unit area*

6. uzdevums. Plānot vienam tekstūrētu pavedienu ražošanas ciklam nepieciešamo izejmateriālu un palīgmateriālu plūsmu atbilstoši situācijas aprakstam. Aizpildīt 7. un 8. tabulu.

(izpildes laiks 30 min.)

6.1. Plānot izejmateriālu un palīgmateriālu piegādi (daudzumu).

6.2. Plānot veicamos darbus un to izpildes laikus nepārtrauktai *Sortimenta X* ražošanai, pieņemot, ka maiņa sākas plkst. 6.00, maiņas ilgums ir 12 st.

Situācijas apraksts

Sortimenta X ražošanai ir paredzēta viena tekstūrēta pavediena ražošanas iekārtu zona, tekstūrēts pavediens sastāv no 2 (diviem) grodotiem pavedieniem *Sortiments Z*, tekstūrētu pavedienu iekārtu zona sastāv no 24 iekārtām: uz katras var ražot vienu tekstūrētu pavedienu.

Zona 7 ir gatava tekstūrētu pavedienu iekārtošanai maiņas sākumā.

Gatavo tekstūrētu pavedienu spoļu noņemšanai un iekārtas sagatavošanai jaunam ciklam (tukšo čaulu noņemšana, pilno izejmateriāla spoļu uzlikšana, tukšo čaulu uzlikšana pavedienu

uztīšanai, pavedienu iekārtošana, sprauslu nomaiņa) operators patērē 48 min., sprauslu nomaiņai uz visu zonu operators patērē 24 min.

Ir zināms, ka grodotā pavediena izejmateriāla spoles un paletes grodotu pavedienu izejmateriālu spoļu novietošanai jau ir noliktavā.

Izejmateriāla spoles glabājas kastēs, pa 48 spolēm katrā.

Paletes 5 min. laikā paņem no noliktavas, un gatavās spoles saliek uz paletes 3 (trīs) stāvos, pa 16 spolēm katrā stāvā. Čaulas uzglabā kastēs, maks. 300 gab. katrā.

Informācija tehnoloģiskajā kartē:

- *Sortimenta X* ražošanas cikla ilgums ir 3 st.
- sprauslu nomaiņa jāveic pēc katra ražošanas cikla. Nomaiņai ir pieejami atsevišķi sprauslu komplekti (operators neveic sprauslu tīrīšanu, tās nodod citam darbiniekam).

7. tabula

Teksturētu pavedienu ražošanai nepieciešamo izejmateriālu un palīgmateriālu plānojums vienam ciklam

Nr. p. k.	Izejmateriāli, palīgmateriāli	Daudzums
1.	Kastu ar grodotu pavedienu izejmateriālu spolēm daudzums, gab.	
2.	Tukšo palešu gatavā produkta salikšanai daudzums, gab.	
3.	Kastu ar tukšajām čaulām <i>Sortimentam X</i> daudzums, gab.	

8. tabula

Teksturētu pavedienu ražošanas laika grafiks

Laiks	Laika patēriņš (h, min)	Darbība pie iekārtas Nr. 7
6.00	0 h 48 min	Iekārtas sagatavošana <i>Sortimenta X</i> ražošanai.
6.35		

14

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**

**Tekstilizstrādājumu, apģērbu, ādas un ādas izstrādājumu ražošanas nozare,
profesionālā kvalifikācija "Tekstiliju ražošanas speciālists ar specializāciju
"Pavedienu, audumu un neausto drānu ražošanas speciālists"",
4. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) jautājumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 23)</i>	Atbildēšana uz jautājumiem.	23
2. Pārbaudīt vizuāli šķeterētu pavedienu ražošanas izejmateriāla – grodotu pavedienu spoļu – un ražošanas produkta – šķeterētu pavedienu spoļu – kvalitāti; noņemt no iekārtas šķeterēta pavediena spoli ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un dokumentēt saskaņā ar informāciju ražošanas tehnoloģiskajā kartē. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)</i>	2.1. 3 (trīs) grodotu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana.	7
	2.2. 3 (trīs) šķeterētu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana.	7
	2.3. Viena šķeterēta pavediena spoles noņemšana, marķēšana un pavaddokumenta aizpildīšana.	21
3. Pabeigt 4 (četrus) pavedienu iekārtošanu stellēs, izmantojot tehnoloģisko karti. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 22)</i>	3.1. Instrumentu un šķieta izvēle.	4
	3.2. Pavedienu iekārtošana stellēs, stellju iestatīšana.	18
4. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas procesu, novērst viena pavediena notrūkumu, izmantojot tehnoloģisko karti. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 32)</i>	4.1. Pavedienu faktiskā nostiepuma šķērēšanas iekārtā kontrole ar nostiepuma mērītāju, šķēru uztinuma vienmērīguma kontrole, notrūkumu novēršana, pavedienu ar defektiem nomainīšana utt.	13
	4.2. Šķērēšanas procesa un iekārtas darbības norises dokumentēšana.	4
	4.3. Pavediena notrūkuma novēršana, pavediena notrūkuma novēršanas dokumentēšana, šķērēšanas iekārtas darbības atjaunošana.	15
5. Pārbaudīt izlozes kārtībā noteiktus 2 (divus) kvalitātes rādītājus pavedienu un/vai drānu paraugiem, izmantojot nepieciešamās mērierīces un	5.1. Pirmā kvalitātes rādītāja pārbaude.	15
	5.2. Pirmā kvalitātes rādītāja pārbaudes rezultātu dokumentēšana.	7
	5.3. Otrā kvalitātes rādītāja pārbaude.	6
	5.4. Otrā kvalitātes rādītāja pārbaudes	7

instrumentus. Dokumentēt rezultātus 5. tabulā, izmantojot uzņēmuma laboratorijas pārbaudāmajiem produktiem un uzrakstīt secinājumus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)	rezultātu dokumentēšana.	
6. Plānot teksturētu pavedienu ražošanai nepieciešamo izejmateriālu un palīgmateriālu plūsmu atbilstoši situācijas aprakstam. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 24)	6.1. Izejmateriālu un palīgmateriālu piegādes plānošana.	6
	6.2. Veicamo darbu plānošana.	10
	6.3. Darbu izpildes laiku plānošana.	8
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		171

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Rakstiski atbildēt uz 3 (trim) jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 23)

Veicamā darbība/jautājums	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
<i>Atbildēšana uz jautājumiem.</i>		
1) Kā jānovērtē teksturētu pavedienu ražošanas izejmateriāla kvalitāti un atbilstību konkrētā izstrādājuma ražošanai? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Nosauc pareizi (pēc būtības) 5 (piecas) vizuālās pārbaudes: <ul style="list-style-type: none"> • pavedienu spoļu marķējuma atbilstības tehnoloģiskajai kartei pārbaude, • pavediena un spoles tīrības vizuāla pārbaude, • pavediena uztinuma uz spoles vienmērīguma pārbaude, • spoles čaulas kvalitātes (nav bojāta) vizuāla pārbaude, • pavedienu defektu vizuāla pārbaude. <i>(par katru pareizi nosauktu izvērtēšanas darbību 1 punkts)</i>	5
2) Kādi ir iespējamie šķēru (bez smītes) veltna defekti un kā tos novērst ražošanas laikā? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	Nosauc pareizi 6 (sešus) defektus, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • netīrs veltnis vai tā atloki, • nevienmērīga šķēru uztinuma virsma, • šķēru izklājuma platuma uz veltna neatbilstība, • šķēru nostiepuma neatbilstība (pārāk liels vai mazs), • bojāts/deformēts veltnis vai tā atloki, • neatbilstošs(-i) pavediens(-i) šķēru veltnī, • u.c. iespējamie defekti. <i>(par katru pareizi nosauktu defektu 1 punkts)</i>	6
	Nosauc pareizi (pēc būtības) 6 (sešu) defektu novēršanas paņēmienus, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • netīrs veltnis vai tā atloki – <u>pārtin veltni uz pārtīšanas iekārtas un netīro pavedienu daļu nogriež,</u> 	6

	<ul style="list-style-type: none"> • nevienmērīga šķēru uztinuma virsma – <u>regulē uztinuma izklājumu šķērēšanas procesā,</u> • šķēru uztinuma platuma uz veltna neatbilstība – <u>uztīšanas sākumā regulē izklājuma platumu,</u> • šķēru nostiepuma neatbilstība (pārāk liels vai mazs) – <u>regulē nostiepumu ražošanas procesā,</u> • bojāts/deformēts veltnis vai tā atloki – <u>nomaina veltni pirms uzlikšanas iekārtai,</u> • neatbilstošs pavediens pamatnē – <u>labošana iespējama tikai aušanas procesā, izvadot pavedienu no stellēm un nomainot to ar rezerves pavedienu,</u> • u.c. iespējamo defektu labošanas paņēmieni. (par katru pareizi nosauktu defekta novēršanas paņēmieni 1 punkts) 	
3) Kādi auduma pinumi redzami attēlos? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	<p>Nosauc pareizi audumu pinumus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pastiprinātā sarža 2/2 pinums; • neregulārās plāces (panamas, mašas vai dreļļa) 3/1 pinums. <p>(par katru pareizi nosauktu pinumu 2 punkti, par katru pareizi uzrakstītu apzīmējumu 1 punkts)</p>	6
Kopā		23

2. uzdevums. Pārbaudīt vizuāli šķeterētu pavedienu ražošanas izejmateriāla – grodotu pavedienu spoļu – un ražošanas produkta – šķeterētu pavedienu spoļu – kvalitāti; ņemot no iekārtas vienu šķeterēta pavediena spoli ražošanas procesa noslēgumā, marķēt un dokumentēt saskaņā ar informāciju ražošanas tehnoloģiskajā kartē. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. 3 (trīs) grodotu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Katrai grodota pavediena spolei konstatē vienu defektu atbilstoši faktiskajam un pareizi dokumentē tā nosaukumu. (par katrai spolei pareizi konstatētu 1 defektu 2 punkti)	6
	Lieto pareizu nozares profesionālo terminoloģiju.	1
2.2. 3 (trīs) šķeterētu pavedienu spoļu kvalitātes vizuāla pārbaude un defektu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Katrai šķeterēta pavediena spolei konstatē vienu defektu atbilstoši faktiskajam un pareizi dokumentē tā nosaukumu. (par katrai spolei pareizi konstatētu 1 defektu 2 punkti)	6
	Lieto pareizu nozares profesionālo terminoloģiju.	1
2.3. Viena šķeterēta pavediena spoles ņemšana, marķēšana un pavaddokumenta aizpildīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 21)	Izvēlas šķeterēta pavediena spoles marķējuma etiķeti atbilstoši tehnoloģiskajai kartei.	2
	Aizpilda pavaddokumentu, atbilstoši faktiskajam ierakstot: <ul style="list-style-type: none"> • spoles ražošanas datumu, • spoles ražošanai izmantoto izejmateriālu atbilstoši tehnoloģiskajai kartei, • saražotā pavediena garumu/masu spolē, • spoles ražošanas iekārtas numuru, • pavediena apzīmējumu, • laidiena numuru, • operatora identifikācijas numuru. 	7

	<i>(par katru pareizu ierakstu 1 punkts)</i>	
	Nogriež pavedienu un pareizi to nostiprina.	1
	Marķējumu novieto uz spoles un fiksē atbilstoši uzņēmuma darba instrukcijā paredzētajam.	1
	Spoli noņem no iekārtas, turot aiz spoles čaulas galiem (ar rokām nepieskaras pavedienam).	2
	Spoli novērtē, apskatot no visām pusēm.	1
	Novieto spoli atbilstoši tās kvalitātei (kvalitatīvās, brāķis, nepilna uztinuma spoles u.tml.), saskaņā ar uzņēmuma darba instrukciju.	3
	Lieto visus individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> • dzirdes aizsardzības līdzekļus, • darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. 	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro darba drošības prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai un specifiskās instrukcijas darbam ar ražošanas iekārtām.	2
	Kopā	35

3. uzdevums. Pabeigt 4 (četrus) pavedienu iekārtošanu stellēs, izmantojot tehnoloģisko karti. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 22)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
3.1. Instrumentu un šķieta izvēle. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Izvēlas instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> • pavedienu nogriešanas nazīti, • pavediena vadītāju pavedienu ievēšanai. <i>(par katra instrumenta pareizu izvēli 1 punkts)</i>	2
	Izvēlas šķietu (numurs, platums) atbilstoši informācijai tehnoloģiskajā kartē.	2
3.2. Trīs šķēru un viena audu pavediena iekārtošana stellēs, steļļu iestāšanās. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 18)	Pareizi iekārtoti 3 (trīs) šķēru pavedieni stellēs: <ul style="list-style-type: none"> • secīgi (tā, lai nekrustotos), • ieverot pavedienu pareizajā nīšacī, saskaņā ar auduma pinuma tehnisko zīmējumu, • ieverot pareizajā šķieta zobā, saskaņā ar informāciju tehnoloģiskajā kartē. <i>(par katru pareizi iekārtotu pavedienu 2 punkti)</i>	6
	Pareizi iekārtots audu pavediens: <ul style="list-style-type: none"> • uz audu spoļu statīva novietota kvalitatīva spole ar tehnoloģiskajai kartei atbilstošu marķējumu, • pavediens ievērts pareizi visās vadīklās un pavediena mērītājā (ja tāds ir), • pavediena gals novietots atbilstoši iekārtas audu padevēja veidam. <i>(par katru pareizi veiktu darbību 1 punkts)</i>	3
	Pareizi, ievērojot darba drošību, lieto instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> • pavediena vadītāju pavedienu ievēšanai nītis, • pavedienu nogriešanas nazīti. <i>(par katru pareizi lietotu instrumenta veidu 1 punkts)</i>	2
	Iestata pareizi steļļu vadības panelī visus nepieciešamos parametrus atbilstoši tehnoloģiskajai kartei un uzņēmuma darba instrukcijai.	3

	Lieto visus individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> • dzirdes aizsardzības līdzekļus, • darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. 	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro darba drošības prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai un specifiskās instrukcijas darbam ar ražošanas iekārtām.	2
Kopā		22

4. uzdevums. Kontrolēt un dokumentēt šķērēšanas procesu, novērst viena pavediena notrūkumu, izmantojot tehnoloģisko karti. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 32)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
4.1. Pavedienu faktiskā nostiepuma šķērēšanas iekārtā kontrole ar nostiepuma mērītāju, šķēru uztinuma vienmērīguma kontrole, notrūkumu novēršana, pavedienu ar defektiem nomainīšana, citu nepieciešamo darbu veikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 13)	Mēra izlases veidā pavedienu nostiepumu, lietojot nostiepuma mērītāju: <ul style="list-style-type: none"> • pavedienu pareizi ievietojot nostiepuma mērītājā, • atbilstoši faktiskajam, nolasot mērījumu (ja neatbilstošs pavediena nostiepums, to izlabo, iekārtu apturot). 	2
	Kontroles laikā uzrauga, lai šķērēšanas veltnim: <ul style="list-style-type: none"> • nav defektu: ja ir – tos pareizi novērš, • nav pavedienu notrūkumu: ja ir – tos pareizi novērš. <i>(par katru pareizas kontroles pazīmi 2 punkti)</i>	4
	Ražošanas procesa pareizas kontroles rezultāts: <ul style="list-style-type: none"> • vienmērīgs pavedienu izklājums, • pareiza uztinuma forma šķēru veltnim, • tīri pavedieni, • šķēru veltnim ir uzfīti visi nepieciešamie pavedieni (visi notrūkumi novērsti), • visi pavedieni kvalitatīvi – nav bojātu (sapūkotu) pavedienu, • šķēri uzfīti optimālā nostiepumā (nav par lielu / par mazu), • visiem šķēriem vienāds nostiepums – nav atsevišķi par daudz vai par maz nostieptu šķēru. <i>(par katru kvalitatīva šķēru veltna pazīmi 1 punkts)</i>	7
4.2. Šķērēšanas iekārtas darbības norises dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Dokumentē 4. tabulā kontroles laikā veiktās aktivitātes atbilstoši faktiskajam: <ul style="list-style-type: none"> • kontroles laikā saražoto šķēru garumu, • iekārtas darbības traucējumus, • izejmateriāla defektus, • produkta defektus. <i>(par katru pareizi dokumentētu aktivitāti 1 punkts)</i>	4
4.3. Pavediena notrūkuma novēršana, pavediena notrūkuma novēršanas dokumentēšana, šķērēšanas iekārtas darbības atjaunošana pēc pavediena notrūkuma	Atrod notrūkušo pavedienu.	1
	Pareizi, ievērojot darba drošību, lieto instrumentus: <ul style="list-style-type: none"> • pavediena vadītāju pavedienu ievēršanai vadactiņās, • pavedienu nogriešanas nazīti. <i>(par katru pareizi lietotu instrumenta veidu 1 punkts)</i>	2

novēršanas. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	Pareizi novērsts pavediena notrūkums: <ul style="list-style-type: none"> • pavediens iekārtots nostiepuma ierīcē, • pavediens pareizi ievērts vadactiņā, • pavediens iekārtots pareizajā sadalītājplāksnes atverē, • pavediens ievērts pareizajā šķieta zobā, • pavediens pareizi virzās gar visiem vadveltniņiem, • pavediens nekrustojas ar citiem šķēru pavedieniem. <p>(par katru pareizi novērsta notrūkuma pazīmi 1 punkts)</p>	6
	Notrūkums novērsts pareizi: pēc iekārtas darbības atjaunošanas pavediens vienmērīgi iekļaujas pārējo šķēru uztinumā, otrreiz nepārtrūkst, neķeras, nav vaļīgāks vai vairāk nostiepts.	2
	Lieto visus individuālos aizsardzības līdzekļus: <ul style="list-style-type: none"> • dzirdes aizsardzības līdzekļus, • darba apģērbu un apavus atbilstoši darba aizsardzības noteikumiem. 	2
	Visa uzdevuma izpildes laikā ievēro darba drošības prasības atbilstoši iepriekš parakstītai darba aizsardzības instrukcijai un specifiskās instrukcijas darbam ar ražošanas iekārtām.	2
Kopā		32

5. uzdevums. Pārbaudīt izlozes kārtībā noteiktus 2 (divus) kvalitātes rādītājus pavedienu un/vai drānu paraugiem, izmantojot nepieciešamās mērierīces un instrumentus. Dokumentēt rezultātus 5. tabulā, izmantojot uzņēmuma laboratorijas pārbaudu informāciju (pārbaudu aprakstus, produktu nominālos parametrus un to pielāides u.tml.) par pārbaudāmajiem produktiem un uzrakstīt secinājumus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 35)

1) Izlozes variants. Pavediena grodums un auduma audu un šķēru blīvums

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
5.1. Pavediena groduma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	<i>Pareizi sagatavots groduma mērītājs:</i>	
	• iekārta novietota stabili un ērti lietošanai,	1
	• atstatums starp spīlēm atbilstošs metodei (250 mm vai saskaņā ar metodi uzņēmumā),	2
	• sākotnējais pavediena nostiepums atbilstošs pavediena lineārajam blīvumam.	2
	Pavediens pareizi iekārtots groduma mērītājā: <ul style="list-style-type: none"> • rādītājs pareizi savietots ar nulles atzīmi, • pavediena spole novietota stabili, pavediens ievērts vadactiņā(-ās) un fiksēts kreisās puses spīlēs, • pavediena gals ārpus labās puses spīlēm nogriezts. <p>(par katru pareizi iekārtota pavediena pazīmi 1 punkts)</p>	3
	Atbilstoši faktiskajam noteikts pavediena groduma virziens – darbinot iekārtu, tas atgrodojas.	2
	Pareizi lieto preparāta adatiņu, atgrodojot pavediena atsevišķos pavedienus.	1
Mērījuma rezultātu fiksē, kad atsevišķie pavedieni atgrodoti pilnībā paralēli.	2	

	Mērījumus atkārtoti pavadēnam 3 reizes, ievērojot vismaz 2 m distanci starp mērījumu vietām.	1
	Ievēro darba drošību, lietojot groduma mērītāju, preparāta adatiņu un šķēres.	1
5.2. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam pavadēna grodumam.	1
	Aritmētiski pareizi noteikts vidējais vijumu skaits.	1
	Aritmētiski pareizi noteikts faktiskais grodums (vidējais vijumu skaits x 4) ar mērvienību: vijumi/m.	2
	Pareizi secināts par faktiskā groduma atbilstību nominālajam grodumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	2
	Secinājumos izvērtēti atsevišķie maksimālie un minimālie mērījumu rezultāti – parametra vienmērīgums.	1
5.3. Auduma audu un šķēru blīvuma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi sagatavo audumu – gludi izklāj uz galda.	1
	Mērījumus veic 3 dažādās auduma vietās tā, lai mērījumi neatkārtotos audu un šķēru virzienā.	2
	Mērāmo distanci audu un šķēru virzienā ievēro/atzīmē precīzi (5 cm vai saskaņā ar metodi uzņēmumā).	2
	Pavedienu skaitīšanai izmanto preparāta adatiņu (ja nepieciešams – lupu), ievērojot drošības noteikumus.	1
5.4. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam audu un šķēru skaitam audumā.	1
	Aritmētiski pareizi noteikts vidējais audu skaits (uz 5 cm).	1
	Aritmētiski pareizi noteikts vidējais šķēru skaits (uz 5 cm).	1
	Aritmētiski pareizi noteikts audu blīvums uz 10 cm (vidējais audu skaits x 2).	1
	Aritmētiski pareizi noteikts šķēru blīvums uz 10 cm (vidējais šķēru skaits x 2).	1
	Pareizi secināts par faktiskā audu blīvuma atbilstību nominālajam audu blīvumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	1
	Pareizi secināts par faktiskā šķēru blīvuma atbilstību nominālajam šķēru blīvumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	1
Kopā		35

2) Izlozes variants. Pavedienu faktiskais lineārais blīvums un auduma platums

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
5.1. Pavedienu faktiskā lineārā blīvuma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	<i>Pareizi sagatavotas tītavas pavedienu notīšanai:</i>	
	• iekārta novietota stabili un ērti lietošanai,	1
	• visas pavedienu spoles novietotas stabili un pavedieni pareizi ievērti vadactiņās/pavedienu spriegotājos,	2
	• pavedienu gali pareizi fiksēti uz tītavu gredzena.	2
	Uz tītavām uztītas šķeteres – precīzi 10 m no katras spoles.	2
	Noņemot no tītavām šķeteri, nofiksē pavedienu galus un uzrauga, lai visi pavedieni šķeterē ir vienādā nostiepumā.	2
	Viss pavediens svēršanas laikā atrodas uz svēršanas platformas.	1
	Svaru mērījumu skala pirms katra pavedienu svēršanas iestatīta nulles pozīcijā.	2
Svari noslēgti/aizvērti pēc katra pavedienu novietošanas uz tiem.	2	

	Ievēro darba drošību, darbinot tītavas un lietojot šķēres.	1
5.2. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam pavediena lineārajam blīvumam, pierakstīti ar precizitāti: <ul style="list-style-type: none"> • 0,01 mg (ja tex = 10 ... 100), • 0,1 mg (ja tex = 100 ... 1000). 	2
	Aritmētiski pareizi aprēķināta vidējā pavedienu masa (mg).	1
	Pareizi pierakstīts faktiskais pavediena lineārais blīvums (tex) ar precizitāti: <ul style="list-style-type: none"> • 0,1 mg/m (ja tex = 10 ... 100), • 1 mg/m (ja tex = 100 ... 1000). 	1
	Pareizi secināts par pavediena faktiskā lineārā blīvuma atbilstību nominālajam lineārajam blīvumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	2
	Secinājumos izvērtēti atsevišķie maksimālie un minimālie mērījumu rezultāti – parametra vienmērīgums.	1
	5.3. Auduma platuma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi sagatavo audumu – gludi izklāj uz galda.
	Mērījumus veic 3 dažādās auduma vietās: vismaz 10 cm attālumā no griezummalām katru ar ~ 40 cm distanci.	2
	Lineāls mērīšanas laikā novietots perpendikulāri auduma eģes malām.	2
	Mērīšanas laikā lineāla nulles atzīme precīzi sakrīt ar auduma malu (ja ir eģes malas, tad tās neieskaitot, ja bārkstis, tad neietverot bārkstis).	1
5.4. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam auduma platumam, pierakstīti ar precizitāti 0,1 cm.	2
	Aritmētiski pareizi noteikts vidējais auduma platums (precizitāte 1 cm).	2
	Pareizi secināts par faktiskā auduma platuma atbilstību nominālajam auduma platumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	2
	Secinājumos izvērtēti atsevišķie maksimālie un minimālie mērījumu rezultāti – parametra vienmērīgums.	1
Kopā		35

3) Izlozes variants. Auduma biezums un auduma faktiskais virsmas blīvums

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
5.1. Auduma faktiskā virsmas blīvuma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	<i>Pareizi sagatavoti auduma paraugi svēršanai:</i>	
	• 3 auduma paraugi izgriezti no dažādām auduma gabala vietām,	1
	• audums gludi izklāts griešanas laikā,	2
	• auduma paraugiem ir precīzs 100 cm ² laukums ar gludām griezummalām – precīzi atbilstošas diskveida naža (vai saskaņā ar metodi uzņēmumā) kontūrai. (par katru precīzi izgrieztu paraugu 1 punkts)	3
	Pareizi lieto diskveida nazi (vai trafaretu, lineālu un šķēres – atbilstoši uzņēmuma metodei) paraugu griešanas laikā.	2
	Ievēro darba drošību, lietojot diskveida nazi, šķēres u.c. instrumentus.	2
	Svari novietoti uz horizontālas virsmas stabili un ērti lietošanai.	1
	Svaru mērījumu skala pirms katra parauga svēršanas iestatīta nulles pozīcijā.	2

	Katru paraugu novieto uz svaru platformas (pret vidu, lai paraugs nesniedzas pāri platformas malām).	2
5.2. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam auduma virsmas blīvumam, pierakstīti ar precizitāti līdz 1 mg.	1
	Aritmētiski pareizi noteikta vidējā paraugu masa (g).	1
	Aritmētiski pareizi noteikts vidējais faktiskais auduma virsmas blīvums: $1 \text{ m}^2 \text{ masa (g/m}^2\text{)} = (\text{vidējā paraugu masa (g)} \times 10000) / \text{paraugu laukums (100 cm}^2\text{)}.$	2
	Pareizi secināts par faktiskā auduma virsmas blīvuma atbilstību nominālajam auduma virsmas blīvumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	2
	Secinājumos izvērtēti atsevišķie maksimālie un minimālie mērījumu rezultāti – parametra vienmērīgums.	1
5.3. Auduma biezuma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pareizi sagatavo audumu – gludi izklāj uz galda.	1
	Mērījumus veic 3 dažādās auduma vietās pa diagonāli: vismaz 10 cm attālumā no ārmalām (eģes).	1
	Pareizi izpilda biezuma mērīšanu: <ul style="list-style-type: none"> uz biezuma mērītāja apakšējās plātes audumu uzklāj gludi, biezuma mērītāju mērīšanas laikā novieto horizontāli, piespiedējplati nolaiž strauji, mērījumu rezultātu nolasa/pieraksta, nogaidot ~ 30 sek. <p>(par katru pareizi izpildītu mērīšanas pazīmi 1 punkts)</p>	4
5.4. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam auduma biezumam.	1
	Aritmētiski pareizi aprēķināts vidējais auduma biezums.	1
	Auduma biezuma mērījumi un aprēķini pierakstīti ar precizitāti līdz 0,01 mm.	2
	Pareizi secināts par auduma faktiskā biezuma atbilstību nominālajam auduma biezumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	2
	Secinājumos izvērtēti atsevišķie maksimālie un minimālie mērījumu rezultāti – parametra vienmērīgums.	1
Kopā		35

4) Izlozes variants. Neaustās drānas biezums un faktiskais virsmas blīvums

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
5.1. Neaustās drānas faktiskā virsmas blīvuma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 15)	<i>Pareizi sagatavoti neaustās drānas paraugi svēršanai:</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> 3 neaustās drānas paraugi izgriezti ~ 10 cm attālumā no neaustās drānas ārmalām, 	2
	<ul style="list-style-type: none"> drāna gludi izklāta griešanas laikā, 	2
	<ul style="list-style-type: none"> neaustās drānas paraugiem ir precīzs (50 000 cm²) laukums ar gludām griezummalām – precīzi atbilstošas trafareta (vai saskaņā ar metodi uzņēmumā) kontūrai. <p>(par katru precīzi izgrieztu paraugu 1 punkts)</p>	3
	Pareizi lieto neaustās drānas ciršanas ierīci (vai trafaretu, līnēnu un šķēres – atbilstoši uzņēmuma metodei) paraugu griešanas laikā.	2
Ievēro darba drošību, lietojot ciršanas ierīci, šķēres u.c.	2	

	instrumentus.	
	Svari novietoti uz horizontālas virsmas stabili un ērti lietošanai.	1
	Svaru mērījumu skala pirms katra parauga svēršanas iestatīta nulles pozīcijā.	2
	Katru paraugu novieto gludi izklātu visā svaru platformas virsmā (pret vidu).	1
5.2. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam neaustās drānas virsmas blīvumam, pierakstīti ar precizitāti līdz 1 mg.	1
	Aritmētiski pareizi noteikta vidējā paraugu masa (g).	1
	Aritmētiski pareizi noteikts vidējais faktiskais neaustās drānas virsmas blīvums: 1 m ² masa (g/m ²), ar precizitāti līdz 1 mg.	2
	Pareizi secināts par faktiskā neaustās drānas virsmas blīvuma atbilstību nominālajam neaustās drānas virsmas blīvumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	2
	Secinājumos izvērtēti atsevišķie maksimālie un minimālie mērījumu rezultāti – parametra vienmērīgums.	1
5.3. Neaustās drānas biezuma noteikšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Mērījumus veic 3 dažādās neaustās drānas vietās pa diagonāli: vismaz 10 cm attālumā no drānas ārmalām (vai saskaņā ar metodi uzņēmumā).	2
	Pareizi izpilda biezuma mērīšanu: <ul style="list-style-type: none"> • biezuma mērītāju mērīšanas laikā novieto horizontāli, • pirms katra mērījuma biezuma mērītāja skalu iestata nulles pozīcijā, • mērīšanas piespiedējplati nolaiž strauji, • mērījumu rezultātu nolasa/pieraksta, nogaidot vismaz 10 sek. <p>(par katru pareizi izpildītu mērīšanas pazīmi 1 punkts)</p>	4
5.4. Pārbaudes rezultātu dokumentēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Mērījumu rezultāti ir ticami – tuvi faktiskajam neaustās drānas biežumam.	1
	Aritmētiski pareizi aprēķināts vidējais neaustās drānas biežums (mm).	1
	Neaustās drānas biezuma mērījumi un aprēķini pierakstīti ar precizitāti līdz 0,1 mm.	2
	Pareizi secināts par neaustās drānas faktiskā biezuma atbilstību nominālajam neaustās drānas biežumam (vai iekļaujas pielaižu robežās).	2
	Secinājumos izvērtēti atsevišķie maksimālie un minimālie mērījumu rezultāti – parametra vienmērīgums.	1
Kopā		35

6. uzdevums. Plānot vienam teksturētu pavedienu ražošanas ciklam nepieciešamo izejmateriālu un palīgmateriālu plūsmu atbilstoši situācijas aprakstam. Aizpildīt 7. un 8. tabulu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 24)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
6.1. Izejmateriālu un palīgmateriālu piegādes plānošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	<i>Pareizi plānots ražošanas uzdevuma izpildei nepieciešamais izejmateriālu un palīgmateriālu daudzums:</i>	
	1) kastu ar grodotu pavedienu izejmateriālu spolēm skaits – 1 gab.;	2

skaits 6)	2) tukšo palešu gatavā produkta salikšanai skaits, gab. – 1 gab.;	2
	3) kastu ar tukšajām spolēm <i>Sortimentam X</i> , skaits – 1 gab.	2
6.2. Veicamo darbu plānošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)	<i>Plānoti veicamie ražošanas darbi pēc pavedienu savēršanas iekārtā pareizā secībā:</i>	
	1) izejmateriāla spoļu pasūtīšana;	2
	2) iekārtas sagatavošana: <ul style="list-style-type: none"> • marķējuma salikšana, • gatavo spoļu noņemšana, • tukšo izejmateriāla čaulu noņemšana, • pilno izejmateriāla spoļu uzlikšana, • čaulu uzlikšana, • pavedienu savēršana. <i>(par katru pareizi nosaukto darbu 1 punkts)</i>	6
	3) sprauslu maiņa;	1
	4) ražošana.	1
6.3. Darbu izpildes laiku plānošana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	<i>Katram veicamajam darbam plānots pareizs izpildes laiks:</i>	
	• palešu grodotu pavedienu izejmateriālu spolēm (5 min.) paņemšana noliktavā;	2
	• tukšo izejmateriāla čaulu noņemšana, pilno izejmateriāla spoļu uzlikšana, čaulu uzlikšana, pavediena savēršana (30 min.);	2
	• sprauslu nomaina (5 min.);	2
	• ražošana (3,5 st.).	2
Kopā		24

Pareizās atbildes

1. uzdevums

1.1.	<p>Kā jānovērtē teksturētu pavedienu ražošanas izejmateriāla kvalitāte un atbilstība konkrētā izstrādājuma ražošanai?</p> <ul style="list-style-type: none"> • jāpārbauda pavedienu šķiedru sastāva spoļu marķējumā atbilstība tehnoloģiskajai kartei; • jāpārbauda pavediena un spoles tīrība vizuāli; • jāpārbauda pavediena uztinuma uz spoles vienmērīgums; • jāpārbauda spoles čaulas kvalitāte (nav bojāta) vizuāli; • jāpārbauda vizuāli, vai pavedienam nav defektu.
1.2.	<p>Kādi ir iespējamie šķēru (bez smites) veltna kvalitātes defekti un kā tos novērst?</p> <ul style="list-style-type: none"> • netīrs veltnis vai tā atloki – pārtin veltni uz pārtīšanas iekārtas un netīro pavedienu daļu <u>nogriež</u>; • nevienmērīga šķēru uztinuma virsma – <u>regulē uztinuma izklājumu šķērēšanas procesā</u>; • šķēru uztinuma platuma uz veltna neatbilstība – <u>uztīšanas sākumā regulē izklājuma platumu</u>; • šķēru nostiepuma neatbilstība (pārāk liels vai mazs) – <u>regulē nostiepumu ražošanas procesā</u>; • bojāts/deformēts veltnis vai tā atloki – <u>nomaina veltni pirms uzlikšanas iekārtai</u>; • neatbilstošs pavediens pamatnē – <u>labošana iespējama tikai aušanas procesā, izvadot pavedienu no stellēm un nomainot to ar rezerves pavedienu</u>.
1.3.	Kādi auduma pinumi redzami attēlos?

1) pastiprinātā sarža 2/2 pinums;
2) neregulārās plāces 3/1 pinums.

2. uzdevuma pareizo atbilžu piemēri

1. tabula

Grodotu pavadieņu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. grodotu pavadieņu spole	2. grodotu pavadieņu spole	3. grodotu pavadieņu spole
Defektu nosaukumi	Netīrs vai noputējis pavadieņa uztinums	Pūkains/ cilpains/ eļļains pavadieņš	Spoles čaulas defekts

Iespējamie grodotu pavadieņu spoļu defekti:

- netīrs vai noputējis pavadieņš,
- pūkains/cilpains/eļļains pavadieņš,
- neatbilstošs pavadieņa uztinums uz spoles,
- spoles čaulas defekts,
- u.c. aktuālie.

2. tabula

Šķeterētu pavadieņu spoļu kvalitātes neatbilstības

Pārbaudāmā vienība	1. šķeterētu pavadieņu spole	2. šķeterētu pavadieņu spole	3. šķeterētu pavadieņu spole
Defektu nosaukumi	Netīrs pavadieņa uztinums	Pūkains/ cilpains/ eļļains pavadieņš	Spoles čaulas defekts

Iespējamie šķeterētu pavadieņu spoļu defekti:

- netīrs vai noputējis pavadieņa uztinums,
- pūkains/cilpains/eļļains pavadieņš,
- neatbilstošs pavadieņa uztinums uz spoles,
- spoles čaulas defekts.

3. tabula

Šķeterēta pavadieņa spoles pavaddokuments

Pavadieņa apzīmējums	Ražošanas datums	Iekārtas Nr.	Izmantotais izejmateriāls	Pavadieņa garums/masa, m / kg	Operatora identifikācijas Nr.	Laidiena Nr.
<i>Pavadieņa apzīmējums-1</i>	16.12.2020.	5	<i>Pavadieņa apzīmējums-2</i>	500	<i>Operatora ID numurs</i>	<i>Laidiena numurs</i>

4. uzdevuma pareizās atbildes piemērs

4. tabula

Šķērēšanas procesa un iekārtas darbības norise

Datums	16.12.2020.	
Operatora identifikācijas Nr.	Operatora ID numurs	
Kontroles laikā saražotais šķēru garums, m	500 m (1 šķēru veltnis)	
Šķērēšanas izejmateriālu defekti (nav/ir – kādi?)	netīri pavedieni – 3 spoles, pavediena uztinums uz spoles nevienmērīgs ("kleitiņas" forma) – 1 spole, spoles čaulas gals bojāts – 4 spoles, pavedienam ir vizuāli pamanāmi defekti (pūkas, cilpas) – 2 spoles.	
Šķērēšanas iekārtas darbības traucējumu iemesli (nav/ir – kādi?)	Konstatētās neatbilstības	Garums (kurā konstatē problēmu, m)
	sakrājušās pūkas vadactiņā	1238
	neatbilstošs pavediena nostiepums	1483
	neatbilstoša pavedienu izklājēja darbība	1864 2000 2003
	pavediena notrūkums (7 gab.)	2142
Šķērēšanas produkta defekti/brāķis (nav/ir – kādi?)	netīra pamatne pamatnes formas neatbilstība	

5. uzdevuma pareizās atbildes piemērs

2) variants: Pavediena faktiskais lineārais blīvums un auduma platums

5. tabula

Izstrādājuma kvalitātes rādītāju mērījumi

1. produkts Grodots pavediens <i>Pavediena sortimenta nosaukums, laidiena Nr.</i>					
Kvalitātes rādītājs, mērvienība	Nominālais parametrs, pielaiide	Faktiskie parametri			
		1. mērījums	2. mērījums	3. mērījums	vidēji
Pavediena lineārais blīvums, tex (mg/m)	136±2	135,2	138,5	137,3	137
Secinājumi: Pavediena faktiskais lineārais blīvums atbilstošs nominālajam parametram – nepārsniedz pielaižu robežas. 2. mērījuma rezultāts liecina, ka pavediens nav vienmērīgs un atsevišķās vietās pavedienam ir lielāka masa kā paredzēts.					
2. produkts					
Kvalitātes rādītājs, mērvienība	Nominālais parametrs, pielaiide	Faktiskie parametri			
		1. mērījums	2. mērījums	3. mērījums	vidēji
Auduma platums, cm	150,0 ±1	150,3	149,7	151,0	150
Secinājumi: Faktiskais auduma platums atbilstošs nominālajam parametram – iekļaujas pielaižu robežās.					
Platums ir samērā vienmērīgs – neviens atsevišķais mērījumu rezultāts nepārsniedz pielaižu robežas.					

27

6. uzdevuma pareizās atbildes piemērs

7. tabula

Teksturētu pavedienu ražošanai nepieciešamo izejmateriālu un palīgmateriālu plānojums vienam ciklam

Nr. p. k.	Izejmateriāli, palīgmateriāli	Daudzums
1.	Kastu ar grodotu pavedienu izejmateriālu spolēm skaits, gab.	1
2.	Tukšo palešu skaits gatavā produkta salikšanai, gab.	1
3.	Kastu ar čaulām <i>Sortimentam X</i> skaits, gab.	1

8. tabula

Teksturētu pavedienu ražošanas laika grafiks

Laiks	Laika patēriņš (h, min)	Darbība pie iekārtu zonas Nr. 7
6.00	0 h 72 min.	Sagatavot iekārtu <i>Sortimenta X</i> ražošanai un nomainīt sprauslas.
7.12		Sākt ražošanu.
	3 h	Notiek ražošanas process.
10.12		Piegādāt pie iekārtas 1 (vienu) kasti ar čaulām, 1 (vienu) tukšu paleti uz palešu ratiem gatavo spoļu uzlikšanai; 1 (vienu) tukšu paleti brāķa spoļu uzlikšanai; 1 (vienu) izejmateriālu kasti, marķējuma etiķetes 24 gab.
10.12	0 h 72 min.	Noņemt gatavās spoles un sagatavot iekārtu nākamajam ciklam, nomainīt sprauslas.
11.24		Sākt ražošanu..
	3 h	Notiek ražošanas process.
14.24		Piegādāt pie iekārtas 1 (vienu) kasti ar čaulām, 1 (vienu) tukšu paleti uz palešu ratiem gatavo spoļu uzlikšanai; 1 (vienu) tukšu paleti brāķa spoļu uzlikšanai; 1 (vienu) izejmateriālu kasti, marķējuma etiķetes 24 gab.
14.24	0 h 72 min.	Noņemt gatavās spoles un sagatavot iekārtu nākamajam ciklam, nomainīt sprauslas.
15.36		Sākt ražošanu.
...		
Kopā		

Uzziņu avoti

- LVS EN 1049-2:2001. Tekstilizstrādājumi – Austie materiāli – Konstrukcija – Analīzes metodes – 2.daļa: Diegu skaita noteikšana uz garuma vienību. LVS Standartizācijas nodaļa, Latvijas standarts. 29.03.2001.
- LVS EN 12127:2001 Tekstilizstrādājumi – Audumi – Masas noteikšana uz laukuma vienību, lietojot mazus paraugus. LVS Standartizācijas nodaļa, Latvijas standarts. 29.03.2001.
- LVS EN 1773:2001 Tekstilizstrādājumi. Audumi. Platuma un garuma noteikšana. LVS Standartizācijas nodaļa, Latvijas standarts. 29.03.2001.
- LVS EN ISO 2061:2015. Tekstilizstrādājumi. Vērpes noteikšana pavedienos. Tiešās skaitīšanas metode. CEN/TC 248 Textiles and textile products, 22.10.2015.
- Uzņēmuma darba aizsardzības instrukcijas ražotnēs.
- Uzņēmuma tekstilmateriālu ražošanas un kvalitātes pārbaūžu darba instrukcijas.
- Batra, S., K., Pourdeyhimi B. Introduction to Nonwovens Technology Engineering with fibers. – DEStech Publications, 2012.
- Bunsell, A., R. Handbook of Properties of Textile and Technical Fibres. 2nd edition. – Cambridge: Woodhead Publishing, 2018.
- Choogin, V. V., Bandara, P., Elena, V. Mechanisms of Flat Weaving Technology.– Chepelyuk Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2013.
- Corbman, B., P. Textiles: fiber to fabric. – McGraw-Hill Inc: NYC, N.Y., 1983.
- Eberle, H., Gonser, E., Hermeling, H., Hornberger, M., Kilgus, R., Kupke, R., Menzer, D., Moll, A., Ring W. Clothing Technology from fiber to fashion. – Berlin: Beuth-Verlag, 2014.
- Gandhi, K., L. Woven Textiles. Principles, Developments and Applications. – Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2012.
- Goldacker, R., Lubina, G., Reissig, J., Mann, G., Proske, H., Richter, M., L., Scheerschmidt, R. Grundlagen textiler Herstellungsverfahren. – Verlaghaus GmbH Halle, 1991.
- ISO 2060:1994. Textiles Yarn from packages Determination of linear density (mass per unit length) by the skein method. ISO/TC 38/SC 23 Fibres and yarns. 17.11.1994.
- ISO 3572:1976(en) Textiles – Weaves – Definitions of general terms and basic weaves. 15.02.1976.
- ISO 5084:1996 Textiles Determination of thickness of textiles and textile products. ISO/TC 38/SC 24 Conditioning atmospheres and physical tests for textile fabrics. 29.08.1996.
- ISO 9073-1:1989 Textiles Test methods for nonwovens – Part 1: Determination of mass per unit area. ISO/TC 38 Textiles. 22.06.1989.
- ISO 9073-2:1995 Textiles Test methods for nonwovens – Part 2: Determination of thickness. ISO/TC 38 Textiles. 09.03.1995.
- Satin and sateen [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/wRRSjA2IA5k>
- Types of yarn. Classification based on number of strands [skatīts 2020. gada 30. septembrī]. Pieejams: <https://www.britannica.com/topic/textile/Types-of-yarn>
- Weaving Technology II [skatīts 2020. gada 30. septembrī]. Pieejams: https://web.itu.edu.tr/~berkalpo/Weaving_Lecture/Weaving_Chapter1a_06S.pdf
- Weaving Technology II. Secondary Motions of Waving [skatīts 2020. gada 30. septembrī]. Pieejams: <https://docplayer.net/11249997-Weaving-technology-ii.html>
- Weft insertion by Air jet [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/6p61-IGZo8c>
- Woven fabric structure part 2 [skatīts 2020. gada 28. septembrī]. Pieejams: <https://youtu.be/tJr6KhbAxCQ>