

GROZĪJUMI APSTIPRINĀTI

Iepirkuma komisijas
2014.gada 08.augusta sēdē
Protokols
Nr.2

GROZĪJUMI ATKLĀTA KONKURSA NOLIKUMĀ

„Mācību procesa nodrošināšanai nepieciešamo iekārtu piegāde Ventspils Tehnikumam no Eiropas Reģionālās Attīstības fonda līdzfinansētā projekta „Ventspils Tehnikuma – Ziemeļkurzemes kompetences centra infrastruktūras attīstības projekts” ietvaros”

Id. Nr. VT 2014/2/ ERAF

Komisija nolēma veikt grozījumus Atklāta konkursa nolikuma tehniskajās specifikācijās, 3.iepirkuma daļai, saskaņā ar pielikumu.

Ventspils Tehnikuma
Direktors p.i. I.Burceva

3. daļa – Mācību procesa nodrošināšanai nepieciešamo metālapstādes iekārtu (CPV kods: 42630000-1 (Metālapstrādes darbagaldi)) piegāde, uzstādīšana, personāla apmācība un garantijas apkalpošana

Nr.	Preces nosaukums	Vienība	Vienību daudzums	Tehniskās un funkcionālās prasības
1	Plakanslīpmašīna ar elektriski-magnētisko galdu, ar palīginstrumentiem	Kompl.	1	<p>Plakanslīpmašīna ar elektriski-magnētisko galdu, ar palīginstrumentiem Vadības statne: FANUC vai ekvivalents Maksimālais apstrādājamās virsmas izmērs: $\geq 450 \times 200$ mm Attālums starp galdu un slīpripu: ≥ 360 mm Padeves minimālā programmējamā iedaļa: $\leq 0,0001$ mm Slīpripas izmērs: $\leq 270 \times 22 \times 80$ mm Maksimālā galda slodze: ≥ 150 Darbvārpstas motora jauda: $\leq 2,3$ kW Slīpripas griešanās ātrums: ≥ 2300 apgr/min Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : $\leq 2300/1800/1900$ mm Iekārtas svars: ≥ 1350 kg Optisko lineālu izšķirtspēja: ≤ 60 nm Attālums no grīdas līdz galda virsmai: ≥ 1000 mm Minimālais galda pārvietošanās ātrums: 2-4 m/min Maksimālais galda pārvietošanās ātrums: 25-30 m/min Dzesēšanas sistēma: Ir jābūt Atbilstoša izmēra slīpripas 2 gab.: Ir jābūt Slīpripu montāžas un iestādīšanas instrumentu komplekts: Ir jābūt Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
2	Horizontālais lentslīpmašīna ar palīginstrumentiem	Kompl.	1	<p>Maksimālais sagataves diametrs zāģēšanai 90° leņķī: ≥ 270 mm Maksimālais sagataves diametrs zāģēšanai 45° leņķī: ≥ 210 mm Maksimālais sagataves diametrs zāģēšanai 60° leņķī: ≥ 120 mm Elektrodzinēja jauda: $\geq 1,5$ kW Uzstādāmās zāģlentas garums: ≥ 3000 mm Uzstādāmās zāģlentas platums: ≥ 25 mm Uzstādāmās zāģlentas biezums: $\geq 0,9$ mm Maksimālais zāģlentas griešanas ātrums: ≥ 80 m/min Hidraulisko skrūvspīļu padeves gājiens: ≥ 550 mm</p>

				<p>Vadības sistēmā saglabājamo programmu skaits: ≥ 8 Programmējamo soļu skaits programmā: ≥ 80 Vadības sistēma ar iespēju iestaīt griešanas garumu un detaļu skaitu: Ir jābūt Zāģlentas dzesēšanas sistēma: Ir jābūt Rotējošā drāšu birste zāģa lentu skaidu notīrīšanai: Ir jābūt Lentu vadīklas no cietsakausējuma metāla: Ir jābūt Mehāniska lentas spriegošana ar drošības slēdzi: Ir jābūt 2 hidrauliskas skrūvspīles: Ir jābūt Regulējams skrūvspīļu iespīlēšanas spēks: Ir jābūt Zāģlentas loka nolaišanās ar hidrauliskā cilindra palīdzību: Ir jābūt Zāģlentas loka pacelšana ar hidrauliskā cilindra palīdzību: Ir jābūt Regulējams zāģlentas loka nolaišanās ātrums: Ir jābūt Skrūvspīles ar hidraulisku pievadu: Ir jābūt Zāģlentas dzesēšanas šķidrums: 2 punktos: Ir jābūt Universālās zāģlentas metālam: 10 gab Emulsija metālapstrādei: 20 l Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums): $\leq 1700 \times 1700 \times 2000$ mm Sagatavju padeves ruļļu galda garums: 1400 - 1500 mm Darbagalda svars: ≥ 920 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
3	Gaisa kompresors ar palīginstrumentiem	Kompl.	1	<p>Skrūves tipa kompresors: Ir jābūt Integrēts žāvētājs: Ir jābūt Maksimālais ražīgums: ≥ 800 l/min Maksimālais darba spiediens: ≥ 9.5 bar Elektriskā dzinēja jauda: ≤ 8 kW Gaisa žāvētāja rasas punkts: $+3^{\circ}\text{C}$ Resīvera tilpums: ≥ 150 l Pilnīga atbilstība CE drošības normām: Ir jābūt Gaisa žāvētājs: Ir jābūt Maksimāli pieļaujama trokšņu līmenis darba laikā: $\leq 67\text{dB(A)}$ Lietošanas instrukcija: Ir jābūt Elektriskais pieslēgums : 400V/3 fāzes/50 Hz CE marķējums: Ir jābūt</p>
4	Universālā vītņu griešanas virpa ar manuālo vadību, ar	Kompl.	13	<p>Starpcentru attālums: 850 - 1000 mm Darbvārpstas rotācijas frekvence minimālā: 60-80 apgr/min</p>

	palīginstrumentiem		<p> Darbvārpstas rotācijas frekvence maksimālā: 1900 - 2100 apgr/min Metrisko soļu skaits: ≥ 28 Metrisko soļu diapazons: $\leq 0,4 - 10$ mm Imperiālo soļu skaits: 32 - 38 Imperiālo soļu diapazons: $\geq 2 - 56$ TPI (vijumi uz “)”) </p> <p> Attālums starp vadotnēm: ≥ 170 mm Aizmugurējā balsta pinoles pārvietojums: ≥ 100 mm Konuss pinolē: $\geq MK3$ Darbvārpstas konuss: ≥ 5 MK Apvirpošanas \varnothing virs pamatnes: ≥ 300 mm Apvirpošanas \varnothing virs šķērsvadotnēm: ≥ 190 mm Jauda: $\leq 2,3$ kW Svars: ≤ 650 kg 3 žokļu patrona: ≥ 150 mm Urbšanas patrona ielikšanai jātniekā: $\geq 1 - 13$ mm 4 - pozīciju griežņu turētājs: $\geq 16 \times 16$ mm Rotējošais centrs jātniekam: $\geq MK3$ Ciparu indikācija: Ir jābūt Mikrometriskā atdure – metriskā: Ir jābūt Rūdītas vadotnes: Ir jābūt Skaidu aizsargs – caurspējīgs, ar drošības slēdzi: Ir jābūt Darba zonas apgaismojums - zemsprieguma: Ir jābūt Rokrats ar limbu - metriskais/collu: Ir jābūt Maiņas zobratu komplekts: Ir jābūt Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums): $\leq 1470 \times 750 \times 1200$ mm Plānripa: 250 - 300 mm 2 punktu kustīga linete: ≥ 10 līdz 50 mm 3 punktu nekustīga linete: ≥ 10 līdz 100 mm Ierīce konusa virpošanai: $\geq 20^\circ$, 250 mm - 2 gab. Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt </p> <p> Papildaprīkojums un Instrumenti Universālās vītnes griešanas virpas griezējinstrumentu komplekti (griežņu augstums 16 mm) mazoglekļa konstrukciju tērauda pusgludai virpošanai, komplektā 7 griežņi (virpošanai, apvirpošanai un izvirpošanai): SCLCR 90°, RH - 30 gab. SCLCR 90°, LH - 30 gab. SCBCR 75°, RH - 30 gab. SCKCR 75°, LH - 30 gab. SCMCN 50° LH un RH - 30 gab. SCSCR 45° grope RH un 55° LH - 30 gab. S06F SCLCR 90° - 30 gab. </p>
--	--------------------	--	--

				<p>Universālo vītņu griešanas virpu griežņinstrumentu plāksnītes mazoglekļa konstrukciju tērauda pusgludai virpošanai - CCMT060204-PS5 WPP 10 - 2000 gab.</p> <p>Nodurgriezņi (plāksnīšu platums 2 mm) - KGMR1616JX-2 - 30 gab.</p> <p>Plāksnītes nodurgriezņiem, 2 mm - GMM2020-MT PR930 - 300 gab.</p> <p>Griežņu turētājs ārējai, metriskajai, collvītnei un trapecvītnei (60°, 55°, 30°) - KTNR1616H-16 - 30 gab.</p> <p>Plāksnītes ārējai metriskajai 60° vītnei - 16ERAG60-TF PR1115 - 300 gab.</p> <p>Plāksnītes ārējai 55° collvītnei. - 16ERAG55-TF PR1115 - 200 gab.</p> <p>Plāksnītes ārējai 30° trapecvītnei. - 16ER200TR PR930 - 100 gab.</p> <p>Griežņu turētājs iekšējai metriskajai, collvītnei un trapecvītnei (60°, 55°, 30°) - SINR2016S-16 - 30 gab.</p> <p>Plāksnītes iekšējai metriskajai 60° vītnei. - 16IR6001-TS PR930 - 300 gab.</p> <p>Plāksnītes iekšējai 55° collvītnei - 16IRAG55 PR1115 - 200 gab.</p> <p>Plāksnītes iekšējai 30° trapecvītnei - 16IR200TR PR930 - 100 gab.</p>
5	Lielāka universālā vītņu griešanas virpa ar manuālo vadību, ar palīginstrumentiem	Kompl.	1	<p>Starpcentru attālums: 1400 - 1600 mm</p> <p>Darbvārpstas rotācijas frekvence minimālā: 60-80 apgr/min</p> <p>Darbvārpstas rotācijas frekvence maksimālā: 1900 - 2100 apgr/min</p> <p>Metrisko soļu skaits: ≥ 28</p> <p>Metrisko soļu diapazons: $\leq 0,4 - 10$ mm</p> <p>Imperiālo soļu skaits: 32 - 38</p> <p>Imperiālo soļu diapazons: $\geq 2 - 56$ TPI (vijumi uz “))</p> <p>Attālums starp vadotnēm: ≥ 240 mm</p> <p>Aizmugures balsta pārvietojums: ≥ 100 mm</p> <p>Konuss pinolē: $\geq MK3$</p> <p>Darbavārpstas konuss: $\geq MK5$</p> <p>Apvirpošanas Ø virs pamatnes: ≥ 380 mm</p> <p>Apvirpošanas Ø virs šķērsvadotnēm: ≥ 240 mm</p> <p>Jauda: $\leq 3,7$ kW</p> <p>Svars: ≤ 1200 kg</p> <p>3 žokļu patrona: ≥ 200 mm</p> <p>Urbšanas patrona ielikšanai jātniekā: $\geq 1 - 13$ mm</p> <p>4 - pozīciju griežņu turētājs: $\geq 16 \times 16$ mm</p> <p>Rotējošais centrs jātniekam: $\geq MK3$</p> <p>Mikrometriskā atdure – metriskā: Ir jābūt</p> <p>Ciparu indikācija: Ir jābūt</p>

				<p>Rūdītas vadotnes: Ir jābūt Skaidu aizsargs – caurspējīgs, ar drošības slēdzi: Ir jābūt Darba zonas apgaismojums - zemsprieguma: Ir jābūt Rokrats ar limbu - metriskais/collu: Ir jābūt Maiņas zobratu komplekts: Ir jābūt Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : ≤ 2450x800x1200 mm Plānripa: 350 - 370 mm 2 punktu kustīga linete: ≥ 10 līdz 50 mm 3 punktu nekustīga linete: ≥ 10 līdz 100 mm Ierīce konusa virpošanai: ≥ 20°, 250 mm Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
6	<p>Programmējamo vertikālais frēzēšanas centrs ar CNC vadības statni, ar palīginstrumentiem</p>	Kompl.	1	<p>Vadības statne: Fanuc Oi MD vai ekvivalents Vadības statnes LCD ekrāna izmērs: ≥ 8,4" (Ethernet) tīkla pieslēguma iespēja: Ir jābūt USB pieslēguma iespēja: Ir jābūt Galda garenvirziena pārvietojums (Gājiens pa X-asi): 700 - 750 mm Galda šķērsvirziena pārvietojums (Gājiens pa Y-asi): 380 - 420 mm Frēzēšanas darba vārpstas vertikālais pārvietojums (Gājiens pa Z-asi): 410 - 450 mm Pozicionēšanas precizitāte pa X, Y un Z asīm: ≤ +/- 0,02 mm Pozicionēšanas atkārtotamība pa X,Y un Z asīm: ≤ +/- 0,007 mm Galda platums: 390 - 450 mm Maksimālā slodze uz galdu: 290 - 350 kg T-veida ķīļrievu izmērs (platums x skaits x attālums): ≥ 12 x 3 x 125 mm Minimālais attālums no frēzēšanas darba vārpstas gala līdz galda virsmai: 120 - 160 mm Maksimālais attālums no frēzēšanas darba vārpstas gala līdz galda virsmai: 560 - 600 mm CNC vadāms pagriežamais galds: Ir jābūt Pagriežamā galda diametrs: ≥ 170 mm Rotējošais centrs pagriežamajam galdam: Ir jābūt Darba vārpstas instrumentu stiprināšanas konuss: ≥ 40 Maksimālais darba vārpstas rotācijas ātrums: ≥ 10000 apgr./min Darba vārpstas maksimālais griezes moments: 48 - 55 Nm Maksimālais ātrais pārvietojums pa X, Y un Z asīm: ≥ 35 m/min Maksimālais darba padeves ātrums pa X, Y un Z asīm: ≥ 12 m/min</p>

				<p>Instrumentu skaits magazīnā: ≥ 15 gab. Maksimāli pieļaujamais instrumenta diametrs magazīnā: 120 -140 mm Maksimāli pieļaujamais instrumenta garums magazīnā: 230-260 mm Maksimāli pieļaujamais instrumenta svars magazīnā: ≥ 6 kg Maksimālais instrumentu nomaiņas laiks: 5-6 sek Maksimālā darba vārpstas jauda: 7-8 kW Maksimālais nepieciešamais saspiešamais gaisa spiediens: ≤ 7 kg/cm² X, Y un Z asu vadotņu aizsargi no skaidām: Ir jābūt Skaidu izvades konveijers: Ir jābūt Centrālā eļļošanas sistēma: Ir jābūt Dzesēšanas šķidrums tvertnes tilpums: 110 - 130 l Darba zona pilnīgi izolēta no visām pusēm: Ir jābūt Darba zonas apgaismojums: Ir jābūt Centrālā Eļļošanas sistēma: Ir jābūt Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : $\leq 2050 \times 2200 \times 2100$ mm Darbagalda svars: ≥ 2850 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p> <p>Papildaprīkojums un instrumenti: Pārejas čaula: Weldon BT40 / D=6mm - 1 gab. Pārejas čaula: Weldon BT40 / D=8mm - 1 gab. Pārejas čaula: Weldon BT40 / D=10mm - 1 gab. Pārejas čaula: Weldon BT40 / D=12mm - 1 gab. Pārejas čaula: Weldon BT40 / D=16mm - 1 gab. Pārejas čaula: Weldon BT40 / D=20mm - 1 gab. Pārejas čaula: Weldon BT40 / D=22mm - 1 gab. Cangu patrona: BT40 ER32 - 1 gab. Urbjpatrona: BT40 1-10mm - 1 gab. Cangu komplekts: ER32 (3-20mm) - 1 gab. Gala frēžu komplekts Z=4 (D=6,8,10,12,16mm): Z=4 (D=6,8,10,12,16mm) - 1 gab. Frēzgalva: D=63mm - 1 gab. Cietsakausējuma plāksnītes D=63mm frēzgalvai: - 10 gab. Gala frēze ar cietsakausējuma plāksnītēm: D=20mm - 1 gab. Plāksnītes D=20mm gala frēzei: - 10 gab. Gala frēze ar maināmu galvu: - 1 gab. Maināmas galvas gala frēzei: - 4 gab. Urbju komplekts: HSS-Co D=1-10,5mm - 24 gab. Skrūvspīles: 115 - 125 mm - 1 gab.</p>
7	Programmējamo virpošanas centrs ar	Kompl.	1	<p>Vadības statne: FANUC 0i-TD vai ekvivalents Vadības statnes LCD ekrāna izmērs: $\geq 8,4$"</p>

	<p>aktīvo instrumentu un CNC vadības statni, ar palīginstrumentiem</p>		<p>Maksimālais sagataves diametrs: 450 - 500 mm Maksimālais detaļas apstrādes diametrs: 250 - 300 mm Šķērsvirziena pārvietojums pa X asi: 150 - 170 mm Garenvirziena pārvietojums pa Z asi: 400 - 420 mm Maksimālais ātrais pārvietojums pa X un Z asīm: ≥ 25 m/min Pozicionēšanas atkārtojamība pa X un Z asīm: $\leq \pm 0,007$ mm Darba vārpstas gala izpildījums: \geq A2-6 Darba vārpstas caurejošais urbums: ≥ 50 mm Maksimālais darba vārpstas rotācijas ātrums: ≥ 4500 apgr./min Darba vārpstas maksimālais griezes moments: 150 - 170 Nm Instrumenta darba zonas apgāde ar dzesēšanas šķidrumu: Ir jābūt Caurejošā trīs kulaciņu hidrauliski vadāma patrona: $\geq 8''$ Instrumentu pozīciju skaits revolvergalvā: 12 - 16 Aktīvā instrumenta rotācijas ātrums: ≥ 5000 apgr./min Aktīvā instrumenta maksimālā jauda: $\geq 3,5$ kW Aktīvā instrumenta maksimālais griezes moments: 25 - 30 Nm Minimālais C ass indeksēšanas leņķis: $\leq 0,001^\circ$ Revolvergalvā stiprināmo instrumentu turētāju kāta izmērs: ≥ 30 mm Maksimālā darba vārpstas jauda: 18 - 19 kW Dzesēšanas šķidruma tvertnes tilpums: 110 - 130 l Skaidu izvades konveijers: Ir jābūt Instrumentu piesaistes un mērīšanas elektromehāniskā ierīce: Ir jābūt Programmējams aizmugurējais balsts ar rotējošo centru: Ir jābūt Darba zona pilnīgi izolēta no visām pusēm: Ir jābūt Darba zonas apgaismojums: Ir jābūt Centrālā Eļļošanas sistēma: Ir jābūt Darbgalda svars: ≥ 2700 kg Darbgalda izmēri ar skaidu konveijeri (garums/platums/augstums) : $\leq 3000 \times 1550 \times 1800$ mm Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt Papildaprīkojums un instrumenti: Radiālāis virpošanas griežņu turētājs: B3-30x25 - 1 gab. Radiālāis virpošanas griežņu turētājs: B1-30x25 -</p>
--	--	--	---

				<p>1 gab. Aksiālais virpošanas griežņu turētājs: C1-30x25 - 1 gab. Cilindrisko urbju turētājs: E1-30x25 - 1 gab. Izvirpošanas griežņu turētājs: E2-30x40 - 1 gab. Izvirpošanas griežņu turētājs: E2-30x20 - 1 gab. Izvirpošanas griežņu turētājs: E2-30x25 - 1 gab. Cangu patrona: E4-30x32 ER32 - 1 gab. Cangu komplekts (3-20mm): ER32 - 1 kompl. Izvirpošanas griežņu pāreju komplekts : D=30x(8,10,12,14,16,20,25,32 mm) - 1 kompl. Virpošanas griežņu turētājs: PCLNR2525M12 - 1 gab. Cietsakausējuma plāksnītes virpošanas griežņiem: CNMG 1204 - 10 gab. Nodurgrieznis, komplektā 10 plāksnītes: W=3mm - 1 kompl. Izvirpošanas grieznis: D=20mm - 1 gab. Izvirpošanas grieznis: D=20mm - 1 gab. Cietsakausējuma plāksnītes izvirpošanas griežņiem: - 10 gab. Ārējās vītnes griežņu turētājs : 1 gab. Iekšējās vītnes griežņu turētājs : D=20mm - 1 gab. Plāksnītes ārējai vītnei: 10 gab. Plāksnītes iekšējai vītnei: 10 gab. Atslēga cangu patronai: ER32 - 1 gab. Cilindriskais urbis: D=25mm - 1 gab. Plāksnītes cilindriskajam urbim: - 10 gab. Radiālais rotējošais urbšanas un frēzēšanas griežņu turētājs: - 1 gab. Aksiālais rotējošais urbšanas un frēzēšanas griežņu turētājs: - 1 gab.</p>
8	Vadības statnes simulators (vadības nodrošinājums) ar palīginstrumentiem	Kompl.	14	<p>Programmnodrošinājums - CAM sistēma mācību klasei: Fanuc NC Guide academic package vai ekvivalents Programmu nodrošinājums paredzēts tehnoloģisko apstrādes procesu un vadības programmu sagatavošanai virpošanas un frēzēšanas darba galdiem ar ciparu vadību (CNC): Ir jābūt Maksimālais darba vietu skaits ar vienu licenci: ≥ 15 Maksimālais reģistrējamo programmu skaits: ≥ 60 Iespēja attālināti lietot programmnodrošinājumu izmantojot personālo datoru savienotu ar licences serveri tīklā : Ir jābūt Programmatūras uzturēšanas serviss uz 1 gadu: Ir jābūt Lietotāju rokasgrāmata uz DVD: Ir jābūt Programmu nodrošinājuma piegāde, uzstādīšana</p>

				un konfigurēšana: Ir jābūt
9	Vertikālā kolonas tipa urbja mašīna ar palīginstrumentiem	Kompl.	5	<p>Galda izmēri: $\geq 250 \times 550$ mm Šķērsvirziena pārvietojums pa X asi: ≥ 350 mm Garenvirziena pārvietojums pa Z asi: ≥ 200 mm Urbšanas maksimālais diametrs: 50 - 60 mm Frēzēšanas maksimālais diametrs: 80 - 100 mm Vītnes iegriešanas maksimālais diametrs: 30 - 40 mm Elektrodzinēja jauda: $\geq 1,40$ kW 2 ātrumu elektrodzinējs: Ir jābūt Darbavārpstas apgriezīgu diapazons: $\geq 40-2400$ apgr./min Darbavārpstas konuss: \geq MK3 Darbavārpstas gājiens manuālajā režīmā: ≥ 120 Darbavārpstas gājiens automātiskajā režīmā: ≥ 100 Urbšanas / vītnes iegriešanas režīms: Ir jābūt Iespēja veikt urbumus pa labi / pa kreisi 30° un 90° leņķos: Ir jābūt T riavu skaits galdā : ≥ 4 T riavu izmērs : $\geq 12 \times 22$ mm Kolonnas diametrs: ≥ 100 mm Skrūvspīļu žokļu platums: ≥ 170 mm Dzesēšanas sistēma: Ir jābūt Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt Papildaprīkojums un instrumenti: Sagatavju iespīlēšanas satvērēju komplekts: -2 gab. Samazinošā MK pārejas čaula MK3/MK2: -2 gab. Samazinošā MK pārejas čaula MK4/MK3: -2 gab. Palielinošā MK pārejas čaula MK3/MK4: -2 gab. Urbjpatrona : $\geq 1-16$ mm -2 gab. Urbju komplekts, komplektā 20 urbji: $\geq 12 - 30$ mm - 2 kompl. Sagataves nostiprināšanas skrūvspīles 200 mm: Ir jābūt -2 gab.</p>
10	Universālā frēzmašīna ar manuālo vadību un palīginstrumentu komplekti	Kompl.	2	<p>Galda izmēri: $\leq 1100 \times 240$ mm Šķērsvirziena pārvietojums pa X asi: ≥ 300 mm Vertikālais gājiens pārvietojums pa Y asi: ≥ 405 mm Garenvirziena pārvietojums pa Z asi: ≥ 730 mm Pinoles gājiens: ≥ 125 mm Pinoles diameters: ≥ 85 mm Vārpstas piedziņas motors: $\leq 2,25$ kW Vārpstas rotācijas frekvence: $\geq 40-4200$ apgr./min Attālums no vārpstas gala līdz galdam: $\geq 60 - 460$ mm Attālums no vārpstas ass līdz balsta kolonnai: $\geq 90 - 460$ mm Darbvietas apgaismojums: zemsprieguma: Ir jābūt</p>

				<p>Dzesēšanas sistēma: Ir jābūt Šļakatu aizsargs priekšpusē: caurspīdīgs vai metāla: Ir jābūt Maiņas zobratu komplekts: Ir jābūt Apkalpošanas instrumenti: Ir jābūt Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : ≤ 1600x1670x2170 mm Darbagalda svars: ≥ 970 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p> <p>Papildaprīkojums un instrumenti: Skrūvspīles pagriežamas: ≥ 160 mm Darbvārpstas konusa adapteris: R8 - MK2 Urbjpatrona ar MT 2 kātu: 1 – 13 mm Sagataves stiprināšanas komplekts ≥ 52 gab.: Ir jābūt Ciparu indikācija 3 asīm: Ir jābūt Grozāmais galds, novietošanai horizontāli un vertikāli: ≥ 150 mm - 1 gab. Dalītājgalva ar patronu: ≥ 125 mm - 1 gab. Universālā izvērpošanas un apvirpošanas galva atbilstoša darbvārpstas stiprinājumam: ≥ 250 mm - 1 gab. Pinoles horizontālais frēzēšanas adapteris R8, 90°: - 1 gab. Pinoles frēzēšanas adapteris R 8, horizontāls: - 1 gab. Metriskās cangas atbilstoši darbvārpstas konusam: 3mm, 4mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, 16mm, 18 mm, 20 mm: - 2 kompl. Frēzgalva D=63 mm komplektā ar R8 adapteri darba vārpstas konusam: - 1 gab. Cietsakausējuma plāksnītes frēzgalvai: BDMT11T304ER-JS PR1025 - 300 gab. Dornis (22 mm) horizontālai frēzēšanai ar adapteri darbvārpstas konusam (R8): - 1 gab. Gala frēzes (HSS, D = 4, 6, 8,10, 12 mm): - 1 gab.</p>
11	Virpu griežņu asināšanas darbagaldi ar palīginstrumentiem	Kompl.	3	<p>Griežņu asināšanas darbagalds, griežņu un urbju diametram no 1,5 -32 mm: - 1 gab. Pašcentrējoša patrona sagataves stiprināšanai: Ir jābūt Pašcentrējošās patronas izmērs: ≥ 4” Asināšanas leņķis: 90° - 180° Slīpripa: - 2 gab. Slīpripas izmērs: ≤ 130x60x32 mm Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : ≤ 850x600x700 mm Darbagalda svars: ≤ 95 kg Elektrodzinēja apgriezienu skaits: ≥ 3500</p>

				<p>apgr./min Elektrodzinēja jauda: ≤ 600 W Elektriskais pieslēgums: 220V/1 fāze/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt Virpu griežņu asināšanas darbagalds ar palīginstrumentiem: - 2 gab. Maksimālais asināmā instrumenta diametrs: 25 - 30 mm Konusa asināšanas leņķis: 0° - 180° Negatīvs asināšanas leņķis: 0° - 26° Slīripa: - 6 gab. Slīripas izmērs: ≤ 120x60x20 mm Ierīce gala frēžu asināšanai: Ir jābūt Ierīce spirālurbju asināšanai: Ir jābūt Ierīce virpas griežņu asināšanai: Ir jābūt Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : ≤ 500x500x400 mm Darbagalda svars: ≤ 50 kg Elektrodzinēja apgriezību skaits: ≥ 3500</p> <p>apgr./min Elektrodzinēja jauda: ≤ 300 W Elektriskais pieslēgums: 220V/1 fāze/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt</p>
12	Urbju asināšanas darbagaldi ar palīginstrumentiem	Kompl.	2	<p>Urbju asināšanas darbagalds urbjiem diametrā no 2 -13 mm: - 1 gab. Asināšanas leņķis: 90° - 140° Slīripa: - 2 gab. Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : ≤ 290x200x120 mm Darbagalda svars: ≤ 10,0 kg Elektrodzinēja apgriezību skaits: ≥ 5000</p> <p>apgr./min : ≤ 200 W Elektriskais pieslēgums: 220V/1 fāze/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt</p> <p>Urbju asināšanas darbagalds urbjiem diametrā no 8 -30 mm: - 1 gab. Asināšanas leņķis: 90° - 140° Slīripa: - 2 gab. Darbagalda izmēri (garums/platums/augstums) : ≤ 400x200x250 mm Darbagalda svars: ≤ 25,0 kg Elektrodzinēja apgriezību skaits: ≥ 4500</p> <p>apgr./min Elektrodzinēja jauda: ≤ 200 W Elektriskais pieslēgums: 220V/1 fāze/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt</p>
13	Paraugdemonstrējumu skrūvgalds ar skrūvspilēm un palīginstrumentiem	Kompl.	1	<p>Darba galda virsmas izmēri (G x P): ≤ 1200 x 700 mm Galda virsmas biezums: 40 - 50 mm Darba galda augstuma regulēšanas diapazons: min.</p>

				<p>650-680 mm; maks. 970-1000 mm</p> <p>Pie galda ir piestiprināts atvilņu bloks krāsa - pelēka / zila</p> <p>Atvilktņu bloks sastāv no 3 slēdzamām atvilktņēm - $\geq 1 \times 50\text{mm}$, $1 \times 90 \text{ mm}$ un $1 \times 140\text{mm}$</p> <p>Perfopanelis ar kvadrāta perforāciju izgatavots no 1 mm bieza cinkota skārda - Ir jābūt</p> <p>Perfopanelī iestrādātas divas kontakta ligzdas 230V - Ir jābūt</p> <p>Darba galda kravnesība : $\geq 400 \text{ kg}$</p> <p>Palīginstrumenti</p> <p>Skrūvspīles:</p> <p>Spīļžokļa platums: $\geq 120 \text{ mm}$</p> <p>Maksimālais atvērums: $\geq 100 \text{ mm}$</p> <p>Svars: $\geq 20 \text{ kg}$</p> <p>Pagriežamas divās asīs: Ir jābūt</p> <p>Divi spīļžokļu veidi: Ir jābūt</p>
14	Programmēšanas stends (simulators – kontrole) virpošanas darbu iestatīšanai	Kompl.	1	<p>Vadības statne: Fanuc 0iTD vai ekvivalents</p> <p>Programmu nodrošinājums paredzēts tehnoloģisko apstrādes procesu un vadības programmu sagatavošanai virpošanas darba galdiem ar ciparu vadību.: Ir jābūt</p> <p>Vadības statnes LCD ekrāna izmērs: $\geq 10,4''$</p> <p>Programmatūras uzturēšanas serviss uz 1 gadu: Ir jābūt</p> <p>Lietotāju rokasgrāmata uz DVD: Ir jābūt</p> <p>Programmu nodrošinājuma piegāde, uzstādīšana un konfigurēšana: Ir jābūt</p>
15	Programmēšanas stends (simulators - kontrole) frēzēšanas darbu iestatīšanai	Kompl.	1	<p>Vadības statne: Fanuc 0iMD vai ekvivalents</p> <p>Programmu nodrošinājums paredzēts tehnoloģisko apstrādes procesu un vadības programmu sagatavošanai frēzēšanas darba galdiem ar ciparu vadību.: Ir jābūt</p> <p>Vadības statnes LCD ekrāna izmērs: $\geq 10,4''$</p> <p>Programmatūras uzturēšanas serviss uz 1 gadu: Ir jābūt</p> <p>Lietotāju rokasgrāmata uz DVD: Ir jābūt</p> <p>Programmu nodrošinājuma piegāde, uzstādīšana un konfigurēšana: Ir jābūt</p>
16	Skrūvgaldu komplekti ar skrūvspīlēm	Kompl.	14	<p>Darba galda virsmas izmēri (G x P): $\leq 1200 \times 700 \text{ mm}$</p> <p>Galda virsmas biezums: 40 - 50 mm</p> <p>Darba galda augstuma regulēšanas diapazons: min. 650-680 mm; maks. 970-1000 mm</p> <p>Pie galda ir piestiprināts atvilņu bloks krāsa - pelēka / zila</p> <p>Atvilktņu bloks sastāv no 3 slēdzamām atvilktņēm - $\geq 1 \times 50\text{mm}$, $1 \times 90\text{mm}$ un $1 \times 140\text{mm}$</p> <p>Perfopanelis ar kvadrāta perforāciju izgatavots no 1 mm bieza cinkota skārda - Ir jābūt</p> <p>Perfopanelī iestrādātas divas kontakta ligzdas</p>

				<p>230V - Ir jābūt Darba galda kravnesība : ≥ 350 kg Palīginstrumenti Skrūvspīles: Spīļžokļa platums: ≥ 120 mm Maksimālais skrūvspīļu atvērums: ≥ 100 mm Svars: ≥ 20 kg Pagriežamas divās asīs: Ir jābūt Divi spīļžokļu veidi: Ir jābūt</p>
17	Metāla griešanas iekārta ar plazmas mehānismu	Kompl.	1	<p>Invertors ar bipolāriem tranzistoriem, izolēti IGBT - Ir jābūt Degļa garums - ≥ 7 m Bezpakāpju strāvas regulēšanas diapazons : min. 15-20A; max.80-85A Noslodzes cikls pie 40°C: ≥ 85A/60% ≥ 66A/100% Tukšgaitas spriegums: ≤ 270V Maksimālais atdalošais griešanas biezums - ≥ 35 mm Maksimālais caursišanas biezums - ≥ 18 mm Tērauda griešanas ātrumi ne mazāk kā: 25mm ≥ 450 mm/min 32mm ≥ 220 mm/min 38mm ≥ 110 mm/min Maksimālais nepieciešamais saspiebtā gaisa spiediens: 4.5-5.5bar Maksimāli nepieciešamā saspiebtā gaisa plūsma: 180-220 l/min Griešana ar virsmas kontaktu: Ir jābūt Grebšana: Ir jābūt Pilota liesmas kontrole: Ir jābūt Interfeiss automātiskai griešanai: Ir jābūt Izmēri (garums/platums/augstums): $\leq 240 \times 550 \times 470$ mm Darbgalda svars: ≤ 31 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
18	Metāla lokšņu lokāmā iekārta ar CNC vadību un palīginstrumentiem	Kompl.	1	<p>Maksimālais liekšanas spiediena spēks: ≥ 500 KN Minimālais liekšanas spiediena spēks: ≤ 40 KN Maksimālais liekšanas garums: ≥ 2070 mm Augšējās traversas gājiens: ≥ 190 mm Sānu rāmja „C” atvēruma augstums: ≥ 460 mm Sānu rāmja izgriezuma dziļums: ≥ 415 mm Attālums starp sānu rāmjiem: ≥ 1660 mm Apakšējā galda platums: ≤ 65 mm Apakšējā galda augstums: ≥ 950 mm Traversas Y1/Y2 pozicionēšanas precizitāte: $\leq \pm 0.01$ mm Traversas Y1/Y2 nobīde: ≥ 10 mm</p>

				<p>Traversas nolaišanās ātrums: ≥ 100 mm/s Locīšanas ātrums / Atbrīvošanas ātrums: ≥ 10 mm/s Traversas atgriešanās ātrums: ≥ 100 mm/s Aizmugurējās atdures R ass pozicionēšanas precizitāte: $\leq \pm 0.2$ mm Aizmugurējās atdures R ass pozicionēšanas atkārtojamība: $\leq \pm 0.05$ mm Aizmugurējās atdures R ass gājiens : ≥ 240 mm Aizmugurējās atdures R ass pozicionēšanas ātrums: ≥ 85 mm/s X1/X2 asu pozicionēšanas precizitāte: $\leq \pm 0.05$ mm X1/X2 asu pozicionēšanas atkārtojamība: $\leq \pm 0.01$ mm X1/X2 asu gājiens: ≥ 650 mm X1/X2 asu pozicionēšanas ātrums: ≥ 290 mm/s X1/X2 asu pozicionēšanas precizitāte: $\leq \pm 0.05$ mm X1/X2 asu pozicionēšanas atkārtojamība: $\leq \pm 0.01$ mm Barošanas spriegums 400V / 50-60 Hz: Ir jābūt Augšējās traversas izliekuma kompensāciju nodrošina iegriezumi apakšējā galda sānos: Ir jābūt Automātiskā Y1/Y2, X un R asu kontrole: Ir jābūt Digitālais leņķmērs ar infrasarkanu staru saiti: Ir jābūt Darba cikli: soļa / pusautomātiskais / automātiskais: Ir jābūt Krāsains, pieskārienjūtīgs grafiskais displejs: Ir jābūt USB ligzda: Ir jābūt Ethernet ligzda: Ir jābūt Atmiņas kapacitāte ne mazāk kā 2000 programmām: Ir jābūt Iespēja veikt attālināto diagnostiku pieslēdzoties vadības statnei: Ir jābūt Automātisks vajadzīgā spēka aprēķins traversai pēc uzdotā materiāla biezuma, loksnes platuma un liekšanas leņķa vērtībām: Ir jābūt Darba zonas aizsardzība ar lāzera staru: Ir jābūt Apkopes instrumentu komplekts: Ir jābūt Darba instrumentu komplekts: Ir jābūt Izmēri (garums/platums/augstums): $\leq 3150 \times 2050 \times 2450$ mm Iekārtas galvenā dzinēja jauda: ≤ 7.5 kW Darbgalda svars: ≥ 4600 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
--	--	--	--	---

19	Cauruļu vītnes griežamā iekārta	Kompl.	1	<p>Vītņu griešanas diapazons - 1/2" (12,7 mm) - 3" (76,2 mm) BSPT R vītnes griešanas instrumentu komplekti vītnēm no 1/2" līdz 3" - Ir jābūt NPT vītnes griešanas instrumentu komplekti vītnēm no 1/2" līdz 3" - Ir jābūt Griešanas eļļa, 5l - Ir jābūt Darba apgriezīgu ātrums : 30 - 40 apgr./min Izmēri (garums/platums/augstums): ≤ 700x500x450 mm Iekārtas galvenā dzinēja jauda: ≤ 1800W Darbgalda svars: ≤ 110 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
20	Cauruļu lokāmā iekārta	Kompl.	1	<p>Apaļas tērauda (S 355) caurules locīšana : ≥ 50 x 6,0 mm Ø Apaļas nerūsējošā tērauda caurules locīšana: ≥ 50 x 4,0 mm Ø Kvadrāta tērauda (S 355) caurules locīšana: ≥ 40 x 50 x 4,0 mm Taisnstūra tērauda (S 355) caurules locīšana: ≥ 50 x 40 x 2,0 mm Liekšanas leņķis: ≥ 180° Iekārta pārvietojama, novietota uz riteņiem: Ir jābūt Ierīce locīšanai ar nobīdi: Ir jābūt Digitāls displejs caurules garuma mērīšanai: Ir jābūt Caurules garuma nolasīšanas minimālā vienība: ≤ 0,1 mm Digitāls displejs caurules rotācijas leņķa nolasīšanai: Ir jābūt Rotācijas leņķa nolasīšanas minimālā vienība: ≤ 0,1 mm Kontrolēta serdeņa izvilkšana: Ir jābūt Serdeņa eļļošana: Ir jābūt Suports atbalsta matricai: Ir jābūt Hidrauliskās sistēmas nominālais spiediens: ≥ 230 bar Liekšanas instrumentu komplekts caurulēm Ø: min. 15-25 mm / maks. 55 - 65 mm 2 segmentu serdeņa uzgaļi no bronzas sakausējuma, caurulēm Ø: min. 15-25 mm / maks. 55 - 65 mm Atbalsta matricas no bronzas sakausējuma un turētājs, caurulēm Ø: min. 15-25 mm / maks. 55 - 65 mm Izmēri (garums/platums/augstums): ≤ 4400x950x1550 mm Iekārtas galvenā dzinēja jauda: ≤ 3.5 kW</p>

				<p>Darbgalda svars: ≤ 1300 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
21	Metāla apstrādes stends ar abrazīvo strūklu	Kompl.	1	<p>Paredzēta abrazīvai tīrīšanai ar corundu, metāla granulām, stikla lodītēm vai citu abrazīvo materiālu : Ir jābūt Durvju atvērums (platums/augstums): $\geq 950 \times 950$ mm Putekļu Filtrēšana : Ir jābūt Ciklona savākšana: Ir jābūt Filtru laukums: ≥ 12 m² Iekārtas galvenā dzinēja jauda: ≤ 1.8 kW Iekšējie izmēri (dziļums/platums/augstums): $\geq 1300 \times 1050 \times 1000$ mm Ārējie izmēri (dziļums/platums/augstums): $\leq 1500 \times 1750 \times 2150$ mm</p> <p>Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
22	Hidrauliskā prese	Kompl.	1	<p>Presēšanas spiediena spēks - ≥ 40 T Izmēri (garums/platums/augstums) - $\leq 750 \times 700 \times 1850$ mm Darbgalda svars: ≥ 210 kg Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
23	Gultņu atspiešanas iekārta	Kompl.	1	<p>Adapteru skaits gultņiem diametrā 34-45 mm: ≥ 7 Adapteru skaits gultņiem diametrā 60-85 mm: ≥ 7 Komplektācijā plastikāta kaste: Ir jābūt Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
24	Metināšanas aparāti ar MIG/MAG funkciju	Kompl.	3	<p>Strāvas regulēšana bezpakāpju: min. 5-10A / maks. 350-370A Ātrgaitas multifunkcionāls līdzstrāvas invertors - Ir jābūt MIG/MAG - Ir jābūt MMA - Ir jābūt TIG ar pieskārienu liftarc - Ir jābūt MIG/MAG, MMA, TIG noslodzes cikls pie 40°C: $\geq 350A/35\%$ $\geq 300A/55\%$ $\geq 260A/100\%$ Tukšgaitas spriegums: $\leq 90V$ Degļa garums: $\geq 3m$ Dzesēšanas šķidrums bākas tilpums: ≥ 3.5 l</p> <p>Dzesēšanas šķidrums bloka ražība: 5 l/min Dzesēšanas šķidrums bloka izejas spiediens: ≥ 3 bar Iebūvēts stieples padeves mehānisms: Ir jābūt Stieples padeves mehānisms 4- rullīši: Ir jābūt</p>

				<p>2-taktu un 4-taktu režīmi: Ir jābūt Regulējams punktmetināšanas režīms: Ir jābūt Aizsardzības pakāpe IP23: Ir jābūt Izolācijas klase - H: Ir jābūt Dzesēšana ar šķidrumu: Ir jābūt Iekārta sastāv no moduļiem: Ir jābūt Sinergētiska parametru iestatīšana ar vienu pogu: Ir jābūt No rūpnīcas iestatīti metināšanas uzdevumi: Ir jābūt Iespēja regulēt metināšanas ciklā : Ir jābūt Regulējams priekšgāzes laiks: Ir jābūt Regulējama starta strāva: Ir jābūt Regulējams starta strāvas pieauguma laiks: Ir jābūt Regulējama krātera aizmetināšana: Ir jābūt Regulējams pēcgāzes laiks: Ir jābūt Speciāls process saknes šuves metināšanai: Ir jābūt Speciāls process dziļam caurkausējumam neizmantojot strūklas pārnesei: Ir jābūt Metināšanas process vertikālu šuvju metināšanai: Ir jābūt Iespēja apvienot divus metināšanas procesus vienā: Ir jābūt Loka garuma automātiskā kompensēšanas sistēma: Ir jābūt Iespēja izvēlēties materiāla marķu, gāzi, piedevas materiālu un to diametru ar vienu pogu: Ir jābūt Iespēja pievienot datoru metināšanas režīmu nolasīšanai un ievadīšanai: Ir jābūt Maksimāla patērējamā jauda MIG/MAG režīmā: ≤ 13 kVA Dzesēšanas moduļa svars bez dzesēšanas šķidruma: ≤ 21 kg Izmēri (garums/platums/augstums): ≤ 650x350x500 mm Iekārtas svars: ≤ 33 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
25	Rūpnieciskie ratiņi ar pacelšanas mehānismu	Kompl.	1	<p>Celtspēja: ≥ 950 kg Maksimālais celšanas augstums: 2.20 - 2.50 m Max. Pleca rādius: 1.50 - 1.70 m Svars: ≤ 150 kg Pārvietojams uz riteņiem: Ir jābūt Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
26	Hidrauliskais pacēlājs	Kompl.	1	<p>Celtspēja: ≥ 750 kg Celšanas ugstums minimālais: ≤ 1.25 m Augstums maksimālais: ≥ 1.90 m Svars: ≤ 35 kg Pārvietojams uz riteņiem: Ir jābūt</p>

				Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt
27	Hidrauliskā giljotīna ar CNC vadību un palīginstrumentiem	Kompl.	1	<p>Cērtamās sagataves garums: ≥ 3000 mm Cērtamās sagataves biezums: : - Tēraudam 45 MPa/mm^2: ≥ 10 mm - Alumīnijam 30 MPa/mm^2: ≥ 12 mm - Leģētam tēraudam 60 MPa/mm^2: ≥ 8 mm Hidraulisko loksnes iespaidēju skaits: ≥ 15 Maksimālais cirtienu skaits minūtē: ≥ 20 Asmeņu garums : ≥ 3000 mm Galda dziļums : ≥ 560 mm Priekšējo loksnes pozicionēšanas galdu skaits: ≥ 4 Galda augstums: ≥ 850 mm Maksimālais aizmugurējās atdures gājiens: ≥ 990 mm Aizmugurējās atdures pozicionēšanas ātrums: ≥ 100 mm/s Aizmugurējās atdures pozicionēšanas precizitāte: $\leq + / - 0.1$ mm Aizmugurējās atdures atkārtojamības precizitāte: $\leq + / - 0.05$ mm Maksimālais programmu skaits : ≥ 45 Ciklu skaits katrai programmai: ≥ 12 Maksimālais atkārtojumu skaits ciklā: ≥ 90 Hidrauliskās sistēmas tilpums: ≤ 120 l Iespēja atvirzīt aizmugurējo atduri: Ir jābūt Programmēšanas vienības, mm / collas: Ir jābūt Automātiskais cikls : Ir jābūt Pusautomātiskais cikls: Ir jābūt Loksnes piespiedēji ar piespiešanas spēka vadības kontroli: Ir jābūt Katra loksnes piespiedēja spēks regulējams robežās no 400 – 3000 kg: Ir jābūt Asmens slīpuma leņķa regulēšana: Ir jābūt Ar sviru regulējama nažu asmens atstarpe: Ir jābūt Krāsains pieskārienjūtīgs grafiskais displejs: Ir jābūt Apgriežami asmeņi (4 malas): Ir jābūt Apkopes instrumentu komplekts: Ir jābūt Iekārtas augstums: ≤ 2100 mm Iekārtas garums: ≤ 3900 mm Iekārtas platums: ≤ 2100 mm Maksimālā nepieciešamā elektrības pieslēguma jauda: ≤ 18 kVA Iekārtas svars: ≤ 7800 kg Elektriskais pieslēgums: 400V/3 fāzes/50 Hz Lietošanas instrukcija: Ir jābūt CE marķējums: Ir jābūt</p>
Citas prasības:		1. Garantijas laiks 24 mēneši. 2. Jānodrošina vismaz 2 Pasūtītāja darbinieku apmācība darbam ar piegādātājām iekārtām. Apmācības jānodrošina šādā apmērā: 16		

	stundas teorētiskās apmācības, 16 stundas praktiskās apmācības.
--	---