

Sabiedrība ar ierobežotu atbildību „SC Koks”

VRNr. 40003391875, Maskavas ielā 425-23, Rīgā, LV-1063, tālr. 67972155, fakss 67972156

CNC APSTRĀDES CENTRS TEHNISKIE NOTEIKUMI

1. Prasības pret iekārtu (pa sadaļām):

Parametrs vai nosacījums:	Nodrošinātais rezultāts
Max apstrādes garums pa X asi:	
- Ar 3-asu vārpstu, instrumenta diametrs 20 mm	Ne mazāk kā 7400 mm
- Ar 5-asu vārpstu vertikālā pozīcijā, instrumenta diametrs 20 mm	Ne mazāk kā 7400 mm
- Ar 5-asu vārpstu horizontālā pozīcijā, instrumenta garums 210 mm	Ne mazāk kā 7000 mm
- Ar visiem urbju galvā esošajiem vertikāliem urbjiem	Ne mazāk kā 7100 mm
- Ar visiem urbju galvā esošajiem horizontāliem urbjiem	Ne mazāk kā 7000 mm
Max apstrādes garums pa Y asi:	
- Ar 3-asu vārpstu, instrumenta diametrs 20 mm	Ne mazāk kā 1760 mm
- Ar 5-asu vārpstu vertikālā pozīcijā, instrumenta diametrs 20 mm	Ne mazāk kā 1760 mm
- Ar 5-asu vārpstu horizontālā pozīcijā, instrumenta garums 210 mm	Ne mazāk kā 1730 mm
- Ar visiem urbju galvā esošajiem vertikāliem urbjiem	Ne mazāk kā 1760 mm
- Ar visiem urbju galvā esošajiem horizontāliem urbjiem	Ne mazāk kā 1680 mm
Max Z ass gājiens 3-asu un 5-asu vārpstām	Ne mazāk kā 630 mm
Max padeves ātrums pa asīm:	
- X ass	Ne mazāks kā 90 m/min;
- Y ass	Ne mazāks kā 80 m/min;
- Z ass	Ne mazāks kā 45 m/min;
Automātiskā padeves asu eļļošanas sistēma	Jābūt iekļautai komplektācijā
Drošības sistēma iekārtas priekšpusē	Ar fotoelementiem
Elastīgais drošības aizkars ap kopējo darba mezglu drošības korpusu	Ar automātisku pacelšanu/nolaišanu, kad drošības korpusi pārvietojas brīvkustībā.
Gaisa kondicionieris iekārtas vadības skapim	Jābūt iekļautam komplektācijā
5-asu elektrovārpstas pašdiagnostikēšanas un paškalibrēšanas ierīce ar automātisku B un C asu	Jābūt iekļautam komplektācijā

pozīciju atiestatīšanu saskaņā ar diagnosticētām novirzēm	
Sistēma, kas automātiski diagnosticē padeves motoru slodzes padeves asīm un bez operatora iejaukšanās automātiski koriģē attiecīgo asu padeves ātrumu	Jābūt iekļautam komplektācijā
Svītru koda lasītājs attiecīgās apstrādes programmas aktivizēšanai	Jābūt iekļautam komplektācijā
Iekārtai jābūt aprīkotai ar 3-asu elektrovārpstu ar sekojošiem tehniskajiem parametriem:	
- Instrumentu satveršanas konusa tips HSK 63F	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Max elektrovārpstas motora jauda	Ne mazāka kā 15 kW (S6) slodzē
- Elektrovārpstas rotācijas ātrums pie kura tiek sasniegta max elektrovārpstas jauda	Ne lielāks kā 12000 apgr./min
- Elektrovārpstas rotācijas virziens	Reversējams
- Min elektrovārpstas rotācijas ātrums	Ne lielāks kā 1500 apgr./min
- Max elektrovārpstas rotācijas ātrums	Ne mazāks kā 24000 apgr./min
- Elektrovārpstas dzesēšanas sistēma	Ar šķidrumu
- Elektrovārpstas dzesēšanas sistēma	Ar atsevišķi stāvošu siltummaini
- Saspiestā gaisa nopūtējs pie elektrovārpstas	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Elektrovārpsta sagatavota zem leņķa piedzītu apstrādes agregātu satveršanai	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Skaidu uztvērējs ar automātisku pacelšanu / nolaišanu ap elektrovārpstu	Jābūt iekļautam komplektācijā
Iekārtai jābūt aprīkotai ar 3-asu vārpstu saistītu automātisko instrumentu mainītāju ar sekojošiem tehniskiem parametriem:	
- Pozīciju skaits	Ne mazāks kā 12 gab.
- Attālums starp pozīciju centriem	Ne mazāks kā 88 mm
- Max ievietojamā instrumenta diametrs	Ne mazāks kā 200 mm
- Max instrumenta garums	Ne mazāks kā 200 mm
- Max katra instrumenta svars	Ne mazāk kā 10 kg
- Max kopējais svars instrumentu mainītājā	Ne mazāk kā 40 kg
Iekārtai jābūt aprīkotai ar 5-asu elektrovārpstu ar sekojošiem tehniskajiem parametriem:	
- Instrumentu satveršanas konusa tips HSK 63F	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Max elektrovārpstas motora jauda	Ne mazāka kā 12 kW (S6) slodzē
- Elektrovārpstas rotācijas ātrums pie kura tiek sasniegta max elektrovārpstas jauda	Ne lielāks kā 9000 apgr./min
- Elektrovārpstas rotācijas virziens	Reversējams
- Min elektrovārpstas rotācijas ātrums	Ne lielāks kā 1500 apgr./min
- Max elektrovārpstas rotācijas ātrums	Ne mazāks kā 20000 apgr./min
- Elektrovārpstas dzesēšanas sistēma	Ar šķidrumu
- Elektrovārpstas dzesēšanas sistēma	Ar atsevišķi stāvošu siltummaini
- Saspiestā gaisa nopūtējs pie elektrovārpstas	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Skaidu uztvērējs ar automātisku pacelšanu / nolaišanu ap elektrovārpstu	Jābūt iekļautam komplektācijā

Iekārtai jābūt aprīkotai ar 5-asu vārpstu saistītu automātisko instrumentu mainītāju ar sekojošiem tehniskiem parametriem:	
- Pozīciju skaits	Ne mazāku kā 12 gab.
- Attālums starp pozīciju centriem	Ne mazāks kā 88 mm
- Max ievietojamā instrumenta diametrs	Ne mazāks kā 200 mm
- Max instrumenta garums	Ne mazāks kā 200 mm
- Max katra instrumenta svars	Ne mazāk kā 10 kg
- Max kopējais svars instrumentu mainītājā	Ne mazāk kā 40 kg
- Papildus pozīcija zāgripas ievietošanai ar diametru	Ne mazāku kā 400 mm
Jābūt iespējai automātiski mainīt instrumentu vienā (3-asu, vai 5-asu) vārpstā laikā, kad otra vārpsta (3-asu vai 5-asu) veic apstrādes procesu	Jābūt iekļautam komplektācijā
Urbju galva ar sekojošiem tehniskajiem parametriem:	
- Max urbju vārpstu rotācijas ātrums	Ne mazāks kā 8000 apgr./min
- Neatkarīgu vertikāli urbju vārpstu skaits	Ne mazāks kā 21 gab.
- Attālums starp vertikālo urbju vārpstu centriem	32 mm
- Horizontālo urbju vārpstu ar pretējām izejām skaits X ass virzienā	Ne mazāk kā 3 gab.
- Horizontālo urbju vārpstu ar pretējām izejām skaits Y ass virzienā	Ne mazāks kā 2 gab.
- Attālums starp blakus esošo horizontālo urbju centriem	32 mm
- Urbju galvā iebūvēts zāgripas mezgls X ass virzienā	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Iebūvētās zāgripas max rotācijas ātrums	Ne mazāks kā 10000 apgr./min
- Urbju galvas motora jauda	Ne mazāka kā 2,2 kW
- Urbju bāzēšanas diametrs	10 mm
- Max urbja garums	Ne mazāks kā 70 mm
Elektrovārpstās satveramo instrumentu garuma mērīšanas ierīce, kas izvērtē satvertā instrumenta garumu un automātiski koriģē visas apstrādes programmas, kurās konkrētais instruments tiek izmantots	Jābūt iekļautam komplektācijā
X ass galā novietots instrumentu mainītājs ar sekojošiem tehniskiem parametriem:	
- Pozīciju skaits	Ne mazāku kā 11 gab.
- Attālums starp pozīciju centriem	Ne mazāks kā 130 mm
- Max ievietojamā instrumenta diametrs	Ne mazāks kā 250 mm
- Max ievietojamās zāgripas diametrs	Ne mazāks kā 400 mm
- Max instrumenta garums	Ne mazāks kā 300 mm
- Max katra instrumenta svars	Ne mazāk kā 10 kg
- Max kopējais svars instrumentu mainītājā	Ne mazāk kā 70 kg
Iekārtai jābūt ar programmatūru, kura izvērtē griežējinstrumentus, kuri ir paredzēti plānotajām apstrādes operācijām un automātiski izvieta tos attiecīgajos automātiskajos instrumentu mainītājos	Jābūt iekļautam komplektācijā

tādā veidā, lai to automātiskā maiņa būtu visoptimālākā laikā un visoptimālākā vietā;	
Iekārtai jābūt ar programmatūru, kura izvērtē griezējinstrumentu pēc to fiziskajiem gabarītiem, un automātiski izvieto tos attiecīgajos automātiskajos instrumentu mainītājos tādā veidā, lai tie būtu aizpildīti visoptimālākajā veidā;	Jābūt iekļautam komplektācijā
Iekārta jāaprīko ar sagatavju bāzēšanas sijām ar sekojošiem tehniskiem parametriem:	
- Bāzēšanas siju skaits	Ne mazāk kā 12 gab.
- Katra sija aprīkota ar neatkarīgu pozicionēšanas motoru, lai katru siju var automātiski pozicionēt neatkarīgi vienu no otras.	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Uz katras sijas jābūt pamatnēm ar iespēju nofiksēt uz tām vakuuma kausus, vai sagataves pneimatiskos piespiedējus. Katra pamatne aprīkota ar neatkarīgu pozicionēšanas motoru, lai katru pamatni var automātiski pozicionēt neatkarīgi vienu no otras. Pamatņu skaits uz katras sijas.	Ne mazāk kā 4 gab.
- Uz sijas pamatnēm fiksējams vakuuma kauss ar izmēriem 145 x 145 mm, augstums H=110 mm	Ne mazāk kā 48 gab.
- Uz sijas pamatnēm fiksējams vakuuma kauss ar izmēriem 200 x 40 mm, augstums H=110 mm	Ne mazāk kā 16 gab.
- Uz sijas pamatnēm fiksējams vakuuma kauss ar izmēriem 145 x 30 mm, augstums H=110 mm	Ne mazāk kā 16 gab.
- Katrs sijas priekšpusē iebūvēts pneimatiski vadāms sagataves bāzēšanas atbalsts. Atbalsts aprīkots ar augšējā un apakšējā stāvokļa automātisku kontroli, kura neatkarīgi no operatora dod iekārtas vadībai atļauju sākt, vai nesākt apstrādes programmu.	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Katrs sijas aizmugurē, piestiprināts sānos pie sijas, pneimatiski vadāms sagataves bāzēšanas atbalsts. Atbalsts aprīkots ar augšējā un apakšējā stāvokļa automātisku kontroli, kura neatkarīgi no operatora dod iekārtas vadībai atļauju sākt, vai nesākt apstrādes programmu.	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Katrs sijas sānos piestiprināts pneimatiski vadāms sagataves bāzēšanas atbalsts. Atbalsts fiksējams jebkurā pozīcijā visas sijas garumā. Atbalsts aprīkots ar augšējā un apakšējā stāvokļa automātisku kontroli, kura neatkarīgi	Jābūt iekļautam komplektācijā

no operatora dod iekārtas vadībai atļauju sākt, vai nesākt apstrādes programmu;	
- Bāzēšanas galda abos galējos punktos X ass virzienā jābūt speciālai lineārai atdurei neregulāras formas sagatavju bāzēšanai;	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Bāzēšanas galda abos galējos punktos X ass virzienā jābūt fiksētai sijai ar 4 gab. sagataves bāzēšanas atbalstiem. Atbalsti fiksējami jebkurā pozīcijā visas sijas garumā. Atbalsti aprīkots ar augšējā un apakšējā stāvokļa automātisku kontroli, kura neatkarīgi no operatora dod iekārtas vadībai atļauju sākt, vai nesākt apstrādes programmu;	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Bāzēšanas galda vidū X ass virzienā jābūt fiksētai sijai ar 8 gab. sagataves bāzēšanas atbalstiem. Atbalsti fiksējami jebkurā pozīcijā visas sijas garumā. Atbalsti aprīkots ar augšējā un apakšējā stāvokļa automātisku kontroli, kura neatkarīgi no operatora dod iekārtas vadībai atļauju sākt, vai nesākt apstrādes programmu;	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Pneimatiski paceļami / nolaižami sagatavju balsti atvieglotai sagatavju bāzēšanai;	Ne mazāk kā 8 gab.
- Motorizēts lentas konveijers zem bāzēšanas sijām skaidu izvadīšanai X ass virzienā;	Jābūt iekļautam komplektācijā
Skrūves tipa vakuuma sūkņi 2 gab. ar kopējo ražīgumu ne mazāku kā 600 m ³ /h;	Jābūt iekļautam komplektācijā
Vakuuma sistēmai jābūt sadalītai divās neatkarīgi vadāmās zonās X ass virzienā	Jābūt iekļautam komplektācijā
Vakuuma sistēmai jābūt ar divu līmeņu vadību – zems vakuums / augsts vakuums;	Jābūt iekļautam komplektācijā
Iekārtas vadība ar sekojošiem tehniskiem parametriem:	
- Oprētājsistēma Windows 11	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Skārienjūtīgs 24 collu ekrāns iekārtas vadībai	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Pārnēsājams vadības panelis ar 7 collu skārienjūtīgu ekrānu	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Attālināts pieslēgums caur internetu iekārtas servisa apkalpošanai un remontam	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Iekārtas pieslēgums digitālām platformām caur internetu un mobilām aplikācijām	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Sistēma proaktīvam servisam, kas bez operatora iejaukšanās analizē iekārtas tehnisko stāvokli un automātiski piedāvā risinājums iespējamo defektu novēršanai	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Sistēma nepārtrauktai iekārtas darbības uzraudzībai, sniedzot informāciju par iekārtas stāvokliem, izpildītajām apstrādes	Jābūt iekļautam komplektācijā

programmām, trauksmes signāliem un komponentu funkcionālajiem parametriem.	
- Sistēma iekārtas galveno veikspējas rādītāju prezentēšanai, norādot iekārtas efektivitātes novērtējumu.	Jābūt iekļautam komplektācijā
- 3D CAD/CAM parametriska programma iekārtas apstrādes programmu sagatavošanai	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Sagatavotās apstrādes programmas automātiska optimizēšana atkarībā no pieejamiem instrumentiem un apstrādēs gājieniem pa visām asīm	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Sagatavotās apstrādes programmas simulācija	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Sistēma sagatavotās apstrādes programmas dažādu versiju izvērtēšanai un optimālākās versijas piedāvāšanai	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Sistēma apstrādes cikla laika automātiskai kalkulēšanai	Jābūt iekļautam komplektācijā
- DXF failu imports	Jābūt iekļautam komplektācijā
- 3D modeļu imports - faili IGS, IGES, STP, STEP, STL	Jābūt iekļautam komplektācijā
- Attēlu virsmu imports - faili BMP, JPG, JPEG, GIF, PNG	Jābūt iekļautam komplektācijā

2. *Pārējās prasības:*

- a) Iekārtai ir jābūt jaunai;
- b) Tai jābūt ES atbilstības sertifikātam;
- c) Piedāvājuma cenā jāiekļauj iekārtas piegāde, uzstādīšana un personāla apmācība;
- d) Iekārtai jānodrošina serviss Latvijas teritorijā;
- e) Piegādātājam jābūt ar vismaz 1 gada pieredzi šādu iekārtu piegādē;
- f) Garantijas laiks – vismaz 12 mēneši.
- g) Plānotais iekārtas uzstādīšanas laiks – 2026. gada 31. augusts.
- h) Piedāvājums iesniedzams brīvā formā.
- i) Piedāvājums ir iesniedzams pa e-pastu: sckoks@inbox.lv vai uz adresi: “Kamenes”, Siguldas pagasts, Siguldas novads, LV-2150.

2025. gada 20. oktobris

Valdes loceklis Ģirts Jankovskis