**Příloha č. 1 ke Kupní smlouvě č. S332/22**

**Technická specifikace 5-osého obráběcího centra s pojízdným stojanem**

**v kombinovaném provedení PRACOVNÍCH PROSTORŮ, servis, záruka**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PARAMETRY 5-osé obráběcí centrum s pojízdným stojanem v kombinovaném provedení pracovních prostorů – NEZBYTNĚ NUTNÉ PRO SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH PODMÍNEK** |
| 1. | Frézovací centrum plně 5-osé s plynule naklápěným vřetenem v jedné ose ( B ).  Rozsah plynulého naklápění (interpolování) vřetene min. +/- 98 stupňů, včetně zpevnění v libovolné poloze  min 0,001°. Typ vřetene – bezpřevodovkové elektrovřeteno. |
| 2. | Stroj vertikálně-horizontální konstrukce s pojízdným stojanem v osách X, Y, Z na tuhém kluzném nebo valivém vedení. Nehybný pevný stůl. |
| 3. | Pracovní prostor je rozdělen snadno vyjímatelnou dělicí stěnou na 2 menší nezávislé pracovní prostory s automatickým rozpoznáním strany a automatickou volbou obráběcího NC programu. Když v jednom pracovním prostoru probíhá obrábění, je v druhém možno zakládat obrobek, nebo připravovat stroj na jiný druh práce .  Po vyjmutí dělící stěny lze využít celý společný prostror.  V každé polovině rozděleného pracovního prostoru jedna soustava otočného NC-stolu ( jako 4. osa -A-) a protiložiska včetně 2 ks adaptérů pro upnutí přípravků – viz příloha č. 10. |
| 4. | Oba horizontálně instalované NC-stoly je možné položit na pevný upínací stůl také vertikálně, včetně uživatelského přepnutí kinematické tabulky stroje z A-osy na C-osu. Pro obě polohy ustavení na stole – aretace například čepem + pouzdrem. |
| 5. | Možnost upnutí přípravků do čtvrté osy (-A- ) mezi adaptéry řízené otočné osy a protiložiska v rozteči min 1350 mm v každém pracovišti. |
| 6. | Hydraulické zpevnění naklápěcího vřetena, v jakékoliv pozici, přenositelná síla točivého momentu min 5 000 Nm. |
| 7. | Obrobková sonda v bezdrátovém provedení . |
| 8. | Řídící systém Heidenhain TNC640 + externí elektronické bezdrátové ruční kolečko. |
| 9. | Dopravník třísek s možností výpusti třísek volitelně nalevo nebo napravo ze stroje. |
| 10. | Kompletně kabinou uzavřený pracovní prostor připravený pro možnost odsávání mlhovin vzniklých při obrábění. Při otevření dveří pracovního prostoru možnost zakládání horem pomocí jeřábu. Otevření dveří pracovního prostoru minimálně na rozjezd stroje v ose X. Uzavření technické části stroje kompletním krytováním se střechou a vnitřním osvětlením.  Otevírání dveří automatické, s možností ručního ovládání na obslužném pultu nebo přímo na dveřích. |
| 11. | Upínací kužel vřetena SK50 DIN 69871A |
| 12. | Souvislé řízení všech os, včetně otočných stolů |
| 13. | Přímé odměřování os X, Y, Z, B. |
| 14. | Automatická výměna nástrojů, zásobník pro min. 35 nástrojů.  Pokud bude stroj vybaven dvěma zásobníky , musí být možné využití nástrojů z každého zásobníku nezávisle na tom, v jakém pracovním prostoru stroj zrovna pracuje. |
| 15. | Vnější chlazení s výstupem na čele vřetena. Vnitřní chlazení středem nástroje, minimálně 25 barů. Veškerá čerpadla osazena na externí nádobě s jemnou filtrací. |
| 16. | Chlazení středem vřetene pomocí proudu tlakového vzduchu |
| 17. | Hydraulický agregát 30 – 250 bar včetně dvou dvoucestných upínacích okruhů, pro každou část rozděleného pracovního prostoru jeden. Upínací okruh je vyveden do příslušného pracovního prostoru a ukončen ve vniřní části rychlospojkou. Dále je veden hadicí do rotačního převodníku umístěného v ose otočného NC-stolu, s výstupem u upínací desky a přípravou pro napojení na hydraulický upínací přípravek. |
| 18. | Chlazení vřetena a elektrického rozvaděče stroje. |
| 19. | Odsávání pracovního prostoru od par vzniklých při obrábění. Každá část rozděleného pracovního prostoru má vlastní nezávisle ovládaný odsavač, který odsává při obrábění v daném prostoru. Po vyjmutí dělicí stěny sají oba odsavače společně. Logiku řídí stroj a řídící systém plně automaticky. |
| 20. | Plně 5-osý postprocesor pro CAM software Siemens NX. Postprocesor je uzpůsobený pro varianty levý pracovní prostor, pravý pracovní prostror, propojené pracovní prostory a kinematiku stroje s A a B osou. Včetně simulace 3-D obrábění stroje. |
| 21. | Upínací stůl s dělením T-drážek 22 mm dle přiloženého výkresu – viz. příloha č. 9. |
| 22. | Stroj je nutné dopravit na místo určení bez stavebních zásahů. Stroj musí být připraven a zabalen tak, aby bylo možné projed otvorem o rozměru: šířky = 4000 mm a výšky = 4100 mm. |

Jsou-li v zadávací dokumentaci nebo jejich přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **PARAMETRY 5-osé obráběcí centrum s pojízdným stojanem v kombinovaném provedení pracovních prostorů - VOLNÉ** | **POŽADOVANÁ HODNOTA** | **DOPLŇTE VÁŠ ÚDAJ**  **(Hodnota)** |
| 1. | Rychloposuvy v osách X/Y/Z | Min. 30 m/min |  |
| 2. | Nosnost pevné upínací plochy stolu / stolů stroje | Min. 4 000kg |  |
| 3. | Rozměry upínací plochy stroje | Min. 4000 x 1000 mm |  |
| 4. | Pojezd v ose X při propojeném pracovním prostoru | Min. 4 000 mm |  |
| 5. | Pojezd v ose Y | Min. 1 000 mm |  |
| 6. | Pojezd v ose Z | Min. 800 mm |  |
| 7. | Vzdálenost čela vřetena od pevného stolu horizontálně. | Max. 350 mm |  |
| 8. | Vzdálenost čela vřetena od pevného stolu vertikálně. | Max. 50 mm |  |
| 9. | Posuvová síla v osách X, Y, Z | Min. 8 000 N |  |
| 10. | Délka nástroje | Min. 300 mm |  |
| 11. | Nosnost jedné pozice v zásobníku nástrojů | Min. 11 kg |  |
| 12. | Otáčky vřetene – bezstupňové | Min. 6 000 ot. /min |  |
| 13. | Točivý moment na vřetenu S1- 100% | Min. 170 Nm |  |
| 14. | Točivý moment na vřetenu S6 - 40% | Min. 290 Nm |  |
| 15. | Výkon motoru S1- 100% | Min. 30 kW |  |
| 16. | Výkon motoru S6 - 40% | Min. 40 kW |  |
| 17. | Průměr upínacích desek obou otočných NC-stolů (4.osy) | Min. 320 mm |  |
| 18. | Osový výška obou otáčecích NC stolů od pevného stolu stroje. | Min. 280 mm |  |
| 19. | Zatížení otočného stolu -4. osy s protiložiskem (stojící) | Min. 500 kg |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **SERVIS** | **POŽADOVANÁ HODNOTA** | **DOPLŇTE VÁŠ ÚDAJ**  **(Hodnota)** |
| 1. | Cena servisní hodiny v Eur bez DPH | Eur/hod |  |