

Príloha č. 1 Kúpnej zmluvy

5 osé CNC obrábacie centrum

Homag BMG 500

- Váha stroja 9000 kg, konzolový stôl : K, vákuový systém, príkon stroja 25 kW
- Upínanie nástrojov HSK F 63
- WoodWop Balík softvéru pre kanceláriu, programovací software pre kanceláriu, možnosť programovania jednoduchých 3D prvkov
- Rám stroja zo špeciálneho materiálu SORB TECH ktorý znižuje vibrácie o 80%
- SORB TECH – minerálna látka zosilnená hrubými vláknami
- Lakovanie Sivá RDS 240 80 05
- Prevedenie CNC nosníka portálového na THK vedeniach z prednej aj zadnej strany
- Pohon cez pastorok a ozubnicovú tyč pre osi X- aj pre Y.
- Vreteno s vymedzením vôle guľkami - pohon pre Z- os.
- SIEMENS DRIVE technológia s digitálne ovládanými motormi pre vysokú presnosť pohybu a vysokú dynamiku
- Bezúdržbové náhony s digitálnymi AC - servomotormi pre vysokú presnosť opracovania
- Posuv v smere X cez dva motory na obidvoch stranách rámu SYNCHRO DRIVE
- Prevedenie CNC hlavy s 2xZ osou zvlášť pre frézovací aj vŕtací agregát. Nosník agregátov je nadimenzovaný pre dve separátne Z osi (Z1, Z2) Umožňuje rýchle taktovacie (striedavé) nasadenie vŕtacej hlavy a hlavného frézovacieho vretena, presnejšie výsledky a zníženie potreby odsávania.
- Voľné miesto pre vreteno, možnosť inštalovať druhé 3osé frézovacie vreteno.
- Možnosť upnutia bežných CNC agregátov do 5 osého vretena.
- Predikcia ukladania prísaviek- označenie pozície upínacích prvkov postupne.
- Dvere v prednej časti CNC stroja pre prístup ku vŕtaciemu agregátu.
- Bezpečnostný systém s vankúšmi na bokoch stroja (BUMPER).
- Software pre predchádzanie kolízií 5 osého vretena s upínačmi alebo konštrukciou stroja, Software pre 3 D simuláciu vretena aj v 5 osom móde.
- CAD/CAM interface pre prepojenie s 3D softwarom
- Pojazdová dráha Z osi = 600mm. Umožňuje použitie veľkých dĺžok nástrojov aj pri vysokých obrobkoch.
- Rýchlosti pohybov
 - Vektorová rýchlosť X/Z = 85 m/min
 - Z- os = 25 m/min
- Separátne odsávacie hrdlá pre frézovacie vreteno a vŕtáciu hlavu s centrálnym odsávacím vývodom pre odsávanie zákazníka. Automatické prepínanie podľa aktívneho agregátu vŕtanie alebo frézovanie.
- Centrálna mazanie automaticky, pre bezpečné a bezúdržbové mazanie všetkých pohonov a lineárnych vedení (saní) X, Y, Z.
- Prípojka pre stlačený vzduch R 3/4 " (palec) , 7 bar
- Prípojnité hodnoty pre odsávanie, pneumatiku, stlačený vzduch a elektro sú uvedené v separátom inštalovacom pláne.
- Požiadavky na podlahu musia zodpovedať základovým plánom

Obrobok

- max.dĺžka obrobku 3475mm
- max. šírka obrobku 1550 mm
- hrúbka obrobku

Max. 300 mm vrátane upínacích prostriedkov pri využití stroja ako hornej frézy
Konzolový stôl : K pracovná výška 960mm

Upínací stôl s konzolami (traverzami) a bezhadicové prísavky pre flexibilné nastavenie pozícií rozličného počtu prísaviek. Patentovaný vákuový systém v konzoliach umožňuje upnúť ľubovoľné množstvo prísaviek na konzoly.

Počet konzol:	6 ks
Počet dorazov:	6 x vpredu + 4 x vzadu + 4 naboku (spolu 14 dorazov)
Zdvíhacie lišty pre obrobky:	5 ks
dĺžka konzoly	1 500 mm
dorazové kolíky (bolce) v skupine voliteľné, zdvih	140 mm
dvíhacie lišty pre ťažké kusy, klzné, sila zdvihu	max. 35 kg

Bočné dorazy :

Vpravo	2 ks
Vľavo	2 ks

Prísavky zarátané v cene:

160 x 115 x 100	12 ks
125 x 75 x 100	6 ks

- Pneumatické prípojky pre upínacie elementy :
 - 2 x na pracovnú plochu (miesto)
- Vákuové prípojky pre šablóny:
 - 2 na každú pracovnú plochu
- Lineárne vedenia pre exaktné a stabilné nastavenie upínacích konzol pre upínanie obrobkov
- Konštrukcia stola s veľkým priestorom pre bezpečnú prácu agregátov pod úrovňou upínacích konzol pre ľahké odsúvanie pílín, stružlín a kusových odpadov.
- Dorazové kolíky (bolce) s kotrolou úplného vysunutia pre zabránenie kolízie počas opracovania. (stroj vidí či sa doraz zasunul)
- Vákuové upínacie prísavky 100 mm výška, umožňujú opracovanie obrobku aj zboku - do hrany
- Patentované dvojité tesnenie pre vákuové prísavky pre prechod vákua cez konzolu nezávisle od pozície vákuovej prísavky
- Upnutie obrobkov cez dva stoly alebo jednotlivé - tzv.pendlové opracovanie pre zvýšenie produktivity
- Dynamická zmena priestoru opracovania umožňuje opracovanie veľkých rozmerov na oboch stranách. Opracovaný priestor sa prispôsobuje rozmerom obrobku minimálne však 400mm. Bezpečnostná zóna je ohraničená na 1250mm od krajov obrobku. Konzoly sú fixne pridelené k individuálnemu pracovnému miestu
- Pred prestavovaním musia byť zbytky odpadu odstránené z pracovného priestoru
- Extrémne veľké obrobky musia byť upnuté šablónou alebo machanickými úpinkami
- Nulový bod stroja je vľavo vpredu
- Obrobky sú nakladané ručne z prednej strany stroja

VÁKUOVÝ SYSTÉM

- Vákuový systém čerpadlom s obehovým prstencom kvapaliny pre tichú, bezúdržbovú prácu a dlhú životnosť
- 1 x Pumpa s výkonom 90-108 m3/h
- Vrátane chladiaceho systému pre hlavné vreteno

Prísavky:

7360 12 ks prísaviek 160x115mm

7362 6 ks prísaviek 125x75mm

0764 Príprava pre komfortné použitie POWERCLAMP upínačov

-pozostáva z dvojokruhového pneumatického pripojenia

-pneu, prípojka na každej konzole

7389 Vysoko/nízko tlakový systém

-keď je POWERCLAMP aktivovaný dielec je držaný nízkym tlakom

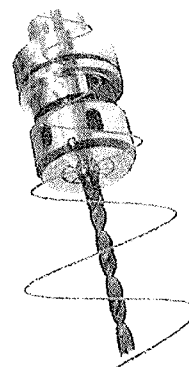
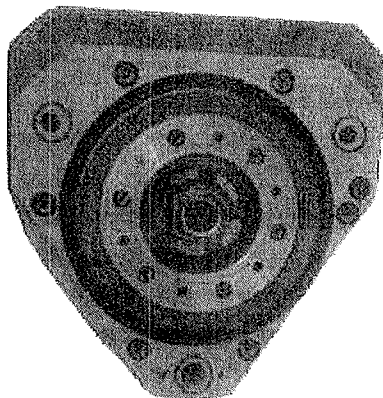
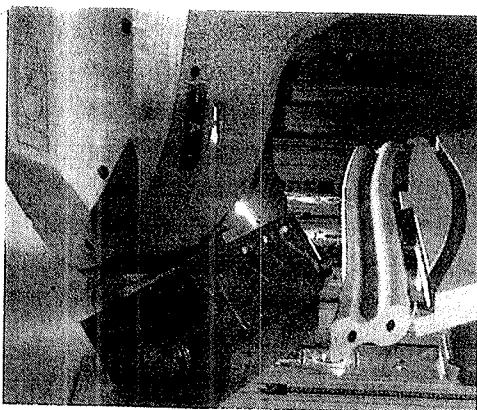
-keď sa spustí opracovanie / program zvýši sa tlak na max. silu

3.2 UNÁŠAČE NÁSTROJOV

- 2 HSK upínače nástrojov

- 2 upínacie klieštiny (orech) D= 25 mm

Frézovacie vreteno 12kW S1 (15 kw S6) DRIVE5 C+ chladené kvapalinou so snímaním vibrácií



- Kardanová 5 osá hlava pre rezanie, vŕtanie, a frézovanie pod žiadaným uhlom, upevnení frézovacieho motoru na prevodovke kardanového typu
- pre upínanie HSK F63 - DIN 69893 (2x upínač)
- pre precízne upnutie a unášanie nástrojov a agregátov pre vysoké pracovné sily
- trojfázový asynchrónny elektromotor s reguláciou prúdu pre vysoký krútiaci moment aj pri nízkych otáčkach napr. pri nasadení brúsnych agregátov.
- Aktívne chladenie motora kvapalinou s kontrolou teploty pre zabránenie termického poškodenia a pre zvýšenie životnosti
- Vreteno s hybridnými ložiskami (uložením) pre najvyššiu presnosť a veľkú životnosť pri vysokých otáčkach
- Frekvenčný menič pre elektronickú reguláciu otáčok od 1 000 – 24000 ot/min
- Plný menovitý výkon od 12 000 ot/min
- Max. hmotnosť nástroja 6 kg vrátane unášača
- Max.dĺžka nástroja 230 mm od spodnej hrany motora
- Max.priemer nástroja :
130 mm pri plnom obsadení zásobníka
350 mm pri neúplnom obsadení zásobníka
- Maximálna hĺbka rezu závisí od polohy a uhla vretena

- Vráťane modulu Z osi s pohybom 600mm
 - Kardanové nastavenie osí, Os A a C sú vybavené zvlášť prevodovkami
 - Predpäté prevody pre garanciu max. presnosti bez vôle
 - Extra masívne prevedenie 5 osej hlavy
 - C rotácia +/- 361°, A rotácia +/- 100°
 - Vibračný senzor pre kontrolu vretena počas opracovania
- woodWop umožňuje programovanie 5 osého vretena pre nastavenie osí na frézovanie, pílenie a vŕtanie až do hrúbky materiálu 250mm
- je použité špeciálne odsávanie pre 5 osú hlavu
- v závislosti od procesov môže byť schopnosť odsávania redukovaná
- pre využitie agregátov v A=0 pozícií
- 3 bodový suport pre bezpečný prenos síl na agregát
- pneumatické pripojenie pre niektoré agregáty (HP alebo kopírovacie agregáty)

Laser systém predikcie ukladania obrobkov

Špeciálne príslušenstvo:

Pneumatický upínač powerclamp do 120mm

CAD CAM Interface

Píla 350mm

Diagnostický software pre vlastnú diagnostiku a označenie porúch stroja

Komplexný software pre výrobu nábytku CABINET VISION:

Cabinet Vision je plno integrované riešenie pre oblasť návrhu a výroby nábytku alebo interierov. Spolu so systémom Alphacam sú kompletným riešením pre viacose obrábanie aj náročných tvarov. Produkt Cabinet Vision využíva technológiu tvorby solid modelov pre 3D prezentáciu finálneho produktu, zatiaľ čo na pozadí sú generované potrebné dáta pre výrobu

Od návrhu nábytku a nábytkových zostáv vrátane vizualizácie až po výrobu

- návrh doskového nábytku –CAD
- možnosť importovať diely zo Spaceclaim a SketchUp
- databáza kovaní a ostatného materiálu ktorú je možné užívateľsky dopĺňať
- vizualizácia
- naceňovanie
- tvorba dokumentácie (výkresy a reporty)
- nesting dielov z návrhu - optimalizácia
- nesting importovaných dielov z XLS
- nesting importovaných dielov z DXF
- generovanie štítkov s čiarovým kódom, popisom a obrázkom dielu
- generovanie NC kódov pre pílu a frézu – CAM
- 3D návrh
- Naceňovanie
- Vizualizáciu
- Optimalizácie nárezových plánov
- Tvorby výkresovej dokumentácie

- Tvorba montážnej dokumentácie
- Podpora CNC strojov (píla, fréza) a olepovačky
- Štítkový systém
- Systém je schopný podporovať 3 osé až 5 osé frézovanie
- CAD podporujúci 2D parametrické kreslenie a 3D plošné modelovanie
- Podpora multivrtacích hláv
- Plná podpora operácii s kotúčovou pílou
- Podpora automatizácie programovania pri výrobe okien a dverí
- Podpora výroby gravírovaných objektov podľa (z podkladov) vektorových dát
- Podpora výroby 3D objektov podľa (z podkladov) fotky
- Plná podpora simulácie obrábania vrátane stroja
- Podpora rozmiestňovania útvarov na dosku (nesting) za účelom minimalizácie odpadu
- Podpora plynulého obrábania pre 5 osí
- Tvorba šablón opakujúcich sa obrábacích technológií
- Parametrický 2D CAD s možnosťou modelovania 3D plôch
- Plná podpora obecného obrábania v 4 osiach
- Podpora obrábania okien a dverí
- Nesting

Odsávacie zariadenie pre dodaný stroj

Kapacita odsávania 6100 m3/h

Filtračná plocha 77m2

Automatická regenerácia filtračnej jednotky

Modulový systém s možnosťou rozšírenia do budúcnosti

Zhutňovanie –lisovanie drevného odpadu 30 kg/h

Zásobník zhutňovania s hladinomerom 1m3

TANIEROVÝ ZÁSOBNÍK NÁSTROJOV 14-násobný

- 14 x priemer nástroja max. 130 mm alebo
- 7 x priemer nástroja max. 180 mm a
- 7 x priemer nástroja max. 70 mm

7464 Výmenné miesto pre pílový kotúč 350mm

VRTACIA HLAVA 16 VRETENOVÁ : V12/H4/s0/90°

- Patentovaný systém rýchlej výmeny vrtákov bez použitia nástrojov
1 motor 2,2 kW; frekvenčná regulácia
- Otáčky max.7500 ot/min voliteľné cez program pre rýchle opracovanie aj pri malých priemeroch vrtákov

Patentovaný systém uzamykania vretien v dolnej úvrati

Vždy presná hĺbka vrtania

Extrémna rýchlosť vrtania

12 VERTIKÁLNYCH VRTÁKOV HIGH-SPEED:

- každé vreteno je jednotlivo vysúvateľné
- Zdvih vretena 60 mm

- Vŕtacie vreteno istené v koncovej polohe zdvihu pre bezpečné dosiahnutie hĺbky vŕtania
- Rozloženie vrtákov v tvare písmena L
- Pri strojoch v jednoramennom vyhotovení :
- 6 vretien : X - smere
- 7 vretien : Y - smere

4 HORIZONTÁLNE VRETENÁ S PÍLOU Vretená otočné o 0/90°

Zdvih 113,5mm v Z smere

Vŕtacia hlava zosilenej konštrukcia otočná s drážkovacou pílou 0/90° pre smer osí X/Y

- 2 vŕtacie vretená : X/Y - smere
- 2 vŕtacie vretená : Y/X - smere
- Hĺbka rezania max : 28mm
- Priemer píly : 125 mm
- Max.priem.vrtáka : Ø 10 mm
- Priemer upnutia : 10 mm
- Celková dĺžka vrt. : 70 mm
- Bez nástrojov

- 1 voľné miesto pre dobudovanie frézovacieho vretena (nezávislé vyzbrojenie pozri VK-Nr.7494)

- WoodWOP pre grafické, dialógovo orientované zhotovenie CNC programov. Veľká knižnica programov pre kontúry, krivky, nábytkové korpusy, pracovné dosky, dvere, atď... vrátane postprocesor

- Grafická banka nástrojov: softvérový balík pre podporu pre celý objem dodávaných agregátov z Homagu. Pozostáva z Pracovných MAKRO, NC podprogramov, ako aj databáza údajov pre jednotlivé agregáty eometriu obrobru.

- Diaľková diagnóza cez MODEM
- Odpočítanie v zmysle separátnej diaľkovej servisnej zmluvy
- Telefonická linka (analog) je inštalovaná zo stany zákazníka

- zásahy do riadiaceho systému stroja neautorizovanou osobou oslobodzujú firmu HOMAG od záruky

- Inkl. Postprocesor pre vypracovanie programov v DIN 66025

- Vráťane rozhranie pre prenos výkresov z CAD systému v DXF – formáte pre ďalšie opracovanie. Pritom musia byť zachované určité pravidlá.

- Predpoklady :

- Prevádzkový systém : Windows XP (SP2), Vista alebo Windows 7
- Procesor : 2 GHz alebo vyšší ; INTEL , AMD ;
doporučené : Dual – Core Procesor

Dopravník pre odpad

-Pre odvoz pilín a odrezkov z priestoru rámu stroja

- výška pásu BMG 225mm

-Smer odvozu doprava, vedľa rámu stroja

-Naviac vodítka a tesnenia na bokoch pásu navádzajú kusy odpadu a pilina priamo na pás. Vďaka tomu sa zamedzuje hromadeniu pilín pod pásom.