

# C 22 U – flexibilní zařízení

*Nové vysoce výkonné CNC obráběcí centrum C 22 U dynamic od společnosti Hermle ztělesňuje vynikající symbiózu flexibility, kompaktního provedení, dynamiky a vybavení.*



**P**o uvedení strojů C 42, C 60 a řady MT (MT znamená mill/turn) na trh tak následuje další novinka, kterou výrobce Maschinenfabrik Berthold Hermle AG představil u příležitosti veletrhu AMB Stuttgart.

Koncepce stroje je dimenzována na nejvyšší možný stupeň flexibility ohledně rozměrů stolu, varianty vřetene, cirkulace kapalin, odvodu třísek a možnosti umístění. Další stupně vybavy stroje, např. pro Hermle typická automatizace pro výměnu palet nebo obrobků, byly již dopředu promyšleny při jeho návrhu.

**Obráběcí centrum C 22 U dynamic  
s naklápěcím a otočným stolem  $\varnothing$  320 mm.**

Lože stroje C 22 je z minerální litiny a využívá u Hermle již osvědčené modifikované portálové provedení, nyní nově se čtyřnásobným vedením. Tři osy jsou nástroji a v 5osé verzi se v naklápěcím a otočném stole nachází další dvě osy. Dráhy posuvu o velikosti X-Y-Z 450/600/330 mm jsou přizpůsobeny na maximální rozměry obrobku, koncepce je důsledně dimenzována na 5osé aplikace. C 22 je tak ideálním obráběcím centrem pro výrobu dílů s nejvyšší mírou přesnosti, nejmenšími tolerancemi a nejvyšší kvalitou povrchu (např. výroba nástrojů, jemná mechanika, lékařská technika, letectví a kosmonautika).



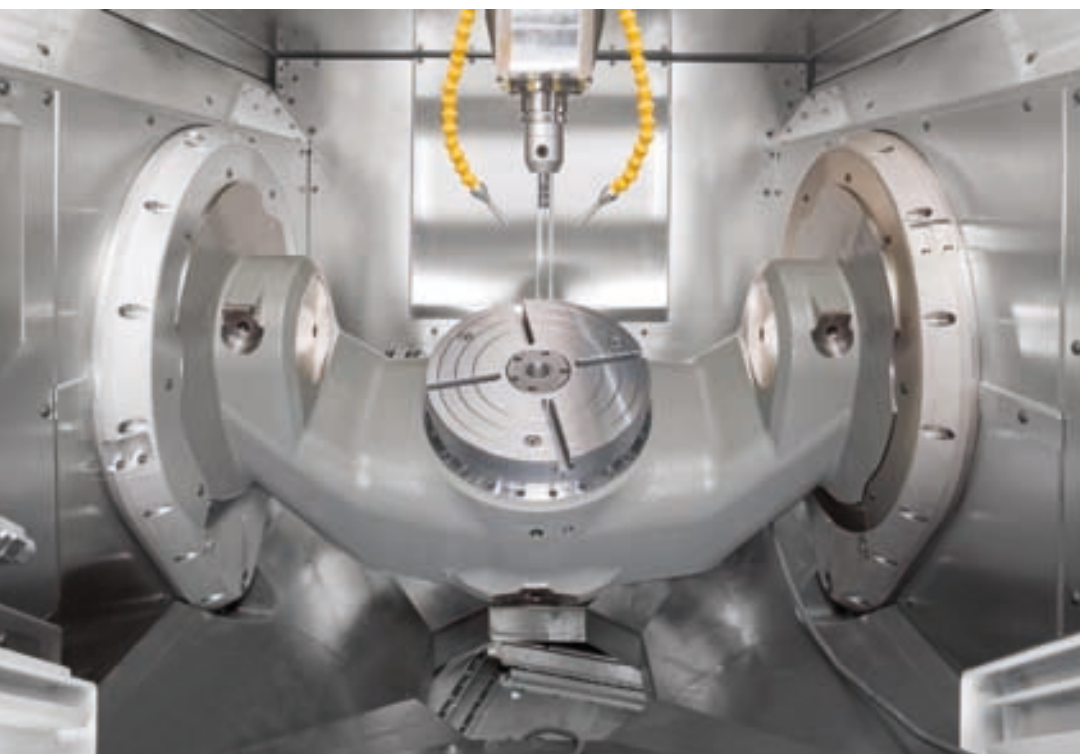
Verze „dynamik“ umožňuje na všech třech lineárních osách zrychlení o  $15 \text{ m/s}^2$  (1,5g) při rychloposuvech do 50 m/min. Výsledkem je, v kombinaci s prstencovými (torque) motory v osách A a C, vysoký stupeň dynamiky stroje pro rychlejší časy opracování a kratší pracovní postupy.

Kruhový zásobník nástrojů je úsporně integrován do lože stroje. Funguje na principu pick-up, výměna nástrojů probíhá velmi rychle (4,5 s čas tříška-tříška) a poskytuje místo pro 55 (65) nástrojů v upínačích SK40 nebo HSK A 63 (HSK A 50 nebo HSK E 40). Volitelné příslušenství je přídatný zásobník nástrojů, aby bylo možné úplné obrábění také vysoce komplexních obrobků nebo celých sérií produktů bez nutosti přeseřizování. Zákazník má možnost volby mezi čtyřmi pohony hlavních vřeten s výkonem do 37 kW, kroutícím momentem do 80 Nm a počtem otáček 15 000, 18 000, 30 000 a 42 000 1/min.

V případě stůlů je možné volit ze tří základních typů:

- pevný stůl s upínací plochou  $600 \times 630 \text{ mm}$  a maximálním zatížením 750 kg
- naklápěcí a otočný stůl se šnekovým pohonem osy C
  - deska stolu  $\varnothing 320 \text{ mm}$  nebo  $\varnothing 450 \times 360 \text{ mm}$
  - osa A s jednostranným mechanickým pohonem vlevo
  - úhel naklápění  $\pm 135^\circ$
  - zatížení stolu 300 kg
  - speciálně pro odvětví výroby nástrojů lze také dodat upínače SK 50 nebo HSK 100 integrované do otočného stolu.
- naklápěcí a otočný stůl s torque pohonem v ose C
  - deska stolu  $\varnothing 320 \text{ mm}$
  - osa A volitelně s tandemovým torque pohonem, mechanickým tandemovým pohonem nebo jednostranným mechanickým pohonem vpravo
  - úhel vyklonění  $\pm 135^\circ$
  - zatížení stolu 100 kg

**Naklápěcí a otočný stůl  $\varnothing 320 \text{ mm}$  s prstencovým (torque) motorem.**



**Uspořádání čtyřnásobného vedení se středním pohonem.**



Stroje HERMLE v konceptu se sklopně otočným stolem jsou již několik let celosvětovým měřítkem v 5osém obrábění. Při srovnání s rozměry strojů konkurentů zařízení C 22 přesvědčí rovněž největším pracovním prostorem vzhledem k zastavěné ploše, stejně jako konceptem obsluhy. Především velmi dobrý přístup do pracovního prostoru, a tím k upínacím systémům resp. k obrobkům zaručuje neomezenou manipulaci a nezávislou práci. Pro ideální odvod třísek má pracovní prostor hladký povrch „bez rohů a hran“. V závislosti na množství třísek je možné zvolit vanu na třísky nebo dopravník třísek. Senzací při tom je, že dopravník třísek lze, dle situace při instalaci, umístit jak vzadu, tak i na levé nebo pravé straně.

Řídicí systém může být Heidenhain iTNC 530 nebo Siemens 840 D sl. Novinkou je také komfortní ergonomický ovládací pult s 19" obrazovkou výklopnou o  $30^\circ$  a s výškovým nastavením o  $\pm 100 \text{ mm}$ .

Ovládací pracoviště tak lze individuálně přizpůsobit na každého uživatele. Konstrukční provedení C 22 odpovídá tzv. „kompaktnímu stroji“, používá čtyřbodové ustavení, nevyžaduje žádný základ a transportuje se jako úplná jednotka. Jednotlivé agregáty jsou po otevření dveří dobře přístupné pro provedení servisních prací. Je nutné se ještě zmínit, že součástí zařízení zůstává geniálně jednoduché nájezdové jištění se snímáním a osvědčenými deformačními pouzdry pro případ kolize vřetene. To znamená, že v případě kolize je skutečně nutné provést výměnu pouze těchto deformačních pouzder (platí pro vřetena s otáčkami 15 000 a 18 000), a tak náklady na opravu zůstávají rámcově v mezích únosnosti.



[www.hermle.de](http://www.hermle.de)