

Informace pro zákazníky, 01.09.2024

»hyperion« - horizontální měřicí a seřizovací přístroj

Firma Zoller je inovativní poskytovatel kompletního řešení v oblasti efektivního a procesního nakládání s nástroji v třískovém obrábění a praktikuje motto „vše z jedné ruky“.

Produktová paleta přístrojů Zoller začíná měřicími a seřizovacími přístroji »smile« a »venturion«, pokračuje přes 5 a 6 osové CNC řízené měřicí stroje, přístroje pro tepelné upínání a vyvažování nástrojů, kompletní správu nástrojů TMS, až po řešení automatizace celého procesu.

Přesné, efektivní a na budoucnost zaměřené měření a seřizování nástrojů pomocí přístroje ZOLLER »hyperion« 300 | 500 | 700

Série přístrojů »hyperion« od ZOLLER je považována za technicky a ekonomicky optimální měřicí a seřizovací přístroj pro dané použití. Jedná se o modulární, univerzální a precizní řadu přístrojů.

»hyperion« 300 | 500 | 700 jsou univerzální horizontální měřicí a seřizovací přístroje pro CNC výrobu. Velkou výhodou je revolverový stůl, na který je možné připevnit různé upínače nástrojů. Díky tomu je změna upínacího systému opravdu rychlá a snadná. Tato série může být přizpůsobena specifickým požadavkům zákazníka prostřednictvím různých měřicích rozsahů, několika velikostmi revolverových stolů a vynikajícím kamerovým zpracováním obrazu »pilot 4.0«. Je ideálním řešením, pokud se nejedná pouze o rotující nástroje a nástroje pro soustruhy, ale především o nástroje pro více vřetenové automaty. Ergonomická konstrukce řady »hyperion« zaručuje rychlé a pohodlné seřízení nástrojů. Stabilní a vysoce kvalitní kovové harmonikové kryty chrání lineární vedení a měřicí pravítka přístroje.

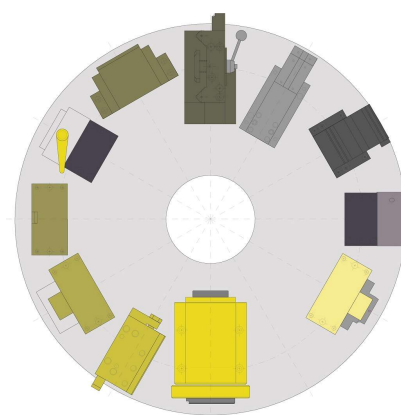
Revolverové stoly ZOLLER

Přístroje velikosti »hyperion« 500 | 700 jsou vždy vybaveny revolverovými stoly. Ty jsou k dostání o průměru 745 mm a 900 mm a je možné dělení na 4, 6, 8 nebo 12 pozic. To vše s nejvyšší přesností polohování.

Tímto způsobem uživatelé šetří čas při výměně nástrojů, protože mají k dispozici všechny upínací systémy vedle sebe a pouhým pootočením stolu je přístroj připraven na měření. To usnadňuje práci, zkracuje drahocenný čas a zvyšuje se produktivita a konkurenceschopnost.



obr. 1
horizontální přístroj »hyperion 500/pilot 4.0« s revolverovým otočným stolem
D=745 mm



obr. 2
revolverový otočný stůl D=900 mm
s 12 upínacími pozicemi, pohled shora

Stůl je možné použít i pro dlouhé a těžké nástroje. Revolverový stůl je velice stabilní a neprohýbá se.

Pomocí funkce „Automatická volba nulového bodu“ je poloha stolu řízena řídicím softwarem **»pilot 4.0«** a uživatel je na změnu pozice stolu upozorněn.

Pneumatické a elektrické prvky upínacího systému jednotlivých pozic jsou po otočení stolu automaticky dokovány. K zvedání a spuštění stolu stačí stisknutí jednoho tlačítka na fóliové klávesnici přístroje. Inteligentní dokovací systém pro elektrické a pneumatické komponenty umožňuje neomezenou rotaci stolu bez dorazu.

Jako opci lze k přístroji dodat nožního spínač pro upnutí a odepnutí nástrojů. Ovládání nohou umožňuje, aby měla obsluha obě ruce volné.

Upínací systémy nástrojů

Vybavení stolu nástrojovými upínači záleží čistě na požadavku zákazníka. Je možné silově upínat rotační nástroje typu SK, HSK atd. Obvodové házení vřetene je garantováno do 2 µm, přesnost výměny nástroje do 1 µm. Vřeteno může být manuální nebo motorické.

Do základní upínací stanice GA-PP lze automaticky upnout adapter pro různé systémy, které jsou na trhu, jako je např. VDI nebo další upínače od výrobců Benzinger, Comau, Dörries, DMG-MORI, Imac, Index-Traub, Nakamura, Schütte, Star, Takisawa, Tornos a další.

Pro systém Traub TNL18 existuje upínací adapter s manuálním nastavením úhlu pomocí kolečka, úhel je přenášen do řídicího softwaru **»pilot 4.0«** (opce).

Pro systém Göltenbott se dodává základní upínač, na který je možné připevnit další redukce a podložky.

Volitelné opce »hyperion«

Výškové nastavení optiky

Pro horizontální přístroje **»hyperion«** bylo speciálně vyvinuto výškové nastavení optiky v ose Y. Pojezd osy je +/- 50 mm a tato CNC osa je vybavena i manuálním jemným polohováním.

DME kamera pro kontroly středu osy soustružení Y

Díky této opci je možné měřit střed osy obrábění.

Výklopná otočná DME kamera se středovým osvětlením

Tato výklopná a otočná kamera umožňuje měření středu soustružení i v pozicích +/- 90 stupňů. Je tedy možné změřit opravdu každý soustružnický nástroj.



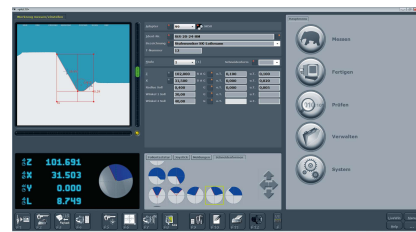
obr. 3

silové upínání rotačního nástroje HSK do vřetene HGH-UZ, nakládání nástroje mimo pracovní pozici je bezpečné a komfortní



obr. 4

inteligentní dokovací systém revolverového stolu umožňuje neomezené otáčení bez dorazu



obr. 5

řídicí software **»pilot 4.0«** na přístroji **»hyperion«**

»pilot 4.0« hardware a software »hyperion«

Software je snadný a intuitivní na obsluhu. Speciální měřicí programy navádí obsluhu přístroje i u komplexních a složitých nástrojů. Další 17" TFT displej v průmyslovém designu slouží k zobrazení břitu nástroje, čítačů a tvaru břitu.

Automatický přenos dat – jednoduchý, rychlý a procesně bezpečný

Kromě přesného změření a seřízení nástroje je důležitý i rychlý a bezchybný přenos změřených dat nástroje na řídicí systém CNC obráběcího stroje.

Řešení přenosu dat z přístroje ZOLLER na obráběcí stroj se úspěšně využívá v mnoha výrobních závodech a v praxi se již nesčetněkrát osvědčilo. Pokud jsou nástroje správně změřeny a seřizeny, musí do stroje doputovat nejenom fyzicky, ale také digitálně – a to rychle a procesně bezpečně. To je důležitý krok v digitální smart výrobě.

Zoller nabízí více možností, jak dostat data do stroje, ať již pomocí QR kódu na etiketě »zidCode 1.0« nebo pomocí QR na držáku nástroje »zidCode 4.0«, pomocí čipů RFID nebo pomocí postprocesoru a přenosu přes síť ethernet.

Lékařský průmysl

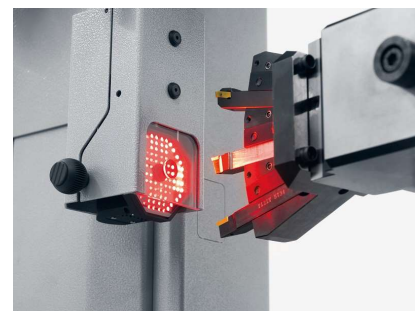
V lékařském průmyslu se často používají obtížně obrobitelné materiály, jako jsou titanové nebo inconel slitiny. Tyto materiály a řezné nástroje vyžadují přesné nastavení celého procesu. Výroba musí být ekonomická, vedlejší časy na přípravu nástrojů musí být co nejkratší.

Požadavky na přesnost v této oblasti jsou enormní. To platí zejména pro šrouby do kostí a implantáty, které se používají v lidském těle. Zde je vyžadována nejen zvláštní péče, ale také obzvláště malá velikost s rozměry i pod 1 milimetr.

Optimálně nastavené nástroje, zejména výška osy obrábění Y, jsou základem pro dokonalé výsledky.

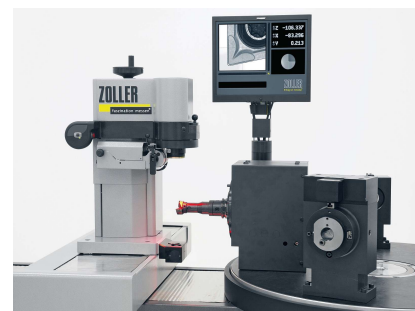
Tři nástroje v jednom upínacím držáku

Obzvláště komplexním úkolem je měření nástrojů s více noži, například trojitých nástrojů. Seřízení výšky osy soustružení je naprosto zásadní.



obr. 6

měření a seřizování nástroje se 3 břity na upínacím adaptéru TNL18/TNL32



obr. 7

inspekce břitu nástroje »hyperion«



obr. 8

výklopná a otočná DME kamera pro kontrolu středu osy soustružení Y

Co spojuje hodinářský průmysl a Zoller?**„Vášeň pro přesnost až po na hranu možností“**

Výroba vysoce kvalitních mechanických hodinek je technicky velmi složitá. Tyto hodinky se často vyrábějí u výrobců na high-tech obráběcích strojích a poté se provádí i mnoho manuálních prací.

Pro přesnou výrobu se musí využívat i přesné nástroje. Nejdůležitějším požadavkem na seřizovací přístroj je maximální přesnost a opakovatelnost. Tyto požadavky dokáže splnit univerzální přístroj »hyperion«. Zaručuje i úsporu času a výrazné snížení zmetkovitosti.

„Nejlepší kvalita a vysoce kvalitní značkové komponenty zaručují trvalou přesnost a jsou základními faktory pro dlouhou životnost produktů ZOLLER“. Těmito slovy popisuje filozofii firmy ZOLLER Karel Suchna, jednatel společnosti ZOLLER CZECH s.r.o., která na českém a slovenském trhu přístroje dodává, nabízí i kompletní technickou podporu včetně instalací, školení, kalibrací a následného servisu.

Karel Suchna

jednatel

ZOLLER CZECH s.r.o.

+420 773 946 838

info@zoller.cz, www.zoller.cz



obr. 9
malé díly v hodinářském průmyslu



obr. 10
malé díly vyráběné na soustruhu,
nástroje seřizené na přístroji »hyperion«