

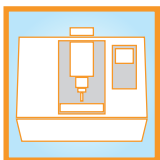
AxiSet™ Check-Up



RYCHLOST
 kontroly parametrů stroje



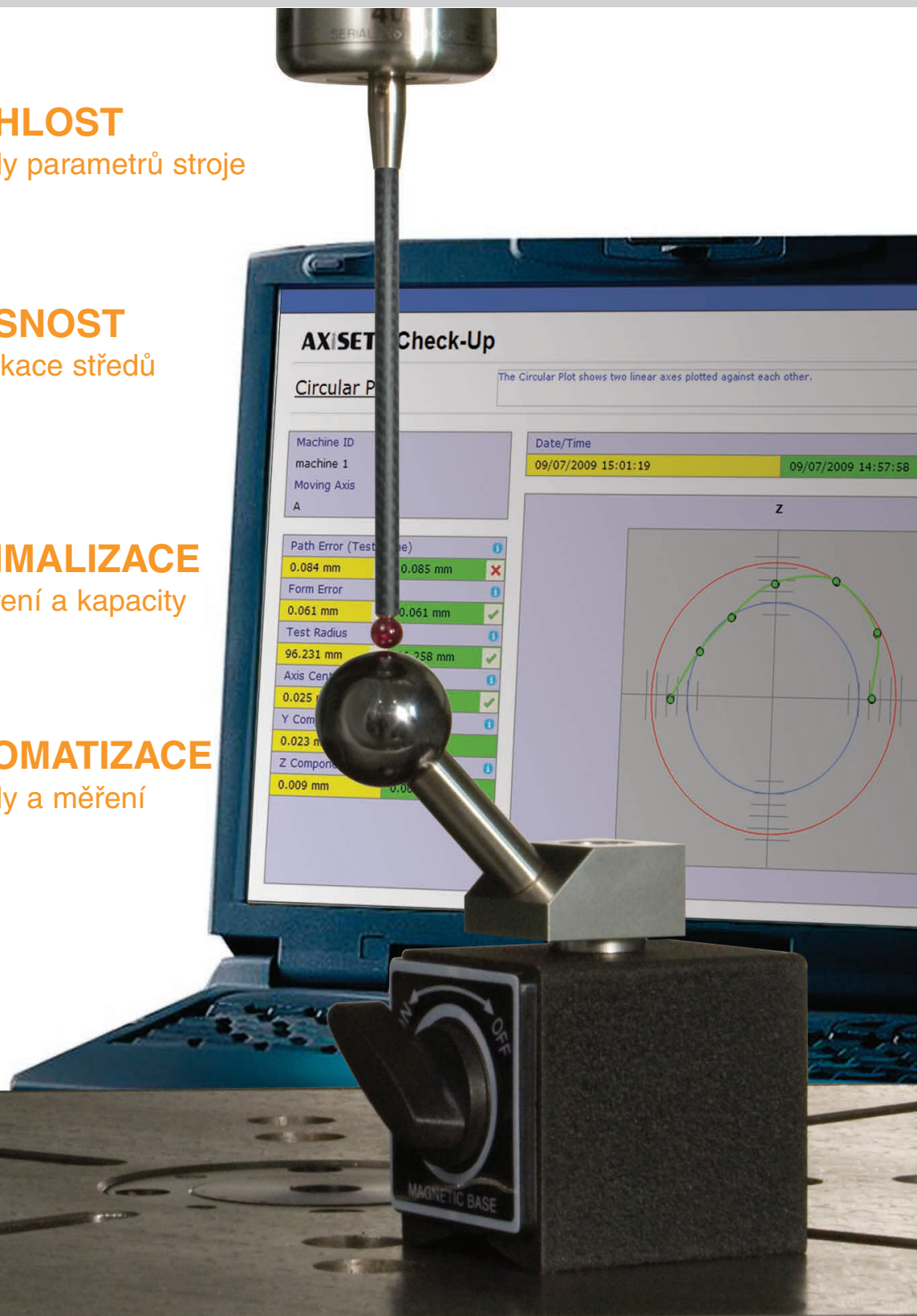
PŘESNOST
 identifikace středů
 rotace



OPTIMALIZACE
 nastavení a kapacity
 stroje



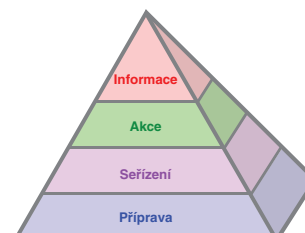
AUTOMATIZACE
 kontroly a měření



AxiSet™ Check-Up

Společnost Renishaw nabízí řadu softwarových aplikací pro měření a kontrolu v celém procesu obrábění. Jednotlivé softwarové produkty řeší všechny úrovně Pyramidy produktivního procesu, od ustavování nástrojů přes kontrolu obrobku v průběhu cyklu až po adaptivní obrábění a měřicí reporty.

Renishaw AxiSet Check-Up je software pro základní úroveň „příprava výroby“ z naší Pyramidy. AxiSet umožňuje rychlou a přesnou kontrolu nastavení polohystředu rotačních os stroje, což je podmínka přesné výroby na 5osých centrech.



Pyramida produktivního procesu

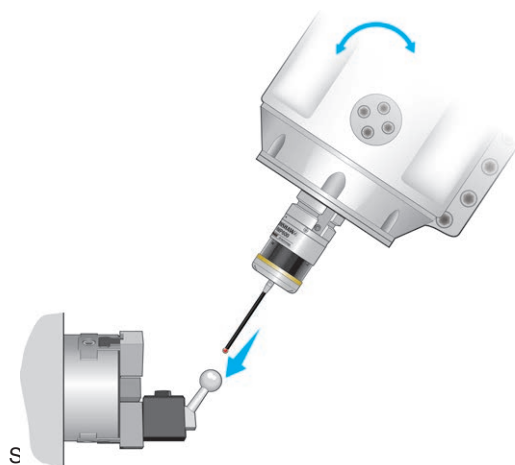
Příprava výroby

Optimalizace a sledování parametrů obráběcího stroje, preventivní diagnostika.

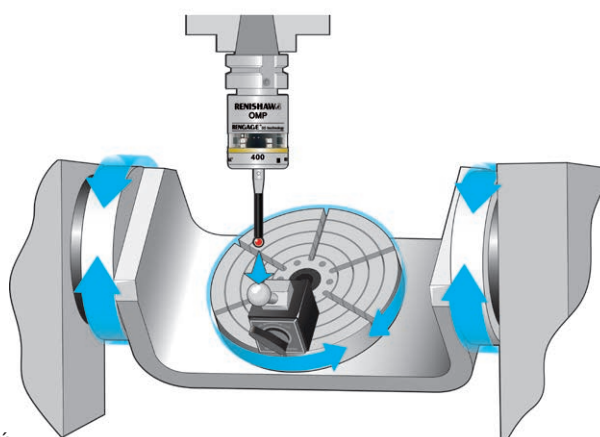
- Eliminování chyb stroje
- Omezení neplánovaných výpadků
- Spolehlivá výroba kvalitních dílů
- Stabilita a spolehlivost procesu
- Základ pro automatizovanou výrobu

Výhody

- Odstranění chyb stroje znamená méně prostojů, spolehlivější produkci a vyšší výkon
- Obsluha stroje se místo na řešení problémů může zaměřit na prevenci chyb
- Minimální odchylky jednotlivých dílců znamenají zvýšení produkce, snížení zmetkovitosti a méně oprav zmetků
- Vyšší návratnost investic a lepší využití materiálu
- Konzistentní výrobní proces



S
OMP600 / OMP400.

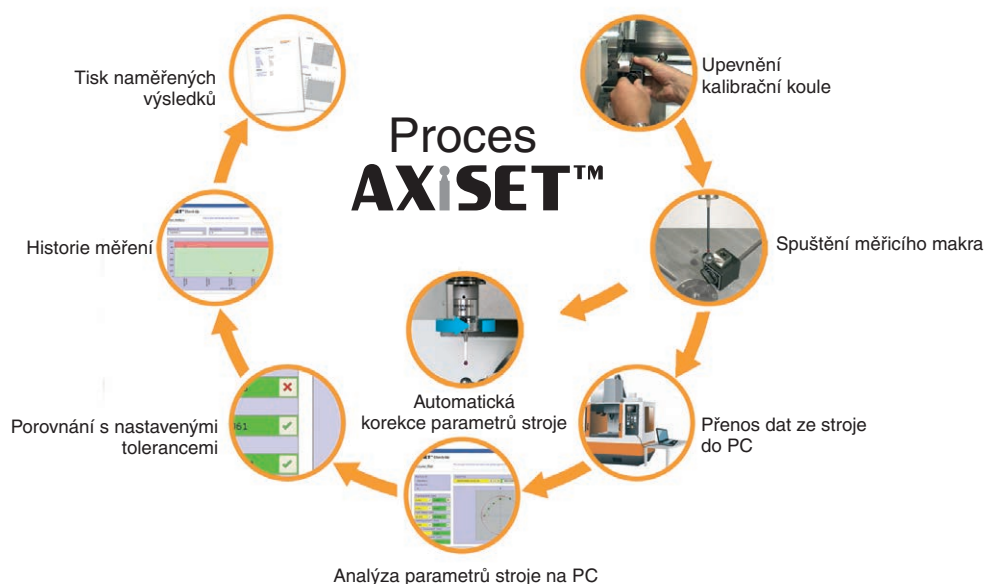


s přesným... konzistentním... Renishaw... 400 a

Co je AxiSet™ Check-Up?

AxiSet Check-Up je cenově dostupné řešení pro kontrolu a zlepšování přesnosti rotačních os. Během několika minut mohou uživatelé víceosých obráběcích center a multifunkčních soustružnicko-frézovacích strojů zjistit odchylky ve vyrovnaní a geometrii stroje a chyby středů rotačních os, které mohou být příčinou dlouhých seřizovacích časů a zdrojem produkce zmetků. Systém AxiSet Check-Up automaticky koriguje parametry "pivot points" CNC systému stroje.

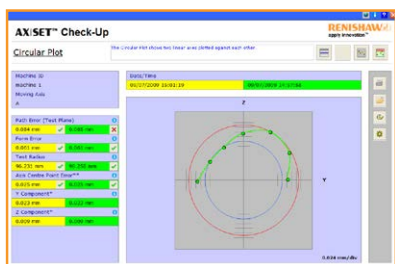
Rychlá kontrola středů rotačních os umožňuje připravit takové nastavení stroje, aby výrobní proces byl co nejstabilnější. Společně se systémy Renishaw QC20-W ballbar a laserovým interferometrem představuje AxiSet Check-Up bezkonkurenční řešení v diagnostice parametrů obráběcích strojů.



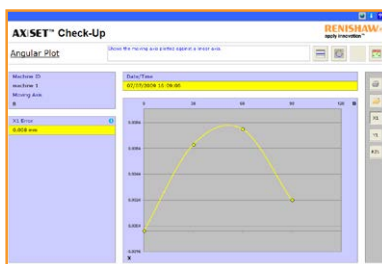
Jak systém funguje

Součástí systému AxiSet Check-Up jsou měřicí cykly pro měření speciálního kalibračního artefaktu (koule) pomocí obrobkové sondy. Výsledkem měření může být automatická korekce polohy středů otáčení rotačních os stroje změnou parametrů CNC systému. Výsledky měření jsou poté exportovány do počítače, kde jsou srozumitelně zobrazeny v tabulce Microsoft Excel. Graficky jsou zde vyjádřeny chyby polohy a vystředění, dále jednoduchý test „vyhovuje“ nebo „nevyhovuje“ v porovnání s předem uživatelsky definovanými tolerancemi a také historie měření, která umožňuje porovnat provozní vlastnosti rotačních os v čase.

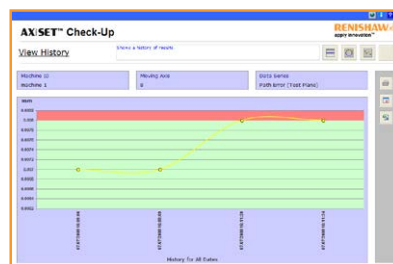
Zobrazení analýzy přesnosti v tabulkách Microsoft Excel.



Kruhový graf – osa A



Úhlový graf – osa B



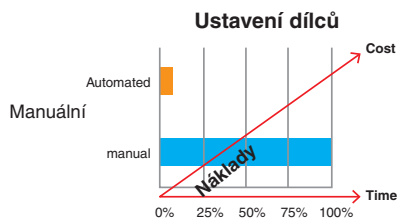
Historie měření

Vyplatí se ...

Chcete-li dosáhnout vyšší produktivity a zisku, musí vaše obráběcí stroje pracovat spolehlivěji a přesněji než stroje u konkurence. Automatizovaná kontrola stavu víceosých strojů je díky systému AxiSet Check-Up až 15krát rychlejší než ruční metody.



Kontrolní systém AxiSet Check-Up společnosti Renishaw umožňuje rychle zkontrolovat a v případě potřeby zlepšit nastavení parametrů víceosých a multifunkčních strojů, což přináší **sníženou zmetkovitost a nárůst zisku**.



Automatizované

Čas

Nepochybně platí, že čím více je do výrobního procesu zapojen lidský faktor, tím vyšší je riziko vzniku chyb. Automatizované měření pomocí sond Renishaw umožňuje toto riziko eliminovat.

Klíčové vlastnosti systému AxiSet Check-Up

- Rychlá diagnostika a reportování kritických chyb
- Spolehlivá kontrola a sledování trendů přesnosti stroje v průběhu času
- Kompatibilita s mnoha typy víceosých strojů

... jít s Renishaw

Společnost Renishaw, přední světová metrologická společnost, stála v 70. letech u zrodu spínací dotekové sondy..

Mnohaleté investice do vývoje produktů, vlastní zkušenosti s průmyslovou výrobou a v neposlední řadě zpětná vazba od zákazníků nám umožňují dodávat **inovativní, technicky vyspělé** výrobky.

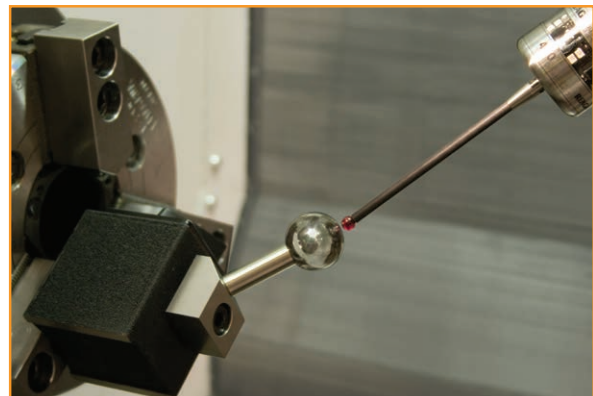


Zkušenosti zákazníka

// "Věříme, že kvalitu výrobku určuje přesnost jeho výroby. Pro naplnění této filozofie výroby jsou nezbytné sondy Renishaw. Od doby, kdy jsme v naší firmě začali využívat CNC stroje, se společností Renishaw úzce spolupracujeme – jejich flexibilita a ochota pomoci byla vždy vynikající." //

Vlastnosti a funkce

- Identifikace polohy středů rotačních os na víceosých strojích a osy vřetene vzhledem k lineárním osám na soustruzích
- Možnost automatické korekce polohy "pivot points" v průběhu cyklu obrábění
- Zobrazení tvarových úchylek mechanismů rotačních os
- Zobrazení doporučených korekčních hodnot pro optimalizaci parametrů stroje
- Zobrazení zjištěných hodnot v inkrementálním nebo absolutním tvaru
- Možnost výběru metody výpočtu pro stanovení polohy "pivot points"
- Funkce automatického importu a zálohování souboru naměřených údajů
- Spolehlivá kontrola a sledování trendu přesnosti stroje v průběhu času
- Kompatibilita se systémem Microsoft Windows XP nebo novějším a sadou Office 2003 nebo novějším



Kompatibilita se stroji

- Stroje s otočnými stoly
- Stroje s konfigurací 3+1 a 3+2
- Pětiosá obráběcí centra
- Multifunkční stroje
- Jiné stroje s rotačními osami, například horizontální obráběcí centra

Součásti systému

Software

Měřicí cykly – měřicí cykly Renishaw pro systém AxiSet Check-Up jsou k dispozici pro většinu běžně používaných typů řídicích systémů. Měřicí cykly umožňují naprogramovat pohyby měřicí sondy, která sejme všechny potřebné body pro výpočet polohy středů rotace.

Software pro PC – software na bázi Microsoft Excel analyzuje naměřená data a zobrazuje výsledky v různých grafických formátech.

Hardware

Kalibrační koule – kalibrační koule upevněná na magnetickém stojánku slouží v systému Axiset jako referenční prvek. Použití kalibrační koule je snadné, ve většině případů ani nevyžaduje odstranění upnutých přípravků nebo obrobku.

Tenzometrická sonda – pro optimální přesnost měření doporučuje společnost Renishaw použití tenzometrických sond. Mezi ně patří nejnovější generace sond vybavených technologií RENGAGE™, ale i hojně rozšířený model MP700.

Kalibrovaná zkušební tyč – zajišťuje, že měření jsou sledovatelná a porovnatelná s nastavením provedeným výrobcem obráběcího stroje.

O společnosti Renishaw

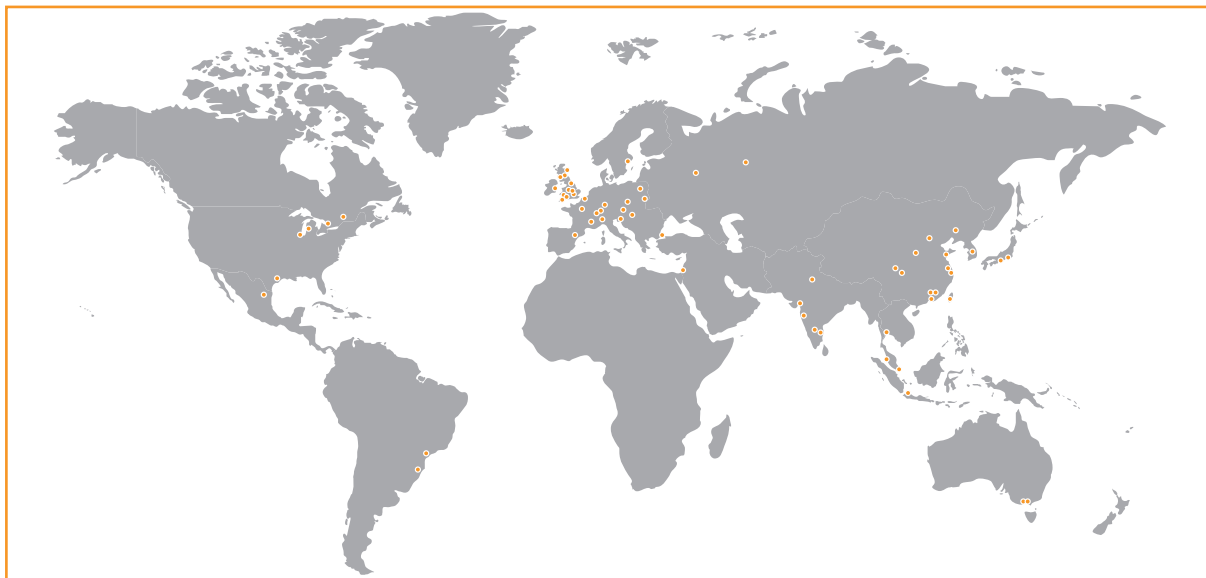
Renishaw je zavedená společnost se světovým prvenstvím v oblasti strojírenských technologií a dlouhou historií inovací ve vývoji a výrobě metrologických produktů. Od svého založení v roce 1973 společnost dodává svým zákazníkům nejmodernější výrobky, které zvyšují produktivitu výrobních procesů, zlepšují kvalitu výrobků a poskytují ekonomická řešení v oblasti automatizace.

Prostřednictvím celosvětové sítě dceřinných společností a distributorů poskytuje svým zákazníkům mimořádné služby a podporu.

Produktové řady:

- Technologie aditivní výroby a vakuového odlévání pro návrh, výrobu prototypů a produkci dle požadavků zákazníků
- Dentální CAD/CAM skenovací a frézovací systémy, výroba a dodávky dentálních konstrukcí - můstků, korunek a implantátů
- Systémy odměřování polohy pro vysoce přesnou polohovou zpětnou vazbu v lineárních, úhlových a rotačních aplikacích
- Upínací systémy pro souřadnicové měřicí stroje (CMM) a měřicí přístroje
- Porovnávací kontrolní systémy pro třídění obráběných dílů v sériové a hromadné výrobě
- Vysokorychlostní laserové geodetické systémy pro venkovní měření v extrémních podmínkách
- Laserové systémy a systém ballbar k měření přesnosti a kalibraci obráběcích a tvářecích strojů
- Lékařské přístroje pro neurochirurgické aplikace
- Snímací systémy a software pro ustavení obrobku, seřízení nástrojů a kontrolu dílců na CNC obráběcích strojích
- Ramanovské spektroskopické systémy pro nedestruktivní materiálovou analýzu
- Měřicí sondy a software pro měření na souřadnicových měřicích strojích (CMM)
- Snímací doteky pro měřicí aplikace na souřadnicových měřicích strojích a obráběcích strojích

Informace o kontaktech po celém světě získáte na adrese www.renishaw.cz/kontakt



SPOLEČNOST RENISHAW VYNALOŽILA ZNAČNÉ ÚSILÍ K ZAJIŠTĚNÍ SPRÁVNOSTI OBSAHU TOHOTO DOKUMENTU K DATU VYDÁNÍ, ALE NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ ZÁRUKY ČI FORMY UJIŠTĚNÍ TYKAJÍCÍ SE OBSAHU. SPOLEČNOST RENISHAW VYLUČUJE ODPOVĚDNOST, JAKKOLI VZNIKLOU, ZA JAKÉKOLI NEPŘESNOSTI V TOMTO DOKUMENTU.

©2015 Renishaw plc. Všechna práva vyhrazena.

Společnost Renishaw si vyhrazuje právo na provádění změn technických parametrů bez předchozího upozornění.

RENISHAW a emblém sondy použité v logu Renishaw jsou registrovanými ochrannými známkami společnosti Renishaw plc ve Spojeném království a v jiných zemích.

apply innovation a názvy a jiná označení Renishaw produktů a technologií jsou ochrannými známkami společnosti Renishaw plc a jejich dceřinných společností.

Všechny ostatní názvy značek a produktů použité v tomto dokumentu jsou obchodními názvy, ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.



H - 5642 - 8310 - 04 - A

Vydáno 07.15 Obj. číslo H-5642-8310-04-A