

„Systém Equator umožňuje zkrácení doby čekání na nulu, je schopen měřit různé funkce a jeho cena je velmi příznivá“

Eponsa, výrobce automobilových dílů se sídlem u španělské Barcelony, zakoupil univerzální a inovativní dílenský porovnávací měřicí přístroj, nový Equator společnosti Renishaw, určený ke kontrole kvality lisovaných dílů a sestav. Tím se zkrátí nevýrobní čekací doby na zlomek nynějšího stavu při zachování vysoké kvality a efektivity výroby, což jsou rozhodující faktory pro úspěch subdodavatele automobilových dílů. Další výhodou pro společnost Eponsa je skutečnost, že Equator může skenovat tvar prvků součástí pomocí vlastní sondy SP25 a měnit doteky pomocí výměníku doteků, který je součástí standardního vybavení, takže je schopen měřit velký sortiment součástí.

Eponsa: „Equator by mohl snížit nebo odstranit čekací doby v místnosti kontroly kvality. Důvodem je to, že Equator lze použít v dílně spolu se stroji vyrábějícími součásti, takže při nízkých pořizovacích nákladech můžeme mít několik přístrojů Equator umístěných podle potřeby. Plánujeme umístit přístroje Equator podél prostoru lisování a v místě pro montážní mechanismy, kde budou zvláště důležité. Rychlý provoz a schopnost přístroje Equator měřit zajistí rychlé, komplexní a plně automatizované měření.



Eponsa vyrábí všechny lisované součásti mechanismu stěrače čelního skla

Automatizované dílenské měření

Eponsa věří, že Equator bude v dílně vítán, protože značně sníží pracovní zatížení. Zaměstnanci společnosti Eponsa denně kontrolují tisíce součástí za použití dokumentovaných postupů. Jsou prováděny vizuální kontroly přítomnosti otvorů a materiálu na výskyt trhlin, následuje měření rozměrů ručními přístroji, např. posuvnými měřidly a válečkovými kalibry. Protože lisovací procesy jsou automatizovány, takže jsou velmi konzistentní a omezují možnost výskytu lidských chyb, operátoři jsou zpravidla schopni zjistit potenciální problémy před vyražením součástí do šrotu a zajistit 100 % vyhovujících součástí.



Eponsa – technik zakládá část mechanismu stěrače do přístroje Equator připraveného k měření

Protože měření ručními měřidly je časově náročné, opakující se a založené na dovednosti operátora, existuje větší šance, že kontrolní proces bude chybný, než je tomu u výrobního procesu. Opakovatelnost přístroje Equator to všechno změní.

Equator je nezávislý a sledovatelný test kvality součásti s tím rozdílem, že jej mohou používat všichni operátoři, nikoliv jen pracovníci kontroly kvality – v současné době inspektor kvality chodí okolo zařízení a stále kontroluje, zda jsou dodržovány postupy a zda jsou součásti kvalitní. Probíhá vizuální kontrola, po které následuje odběr poslední součásti z každé dávky a úplná kontrola v oddělení kontroly jakosti. Ze zkušenosti vyplývá, že je-li poslední součást dobrá, potom je dobrá i celá dávka, což však znamená dlouhou frontu v oddělení kontroly jakosti.

Snadné použití v dílně

Systém Equator zahrnuje snadno použitelný grafický software MODUS™ Organiser, který je navržen tak, že pracovníci v dílně jsou schopni zahájit kontroly po několikaminutovém školení. Tento software je životně důležitý pro činnost systému Equator. „MODUS Organiser je dokonalý způsob použití systému Equator v dílně, protože je tak jednoduchý a užitečný. Obsluha je schopna volit programy a spustit kontrolu součástí během několika sekund, přičemž na odpočítávacím časovači okamžitě vidí, jak dlouho bude kontrola trvat.

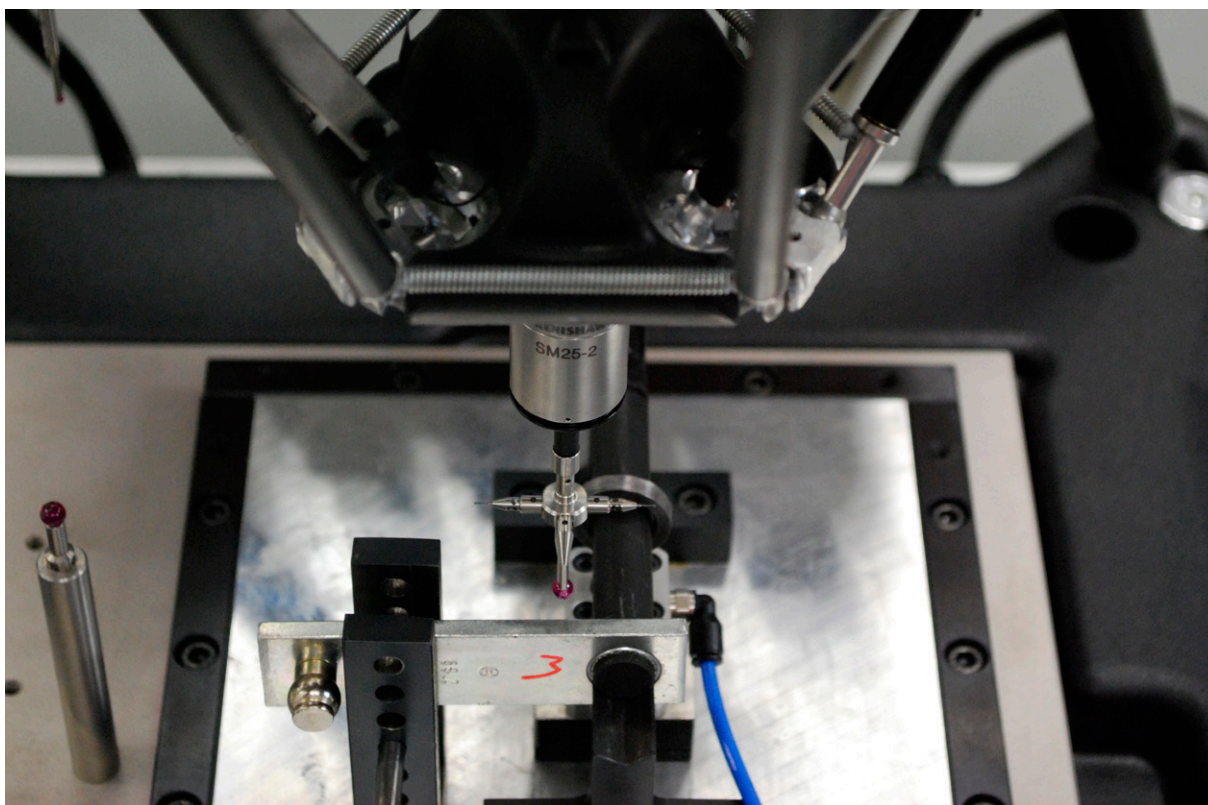
Po skončení kontroly je obsluha jasně informována, zda součást vyhovuje nebo nevyhovuje – v oddělení kvality se potom musíme zabývat jen podezřelými součástmi, a nikoliv každou součástí. Tím značně klesá zatížení oddělení kontroly jakosti.“

Omezený přístup k programům

Programy pro měření jsou psány pomocí softwaru MODUS společnosti Renishaw, přičemž přístup k jeho použití je regulován. Jak říká Epona: „Je to velmi dobrý nápad, že programy mohou vytvářet a měnit jen programátoři. Můžeme potom sestavovat systémy Equator s vědomím, že programy budou pracovat správně a obsluha nebude provádět žádné změny. Usnadníme pracovníkům obsluhy nalezení správného programu v softwaru MODUS Organiser začleněním fotografií součástí, které jim zároveň ukáží umístění součásti v přípravku. Cílem je používat co nejméně přípravků a aby každá konfigurace byla určena pro velký počet součástí.“

Opakovatelnost měření prostřednictvím kalibrování

Systém Equator používá metodu kalibrování a měření, která bude velmi podobná pro všechny stávající uživatele vyhrazených měřicích systémů. Vzorová součást známých rozměrů je použita k vynulování systému. Všechna následná měření budou porovnáována s touto součástí.



Equator překonal potíže při měření kuželového otvoru v rameni klikové hřídele motoru

Klíčem k systému Equator je radikálně odlišný metrologický mechanismus s vysokou opakovatelností, vycházející ze struktury známé jako paralelní kinematika. Tento mechanismus je lehký, umožňuje rychlý pohyb, přesto je velmi tuhý během porovnávacího měření prvků, s opakovatelností nižší než $\pm 2 \mu\text{m}$. Tato skutečnost byla prokázána širokém výběru jak prizmatických, tak tvarových prvků.

Výroba ve společnosti Eponsa

Výroba součástí pro automobilový průmysl tvoří 80 % produkce společnosti Eponsa. Zbývajících 20 % tvoří generální subdodávka lisovacích, svařecích a montážních prací. Navrhování a uvádění do provozu všech procesů zajišťování kvality a výrobních procesů vlastními silami je pro společnost velkou výhodou, která jí umožňuje mít celkovou kontrolu. Patří sem konstrukce lisovacích nástrojů a svařovacích/montážních přípravků.

Společnost Eponsa je držitelem osvědčení podle ISO-TS16949, což je speciální norma pro automobilový průmysl, a podle ISO14001. Společnost je přímým dodavatelem společností po celém světě v Mexiku, Jižní Africe, Německu, Maďarsku, Číně a Koreji.

Equator pomáhá společnosti Eponsa zvyšovat efektivitu a snižovat náklady

Tlak vyvíjený na subdodavatele pro automobilový průmysl, aby snížili náklady a současně zvýšili efektivitu a kvalitu, se může zdát rozporuplný, ale Eponsa pevně věří, že technologie Equator je průlom, který jí pomůže toho dosáhnout.

www.renishaw.cz



O společnosti Renishaw

Renishaw je zavedená společnost se světovým prvenstvím v oblasti strojírenských technologií a silnou 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 v následujících oblastech:

- Obory aditivních výrob, vakuové odlévání a technologie vstřikování plastů, výroby prototypů a produkce dle zákaznických požadavků
- Aplikace pokročilých materiálových technologií v mnoha strojírenských odvětvích
- Dentální CAD/CAM skenovací a frézovací systémy a produkce 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 měřicí systémy pro třídění obráběných dílů v sériové a hromadné výrobě
- Vysokorychlostní laserové systémy a geodetické systémy pro použití v extrémních podmínkách
- Laserové systémy a systém ballbar k měření přesnosti a kalibraci obráběcích a tvářecích strojů
- Lékařské přístroje pro neurochirurgické aplikace
- Měřicí sondy pro ustavení a měření obrobku, seřízení a kontrolu opotřebení nástrojů a a software pro kontrolu dílů vyráběných na CNC obráběcích strojích
- Systémy Ramanovy spektroskopie 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

Podrobnosti o zastoupení firmy po celém světě naleznete na naší hlavní webové stránce 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 TÝKAJÍCÍ SE OBSAHU. SPOLEČNOST RENISHAW VYLUČUJE ODPOVĚDNOST, JAKKOLI VZNIKLOU, ZA JAKÉKOLI NEPŘESNOSTI V TOMTO DOKUMENTU.

©2012 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 - 5650 - 3224 - 01 - A

Vydáno 0912 Obj. číslo H-5650-3224-01-A