

Godrej z večjo natančnostjo postavlja nove standarde kakovosti in zmanjšuje stroške

Natančnost in upoštevanje dogovorjenih dobavnih rokov sta ključna dejavnika konkurenčnosti v orodjarski panogi. Orodjarska divizija družbe Godrej si z rešitvami iz Renishawa prihrani čas, denar, zmanjšuje izmet in dosega visoko raven natančnosti.

Godrej kot največji indijski ponudnik orodnih rešitev ima odlične zmogljivosti za izdelavo kompleksnih orodij, 15–20 % svojih izdelkov pa izvozijo po svetu. V okviru programa celovitega produktivnega vzdrževanja (TPM) so uvedli načela PQCDMS (produktivnost, kakovost, cena, izvedba, varnost in morala) in smernice Kaizen. Glavna cilja programa TPM sta popolna odprava zastojev v proizvodnji in zagotavljanje pravočasnih dobav. Za vzdrževanje natančnosti proizvodne opreme, vključno s CNC-stroji in stroji za elektroerozijsko obdelavo, je nujna uporaba visokonatančne opreme za umerjanje.

Izkušnje z natančnostjo iz Renishawa

Ocenjevanje natančnosti pri Godreju nekdanj ni bila nič kaj preprosta naloga. Testi po standardu NAS979 (standardizirani preizkusi odrezavanja na CNC-rezkalnih strojih) so bili običajno opravljeni ob prevzemu strojev in pod vodstvom strokovnjaka. Izvedba teh preizkusov je bila problematična in dolgotrajna. Ko so se pri Godreju poučili o kakovosti laserskega sistema Renishaw



Laserski merilni sistem Renishaw XL-80 ponuja

ML10 ter se prepričali o njegovi natančnosti in zanesljivosti, so se leta 1996 odločili za nakup. Presenetilo jih je, kako preprosta je njegova uporaba, z laserskim sistemom pa so odpravili tudi drage napake, povezane s testi NAS.

Čeprav ML10 meri samo 9 parametrov (testi NAS jih pokrivajo 13), je bila izboljšava kakovosti rezultatov pomembnejša od parametrov, ki so izpadli iz diagnostične obravnave. Sistem v trenutku odčita podatke, njihova analiza pa je preprosta. Pri Godreju so kmalu spoznali, da bodo z laserskim sistemom Renishaw prihranili čas, denar in zmanjšali izmet. Zaradi natančnosti so tudi Godrejevi kupci začeli izrecno zahtevati potrdila o opravljenem preizkusu s sistemom ML10. S. M. Nayak, generalni direktor družbe Godrej, pojasnjuje: »Izdelek je robusten in stabilen, Renishaw pa pokličemo samo za nadgradnje.



Osebe pri Godreju umerja CNC-stroj z laserjem XL-80

Nikoli se nam še ni zgodilo, da bi nam odpovedal.«

ML10 so v vmesnem času nadgradili z laserskim sistemom Renishaw XL-80, ki je zasnovan za enostavno in preprosto uporabo ter ne zahteva prisotnosti vrhunsko usposobljenega strokovnjaka. Nayak nadaljuje: »Renishaw nas vrhunsko servisira in na klic se odzovejo praktično v trenutku. Ko smo zahtevali usposabljanje, je bilo opravljeno v roku enega tedna.« [Laserski merilni sistem Renishaw XL-80](#) ponuja visoko zmogljivost umerjanja pogonsko-pozicionirnih sistemov, vključno s KMS in obdelovalnimi stroji.

The journey continues

Podjetje Godrej Machine Tools je v sklopu širitve kupilo tudi več CNC-strojov za svoj orodjarski oddelek. S tem so se pojavili novi izzivi, saj je bilo treba začeti preizkušati nove parametre strojev, npr. krožno interpolacijo in nastavitve pogonov. Pri Godreju so se znova obrnili na Renishaw in našli rešitev v [teleskopskem ballbaru QC20-W](#), ki omogoča preprosto identifikacijo napak na stroju z visoko stopnjo natančnosti. Naprava neposredno ugotavlja napake servopogonov, geometrijsko točnost, pravokotnost, položajne napake in konice pri spremembi smeri gibanja v vseh 3 ravninah (xy-yz-zx). Odkar so uvedli testiranje z napravo QC20-W ballbar, pri Godreju beležijo manj zastojev v proizvodnji in manj zavrnitev neustreznih izdelkov v kontroli.

Štejejo le rezultati

Kakovost je mantra v orodjarstvu in kupci pričakujejo, da jim bodo izdelki služili 10 let.



Naprava ballbar QC20-W pri Godreju

Godrej z izpolnjevanjem najvišjih standardov kakovosti in točnosti zagotavlja dobo uporabnosti izdelkov vsaj 125.000 delovnih ciklov, kar daleč presega standardnih 50.000 ciklov v panogi.

Kupci iz obrambne, letalske in vesoljske ter jedrske industrije zahtevajo presoje med proizvodnim procesom za zagotavljanje kakovosti meritev, vztrajajo pa tudi pri potrdilih o preizkusu strojev z napravo ballbar.



Usposabljanje iz umerjanja

Nayak zaključí: »Renishaw je Godreju pomagal na novo opredeliti standarde kakovosti, zmanjšati stroške ter izboljšati hišne zmogljivosti, kompetence in zaupanje v lastno opremo.«

Od prihrankov do novih prihodkov

Kupci naročajo pri Godreju predvsem zaradi dolge dobe uporabnosti orodij, ki izhaja iz skrbnega nadzora nad parametri kakovosti. Zahteve kupcev po visoki kakovosti in natančnih meritvah so podjetje spodbudile k temu, da je začelo izdajati potrdila o preizkusu z laserjem in ballbarom. Godrej zdaj ponuja storitve umerjanja tudi zunanjim naročnikom, s tem pa se jim je odprl nov vir prihodkov. Proizvodni obrat je opremljen z najsodobnejšimi CNC-stroji, stroji za elektroerozijsko obdelavo in natančnimi vrtalniki. Nayak nadaljuje: »Visokonatančno umerjanje teh strojev z laserjem ali ballbarom Renishaw je ključno za kakovost in zanesljivo delovanje.«

Zgodovina podjetja

Godrej je dobro znano ime na indijskem trgu, podjetje pa je prisotno tudi na Nizozemskem, v Saudovi Arabiji, ZAE, Omanu, na Kitajskem, v Vietnamu, Maleziji in Singapurju. Hišna orodjarska divizija, ki je bila ustanovljena leta 1935, je leta 1993 vstopila na globalni trg ter ponuja orodja za stiskalnice in tlačno litje, kakor tudi specialne stroje, vpenjala in druge pripomočke.

Podjetje ustvarja letni prihodek nad 16 milijonov evrov in med drugim oskrbuje z orodji podjetja Toyota, TATA, Honda, GM, Maruti Suzuki in Siemens.



S. M. Nayak, generalni direktor družbe Godrej

O družbi Renishaw

Renishaw je priznano in v svetovnem merilu vodilno podjetje na področju merilne tehnike, ki ga odlikuje impresivna zgodovina inovativnosti pri razvoju in proizvodnji izdelkov. Družba od ustanovitve leta 1973 nudi vrhunske izdelke za povečanje produktivnosti procesov in izboljšanje kakovosti izdelkov, kakor tudi stroškovno ugodne rešitve na področju avtomatizacije.

Svetovna mreža podružnic in distributerjev nudi strankam izjemno raven storitev in podpore.

Med našimi izdelki so:

- Dodajalna izdelovalna tehnologija in vakuumsko litje za uporabo pri dizajniranju, izdelavi prototipov in v proizvodnji
- Zobno-tehnični CAD/CAM skenirni sistemi in dobava zobnih sestavov
- Merilni dajalniki za visokonatančno merjenje linearnega, kotnega in vrtilnega položaja
- Vpenjala za KMS (koordinatne merilne stroje) in merilne sisteme
- Merilni sistem za primerjalne meritve obdelovancev
- Sistemi za visokohitrostno lasersko merjenje in pregledovanje za uporabo v zahtevnih okoljih
- Laserski sistemi in sistem ballbar za merjenje zmogljivosti in umerjanje strojev
- Medicinske naprave za uporabo v nevrokirurgiji
- Merilni sistemi in programska oprema za pripravo, nastavitve orodja in kontrolo na CNC-obdelovalnih strojih
- Ramanski spektroskopski sistemi za neporušno analizo materialov
- Senzorski sistemi in programska oprema za merjenje na KMS
- Tipala za merilne aplikacije na KMS in obdelovalnih strojih

Stik z nami po svetu www.renishaw.si/kontakt



DRUŽBA RENISHAW SI JE ZELO PRIZADEVALA, DA BI ZAGOTOVILA PRAVLINOST TEGA DOKUMENTA OB OBJAVI, VENDAR NE DAJE NIKAKRŠNIH JAMSTEV ALI ZAGOTOVIL V ZVEZI Z VSEBINO. RENISHAW NE PREVZEMA ODGOVORNOSTI IN NE JAMČI ZA TOČNOST, POPOLNOST IN AŽURNOST INFORMACIJ V TEM DOKUMENTU.

© 2016-17 Renishaw plc. Vse pravice pridržane.

Renishaw si pridržuje pravico do spremembe specifikacij brez predhodnega obvestila.

RENISHAW in simbol merilne glave v logotipu RENISHAW sta registrirani blagovni znamki podjetja Renishaw plc v Združenem Kraljestvu in drugih državah. **apply innovation** in imena ter označbe ostalih Renishaw izdelkov in tehnologij so blagovne znamke podjetja Renishaw plc ali njegovih hčerinskih družb.

Vsa druga tržna imena in imena izdelkov, ki se uporabljajo v tem dokumentu, so trgovska imena, blagovne znamke ali registrirane blagovne znamke njihovih lastnikov.



H - 5650 - 3357 - 01 - C

Kat. št.: H-5650-3357-01-C
Izdano: 01.2017