

“Equator™ bi lahko odpravil čakalne čase, zna pa tudi meriti zahtevne značilnosti in ima zelo konkurenčno ceno.”

Eponsa je proizvajalec komponent za avtomobilsko industrijo, s sedežem blizu Barcelone v Španiji. Za kontrolo kakovosti delov in sestavov, ki jih proizvajajo s preoblikovanjem pločevine, so kupili vsestranski in inovativen delavniški primerjalni merilni sistem – novi Renishaw Equator. Z njim bodo neproduktiven čakalni čas skrajšali na delček časa, ki so ga zapravili prej, hkrati pa bodo ohranili visoko kakovost in učinkovitost proizvodnje, ki sta kritičnega pomena za uspeh vsakega dobavitelja v avtomobilski industriji. Eponsa vidi korist tudi v tem, da lahko Equator skenira obliko značilnosti delov z merilno glavo SP25 in da mu je standardno priloženo tudi stojalo za menjavo tipal, ki omogoča kontrolo najrazličnejših delov.

Pri Eponsi argumentirajo: “Equator bi lahko skrajšal ali odpravil čakalne vrste v oddelku za kontrolo kakovosti. Equator lahko namreč deluje v delavnici, zraven strojev, ki proizvajajo izdelke, zaradi nizkih nabavnih stroškov pa si lahko privoščimo več Equatorjev in jih namestimo tja, kjer so potrebni.



Eponsa proizvaja vse dele za mehanizme brisalcev vetrobranskega stekla s preoblikovanjem pločevine

Equatorje bomo postavili v halo za preoblikovanje pločevine in v oddelku za sestavljanje mehanizmov, kjer bo njihova vloga še posebej pomembna. Hitrost delovanja in merilne zmogljivosti Equatorja nam bodo pomagale do hitrih, celovitih in popolnoma avtomatiziranih meritev.”

Avtomatizirano merjenje v delavnici
Pri Eponsi verjamejo, da bo Equator v delavnici dobro sprejet, saj bo občutno zmanjšal delovne obremenitve. Operaterji pri Eponsi vsak dan prekontrolirajo na tisoče izdelkov po dokumentiranih postopkih.



Inženir pri Eponsi vloga mehanizem brisalca v Equator, ki je pripravljen za merjenje

Operaterji najprej vizualno pregledajo izdelke in se prepričajo, da ni manjkajočih lukenj in razpok v materialu, temu pa sledijo meritve dimenzij z ročnimi instrumenti kot so kljunasta in vtična merila. Procesi preoblikovanja pločevine so avtomatizirani, zato so tudi zelo dosledni in niso podvrženi tveganju človeške napake. Operaterji lahko običajno zaznajo morebitne težave še preden bi iz procesa začeli prihajati neustrezni izdelki, in tako skrbijo za 100-odstotno kakovost izdelkov. Meritve z ročnimi merili pa so zamudne, zaradi ponavljanja tudi utrudljive in vedno odvisne od veščin operaterja. Pravzaprav je bolj verjetno, da bo do napake prišlo v procesu kontrole kot v procesu proizvodnje. Equatorjeva ponovljivost bo vse to postavila na glavo.

Kontrola z Equatorjem je neodvisen in sledljiv preizkus kakovosti izdelka, uporabljajo pa ga lahko vsi operaterji in ne samo eksperti iz oddelka za kakovost. Trenutno se inšpektor za kakovost sprehaja po tovarni in nenehno preverja, ali se upoštevajo vsi postopki in ali so izdelki dobri. Kontrolo izvaja vizualno, zadnji del iz vsake serije pa odnese v oddelk za kakovost, kjer opravijo polno kontrolo. Izkušnje so pokazale, da je serija dobra, če je dober zadnji izdelek v seriji, kar pa še vedno pomeni dolgo čakalno vrsto v oddelku za kakovost.

Enostavna uporaba v delavnici

Sistem Equator vključuje programsko opremo MODUS™ Organiser z enostavnim grafičnim uporabniškim vmesnikom, ki je namenjena operaterjem v delavnici. Ti lahko začnejo izvajati kontrole že po nekaj minutah usposabljanja.

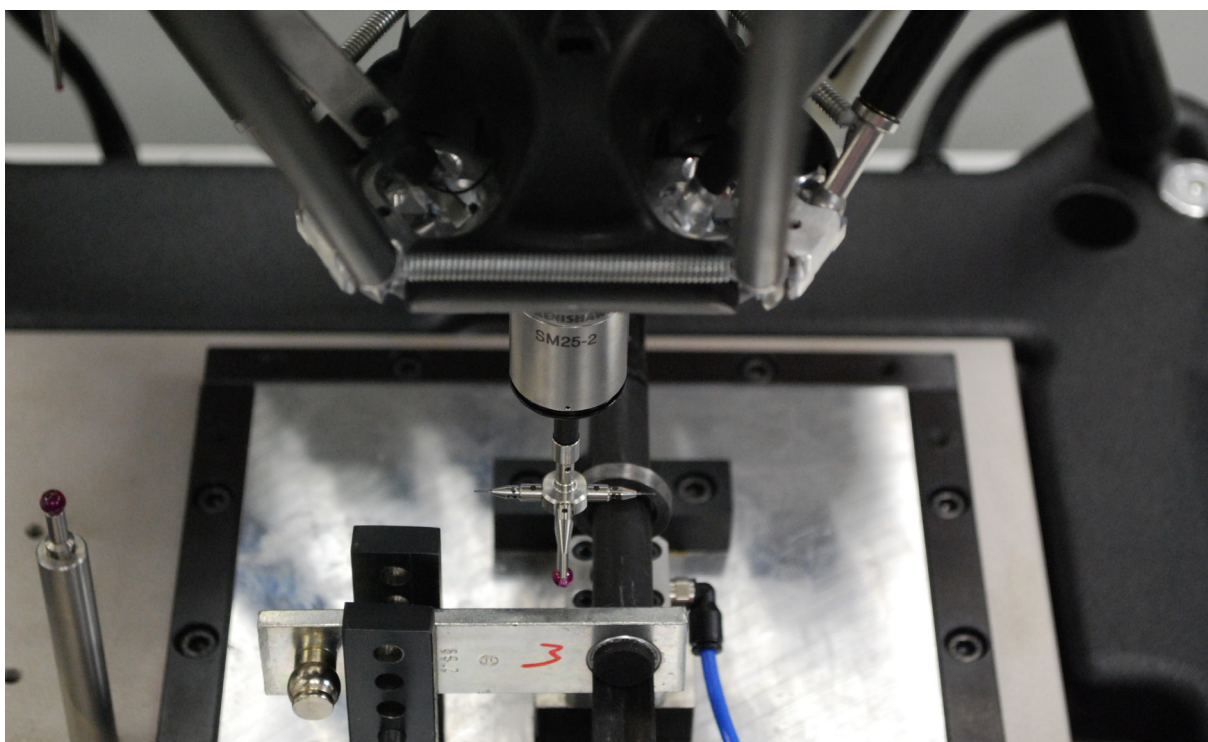
Pri Eponsi vedo, da je programska oprema ključni del sistema Equator: "MODUS Organiser je odlična rešitev za upravljanje Equatorja v delavnici, tako enostaven in uporaben je. Operaterji lahko v par sekundah izberejo programe in začnejo kontrolirati komponente, preostali čas do dokončanja kontrole pa je viden na odštevalniku. Ko je kontrola končana, operater jasno vidi, ali je komponenta sprejeta ali zavrnjena. V oddelku za kakovost se moramo zato ukvarjati samo še s sumljivimi deli in ne več z vsemi izdelki. To pa pomeni bistveno manjše obremenitve za oddelk kakovosti."

Omejen dostop do programov

Merilni programi so napisani s programsko opremo Renishaw MODUS, ki omogoča uveljavljanje pravic dostopa. "Zelo dobra ideja je, da programe ustvarjajo in spreminjajo samo programerji, saj smo lahko prepričani, da bodo Equatorjevi programi delovali pravilno in operaterji ne bodo posegali vanje. Operaterjem olajšamo iskanje pravih programov v MODUS Organiserju s fotografijami delov, ki prikazujejo tudi način vpenjanja. Naš namen je uporaba kar najmanjšega števila vpenjal in kontrola čim večjega števila delov z eno konfiguracijo."

Z masterji do ponovljivosti meritev

Equator uporablja metodo primerjave z masterji, ki je dobro znana vsem obstoječim uporabnikom namenskih merilnih sistemov. Za "ničenje" sistema se uporabi master z značilnostmi znanih dimenzij, vse nadaljnje meritve pa se primerjajo s tem delom.



Equator je premagal težave pri merjenju konične odprtine na ročici motorja

Ključna prednost sistema Equator je visokoponovljiv in radikalno drugačen merilno-tehnični mehanizem na osnovi vzporedne kinematične zgradbe. Mehanizem je lahek in omogoča hitre premike, vseeno pa je med primerjalnimi meritvami značilnosti zelo tog. Ponovljivost je manjša od $\pm 2 \mu\text{m}$. Njegova zmogljivost je bila preizkušena na najrazličnejših značilnostih prizmatičnih in prostih oblik.

Proizvodnja v Eponsi

80 odstotkov Eponsinega prometa predstavlja proizvodnja komponent za avtomobilsko industrijo, preostalih 20 odstotkov pa splošna proizvodnja za trg s preoblikovanjem pločevine, varjenjem in montažo. Velika prednost je v tem, da vse procese v proizvodnji in zagotavljanju kakovosti snujejo in uveljavljajo sami, zato imajo nad njimi popoln nadzor. Sem spada tudi konstruiranje orodij za stiskalnice in vpenjalnih priprav za varjenje in montažo.

Eponsa ima certifikat avtomobilske industrije ISO-TS16949 in certifikat ISO 14001. Neposredno dobavlja tovarnam po celem svetu: v Mehiki, Južni Afriki, Nemčiji, na Madžarskem, Kitajskem in v Koreji.

Equator pomaga Eponsi izboljšati učinkovitost in zmanjšati stroške

Pritiski na dobavitelje avtomobilske industrije po zmanjševanju stroškov in istočasnem izboljševanju učinkovitosti in kakovosti se morda navidezno izključujejo, vendar v Eponsi trdno verjamejo, da je prav tehnologija Equator orodje, ki jim bo pomagalo do preboja pri doseganju teh ciljev.

www.renishaw.si



O družbi Renishaw

Renishaw je priznано 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:

- CAD/CAM-sistemi za skeniranje in freziranje na področju zobne tehnike
- Merilni dajalniki za visokonatančno merjenje linearnega, kotnega in vrtilnega položaja
- 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 (koordinatnih merilnih strojih)
- Tipala za merilne aplikacije na KMS in obdelovalnih strojih

Renishaw po svetu

Avstralija

T +61 3 9521 0922
E australia@renishaw.com

Avstrija

T +43 2236 379790
E austria@renishaw.com

Brazilija

T +55 11 4195 2866
E brazil@renishaw.com

Češka

T +420 548 216 553
E czech@renishaw.com

Francija

T +33 1 64 61 84 84
E france@renishaw.com

Hong Kong

T +852 2753 0638
E hongkong@renishaw.com

Indija

T +91 80 6623 6000
E india@renishaw.com

Indonezija

T +62 21 2550 2467
E indonesia@renishaw.com

Italija

T +39 011 966 10 52
E italy@renishaw.com

Izrael

T +972 4 953 6595
E israel@renishaw.com

Japonska

T +81 3 5366 5315
E japan@renishaw.com

Južna Koreja

T +82 2 2108 2830
E southkorea@renishaw.com

Kanada

T +1 905 828 0104
E canada@renishaw.com

Ljudska republika Kitajska

T +86 21 6180 6416
E china@renishaw.com

Madžarska

T +36 23 502 183
E hungary@renishaw.com

Malezija

T +60 3 5631 4420
E malaysia@renishaw.com

Nemčija

T +49 7127 9810
E germany@renishaw.com

Nizozemska

T +31 76 543 11 00
E benelux@renishaw.com

Poljska

T +48 22 577 11 80
E poland@renishaw.com

Rusija

T +7 495 231 16 77
E russia@renishaw.com

Singapur

T +65 6897 5466
E singapore@renishaw.com

Slovenija

T +386 1 527 2100
E mail@rls.si

Španija

T +34 93 663 34 20
E spain@renishaw.com

Švedska

T +46 8 584 90 880
E sweden@renishaw.com

Švica

T +41 55 415 50 60
E switzerland@renishaw.com

Tajska

T +66 2 746 9811
E thailand@renishaw.com

Tajvan

T +886 4 2473 3177
E taiwan@renishaw.com

Turčija

T +90 216 380 92 40
E turkiye@renishaw.com

Združeno Kraljestvo (sedež)

T +44 1453 524524
E uk@renishaw.com

ZDA

T +1 847 286 9953
E usa@renishaw.com

Vse ostale države

T +44 1453 524524
E international@renishaw.com

