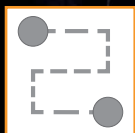
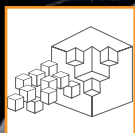


Vaš partner za inovativnu proizvodnju



Kompletna proizvodna rešenja

Pojednostavite vaš proizvodni proces



Aditivne tehnologije

Proizvodite složene metalne komponente sa našim novim sistemima i programskom opremom za lasersko sinterovanje



Mašinska i programska oprema

Rešenja za poboljšanje vaše proizvodnje



Najnovije inovacije iz Renishawa

Renishaw je globalno preduzeće sa ključnim veštinama u oblasti merenja, sistema pogona i pozicioniranja, spektroskopije, precizne obrade i aditivnih tehnologija. Razvijamo inovativne proizvode, koji osetno popravljaju operativne kapacitete naših klijenata sa povećanjem efikasnosti proizvodnje i poboljšanjem kvaliteta proizvoda, a ujedno garantuju potpuno praćenje proizvodnje. Proizvode iz Renishawa koriste proizvođači iz niza industrijskih oblasti, kao što su: avionska i svemirska, automobilska i odbrambena industrija, proizvodnja opreme za industriju nafte i gasa, elektrotehnika i elektronika, energetika, pomorska industrija, proizvodnja medicinske opreme, sistemi pogona i pozicioniranja i petrohemija.

Predstavljamo vam naše najnovije inovacije:

Glava za merenje površinske hrapavosti SFP2 za sistem REVO®

Merna glava SFP2 poboljšava sposobnost za merenje površinske hrapavosti sistema REVO, koji nudi višesenzorske mogućnosti merenja sa okidanjem na dodir, visokobrzinskog skeniranja sa opipavanjem i beskontaktnu mašinske vizije na jednoj KMM.

Kombinovanjem merenja površinske hrapavosti i kontrole dimenzija na KMM garantuje sasvim jedinstvene prednosti u poređenju sa tradicionalnim postupcima kontrole, koji zahtevaju odvojene procese. Automatska kontrola površinske hrapavosti sa glavom SFP2 u koju je ugrađena petoosna merna tehnologija donosi osetnu uštedu vremena, manje rukovanja sa proizvodima i veći prinos na ulaganja u KMM.

Sistem SFP2 je sastavljen od glave i niza modula i automatski je izmenjiv sa svim ostalim mernim glavama koje su u ponudi za REVO. Time je obezbeđena potrebna prilagodljivost za jednostavan izbor optimalnog alata za kontrolu najrazličitijih karakteristika na jednoj KMM. Podaci iz više senzora se automatski preračunavaju na zajednički referentni položaj.

Za više informacija posetite: www.renishaw.com/sfp2



Glava za merenje površinske hrapavosti SFP2

Renishaw Equator™ 500 – inteligentni nadzor procesa za veće delove

Merni sistemi Equator su već doprinosili poboljšanju produktivnosti i povećanju sposobnosti procesa proizvodnih linija širom sveta, jer pružaju visokoprecizne podatke kontrole dimenzija u neposrednoj blizini strugova i obradnih centara, dakle na samom mestu proizvodnje. Novi i veći sistem Equator 500 sada omogućuje merenje većih delova u radnom prostoru prečnika 500 mm i visine do 400 mm.

Equator 500 ima merni prostor prečnika 500 mm u ravni xy i visine 250 mm po osi z u kombinaciji sa modulom za skeniranje SM25-2. Merni prostor je moguće povišiti po osi z do 400 mm sa modulom za skeniranje SM25-3, koji sa tasterima dužine do 200 mm doseže mnogo više karakteristika. Osnova sistema Equator 500 može da nosi radni predmet i stezače koji zajedno teže do 100 kg. Pošto zauzima samo 920 mm x 924 mm površine proizvođači velikih delova jednostavno postavljaju Equator 500 u radionicu pored proizvodnih mašina. Među tipičnim aplikacijama su proizvodnja kućišta menjača i motora za automobile i kamione, delova pogonskog sklopa, kao što su klipnjače i kućišta diferencijala, livenih delova ogibljenja, presovanih proizvoda, ventila i pumpi.

Serijski Equator je kompatibilan sa novom programskom opremom IPC, koja omogućuje stalno praćenje i automatsko podešavanje procesa obrade, čime dimenzije delova ostaju blizu nominalnih i garantovano unutar granica nadzora za poboljšanje kvaliteta proizvoda i sposobnosti proizvodnog procesa i smanjenje škarta.

Za više informacija posetite:
www.renishaw.com/equator500



Merni sistem Equator 500 za veće delove

Višeosni kalibrator XM-60 meri šest stepeni slobode sa jednom pripremom

XM-60 može meriti linearne ose u svih šest stepeni slobode sa jednom pripremom i u proizvoljnoj orijentaciji. U poređenju sa običnim laserskim mernim tehnikama donosi osetno jednostavniji rad i uštedu vremena.

Višeosni kalibrator je visokoprecizni laserski sistem sa jedinstvenom tehnologijom, patentiranim optičkim sistemom za merenje odstupanja oko uzdužne ose i laserskom jedinicom sa optičkim vlaknom. Kompaktna laserska jedinica je odmaknuta od laserskog izvora zbog smanjenja toplotnih uticaja u tački merenja. Može se montirati na mašinu okrenuta na bok, naglavačke ili čak na zadnjoj strani, što je posebno prikladno za mašine sa otežanim pristupom.



Višeosni kalibrator XM-60

Renishaw XM-60 je dizajniran tako da sve greške mašine meri neposredno i tako otklanja netačnosti zbog kompleksne matematike koju koriste neke alternativne merne tehnike.

Kapacitet svakog višeosnog kalibratora XM-60 je sledljiv po međunarodnim standardima i svaka jedinica je sertifikovana pre isporuke. Korisnici su tako sigurni da će njihov merni sistem raditi dan za danom sa navedenom preciznošću tamo gde je to značajno – na mašini.

Za više informacija posetite: www.renishaw.com/xm60

Sistem SPRINT™ sa SupaScan-om

SPRINT sa SupaScan-om je sistem za merenje sa okidanjem na dodir i skeniranje na mašini, koji je jednostavan za upotrebu. Osim toga što garantuje najbržu pripremu radnih predmeta na tržištu omogućuje i kontrolu stanja i oblika površina.

Skeniranje sa sistemom SPRINT™ sa SupaScan-om omogućuje do 70-odstotno skraćanje ciklusa kod jednostavnih prizmatičnih komponenata u poređenju sa merenjima sa okidanjem na dodir.

Ciklusi za podešavanje radnih predmeta daju tačne rezultate merenja i pri velikim brzinama dodavanja (G0), dakle koliko je god moguće brzo fizički pomerati mernu glavu po površini radnog predmeta.



Sistem SPRINT™ sa SupaScan-om

Za više informacija posetite: www.renishaw.com/supascan

Aplikacije za mašine alatke

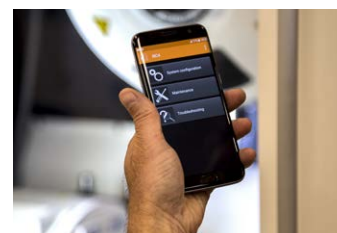
Obavezali smo se da ćemo za naše kupce razviti seriju aplikacija za mašine alatke koje će dodatno pojednostaviti montažu, konfiguraciju, upotrebu i održavanje naših sistema.

Sa aplikacijama za pametne telefone podaci su uvek nadohvat ruke u jednostavnom i prikladnom obliku. Naše besplatne aplikacije su na raspolaganju širom sveta, u više jezika i idealne su za nove i manje iskusne korisnike.

Aplikacije za mašine alatke je moguće integrisati sa različitim CNC-kontrolerima. Aplikacije se instaliraju u CNC-kontroler sa operativnim sistemom Microsoft® Windows® ili u tablet Windows, koji je povezan sa kontrolerom putem Ethernet.

Aplikacije za pametne telefone i mašine sa svojim intuitivnim dizajnom i upravljanjem na dodir donose važne koristi korisnicima mernih sistema na mašinama alatkama.

Za više informacija posetite: www.renishaw.com/machinetoolapps



Aplikacije za mašine alatke

Aditivne tehnologije za industrijsku proizvodnju

RenAM 500Q – ultraproduktivni višelaserski aditivni proizvodni sistem

RenAM 500Q je višelaserski aditivni proizvodni sistem iz Renishawa. RenAM 500Q ima četiri 500 W lasera velike snage, koji istovremeno obrađuju prah. Na ovaj način RenAM 500Q postiže brzine gradnje do četiri puta veće od sistema sa jednim laserom. Njegov kompaktni sastav galvanometra je plod sopstvenog razvoja, a proizvodimo ga sami postupkom 3D-štampanja od aluminijuma zbog visoke toplotne provodljivosti. U njemu su konformni kanali za hlađenje za odličnu toplotnu stabilnost optičkog sistema. Opremljen je sa automatizovanim sistemima za postupanje sa prahom i otpadom, koji obezbeđuju dosledan kvalitet procesa, skraćuju vreme kontakta operatera sa prahom i garantuju visoke standarde bezbednosti sistema. RenAM 500Q ima digitalni upravljački sistem i potpuno je kompatibilan sa alatima za planiranje i kontrolu procesa Renishaw InfiniAM.



Za više informacija posetite: www.renishaw.com/renam500q

RenAM 500Q višelaserski aditivni proizvodni sistem

Centri za rešenja

Renishawovi centri za aditivna proizvodna rešenja nude bezbednu razvojnu sredinu u kojoj preduzeća mogu da razvijaju svoje znanje i samopouzdanje pri korišćenju aditivnih proizvodnih tehnologija. Centri za rešenja su opremljeni najsavremenijim aditivnim proizvodnim sistemima i sa podrškom iskusnih inženjera vam otvaraju brz i pristupačan put za primenu ove uzbuđujuće tehnologije u vašem preduzeću. Svaki centar za rešenja sadrži inkubatorske ćelije – privatne razvojne jedinice sa aditivnim proizvodnim sistemom Renishaw, radnom stanicom za konstruisanje i svom dodatnom opremom koja je potrebna za planiranje, izradu i upotunjavanje novih proizvoda. Kada planiranje proizvoda i proizvodnog procesa dovoljno sazre, Renishaw će omogućiti pilot testiranje, u kome će biti provereni produktivnost i efikasnost procesa aditivne proizvodnje. Renishaw garantuje podršku operatera i aplikativnih inženjera, pristup do niza postupaka mašinske, završne i površinske obrade, kao i mernotehničkih procesa. Na taj način će podržati klijente u kompletnom postupku procene i razvoja poslovne ideje i pomoći im pri optimizaciji dizajna, pribavljanju poverenja u proces i prikupljanju potrebnih informacija za investicione odluke.



Centri za aditivna proizvodna rešenja

Za više informacija posetite: www.renishaw.com/solutioncentres

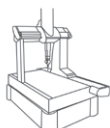
Iskustva korisnika

Hope Technology

Renishaw je 2013. godine postupkom 3D-štampe prvi na svetu napravio metalni okvir bicikla za preduzeće Empire Cycles iz Ujedinjenog Kraljevstva. Srednji pogon i ostale komponente bicikla su napravljene konvencionalnim proizvodnim postupcima u preduzeću Hope Technology u Barnoldswicku. Ovo preduzeće u svojoj visokotehnološkoj fabrici za velike serije proizvoda koristi beskontaktnu tehnologiju iz Renishawa za podešavanje i detekciju oštećenja i lomljenja alata, kontaktne skenirne merne glave za KMM i modularne stezače za što duži rad mašina bez prekida i doslednu preciznost komponenti.



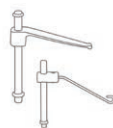
Pročitajte celu priču: www.renishaw.com/hopetechnology



Merni sistemi, programska oprema i mogućnosti naknadne ugradnje za KMM



Merni sistemi za mašine alatke



Stezači za mernu tehniku

FMC Technologies

Za preduzeća koja se bave proizvodnjom opreme za industriju nafte i plina evidencija i sledljivost su ključne. Preduzeće FMC Technologies iz Dunfermlina u Škotskoj u okviru svog protokola za obezbeđivanje kvaliteta stalno ulaže u program preventivnog održavanja sa mernom glavom za mašine alatke i proizvodima za kalibraciju iz Renishawa, kao što su bežični ballbar QC20-W, laserski merni sistem XL-80 i 11 mernih glava sa okidanjem na dodir RMP600 za kontrolu i proveru tačnosti dimenzija svojih CNC mašina alatki.



Pročitajte celu priču: www.renishaw.com/fmc



Merni sistemi za mašine alatke



Sistemi za kalibraciju mašina alatki

Doncasters Precision Castings

Preduzeće Doncasters Precision Castings – Deritend je vodeći proizvođač aerodinamičnih profila za industrijske gasne turbine. Uprava se obavezala na rast i ulaganja u neprestana poboljšanja, zato beleže osetan rast zahteva za uslugama mašinske obrade. To je rezultiralo ulaganjem u 12 mašina alatki Mazak sa visokopreciznim mernim glavama Renishaw RMP600 i programskom opremom MSP NC-PerfectPart i NC-Checker. Pre uvođenja merne glave RMP600 i programske opreme MSP podešavanje i obrada tipične mlaznice industrijske gasne turbine su trajali četiri sata. Danas u Doncastersu isti deo izmere, obrade i provere za manje od dva sata, čime su dostigli 50-odstotno povećanje produktivnosti.



Merni sistemi za mašine alatke

Pročitajte celu priču: www.renishaw.com/doncasters

KOMET® Group

KOMET® GROUP pripada vodećim svetskim snabdevačima preciznih reznih alata i već skoro 100 godina donosi inovacije u oblasti industrijske mašinske obrade. Za izradu novih serija inovativnih reznih alata koriste aditivnu proizvodnu tehnologiju za rad sa metalima iz Renishawa. Aditivna proizvodnja omogućuje bržu isporuku posebnih glodala, kao i složenijih spoljnih oblika radnih delova alata i unutrašnjih kanala za hlađenje.



Pročitajte celu priču: www.renishaw.com/komet



Aditivni proizvodni sistemi

O Renishawu

Renishaw je priznato i u svetskim razmerama vodeće preduzeće u oblasti merne tehnike, sa dugom istorijom inovacija u razvoju i proizvodnji. Od svog osnivanja 1973. kompanija je nudila najsavremenije proizvode koji povećavaju produktivnost, poboljšavaju kvalitet proizvoda i donose isplativa rešenja za automatizaciju.

Svetska mreža predstavništava i distributera obezbeđuje izuzetnu uslugu i podršku svojim kupcima.

Proizvodi obuhvataju:

- Tehnologije aditivne proizvodnje i vakuumskog livenja za dizajn, izradu prototipova i proizvodnju
- Stomatološke sisteme za CAD/CAM skeniranje i snabdevanje stomatološkim priborom
- Davače položaja za precizne povratne informacije o linearnoj, ugaonoj i rotacionoj poziciji
- Stezače za koordinatne merne mašine (KMM) i merne sisteme
- Merne sisteme za uporedno merenje obrađenih delova
- Sisteme za brza laserska merenja i geodetske sisteme za upotrebu u ekstremnim okruženjima
- Laserske sisteme i automatizovane sisteme ballbar za merenje performansi i kalibraciju mašina
- Medicinske uređaje za neurohirurške aplikacije
- Merne sisteme i softver za pripremu, postavljanje alata i kontrolu na CNC mašinama alatkama
- Spektroskopske sisteme Raman za nedestruktivno ispitivanje materijala
- Senzorske sisteme i softver za merenje na koordinatnim mernim mašinama
- Tastere mernih glava za koordinatne merne mašine i mašine alatke

Za kontaktne detalje širom sveta posetite www.renishaw.com/contact



RENISHAW JE UČINIO ZNATNE Napore KAKO BI OBEZBEDIO DA SADRŽAJ OVOG DOKUMENTA BUDE TAČAN U VREME IZDAVANJA, ALI NE DAJE GARANCIJE ILI IZJAVE U VEZI SA SADRŽAJEM. RENISHAW ISKLJUČUJE ODGOVORNOST NASTALU ZBOG BILO KAKVIH NETAČNOSTI U OVOM DOKUMENTU.

©2018 Renishaw plc. Sva prava zadržana.

Renishaw zadržava pravo na izmene specifikacija bez prethodne najave.

RENISHAW i simbol merne glave u logotipu RENISHAW su registrovane robne marke preduzeća Renishaw plc u Ujedinjenom Kraljevstvu i drugim državama. **apply innovation** i imena i oznake ostalih proizvoda i tehnologija Renishaw su robne marke preduzeća Renishaw plc ili njegovih podružnica.

Sve ostale robne marke i imena proizvoda korišćena u ovom dokumentu su trgovački nazivi, robne marke ili registrovane robne marke njihovih vlasnika.



H - 3000 - 3081 - 03

Kat. br.: H-3000-3081-03-A
Objavljeno: 11.2018