

**De nieuwste productinnovaties van Renishaw ondersteunen flexibel bewerken en meten**

Het wereldwijde technologiebedrijf Renishaw toont op EMO Milano 2021 (hal 5, stand C14) innovaties voor flexibel produceren.

Trends zoals een groeiende productmix, snelle productinnovatie en kortere levenscycli van producten,vragen om een nieuw soort oplossingen voor flexibel bewerken en meten. De geautomatiseerde, configureerbare en programmeerbare sensoren van Renishaw voor coördinatenmeetmachines (CMM's), metingenop de werkvloer en tastermetingen op de werktuigmachines bieden allemaal de flexibiliteit die fabrikanten helpt bij het omgaan met veranderende productvraag en een ontwerp dat constant evolueert.

Op EMO Milano 2021 promoot Renishaw nieuwe en verbeterde CMM-inspectietechnologieën, evenals verbeterde hardware- en softwarefunctionaliteit voor de Equator, verhoogde reproduceerbaarheid van zijn meetoplossingen op bewerkingsmachines en verbeterde connectiviteit en levensduur van de batterij voor zijn nieuwste radiotransmissie meetsysteem voor gereedschapsmachines.

**Renishaw breidt de mogelijkheden van het REVO® systeem uit, met een nieuwe sensor, dit is een uitbreiding van de bestaande reeks meettasters.**

Het REVO 5-assig meetsysteem van Renishaw biedt scannen met hoge een kwaliteit, contactloze inspectie en oppervlakteruwheidsmeting op één enkele CMM. Door het wisselen van tasters met een automatische tasterwisselaar,levert het Revo systeem extra systeem flexibiliteit, zodat fabrikanten meer metingen op dezelfde machine kunnen doen.

Op EMO 2021 presenteert Renishaw technologieën van de flexibele 5-assige REVO voor inspecties op CMM's, waaronder een splinternieuwe sensor, plus verbeteringen en updates van de bestaande reeks meettasters.

De nieuwe RUP1 ultrasone meettaster voor gebruik met het REVO systeem voegt automatische ultrasone dikte-inspectie toe aan de bestaande inspectiemogelijkheden van het systeem op CMM's. Ultrasone diktemeting geeft duidelijke voordelen ten opzichte van traditionele tastermeting met contact bij producten waarvan de toegang tot inwendige vormen een uitdaging is. Onderdelen van landingsgestellen van vliegtuigen, aandrijfassen voor energieopwekking en holle schoepen van vliegtuigmotoren zijn bijvoorbeeld producten waarvoor de RUP1 voordelen biedt.

EMO-bezoekers kunnen bij Renishaw (hal 5, stand C14) een demonstratie zien van een RUP1 systeem dat de wanddikte meet van een buisvormige vliegtuigcomponent.

Ook voor het REVO 5-assig meetsysteem, breidt Renishaw de reeks modules uit van de befaamde SFP2 sensor voor automatische oppervlakte-ruwheidsmeeting.

Tot de nieuwe toevoegingen behoort een speciale stylus voor het meten van groeven, zoals in cilinderboringen van motoren voordat een plasma coating proces plaatsvindt. Een andere module heeft als kenmerk een grote verlengde radiusondersteuning,glijschoen, (125 mm) en maakt scannen mogelijk met een cut-off waarde van boven 0,8 mm. Daardoor kan hij gemakkelijker producten meten die misschien niet helemaal schoon zijn en toch blijven voldoen aan internationale normen.

Tot de uitbreidingen van de andere reeks sensoren van het REVO systeem behoren een hoekspiegel (ACM) voor gebruik met de REVO visiontaster (RVP) in toepassingen met contactloze inspecties . Het ACM-accessoire verbetert de toegang voor het RVP-systeem met behulp van een precisiespiegel, die het gezichtsveld 90° draait, waardoor zichtinspectie mogelijk wordt van booroppervlakken en andere functies die voorheen ontoegankelijk waren voor RVP.

De RVP taster en de ACM zijn te zien op EMO Milano 2021 en tonen daar snelheid, flexibiliteit en gebruiksgemak van Renishaws automatische multisensor-technologie op een CMM. Bezoekers van de Renishaw-stand kunnen een RVP bekijken die een motorstator van een elektrisch voertuig (EV) inspecteert.

**Programmeerbare Equator™ meetsystemen op de werkvloer**

Door de elektrificering van voertuigen heeft de auto-industrie zich aangepast, dit om te kunnen inspelen op de toenemende flexibiliteit en de wisselende productiemethodes . Versnelde ontwikkeling van hybrides en EV's resulteert in nieuwe en voortdurend veranderende productontwerpen, waardoor steeds hogere niveaus van flexibiliteit nodig zijn zonder alsmaar opnieuw te moeten investeren in gereedschap en apparatuur.

De snel veranderende marktdynamiek, regels en klantperceptie, vragen van de autofabrikanten dat ze hun ontwerpen vaker aanpassen. Het is dus essentieel dat ze hun inspectieprocessen selecteren met snelheid en flexibiliteit in gedachten. De Renishaw Equator systemen voor meten op de werkvloer worden door autofabrikanten ingezet om componenten te inspecteren zoals stators en motorbehuizingen van EV's omdat de systemen flexibel en programmeerbaar zijn.

Vergelijkend meten geeft fabrikanten het vertrouwen om eenvoudige kwaliteitscontroles uit te voeren op de plaats van productie. Conventionele apparatuur voor vergelijkend meten wordt op maat gebouwd voor elke component, dus als een ontwerp verandert kost het veel tijd en geld om de apparatuur te vervangen. Het Renishaw Equator meetsysteem is anders. Het voert een combinatie uit van snel punten meten en scannen met hoge snelheid om de vormen van componenten te inspecteren. Herhaalbaarheid in micron bereik, thermisch ongevoelig, veelzijdig en zeer belangrijk, herprogrammeerbaar voor verschillende produkten op één Equator. Als een productontwerp verandert of een geheel nieuw ontwerp gecontroleerd moet worden, dan is het Equator meetsysteem snel opnieuw in te zetten om componenten te inspecteren door het eenvoudig te herprogrammeren.

Gebruik van de Equator samen met de IPC (Intelligent Process Control) software van Renishaw biedt ook een geïntegreerde oplossing voor controle op de werkvloer van het productieproces op bewerkingsmachines IPC vertaalt inspectieresultaten in aanpassingen van gereedschapinstellingen, die automatisch worden doorgegeven aan de machinebesturingen. Fabrikanten kunnen zo automatisch bronnen van procesverloop, zoals gereedschapslijtage, identificeren en hiervoor corrigeren. Wanneer de Equator geïntegreerd wordt als onderdeel van een automatische cel of als flexibel meetstation op de werkvloer, dan worden de productiecapaciteiten aanzienlijk verbeterd.

Door IPC opgenomen informatie over instellingen en historische inspectiegegevens kunnen nu ingevoerd worden in het Renishaw Central productiedataplatform. Renishaw Central biedt een consistente methode om Renishaw apparatuur voor metingen en productie, inclusief het Equator meetsysteem, met elkaar te verbinden om allerlei systemen en processen gemakkelijk toegang te geven tot datagegevens van Renishaw apparatuur.

De programmeerbaarheid van Renishaw technologieën maakt ze ideaal voor de pre-productie, Wanneer de processen gereed zijn kunnen ze een nieuwe taak in de produktie krijgen.

**Renishaw meetsystemen op machines bevorderen de flexibiliteit**

De configureerbare en programmeerbare meetsystemen van Renishaw voor gebruik op machines bevorderen ook de flexibiliteit en hebben machinefabrieken in vele sectoren aantoonbaar geholpen hun productiemogelijkheden aan te passen. De NC4+ Blue oplossing van de tweede generatie voor contactloos gereedschap instellen, is een van de vele oplossingen voor procescontrole in ”smart factories” die Renishaw demonstreert op EMO Milano 2021.

De NC4+ Blue contactloze taster voor gereedschapsinstelling zorgt bij gereedschapsmetingen voor een aanmerkelijk betere nauwkeurigheid, zodat componenten nauwkeuriger en efficiënter te bewerken zijn. De nieuwste uitvoering van de NC4+ Blue heeft een uiterst compact ontwerp, nu leverbaar in vier groottes, met een range van 55 tot 240 mm. Voor de gehele reeks is de herhaalbaarheid van de metingen verbeterd; deze gaat nu tot slechts +/- 0,5 micron bij kleinere onderlinge afstanden.

De NC4+ Blue is compatibel met de uitgebreide reeks apps van Renishaw, waaronder on-machine en mobiele apps zoals Renishaw Set and Inspect en GoProbe. Deze consistente en gemakkelijk te gebruiken programmeerplatforms vereenvoudigen het programmeren en herprogrammeren van metingen op machines, wat ideaal is voor gebruikers die nieuw zijn in tastermeting of weinig kennis van machinecodes hebben, terwijl er ook voor meer ervaren gebruikers operationele voordelen zijn.

Nu de ontwikkeltijden en levenscycli van producten korter worden, zijn fabrikanten genoodzaakt te investeren in veelzijdige apparatuur die kan werken als onderdeel van flexibele en herbruikbare cellen. Flexibele apparatuur die gemakkelijk te herprogrammeren of te hergebruiken is, levert fabrikanten een grotere ROI en zorgt dat ze kunnen omgaan met veranderingen in de vraag.

Multisensor-functionaliteit en de mogelijkheid om vele verschillende vormen te meten neemt Renishaw op in veel van zijn producten en platformen. De brede expertise op het gebied van meettechnologie maakt dat Renishaw in een unieke positie verkeert om flexibele en veelzijdige metrologiesystemen te leveren die de productiecapaciteit en het rendement verbetert.

Meer informatie over de laatste productinnovaties van Renishaw die flexibel bewerken en meten ondersteunen, verkrijgt u op stand C14 in hal 5 van EMO Milano 2021 (4 t/m 9 oktober 2021).

**-Einde-**