

Intelligente procescontrole bevat slimme meettechnologie

Renishaw presenteert op de EMO Hannover van 16 tot en met 21 september een ruim aanbod slimme technologieën en oplossingen voor intelligente procescontrole. Het gaat daarbij onder meer om snelle meetsystemen met meerdere sensoren voor CMM's, nauwkeurige en snelle producten voor tastermetingen op bewerkingsmachines, flexibele systemen voor vergelijkend meten op de werkvloer, nieuwe kalibratie- en encoderinnovaties voor machinebouwers, en nieuwe oplossingen voor additief produceren.



De NC4+ Blue contactloze gereedschapinsteltaster heeft een blauwe laser. Deze laser verkleint meetfouten, dankzij zijn kortere golflengte.

Met drie stands in drie verschillende hallen pakt Renishaw dit jaar nog groter uit dan op de EMO van twee jaar geleden. "De EMO Hannover is één van de meest belangrijke internationale vakbeurzen ter wereld voor de metaalindustrie. De beurs is een toonbeeld van innovatie, en een belangrijke stimulator voor de productietechnologie wereldwijd. Het thema is 'Smart technologies driving tomorrow's production', en daar passen onze producten perfect bij", vertelt Philippe Reinders Folmer, General Manager bij Renishaw Benelux.

AUTOMATISERING, SNELHEID EN CAPACITEIT VAN CMM'S

In de zone 'Metrology and Quality Assurance' in Hal 6 heeft Renishaw zijn grootste stand. Hier kunnen bezoekers het Renishaw Revo vijfassig meetsysteem in actie zien, en ontdekken hoe dit systeem hoogwaardige inspecties

van vele afmetingen uitvoert, inclusief een analyse van de oppervlaktekwaliteit. Om de nieuwste mogelijkheden van het Revo-systeem te laten zien, wordt de inspectie van een onderdeel voor de luchtvaart gedemonstreerd op een coördinatenmeetmachine (CMM). Bezoekers zullen ontdekken hoe het Revo-systeem het proces van productinspectie automatiseert op een platform met meerdere sensoren, en hoe dit wordt toegepast in allerlei sectoren wanneer het nauwkeurig maar snel meten van verschillende vormen en afmetingen een essentiële vereiste is. Het Revo vijfassig meetsysteem is een scansysteem voor CMM's dat gelijktijdig de beweging bestuurt van drie machine- en twee kopassen, en ondertussen gegevens verzamelt van het product. Met zijn reeks van 2D- en 3D-contactmakende tasters, tasters die oppervlakteafwerking meten, en contactloze vision tasters levert het Revo-systeem veel snelheids- en nauwkeurigheidsvoordelen voor productinspecties op CMM's.

PROCESCONTROLE EN AUTOMATISERING

Verder wordt de nieuwste Sprint-technologie van Renishaw getoond. Dit zijn nauwkeurige tastersystemen om op bewerkingsmachines snel producten in te stellen en bewerkingsprocessen te controleren. Met de 3D-sensortechnologie in de Renishaw OSP60-taster maken tastersystemen met Sprint-technologie snel en nauwkeurig scannen mogelijk op CNC-bewerkingsmachines. Sprint-technologie is te gebruiken met de Renishaw-oplossing SupaScan of met de scansuite Productivity+. SupaScan is ideaal om eenvoudige producten snel en gemakkelijk in te stellen. Cycli worden geprogrammeerd met macrocode. Het systeem bewaakt de oppervlaktetoestand van de producten en neemt basisafmetingen van vormen op. De Productivity+ scansuite is perfect voor geavanceerde metingen van 'free-form' oppervlakken zoals turbineschoepen en matrijzen. De suite bevat een diversiteit aan toepassings specifieke gereedschappen die met de Productivity+ Active Editor Pro software kunnen worden geprogrammeerd.

BLAUWE LASER

Renishaw introduceert ook de NC4+ Blue, die voortbouwt op de vernieuwde reeks NC4-gereedschapinsteltasters die op de EMO Hannover van 2017 werd gelanceerd. Het is de nieuwste ontwikkeling van deze meettaster voor het contactloos instellen van gereedschap, en zet een stap vooruit in de nauwkeurigheid van gereedschapsmeting. Vergeleken met bronnen voor rode laser bij conventionele contactloze gereedschapinsteltasters heeft blauwe laser een kortere golflengte, wat resulteert in betere diffractie-effecten en een optimale laserbundelgeometrie. Dit maakt meting van zeer kleine gereedschappen mogelijk, waarbij de meetfouten van gereedschap tot gereedschap minimaal zijn. Dat laatste is een belangrijk punt bij bewerken met uiteenlopende snijgereedschappen.

PROCESCONTROLE VOOR MACHINEBOUWERS

Tijdens de EMO worden demonstraties gegeven van Renishaw-technologieën voor machinekalibratie en diagnose. Deze technologieën zijn ontworpen om de statische en dynamische prestaties van bewerkingsmachines, CMM's en andere positiekritische bewegende systemen te bewaken, zodat de procesmogelijkheden uiteindelijk bekend en herhaalbaar zijn. Dit betreft onder meer het nieuwe Renishaw XK10-lasersysteem voor uitlijning, dat is ontwikkeld voor het meten van geometrische fouten en rotatiefouten op bewerkingsmachines. Samen met de XK10-opspanset voor bewerkingsmachines maakt het systeem sneller en gemakkelijker meten mogelijk dan op traditionele wijze met bijvoorbeeld meetklokken, autocollimatoren en meetobjecten. De XK10 kan op lineaire rails worden gebruikt, om zeker te stellen dat ze recht, haaks, vlak, evenwijdig en horizontaal zijn, en eveneens om de spilrichting en coaxialiteit van roterende machines te bepalen. De live foutuitlijning maakt het mogelijk de machine nog aan te passen tijdens het uitlijnproces.

AUTOMATISERING

In Hal 3 richt Renishaw zich in de zone 'Precision Tools' op technologie voor slim produceren in de sector metaalverspaning. Met zijn demonstratie-bewerkingscel voorzien van automatische productinvoer, tastermeting op de machine en vergelijkend meten naast de machine, demonstreert Renishaw hoe automatisering, meting en terugkoppeling in alle productiefasen controle over het proces geven. De cel laat zien hoe complementaire technologieën gedurende het fabricageproces van een CNC-bewerkt onderdeel kunnen bijdragen aan het bereiken van hoge productiviteitsniveaus en productiemogelijkheden.

Bezoekers kunnen ook de gehele reeks Renishaw-apps voor machines en



Renishaw presenteert op de EMO een uitgebreid assortiment aan oplossingen waarmee sneller, efficiënter en slimmer kan worden gemeten.

smartphones ontdekken die het installeren, configureren, gebruiken en onderhouden van tastersystemen nóg gemakkelijker maken. Hierdoor besparen deze apps tijd en wordt de efficiëntie op de werkvloer gemaximaliseerd door verdere automatisering. De smartphone-apps van Renishaw bieden de gebruiker informatie binnen handbereik, in een simpel en praktisch formaat. Ze zijn wereldwijd leverbaar in een reeks van talen, en kunnen naadloos geïntegreerd worden in vele CNC-besturingen.

3D-metaalprinten

Op de Renishaw-stand in Hal 9 is te zien dat Renishaw zijn technologieën voor slim produceren verder in de procesketen uitbreidt, door in de zone 'Additive Manufacturing' zijn nieuwste systemen en oplossingen te laten zien voor additief produceren (AM). Zo wordt onder meer live gedemonstreerd hoe de RenAM 500Q - een productief multi-lasersysteem - metalen componenten opbouwt. De vier lasers van 500 W kunnen elk - eventueel tegelijk - het gehele oppervlak van het poederbed bereiken. Zo behaalt de RenAM 500Q hoge bouwsnelheden en een hoge kwaliteit, wat de productiviteit enorm verhoogt en de kosten per product verlaagt. Het systeem heeft automatische poeder- en afvalverwerking, waardoor consistente proceskwaliteit mogelijk is, minder tussenkomst van de operator nodig is, en de systeemveiligheid op hoog niveau wordt gegarandeerd.

InfiniAM Central - de Renishaw-software voor bewaking op afstand van AM-processen - geeft direct toegang tot machinegegevens. Met dit systeem, 'connected' en gereed voor Industry 4.0, zijn AM-bouwprocessen op afstand te volgen op computers en mobiele apparaten, met onder meer bijna real-time inzicht in de opbouw, en toegang tot de historie van bouwanalyses. Systeem- en bouw informatie wordt in grafische vorm weergegeven om intuïtieve diepgaande analyse mogelijk te maken.