

Renishaw lanceert een nieuw uniek en veelzijdig meetsysteem

Het nieuwe gepatenteerde Equator™ meetsysteem bespaart op aanschaf, onderhoud en opspanningen, kan voor meerdere producten voorgeprogrammeerd worden en is bij productwijzigingen in enkele minuten te herprogrammeren. De Equator is een totaal nieuw alternatief op de traditionele productspecifieke meetopstellingen, en biedt daarmee oplossingen die voorheen niet bestonden. Het gaat niet alleen om een nieuw meetsysteem, maar om de introductie van een hele nieuwe Renishaw productlijn.

De gepatenteerde kostenbesparende constructie is uniek in opbouw en werking, en kan zeer snel vergelijkend meten om grote aantallen gemaakte producten te inspecteren. Het systeem is ontwikkeld en getest op de fabrieksvloer in samenwerking met vooraanstaande bedrijven in vele sectoren met uiteenlopende toepassingen.

De Equator is bedacht en uitgewerkt in nauw overleg met gebruikers van meetsystemen in de productieafdelingen van de auto-, luchtvaart- en medische industrie. Het resultaat is een snel en lichtgewicht meetsysteem met een hoge herhaalbaarheid, voorzien van een 'druk op de knop' gebruiksgemak. De Equator wisselt in seconden tussen producten, wat ideaal is bij flexibele productieprocessen of producten die van meerdere machines komen.

Sneller en met hogere herhaalbaarheid

Het unieke gepatenteerde principe van de Equator is gebaseerd op een gemakkelijk aan te passen parallelle kinematische structuur. Deze maakt snel scannen met vlotte tussenverplaatsingen mogelijk en biedt ook de stijfheid voor een indrukwekkende herhaalbaarheid tussen punten, die vereist is voor nauwkeurig meten.

De Equator is te installeren in minuten, en wisselen naar een ander product tijdens het meten kan in seconden. Het meetsysteem herconfigureren als gevolg van productwijzigingen of om nieuwe producten te meten, gebeurt met het industrieel gangbare DMIS-programmeren en kost maar een fractie van de tijd die het neemt bij het conventionele productspecifieke meetopstellingen.



De Equator heeft een parallelle kinematische structuur voor hoge scansnelheden en een indrukwekkende herhaalbaarheid



Equator Organiser - eenvoudige 'druk-op-de-knop' bediening

Gemakkelijk te bedienen en te programmeren

De Equator systemen zijn leverbaar met software op twee niveaus: een programmeerbare versie waarmee productie-ingenieurs DMIS-programma's kunnen maken en een voordelige versie waarmee op de werkvloer de programma's uit te voeren maar niet aan te passen zijn.

Beide softwareniveaus bevatten het intuïtieve MODUS™ Organiser bedieningspakket, dat weinig of geen training vraagt. Op het programmeerbare niveau zijn daarnaast met het MODUS™ Equator programmeerpakket snel meetroutines te maken voor alle producten - eenvoudig of complex, prismatisch of met een willekeurige vorm. MODUS Equator wordt gekenmerkt door het gemakkelijk programmeren van scanroutines en puntmetingen, door gebruik te maken van de toonaangevende Renishaw SP25 scantaster. Bij het scannen worden duizenden gegevenspunten van het product opgenomen, zodat uit de analyse de werkelijke vorm naar voren komt.

Door de meegeleverde dongle van de programmeerbare versie in het systeem op de werkvloer te steken, kan men ook daar de gehele programmeerfunctionaliteit verkrijgen. Zo zijn op de werkvloer programma's aan te passen terwijl er toch een scheiding blijft met de bediening.

Thermische stabiliteit

De innovatieve Equator meettechnologie met hoge herhaalbaarheid is gebaseerd op de traditionele vergelijking van gemaakte producten met een referentieproduct. Een nieuwe referentie maken gaat net zo gemakkelijk als een product meten, en veranderingen in de thermische omstandigheden op de werkvloer worden meteen gecompenseerd. De Equator kan ingezet worden in fabrieken met grote temperatuurvariaties. Even een nieuwe referentie maken levert meteen een nieuwe master om producten mee te vergelijken.

Herleidbaar naar gekalibreerde CMM

De master hoeft geen duur speciaal product te zijn zoals bij de traditionele productspecifieke meetopstellingen. Het volstaat om een gemaakt product te meten op een coördinatenmeetmachine (CMM) om de vormvariatie ten opzichte van CAD of tekening vast te stellen. Van elke CMM met welke programmeersoftware dan ook zijn de resultaten te configureren voor gebruik door de Equator software.



De Equator meet een medische component

De gekalibreerde absolute nauwkeurigheid van de CMM (meestal opgesteld in een geconditioneerde ruimte) kan zo als het ware 'verplaatst' worden naar de werkvloer, zodat de metingen van de Equator herleidbaar zijn naar kalibraties. Na het invoeren van het kalibratiebestand in de Equator software, kunnen de metingen van de Equator naast de gevraagde CAD- of tekeningmaten gelegd worden. Dit maakt werkelijke procesbesturing met SPC-pakketten mogelijk.

Besturing van de Equator

In de aankoopprijs van elke Equator is een besturing inbegrepen. Deze krachtige besturing is speciaal op het systeem afgestemd, en vormt een veilige en robuuste werkomgeving voor de software van het Equator meetsysteem. De besturing lijkt op die van bewerkingsmachines, maar kan daarnaast Equator-specifieke Windows applicaties uitvoeren. De besturing werd speciaal voor de Equator ontworpen en omvat alle benodigde elektronica en software in één pakket. Gebruikers kunnen DMIS-programma's maken en uitvoeren, meetinstellingen veranderen, en gegevens of programma's overzetten.

Om de Equator te bedienen is geen extra pc nodig, wat kosten bespaart en het risico elimineert van incompatibele systemen of niet voorziene effecten als gevolg van de grote variëteit aan pc-architecturen.

Voordelig opspannen

In vergelijking met productspecifieke meetopstellingen spaart de Equator aanzienlijke opspankosten uit. Dure precisie-opspanningen zijn namelijk niet nodig, omdat het product wordt gepositioneerd binnen 1 mm van de plaats waarop de master is gemeten (wat geen merkbaar effect heeft op de herhaalbaarheid) en de oriëntatie en het nulpunt van het product worden vastgesteld op het product zelf.

Inclusief styluswissel

Nog meer veelzijdigheid biedt het specifiek op de Equator afgestemde styluswisselrek. Het rek is bij de prijs van de Equator inbegrepen en maakt het mogelijk om in de cyclus automatisch SM25 stylusmodules te wisselen. De SM25 modules worden gekoppeld aan de welbekende SP25 CMM-taster, waardoor de Equator van stylusconfiguratie kan veranderen zonder tussentijds kalibreren. Het wisselrek bevat maximaal zes styluscombinaties tegelijk. Deze kunnen gebruikt worden voor een enkelvoudig complex product of voor meerdere producten van verschillende geometrie.

Mogelijkheden voor automatisering

De Equator is toe te passen geautomatiseerde productiecellen, door hem aan te sluiten op een robot via de als extra leverbare I/O-interface of door de meetresultaten te laten doorgeven aan een SPC-pakket. Sommige SPC-pakketten bieden ook een aansluiting op moderne machinebesturingen om instellingen bij te werken, zodat de procesbesturing werkelijk automatisch wordt.

The versatile gauge™ - Het veelzijdige meetsysteem

De Equator is uniek in zijn constructie en werking, en heeft al honderden productie-ingenieurs doen inzien dat dit de nieuwe keuze van meetsysteem is. Samen met zijn veelzijdigheid en herhaalbaarheid lijkt de Equator de wereld van meten te gaan veranderen.

Voor meer informatie, neem contact op met het Renishaw kantoor bij u in de buurt.

www.renishaw.com/gauging