

LEITZ PMM-C

Mevi Group, Helmond, Nederland



Betrouwbare Serieproductie

Birgit Albrecht

Een eigen cleanroom is een vanzelfsprekendheid in de omgeving van Eindhoven, Nederland. Zo ook bij Mevi, gespecialiseerd in processen, prototyping, test- en nulseries. Het familiebedrijf zweert bij de kwaliteitsborging met een Leitz PMM-C 8.10.6 van Hexagon Metrology.

Mevi is een denktank en fabriek in de klassieke betekenis. De onderneming verkoopt ideeën, hoe processen kunnen worden verbeterd of vanaf de grond kunnen worden opgezet. En vervaardigt hoognauwkeurige mechanische werkstukken. In de vestiging in Helmond, een van de drie locaties van de groep, zijn dat prototypes, test- en nulseries. Hier werken diverse varianten draai-, frees-, slijp- en draadvonkmachines op volle toeren. Bij de cleanroomfabricage heerst de opperste concentratie. De ingenieurs zijn volledig gefocust.



Geavanceerd: De Leitz PMM-C in de geklimatiseerde meetkamer. Een speciale fundering minimaliseert vloertrillingen. Volledig in dienst van betrouwbare meetresultaten.



Voldoet het werkstuk aan de toleranties? De meetsoftware PC-DMIS laat het zien.

Mevi fungeert als testomgeving voor de grote spelers in de regio: ASML laat hier nieuwe componenten ontwikkelen voor haar lithografiesystemen, inclusief de testproductie. Op de creativiteit en competentie van Mevi wordt ook vertrouwd door fabrikanten van kopieerapparaten, zonne-energiesystemen, voertuigen en elektronische apparatuur.

Bestand tegen de praktijktest

Bij de fabricage van prototypes, test- en nulseries is een 100%-controle en de bijbehorende verslaglegging een vanzelfsprekendheid. Alleen zo kan Mevi er zeker van zijn, dat het latere productieproces geschikt is voor toepassing in de praktijk. Getallen laten zien hoe belangrijk dat is: de investeringen voor een lithografiesysteem lopen bijvoorbeeld in de tientallen miljoenen Euro. Ieder individueel component moet zijn functie betrouwbaar vervullen, anders kan de schade voor Mevi hoog oplopen.

Algemeen directeur J. C. M. Colen begrijpt als geen ander hoe hoog de kwaliteitseisen zijn van zijn klanten: „Wij voelen ons verplicht om onze opdrachten zo goed mogelijk uit te voeren. Veel van onze klanten gaan wereldwijd met hun werkstukken in serieproductie. Het productieproces moet dus absoluut kloppen. En dat betekent voor ons, dat onze ontwikkelwerkzaamheden aan strenge kwaliteitseisen moeten voldoen. De Leitz PMM-C geeft ons de garantie, dat wij nauwkeurig hebben gemeten en dat de door ons ontwikkelde processen betrouwbaar zijn.“

De nauwkeurigheid opkrikken

Vroeg of laat gaan al onze werkstukken door de meetkamer. Werkstukken met vorm- en positietoleranties, die in het tiende micrometerbereik liggen, lopen over de Leitz PMM-C. Een blik op de specificaties toont waarom: De meetnauwkeurigheid van het apparaat bedraagt $0,6 + L/800$ micrometer.



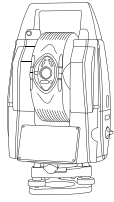
Hoognauwkeurig meten van een component voor een lithografiesysteem.

Nauwkeurigheid was een essentieel punt voor Mevi, toen naar nieuwe meetapparatuur werd uitgezien. Maar waar kwam deze vraag vandaan? Colen: „Vroeger waren we werktuigbouwers. Maar intussen zijn wij geëvolueerd tot een specialist voor high-end engineering en hoogprecisieproductie. Door deze ontwikkeling moesten we niet alleen ons productiemachinepark, maar ook onze kwaliteitsborging op het gebied van nauwkeurigheid opkrikken.“

Het systeem klopt

De eisen waren helder: Er werd gezocht naar een hoogprecieze stationaire coördinaten meetmachine met gebruiksvriendelijke software, die reproduceerbare resultaten kon leveren. De 3D-coördinaten meetmachine, die Mevi op dat moment gebruikte, liep tegen zijn grenzen aan. Het antwoord werd tijdens een vakbeursbezoek gevonden bij Hexagon Metrology. „Wij hebben meteen als test enkele van onze componenten laten meten en daarbij vastgesteld, dat we met geen enkele andere machine zo nauwkeurig en stabiel konden meten“, bevestigt Colen. De bedrijfsleider is ook overtuigd van de bewezen constructie van het systeem, die is gebaseerd op een volledig uit graniet en gietijzer vervaardigd meetplateau.

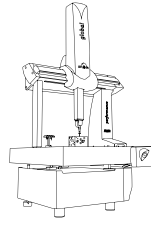
De hogesnelheid scannende tasterkop LSP-S2 tast de werkstukken af. De ingewonnen meetgegevens worden doorgestuurd naar de meetsoftware PC-DMIS en vergeleken met het CAD-model of andere referentiemodellen. Ook met PC-DMIS betrad Mevi nieuw terrein. Na een leerfase gaan de meettechnici nu soepel om met PC-DMIS en kwamen tot de conclusie, dat het programmeren en meten nu eenvoudiger gaat met de hand, dan vroeger met de toen gebruikte software. Met het totaalpakket van hoognauwkeurige meetmachine, sensor en software heeft Mevi de basis gelegd voor een succesvolle start van serieproducties door haar klanten.



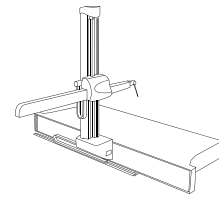
LASER TRACKERS & LASERSTATIONS



DRAAGBARE MEETARMEN



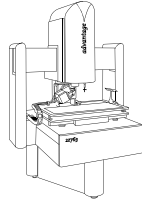
BRUG CMMS



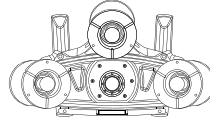
HORIZONTALE ARM CMMS



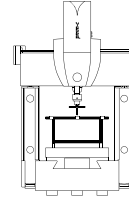
PORTAAL CMMS



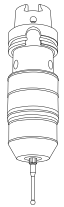
MULTISENSOR- & OPTISCHE MEETSYSTEMEN



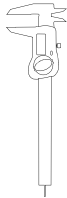
WITLICHT SCANNERS



ULTRA HOOGNAUWKEURIGE CMMS



SENSOREN



PRECISIE MEETINSTRUMENTEN



SOFTWAREOPLOSSINGEN



Hexagon Metrology biedt een uitgebreid assortiment producten en diensten voor alle industriële meettechnische toepassingen in sectoren als de auto-industrie, lucht- en ruimtevaart en de energie- en medische sector. We ondersteunen onze klanten met bruikbare meetgegevens gedurende de volledige levenscyclus van een product – van ontwikkeling en ontwerp tot productie, assemblage en eindinspectie.

Met meer dan 20 productielocaties en 70 Precision Centers voor service en demonstraties en een netwerk van meer dan 100 distributiepartners op vijf continenten, bieden we onze klanten volledige controle over hun productieprocessen, waardoor de kwaliteit van hun producten en de efficiency van hun fabrieken wereldwijd wordt verhoogd.

Voor meer informatie gaat u naar www.hexagonmetrology.com.

Hexagon Metrology is onderdeel van Hexagon (Nordic exchange: HEXA B). Hexagon is een toonaangevende wereldwijde leverancier van ontwerp-, meet- en visualisatietechnologieën, waarmee klanten objecten kunnen ontwerpen, meten en positioneren en gegevens verwerken en presenteren.

Lees meer op www.hexagon.com.