

# Renishaws teknik hjälper Breton att kalibrera sina egna maskiner och kontrollera kvaliteten på deras produktion



## Kund:

Breton SpA

## Bransch:

Precisionstillverkning

## Utmaning:

Att växla från bearbetning av stenmaterial till metaller kräver en avsevärd ökning av precisionen.

## Lösning:

Nu använder Breton laserinterferometrar, kalibratorer för roterande axlar, ballbarsystem och kontaktprober.

När Breton SpA ville lägga till tillverkning av verktygsmaskiner till sin kärnverksamhet inom produktion av stembearbetningsmaskiner, medförde de ökade kraven på precision att företaget införskaffade cirka 30 enheter från Renishaw, inklusive laserinterferometrar, kalibratorer för roterande axlar, ballbarsystem och kontaktprober. Tack vare detta är Bretons utbud av femaxliga höghastighets CNC-fleroperationsmaskiner nu bland de mest avancerade i hela världen.

## Bakgrund

Breton SpA som är verksam i Castello di Godego, Italien, har kommit långt sedan företaget grundades 1963. Företaget som till en början fokuserade på att konstruera och tillverka maskiner för bearbetning av natursten, började snart även att tillverka kompletta system för att tillverka kompositsten (med 7 % polyester). Detta innovativa material uppfanns för övrigt av Breton, och bidrog i hög grad till att företagets verksamhet expanderade under många år.

Under 1980-talet började Breton tillverka CNC-maskiner för bearbetning av marmor, granit och kompositstenplattor avsedda för köksarbetsytor och badrum. Under denna händelserika tid anlände även företagets första femaxliga system.

Ett årtionde senare började Breton att diversifiera sin kompetens och tillverka höghastighets CNC-fleroperationsmaskiner för metallbearbetningsindustrin. Inom bara några få år blev Breton en ledande internationell aktör, tack vare en kombination av forskning, kontinuerlig förbättring, innovation och kvalitetsprodukter. Den sista punkten bygger på Bretons behov av Renishaw-teknik för att säkerställa kvaliteten och precisionen på företaget egna produktionsmaskiner och dess utbud av kommersiellt tillgängliga verktygsmaskiner.



Testet på roterande axlar utförs med Renishaw XR20-W. Det är mycket bättre nu jämfört med våra tidigare kontrollmetoder, då Renishaw använder en tillförlitlig interferometrisk metod för att utföra dessa tester. Den hjälp, support och tekniska kompetens som Renishaw erbjuder är avgörande för att vi ska uppnå våra mål.

Breton SpA (Italien)



Innan Breton introducerade den senaste tekniken från Renishaw, kalibrerade företaget sina verktygsmaskiner före leveransen med hjälp av ML10-laser för linjär kompensering av CNC-axlarna, och ett lasersystem från en annan leverantör för att registrera rakhetsdata på maskinstyrningarna. Breton upplevde dock flera problem på axlar över fyra meter, där mätdata uppvisade variationer.



Breton använder Renishaw QC20-W-ballbar för att kontrollera maskinernas positioneringsförmåga

## Utmaning

Att växla från bearbetning av stenmaterial till metaller kräver en avsevärd ökning av precisionen. Försäljningsingenjören Samuele Salvalaggio förklarar hur Bretons egna produktionsmaskiner, och de som företaget tillverkar, praktiskt taget genomgår samma kalibreringsprocedurer.

-”Du kan inte tillverka precisionsmaskiner om dess komponenter inte tillverkas med hjälp av precisionsmaskiner”, påpekar Samuele. -”Vår kvalitetskontroll-mätmetodik består främst av tre faser: linjäritetskontroll, kontroller av axlarna och en allmän kontroll av kinematiken, som alla utförs med hjälp av Renishaw-produkter.”

## Lösning

Bretons olika Renishaw-produkter inkluderar laserinterferometrar, kalibratorer för roterande axlar, ballbarsystem och kontaktprober, som fördelas genom företagets egna avdelningar för kvalitetskontroll och teknisk support.

När en maskin monteras, används ett XL-80-laserkalibreringssystem för att testa verktygsmaskinens positionering, linjäritet och vinkelfel. Dessa kontroller utförs på alla verktygsmaskiner som tillverkas av Breton. Denna process utförs även varje år på företagets alla produktionsmaskiner och upprepas vid de enstaka fall där avvikelser registreras. Efter att ha upplevt svårigheter med andra system på axlar över fyra meter, valde Breton XL-80-systemet. Tack vare XL-80 tillhör sådana problem det förgångna.

Renishaw XR20-W-kalibrator för roterande axlar används för att kontrollera fel på roterande axlar. -”Testet på roterande axlar utförs med Renishaw XR20-W. Det är mycket bättre nu jämfört med våra tidigare kontrollmetoder, då Renishaw använder en tillförlitlig interferometrisk metod för att utföra dessa tester.



Bretonpersonal använder XL-80-laserinterferometer

Den hjälp, support och tekniska kompetens som Renishaw erbjuder är avgörande för att vi ska uppnå våra mål”, avslutar Samuele Salvalaggio.

Maskinaxlarna omfattas även av strikta kvalitetskontrollrutiner som underlättas genom användningen av Renishaw QC20-W-ballbarsystemet. QC20-W används för att fastställa rätvinkligheten mellan alla linjära axlar och kontrollera verktygsmaskinens grundläggande positioneringsprestanda via en snabb kontroll.

När personalen i underhållsavdelningen som redan använde ett ballbarsystem för sina återkommande kontroller visade andra hur enkelt och tillförlitligt systemet var att använda, blev detta standardverktyget hos företagets alla avdelningar med behov av kalibreringskontroller.



Bretons verkstad





Denna kontroll är bland annat även den första som utförs när kunder begär teknisk support för maskiner som är installerade i fält. Hos Bretons verkstadslokaler på 40 000 m<sup>2</sup>, är kontroller av de tre linjära axlarna på företagets produktion med fleroptionsmaskiner även en enkel arbetsrutin. På bara 20 minuter kan användaren kontrollera maskinens tillstånd och förhindra eventuella tillverkningsfel. Ballbarsystemet används nu internt för att kalibrera produktionsmaskinerna och externt för teknisk support, särskilt när kunden drabbats av en maskinkollision.

## Resultat

Breton som idag har 700 anställda, har än idag stenbearbetningsbranschen som främsta affärsområde. Även här uppskattar man fördelarna med kalibrering fullt ut, även om kraven på precision är lägre. Alla Bretons maskiner för bearbetning av natursten/kompositsten utsätts för kalibreringsrutiner som garanterar att de fungerar optimalt.

För mer information, besök [www.renishaw.se/breton](http://www.renishaw.se/breton)

Renishaw AB  
Biskop Henriks väg 2  
SE-176 76 Järfälla  
Sverige

T +46 8 584 90 880  
F +46 8 584 90 899  
E [sweden@renishaw.com](mailto:sweden@renishaw.com)  
[www.renishaw.se](http://www.renishaw.se)

För globala kontaktdetaljer, vänligen besök [www.renishaw.se/kontakt](http://www.renishaw.se/kontakt)

RENISHAW VILL I MÖJLIGASTE MÅN SÄKERSTÄLLA ATT INNEHÅLLET I DETTA DOKUMENT ÄR KORREKT PER PUBLICERINGS DAGEN MEN LÄMNAS INGA GARANTIER ELLER UTFÄSTELSER MED AVSEENDE PÅ INNEHÅLLET. RENISHAW FRÄNSÄGER SIG ALLT ANSVAR, HUR DET ÄN HAR UPPKOMMIT, FÖR EVENTUELLA FELAKTIGHETER I DETTA DOKUMENT.

© 2017 Renishaw plc. Med ensamrätt.

Renishaw förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna utan föregående meddelande. RENISHAW och probsymbolen är inregistrerade varumärken som tillhör Renishaw plc i Storbritannien och andra länder. apply innovation och andra namn och benämningar av andra Renishaw produkter och teknologier är varumärken tillhörande Renishaw plc eller tillhörande respektive dotterbolag. Alla märkes- och produktnamn som används i detta dokument är varunamn, varumärken eller registrerade varumärken som tillhör respektive ägare.

Artikelnr.: H-5650-3565-01-A  
Utgåva: 08.2023