

## Castle Precision använder sig av högeffektiv, produktiv CNC-maskinbearbetning

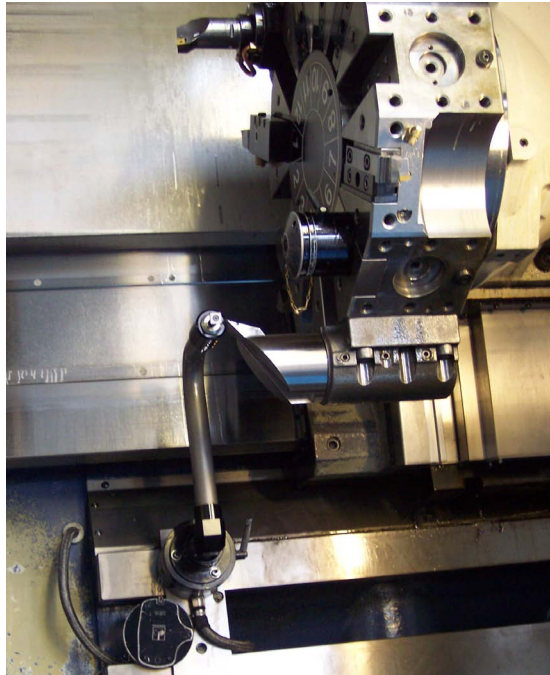
Ledningen för Castle Precision har satsat på den allra senaste teknologin inom alla områden, men inte bara för sakens egen skull – det handlar om teknologi som tillämpas så effektivt att i vissa fall har 'slösaktiga' operationer reducerats med över 80 %. Renishaws probssystem på Castle CNC-svarvar har exempelvis reducerat kontrolltiderna från omkring 35 minuter till under sex minuter.

Maskinbearbetningsföretag kan lära sig mycket av Castle Precision – var och en som besöker företagets anläggning är med säkerhet inspirerad när han eller hon lämnar den. Det är svårt att täcka in varje högeffektiv aspekt av detta företag, som även har stora framgångar inom sådana områden som produktionsplanering, bearbetningsoperationer, tidsregistrering, datorsystem, fakturering och administrering av säljkontakter.



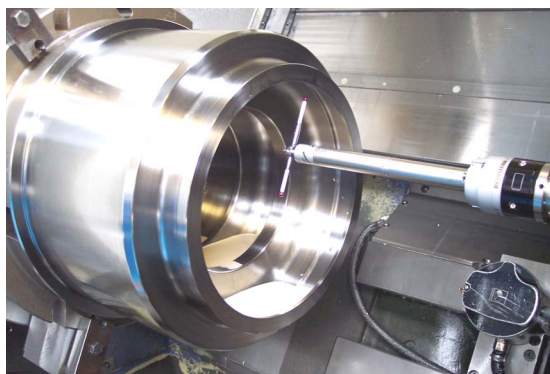
### Bygg in kvaliteten – kontrollera inte för att uppnå den

Renishaw har haft mycket med Castle att göra och haft ett nära samarbete med företaget i mer än 20 års tid. Castles ordförande, Marcus Tiefenbrun, kommenterar "Jag tror verkligen på principen att bygga in kvaliteten – inte besiktiga för att uppnå den. Renishaws probingsystem är av central betydelse för den tillverkningsfilosofin, och vid all vår användning av CNC-maskiner har vi haft ett nära samarbete med Renishaw – flexibiliteten och viljan att hjälpa till har alltid varit utomordentlig".



År 1984 levererades en Mori Seikifleroperationsmaskin för 6 paletter utrustad med Renishaws spindelprobing. Trots att programvaran ännu var begränsad på den tiden så visade sig proben vara ytterst användbar för kalibrering av alla jobb. Efter det tvekade Castle aldrig att utrusta varje ny maskin med probningsutrustning, som Renishaw eftermonterade på plats.

Spindelprobing är en etablerad teknik för fleroperationsmaskiner, men Castle har dessutom visat hur effektivt tekniken kan användas på CNC-svarvar för inställnings och verifiering. Teknikchefen, Alex Skinner – som tillsammans med Marcus Tiefenbrun svarat för den bakomliggande teknologiska inspirationen – förklarar varför denna process i synnerhet visar hur man kan göra effektivitetsvinster.



“För en komponent ägnade vi 35 minuter åt processkontroller och insåg att vi måste göra något åt det. Komponenten laddades manuellt och måste sitta kvar på plats – som en del av bearbetningscykeln – varför maskinen fick stoppas, och inte kunde producera några delar, under hela den integrerade kontrollen. Inspektörerna mätte en viss tunnväggig detalj, fastställde om den uppfyllde specifikationerna eller inte, godkände eller underkände detaljen, och registrerade sedan inte ens de mätningar de utfört! Vi ersatte detta system med en probcykel och reducerade därmed besiktningssyckeln till ungefär sex minuter. De mätningar som görs registreras i ett SPC-paket och sparas. Vi kan omedelbart redogöra för de uppmätta dimensionerna för varje detalj vi tillverkat under de fem senaste åren!”



### **Intelligenta beslut med probingsystem**

Men det hela slutar inte med det. Alex Skinner fortsätter “Vi beslöt oss för att använda proben för att fatta intelligenta beslut. Mätningarna används för att uppdatera kompenseringar. Dessa kompenseringssändringar laddas ner och registreras för att övervaka och styra processen.

Vi har kunnat begränsa operatörsingripandena i betydande grad och därför kan varje operatör nu många gånger köra två maskiner i stället för bara en”. Marcus Tiefenbrun tvekar inte om vilken betydelse probsystemen haft för hans företag. “Den största fördelen är minskningen... nej, det är riktigare att säga den fullständiga elimineringen av alla kompenseringsproblem. Det näst viktigaste är att kraven på färdigheter sänks för de olika operationerna. Dessutom har vi kunnat konstatera att när våra kunder synar de processer vi tillämpar i sömmarna så blir de verkligen imponerade och fulla av förtroende över att processen verkligen är under kontroll.”

### **En passion för effektivitet**

Det är svårt att sammanfatta ett sådant företag som Castle, som har förvandlat sig från ett 1960-talsföretag, som var beroende av tillverkning av billiga detaljer åt företag som Massey Ferguson, British Leyland och Singer (de tillverkade till och med delar för Hillman Singers växellåda), till ett numera specialiserat högteknologiföretag. Alltihopa kan uttryckas med tre ord – kontroll, kvalitet och effektivitet.

[www.renishaw.se/MTP](http://www.renishaw.se/MTP)

Denna sida är avsiktligt tom.

## Renishaw AB

Biskop Henriks väg  
SE-176 76 Järfälla  
Sverige

T +46 8 584 90 880  
F +46 8 584 90 899  
E sweden@renishaw.com  
www.renishaw.se

**RENISHAW**   
apply innovation™

## Om Renishaw

Renishaw är ett väletablerat och världsledande konstruktionsföretag, med en bakgrund av innovativ produktutveckling och -tillverkning. Sedan företaget bildades 1973 har vi tillverkat spetsprodukter som höjer bearbetningsproduktiviteten och produktkvaliteten samt tillhandahåller kostnadseffektiva automatiserade lösningar.

Ett världsomfattande nätverk av dotterbolag och distributörer ger enastående service och stöd till våra kunder.

### Exempel på produkter:

- **Dentala CAD/CAM-system för genomsökning och fräsning**
- **Pulsgivarsystem för precis linjär, vinkel- och rotationsmässig positionsåterkoppling**
- **Laser- och ballbarsystem för prestandamätning och maskinkalibrering**
- **Medicinska enheter för neurokirurgiska tillämpningar**
- **Probsystem och -program för uppsättning, inställning och kontroll av CNC-verktygsmaskiner**
- **Raman-spektroskopisystem för icke-förstörande materialanalys**
- **Sensorsystem och -program för mätning på CMM-maskiner (Co-ordinate Measuring Machines)**
- **Mätspetsar för CMM och maskinverktyg**

## Renishaw i världen

### Australien

T +61 3 9521 0922  
E australia@renishaw.com

### Brasilien

T +55 11 4195 2866  
E brazil@renishaw.com

### Folkrepubliken Kina

T +86 21 6180 6416  
E china@renishaw.com

### Frankrike

T +33 1 64 61 84 84  
E france@renishaw.com

### Hong Kong

T +852 2753 0638  
E hongkong@renishaw.com

### Indien

T +91 80 6623 6000  
E india@renishaw.com

### Indonesien

T +62 21 2550 2467  
E indonesia@renishaw.com

### Israel

T +972 4 953 6595  
E israel@renishaw.com

### Italien

T +39 011 966 10 52  
E italy@renishaw.com

### Japan

T +81 3 5366 5316  
E japan@renishaw.com

### Kanada

T +1 905 828 0104  
E canada@renishaw.com

### Malaysia

T +60 3 5631 4420  
E malaysia@renishaw.com

### Nederländerna

T +31 76 543 11 00  
E benelux@renishaw.com

### Österrike

T +43 2236 379790  
E austria@renishaw.com

### Polen

T +48 22 577 11 80  
E poland@renishaw.com

### Ryssland

T +7 495 231 16 77  
E russia@renishaw.com

### Schweiz

T +41 55 415 50 60  
E switzerland@renishaw.com

### Singapore

T +65 6897 5466  
E singapore@renishaw.com

### Slovenien

T +386 1 527 2100  
E mail@rls.si

### Spanien

T +34 93 663 34 20  
E spain@renishaw.com

### Sverige

T +46 8 584 90 880  
E sweden@renishaw.com

### Sydkorea

T +82 2 2108 2830  
E southkorea@renishaw.com

### Taiwan

T +886 4 2473 3177  
E taiwan@renishaw.com

### Thailand

T +66 2 746 9811  
E thailand@renishaw.com

### Tjeckien

T +420 548 216 553  
E czech@renishaw.com

### Turkiet

T +90 216 380 92 40  
E turkiye@renishaw.com

### Tyskland

T +49 7127 9810  
E germany@renishaw.com

### Storbritannien (huvudkontor)

T +44 1453 524524  
E uk@renishaw.com

### Ungern

T +36 23 502 183  
E hungary@renishaw.com

### USA

T +1 847 286 9953  
E usa@renishaw.com

### För alla andra länder

T +44 1453 524524  
E international@renishaw.com

RENISHAW HAR LAGT NER AVSEVÄRD KRAFT PÅ ATT SÄKERSTÄLLA ATT INNEHÅLLET I DETTA DOKUMENT ÄR KORREKT PER PUBLICERINGS-DAGEN MEN LÄMNAR INGA GARANTIER ELLER UTFÄSTELSER MED AVSEENDE PÅ INNEHÅLLET.

© 2011 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, Productive Process Pyramid, Productive Process Patterns, Productivity+, AxiSet, Rengage, Trigger Logic, ToolWise,

Sprint, MicroHole, PassiveSeal, SwarfStop, Equator och the versatile gauge är varumärken som tillhör Renishaw plc.

Alla märkes- och produktnamn som används i detta dokument är handelsbeteckningar, tjänstebeteckningar, varumärken eller registrerade varumärken som tillhör respektive ägare.



H - 5 6 5 0 - 3 0 5 2 - 0 1

Part no. H-5650-3052-01-A