

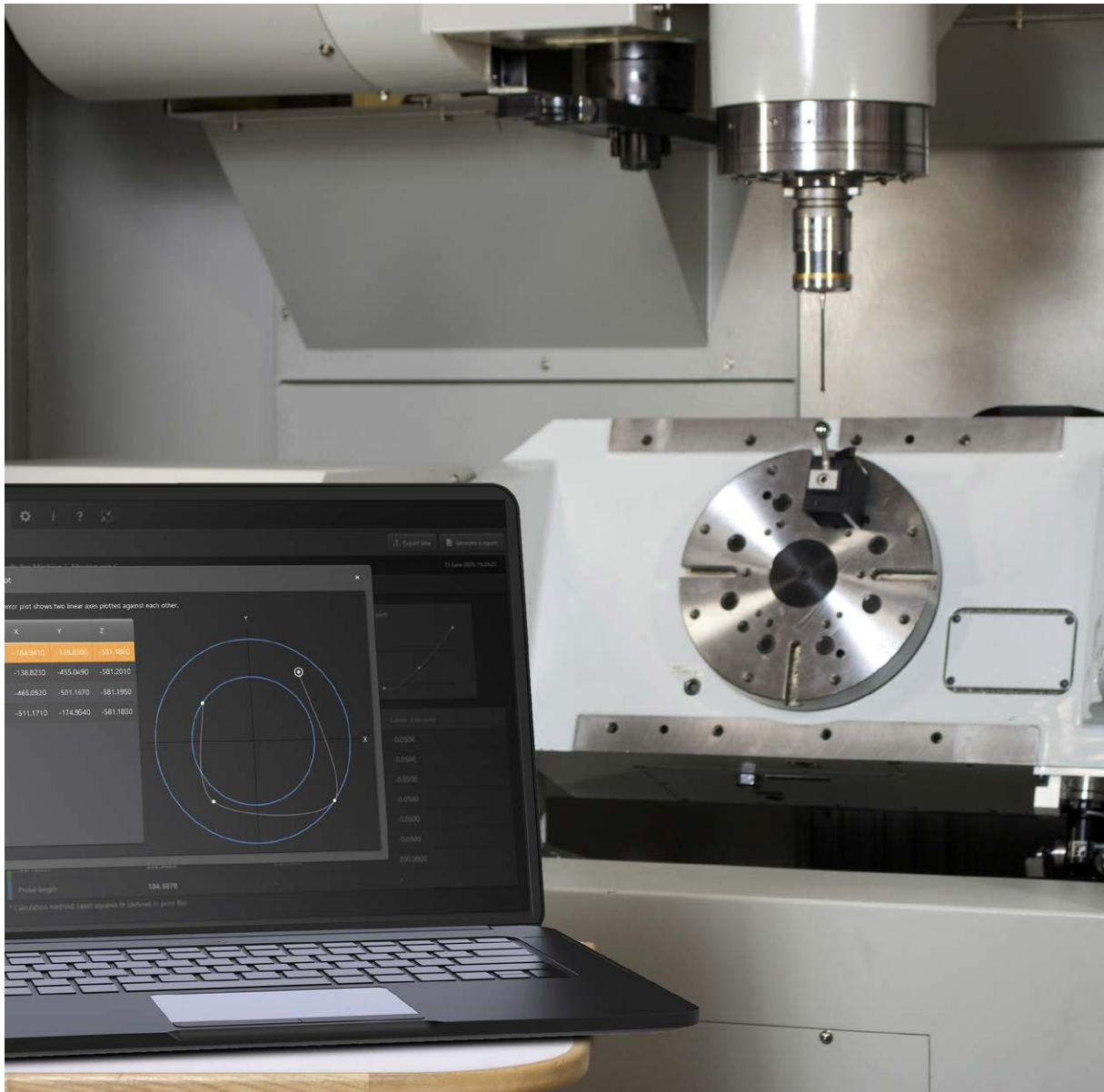
AxiSet™ Check-Up



Helautomatiska tester för noggranna och reproducerbara resultat

AxiSet™ Check-Up är en kostnadseffektiv lösning för kontroll och förbättring av av rotationsaxelns prestanda. På bara några minuter kan användare av fleraxliga fleroperationsmaskiner och svarvar med multitaskingfunktioner identifiera bristfällig maskinuppriktning, geometri och vridpunktsfel som annars kan orsaka långa ställtider och icke konforma komponenter. Om möjligt korrigerar AxiSet Check-Up automatiskt vridpunktsparametrar på maskinen.

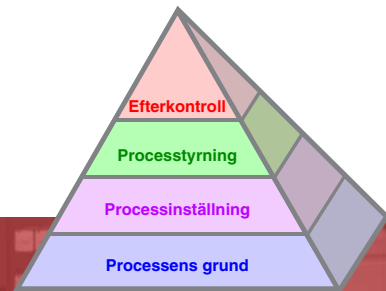
Genom att erbjuda en snabb och noggrann hälsokontroll på roterande axlar och vridpunkter, hjälper AxiSet Check-Up användare att skapa en robust processförberedelse, genom att maximera stabiliteten för omgivningen och maskinen. När den används tillsammans med Renishaw QC20-W ballbarsystem och laserinterferometerar, ger AxiSet Check-Up en enastående lösning på maskindiagnos.



Productive Process Pyramid™

Hantera processavvikelser vid källan och dra nytta av alla fördelar

Ju större mänsklig påverkan desto större risk för fel i tillverkningsprocesser. Optimerade maskinverktyg med användning av Renishaw produkter kan hjälpa till att **eliminera risken**. AxiSet Check-Up kan användas för följande mätningar för förbättrad hantering av din produktion, vilket ger dig **ökad lönsamhet**.



Processens grund

Optimering och övervakning av verktygsmaskinens prestanda.

- Eliminera maskinfel
- Reducera oplanerade stopp
- Tillverka detaljer med konsekvent hög kvalitet
- Se till att processen blir stabil och tillförlitlig
- Skapa en god grund för automation





Vi rekommenderar att våra kunder använder AxiSet Check-Up för att testa maskinernas rotationsaxlar efter att de installerats, eftersom fabriksförhållandena kan variera kraftigt från Hartford's tillverkningsprocesser när det gäller grunderna och hur jämna ytorna är. Transporten och installationen kan även orsaka precisionsfel, varpå AxiSet Check-Up automatiska kompensation låter verktygsmaskinerna bibehålla höga nivåer av precision och kvalitet.



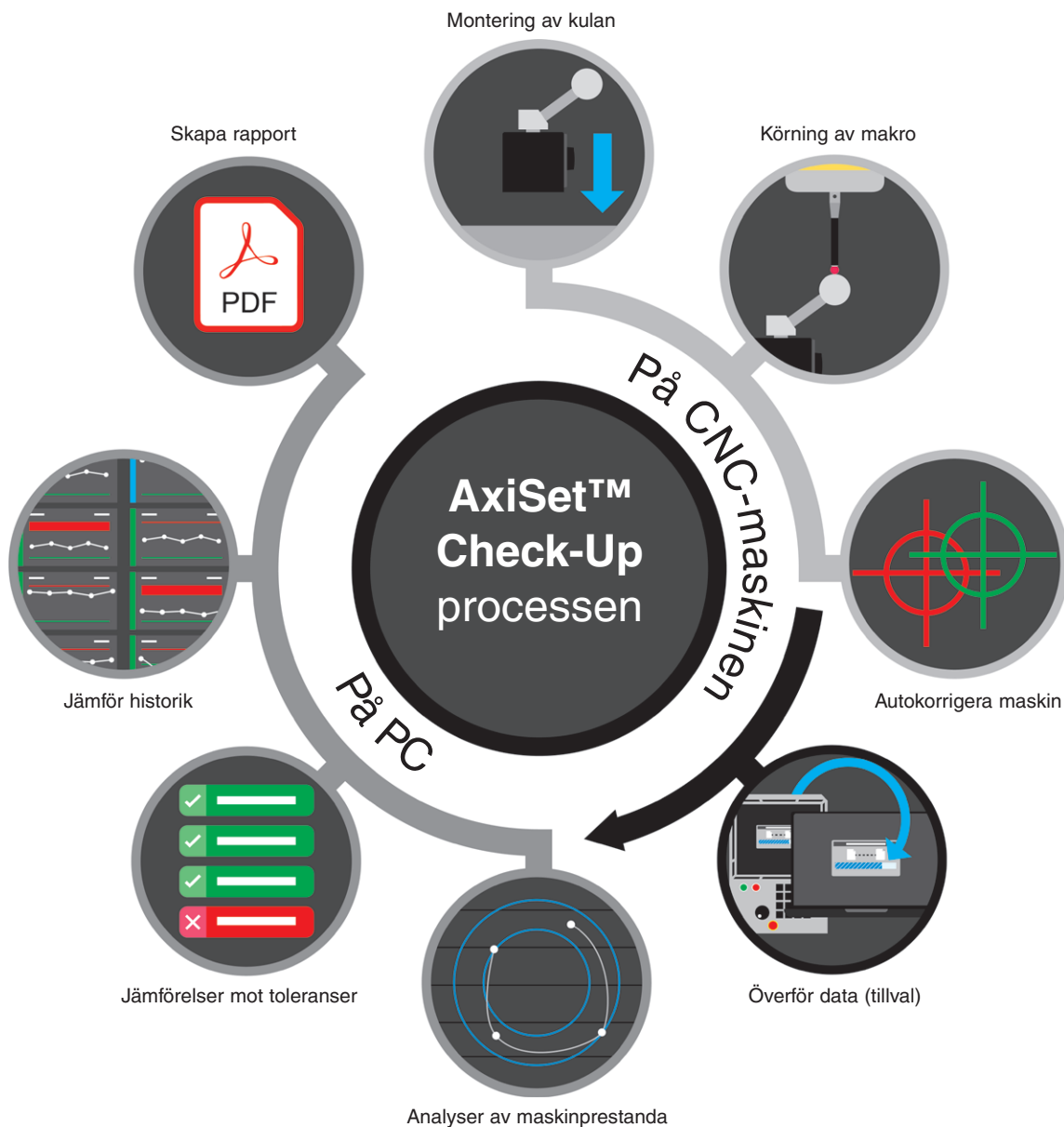
Hartford (Taiwan)

Så fungerar det

Med hjälp av den bifogade macroprogramvaran, utför AxiSet Check-Up referensmätning runt en dedikerad enkelkulig kalibreringsdetalj och kan automatiskt korrigera rotationscentran genom uppdateringar av vridpunktsparmetrarna på maskinen.

AxiSet Check-Up-appen som är installerad på en dator eller surfplatta som körs med Windows® 10 (32 eller 64 bit) erbjuder grafiska representationer av maskinprestandadata på fleraxliga maskiner, och möjliggör beslut om "OK" eller "EJ OK" utifrån angivna toleranser. Prestanda kan spåras över tid, med hjälp av en tabellfunktion med historiska data.

Data från appen kan exporteras som en CSV-fil för ytterligare analys eller för lagring av historiska data. Alla resultat inklusive tabeller för nyckelmätdata, kan sparas som PDF-rapporter och användas för referensmätningar eller referensändamål.



Programvara som gör dataanalys enkel

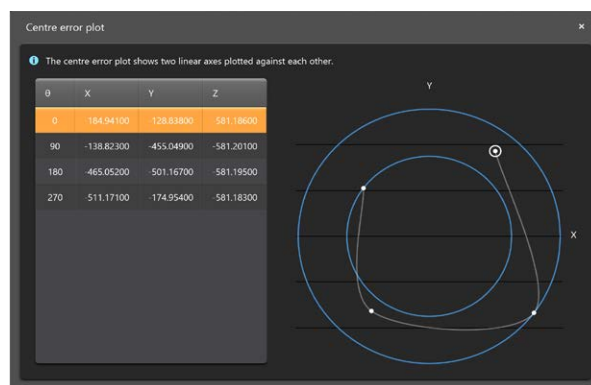
AxiSet Check-Up -appen visar grafiskt de mätdata som skapats via AxiSet Check-Up macroprogramvaran.

Appen erbjuder grafiska representationer av maskinprestandadata på fleraxliga maskiner, som hjälper till att skapa beslut om "OK" eller "EJ OK" utifrån angivna toleranser. Maskinprestanda kan spåras över tid, med hjälp av en tabellfunktion med appens historiska data.

Mittre felplott (centre error plot)

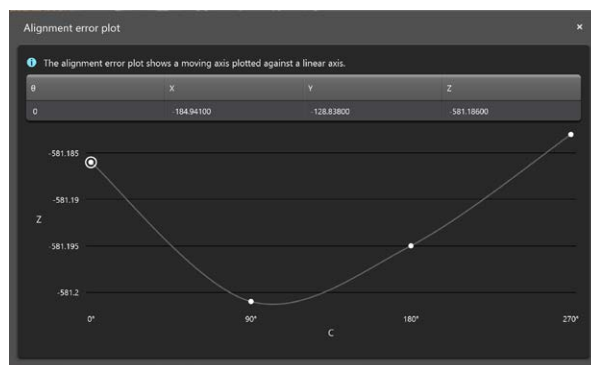
Den **Mittre felplotten** visar två linjära axlar som plottas mot varandra.

Syftet med den **Mittre felplotten** är att ge användaren en indikation på en komponentform eller en form som skulle tillverkas i ett skärförsök där en maskins interpoleringsfunktion används antingen 3+2 eller simultant 5-axligt läge.



Upprikningens felplott

Upprikningens felplott visar den rörliga roterande axeln plottad mot en linjär axel. Plottade data representerar faktiska maskindata som har skalats för att markera spårningsprestanda.



Uppmätta data

Axelcentrumpunkt-fel är det totala felet mellan de nominella och faktiskt uppmätta vridpunkterna.

Formfelet är det kvarvarande felet efter att data har anpassat mot axelns komponentvärden på bästa sätt.

Vägfelet (testplanet) är den totala effekten av alla uppmätta fel inklusive axelcentrumpunktfelet och formfel.

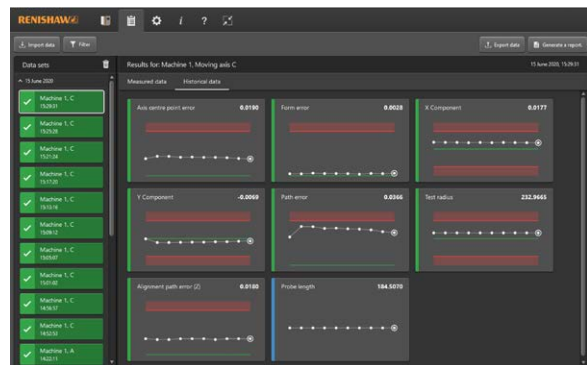
Upprikningsvägfelet är den maximala avvikelser på statistiska axlar.

Parameter	Result	Upper tolerance	Lower tolerance
Axis centre point error *	0.0190	0.0215	-0.0215
Form error	0.0028	0.0050	-0.0050
X Component *	0.0177	0.0300	-0.0300
Y Component *	-0.0069	0.0200	-0.0200
Alignment path error (Z)	0.0180	0.0400	-0.0400
Path error (Test plane)	0.0366	0.0500	-0.0500
Test radius	232.9665	250.0000	200.0000
Probe length	184.9070		

* Calculation method: Least squares fit (defined in print file)

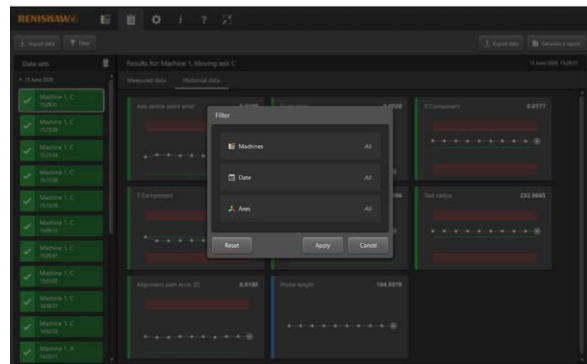
Jämförelse och historikfunktioner

Den **Historiska data**-skärmen tillåter att den totala trenden med resultat visas för en valfri maskin. Förutsatt att kalibreringshårdvaran är placerad på samma plats på maskinen, tillåter funktionen **Historiska data** att du gör jämförelser av maskinprestanda över tid. Rapporterade fel kan övervakas över tid och jämföras mot toleranser, vilket tillåter att du kan identifiera trender och spåra händelser som t.ex. allvarliga kollisioner.



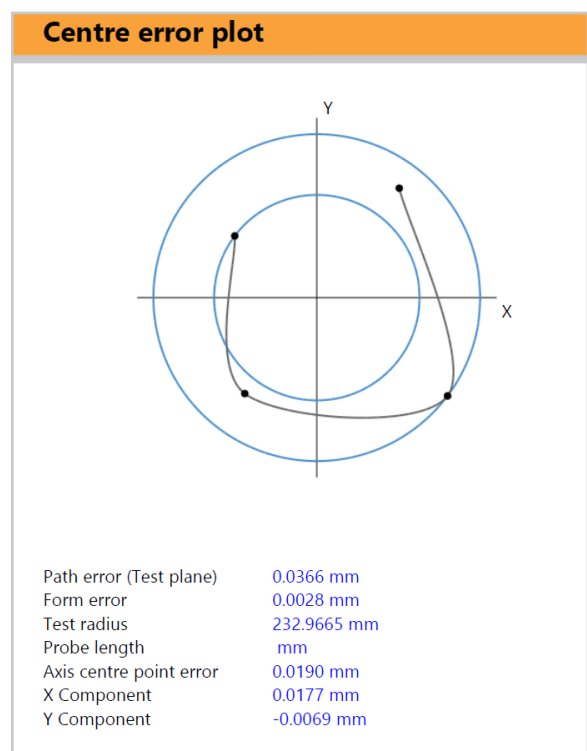
Filtrera data

Data kan filtreras via maskinen, data eller axeln kan ge en mer fokuserad vy över de data som analyseras.

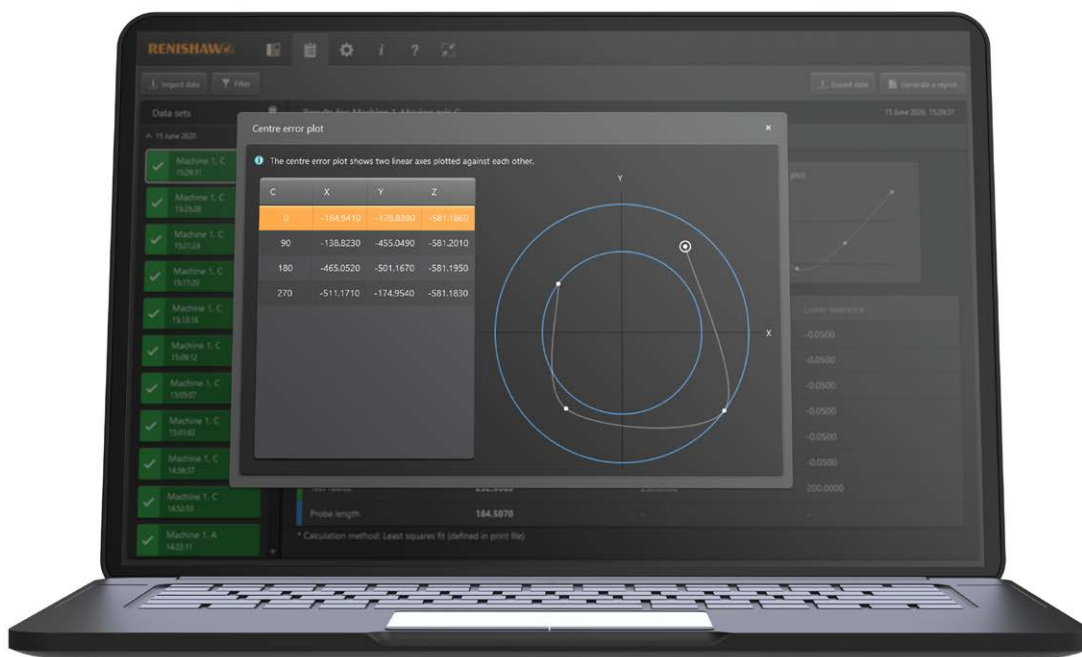


Skapa rapporter

Alla resultat kan sparas som PDF-rapporter (inklusive tabeller för nyckelmätdata), som kan användas för referensmätningar eller referensändamål.



Systemkomponenter



Makron

Skrivna för många olika CNC-styrenheter, är AxiSet Check-Up probningsmakron maskinspecifika och finns tillgängliga för femaxliga fleroperationsmaskiner och multifunktionsmaskiner. Dessa makron styr maskinen och samlar in mätdata.

De erbjuder även ett alternativ för att automatiskt uppdatera parametrar och kompensera för roterande axlars vridpunktsfel.

App

AxiSet Check-Up-appen erbjuder en detaljerad grafisk representation över de mätdata som skapats via macroprogramvaran.

Appen installeras på en dator eller surfplatta som körs med Windows 10 (32 or 64 bit) eller högre och måste licensieras innan den kan användas. Ständiga licenser eller utvärderingslicenser finns tillgängliga.



Hårdvara

En enda kalibreringskula, som är praktiskt monterad på ett magnetstativ, används som en referensfunktion för mätningarna.

Detta lättanvända referensföremål säkerställer att inställningstiden hålls vid ett minimum och gör att fixturer och delar i de flesta fall inte behöver tas bort.

Rekommendationer

RENGAGE™-teknologi

För optimala prestanda rekommenderar vi Renishaw verktygsmaskinprober med hög noggrannhet med RENGAGE-teknologi.

Användning av prober med standardnoggrannhet resulterar i försämrade prestanda.

AxiSet Check-Up saknar stöd för användning av icke Renishaw-prober.



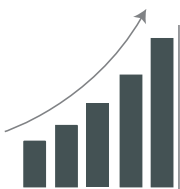
Kalibrerad teststång

Säkerställer att mätningar via AxiSet Check-Up blir spårbara och jämförbara med de inställningar verktygsmaskinstillverkarna gjort.



Probning lönar sig med Renishaw

Optimera dina skärprocesser



Säkerställ att delarna maskinbearbetas "rätt första gången".

Reducera kassationer och omarbete



Ställ in verktygen upp till tio gånger snabbare än med manuella metoder.

Spara tid och pengar

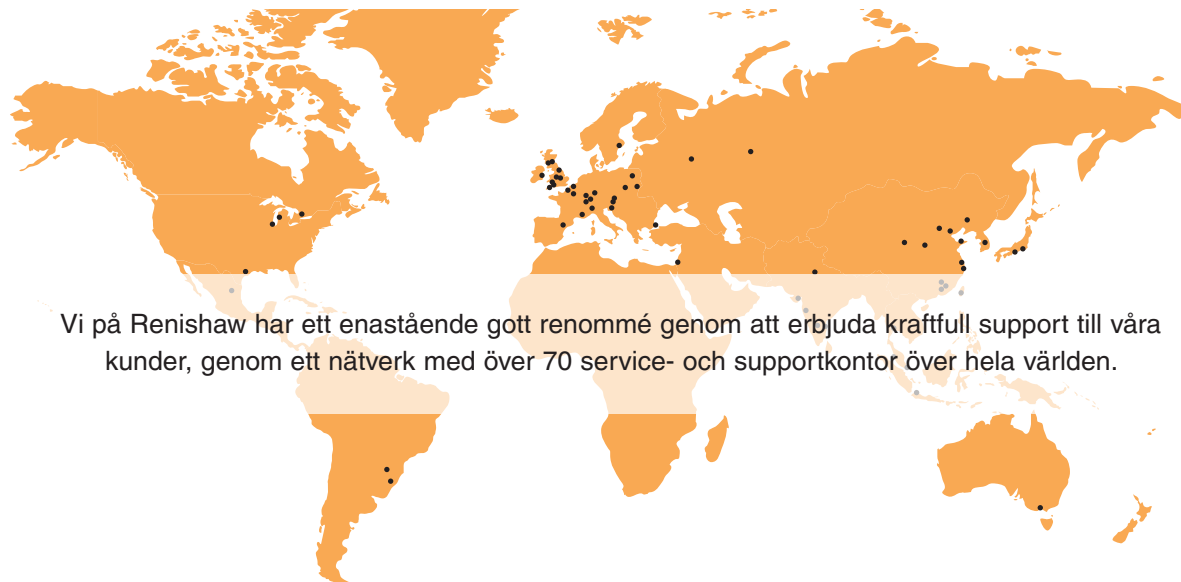


Tillverka fler delar med större tillförlitlighet och noggrannhet.

// Renishaw har ett utmärkt anseende i tillverkningsindustrier, och tillhandahåller även service för olika industrier, och erbjuder inte bara en produkt eller en lösning utan delar också med sig av sin erfarenhet, expertis och industrins best practice. Renishaw är även noga med sin tekniska support. Renishaws team reagerar snabbt för att lösa problem. Detta är särskilt viktigt för oss.

SuperAlloy Industrial Company Ltd (Taiwan)

Fördelar med Renishaw



Vi på Renishaw har ett enastående gott renommé genom att erbjuda kraftfull support till våra kunder, genom ett nätverk med över 70 service- och supportkontor över hela världen.

Teknisk assistans



Vi erbjuder teknisk assistans till alla våra globala kunder.

Support och uppdateringar



Vi tillhandahåller ett stort antal olika supportavtal för att tillgodose dina individuella behov.

Utbildning



Vi erbjuder standardutbildningar och specialanpassade kurser för att uppfylla dina krav.

Reservdelar och tillbehör



Beställ reservdelar och tillbehör online och få offerter på Renishaw-delar dygnet runt.



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:

- Additiv tillverkning och vakuumformgjutning för design, prototyper och produktionsapplikationer
- CAD/CAM skanningssystem samt tillbehör för dental tillverkning
- Pulsgivarsystem för precis linjär, vinkel- och rotationsmässig positionsåterkoppling
- Fixturer för CMM-maskiner (Co-ordinate Measuring Machines) och mätsystem
- Mätsystem för jämförande mätning av maskinbearbetade detaljer
- Lasermätning i hög hastighet och övervakningssystem för krävande miljöer
- Laser- och ballbarsystem för prestandamätning och maskinkalibrering
- Medicinska anordningar för neurokirurgiska tillämpningar
- Probsystem och -program för uppsättning, inställning och kontroll av CNC-verktygsmaskiner
- Raman-spektroskopisystem för icke-förstörande materialanalys
- Sensorsystem och programvara för mätning på CMM-maskiner
- Mätspetsar för CMM och maskinprobtillämpningar

För globala kontakt detaljer, vänligen besök www.renishaw.se/kontakt



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

© 2021 Renishaw plc. Med ensamrätt.

Renishaw förbehåller sig rätten att ändra specifikationerna utan föregående meddelande.

RENISHAW och probsymbolen är registrerade 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.



H - 5642 - 8303 - 05

Artikelnr.: H-5642-8303-05-A
Utgåva: 05.2021