****

**Snabba och automatiserade hälsokontroller för fleraxliga verktygsmaskiner**

Renishaws AxiSet™-kontroll är en kostnadseffektiv lösning för kontroll av inriktning och positionering av roterande axlar. Idag tar det bara ett par minuter innan användare av femaxliga fleroperationsmaskiner och svarvnings-/slätsvarvningsmaskiner med multitaskingfunktioner kan identifiera och rapportera om dålig maskininriktning och geometriska mått som annars kan orsaka långa ställtider. Systemet kan även lokalisera detaljer som inte uppfyller uppställda krav. Den senaste versionen finns nu tillgänglig och erbjuder användarna betydande nya fördelar.

Marknaden för fleraxliga maskiner har vuxit kraftigt men inte förrän nu har det funnits någon enkel och tillförlitlig process för att analysera prestanda för deras roterande axlar och för att identifiera problem orsakade av felaktig maskinställning, kollisioner eller slitage. En viktig punkt vid precisionsbearbetning är förmågan att förstå det fysiska läget för rotationscentrum hos de roterande axlarna i förhållande till maskinens linjära axlar. Utan exakta data för dessa ledpunkter kommer maskinens styrenhet inte att kunna styra de relativa lägena för verktyget och komponenten när de roterande axlarna är i rörelse, vilket ger inkonsekventa maskinbearbetningsresultat.

Renishaw AxiSet Check-Up ger noggranna och repeterbara testresultat med hjälp av automatiserade mätrutiner som samlar in prestandadata från en referensdetalj, och ger enkel men kraftfull analys. Alla tester använder befintliga spindelmonterade Renishaw kontaktprober, som är standard på de flesta fleraxliga maskiner. Mätrutinerna genereras med ett maskinspecifikt makroprogram som medföljer AxiSet Check-Up.

Inställningarna görs snabbt och enkelt. Användaren som ska utföra testet lokaliserar snabbt en medföljande kalibreringskula i maskinens arbetsområde, med ett magnetfäste. Med hjälp av det medföljande makroprogrammet kan sedan en kontaktprob programmeras för att automatiskt utföra referensmätningar runt kulan. Användaren har full kontroll och kan definiera egna testvinklar för att säkerställa att maskinerna testas i kritiska vinklar. För att få högsta möjliga noggrannhet vid testerna rekommenderas användning av Renishaws noggranna Rengage™ trådtöjningsprober.

Mätresultaten från testerna med AxiSet Check-Up skickas till en dator där ett Microsoft® Excel®-kalkylblad visar en överskådlig analys av inlästa data, och jämför maskinens prestanda med definierade toleranser.

Analysen av en maskins kapacitet visas i olika format, bland annat en grafisk representation av prestandan, där spårnings- och centreringsfel visas tydligt. Det finns även en funktion som jämför två uppsättningar data för samma maskin, ett enkelt test som kontrollerar om en detalj blir godkänd eller underkänd jämfört med användarens fördefinierade toleranser, samt en historikskärmbild där du kan jämföra egenskaperna för roterande axlar över tiden. Alla analysvärden kan sammanställas i en enkel rapport som skapas med Microsoft® Word®.

Den senaste versionen av AxiSet-kontrollen är version 2, som nu erbjuder betydande nya fördelar. Fel i vridpunkter och svarvcentrumlinjer som definierats längs linjära axlar (som vanligtvis sparas i CNC-maskiner) rapporteras individuellt och ger användarna rekommenderade korrigeringsvärden för maskinoptimering. Felen kan rapporteras i inkrementerande eller absolut form, beroende på vad som användaren föredrar. Det finns ytterligare en beräkningsstrategi som kan väljas manuellt i syfte att fastställa vilka ledpunkter som passar användarna bäst – antingen fria former eller vinklar. Bland de övriga funktionerna i version 2 märks möjligheten att säkerhetskopiera och återställa flera datauppsättningar, samt kompatibilitet med Microsoft® Windows 7 och Office 2010.

För att analysen av rotationsaxelns prestanda ska bli så optimal som möjligt med AxiSet™ Check-Up är det viktigt att maskinens tre linjära axlar också uppfyller specifikationen. Detta ska vid behov fastställas och korrigeras med Renishaws laserkalibreringssystem XL-80 och därefter kontrolleras regelbundet med hjälp av Renishaws ballbarsystem QC20-W. Tillsammans kan dessa kraftfulla testprodukter hjälpa dig se till att högklassiga detaljer kan tillverkas med konsekvent kvalitet på femaxliga fleroperationsmaskiner och svarvnings-/slätsvarvningsmaskiner.

**Slut**