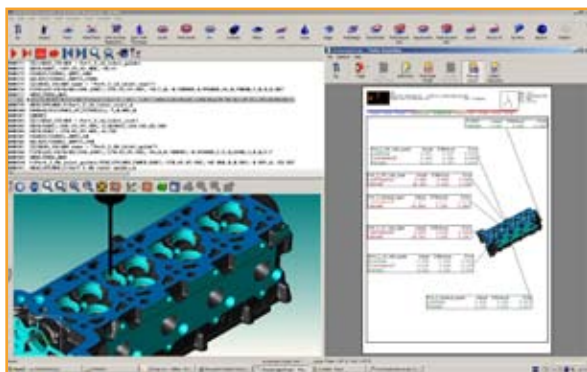


## Nový software pro souřadnicové měřicí stroje MODUS™ podporuje výkonné pětiosé měření

**Nový výkonný metrologický software doplňuje inovativní pětiosou měřicí hlavici REVO™ společnosti Renishaw. Spolu s univerzálním řídicím systémem pro souřadnicové měřicí stroje UCC2 nabízí modernizaci pod heslem „Vše na jednom místě“.**

Společnost Renishaw má to potěšení vám představit novou softwarovou aplikaci pro souřadnicové měřicí stroje MODUS™, která nabízí uživatelům souřadnicových měřicích strojů kompletní modernizaci dodanou a podporovanou společností Renishaw. Software MODUS™ poskytuje výkonnou základnu pro pětiosé měření díky široké škále snímacích sond, včetně skenovací hlavičky REVO™. Mezi klíčové funkce patří offline programování řízené programem CAD s úplnou simulací pohybu a detekcí kolizí včetně pětiosých pohybů, nativní podpora DMIS, certifikované matematické algoritmy, výkonné textové a grafické výstupy a flexibilní výstup výsledných dat. Univerzální řídicí systém pro souřadnicové měřicí stroje UCC2 společnosti Renishaw je podporován přes rozhraní I++ DME.

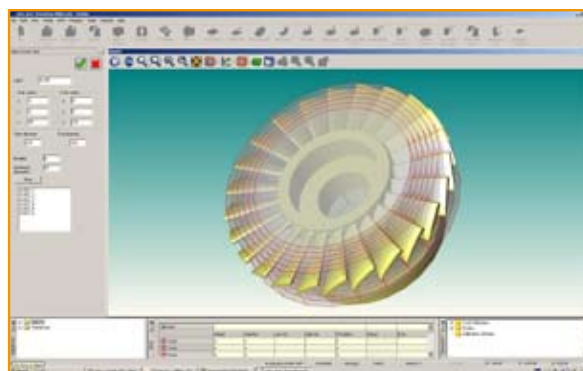
Aplikace MODUS™ je vybudována na vysoce respektovaném softwaru pro souřadnicové měřicí stroje Metris Camio. Díky nedávno uzavřené smlouvě s Metris BV získala společnost Renishaw licenci na zdrojový kód Camio. Renishaw také získalo tým inženýrů od společnosti Metris jako podporu budoucího vývoje svého softwaru MODUS™.



MODUS™ - report v reálném čase

„Náš vlastní software významně vylepšuje naši nabídku modernizace a umožňuje nám doplnit naši stávající strategii rozhraní I++DME jednorázovým nákupem,“ podotkl Ben Taylor,

náměstek výkonného ředitele společnosti Renishaw. Pokračoval: „Díky našemu novému týmu inženýrů a nedávným investicím do softwarového inženýrství ve Velké Británii a v Indii dnes máme špičkový metrologický balíček i prostředky k jeho dalšímu vývoji. Naší strategií je vylepšovat MODUS™ tak, aby držel krok s našimi budoucími řešeními, včetně nových snímačů pro platformu REVO™. Tím bude zajištěno, že uživatelé softwaru MODUS™ budou vždy mezi prvními, kdo bude mít prospěch z inovací v měřicí technologii.“

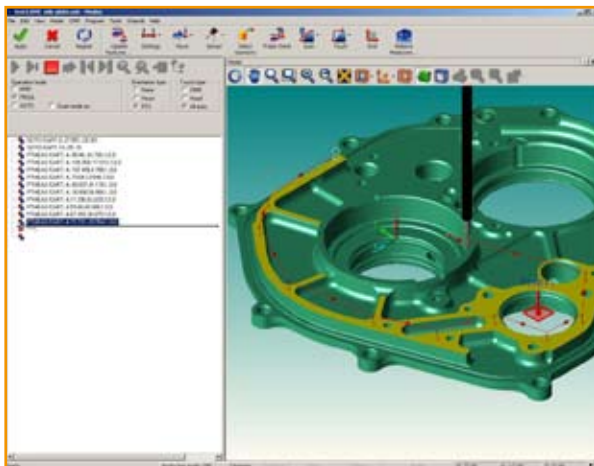


MODUS™ snímek obrazovky - kruhové řezy

### Uživatelsky příjemné programování s plnou simulací

MODUS™ je vybaven konfigurovatelným uživatelským rozhraním, které umožňuje vývoj nativních programů DMIS offline. Programy lze vytvářet přímo z CAD s ověřením dráhy sondy na obrazovce. Jak prostředí souřadnicového měřicího stroje, tak ustavení a umístění dílce ve stroji lze definovat s možností plné simulace pohybu a detekce kolizí včetně pětiosých pohybů. Tím se minimalizují prostroje souřadnicového měřicího stroje, protože stroj dostává programy připravené ke spuštění a pro jejich ověření je zapotřebí jen krátká doba nebo se vůbec nemusí ověřovat.

MODUS™ nabízí mnoho různých funkcí pro programování, měření a zpracování zpráv. Protože nám je však známo, že většina uživatelů používá pouze malou část uživatelského rozhraní, je možné jak uspořádání, tak obsah přizpůsobit potřebám jednotlivých uživatelů. Nástrojové lišty jsou plně konfigurovatelné, aby byla zajištěna možnost zobrazit pouze



MODUS™ simulace naprogramované dráhy sondy

požadovaná tlačítka a umístit je přesně podle potřeby. Kontextově citlivé grafické pokyny pro uživatele podporují programy několika různými způsoby: zadáním z klávesnice, „naučením“ z ovládání ručního ovladače nebo přímo z údajů modelu CAD.

Editor programu podporuje skutečné nativní programy DMIS. Je vybaven vysokoúrovňovými programovacími příkazy, které zahrnují deklaraci proměnné, logiku, makra, vestavěné funkce a výzvy pro operátora prostřednictvím uživatelsky definovatelných dialogových oken. Dostupné je i automatické zotavení po chybě během vykonávání programu.

#### Kompatibilní s mnoha CAD systémy

Kromě neutrálních formátů IGES, STEP, Parasolid a VDAFS vykazuje MODUS™ i vysoce kvalitní integraci s řešeními CATIA (V5 a V4), Siemens NX (dříve Unigraphics), Pro/E a Solidworks CAD/CAM. Software rovněž obsahuje scelující a zjednodušující techniku pro optimalizaci modelů CAD. Uživatelé si mohou vybrat geometrie a jmenovité rozměry prvku z jednoho nebo více importovaných modelů CAD a porovnat naměřené údaje se jmenovitými hodnotami CAD. Přístup k výrobním informacím produktu (PMI) je také možný z modelů CATIA V5, Pro/E a NX, což umožňuje použít vložené informace o rozměrech a tolerancích, ke kterým se přistupuje pomocí modulu plánování řešení MODUS™. Štítky prvků jsou zachovány v celém průběhu práce od CAD po přehled měření.

#### Osvědčené možnosti měření a analýzy

MODUS™ plně využívá bohatou nabídku měření prvků a konstrukčních podprogramů softwaru Camio. Prvky zahrnují kružnice, přímky, roviny, body, kužely, křivky a povrchy, plus relativní měření tenkostěnných součástí. Podporována je také konstrukce prvků, včetně průsečíků a průměrů. Techniky umístění a orientace součástí se pohybují od jednoduchých metod 3-2-1 po komplexní volná a iterativní vyrovnání. Certifikované algoritmy osazení prvku zahrnují

nejmenší čtverce, minimální opsaný, maximální vepsaný a max./min. Je rovněž podporována filtrace skenovaných údajů pro geometrické prvky. Tvar prvku je nedílnou součástí současných kontrolních technik a na pravidlech založené generování měřicích drah pro kontinuální tříosé a pětiosé kontaktní skenování v softwaru MODUS™ poskytuje údaje o tvaru potřebné pro úplnou analýzu složitých obrobků.

#### Flexibilní tvorba zpráv

Možnosti pro tvorbu měřicích protokolů jsou v softwaru MODUS™ velké a zahrnují i tradiční textové protokoly souřadnicových měřicích strojů s rozsáhlým formátováním definovaným uživatelem. Grafické protokoly umožňují zobrazení výsledků ve srovnání s CAD modelem, Whisker (bublinové) diagramy nebo 3D vyhodnocení mnoha prvků.

Software MODUS™, vybudovaný na základě průmyslových standardů, maximalizuje kompatibilitu se stávajícími programy a zprávami uživatele. Výstup výsledných údajů lze nastavit pro použití s aplikacemi třetích stran v mnoha různých formátech, mezi které patří Excel (CSV), text ASCII, DMIS, XML vhodný pro Internet nebo přímo databáze Microsoft® SQL Server. Uživatelé si také mohou přizpůsobit výstupní soubor tak, aby obsahoval parametry, jako je např. výrobní číslo součásti.

Je možné zobrazit data trendů ve srovnání s řadou součástí v mnoha grafech SPC. Uživatelé špičkového balíčku Q-DAS SPC jsou navíc plně podporováni jednoduchým uživatelsky konfigurovatelným rozhraním, ze kterého je možné spustit studie typu 1 a 2.

#### Založeno na standardech a s jistou budoucností

Modernizační řešení společnosti Renishaw pro souřadnicové měřicí stroje jsou založena na průmyslových standardech a zavedených technologiích a dosahují tak maximální uživatelské flexibility. Rozhraní softwaru MODUS™ a univerzálního řídicího systému pro souřadnicové měřicí stroje UCC2 Renishaw používá protokol I++ DME a získává tak společný jazyk pro metrologické příkazy. To dává uživatelům UCC2 volnost použít v budoucnosti jiné metrologické aplikace kompatibilní s I++ DME a nespojuje je tak s jediným autorským právem chráněným řešením.

Software MODUS™ je investice s jistou budoucností, zajišťující zaručenou dostupnost nejnovějších zlepšení technologie snímacích a řídicích systémů od společnosti Renishaw. Sem patří budoucí snímače pro pětiosou měřicí hlavici REVO™, z nichž první bude automatické měření drsnosti povrchu (je k dispozici od začátku roku 2009).