

Neuerungen

WM | Quartis R2019-2

Update Information

WM | Quartis



Neuerungen WM | Quartis R2019-2

Auf einen Blick

WM | Quartis R2019-2 bringt zahlreiche Neuerungen für diverse Anwendungen und Einsatzgebiete.

WM | Quartis R2019-2 beinhaltet die **neue Positionstoleranz nach ISO GPS und ASME Y14.5**, welche grundlegend überarbeitet, aktualisiert und modernisiert wurde. Sie profitieren von zahlreichen Verbesserungen beim Auswerten der Positionstoleranz. Die Bedienung erfolgt komfortabel über das Menüband. In der 3D-Grafik sehen Sie das Bezugssystem, die Toleranzzone sowie die Toleranzausnutzung als Live-Vorschau.

WM | Quartis R2019-2 ermöglicht **optisches High-Speed Scanning auf WENZEL CORE Messgeräten**. Sie programmieren die Messesequenzen mit den gewohnten, benutzerfreundlichen Funktionen. Die CORE Steuerung sorgt dafür, dass sich die Achsen inklusive Drehtisch und den optischen Sensoren optimal und gleichzeitig bewegen. Es stehen alle WM | Quartis Funktionen zum Messen, Auswerten und Bericht-Erstellen zur Verfügung.

WM | Quartis R2019-2 unterstützt die neuen **WENZEL WM | MMA Messarme** und die Messarme von KREON Technologies. Sie ergänzen Ihr stationäres WENZEL Koordinatenmessgerät mit einem mobilen Messarm, ebenfalls von WENZEL.

WM | Quartis R2019-2 arbeitet mit dem **Linien-scanner WENZEL WM | LS**. Mit dem optischen Sensor sind automatisierte Multisensor-Messabläufe möglich. Die Abweichungen lassen sich in anschaulichen Messberichten farbkodiert darstellen.

WM | Quartis R2019-2 steuert die **Renishaw Equator Prüfgeräte** und bietet die benutzerfreundlich zugeschnittene Funktionalität für die Prozessschritte Kalibrieren, Mastern und Prüfen.

WM | Quartis R2019-2 steigert die Produktivität mit **Renishaw REVO 5-Achsen-Messsystemen**. Der REVO Sweep-Scan erlaubt es, Oberflächen mit hoher Geschwindigkeit präzise zu scannen. Weitere Verbesserungen vergrößern den Einsatzbereich und erhöhen die Qualität der Messungen.

WM | Quartis R2019-2 bietet neben **aktualisierten CAD-Schnittstellen** weitere nützliche Verbesserungen und Erweiterungen. Mehr dazu erfahren Sie auf den folgenden Seiten.

Hinweis:

Einige Neuerungen sind nicht im Standardprodukt WM | Quartis R2019-2 enthalten und erfordern zusätzliche, kostenpflichtige Module. Diese sind im Dokument «Produkte und Module WM | Quartis R2019-2» beschrieben.

Positionstoleranz (ISO / ASME) aktualisiert und modernisiert

Die Positionstoleranz wurde grundlegend überarbeitet, aktualisiert und modernisiert.

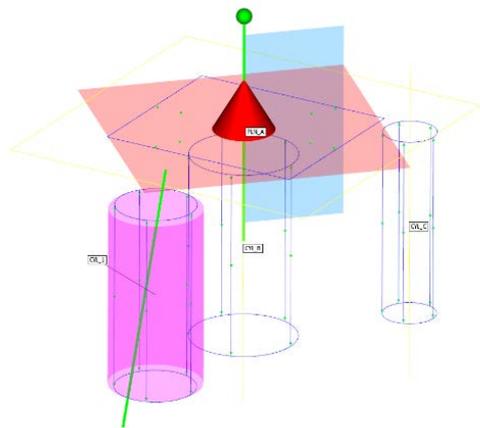
Sie profitieren von zahlreichen Verbesserungen beim Auswerten der Positionstoleranz. Unabhängig davon, ob die Zeichnungen nach den aktuellen ISO GPS oder ASME Y14.5 Normen erstellt sind.

Die Bedienung erfolgt komfortabel über das Menüband.

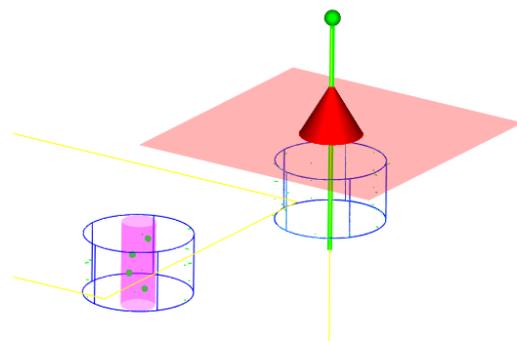


Sie spezifizieren die Toleranzzone, den Toleranzwert, die Berechnungsart sowie das Bezugssystem in der Art und Weise, wie Sie es von der Konstruktionszeichnung her kennen.

In der 3D-Grafik sehen Sie das Bezugssystem, die Toleranzzone sowie die Toleranzausnutzung als Live-Vorschau.

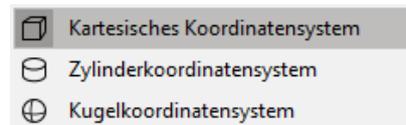


Sie können auch Bezugssysteme mit offenen Freiheitsgraden definieren und anwenden.



Die TED können wahlweise in kartesischen oder in Zylinder- oder Kugelkoordinaten eingegeben werden.

Durch Ausdrücke in den Eingabefeldern können die Positionstoleranzen auch in Schleifenprogrammen verwendet werden, was Ihnen Programmieraufwand und -zeit einspart.



■ Highlights

- Menübandbedienung
- Live-Vorschau in 3D-Grafik
- Berechnung der Positionsabweichung nach aktuellen Normen (ISO GPS / ASME)
- Toleranzzonen sind in Form, Lage und Ausdehnung wählbar (Orientierung, projizierte Toleranzzone, Wirklänge, Begrenzungselemente)
- Wählbare Spezifikationselemente für die Berechnungsmethode: mit Form, G, C, N, X
- Materialbedingung für toleriertes Element und auf Bezügen
- Bezugssysteme nach ISO 5459 oder ASME Y14.5, beide auch mit offenen Freiheitsgraden
- Ausdrücke für Schleifenprogrammierung
- Ausführliche Hilfe mit Übersicht der Bezugssysteme

Neuerungen WM | Quartis R2019-2

Zusätzliche Messgeräte, Sensoren und erweiterte REVO Funktionen

Sie möchten die WM | Quartis auf allen Koordinatenmessgeräten einsetzen. Mit der WENZEL CORE, dem WENZEL Messarm WM | MMA sowie dem Renishaw Equator Prüfgerät stehen Ihnen dafür drei weitere Messgeräte zur Verfügung.

WENZEL CORE: optisches High-Speed Scanning



Die Anbindung der WENZEL CORE D und CORE M Messgeräte inklusive Drehtisch und den optischen Sensoren ermöglicht optisches High-Speed Scanning auf höchstem Niveau. Es stehen alle WM | Quartis Funktionen zum Messen, Auswerten und Bericht-Erstellen zur Verfügung.

Sie programmieren die Messesequenzen mit den gewohnten, benutzerfreundlichen Funktionen. Die Steuerung der WENZEL CORE sorgt dafür, dass sich die 5 oder 6 Achsen optimal und gleichzeitig bewegen.

WENZEL Messarm WM | MMA: mobiles Messen leichtgemacht

Sie ergänzen Ihr WENZEL Koordinatenmessgerät mit einem mobilen Messarm.

Neu sind auch die WENZEL WM | MMA Messarme und die Messarme von KREON Technologies unterstützt.

Sie können alle in WM | Quartis verfügbaren Geometrie- und Freiformelemente messen. Die Elemente können mit Einzelpunkten erfasst und auch gescannt werden.



WENZEL Linienscanner WM | LS unterstützt



Mit dem WENZEL Linienscanner WM | LS wird ein weiterer optischer Sensor unterstützt. Sie haben damit grundsätzlich dieselben Möglichkeiten wie mit dem WENZEL Shapetracer 2.

- Automatisierte Multisensor-Messabläufe
- Anschauliche Messberichte mit farbkodierter Anzeige der Flächenformabweichungen
- Export der Punktwolken für optionale Weiterverarbeitung mit WM | Pointmaster

Renishaw Equator Prüfgerät mit WM | Quartis

Sie überwachen und regeln die Produktion durch Vergleich der Fertigungsteile mit einem Referenzteil. Dafür setzen Sie Renishaw Equator Systeme ein.

Die WM | Quartis bietet Ihnen neu die benutzerfreundlich zugeschnittene Funktionalität für die Prozessschritte Kalibrieren, Mastern und Prüfen.

Die kalibrierte, absolute Genauigkeit Ihres WENZEL LH oder SF Koordinatenmessgeräts wird auf den Fertigungsbereich übertragen und damit die Rückführbarkeit gewährleistet.

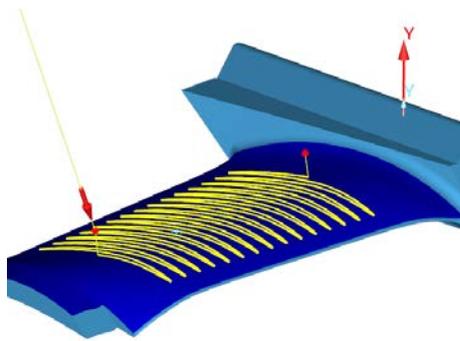


Höhere Produktivität mit Renishaw REVO 5-Achsensystemen

Sie verwenden die WM | Quartis mit einem Renishaw REVO-2 oder PH20 5-Achsen Tastkopf. Zahlreiche Verbesserungen erleichtern und beschleunigen Ihre Arbeitsabläufe.

Sweep-Scan für das Messen von Flächen

Der REVO Sweep-Scan erlaubt es, Oberflächen mit hoher Geschwindigkeit präzise zu scannen. Der REVO Tastkopf mit RSP2 Messtaster erfasst dabei die Oberfläche durch eine schnelle Hin-und-Her-Bewegung (Wischen) des Tasters. Das KMG selber bewegt sich dabei mit gleichbleibender Geschwindigkeit in einer Richtung. Dadurch werden die dynamischen Fehler der KMG-Bewegung, welche bei extrem hohen Scangeschwindigkeiten auftreten, minimiert.



Sie definieren die Scanbahnen durch einfaches Anklicken der zu messenden Flächen auf dem CAD-Modell und geben die Wellenlänge ein. Der Tastkopf richtet sich dann selbstständig aus und wedelt über die Oberfläche.

Die aufgenommenen Punktdaten können weiterverarbeitet und u. a. für anschauliche Messberichte mit farbkodierter Anzeige der Flächenformabweichungen genutzt werden.

Der Sweep-Scan eignet sich besonders für die Messung von Schaufelblattoberflächen.

Scannen mit fixierten REVO-Kopfwinkeln

Sie arbeiten mit Renishaw REVO RSP2 Messtaster und haben Anwendungen, in denen die 5-Achsen-Bewegungen hinderlich und unerwünscht sind. Neu kann die automatische Kopforientierung ausgeschaltet werden und dadurch mit fixierten A/B-Kopfwinkeln gescannt werden.

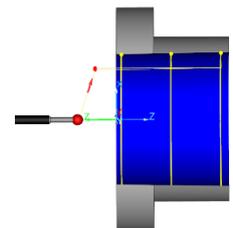


Messen mit Verteilungsmethode «Kreise»: gleichbleibende Scanrichtung

Sie messen mit Renishaw REVO RSP2 Messtaster Aussenzylinder mit Kreisbahnen. Für optimale Ergebnisse und maximale Genauigkeit ist es von Vorteil, wenn der Taster immer "gezogen" wird. Neu können alle Elemente, bei denen die Verteilungsmethode «Kreise» zur Verfügung steht, wahlweise mit abwechselnder oder mit gleichbleibender Scanrichtung gemessen werden. Dies sind die Elemente Ebene, Zylinder, Kegel und Kugel.

Innenkegel von der Kegelspitze her messen

Sie möchten mit einem 5-Achsen Messsystem einen Innenkegel in entgegengesetzter Elementrichtung, also von der Kegelspitze her, messen. Mit REVO RSP2 und PH20 ist das nun möglich.

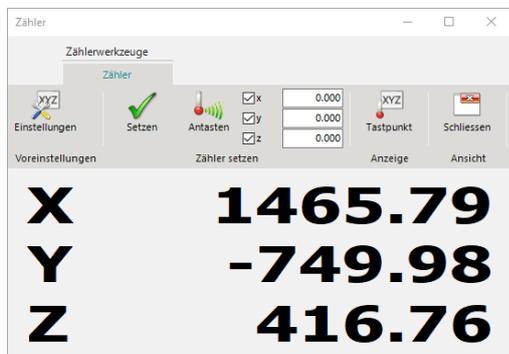


Wahlweise A/B-Winkel oder Richtung im Programm aufzeichnen

Sie möchten je nach Anwendung beim Aufzeichnen eines 5-Achsen-Eckpunkts oder einer 5-Achsen-CNC-Positionierung einstellen können, ob der Tastkopf beim Ausführen des Programmsatzes auf den aufgezeichneten A/B-Winkel des Dreh-/Schwenkkopfs oder auf die aufgezeichnete Richtung (relativ zum Werkstückkoordinatensystem) schwenkt. Dies ist nun möglich.

Weitere Neuerungen erleichtern die tägliche Arbeit

Arbeitsfenster «Zähler» hilft beim Ausrichten, Anreissen und Justieren



Sie messen manuell auf Ständermessgeräten oder mit mobilen Messarmen. Für diverse Messaufgaben ist eine grosse Anzeige der aktuellen Koordinaten (Live Display) nützlich.

Das neue Arbeitsfenster «Zähler» ist beim Anreissen von Blechteilen und Messpunkten, z. B. im Crash-Test, hilfreich. Sie sehen die Koordinatenwerte aus grosser Distanz. Diese können achsweise auf null oder einen bestimmten Wert gesetzt werden. Für das Justieren von Vorrichtungen kann zudem der letzte Tastpunkt angezeigt werden.

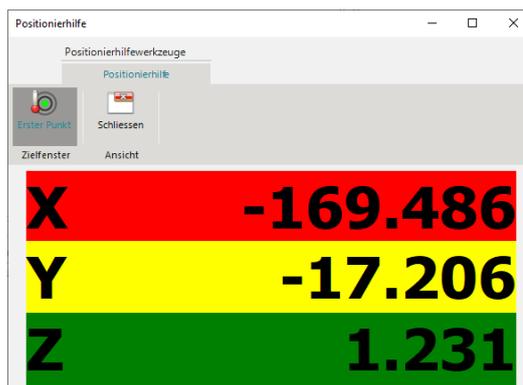
Arbeitsfenster «Positionierhilfe» beschleunigt das manuelle Messen

Sie messen auf manuellen Messgeräten und möchten die Punkte im Messprogramm schnell, einfach und zielgerichtet anfahren.

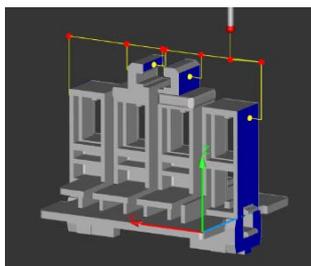
Das neue Arbeitsfenster «Positionierhilfe» zeigt pro Achse die relative Distanz zum nächsten Tastpunkt.

Durch distanzabhängige Hintergrundfarben sehen Sie umgehend, welche Achse am weitesten bewegt werden muss.

Optional wird der Tastpunkt nur akzeptiert, wenn Sie alle Achsen in den grünen Bereich bewegt haben.



Sicherheitsebene für Punkte mit verschiedenen Bezügen spart Programmierzeit



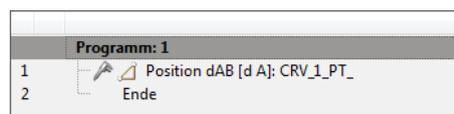
Sie nutzen beim Messen von Punkten oft die Option «Wiederholung / Manuell».

Neu kann die Sicherheitsebene unabhängig vom Bezug, der für die Tasterradiuskorrektur verwendet wird, definiert werden.

Damit lassen sich die geklickten Punkte in vielen Anwendungen ohne manuell eingefügte Eckpunkte kollisionsfrei erfassen.

Punkte einer Kurve oder Fläche als Merkmal «Position dAB» auswerten

Sie scannen Kurven mit wenigen Punkten und benötigen davon die numerischen Abweichungswerte. Dafür kann neu das Merkmal «Position dAB» auch auf Elemente vom Typ «Kurve» oder «Fläche» angewendet werden.



Als Komponenten können die räumliche Abweichung «d» und die Auffederung «A» gewählt werden.

Neue und aktualisierte CAD-Schnittstellen

WM | Quartis R2019-2 unterstützt folgende CAD-Schnittstellen-Formate:

- CATIA V4 (4.1.9 bis 4.2.4)
- CATIA V5 (R8 bis **R2019**)
- CATIA V6 (bis **R2019**)
- DXF (2000/2002 und R12)
- IGES (bis 5.3)
- Inventor (V11 bis 2019)
- Parasolid (9 bis 31)
- Creo, ProEngineer (16 bis Creo5.0)
- Siemens NX (NX1 bis NX12)
- Solid Edge (18 bis **ST11**)
- SolidWorks (2003 bis **2019**)
- STEP (AP203, AP214, AP242)
- VDA (1.0 und 2.0)



Die gegenüber WM | Quartis R2019-1 geänderten Formate sind in obiger Auflistung **fett** dargestellt. Sie profitieren auch bei den anderen CAD-Schnittstellen-Formaten von allgemeinen Verbesserungen und Fehlerkorrekturen.

Fernsteuerung / Automatisierungsschnittstelle

Sie nutzen die WM | Quartis in einer Automatisierung. Die Teile werden über Roboter oder Handlingssysteme auf dem Messgerät positioniert. Die Zellensteuerungssoftware startet das entsprechende Teilmessprogramm.

Dies erfolgt komfortabel über die MQTT-Schnittstelle der WM | Quartis. Die WM | Quartis wird dazu in den Fernsteuerungsmodus gesetzt.



Virtuelles Messen mit simuliertem, morphologischem Filter



Source: <https://quide.digitalsurf.com/de/leitfaden-filtertechniken.html>

Sie werten CT-Daten von Teilen mit porösen Oberflächen aus. Neu kann beim virtuellen Messen mit WM | PointMaster R2019-1 eine morphologische Filterung simuliert werden, so wie sie beim Tasten mit einer Tastkugel auf einem realen KMG erfolgt.

Weitere Verbesserungen

- DMIS Programme: Erweiterung des unterstützten Funktionsumfangs
- Programmzeile Schleife: neu mit Anzeige von Startwert, Endwert und Schrittweite
- Tasterverwaltung: Konfiguration, Wechselsystem und Gruppe übernehmen
- WM | Quartis als I++ DME Client: Generisches I++ DME Kommando
- Ausdruckseditor in weiteren Eingabefeldern der Merkmale nutzen
- Konstruktion Eingabe: Nennwerte bei Eingabe der Istwerte festhalten (nicht aktualisieren)
- Bericht erstellen: minimale Papiergröße für Etikettendrucker angepasst
- Bericht Grafikanzeige: markierte Datenboxen komfortabler ausrichten
- Bericht: Vorlagen aktualisiert
- Sicherung der Datenbank: maximale Anzahl der Sicherungskopien erhöht, Voreinstellung ist neu: Sicherung Ein mit 5 Kopien.



WENZEL Metromec AG

Rheinfelsstrasse 1
CH-7007 Chur / Schweiz
Telefon: +41 81 257 07 00
Fax: +41 81 257 07 01
E-Mail: info@wenzel-metromec.ch
Web: www.wenzel-metromec.ch

WENZEL Group GmbH & Co. KG

Werner-Wenzel-Strasse
D-97859 Wiesthal / Deutschland
Telefon: +49 6020 201-0
Fax: +49 6020 201-1999
E-Mail: info@wenzel-group.com
Web: www.wenzel-group.com

Neuerungen_WM_Quartis_R2019-2_DE_20AI08
© WENZEL Metromec AG

Änderungen in Ausführung und Lieferumfang sowie technische Weiterentwicklung vorbehalten.