

# Schnelle Messung und Auswertung von Ventilsitzen und Ventilführungen

## Messung und Analyse von Ventilsitzen und -führungen mit REVO™

Die Messung von Ventilsitzen und -führungen war bislang immer sehr problematisch. Die angewandten Methoden sind zeitaufwändig und können die Aufgabe oftmals nicht zufriedenstellend erfüllen.

Mit REVO und der Renscan5™-Technologie von Renishaw ändert sich dies nun grundlegend. Sie ermöglichen eine extrem schnelle Erfassung großer Datenmengen, aus denen die geometrischen Abmessungen sowohl für Ventilsitze als auch für Ventilführungen errechnet werden können. Bei Reproduzierbarkeitsprüfungen erbringt diese Methode hervorragende Ergebnisse.



Adaptives Scannen



Helixförmiges Scannen

**Dies Datenerfassung dauert ca. 20 Sekunden!**

## Datenerfassung

### Helixförmiges Scannen

Während des Messvorgangs werden zwei helixförmige Scans durchgeführt, einer in der Ventilführungsbohrung und der zweite im Bereich der Ventilsitzfläche.

An der Ventilführung wird ein einzelner helixförmiger Scanvorgang, typischerweise mit einer Steigung von 0,5 mm und einer Scangeschwindigkeit von 150 mm/s, durchgeführt.

### Adaptives Scannen

REVO ermöglicht das adaptive Scannen des Ventilsitzes, bei dem mittels eines einzigen Scanbefehls die Bereiche ober- und unterhalb der relevanten Ventilsitzfläche abgedeckt werden.

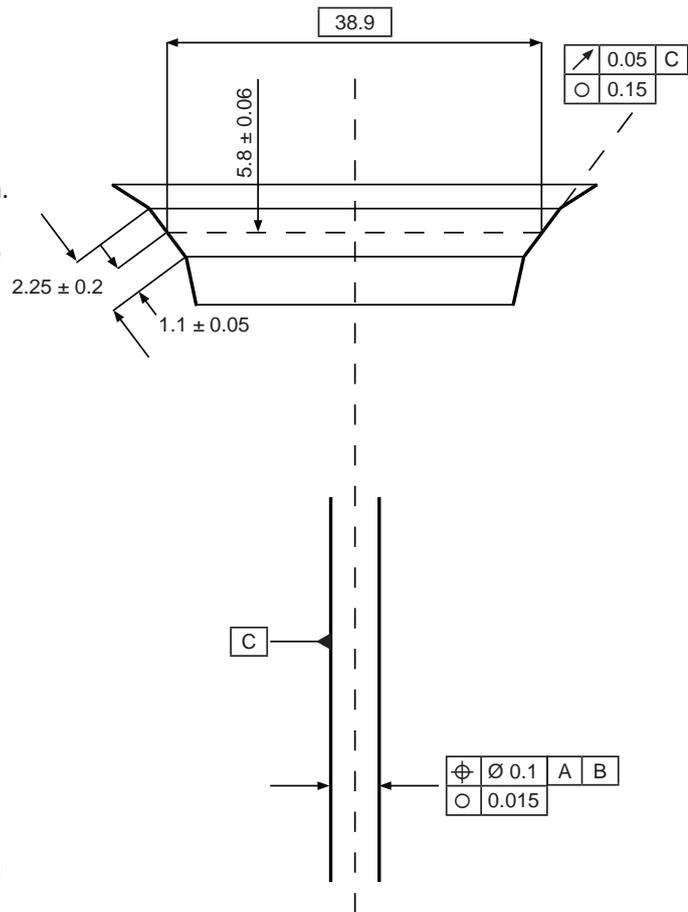
Am Ventilsitz wird ein einzelner helixförmiger Scanvorgang, typischerweise mit einer Steigung von 0,1 mm und einer Scangeschwindigkeit von 500 mm/s, durchgeführt.

## Datenauswertung

Die in der Messdaten-Software MODUS™ von Renishaw integrierte Analysefunktion für Ventilsitze und -führungen wertet die Scandaten aus und bietet Aufschluss über die nachfolgend aufgeführten Eigenschaften. (Renishaw stellt diese Analysefunktion auch anderen Anbietern von Messdaten-Software zur Verfügung, die das REVO-System unterstützen.)

Anhand der beiden erhaltenen Scandatenätze werden folgende Eigenschaften analysiert:

- Formfehler des Ventilsitzes
- Rundheit des Sitzes in beliebig festgelegter Höhe
- Ventilsitzbreite
- Konzentrität des Ventilsitzes zur Führungsbohrung
- Durchmesser der Führungsbohrung
- Geradheit der Führungsbohrung
- Zylindrizität der Führungsbohrung
- Rundheit der Führungsbohrung in beliebig festgelegter Höhe
- Formfehler der Kegel ober- und unterhalb des Ventilsitzkegels



Werkstück Merkmale



## Zusammenfassung

Das REVO-Messverfahren zur Ventilsitzmessung (sowie die nachfolgende Analyse) stellt eine sehr schnelle Messmethode dar.

Der komplette Mess- und Auswertungsvorgang dauert normalerweise nur 20 Sekunden, sodass eine eingehende Zylinderkopfinspektion in nur wenigen Minuten möglich ist.

Wenn Sie an weiteren Informationen hierzu und an einer kostenlosen Testmessung an einem Ihrer Teile interessiert sind, kontaktieren Sie bitte Ihre regionale Renishaw Niederlassung.

Weitere weltweite Kontaktinformationen finden Sie auf unserer Website [www.renishaw.de/Renishaw-weltweit](http://www.renishaw.de/Renishaw-weltweit)

RENISHAW IST UM DIE RICHTIGKEIT UND AKTUALITÄT DIESES DOKUMENTS BEMÜHT, ÜBERNIMMT JEDOCH KEINERLEI ZUSICHERUNG BEZÜGLICH DES INHALTS. EINE HAFTUNG ODER GARANTIE FÜR DIE AKTUALITÄT, RICHTIGKEIT UND VOLLSTÄNDIGKEIT DER ZUR VERFÜGBAR GESTELLTEN INFORMATIONEN IST FOLGLICH AUSGESCHLOSSEN.

RENISHAW® sowie das Tastersymbol im Logo von RENISHAW sind registrierte Warenzeichen von Renishaw plc. im Vereinigten Königreich und in anderen Ländern. apply innovation ist ein Warenzeichen der Renishaw plc.