**Neuigkeiten von Renishaw**

**RESOLUTE™ absolutes Weg- und Winkelmess-System mit Siemens DRIVE-CLiQ Schnittstelle**

Siemens DRIVE-CLiQ ist die innovative, leistungsstarke Schnittstelle für die Anbindung von Weg- und Winkelmess-Systemen und Sensoren an SINUMERIK und SINAMICS Antriebskomponenten. Das absolute optische RESOLUTE Mess-System mit dem DRIVE-CLiQ Interface bietet Maschinenherstellern eine höhere Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit. Das System bestimmt die Position sofort nach dem Einschalten und eignet sich daher bestens für einen Einsatz in Hochleistungs-Drehmaschinenspindeln sowie in Direktantrieben/Torquemotoren, die höchste Genauigkeit und Regelgüte verlangen.

RESOLUTE DRIVE-CLiQ bietet eine herausragende Regelgüte. Das Abtastprinzip von RESOLUTE ist vergleichbar mit einer Hochgeschwindigkeitskamera, die Aufnahmen von der Absolutcodierung der Maßverkörperung macht. Selbst bei Verfahrgeschwindigkeiten von 100 m/s sind Auflösungen von bis zu 1 nm möglich (oder 32-Bit bei 36 000 min-1). Die Hochleistungsoptik ermöglicht einen geringen internen zyklischen Fehler (SDE) und ein sehr geringes Rauschniveau (Jitter). Das Ergebnis ist eine verbesserte Geschwindigkeitsregelung und bestmögliche Positionsstabilität für vielfältige Positionierungsaufgaben.

Bisher waren solche hochgenauen Regelgenauigkeiten nur mit weitaus sensibleren Mess-Systemen zu erzielen. RESOLUTE ermöglicht durch Abtastköpfe mit Schutzklasse IP64 und robuste Maßverkörperungen hochwertigen Werkstoffen eine weitaus höhere Robustheit und Zuverlässigkeit. Aufgrund des berührungslosen Messprinzips erübrigt sich zudem die Verwendung zusätzlicher Lager, Dichtungen, Kupplungen und Führungen, wo die häufigsten Ursachen für erschütterungs- bzw. vibrationsbedingte Systemausfälle liegen. Selbst bei eindringen von Öl oder Kühlmittel durch eine Leckage in den Lagerdichtungen bleiben die RESOLUTE Abtastköpfe geschützt. Nach einem Reinigungsvorgang bleibt das System weiterhin betriebsfähig. Die Stillstandzeit und der Wartungsaufwand werden dadurch minimiert.

Durch das berührungslose Design sind weitere Verbesserungen der Regelgüte möglich. Das rotative RESOLUTE Winkelmess-System besteht aus einem Lesekopf und einem Edelstahlring für die Maßverkörperung, der fest mit der Achswelle verbunden wird. Dadurch werden Umkehrspiel, Wellentorsion oder Kupplungsverluste vermieden. Die rotativen Maßverkörperungen sind optional mit reduziertem Trägheitsmoment oder mit einer Genauigkeit bis zu ±1 Winkelsekunde erhältlich. Neben Standardgrößen zwischen 52 mm bis 550 mm Durchmesser sind auch kundenspezifische Größen möglich. Durch die kompakte Bauweise ist eine Platzierung des Mess-Systems näher am Werkstück möglich. Das Ergebnis ist eine bessere dynamische Leistungsfähigkeit mit kürzeren Einstellzeiten und einer verbesserten Wiederholgenauigkeit.

Die linearen RESOLUTE Wegmess-Systeme bestehen aus Lesekopf und einem Maßband aus Edelstahl oder ZeroMet™ (Nickel-Eisen Legierung mit minimaler thermischer Ausdehnung). Die Maßbänder werden direkt an die Maschinenstruktur oder in eine Führungsschiene montiert. Die codierten Maßbänder mit der Renishaw Single-Track-Technologie sind mit Genauigkeiten bis zu ±1 µm oder einer Länge bis zu 10 Metern verfügbar.

Der leistungsfähige Positionsabgleich gewährleistet dabei das hohe Redundanzniveau. Neue Technologien stellen die Positionsüberprüfung sicher und machen so Fehler unmöglich. Die Sicherheit von RESOLUTE wird zusätzlich durch die einzigartige Algorithmen zur Überprüfung der Position erhöht. Bei jeder Positionsanfrage bestimmt RESOLUTE die Position anhand dieses Verfahrens und verifiziert das Ergebnis über einen unabhängigen Algorithmus zur Überprüfung der Position. Jegliche Fehler werden so der Steuerung gemeldet, bevor ein Problem entstehen kann. Als absolutes Mess-System bestimmt RESOLUTE mit der Single-Track-Technologie die Position sofort beim Einschalten, d. h., eine vollständige Kontrolle der Achse wird ohne jegliche Bewegung, Referenzfahrt oder Batterien erreicht. RESOLUTE wird in verschiedenen Anwendungen in der Medizin, Verteidigungsindustrie sowie der Luft- und Raumfahrt eingesetzt, bei denen absolut verlässliche Positionsdaten von primärer und entscheidender Bedeutung sind.

Bei der Fertigung von Maschinen und Anlagen bietet RESOLUTE eine schnelle und einfache Installation. Die Maßbänder sind einfach zu installieren, der Abtastkopf bietet große Einstelltoleranzen und eine Einstell-LED, die anhand von Farben die erfasste Signalstärke anzeigt und so vor Kodierfehlern warnt. Diese LED (auch auf dem Remote DRIVE-CLiQ Interface) bietet eine einfache Diagnose.

RESOLUTE Systeme sind mit weiteren gängigen Protokollen erhältlich und können mit einer Vielzahl an branchenüblichen Antrieben und Steuerungen verbunden werden.

*DRIVE-CLiQ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG*

**-Ende-**