**HEIDENHAIN ECA 4000 in Functional Safety-Ausführung**

Beim Einsatz von Torquemotoren in Werkzeugmaschinen ist die Einstufung der Messgeräte für sicherheitsgerichtete Anwendungen nach SIL 2 (nach EN 61 508) bzw. Performance Level „d“ (nach EN ISO 13849) häufig erforderlich. Denn hier werden die Rotationsachsen üblicherweise mit nur einem Messgerät betrieben. Dafür können die Functional Safety-Ausführungen der modularen Winkelmessgeräte ECA 4000 mit bidirektionaler EnDat 2.2-Schnittstelle in Verbindung mit einer sicheren Steuerung als Ein-Geber-Systeme eingesetzt werden.

Neben der Datenschnittstelle ist jedoch auch die mechanische Ankopplung der Messgeräte sicherheitsrelevant. Der Nachweis einer sicheren mechanischen Verbindung kann für den Maschinenhersteller sehr aufwendig sein. Mit der Functional Safety-Ausführung des absoluten modularen Winkelmessgeräts ECA 4000 erleichtert HEIDENHAIN diesen Nachweis erheblich. Denn der mechanische Fehlerausschluss des ECA 4000 für sicherheitsgerichtete Anwendungen ist im Rahmen einer Baumusterprüfung für einen breiten Einsatzbereich bestätigt und damit unter allen spezifizierten Betriebsbedingungen sichergestellt. So sind beispielsweise Werkstoff- und Oberflächeneigenschaften von Welle und Flanschbauteilen, Schraubenlängen, Schraubensicherungen, Anzugsmomente usw. definiert.

Das modulare Winkelmessgerät ECA 4000 ist mit einer Vielzahl von Durchmessern und in zwei Trommelformen verfügbar. Die Trommelform ECA 4400 wird über einen Presssitz auf der Kundenwelle auszentriert und befestigt. Wenn für das Sicherheitskonzept kein mechanischer Fehlerausschluss benötigt wird, kann auf den Presssitz verzichtet werden. In diesem Fall kann auch die hochgenaue Trommelform ECA 4402 mit Dreipunktzentrierung eingesetzt werden. Ein Anbauassistent in Verbindung mit dem Prüfgerät PWM 20 ermöglicht die einfache und sichere Inbetriebnahme, z. B. durch die Überprüfung der korrekten Durchmesserkombination von Abtastkopf und Teilungstrommel. Über die externe Interface-Box EIB 2391S können die ECA 4000-Geräte auch in sicherheitsgerichteten Anwendungen mit DRIVE-CLiQ\*-Schnittstelle eingesetzt werden.

\* DRIVE-CLiQ ist eine geschützte Marke der Siemens AG.

*Mehr Informationen unter:* [*www.heidenhain.de*](http://www.heidenhain.de)

Kontakt für Fachpresse:

Frank Muthmann

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

83292 Traunreut, GERMANY

Tel.: +49 8669 31-2188

[muthmann@heidenhain.de](mailto:muthmann@heidenhain.de)



*Für sicherheitsgerichtete Anwendungen: Das absolute Winkelmessgerät ECA 4000 in der Functional Safety-Ausführung verfügt über einen Zentrierbund am Innendurchmesser*