

TorkDrive® -B

Optimierte Direktantriebe nach Kundenwunsch

Mit den Direktantrieben der Baureihe TorkDrive®-B ist es der Harmonic Drive AG gelungen, die geeignete Antriebslösung für ein Höchstmaß an Dynamik, Genauigkeit und Systemsteifigkeit zu entwickeln. Die Direktantriebe zeichnen sich durch die Optimierung der Motorwicklung und des magnetischen Kreises aus. Durch diese Verbesserung wurden die Drehmomentwelligkeit und die Rastmomente auf ein Minimum reduziert, wodurch sich für die Anwendung bester Gleichlauf und niedrigste Laufgeräusche ergeben. Darüber hinaus hebt sich das Produkt durch seine Flexibilität in der Fertigung nach Kundenwunsch hervor: Entsprechend den Anforderungen des Kunden werden die Direktantriebe bei Bedarf in spezifischer Ausführung maßgeschneidert produziert. Darüber hinaus bietet die Harmonic Drive AG anwendungsspezifisch komplette Antriebssysteme inklusive Kühlsystem, Messsystemen, Gehäuse und Lagerung an.

Höchste Drehmomente über einen weiten Drehzahlbereich sowie eine hohe Lebensdauer sind weitere zentrale Merkmale dieses Antriebs. Ferner ist der TorkDrive-B® verschleißfrei; integrierte Temperaturen garantieren einen Motorvollschutz. Die Direktantriebe der Baureihe TorkDrive®-B sind in drei Baugrößen bei einem maximalen Drehmoment zwischen 19 und 220 Nm erhältlich.

In seiner Funktionsweise ist der Torquemotor vergleichbar mit einem Synchron-Servomotor: Der Rotor des Antriebs ist mit Permanentmagneten versehen, im Stator befindet sich die Kupferwicklung. Der entscheidende Unterschied zum Synchron-Servomotor liegt in der hochpoligen Ausführung der Rotoren, wodurch hohe Drehmomentdichten erzielt werden.

Die Direktantriebe der Baureihe TorkDrive®-B werden als Einbauset ohne Gehäuse geliefert und können direkt in das Maschinendesign integriert werden. Darüber hinaus sind die Statoren mit Einzelzahnwicklungen bestückt, was der Kompaktheit des Antriebs ebenfalls zugutekommt. Die Wicklungen sind für den Betrieb am Frequenzumrichter mit einer Spannung von 400 bis 480 VAC ausgelegt.

In der Standardausführung sind die Direktantriebe für eine externe Wasserkühlung vorgesehen. Hierdurch wird die Leistungsdichte gesteigert, der Wärmeeintrag in die Maschine entkoppelt und die Maschinengenauigkeit erhöht.

Typische Anwendungen für die Direktantriebe der Baureihe TorkDrive®-B finden sich u. a. in Rundtaktmaschinen, Drehtischen, Bearbeitungszentren, Walzen- und Zylinderantrieben, Zustell- und Handlingsachsen sowie in allen Anwendungen mit einem hohen Bedarf an Dynamik und Positioniergenauigkeit.

Kontakt:

Harmonic Drive AG · Rosina Raffaele-Hundler · Hoenbergstraße 14 · 65555 Limburg/Lahn
Tel: 06431 5008-214 · Fax: 06431 5008-119 · E-Mail: rosina.raffaele-hundler@harmonicdrive.de
www.harmonicdrive.de

Seit den Anfängen vor über 40 Jahren hat sich die **Harmonic Drive AG** zum Lösungsanbieter für hochpräzise Antriebstechnik entwickelt. Insgesamt bieten wir derzeit über 25.000 verschiedene Produkte an, davon mehr als 80 % kundenspezifische Lösungen. Je anspruchsvoller die Aufgabe, desto besser!

TorkDrive®-B

Optimised direct drives based on customer requirements

With the direct drives from the TorkDrive®-B series, Harmonic Drive AG has succeeded in developing a drive solution offering maximum dynamics, accuracy and system stiffness. The direct drives are characterised by optimisations to the motor winding and magnetic path. These improvements have allowed torque ripple and cogging torque to be minimised, resulting in perfectly smooth and exceptionally quiet running. The product really makes its mark thanks to the flexible way in which it can be manufactured to meet customer requirements: based on the customer's specifications, the direct drives can be customised as specific configurations on request. What's more, Harmonic Drive AG offers application specific, complete drive systems which include cooling systems, measuring systems, housings and bearings.

Maximum torque over a broad speed range and a long service life are further key features of this drive. The TorkDrive®-B is also maintenance free and integrated temperature sensors guarantee full motor protection. The TorkDrive®-B series direct drives are available in three sizes offering maximum torques of between 19 and 220 Nm.

In terms of how it functions, the torque motor is similar to a synchronous servo motor: the drive rotor is fitted with permanent magnets and the copper winding is located in the stator. The main difference to the synchronous servo motor is the multi-pole design of the rotors, which allow high torque densities to be achieved.

The TorkDrive®-B series direct drives are supplied as a component set without housing and can be integrated directly into the machine design. The stators are manufactured as single-tooth winding, which ensures the drive remains compact. The windings are designed for operation with a 3 phase voltage of between 400 and 480 VAC.

In the standard version, the direct drives are designed for external water cooling. This enhances the power density, isolates the heat input into the machine and increases the accuracy of the machine.

Typical applications for the TorkDrive®-B series direct drives include rotary indexing tables, turntables, machining centres, roller and cylinder drives, infeed and handling axes, as well as all applications with a high requirement for dynamics and positioning accuracy.

Contact:

Harmonic Drive AG · Rosina Raffaele-Hundler · Hoenbergstraße 14 · 65555 Limburg/Lahn, Germany
Tel.: +49 (0) 6431 5008-214 · Fax: +49 (0) 6431 5008-119 · E-mail: rosina.raffaele-hundler@harmonicdrive.de
www.harmonicdrive.de

In over 40 years of operation, **Harmonic Drive AG** has developed into a solution provider for high precision drive technology. We offer over 25,000 different product versions, more than 80% of which are customer specific solutions. The bigger the challenge, the better!