



Antriebstechnik für den Extrem-Einsatz

Radioaktive Strahlung, extreme Umgebungstemperaturen, Ultrahochvakuum, strenge Reinraumanforderungen, explosionsfähige Atmosphäre im Einsatzumfeld – mit den „cyber special motors“ ist die WITTENSTEIN cyber motor GmbH bei Antriebslösungen für den Extrem-Einsatz bestens aufgestellt. Dank besonderer konstruktiver Maßnahmen, einer geeigneten Werkstoffauswahl, speziell qualifizierter Fertigungsprozesse sowie applikationsspezifischer Belastungstests und Dauerprüfungen bieten die Synchronmotoren und Aktuatoren von WITTENSTEIN cyber motor ein Höchstmaß an Ausfallsicherheit, Zuverlässigkeit und Langzeitverfügbarkeit.

Die cyber special motors sind permanentmagneterregte rotative und lineare Synchronmotoren sowie Aktuatoren. Weit über industrieübliche Standardanwendungen hinaus erschließen sie Applikationsfelder, deren extreme Einsatzbedingungen eine besondere Auslegung erfordern.

Resistent gegen Radioaktivität

Für den Einsatz unter Strahlungsbelastungen bis 10^7 Gy – der etwa 25-millionenfachen Dosis wie sie ein Pilot maximal im Laufe des Berufslebens erfahren darf – und Umgebungstemperaturen bis 200 °C hat WITTENSTEIN cyber motor strahlenfeste Motoren und Aktuatoren entwickelt. Edelstahlgehäuse, spezielle Werkstoffe und besonders qualifizierte Fertigungsprozesse gewährleisten höchste Ausfallsicherheit – ein entscheidender Aspekt, denn im Falle eines Ausfalls wäre eine Bergung bzw. ein Austausch nur per Roboter und damit zu hohen Kosten möglich. Eingesetzt werden die strahlenbeständigen Antriebslösungen in kernkrafttechnischen Anlagen, z.B. beim Handling von kontaminiertem Material durch Roboter. Eine besonders anspruchsvolle Applikation ist die Integration in Prüfwerkzeuge für die zerstörungsfreie Untersuchung von Brennstoffkanälen in CANDU-Schwerwasser-Reaktoren in Druckröhren-Bauweise (CANDU: CANada Deuterium Uranium-Reaktor, entwickelt von Atomic Energy of Canada Ltd.). Dabei werden die Motoren während des Reaktorbetriebes eingesetzt und erfüllen die anspruchsvollen Anforderungen hinsichtlich der

25. November 2014

High-Tech-Produkte von WITTENSTEIN fliegen ins Weltall und gewinnen Formel-1-Rennen. Rund 1.900 Mitarbeiter entwickeln, produzieren und vertreiben intelligente Antriebssysteme – vom kleinsten Hochleistungs-Servoantrieb der Welt bis hin zu Hochtechnologie in der Medizintechnik. Mit Begeisterung und Leidenschaft setzen wir Maßstäbe – jeden Tag – weltweit.



Kundenindividuelle Antriebstechnik von WITTENSTEIN cyber motor

WITTENSTEIN AG

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de

Lebensdauer. Der knappe Einbauraum stellt zusätzliche Anforderungen an die Kompaktheit der Servomotoren, da die Werkzeuge mit ihren Prüfsonden vollständig in die Brennstoffkanäle eingeführt werden.

Zündende Ideen statt Zündgefahren...

...werden mit den explosionsgeschützten Motoren und Aktuatoren der cyber special motors Realität. Ausführungen in den Zündschutzarten „Druckfeste Kapselung“ (d) und „Erhöhte Sicherheit“ (e) erfüllen die Anforderungen der ATEX-Richtlinie DIN EN 60079f „Explosionsgefährdete Bereiche“. Sie sind für den Einsatz in Zone 1 für Gase bzw. Zone 21 für Stäube in explosionsfähiger Atmosphäre zertifiziert und entsprechend auch für die Zonen 2 bzw. 22 geeignet. Eingesetzt werden die ex-geschützten Antriebslösungen z. B. in Pumpen, Ventilen und Ventilationssystemen, bei der Förderung und Verarbeitung von Öl und Gas, in der Chemie-, der Pharma- und der Lebensmittelindustrie, bei der Verarbeitung lösemittel- oder alkoholbasierter Farben und Lacke in der Druckindustrie sowie beim industriellen Verpacken solcher Medien. Antriebslösungen mit cyber special motors für die Zonen 0 bzw. 20 (dauerhaft explosionsfähige Atmosphäre) sind in Vorbereitung. Hierbei kommen „Double Safety“-Konzepte zum Einsatz, d.h. die Antriebe sind gleichzeitig in „Erhöhter Sicherheit“ und „Druckfester Kapselung“ sowie mit zusätzlichen Temperatursensoren ausgeführt.

Höchste Verfügbarkeit auch bei hohen Temperaturen und Drücken

Lange Lebensdauer bei Umgebungstemperaturen bis 300 °C zeichnet die Hochtemperatur-Motoren und -Aktuatoren von WITTENSTEIN cyber motor aus. Die hohe Schockbelastbarkeit bis 1'000 G, Vibrationsfestigkeit bis 50 G und die Druckfestigkeit bis 2'100 bar unterstreichen die besondere Robustheit der Antriebslösungen. Das gilt auch für die gehäuselosen Versionen, die sich durch ihre Bauraum- und Gewichtsminimierung optimal in individuelle Kundenapplikationen integrieren lassen. Breite Anwendung finden diese Antriebe u.a. in der Öl- und Gas-Exploration als elektromechanische Bohrkopfsteuerungen in Richtbohrsystemen sowie Hochtemperaturöfen, Gas- und Dampfturbinen, Generatoren und Verbrennungsmotoren.

WITTENSTEIN AG

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de

Leistungsfähig im luftleeren Raum

Für Höchstleistung im Ultrahochvakuum konzipiert ist das Vakuum-Segment der cyber special motors. Bei Unterdruck bis 10^{-8} mbar ermöglichen diese Motoren und Aktuatoren dank minimaler Ausgasung einen Einsatz direkt in der Vakuumkammer. Dies vermeidet die sonst kritische Durchführung, wie sie bei der Montage eines Antriebs außerhalb des Vakuumbereiches erforderlich ist. Hiervon – und von einer Temperaturfestigkeit bis -273 °C – profitieren u. a. Anwendungen in der Halbleiterfertigung, die Umsetzung von Luft- und Raumfahrtprojekten sowie viele Aufgabenstellungen in der Forschung und Entwicklung.

„Saubere“ Antriebslösungen für Reinraumanwendungen

Reinraumtechnik in der industriellen Fertigung ist für vielerlei Produktionsabläufe in der Halbleiterindustrie, der Mikrotechnologie, der Medizintechnik oder in Beschichtungsanlagen von Bedeutung. Das Gleiche gilt für die Pharma-, Lebensmittel- und Kosmetikindustrie. Reinraumlösungen haben das Ziel, die Konzentration von Partikeln und Mikroorganismen in der Umgebungsluft auf ein niedriges, qualitätsunkritisches Niveau zu senken. Die bis Klasse 5 nach DIN EN ISO 141644-1 verfügbaren cyber special motors ermöglichen dank ihrer geringen Ausgasung reinraumgeeignete Antriebskonzepte und tragen so ihren Teil zu kontrollierten Herstellungs- und Verpackungsprozessen bei ablagerungssensiblen Produkten bei.

WITTENSTEIN cyber motor: Experten für kundenindividuelle Lösungen

Neben den vorgestellten cyber special motors entwickelt, produziert und vertreibt die WITTENSTEIN cyber motor GmbH Miniaturservomotoren und komplette Antriebssysteme, die u.a. in der Robotik, der Halbleiterfertigung, der Verpackungsindustrie sowie in verschiedenen Bereichen der Automatisierungstechnik eingesetzt werden. Eine gängige „Spezialität“ sind kundenindividuelle Sonderausführungen – auch bei geringen Stückzahlen.

WITTENSTEIN AG

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de

Bildmaterial:

1. Antriebstechnik von WITTENSTEIN cyber motor: kundenindividuelle Lösungen für die Industrie und den Einsatz in extremen Umgebungen
2. cyber special motors: Antriebslösungen für den „Extrem-Einsatz“ bei Umgebungstemperaturen von -273 bis 300°C und Umgebungsdrücken von 10^{-11} bis 2100 bar
3. Strahlenbeständiger Aktuator für den Einsatz unter Strahlungsenergien bis 10^7 Gy und Umgebungstemperaturen bis 200 °C
4. Explosionsgeschützter Motor in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ (d) für Anwendungen in explosionsfähiger Atmosphäre
5. Motoren und Aktuatoren für Hochtemperaturanwendungen bei Umgebungstemperaturen bis 300°C und Drücken bis 2100 bar
6. Gehäuselose Motoren zur optimalen Integration in die Kundenapplikation
7. Vakuumtauglicher Motor mit geringster Ausgasung für den direkten Einsatz in der Vakuumkammer bei Unterdruck bis 10^{-8}

Text- und Bildmaterial in printfähiger Qualität finden Sie unter <http://www.wittenstein.de/presse.html>

WITTENSTEIN AG – eins sein mit der Zukunft

Mit weltweit rund 1.900 Mitarbeitern und einem Umsatz von 254 Mio. € (Geschäftsjahr 2013/14) steht die WITTENSTEIN AG national und international für Innovation, Präzision und Exzellenz in der Welt der mechatronischen Antriebstechnik. Die Unternehmensgruppe umfasst acht innovative Geschäftsfelder mit jeweils eigenen Tochtergesellschaften: Servogetriebe, Servoantriebssysteme, Medizintechnik, Miniatur-Servoeinheiten, innovative Verzahnungstechnologie, rotative und lineare Aktuatorssysteme, Nanotechnologie sowie Elektronik- und Softwarekomponenten für die Antriebstechnik. Darüber hinaus ist die WITTENSTEIN AG (www.wittenstein.de) mit rund 60 Tochtergesellschaften und Vertretungen in etwa 40 Ländern in allen wichtigen Technologie- und Absatzmärkten der Welt vertreten.

WITTENSTEIN AG

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de