



WITTENSTEIN: einen „Flügel Schlag“ voraus mit dem schwenkbaren Servomotor

Nachträglich integrierbar, jederzeit für Wartungsarbeiten zu demontieren und für raue Einsatzbedingungen geeignet ist der schwenkbare Flügelmotor der WITTENSTEIN cyber motor GmbH. Der erstmals auf der Messe SPS/IPC/DRIVES 2011 präsentierte Hohlwellen-Direktantrieb bietet mit seinen beiden schwenkbaren Statorhälften ein neuartiges Montagekonzept für besondere Integrations- und Betriebssituationen, in denen ein axialer Ein- bzw. Ausbau in einer Maschine nicht möglich ist.

Der Flügelmotor – vom Prinzip her ein permanenterregter Synchronmotor – wurde im Rahmen eines Kundenprojektes als Walzendirektantrieb entwickelt. Wesentliche Randbedingungen seitens der Applikation waren die Möglichkeit der nachträglichen Montage an der eingebauten Walze und der einfachen Demontage im Fall von Wartungsarbeiten. Darüber hinaus musste die Antriebslösung ohne Verlängerung der Walzenperipherie vollständig in die bestehende Geometrie integrierbar sein. Schließlich galt es, die thermischen Aspekte der Applikation zu berücksichtigen und eine Lösung zu entwickeln, die den hohen WITTENSTEIN-Standards hinsichtlich Leistungsdichte, Dynamik und Zuverlässigkeit gerecht wird.

Die Idee: der geteilte Antrieb

Da eine axiale Montage und Demontage nicht möglich war, entwickelte WITTENSTEIN cyber motor auf der Basis eines Hohlwellen-Direktantriebes die Idee des geteilten Stators mit zwei parallel geschalteten Drehstromsystemen. Die Statorhälften verfügen zudem jeweils über ein integriertes Wasserkühlrohrsystem aus Edelstahl, das den Antrieb vor Schäden durch die hohen Temperaturen der Walze und des Einsatzumfeldes schützt und einen Einsatz bei Rotortemperaturen bis 200 °C erlaubt.

Zur Montage des Antriebs an der Walze werden beide Statorhälften an Befestigungsösen eingehängt und so beide Flügel kontrolliert mit hoher Passgenauigkeit um die Walze geführt. Dieses innovative Montagekonzept erlaubt die einfache Demontage des Antriebs im Servicefall. Im eingeschwenkten Zustand verfügt der Motor über einen Außendurchmesser von 543 mm und einen Hohlwellendurchmesser von 365 mm. Das geringe Baumaß, das sich durch die kompakte Bauform des Antriebes ergibt, ermöglichte es, den vorgegebenen Maschinenaufbau ohne Veränderungen beizubehalten.

23. November 2011

High-Tech-Produkte von WITTENSTEIN fliegen ins Weltall und gewinnen Formel-1-Rennen. Rund 1.400 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.



Der neue schwenkbare Flügelmotor von WITTENSTEIN

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

Im Betrieb arbeitet der Flügelmotor wie ein klassischer einteiliger Direktantrieb – und bietet entsprechende Leistungskennzahlen. So liegt bei Industrie-Umgebungsbedingungen die maximale Leistung bei 99 kW, das maximale Drehmoment erreicht 1.900 Nm und die maximale Drehzahl beträgt 1.750 min⁻¹. Insgesamt bietet der Flügelmotor einen sehr hohen Wirkungsgrad auch bei rauen Umgebungsbedingungen – und ist dadurch sehr energieeffizient.

Ingenieurwissen und Ideenvielfalt „beflügeln“ Sonderlösungen

Entwickelt wurde das neue Montagekonzept des schwenkbaren Flügelmotors von der WITTENSTEIN cyber motor GmbH. Das Unternehmen der WITTENSTEIN gruppe ist spezialisiert auf anwendungsorientierte Lösungen mit miniaturisierten, hochdynamischen AC-Servomotoren und Antriebssystemen. Hinzu kommen Sondermotoren, die auch bei extremen Einsatzanforderungen volle Leistung bringen – im Vakuum, in radioaktiv belasteter Umgebung und in Hochtemperaturanwendungen.

Mit dem neuen Konzept des schwenkbaren Flügelmotors stellt WITTENSTEIN cyber motor erneut seine Innovationskraft und Ideenvielfalt für Sonderlösungen in der Servoantriebstechnik unter Beweis. Die technologische Beratungskompetenz aus einer Hand ermöglicht es, kundenspezifische Antriebslösungen durch umfassendes Engineering ganzheitlich und individuell umzusetzen – von der ersten Produktidee bis zur fertigen Antriebslösung.

Bildtext

Mit einem innovativen Montagekonzept einen Flügelschlag voraus: der neue schwenkbare Servomotor der WITTENSTEIN cyber motor GmbH

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

WITTENSTEIN AG: Eins sein mit der Zukunft

Mit weltweit rund 1.400 Mitarbeitern und einem Umsatz von 197 Mio. € (2010/11) 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