

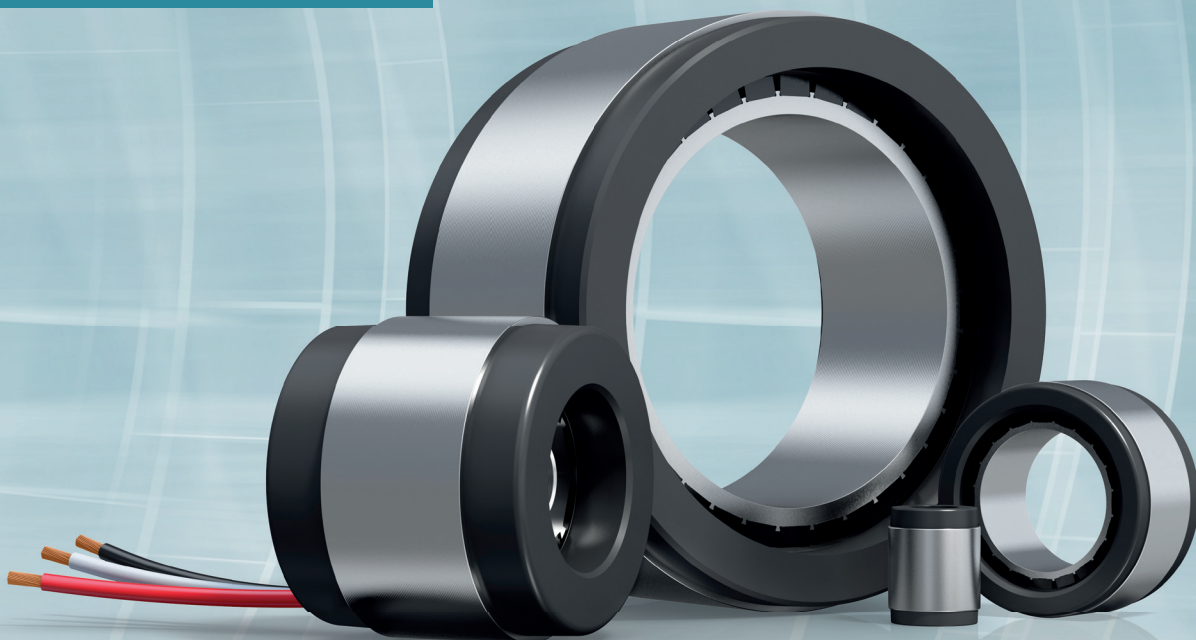


WITTENSTEIN

cyber motor

cyber[®] kit motors Gehäuselose Servomotoren

kompakt
dynamisch
hochintegrierbar



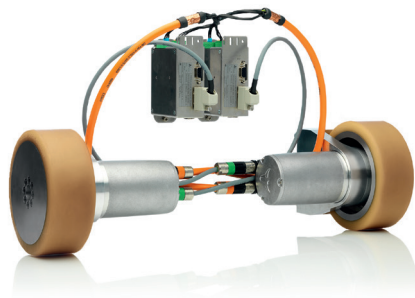
WITTENSTEIN cyber motor setzt weltweit Maßstäbe in der mechatronischen Antriebstechnik

MADE IN
GERMANY

ALLES AUS EINER HAND

- > ENTWICKLUNG
- > FERTIGUNG
- > VERTRIEB & SERVICE

► BREITE
MOTORENBASIS
ALS GRUNDLAGE
FÜR INDIVIDUELLE
LÖSUNGEN



MECHATRONISCHE SYSTEMLÖSUNGEN

Wir vereinen Kompetenzen
aus folgenden Bereichen:

- Servomotoren (rotativ & linear)
- Servoaktuatoren (linear & rotativ)
- Antriebs-Elektroniken
- Sensorik
- Software

Erprobung, Zulassung und Zertifizierung

Unsere Produkte können zertifiziert
werden nach:



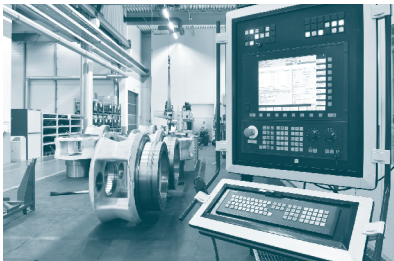
Von Industrieanwen- dungen bis zu extremen Umgebungsbedingungen

- Industrielle Umgebung
- Hoch- und Tieftemperatur
- Vakuum
- Reinraum
- Nahrungsmittelindustrie
- Explosionsgefährdete Bereiche
- Radioaktive Strahlung

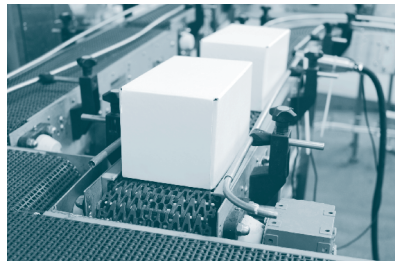


Die Anwendungen gehäuseloser Servomotoren

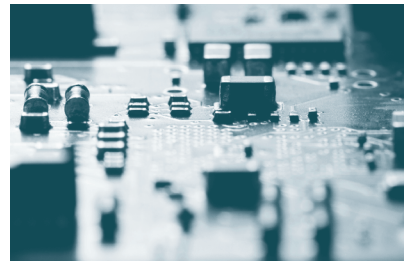
Mess- und Prüftechnik



Elektr. Automation und Antriebstechnik



Halbleiter- und Elektronikfertigung



Montage- und Fertigungsmaschinen



Robotik und Handling



Nahrungsmittel und Verpackung



Der Nutzen gehäuseloser Servomotoren

Kompaktheit

- Höchste Drehmomentdichte
- Leistungsdichte bis 10 kW/kg
- Geringe axiale Länge durch minimierte Wickelkopfhöhe

Effizienz

- Geringe Verlustleistungen
- Geringe Massenträgheit
- Gesteigerte Wärmeabfuhr

Vielfalt

- Statordurchmesser von 19 mm bis 440 mm
- Spannungen bis 750V_{DC} möglich
- Leistungs- & drehmoment-optimierte Varianten



Integrationsfähigkeit

- Unterstützung bei der Integration (Blechbandage, Einführvorrichtung)
- Kundenspezifische Schnittstellen (Bohrbild, Motorwelle, etc.)
- Erweiterung des Lieferumfangs zu einem einbaufertigen System

Präzision

- Optimierte Gleichlaufeigenschaften
- Geringe Drehmomentwelligkeit
- Geringes Rastmoment

Robustheit

- Vergossene Statoren
- Teststand für gehäuselose Motoren
- Erweiterte individuelle Typprüfung

Leistungsoptimierte Motoren

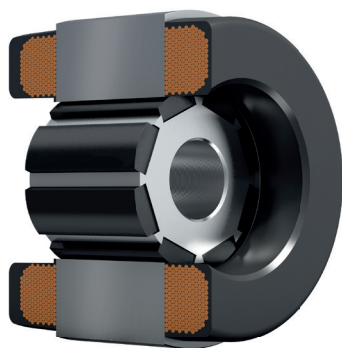
Statoraußendurchmesser D [mm]	Blechpaketlänge L [mm]										Wickelkopfhöhe		Hohlwellendurchmesser H [mm]
	7	17	30	45	60	90	120	165	230	360	A [mm]	B [mm]	
019	[Bar chart showing L values for D=019]										2,5	2,5	3
028	[Bar chart showing L values for D=028]										4,8	5,8	4,5
038	[Bar chart showing L values for D=038]										7	10	6,2
049	[Bar chart showing L values for D=049]										9	13	10
064	[Bar chart showing L values for D=064]										11	15	12
094	[Bar chart showing L values for D=094]										15	20	12
130	[Bar chart showing L values for D=130]										23	25	31
155	[Bar chart showing L values for D=155]										28	32	35
178	[Bar chart showing L values for D=178]										30	34	37
220	[Bar chart showing L values for D=220]										38	40	100

Gesamtlänge = L + A + B

Nennspannung
24 bis 750V_{DC}

Außendurchmesser
19 bis 220 mm

Effizient
Verlustoptimierte Topologie und Verwendung spezieller Materialien

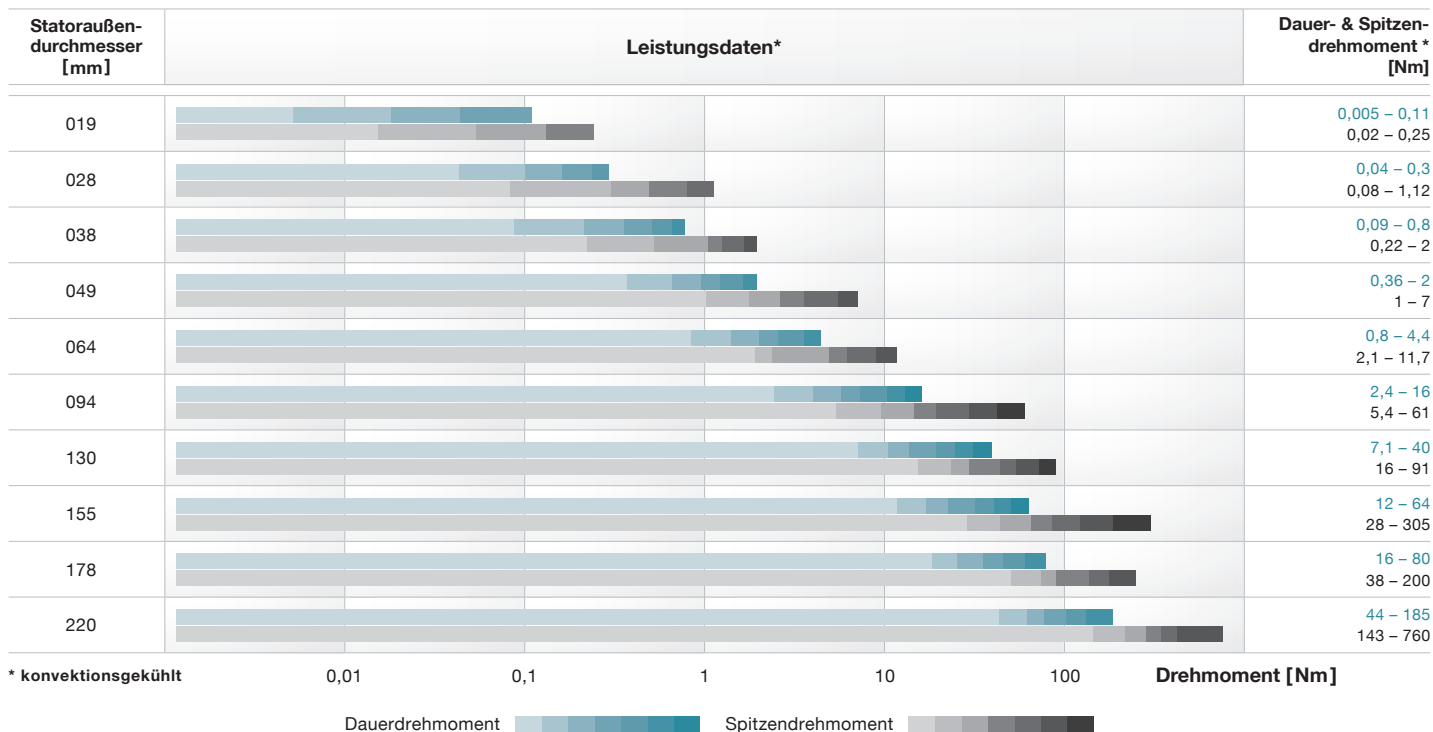


Geringe Polpaarzahl

Geringes Rastmoment

Hohe Überlastfähigkeit

Vergossene Statorwicklung



Drehmomentoptimierte Motoren

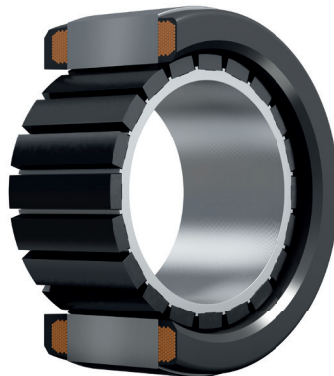
Statoraußendurchmesser D [mm]	Blechkpaketlänge L [mm]											Wickelkopfhöhe		Hohlwellendurchmesser H [mm]
	7	17	30	45	60	90	120	165	230	360	560	A [mm]	B [mm]	
050	[Bar chart showing length ranges for D=050]											3	6	30
069	[Bar chart showing length ranges for D=069]											3,5	5,5	42
085	[Bar chart showing length ranges for D=085]											6	6,2	52
130	[Bar chart showing length ranges for D=130]											11	13	85
155	[Bar chart showing length ranges for D=155]											11	13	95
178	[Bar chart showing length ranges for D=178]											21	26	104
200	[Bar chart showing length ranges for D=200]											22	27	115
271	[Bar chart showing length ranges for D=271]											15	20	185
440	[Bar chart showing length ranges for D=440]											28	33	330

Gesamtlänge = L + A + B

Große Hohlwelle
bis $\frac{3}{4}$ des Außendurchmessers

Außendurchmesser
50 bis 440 mm

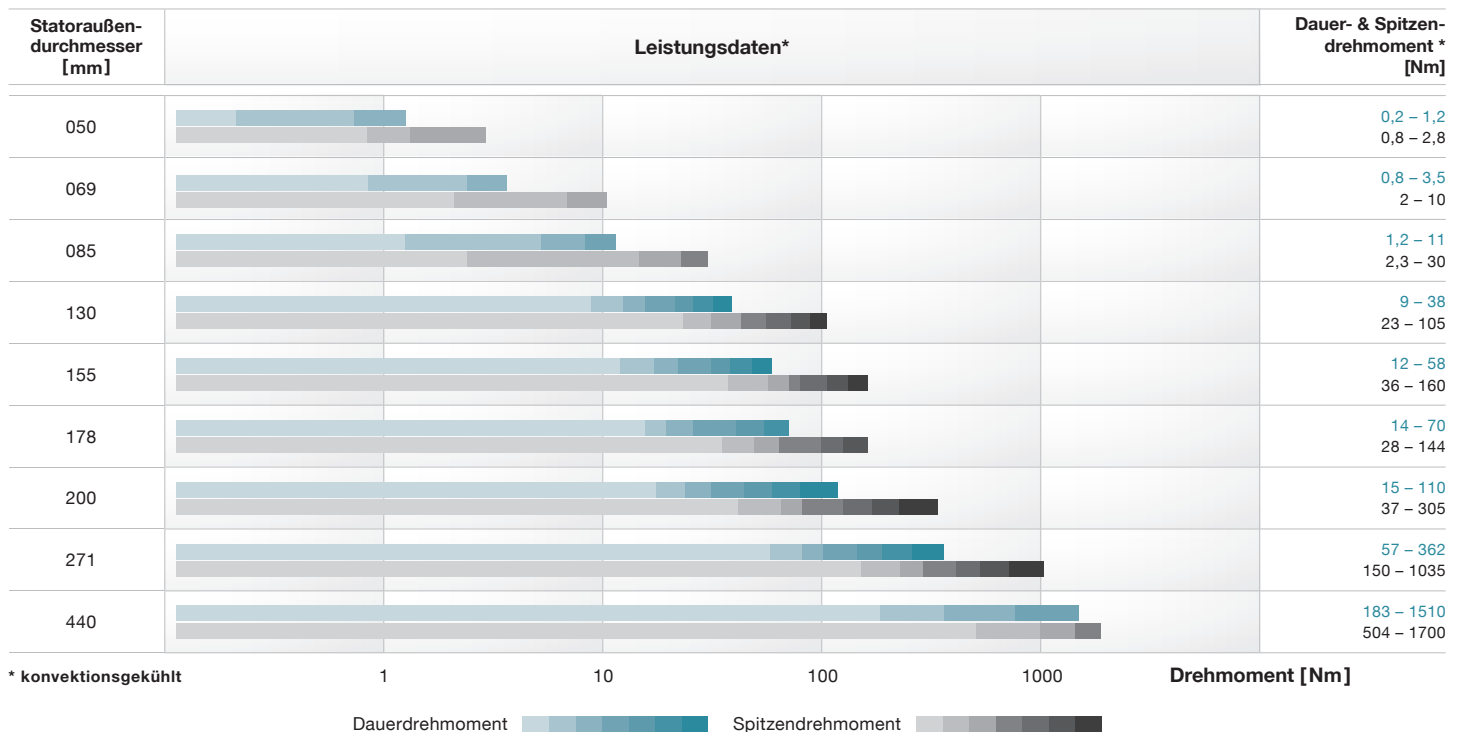
Effizient
Verlustoptimierte Topologie und Verwendung spezieller Materialien



Dauerdrehmoment
bis 1500 Nm

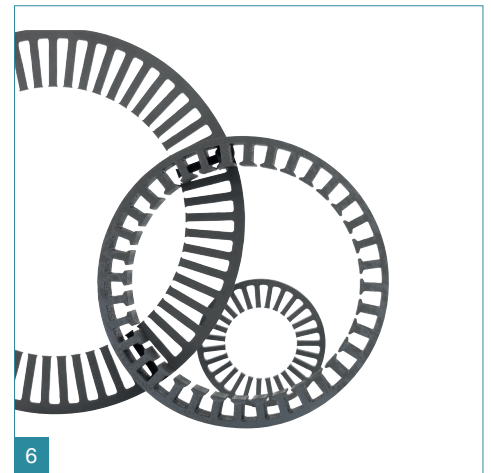
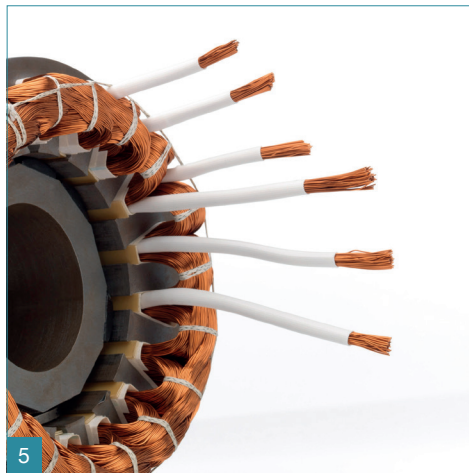
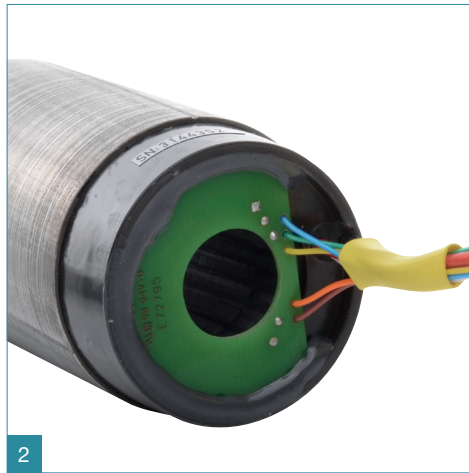
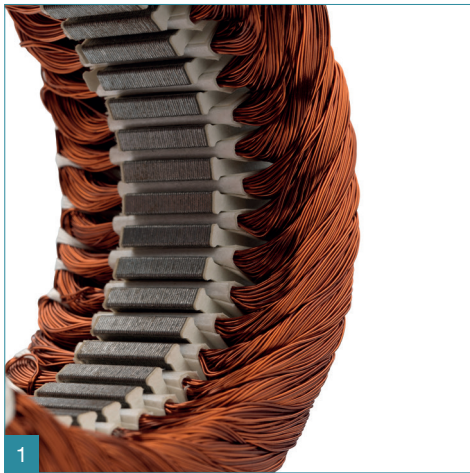
Optimierte
Massenträgheit

Vergossene
Statorwicklung



kompakt · dynamisch · hochintegrierbar

Optionen



Breite Motorenbasis als Grundlage für individuelle Lösungen

1) WICKLUNG

Anpassung der Wicklung hinsichtlich geforderter Drehzahl, Drehmoment, Spannung oder Stromaufnahme.

2) SENSORIK

Optional mit integrierter Sensorik, wie Temperatursensor, Hallsensor, etc. ausführbar.

3) SCHNITTSTELLEN

Individuelle mechanische Anpassungen des Rotors und Stators zur optimalen Integration in die Kundenapplikation.

4) KÜHLUNG

Standard: Konvektionsgekühlt
Optional: Flüssigkeitskühlung

5) KABELABGANG

Standard: axial
Optional: individuelle Abgangsrichtung (radial)

6) INDIVIDUELLE BLECHPAKETE

Kundenspezifische Anpassungen und Neudimensionierungen von Blechschnitten

Integration in das Gesamtsystem

ERHÖHEN SIE IHRE FREIHEITSGRADE IN DER KONSTRUKTION MIT UNS

Maximale Effizienz und höchste Leistungsdaten auf einem begrenzten Bauraum sind typische Anforderungen für gehäuselose Motoren. Wir unterstützen Sie hier bei der optimalen Integration in Ihr System. Die Schnittstelle bzw. der Lieferumfang kann dabei variabel gestaltet werden, um den Einbau prozesssicher und kosteneffizient zu gestalten.

IHRE MÖGLICHKEITEN

Wir vereinfachen und beschleunigen die Integration in Ihre Applikation.

Unterstützung bei der Integration

Hilfestellung bei der Integration

WITTENSTEIN sorgt für Einführvorrichtungen und Schulungen (z. B. Magnetkleben, Schrumpfen)



Zusammenbau bei – Kunde –

Technische Unterstützung durch WITTENSTEIN



Eigenständige Integration mit technischer Unterstützung

Übernahme von nachfolgenden Fertigungsschritten

Übernahme der Integration

WITTENSTEIN handhabt die Beistellteile und übernimmt die Montage zu einbaufertigen Baugruppen



Zusammenbau bei – WITTENSTEIN –

Bereitstellen individueller Bauteile durch Sie

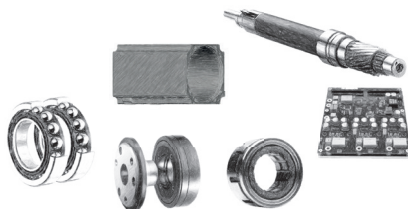


Lieferung eines einbaufertigen Systems

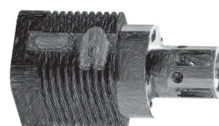
cyber® kit motor



Erweiterbarer Lieferumfang



Individualisierte Baugruppe / Applikation



Ihre Vorteile durch die Unterstützung bei der Integration

- Wir minimieren Ihr Risiko durch gezielte Hilfestellungen
- Sie steigern Ihre interne Wertschöpfung
- Wir lassen Sie an unserem Entwicklungs- & Fertigungsknowhow teilhaben

Ihre Vorteile durch die Übernahme von nachgelagerten Fertigungsschritten

- Sie nutzen unsere Entwicklungs- & Montageerfahrung
- Kostenreduktion durch optimale Integration
- Vereinfachte Integration in Ihre Anlage durch Lieferung einer einbaufertigen Baugruppe



cyber motor

WITTENSTEIN cyber motor GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany
Tel. +49 7931 493-15800 · info@wittenstein-cyber-motor.de

WITTENSTEIN Inc. · 1249 Humbracht Circle · Bartlett, IL 60103 · USA
Tel. +1 630 540 5300 · info@wittenstein-us.com

WITTENSTEIN S.P.A. · Via Giosuè Carducci 125 · 20099 Sesto San Giovanni MI · Italy
Tel. +39 02 241357-1 · info@wittenstein.it

WITTENSTEIN Ternary Co., Ltd. · 99-5, Kosato · Ueda · Nagano · 386-0005 Japan
Tel. +81 268 29 4620 · info-ternary@wittenstein-ternary.jp



WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft

www.wittenstein-cyber-motor.de