



Next Level Performance: Wie innovative Antriebe Ihre Maschine optimieren

02.10.2025 | Christopher Bending



WITTENSTEIN

WITTENSTEIN Gruppe im Überblick

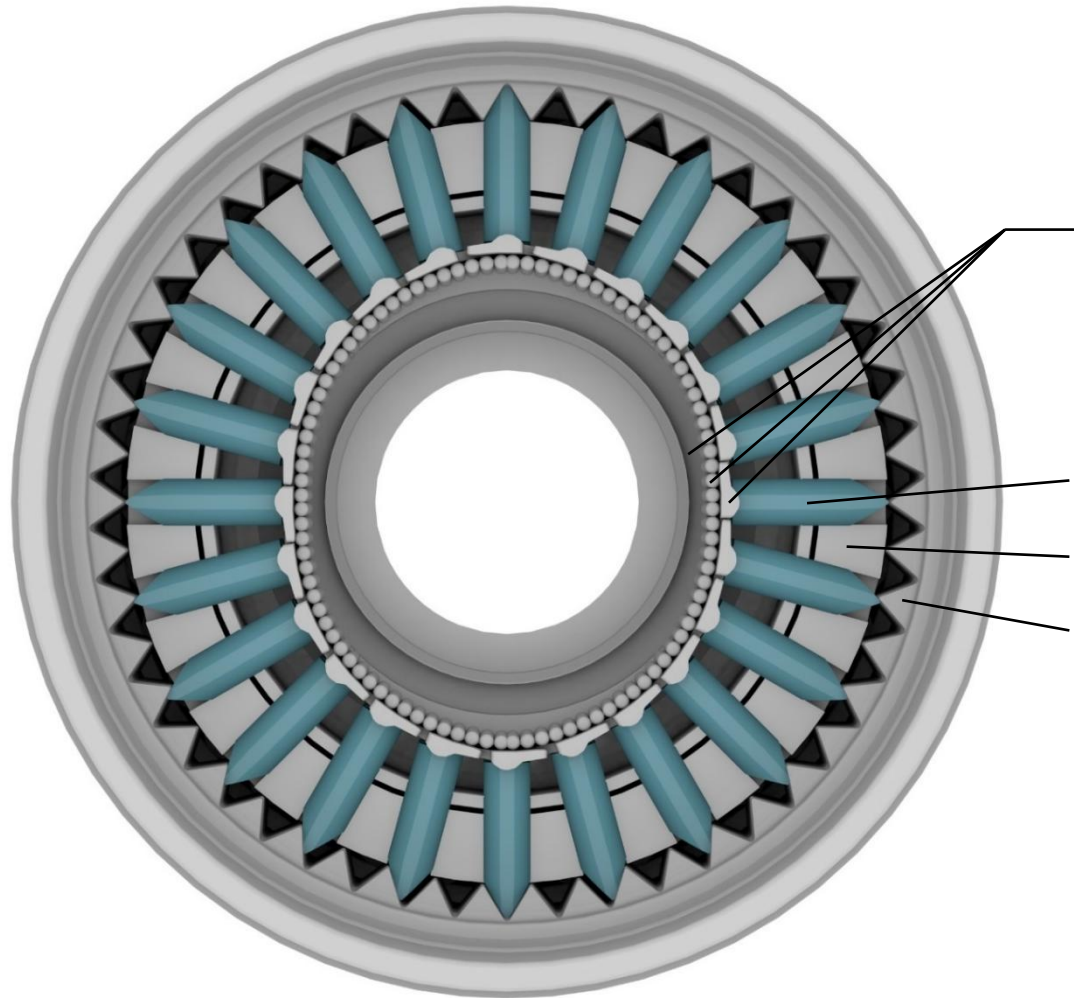
Strategische Geschäftseinheiten der WITTENSTEIN Gruppe

 WITTENSTEIN alpha WITTENSTEIN alpha GmbH Hochpräzise Servoantriebe und Linearsysteme 	 WITTENSTEIN cyber motor WITTENSTEIN cyber motor GmbH Hochdynamische Servomotoren und Antriebs-Elektroniken 	 WITTENSTEIN galaxie WITTENSTEIN galaxie GmbH Überlegene Getriebe und Antriebssysteme 	 WITTENSTEIN motion control WITTENSTEIN motion control GmbH Mechatronische und cybertronische Antriebssysteme für extremste Umweltanforderungen 	 attocube systems AG Nanopräzise Antriebs- und Messtechniklösungen 	 baramundi software AG Sicheres Managen von IT-Infrastruktur in Büro und Produktion 
--	--	--	---	--	---

WITTENSTEIN Galaxie® **Funktionsweise**

WITTENSTEIN Galaxie®

Funktionsweise und Aufbau



Segmentiertes Nadellager

Bestehend aus:

- Polygon
- Nadelrollen
- Schwenksegment

Einzelzahn

Zahnträger (Abtrieb)

Hohlrad



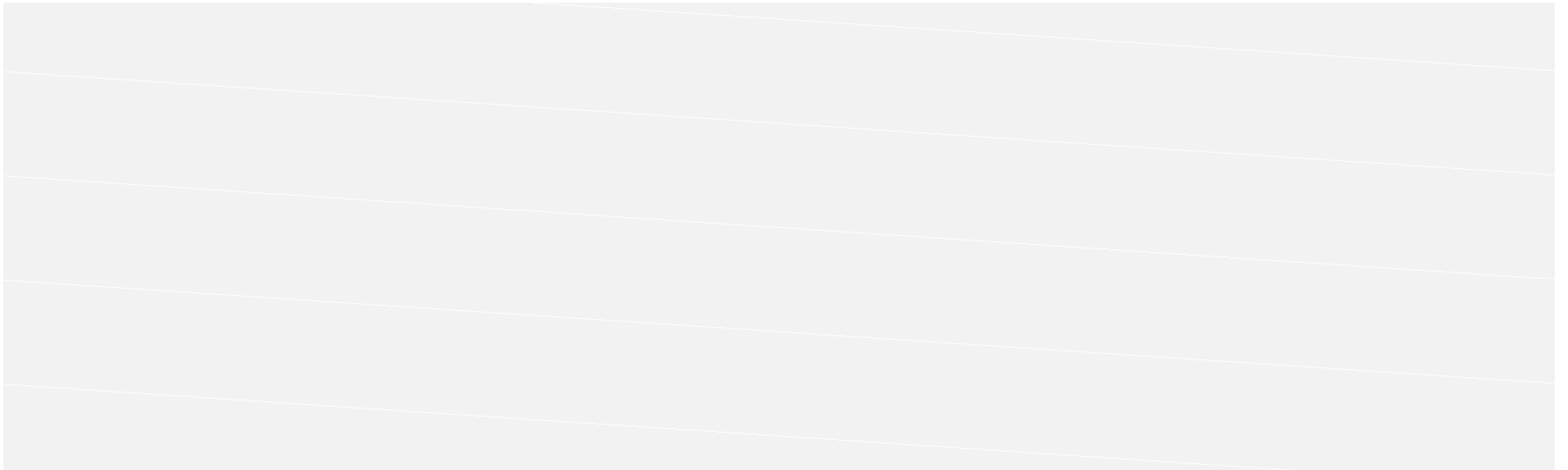
WITTENSTEIN Galaxie® - Antriebslösungen

Regelbrüche der Galaxie®-Technologie

Anstelle von Zahnrädern



Dynamische Einzelzähne



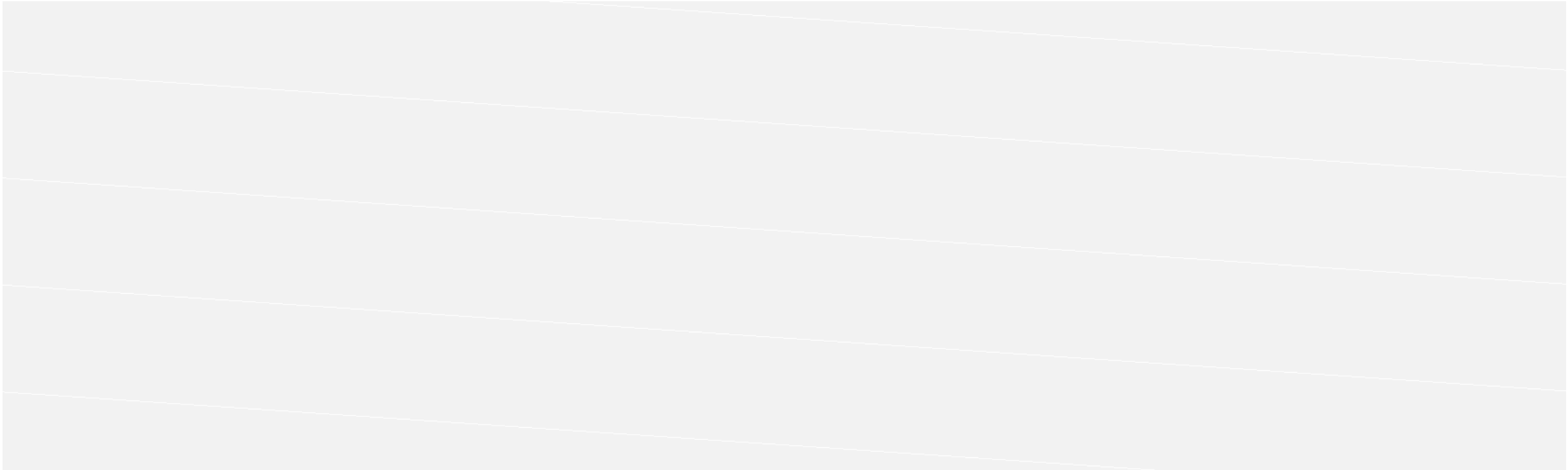
WITTENSTEIN Galaxie® - Antriebslösungen

Regelbrüche der Galaxie®-Technologie

Anstelle eines Linienkontakts



Hydrodynamischer Flächenkontakt



WITTENSTEIN Galaxie® - Antriebslösungen

Alles auf einem Blick

Drehmomentdichte

3-faches Drehmoment zu
geometrisch vergleichbaren
Getrieben

Dämpfungseigenschaft

Hydrodynamischer Schmierfilm
auf Zähnen führt zu
Dämpfungseigenschaft

Verdrehsteifigkeit

Positionierung bei extremen
Lastschwankungen bis zu 5-
fach besser als Marktstandard

Hohe Gleichlaufgüte

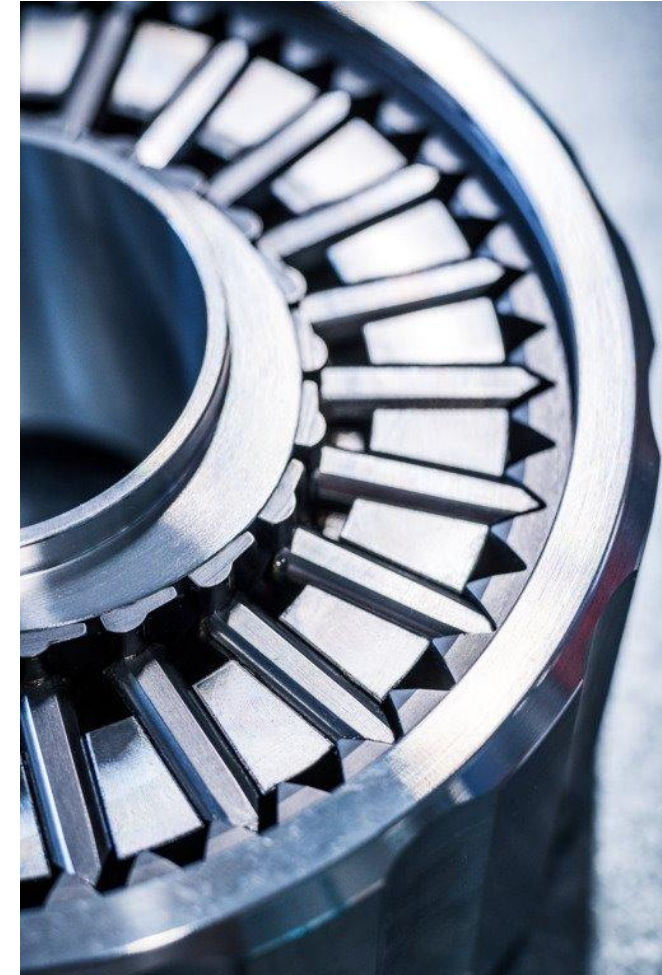
Faktor 2 besserer Gleichlauf im
Vergleich zu üblichen
Getriebekinematiken

Regelbarkeit & Nullspiel

Nullspiel, Getriebe-Übersetzung
und hohe Steifigkeit führen zu
besten Regelbarkeit des Systems

Hohe Lebensdauer

Praktisch verschleißfreie
Verzahnung durch logarithmische
Spirale statt Evolvente



WITTENSTEIN Galaxie® Portfolio

WITTENSTEIN Galaxie® - Performance Portfolio

Überlegen aus Prinzip

Max. Beschleunigungsmoment	150 - 6000 Nm
Außendurchmesser	90 - 300 mm
Verdrehsteifigkeit	18 – 2500 Nm/arcmin
Hohlwellendurchmesser	Ø 26 - 117 mm

für High-End-Anforderungen

WITTENSTEIN Galaxie® Applikationen

WITTENSTEIN Galaxie® - Applikationen

Applikation Werkzeugrevolver

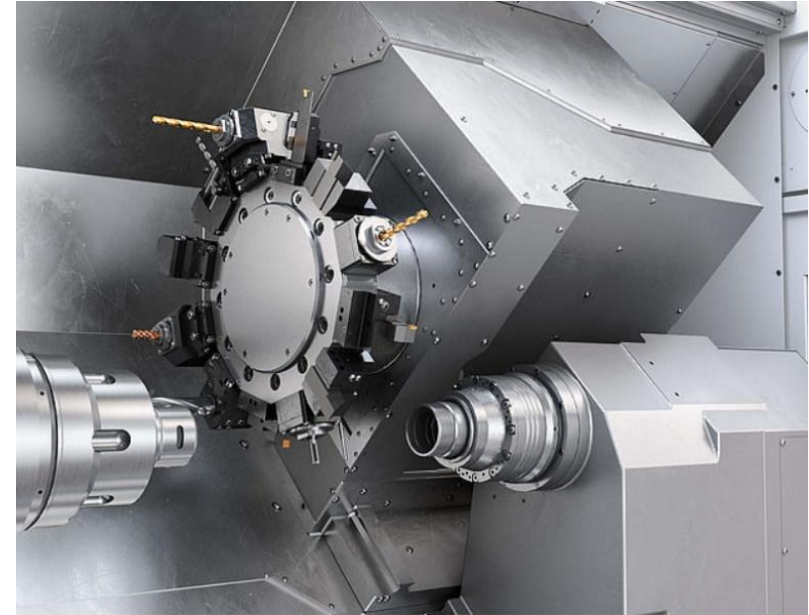
Mehr Freiheiten im Schlichten

Applikation

- Revolver Drehautomat

Vorteile und Nutzen

- Bessere Gesamtinvestitionskosten durch Wegfall zusätzlicher Teile und Hydraulikeinheit
- Simultane Bearbeitung durch höhere Steifigkeit möglich
- Möglichkeit einer zusätzlichen y-Achse beim Drehen
- Verbesserte Zykluszeit → höhere Produktivität
- Große Hohlwelle für Werkzeugantrieb



WITTENSTEIN Galaxie® Applikationen

Pharma - Kapselfüllmaschinen

Mehr Freiheiten im Füllen

Applikation:

- Rundtisch zum Befüllen von Kapseln

Vorteile und Nutzen:

- Flexibilität: unabhängige Steuerung von Profil, Schrittwinkel und Taktzeit
- Steifigkeit und Nullspiel: Sicheres Positionieren an den Bearbeitungsstationen
- Kompaktheit: Lagerung des Drehtisches über das Galaxie Getriebe, einfache Integration durch kurze Bauform, Mediendurchführung via Hohlwelle



WITTENSTEIN Galaxie® Applikationen

Automated Fibre Placement (AFP) – Legekopf

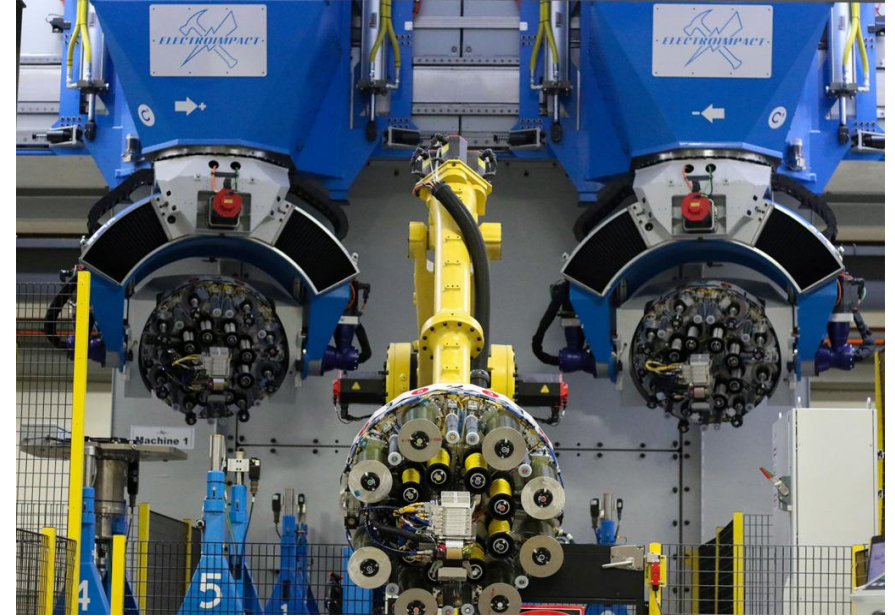
Mehr Freiheiten bei der Werkstückgestaltung

Applikation:

- Positionieren des CFK-Legekopfes

Vorteile und Nutzen:

- Steifigkeit und Nullspiel: hohe Dynamik und Auftragungsgeschwindigkeiten durch reduziertes Schwingverhalten
- Kompaktheit: Geringe Störkontur des Legekopfes
- Hohlwelle: Zuführen von Medien über die Drehachse



Vielen Dank

**contact info:
booth 2-132
all about automation Chemnitz 2025**

info@wittenstein-galaxie.de
07931 / 493-18860

Christopher Bendig
0160 / 538 7941
christopher.bendig@wittenstein.de