



Next Level Performance: Wie innovative Antriebe Ihre Maschine optimieren

02.10.2025 | Christopher Bending



WITTENSTEIN Gruppe im Überblick

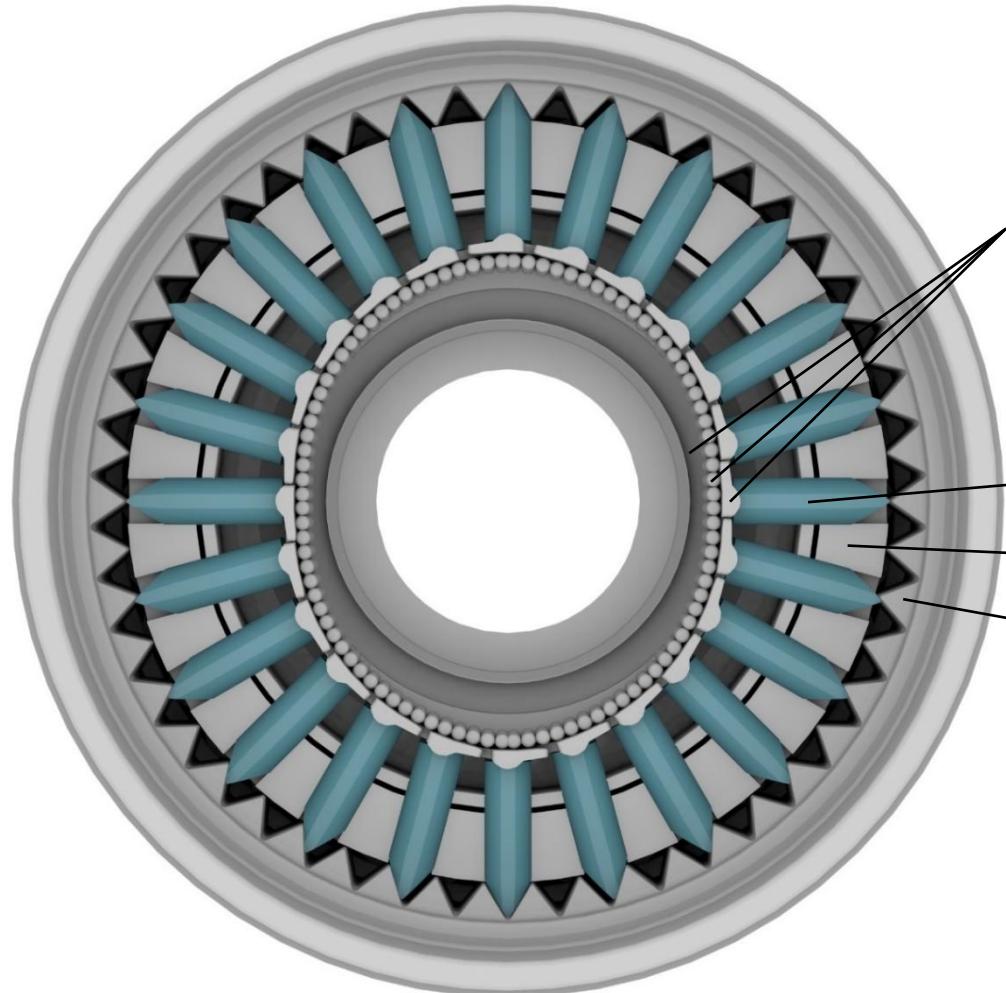
Strategische Geschäftseinheiten der WITTENSTEIN Gruppe

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

WITTENSTEIN Galaxie® Funktionsweise

WITTENSTEIN Galaxie®

Funktionsweise und Aufbau



Segmentiertes Nadellager

Bestehend aus:

- Polygon
- Nadelrollen
- Schwenksegment

Einzelzahn

Zahnträger (Abtrieb)

Hohlrad



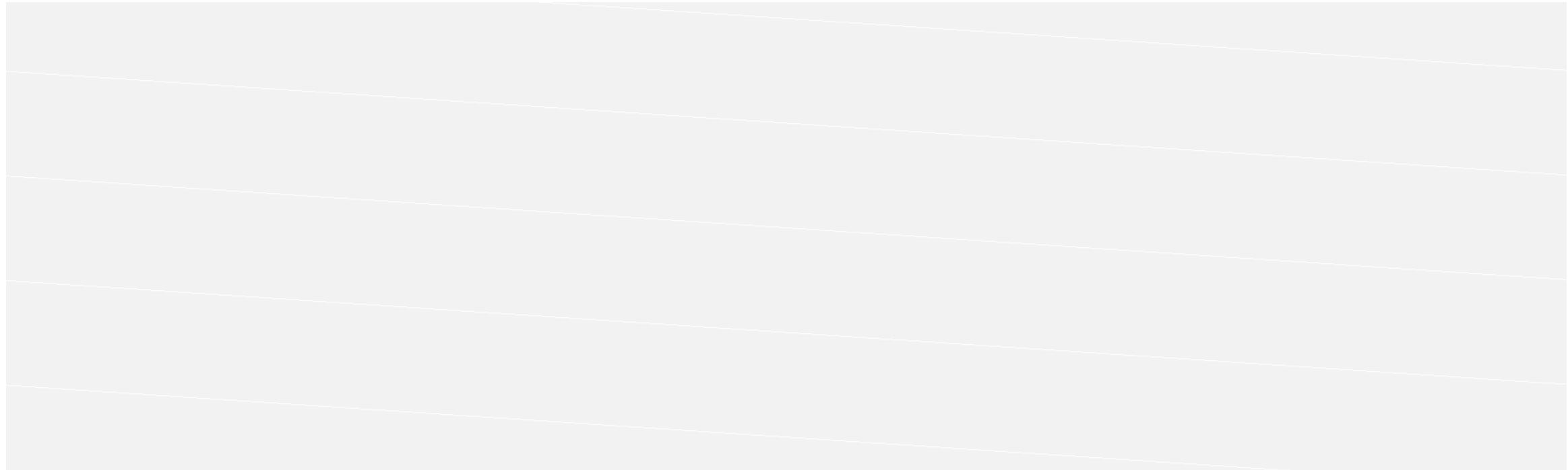
WITTENSTEIN Galaxie® - Antriebslösungen

Regelbrüche der Galaxie®-Technologie

Anstelle von Zahnrädern



Dynamische Einzelzähne



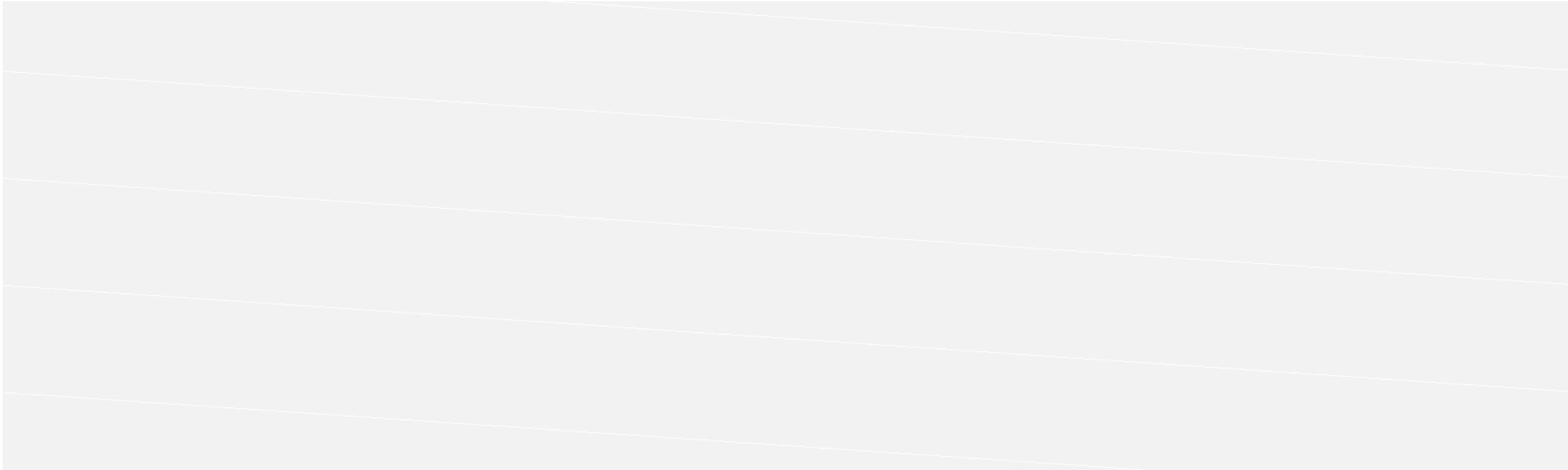
WITTENSTEIN Galaxie® - Antriebslösungen

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

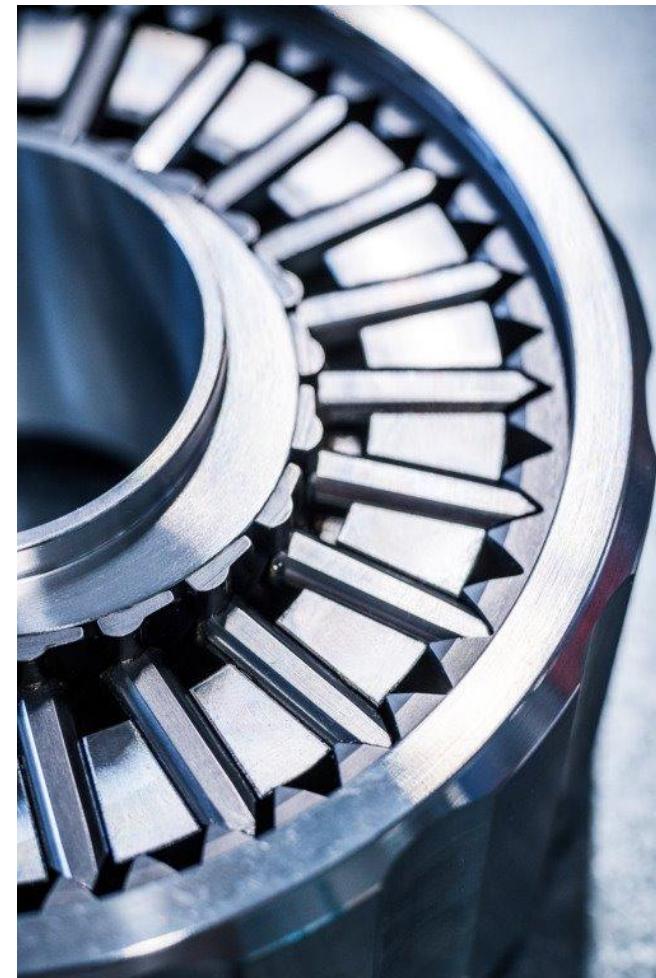
Faktor 2 besserer Gleichlauf im Vergleich zu üblichen Getriebekinematiken

Regelbarkeit & Nullspiel

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

Hohe Lebensdauer

Praktisch verschleißfreie Verzahnung durch logarithmische Spirale statt Evolente



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	\varnothing 26 - 117 mm

für High-End-Anforderungen

WITTENSTEIN Galaxie® Applikationen

WITTENSTEIN Galaxie® - Applikationen

Applikation Werkzeugrevolver

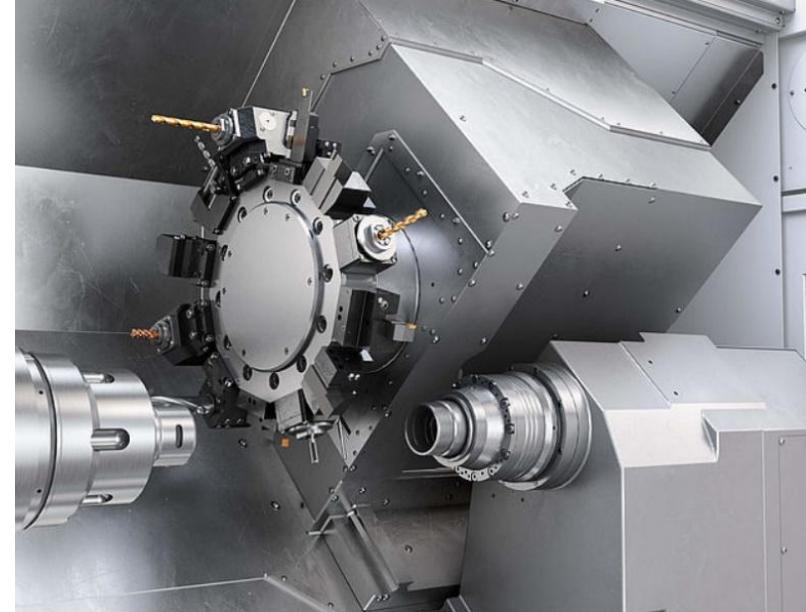
Mehr Freiheiten im Schlichten

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

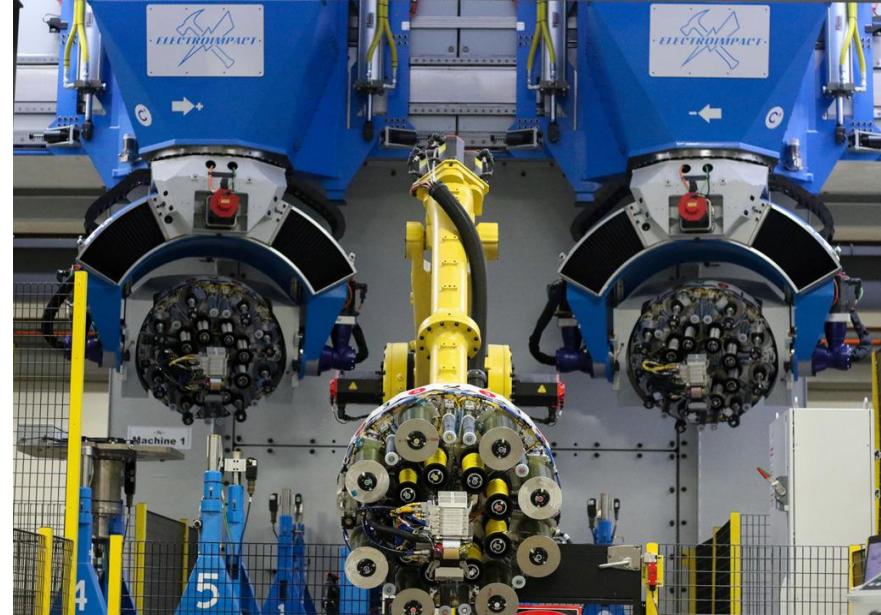
Mehr Freiheiten bei der Werkstückgestaltung

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