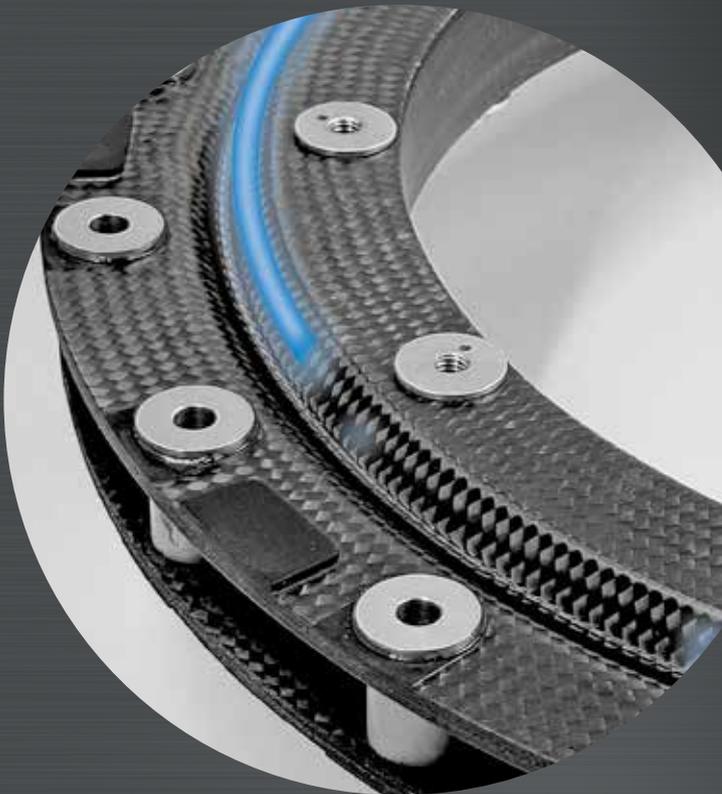




# Franke **Speziallager**

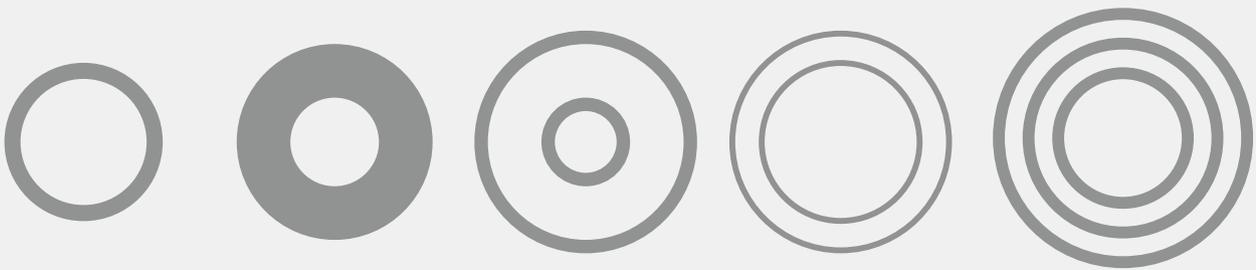




$\pi$

Konstanten können wir nicht verändern ...





... die Variablen dazu schon.

Wir passen sie  
Ihren Bedürfnissen an.

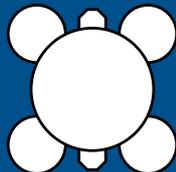
**Konstant variabel.**

Minimaler Einbauraum  
Freie Werkstoffwahl  
Freie Wahl der Geometrie

# Franke Speziallager – passend für jede Konstruktion



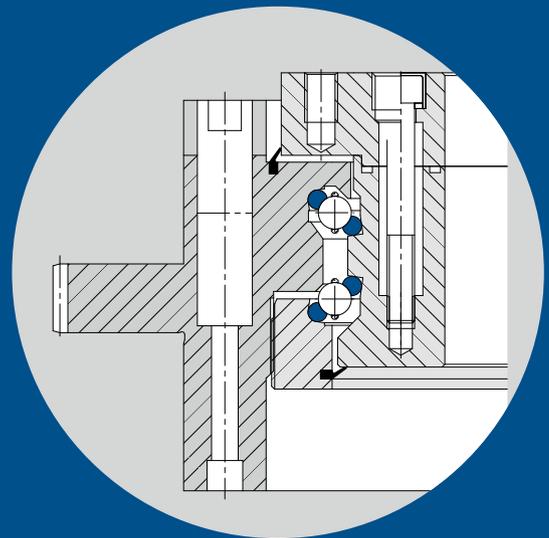
Kleinstes  
Lagerelement  
4 x 7 mm  
Einbauraum



---

## Minimaler Einbauraum

Franke Drahtwälzlager bieten Ihnen eine große Bandbreite an Möglichkeiten, individuell auf Ihren Anwendungsfall zugeschnittene Sonderlager zu konstruieren. Unsere Drahtwälzlager werden aus gehärtetem Stahl gefertigt. Um das Drahtwälzlager den Anforderungen Ihres Einsatzfalles anzupassen, stehen unseren Konstrukteuren zahlreiche Möglichkeiten in Bezug auf Drahtprofil, Material und Materialbehandlung zur Verfügung. Für besondere Verhältnisse sind Drahtwälzlager auch aus amagnetischem Stahl oder Edelstahl erhältlich. Eine Auswahl an verschiedenen Profilen gewährt Ihnen große Gestaltungsfreiheit der umschließenden Konstruktion. Das kleinste Lagerelement benötigt gerade einmal 4 x 7 mm Einbauraum.



---

## Freie Werkstoffwahl

Franke Drahtwälzlager sorgen in nahezu jedem umschließenden Material für die erforderliche Steifigkeit und Präzision des Lagers. Sie tragen die Hauptlast. Alternative Werkstoffe für die umschließende Konstruktion sind:

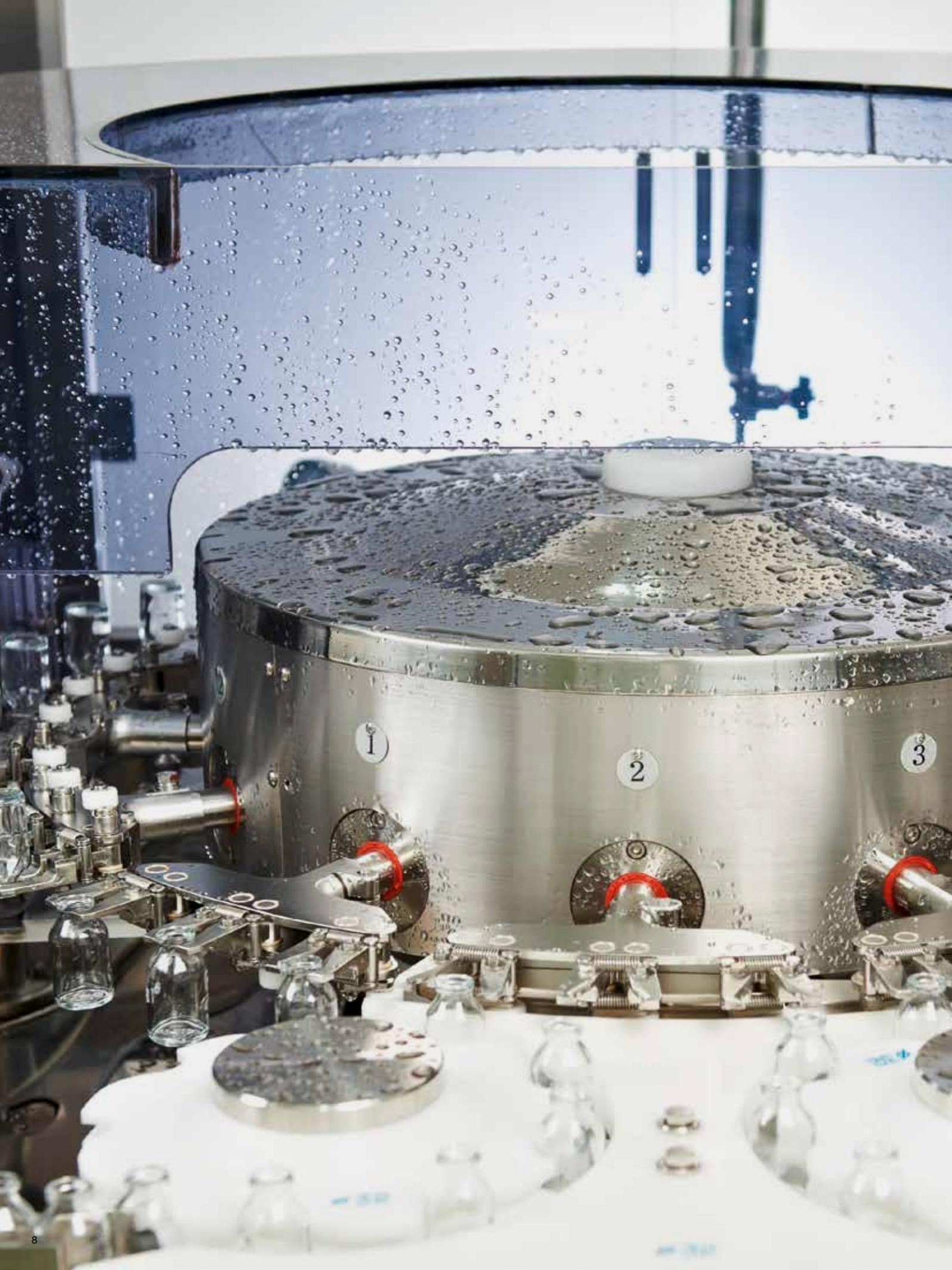
- Stahl
- Aluminium
- Guss
- Bronze
- Kunststoff
- Karbon
- Niro

Je nach verwendetem Werkstoff beträgt die Gewichtsersparnis gegenüber herkömmlichen Stahlagern bis zu 80 %.

---

## Freie Wahl der Geometrie

Gestalten Sie Ihr Wälzlager individuell. Die Gehäuse-  
seteile sind der Beanspruchung der Wälzkörper  
nicht unmittelbar ausgesetzt und können äußerst  
dünnwandig ausfallen. Zusammen mit dem kleinen  
Einbauraum der Drahtwälzlager ergeben sich  
kompakte und leichtgewichtige Bauteile. Durch die  
freie Gestaltung der umschließenden Konstruktion  
können oftmals weitere Bauteile entfallen und  
ganze Baugruppen ersetzt werden.





## Franke Speziallager – perfekte Performance in jeder Situation

---

Umgebungseinflüsse können bei der Lagerauswahl eine entscheidende Rolle spielen. Franke Speziallager passen sich allen Einsatzbedingungen an. Laufringe, Wälzkörper, Käfige und Schmierfette sind in zahlreichen Varianten erhältlich und kombinierbar.

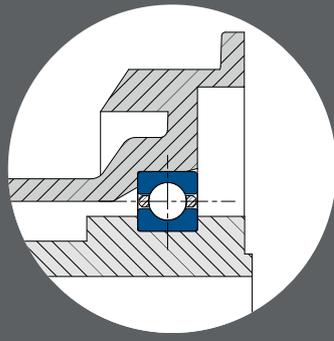
So stehen für Anwendungen in der **Lebensmittelindustrie** entsprechend zertifizierte Schmierstoffe bereit. Dank der Verwendung von **Keramikkugeln** können unsere **Hybridlager** schmiermittelfrei verwendet werden. Dies ist auch für Anwendungen im **Reinraum** oder im **Hochvakuum** von Bedeutung, wo beispielsweise Wärme nicht über die Umgebungsluft abgeleitet werden kann und ausgasungsfreie Käfige eingesetzt werden. Zusammen mit Laufringen aus **Edelstahl** entstehen kompakte Lagerlösungen für besonders sensible Einsatzbedingungen wie beispielsweise in der Leiterplattenherstellung oder in der Medizintechnik.

Franke Speziallager – konstant variabel  
und individuell



Franke Speziallager für Holzbearbeitung Satellitenkommunikation Luftbildkameras Radnabenantrieb  
Antennenlagerung Flugzeug-Infrarot-Sender Schiffsantrieb MRK-Roboter Solartracker Medizintechnik  
Reinraum Lebensmittel Verpackung





## Franke Dünnringlager – ein Höchstmaß an Beweglichkeit

---

Moderne Leichtbau-Roboter werden als Service- und Assistenzroboter eingesetzt. Die Eigenmasse dieser Roboters beträgt teilweise lediglich 10 kg mit einer Nominallast von 3 kg. Sie bestehen oftmals aus leichten CFK-Materialien mit ausreichender Steifigkeit und geringer Masse. Für die Bewegungsachsen werden Lager eingesetzt, deren Hauptanforderung ebenfalls eine **hohe Steifigkeit, geringes Gewicht und kleiner Einbauraum** sind.

Franke Dünnringlager benötigen nur einen minimalen Einbauraum und werden direkt in die Konstruktion des Roboters integriert. Der Werkstoff der umschließenden Konstruktion kann frei gewählt werden. Hohe Belastbarkeit des Lagers aus allen Richtungen wird durch die 4-Punkt-Anordnung der Laufbahnen gewährleistet.

### Mensch-Roboter-Kollaboration

Höchst bewegliche Serviceroboter arbeiten „Hand in Hand“ mit menschlichen Kollegen. Sie können beispielsweise in der Fertigung eingesetzt werden und Mitarbeiter entlasten, indem sie ergonomisch ungünstige manuelle Arbeitsschritte übernehmen. Weitere Einsatzfelder sind Wartungsarbeiten bei Fahrzeugen, Einsatz in gesundheitsgefährdender Umgebung bis zu Hilfestellungen im Pflegebereich von Menschen.

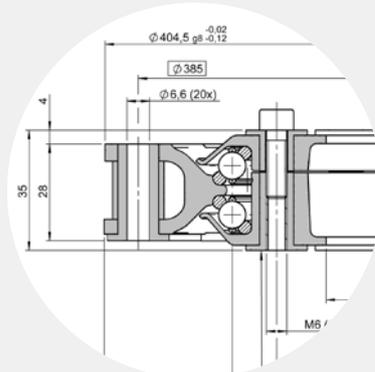


## Franke Drehverbindungen aus Karbon – besonders leicht und innovativ

---

Franke Drehverbindungen mit Gehäuseringen aus laminiertem CFK (Karbon) sind die leichtesten einbaufertig erhältlichen Drehverbindungen mit Franke Technologie. Sie eignen sich für die Konstruktion ultraleichter Maschinen, Apparate, Flugzeuge und Fahrzeuge. Das integrierte Drahtwälzlager in Form eines zweireihigen Schrägkugellagers nimmt Belastungen aus allen Richtungen auf.

Das spezifische Gewicht von CFK beträgt nur rund 60 % von Aluminium. Die ungeheure Vielfalt der Verarbeitungsmöglichkeiten von Kohlefasern zu komplexen Werkstoffen höchster Belastbarkeit ist ein weiterer Grund für die Beliebtheit von CFK im Leichtbau. Das Karbongehäuse ist zur Verschraubung mit der Anschlusskonstruktion mit Hülsen aus Aluminium versehen. Tragzahlen, Steifigkeit und Temperaturverhalten entsprechen gleichartigen Drehverbindungen aus Aluminium. Franke Drahtwälzlager lassen sich in jede umschließende Konstruktion aus CFK integrieren und ermöglichen den Bau äußerst kompakter und ultra-leichter Lagerlösungen.

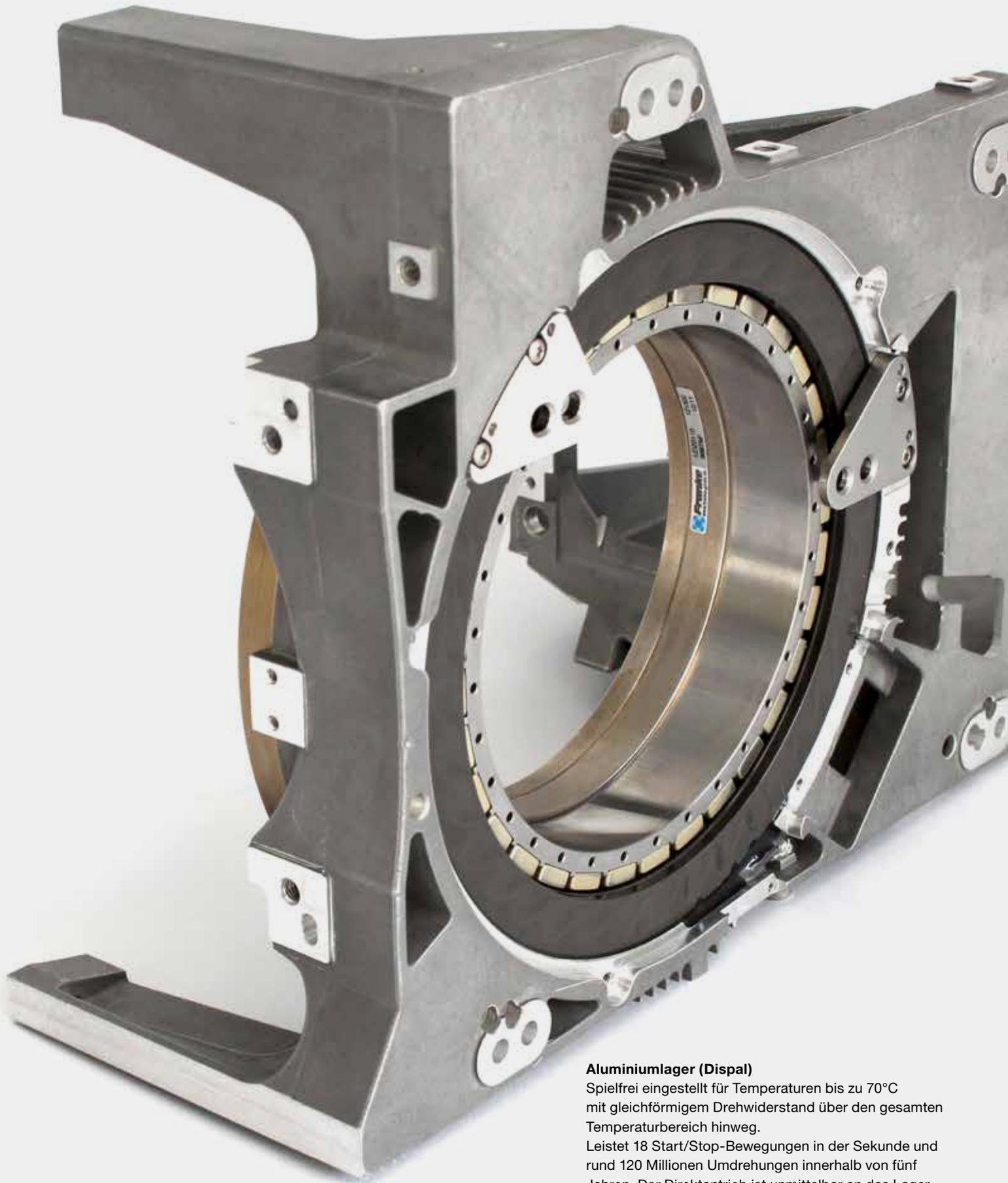


**Drehverbindung in  
Karbonausführung**

Kugelkranzdurchmesser:  
**330 mm**  
Werkstoff:  
**CFK (Karbon)**  
Temperatur:  
**-50°C bis +100°C**  
Umfangsgeschwindigkeit:  
**max. 20 m/s**  
Gewicht:  
**1.800 g**



QR-Code scannen  
und Prospekt  
downloaden



#### **Aluminiumlager (Dispal)**

Spielfrei eingestellt für Temperaturen bis zu 70°C mit gleichmäßigem Drehwiderstand über den gesamten Temperaturbereich hinweg.

Leistet 18 Start/Stop-Bewegungen in der Sekunde und rund 120 Millionen Umdrehungen innerhalb von fünf Jahren. Der Direktantrieb ist unmittelbar an das Lager angeflanscht und bewegt die gesamte Einheit in einem hochsteifen Aluminiumgehäuse.



QR-Code scannen  
und Video auf  
YouTube sehen



## Franke Drehverbindungen mit Direktantrieb – die dynamische Vielfalt

---

Kompakte, leichtgewichtige Komponenten sind im Zeitalter von Energieeffizienz und Hochleistung gefragter denn je. Mit integrierten **Direktantrieben** werden Drahtwälzlager zu kompletten Antriebskomponenten. Einsetzbar überall dort, wo kleiner Einbauraum auf dynamische Beweglichkeit trifft. Franke Speziallager mit Direktantrieb finden Sie in Maschinen und Vorrichtungen, in der Medizintechnik und im Fahrzeugbau. In modernen **Computertomographen** beispielsweise rotieren Franke Speziallager mit Direktantrieb bei Drehzahlen von **über 300 U/min** und liefern aufgrund der hohen Präzision und Geschwindigkeit erstklassiges Bildmaterial. Laufgeräusche von **unter 60 db(A)** sorgen dafür, dass die Untersuchung stressfrei ablaufen kann.

In Fahrzeugen sorgen Franke Speziallager mit Direktantrieb durch ihre große **Mittelfreiheit** dafür, dass Antriebs- und Bremssysteme zentral in der Radachse positioniert werden können. Hersteller von Abfüllanlagen und LCD-Bildschirmen vertrauen ebenfalls auf Franke Speziallager mit Direktantrieb. In allen Fällen liefern wir fertig abgestimmte Systeme aus einer Hand.

## Franke Forschung und Entwicklung – innovativ im Sinne unserer Kunden

---

Forschung und Entwicklung sind wesentliche Bestandteile unserer täglichen Bestrebungen, Ihnen die bestmögliche Lösung für Ihren Einsatzfall zu bieten. Entwicklungsprojekte starten wir entweder gemeinsam mit unseren Kunden zur Erarbeitung spezifischer Lösungen oder aus eigenem Antrieb zur Optimierung unseres Produktprogramms. In unseren **Labors** in Aalen verfügen wir über umfangreiches Equipment, um jede Art von Tests und Analysen durchzuführen.

**Diverse Einlauf- und Teststände** dienen der Untersuchung des Laufverhaltens sowie der Überprüfung von Drehwiderständen und Geräuschentwicklung, **Shaker** helfen bei der Analyse der Steifigkeit von Lagern, **Klimakammern** simulieren Einsatzbedingungen in der Hitze der Wüste oder der Kälte des Weltraums.

Unsere Ingenieure bedienen **Mikroskope** zur Laufbahnuntersuchung genau so routiniert wie die Software zur **FEM-Analyse** der Belastungsverhältnisse einer Applikation. Materialbeschaffenheit und Bearbeitungsprozesse kommen ebenso auf den Prüfstand wie immer neue Bauformen und Profile der Franke Drahtwälzlager und Aluminium Linearsysteme.

Zertifizierungen nach DIN ISO 9001 und 14001, interne Qualitätszirkel und regelmäßige Audits bei Lieferanten und Partnern sichern ein hohes Qualitätsniveau.







## Franke Drahtwälzlagerproduktion – Manufaktur und Maschinenpark

---

Wir stellen unsere Drahtwälzlager und Drehverbindungen in eigener Fertigung her. Unser Maschinenpark ist dafür ausgelegt, Wälzlager im Durchmesserbereich von 70 – 2000 mm anzufertigen. Hierfür stehen zahlreiche selbst entwickelte Maschinen zur Drahtbearbeitung bereit. Moderne Bearbeitungszentren übernehmen die Herstellung der umschließenden Lagerringe sowohl bei Einzelstücken als auch bei großen Serien.

Unsere Fertigungssteuerung ist darauf ausgerichtet, ab **Losgröße 1** effizient und preiswert zu produzieren. Größere Stückzahlen und **Serienaufträge** werden in strukturierten Prozessen abgearbeitet.

Sämtliche Vorrichtungen und Maschinen sind immer nur so gut wie die Menschen, die sie einsetzen. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Arbeitsvorbereitung und Produktion können auf einen großen Erfahrungsschatz zurückblicken und bringen ihr Wissen an geeigneter Stelle ein. Insbesondere bei komplizierten Einzelstücken und Speziallagern legen unsere Monteure Hand an, um höchste Präzision zu liefern.



## Franke Service – Ihr Partner von Anfang an



---

### Produktpräsentation

In unseren Produktpräsentationen für Drahtwälzlager und Linearsysteme stellen Ihnen unsere Experten ihr umfassendes Know-how zu Verfügung und zeigen Ihnen Wege zur Effizienzsteigerung Ihrer Maschinen und Anlagen.

Die Schulungen finden in unserem Kunden- und Schulungszentrum in Aalen statt, Termine können individuell vereinbart werden. Gerne kommt auch ein Mitarbeiter der für Sie zuständigen Vertretung vor der ersten Planung mit Musterteilen bei Ihnen vorbei oder organisiert eine Hausmesse, um Produkte von Franke in Ihrem Haus vorzustellen.

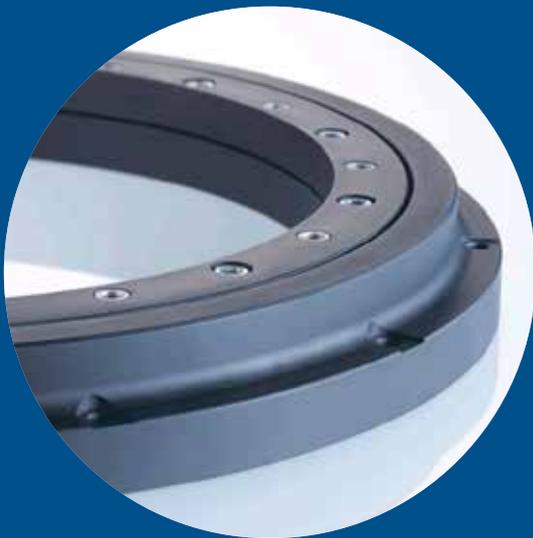
---

### Entwicklungspartnerschaften

Umfassende Serviceleistungen sind elementarer Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie. Daher begleiten wir Sie bereits vor der Auftragserteilung und stehen von der ersten Überlegung zur Konstruktion Ihrer Anwendung über Musterteile und Prototypen bis zur Unterstützung bei Montage und Pflege der fertigen Produkte als Partner an Ihrer Seite. Nutzen Sie das Wissen und die Erfahrung unserer Experten.



QR-Code scannen  
Ansprechpartner  
vor Ort



---

## Musterteile/Prototypen

Musterteile und Prototypen erlauben Ihnen ausführliche Tests der angestrebten Lösung und ermöglichen eine Optimierung des fertigen Produkts. Bei kundenspezifischen Lösungen testen wir die speziell für Ihren Einsatzfall konstruierten Wälzlager und Linearsysteme ausgiebig gemäß Ihren Anforderungen. Auf Wunsch erhalten Sie zu jedem Produkt ausführliche Testprotokolle und Dokumentationen, in denen wir die Einhaltung der jeweiligen Spezifikationen garantieren.

---

## Weltweite Präsenz

Franke Drahtwälzlager sind auf der ganzen Welt erhältlich. Mehr als zwanzig Vertretungen rund um den Globus sorgen dafür, dass Franke Kunden in allen wichtigen Weltmärkten perfekten Service erhalten. Produziert werden alle Franke Produkte im Stammwerk in Deutschland. In den USA und in China werden Kooperationen genutzt, um Franke Speziallager direkt vor Ort herzustellen. Leistungsfähige Partner mit dem entsprechenden Maschinenpark sind dort in der Lage, die Kunden schnell und zuverlässig zu bedienen.



---

[www.franke-gmbh.de](http://www.franke-gmbh.de)



YouTube

XING

Franke GmbH  
Obere Bahnstraße 64  
73431 Aalen, Germany  
Tel. +49 7361 920-0  
Fax +49 7361 920-120  
[info@franke-gmbh.de](mailto:info@franke-gmbh.de)