

# Immer in Bewegung.

Hochpräzise Antriebswellen für elektrische Fahrzeuge.

**Franz Morat Group**

 FMORAT-CO

 FramoMorat



## Antriebswellen

- Modul von 0,5 bis 6 mm
- Durchmesser bis 300 mm
- Verzahnungsbreite bis 320 mm
- Länge bis 480 mm
- Gerad- und schrägverzahnt



# Zahnradtechnik ist unsere Spezialität.

Alles unter Kontrolle - jedes Detail ist uns wichtig.

## Fertigungstechnologien

### Drehen



- Modernste Futter- und Stangen-Dreh-Fräszentren

### Fräsen



- Höchste Bauteilgenauigkeit durch 5-Achs-Frästechnologie

### Verzahnen



- Wälzstoßen, Wälzfräsen und Räumen / gerad- und schrägverzahnte Komponenten

### Härten



- Einsatzhärten, Nitrieren / Oxidieren, Nitrocarburieren, Vergüten und Glühen

### Hartfeinbearbeitung



- Profil-, Wälz-, Innenrund- und Außenrundscheifen, Harddrehen und Bohrungshonen

### Montage



- Gesamte Prozesskette inkl. prozessorientierter Zwischenprüfung und komplexer EoL-Prüfstände

## Was können wir für Sie tun?

Wir sind gerne persönlich für Sie da und freuen uns auf gemeinsame Herausforderungen und Projekte:



Zahnradtechnik ist unsere Spezialität! Jahrzehntelange Erfahrung, ein hochmoderner Maschinenpark und die große Fertigungstiefe im Haus sind die Grundvoraussetzung. So haben wir sämtliche qualitätsentscheidenden Parameter in unserer Hand und sind in der Lage, komplexe Bearbeitungsaufgaben exakt nach Kundenwunsch und in höchster Qualität auszuführen. Arbeitsschritte wie Drehen, Nut- und Verzahnungsräumen, Schnecken- und Schneckenradfräsen, Wälzstoßen, Wälzfräsen sowie Profilschleifen, Wälzschleifen, Bohrungs- und Rundscheifen gehören zu unseren Kernkompetenzen. Als einer der wenigen Hersteller in unserer Branche verfügen wir darüber hinaus über eigene Verfahren zur Wärmebehandlung.

### Sie profitieren von:

- 110 Jahre Erfahrung in der Zahnrad- und Antriebstechnik
- Flexible Organisation eines wirtschaftlich solide geführten Familienunternehmens, das schnell auf Kundenwünsche und geänderte Rahmenbedingungen reagieren kann
- Projektspezifische Materialauswahl und -auslegung (Metall, Kunststoff oder Kombination der beiden Werkstoffe), basierend auf Ihren Anforderungen hinsichtlich Qualität, Gewicht, Laufruhe oder Lebensdauer
- Alle Prozess-Schritte aus einer Hand



## Antriebswelle für elektrische Gabelstapler

Rotorwellen für den Antrieb von Flurförderzeugen und elektrischen Gabelstaplern erfordern höchste Präzision bei der Fertigung, um den starken Belastungen im täglichen Betrieb standzuhalten und zugleich eine hohe Laufruhe zu bieten.



# [ generating motion ]

**Morat | swoboda**

Wir bringen Bewegung auf die Straße - geballte Kompetenz für die E-Mobilität.

Die Elektromobilität gilt als Schlüsseltechnologie und vielversprechender Lösungsansatz für nachhaltige Mobilität. Bereits 2018 haben wir mit dem renommierten Automobilzulieferer Swoboda das Joint Venture Morat Swoboda Motion gegründet. Kerngeschäft ist die Produktion von Antriebskomponenten für Elektroautos, E-Scooter, Pedelecs, E-Bikes oder Cargo Bikes. Morat Swoboda Motion bündelt die Expertise in der Zahnrad- und Antriebstechnik mit dem Knowhow in der Elektronik, Sensorik, Mechatronik und Aktuatorik. Im neu errichteten Produktionswerk in Nowa Ruda, PL werden seit Juli 2019 auf einer Fläche von 4.500 m<sup>2</sup> hochpräzise Verzahnungskomponenten gefertigt.

### Antriebswelle für Elektroautos



Die Antriebswelle eines Elektromotors stellt die Verbindung vom Elektromotor zum Getriebe her. Um den hohen Anforderungen an Qualität und Geräusch gerecht zu werden, wird die ballig geschliffene Verzahnung in Qualität 3 gefertigt.

### Antriebswelle für E-Lastenbikes



In der Transportlogistik sind E-Lastenbikes vermehrt im Einsatz. Sie überzeugen durch Leistung, Flexibilität, Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit. Bei der Herstellung unserer Antriebswelle wird die komplette Fertigungstiefe ausgeschöpft.

<https://de.morat-swoboda.com>

# Das Beste aus zwei Welten.

Kundenspezifische Zahnradtechnik und Antriebslösungen aus Metall & Kunststoff.



## Vereinigung von lokaler Erfahrung & globaler Präsenz.

Seit der Gründung der Franz Morat GmbH im Jahr 1912, werden Verzahnungs- und Antriebstechnik im Stammwerk in Eisenbach (Hochschwarzwald) kontinuierlich weiter entwickelt. Heute ist die Franz Morat Group ein global agierender Hersteller hochqualitativer Antriebslösungen für viele Branchen und Anwendungsfälle. Zur Unternehmensgruppe, die über 700 Mitarbeiter beschäftigt, gehören Tochterunternehmen in den USA, Türkei, Polen und Mexiko.



## Kombination aus Metall & Kunststoff.

Unsere Kernkompetenz liegt in der Produktion von hochpräzisen Verzahnungsteilen, Motorwellen und Schneckenradsätzen aus verschiedensten Metallen und technischen Kunststoffen. Daraus resultieren Lösungen, die die Vorteile beider Werkstoffgruppen vereinen und optimal auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten sind. Profitieren Sie von einem Partner mit 110 Jahren Erfahrung, der alle qualitätsentscheidenden Prozessschritte unter einem Dach bündelt.



### Metallbearbeitung:

Drehen, Fräsen, Schnecken- und Schneckenradfräsen, Wälzstoßen, Wälzfräsen, Verzahnungsschaben, Härten, Hartfeinbearbeitung



### Kunststoff-Spritzguss:

Werkzeugbau, über 70 Spritzgießmaschinen, alle technischen Thermoplaste (inkl. PEEK™), Nachbearbeitung und Montage



## Innovative Forschung & Entwicklung.

Bei der Entwicklung kundenspezifischer Antriebslösungen arbeiten die Unternehmen der Franz Morat Group eng zusammen. Unsere langjährige Erfahrung macht uns zum idealen Partner in der Entwicklung & Konstruktion, beim Prototypenbau & Dauertests, bis hin zur Serienfertigung & Montage. Namhafte Kunden aus einer Vielzahl von Branchen verlassen sich auf unsere Entwicklungsleistung und die daraus resultierenden Antriebslösungen.



### Antriebstechnik:

Spezifikation, Entwicklung & Konstruktion, Prototypenbau, Dauertests & Qualitätssicherung, Serienproduktion, Montage & Anwendung

### Deutschland

**Franz Morat Holding GmbH & Co. KG**

Franz-Morat-Straße 6

79871 Eisenbach

Tel +49 (0) 7657 88-0

Fax +49 (0) 7657 88-222

E-Mail [info@franz-morat.com](mailto:info@franz-morat.com)

<https://de.franz-morat.com>



# Franz Morat Group

 F-MORAT-CO

 FramoMorat