

## [ joining forces ]

Unser Leistungsspektrum: Von der Spezifikation bis zur Serie

### Spezifikation



**Erstellung des Lastenhefts:** Leistungsspezifikation sowie Zeitplanung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher & technischer Rahmenbedingungen.

### Machbarkeitsstudie



**Präsentation von Lösungen:** 3D-Angebot mit Dimensionszeichnung, Projektzeitplan sowie Vorrichtung wichtiger bzw. kostenintensiver Komponenten.

### Projektmanagement



**Jedes Detail im Blick:** Enge Abstimmung mit allen beteiligten Fachbereichen sowie Erfassung der Prozess-Workflows sichert Qualität, Zeit & Kosten.

### Design & Prototypenbau



**Aus Theorie wird Praxis:** Auslegung des Antriebsstrangs unter FE-Belastungstests sowie Design-FMEA und dokumentierte Prototypen-Montage.

### Test & Validierung



**Überprüfung der Theorie:** Drehmomentprüfungen, kundenspezifische Belastungstests, Test auf Klimaeinflüsse sowie Geräusch- und Vibrationsprüfung.

### Industrialisierung



**Startklar zur Fertigung:** Serienwerkzeug-Fertigung inkl. Füll-Simulation & 3D-Scans sowie FOT-Phase und Lieferantenauswahl & -zertifizierung.

### Serienproduktion



**Vertrauen & Zuverlässigkeit:** Kunststoff- und Metallbearbeitung im eigenen Haus, inkl. SPC-Produktionsüberwachung & Produktionsplanungssoftware.

### Montage



**Alles aus einer Hand:** Automatisierte Bearbeitungsverfahren mit zertifizierten Qualitätskontrollen und rückverfolgbaren Zwischen- und End-of-Line-Tests.

## [ being present ]



Wo immer Sie uns brauchen – wir sind für Sie da

An unseren über den gesamten Globus verteilten Produktions- und Entwicklungs-Standorten paaren wir über Generationen gewachsenes, globales Know-how mit lokaler Expertise und innovativen Ideen.



## Geballte Kompetenz für die Elektromobilität

Egal ob Zahnradtechnik oder Antriebstechnik, spanabhebende Metallbearbeitung oder Kunststoff-Spritzgießtechnik, Elektronik, Mechatronik, Sensorik oder Aktuatorik – bei Morat Swoboda erhalten Sie alles aus einer Hand. Wir sind Ihr zuverlässiger und erfahrener Partner, der Sie von der Spezifikation bis zur Serienfertigung begleitet. Das Kerngeschäft des 2018 gegründeten Joint Venture zwischen **Swoboda** und der **Franz Morat Group** ist die Produktion von Antriebskomponenten für den E-Motive-Sektor.

### Franz Morat Group



Die Franz Morat Group konzipiert und realisiert Antriebs-Ideen aus Metall und Kunststoff - vom Zahnrad bis hin zum kompletten Getriebemotor.

- Umsatz > € 90 Mio.
- über 670 Mitarbeiter
- Gründungsjahr: 1912
- 28.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche

### swoboda

technologies

Swoboda entwickelt und fertigt hochpräzise, innovative Komponenten und Systeme für die automobilen Zukunft.

- Umsatz > € 450 Mio.
- über 4.000 Mitarbeiter
- Gründungsjahr: 1947
- 100.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche

Kontakt:

Morat Swoboda Motion GmbH

Franz-Morat-Straße 6

D-79871 Eisenbach

+49 7657 88-0

info@morat-swoboda.com

www.morat-swoboda.com

# Morat | swoboda

## [ advancing e-mobility ]

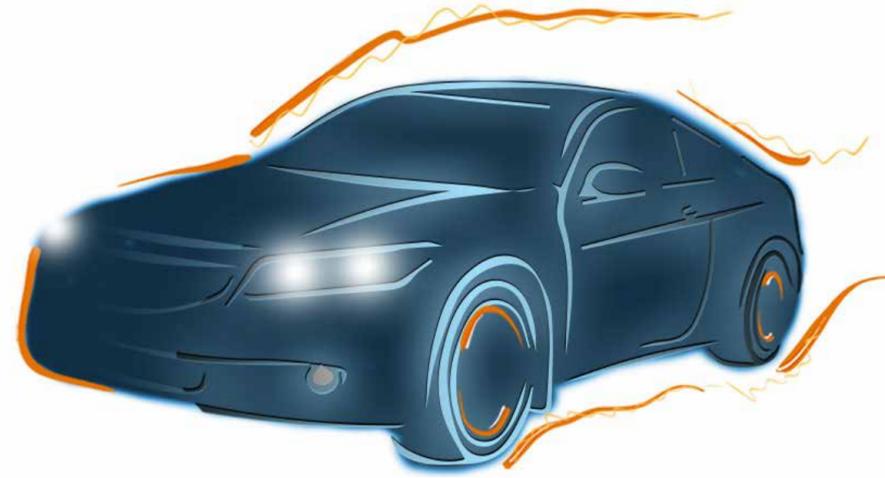
Antriebslösungen für die Mobilität der Zukunft



# [ generating motion ]



## Elektroautos



## E-Bikes, Cargo-Bikes, E-Scooter



### Wir bringen Bewegung auf die Straße

#### Geballte Kompetenz für die Elektromobilität

Egal ob im Elektroauto, im E-Scooter oder in Pedelecs, E-Bikes und Cargo Bikes - kundenspezifische Antriebskomponenten und -systeme von Morat Swoboda sorgen in Elektrofahrzeugen aller Art zuverlässig und präzise für Komfort und Bewegung. Das 2018 gegründete Joint Venture zwischen Swoboda und der Franz Morat Group bündelt die Expertise in der Zahnrad- und Antriebstechnik mit dem Knowhow in der Elektronik, Sensorik, Mechatronik und Aktuatorik.

#### Von der Spezifikation bis zur Serie

Bei Morat Swoboda sind Sie in guten Händen: Wir begleiten Sie von der Erstellung des Lastenhefts bis zur Serienfertigung. Dabei kommt Ihnen die jahrzehntelange Erfahrung aus zahlreichen Automotive-Projekten zugute. Ein durchgängiges Projektmanagement sichert

die Einhaltung der Spezifikationen hinsichtlich Qualität, Kosten und Termin. Unsere Entwicklungsabteilung greift während der Design- und Validierungsphase auf modernste Tools und das über Generationen gewachsene Fachwissen unserer Technologiespezialisten zurück.

#### Antriebslösungen für die Mobilität der Zukunft

Zu unserem Produktspektrum zählen verzahnte Antriebswellen, Planetenräder, Stirnräder, Ritzel sowie Baugruppen und technische Gehäuseteile, die die Vorteile von Metall und Kunststoff vereinen. In unserem neu errichteten Produktionswerk in Nowa Ruda, PL führen wir sämtliche qualitätsentscheidenden Fertigungsschritte im eigenen Haus durch: Drehen, Fräsen, Härten, Schleifen und Verzahnen inklusive abschließender Qualitätskontrolle.



### Antriebslösungen für die Mobilität der Zukunft



Schneckenradsatz für höchste Anforderungen an Sicherheit und Fahrkomfort bei elektrischen Lenksystemen.



Kunststoff-Hohlrad für Start-Stop-Automatik zur Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen.



Rotorwelle für Elektromotoren, die die neueste Generation von Elektrofahrzeugen antreibt.



Antriebswelle für Elektro-Scooter mit höchsten Anforderungen an Laufruhe und Qualität.



Stirnradstufe für E-Bike Motoren aus Metall und Kunststoff zur Gewichtseinsparung und Reduktion von Laufgeräuschen.



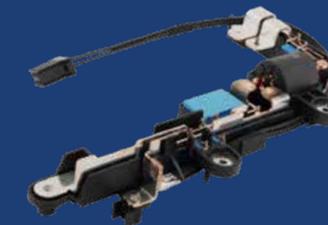
Planetenrad für dynamische Applikationen mit höchster Präzision und starker Performance.



Baugruppe für elektronische Kraftsteuerungssysteme als integraler Bestandteil fortschrittlicher Fahrerassistenz-Systeme.



Bremspedal Sensor zur Messung der Winkelstellung des Bremspedals in Hybrid-PKW's.



High-power Baugruppe zur Performance-Steigerung von Elektromotoren mit hohen Anforderungen an Strombelastbarkeit und EMV-Schutz.



Planetenstufe in Nabenmotoren von Cargo-Bikes, die hohen Belastungen standhält und durch lange Lebensdauer überzeugt.



Leistungsstarke Economy-Planetengetriebe für schnell drehende BLDC-Motoren in E-Scootern.