



## Ihre Idee - Unser Antrieb.

Kundenspezifische Antriebslösungen für die Reha- & Medizin-Gerätetechnik.





### Antrieb für Kurventreppenlifte

Der von Framo Morat entwickelte Treppenliftantrieb besteht aus insgesamt drei Einzelantrieben: dem Hauptantrieb für die Auf- und Abwärtsbewegung des Lifts, dem Sitzschwenkantrieb, der ein komfortables Ein- und Aussteigen ermöglicht, sowie dem Antrieb für die Neigungskorrektur, der für eine stets waagerechte Sitzposition bei unterschiedlichen Steigungen innerhalb eines Treppenabschnitts sorgt.



# Immer in Bewegung.

Einen Schritt voraus mit Antriebslösungen der Franz Morat Group.

Der demografische Wandel verändert unsere Gesellschaft permanent. Hochpräzise Antriebs Elemente sorgen in der Reha- & Medizin-Geräte-technik dafür, den hohen Ansprüchen im patientennahen Einsatz gerecht zu werden. Denn wenn es um die Gesundheit von Menschen geht, gibt es keine Kompromisse. Die Anforderungen an die Antriebseinheiten variieren je nach Anwendungsfall – Laufruhe, Leckageresistenz, einfache Reinigung, hohe Leistungsdichte oder geringes Gewicht stehen im Vordergrund. Allen Anforderungsprofilen liegt die Herausforderung zugrunde, höchste Qualität, Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit zu gewährleisten, da ein Ausfall fatale Folgen haben kann. Erfahrung und Branchen-Knowhow machen die Franz Morat Group zum idealen Partner für die Entwicklung und Produktion Ihrer individuellen Antriebslösung.

## Sie profitieren von:

- Über 100 Jahre Erfahrung in der Entwicklung kundenspezifischer Antriebslösungen
- 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

## Applikationsbeispiele



### Motorisierte Bewegungsschienen

In eine Schulterbewegungsschiene wurden zwei Schneckengetriebe eingebaut: Eines hebt und senkt den Arm des Patienten, das zweite führt eine Rotationsbewegung der Schulter aus. Auf diese Weise kann eine Bewegung entsprechend dem natürlichen Bewegungsmuster der Schulter erzeugt werden. Bei der postoperativen Bewegung der Schulter ist höchste Genauigkeit gefragt, da über den oberen Totpunkt gefahren wird. Ein zu großes Getriebespiel kann dabei für den Patienten schmerzhaft sein, sodass unsere Getriebe mit einem Gesamtspiel von weniger als  $1,5^\circ$  hergestellt werden.



### Treppensteighilfe

Für eine Treppensteighilfe wurde ein dreistufiges Stirnradgetriebe entwickelt. Der Treppensteiger kann sehr einfach an handelsübliche Rollstühle angebaut werden, sodass sich Personen bis zu einem Gewicht von 160 kg treppauf und treppab befördern lassen. Da die Anforderungen an das Getriebe hinsichtlich Laufruhe und Leistungsfähigkeit extrem hoch waren, wurde ein besonderes Augenmerk auf die Qualität der Verzahnungskomponenten gelegt. Die hohe Qualität war das entscheidende Kriterium für den Hersteller des Treppensteigers, sich für Framo Morat als Lieferanten der Getriebeeinheit zu entscheiden.



## Applikationsbeispiele



### Verstellsysteme für OP-Tische

In medizinischen Anwendungen werden allerhöchste Anforderungen an Präzision, Laufruhe und Langlebigkeit der Antriebskomponenten gestellt. Dies gilt auch für die aus Edelstahl gefertigten Schneckenradsätze, mit denen sich sämtliche beweglichen Teile eines Operationstisches verstellen lassen.



### Radnabenantrieb für die Krankenhaus-Intralogistik

Die fahrerlosen Transportsysteme (FTS) kommen z.B. in Krankenhäusern als moderne Warentransportanlage zum Einsatz. Sie können mehrere Gebäude und Etagen miteinander verbinden. Dabei versorgen sie verschiedene Bereiche mit Essen, Medikamenten, Wäsche, Post und vielem mehr. Die Antriebseinheit von Framo Morat findet durch die geringe Geräuschemission und der langen Lebensdauer idealen Einsatz in medizinischen Einrichtungen.



### Zweikomponentenmischgerät

Dieser Antrieb wird im Bereich Dentaltechnik eingesetzt. Er dosiert und mischt zwei zähe, pastenartige Substanzen auf Knopfdruck automatisch im richtigen Verhältnis und in der gewünschten Menge. Die Herausforderung bei dieser Anwendung bestand darin, den Antrieb für ein Nachfolgemodell zu konstruieren, das leiser und kleiner, zugleich aber doppelt so leistungsfähig sein sollte wie das Vorgängergerät.



# Das Beste aus zwei Welten.

Kundenspezifische Zahnradtechnik und Antriebslösungen aus Metall & Kunststoff.



## Produktion von Antriebskomponenten & -systemen.

Mit über 100 Jahren Erfahrung in den Bereichen Zahnrad- und Antriebstechnik, produziert die Franz Morat Group ein umfangreiches Produktsortiment, das ein breites Spektrum an Applikationen abdeckt. Zusätzlich zu unserem Portfolio an Standardprodukten, entwickeln und fertigen wir kundenspezifische Antriebslösungen für unsere Kunden.

Die Franz Morat Group ist Ihr verlässlicher Partner für Schneckenradsätze, Stirnradverzahnungen oder Planetengetriebe, komplette Getriebemotoren und komplexe Antriebssysteme - und selbstverständlich auch für Ihr Antriebskonzept!



## 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 über 100 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 60 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

# Gewachsen in Generationen.

Seit über 100 Jahren verwandeln wir Kraft in Bewegung.



## 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 600 Mitarbeiter beschäftigt, gehören Tochterunternehmen in den USA, Türkei, Polen und Mexiko.



## Anwendung von Branchen-Knowhow & Kreativität.

Vom hochkomplexen 3-Achs-Antriebssystem für Kurventreppenlifte oder Komponentenmischgeräte für die Dentaltechnik, über hochpräzise Kleinst-Getriebe für post-operative Schulterbewegungsschienen bis hin zu Verzahnungskomponenten oder kompletten Antriebseinheiten für OP-Tisch-Verstellungssysteme – die Franz Morat Group ist seit Generationen zuverlässiger Partner der namhaftesten Global Player der Branchen Reha- und Medizin-Gerätetechnik.



### Franz Morat Holding GmbH & Co. KG

Franz-Morat-Straße 6  
79871 Eisenbach  
Tel +49 (0) 7657 88-0  
Fax +49 (0) 7657 88-333  
E-Mail [info@franz-morat.com](mailto:info@franz-morat.com)  
[www.franz-morat.com](http://www.franz-morat.com)

## Franz Morat Group

 F MORAT CO

 FramoMorat