



MENZEL

ELEKTROMOTOREN



Entornos exigentes

Minería y minerales
Cemento
Petróleo y gas
Marina y alta mar

Indústrias de alto rendimiento

Molinos de laminación
Química
Pulpa y papel
Bancos de pruebas

Infraestructuras fiables

Generación de energía
Agua y aguas residuales
Transportadores y extrusoras
Grúas y polipastos

BIENVENIDO

Desde 1927, MENZEL ha sido sinónimo de soluciones confiables de motores eléctricos fabricados en Hennigsdorf, cerca de Berlín. Como empresa familiar en su **tercera generación**, somos sinónimo de valores sólidos, colaboraciones a largo plazo y un **enfoque práctico** de la ingeniería.

Nos enorgullece apoyar a nuestros clientes con soluciones a medida, experiencia técnica y tiempos de respuesta cortos, tanto si se trata de **sustituciones urgentes de motores** como de **complejos diseños a medida**.

Lo sabemos: detrás de cada motor hay un proceso crítico. Por eso ofrecemos más que potencia – ofrecemos confianza.

- 05** Arraigado en la tradición, diseñado para el futuro
- 07** Su socio en movimiento
- 09** Motores eléctricos de hasta 25 MW
- 13** Planta de producción
- 15** Diseño a medida, soluciones especiales y réplicas idénticas
- 17** Amplio inventario de motores de gran tamaño
- 19** Avanzado banco interno de pruebas de carga
- 21** Nuestra oferta de servicios
- 23** Aplicaciones



**TECNOLOGÍA DE MOTORES ELÉCTRICOS
INDUSTRIALES DESDE 1927**

ARRAIGADO EN LA TRADICIÓN, DISEÑADO PARA EL FUTURO

MENZEL Elektromotoren GmbH es una empresa independiente, de tamaño medio y con actividad internacional especializada en tecnología de motores eléctricos. Nos enorgullecen nuestros casi **100 años de experiencia** en la producción y el suministro de soluciones a medida de motores eléctricos para aplicaciones industriales. Con nuestra gama de servicios, estamos varios pasos por delante en términos de velocidad, servicio e ingeniería.

Con MENZEL, siempre puede esperar un servicio individual confiable, una calidad de producto de primera clase y un asesoramiento competente y especializado.

Imagen: Berlín, 1957

1927

Kurt Menzel funda la empresa en Berlín.

1948

La Sra. Gisela Menzel se incorpora a la **empresa familiar**.

1959

Construcción y **ampliación** de los almacenes y la fábrica.

1975

Kurt Menzel Jr. se incorpora a la empresa y amplía la cartera de productos.

1993

Adquisición de diferentes almacenes externos, en respuesta a la **rápida expansión** del negocio.

2005

Mathis Menzel se incorpora a la empresa y se encarga de las ventas internacionales.

2006

Las capacidades se amplían a gran escala para satisfacer la creciente demanda: Se crea un **almacén** para nuevos motores de alta tensión, una nueva línea de montaje y dos nuevos sistemas de grúa. Se crea un nuevo centro de ingeniería en Hanóver.

2011

Finalización de un **taller de pintura de última generación** para mejorar y ampliar la sede de Berlín. Adquisición de **Pawils Elektromaschinenbau GmbH** en Peine, Baja Sajonia.

2012

Se pone en funcionamiento un **segundo banco de pruebas de carga** con una capacidad de 2.300 kVA que permite realizar pruebas de hasta 1.800 kW en carga y hasta 10.000 kW en vacío.

2017

Ampliación del inventario con **motores modulares** de hasta 25 MW.

2018

Ampliación de los servicios del banco de pruebas (**frecuencia dual**).

2019

Digitalización: MENZEL ha adoptado la gestión de pedidos completamente digital.

2024

Tras sólo 2 años de construcción, inauguración de la nueva **planta de motores y sede central de MENZEL** en Hennigsdorf, cerca de Berlín.

2026

Finalización prevista de la ampliación.

QUIÉNES SOMOS



SU SOCIO EN MOVIMIENTO

Somos su socio para **diseños de motores a medida y soluciones especiales** en tecnología de motores eléctricos industriales, con un rango de potencia de hasta 25 MW. La marca alemana MENZEL representa una tecnología de motores fiable y **décadas de experiencia**. Nuestros motores, utilizados en todo el mundo, cumplen **las normas internacionales más estrictas** de calidad, seguridad y rendimiento. Le ofrecemos todo de una sola mano: asesoramiento personal, planificación de proyectos, diseño, producción, pruebas, montaje y puesta en marcha. La **fiabilidad óptima** de un motor eléctrico sólo se consigue mediante el diseño preciso de todo el sistema de accionamiento. Con nuestro propio **departamento de ingeniería**, integramos con precisión los componentes del accionamiento, analizando las condiciones de red, de encendido y de funcionamiento para garantizar una adaptación óptima a su aplicación.



Expertos en motores industriales de hasta 13.800 V



Servicio de urgencias 24h
Plazos de entrega reducidos



Presencia mundial y socios de excelencia



Diseño a medida y adaptaciones individuales



Certificado
DIN EN ISO 9001

NUESTROS PRODUCTOS



MENZEL ofrece soluciones de motores fiables y a medida para aplicaciones industriales exigentes. Nuestra gama incluye motores asíncronos de baja, media y alta tensión con rotores de jaula de ardilla o de anillos colectores. Estos últimos también pueden construirse con **dispositivos de elevación de escobillas** para un funcionamiento óptimo en condiciones de carga variables. Para entornos con alta humedad o inmersión temporal, ofrecemos **motores estancos que cumplen con la norma de protección IP67, diseñados para resistir inundaciones temporales**. También somos uno de los pocos fabricantes que aún cuentan con motores de corriente continua en su gama de productos.

Nuestros motores antideflagrantes cumplen las normas internacionales: Los **motores Ex ec y Ex tc** son adecuados para la Zona 2 y la Zona 22, mientras que los motores Ex p presurizados cumplen los estrictos requisitos de la Zona 1. También suministramos robustos motores para grúas, resistentes motores de mesa de rodillos para acerías y trenes de laminación, y versátiles **generadores en diseños asíncronos y síncronos**.

Más allá de los motores, nuestros conjuntos de convertidores rotativos y **sistemas de accionamiento** completos ofrecen precisión y eficacia para las instalaciones de ensayo. Con el respaldo de décadas de experiencia en ingeniería, MENZEL ofrece la máxima fiabilidad y rendimiento – incluso en las condiciones más exigentes.

«Estamos comprometidos a satisfacer sus requerimientos especiales en cualquier momento y para todos los modelos.»
Mathis Menzel



Motores asíncronos de jaula de ardilla

75 kW hasta 25.000 kW
220 V hasta 13.800 V



Motores asíncronos de anillos colectores

75 kW a 20.000 kW
220 V a 13.800 V



Motores de corriente continua

20 kW hasta 4.000 kW
160 V hasta 1.000 V

MOTORES ASÍNCRONOS DE JAULA DE ARDILLA

Potencia: hasta 25.000 kW

Tensión: desde 220 V hasta 13,8 kV

Montaje:

- IM B3 para instalación horizontal
- IM V1 para instalación vertical
- IM B5/B14/V1 para montaje con brida
- IM B35 para montaje con patas y bridas

Grados de protección estándar:

- IP 55 [totalmente cerrado]
- IP 23 [abierto antigoteo]

Tipos estándar de sistemas de refrigeración:

- IC 01 + IC 06 [circuito abierto refrigerado por aire]
- IC 411 + IC 416 [refrigerado por costillas]
- IC 611 + IC616 + IC 666 [intercambiador de calor aire-aire]
- IC 81 W + IC 86 W [intercambiador de calor aire-agua]
- IC 511 [refrigeración por tubos]



MOTORES ASÍNCRONOS DE ANILLOS COLECTORES

Potencia: hasta 15.000 kW

Tensión: 220 V hasta 13,8 kV

Montaje:

- IM B3 para instalación horizontal
- IM V1 para instalación vertical

Grados de protección estándar:

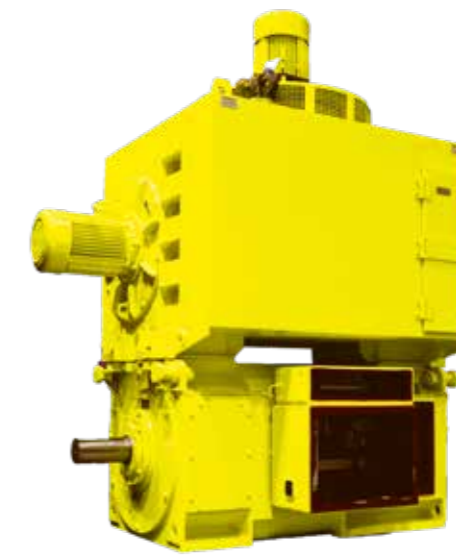
- IP 55 [totalmente cerrado]
- IP 23 [abierto antigoteo]

Tipos estándar de sistemas de refrigeración:

- IC 01 + IC 06 [circuito abierto refrigerado por aire]
- IC 411 + IC 416 [refrigerado por costillas]
- IC 611 + IC616 + IC 666 [intercambiador de calor aire-aire]
- IC 81 W + IC 86 W [intercambiador de calor aire-agua]
- IC 511 [refrigeración por tubos]



MOTORES DE CORRIENTE CONTÍNUA



Potencia: hasta 4.000 kW

Tensión: hasta 1.000 V

Construcción: tipos comunes de montaje, refrigeración y protección disponibles

GENERADORES TRIFÁSICOS



generadores asíncronos con rotores de jaula de ardilla

Potencia: hasta 4.000 kW

Tensión: hasta 13.800 V

Construcción: tipos estándar de montaje, refrigeración y protección disponibles

generadores síncronos con rotores de polos salientes

Potencia: de 1.000 kVA a 20.000 kVA

Tensión: hasta 13.800 V

Construcción: tipos comunes de montaje, refrigeración y protección disponibles

BAJO EL MISMO TECHHO

MENZEL combina todas las etapas esenciales de fabricación en un solo sitio para garantizar la calidad y la eficiencia en todo el proceso. Nuestras capacidades de producción incluyen un taller dedicado a la **soldadura**, un taller de **fresado**, y un taller de **torneado** equipado con varios tornos, incluido un carrusel para diámetros de hasta 2 metros. Disponemos de un **taladro estacionario** para componentes de gran tamaño y un taller de **pintura** propio para acabados industriales. Un sistema de puente grúa de 80 toneladas permite manipular con seguridad máquinas pesadas. Además, nuestros ingenieros ofrecen asesoramiento técnico y diseño de motores a medida para una óptima fiabilidad del motor.



DISEÑO ESPECIAL, SOLUCIONES A MEDIDA Y RÉPLICAS IDÉNTICAS DE TODO TIPO

SOLUCIONES MECÁNICAS ESPECIALES

Interfaces mecánicas para accesorios

Soluciones de montaje de tacómetros y codificadores
Antirretornos
Frenos
Segunda brida para montaje rígido como propulsores de proa

Cajas de bornes ajustables

Tamaños y posiciones a medida
Soluciones de cajas de bornes compactas
Construcciones especiales
Salidas de cable laterales o posteriores
Disposición optimizada del cableado interno

Soluciones de rodamientos

Diversos rodamientos antifricción, lubricados con
grasa o aceite
Cojinetes lisos
Configuraciones especiales de rodamientos para
empuje ascendente y/o descendente
Rodamientos de rodillos esféricos
para soportar empuje axial

Ajustes flexibles de los extremos del eje

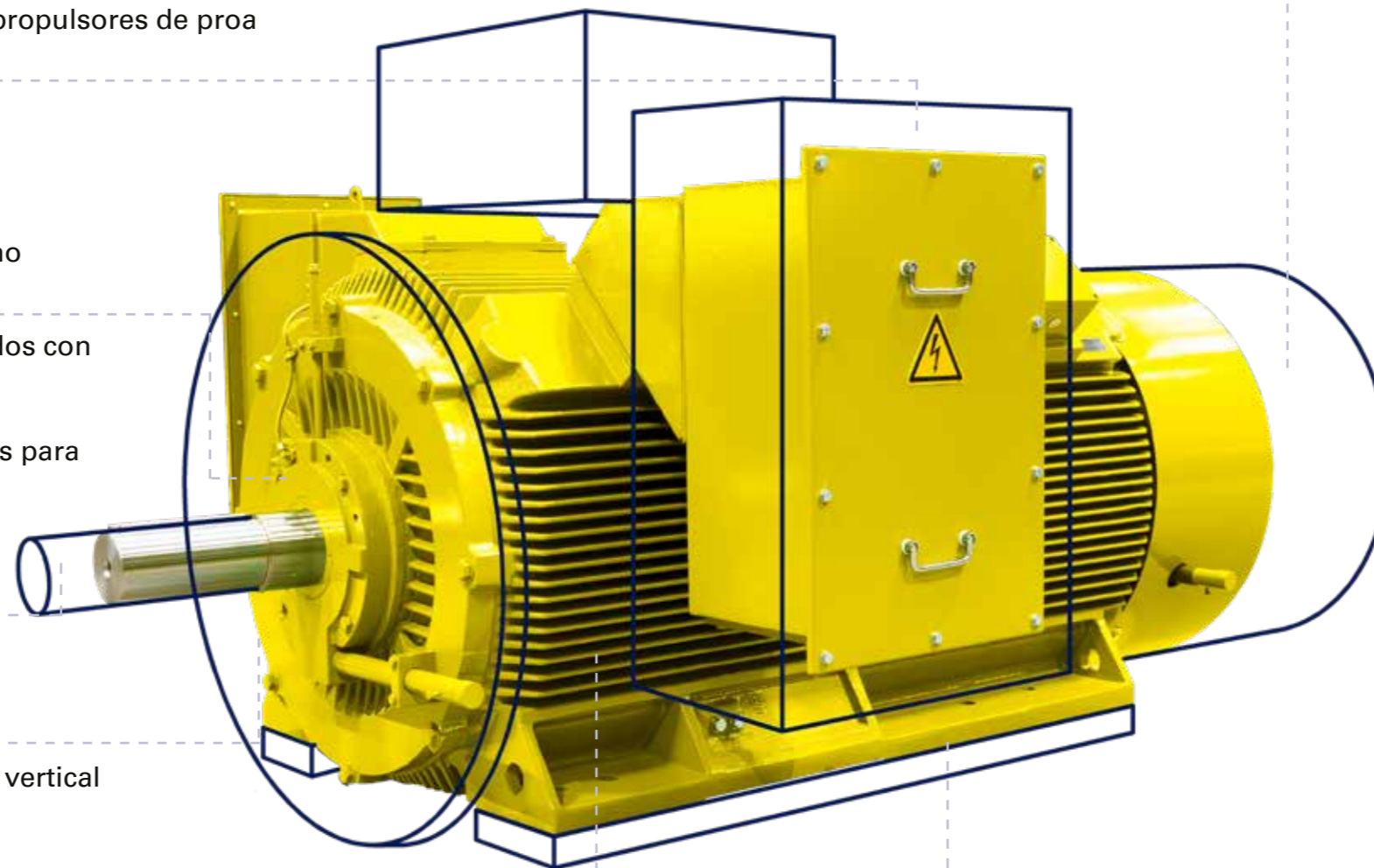
Extremos de eje acortados
Perfiles a medida en los extremos del eje

Montaje e instalación

Adaptaciones para instalación horizontal o vertical
Fijación por patas
Fijación por brida

Sistemas de refrigeración

Tipos especiales de refrigeración
Cubiertas de ventilador compactas o a medida
Componentes de refrigeración externa



Los motores eléctricos a medida son nuestra especialidad. MENZEL ofrece **soluciones de motores** a medida que se adaptan específicamente a las necesidades de nuestros clientes. Proporcionamos un **servicio completo** a empresas de una amplia gama de sectores, incluyendo modificaciones de diseños existentes y desarrollos totalmente nuevos. Esto garantiza un rendimiento óptimo y una **integración sin fisuras** en los sistemas existentes.

Desde hace muchos años, MENZEL es un proveedor de confianza de **soluciones de motores a medida** en todo el mundo. Nuestros amplios conocimientos y nuestra profunda experiencia con los usuarios nos convierten en especialistas en requisitos específicos de motores, desde el diseño mecánico hasta los parámetros eléctricos. Además, nuestro equipo ofrece **asesoramiento personalizado** para comprender sus necesidades específicas y ofrecerle la mejor solución posible para su aplicación.

SOLUCIONES ELÉCTRICAS ESPECIALES

Rendimiento y control del accionamiento

Opciones de alto par de arranque
Comportamiento a medida del control de
velocidad
Sistemas de frenado integrados
Funcionamiento sincronizado de varios
motores

Eficiencia energética

Diseños de alta eficiencia
Configuraciones de motores de bajo
consumo

Diseño eléctrico a medida

Devanados específicos para cada aplicación
Devanados para mayor capacidad de
sobrecarga
Materiales aislantes resistentes al calor

Supervisión y diagnóstico inteligentes

Sensores de temperatura y vibración
integrados
(PT100, PTC, IVTC)
Capacidades de mantenimiento predictivo

Protección y adaptación al entorno

Diseños a prueba de explosiones (con
certificación ATEX)
Altas clases de protección IP
Sistemas de aislamiento personalizados
(calor/humedad)

**Bastidores adaptadores para
ajustes de tamaño**

LISTOS CUANDO USTED LO ESTÉ: MOTORES PARA NECESIDADES URGENTES

Nuestro inventario no sólo es amplio, sino que está estructurado para ofrecer el **máximo tiempo** de actividad: los motores preconfigurados en varios diseños, opciones de montaje y clases de refrigeración están listos para su despliegue inmediato. Esto permite evitar demoras en la producción, reducir los costosos tiempos de inactividad y mantener la continuidad operativa incluso en situaciones imprevistas. Con la **asistencia de expertos y un envío rápido**, entregamos soluciones de motores a medida exactamente cuando y donde las necesita, ayudándole a mantenerse a la vanguardia en los momentos críticos.

MOTORES GRANDES DISPONIBLES DIRECTAMENTE EN STOCK

Sáltese la espera – ¡Consiga un acceso rápido y directo a nuestros ingenieros! Si su planta está parada o tiene una emergencia, cada hora cuenta. Para estos casos especiales, ponemos a su disposición una línea directa las 24 horas del día. MENZEL dispone de numerosos motores de baja, media y alta tensión, así como de motores de corriente continua, listos para suministrárselos directamente a partir de **uno de los stocks** de motores industriales de gran tamaño **más amplios de Europa**.

- Motores de corriente continua de hasta 4.000 kW
- Motores de jaula de ardilla de hasta 25.000 kW
- Motores de anillos colectores de hasta 20.000 kW





BANCO DE PRUEBAS DE CARGA



PRUEBAS DE MOTORES IN-HOUSE AVANZADAS PARA MOTORES DE CUALQUIER MARCA

Otra ventaja para nuestros clientes es nuestro banco de pruebas propio, que simula **condiciones de funcionamiento reales**, incluidos distintos perfiles de carga y la **instalación vertical**. Esto garantiza que cada motor funcione de forma fiable y segura desde el primer día. Nuestros servicios están disponibles no sólo para motores MENZEL, sino también para **motores de otras marcas**, lo que convierte a nuestras instalaciones en un socio de confianza para fabricantes de equipos originales, operadores y proveedores de servicios.

Nuestras instalaciones de pruebas están equipadas con la tecnología más avanzada para realizar pruebas independientes de una amplia gama de tipos de motores y aplicaciones. Ofrecemos **tensiones de prueba** de hasta 13.800 V y suministros de **frecuencia** variable de hasta 120 Hz. Con una capacidad de **potencia eléctrica** de hasta 2.300 kVA – y la opción de realizar pruebas de carga parcial para simular capacidades aún mayores-, nuestro banco de pruebas es adecuado tanto para escenarios estándar como altamente exigentes. Se pueden probar motores con una **potencia en el eje** de hasta 1.800 kW para

comprobar el comportamiento de la red y el sistema a **velocidades** de hasta 3.600 rpm.

Nuestra infraestructura incluye **dos bancos de pruebas** con placas de sujeción de 12 x 5 metros y 9 x 3 metros, así como un **punte grúa de 80 toneladas** con una **altura de gancho** de 7,5 metros por encima de la zona de pruebas, lo que garantiza una manipulación segura y eficiente incluso de las máquinas más grandes. Además, nuestro campo de pruebas cuenta con una carpa térmica para realizar pruebas de motores a una temperatura ambiente superior a los 50°C. El acceso directo de camiones y las **conexiones integradas de suministro de aceite y agua de refrigeración** agilizan aún más los procesos logísticos y de configuración.

Estamos plenamente equipados para probar motores con protección contra explosiones conforme a normativas internacionales, incluyendo motores **Ex ec, Ex tc y Ex p (Zona 2, Zona 22, Zona 1)**. Además, realizamos pruebas de acuerdo con diversos requisitos específicos del sector, como las normas **IEC, ATEX, DIN EN, BV, DNV, LR, RINA y ABS**.

NUESTROS SERVICIOS



En MENZEL usted habla directamente con un ingeniero de proyectos que le acompaña profesionalmente desde el inicio hasta la puesta en marcha y más allá, ofreciéndole un asesoramiento personalizado. Para nosotros, la **calidad** es el cumplimiento total de las expectativas del cliente. Así es como nos hemos ganado la **confianza** de innumerables clientes a lo largo de muchas décadas. Podemos brindarle un soporte rápido, flexible y activo, gracias a un equipo internacional de **especialistas altamente cualificados e ingenieros experimentados**.

Servicios competentes y asesoramiento desde la primera consulta hasta la puesta en marcha de su motor MENZEL y más...

- Asesoramiento, asistencia e ingeniería
- Diseño completo del accionamiento
- Cálculo y construcción de todos los componentes
- Puesta en marcha por nuestro personal técnico
- Servicio in situ y localización de averías por especialistas

Para poder responder personalmente a sus consultas en el menor tiempo posible, MENZEL gestiona varias filiales en Europa, y coopera con numerosos socios en todo el mundo. Con nuestra filial **Pawils Elektromaschinenbau GmbH**, por ejemplo, podemos ofrecer un **servicio adicional** a nuestros clientes en trabajos de instalación, revisión, reparación y mantenimiento de máquinas eléctricas. Desde 1952, servicio integral en tecnología de accionamiento eléctrico en Peine (Baja Sajonia):

- Tecnologías de pruebas móviles
- 50 empleados de servicio y 20 vehículos de servicio
- Tecnologías de control, construcción de armarios de distribución
- Gestión energética, tecnologías de accionamiento, ingeniería eléctrica
- Revisión de instalaciones, servicio de grúas, servicio de bombas
- Servicios de alquiler, herramientas eléctricas, servicios in situ

LA INDUSTRIA



Motor de molino para una mina de oro, Perú (2020)



Motor antideflagrante para la producción de petróleo, Argelia (2022)



Motor trifásico de anillos colectores para una estación de bombeo de agua, Alemania (2019)



Ofrecemos soluciones para:

- Minería y minerales
- Cemento
- Petróleo y gas
- Marina y alta mar
- Acero y laminadores
- Productos químicos
- Madera y papel
- Generación de energía
- Agua y aguas residuales
- Reciclaje

Motor a prueba de explosiones para un compresor en la industria química, Austria (2024)



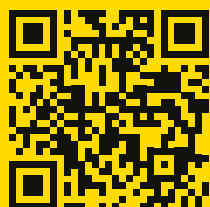
MENZEL Elektromotoren GmbH

Am Alten Walzwerk 2
16761 Hennigsdorf (cerca de Berlín)
Alemania

District Court of Neuruppin | HRB 14491

Directores generales:

Dipl.-Ing. Mathis Menzel
Dipl.-Kfm. Dirk Achhammer



✉ info@menzel-motors.com

☎ +49 (0)30 349 922-0

in Menzel Elektromotoren GmbH