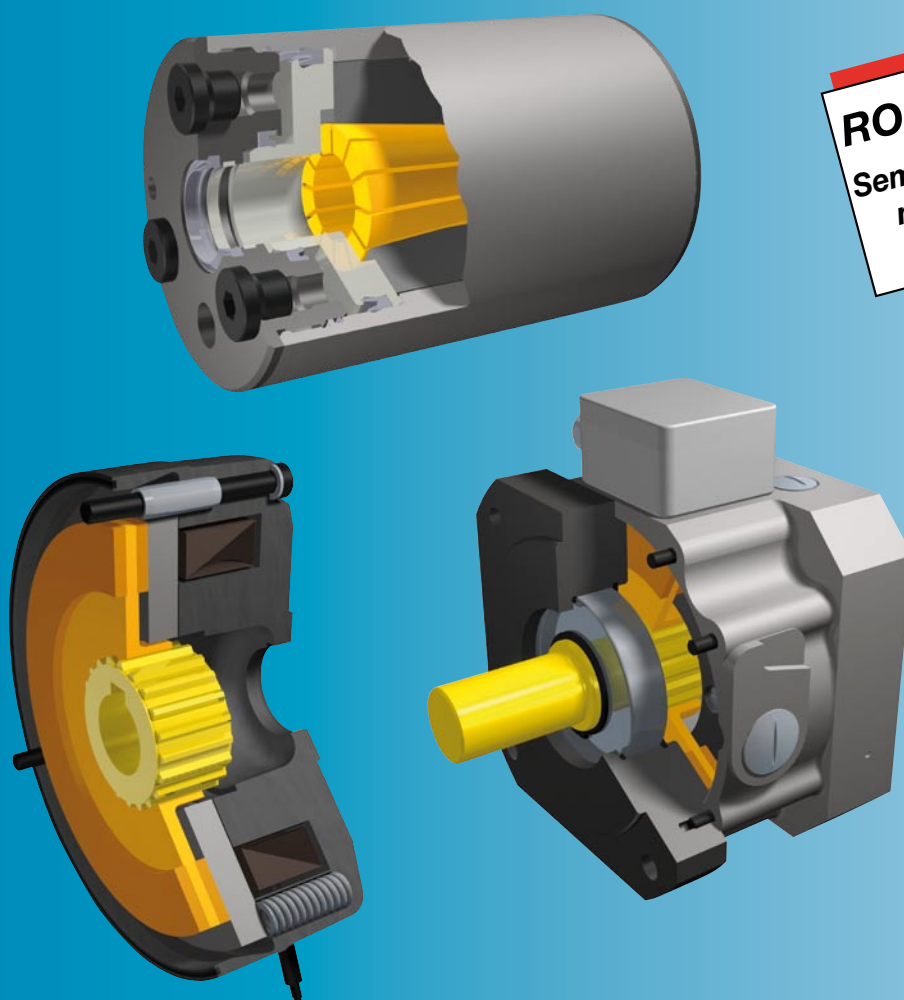


Sistemas de freios

para eixos verticais



ROBA-stop®
Sempre a escolha
mais segura
para freios

www.mayr.com

IMG.802.V08.BR



mayr®
Seu parceiro confiável

Sistemas de freios de segurança para eixos carregados pela gravidade

Previne a queda ou colisão involuntária de eixos verticais!

- ❑ **Proteção confiável para as pessoas em todos os modos de operação**
- ❑ **O nível máximo de segurança e a máxima diversidade são atingidos ao usar dois sistemas de freios diferentes devido aos componentes redundantes.**
- ❑ **Segurança operacional controlada devido ao monitoramento funcional integrado**
- ❑ **Necessidade de distâncias mínimas para frenagem devido aos tempos curtos de reação e a alta performance na intensidade de frenagem**
- ❑ **Diferentes conceitos de frenagem para ótima adaptação aos designs individuais dos eixos**
- ❑ **Adaptação fácil e econômica para retrofiting de sistemas antigos**

Os seus eixos estão verdadeiramente seguros?

Para minimizar o potencial de risco de queda de uma carga nos eixos verticais são requeridas medidas complementares, especialmente onde pessoas possam estar em perigo.

Esta medida é requerida pelo Comitê técnico para Engenharia mecânica, Sistemas de Produção, Construção de Aço na sua folha informativa “Eixos carregados pela gravidade”. Um freio eletromagnético permanente montado no servomotor não oferece seguridade suficiente.

Com frequência o freio motor não pode com:

A perda de energia devida a um erro no controle da máquina ou a falta de energia pode causar uma colisão dos eixos verticais. O desgaste mecânico, devido a frenagens de PARADA DE EMERGÊNCIA por exemplo e também a contaminação das guarnições de fricção com óleo reduzem drasticamente o torque de frenagem.

Os freios integrados nos motores frequentemente estão equipados com reservas insuficientes de torque de frenagem e não pode ser excluída qualquer falha do freio. Nos motores lineares não é possível efetuar qualquer frenagem em situações de PARADA DE EMERGÊNCIA ou no caso da falta de energia uma vez que não vem integrado um freio.

Soluções perfeitas com novos sistemas de freios

Dependendo da análise de risco com os parâmetros de risco “Severidade do dano”, “Frequência e/ou duração da exposição ao perigo” e “Possibilidade de prevenir o risco ou limitar o perigo” existem vários requerimentos que deverão ser analisados durante os movimentos perigosos da máquina.



A norma DIN ISO 13849 sobre “Segurança de máquinas” fornece soluções adequadas através de descrições estruturais do sistema (categoria) e dos requerimentos suplementares sobre os parâmetros de confiabilidade (DC, CCF ...). A qualidade relacionada à segurança das SPR/CS (peças de controle relacionadas a segurança) está dada como Nível de Performance (NP).

Por essa razão a mayr® power transmission desenvolveu vários sistemas de freios novos que melhoram a qualidade relacionada à segurança como parte das SPR/CS.

A gama de produtos de freios de segurança

ROBA®-topstop®, ROBA®-alphastop®,

ROBA®-pinionstop, ROBA®-linearstop bem como os

ROBA-stop®-M cumprem com os requerimentos para retenção segura ou sistema de frenagem e minimizam os riscos tanto para as pessoas quanto para as máquinas. Estes freios são usados como freios de segurança individuais e combinados com um segundo freio e também como um sistema dois canais ou redundante para salvaguardar contra perigos mais graves. O máximo nível de segurança devido aos componentes redundantes e a máxima diversidade são atingidos ao utilizar dois sistemas de freios diferentes.



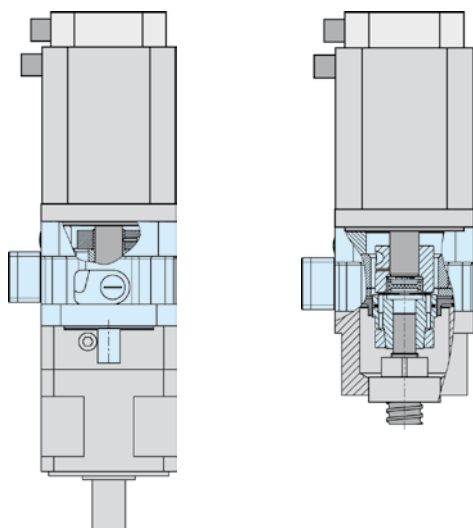
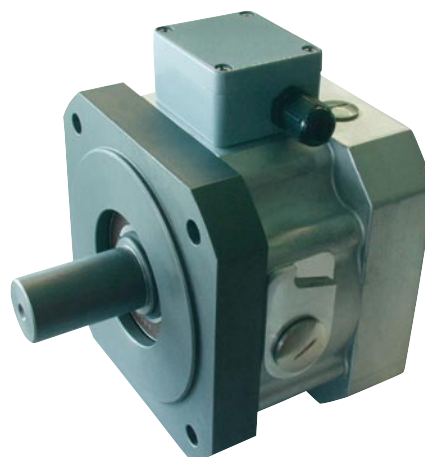
Por encomenda os freios ROBA-stop® também podem ser fornecidos com certificação UL.

ROBA®-topstop®

Sistema modular de freios de segurança para montagem do servomotor no lado de suporte A

Características e vantagens

- Sistema líder no mercado para eixos verticais com transmissão do rotor
- Retenção segura do eixo em qualquer posição mesmo com o servomotor desmontado, p. ex. durante a manutenção da máquina
- Frenagem segura mesmo no caso de uma **PARADA DE EMERGÊNCIA** ou uma falta de energia
- Longa vida útil em serviço mesmo com ações frequentes de frenagem por **PARADA DE EMERGÊNCIA**
- A melhor performance e maior confiabilidade devido à décadas de experiência e de construções *mayr®* provadas e testadas milhões de vezes
- Indicação da condição de operação (liberada/freada) através de um interruptor integrado
- Design compacto
- Baixo peso
- Baixo auto-aquecimento mesmo com ciclo de funcionamento a 100 %



ROBA®-topstop®
com eixo de saída
para montagem direta
no redutor.

Sistema de freios com
plug-in integrado para
acoplamento do eixo.
Não são necessários nem
acoplamento separado
nem cárter para o
acoplamento.

Freios – Designs:

- Freio de circuito individual com eixo de saída suportado por mancal, p. ex. adequado para transmissões por correias dentadas.
- Freio de circuito individual com plug-in integrado para o acoplamento do eixo.
- Freio de circuito individual com acoplamento do eixo e embreagem de segurança instalado EAS®-smartic®.
- Freio de circuito dual redundante com eixo de saída suportado por mancal.
- Módulos básicos de freios para configurações especiais.

Os freios de segurança ROBA®-topstop® devido as suas dimensões ajustadas da flange podem ser integrados nos designs já existentes entre o servomotor e a contraflange sem problema. Caso necessário, qualquer montagem pode ser efetuada facilmente trocando as flanges padrão.

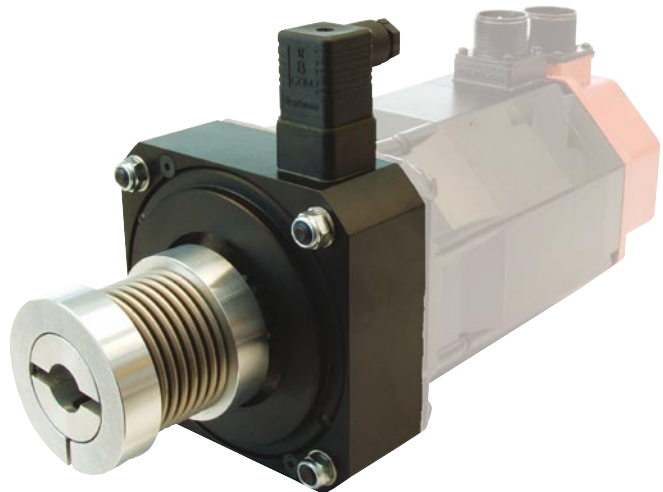
Cinco tamanhos padrão para torque de frenagem de 12 a 400 Nm estão disponíveis para entrega a curto prazo.

ROBA®-alphastop®

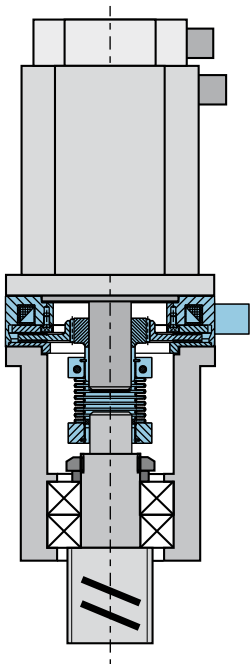
O freio de segurança econômico para eixos acionados diretamente

Características e vantagens

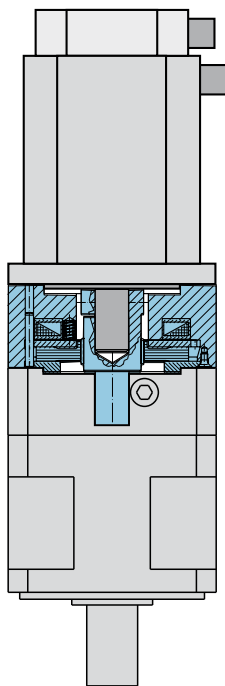
- Instalação fácil entre o servomotor e a flange de montagem
- Cáter do freio totalmente fechado
- Completo com acoplamento do eixo sem folga
- Design com eixo de saída para a montagem direta no redutor
- Momento de inércia de massa baixa
- Desenhado para ciclo de funcionamento de 100 %



ROBA® -alphastop®
combinado com o
acoplamento do eixo sem folga
smartflex®



ROBA® -alphastop®
Com eixo de saída
para montagem direta
no redutor



Conceito

O ROBA®-alphastop® é um freio de segurança para montagem entre o servomotor e a caixa da transmissão. A elevação da transmissão do freio é combinada com um acoplamento de foles em aço sem folga smartflex®. Anéis de fixação de bloqueio por atrito asseguram a transmissão do torque sem folga entre o motor e o fuso do mandril.

O freio ROBA®-alphastop® foi desenhado com um eixo de saída para montagem direta no redutor não é necessário um acoplamento do eixo.

Designs

O freio pode ser facilmente adaptado noutros designs já existentes. Diferentes tamanhos de acoplamentos e um kit adaptador garantem que a distância entre os eixos vai ser mantida.

É possível instalar facilmente em designs existentes entre o servomotor e a caixa da transmissão sem efetuar modificações. Porém, ao modificar a caixa da transmissão, o comprimento da transmissão e assim os eixos verticais, a altura da máquina poderá ter que ser otimizada.

ROBA®-pinionstop

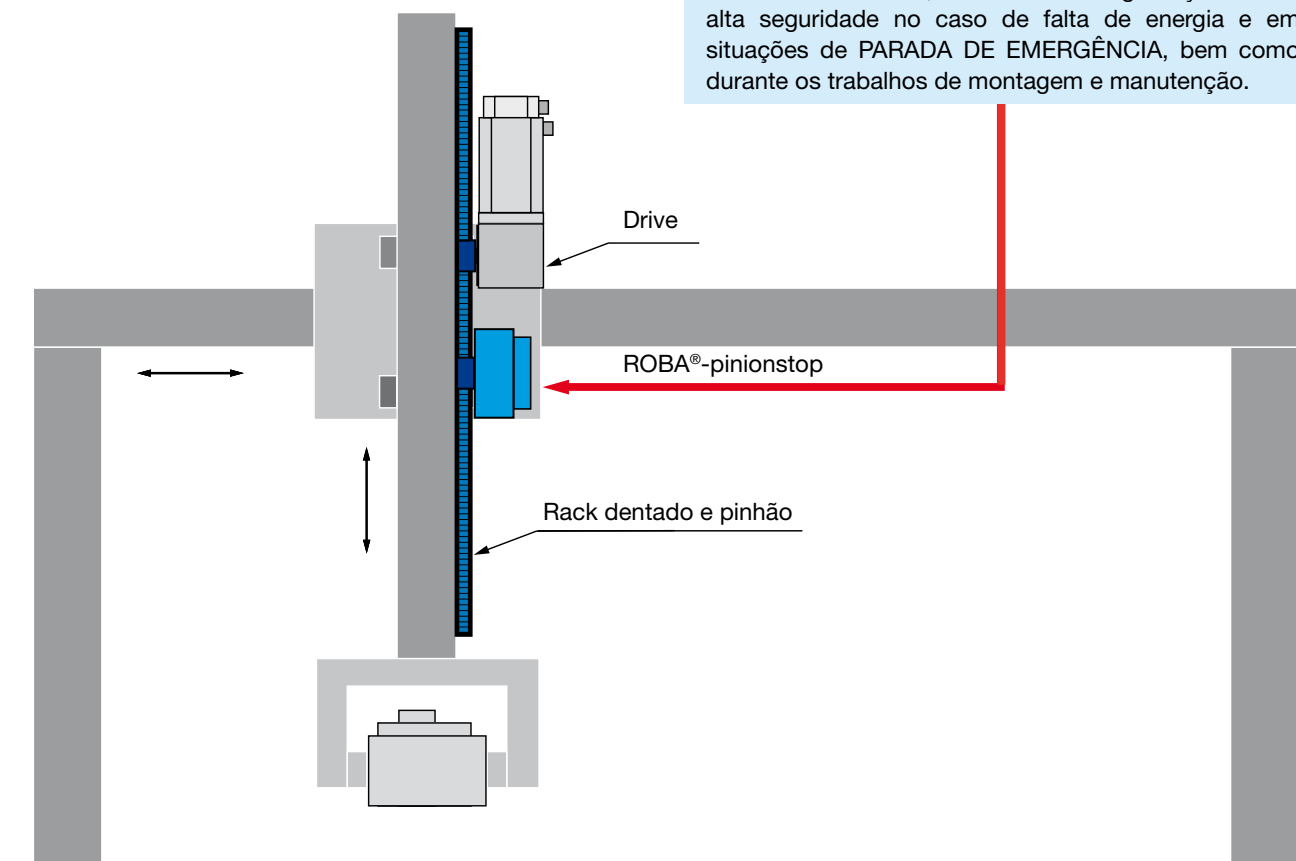
O freio seguro de rack e pinhão

Características e vantagens

- Retenção segura do eixo através de um módulo de freio pronto para ser instalado com um eixo de pinhão
- Sistema de freio independente liberado eletromagneticamente atuado por mola
- Liberação por monitorização integrada
- Cárter do freio selado
- Possibilidades de design e configuração individual do freio
- Montagem simples
- Fácil realização de um sistema de freio redundante montando um freio ROBA®-pinionstop ou usando um freio suplementar no servomotor



O ROBA®-pinionstop como um sistema de freio independente engrena diretamente em qualquer direção no rack dentado e no pinhão e é fechado sem a presença de tensão. Por isso, este freio de segurança oferece alta segurança no caso de falta de energia e em situações de PARADA DE EMERGÊNCIA, bem como durante os trabalhos de montagem e manutenção.



Para obter dimensões e dados técnicos mais detalhados, por favor, contate os fabricantes.

ROBA®-linearstop

O sistema de freio hidráulico e pneumático para eixos lineares

Características e vantagens

- Sistema seguro de freio segundo o princípio de segurança à prova de avarias
- Transmissão da força sem folga
- Sem auto-travamento ao bloquear
- Não é requerido movimento para retirar o sistema de bloqueio
- Excelente densidade de potência
- Adequado para frenagens por PARADA DE EMERGÊNCIA
- Tempo de resposta extremamente curto
- Monitorização integrada da condição de comutação
- Longa vida útil de serviço
- Integração fácil nas construções já existentes

Adicional no design pneumático

Type 381.1_ _0

- Frenagem dinâmica confiável
- Testado pelo TÜV (Gabinete alemão de certificação técnica) conforme as políticas de inspeção da Associação do Comércio



Como um sistema novo de frenagem o freio ROBA®-linearstop oferece possibilidades únicas para aumentar a segurança das máquinas. Por ser uma unidade compacta de freio pode ser instalada de forma rápida e fácil, mesmo em máquinas e construções de equipamentos já existentes.

A unidade tem efeito sobre o freio de haste independente do sistema de drive existente.

Nos eixos lineares do motor o freio ROBA®-linearstop previne p. ex. não só uma queda involuntária da corrediça vertical no caso de falta de energia ou outra falha, como também pode frear com segurança movimentos horizontais dinâmicos em situações de PARADA DE EMERGÊNCIA.



ROBA-stop®-M

O freio de segurança econômico também para eixos verticais

Características e vantagens

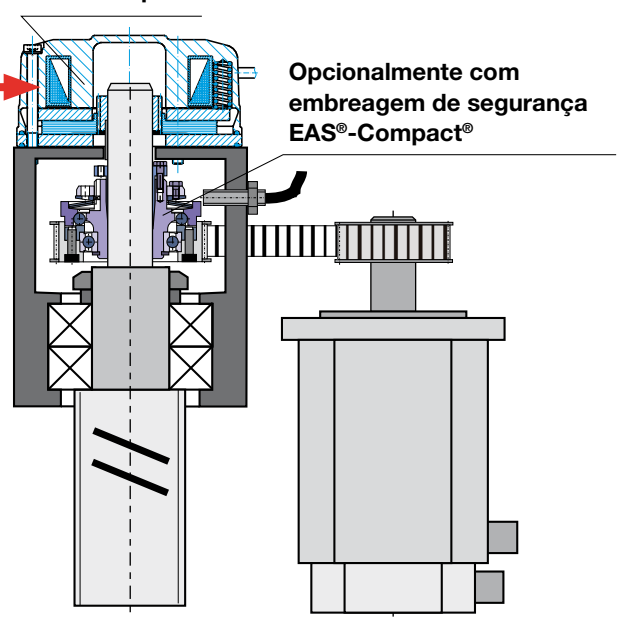
- Instalação simples
- Cáter do freio totalmente fechado para proteção IP54 ou IP65
- Segurança operacional devido ao entreferro nominal predefinido e testado construtivamente
- Guarnições de fricção livres de manutenção durante toda a vida útil
- Material isolante da classe F
- Desenhado para ciclo de funcionamento 100 %
- Tempos curtos de comutação

Designs

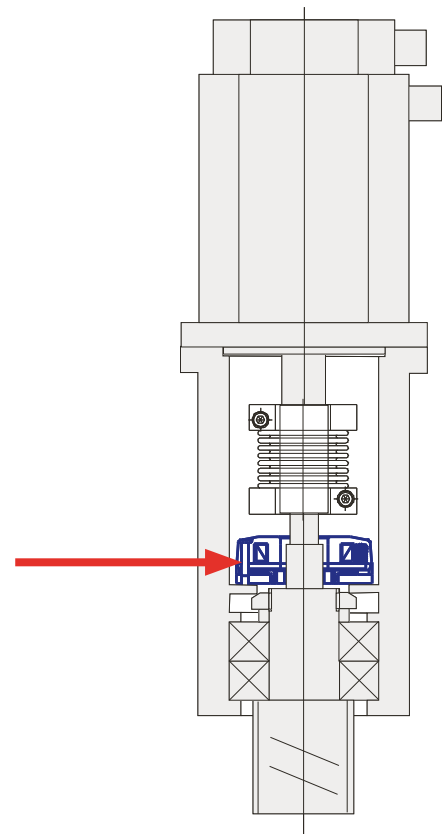
Os freios ROBA-stop®-M são freios eletromagnéticos de segurança atuados por molas. O freio garante a frenagem segura e confiável do eixo em qualquer posição, no caso de falta de energia ou de uma PARADA DE EMERGÊNCIA. O ROBA-stop®-M pode ser ajustado, por exemplo, ao fuso do eixo como um freio redundante suplementar ao freio existente no servomotor.

Com o duo ROBA-stop®, são combinados dois freios individuais ROBA-stop®-M para formar um sistema de freio redundante independente.

ROBA-stop®-M



Nos casos individuais mostrados o freio tem um fuso de efeito direto e previne confiavelmente a queda ou colisão descontrolada do eixo mesmo no caso da falta de energia, de operação errada ou falha do servofreio no drive motor.



Sede central

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/8 04-0, Fax: 0 83 41/80 44 21
www.mayr.com, E-Mail: info@mayr.com



mayr[®]

Service Center-Alemanha

Baden-Württemberg

Esslinger Straße 7
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 07 11/45 96 01 0
Fax: 07 11/45 96 01 10

Bayern

Eichenstraße 1
87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/80 41 04
Fax: 0 83 41/80 44 23

Chemnitz

Bornaer Straße 205
09114 Chemnitz
Tel.: 03 71/4 74 18 96
Fax: 03 71/4 74 18 95

Franken

Unterer Markt 9
91217 Hersbruck
Tel.: 0 91 51/81 48 64
Fax: 0 91 51/81 62 45

Hagen

Im Langenstück 6
58093 Hagen
Tel.: 0 23 31/78 03 0
Fax: 0 23 31/78 03 25

Kamen

Lünener Straße 211
59174 Kamen
Tel.: 0 23 07/23 63 85
Fax: 0 23 07/24 26 74

Nord

Schiefer Brink 8
32699 Extertal
Tel.: 0 57 54/9 20 77
Fax: 0 57 54/9 20 78

Rhein-Main

Hans-Böckler-Straße 6
64823 Groß-Umstadt
Tel.: 0 60 78/7 82 53 37
Fax: 0 60 78/9 30 08 00

Filiais

China

Mayr Zhangjiagang
Power Transmission Co., Ltd.
Changxing Road No. 16,
215600 Zhangjiagang
Tel.: 05 12/58 91-75 65
Fax: 05 12/58 91-75 66
info@mayr-ptc.cn

Grã Bretanha

Mayr Transmissions Ltd.
Valley Road, Business Park
Keighley, BD21 4LZ
West Yorkshire
Tel.: 0 15 35/66 39 00
Fax: 0 15 35/66 32 61
sales@mayr.co.uk

França

Mayr France S.A.
Z.A.L. du Minopole
BP 16
62160 Bully-Les-Mines
Tel.: 03.21.72.91.91
Fax: 03.21.29.71.77
contact@mayr.fr

Itália

Mayr Italia S.r.l.
Viale Veneto, 3
35020 Saonara (PD)
Tel.: 0 49/8 79 10 20
Fax: 0 49/8 79 10 22
info@mayr-italia.it

Cingapura

Mayr Transmission (S) PTE Ltd.
No. 8 Boon Lay Way Unit 03-06,
TradeHub 21
Singapore 609964
Tel.: 00 65/65 60 12 30
Fax: 00 65/65 60 10 00
info@mayr.com.sg

Suíça

Mayr Kupplungen AG
Tobeläckerstraße 11
8212 Neuhausen am Rheinfall
Tel.: 0 52/6 74 08 70
Fax: 0 52/6 74 08 75
info@mayr.ch

E.U.A.

Mayr Corporation
4 North Street
Waldwick
NJ 07463
Tel.: 2 01/4 45-72 10
Fax: 2 01/4 45-80 19
info@mayrcorp.com

Representantes

Austrália

Transmission Australia Pty. Ltd.
22 Corporate Ave,
3178 Rowville, Victoria
Australien
Tel.: 0 39/7 55 44 44
Fax: 0 39/7 55 44 11
info@transaus.com.au

China

Mayr Power Transmission Co., Ltd.
Shanghai Representative Office
Room 2206, No. 888 Yishan Road
200233 Shanghai, VR China
Tel.: 0 21/64 32 01 60
Fax: 0 21/64 57 56 21
Trump.feng@mayr.de

Índia

National Engineering
Company (NENCO)
J-225, M.I.D.C.
Bhosari Pune 411026
Tel.: 0 20/27 13 00 29
Fax: 0 20/27 13 02 29
nenco@nenco.org

Japan

MATSUI Corporation
2-4-7 Azabudai
Minato-ku
Tokyo 106-8641
Tel.: 03/35 86-41 41
Fax: 03/32 24 24 10
k.goto@matsui-corp.co.jp

África do Sul

Torque Transfer
Private Bag 9
Elandsfontein 1406
Tel.: 0 11/8 99 00 00
Fax: 0 11/8 99 65 74
torque@bearings.co.za

Coréia do Sul

Mayr Korea Co. Ltd.
Room No.1002, 10th floor,
Nex Zone, SK TECHNOPARK,
77-1, SungSan-Dong,
SungSan-Gu, Changwon, Korea
Tel.: 0 55/2 62-40 24
Fax: 0 55/2 62-40 25
info@mayrkorea.com

Taiwan

German Tech Auto Co., Ltd.
No. 28, Fenggong Zhong Road,
Shengang Dist.,
Taichung City 429, Taiwan R.O.C.
Tel.: 04/25 15 05 66
Fax: 04/25 15 24 13
abby@zfgta.com.tw

Machine Tools

Applications in China
Dynamic Power Transmission Co., Ltd.
Block 5th, No. 1699, Songze Road,
Xujing Industrial Zone
201702 Shanghai, China
Tel.: 021/59883978
Fax: 021/59883979
dtschanghai@online.sh.cn

Outros representantes:

Áustria, Benelux, Brasil, Canadá, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Filipinas, Finlândia, Grécia, HongKong, Hungria, Indonésia, Israel, Malásia, Nova Zelândia, Noruega, Polónia, República Tcheca, Roménia, Rússia, Suécia, Tailândia, Turquia,

O endereço completo de seu representante local, você encontra no site www.mayr.com.

mayr[®]

Seu parceiro confiável