

PIV DRIVES

POSIRACK

- DE** Zahnstangengetriebe für Spritzgießmaschinen
- EN** Rack and pinion drive for injection moulding machines
- IT** Azionamenti a cremagliera per presse ad iniezione
- FR** Réducteurs à denture crémaillère pour machines à injection
- ES** Reductores de cremallera para maquinas de moldeo por inyección
- PT** Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção

Transmission system / Sistema di trasmissione / Système de transmission / Sistema de transmisión / Sistema de transmissão

Zahnstangengetriebe POSIRACK

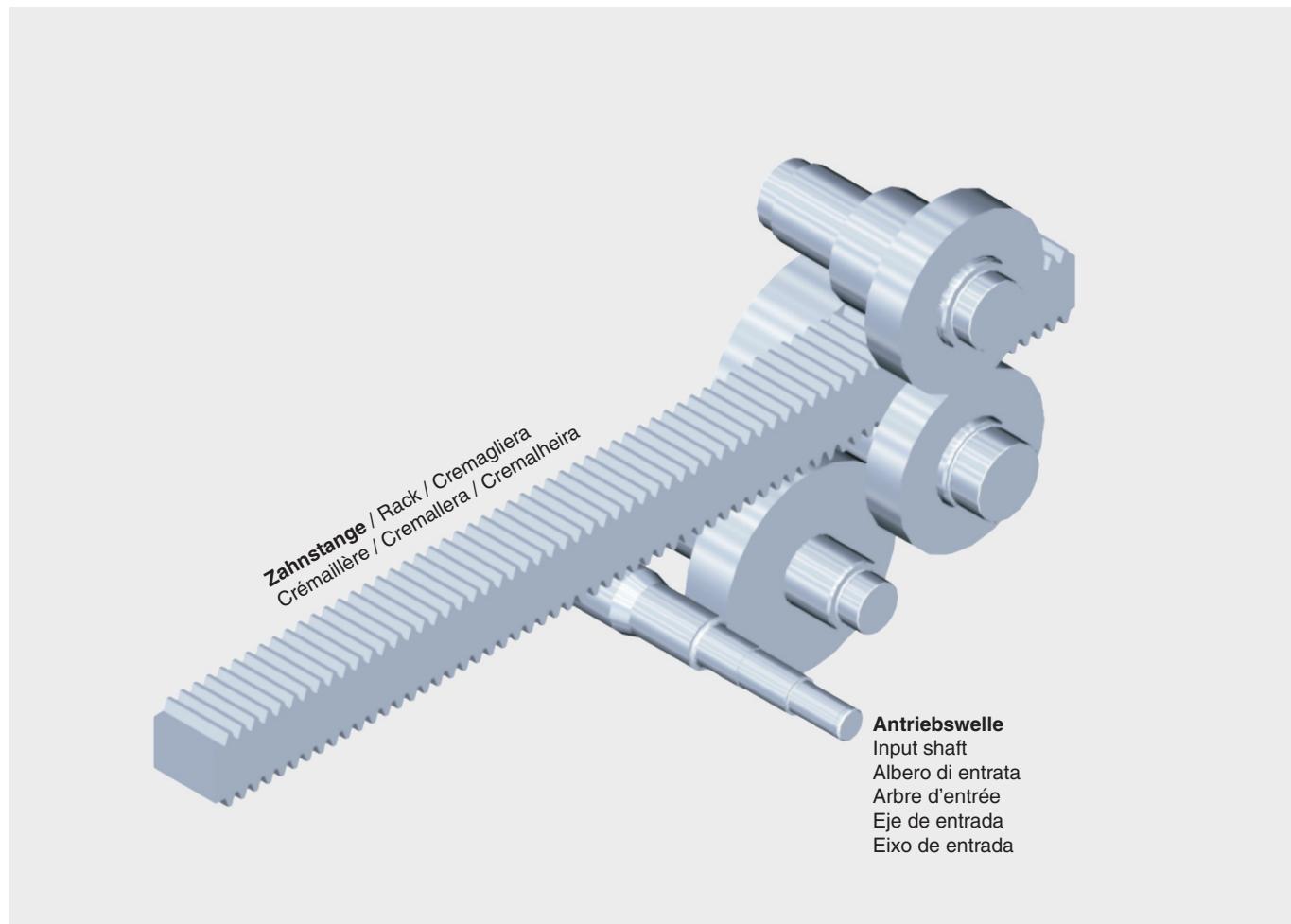
Rack-and-Pinion drive POSIRACK

Azionamenti a cremagliera POSIRACK

Réducteurs à crémaillère POSIRACK

Reductores de cremallera POSIRACK

Redutores de cremalheira POSIRACK



Zahnstangengetriebe für Spritzgießmaschinen

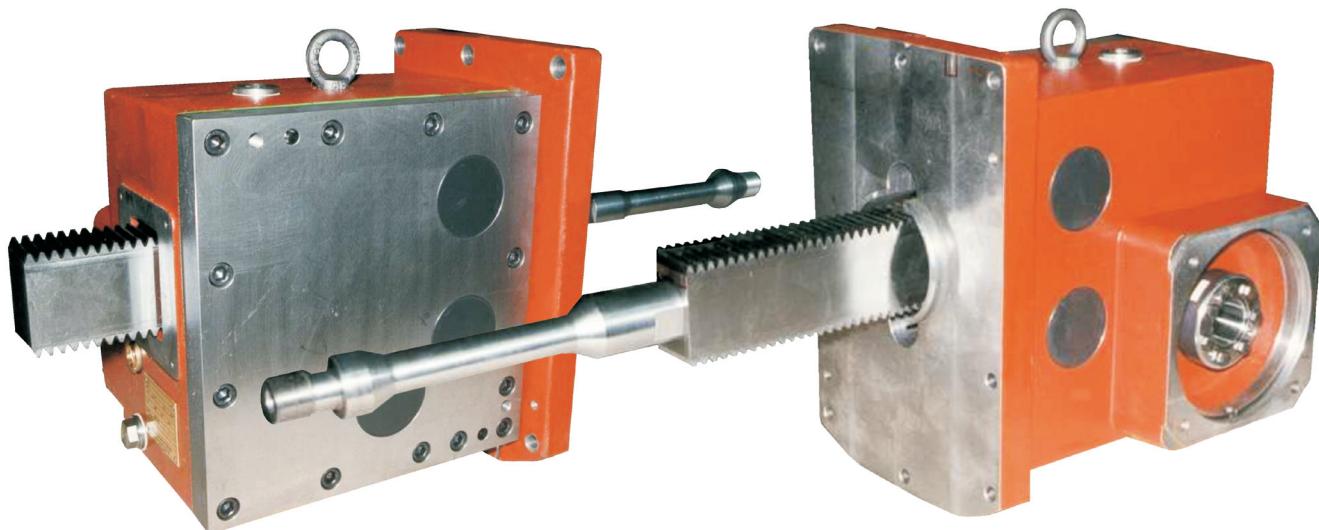
Rack-and-pinion drive for injection moulding machines

Azionamenti a cremagliera per presse ad iniezione

Réducteurs à crémaillère pour machines à moulage par injection

Reducidores de cremallera para máquinas de moldeo por inyección

Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção



Zahnstangengetriebe POSIRACK

Rack-and-pinion drive POSIRACK / Azionamenti a cremagliera POSIRACK / Réducteurs à crémaillère POSIRACK

Reductores de cremallera POSIRACK / Redutores de cremalheira POSIRACK

DE

EN

IT

Zahnstangengetriebe werden von PIV Drives seit dem Jahre 1994 für den Formschluss in elektrischen Spritzgießmaschinen gebaut. Seitdem sind einige tausend Antriebe zur Zufriedenheit unserer Kunden im weltweiten Einsatz.

Die Entwicklung der Antriebe für

- Formschluss
 - Einspritzen
 - Düsenanpressen und
 - Plastifizieren
- erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den Kunden.

Das Zahnstangengetriebe POSIRACK ist ein laufruhiges Stirnradgetriebe in kompakter Bauweise mit einem integrierten Motor. Eine doppelt verzahnte Zahnstange kommt darin zum Einsatz. Wichtig ist es bei diesen Antrieben, dass eine gleichmäßige Lastaufteilung des Drehmomentes auf die Zahnstange erreicht wird.

Einsatzgehärtete und geschliffene Zahnräder gewährleisten, dass hohe Beschleunigungs- und Bremsmomente sicher übertragen werden. Durch eine optimale Verzahnungsauslegung und profilkorrigiert geschliffene Zahnräder werden die Belastungen aus Biegung und Torsion aufgefangen. Durch eine hohe Überdeckung wird ein sehr gutes Geräuschverhalten erreicht und dem Anwender ein extrem laufruhiges Getriebe zur Verfügung gestellt. Die konstruktiv gut gelöste Führung der Zahnstange im Getriebe und eine optimale Lastaufteilung ermöglichen die hohen Zahnstangengeschwindigkeiten von mehr als 2000 mm/s.

Langjährige Erfahrungen im Bereich der Werkstofftechnik und der prozesssicheren Wärmebehandlung in der eigenen Härtewei gewährleisten optimale und gleichbleibende Gebrauchseigenschaften aller Zahnräder und drehmomentübertragender Wellen für höchste Beanspruchungen.

Technische Daten:

Zahnstangenkraft bis zu 450 kN
Zahnstangengeschwindigkeit > 2000 mm/s

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

The POSIRACK line of rack-and-pinion drives has been built by PIV Drives since the year 1994 for the mould locking in all electrical injection moulding machines. There are now a few thousand POSIRACK drives in worldwide use giving continued satisfaction to our customers.

The development of drives for

- mould locking
 - injecting
 - nozzle pressing
 - plastification
- occurred in close cooperation with our customers.

Posirack is a quiet running helical gear drive combined with spur gears and a double-toothed rack. A close-coupled motor flange completes the compact design.

Case hardened and profile-correction ground gears and rack ensure that high acceleration and brake torques will be safely transmitted. Properly designed gear tooth forms handle bending and torsional loads while achieving optimal noise behavior through a high contact ratio factor. The sophisticated POSIRACK design ensures proper guidance of the rack within the gear unit while optimized load sharing permits rack speeds exceeding 2000 mm/s. Utilizing these state of the art design technologies results in an extremely quiet, efficient, and durable product for our customer's use.

PIV Drive's long-standing experience with materials engineering combined with process-safe thermal treatment in our own hardening facility ensures world-class product designs and performance throughout our entire product range.

Technical data:

Rack force up to 450 kN
Rack speed > 2000 mm/s

The Company reserves the right to make improvements at any time without prior notice.

Fin dal 1994 la PIV Drives costruisce azionamenti a cremagliera per la chiusura dello stampo nelle presse ad iniezione.

Da allora, con grande soddisfazione dei nostri Clienti, sono in attività alcune migliaia di azionamenti.

La progettazione e lo sviluppo di gruppi per

- serraggio stampi
- processi di iniezione
- iniezioni in stampo
- plastificazione

sono stati realizzati in stretto contatto con i Clienti.

L'azionamento a cremagliera POSIRACK è costituito da un riduttore ad assi paralleli in esecuzione compatta al quale è flangiato il motore. Una cremagliera a dentatura contrapposta è parte integrante del sistema. E' fondamentale in questi tipi di azionamenti la ottimizzazione della ripartizione dei carichi agenti.

Le dentature, in acciaio cementato e temprato, sono rettificate ed ottimizzate per garantire la trasmissione delle grandi coppie di accelerazione e frenatura. La ottimizzazione del progetto delle dentature e la loro rettifica nel profilo sono ulteriori elementi di garanzia nell'assorbimento dei carichi derivanti da flessione e torsione. Con un grande rapporto di condotta si raggiunge un livello di rumorosità minima e si mette a disposizione dell'utilizzatore un riduttore estremamente regolare nel suo funzionamento. La soluzione costruttiva della guida interna per la cremagliera e la perfetta distribuzione dei carichi rendono possibili per la cremagliera velocità di oltre 2000 mm/s.

Una esperienza pluriennale nell'utilizzo dei materiali e la sicurezza dei trattamenti termici eseguiti nei propri reparti garantiscono a tutti gli ingranaggi caratteristiche di utilizzo ottimali e costanti ed agli alberi di trasmissione le massime prestazioni.

Dati tecnici:

Forza della cremagliera fino a 450 kN
Velocità della cremagliera oltre 2000 mm/s

PIV Drives si riserva di variare tutti i dati del presente catalogo senza preavviso.



www.piv-drives.com

Zahnstangengetriebe POSIRACK

Rack-and-pinion drive POSIRACK / Azionamenti a cremagliera POSIRACK / Réducteurs à crémaillère POSIRACK

Reductores de cremallera POSIRACK / Redutores de cremalheira POSIRACK

FR

ES

PT

PIV Drives construit depuis l'année 1994 des réducteurs à crémaillère pour la fermeture de moule des machines électriques à moulage par injection. Depuis quelques mille appareils sont employés tout autour du monde pour le plus grand contentement de nos clients.

Le développement d'appareils d'entraînement pour

- Fermeture de moule
- Injection
- Pressage de l'injecteur
- Plastification

a eu lieu en étroite coopération avec les clients.

Le réducteur à crémaillère POSIRACK est un appareil silencieux, de compacité particulière, équipé d'un moteur intégré monté par bride. L'appareil est muni d'une crémaillère à double denture. Il est essentiel pour ce type de réducteur de réaliser la répartition uniforme des couples de charge sur la crémaillère.

Les roues à denture cémentée, trempée et rectifiée permettent avec sécurité la transmission des couples d'accélération et de freinage. Les charges dues à la flexion et à la torsion sont reprises grâce à une détermination optimale de la denture et aux roues dentées rectifiées avec correction de profil. Le haut degré de recouvrement permet d'atteindre un comportement sonore très bon en offrant à l'utilisateur un appareil fonctionnant de manière extrêmement silencieuse.

Le guidage constructivement bien résolu de la crémaillère dans l'appareil et la répartition optimale de la charge, permettent des vitesses élevées de la crémaillère, dépassant les 2000 mm/s.

L'expérience de longue date dans le domaine de la technique de matériau et la fiabilité des processus de traitement thermique dans le propre atelier de traitement, garantissent des qualités d'emploi optimales et invariables de toutes les roues dentées et de tous les arbres transmettant des couples, satisfaisant les exigences les plus hautes.

Caractéristiques techniques :

Force de la crémaillère jusqu'à 450 kN
Vitesse de la crémaillère > 2000 mm/s

Les changements, qui servent le progrès technique, restent réservés.

PIV Drives construye desde el año 1994 reductores piñón-cremalla para el cierre del molde en las máquinas eléctricas de moldeo por inyección. Desde entonces unas mil unidades de accionamiento están en funcionamiento en todo el mundo para satisfacción de nuestros clientes.

El desarrollo de equipos para

- Cierre del molde,
- Inyección
- Apriete del inyector
- Plastificación

ha sido llevado a cabo en íntima colaboración con nuestros clientes.

El redutor piñón-cremalla POSIRACK es un engranaje de ruedas dentadas rectas, de funcionamiento silencioso, con cremalla doble de diseño compacto y motor integrado montado por brida. Un aspecto fundamental de este tipo de transmisiones es que se alcance un reparto uniforme de la carga en la cremalla.

Los engranajes cementados, templados y rectificados aseguran una correcta transmisión de las altas aceleraciones y pares de frenado. Gracias a la optimización del dimensionamiento de los elementos dentados y al rectificado de las ruedas dentadas con corrección del perfil, es posible absorber las cargas resultantes de la flexión y la torsión. El alto grado de recubrimiento de los dentados consigue una gran atenuación de la sonoridad poniendo a disposición del usuario una unidad de engranaje de funcionamiento sumamente silencioso.

El sofisticado diseño que asegura un perfecto guiado de la cremalla con la unidad de engranaje y el óptimo reparto de la carga hacen posible alcanzar las altas velocidades de la cremalla de mas de 2000 mm/s.

Los muchos años de experiencia en el campo de la ingeniería de los materiales y el tratamiento térmico con garantía de funcionamiento del proceso efectuado en nuestra propia sección de temple, aseguran unas características de funcionamiento óptimas y continuas de todas las ruedas dentadas del engranaje y de sus ejes de transmisión, haciéndolas convenientes para las mas altas exigencias.

Datos técnicos:

Fuerza de empuje de la cremalla hasta 450 kN
Velocidad de la cremalla > 2000 mm/s

La empresa se reserva el derecho para a realizar modificaciones encaminadas a la mejora del producto sin previo aviso.

Desde 1994 a PIV desenvolve e fornece acionamentos com engrenagens cremalheiras para o fechamento de moldes em máquinas de injeção elétricas. Este princípio de acionamento POSIRACK se encontra em milhares de equipamentos a nível mundial, atendendo com muita eficiência às exigências dos nossos clientes.

O desenvolvimento de acionamentos para

- Fechamento de moldes
- Processos de injeção
- Injeção em moldes
- Plastificação

foram realizados em cooperação conjunta com nossos clientes.

O acionamento com engrenagem cremalheira POSIRACK é um redutor de engrenagens helicoidais apresentando uma forma construtiva compacta, silenciosa e com o motor integrado. A transmissão é efetuada através de uma engrenagem cremalheira dupla. Fundamental para este tipo de acionamento é a divisão uniforme do torque sobre a cremalheira.

As engrenagens submetidas a tratamento térmico e processo de retífica, garantem a transmissão segura dos elevados picos de torque, provenientes de acelerações e frenagens bruscas. Os esforços provenientes da flexão e torção são compensados através da otimização geométrica dos engrenamentos e correções de perfil obtidas nas engrenagens retificadas. Um comportamento silencioso é obtido através de um alto grau de recobrimento, garantindo assim ao usuário um redutor extremamente silencioso.

A forma construtiva da guia da cremalheira e a divisão otimizada dos carregamentos no redutor possibilitam altas velocidades da cremalheira, podendo estas serem superiores a 2000 mm/s.

A vasta experiência na tecnologia de materiais e tratamento térmico efetuado nas próprias dependências, garantem ótimas e constantes características de operação a todas engrenagens e eixos transmissores para as mais altas exigências de cargas.

Dados técnicos:

Força da cremalheira até 450 kN
Velocidade da cremalheira > 2000 mm/s

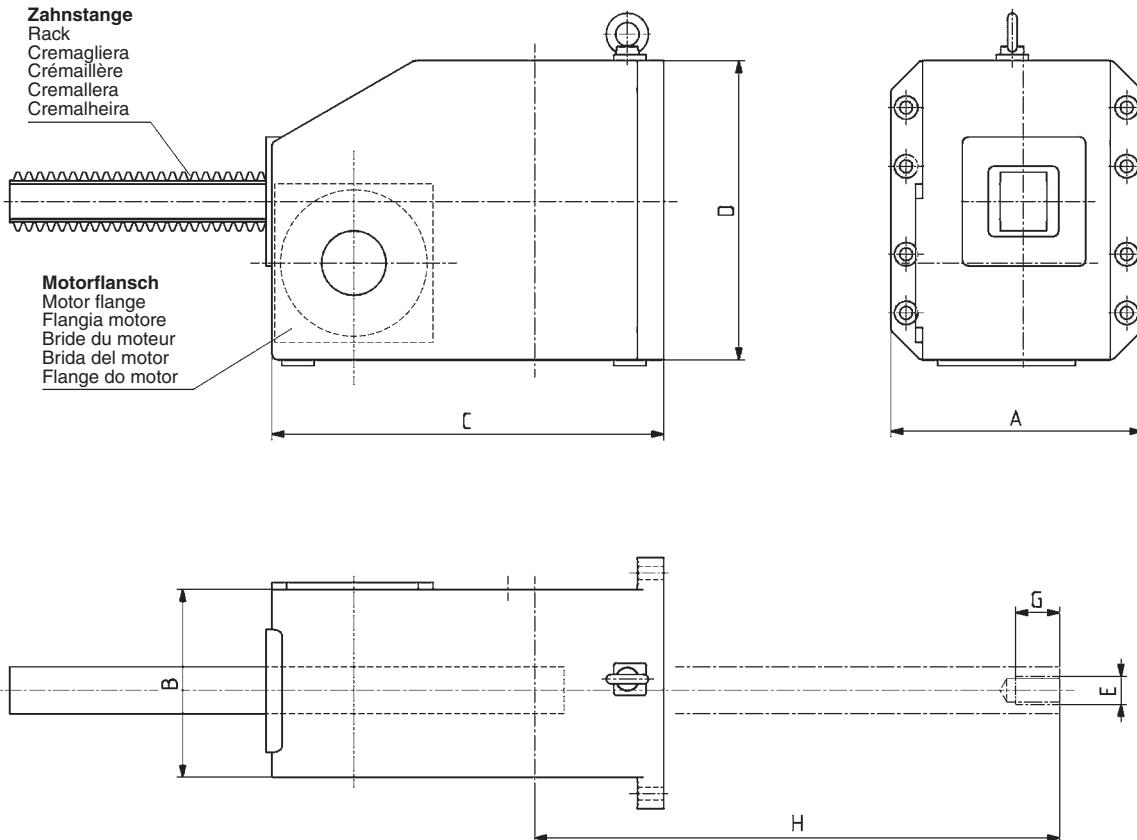
PIV Drives se reserva o direito de alterar todos ao dados deste presente catálogo sem prévio aviso.



www.piv-drives.com

Zahnstangengetriebe POSIRACK
 Rack-and-Pinion Drive POSIRACK
 Azionamenti a cremagliera POSIRACK

Réducteurs à crémaillère POSIRACK
 Reductores de cremallera POSIRACK
 Redutores de cremalheira POSIRACK



P [kN]	n _{1max} [rpm]	F _{ax} [kN]	v [mm/s]	H [mm]	u [mm / 1 rpm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [mm]
300	3000	15	1000	360	20	330	260	250	330	M20	30
400	3000	17	1000	360	20	330	260	250	330	M30	35
500	3000	19	1000	360	20	330	260	250	330	M30	35
1000	3000	35	980	520	20	270	200	360	400	M30	35
1500	2000	60	815	600	24	370	310	570	450	M30	35
2000	2000	70	815	600	24	370	310	570	450	M30	35
3000	1200	95	835	800	42	430	330	680	500	M48	75
4000	1200	110	835	850	42	430	330	680	500	M48	75
6000	2000	240	840	1150	25	570	405	700	570	M48	75
8000	2000	320	840	1150	25	750	515	950	845	M48	75
10000	1200	400	330	1200	13	820	590	1200	825	M48	75

P = Schließkraft / Locking force / Forza di serraggio / Force de serrage / Presión de cierre / Força de fechamento

n_{1max} = Maximale Antriebsdrehzahl / Max. input speed / Velocità massima in entrata / Vitesse d'entrée maximum / Velocidad de entrada máxima / Velocidade máxima de entrada

F_{ax} = Axialschub / Axial thrust / Spinta assiale / Poussée axiale / Empuje axial / Força axial

v = Zahnstangengeschwindigkeit / Rack speed / Velocità cremagliera / Vitesse crémaillère / Velocidad cremallera / Velocidade da cremalheira

H = Hub / Stroke / Corsa / Course / Carrera / Deslocamento

VERTRIEBS- UND SERVICENETZWERK

SALES AND SERVICE NETWORK

Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Deutschland

Subsidiaries and Sales Offices in Germany

Vertriebsbüro Nord-Ost 04435 Schkeuditz Tel. +49 (0) 3 42 05 - 4 44 27 wolfgang.schmidt@piv-drives.com	Vertriebsbüro Mitte 40764 Langenfeld Tel. +49 (0) 21 73 - 99 82 11 guenter.forsbach@piv-drives.com	Vertriebsbüro Süd-Ost 70736 Fellbach Tel. +49 (0) 711 - 51 09 95 30 volker.doering@piv-drives.com
Vertriebsbüro Nord-West 44227 Dortmund Tel. +49 (0) 231-12 20 98 heiner.heimers@piv-drives.com	Vertriebsbüro Süd-West 76877 Offenbach/Pfalz Tel. +49 (0) 63 48 - 95 92 58 heinz.plaumann@piv-drives.com	Brevini Getriebe GmbH 58332 Schwelm Tel. +49 (0) 23 36 - 8 04 90 info@brevini.de

Niederlassungen Europa

Subsidiaries Europe

Brevini Belgio S.A. 5000 Namur Tel. +32 - 81 - 22 91 94 info@brevini.be	Posiva S. A. R. L./France 69516 Vaulx-en-Velin Cedex Tel. +33 - 472 - 81 25 55 informacion@posiva.fr	Brevini UK Ltd. Warrington WA1 1QX Tel. +44 - 19 25 - 63 66 82 sales@breviniuk.com
Brevini Danmark A/S 2690 Karlslunde Tel. +45 - 46 15 - 45 00 mail@brevini.dk	Brevini Ireland Ltd Allenwood, Naas, Co. Kildare Tel. +353 - 45 - 89 01 00 info@breviniireland.com	PIV Drives UK Scunthorpe, N. Lincolnshire DN158NJ Tel. +44 - 17 24 - 28 18 68 enq@piv-drives.co.uk
Brevini España, S.A. 28350 Ciempozuelos Madrid Tel. +34 - 91 - 8 01 51 65 brevini_es@brevini.es	Brevini Nederland B.V. 2408 AB Alphen aan de Rijn Tel. +31 - 172 - 47 64 64 info@brevini.nl	PIV Drives Switzerland AG 8153 Ruemlang/Schweiz Tel. +41 - 1 - 8 17 10 41 piv-ag@bluewin.ch
Brevini Finland Oy. 02270 Espoo Tel. +358 - 20 - 74 31 88 info@brevini.fi	Brevini Norge AS 3255 Larvik Tel. +47 - 33 11 - 71 00 brevini@brevini.no	PIV Geschäftsstelle Wien 1090 Wien/Österreich Tel. +43 - 1 - 3 17 32 86 alois.voller@piv-drives.com
Brevini France S.A. 94613 Rungis Cedex Tel. +33 - 1 - 41 80 14 94 brevini@brevini-france.fr	Brevini Svenska AB. 60116 Norrköping Tel. +46 - 11 - 28 61 20 info@brevini.se	

Handelsvertretungen

Distributors

Ägypten/Egypt Heavy Ind. Services Co. 11361 Cairo Tel. +202 - 2 67 24 79 - 480 mail@hisco.org	Israel Technica J. Bokstein Co. Ltd. 42504 Netanya Tel. +972 - 9 - 88 05 05 ozery.bokstein.co.il	Korea Daeshin Precision Co. 120-761 Seoul Tel. +82 - (0) 502 - 3 79 08 33 only Variators dsmk@korea.com	Slowenien/Slovenia Sensor d.o.o. 2000 Maribor Tel. +386 - 2 - 6 13 18 31 sensor@siol.net	Taiwan KCW Eternal Enterprise Co. Ltd. 702 Tainan Tel. +886 - 6 - 296 - 53 96 kcw0323@seed.net.tw	Ungarn/Hungary Tamker Muszaki Fejlesztó és Kereskedelmi Kft. 1148 Budapest, Fogarasi út 10-14 Tel. +36 (1) 467 - 28 00 tamker@axelero.hu
China Shanghai Deuchi Machinery 201612 Shanghai Tel. +86 - 21 - 57 64 - 35 31 deuchi@ms22.hinet.net	Italien/Italy Favari Variatori SPA 20157 Milano Tel. +39 - 02 - 3 57 04 41 only Variators favari@fvari.it	Polen/Poland IOW TRADE Sp. z.o.o. 04-761 Warszawa Tel. +48 - 22 - 6 15 81 21/91 iow@iow.pl	Spanien/Spain Mecanica Moderna S.A. 08005 Barcelona Tel. +34 - 93 - 3 00 03 57 only Variators mecmod@mecmod.com	Tschechische Rep./Czech Rep. Mea Tech Ltd. 25091 Zelenec Tel. +420-326-993-579 meatech@meatech.cz	USA AC Compacting LLC North Brunswick, NJ 08902-7266 Tel. +1 - 732 - 2 49 69 00 only Variators info@accompacting.com
Griechenland/Greece VIOMER-T. Kotzabassios 18535 Piraeus Tel. +30 - 210 - 41 01 - 550 viomer@ath.forthnet.gr	Jugoslawien/Yugoslavia PORD Beograd d.o.o. 11000 Beograd Tel. +381 - 11 - 3 24 67 37 pord@EUnet.yu	Schweden/Sweden Bronco Transmission AB 75228 Uppsala Tel. +46 (0) 18 51 20 00 only Variators hc@bronco.se	Südafrika/South Africa Stone-Stamcor (Pty) Ltd. Sebenza/Edenvalle 1610 Tel. +27 - 11 - 452 - 14 15 stamcor@global.co.za	Türkei/Turkey Orteks Tekstil Sanayi Ticaret ve Mümessilik A.S. 34730 Selamiçesme-Istanbul Istanbul Tel. +90 - 216 - 4 78 22 72 orteks@bnet.net.tr	
Iran Sepidan Tejarat Eng. & Trad. 15868 Tehran Tel. +98 - 21 - 8 75 76 36 sepidan1@dpmail.net		Renold Sth. Africa Pty Ltd. Benoni 1500/01 Tel. +27 - 11 - 8 45 15 35 renold@iafrica.com			

POSIRED 2



Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe
Helical and bevel-helical gears
Riduttori ad assi paralleli e ortogonali
Réducteurs à engranages cylindriques et cylindro-coniques
Reductores de ejes paralelos y ortogonales
Redutores de eixos paralelos e ortogonais

POSIRED TS



Doppelwellengetriebe
Double shaft gears
Riduttori a doppio albero d'uscita
Réducteurs avec deux arbres de sortie
Reducidores con doble eje de salida
Redutores com duplo eixo de saída

POSIRED N



Stirnradgetriebe mit großem Achsabstand
Parallel axis gears with extended centre distance
Riduttori ad ingranaggi cilindrici e grandi interassi
Réducteurs à arbres parallèles grands entraxes
Reducidores de ejes paralelos con gran distancia entre ejes
Redutores de eixos paralelos com entre centros estendidos

POSIRED D



Universelles und kompaktes Kegelstirnrad-Getriebe
Universal and compact right angle gears
Riduttori compatti e universali ad assi ortogonali
Réducteurs à arbre perpendiculaire universel et compact
Reducidores universales y compactos ortogonales
Redutores de eixos ortogonais universais e compactos

POSIRED R



Vertikalgetriebe
Vertical shaft gears
Riduttori verticali
Réducteurs verticales
Reducidores verticales
Redutores verticales

POSICROSS LN



Kegelradgetriebe
Bevel gear units
Rinvii angolari
Réducteurs à renvoi d'angle
Reenvíos angulares
Redutores de engranagens cónicas

POSIREX/POSIREX I



Einwellen-Extrudergetriebe
Single screw extruder drives
Riduttori per estrusori monovite
Réducteurs pour extrudeuses mono-vis
Reducidores para extrusoras de un husillo
Redutores para extrusoras monorrosca

POSITWIN GL



Doppelwellen-Extrudergetriebe
Twin screw extruder drives
Riduttori per estrusori bivite
Réducteurs pour extrudeuse double vis
Reducidores para extrusoras de dos husillos
Redutores para extrusoras de dupla rosca

POSIRACK



Zahnstangengetriebe für Spritzgießmaschinen
Rack and pinion drive for injection moulding machines
Azioneamenti a cremagliera per presse ad iniezione
Réducteurs à denture crémaillère pour machines à injection
Reducidores de cremallera para maquinas de moldeo por inyección
Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção

POSITORQUE



Industrie-Planetengetriebe
Large industrial planetary gear units
Riduttori epicicloidali per l'industria
Réducteurs planétaires à fort couple
Grandes reductores planetarios para la industria
Redutores planetários industriais

CVT/POSICHAIN/POSIDISC



CVT und Industrievariatoren
CVT and industrial variators
CVT e variatori di velocità per l'industria
CVT et variateurs pour l'industrie
CVT y variadores de velocidad por la industria
CVT e variadores de velocidade industriais