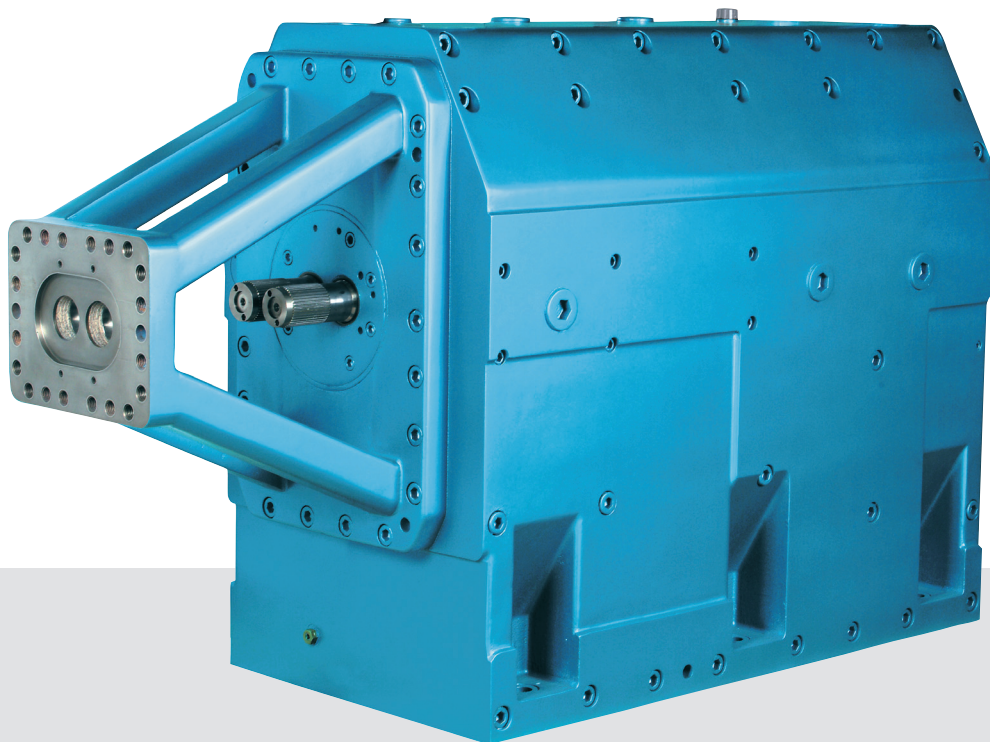




## ***PIV DRIVES*** **POSITWIN GL**

- DE Gleichlauf-Doppelwellen-Extrudergetriebe
- EN Co-rotating twin screw extruder drives
- IT Riduttori per estrusori bivate
- FR Réducteurs pour extrudeuse double vis
- ES Reductores para extrusoras de dos husillos
- PT Redutores para extrusoras de dupla rosca

# BREVINI POWER TRANSMISSION

Die Industriegruppe Brevini gehört zu den Marktführern in zwei bedeutenden Industriesektoren: mechanische Antriebstechnik und hydraulische Systeme. Die Unternehmen der Gruppe, die Planetengetriebe, Stirnrad- und Kegelstirnradgetriebe sowie Winden herstellen, werden gemeinsam in einem Geschäftsbereich geführt: Brevini Power Transmission.

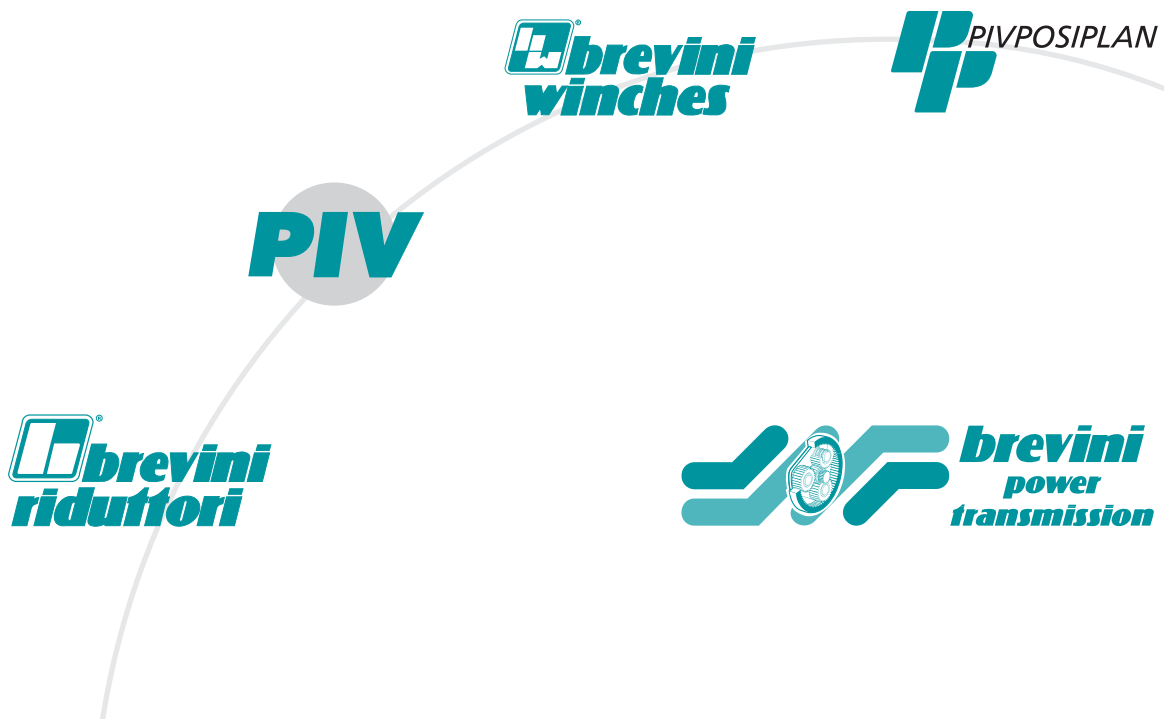
Mit seiner weltweiten Präsenz auf den wichtigsten Weltmärkten durch ein Netz von direkten Niederlassungen ist Brevini Power Transmission ein Weltunternehmen mit starken Wettbewerbsvorteilen: vollständiges Produktangebot, weltweiter Service, Erfahrung in jeder Art von Anwendungen, von selbstbewegenden Maschinen bis hin zu Industrieanlagen. Der konsolidierte Umsatz von Brevini Power Transmission beträgt 323 Millionen Euro mit 1200 Mitarbeitern. Die Holding Brevini Group erreicht einen Umsatz von 430 Millionen Euro mit 1800 Beschäftigten.

The Brevini industrial Group is a market leader in two strategic business areas: mechanical transmissions and hydraulic systems. The companies manufacturing planetary gear drives, helical and bevel-helical gearboxes, winches are managed together in the business unit: Brevini Power Transmission.

Present with a direct network in the main world markets, Brevini Power Transmission is a global player with strong competitive advantages: full product range, worldwide service, experience in all possible applications, both on mobile machines and on industrial equipment. Brevini Power Transmission now has a consolidated turnover of 323 million Euro, with 1200 employees. The holding company Brevini Group has a turnover of 430 million Euro, employing 1800 people.

Il Gruppo Brevini è leader di mercato in due importanti settori industriali: le trasmissioni meccaniche e i sistemi oleodinamici. Le società che producono riduttori epicicloidali, riduttori ad assi paralleli e ortogonali, argani, sono gestite in modo integrato nella business unit: Brevini Power Transmission.

Presente nei maggiori mercati mondiali con una rete diretta di filiali, Brevini Power Transmission è una impresa globale con forti vantaggi competitivi: gamma completa di prodotti, attività di servizio su scala mondiale, esperienza in tutti i tipi di applicazione, dalle macchine semoventi ai sistemi industriali. Brevini Power Transmission ha un giro d'affari consolidato di 323 milioni di Euro, con 1200 dipendenti. La holding Brevini Group ha raggiunto un fatturato di 430 milioni di Euro, dando lavoro a 1800 persone.



# VERTRIEBS- UND SERVICENETZWERK

## SALES AND SERVICE NETWORK

### Tochtergesellschaften und Vertriebsbüros in Deutschland

#### Subsidiaries and Sales Offices in Germany

**Vertriebsgebiet Nord**  
28779 Bremen  
Tel.: +49(0)6172-102-741  
manfred.malth@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Nord-West**  
44289 Dortmund  
Tel. +49(0)6172-102-714  
heinz.plaumann@piv-drives.com

44227 Dortmund  
Tel. +49(0)6172-102-715  
heiner.heimers@piv-drives.com

46325 Borken / Westf.  
Tel. +49(0)6172-102-715  
felix.bruland@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Nord-Ost**  
04435 Schkeuditz  
Tel. +49(0)6172-102-717  
wolfgang.schmidt@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Mitte**  
40764 Langenfeld  
Tel. +49(0)6172-102-718  
guenter.forsbach@piv-drives.com

**Vertriebsbüro West**  
41239 Mönchengladbach  
Tel. +49(0)6172-102-719  
christian.wallusch@piv-drives.com

**Vertriebsbüro Süd-West**  
76877 Offenbach/Pfalz  
Tel. +49(0)6172-102-714  
heinz.plaumann@piv-drives.com

**Vertriebsgebiet Süd-Ost**  
61352 Bad Homburg  
Tel.: +49(0)6172-102-721  
mafred.dummert@piv-drives.com

**Vertriebsgebiet Süd**  
61352 Bad Homburg  
Tel.: +49(0)6172-102-722  
joachim.muellem@piv-drives.com

### Niederlassungen Italien

#### Subsidiaries Italy

**Brevini Centrosud S.r.l.**  
00012 Guidonia M. (Roma)  
Tel. +39-0774-365246  
v.adamo@brevinicentrosud.it

**Brevini Power Transmission Ufficio Regionale Emilia Romagna e Marche**  
40012 Lippo di Calderara di Reno (BO)  
Tel. +39-051-725436  
info@brevinihydrosam.com

**Brevini Lombarda S.p.A.**  
24050 Lurano (BG)  
Tel. +39-035-800430  
info@brevinilombarda.it

**Brevini Piemonte S.r.l.**  
10143 Torino  
Tel. +39-011-7492045  
sbpma@tin.it

**Brevini Veneta S.r.l.**  
45021 Badia Polesine (RO)  
Tel. +39-0425-53593  
mail@breviniveneta.it

### Niederlassungen Europa

#### Subsidiaries Europe

*Austria*  
**Brevini Power Transmission/PIV Drives**  
1230 Wien  
Tel. +43(0) 16621155-11/-22  
wilfried.hilscher@piv-drives.com  
walter.kreissl@piv-drives.com

*Benelux*  
**Brevini Belgio S.A.**  
5000 Namur (Belgium)  
Tel. +32-81-229194  
info@brevini.be

*Denmark*  
**Brevini Norge AS**  
2690 Karlslunde  
Tel. +45-461-54500  
mail@brevini.dk

*Finland*  
**Brevini Finland Oy.**  
02270 Espoo  
Tel. +358-20-743 1828  
info@brevini.fi

*France*  
**Brevini Power Transmission France**  
69516 VAULX EN VELIN Cedex  
Tel. +33(0) 4728-12555  
brevini@brevini-france.fr

*Ireland*  
**Brevini Ireland Ltd.**  
Allenwood, Naas, Co. Kildare  
Tel. +353-45-890100  
info@brevini.ie

*Netherlands*  
**Brevini Nederland B.V.**  
2408 AB Alphen aan de Rijn (Nederland)  
Tel. +31-172-476464  
info@brevini.nl

*Norway*  
**Brevini Norge AS**  
3255 Larvik  
Tel. +47 33 11 71 00  
brevini@brevini.no

*Spain*  
**Brevini España, S. A.**  
28350 Ciempozuelos (Madrid)  
Tel. +34-91-8015165  
brevini\_es@brevini.es

*Sweden*  
**Brevini Svenska AB.**  
601 16 Norrköping  
Tel. +46-11-4009000  
info@brevini.se

*UK*  
**Brevini UK Ltd.**  
Warrington WA1 1QX  
Tel. +44-1925-636682  
sales@brevini.co.uk

**Brevini UK Ltd. PIV Division**  
DN15 8NJ Scunthorpe, North Lincolnshire  
Tel. +44 (1724) 281868  
eng@piv-drives.co.uk

### Niederlassungen Weltweit

#### Subsidiaries Worldwide

*Australia*  
**Brevini Australia Pty. Ltd.**  
NSW 2148 Australia  
Tel. +61-2-96711000  
brevini@brevini.com.au

*Canada*  
**Brevini Canada Ltd.**  
Toronto ON M9W 5R8  
Tel. +1-416-6742591  
amurphy@brevini.ca

*China*  
**Shanghai Brevini Gearboxes Co., Ltd**  
200237 Shanghai  
Tel. +86-21-64964351  
shanghai@brevinichina.com.cn

*India*  
**Brevini India Private Limited**  
Mumbai 400102  
Tel. +91-22-26794262  
brevind@vsnl.com

*Japan*  
**Brevini Japan Ltd.**  
650-0047 Kobe  
Tel. +81(0)78-304-5377  
info@brevinijapan.co.jp

*Korea*  
**Brevini Korea Co. Ltd.**  
1254 Seoul  
Tel. +82-2-2065-9563/4/5  
brevini@chol.com

*Latin America*  
**Brevini Latino Americana Industria e Comercio Ltda.**  
13487-220 Limeira Sao Paulo  
Tel. +55-19-34468600  
brevini@brevini.com.br

*New Zealand*  
**Brevini New Zealand Ltd.**  
PO Box 58-418  
Greenmount Auckland  
Tel. +64-9-2500050  
info@brevini.co.nz

*South Africa*  
**Brevini Power Transmission South Africa Pty Ltd.**  
1504 Benoni, Johannesburg  
Tel. +2711421-9949  
ccrause@brevinisa.co.za

*South East Asia*  
**Brevini S. E. Asia Pte. Ltd.**  
Singapore 608780  
Tel. +65-6356-8922  
brevini@brevini-seasia.com.sg

*USA*  
**Brevini USA, Inc.**  
Vernon Hills, IL 60061  
Tel. +1-847-478-1000  
info@brevinusa.com  
PIV Drives national sales manager  
S. Wayne Tougher  
w.tougher@brevinusa.com

### Handelsvertretungen

#### Distributors

*Bosnia and Herzegovina*  
**PORD Beograd d.o.o.**  
11000 Beograd  
Tel. 00381 (11) 3246737  
pord@eunet.yu

*China*  
**Shanghai Deuchi Machinery**  
201612 Shanghai  
Tel. +86-21-5764-3531  
piv\_china@online.sh.cn

*Czech Rep.*  
**IOW CZ s.r.o.**  
74705 Opava  
Tel. +420 553654803  
jaromir.halfar@iow.cz

*Egypt*  
**Heavy Ind. Services Co.**  
11361 Cairo  
Tel. +202-2672479-480  
mail@hisco.org

*Greece*  
**VIOMER – T. Kotzabassiakos**  
18535 Piraeus  
Tel. +30-210-4101-550  
viomer@ath.forthnet.gr

*Hungary*  
**Tamker Muszaki Fejlesztés Kereskedelmi Kft.**  
1148 Budapest  
Tel. +36(1)467-2800  
tamker@axelero.hu

*India*  
**K.L. Engineering Works Pvt. Ltd.**  
Kolkata – 700 013, West Bengal  
Tel. +91 33 22116206  
klengg@vsnl.com

*Iran*  
**Sepidan Tejarat Eng. & Trad.**  
15868 Tehran  
Tel. +98-21-8757636  
sepidan1@dpimail.net

*Italy*  
**Favari Variatori SPA**  
20157 Milano  
Tel. +39-02-3570441  
only Variators  
favari@favari.it

*Japan*  
**K. Brasch & Co. Ltd.**  
Tokyo (J-104-0052)  
Tel. +81-3-55607591  
only Variators

*Korea*  
**Daeshin Industrial Co.**  
430-812 Gyeonggi-do  
Tel. +82 314744051  
only Variators  
daeshin@paran.com

*Montenegro*  
**PORD Beograd d.o.o.**  
11000 Beograd  
Tel. 00381 (11) 3246737  
pord@eunet.yu

*Pakistan*  
**Brady & Co of Pakistan Ltd.**  
Karachi 74000  
Tel. +92 21 23 10367  
brady@brady@brady.com.pk

*Poland*  
**IOW TRADE Sp. z o.o.**  
04-761 Warszawa  
Tel. +48-22-6158121/91  
iow@iow.pl

*Serbia*  
**PORD Beograd d.o.o.**  
11000 Beograd  
Tel. 00381 (11) 3246737  
pord@eunet.yu

*Slovakia*  
**IOW Trade Sp. Z o. o.**  
04-761 Warszawa  
Tel.+48 (22) 615 81 21  
iow@iow.pl

*Slovenia*  
**Sensor d.o.o.**  
2000 Maribor  
Tel. +386-2-6131831  
sensor@siol.net

*Spain*  
**Mecanica Moderna S.A.**  
08005 Barcelona  
Tel. +34-93-3000357  
only Variators  
mecmod@mecmod.com

*Sweden*  
**Bronco Transmission AB**  
75228 Uppsala  
Tel. +46(0)18512000  
only Variators  
hc@bronco.se

*Switzerland*  
**Hans Meier AG**  
8627 Grüningen  
Tel. +41 44 936 70 20  
info@hansmeier-ag.ch

*Taiwan*  
**KCW**  
**Eternal Enterprice Co. Ltd.**  
702 Tainan  
Tel. +886-6-296-5396  
kcw0323@seed.net.tw

*Türkey*  
**Orteks Tekstil Sanayi Ticaret ve Mümessilik A.S.**  
34730 Selamiçesme-Istanbul  
Istanbul  
Tel. +90-216-4782272  
orteks@bnet.net.tr

*USA*  
**AC Compacting LLC**  
North Brunswick, NJ 08902-7266  
Tel. +1-732-2496900  
only Variators  
info@accompacting.com

DE

PIV Drives bietet zwei verschiedene Getriebetypen für Zweiwellen-Gleichlauf-Extrudergetriebe an, die mit angepassten Übertragungssystemen eine optimale wirtschaftliche Getriebeausnutzung erlauben: (1) Getriebe für Seitenfütterung (Seitendosierung), (2) Getriebe für Hochleistungsextruder (Compounder). Daten für Seitendosierungsgetriebe erhalten sie auf Anfrage.

EN

PIV Drives offers two different drive types for dual-shaft co-rotating extruder gear units, which allow with their adapted transfer systems an optimal commercial drive utilization: (1) Gear unit for lateral feeding (side feeder), (2) Gear unit for heavy duty extruders (compounders). Data for side feeder gear units are available upon request.

IT

PIV Drives offre due diversi tipi di riduttori per estrusori bivate co-rotanti il cui utilizzo risulta ottimale ed economico, se abbinati ad adeguati sistemi di trasmissione: (1) riduttori per dosatura laterale, (2) riduttori per estrusori ad alta capacità (compounder). Informazioni dettagliate sui riduttori per dosatura laterale saranno fornite su richiesta.

FR

PIV Drives propose deux types différents de réducteurs pour réducteur d'extrudeuse qui permettent, grâce à des systèmes de transmission économiques adaptés, une utilisation économique optimale : (1) Réducteur pour alimentation latérale (dosage latéral), (2) Réducteur pour extrudeuse haute performance (Compounder). Vous recevrez des informations sur les réducteurs à dosage latéral sur demande.

ES

PIV Drives ofrece dos tipos diferentes de engranaje para engranajes extrusores de dos ejes sincronizados que permiten con sistemas de transmisión adaptados un aprovechamiento óptimo del engranaje. (1) Engranaje para alimentación lateral (dosificación lateral), (2) Engranaje para extrusores de alto rendimiento (Compounder). Datos acerca del engranaje de dosificación lateral a petición.

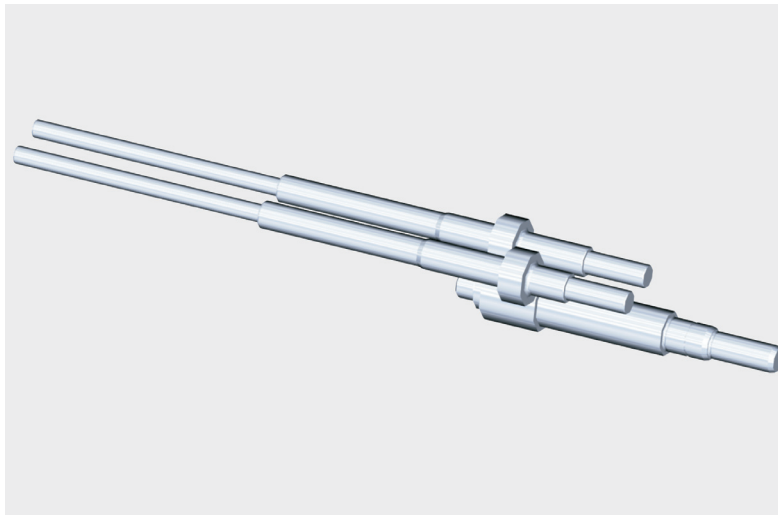
PT

PIV Drives oferecem dois tipos de redutores diferentes para redutores de extrusão de avanço paralelo de dois eixos, que permitem, com sistemas de transmissão adequados, um aproveitamento económico dos redutores ideal: (1) redutores para alimentação lateral (dosagem lateral), (2) redutores para extrusão de alta capacidade (Compounder). Dados dos redutores para dosagem lateral a pedido.

## Seitendosierung / Side feeder / Dosatura laterale Dosage latérale / Dosificación lateral / Dosagem late

1

**Abtriebswellen**  
Output shafts  
Alberi di uscita  
Arbres de sortie  
Ejes de salida  
Eixos de saída

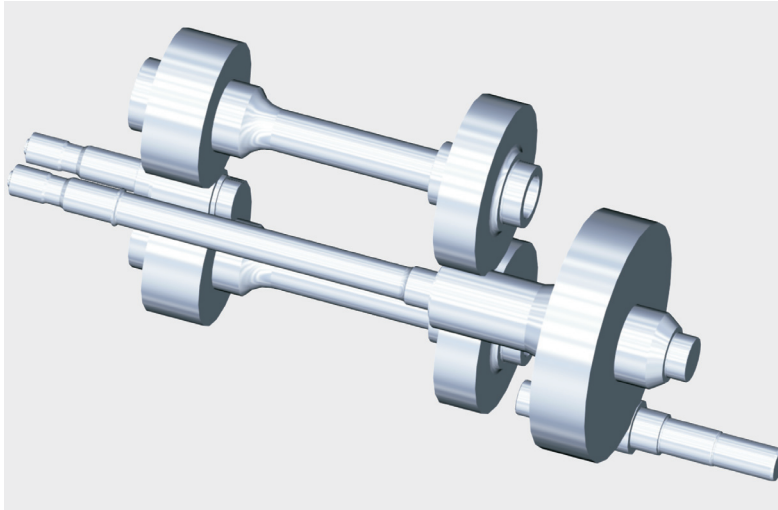


**Antriebswelle**  
Input shaft  
Albero di entrata  
Arbre d'entrée  
Eje de entrada  
Eixo de entrada

## Hochleistungsextruder / Heavy duty extruder / Estrusori ad alta capacità Extrudeuse de grande capacité / Extrusoras de alta capacidad / Extrusão de alta capacidade

2

**Abtriebswellen**  
Output shafts  
Alberi di uscita  
Arbres de sortie  
Ejes de salida  
Eixos de saída



**Antriebswelle**  
Input shaft  
Albero di entrata  
Arbre d'entrée  
Eje de entrada  
Eixo de entrada

## Zweiwellen-Gleichlauf-Extrudergetriebe POSITWIN GL

Twin shaft co-rotating extruder drive / Riduttori per estrusori bivate co-rotanti / Réducteurs pour extrudeuses bivas corotatives  
Reductores para extrusoras de dos hélices co-rotantes / Redutores para extrusoras de dupla rosca com mesmo sentido de rotação



Zweiwellenextrudergetriebe werden von PIV Drives seit dem Jahre 1984 für die unterschiedlichsten Anwendungen in der Kunststoff-, Pharma- und Lebensmittelindustrie gebaut. Seitdem sind tausende Antriebe zur Zufriedenheit unserer Kunden im Einsatz.

Alle Getriebebauarten sind auf höchste Betriebssicherheit ausgelegt. Die Verzahnungen sind einsatzgehärtet und geschliffen und entsprechend der Belastung aus Biegung und Torsion optimiert.

Langjährige Erfahrungen im Bereich der Werkstofftechnik und prozeßsicheren Wärmebehandlung in der eigenen Härterei gewährleisten optimale und gleichbleibende Gebrauchseigenschaften aller Zahnräder und drehmomentübertragender Wellen für höchste Beanspruchungen. Durch hohe Überdeckung wird ein sehr gutes Geräuschverhalten erreicht. Die Prüfung aller Extrudergetriebeteile sowie der Probelauf jedes Getriebes gewährleisten einen gleichbleibenden hohen Qualitätsstandard.

Die beim Extrudieren auftretenden Axialkräfte aus dem Verfahrensteil werden im Getriebe mit Tandemlagern und Axialpendelrollenlagern sicher aufgenommen.

Das Gehäuse ist aus dickwandigem Grauguß, außen glatt und innen entsprechend stark verrippt, um Gehäuseverformungen zu vermeiden. Durch eine neue Gehäusegestaltung wurde erreicht, daß fast alle aus den Verzahnungen und Lagern wirkenden Kräfte im Gehäuse verbleiben, d.h. es wirken keine Kräfte auf die Gehäusestrennfugen. Durch diese äußerst kompakte und ansprechende Bauweise wird auf kleinem Bauraum ein modernes Hochleistungsgetriebe bereitgestellt.

Die Getriebekühlung erfolgt über eine am Getriebe angebaute Kühl- und Schmieranlage. Die Getriebe werden in einem Schneckenabschabstabsbereich von 15 mm bis 200 mm gebaut. Die dazugehörenden Drehmomente und Drehzahlen werden je nach Verfahrensanspruch bereitgestellt. Hierbei werden Schneckendrehzahlen bis zu  $n_s = 1200 \text{ min}^{-1}$  bei einem Drehmomentfaktor\* bis über  $d_t = 35$  erreicht.

An die Motordrehzahl kann das Getriebe einstufig oder zweistufig mit Zahnrädern aus dem Standardgetriebeprogramm angepasst werden. Die Reduktionsstufen sind im Extrudergetriebe integriert.

Es wird zwischen Getrieben für Hochleistungs-extruder und Seitendosierung unterschieden. Die Getriebe für Seitendosierung sind einfacher aufgebaut und enthalten keine integrierten Übersetzungsstufen. Hier sind verschiedene angeflanschte Vorschaltgetriebe und Getriebemotoren lieferbar.

Auf Wunsch werden auch die zugehörigen Tragwellenkupplungen geliefert.



The POSITWIN line of twin-shaft extruder drives has been built by PIV Drives since the year 1984 for applications in both the plastic, pharmaceutical and food industries. There are now thousands of POSITWIN drives in worldwide use giving continuous satisfaction to our customers.

These transmission types are available to produce the highest working reliability for a given application. Gear teeth are case hardened and ground. Properly designed gear tooth forms handle bending and torsional loads while achieving optimal noise behavior through a high contact ratio factor. PIV Drive's long-standing experience with materials engineering combined with process-safe thermal treatment in our own hardening facility ensures continuous high performance of all gear and torque-transferring shafts.

The axial forces from the extruder's screws are absorbed safely within the gear unit by means of tandem bearings and self-aligning roller thrust bearings. The gear unit's housing is made of thick-walled grey cast iron featuring a flush-faced exterior and a strongly ribbed interior. This robust design safely contains all working gear train forces so that no forces affect the housing separation joints. Where floor space is critical a modern high duty drive unit can now be offered to our customers through this extremely compact and advanced design.

The gear unit is cooled with a lubrication and cooling system that is fit onto the unit. The drives are built within an extruder screw axle base range from 15 mm to 200 mm. The appropriate torques and rotating speeds are available depending on the application requirements. Extruder screw speeds up to  $1200 \text{ min}^{-1}$  are achievable, with a torque factor\* over  $d_t = 35$ .

The gear unit can be adapted to the motor speed with a single- or two-stage gear unit from PIV's standard reducer program. The reduction stages are integrated into the POSITWIN GL unit.

The control of all POSITWIN GL extruder drive parts as well as the test run of each gear unit ensures a continuous high quality standard.

A distinction is made between gear units for heavy duty extruders and lateral dosing. The gear units for lateral dosing are more simply constructed and do not contain any integrated gear transmission steps. For this purpose various flanged reduction gears and drive motors can be delivered.

When desired, the associated shaft couplings can also be supplied.



Fin dal 1984 la PIV Drives costruisce riduttori bivate per estrusori per le più diverse applicazioni nel settore della plastica, farmaceutica e della alimentazione.

Ad oggi, con grande soddisfazione dei nostri Clienti, sono in attività migliaia di azionamenti.

Tutti i tipi di riduttori sono progettati per la massima affidabilità di funzionamento. Tutte le dentature, in acciaio cementato e temprato, sono rettificate ed ottimizzate in funzione del carico risultante dalla flessione e dalla torsione. 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 sollecitazioni. Con un elevato rapporto di condotta si raggiunge un livello di rumorosità minimo. Il controllo totale di tutti componenti del riduttore per estrusori e il collaudo al banco di ogni riduttore finito assicurano la costanza di un alto livello qualitativo. I carichi assiali che si sviluppano durante il processo di estrusione vengono ottimamente assorbiti nel riduttore da cuscinetti a tandem e da cuscinetti assiali a botte. La cassa, di ghisa grigia a grande spessore ed esternamente liscio, è internamente dotata di grandi nervature che impediscono le deformazioni dello stesso.

La modalità progettuale della cassa ha consentito che la quasi totalità dei carichi derivanti dagli ingranaggi e dai cuscinetti resti all'interno del corpo stesso, riducendo praticamente a zero le forze che potrebbero agire sulle linee di giunzione. Con questa tecnica costruttiva straordinariamente compatta e piacevole siamo in grado di offrire in uno spazio minimo un riduttore moderno e di grande capacità.

Il raffreddamento del riduttore avviene tramite un impianto di lubrificazione e raffreddamento collegato solidalmente al corpo del riduttore.

Il riduttore è fornibile con interasse fra le viti compresi in una gamma fra 15 e 200 mm. Le rispettive coppie ed il numero dei giri vengono stabiliti in funzione dell'utilizzo. Il numero dei giri raggiungibili arriva a  $n_s 1200 \text{ min}^{-1}$  con un fattore di coppia\* fino al oltre  $d_t = 35$ .

L'adattamento del riduttore al motore avviene con ingranaggi, secondo il programma standard dei riduttori, in forma monostadio o bistadio. Gli stadi di riduzione sono integrati nel riduttore dell'estrusore.

I riduttori per estrusori ad alta capacità e quelli per dosatura laterale sono distinti. I riduttori per dosatura laterale sono realizzati in modo più semplice e non contengono livelli del rapporto integrati. Per essi sono inoltre disponibili diversi riduttori di collegamento flangiati e motoriduttori.

A richiesta possono essere forniti anche i giunti per gli alberi.

$$\text{* Drehmomentfaktor} = \frac{\text{Abtriebsdrehmoment}_{\text{gesamt}}}{\text{Achsabstand}^3}$$

$$\text{* Torque factor} = \frac{\text{Output torque}_{\text{total}}}{\text{Axle distance}^3}$$

$$\text{* Fattore di coppia} = \frac{\text{Coppia all'albero uscita}_{\text{totale}}}{\text{Distanza assi}^3}$$



www.piv-drives.com





## Zweiwellen-Gleichlauf-Extrudergetriebe POSITWIN GL

Twin shaft co-rotating extruder drive / Riduttori per estrusori bivate co-rotanti / Réducteurs pour extrudeuses bivas corotatives  
Redutores para extrusoras de dos hélices co-rotantes / Redutores para extrusoras de dupla rosca com mesmo sentido de rotação

FR

PIV fournit depuis l'année 1984 des réducteurs pour extrudeuses bivas corotatives destinées aux plus diverses applications dans l'industrie des matières plastique, pharmaceutiques et dans le domaine de l'alimentaire. Depuis, des milliers d'appareils sont employés tout autour du monde pour le plus grand contentement de nos clients.

Le dimensionnement de tous ces types de réducteurs a été réalisé de manière à atteindre la meilleure sécurité opérationnelle. Les dentures cémentées, trempées, rectifiées, ont reçu une correction de profil optimisée en vue de répondre aux charges résultant par torsion et flexion.

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 les 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. Le degré élevé de recouvrement des dentures conduit à un très bon comportement sonore. Le contrôle de toutes les parties du réducteur d'extrudeuse ainsi que la vérification sur banc d'essais de chaque appareil, garantissent un standard de qualité élevé et invariable.

Pour reprendre les forces axiales qui résultent du processus technologique, le réducteur possède des roulements tandem et des roulements à rotules largement dimensionnés.

Les carters sont en fonte grise, à parois particulièrement épaisses, lisses à l'extérieur et munis de nombreuses nervures de renforcement à l'intérieur, pour éviter les déformations. Par une nouvelle configuration du carter, il a été obtenu que presque tous les efforts naissant dans les engrenages et les paliers, fassent partie d'un système fermé, à l'intérieur de la boîte, c'est à dire qu'il ne reste plus de force agissant au niveau des plans de séparation.

Cette exécution extrêmement compacte et attrayante, permet d'offrir un réducteur moderne de haute performance, nécessitant un très réduit espace de montage.

Le refroidissement de l'appareil a lieu par un groupe de réfrigération et lubrification attaché à la boîte. Ces réducteurs sont construits avec des entraxes des vis entre 15 mm et 200 mm. Les vitesses et les couples correspondants sont adaptés aux exigences du procédé technologique. Dans ces conditions, on peut atteindre des vitesses de vis jusqu'à  $n_s = 1200 \text{ min}^{-1}$  avec un facteur de couple  $\ast$  au-delà  $df = 35$ .

L'adaptation au nombre de tours du moteur peut être réalisée avec un ou deux étages de réduction, par utilisation de roues dentées du programme de réducteurs standard. Les étages de réduction sont intégrés dans le réducteur d'extrudeuse.

On distingue les réducteurs pour extrudeuse haute performance et pour dosage latéral.

Les réducteurs pour dosage latéral sont plus simples et ne comportent pas de niveaux de transmission intégrés. Dans ce cas, différents réducteurs à installer en amont et motoréducteurs peuvent être livrés.

Sur demande on peut fournir aussi les accouplements pour les arbres portants des vis.

ES

Los reductores para extrusoras de dos hélices co-rotantes son construidos por PIV Drives GmbH desde el año 1994 para las más diferentes aplicaciones en la industria plástica, farmacéutica y alimentaria. Desde entonces varios miles de unidades de accionamiento están en uso en todo el mundo para satisfacción de nuestros clientes.

Los reductores de todos estos tipos de diseño son apropiados para la más alta fiabilidad de operación. La optimización de los engranajes templados por cementación y rectificadas aseguran una correcta transmisión de las cargas debidas a la flexión y a la torsión.

Los muchos años de experiencia en el campo de la ingeniería de los materiales y el tratamiento térmico realizado 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 más altas exigencias. El alto grado de recubrimiento de los dentados consigue una gran atenuación de la sonoridad. El control de todas las partes del reductor para extrusora así como la verificación sobre banco de pruebas de cada unidad de engranajes aseguran un estándar de alta y continua calidad.

Las fuerzas axiales de los husillos, generadas por el proceso de extrusión, se absorben de forma segura en la unidad de engranajes por medio de los rodamientos tandem y de empuje de rodillos a rótula autoalineantes.

La carcasa está realizada con gruesas paredes de fundición gris, lisas por fuera y fuertemente acostilladas por dentro, para evitar las deformaciones. Mediante un nuevo diseño se consigue que casi todas fuerzas que derivan de las ruedas dentadas y de los cojinetes se absorban en la carcasa de forma que no se vean afectadas las juntas de separación del cárter.

Gracias a esta ejecución sumamente compacta y atractiva, se dispone de una transmisión moderna de alta capacidad en un espacio de montaje muy reducido. Un grupo de lubricación refrigerado instalado en la carcasa realiza la refrigeración del reductor. Los reductores se construyen dentro de una gama de distancias entre los ejes de los tornillos sinfín de la extrusora, de 15 mm a 200 mm. Las velocidades de giro y los pares se adecúan a las condiciones tecnológicas.

Se alcanzan velocidades de los tornillos sinfín de hasta  $1200 \text{ min}^{-1}$  con un factor de par  $\ast$  de hasta más de  $d_f = 35$ .

La transmisión puede adaptarse a la velocidad del motor usando una única o dos etapas de ruedas dentadas del programa de reductores de velocidad normales. Las etapas de reducción son integradas en el reductor de la extrusora.

Se distingue entre engranajes para extrusoras de alto rendimiento y dosificación lateral.

Los engranajes para la dosificación lateral tienen una estructura más simple y no disponen de fases de transmisión integradas. Están disponibles diferentes engranajes primarios conectados con bridas y motores de engranaje.

Bajo demanda pueden también suministrarse los acoplamientos pertenecientes a los ejes portadores de los tornillos sinfín.

PT

Desde 1984 a PIV Drives desenvolve e fornece redutores para extrusoras de dupla rosca para diferentes aplicações no setor de plásticos, farmacêuticos e alimentos. Atualmente encontram-se milhares de acionamentos em operação, atendendo às exigências dos nossos clientes.

Todos redutores são dimensionados para atender às mais severas condições de trabalho. Os engrenamentos são submetidos a tratamento térmico e retífica, sendo estes otimizados de acordo com as cargas de flexão e torção atuantes.

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.

Um comportamento silencioso é obtido através de um alto grau de recobrimento do engrenamento, garantindo assim ao usuário um redutor extremamente silencioso.

O controle de cada peça de redutor para extrusora, bem como o teste em bancada de cada redutor, garantem um constante alto padrão de qualidade.

As forças axiais resultantes do processo de extrusão são suportadas com segurança pelo redutor através de rolamentos axiais tandem e rolamentos auto-compensadores.

A forma construtiva da carcaça é caracterizada pela forma lisa e atraente. Paredes de ferro fundido são bastante robustas, reforçadas e com várias nervuras internas, garantindo a inexistência de deformações indesejadas.

Através de uma nova forma construtiva da carcaça, as forças resultantes internas provenientes do engrenamento e rolamentos são absorvidas dentro das paredes da mesma. Desta maneira, estes esforços não são transmitidos pela superfície de junção da carcaça.

Mediante a forma construtiva compacta, tem sido possível disponibilizar um redutor de alta capacidade mecânica em um espaço muito pequeno. A refrigeração do redutor é efetuada através de um sistema de lubrificação e refrigeração integrado no redutor.

Os reductores disponíveis são com distâncias entre centros dos parafusos sem-fim entre 15 a 200 mm.

Os respectivos torques e rotações podem ser informados conforme as necessidades e tipos do processo. Assim conseguem-se rotações dos parafusos sem-fim até  $n_s = 1200 \text{ min}^{-1}$  com um fator de torque  $\ast$  superior a  $d_f = 35$ .

O redutor pode ser adaptado à rotação do motor através de um ou dois estágios padronizados da linha de reductores Standard. Os estágios de redução estão integradas no reductor para extrusoras.

Distingue-se entre reductores para extrusão de alta capacidade e dosagem lateral.

Os reductores para a dosagem lateral são de construção mais simples e não possuem níveis de sobreposição integrados. Aqui são fornecíveis diversos reductores pré-comutáveis com flanges e motores reductores.

Em caso de solicitação, os acoplamentos estriados podem ser fornecidos junto com o redutor.

$$\ast \text{ Fator de torque} = \frac{\text{Couple de sortie}_{\text{total}}}{\text{Entraxe}^3}$$

$$\ast \text{ Factor de par} = \frac{\text{Par de salida}_{\text{total}}}{\text{Distancia entre ejes}^3}$$

$$\ast \text{ Fator de torque} = \frac{\text{Torque de saída}_{\text{total}}}{\text{Distância entre os eixos}^3}$$

**Zweiwellen-Gleichlauf-Extrudergetriebe**

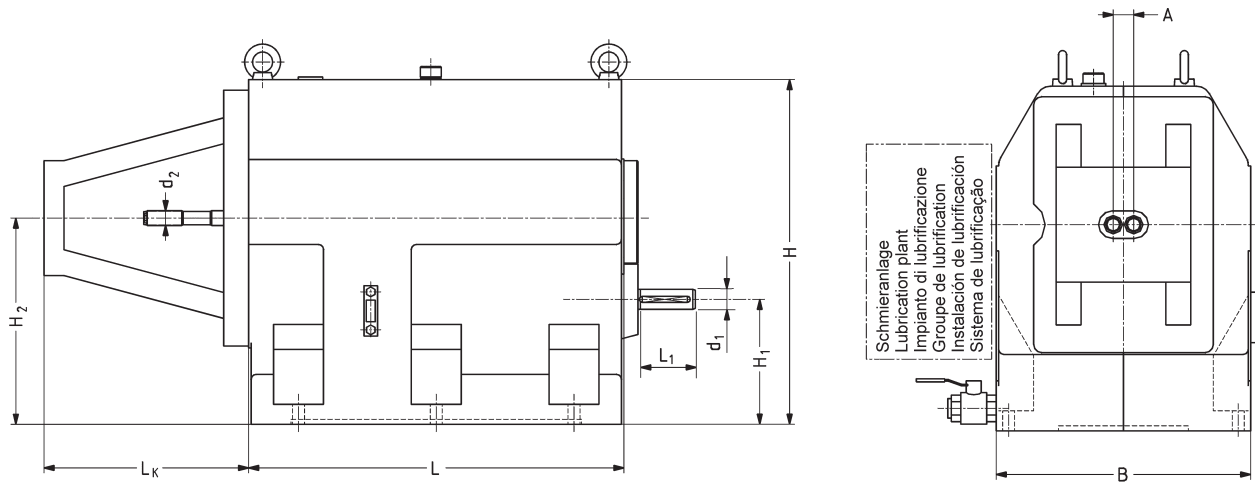
Twin Shaft Co-Rotating Extruder Drive

Riduttori per estrusori bivate co-rotanti

Réducteurs pour extrudeuses bives corotatives

Redutores para extrusoras de dos hélices co-rotantes

Redutores para extrusoras de dupla rosca com mesmo sentido de rotação



| Typ/type/tipo    | A<br>von/from/da - bis/to/a<br>de/desde/de - á/<br>hasta/até<br>[mm] | B<br>[mm] | L<br>[mm] | L <sub>K</sub><br>[mm] | H<br>[mm] | H <sub>1</sub><br>[mm] | H <sub>2</sub><br>[mm] | d <sub>2</sub><br>DIN 5480 | d <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | Kg   | Oil<br>[l] |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|------------------------|----------------------------|----------------|----------------|------|------------|
| 15/21.5-B2N40010 | 15.0 - 21.5                                                          | 280       | 283       | 217,5                  | 280       | 168                    | 100                    | W10 x 0.80 x 30 x 11 x 6g  | 25             | 82             | 44   | 1.5        |
| 21.1/25-B2N82010 | 21.1 - 25.0                                                          | 240       | 302       | 211                    | 326       | 132                    | 216                    | W14 x 1.00 x 30 x 12 x 9e  | 24             | 73             | 115  | 7.5        |
| 23/25-B2N13110   | 23.0 - 25.0                                                          | 260       | 437       | 254                    | 440       | 197                    | 291                    | W15 x 0.50 x 30 x 28 x 8f  | 30             | 60             | 250  | 16.5       |
| 31/37.5-B2N40110 | 31.0 - 37.5                                                          | 310       | 553       | 240                    | 455       | 160                    | 286                    | W22 x 1.00 x 30 x 20 x 8f  | 45             | 119.3          | 305  | 18         |
| 33.4/43-B2N43110 | 33.4 - 43.0                                                          | 300       | 500       | 240                    | 425       | 132                    | 256                    | W25 x 1.00 x 30 x 24 x 8f  | 38             | 80             | 298  | 26         |
| 34/43-B2N50210   | 34.0 - 43.0                                                          | 360       | 600       | 432                    | 561       | 200                    | 326                    | W25 x 1.00 x 30 x 24 x 8f  | 45             | 120            | 500  | 25         |
| 37.5/50-B2N80110 | 37.5 - 50.0                                                          | 510       | 747       | 410                    | 695       | 250                    | 413                    | W27 x 1.00 x 30 x 26 x 8f  | 50             | 110            | 880  | 54         |
| 41/50-B2N82110   | 41.0 - 50.0                                                          | 510       | 752       | 410                    | 690       | 250                    | 413                    | W30 x 1.25 x 30 x 22 x 8f  | 40/50          | 110            | 880  | 52         |
| 43.5-50-B2N12210 | 43.5 - 50.0                                                          | 510       | 879       | 420                    | 765       | 315                    | 478                    | W32 x 1.25 x 30 x 24 x 8f  | 40/50          | 110            | 1250 | 75         |
| 48/54-B2N13210   | 48.0 - 54.0                                                          | 460       | 655       | 450                    | 555       | 180                    | 338                    | W35 x 2.00 x 30 x 16 x 8f  | 38             | 80             | 750  | 52         |
| 48/62.5-B2N19210 | 48.0 - 62.5                                                          | 510       | 800       | 420                    | 690       | 280                    | 442                    | W35 x 1.25 x 30 x 26 x 8f  | 70             | 140            | 1110 | 72         |
| 50/62.5-B2N14210 | 50.0 - 62.5                                                          | 510       | 762       | 380                    | 790       | 380                    | 542                    | W35 x 1.25 x 30 x 26 x 8f  | 60             | 140            | 1200 | 100        |
| 58.5/63-B2N26210 | 58.5 - 63.0                                                          | 540       | 890       | 498                    | 727       | 225                    | 423                    | W45 x 1.75 x 30 x 24 x 8f  | 80             | 159            | 1380 | 96         |
| 58.5/63-B2N30210 | 58.5 - 63.0                                                          | 600       | 1040      | 498                    | 950       | 400                    | 599                    | W45 x 1.25 x 30 x 34 x 8f  | 80             | 170            | 2180 | 160        |
| 62.5/75-B2N37210 | 62.5 - 75.0                                                          | 650       | 1082      | 475                    | 1000      | 400                    | 645                    | W45 x 1.50 x 30 x 28 x 9e  | 90             | 170            | 2390 | 180        |
| 67.5/80-B2N42210 | 67.5 - 80.0                                                          | 630       | 1100      | 530                    | 1104      | 500                    | 745                    | W50 x 2.00 x 30 x 24 x 9e  | 75             | 140            | 2780 | 228        |
| 75/80-B2N50210   | 75.0 - 80.0                                                          | 646       | 1080      | 567                    | 927       | 280                    | 527                    | W60 x 2.00 x 30 x 28 x 8f  | 100            | 180            | 2490 | 136        |
| 75/78-C2N50210   | 75.0 - 78.0                                                          | 646       | 1080      | 567                    | 927       | 157                    | 527                    | W60 x 2.00 x 30 x 28 x 8f  | 60             | 115            | 2420 | 126        |
| 75/80-B2N65210   | 75.0 - 80.0                                                          | 660       | 1194      | 567                    | 1000      | 355                    | 599                    | W60 x 2.00 x 30 x 28 x 8f  | 100            | 180            | 2850 | 165        |
| 87/101-B2N10310  | 87.0 - 101.0                                                         | 680       | 1330      | 547                    | 1150      | 400                    | 699                    | W68 x 1.50 x 30 x 44 x 8f  | 85             | 170            | 4080 | 260        |
| 98/112-B2N15310  | 98.0 - 112.0                                                         | 880       | 1560      | 740                    | 1360      | 450                    | 821                    | W75 x 2.00 x 30 x 36 x 8f  | 120            | 210            | 7300 | 316        |
| 101/110-B2N10310 | 101.0 - 110.0                                                        | 700       | 1300      | 600                    | 1153      | 400                    | 711                    | W70 x 2.50 x 30 x 26 x 8f  | 75             | 140            | 3720 | 280        |
| 116/125-B2N20310 | 116.0 - 125.0                                                        | 1020      | 1540      | 740                    | 1426      | 450                    | 871                    | W95 x 2.50 x 30 x 36 x 8f  | 120            | 210            | 8400 | 350        |

**Maße nicht streng verbindlich. Komplette und genaue Bemaßung der Getriebe erfolgt im kundenspezifischen Maßblatt.**

Dimensions not strictly binding. Complete and exact dimensioning of the gear units takes place in the customized dimensional sketch.

Misure non impegnative. Le misure complete ed esatte del riduttore sono riportate nel disegno dimensionale del Cliente.

Les Dimensions ne sont pas strictement obligatoires. Le dimensionnement complet et précis des réducteurs résulte du plan personnalisé spécifique pour le client.

Las dimensiones no son estrictamente obligatorias. Las dimensiones completas y precisas de los reductores se facilitarán en el dibujo personalizado al cliente.

As dimensões não são estritamente obrigatórias. As dimensões constam de desenhos específicos elaborados para o cliente.

**Zweiwellen-Gleichlauf-Extrudergetriebe**

Twin Shaft Co-Rotating Extruder Drive

Riduttori per estrusori bivate co-rotanti

Réducteurs pour extrudeuses bives corotatives

Reductores para extrusoras de dos hélices co-rotantes

Redutores para extrusoras de dupla rosca com mesmo sentido de rotação

- A<sub>s</sub>** = Schneckenachsabstand / Extruder screw centre distance / Interasse viti / Entraxe des vis / Distancia entre ejes de las dos hélices / Distância entre os eixos dos parafusos sem-fim  
**T<sub>2max</sub>** = Drehmoment pro Schneckenwelle / Torque for extruder screw shaft / Coppia per albero-vite / Couple par extrudeuse / Par por extrusora / Torque por parafuso sem-fim  
**n<sub>2max</sub>** = Schneckendrehzahl / Extruder screw speed / Velocità vite / Vitesse des vis d'extrudeuse / Velocidad de los husillos de extrusora / Rotação do parafuso sem-fim  
**d<sub>f</sub>** = Drehmomentfaktor / Torque factor / Fattore di coppia / Facteur de couple / Factor de par / Fator de torque  
**F<sub>ax</sub>** = Axialkraft / Axial force / Forza assiale / Force axiale / Fuerza axial / Força axial  
**Lh** = Lagerlebensdauer / Bearing life duration / Durata dei cuscinetti / Durée de vie des roulements / Duración de vida de los rodamientos / Vida útil dos rolamentos

 \* Lagerlebensdauer L<sub>h</sub> bei angegebener Axialkraft F<sub>ax</sub> und i<sub>N</sub>

\*\* Andere Übersetzungen auf Anfrage

\*\*\* Betriebsfaktor von 1.8 wurde berücksichtigt

\*\*\*\* Bei Schneckendruck &lt; 50 bar bitte Rücksprache

 \* Durée de vie des roulements pour force axiale F<sub>ax</sub> donnée et i<sub>N</sub>

\*\* Autres rapports sur demande

\*\*\* A été considéré un facteur de service de 1.8.

\*\*\*\* Pour une pression de vis &lt; 50 bar, il est nécessaire de demander

 \* Bearing life duration L<sub>h</sub> for indicated axial force F<sub>ax</sub> and i<sub>N</sub>

\*\* Other ratios on request

\*\*\* A service factor of 1.8 was considered

\*\*\*\* For screw pressure &lt; 50 bar please contact us

 \* Duración de vida de los rodamientos para fuerza axial F<sub>ax</sub> e y i<sub>N</sub>

\*\* Otras reducciones bajo demanda

\*\*\* Fue considerado un factor de servicio de 1.8

\*\*\*\* Para presión husillo &lt; 50 bar comuníquense con nosotros

 \* Durata del cuscinetto L<sub>h</sub> con forza assiale F<sub>ax</sub> e i<sub>N</sub> indicati

\*\* Altri rapporti su richiesta

\*\*\* Adottato un fattore di servizio 1.8

\*\*\*\* Per pressioni vite &lt; 50 bar prego contattarci

 \* Vida útil do rolamento L<sub>h</sub> para a força axial indicada F<sub>ax</sub> e i<sub>N</sub>

\*\* Outras reduções sob encomenda

\*\*\* Foi considerado um fator de serviço de 1.8

\*\*\*\* Por pressão rosca &lt; 50 bar sob consulta

| Typ/type/tipo    | A <sub>s</sub><br>von/from/da - bis/to/a<br>de/desde/de - á/hasta/até<br>[mm] | T <sub>2 max</sub> ***<br>[Nm] | n <sub>2max</sub><br>[rpm] | d <sub>f</sub><br>[Nm/cm <sup>3</sup> ] | F <sub>ax</sub> ****<br>[kN] | Lh*<br>[h] | i <sub>N</sub> ** |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|------------|-------------------|
| 15/21.5-B2N40010 | 15.0 - 21.5                                                                   | 40                             | 1200                       | 23.7                                    | 3.1                          | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 21.1/25-B2N82010 | 21.1 - 25.0                                                                   | 82                             | 1050                       | 17.5                                    | 7.4                          | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 23/25-B2N13110   | 23.0 - 25.0                                                                   | 134                            | 1245                       | 22.0                                    | 11.5                         | 25000      | 1.25 - 5.6        |
| 31/37.5-B2N40110 | 31.0 - 37.5                                                                   | 400                            | 1200                       | 26.9                                    | 25                           | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 33.4/43-B2N43110 | 33.4 - 43.0                                                                   | 430                            | 1200                       | 23.1                                    | 25                           | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 34/43-B2N50210   | 34.0 - 43.0                                                                   | 510                            | 1400                       | 26.0                                    | 20                           | 40000      | 1.25 - 5.6        |
| 37.5/50-B2N80110 | 37.5 - 50.0                                                                   | 800                            | 1200                       | 30.3                                    | 35.5                         | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 41/50-B2N82110   | 41.0 - 50.0                                                                   | 815                            | 1200                       | 23.7                                    | 51                           | 25000      | 1.25 - 5.6        |
| 43.5-50B2N12210  | 43.5 - 50.0                                                                   | 1235                           | 1200                       | 30.0                                    | 53                           | 25000      | 1.25 - 5.6        |
| 48/54-B2N13210   | 48.0 - 54.0                                                                   | 1300                           | 1000                       | 23.5                                    | 36                           | 35000      | 1.25 - 5.6        |
| 48/62.5-B2N19210 | 48.0 - 62.5                                                                   | 1900                           | 1200                       | 34.4                                    | 42                           | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 50/62.5-B2N14210 | 50.0 - 62.5                                                                   | 1400                           | 800                        | 22.4                                    | 57                           | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 58.5/63-B2N26210 | 58.5 - 63.0                                                                   | 2600                           | 1000                       | 26.0                                    | 64                           | 35000      | 1.25 - 5.6        |
| 58.5/63-B2N30210 | 58.5 - 63.0                                                                   | 3000                           | 1000                       | 29.9                                    | 65                           | 40000      | 1.25 - 5.6        |
| 62.5/75-B2N37210 | 62.5 - 75.0                                                                   | 3700                           | 1200                       | 30.3                                    | 66                           | 44500      | 1.25 - 5.6        |
| 67.5/80-B2N42210 | 67.5 - 80.0                                                                   | 4200                           | 1200                       | 27.3                                    | 118                          | 20000      | 1.25 - 5.6        |
| 75/80-B2N50210   | 75.0 - 80.0                                                                   | 5000                           | 1200                       | 23.7                                    | 100                          | 35000      | 1.25 - 5.6        |
| 75/78-C2N50210   | 75.0 - 78.0                                                                   | 5000                           | 1200                       | 23.7                                    | 100                          | 35000      | 5.6 - 25          |
| 75/80-B2N65210   | 75.0 - 80.0                                                                   | 6500                           | 1200                       | 30.8                                    | 118                          | 35000      | 1.25 - 5.6        |
| 87/101-B2N10310  | 87.0 - 101.0                                                                  | 10000                          | 400                        | 30.4                                    | 130/170                      | 40000      | 1.25 - 5.6        |
| 98/112-B2N15310  | 98.0 - 112.0                                                                  | 15000                          | 1000                       | 31.9                                    | 170                          | 30000      | 1.25 - 5.6        |
| 101/110B2N10310  | 101.0 - 110.0                                                                 | 10000                          | 400                        | 19.4                                    | 210                          | 40000      | 1.25 - 5.6        |
| 116/125B2N20310  | 116.0 - 125.0                                                                 | 20000                          | 300                        | 25.6                                    | 231                          | 40000      | 1.25 - 5.6        |

**Getriebe für Seitendosierung auf Anfrage**

Gear units for lateral dosing, upon request

Riduttori per dosatura laterale su richiesta

Réducteurs pour dosage latérale à la demande

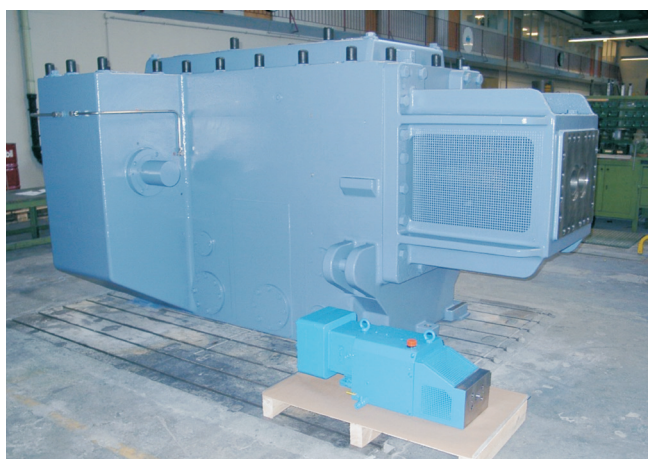
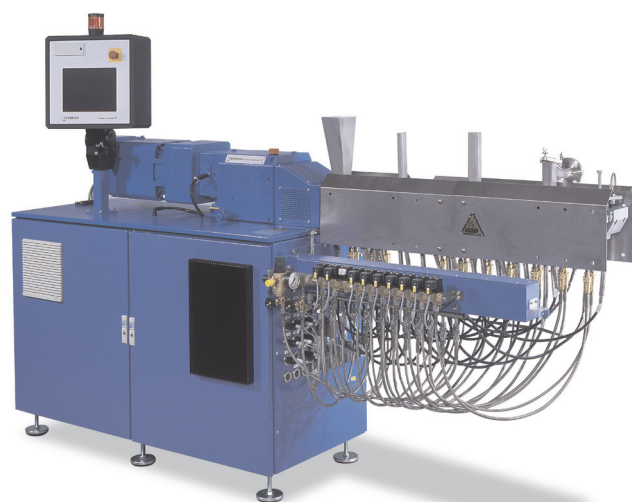
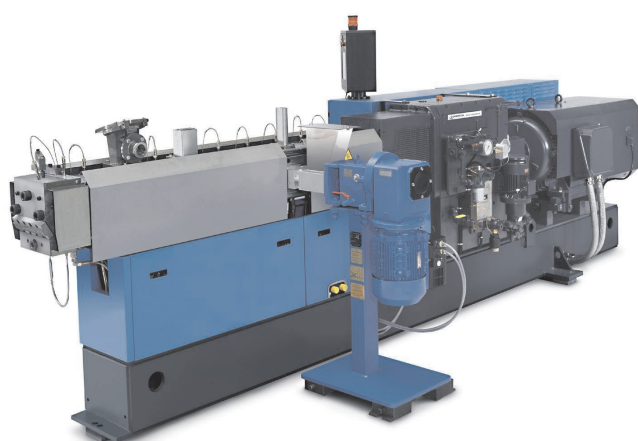
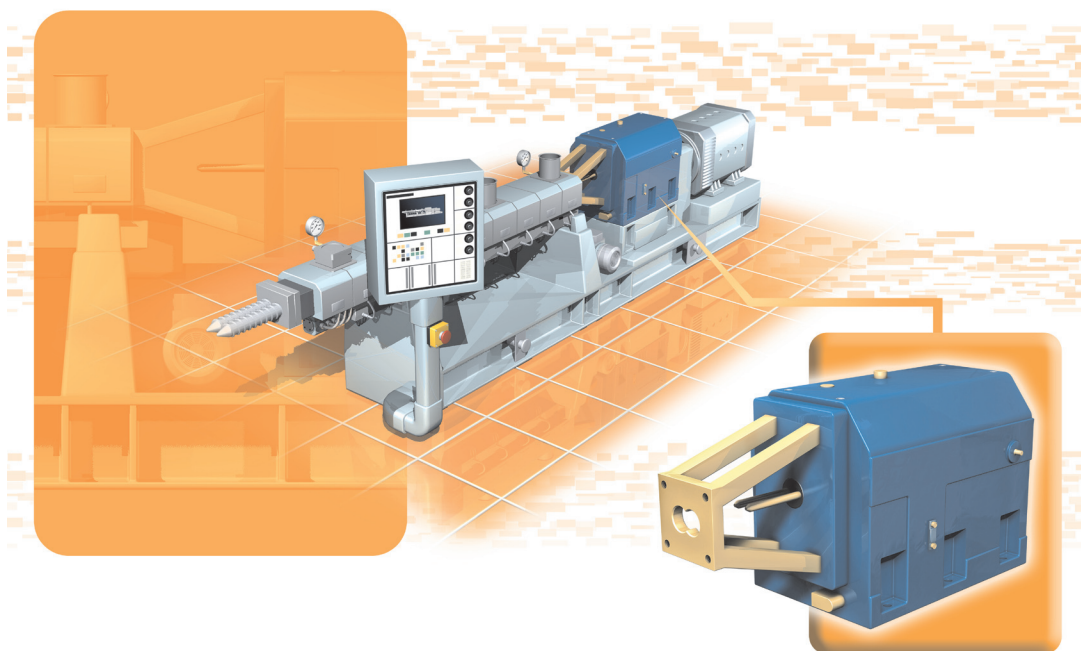
Reductores para dosificación lateral a petición

Redutores para dosagem lateral a pedido



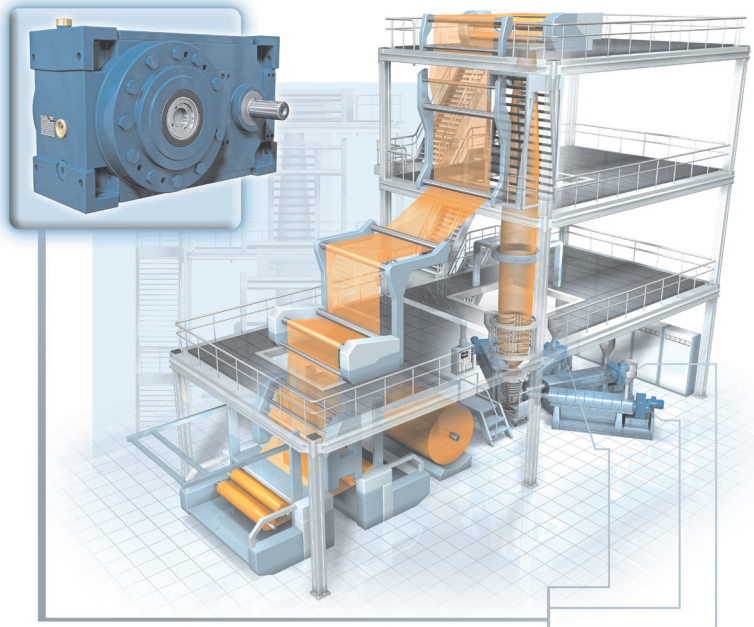
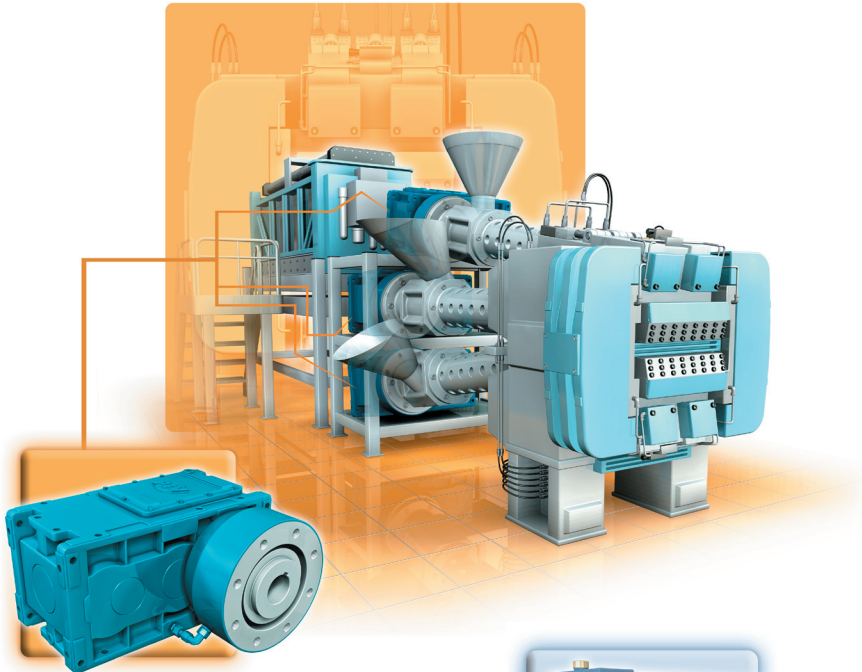
## Zweiwellen-Gleichlauf-Extrudergetriebe POSITWIN GL

Twin shaft co-rotating extruder drive / Riduttori per estrusori bivate co-rotanti / Réducteurs pour extrudeuses bives corotatives  
Reductores para extrusoras de dos hélices co-rotantes / Redutores para extrusoras de dupla rosca com mesmo sentido de rotação



## Einwellen-Extruder POSIREX - POSIREX I

Single shaft extruder gear units POSIREX / Riduttori per estrusori monovite POSIREX / Réducteurs POSIREX pour extrudeuses monovis  
Reductores POSIREX para extrusionadores monohusillo / Redutores para extrusoras simples POSIREX





© PIV Drives 2005

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadensersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.



© PIV Drives 2005

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.

PIV Drives reserves the right to make improvements at any time. without prior notice.



© PIV Drives 2005

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni industriali di utilità o di brevetti per modelli ornamentali.

PIV Drives si riserva il diritto di apportare modifiche di tutti i dati del presente catalogo senza preavviso.



© PIV Drives 2005

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelques forme que se soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

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



© PIV Drives 2005

Sin nuestra expresa autorización, queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su uso indebido y/o su exhibición o comunicación a terceros. Oe los infractores se exigirá el correspondiente resarcimiento de daños y perjuicios. Quedan reservados todos los derechos inherentes, en especial los de patentes, de modelos registrados y estéticos.

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

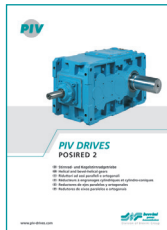


© PIV Drives 2005

A reprodução, a distribuição e a utilização deste documento, assim como a comunicação do seu conteúdo a terceiros, são proibidas sem autorização expressa. Os infractores serão responsabilizados por perdas e danos. Todos os direitos são reservados no caso da concessão de uma patente, modelo de utilidade ou desenho industrial.

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





## POSIRED 2

Stirrad- und Kegelstirradgetriebe  
Helical and bevel-helical gear reducers  
Riduttori ad assi paralleli e ortogonali  
Réducteurs à engrenages cylindriques et cylindro-coniques  
Reductores de ejes paralelos y ortogonales  
Redutores de eixos paralelos e ortogonais



## POSIREX/POSIREX I

Einwellen-Extrudergetriebe  
Single screw extruder drives  
Riduttori per estrusori monovite  
Réducteurs pour extrudeuse monovis  
Redutores para extrusoras de un husillo  
Redutores para extrusoras monorosca



## POSIRED N

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



## POSITWIN GL

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



## POSIRED D

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



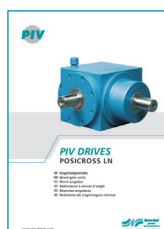
## POSIRACK

Zahnstangengetriebe für Spritzgießmaschinen  
Rack and pinion drive for injection moulding machines  
Azionamenti a cremagliera per presse ad iniezione  
Réducteurs à dentures crémaillères pour machines à injection  
Reductores de cremallera para maquinas de molde por inyección  
Redutores de cremalheira para máquinas de moldar por injeção



## POSIRED TS

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



## POSICROSS LN

Kegelradgetriebe  
Bevel gear units  
Rinvii angolari  
Renvoi d'angle  
Reenvíos angulares  
Redutores de engrenagens cônicas



## POSITORQUE

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



## CVT/POSICHAIN/POSIDISC

CVT und Industrievarioren  
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



**PIV Drives GmbH**  
Justus-von-Liebig-Straße 3  
61352 Bad Homburg/Germany  
Tel. +49 (0) 6172-102 0  
Fax +49 (0) 6172-102 381  
info@piv-drives.com  
[www.piv-drives.com](http://www.piv-drives.com)

