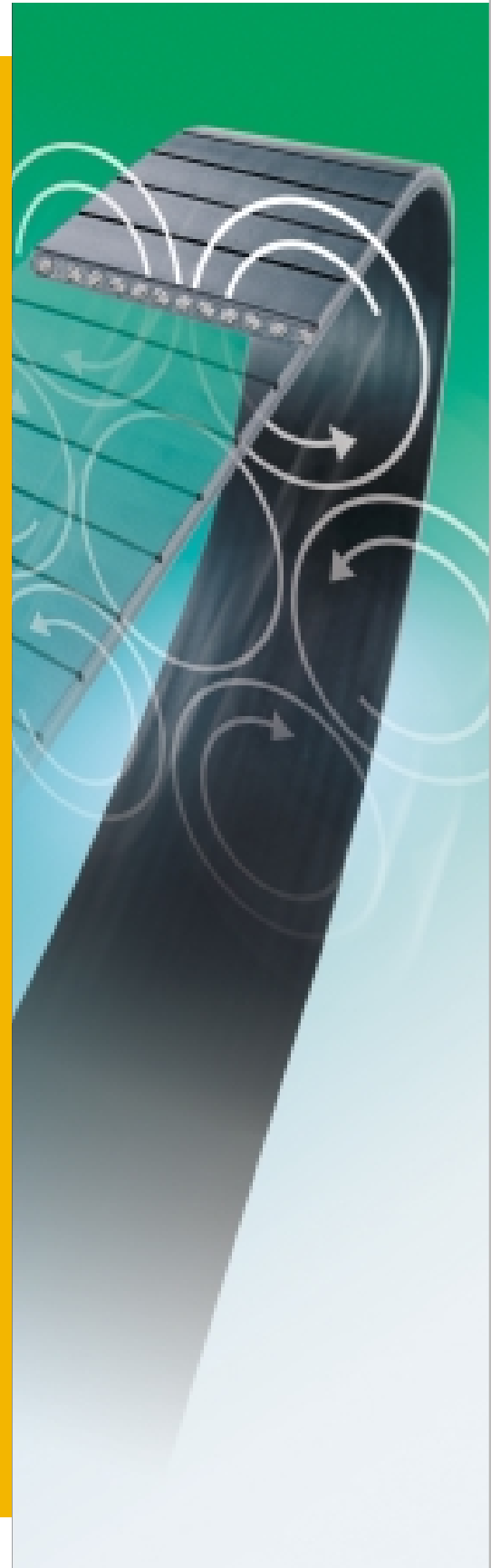


Kompakt, stark, sicher!
Compact, strong, reliable!
CONTI POLYFLAT®
PU-Flachriemen
PU Flat Belts

Power Transmission Group



Moderne Antriebstechnik verbindet Dynamik, Präzision und Betriebssicherheit mit größtmöglicher Kosteneffizienz. Als Entwicklungspartner und Erstausrüster der Industrien geben wir immer wieder Anwendern und Konstrukteuren neue technologische Perspektiven.

Modern drive technology combines dynamics, precision and in-service reliability at great economy. As a development partner and original equipment manufacturer for all industries, we offer new technological perspectives to both users and designers.

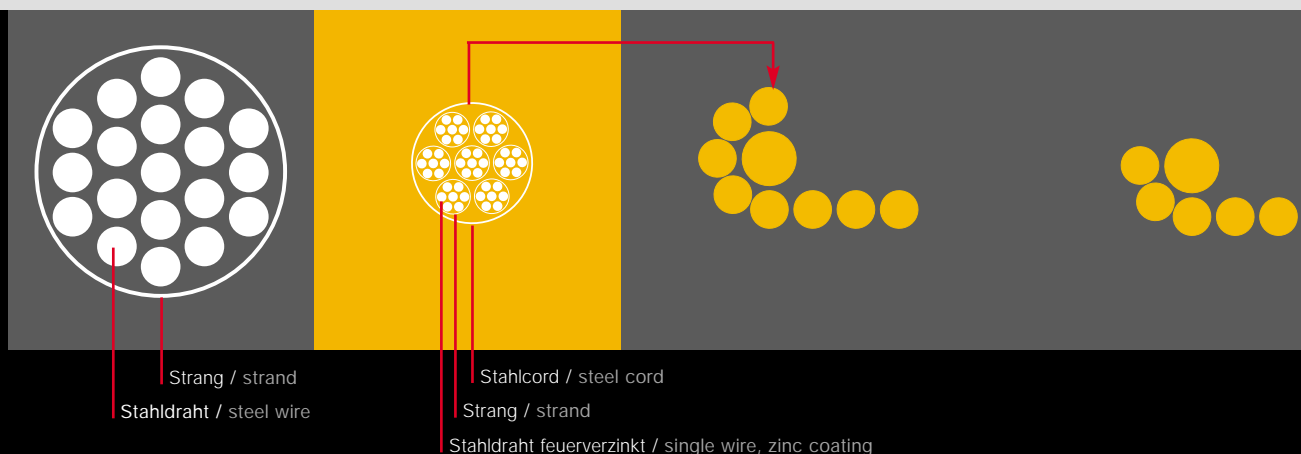
CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemen für Antriebe von ungewöhnlicher Kompaktheit PU Flat Belts for drives of surprising compactness

Innovativ in Material und Konstruktion

Durch eine höhere Flexibilität und Traktion ermöglicht der CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemen kompakte Antriebe mit deutlich kleineren Scheibendurchmessern im Vergleich zu herkömmlichen Antrieben mit Stahlseilen. Kleinere Treibscheiben ermöglichen den Einsatz platzsparender Getriebemotoren. Raumökonomische Antriebskonfigurationen mit geringen Trägheitsmassen reduzieren Herstellkosten und Energieverbrauch. Die stahlseilarmierten Riemen aus Polyurethan sind äußerst flexibel, abriebfest und langlebig. Durch verzinkten Stahl sind sie nahezu korrosionsfrei, ihre Polyurethanummantelung gewährleistet eine höhere Traktion und effizientere Kraftübertragung. Zusammen mit z. B. balligen Scheiben sorgen sie für ausgezeichnete Kraftübertragung und sehr guten Laufkomfort.

Innovative in material and design

Thanks to its greater flexibility and traction, the CONTI POLYFLAT® PU Flat Belt enables compact drives with much smaller pulley diameters in comparison to conventional drives with steel cords. Smaller drive pulleys allow the use of space-saving drive motors and secondary engineering. Compact drive configurations with low inertia reduce not only the manufacturing costs but also the power consumption. The steel-reinforced belts made of modified polyurethane are extremely flexible, hard-wearing, and durable. They are virtually corrosion-resistant due to their galvanised steel, and their polyurethane coating ensures anti-slip traction and efficient power transmission. Used in combination with crowned pulleys they ensure excellent power transmission and very smooth running.



Konventionelles Stahlseil
8 Stränge pro Seil
19 Stahldrähte pro Strang
insgesamt 152 Stahldrähte

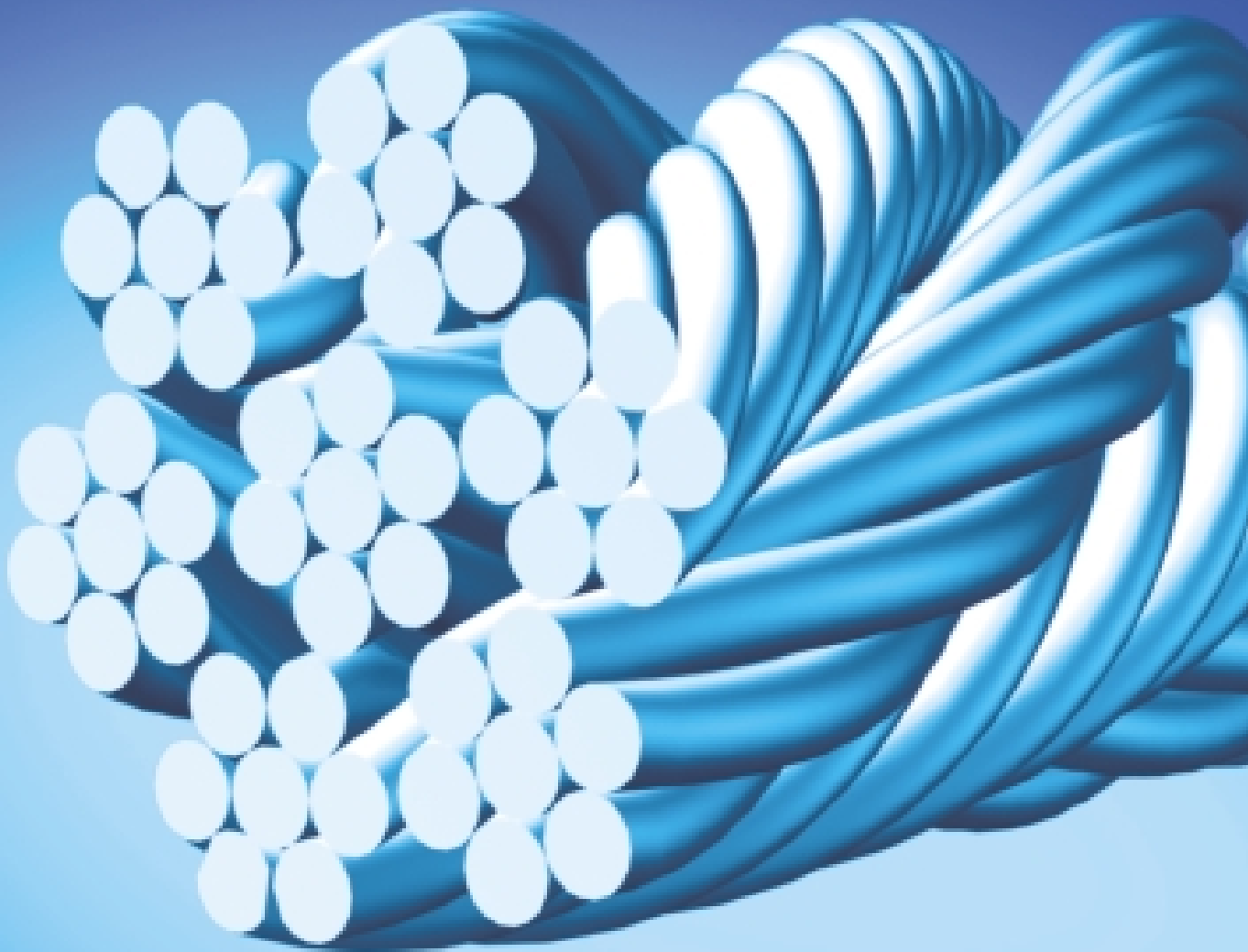
Conventional steel cord
8 strands per cord
19 steel wires per strand
altogether 152 steel wires

Stahlcordarmierter PU-Flachriemen, Ausführung F 30 XHP
12 Stahlcorde pro Riemen
7 Litzen pro Stahlcord
7 Stahldrähte pro Litze
insgesamt 588 Stahldrähte

PU belt reinforced with steel cord, type F 30 XHP
12 steel cords per belt
7 strands per steel cord
7 single wires per strand
altogether 588 single wires

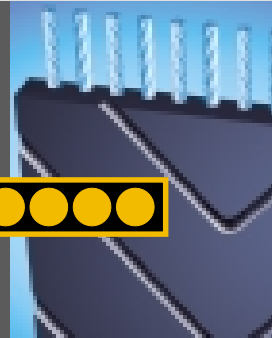
Jeder PU-Flachriemen enthält mehr Stahldrähte als ein konventionelles Stahlseil. Obwohl sie leichter sind, haben sie die gleiche Zugkraft.

Each PU belt contains more steel wires than a conventional steel cable. They have the same tensile strength although they weigh less.



Die horizontale Ausrichtung der Litzen gibt dem Riemen seine flache Form.

The horizontal alignment of the steel cords gives the belt its flat shape.



Vorteile der Konstruktion:

- ▶ höhere Flexibilität und Traktion
- ▶ verbesserte Treibfähigkeit
- ▶ kleinere Scheibendurchmesser
- ▶ geringere Riemendehnung bei Belastung
- ▶ hohe Laufkultur hinsichtlich Vibrationen und Geräusche
- ▶ wartungsfreies und raumökonomisches Antriebs-element
- ▶ hohe Beständigkeit gegenüber äußeren Einflüssen (z.B. Witterung, Abrieb, UV-Strahlung)
- ▶ silikonfreies Design

Benefits of the design:

- ▶ Greater flexibility and traction
- ▶ Pulley can be driven more easily
- ▶ Smaller pulley diameter
- ▶ Less belt stretching under load
- ▶ Good running properties regarding noise and vibrations
- ▶ Maintenance-free and space-saving drive element
- ▶ High resistance to external influences (e.g. weathering, wear, UV radiation)
- ▶ Silicone-free designed

Darstellung Version XHP, nur für 30 und 60 mm Breite

Illustration of the XHP version only 30 and 60 mm width



CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemen XHP

Die Sicherheit des CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemens, Ausführung XHP, wird durch die Verwendung einer erhöhten Anzahl von hochfesten Drähten erreicht. Die Stahlcorde (Ø 1,6 mm) und deren kantenparallele Anordnung erhöhen die Flexibilität im Vergleich zum Stahlseil. Die Auflagefläche des Flachriemens wird damit breiter und die Treibfähigkeit höher. Dadurch kann der Scheibendurchmesser auf 100 mm und kleiner reduziert werden. Die Konstruktion von Draht – Litze – Seil in Verbindung mit dem hochmodernen Produktionsprozess ermöglicht eine optimale Durchdringung des Werkstoffes Polyurethan, der seinerseits die Seile umschließt. Damit wird für eine sehr gute Bindung der Drähte innerhalb einer Litze und der Litzen untereinander gesorgt.

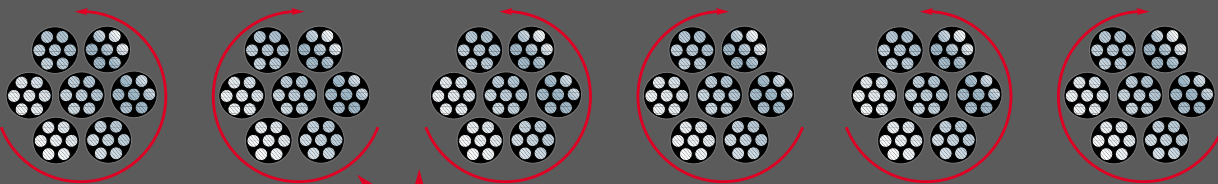
Im Ergebnis:

- kleiner Biegeradius
- hohe Zugfestigkeit
- korrosionsarm

Testergebnisse:

CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemen, Ausführung XHP

Die Lebensdauer des stahlcordarmierten CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemens ist dreimal so hoch wie bei herkömmlichen Stahlseilen unter gleichen Bedingungen. Der Dauerfestigkeitstest zeigte nach mehreren Millionen Zyklen nur einen geringfügigen Abbau der Festigkeitswerte. Der Traktionstest über die Zyklendauer bewies ebenfalls die Verschleißfestigkeit des Systems.



Das Außenmaterial des CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemens besteht aus Polyurethan; der Zugträger aus einer Litzenkonstruktion. Die beiden gegenläufigen Schlagrichtungen der Stahlcorde und ihrer Litzen bewirken ein neutrales Laufverhalten.
Im Ergebnis: geräuscharm und komfortabel

The outside of the CONTI POLYFLAT® PU Flat Belt consists of polyurethane; the tension member takes the form of a strand design. The two opposing directions of lay of the steel cords with their strands ensure neutral in-service properties. The result: quiet and smooth running

Die Eigenschaften des CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemens eröffnen viele neue Einsatzgebiete z. B. in Hubsystemen, Waschstraßen, Gabelstaplern, Handlingsgeräten und Scherenhubtischen.

The properties of the CONTI POLYFLAT® PU Flat Belt open up many new areas of application, e.g. in lifting systems, car wash installations, forklifts, handling devices and scissors-type lifting tables.

CONTI POLYFLAT® PU Flat Belt XHP

The reliability of the CONTI POLYFLAT® Flat Belt, type XHP is attained thanks to the use of numerous high-strength wires. The steel cords (diameter 1.6 mm) and their parallel-to-edge alignment increase the flexibility in comparison to the steel cable. In this way the bearing face of the flat belt is made wider and the pulley can be more easily driven. So the diameter of the pulley can be reduced to 100 mm. The design of wire/strand/cord in combination with the ultra-modern manufacturing process enables an optimum spreading of the polyurethane which hence completely surrounds the cords. This aspect in turn keeps the wires in place within a strand and bonds the individual strands together.

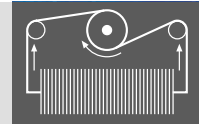
The result:

- o small bending radius
- o high strength
- o low corrosion

Test results:

CONTI POLYFLAT® PU Flat Belt, type XHP

The service life of the steel cord-reinforced CONTI POLYFLAT® PU Flat Belt, type XHP is three times as long as that of belts with conventional steel cables under the same operating conditions. Endurance testing verified there is only a slight reduction in the strength values after several million load cycles. The traction testing on the cycle duration similarly demonstrated the wear resistance of the system.



Riemenkonstruktion / Belt Design

Außenmaterial:

- o Polyurethan mit 92 Shore A
- o hochabriebfest und langlebig
- o stabilisiert gegenüber Umwelteinflüssen

Outside material:

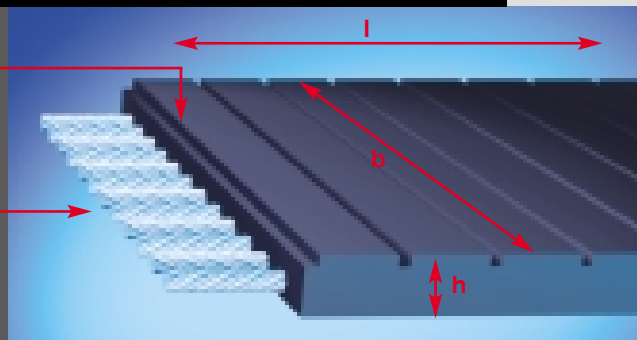
- o Polyurethane with 92 Shore A
- o Hard-wearing and durable
- o Unaffected by environmental influences

Zugträger:

- o kompakte Stahlseil-Litzenkonstruktion
- o Aramid auf Anfrage

Tension member:

- o Compact steel cable strand design
- o Aramide on request



XXHS

XHS

XHP

HS

HP

HP-Niro

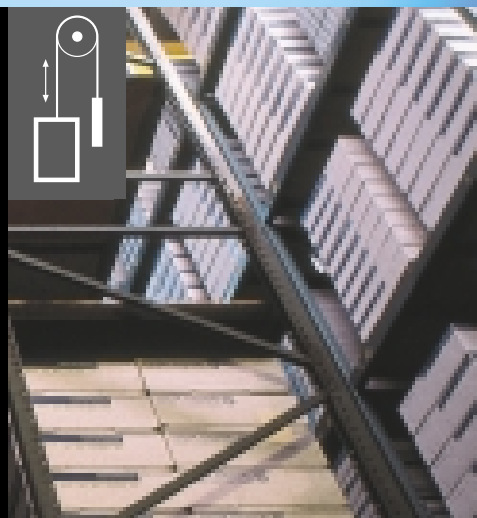
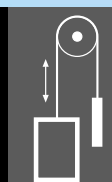
HF

Ausführungen:

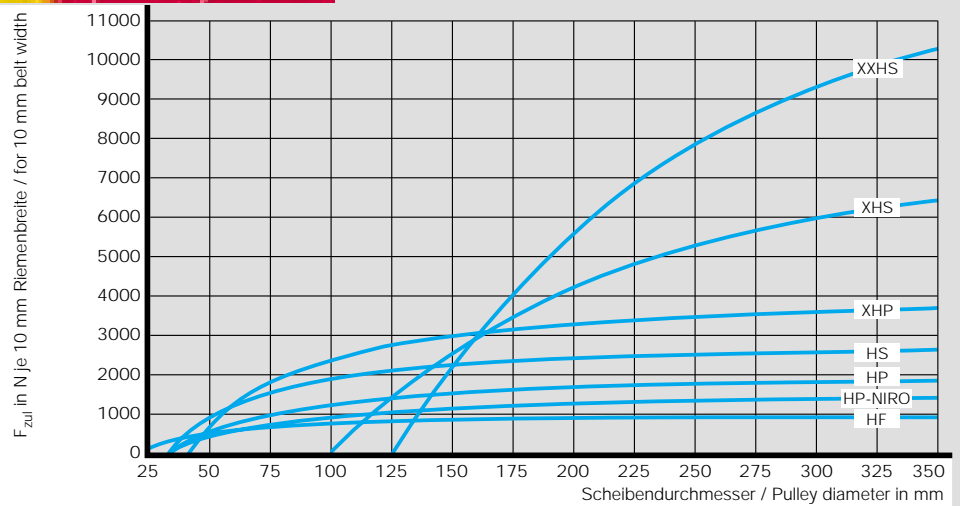
- o XXHS – höchste Festigkeit
- o XHS – extrem hohe Festigkeit
- o XHP – extra hohe Festigkeit
- o HS – sehr hohe Festigkeit
- o HP – verstärkt
- o HP-Niro – rostfreier Stahl
- o HF – flexibel

Types:

- o XXHS – highest strength
- o XHS – extremely high strength
- o XHP – extra high strength
- o HS – very high strength
- o HP – reinforced
- o HP-Niro – stainless steel
- o HF – flexible



Auswahl von Riemen und Scheiben / Selection of belts and pulleys



F_{zul} in Abhängigkeit des Scheibendurchmessers (normiert auf 10 mm Riemenbreite)

F_{zul} as a function of the pulley diameter (normalised for 10 mm belt width)

Detailfunktionswerte auf Anfrage
Detailed figures available on request



	Seil / Cord Ø	h	Breite/Width b*[mm]
XXHS	4,1	6,5	37/60/74
XHS	2,8	4,5	85/100/120
XHP	1,6	3	30 ¹⁾ /60 ¹⁾ /100/120
HS	1,2	2,5	20/25/30/40/50/55/85/100/120
HP	0,9	2,3	10/15/20/25/30/40/50/55/85/100
HP-NIRO	0,9	2,3	10/15/20/25/30/40/50/55/85/100
HF	0,6	2,1	10/15/20/25/30/40/50/55/85/100

Die Riemenauswahl erfolgt über die zu übertragende Umfangskraft in Abhängigkeit zur Scheibengröße.

- Bruchfestigkeit des Riemens ca. 3 x F_{zul} (max)
- Dickentoleranz $\pm 0,3$ mm (Sondertoleranzen auf Anfrage)
- Breitentoleranz $\pm 0,5$ mm (Sondertoleranzen auf Anfrage)

* weitere Abmessungen auf Anfrage

** pro mm Riemenbreite [kg/m]

1) Sondertoleranz für h, für Anwendungen in Wickeltechnik geeignet

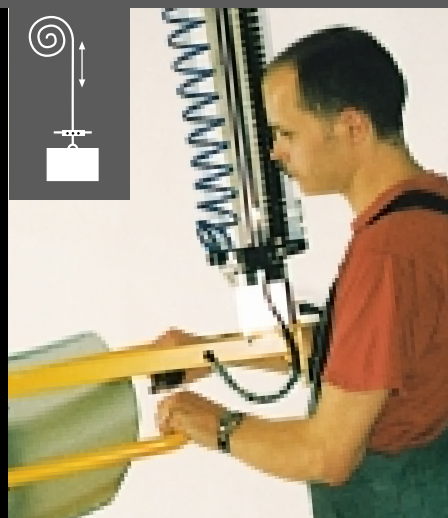
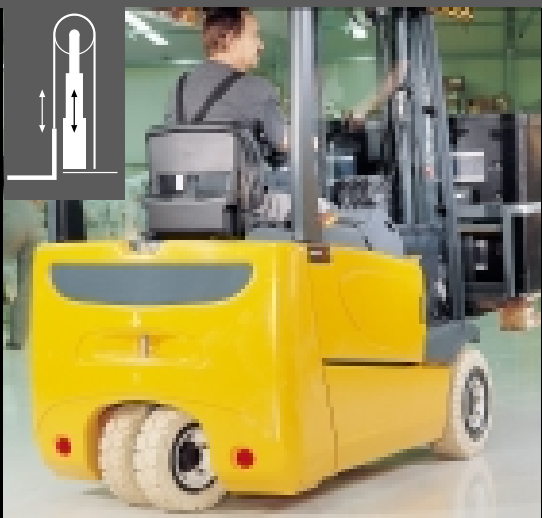
Bestell-Bezeichnung / Designation when ordering

CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemen M30-F20 HP

M30 — Wirklänge l=30m
F — Flachriemen
20 — Riemenbreite b=20mm
HP — verstärkte Ausführung

CONTI POLYFLAT® PU Flat Belts M30-F20 HP

M30 — length l=30m
F — flat belt
20 — belt width b=20mm
HP — reinforced type



Scheibengeometrie / Pulley geometry

Zur Unterstützung des Geradlaufs der Riemen können die Treibscheiben/ Umlenkscheiben wie folgt ausgeführt sein:

- zylindrisch mit Bordscheiben
 - konvexmit/ohne Bordscheiben
- Entsprechend der Größe der Balligkeit muss dabei die Schrägstellung der Welle überprüft werden.
- Info zur Balligkeit siehe auch DIN 111.

To promote the alignment of belts the drive/deflection pulleys may be designed as follows:

- Cylindrical with side flanges
- Convex with/without side flanges

It must be checked that the inclination of the shaft is suitable for the size of the crowning.

- More info on the barrelling is given in DIN 111.

Gewicht/Weight m_{spez}^{**}	C_{spez} [N/mm]
$16,7 \times 10^{-3}$	194×10^3
$10,5 \times 10^{-3}$	91×10^3
$7,0 \times 10^{-3}$	63×10^3
$5,3 \times 10^{-3}$	53×10^3
$4,0 \times 10^{-3}$	35×10^3
$4,0 \times 10^{-3}$	35×10^3
$3,2 \times 10^{-3}$	20×10^3

The belt is selected on the basis of the circumferential force to be transmitted for the pulley size concerned.

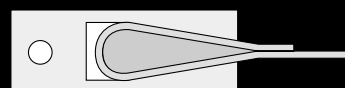
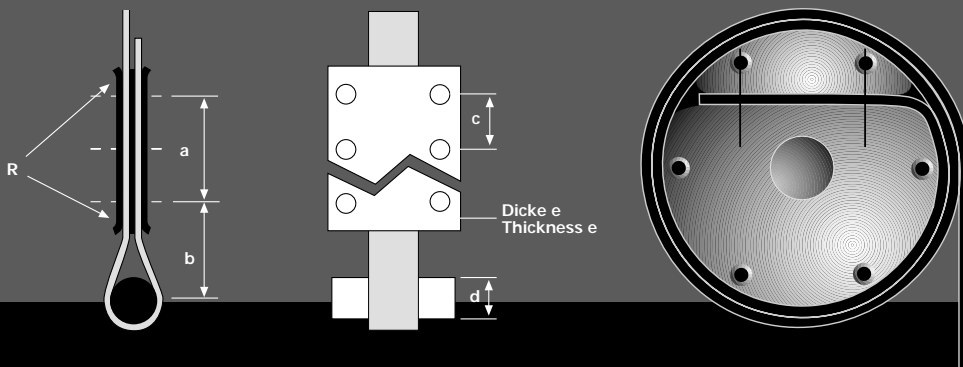
- Breaking strength of the belt approx. $3 \times F_{zul}$ (max)
- Thickness tolerance ± 0.3 mm (special tolerances on request)
- Width tolerance ± 0.5 mm (special tolerances on request)

* further dimensions on request

** per mm belt width [kg/m]

¹⁾ special tolerance for h, for winding application

Endanbinder / End connector



Teil-Maße auf Anfrage

Detailed sizes upon request

Die Division ContiTech ist Entwicklungspartner und Erstausrüster vieler Industrien: mit vielen hochwertigen Funktionsteilen, Komponenten und Systemen. Mit ihrem Know-how in Kautschuk- und Kunststofftechnologie leisten die sieben Geschäftsbereiche einen Beitrag zur sicheren und komfortablen Mobilität und zur industriellen Funktionalität.

- Dafür steht ContiTech.

The ContiTech division is a development partner and original equipment supplier for many industries, and it provides high-grade functional parts, components and systems. With their know-how in rubber and plastics technology, the seven business units make a contribution to safe and comfortable mobility and industrial functionality.

- That's what ContiTech is all about.



ContiTech
Antriebssysteme GmbH
Postfach 445
D-30004 Hannover
Philipsbornstraße 1
D-30165 Hannover
Phone +49 511 938-71
Fax +49 511 938-5128
industrie.as@ptg.contitech.de

ContiTech
Antriebssysteme GmbH
D-29451 Dannenberg
Phone +49 5861 806-0
Fax +49 5861 806-302

Der Inhalt dieser Druckschrift ist unverbindlich und dient ausschließlich Informationszwecken. Diese Druckschrift enthält keinerlei Garantien oder Beschaffenheitsvereinbarungen der ContiTech AG für ihre Produkte, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, auch nicht hinsichtlich der Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit und Qualität der Informationen sowie der Verfügbarkeit der Produkte. Die Informationen in dieser Druckschrift sowie die beschriebenen Produkte und Dienstleistungen können ohne vorherige Ankündigung von der ContiTech AG jederzeit geändert oder aktualisiert werden. Die ContiTech AG übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit dieser Druckschrift. Eine Haftung für jegliche unmittelbaren oder mittelbaren Schäden, Schadensersatzforderungen, Folgeschäden gleich welcher Art und aus welchem Rechtsgrund, die durch die Verwendung der in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen entstehen, ist, soweit rechtlich zulässig, ausgeschlossen. © 2007 ContiTech AG. Alle Rechte vorbehalten.

The content of this publication is provided for information only and without responsibility. ContiTech AG's obligations and responsibilities regarding its products are governed solely by the agreements under which the products are sold. Unless otherwise agreed in writing, the information contained herein does not become part of these agreements. This publication does not contain any guarantee or agreed quality of ContiTech AG's products or any warranty of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement. ContiTech AG may make changes in the products or services described at any time without notice. This publication is provided on an "as is" basis. To the extent permitted by law, ContiTech AG makes no warranty, express or implied, and assumes no liability in connection with the use of the information contained in this publication. ContiTech AG is not liable for any direct, indirect, incidental, consequential or punitive damages arising out of the use of this publication. Information contained herein is not intended to announce product availability anywhere in the world. © 2007 ContiTech AG. All rights reserved.