



ContiTech POLYFLAT PU-Flachriemen

Broschüre

Beratung & Vertrieb:

**Hilger u. Kern GmbH
Industrietechnik**

+49 621 3705-0
+49 621 3705-200

Käfertaler Straße 253
68167 Mannheim
Deutschland

info@hilger-kern.de
www.hilger-kern.de

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



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.

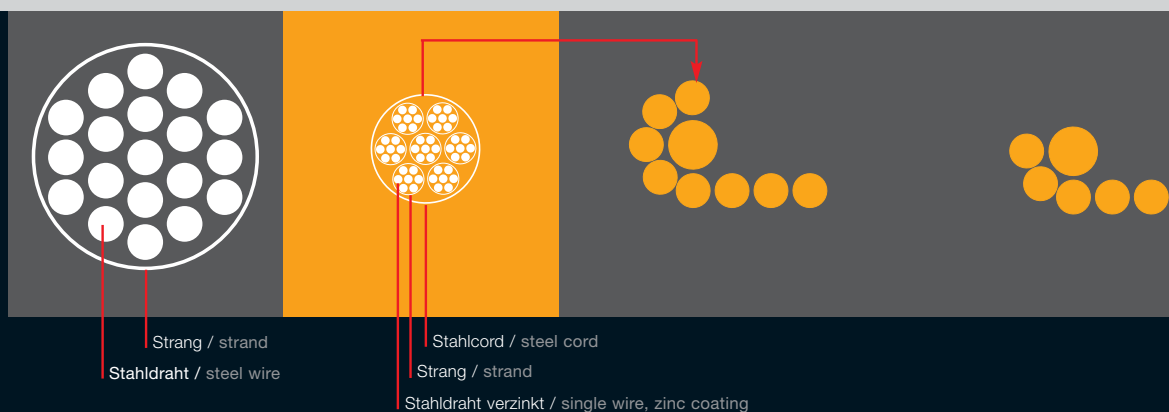
CONTI POLYFLAT® PU-Flachriemen für Antriebe von ungewöhnlicher Kompaktheit PU Flat Belts for drives of surprising compactness

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

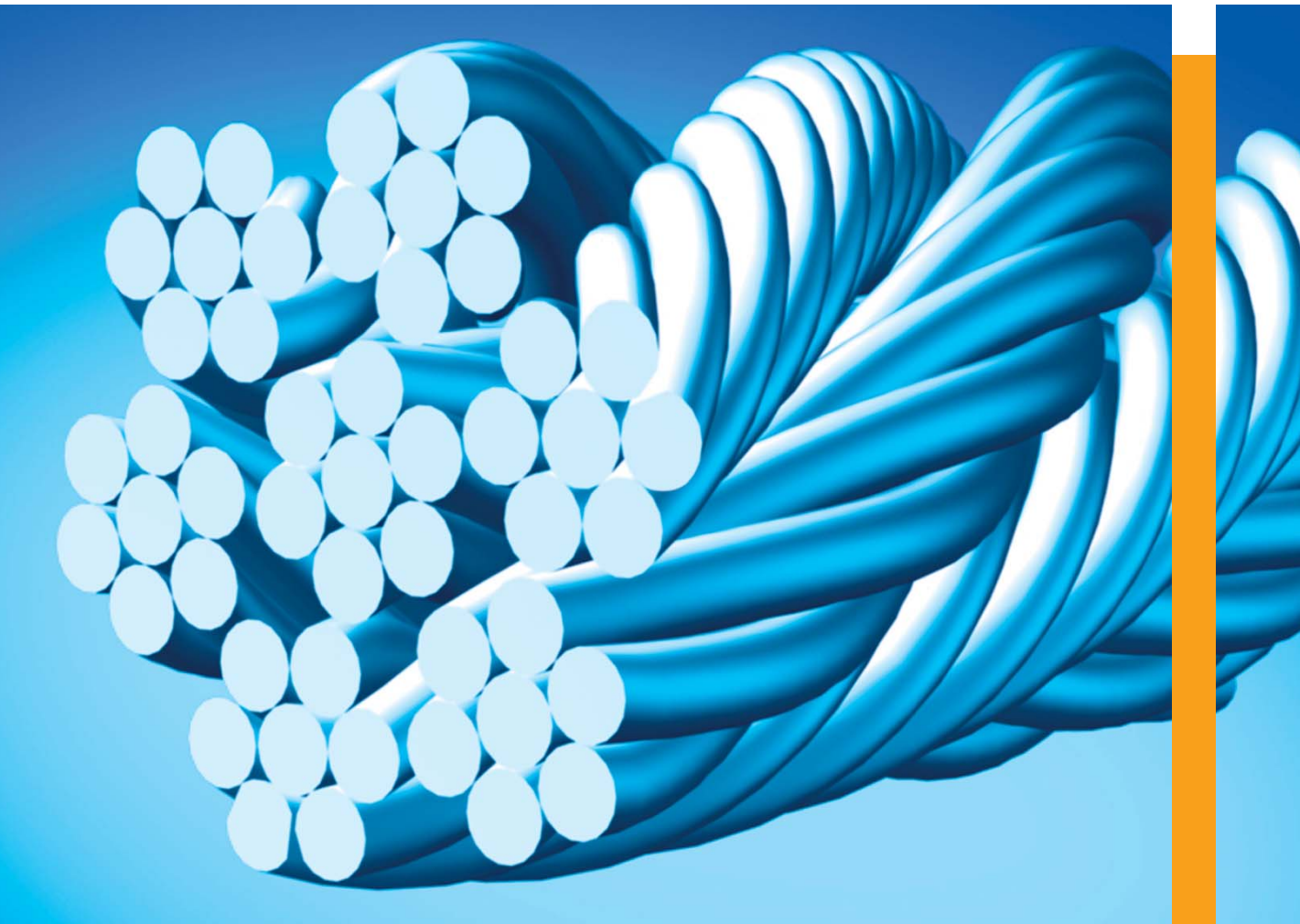
Conventional steel cord
8 strands per cord
19 steel wires per strand
altogether 152 steel wires

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

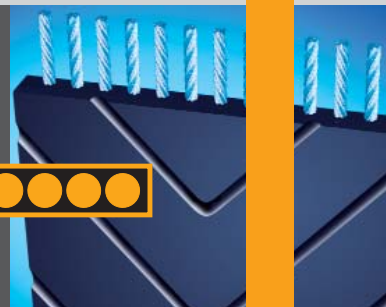
Jeder PU-Flachriemen enthält mehr Stahldrähte als ein konventionelles Stahlseil. Obwohl sie leichter sind, haben sie die gleiche Zugkraft.

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 Antriebselement
- 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.

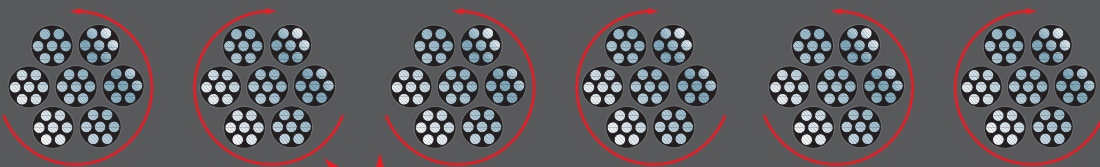
Im Ergebnis:

- 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.

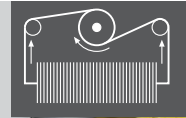
The result:

- small bending radius
- high strength
- 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:

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

Outside material:

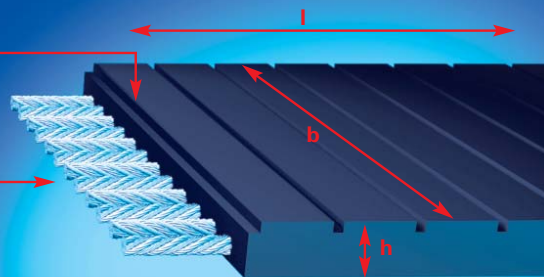
- Polyurethane with 92 Shore A
- Hard-wearing and durable
- Unaffected by environmental influences

Zugträger:

- kompakte Stahlsel-Litzenkonstruktion
- Aramid auf Anfrage

Tension member:

- Compact steel cable strand design
- Aramide on request



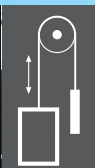
XHS
XHP
HS
HP
HP-Niro
HF

Ausführungen:

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

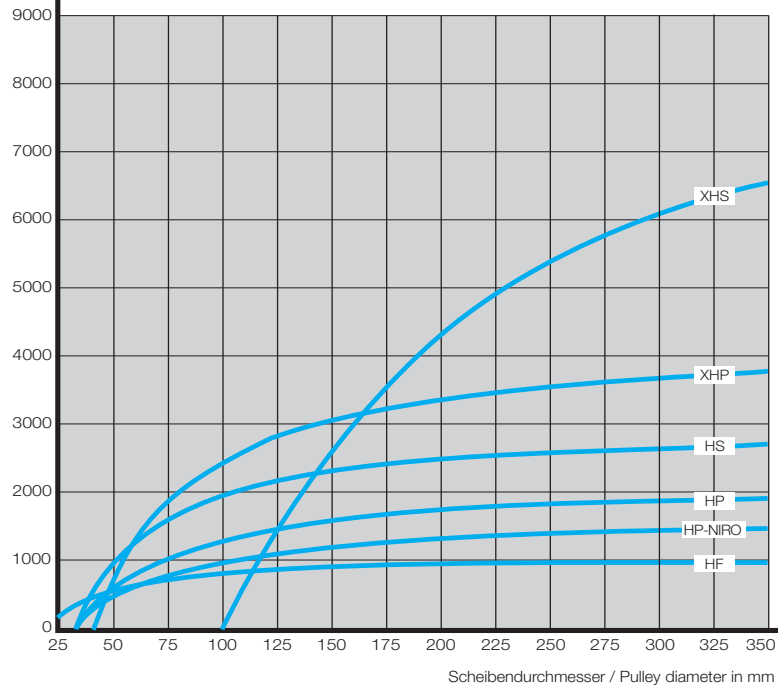
Types:

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





F_{zul} in N je 10 mm Riemenbreite / for 10 mm belt width



Scheibendurchmesser / Pulley diameter in mm

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

Detailfunktionswerte auf Anfrage

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

Detailed figures available on request

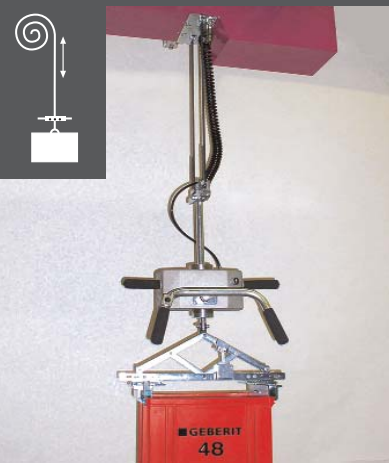
Bestell-Bezeichnung / Designation when ordering

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



	Seil /Cord Ø	h	Breite/Width b*[mm]	Gewicht/Weight m _{spez} **	C _{spez} [N/mm]
XHS	2,8	4,5	85/100/120	10,5 x 10 ⁻³	91 x 10 ³
XHP	1,6	3	30 ¹⁾ /60 ¹⁾ /100/120	7,0 x 10 ⁻³	63 x 10 ³
HS	1,2	2,5	20/25/30/40/50/55/85/100/120	5,3 x 10 ⁻³	53 x 10 ³
HP	0,9	2,3	10/15/20/25/30/40/50/55/85/100	4,0 x 10 ⁻³	35 x 10 ³
HP-NIRO	0,9	2,3	10/15/20/25/30/40/50/55/85/100	4,0 x 10 ⁻³	35 x 10 ³
HF	0,6	2,1	10/15/20/25/30/40/50/55/85/100	3,2 x 10 ⁻³	20 x 10 ³

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

- Bruchfestigkeit des Riemens ca. 3 x F_{Zul} (max)
- Dehnung des Riemens ca. 0,6% bei F_{Zul} (max)
- Dickentoleranz ± 0,3 mm (Sondertoleranzen auf Anfrage)
- Breitentoleranz ± 0,5 mm (Sondertoleranzen auf Anfrage)

* weitere Abmessungen auf Anfrage

** pro mm Riemenbreite [kg/m]

¹⁾ Sondertoleranz für h, für Anwendungen in Wickeltechnik geeignet

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 x F_{Zul} (max)
- Elongation of the belt approx. 0.6% at 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

Scheibengeometrie / Pulley geometry

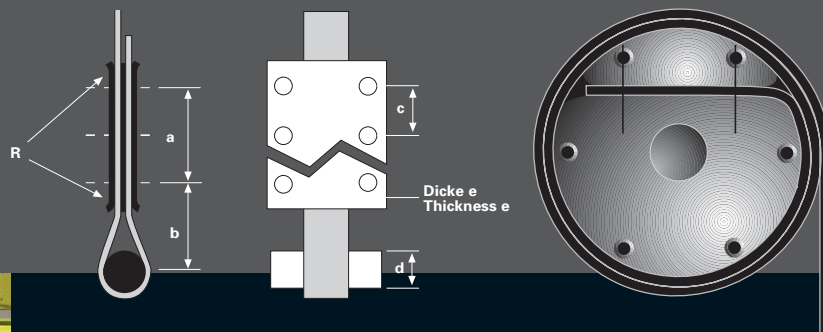
Zur Unterstützung des Geradlaufs der Riemen können die Treibscheiben/Umlenkscheiben wie folgt ausgeführt sein:

- zylindrisch mit Bordscheiben
- konvex mit Bordscheiben
Entsprechend der Größe der Balligkeit muss dabei die Schrägstellung der Welle überprüft werden.
- Abstand der Bordscheiben = Riemenbreite x 1,2
- Info zur Balligkeit siehe auch DIN 111.

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

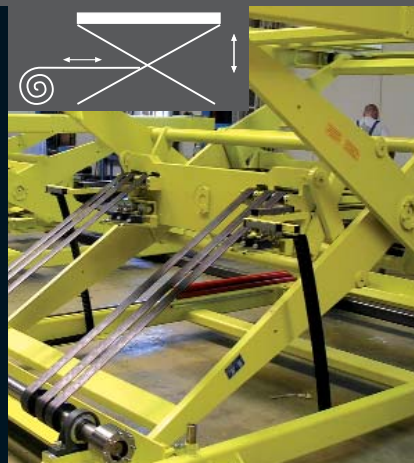
- Cylindrical with side flanges
- Convex with side flanges
It must be checked that the inclination of the shaft is suitable for the size of the crowning.
- Distance of the side flanges = belt width x 1.2
- More info on the barrelling is given in DIN 111.

Endanbinder / End connector



Teil-Maße auf Anfrage

Detailed sizes upon request



www.contitech.de
www.contitech-online.com



ContiTech. Get more with elastic technology.

Business unit
Power Transmission Group

Market segment
Polyurethane Belts

Contact
ContiTech Antriebssysteme GmbH
D-30169 Hannover
Phone: +49 511 938-71
industrie.as@ptg.contitech.de

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

Your contact person:
ContiTech Contact Locator
▶ www.contitech.de

Die Division ContiTech des Continental Konzerns ist Entwicklungspartner und Erstausrüster vieler Industrien: mit hochwertigen Funktions-teilen, Komponenten und Systemen.

Mit ihrem Know-how in der Kautschuk- und Kunststoff-technologie leistet ContiTech einen entscheidenden Beitrag für den industriellen Fortschritt und für Mobilität, die sicher, komfortabel und umwelt-schonend ist.

The ContiTech division of the Continental Corporation is a development partner and original equipment supplier to numerous industries for high-quality functional parts, components and systems. With its know-how in rubber and plastics technology, ContiTech contributes significantly to industrial progress and mobility that is safe, comfortable and eco-friendly.

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. © 2009 ContiTech AG. Alle Rechte vorbehalten.

The contents of this newsletter are for information purposes only and not legally binding. This publication does not contain any warranties or quality commitments, whether tacit or explicit, on the part of ContiTech AG with respect to its products. Nor does it contain any guarantees as regards the topicality, correctness, integrity and quality of the information provided herein or with respect to product availability. The information in this publication and the products and services described herein are subject to change or updating at any time without prior notice on the part of ContiTech AG. ContiTech AG assumes no liability in connection with this brochure. To the extent permitted by law, no liability is assumed for direct or indirect damage, damage claims or collateral damage of whatever kind and on whatever legal basis as may arise from use of the information contained in this publication. Copyright 2009 Continental AG. All rights reserved.

Continental 
CONTITECH