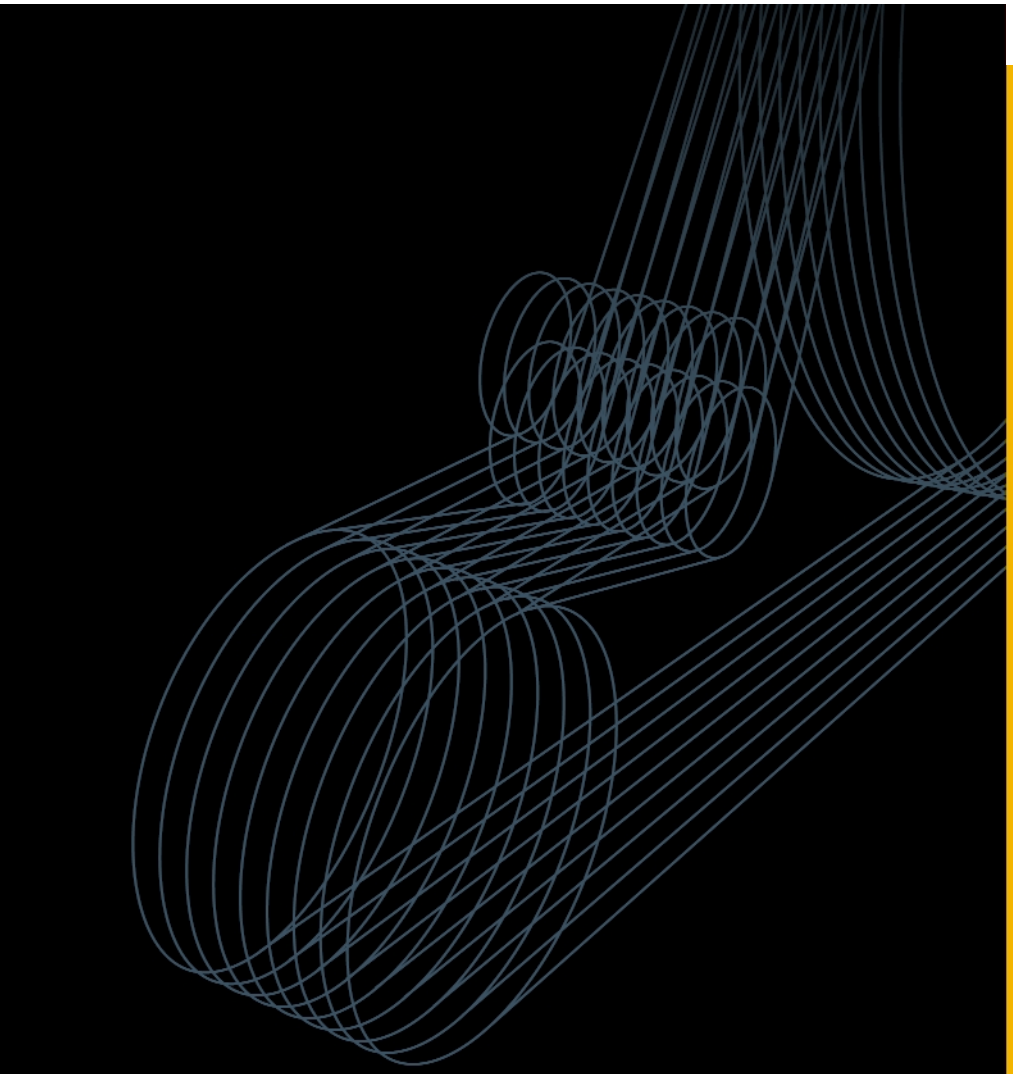


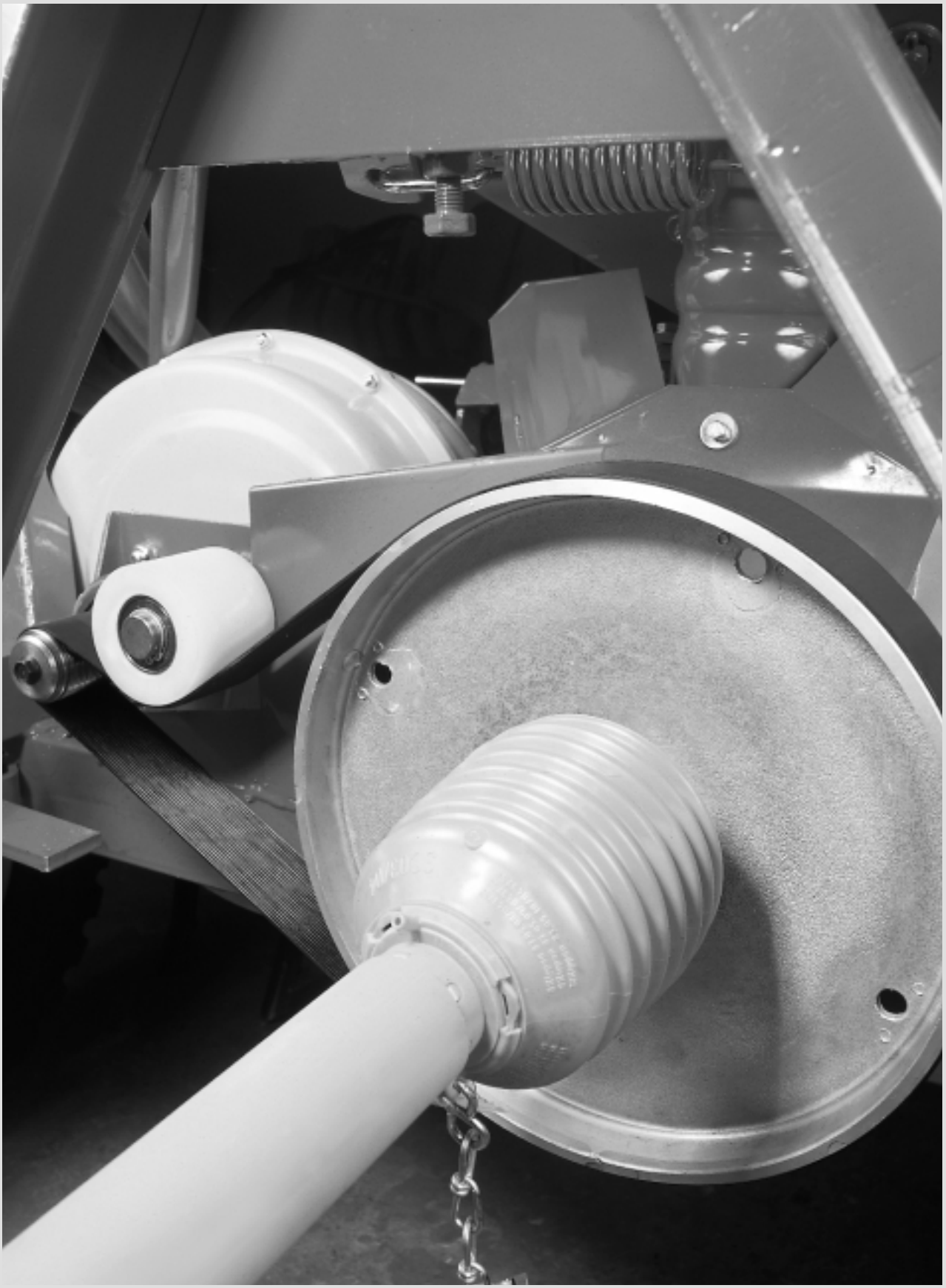
CONTI-V MULTIRIB® Power
Keilrippenriemen
Multiple V-Ribbed Belts

Power Transmission Group

Continental
CONTITECH

2-7	**1 Produktbeschreibung**	**1 Product description**
3	Aufbau	Construction
3/4	Eigenschaften	Properties
4	Bezeichnung	Designation
5	Lieferprogramm	Available sizes
6	Standardlängen	Standard lengths
7	Längentoleranzen	Length tolerances
7	Längenmessung	Length measurement
10–17	**2 Keilrippenscheiben**	**2 Multi-grooved pulleys**
10	Hinweise für Auswahl und Einsatz	Selection and application
11	Abmessungen	Sizes
11	Bezeichnung	Designation
12	Durchmesser	Diameters
12	Toleranzen	Tolerances
12	Oberflächenbeschaffenheit	Surface finish
13–17	Keilrippenscheiben mit Taperspannbuchsen, Standardprogramm	Multi-grooved pulleys with taper bushes, standard range
13/14	Keilrippenscheiben für Profil PJ	Multi-grooved pulleys for profile PJ
15–17	Keilrippenscheiben für Profil PL	Multi-grooved pulleys for profile PL
17	Taperspannbuchsen	Taper bushes
19–51	**3 Berechnung von Keilrippenriemenantrieben**	**3 Calculation of multiple V-ribbed belt drives**
20/21	Formelzeichen, Einheiten, Begriffe	Glossary of symbols, units and terms
22–30	Berechnungsunterlagen	Drive calculation data
32–39	Leistungswerte	Power ratings
40–43	Leistungswerte für Ausführung ZAR	Power ratings for ZAR type
44–46	Berechnungsbeispiel	Example of design procedure steps
47–51	Berechnung eines Keilrippen-/ Flachscheibenantriebes mit Beispiel	Calculation of a multi-grooved/ flat pulley drive
53–57	**4 Konstruktionshinweise**	**4 Notes on design**
54	Spannscheiben	Tensioning pulleys
55–57	Verschränkte Antriebe	Crossed drives
59–61	**5 Montage und Lagerung von Keilrippenriemen**	**5 Installation and storage of multiple V-ribbed belts**
60	Keilrippenriemen-Montage	Installation
61	Keilrippenriemen-Lagerung	Storage
63–67	**Stichwortverzeichnis**	**Index**

1 Produktbeschreibung / Product description



CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen für große Übersetzungen, hohe Riemengeschwindigkeiten und Serpentinenantriebe

Greater design flexibility with CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts for high transmission ratios, high belt speeds and serpentine drives

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen sind das Ergebnis konsequenter Weiterentwicklungen von CONTI® Antriebselementen. Sie vereinen in sich die hohe Flexibilität des Flachriemens mit der effektiven Leistungsübertragung des Keilriemens.

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen ermöglichen wirtschaftliche Lösungen auch bei schwierigen Antriebsverhältnissen wie bei großen Übersetzungen, hohen Riemengeschwindigkeiten, kleinen Scheibendurchmessern und Rückenspannrollen.

Sie eignen sich daher besonders für Serpentinenantriebe und ergänzen damit das Programm um ein wirkungsvolles und hochbeanspruchbares Element für kompakte kraftschlüssige Antriebe.

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen decken mit 4 Profilen für die Leistungsübertragung von wenigen Watt bis zu 30 kW pro Rippe weite Anwendungsgebiete von Haushaltsgeräten bis zu Schwermaschinen ab.

Moderne Fertigungsverfahren und ständige Qualitätsprüfungen in allen Verarbeitungsstufen sorgen für Produkte von größter Zuverlässigkeit mit gleichbleibend hohem Qualitätsstandard.

Durch vielseitige Anwendungsmöglichkeiten schaffen CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen neue Perspektiven in der modernen Antriebstechnik.

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are the result of constant further development of CONTI® Power Transmission Products. They combine the high flexibility of flat belts with the high power transmission capacity of V-belts.

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts allow low cost design, even with difficult drive system requirements such as high transmission ratios, high belt speeds, small pulley diameters and reverse-tensioning idlers.

They are particularly suitable for serpentine drives and provide a reliable and highly efficient element of friction transmission, compact drives.

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are available in 4 profiles capable of transmitting anything from just a few watts to 30 kW per rib, and so cover a host of different applications from household appliances to heavy-duty machinery.

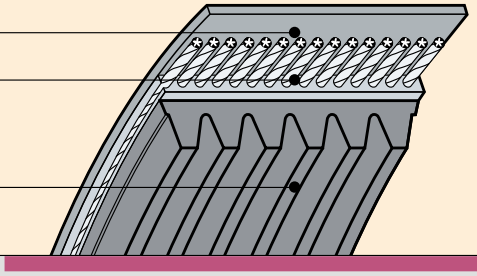
Modern production techniques and constant inprocess quality checks permit products with maximum reliability and high quality standards.

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are versatile and can handle even the most difficult drive configurations. Another CONTI® product creating new perspectives in today's drive technology.

CONTI-V MULTIRIB® Keilrippenriemen in einem Waschautomaten
Multiple V-Ribbed Belt in a washing machine

Aufbau

Deckplatte	Cover rubber
Zugstrang	Tension member
Unterbau aus SBR/CR	Base rubber made of SBR/CR



CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen werden aus hochwertigen Werkstoffen hergestellt. Sie bestehen aus

- Unterbau
- Zugstrang
- Deckplatte

Unterbau
Der Unterbau weist keilförmige, parallel in Laufrichtung angeordnete Rippen auf. Diese Rippen gewährleisten den besonders guten Kraftschluss und eine gleichmäßige Kraftverteilung über die gesamte Riemenbreite. Der für den Unterbau verwendete Elastomer-Werkstoff auf der Basis von Polychloropren bzw. SBR ist verschleißfest und weitgehend beständig gegen Umgebungseinflüsse.

Zugstrang
Der Zugstrang besteht aus einem Polyestercord bzw. Aramidcord von hoher Festigkeit und geringer Dehnung. Er ist endlos über die gesamte Riemenbreite in eine spezielle Einbettungsmischung gespult, die mit dem Unterbau besonders fest verbunden ist.

Deckplatte
Die verschleißfeste Deckplatte sorgt für einen dauerhaften Schutz des Zugstrangs und ermöglicht den Einsatz von Rückenspannrollen.

Eigenschaften

Große Übersetzung
Die geringe Höhe ermöglicht eine außerordentlich hohe Flexibilität und damit Übersetzungen bis 1:40 bei extrem kleinen Scheibendurchmessern.

Hohe Riemengeschwindigkeit
Konstruktion und Werkstoffe erlauben schnelllaufende Antriebe mit Riemengeschwindigkeiten bis 60 m/s.

Kompakte Antriebe
Die hohe Flexibilität sorgt für eine vorzügliche Biegewechselfähigkeit bei einer hohen Biegefrequenz bis 120 s^{-1}. Durch den Einsatz extrem kleiner Scheibendurchmesser lassen sich Übersetzungsverhältnisse bis 1:40 realisieren. Durch Rückenspannrollen und Serpentinenantriebe können kurze Achsabstände und kompakte Antriebe verwirklicht werden.

Construction

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are made of firstclass materials and consist of the following three components:

- base construction
- tension member
- cover

Base rubber
The base construction is made up of parallel V-shaped ribs in the direction of belt travel. These ribs guarantee a good frictional engagement and ensure an even load distribution throughout the entire width of the belt. The polychloroprene or SBR-base elastomer is reinforced by transversely aligned fibres. It is hard wearing and virtually unaffected by ambient influences.

Tension member
The tension member consists of high-strength low-stretch polyester or aramide cords, which are continuously wound across the whole belt width, and encased in a special compound firmly bonded to the base construction.

Cover rubber
The durable, flexible cover provides lasting protection of the tension member and permits the use of reverse-tensioning idlers.

Properties

High transmission ratio
The belt's construction ensures extremely high flexibility and consequently transmission ratios of up to 1:40 using pulleys of extremely small diameter.

High belt speed
Construction and materials allow high-speed drives with belt speeds of up to 60 m/s.

Compact drives
The outstanding flexibility permits a high reverse bending capacity at a belt flex frequency of up to 120 per second. This in turn means extremely small pulley diameters and allows counterflexing. Short centre distances and restricted spaces can be overcome by using reverse-tensioning idlers and serpentine drives.

Hohes Leistungsvermögen
Der Riemenaufbau aus Werkstoffen hoher Zug- und Abriebfestigkeit sowie der gute Kraftschluss und die gleichmäßige Kraftverteilung über die gesamte Riemenbreite ermöglichen die Übertragung hoher Leistungen bei einem Wirkungsgrad bis 98%. Für sehr hohe Beanspruchungen sind Keilrippenriemen mit Aramid-Zugstrang in der Ausführung ZAR lieferbar. Bei mittleren Leistungen und großen Übersetzungen können CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen auch als Keil-Flach-Antrieb eingesetzt werden.

Vibrationsarmer Lauf
Die Einband-Charakteristik verhindert das Verdrehen in den Rillen und ergibt einen vibrations- und geräuscharmen Lauf.

Lange Lebensdauer
Dynamisch hochbelastbare und verschleißfeste Werkstoffe ermöglichen lange Laufzeiten für wirtschaftliche Antriebe.

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen
sind serienmäßig
- temperaturbeständig von -30°C bis +80°C
- bedingt ölbeständig
- unempfindlich gegen Witterungseinflüsse
- ozonbeständig
- tropenbeständig
- elektrisch leitfähig

Bezeichnung

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen werden nach DIN 7867/ISO 9982 durch folgende Daten bezeichnet:
- Anzahl der Rippen
- Profilbezeichnung
- Bezugslänge
- Ausführung

Beispiele

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen / Multiple V-Ribbed Belts – 6 PJ 1321/520 J 6

DIN/ISO-Bezeichnung	6	Anzahl der Rippen
	PJ	Profilbezeichnung
	1321	Bezugslänge in mm
UK-Bezeichnung	520	Bezugslänge in $^1/_{10}$ inch
	J	Profilbezeichnung
	6	Anzahl der Rippen

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen / Multiple V-Ribbed Belts – 8 PL 2070/815 L 8 ZAR

DIN/ISO-Bezeichnung	8	Anzahl der Rippen
	PL	Profilbezeichnung
	2070	Bezugslänge in mm
UK-Bezeichnung	815	Bezugslänge in $^1/_{10}$ inch
	L	Profilbezeichnung
	8	Anzahl der Rippen
Ausführungsbezeichnung	ZAR	Ausführung mit Aramid-Zugstrang

High power transmission
Excellent frictional engagement and even load distribution across the entire belt width contribute to ensuring an efficiency of 98%. For high power transmissions we can supply Multiple V-Ribbed Belts of the ZAR type which have aramid tension members. For lower power transmissions and high speed changes, CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts can be used as V-flat drives.

Smooth running
No twisting in the pulley grooves due to the single belt design characteristics. This ensures low vibration and quiet operation.

Long service life
The tough, abrasion resistant materials can withstand high loading and dynamic stress. This assures long belt life and economical drives.

All standard **CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts** are:
- designed for temperatures ranging from -30°C to +80°C
- moderate oil resistance
- unaffected by weathering
- resistant to effects of ozone
- suited to use in tropical climates
- electrically conductive/antistatic

Designation

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are fully specified by a coding system based on DIN 7867/ISO 9982 and showing the following data:
- number of ribs
- belt section
- effective length
- type

Examples

DIN/ISO designation	6	number of ribs
	PJ	belt profile
	1321	effective length in mm
UK designation	520	effective length in $^1/_{10}$ inch
	J	belt profile
	6	number of ribs

DIN/ISO designation	8	number of ribs
	PL	belt profile
	2070	effective length in mm
UK designation	815	effective length in $^1/_{10}$ inch
	L	belt profile
	8	number of ribs
Type designation	ZAR	type with aramid tension member

Lieferprogramm

Available sizes

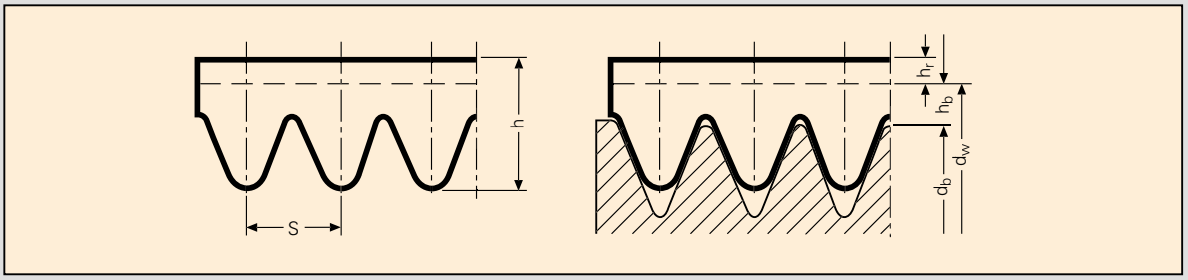


Abb. / Fig. 1 *Riemenprofil / Belt profile*

Kenndaten / Characteristic sizes *Tab. 1*

Riemenprofil	Profile	DIN/ISO-Bezeichnung designation		PJ	PK	PL	PM
Rippenabstand s	Rib spacing s		mm	2,34	3,56	4,7	9,4
Riemenhöhe h ≈	Belt height h ≈		mm	3,8	5,0	9,0 / 7,5	14,5
Bezugslinien-Differenz h_b	Effective line differential h_b		mm	1,2	1,5	3,0	4,0
Rückenhöhe h_r	Back height h_r		mm	1,1	1,5	1,5	2,0
Min. Scheibendurchmesser $d_{b\,min}$	Minimum pulley diameter $d_{b\,min}$		mm	20	45	75	180
Max. Riemengeschwindigkeit v_{max}	Maximun belt speed v_{max}		mm	60	50	40	35
Gewicht pro Rippe	Weight per rib		kg/m	0,009	0,021	0,040 / 0,037*	0,120
Bezugslängenbereich L_b von	Effective length range L_b	from	mm	356	527	991 / 2324*	2286
	bis	to	mm	2489	2550	2235 / 6096*	16764

**Werte für Ausführungen mit gekappten Spitzen / *Values for truncated profile*

Profile

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen entsprechen nationalen und internationalen Normen.
Die Tabelle „Kenndaten" enthält die lieferbaren Profile und ihre Abmessungen.

Längen

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen werden in einem eng gestuften Längenprogramm hergestellt. Die Abmessungen entsprechen dem internationalen Standard.
Die lieferbaren Längen sind in der Tabelle 2 aufgeführt.

Sonderausführungen

CONTI-V MULTIRIB® Keilrippenriemen sind in folgenden Sonderausführungen lieferbar:
ELAST elastische Ausführung im Profil PH, PJ und PK
ZAR besonders hoch belastbare Ausführung mit Aramid-Zugstrang. Die Riemen sind für den Einsatz auf handelsüblichen Standardkeilrippenscheiben entwickelt.
Profil PL ab 1803 mm Länge und
Profil PM ab 2286 mm Länge.
Die serienmäßigen Eigenschaften sind auf Seite 4 aufgeführt.

Profiles

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts comply with DIN and international standards.
Available profiles and sizes are shown in the above table.

Lengths

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are manufactured in graduated lengths, with successive lengths varying by small differences. The lengths are in compliance with international standards.
Available lengths are listed in Table 2.

Special types

CONTI-V MULTIRIB® Multiple V-Ribbed Belts are also available in the following special types:
ELAST elastic type for profile PH, PJ and PK
ZAR type with particularly high load carrying capacity. It has an aramid tension member. The belts are developed for use on commercially available standard pulleys.
Profile PL available from 1803 mm length
Profile PM available from 2268 mm length
The properties of standard CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are listed on page 4.

Tab. 2 Standardlängen für CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen/Standard lengths of CONTI-V MULTIRIB® Power V-Ribbed Belts

Profil / Profile PJ

Bezugslänge L_b Effective length L_b		Ausführung Design
mm	1/10 inch	
356	140	T
381	150	R
406	160	T
432	170	T
457	180	R
483	190	T
508	200	T
533	210	T
559	220	T
584	230	T
610	240	T
660	260	T
686	270	T
711	280	T
737	290	T
762	300	T
787	310	R
813	320	T
838	330	T
864	340	R
889	350	R
914	360	T
940	370	T
965	380	T
991	390	R
1016	400	T
1054	415	R
1092	430	T
1143	450	T
1168	460	T
1194	470	T
1219	480	R
1245	490	T
1270	500	R
1295	510	R
1321	520	R
1372	540	R
1397	550	T
1461	575	R
1473	580	T
1549	610	R
1600	630	R
1626	640	R
1651	650	R
1702	670	R
1753	690	R
1854	730	T
1915	754	T
1930	760	R
1956	770	R
1981	780	R
2019	795	R
2083	820	R
2210	870	R
2286	900	R
2337	920	R
2489	980	R

T = gekappt / truncated
R = gerundet / rounded

Profil / Profile PK

Bezugslänge L_b Effective length L_b		Ausführung Design
mm	1/10 inch	
635	250	T
648	255	T
698	275	T
730	287	T
770	303	R
813	320	T
830	327	T
885	348	T
925	364	T
960	378	T
1010	398	T
1035	407	T
1132	446	T
1207	475	T
1246	491	T
1298	511	R
1357	534	T
1420	559	T
1460	575	T
1480	583	T
1520	598	T
1557	615	T
1607	633	T
1630	642	T
1675	659	T
1725	679	T
1815	726	T
1885	742	T
1982	780	T
2031	800	T
2080	819	T
2171	855	T
2225	876	T
2471	922	T
2550	1004	T

T = gekappt / truncated
R = gerundet / rounded

Profil / Profile PL

Bezugslänge L_b Effective length L_b		Ausführung Design
mm	1/10 inch	
991	991	P
1041	410	P
1148	452	P
1168	460	T
1194	470	P
1219	480	P
1270	500	T
1295	510	P
1321	520	P
1334	525	T
1346	530	T
1372	540	T
1397	550	T
1422	560	P
1435	565	P
1473	580	P
1499	590	P
1562	615	T
1613	635	T
1651	650	P
1664	655	T
1715	675	T
1765	695	T
1803	710	P
1841	725	T
1943	765	T
1956	770	P
1981	780	P
2019	795	P
2070	815	P
2096	825	P
2134	840	P
2195	865	P
2235	880	T
2324	915	T
2362	930	T
2477	975	T
2515	990	T
2705	1065	T
2743	1080	T
2845	1120	T
2896	1140	T
2921	1150	T
2997	1180	T
3086	1215	T
3124	1230	T
3289	1295	T
3327	1310	T
3493	1375	T
3696	1455	T
4051	1595	T
4191	1650	T
4470	1760	T
4623	1820	T
5029	1980	T
5385	2120	T
6096	2400	T

T = gekappt / truncated
P = spitz / pointed

Profil / Profile PM

Bezugslänge L_b Effective length L_b		Ausführung Design
mm	1/10 inch	
2286	900	T
2388	940	T
2515	990	T
2693	1060	T
2832	1115	T
2921	1150	T
3010	1185	T
3124	1230	T
3327	1310	T
3531	1390	T
3734	1470	T
4089	1610	T
4191	1650	T
4470	1760	T
4648	1830	T
5029	1980	T
5410	2130	T
6121	2410	T
6883	2710	T
7646	3010	T
8408	3310	T
9169	3610	T
9931	3910	T
10693	4210	T
12217	4810	T
13741	5410	T
15266	6010	T
16764	6600	T

Längentoleranzen für CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen/Length tolerances for CONTI-V MULTIRIB® Power V-Ribbed Belts *Tab. 3*

Profil / Profile PJ

Bezugslänge L_b Effective length L_b	Toleranz Tolerance
356 – 1500	± 5
1501 – 2000	± 7
2001 – 2500	± 10

Profil / Profile PK

Bezugslänge L_b Effective length L_b	Toleranz Tolerance
527 – 1000	± 5
1001 – 1500	± 6
1501 – 2550	± 8

Profil / Profile PL

Bezugslänge L_b Effective length L_b	Toleranz Tolerance
991 – 2000	± 7
2001 – 2600	± 10
2601 – 3000	± 15
3001 – 5000	± 20
5001 – 7500	± 30

Profil / Profile PM

Bezugslänge L_b Effective length L_b	Toleranz Tolerance
2286 – 3000	± 15
3001 – 5000	± 20
5001 – 6500	± 30
6501 – 9000	± 45
9001 – 13000	± 60
13001 – 16800	± 90

Längenmessung

Für die Längenmessung und die Bezeichnung von CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen ist die Bezugslänge maßgebend.
Die Kontrolle der Bezugslänge erfolgt nach DIN 7867 durch Messung über zwei gleich große Scheiben (Abb. 3) .
Der Bezugsumfang der Messscheiben sowie die Messkraft je Rippe sind in Tabelle 4 angegeben.
Die Bezugslänge L_b ergibt sich aus dem doppelten Achsabstand a plus dem Bezugsumfang U_b der Messscheibe.

Length measurement

The effective length is the length that is calculated using this catalogue and used to designate a CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belt.
The CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belt length is measured – as standardised in DIN 7867 – using two pulleys with the same diameter (Fig. 3).
The effective circumference of the measuring pulleys as well as the measuring tension per rib are both shown in Table 4.
The effective length L_b is calculated from twice the centre distance a plus the effective circumference of the measuring pulley U_b.

$$L_b = 2a + U_b$$

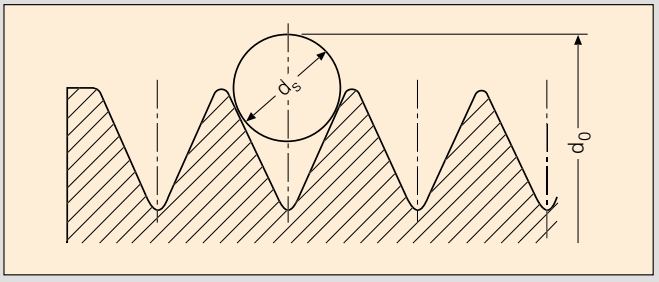


Abb. / Fig. 2 *Messscheibe / Measuring pulley*

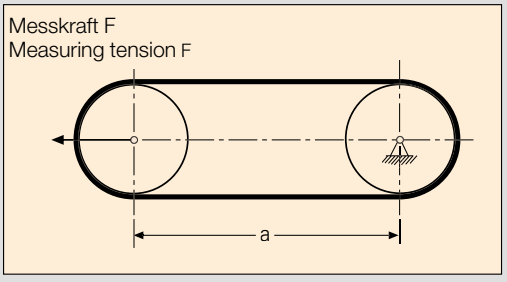


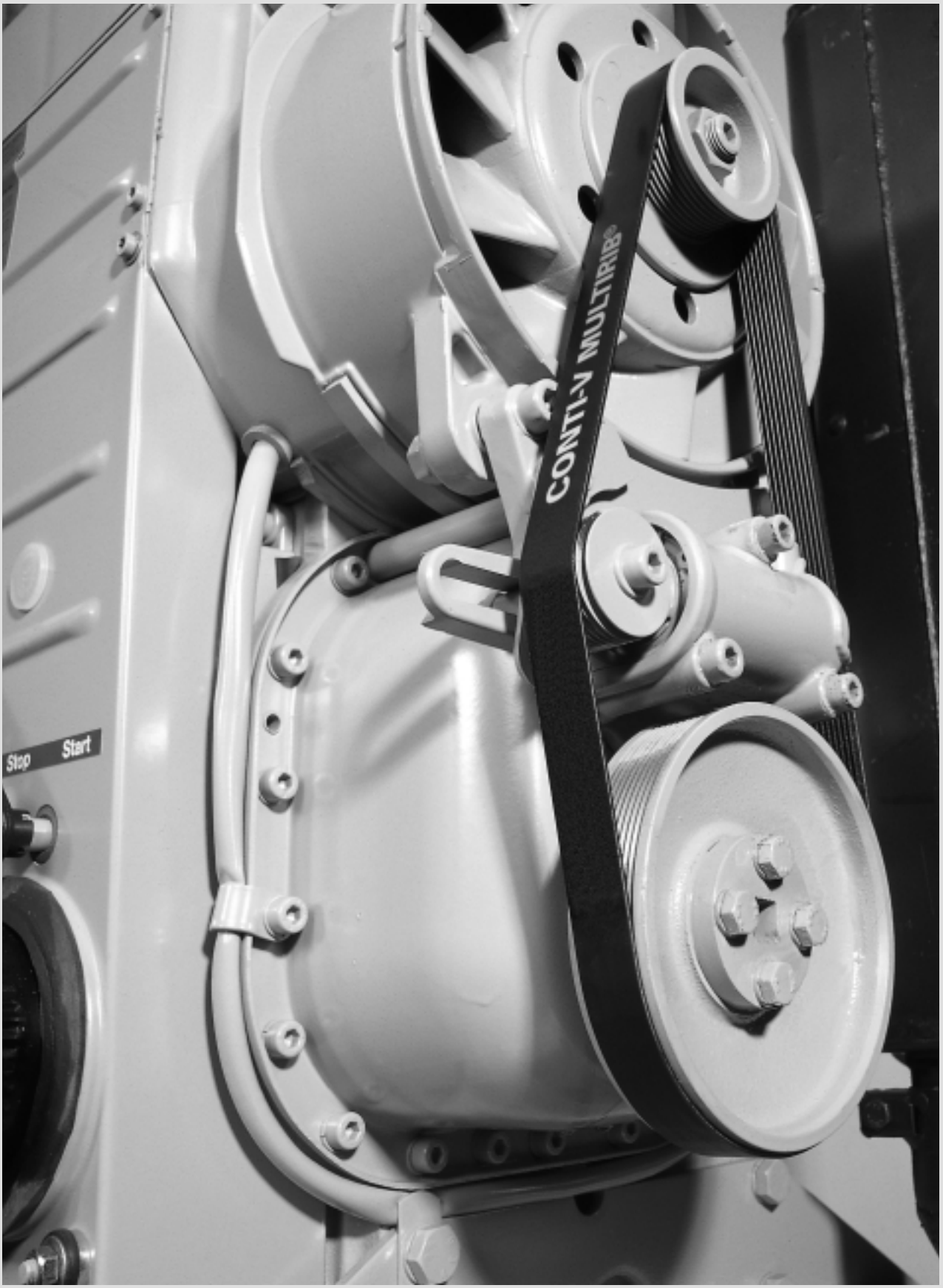
Abb. / Fig. 3 *Mess-Anordnung / Length measurement*

Messscheiben- und Messkraft / Measuring pulleys and measuring tension *Tab. 4*

Riemenprofil	**Profile**		**PJ**		**PK**	**PL**	**PM**
Riemen-Bezugslänge	Effective length of belt	mm	< 559	≧ 559	alle / all lengths	alle / all lengths	alle / all lengths
Scheiben-Bezugsumfang U_b	Effective circumference U_b of pulley	mm	100	300	300	500	800
Durchmesser über Prüfstift d_0 ± 0,13	Diameter over rod d_0 ± 0,13	mm	32,06	95,72	96,48	161,51	259,17
Durchmesser d, Prüfstiftes d_s ± 0,01	Rod diameter d_s ± 0,01	mm	1,5	1,5	2,5	3,5	7,0
Messkraft je Rippe F	Measuring tension F per rib	N	50	50	100	200	450

Weitere Maße siehe Kapitel 2 Keilrippenscheiben, Seite 13 / Further information is given in section 2 on "Multi-grooved pulleys", page 13

2 Keilrippenscheiben / Multi-grooved pulleys



Keilrippenscheiben

Die Funktion eines Keilrippenriemen-Antriebs wird wesentlich beeinflusst von den zugehörigen Keilrippenscheiben. Sie sollten nach DIN 7867/ISO 9982 gefertigt werden.
Keilrippenscheiben werden aus Werkstoffen hergestellt, die im allgemeinen Maschinenbau üblich sind, wie z.B. aus Stahl St 37 oder höherer Festigkeit, GG, z.B. GG 20, mit lunkerfreiem Gefüge, Aluminium-Legierungen mit vergüteter Oberfläche, z.B. coatiert.

Hinweise für die Auswahl

- Empfohlene Scheibendurchmesser benutzen

In der ersten Spalte der Tabellen „Leistungswert“ (Seiten 32-43) sind für die einzelnen Profile Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe d_b aufgeführt, die weitgehend nach der R 20-Reihe ausgewählt wurden.

- Mindest-Scheibendurchmesser nicht unterschreiten

Kleinere als die empfohlenen Scheibendurchmesser beeinträchtigen die Lebensdauer des Keilrippenriemens und damit die Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit des Antriebs.

- Scheibendurchmesser möglichst groß wählen

Große Scheibendurchmesser wirken sich positiv auf die Lebensdauer des Keilrippenriemens aus. Die maximale Riemengeschwindigkeit soll jedoch nicht überschritten werden. Dabei ist die Wirtschaftlichkeit im Einzelfall zu prüfen. Bei großem Übersetzungsverhältnis und geringer Leistung kann die große Scheibe auch als Flachscheibe ausgebildet werden.

Hinweise für den Einsatz

- Keilrippenscheiben müssen sauber und gratfrei sein. Sie sind fluchtend und achsparallel zu montieren.
- Beschädigte Scheiben, z.B. Scheiben mit Auswaschungen, müssen rechtzeitig ausgewechselt werden.

Weitere Hinweise enthält das Kapitel 5 „Montage und Lagerung von Keilrippenriemen”, Seite 59.

Multi-grooved pulleys

The performance of a Multiple V-Ribbed Belt drive is affected to a large extent by the multi-grooved pulleys contained in the drive. Pulleys should be manufactured to DIN 7867/ISO 9982 specifications.
Multi-grooved pulleys are made of materials widely used in mechanical engineering, such as St 37 and steel of higher strength ratings, grey cast iron (e.g. GG 20) with no signs of bubbles or other surface irregularities, as well as aluminium alloys with coated surface.

Selection

- Only use recommended pulley diameters

The effective diameter d_b of the small pulley is shown for each section size in the first column of the "Power capacity rating" tables on Pages 32 to 43. In general, the effective diameters have been selected according to the R-20 series.

- Never use below minimum pulley diameters

Pulley diameters smaller than those recommended will shorten the belt's life and hence impair the economical and reliable operation of the drive.

- Try to select relatively large pulley diameters.

Large pulley diameters have a positive impact on the service life of the belt. However, care should be taken to ensure that the maximum belt speed is not exceeded. Drive economy factors should also be taken into consideration for each individual case. Where a high transmission ratio and low power are required, a flat pulley may also be used as the large pulley.

Pulleys in service

- Multigrooved pulleys must be clean and entirely free from burr. They have to be correctly aligned and installed parallel to the axis.
- Pulleys that are damaged – e.g. bent, worn or corroded – should be replaced without delay.

Further information is given in Section 5 on ”Installation and storage of multiple V-Ribbed belts”, page 59.

Lieferprogramm

Available sizes

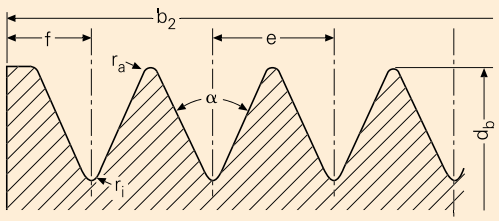


Abb. / Fig. 4 *Rillenquerschnitt / Cross-section of pulley grooves*

Profilrillen-Maße (Maße in mm) / Groove profiles and dimensions (dimensions in mm) *Tab. 5*

Scheibenprofil	Section acc. DIN/ISO-Bezeichnung DIN/ISO-designation		PJ	PK	PL	PM
Rillenabstand e	Grooving space e		2,34	3,56	4,70	9,40
Zulässige Abweichung von e	Permissible deviation from e		± 0,03	± 0,05	± 0,05	± 0,08
Summe zul. Abweichung von e	Sum of permissible deviations from e		± 0,30	± 0,30	± 0,30	± 0,30
f_{min}			1,8	2,5	3,3	6,4
Rillenwinkel α	Groove angle α	± 0,5°	40°	40°	40°	40°
Kopfradius $r_{a\ min}$	Top radius $r_{a\ min}$		0,20	0,25	0,40	0,75
Fußradius $r_{i\ max}$	Bottom radius $r_{i\ max}$		0,40	0,50	0,40	0,75
Mindest-Bezugsdurchmesser $d_{b\ min}$	Minimum effective diameter $d_{b\ min}$		20	45	75	180
Mindest-Kranzbreite b_2 für	Minimum face width b_2 where	3	8,28	12,12	16,0	31,6
Rillenanzahl z	number of grooves is z	4	10,62	15,68	20,7	41,0
$b_2 = (z\text{-}1) \cdot e + 2f_{min}$		5	12,96	19,24	25,4	50,4
		6	15,3	22,80	30,1	59,8
		7	17,64	26,36	34,8	69,2
		8	19,98	29,92	39,5	78,6
		9	22,32	33,48	44,2	88,0
		10	24,66	37,04	48,9	97,4

Abb.4 ist nicht als Konstruktionszeichnung anzusehen. Einzelheiten enthält DIN 7867/ISO 9982

Fig. 4 is not a scale drawing, but for reference purposes only.
Full details are contained in DIN 7867/ISO 9982/BS7620

Bezeichnung

Die Bezeichnung einer Keilrippenscheibe nach DIN 7867/ISO 9982 enthält die Anzahl der Rillen, die Profilbezeichnung und den Bezugsdurchmesser.

Beispiel

Keilrippenscheibe / Multi-grooved pulley – P6 PJ 100 1 R

P	Bezeichnung für Keilrippenscheibe
6	Anzahl der Rillen
PJ	Profilbezeichnung
100	Bezugsdurchmesser in mm
1R	Scheibenausführung

Designation

Designation of multi-grooved pulleys to DIN 7867/ISO 9982 specifications shows the number of grooves, belt profile and the effective diameter.

Example

P	designation for multi-grooved pulleys
6	number of grooves
PJ	belt profile
100	effective diameter in mm
1R	type of pulley

Durchmesser

d_b – Bezugsdurchmesser
d_w – Wirkdurchmesser
h_b – Bezugslinien-Differenz

Bezugsdurchmesser
Der Bezugsdurchmesser d_b einer Keilrippenscheibe ist die für die Längen- und Leistungsberechnung des Antriebs zu berücksichtigende Abmessung.

Wirkdurchmesser
Der Wirkdurchmesser d_w dient der Errechnung des Übersetzungsverhältnisses. Er ergibt sich aus dem Bezugsdurchmesser d_b und der Bezugslinien-Differenz h_b.

$$d_w = d_b + 2\,h_b$$

Die Werte für die Bezugslinien-Differenz h_b sind in Tabelle 6 angegeben.

Diameter

d_b – effective diameter
d_w – pitch diameter
h_b – effective line differential

Effective diameter
The effective diameter d_b of a multigrooved pulley is the key factor when the length and design power of a drive are calculated.

Pitch diameter
The pitch diameter d_w is used to calculate the transmission ratio. It is the sum of the effective diameter d_b and twice the effective line differential h_b.

The values h_b for the effective line differential are given in Table 6.

Tab. 6 Bezugslinien-Differenz h_b / Effective line differential h_b

Profilbezeichnung	Belt section		PJ	PK	PL	PM
Bezugslinien-Differenz h_b	Effective line differential h_b	mm	1,2	1,5	3,0	4,0

Toleranzen

Die Toleranzen für Bezugsdurchmesser, Rundlauf und Planlauf sind in DIN 7867 festgelegt.

Tolerances

Tolerances for the effective diameter, radial and axial runout are specified in DIN 7867.

Tab. 7 Zulässiger Unterschied der Durchmesser / Permissible tolerance for the diameters

Bezugsdurchmesser d_b mm Effective diameter d_b mm	Toleranz mm	Tolerance mm
≤ 74	bis 6 Rillen: 0,10	6 grooves or less: 0.10
	zusätzlich 0,003 für jede weitere Rille	plus 0.003 for each additional groove
> 74 - 100	bis 10 Rillen: 0,15	10 grooves or less: 0.15
	zusätzlich 0,005 für jede weitere Rille	plus 0.005 for each additional groove
> 500	bis 10 Rillen: 0,25	10 grooves or less: 0.25
	zusätzlich 0,010 für jede weitere Rille	plus 0.010 for each additional groove

Tab. 8 Rundlauftoleranz / Radial turnout tolerance

Bezugsdurchmesser d_b mm Effective diameter d_b mm	Toleranz mm	Tolerance mm
≤ 74	0,13	0.13
> 74 - 100	0,25	0.25
> 500	0,25 + 0,0004 je mm Bezugsdurchmesser über 250	0.25 + 0.0004 per mm effectiv diameter above 250

Planlauftoleranz
Die Planlauftoleranz darf 0,002 mm je mm Bezugsdurchmesser nicht überschreiten.

Oberflächenbeschaffenheit
Die Rauheit der Keilrippenscheiben soll maximal R_z 16 µm betragen. Eine größere Rauheit kann die Haltbarkeit der Keilrippenriemen beeinträchtigen.

Axial runout tolerance
Axial runout tolerance may not exceed 0.002 mm per mm of effective diameter.

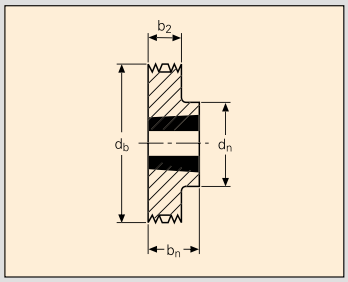
Surface finish
Surface texture of multigrooved pulleys should not exceed R_z 16 µm. A greater roughness index could shorten the service life of the belt.

Keilrippenscheiben mit Taperspannbuchsen, Standardprogramm

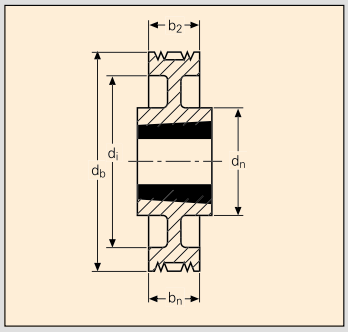
Für die Profile PJ und PL sind die Maße von Scheiben mit Standarddurchmessern und Standardrippenzahlen, der dargestellten Ausführungen, in den Tab. 9-17 aufgeführt. Ebenso sind hier die Bezeichnungen und Bohrungsdurchmesser der zugehörigen Taperspannbuchsen angegeben.
Toleranz der Vorbohrung nach DIN 7157 H 7.
Abmessungen der Taperspannbuchsen auf Seite 17.

Multi-grooved pulleys with taper bushes, standard range

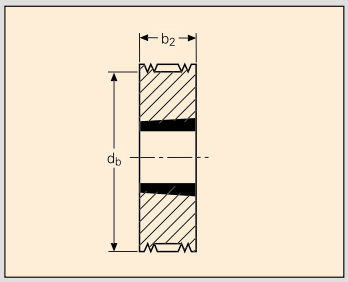
For the profiles PJ and PL the measurements of the most common types of pulleys with standard diameters and a standard number of grooves are shown in Tables 9 to 17. They also list the designations and bore diameters of corresponding taper bushes.
Tolerance of pilot bore in accordance with DIN 7157 H 7.
Dimensions of taper bushes are shown on page 17.



Ausführung / Type 1R



Ausführung / Type 6



Ausführung / Type 2

Profil PJ – Anzahl der Rillen 4 / Profile PJ – With 4 Grooves *Tab. 9*

Kranzbreite 13,5 mm / Face width 13.5 mm

Keilrippenscheibe Multi-grooved pulley					Taperspannbuchse Taper bush				
Bezugs-Ø Effective Ø d_b	Wirk-Ø Pitch Ø d_w	Naben-Ø Hub Ø d_n	Kranz-innen-Ø Recess Ø b_i	Nabenbreite Hub width b_n	Bezeichnung Designation	Bohrungs-Ø Bore Ø max, $d_{v\ max}$	Bohrungs-Ø min, $d_{v\ min}$	Scheibenbezeichnung Pulley designation	Ausführung Type
56	58,4	50	–	23	1108	24	10	P4PJ56-1108	1R
60	62,4	50	–	23	1108	24	10	P4PJ60-1108	1R
63	65,4	50	–	23	1108	24	10	P4PJ63-1108	1R
67	69,4	50	–	23	1108	24	10	P4PJ67-1108	1R
71	73,4	60	–	23	1108	24	10	P4PJ71-1108	1R
75	77,4	60	–	23	1108	24	10	P4PJ75-1108	1R
80	82,4	70	–	26	1310	32	14	P4PJ80-1310	1R
85	97,4	70	–	26	1310	32	14	P4PJ85-1310	1R
90	92,4	82	–	26	1610	38	14	P4PJ90-1610	1R
95	97,4	82	–	26	1610	38	14	P4PJ95-1610	1R
100	102,4	82	–	26	1610	38	14	P4PJ100-1610	1R
112	114,4	92	–	26	1610	38	14	P4PJ112-1610	1R
125	127,4	92	–	26	1610	38	14	P4PJ125-1610	1R
140	142,4	92	–	26	1610	38	14	P4PJ140-1610	1R
160	162,4	112	–	32	2012	48	19	P4PJ160-2012	1R
180	182,4	112	164	32	2012	48	19	P4PJ180-2012	6
200	202,4	112	184	32	2012	48	19	P4PJ200-2012	6
250	252,4	112	234	32	2012	48	19	P4PJ250-2012	6

Profil PJ – Anzahl der Rillen 8 / Profile PJ – With 8 Grooves *Tab. 10*

Kranzbreite 23,0 mm / Face width 23.0 mm

56	58,4	–	–	23	1108	24	10	P8PJ56-1108	2
60	62,4	–	–	23	1108	24	10	P8PJ60-1108	2
63	65,4	–	–	23	1108	24	10	P8PJ63-1108	2
67	69,4	–	–	23	1108	24	10	P8PJ67-1108	2
71	73,4	–	–	23	1108	24	10	P8PJ71-1108	2
75	77,4	–	–	23	1108	24	10	P8PJ75-1108	2
80	82,4	70	–	26	1310	32	14	P8PJ80-1310	1R
85	97,4	70	–	26	1310	32	14	P8PJ85-1310	1R
90	92,4	82	–	26	1610	38	14	P8PJ90-1610	1R
95	97,4	82	–	26	1610	38	14	P8PJ95-1610	1R
100	102,4	82	–	26	1610	38	14	P8PJ100-1610	1R
112	114,4	92	–	26	1610	38	14	P8PJ112-1610	1R
125	127,4	92	–	26	1610	38	14	P8PJ125-1610	1R
140	142,4	92	–	26	1610	38	14	P8PJ140-1610	1R
160	162,4	112	–	32	2012	48	19	P8PJ160-2012	1R
180	182,4	112	164	32	2012	48	19	P8PJ180-2012	6
200	202,4	112	184	32	2012	48	19	P8PJ200-2012	6
250	252,4	112	234	32	2012	48	19	P8PJ250-2012	6

Tab. 11 **Profil PJ – Anzahl der Rillen 12 / Profile PJ – With 12 grooves**

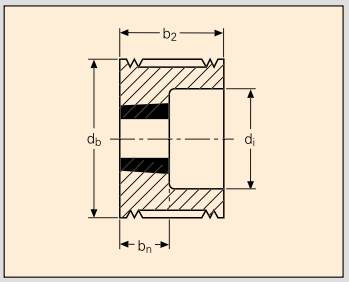
Kranzbreite 32,5 mm (Maße in mm) / Face width 32.5 mm (measurements in mm)

Keilrippenscheibe Multi-grooved pulley					Taperspannbuchse Taper bush				
Bezugs-Ø	Wirk-Ø	Naben-Ø	Kranz-innen-Ø	Naben-breite	Bezeich-nung	Bohrungs-Ø		Scheiben-bezeichnung	Aus-führung
Effective Ø d_b	Pitch Ø d_w	Hub Ø d_n	Recess Ø d_i	Hub width b_n	Desig-nation	Bore Ø max. $d_{v\,max}$	min. $d_{v\,min}$	Pulley designation	Type
67	69,4	–	51	23	1108	24	10	P12PJ67-1108	3R
71	73,4	–	55	23	1108	24	10	P12PJ71-1108	3R
75	77,4	–	59	26	1610	38	14	P12PJ75-1610	3R
80	82,4	–	64	26	1610	38	14	P12PJ80-1610	3R
85	97,4	–	69	26	1610	38	14	P12PJ85-1610	3R
90	92,4	–	74	26	1610	38	14	P12PJ90-1610	3R
95	97,4	–	79	26	1610	38	14	P12PJ95-1610	3R
100	102,4	–	82	26	1610	38	14	P12PJ100-1610	3R
112	114,4	–	94	26	1610	38	14	P12PJ112-1610	3R
125	127,4	–	105	32	2012	48	19	P12PJ125-2012	3R
140	142,4	124	–	45	2517	60	18	P12PJ140-2517	1R
160	162,4	124	–	45	2517	60	18	P12PJ160-2517	1R
180	182,4	124	160	45	2517	60	18	P12PJ180-2517	5
200	202,4	124	180	45	2517	60	18	P12PJ200-2517	5
250	252,4	124	230	45	2517	60	18	P12PJ250-2517	5

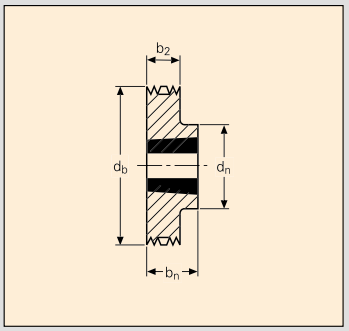
Tab. 12 **Profil PJ – Anzahl der Rillen 16 / Profile PJ – With 16 grooves**

Kranzbreite 42,0 mm (Maße in mm) / Face width 42.0 mm (measurements in mm)

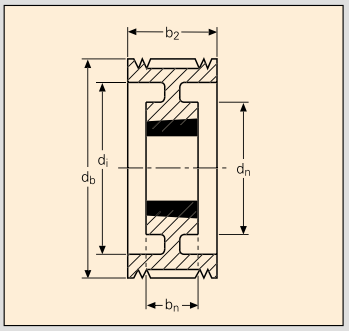
80	82,4	–	64	26	1610	38	14	P16PJ80-1610	3R
85	97,4	–	69	26	1610	38	14	P16PJ85-1610	3R
90	92,4	–	74	26	1610	38	14	P16PJ90-1610	3R
95	97,4	–	79	26	1610	38	14	P16PJ95-1610	3R
100	102,4	–	82	26	1610	38	14	P16PJ100-1610	3R
112	114,4	–	94	26	1610	38	14	P16PJ112-1610	3R
125	127,4	–	105	32	2012	48	19	P16PJ125-2012	3R
140	142,4	124	–	45	2517	60	18	P16PJ140-2517	1R
160	162,4	124	–	45	2517	60	18	P16PJ160-2517	1R
180	182,4	124	160	45	2517	60	18	P16PJ180-2517	5
200	202,4	124	180	45	2517	60	18	P16PJ200-2517	5
250	252.4	124	230	45	2517	60	18	P16PJ250-2517	5



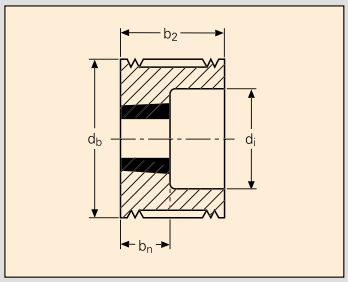
Ausführung / Type 3R



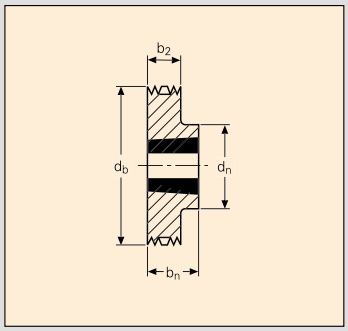
Ausführung / Type 1R



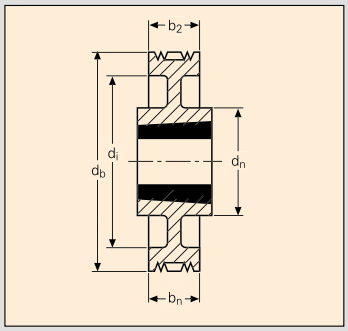
Ausführung / Type 5



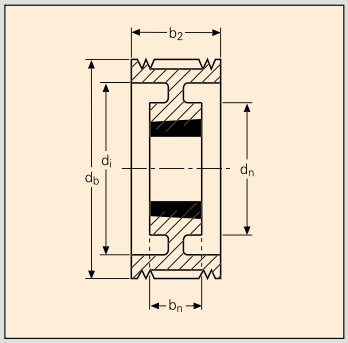
Ausführung / Type 3R



Ausführung / Type 1R



Ausführung / Type 6



Ausführung / Type 5

Profil PL – Anzahl der Rillen 6 / Profile PL – With 6 grooves

Tab. 13

Kranzbreite 38,5 mm (Maße in mm) / Face width 38.5 mm (measurements in mm)

Keilrippenscheibe Multi-grooved pulley					Taperspannbuchse Taper bush				
Bezugs-Ø	Wirk-Ø	Naben-Ø	Kranz-innen-Ø	Naben-breite	Bezeich-nung	Bohrungs-Ø		Scheiben-bezeichnung	Aus-führung
Effective Ø d_b	Pitch Ø d_w	Hub Ø d_n	Recess Ø d_i	Hub width b_n	Desig-nation	Bore Ø max. $d_{v\,max}$	min. $d_{v\,min}$	Pulley designation	Type
100	106	–	76	26	1610	38	14	P6PL100-1610	3R
106	112	–	82	26	1610	38	14	P6PL106-1610	3R
112	118	–	88	26	1610	38	14	P6PL112-1610	3R
118	124	–	94	32	2012	48	19	P6PL118-2012	3R
125	131	–	101	32	2012	48	19	P6PL125-2012	3R
132	138	–	108	32	2012	48	19	P6PL132-2012	3R
140	146	124	–	45	2517	60	18	P6PL140-2517	1R
150	156	124	–	45	2517	60	18	P6PL150-2517	1R
160	166	124	–	45	2517	60	18	P6PL160-2517	1R
170	176	124	–	45	2517	60	18	P6PL170-2517	1R
180	186	124	156	45	2517	60	18	P6PL180-2517	6
190	196	124	166	45	2517	60	18	P6PL190-2517	6
200	206	124	176	45	2517	60	18	P6PL200-2517	6
212	218	124	188	45	2517	60	18	P6PL212-2517	6
224	230	124	200	45	2517	60	18	P6PL224-2517	6
236	242	124	212	45	2517	60	18	P6PL236-2517	6
250	256	124	226	45	2517	60	18	P6PL250-2517	6
280	286	124	256	45	2517	60	18	P6PL280-2517	6
315	321	124	285	45	2517	60	18	P6PL315-2517	6
355	361	146	325	52	3020	75	35	P6PL355-3020	6
400	406	146	370	52	3020	75	35	P6PL400-3020	6
500	506	146	470	52	3020	75	35	P6PL500-3020	6
630	636	146	600	52	3020	75	35	P6PL630-3020	6
800	806	178	770	89	3535	85	48	P6PL800-3535	6

Profil PL – Anzahl der Rillen 8 / Profile PL – With 8 grooves

Tab. 14

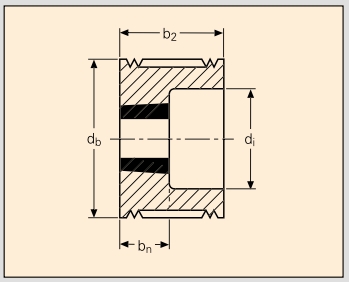
Kranzbreite 42,0 mm (Maße in mm) / Face width 42.0 mm (measurements in mm)

100	106	–	76	26	1610	38	14	P8PL100-1610	3R
106	112	–	82	26	1610	38	14	P8PL106-1610	3R
112	118	–	88	26	1610	38	14	P8PL112-1610	3R
118	124	–	94	32	2012	48	19	P8PL118-2012	3R
125	131	–	101	32	2012	48	19	P8PL125-2012	3R
132	138	–	108	32	2012	48	19	P8PL132-2012	3R
140	146	–	116	45	2517	60	18	P8PL140-2517	3R
150	156	–	126	45	2517	60	18	P8PL150-2517	3R
160	166	–	136	45	2517	60	18	P8PL160-2517	3R
170	176	–	146	45	2517	60	18	P8PL170-2517	3R
180	186	124	156	45	2517	60	18	P8PL180-2517	5
190	196	124	166	45	2517	60	18	P8PL190-2517	5
200	206	124	176	45	2517	60	18	P8PL200-2517	5
212	218	124	188	45	2517	60	18	P8PL212-2517	5
224	230	124	200	45	2517	60	18	P8PL224-2517	5
236	242	124	212	45	2517	60	18	P8PL236-2517	5
250	256	124	226	45	2517	60	18	P8PL250-2517	5
280	286	146	256	52	3020	75	35	P8PL280-3020	6
315	321	146	285	52	3020	75	35	P8PL315-3020	6
355	361	146	325	52	3020	75	35	P8PL355-3020	6
400	406	146	370	52	3020	75	35	P8PL400-3020	6
500	506	146	470	52	3020	75	35	P8PL500-3020	6
630	636	146	600	52	3020	75	35	P8PL630-3020	6
800	806	178	770	89	3535	85	48	P8PL800-3535	6

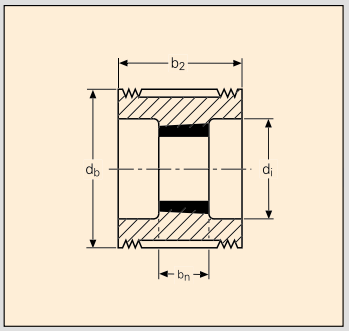
Tab. 15 **Profil PL – Anzahl der Rillen / Profile PL – With 10 grooves**

Kranzbreite 57,0 mm (Maße in mm) / Face width 57.0 mm (measurements in mm)

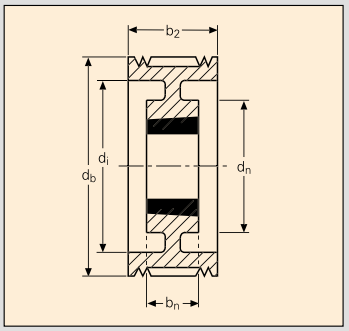
Keilrippenscheibe Multi-grooved pulley					Taperspannbuchse Taper bush				
Bezugs-Ø	Wirk-Ø	Naben-Ø	Kranz-innen-Ø	Naben-breite	Bezeich-nung	Bohrungs-Ø		Scheiben-bezeichnung	Aus-führung
Effective Ø d_b	Pitch Ø d_w	Hub Ø d_n	Recess Ø d_i	Hub width b_n	Desig-nation	Bore Ø max. $d_{v\,max}$	min. $d_{v\,min}$	Pulley designation	Type
100	106	–	76	32	2012	48	19	P10PL100-2012	3R
106	112	–	82	32	2012	48	19	P10PL106-2012	3R
112	118	–	88	32	2012	48	19	P10PL112-2012	3R
118	124	–	94	45	2517	60	18	P10PL118-2517	10
125	131	–	101	45	2517	60	18	P10PL125-2517	10
132	138	–	108	45	2517	60	18	P10PL132-2517	10
140	146	–	116	45	2517	60	18	P10PL140-2517	10
150	156	–	126	45	2517	60	18	P10PL150-2517	10
160	166	–	136	45	2517	60	18	P10PL160-2517	10
170	176	–	146	45	2517	60	18	P10PL170-2517	10
180	186	124	156	45	2517	60	18	P10PL180-2517	5
190	196	124	166	45	2517	60	18	P10PL190-2517	5
200	206	146	176	52	3020	75	35	P10PL200-3020	5
212	218	146	188	52	3020	75	35	P10PL212-3020	5
224	230	146	200	52	3020	75	35	P10PL224-3020	5
236	242	146	212	52	3020	75	35	P10PL236-3020	5
250	256	146	226	52	3020	75	35	P10PL250-3020	5
280	286	146	256	52	3020	75	35	P10PL280-3020	5
315	321	178	285	89	3535	85	48	P10PL315-3535	6
355	361	178	325	89	3535	85	48	P10PL355-3535	6
400	406	178	370	89	3535	85	48	P10PL400-3535	6
500	506	178	470	89	3535	85	48	P10PL500-3535	6
630	636	178	600	89	3535	85	48	P10PL630-3535	6
800	806	216	770	102	4040	95	55	P10PL800-4040	6



Ausführung / Type 3R



Ausführung / Type 10

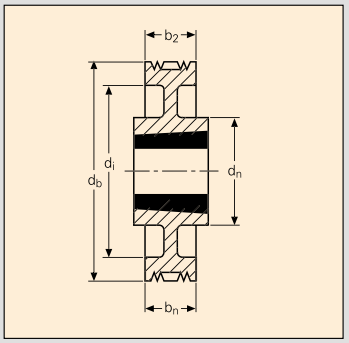


Ausführung / Type 5

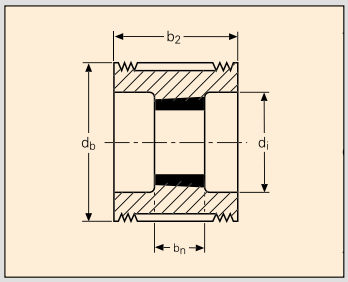
Tab. 16 **Profil PL – Anzahl der Rillen 12 / Profile PL – With 12 grooves**

Kranzbreite 67,0 mm (Maße in mm) / Face width 67.0 mm (measurements in mm)

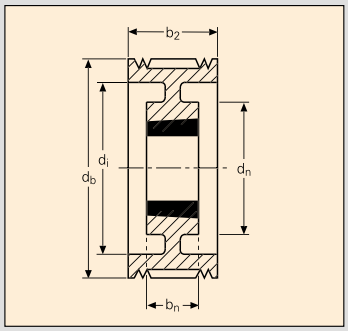
100	106	–	76	32	2012	48	19	P12PL100-2012	3R
106	112	–	82	32	2012	48	19	P12PL106-2012	3R
112	118	–	88	32	2012	48	19	P12PL112-2012	3R
118	124	–	94	45	2517	60	18	P12PL118-2517	10
125	131	–	101	45	2517	60	18	P12PL125-2517	10
132	138	–	108	45	2517	60	18	P12PL132-2517	10
140	146	–	116	45	2517	60	18	P12PL140-2517	10
150	156	–	126	45	2517	60	18	P12PL150-2517	10
160	166	–	136	45	2517	60	18	P12PL160-2517	10
170	176	–	146	45	2517	60	18	P12PL170-2517	10
180	186	–	156	45	2517	60	18	P12PL180-2517	5
190	196	124	166	45	2517	60	18	P12PL190-2517	5
200	206	146	176	52	3020	75	35	P12PL200-3020	5
212	218	146	188	52	3020	75	35	P12PL212-3020	5
224	230	146	200	52	3020	75	35	P12PL224-3020	5
236	242	146	212	52	3020	75	35	P12PL236-3020	5
250	256	146	226	52	3020	75	35	P12PL250-3020	5
280	286	146	256	52	3020	75	35	P12PL280-3020	5
315	321	178	285	89	3535	85	48	P12PL315-3535	6
355	361	178	325	89	3535	85	48	P12PL355-3535	6
400	406	178	370	89	3535	85	48	P12PL400-3535	6
500	506	178	470	89	3535	85	48	P12PL500-3535	6
630	636	178	600	89	3535	85	48	P12PL630-3535	6
800	806	216	770	102	4040	95	55	P12PL800-4040	6



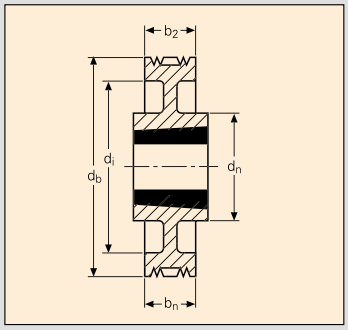
Ausführung / Type 6



Ausführung / Type 10



Ausführung / Type 5



Ausführung / Type 6

Profil PL – Anzahl der Rillen 16 / Profile PL – With 16 grooves

Tab. 17

Kranzbreite 86,0 mm (Maße in mm) / Face width 86.0 mm (measurements in mm)

Keilrippenscheibe Multi-grooved pulley					Taperspannbuchse Taper bush				
Bezugs-Ø	Wirk-Ø	Naben-Ø	Kranz-innen-Ø	Naben-breite	Bezeich-nung	Bohrungs-Ø		Scheiben-bezeichnung	Aus-führung
Effective Ø d_b	Pitch Ø d_w	Hub Ø d_n	Recess Ø d_i	Hub width b_n	Desig-nation	Bore Ø max. $d_{v\,max}$	min. $d_{v\,min}$	Pulley designation	Type
118	124	–	94	45	2517	60	18	P16PL118-2517	10
125	131	–	101	45	2517	60	18	P16PL125-2517	10
132	138	–	108	45	2517	60	18	P16PL132-2517	10
140	146	–	116	45	2517	60	18	P16PL140-2517	10
150	156	–	126	45	2517	60	18	P16PL150-2517	10
160	166	–	136	52	3020	75	35	P16PL160-3020	10
170	176	–	146	52	3020	75	35	P16PL170-3020	10
180	186	156	52	3020	75	35	P16PL	80-3020	10
190	196	146	166	52	3020	75	35	P16PL190-3020	5
200	206	146	176	52	3020	75	35	P16PL200-3020	5
212	218	146	188	52	3020	75	35	P16PL212-3020	5
224	230	146	200	52	3020	75	35	P16PL224-3020	5
236	242	146	212	52	3020	75	35	P16PL236-3020	5
250	256	146	226	52	3020	75	35	P16PL250-3020	5
280	286	178	256	89	3535	85	48	P16PL280-3535	6
315	321	178	285	89	3535	85	48	P16PL315-3535	6
355	361	178	325	89	3535	85	48	P16PL355-3535	6
400	406	178	370	89	3535	85	48	P16PL400-3535	6
500	506	178	470	89	3535	85	48	P16PL500-3535	6
630	636	216	600	102	4040	95	55	P16PL630-4040	6
800	806	267	770	127	5050	125	70	P16PL800-5050	6

Taperspannbuchsen / Taper bushes

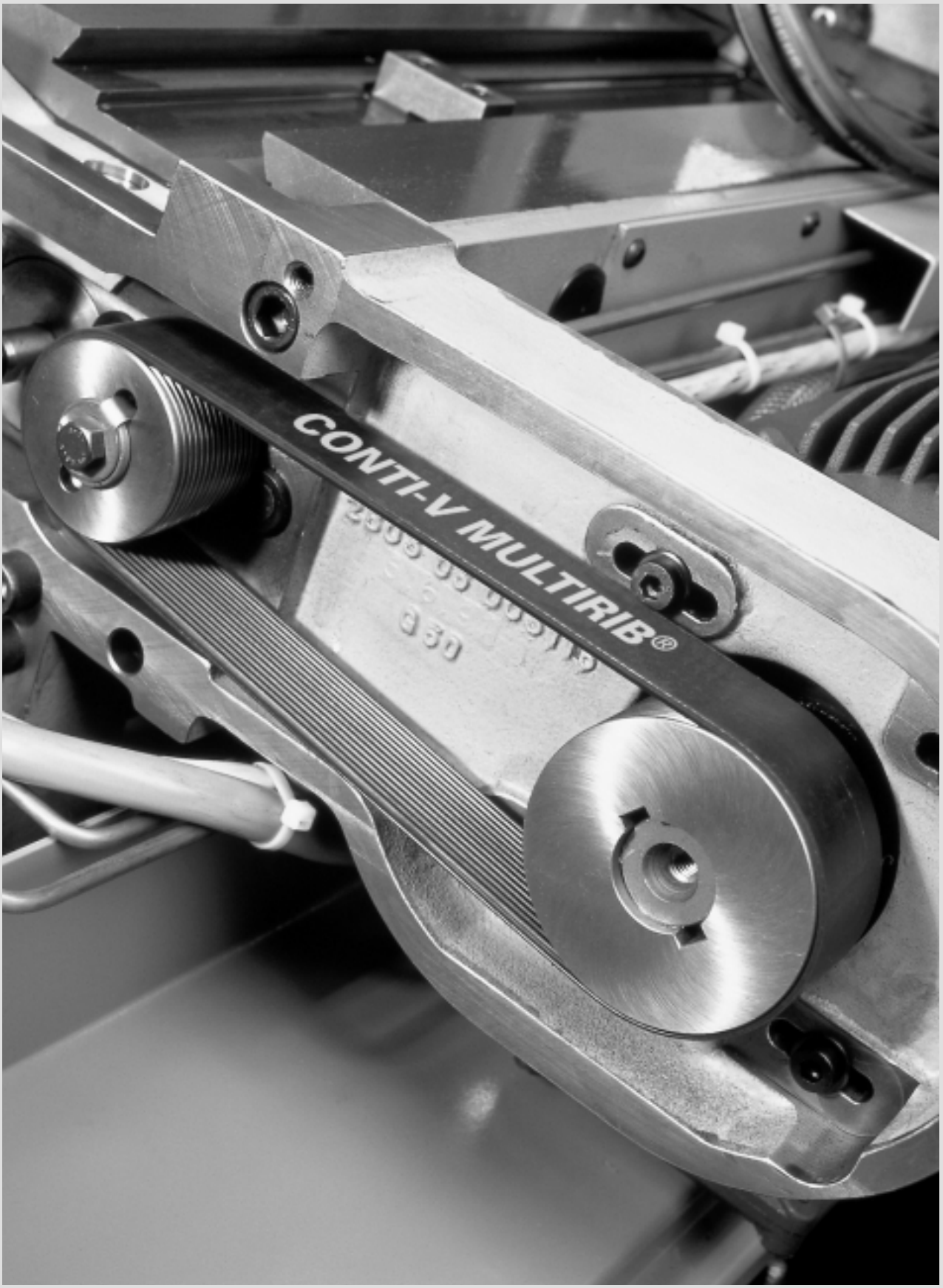
Tab. 18

Bezeichnung und Abmessungen (Maße in mm) / Designation and dimensions (measurements in mm)

Bezeichnung Designation	Bohrungs-Ø Bore-Ø														
1108	10	12	14	16	18	19	20	22	24	25*	28*				
1310	14	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35*			
1610	14	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40*	42*
1615	14	16	18	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40*	42*
2012	19	20	22	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50
2517	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	
3020	30	32	35	38	40	42	45	48	50	55	60	65	70	75	
3535	48	50	55	60	65	70	75	80	85	90*					
4040	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100*					
5050	70	75	80	85	90	95	100	125							

**Bohrung ist mit einer Flachnut ausgführt / *Denots shallow keyway*
Nut nach DIN 6885, Teil 1, Nutbreitentoleranzfeld JS 9 / Keyways to BS 4235

3 Berechnung von Keilrippenriemenantrieben
Calculation of Multiple V-Ribbed Belt drives

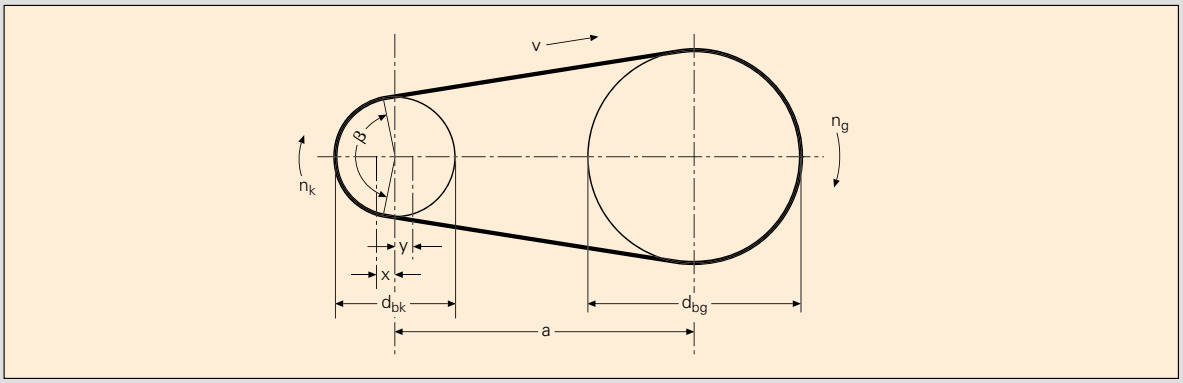


Berechnung von Keilrippenriemenantrieben

Calculation of Multiple V-Ribbed Belt drives

Die Berechnung bezieht sich auf Antriebe, die mit CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen ausgerüstet werden. Der Berechnungsgang entspricht dem international üblichen Verfahren für Hülltriebe.

The steps outlined on the following pages are used in designing drives fitted with CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts and are in line with the internationally recognised design procedure for enclosed drives.



Formelzeichen, Einheiten, Begriffe

Glossary of symbols, units and terms

Zeichen	Einheit	Definition	Symbol	Unit	Definition
a_{er}	mm	errechneter Achsabstand	a_{er}	mm	calculated centre distance
a_{max}	mm	größter zulässiger Achsabstand	a_{max}	mm	maximum allowable centre distance
a_{min}	mm	kleinster zulässiger Achsabstand	a_{min}	mm	minimum allowable centre distance
b_2	mm	Kranzbreite der Keilrippenscheibe	b_2	mm	face width of multi-grooved pulley
b_F	mm	Breite der Flachscheibe	b_F	mm	width of flat pulley
c_1		Winkelfaktor	c_1		power correction factor for arc of contact
c_{1F}		Winkelfaktor für Keilrippen-/ Flachscheibenantrieb	c_{1F}		power correction factor for arc of contact for Multiple V-Ribbed Belt/flat pulley drives
c_2		Betriebsfaktor	c_2		service factor
c_{2er}		errechneter Betriebsfaktor	c_{2er}		calculated service factor
c_3		Längenfaktor	c_3		length factor
d_a	mm	Außendurchmesser der Keilrippenscheibe	d_a	mm	outside diameter of multi-grooved pulley
d_{aF}	mm	Außendurchmesser der Flachscheibe	d_{aF}	mm	outside diameter of flat pulley
d_b	mm	Bezugsdurchmesser der Keilrippenscheibe	d_b	mm	effective diameter of multi-grooved pulley
d_{b1}	mm	Bezugsdurchmesser der treibenden Scheibe	d_{b1}	mm	effective diameter of driver pulley
d_{b2}	mm	Bezugsdurchmesser der getriebenen Scheibe	d_{b2}	mm	effective diameter of driven pulley

d_{bg}	mm	Bezugsdurchmesser der großen Scheibe	d_{bg} mm effective diameter of large pulley
d_{bk}	mm	Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe	d_{bk} mm effective diameter of small pulley
d_{bF}	mm	Bezugsdurchmesser der Flachscheibe	d_{bF} mm effective diameter of flat pulley
d_w	mm	Wirkdurchmesser der Keilrippenscheibe	d_w mm pitch diameter of multi-grooved pulley
d_{wF}	mm	Wirkdurchmesser der Flachscheibe	d_{wF} mm pitch diameter of flat pulley
e	mm	Rillenabstand der Keilrippenscheibe	e mm groove spacing of multi-grooved pulley
f_B	s^{-1}	Biegefrequenz	f_B s^{-1} flex frequency
F	N	statische Trumkraft pro Rippe	F N static tension per rib
F_{ges}	N	statische Trumkraft pro Keilrippenriemen	F_{ges} N static tension per Multiple V-Ribbed Belt
F_e	N	Prüfkraft zur Kontrolle der Vorspannung pro Rippe	F_e N force applied to check installation tension per rib
F_{eges}	N	Prüfkraft zur Kontrolle der Vorspannung pro Keilrippenriemen	F_{eges} N force applied to check installation tension per belt
F_u	N	Umfangskraft	F_u N effective pull
F_v	N	Gesamtvorspannkraft	F_v N total span tension
h_b	mm	Bezugslinien-Differenz	h_b mm effective line differential
h_f	mm	Höhenfaktor	h_f mm height factor
i		Übersetzung	i transmission ratio
k		Anzahl der Scheiben in einem Trieb	k number of pulleys in one drive
k_1		Vorspannungsfaktor	k_1 installation tension factor
k_2		Fliehkraftfaktor	k_2 centrifugal force factor
k_F	mm	Korrekturwert für Flachscheibendurchmesser	K_F mm adjustment value for flat pulley diameter
L_b	mm	Bezugslänge	L_b mm effective length
L_f	mm	freie Trumlänge	L_f mm free span length
n_1	min^{-1}	Drehzahl der treibenden Scheibe	n_1 rpm rpm of driver pulley
n_2	min^{-1}	Drehzahl der getriebenen Scheibe	n_2 rpm rpm of driven pulley
n_g	min^{-1}	Drehzahl der großen Scheibe	n_g rpm rpm of large pulley
n_k	min^{-1}	Drehzahl der kleinen Scheibe	n_k rpm rpm of small pulley
P	kW	zu übertragende Leistung	P kW power to be transmitted
P_B	kW	Betriebsleistung	P_B kW design power
P_R	kW	Leistungswert pro Rippe	P_R kW power capacity rating per rib
s	mm	Rippenabstand am Keilrippenriemen	s mm rib spacing on Multiple V-Ribbed Belt
t_e	mm	Eindrücktiefe	t_e mm deflection of the belt
v	m/s	Riemengeschwindigkeit	v m/s belt speed
x	mm	Verstellweg des Achsabstandes zum Spannen und Nachspannen des Keilrippenriemens	x mm take-up allowance for tensioning and retensioning the Multiple V-Ribbed Belt
y	mm	Verstellweg des Achsabstandes zum zwanglosen Auflegen des Keilrippenriemens	y mm installation allowance for easy fitting of the Multiple V-Ribbed Belt
z		Anzahl der Rippen	z number of ribs
z_{er}		errechnete Anzahl der Rippen	z_{er} calculated number of ribs
ß	°(Grad)	Umschlingungswinkel an der kleinen Scheibe	ß °(degrees) arc of contact around the small pulley

Berechnungsunterlagen

Die Berechnungsunterlagen enthalten alle zur Berechnung von Keilrippenriemenantrieben notwendigen Angaben, Formeln und Tabellen. Auf Tabellen, deren Werte mit Hilfe der angegebenen Formeln leicht selbst errechnet werden können, wurde verzichtet.

Winkelfaktor c_1

Der Winkelfaktor c_1, korrigiert den Leistungswert P_R für Umschlingungswinkel $\beta \neq 180°$ an der kleinen Scheibe d_{bk}.

Drive calculation data

The following pages contain all the necessary data, formulae and tables needed when designing a new drive fitted with a Multiple V-Ribbed Belt. Tables for values which can easily be calculated using the formulae provided have been omitted.

Power correction factor c_1, for arc of contact

Factor c_1, corrects the power rating P_R, which can be derived from the power capacity rating tables for an arc of contact $\beta \neq 180°$ at the small pulley d_{bk}, for small arcs of contact.

Tab. 19 **Winkelfaktor c_1 / Power correction factor c_1 for arc of contact**

Umschlingungswinkel β °(Grad) Arc of contact β °(degrees)	Winkelfaktor c_1 Power correction factor c_1 for arc of contact	Umschlingungswinkel β °(Grad) Arc of contact β °(degrees)	Winkelfaktor c_1 Power correction factor c_1 for arc of contact
201	1,04	142	0,90
198	1,04	139	0,89
195	1,03	136	0,87
192	1,03	133	0,87
189	1,02	130	0,86
186	1,01	127	0,85
183	1,01	123	0,83
180	1,00	120	0,82
177	0,99	117	0,81
174	0,99	113	0,79
171	0,98	109	0,78
169	0,97	106	0,76
166	0,97	103	0,75
163	0,96	100	0,74
160	0,95	96	0,72
157	0,94	92	0,69
154	0,93	88	0,67
151	0,92	84	0,66
148	0,92	80	0,64
145	0,91	77	0,62

Betriebsfaktor c_2

Der Betriebsfaktor c_2 berücksichtigt die tägliche Betriebsdauer und die Art der Antriebs- und Arbeitsmaschine. In Sonderfällen, z. B. bei Antrieben mit hohem Anlaufmoment, hoher Schalthäufigkeit, großer Stoßbelastung oder Massenbeschleunigung sind die Werte zu erhöhen. Besondere Betriebsbedingungen, z. B. Spannscheiben, sind in diesen Werten noch nicht berücksichtigt.

Service factor c_2

The service factor c_2 is selected according to the operational hours per day and the type of driver and driven machine used. Additional service factors are required for unusual conditions, such as a high torque, variable speed drives, heavy shock or frequent stops and starts. When calculating these values, no account has been taken of particular design conditions, such as the use of tensioners.

Betriebsfaktor c_2 / Service factor c_2

Tab. 20

		Beispiele von Antriebsmotoren					
		Wechsel- und Drehstrommotoren mit normalem Anlaufmoment (bis 2-fachem Nennmoment), z.B. Synchron- und Einphasenmotoren mit Anlasshilfsphase, Drehstrommotoren mit Direkteinschaltung, Stern-Dreieck-Schalter oder Schleifring-Anlasser; Gleichstromnebenschlussmotoren; Verbrennungsmotoren und Turbinen mit n über 600 min^{-1}			Wechsel- und Drehstrommotoren mit hohem Anlaufmoment (über 2-fachem Nennmoment), z. B. Einphasenmotoren mit hohem Anlaufmoment, Gleichstromhauptschlussmotoren in Serienschaltung und Compound, Verbrennungsmotoren und Turbinen mit n bis 600 n^{-1}		
		für tägliche Betriebsdauer in h			für tägliche Betriebsdauer in h		
	Beispiele von Arbeitsmaschinen	bis 10	über 10 bis 16	über 16	bis 10	über 10 bis 16	über 16
Leichte Antriebe	Haushaltsmaschinen (Küchengeräte, Waschautomaten, Trockner), Kreiselpumpen und -kompressoren, Bandförderer (leichtes Gut), Ventilatoren und Pumpen bis 7,5 kW	1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3
Mittelschwere Antriebe	Blechscheren, Pressen, Ketten- und Bandförderer (schweres Gut), Schwingsiebe, Generatoren und Erregermaschinen, Knetmaschinen, Werkzeugmaschinen (Dreh- und Schleifmaschinen), Waschmaschinen, Druckereimaschinen, Ventilatoren und Pumpen über 7,5 kW	1,1	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
Schwere Antriebe	Mahlwerke, Kolbenkompressoren, Hochlast-, Wurf- und Stoßförderer (Schneckenförderer, Plattenbänder, Becherwerke, Schaufelwerke) Aufzüge, Brikettpressen, Textilmaschinen, Papiermaschinen, Kolbenpumpen, Baggerpumpen, Sägegatter, Hammermühlen	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
Sehr schwere Antriebe	Hochbelastete Mahlwerke, Steinbrecher, Kalander, Mischer, Winden, Krane, Bagger	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,8

		Examples of drive motors					
		AC and threephase AC motor with normal torque (up to twice the rated torque) e.g. synchronous and single-phase motors with split-phase starting, three phase AC motors with full-voltage, star-delta or slipring starter; DC motors, shunt wound; internal combustion engines and turbines with speeds of over 600 rpm			AC and threephase AC motors with high torque (over twice the rated torque), e.g. single-phase motors with high torque; DC motors, series wound and compound wound; internal combustion engines and turbines with speeds of 600 rpm and less		
		Operational hours per day			Operational hours per day		
	Examples of driven machines	10 and less	Between 10 and 16	Over 16	10 and less	Between 10 and 16	Over 16
Light-duty drives	Domestic gadgets (kitchen applicances, washing machines, Dryers) centrifugal pumps and compressors, belt conveyors (light load), fans and pumps up to 7.5 kW	1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3
Medium-duty drives	Sheet steel cutters, presses, chain and belt conveyors (heavy load), vibrating screens, generators, exciters, masticators, machine tools (lathes and grinders), laundry machinery, printing machinery, fans and pumps over 7.5 kW	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4
Heavy-duty drives	Granulators, piston compressors, heavy-duty overshot loaders and reciprocating conveyors (screw conveyors, apron conveyors, bucked elevators, shovel loaders), elevators, briquetting presses, textile machinery, paper machinery, piston pumps, dredging pumps, reciprocating saws, hammer mills	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
Extra heavy-duty drives	Heavy-duty granulators, calenders, mixers, winches, cranes, excavators	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8

Längenfaktor c_3

Der Längenfaktor c_3 berücksichtigt die Biegewechsel in Abhängigkeit von der Keilrippenriemen-Länge.

Length factor c_3

The length factor c_3 takes into account the flex frequency as a function of Multiple V-Ribbed Belt length.

Tab. 21 **Längenfaktor c_3 / Length factor c_3**

	CONTI-V MULTIRIB® Power Profil PJ / Profile PJ																	
L_b mm	356	406	483	610	723	864	1016	1105	1200	1280	1321	1397	1549	1752	1895	2210	2490	
c_3	0,78	0,81	0,85	0,89	0,93	0,97	1,00	1,02	1,04	1,05	1,06	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,20	
	CONTI-V MULTIRIB® Power Profil PK / Profile PK																	
L_b mm	550	698	755	812	855	900	955	1000	150	1100	1150	1200	1300	1400	1500	1985	2100	2255
c_3	0,78	0,83	0,84	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,96	0,97	0,99	1,04	1,06	1,07
	CONTI-V MULTIRIB® Power Profil PL / Profile PL																	
L_b mm	1041	1270	1397	1562	1715	1841	1981	2095	2195	2325	2515	2745	2920	3125	3490	4050	4620	6095
c_3	0,86	0,89	0,91	0,94	0,96	0,97	0,99	1,00	1,01	1,02	1,04	1,06	1,07	1,09	1,11	1,15	1,18	1,24
	CONTI-V MULTIRIB® Power Profil PM / Profile PM																	
L_b mm	2285	2515	2695	2830	3010	3325	3530	4090	4470	4650	5030	6120	6885	7645	9170	10695	12215	16785
c_3	0,88	0,90	0,91	0,92	0,93	0,96	0,97	1,00	1,02	1,03	1,05	1,09	1,12	1,14	1,18	1,22	1,25	1,30

Profil-Auswahl

Die Profil-Auswahl des geeigneten Keilrippenriemens nach der vom Antrieb zu übertragenden Leistung P, korrigiert mit dem Betriebsfaktor c_2 und der Drehzahl der kleinen Scheibe, wird durch das Diagramm Abb. 5 ermöglicht. Für jedes Profil wurden bis zu 20 Rippen berücksichtigt. Die Riemenbreite soll nicht größer sein als der Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe.

Im Grenzbereich zweier Profile empfiehlt es sich, bei gleichen Scheibendurchmessern auch mit dem nächst kleineren Profil eine Antriebsauslegung durchzuführen. Erfahrungsgemäß ist der Bereich der Mindest-Scheibendurchmesser zu vermeiden.

Durch die Wahl möglichst großer Scheibendurchmesser wird eine optimale Leistungsausnutzung und Wirtschaftlichkeit erreicht. Die zulässigen Riemengeschwindigkeiten der einzelnen Profile sind zu beachten.

Choosing the profile

The suitable profile is chosen from Fig. 5 by locating the point at which the design power (power to be transmitted P · service factor c_2) intersects with the rpm of the small pulley. Each profile takes up to 20 ribs into account. The width of the belt should not exceed the effective diameter of the small pulley.

In borderline cases, the next smaller profile size should also be considered on the basis of the same pulley diameters. Experience has shown us that designers should avoid the minimum pulley diameter range.

Optimum power utilisation and drive economics are attained by selecting the largest possible pulley diameters. However, care must be taken to observe the maximum allowable belt speeds for each profile size.

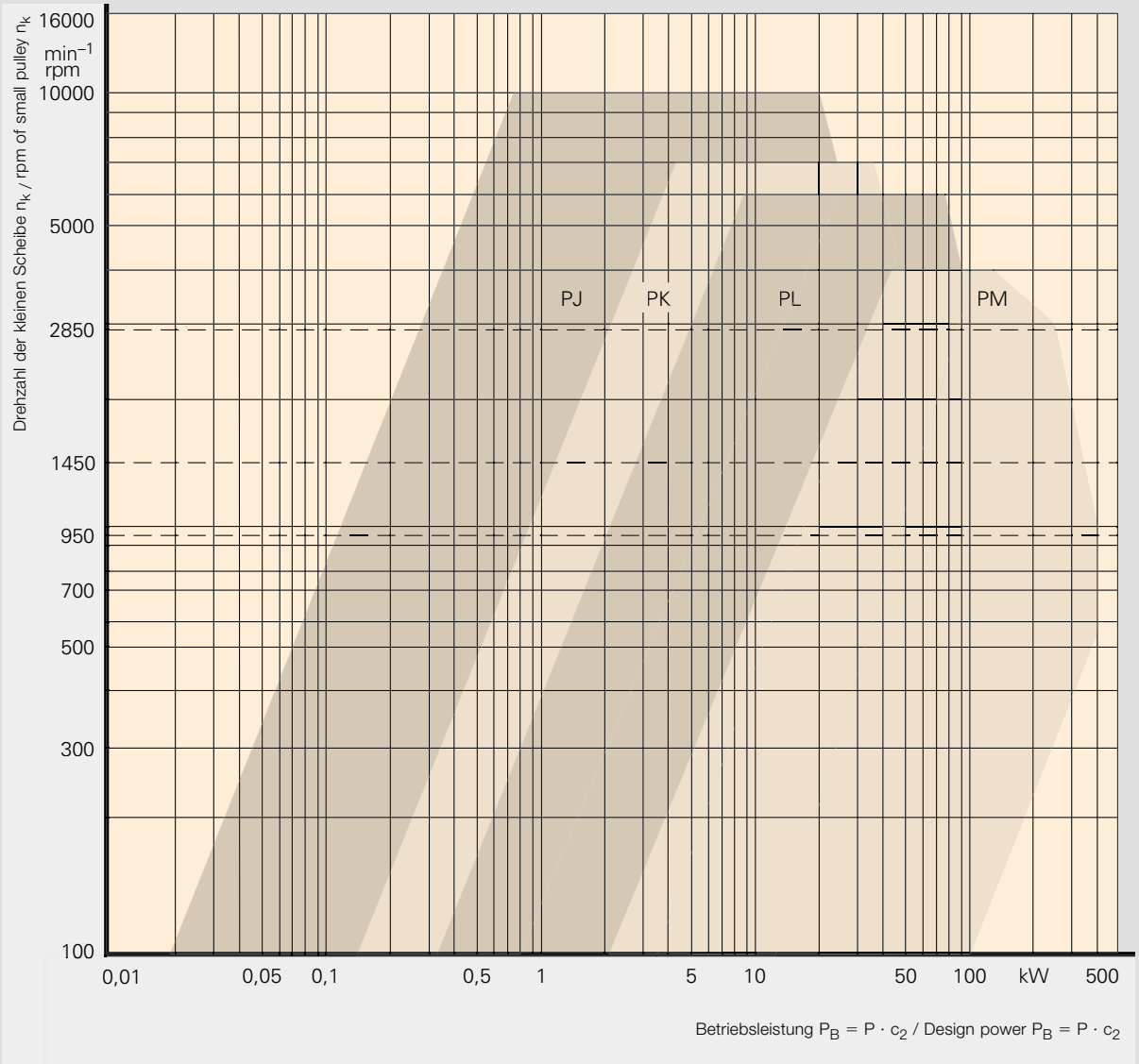


Abb. 5 / Fig. 5 *Profil-Auswahl / Choosing the profile*

Übersetzung i

Die Übersetzung i ist das Verhältnis der Drehzahlen n_1, zu n_2 oder der Wirkdurchmesser d_{w2} zu d_{w1}.

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{d_{w2}}{d_{w1}} = \frac{d_{b2} + 2 \cdot h_b}{d_{b1} + 2 \cdot h_b}$$

Daraus ist

$$d_{b1} = \frac{d_{b2}}{i} + 2 \cdot h_b \cdot \left(\frac{1}{i} - 1\right) \text{mm}$$

und

$$d_{b2} = d_{b1} \cdot i + 2 \cdot h_b \cdot (i - 1) \text{ mm}$$

n in min^{-1}
d_b in mm
h_b in mm aus Tabelle 1, Seite 5

Transmission ratio i

Transmission ratio i is the ratio of rpm n_1 to n_2 or pitch diameter d_{w2} to d_{w1}.

This results in

and

n in min^{-1}
d_b in mm
h_b in mm from Table 1, page 5

Achsabstand a

Der Achsabstand a wird nach folgender Näherungsformel berechnet:

$$a \approx \frac{1}{4} \cdot \left(L_b - \frac{d_{bg}\ 1\ d_{bk}}{2} \cdot \pi\right) + \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\left(L_b - \frac{d_{bg} + d_{bk}}{2} \cdot \pi\right)^2 - 2 \cdot (d_{bg} - d_{bk})^2} \text{ mm}$$

Liegt ein Übersetzungsverhältnis i = 1 vor, gilt:

$$a = \frac{L_b - \pi \cdot d_{bk}}{2} \text{ mm}$$

Zur Festlegung des Achsabstandes bei Neukonstruktionen gilt folgende Empfehlung:

$$0{,}7 \cdot (d_{bg} + d_{bk}) \leqq a \leqq 2 \cdot (d_{bg} + d_{bk}) \text{ mm}$$

Abweichungen bei konstruktiven Erfordernissen sind möglich.

Centre distance a

Centre distance a is calculated by the following approximation formula:

The following applies if transmission ratio i = 1

The following drive is recommended when determining the centre distance of a new drive design:

Deviations are possible to allow for specific drive requirements.

Bezugslänge L_b

Die Bezugslänge L_b des Keilriemens ist für einen Antrieb mit 2 Scheiben angenähert

$$L_b \approx 2 \cdot a + \frac{\pi}{2} \cdot (d_{bg} + d_{bk}) + \frac{(d_{bg} - d_{bk})^2}{4 \cdot a} \text{ mm}$$

und genau

$$L_b = 2 \cdot a \cdot \sin\frac{\beta}{2} + \frac{\pi}{2} \cdot (d_{bg} + d_{bk}) + \frac{\pi}{180} \cdot \left(90 - \frac{\beta}{2}\right) \cdot (d_{bg} - d_{bk}) \text{ mm}$$

Effective length L_b

The effective length L_b can be approximated as following for a drive with two pulleys:

And is calculated precisely as follows:

Umschlingungswinkel β

Der Umschlingungswinkel β an der kleinen Scheibe ist

$$b = 2 \cdot \arccos\left(\frac{d_{bg} - d_{bk}}{2 \cdot a}\right) \text{ °(Grad / degrees)}$$

Für Umschlingungswinkel β>110° ist angenähert

$$b \approx 180 - 60 \cdot \left(\frac{d_{bg} - d_{bk}}{a}\right) \text{ °(Grad / degrees)}$$

Arc of contact β

The arc of contact β around the small pulley is:

The approximation formula for an arc contact β > 110° is:

Verstellwege des Achsabstandes x und y

Der Verstellweg x wird zum Spannen und Nachspannen, der Verstellweg y zum zwanglosen Auflegen des Keilrippenriemens benötigt.

Der Verstellweg x ist

$$x = \frac{0{,}01 \cdot L_b}{\sin\frac{\beta}{2}} \text{ mm} \quad \text{für / for } L_b \leqq 700 \text{ mm}$$

$$x = \frac{0{,}008 \cdot L_b}{\sin\frac{\beta}{2}} \text{ mm} \quad \text{für / for } L_b \leqq 700 \text{ mm}$$

Der Verstellweg y ist

$$y = \frac{0{,}01 \cdot L_b + \pi \cdot h_f \cdot \frac{\beta}{360}}{\sin\frac{\beta}{2}} \text{ mm} \quad \text{für / for } L_b \leqq 700 \text{ mm}$$

$$y = \frac{0{,}005 \cdot L_b + \pi \cdot h_f \cdot \frac{\beta}{360}}{\sin\frac{\beta}{2}} \text{ mm} \quad \text{für / for } L_b \leqq 700 \text{ mm}$$

h_f = Höhenfaktor in mm

Take-up and installation allowances x and y

Take-up allowance x is required for tensioning and retensioning the belt and installation allowance y is needed to ensure easy fitting of the belt.

Take-up allowance x for Multiple V-Ribbed Belts is:

Installation allowance y for Multiple V-Ribbed Belts is:

h_f = height factor in mm

Höhenfaktor h_f / Height factor h_f *Tab. 22*

Riemenprofil	Profile	PJ	PK	PL	PM
Höhenfaktor h_f	Height factor h_f	2,5	3	6	11

Riemengeschwindigkeit v

Die Riemengeschwindigkeit v ergibt sich aus dem Durchmesser d_b und der Drehzahl n der Riemenscheibe.

$$v = \pi \cdot \frac{(d_b + 2 \cdot h_b)}{60 \cdot 10^3} \cdot n \quad \text{m/s}$$

v in m/s
d_b in mm
h_b in mm aus Tabelle 1, Seite 5
n in min^{-1}

Die für die verschiedenen Riemenprofile empfohlenen maximalen Riemengeschwindigkeiten sind zu beachten (siehe Kenndaten, Tabelle 1, Seite 5).

Belt speed v

Belt speed v is obtained from the diameter d_b and the rpm n of the belt pulley.

v in m/s
d_b in mm
h_b in mm from Table 1, page 5
n in rpm

Ensure compliance with the recommended belt speeds for the various profiles (see under Characteristic data, Table 1, page 5).

Biegefrequenz f_B

Die Biegefrequenz f_B errechnet sich aus der Riemengeschwindigkeit v, der Anzahl der Scheiben k, der Bezugslänge L_b und der Bezugslinien-Differenz h_b.

$$f_B = \frac{10^3 \cdot v \cdot k}{L_b + 2 \cdot \pi \cdot h_b} \quad s^{-1}$$

f_B in s^{-1}
v in m/s
L_b in mm
h_b in mm

Flex frequency f_B

The flex frequency f_B is calculated from the belt speed v, the number of pulleys k, the effective length L_b and the effective line differential h_b.

f_B in s^{-1}
v in m/s
L_b in mm
h_b in mm

Anzahl der Rippen z

Die Anzahl der Rippen z ergibt sich aus der zu übertragenden Leistung P und den Faktoren c_1, c_2 und c_3.

$$z_{er} = \frac{P \cdot c_2}{P_R \cdot c_1 \cdot c_3}$$

Die tatsächlich eingesetzte Anzahl von Rippen z ergibt sich im allgemeinen durch Aufrunden von z_{er} auf die nächsthöhere Zahl.
Bei Abrundungen ist zu überprüfen, ob der Betriebsfaktor c_2 noch ausreicht.

Number of ribs z

The number of ribs z derived from the power to be transmitted P and the factors c_1, c_2 and c_3.

The number of ribs z actually used is generally determined by rounding up z_{er} to the next whole number.
When rounding up, make sure that the service factor c_2 is still sufficient.

Keilrippenriemen-Vorspannung F_v

Die Keilrippenriemen-Vorspannung F_v ist wie bei allen kraftschlüssigen Antrieben entscheidend für die Leistungsfähigkeit und Lebensdauer eines Antriebs.

- Zu geringe Vorspannung ergibt mangelnde Leistungsübertragung, ungenügenden Wirkungsgrad und frühe Riemenzerstörung durch Schlupf.
- Zu große Vorspannung führt zu hoher spezifischer Flankenbelastung, verstärkter Walkarbeit, erhöhter Beanspruchung der Zugträger und dadurch zu vorzeitigen Anbrüchen und Riemendehnung. Außerdem führt eine zu hohe Vorspannung oft zu Schäden an Wellenlagern.

Aus diesem Grund muss die für den jeweiligen Belastungsfall erforderliche Keilrippenriemen-Vorspannung bestimmt und bei der Montage so exakt wie möglich eingestellt werden.
Für Zweischeibenantriebe kann die erforderliche Vorspannung errechnet werden nach

Total span tension F_v

The total span tension F_v is, as with all friction transmission drives, a decisive factor affecting the performance and service life of a Multiple V-Ribbed Belt drive.

- Insufficient installation tension results in inadequate power transmission, reduced efficiency and premature damage to the belt due to slip.
- Excessive installation tension leads to high specific surface pressure, increased flexing stress, increased strain on the load-bearing element and consequently premature cracking as well as belt stretch. Excessive installation tension is also a common cause of damage to shaft bearings.

For this reason, the initial tension required for the specific loads imposed on the belt must be determined and adhered to as closely as possible on installation.
The installation tension required for two-pulley drives can be calculated as follows:

$$F_v = (k_1 \cdot F_u + 2 \cdot k_2 \cdot v^2 \cdot z) \cdot \sin\frac{\beta}{2} \quad N$$

mit z für die Anzahl an Rippen
darin ist

with z standing for the number of ribs.
Whereby:

$$F_u = \frac{P \cdot 10^3}{v} \quad N \qquad \text{für / for P in kW}$$

Der Vorspannungsfaktor k_1, ist nach den vorliegenden Betriebsverhältnissen einzusetzen (Tabelle 23, Seite 29).
Der Fliehkraftfaktor k_2 für die einzelnen Profile kann Tabelle 24, Seite 29, entnommen werden.

Installation tension factor k_1 is used according to the service conditions concerned (Table 23, page 29).
Table 24 on page 29 shows the centrifugal force factor k_2 for each section size.

Vorspannungsfaktor k_1 / Installing tension factor k_1 *Tab. 23*

	Betriebsbedingungen / Service conditions		
β °(Grad)	Leichte Antriebe, konstante Belastung	Mittlere Belastung	Schwere Antriebe, Stoßbelastung, häufige Schaltwechsel
β °(degrees)	Light-duty drives, constant load	Medium load	Heavy-duty drives shock loading, frequent stops and starts
180	1,50	1,70	1,90
175	1,53	1,73	1,93
170	1,56	1,76	1,96
165	1,59	1,79	1,99
160	1,63	1,83	2,03
155	1,67	1,87	2,07
150	1,71	1,91	2,11
145	1,75	1,95	2,15
140	1,80	2,00	2,20
135	1,85	2,05	2,25
130	1,91	2,11	2,31
125	1,97	2,17	2,37
120	2,04	2,24	2,44
115	2,11	2,31	2,51
110	2,19	2,39	2,59
105	2,28	2,48	2,68
100	2,38	2,58	2,78
95	2,49	2,69	2,89
90	2,62	2,82	3,02

Fliehkraftfaktor k_2 / Centrifugal force factor k_2 *Tab. 24*

Riemenprofil	Profile	PJ	PK	PL	PM
Fliehkraftfaktor k_2	Centrifugal force factor k_2	0,009	0,021	0,040 / 0,037*	0,12

**Werte für die Ausführung mit gekappten Spitzen / *Values for truncated type*

Für die Einstellung der Keilrippenriemen-Vorspannung ist zunächst die statische Trumkraft F der einzelnen Rippe zu ermitteln.

The static tension F per rib must be determined prior to adjusting the installation tension to the Multiple V-Ribbed Belt.

$$F = \frac{F_v}{2 \cdot z \cdot \sin \frac{\beta}{2}} \quad N$$

Kontrolle

Die Einstellung der ermittelten statischen Trumkraft F_{stat} kann nach Diagramm Abb. 7 und 8 erfolgen. Eine Anleitung dazu gibt das Berechnungsbeispiel für Zweischeibenantriebe auf Seite 44.

Checking the static tension

Adjustment to the calculated static tension F_{stat} can be made according to the diagrams in Fig. 7 and 8. Instructions are provided in the example of a two-pulley drive on page 44.

Vorspannungskennlinien für CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen

Installation tension graphs for CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts

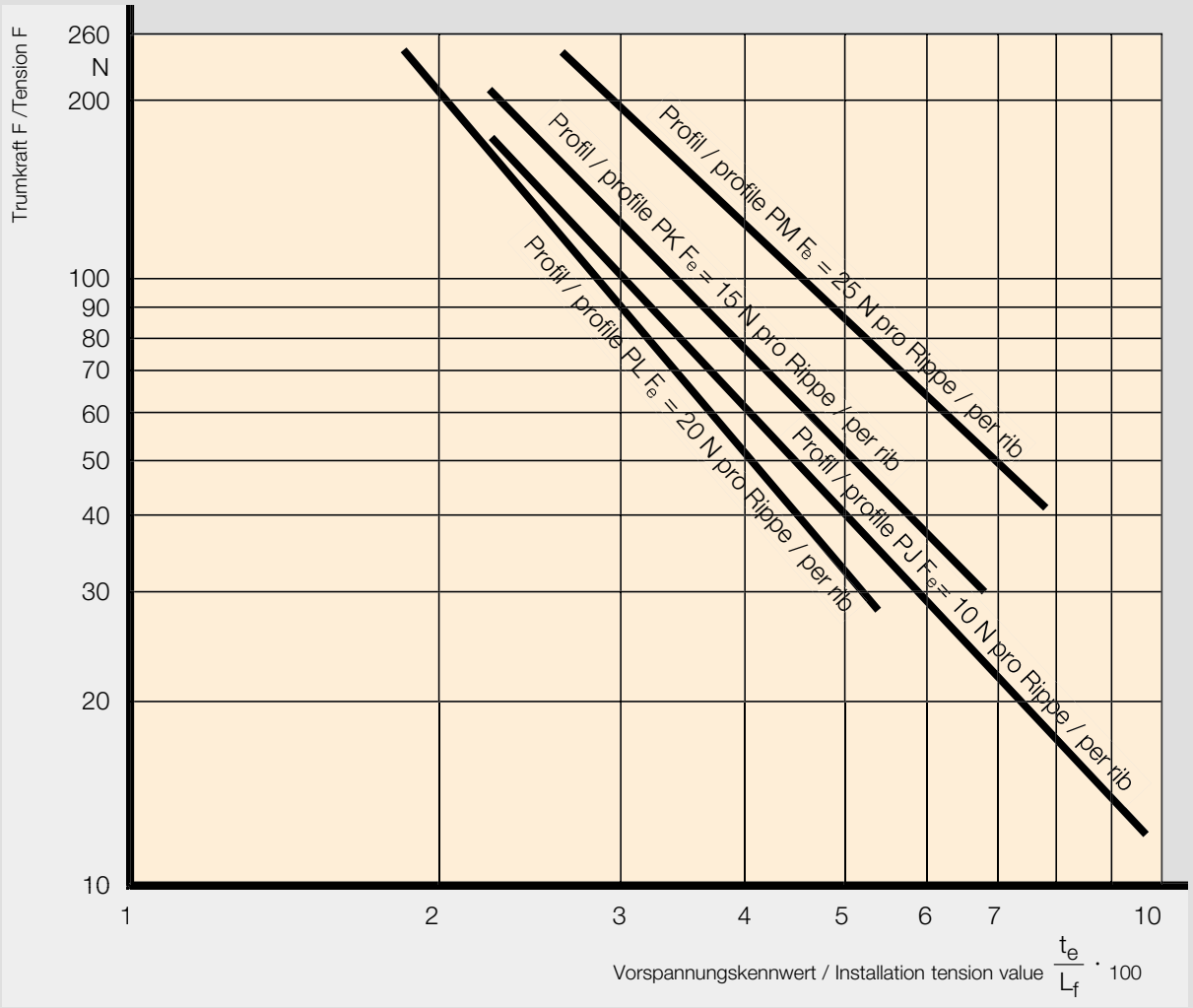


Abb. / Fig. 6 — *Profile / Profiles PJ, PK, PL, PM*

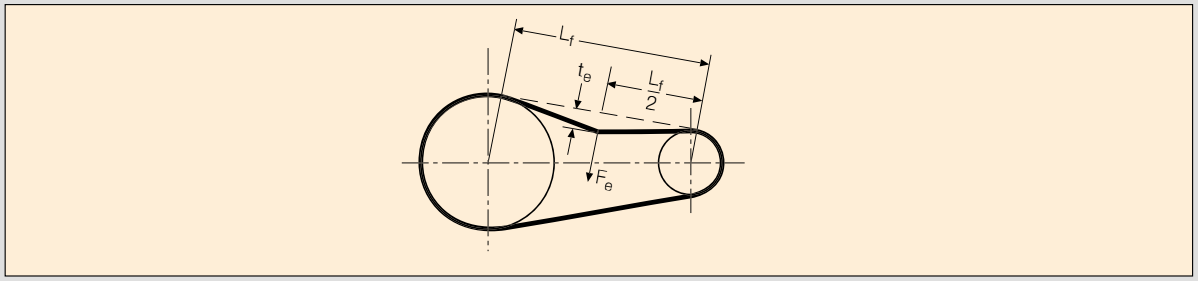


Abb. / Fig. 7 — *Eindrücktiefe t_e / Deflection of belt t_e*

F_e _____ Prüfkraft in N pro Rippe

t_e _____ Eindrücktiefe in mm

L_f _____ Trumlänge in mm

$t_e = \frac{L_f}{100} \cdot$ Vorspannungskennwert

F_e _____ force applied in N per rib

t_e _____ deflection in mm

L_f _____ span length in mm

$t_e = \frac{L_f}{100} \cdot$ installation tension value

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PJ

Leistungswert P_R (kW) für eine Rippe in Abhängigkeit vom Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe d_{bk}, der Übersetzung i, der Drehzahl n_k und der Bezugslänge L_b = 1016 mm.

Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PJ

Power capacity rating P_R (kW) for one rib as a function of the effective diameter of the small pulley d_{bk}, the transmission ratio i, the rpm of the small pulley n_k and the effective length L_b = 1016 mm.

Tab. 25 Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PJ / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PJ

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)															
		200	400	**700**	**950**	1200	**1450**	2000	**2850**	3500	5000	6000	7000	8000	9000	10000
20	1,00	0,02	0,03	**0,04**	**0,05**	0,07	**0,08**	0,10	**0,13**	0,15	0,19	0,21	0,24	0,26	0,27	0,29
	1,05	0,02	0,03	**0,04**	**0,06**	0,07	**0,08**	0,10	**0,13**	0,15	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29	0,31
	1,20	0,02	0,03	**0,05**	**0,06**	0,07	**0,08**	0,11	**0,14**	0,16	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,34
	1,50	0,02	0,03	**0,05**	**0,06**	0,07	**0,09**	0,11	**0,15**	0,17	0,23	0,26	0,29	0,32	0,35	0,37
	3,00	0,02	0,03	**0,05**	**0,06**	0,08	**0,09**	0,12	**0,15**	0,18	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39
25	1,00	0,02	0,04	**0,06**	**0,08**	0,10	**0,11**	0,15	**0,20**	0,23	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,50
	1,05	0,02	0,04	**0,06**	**0,08**	0,10	**0,12**	0,15	**0,20**	0,24	0,32	0,36	0,41	0,45	0,49	0,52
	1,20	0,02	0,04	**0,07**	**0,09**	0,10	**0,12**	0,16	**0,21**	0,25	0,33	0,38	0,43	0,48	0,52	0,56
	1,50	0,02	0,04	**0,07**	**0,09**	0,11	**0,13**	0,16	**0,22**	0,26	0,35	0,40	0,45	0,50	0,54	0,58
	3,00	0,02	0,04	**0,07**	**0,09**	0,11	**0,13**	0,17	**0,23**	0,27	0,36	0,41	0,46	0,51	0,56	0,60
31,5	1,00	0,03	0,05	**0,09**	**0,11**	0,14	**0,16**	0,22	**0,29**	0,34	0,46	0,53	0,59	0,66	0,71	0,77
	1,05	0,03	0,06	**0,09**	**0,12**	0,14	**0,17**	0,22	**0,29**	0,35	0,47	0,54	0,61	0,67	0,73	0,78
	1,20	0,03	0,06	**0,09**	**0,12**	0,15	**0,17**	0,23	**0,30**	0,36	0,48	0,56	0,63	0,70	0,76	0,82
	1,50	0,03	0,06	**0,09**	**0,12**	0,15	**0,18**	0,23	**0,31**	0,37	0,50	0,57	0,65	0,72	0,78	0,85
	3,00	0,03	0,06	**0,10**	**0,12**	0,15	**0,18**	0,23	**0,32**	0,38	0,51	0,59	0,66	0,73	0,80	0,86
35,5	1,00	0,04	0,06	**0,10**	**0,14**	0,17	**0,19**	0,26	**0,34**	0,41	0,55	0,63	0,71	0,79	0,86	0,92
	1,05	0,04	0,06	**0,11**	**0,14**	0,17	**0,20**	0,26	**0,35**	0,41	0,56	0,64	0,72	0,80	0,87	0,94
	1,20	0,04	0,07	**0,11**	**0,14**	0,17	**0,20**	0,27	**0,36**	0,43	0,57	0,66	0,75	0,83	0,90	0,97
	1,50	0,04	0,07	**0,11**	**0,14**	0,17	**0,21**	0,27	**0,37**	0,44	0,59	0,68	0,77	0,85	0,93	1,00
	3,00	0,04	0,07	**0,11**	**0,14**	0,18	**0,21**	0,28	**0,37**	0,44	0,60	0,69	0,78	0,87	0,94	1,02
40	1,00	0,04	0,07	**0,12**	**0,16**	0,19	**0,23**	0,30	**0,41**	0,48	0,65	0,75	0,84	0,93	1,01	1,08
	1,05	0,04	0,08	**0,12**	**0,16**	0,20	**0,23**	0,30	**0,41**	0,49	0,66	0,76	0,85	0,94	1,03	1,10
	1,20	0,04	0,08	**0,13**	**0,16**	0,20	**0,24**	0,31	**0,42**	0,50	0,67	0,78	0,88	0,97	1,06	1,13
	1,50	0,04	0,08	**0,13**	**0,17**	0,20	**0,24**	0,32	**0,43**	0,51	0,69	0,80	0,90	0,99	1,08	1,16
	3,00	0,04	0,08	**0,13**	**0,17**	0,21	**0,24**	0,32	**0,43**	0,52	0,70	0,81	0,91	1,01	1,10	1,18
45	1,00	0,05	0,09	**0,14**	**0,18**	0,22	**0,26**	0,35	**0,47**	0,56	0,76	0,87	0,98	1,08	1,17	1,25
	1,05	0,05	0,09	**0,14**	**0,18**	0,23	**0,27**	0,35	**0,48**	0,57	0,76	0,88	0,99	1,10	1,19	1,27
	1,20	0,05	0,09	**0,14**	**0,19**	0,23	**0,27**	0,36	**0,49**	0,58	0,78	0,90	1,02	1,12	1,22	1,31
	1,50	0,05	0,09	**0,15**	**0,19**	0,23	**0,28**	0,37	**0,50**	0,59	0,80	0,92	1,04	1,15	1,24	1,33
	3,00	0,05	0,09	**0,15**	**0,19**	0,24	**0,28**	0,37	**0,50**	0,60	0,80	0,93	1,05	1,16	1,26	1,35
50	1,00	0,05	0,10	**0,16**	**0,21**	0,26	**0,30**	0,40	**0,54**	0,64	0,86	1,00	1,12	1,23	1,33	1,41
	1,05	0,05	0,10	**0,16**	**0,21**	0,26	**0,30**	0,40	**0,54**	0,65	0,87	1,01	1,13	1,24	1,34	1,43
	1,20	0,05	0,10	**0,16**	**0,21**	0,26	**0,31**	0,41	**0,55**	0,66	0,89	1,03	1,15	1,27	1,37	1,46
	1,50	0,05	0,10	**0,16**	**0,22**	0,26	**0,31**	0,41	**0,56**	0,67	0,90	1,04	1,17	1,29	1,40	1,49
	3,00	0,05	0,10	**0,17**	**0,22**	0,27	**0,32**	0,42	**0,57**	0,68	0,91	1,05	1,19	1,31	1,42	1,51
56	1,00	0,06	0,11	**0,18**	**0,24**	0,29	**0,34**	0,46	**0,62**	0,74	0,99	1,14	1,27	1,39	1,50	1,58
	1,05	0,06	0,11	**0,18**	**0,24**	0,29	**0,35**	0,46	**0,62**	0,74	1,00	1,15	1,29	1,41	1,51	1,60
	1,20	0,06	0,11	**0,19**	**0,24**	0,30	**0,35**	0,47	**0,63**	0,75	1,01	1,17	1,31	1,44	1,54	1,64
	1,50	0,06	0,11	**0,19**	**0,25**	0,30	**0,36**	0,47	**0,64**	0,76	1,03	1,18	1,33	1,46	1,57	1,66
	3,00	0,06	0,11	**0,19**	**0,25**	0,30	**0,36**	0,48	**0,65**	0,77	1,04	1,20	1,34	1,47	1,59	1,68
60	1,00	0,06	0,12	**0,20**	**0,26**	0,32	**0,37**	0,49	**0,67**	0,80	1,07	1,23	1,37	1,50	1,60	1,69
	1,05	0,07	0,12	**0,20**	**0,26**	0,32	**0,38**	0,50	**0,68**	0,80	1,08	1,24	1,38	1,51	1,62	1,71
	1,20	0,07	0,12	**0,20**	**0,26**	0,32	**0,38**	0,50	**0,68**	0,82	1,09	1,26	1,41	1,54	1,65	1,74
	1,50	0,07	0,12	**0,20**	**0,26**	0,33	**0,38**	0,51	**0,69**	0,83	1,11	1,28	1,43	1,56	1,68	1,77
	3,00	0,07	0,12	**0,20**	**0,27**	0,33	**0,39**	0,51	**0,70**	0,83	1,12	1,29	1,44	1,58	1,69	1,79
63	1,00	0,07	0,13	**0,21**	**0,27**	0,33	**0,39**	0,52	**0,71**	0,84	1,13	1,29	1,44	1,57	1,68	1,76
	1,05	0,07	0,13	**0,21**	**0,27**	0,34	**0,40**	0,53	**0,71**	0,85	1,14	1,31	1,46	1,59	1,69	1,78
	1,20	0,07	0,13	**0,21**	**0,28**	0,34	**0,40**	0,53	**0,72**	0,86	1,15	1,33	1,48	1,61	1,73	1,81
	1,50	0,07	0,13	**0,21**	**0,28**	0,34	**0,41**	0,54	**0,73**	0,87	1,17	1,34	1,50	1,64	1,75	1,84
	3,00	0,07	0,13	**0,21**	**0,28**	0,35	**0,41**	0,54	**0,74**	0,88	1,18	1,35	1,51	1,65	1,77	1,86
67	1,00	0,07	0,14	**0,22**	**0,29**	0,36	**0,42**	0,56	**0,76**	0,90	1,21	1,38	1,54	1,67	1,77	1,85
	1,05	0,07	0,14	**0,22**	**0,29**	0,36	**0,43**	0,56	**0,76**	0,91	1,21	1,39	1,55	1,68	1,79	1,86
	1,20	0,07	0,14	**0,23**	**0,30**	0,36	**0,43**	0,57	**0,77**	0,92	1,23	1,41	1,57	1,71	1,82	1,90
	1,50	0,07	0,14	**0,23**	**0,30**	0,37	**0,43**	0,58	**0,78**	0,93	1,24	1,43	1,59	1,73	1,84	1,93
	3,00	0,08	0,14	**0,23**	**0,30**	0,37	**0,44**	0,58	**0,79**	0,94	1,25	1,44	1,61	1,75	1,86	1,95
71	1,00	0,08	0,14	**0,24**	**0,31**	0,38	**0,45**	0,60	**0,81**	0,96	1,28	1,47	1,63	1,76	1,86	1,92
	1,05	0,08	0,14	**0,24**	**0,31**	0,38	**0,45**	0,60	**0,82**	0,97	1,29	1,48	1,64	1,77	1,87	1,94
	1,20	0,08	0,15	**0,24**	**0,32**	0,39	**0,46**	0,61	**0,82**	0,98	1,31	1,50	1,66	1,80	1,90	1,98
	1,50	0,08	0,15	**0,24**	**0,32**	0,39	**0,46**	0,61	**0,83**	0,99	1,32	1,51	1,68	1,82	1,93	2,00
	3,00	0,08	0,15	**0,24**	**0,32**	0,39	**0,47**	0,62	**0,84**	1,00	1,33	1,53	1,69	1,84	1,95	2,02
75	1,00	0,08	0,15	**0,25**	**0,33**	0,41	**0,48**	0,63	**0,86**	1,02	1,36	1,55	1,71	1,84	1,93	1,99
	1,05	0,08	0,15	**0,25**	**0,33**	0,41	**0,48**	0,64	**0,87**	1,03	1,37	1,56	1,72	1,85	1,95	2,01
	1,20	0,08	0,15	**0,26**	**0,33**	0,41	**0,49**	0,64	**0,87**	1,04	1,38	1,58	1,75	1,88	1,98	2,04
	1,50	0,08	0,16	**0,26**	**0,34**	0,41	**0,49**	0,65	**0,88**	1,05	1,40	1,60	1,77	1,90	2,01	2,07
	3,00	0,08	0,16	**0,26**	**0,34**	0,42	**0,49**	0,65	**0,89**	1,06	1,41	1,61	1,78	1,92	2,02	2,09
v_{max}	m/s															

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PJ / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PJ

Tab. 25

d_{bk} mm	i oder 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)														
		200	400	**700**	**950**	1200	**1450**	2000	**2850**	3500	5000	6000	7000	8000	9000	10000
80	1,00	0,09	0,16	**0,27**	**0,35**	0,43	**0,51**	0,68	**0,92**	1,09	1,45	1,65	1,81	1,94	2,02	2,05
	1,05	0,09	0,16	**0,27**	**0,36**	0,44	**0,52**	0,68	**0,93**	1,10	1,46	1,66	1,82	1,95	2,03	2,07
	1,20	0,09	0,17	**0,27**	**0,36**	0,44	**0,52**	0,69	**0,94**	1,11	1,47	1,68	1,85	1,98	2,06	2,11
	1,50	0,09	0,17	**0,28**	**0,36**	0,44	**0,52**	0,70	**0,94**	1,12	1,49	1,69	1,87	2,00	2,09	2,13
	3,00	0,09	0,17	**0,28**	**0,36**	0,45	**0,53**	0,70	**0,95**	1,13	1,50	1,70	1,88	2,01	2,11	2,15
85	1,00	0,09	0,17	**0,29**	**0,38**	0,46	**0,55**	0,73	**0,98**	1,17	1,54	1,74	1,90	2,02	2,09	2,10
	1,05	0,09	0,18	**0,29**	**0,38**	0,47	**0,55**	0,73	**0,99**	1,17	1,54	1,75	1,91	2,03	2,10	2,12
	1,20	0,10	0,18	**0,29**	**0,38**	0,47	**0,56**	0,74	**1,00**	1,18	1,56	1,77	1,94	2,06	2,14	2,15
	1,50	0,10	0,18	**0,29**	**0,38**	0,47	**0,56**	0,74	**1,01**	1,19	1,58	1,79	1,96	2,08	2,16	2,18
	3,00	0,10	0,18	**0,29**	**0,39**	0,48	**0,56**	0,75	**1,01**	1,20	1,59	1,80	1,97	2,10	2,18	2,20
90	1,00	0,10	0,19	**0,31**	**0,40**	0,49	**0,58**	0,77	**1,04**	1,24	1,62	1,83	1,99	2,10	2,14	2,13
	1,05	0,10	0,19	**0,31**	**0,40**	0,49	**0,58**	0,77	**1,05**	1,24	1,63	1,84	2,00	2,11	2,16	2,15
	1,20	0,10	0,19	**0,31**	**0,41**	0,50	**0,59**	0,78	**1,06**	1,25	1,65	1,86	2,02	2,14	2,19	2,18
	1,50	0,10	0,19	**0,31**	**0,41**	0,50	**0,59**	0,79	**1,07**	1,26	1,66	1,88	2,04	2,16	2,22	2,21
	3,00	0,10	0,19	**0,31**	**0,41**	0,50	**0,60**	0,79	**1,07**	1,27	1,67	1,89	2,06	2,17	2,23	2,23
95	1,00	0,11	0,20	**0,32**	**0,42**	0,52	**0,62**	0,82	**1,10**	1,30	1,70	1,91	2,07	2,16	2,18	2,13
	1,05	0,11	0,20	**0,32**	**0,43**	0,52	**0,62**	0,82	**1,11**	1,31	1,71	1,92	2,08	2,17	2,20	2,15
	1,20	0,11	0,20	**0,33**	**0,43**	0,53	**0,62**	0,83	**1,12**	1,32	1,73	1,94	2,10	2,20	2,23	2,19
	1,50	0,11	0,20	**0,33**	**0,43**	0,53	**0,63**	0,83	**1,12**	1,33	1,74	1,96	2,12	2,22	2,26	2,21
	3,00	0,11	0,20	**0,33**	**0,43**	0,53	**0,63**	0,84	**1,13**	1,34	1,75	1,97	2,14	2,24	2,27	2,23
100	1,00	0,11	0,21	**0,34**	**0,45**	0,55	**0,65**	0,86	**1,16**	1,37	1,78	1,99	2,14	2,21	2,21	2,12
	1,05	0,11	0,21	**0,34**	**0,45**	0,55	**0,65**	0,86	**1,17**	1,38	1,79	2,00	2,15	2,23	2,22	2,14
	1,20	0,11	0,21	**0,34**	**0,45**	0,56	**0,66**	0,87	1,18	1,39	1,81	2,02	2,17	2,25	2,26	2,17
	1,50	0,11	0,21	**0,35**	**0,45**	0,56	**0,66**	0,88	**1,18**	1,40	1,82	2,04	2,19	2,28	2,28	2,20
	3,00	0,11	0,21	**0,35**	**0,46**	0,56	**0,66**	0,88	**1,19**	1,41	1,83	2,05	2,21	2,29	2,30	2,22
112	1,00	0,12	0,23	**0,38**	**0,50**	0,62	**0,73**	0,97	**1,30**	1,53	1,96	2,16	2,27	2,29	2,20	1,98
	1,05	0,12	0,23	**0,38**	**0,50**	0,62	**0,73**	0,97	**1,30**	1,53	1,97	2,17	2,28	2,30	2,21	2,00
	1,20	0,13	0,23	**0,39**	**0,51**	0,62	**0,74**	0,98	**1,31**	1,55	1,99	2,19	2,31	2,33	2,24	2,04
	1,50	0,13	0,24	**0,39**	**0,51**	0,63	**0,74**	0,98	**1,32**	1,56	2,00	2,21	2,33	2,35	2,27	2,06
	3,00	0,13	0,24	**0,39**	**0,51**	0,63	**0,74**	0,98	**1,33**	1,56	2,01	2,22	2,34	2,37	2,28	2,08
125	1,00	0,14	0,26	**0,43**	**0,56**	0,69	**0,82**	1,08	**1,44**	1,69	2,13	2,30	2,36	2,28		
	1,05	0,14	0,26	**0,43**	**0,56**	0,69	**0,82**	1,08	**1,45**	1,70	2,14	2,31	2,37	2,30		
	1,20	0,14	0,26	**0,43**	**0,57**	0,70	**0,82**	1,09	**1,46**	1,71	2,15	2,33	2,39	2,32		
	1,50	0,14	0,26	**0,43**	**0,57**	0,70	**0,83**	1,09	**1,46**	1,72	2,17	2,35	2,41	2,35		
	3,00	0,14	0,26	**0,43**	**0,57**	0,70	**0,83**	1,10	**1,47**	1,72	2,18	2,36	2,43	2,36		
140	1,00	0,16	0,29	**0,48**	**0,63**	0,77	**0,91**	1,20	**1,60**	1,86	2,29	2,41	2,37	2,15		
	1,05	0,16	0,29	**0,48**	**0,63**	0,78	**0,91**	1,21	**1,61**	1,87	2,30	2,42	2,39	2,17		
	1,20	0,16	0,29	**0,48**	**0,63**	0,78	**0,92**	1,21	**1,62**	1,88	2,32	2,44	2,41	2,20		
	1,50	0,16	0,29	**0,48**	**0,64**	0,78	**0,92**	1,22	**1,62**	1,89	2,33	2,46	2,43	2,22		
	3,00	0,16	0,29	**0,49**	**0,64**	0,78	**0,93**	1,22	**1,63**	1,90	2,34	2,47	2,44	2,23		
160	1,00	0,18	0,33	**0,55**	**0,72**	0,88	**1,04**	1,36	**1,80**	2,07	2,45	2,46	2,24			
	1,05	0,18	0,33	**0,55**	**0,72**	0,88	**1,04**	1,37	**1,80**	2,08	2,46	2,47	2,25			
	1,20	0,18	0,33	**0,55**	**0,72**	0,89	**1,05**	1,37	**1,81**	2,09	2,47	2,49	2,28			
	1,50	0,18	0,33	**0,55**	**0,72**	0,89	**1,05**	1,38	**1,82**	2,10	2,49	2,51	2,30			
	3,00	0,18	0,34	**0,55**	**0,73**	0,89	**1,05**	1,38	**1,83**	2,11	2,50	2,52	2,31			
180	1,00	0,20	0,37	**0,61**	**0,80**	0,99	**1,16**	1,52	**1,98**	2,25	2,53	2,38				
	1,05	0,20	0,37	**0,61**	**0,81**	0,99	**1,16**	1,52	**1,99**	2,26	2,54	2,39				
	1,20	0,20	0,37	**0,62**	**0,81**	0,99	**1,17**	1,53	**2,00**	2,27	2,56	2,41				
	1,50	0,20	0,37	**0,62**	**0,81**	1,00	**1,17**	1,53	**2,00**	2,28	2,57	2,43				
	3,00	0,20	0,38	**0,62**	**0,81**	1,00	**1,18**	1,54	**2,01**	2,29	2,58	2,44				
200	1,00	0,22	0,41	**0,68**	**0,89**	1,09	**1,28**	1,67	**2,15**	2,41	2,53					
	1,05	0,22	0,41	**0,68**	**0,89**	1,09	**1,28**	1,67	**2,15**	2,41	2,54					
	1,20	0,22	0,41	**0,68**	**0,90**	1,10	**1,29**	1,68	**2,16**	2,42	2,56					
	1,50	0,22	0,41	**0,68**	**0,90**	1,10	**1,29**	1,68	**2,17**	2,43	2,57					
	3,00	0,22	0,42	**0,69**	**0,90**	1,10	**1,30**	1,69	**2,18**	2,44	2,58					
250	1,00	0,31	0,59	**0,97**	**1,26**	1,54	**1,80**	2,31	**2,85**	3,03						
	1,05	0,31	0,59	**0,97**	**1,26**	1,54	**1,81**	2,31	**2,86**	3,04						
	1,20	0,32	0,59	**0,97**	**1,27**	1,55	**1,81**	2,32	**2,87**	3,05						
	1,50	0,32	0,59	**0,97**	**1,27**	1,55	**1,82**	2,32	**2,88**	3,07						
	3,00	0,32	0,59	**0,97**	**1,27**	1,56	**1,82**	2,33	**2,88**	3,07						
v_{max}	m/s	60														

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PK

Leistungswert P_R (kW) für eine Rippe in Abhängigkeit vom Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe d_{bk}, der Übersetzung i, der Drehzahl n_k und der Bezugslänge L_b = 1610 mm.

Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PK

Power capacity rating P_R (kW) for one rib as a function of the effective diameter of the small pulley d_{bk}, the transmission ratio i, the rpm of the small pulley n_k and the effective length L_b = 1610 mm.

Tab. 26 Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PK / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PK

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)															
		200	400	**700**	**950**	**1450**	2000	2400	**2850**	3500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
45	1,00	0,08	0,14	**0,22**	**0,28**	**0,38**	0,48	0,54	**0,60**	0,69	0,84	0,88	0,91	0,94	0,96	0,97	0,98
	1,05	0,08	0,15	**0,23**	**0,29**	**0,39**	0,50	0,57	**0,64**	0,73	0,90	0,94	0,98	1,01	1,03	1,05	1,06
	1,20	0,09	0,16	**0,24**	**0,31**	**0,42**	0,54	0,62	**0,70**	0,80	1,00	1,06	1,11	1,15	1,18	1,21	1,23
	1,50	0,09	0,16	**0,25**	**0,32**	**0,45**	0,57	0,66	**0,74**	0,86	1,09	1,15	1,21	1,26	1,30	1,34	1,37
	3,00	0,09	0,17	**0,26**	**0,33**	**0,47**	0,60	0,69	**0,78**	0,90	1,15	1,22	1,28	1,34	1,39	1,43	1,46
50	1,00	0,10	0,17	**0,27**	**0,35**	**0,48**	0,61	0,70	**0,80**	0,92	1,15	1,21	1,26	1,31	1,34	1,37	1,39
	1,05	0,10	0,18	**0,28**	**0,36**	**0,50**	0,64	0,73	**0,83**	0,95	1,20	1,27	1,33	1,38	1,42	1,45	1,48
	1,20	0,11	0,19	**0,30**	**0,38**	**0,53**	0,68	0,78	**0,89**	1,03	1,31	1,38	1,45	1,52	1,57	1,61	1,65
	1,50	0,11	0,19	**0,31**	**0,39**	**0,55**	0,71	0,82	**0,94**	1,09	1,39	1,48	1,56	1,63	1,69	1,74	1,78
	3,00	0,11	0,20	**0,32**	**0,41**	**0,57**	0,74	0,85	**0,97**	1,13	1,45	1,54	1,63	1,70	1,77	1,83	1,88
56	1,00	0,12	0,21	**0,34**	**0,43**	**0,61**	0,78	0,90	**1,02**	1,18	1,50	1,59	1,66	1,73	1,78	1,83	1,86
	1,05	0,12	0,22	**0,35**	**0,44**	**0,62**	0,80	0,92	**1,05**	1,22	1,56	1,65	1,73	1,80	1,86	1,91	1,94
	1,20	0,13	0,23	**0,36**	**0,46**	**0,65**	0,84	0,97	**1,11**	1,30	1,66	1,76	1,86	1,94	2,01	2,07	2,11
	1,50	0,13	0,23	**0,37**	**0,48**	**0,68**	0,88	1,01	**1,16**	1,36	1,75	1,86	1,96	2,05	2,13	2,19	2,25
	3,00	0,13	0,24	**0,38**	**0,49**	**0,69**	0,90	1,04	**1,19**	1,40	1,81	1,92	2,03	2,13	2,21	2,28	2,34
63	1,00	0,14	0,26	**0,41**	**0,53**	**0,75**	0,97	1,12	**1,28**	1,49	1,90	2,01	2,11	2,20	2,27	2,32	2,36
	1,05	0,15	0,26	**0,42**	**0,54**	**0,76**	0,99	1,15	**1,31**	1,53	1,96	2,07	2,18	2,27	2,34	2,40	2,45
	1,20	0,15	0,27	**0,43**	**0,56**	**0,80**	1,03	1,20	**1,37**	1,60	2,06	2,19	2,31	2,41	2,49	2,56	2,62
	1,50	0,15	0,28	**0,45**	**0,58**	**0,82**	1,07	1,24	**1,42**	1,66	2,15	2,28	2,41	2,52	2,61	2,69	2,75
	3,00	0,16	0,28	**0,45**	**0,59**	**0,84**	1,09	1,27	**1,45**	1,70	2,21	2,35	2,48	2,59	2,69	2,78	2,85
71	1,00	0,17	0,31	**0,50**	**0,64**	**0,91**	1,18	1,37	**1,57**	1,83	2,34	2,48	2,60	2,70	2,78	2,84	2,87
	1,05	0,17	0,31	**0,50**	**0,65**	**0,93**	1,21	1,40	**1,60**	1,87	2,40	2,54	2,66	2,77	2,85	2,92	2,96
	1,20	0,18	0,32	**0,52**	**0,67**	**0,96**	1,25	1,45	**1,66**	1,95	2,50	2,66	2,79	2,91	3,00	3,08	3,13
	1,50	0,18	0,33	**0,53**	**0,69**	**0,98**	1,28	1,49	**1,71**	2,01	2,59	2,75	2,89	3,02	3,12	3,21	3,27
	3,00	0,18	0,33	**0,54**	**0,70**	**1,00**	1,31	1,52	**1,74**	2,05	2,65	2,82	2,97	3,10	3,21	3,30	3,36
80	1,00	0,20	0,36	**0,59**	**0,76**	**1,09**	1,42	1,65	**1,89**	2,21	2,81	2,97	3,11	3,22	3,30	3,35	3,37
	1,05	0,20	0,37	**0,60**	**0,77**	**1,11**	1,44	1,67	**1,92**	2,25	2,87	3,03	3,17	3,29	3,37	3,43	3,46
	1,20	0,21	0,38	**0,61**	**0,79**	**1,14**	1,49	1,73	**1,98**	2,32	2,98	3,15	3,30	3,42	3,52	3,59	3,63
	1,50	0,21	0,38	**0,62**	**0,81**	**1,16**	1,52	1,77	**2,03**	2,38	3,06	3,24	3,40	3,53	3,64	3,72	3,76
	3,00	0,21	0,39	**0,63**	**0,82**	**1,18**	1,54	1,79	**2,06**	2,42	3,12	3,31	3,47	3,61	3,72	3,81	3,86
90	1,00	0,23	0,43	**0,69**	**0,90**	**1,29**	1,68	1,95	**2,23**	2,61	3,31	3,48	3,62	3,73	3,79	3,82	3,81
	1,05	0,24	0,43	**0,70**	**0,91**	**1,30**	1,70	1,98	**2,27**	2,65	3,36	3,54	3,69	3,80	3,87	3,90	3,90
	1,20	0,24	0,44	**0,71**	**0,93**	**1,33**	1,75	2,03	**2,33**	2,72	3,47	3,66	3,81	3,94	4,02	4,06	4,07
	1,50	0,24	0,45	**0,73**	**0,95**	**1,36**	1,78	2,07	**2,37**	2,78	3,55	3,75	3,92	4,05	4,14	4,19	4,20
	3,00	0,25	0,45	**0,73**	**0,96**	**1,38**	1,80	2,10	**2,41**	2,82	3,61	3,82	3,99	4,12	4,22	4,28	4,30
100	1,00	0,27	0,49	**0,79**	**1,03**	**1,48**	1,94	2,25	**2,57**	3,00	3,76	3,94	4,08	4,16	4,20	4,19	4,12
	1,05	0,27	0,49	**0,80**	**1,04**	**1,50**	1,96	2,27	**2,60**	3,04	3,82	4,00	4,14	4,23	4,28	4,27	4,20
	1,20	0,27	0,50	**0,82**	**1,06**	**1,53**	2,00	2,32	**2,66**	3,11	3,93	4,12	4,27	4,37	4,43	4,43	4,38
	1,50	0,28	0,51	**0,83**	**1,08**	**1,55**	2,04	2,36	**2,71**	3,17	4,01	4,21	4,37	4,48	4,55	4,56	4,51
	3,00	0,28	0,51	**0,84**	**1,09**	**1,57**	2,06	2,39	**2,75**	3,21	4,07	4,28	4,44	4,56	4,63	4,65	4,61
112	1,00	0,30	0,56	**0,91**	**1,19**	**1,71**	2,24	2,59	**2,96**	3,45	4,26	4,43	4,54	4,58	4,56	4,47	4,30
	1,05	0,31	0,56	**0,92**	**1,20**	**1,73**	2,26	2,62	**3,00**	3,48	4,32	4,49	4,60	4,66	4,64	4,55	4,39
	1,20	0,31	0,57	**0,94**	**1,22**	**1,76**	2,30	2,67	**3,06**	3,56	4,42	4,61	4,73	4,79	4,79	4,71	4,56
	1,50	0,31	0,58	**0,95**	**1,24**	**1,78**	2,34	2,71	**3,10**	3,62	4,51	4,70	4,83	4,90	4,91	4,84	4,69
	3,00	0,32	0,58	**0,96**	**1,25**	**1,80**	2,36	2,74	**3,14**	3,66	4,57	4,77	4,91	4,98	4,99	4,93	4,79
125	1,00	0,35	0,64	**1,04**	**1,36**	**1,95**	2,56	2,96	**3,37**	3,90	4,73	4,87	4,93	4,90	4,78	4,56	4,24
	1,05	0,35	0,64	**1,05**	**1,37**	**1,97**	2,58	2,98	**3,41**	3,94	4,79	4,93	4,99	4,97	4,86	4,64	4,32
	1,20	0,35	0,65	**1,07**	**1,39**	**2,00**	2,62	3,04	**3,47**	4,02	4,89	5,05	5,12	5,11	5,00	4,80	4,49
	1,50	0,36	0,66	**1,08**	**1,41**	**2,03**	2,65	3,08	**3,51**	4,07	4,98	5,14	5,22	5,22	5,12	4,93	4,63
	3,00	0,36	0,66	**1,09**	**1,42**	**2,04**	2,68	3,10	**3,55**	4,12	5,04	5,21	5,29	5,30	5,21	5,02	4,73
140	1,00	0,39	0,73	**1,19**	**1,55**	**2,23**	2,91	3,37	**3,83**	4,39	5,18	5,25	5,22	5,06			
	1,05	0,40	0,73	**1,20**	**1,56**	**2,25**	2,94	3,39	**3,86**	4,43	5,24	5,31	5,28	5,13			
	1,20	0,40	0,74	**1,21**	**1,58**	**2,28**	2,98	3,44	**3,92**	4,51	5,34	5,43	5,41	5,27			
	1,50	0,40	0,75	**1,22**	**1,60**	**2,30**	3,01	3,48	**3,97**	4,57	5,43	5,52	5,51	5,38			
	3,00	0,41	0,75	**1,23**	**1,61**	**2,32**	3,04	3,51	**4,00**	4,61	5,49	5,59	5,58	5,46			
160	1,00	0,46	0,84	**1,38**	**1,81**	**2,59**	3,37	3,88	**4,39**	4,98	5,61	5,54	5,31				
	1,05	0,46	0,85	**1,39**	**1,82**	**2,61**	3,40	3,91	**4,42**	5,02	5,66	5,60	5,38				
	1,20	0,46	0,86	**1,41**	**1,84**	**2,64**	3,44	3,96	**4,48**	5,10	5,77	5,72	5,50				
	1,50	0,47	0,86	**1,42**	**1,85**	**2,67**	3,47	4,00	**4,53**	5,16	5,85	5,81	5,60				
	3,00	0,47	0,87	**1,43**	**1,86**	**2,68**	3,50	4,03	**4,56**	5,20	5,91	5,87	5,68				
v_{max}	m/s	50															

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PK / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PK

Tab. 26

d_{bk} mm	i oder 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)															
		200	400	**700**	**950**	**1450**	2000	2400	**2850**	3500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000
180	1,00	0,52	0,96	**1,57**	**2,06**	**2,95**	3,82	4,37	**4,91**	5,50	5,81	5,53					
	1,05	0,52	0,96	**1,58**	**2,07**	**2,96**	3,84	4,40	**4,94**	5,53	5,87	5,59					
	1,20	0,52	0,97	**1,60**	**2,09**	**2,99**	3,88	4,45	**5,00**	5,61	5,97	5,71					
	1,50	0,53	0,98	**1,61**	**2,10**	**3,02**	3,92	4,49	**5,05**	5,67	6,06	5,80					
	3,00	0,53	0,98	**1,62**	**2,11**	**3,04**	3,94	4,52	**5,08**	5,71	6,12	5,87					
200	1,00	0,58	1,08	**1,76**	**2,30**	**3,29**	4,24	4,83	**5,38**	5,92	5,77						
	1,05	0,58	1,08	**1,77**	**2,31**	**3,31**	4,26	4,86	**5,41**	5,96	5,83						
	1,20	0,59	1,09	**1,79**	**2,33**	**3,34**	4,30	4,91	**5,47**	6,03	5,93						
	1,50	0,59	1,09	**1,80**	**2,35**	**3,36**	4,34	4,95	**5,52**	6,09	6,02						
	3,00	0,59	1,10	**1,81**	**2,36**	**3,38**	4,36	4,98	**5,55**	6,13	6,08						
224	1,00	0,65	1,21	**1,99**	**2,59**	**3,69**	4,72	5,33	**5,87**	6,30							
	1,05	0,65	1,22	**1,99**	**2,60**	**3,70**	4,74	5,36	**5,90**	6,33							
	1,20	0,66	1,22	**2,01**	**2,62**	**3,74**	4,78	5,41	**5,96**	6,41							
	1,50	0,66	1,23	**2,02**	**2,64**	**3,76**	4,82	5,45	**6,01**	6,47							
	3,00	0,66	1,24	**2,03**	**2,65**	**3,78**	4,84	5,48	**6,04**	6,51							
250	1,00	0,73	1,36	**2,22**	**2,90**	**4,10**	5,20	5,82	**6,30**								
	1,05	0,73	1,36	**2,23**	**2,91**	**4,12**	5,22	5,85	**6,33**								
	1,20	0,74	1,37	**2,25**	**2,93**	**4,15**	5,27	5,90	**6,39**								
	1,50	0,74	1,38	**2,26**	**2,94**	**4,18**	5,30	5,94	**6,44**								
	3,00	0,74	1,38	**2,27**	**2,95**	**4,19**	5,32	5,97	**6,48**								
v_{max}	m/s	50															

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PL

Leistungswert P_R (kW) für eine Rippe in Abhängigkeit vom Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe d_{bk}, der Übersetzung i, der Drehzahl n_k und der Bezugslänge L_b = 2096 mm.

Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PL

Power capacity rating P_R (kW) for one rib as a function of the effective diameter of the small pulley d_{bk}, the transmission ratio i, the rpm of the small pulley n_k and the effective length L_b = 2096 mm.

Tab. 27 Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PL / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PL

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)																	
		200	400	**700**	**950**	1200	**1450**	2000	2400	**2850**	3200	3500	3800	4000	4300	4600	5000	5500	6000
75	1,00	0,15	0,26	**0,40**	**0,50**	0,60	**0,68**	0,85	0,95	**1,04**	1,11	1,15	1,18	1,20	1,22	1,23	1,23	1,20	1,13
	1,05	0,16	0,27	**0,42**	**0,52**	0,62	**0,71**	0,89	1,00	**1,10**	1,17	1,22	1,26	1,29	1,31	1,33	1,33	1,31	1,26
	1,20	0,16	0,29	**0,45**	**0,56**	0,67	**0,77**	0,97	1,10	**1,22**	1,30	1,37	1,42	1,45	1,49	1,52	1,54	1,54	1,51
	1,50	0,17	0,30	**0,47**	**0,59**	0,71	**0,82**	1,04	1,18	**1,31**	1,41	1,48	1,54	1,58	1,63	1,66	1,70	1,72	1,70
	3,00	0,18	0,31	**0,48**	**0,62**	0,74	**0,85**	1,08	1,23	**1,38**	1,48	1,56	1,63	1,67	1,73	1,77	1,81	1,84	1,84
80	1,00	0,17	0,30	**0,46**	**0,58**	0,70	**0,80**	1,00	1,13	**1,25**	1,33	1,39	1,43	1,46	1,49	1,51	1,51	1,49	1,43
	1,05	0,18	0,31	**0,48**	**0,60**	0,72	**0,83**	1,04	1,18	**1,31**	1,39	1,46	1,51	1,54	1,58	1,60	1,62	1,60	1,55
	1,20	0,18	0,32	**0,51**	**0,64**	0,77	**0,89**	1,12	1,28	**1,42**	1,53	1,60	1,67	1,71	1,75	1,79	1,82	1,83	1,80
	1,50	0,19	0,34	**0,53**	**0,67**	0,81	**0,94**	1,19	1,35	**1,52**	1,63	1,72	1,79	1,84	1,89	1,94	1,98	2,01	2,00
	3,00	0,20	0,35	**0,55**	**0,70**	0,84	**0,97**	1,24	1,41	**1,58**	1,70	1,80	1,88	1,93	1,99	2,05	2,10	2,13	2,13
90	1,00	0,21	0,37	**0,58**	**0,74**	0,89	**1,03**	1,30	1,48	**1,65**	1,76	1,84	1,91	1,95	2,00	2,03	2,05	2,03	1,96
	1,05	0,21	0,38	**0,60**	**0,76**	0,92	**1,06**	1,34	1,53	**1,71**	1,83	1,92	1,99	2,04	2,09	2,13	2,15	2,14	2,08
	1,20	0,22	0,40	**0,63**	**0,80**	0,97	**1,12**	1,43	1,63	**1,82**	1,96	2,06	2,15	2,20	2,26	2,31	2,36	2,37	2,33
	1,50	0,23	0,41	**0,65**	**0,83**	1,00	**1,17**	1,49	1,70	**1,92**	2,06	2,17	2,27	2,33	2,40	2,46	2,52	2,55	2,53
	3,00	0,23	0,42	**0,67**	**0,85**	1,03	**1,20**	1,54	1,76	**1,98**	2,14	2,25	2,36	2,42	2,50	2,57	2,63	2,67	2,66
100	1,00	0,25	0,44	**0,70**	**0,90**	1,08	**1,26**	1,60	1,82	**2,03**	2,18	2,28	2,37	2,42	2,48	2,51	2,53	2,50	2,41
	1,05	0,25	0,45	**0,72**	**0,92**	1,11	**1,29**	1,64	1,87	**2,09**	2,24	2,35	2,45	2,50	2,57	2,61	2,64	2,62	2,53
	1,20	0,26	0,47	**0,75**	**0,96**	1,16	**1,35**	1,72	1,97	**2,21**	2,37	2,50	2,60	2,67	2,74	2,80	2,84	2,84	2,78
	1,50	0,27	0,48	**0,77**	**0,99**	1,20	**1,39**	1,79	2,04	**2,30**	2,48	2,61	2,73	2,80	2,88	2,95	3,01	3,02	2,97
	3,00	0,27	0,49	**0,78**	**1,01**	1,22	**1,43**	1,83	2,10	**2,37**	2,55	2,69	2,82	2,89	2,98	3,05	3,12	3,15	3,11
106	1,00	0,29	0,53	**0,84**	**1,09**	1,32	**1,53**	1,97	2,26	**2,54**	2,74	2,88	3,01	3,08	3,18	3,24	3,30	3,30	3,23
	1,05	0,29	0,53	**0,86**	**1,10**	1,34	**1,56**	2,01	2,30	**2,60**	2,80	2,95	3,08	3,16	3,26	3,33	3,39	3,41	3,34
	1,20	0,30	0,55	**0,88**	**1,14**	1,38	**1,62**	2,08	2,39	**2,70**	2,92	3,08	3,22	3,31	3,41	3,50	3,58	3,61	3,57
	1,50	0,31	0,56	**0,90**	**1,17**	1,42	**1,66**	2,14	2,46	**2,79**	3,01	3,18	3,33	3,42	3,54	3,63	3,72	3,77	3,74
	3,00	0,31	0,57	**0,92**	**1,19**	1,44	**1,69**	2,18	2,51	**2,84**	3,08	3,25	3,41	3,51	3,63	3,73	3,83	3,88	3,86
112	1,00	0,31	0,57	**0,91**	**1,18**	1,43	**1,67**	2,15	2,46	**2,76**	2,97	3,13	3,26	3,34	3,43	3,50	3,54	3,53	3,42
	1,05	0,32	0,58	**0,93**	**1,20**	1,45	**1,69**	2,18	2,50	**2,82**	3,03	3,20	3,33	3,41	3,51	3,58	3,64	3,63	3,54
	1,20	0,32	0,59	**0,95**	**1,23**	1,50	**1,75**	2,26	2,59	**2,92**	3,15	3,32	3,47	3,56	3,67	3,75	3,82	3,83	3,76
	1,50	0,33	0,60	**0,97**	**1,26**	1,53	**1,79**	2,32	2,66	**3,01**	3,24	3,43	3,58	3,68	3,80	3,89	3,97	3,99	3,93
	3,00	0,33	0,61	**0,99**	**1,28**	1,56	**1,82**	2,36	2,71	**3,07**	3,31	3,50	3,66	3,76	3,88	3,98	4,07	4,11	4,06
118	1,00	0,34	0,61	**0,98**	**1,27**	1,54	**1,80**	2,32	2,65	**2,98**	3,20	3,37	3,50	3,58	3,67	3,74	3,77	3,73	3,58
	1,05	0,34	0,62	**1,00**	**1,29**	1,57	**1,83**	2,35	2,70	**3,03**	3,26	3,43	3,58	3,66	3,75	3,82	3,86	3,83	3,69
	1,20	0,35	0,63	**1,02**	**1,32**	1,61	**1,88**	2,43	2,78	**3,14**	3,38	3,56	3,72	3,80	3,91	3,99	4,05	4,03	3,91
	1,50	0,35	0,64	**1,04**	**1,35**	1,64	**1,92**	2,49	2,85	**3,22**	3,47	3,66	3,83	3,92	4,04	4,13	4,19	4,19	4,09
	3,00	0,36	0,65	**1,06**	**1,37**	1,67	**1,95**	2,53	2,90	**3,28**	3,54	3,74	3,91	4,00	4,13	4,22	4,30	4,31	4,21
125	1,00	0,36	0,66	**1,06**	**1,38**	1,67	**1,95**	2,51	2,87	**3,23**	3,46	3,63	3,77	3,85	3,94	3,99	4,00	3,92	3,72
	1,05	0,37	0,67	**1,08**	**1,40**	1,70	**1,98**	2,55	2,92	**3,28**	3,52	3,70	3,85	3,93	4,02	4,08	4,10	4,02	3,83
	1,20	0,37	0,68	**1,10**	**1,43**	1,74	**2,03**	2,62	3,01	**3,39**	3,64	3,83	3,99	4,07	4,18	4,25	4,28	4,22	4,05
	1,50	0,38	0,69	**1,12**	**1,46**	1,77	**2,08**	2,68	3,08	**3,47**	3,73	3,93	4,10	4,19	4,30	4,38	4,43	4,39	4,23
	3,00	0,38	0,70	**1,14**	**1,48**	1,80	**2,11**	2,72	3,13	**3,53**	3,80	4,00	4,18	4,27	4,39	4,48	4,53	4,50	4,35
132	1,00	0,39	0,71	**1,15**	**1,48**	1,80	**2,10**	2,71	3,09	**3,47**	3,71	3,89	4,03	4,10	4,18	4,22	4,21	4,07	3,80
	1,05	0,39	0,72	**1,16**	**1,50**	1,82	**2,13**	2,74	3,14	**3,52**	3,77	3,95	4,10	4,18	4,26	4,31	4,30	4,17	3,91
	1,20	0,40	0,73	**1,18**	**1,54**	1,87	**2,18**	2,82	3,23	**3,63**	3,89	4,08	4,24	4,33	4,42	4,48	4,48	4,38	4,13
	1,50	0,41	0,74	**1,20**	**1,56**	1,90	**2,23**	2,88	3,30	**3,71**	3,98	4,18	4,35	4,44	4,55	4,61	4,63	4,54	4,31
	3,00	0,41	0,75	**1,22**	**1,58**	1,93	**2,26**	2,92	3,35	**3,77**	4,05	4,26	4,43	4,52	4,64	4,71	4,73	4,65	4,43
140	1,00	0,42	0,76	**1,24**	**1,60**	1,95	**2,27**	2,92	3,34	**3,73**	3,99	4,16	4,30	4,37	4,43	4,45	4,40	4,19	
	1,05	0,42	0,77	**1,25**	**1,62**	1,97	**2,30**	2,96	3,38	**3,79**	4,05	4,23	4,37	4,45	4,52	4,54	4,49	4,30	
	1,20	0,43	0,79	**1,28**	**1,66**	2,02	**2,36**	3,04	3,47	**3,89**	4,17	4,36	4,51	4,59	4,67	4,71	4,68	4,50	
	1,50	0,44	0,80	**1,30**	**1,68**	2,05	**2,40**	3,09	3,54	**3,97**	4,26	4,46	4,62	4,71	4,80	4,84	4,82	4,66	
	3,00	0,44	0,81	**1,31**	**1,70**	2,07	**2,43**	3,14	3,59	**4,03**	4,32	4,53	4,70	4,79	4,89	4,94	4,92	4,77	
150	1,00	0,46	0,83	**1,35**	**1,75**	2,13	**2,49**	3,19	3,63	**4,05**	4,31	4,49	4,61	4,67	4,71	4,69	4,57	4,26	
	1,05	0,46	0,84	**1,36**	**1,77**	2,15	**2,51**	3,23	3,68	**4,10**	4,37	4,55	4,69	4,75	4,79	4,78	4,67	4,37	
	1,20	0,47	0,86	**1,39**	**1,80**	2,20	**2,57**	3,30	3,77	**4,21**	4,49	4,68	4,83	4,89	4,95	4,95	4,85	4,57	
	1,50	0,47	0,87	**1,41**	**1,83**	2,23	**2,61**	3,36	3,84	**4,29**	4,58	4,78	4,94	5,01	5,07	5,08	5,00	4,73	
	3,00	0,48	0,88	**1,42**	**1,85**	2,26	**2,64**	3,40	3,89	**4,35**	4,65	4,86	5,01	5,09	5,16	5,18	5,10	4,84	
160	1,00	0,49	0,90	**1,46**	**1,90**	2,31	**2,69**	3,45	3,92	**4,35**	4,62	4,78	4,89	4,93	4,94	4,87	4,68		
	1,05	0,50	0,91	**1,48**	**1,92**	2,33	**2,72**	3,49	3,97	**4,41**	4,68	4,85	4,96	5,01	5,02	4,96	4,77		
	1,20	0,50	0,92	**1,50**	**1,95**	2,38	**2,77**	3,56	4,05	**4,51**	4,79	4,98	5,10	5,15	5,18	5,13	4,95		
	1,50	0,51	0,94	**1,52**	**1,98**	2,41	**2,82**	3,62	4,12	**4,60**	4,89	5,08	5,21	5,27	5,30	5,26	5,10		
	3,00	0,51	0,94	**1,54**	**2,00**	2,44	**2,85**	3,66	4,17	**4,65**	4,95	5,15	5,29	5,35	5,39	5,36	5,20		
v_{max}	m/s																	40	

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PL / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PL

Tab. 27

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_K (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_K (rpm)																	
		200	400	**700**	**950**	1200	**1450**	2000	2400	**2850**	3200	3500	3800	4000	4300	4600	5000	5500	6000
170	1,00	0,53	0,97	**1,58**	**2,04**	2,49	**2,90**	3,71	4,20	**4,64**	4,90	5,05	5,13	5,15	5,11	4,99			
	1,05	0,53	0,98	**1,59**	**2,06**	2,51	**2,93**	3,74	4,24	**4,70**	4,96	5,12	5,21	5,23	5,19	5,08			
	1,20	0,54	0,99	**1,61**	**2,10**	2,55	**2,98**	3,82	4,33	**4,80**	5,08	5,24	5,35	5,37	5,35	5,25			
	1,50	0,55	1,00	**1,64**	**2,13**	2,59	**3,02**	3,88	4,40	**4,88**	5,17	5,35	5,46	5,49	5,48	5,38			
	3,00	0,55	1,01	**1,65**	**2,14**	2,61	**3,05**	3,92	4,45	**4,94**	5,24	5,42	5,54	5,57	5,57	5,48			
180	1,00	0,56	1,04	**1,69**	**2,19**	2,66	**3,10**	3,95	4,46	**4,91**	5,16	5,29	5,34	5,33	5,23	5,05			
	1,05	0,57	1,04	**1,70**	**2,21**	2,68	**3,13**	3,99	4,51	**4,97**	5,22	5,35	5,41	5,40	5,32	5,13			
	1,20	0,58	1,06	**1,73**	**2,24**	2,73	**3,18**	4,06	4,60	**5,07**	5,33	5,48	5,55	5,55	5,47	5,30			
	1,50	0,58	1,07	**1,75**	**2,27**	2,76	**3,22**	4,12	4,67	**5,15**	5,43	5,58	5,66	5,67	5,60	5,44			
	3,00	0,59	1,08	**1,76**	**2,29**	2,79	**3,25**	4,16	4,72	**5,21**	5,49	5,66	5,74	5,75	5,69	5,53			
190	1,00	0,60	1,10	**1,80**	**2,33**	2,83	**3,30**	4,19	4,72	**5,16**	5,39	5,49	5,51	5,46	5,30				
	1,05	0,60	1,11	**1,81**	**2,35**	2,86	**3,33**	4,23	4,76	**5,22**	5,45	5,56	5,58	5,53	5,38				
	1,20	0,61	1,13	**1,84**	**2,39**	2,90	**3,38**	4,31	4,85	**5,32**	5,57	5,69	5,72	5,68	5,54				
	1,50	0,62	1,14	**1,86**	**2,41**	2,94	**3,42**	4,36	4,92	**5,41**	5,66	5,79	5,83	5,80	5,67				
	3,00	0,62	1,15	**1,87**	**2,43**	2,96	**3,45**	4,41	4,97	**5,47**	5,73	5,86	5,91	5,88	5,75				
200	1,00	0,64	1,17	**1,91**	**2,47**	3,00	**3,50**	4,43	4,96	**5,40**	5,60	5,67	5,63	5,54					
	1,05	0,64	1,18	**1,92**	**2,49**	3,03	**3,52**	4,47	5,01	**5,45**	5,66	5,73	5,70	5,62					
	1,20	0,65	1,19	**1,95**	**2,53**	3,07	**3,58**	4,54	5,10	**5,56**	5,78	5,86	5,84	5,76					
	1,50	0,65	1,21	**1,97**	**2,56**	3,11	**3,62**	4,60	5,17	**5,64**	5,87	5,96	5,95	5,88					
	3,00	0,66	1,21	**1,98**	**2,58**	3,13	**3,65**	4,64	5,22	**5,70**	5,94	6,04	6,03	5,96					
212	1,00	0,68	1,25	**2,04**	**2,64**	3,21	**3,73**	4,70	5,24	**5,66**	5,82	5,83	5,72						
	1,05	0,68	1,26	**2,05**	**2,66**	3,23	**3,75**	4,74	5,29	**5,71**	5,88	5,90	5,79						
	1,20	0,69	1,27	**2,08**	**2,70**	3,27	**3,81**	4,81	5,37	**5,81**	6,00	6,03	5,93						
	1,50	0,70	1,29	**2,10**	**2,72**	3,31	**3,85**	4,87	5,44	**5,90**	6,09	6,13	6,04						
	3,00	0,70	1,29	**2,11**	**2,74**	3,33	**3,88**	4,91	5,49	**5,96**	6,15	6,20	6,12						
224	1,00	0,78	1,45	**2,38**	**3,10**	3,77	**4,39**	5,56	6,22	**6,74**	6,95	6,99							
	1,05	0,78	1,46	**2,39**	**3,11**	3,78	**4,40**	5,58	6,25	**6,77**	6,99	7,04							
	1,20	0,79	1,47	**2,40**	**3,13**	3,81	**4,44**	5,63	6,31	**6,84**	7,07	7,12							
	1,50	0,79	1,47	**2,42**	**3,15**	3,83	**4,47**	5,67	6,35	**6,90**	7,13	7,19							
	3,00	0,80	1,48	**2,43**	**3,16**	3,85	**4,49**	5,70	6,39	**6,94**	7,18	7,24							
236	1,00	0,82	1,53	**2,51**	**3,26**	3,96	**4,61**	5,81	6,46	**6,94**	7,09	7,05							
	1,05	0,83	1,54	**2,52**	**3,27**	3,98	**4,63**	5,83	6,49	**6,97**	7,13	7,10							
	1,20	0,83	1,54	**2,53**	**3,30**	4,01	**4,66**	5,88	6,55	**7,04**	7,21	7,18							
	1,50	0,84	1,55	**2,55**	**3,31**	4,03	**4,69**	5,92	6,60	**7,10**	7,27	7,25							
	3,00	0,84	1,56	**2,56**	**3,33**	4,05	**4,71**	5,95	6,63	**7,13**	7,31	7,30							
250	1,00	0,87	1,62	**2,66**	**3,45**	4,19	**4,86**	6,08	6,72	**7,13**	7,19								
	1,05	0,88	1,63	**2,66**	**3,46**	4,20	**4,88**	6,11	6,75	**7,16**	7,23								
	1,20	0,88	1,64	**2,68**	**3,49**	4,23	**4,91**	6,16	6,81	**7,23**	7,31								
	1,50	0,88	1,64	**2,69**	**3,50**	4,25	**4,94**	6,20	6,85	**7,29**	7,37								
	3,00	0,89	1,65	**2,70**	**3,52**	4,27	**4,96**	6,22	6,89	**7,33**	7,41								
v_{max}	m/s	40																	

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PM

Leistungswert P_R (kW) für eine Rippe in Abhängigkeit vom Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe d_{bk}, der Übersetzung i, der Drehzahl n_k und der Bezugslänge L_b = 4089 mm.

Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PM

Power capacity rating P_R (kW) for one rib as a function of the effective diameter of the small pulley dbk, the transmission ratio i, the rpm of the small pulley n_k and the effective length L_b = 4089 mm.

Tab. 28 Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PM / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PM

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)																	
		50	100	200	300	400	**700**	**950**	1200	**1450**	1600	1800	2000	2200	2400	**2850**	3200	3600	4000
180	1,00	0,35	0,63	1,12	1,57	1,98	**3,10**	**3,92**	4,65	**5,28**	5,62	6,01	6,34	6,60	6,78	**6,89**	6,67	6,04	4,98
	1,05	0,36	0,64	1,14	1,60	2,02	**3,17**	**4,02**	4,77	**5,44**	5,79	6,20	6,55	6,83	7,03	**7,19**	7,01	6,42	5,40
	1,20	0,37	0,66	1,18	1,66	2,11	**3,32**	**4,22**	5,02	**5,74**	6,12	6,58	6,97	7,28	7,53	**7,78**	7,67	7,16	6,23
	1,50	0,37	0,68	1,22	1,71	2,17	**3,43**	**4,37**	5,22	**5,97**	6,38	6,87	7,29	7,65	7,92	**8,25**	8,19	7,75	6,88
	3,00	0,38	0,69	1,24	1,74	2,22	**3,52**	**4,48**	5,36	**6,14**	6,57	7,08	7,53	7,90	8,20	**8,58**	8,56	8,17	7,35
190	1,00	0,38	0,68	1,22	1,71	2,17	**3,41**	**4,32**	5,13	**5,84**	6,21	6,65	7,01	7,29	7,48	**7,57**	7,29	6,53	
	1,05	0,38	0,69	1,24	1,74	2,21	**3,49**	**4,42**	5,26	**5,99**	6,38	6,84	7,22	7,52	7,73	**7,87**	7,62	6,91	
	1,20	0,39	0,71	1,28	1,81	2,30	**3,63**	**4,62**	5,51	**6,29**	6,71	7,21	7,63	7,97	8,23	**8,46**	8,29	7,65	
	1,50	0,40	0,73	1,32	1,86	2,36	**3,74**	**4,77**	5,70	**6,53**	6,98	7,51	7,96	8,33	8,62	**8,93**	8,81	8,24	
	3,00	0,41	0,74	1,34	1,89	2,41	**3,83**	**4,89**	5,84	**6,70**	7,16	7,71	8,19	8,59	8,90	**9,26**	9,18	8,66	
200	1,00	0,41	0,74	1,32	1,86	2,36	**3,72**	**4,72**	5,61	**6,39**	6,79	7,27	7,66	7,95	8,15	**8,20**	7,83	6,91	
	1,05	0,41	0,75	1,34	1,89	2,40	**3,79**	**4,82**	5,74	**6,54**	6,96	7,46	7,87	8,18	8,40	**8,50**	8,17	7,29	
	1,20	0,42	0,77	1,39	1,95	2,48	**3,94**	**5,02**	5,99	**6,84**	7,29	7,83	8,28	8,64	8,90	**9,09**	8,83	8,03	
	1,50	0,43	0,78	1,42	2,00	2,55	**4,05**	**5,17**	6,18	**7,08**	7,56	8,12	8,61	9,00	9,29	**9,56**	9,35	8,62	
	3,00	0,44	0,80	1,44	2,04	2,60	**4,13**	**5,28**	6,32	**7,25**	7,74	8,33	8,84	9,25	9,57	**9,89**	9,72	9,04	
224	1,00	0,60	1,08	1,96	2,76	3,51	**5,57**	**7,09**	8,43	**9,59**	10,19	10,88	11,43	11,82	12,05	**11,90**	11,09		
	1,05	0,60	1,09	1,98	2,80	3,57	**5,66**	**7,21**	8,59	**9,78**	10,40	11,12	11,69	12,11	12,36	**12,28**	11,51		
	1,20	0,61	1,12	2,03	2,88	3,67	**5,84**	**7,46**	8,90	**10,16**	10,82	11,58	12,21	12,68	12,98	**13,01**	12,33		
	1,50	0,63	1,14	2,07	2,94	3,75	**5,99**	**7,65**	9,14	**10,45**	11,15	11,95	12,62	13,13	13,47	**13,60**	12,99		
	3,00	0,63	1,16	2,10	2,98	3,81	**6,09**	**7,79**	9,32	**10,66**	11,38	12,21	12,91	13,45	13,82	**14,01**	13,45		
250	1,00	0,69	1,25	2,28	3,22	4,11	**6,55**	**8,33**	9,90	**11,24**	11,92	12,67	13,23	13,59	13,72	**13,14**			
	1,05	0,69	1,27	2,30	3,26	4,17	**6,64**	**8,46**	10,06	**11,43**	12,13	12,90	13,49	13,88	14,04	**13,52**			
	1,20	0,71	1,29	2,36	3,34	4,27	**6,82**	**8,70**	10,37	**11,80**	12,54	13,37	14,01	14,44	14,66	**14,25**			
	1,50	0,72	1,31	2,40	3,40	4,35	**6,96**	**8,90**	10,62	**12,10**	12,87	13,74	14,42	14,89	15,15	**14,84**			
	3,00	0,72	1,33	2,43	3,45	4,41	**7,06**	**9,04**	10,79	**12,31**	13,10	14,00	14,71	15,21	15,50	**15,25**			
280	1,00	0,79	1,45	2,65	3,75	4,80	**7,65**	**9,73**	11,53	**13,03**	13,76	14,53	15,05	15,29	15,23				
	1,05	0,80	1,46	2,67	3,79	4,85	**7,74**	**9,86**	11,69	**13,22**	13,97	14,77	15,31	15,58	15,54				
	1,20	0,81	1,49	2,72	3,87	4,95	**7,92**	**10,10**	12,00	**13,59**	14,38	15,24	15,83	16,15	16,16				
	1,50	0,82	1,51	2,77	3,93	5,04	**8,07**	**10,30**	12,25	**13,89**	14,71	15,60	16,24	16,60	16,65				
	3,00	0,83	1,52	2,79	3,98	5,09	**8,17**	**10,43**	12,42	**14,10**	14,94	15,86	16,53	16,92	17,00				
315	1,00	0,91	1,68	3,07	4,36	5,59	**8,91**	**11,31**	13,34	**14,96**	15,71	16,42	16,79	16,77					
	1,05	0,92	1,69	3,10	4,40	5,64	**9,00**	**11,43**	13,50	**15,15**	15,92	16,66	17,05	17,06					
	1,20	0,93	1,72	3,15	4,48	5,74	**9,18**	**11,68**	13,81	**15,52**	16,33	17,13	17,57	17,63					
	1,50	0,94	1,74	3,19	4,54	5,82	**9,33**	**11,87**	14,05	**15,82**	16,66	17,50	17,98	18,08					
	3,00	0,95	1,75	3,22	4,59	5,88	**9,43**	**12,01**	14,23	**16,03**	16,89	17,76	18,27	18,40					
355	1,00	1,05	1,93	3,55	5,05	6,47	**10,31**	**13,03**	15,26	**16,93**	17,63	18,17	18,23						
	1,05	1,06	1,95	3,58	5,09	6,53	**10,40**	**13,16**	15,42	**17,13**	17,85	18,41	18,49						
	1,20	1,07	1,97	3,63	5,17	6,63	**10,58**	**13,40**	15,73	**17,50**	18,26	18,88	19,01						
	1,50	1,08	1,99	3,67	5,23	6,71	**10,73**	**13,60**	15,98	**17,80**	18,59	19,25	19,42						
	3,00	1,09	2,01	3,70	5,28	6,77	**10,83**	**13,73**	16,15	**18,01**	18,82	19,51	19,71						
400	1,00	1,20	2,22	4,08	5,82	7,45	**11,84**	**14,87**	17,24	**18,85**	19,39	19,57							
	1,05	1,21	2,23	4,11	5,86	7,51	**11,93**	**14,99**	17,40	**19,04**	19,60	19,80							
	1,20	1,22	2,26	4,16	5,94	7,61	**12,11**	**15,24**	17,71	**19,41**	20,01	20,27							
	1,50	1,23	2,28	4,20	6,00	7,69	**12,26**	**15,43**	17,96	**19,71**	20,34	20,64							
	3,00	1,24	2,29	4,23	6,04	7,75	**12,36**	**15,57**	18,13	**19,92**	20,57	20,90							
450	1,00	1,37	2,53	4,67	6,66	8,52	**13,47**	**16,78**	19,19	**20,54**	20,77								
	1,05	1,37	2,54	4,70	6,69	8,58	**13,56**	**16,90**	19,35	**20,73**	20,98								
	1,20	1,39	2,57	4,75	6,77	8,68	**13,75**	**17,15**	19,66	**21,11**	21,40								
	1,50	1,40	2,59	4,79	6,83	8,76	**13,89**	**17,34**	19,90	**21,40**	21,72								
	3,00	1,40	2,61	4,82	6,88	8,82	**13,99**	**17,48**	20,08	**21,61**	21,95								
500	1,00	1,53	2,84	5,25	7,48	9,57	**15,04**	**18,53**	20,84	**21,74**									
	1,05	1,54	2,86	5,27	7,52	9,63	**15,13**	**18,66**	21,00	**21,93**									
	1,20	1,55	2,88	5,33	7,60	9,73	**15,31**	**18,90**	21,31	**22,31**									
	1,50	1,56	2,90	5,37	7,66	9,81	**15,45**	**19,10**	21,56	**22,60**									
	3,00	1,57	2,92	5,40	7,70	9,87	**15,55**	**19,23**	21,73	**22,81**									
560	1,00	1,90	3,53	6,53	9,30	11,88	18,49	22,45	24,64										
	1,05	1,91	3,55	6,55	9,34	11,94	18,59	22,59	24,82										
	1,20	1,92	3,57	6,61	9,43	12,05	18,79	22,86	25,16										
	1,50	1,94	3,60	6,66	9,49	12,14	18,95	23,07	25,43										
	3,00	1,94	3,61	6,69	9,54	12,21	19,06	23,22	25,62										
v_{max}	m/s	35																	

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PM / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PM *Tab. 28*

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)																	
		50	100	200	300	400	**700**	**950**	1200	**1450**	1600	1800	2000	2200	2400	**2850**	3200	3600	4000
630	1,00	2,15	4,00	7,39	10,52	13,42	**20,62**	**24,51**											
	1,05	2,16	4,01	7,42	10,57	13,48	**20,72**	**24,65**											
	1,20	2,17	4,04	7,48	10,65	13,59	**20,92**	**24,92**											
	1,50	2,18	4,06	7,52	10,72	13,68	**21,07**	**25,13**											
	3,00	2,19	4,08	7,56	10,77	13,75	**21,19**	**25,28**											
710	1,00	2,43	4,53	8,37	11,89	15,13	**22,82**	**26,34**											
	1,05	2,44	4,54	8,40	11,94	15,18	**22,92**	**26,47**											
	1,20	2,46	4,57	8,46	12,02	15,30	**23,12**	**26,74**											
	1,50	2,47	4,59	8,50	12,09	15,39	**23,28**	**26,96**											
	3,00	2,48	4,61	8,53	12,14	15,45	**23,39**	**27,11**											
800	1,00	2,75	5,11	9,45	13,40	16,97	**24,99**												
	1,05	2,76	5,13	9,48	13,44	17,03	**25,09**												
	1,20	2,77	5,16	9,54	13,53	17,14	**25,29**												
	1,50	2,78	5,18	9,58	13,59	17,23	**25,45**												
	3,00	2,79	5,20	9,61	13,64	17,29	**25,56**												
1000	1,00	3,44	6,40	11,78	16,59	20,77	**28,47**												
	1,05	3,44	6,41	11,81	16,63	20,82	**28,57**												
	1,20	3,46	6,44	11,87	16,72	20,94	**28,77**												
	1,50	3,47	6,46	11,91	16,78	21,03	**28,93**												
	3,00	3,48	6,48	11,95	16,83	21,09	**29,04**												
v_{max}	m/s	35																	

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PL, Ausführung ZAR

Leistungswert P_R (kW) für eine Rippe in Abhängigkeit vom Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe d_{bk}, der Übersetzung i, der Drehzahl n_k und der Bezugslänge L_b = 2096 mm.

Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PL, ZAR type

Power capacity rating P_R (kW) for one rib as a function of the effective diameter of the small pulley d_{bk}, the transmission ratio i, the rpm of the small pulley n_k and the effective length L_b = 2096 mm.

Tab. 29 Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PL Ausführung ZAR / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PL ZAR type

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)																		
		200	400	**700**	**950**	1200	**1450**	2000	2400	**2850**	3200	3500	3800	4000	4300	4600	5000	5500	6000
75	1,00	0,23	0,39	**0,60**	**0,76**	0,90	**1,03**	1,27	1,42	**1,57**	1,66	1,72	1,78	1,80	1,83	1,84	1,84	1,79	1,70
	1,05	0,23	0,41	**0,63**	**0,79**	0,93	1,07	1,33	1,50	**1,66**	1,76	1,83	1,89	1,93	1,97	1,99	2,00	1,97	1,89
	1,20	0,25	0,43	**0,67**	**0,85**	1,01	**1,16**	1,46	1,65	**1,83**	1,96	2,05	2,13	2,17	2,23	2,27	2,30	2,31	2,26
	1,50	0,26	0,45	**0,70**	**0,89**	1,07	**1,23**	1,56	1,76	**1,97**	2,11	2,22	2,31	2,37	2,44	2,50	2,55	2,57	2,55
	3,00	0,26	0,46	**0,73**	**0,92**	1,11	**1,28**	1,62	1,85	**2,07**	2,22	2,34	2,45	2,51	2,59	2,66	2,72	2,76	2,76
80	1,00	0,26	0,45	**0,69**	**0,88**	1,04	**1,20**	1,50	1,69	**1,87**	1,99	2,08	2,15	2,19	2,23	2,26	2,27	2,23	2,14
	1,05	0,26	0,46	**0,72**	**0,91**	1,08	**1,24**	1,56	1,77	**1,96**	2,09	2,19	2,27	2,31	2,37	2,40	2,43	2,41	2,33
	1,20	0,28	0,49	**0,76**	**0,97**	1,16	**1,33**	1,69	1,91	**2,14**	2,29	2,40	2,50	2,56	2,63	2,69	2,73	2,74	2,70
	1,50	0,29	0,51	**0,79**	**1,01**	1,21	**1,40**	1,78	2,03	**2,28**	2,45	2,57	2,69	2,75	2,84	2,91	2,98	3,01	2,99
	3,00	0,29	0,52	**0,82**	**1,04**	1,26	**1,45**	1,85	2,11	**2,37**	2,56	2,69	2,82	2,89	2,99	3,07	3,15	3,20	3,20
90	1,00	0,32	0,56	**0,87**	**1,11**	1,34	**1,54**	1,95	2,21	**2,47**	2,64	2,76	2,87	2,93	3,00	3,04	3,07	3,04	2,94
	1,05	0,32	0,57	**0,90**	**1,14**	1,37	**1,59**	2,02	2,29	**2,56**	2,74	2,87	2,99	3,05	3,13	3,19	3,23	3,21	3,13
	1,20	0,33	0,59	**0,94**	**1,20**	1,45	**1,68**	2,14	2,44	**2,73**	2,94	3,09	3,22	3,30	3,40	3,47	3,54	3,55	3,50
	1,50	0,34	0,61	**0,97**	**1,25**	1,51	**1,75**	2,24	2,55	**2,87**	3,09	3,26	3,41	3,49	3,61	3,70	3,78	3,82	3,79
	3,00	0,35	0,63	**1,00**	**1,28**	1,55	**1,80**	2,31	2,64	**2,97**	3,20	3,38	3,54	3,63	3,76	3,86	3,95	4,01	4,00
100	1,00	0,37	0,66	**1,05**	**1,35**	1,62	**1,88**	2,40	2,73	**3,05**	3,26	3,42	3,55	3,63	3,71	3,77	3,80	3,75	3,61
	1,05	0,38	0,68	**1,07**	**1,38**	1,66	**1,93**	2,46	2,80	**3,14**	3,36	3,53	3,67	3,75	3,85	3,92	3,96	3,93	3,80
	1,20	0,39	0,70	**1,12**	**1,44**	1,74	**2,02**	2,58	2,95	**3,31**	3,56	3,75	3,91	4,00	4,11	4,20	4,26	4,26	4,17
	1,50	0,40	0,72	**1,15**	**1,48**	1,79	**2,09**	2,68	3,07	**3,45**	3,72	3,92	4,09	4,19	4,32	4,42	4,51	4,53	4,46
	3,00	0,41	0,73	**1,18**	**1,52**	1,84	**2,14**	2,75	3,15	**3,55**	3,83	4,04	4,22	4,33	4,47	4,58	4,68	4,72	4,67
106	1,00	0,44	0,79	**1,26**	**1,63**	1,98	**2,30**	2,96	3,39	**3,82**	4,11	4,33	4,52	4,63	4,76	4,87	4,95	4,95	4,85
	1,05	0,44	0,80	**1,28**	**1,66**	2,01	**2,34**	3,02	3,46	**3,90**	4,20	4,43	4,62	4,74	4,88	5,00	5,09	5,11	5,02
	1,20	0,45	0,82	**1,32**	**1,71**	2,08	**2,42**	3,13	3,59	**4,05**	4,37	4,62	4,83	4,96	5,12	5,25	5,36	5,41	5,35
	1,50	0,46	0,84	**1,35**	**1,75**	2,13	**2,49**	3,21	3,69	**4,18**	4,51	4,77	5,00	5,13	5,31	5,45	5,58	5,65	5,61
	3,00	0,47	0,85	**1,37**	**1,78**	2,16	**2,53**	3,28	3,77	**4,27**	4,61	4,88	5,12	5,26	5,44	5,59	5,74	5,82	5,80
112	1,00	0,47	0,85	**1,37**	**1,77**	2,15	**2,50**	3,22	3,68	**4,15**	4,46	4,69	4,89	5,01	5,15	5,25	5,32	5,29	5,14
	1,05	0,48	0,86	**1,39**	**1,80**	2,18	**2,54**	3,28	3,75	**4,23**	4,55	4,79	5,00	5,12	5,27	5,38	5,46	5,45	5,30
	1,20	0,49	0,89	**1,43**	**1,85**	2,25	**2,62**	3,39	3,88	**4,38**	4,73	4,99	5,21	5,34	5,51	5,63	5,73	5,75	5,64
	1,50	0,50	0,90	**1,46**	**1,89**	2,30	**2,69**	3,47	3,99	**4,51**	4,87	5,14	5,38	5,52	5,69	5,83	5,95	5,99	5,90
	3,00	0,50	0,92	**1,48**	**1,92**	2,33	**2,73**	3,54	4,06	**4,60**	4,97	5,25	5,50	5,64	5,83	5,97	6,11	6,16	6,08
118	1,00	0,50	0,92	**1,47**	**1,91**	2,31	**2,70**	3,48	3,98	**4,47**	4,80	5,05	5,26	5,37	5,51	5,60	5,65	5,59	5,37
	1,05	0,51	0,93	**1,49**	**1,93**	2,35	**2,74**	3,53	4,04	**4,55**	4,89	5,15	5,36	5,49	5,63	5,73	5,79	5,74	5,54
	1,20	0,52	0,95	**1,53**	**1,99**	2,41	**2,82**	3,64	4,18	**4,71**	5,07	5,34	5,57	5,71	5,87	5,99	6,07	6,05	5,87
	1,50	0,53	0,97	**1,56**	**2,03**	2,47	**2,88**	3,73	4,28	**4,83**	5,21	5,50	5,74	5,88	6,06	6,19	6,29	6,29	6,13
	3,00	0,54	0,98	**1,59**	**2,06**	2,50	**2,93**	3,79	4,36	**4,92**	5,31	5,60	5,86	6,01	6,19	6,33	6,44	6,46	6,32
125	1,00	0,54	0,99	**1,60**	**2,07**	2,51	**2,93**	3,77	4,31	**4,84**	5,19	5,45	5,66	5,78	5,91	5,99	6,00	5,88	5,57
	1,05	0,55	1,00	**1,62**	**2,09**	2,54	**2,97**	3,83	4,38	**4,92**	5,28	5,55	5,77	5,89	6,03	6,12	6,14	6,03	5,74
	1,20	0,56	1,02	**1,65**	**2,15**	2,61	**3,05**	3,94	4,51	**5,08**	5,46	5,74	5,98	6,11	6,27	6,37	6,42	6,34	6,08
	1,50	0,57	1,04	**1,69**	**2,19**	2,66	**3,11**	4,02	4,62	**5,20**	5,60	5,90	6,14	6,28	6,45	6,57	6,64	6,58	6,34
	3,00	0,58	1,05	**1,71**	**2,22**	2,70	**3,16**	4,09	4,69	**5,29**	5,70	6,00	6,26	6,41	6,59	6,71	6,79	6,75	6,52
132	1,00	0,58	1,06	**1,72**	**2,22**	2,70	**3,16**	4,06	4,64	**5,20**	5,57	5,83	6,04	6,15	6,27	6,33	6,31	6,11	5,70
	1,05	0,59	1,07	**1,74**	**2,25**	2,74	**3,20**	4,12	4,71	**5,28**	5,66	5,93	6,15	6,27	6,39	6,46	6,45	6,26	5,87
	1,20	0,60	1,10	**1,78**	**2,30**	2,80	**3,28**	4,23	4,84	**5,44**	5,84	6,12	6,36	6,49	6,63	6,71	6,73	6,57	6,20
	1,50	0,61	1,11	**1,81**	**2,35**	2,86	**3,34**	4,31	4,94	**5,56**	5,98	6,28	6,53	6,66	6,82	6,92	6,94	6,81	6,46
	3,00	0,61	1,13	**1,83**	**2,37**	2,89	**3,38**	4,38	5,02	**5,65**	6,08	6,39	6,64	6,79	6,95	7,06	7,10	6,98	6,65
140	1,00	0,63	1,15	**1,86**	**2,40**	2,92	**3,41**	4,39	5,00	**5,60**	5,98	6,25	6,45	6,56	6,65	6,68	6,60	6,29		
	1,05	0,63	1,16	**1,87**	**2,43**	2,96	**3,45**	4,44	5,07	**5,68**	6,07	6,35	6,56	6,67	6,77	6,81	6,74	6,45		
	1,20	0,64	1,18	**1,91**	**2,48**	3,02	**3,53**	4,55	5,21	**5,84**	6,25	6,54	6,77	6,89	7,01	7,06	7,01	6,75		
	1,50	0,65	1,20	**1,94**	**2,53**	3,08	**3,60**	4,64	5,31	**5,96**	6,39	6,69	6,94	7,06	7,20	7,26	7,23	6,99		
	3,00	0,66	1,21	**1,97**	**2,55**	3,11	**3,64**	4,70	5,38	**6,05**	6,49	6,80	7,05	7,19	7,33	7,41	7,39	7,16		
150	1,00	0,68	1,25	**2,03**	**2,63**	3,19	**3,73**	4,79	5,45	**6,08**	6,47	6,73	6,92	7,01	7,06	7,04	6,86	6,39		
	1,05	0,69	1,26	**2,05**	**2,65**	3,23	**3,77**	4,84	5,52	**6,16**	6,56	6,83	7,03	7,12	7,19	7,17	7,00	6,55		
	1,20	0,70	1,28	**2,08**	**2,71**	3,29	**3,85**	4,95	5,65	**6,31**	6,74	7,02	7,24	7,34	7,42	7,42	7,28	6,85		
	1,50	0,71	1,30	**2,11**	**2,75**	3,35	**3,91**	5,04	5,76	**6,44**	6,88	7,18	7,40	7,51	7,61	7,62	7,50	7,09		
	3,00	0,71	1,31	**2,14**	**2,78**	3,38	**3,96**	5,10	5,83	**6,53**	6,97	7,28	7,52	7,64	7,74	7,77	7,65	7,26		
160	1,00	0,74	1,35	**2,20**	**2,85**	3,46	**4,04**	5,18	5,88	**6,53**	6,92	7,17	7,34	7,40	7,40	7,31	7,01			
	1,05	0,74	1,36	**2,22**	**2,88**	3,50	**4,08**	5,23	5,95	**6,61**	7,01	7,27	7,45	7,51	7,53	7,44	7,15			
	1,20	0,75	1,39	**2,25**	**2,93**	3,56	**4,16**	5,34	6,08	**6,77**	7,19	7,47	7,66	7,73	7,76	7,69	7,43			
	1,50	0,76	1,40	**2,28**	**2,97**	3,62	**4,22**	5,43	6,19	**6,89**	7,33	7,62	7,82	7,91	7,95	7,89	7,65			
	3,00	0,77	1,42	**2,31**	**3,00**	3,65	**4,27**	5,49	6,26	**6,98**	7,43	7,73	7,94	8,03	8,08	8,04	7,80			
v_{max}	m/s																	40		

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PL Ausführung ZAR / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PL ZAR type

Tab. 29

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_K (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_K (rpm)																	
		200	400	**700**	**950**	1200	**1450**	2000	2400	**2850**	3200	3500	3800	4000	4300	4600	5000	5500	6000
170	1,00	0,79	1,45	**2,36**	**3,07**	3,73	**4,35**	5,56	6,30	**6,96**	7,35	7,57	7,70	7,73	7,67	7,49			
	1,05	0,80	1,47	**2,38**	**3,09**	3,76	**4,39**	5,62	6,36	**7,04**	7,44	7,67	7,81	7,84	7,79	7,62			
	1,20	0,81	1,49	**2,42**	**3,15**	3,83	**4,47**	5,73	6,50	**7,20**	7,61	7,87	8,02	8,06	8,03	7,87			
	1,50	0,82	1,51	**2,45**	3,19	3,88	**4,53**	5,81	6,60	**7,32**	7,75	8,02	8,19	8,24	8,22	8,07			
	3,00	0,82	1,52	**2,47**	**3,22**	3,92	4,58	5,88	6,68	**7,41**	7,85	8,13	8,30	8,36	8,35	8,22			
180	1,00	0,85	1,56	**2,53**	**3,28**	3,99	**4,65**	5,93	6,70	**7,37**	7,74	7,93	8,01	7,99	7,85	7,57			
	1,05	0,85	1,57	**2,55**	**3,31**	4,02	**4,69**	5,99	6,76	**7,45**	7,83	8,03	8,12	8,10	7,97	7,70			
	1,20	0,86	1,59	**2,59**	**3,36**	4,09	**4,77**	6,10	6,90	**7,61**	8,00	8,22	8,33	8,32	8,21	7,96			
	1,50	0,87	1,61	**2,63**	**3,42**	4,16	**4,86**	6,21	7,04	**7,77**	8,19	8,43	8,55	8,56	8,46	8,22			
	3,00	0,88	1,62	**2,64**	**3,43**	4,18	**4,88**	6,25	7,08	**7,82**	8,24	8,48	8,61	8,62	8,53	8,30			
190	1,00	0,90	1,66	**2,70**	**3,50**	4,25	**4,95**	6,29	7,08	**7,75**	8,09	8,24	8,26	8,19	7,95				
	1,05	0,91	1,67	**2,72**	**3,53**	4,28	**4,99**	6,35	7,15	**7,83**	8,18	8,34	8,36	8,30	8,07				
	1,20	0,92	1,69	**2,75**	**3,58**	4,35	**5,07**	6,46	7,28	**7,98**	8,35	8,53	8,57	8,52	8,31				
	1,50	0,93	1,71	**2,79**	**3,62**	4,40	**5,13**	6,55	7,38	**8,11**	8,49	8,69	8,74	8,70	8,50				
	3,00	0,93	1,72	**2,81**	**3,65**	4,44	**5,18**	6,61	7,46	**8,20**	8,59	8,79	8,86	8,82	8,63				
200	1,00	0,95	1,76	**2,86**	**3,71**	4,51	**5,24**	6,64	7,45	**8,10**	8,40	8,50	8,44	8,31					
	1,05	0,96	1,77	**2,88**	**3,74**	4,54	**5,28**	6,70	7,51	**8,18**	8,49	8,60	8,55	8,42					
	1,20	0,97	1,79	**2,92**	**3,79**	4,61	**5,36**	6,81	7,65	**8,34**	8,67	8,79	8,76	8,65					
	1,50	0,98	1,81	**2,95**	**3,83**	4,66	**5,43**	6,90	7,75	**8,46**	8,81	8,95	8,93	8,82					
	3,00	0,99	1,82	**2,97**	**3,86**	4,70	**5,47**	6,96	7,82	**8,55**	8,91	9,06	9,05	8,94					
212	1,00	1,02	1,88	**3,06**	**3,97**	4,81	**5,59**	7,05	7,86	**8,48**	8,73	8,75	8,58						
	1,05	1,02	1,89	**3,08**	**3,99**	4,84	**5,63**	7,11	7,93	**8,56**	8,82	8,85	8,69						
	1,20	1,04	1,91	**3,12**	**4,04**	4,91	**5,71**	7,22	8,06	**8,72**	8,99	9,04	8,90						
	1,50	1,04	1,93	**3,15**	**4,09**	4,96	**5,77**	7,30	8,17	**8,85**	9,13	9,19	9,07						
	3,00	1,05	1,94	**3,17**	**4,12**	5,00	**5,82**	7,37	8,24	**8,93**	9,23	9,30	9,18						
224	1,00	1,17	2,18	**3,57**	**4,64**	5,65	**6,58**	8,34	9,33	**10,11**	10,43	10,49							
	1,05	1,18	2,18	**3,58**	**4,66**	5,67	**6,61**	8,38	9,38	**10,16**	10,49	10,56							
	1,20	1,18	2,20	**3,61**	**4,70**	5,71	**6,66**	8,45	9,46	**10,26**	10,61	10,68							
	1,50	1,19	2,21	**3,63**	**4,72**	5,75	**6,70**	8,51	9,53	**10,35**	10,70	10,78							
	3,00	1,19	2,22	**3,64**	**4,74**	5,77	**6,73**	8,55	9,58	**10,40**	10,76	10,86							
236	1,00	1,24	2,30	**3,76**	**4,89**	5,94	**6,91**	8,71	9,69	**10,41**	10,63	10,58							
	1,05	1,24	2,30	**3,77**	**4,91**	5,97	**6,94**	8,75	9,74	**10,46**	10,69	10,64							
	1,20	1,25	2,32	**3,80**	**4,94**	6,01	**6,99**	8,82	9,82	**10,56**	10,81	10,77							
	1,50	1,25	2,33	**3,82**	**4,97**	6,04	**7,03**	8,88	9,89	**10,64**	10,90	10,87							
	3,00	1,26	2,34	**3,83**	**4,99**	6,07	**7,06**	8,92	9,94	**10,70**	10,97	10,94							
250	1,00	1,31	2,43	**3,98**	**5,18**	6,28	**7,29**	9,13	10,08	**10,69**	10,79	10,58							
	1,05	1,31	2,44	**4,00**	**5,19**	6,30	**7,32**	9,16	10,12	**10,75**	10,85								
	1,20	1,32	2,45	**4,02**	**5,23**	6,35	**7,37**	9,24	10,21	**10,85**	10,96								
	1,50	1,33	2,47	**4,04**	**5,26**	6,38	**7,41**	9,29	10,28	**10,93**	11,06								
	3,00	1,33	2,47	**4,06**	**5,27**	6,40	**7,44**	9,33	10,33	**10,99**	11,12								
v_{max}	m/s	40																	

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PM, Ausführung ZAR

Leistungswert P_R (kW) für eine Rippe in Abhängigkeit vom Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe d_{bk}, der Übersetzung i, der Drehzahl n_k und der Bezugslänge L_b = 4089 mm.

Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PM, ZAR type

Power capacity rating P_R (kW) for one rib as a function of the effective diameter of the small pulley d_{bk}, the transmission ratio i, the rpm of the small pulley n_k and the effective length L_b = 4089 mm.

Tab. 30 Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PM Ausführung ZAR / Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PM ZAR type

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_k (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_k (rpm)																	
		50	100	200	300	400	**700**	**950**	1200	**1450**	1600	1800	2000	2200	2400	**2850**	3200	3600	4000
180	1,00	0,53	0,94	1,68	2,35	2,97	**4,65**	**5,88**	6,97	**7,93**	8,43	9,02	9,51	9,90	10,17	**10,34**	10,00	9,06	7,47
	1,05	0,53	0,96	1,71	2,40	3,04	**4,76**	**6,03**	7,16	**8,16**	8,69	9,31	9,83	10,25	10,55	**10,79**	10,51	9,63	8,10
	1,20	0,55	0,99	1,77	2,49	3,16	**4,98**	**6,33**	7,53	**8,61**	9,18	9,86	10,45	10,93	11,29	**11,67**	11,50	10,75	9,34
	1,50	0,56	1,01	1,82	2,56	3,26	**5,15**	**6,56**	7,83	**8,96**	9,57	10,31	10,94	11,47	11,88	**12,37**	12,29	11,63	10,32
	3,00	0,57	1,03	1,86	2,62	3,33	**5,27**	**6,72**	8,04	**9,21**	9,85	10,62	11,29	11,85	12,30	**12,87**	12,84	12,26	11,02
190	1,00	0,57	1,02	1,83	2,57	3,26	**5,12**	**6,48**	7,70	**8,76**	9,32	9,97	10,51	10,93	11,22	**11,36**	10,93	9,79	
	1,05	0,58	1,04	1,86	2,62	3,32	**5,23**	**6,63**	7,89	**8,99**	9,57	10,26	10,83	11,28	11,60	**11,81**	11,44	10,36	
	1,20	0,59	1,07	1,93	2,71	3,44	**5,45**	**6,93**	8,26	**9,44**	10,07	10,82	11,45	11,96	12,35	**12,70**	12,43	11,48	
	1,50	0,60	1,09	1,98	2,78	3,54	**5,62**	**7,16**	8,56	**9,80**	10,46	11,26	11,94	12,50	12,93	**13,40**	13,21	12,36	
	3,00	0,61	1,11	2,01	2,84	3,61	**5,74**	**7,33**	8,76	**10,05**	10,74	11,57	12,29	12,88	13,35	**13,89**	13,77	12,99	
200	1,00	0,61	1,10	1,98	2,79	3,54	**5,58**	**7,08**	8,42	**9,58**	10,19	10,90	11,48	11,93	12,22	**12,30**	11,74	10,36	
	1,05	0,62	1,12	2,02	2,83	3,60	**5,69**	**7,23**	8,61	**9,81**	10,45	11,19	11,80	12,27	12,60	**12,75**	12,25	10,93	
	1,20	0,63	1,15	2,08	2,93	3,73	**5,91**	**7,53**	8,98	**10,26**	10,94	11,75	12,42	12,96	13,35	**13,64**	13,24	12,05	
	1,50	0,65	1,18	2,13	3,00	3,82	**6,08**	**7,76**	9,27	**10,62**	11,33	12,19	12,91	13,50	13,94	**14,34**	14,03	12,93	
	3,00	0,66	1,19	2,16	3,05	3,89	**6,20**	**7,93**	9,48	**10,87**	11,61	12,50	13,26	13,88	14,35	**14,83**	14,59	13,56	
224	1,00	0,89	1,62	2,93	4,14	5,27	**8,36**	**10,63**	12,64	**14,38**	15,29	16,32	17,14	17,73	18,07	**17,85**	16,63		
	1,05	0,90	1,64	2,97	4,20	5,35	**8,50**	**10,82**	12,88	**14,67**	15,61	16,68	17,53	18,16	18,54	**18,41**	17,26		
	1,20	0,92	1,68	3,05	4,31	5,50	**8,77**	**11,19**	13,35	**15,23**	16,23	17,37	18,31	19,01	19,47	**19,52**	18,50		
	1,50	0,94	1,71	3,11	4,41	5,63	**8,98**	**11,48**	13,71	**15,68**	16,72	17,93	18,92	19,69	20,21	**20,39**	19,48		
	3,00	0,95	1,73	3,16	4,47	5,71	**9,13**	**11,68**	13,98	**15,99**	17,07	18,32	19,36	20,17	20,73	**21,01**	20,18		
250	1,00	1,03	1,88	3,42	4,83	6,17	**9,82**	**12,50**	14,85	**16,85**	17,87	19,00	19,84	20,38	20,58	**19,71**			
	1,05	1,04	1,90	3,46	4,89	6,25	**9,96**	**12,69**	15,09	**17,14**	18,19	19,36	20,24	20,81	21,06	**20,28**			
	1,20	1,06	1,94	3,53	5,01	6,41	**10,23**	**13,06**	15,55	**17,70**	18,81	20,05	21,01	21,67	21,99	**21,38**			
	1,50	1,07	1,97	3,60	5,10	6,53	**10,44**	**13,35**	15,92	**18,15**	19,30	20,61	21,63	22,34	22,73	**22,26**			
	3,00	1,09	1,99	3,64	5,17	6,62	**10,60**	**13,55**	16,18	**18,46**	19,65	21,00	22,06	22,82	23,25	**22,88**			
280	1,00	1,19	2,17	3,97	5,63	7,20	**11,48**	**14,60**	17,30	**19,54**	20,64	21,80	22,57	22,93	22,84				
	1,05	1,20	2,19	4,01	5,69	7,28	**11,61**	**14,78**	17,54	**19,83**	20,96	22,16	22,97	23,37	23,31				
	1,20	1,22	2,23	4,09	5,81	7,43	**11,88**	**15,15**	18,00	**20,39**	21,58	22,85	23,74	24,22	24,24				
	1,50	1,23	2,26	4,15	5,90	7,55	**12,10**	**15,44**	18,37	**20,83**	22,07	23,41	24,36	24,90	24,98				
	3,00	1,24	2,29	4,19	5,96	7,64	**12,25**	**15,65**	18,63	**21,15**	22,42	23,80	24,79	25,37	25,50				
315	1,00	1,37	2,51	4,61	6,55	8,38	**13,36**	**16,96**	20,01	**22,43**	23,56	24,64	25,19	25,16					
	1,05	1,38	2,53	4,65	6,61	8,46	**13,50**	**17,15**	20,24	**22,72**	23,88	24,99	25,58	25,59					
	1,20	1,40	2,57	4,72	6,72	8,61	**13,77**	**17,52**	20,71	**23,28**	24,50	25,69	26,36	26,45					
	1,50	1,41	2,60	4,79	6,81	8,74	**13,99**	**17,81**	21,08	**23,73**	24,99	26,24	26,97	27,12					
	3,00	1,42	2,63	4,83	6,88	8,82	**14,14**	**18,01**	21,34	**24,04**	25,34	26,64	27,41	27,60					
355	1,00	1,57	2,90	5,33	7,58	9,71	**15,47**	**19,55**	22,89	**25,40**	26,45	27,26	27,34						
	1,05	1,58	2,92	5,37	7,64	9,79	**15,61**	**19,73**	23,13	**25,69**	26,77	27,62	27,73						
	1,20	1,60	2,96	5,44	7,76	9,94	**15,88**	**20,10**	23,60	**26,25**	27,39	28,32	28,51						
	1,50	1,62	2,99	5,50	7,85	10,07	**16,09**	**20,39**	23,97	**26,70**	27,88	28,87	29,12						
	3,00	1,63	3,01	5,55	7,91	10,15	**16,24**	**20,60**	24,23	**27,01**	28,23	29,26	29,56						
400	1,00	1,80	3,33	6,13	8,73	11,18	**17,76**	**22,30**	25,86	**28,27**	29,08	29,35							
	1,05	1,81	3,35	6,17	8,79	11,26	**17,90**	**22,49**	26,10	**28,56**	29,40	29,70							
	1,20	1,83	3,39	6,24	8,90	11,41	**18,17**	**22,86**	26,57	**29,12**	30,02	30,40							
	1,50	1,85	3,42	6,30	8,99	11,54	**18,38**	**23,15**	26,93	**29,56**	30,51	30,96							
	3,00	1,86	3,44	6,35	9,06	11,62	**18,54**	**23,36**	27,20	**29,88**	30,86	31,35							
450	1,00	2,05	3,80	7,00	9,98	12,78	**20,21**	**25,16**	28,78	**30,81**	31,16								
	1,05	2,06	3,82	7,04	10,04	12,86	**20,35**	**25,35**	29,02	**31,10**	31,47								
	1,20	2,08	3,86	7,12	10,16	13,02	**20,62**	**25,72**	29,48	**31,66**	32,09								
	1,50	2,10	3,89	7,18	10,25	13,14	**20,83**	**26,01**	29,85	**32,10**	32,58								
	3,00	2,11	3,91	7,23	10,32	13,23	**20,99**	**26,22**	30,11	**32,42**	32,93								
500	1,00	2,30	4,26	7,87	11,22	14,36	**22,55**	**27,79**	31,26	**32,61**									
	1,05	2,31	4,28	7,91	11,28	14,44	**22,69**	**27,98**	31,50	**32,90**									
	1,20	2,33	4,32	7,99	11,40	14,59	**22,96**	**28,35**	31,97	**33,46**									
	1,50	2,34	4,35	8,05	11,49	14,72	**23,18**	**28,64**	32,34	**33,90**									
	3,00	2,36	4,37	8,09	11,55	14,80	**23,33**	**28,85**	32,60	**34,22**									
560	1,00	2,85	5,30	9,79	13,94	17,82	**27,74**	**33,67**	36,96										
	1,05	2,86	5,32	9,83	14,01	17,91	**27,89**	**33,88**	37,22										
	1,20	2,89	5,36	9,92	14,14	18,08	**28,19**	**34,29**	37,73										
	1,50	2,90	5,39	9,98	14,24	18,22	**28,42**	**34,61**	38,14										
	3,00	2,91	5,42	10,03	14,31	18,31	**28,59**	**34,83**	38,43										
v_{max}	m/s	35																	

Leistungswert P_R für CONTI-V MULTIRIB® Power, Profil PM Ausführung ZAR /
Power capacity rating P_R for CONTI-V MULTIRIB® Power, profile PM ZAR type

Tab. 30

d_{bk} mm	i oder/or 1: i	Drehzahl der kleinen Scheibe n_K (min^{-1}) / Rpm of the small pulley n_K (rpm)																	
		50	100	200	300	400	**700**	**950**	1200	**1450**	1600	1800	2000	2200	2400	**2850**	3200	3600	4000
630	1,00	3,23	6,00	11,09	15,78	20,13	**30,92**	**36,76**											
	1,05	3,24	6,02	11,13	15,85	20,22	**31,08**	**36,97**											
	1,20	3,26	6,06	11,22	15,98	20,39	**31,38**	**37,37**											
	1,50	3,28	6,10	11,29	16,08	20,52	**31,61**	**37,69**											
	3,00	3,29	6,12	11,33	16,15	20,62	**31,78**	**37,92**											
710	1,00	3,65	6,79	12,55	17,84	22,69	**34,23**	**39,51**											
	1,05	3,66	6,81	12,60	17,91	22,77	**34,38**	**39,71**											
	1,20	3,68	6,85	12,68	18,03	22,95	**34,68**	**40,12**											
	1,50	3,70	6,89	12,75	18,14	23,08	**34,92**	**40,44**											
	3,00	3,71	6,91	12,80	18,21	23,18	**35,09**	**40,67**											
800	1,00	4,12	7,67	14,17	20,10	25,45	**37,48**												
	1,05	4,13	7,69	14,22	20,16	25,54	**37,63**												
	1,20	4,15	7,74	14,30	20,29	25,71	**37,93**												
	1,50	4,17	7,77	14,37	20,39	25,85	**38,17**												
	3,00	4,18	7,79	14,42	20,46	25,94	**38,34**												
1000	1,00	5,15	9,59	17,68	24,88	31,15	**42,70**												
	1,05	5,16	9,61	17,72	24,95	31,24	**42,85**												
	1,20	5,19	9,66	17,80	25,07	31,41	**43,15**												
	1,50	5,20	9,69	17,87	25,18	31,54	**43,39**												
	3,00	5,21	9,71	17,92	25,25	31,64	**43,56**												
v_{max}	m/s	35																	

Berechnungsbeispiel Zweischeibenantrieb

Antriebsmaschine:
Drehstrommotor — P = 3,70 kW
mit normalem Anlaufmoment — n_1 = 2850 min^{-1}

Arbeitsmaschine:
Schleifmaschine — n_2 = 8550 min^{-1}

Betriebsbedingungen:
Bezugsdurchmesser der großen Scheibe — $d_{bg} \leqq 125$
Achsabstand frei wählbar.
Tägliche Betriebsdauer 16 h.

Examples of design procedure steps-Drive with two pulleys

Driver:
Three-phase AC motor — P= 3.70 kW
with normal starting torque — n_1 = 2850 rpm

Driven machine:
Grinder — n_2 = 8550 rpm

Service conditions:
Effective diameter of large pulley — $d_{bg} \leqq 125$
Centre distance as required.
Operations for 16 hours a day.

Betriebsfaktor / **Service factor**

c_2 aus Tabelle 20, Seite 23 / c_2 from Table 20, page 23

$c_2 = 1{,}2$

Profil-Auswahl / **Belt section**

Diagramm Abb. 5 Seite 25 / Fig. 5, page 25

Gewählt/selected: CONTI-V MULTIRIB®
Profil/profile PJ

Übersetzung / **Transmission ratio**

$$i = \frac{n_1}{n_2}$$

$$i = \frac{2850}{8550} = 0{,}\overline{3}$$

Bezugsdurchmesser der Scheiben / **Effective diameter of pulleys**

$d_{b1} = d_{bg}$

$d_{b2} = d_{bk} = d_{bg} \cdot i + 2 \cdot h_b \cdot (i - 1)$

h_b aus Tabelle 6, Seite 14 / h_b from Table 6, page 14

Gewählt/selected: $d_{bg} = 125$ mm

$d_{bk} = 125 \cdot 0{,}\overline{3} + 2 \cdot 1{,}20 \cdot (0{,}\overline{3} - 1) = 40$ mm

---

Achsabstand / **Centre distance**

$a_{max} \leqq 2 \cdot (d_{bg} + d_{bk})$

$a_{min} \geqq 0{,}7 \cdot (d_{bg} + d_{bk})$

$a_{max} \leqq 2 \cdot (125 + 40) = 330$ mm

$a_{min} \geqq 0{,}7 \cdot (125 + 40) = 115{,}5$ mm

Gewählt/selected: $a \approx 220$ mm

Bezugslänge / **Effective length**

$$L_b \approx 2 \cdot a + \frac{\pi}{2}(d_{bg} + d_{bk}) + \frac{(d_{bg} - d_{bk})^2}{4 \cdot a}$$

$$L_b \approx 2 \cdot 220 + \pi\,(125 + 40) + \frac{(125 - 40)^2}{4 \cdot 220} \approx 707 \text{ mm}$$

Gewählt/selected: $L_b = 711$ mm

Bestimmung der lieferbaren Bezugslänge aus Tabelle 2, Seite 6 / See Table 2, page 6 to determine the available effective length

Achsabstand
Bestimmung nach der gewählten Bezugslänge

Centre distance
This is determind according to the selected effective length

$$a \approx \frac{1}{4} \cdot \left(L_b - \frac{d_{bg} + d_{bk}}{2} \cdot \pi \right) + \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\left(L_b - \frac{d_{bg} + d_{bk}}{2} \cdot \pi \right)^2 - 2 \cdot (d_{bg} - d_{bk})^2}$$

$$a \approx \frac{1}{4} \cdot \left(711 - \frac{125 + 40}{2} \cdot \pi \right) + \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\left(711 - \frac{125 + 40}{2} \cdot \pi \right)^2 - 2 \cdot (125 - 40)^2}$$

$= 221{,}84$ mm

Umschlingungswinkel an der kleinen Scheibe

Arc of contact around the small pulley

$$\beta = 2 \cdot \arccos \left(\frac{d_{bg} - d_{bk}}{2 \cdot a} \right)$$

$$\beta = 2 \cdot \arccos \left(\frac{125 - 40}{2 \cdot 221{,}84} \right) = 157{,}91°$$

Verstellwege x und y

Take-up and installation allowances x and y

$$x = \frac{0{,}008 \cdot L_b}{\sin \frac{\beta}{2}}$$

$$y = \frac{0{,}005 \cdot L_b + \pi \cdot h_f \cdot \frac{\beta}{360}}{\sin \frac{\beta}{2}}$$

h_f aus Tabelle 22, Seite 27

h_f from table 22, page 27

$$x = \frac{0{,}008 \cdot 711}{\sin \frac{157{,}91}{2}} \approx 6 \text{ mm}$$

$$y = \frac{0{,}005 \cdot 711 + \pi \cdot 2{,}5 \cdot \frac{157{,}91}{360}}{\sin \frac{157{,}91}{2}} \approx 7 \text{ mm}$$

Riemengeschwindigkeit

Belt speed

$$v = \frac{\pi \cdot (d_b + 2 \cdot h_b) \cdot n}{60 \cdot 10^3}$$

$$v = \frac{\pi \cdot (125 + 2 \cdot 1{,}2) \cdot 2850}{60 \cdot 10^3} = 19 \text{ m/s}$$

Biegefrequenz

Flex frequency

$$f_B = \frac{10^3 \cdot v \cdot k}{L_b + 2 \cdot \pi \cdot h_b}$$

$$f_B = \frac{10^3 \cdot 19 \cdot 2}{711 + 2 \cdot \pi \cdot 1{,}2} = 52{,}9 \text{ s}^{-1}$$

Winkelfaktor

Power correction factor for arc of contact

c_1 aus Tabelle 19, Seite 22

c_1 from table 19, page 22

$c_1 = 0{,}94$

Längenfaktor

Length factor

c_3 aus Tabelle 21, Seite 24

c_3 from table 21, page 24

$c_3 = 0{,}92$

Leistungswert pro Rippe

Power capacity rating per rib

P_R aus Tab. 26, Seite 32/33

P_R from Table 26, page 32/33

$P_R = 0{,}88$ kW

Anzahl der erforderlichen Rippen

Number of ribs required

$$z_{er} = \frac{P \cdot c_2}{P_R \cdot c_1 \cdot c_3}$$

$$z_{er} = \frac{3{,}7 \cdot 1{,}2}{0{,}88 \cdot 0{,}94 \cdot 0{,}92} = 5{,}8$$

Empfehlung/designed choice:
CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen/
Multiple V-Ribbed Belt
6 PJ 711

Überprüfung des Betriebsfaktors / **Check the service factor**

$$c_{2er} = z \cdot \frac{P_R \cdot c_1 \cdot c_3}{P}$$

$$c_{2er} = 6 \cdot \frac{0{,}88 \cdot 0{,}94 \cdot 0{,}92}{3{,}7} = 1{,}23$$

Umfangskraft / **Effective pull**

$$F_u = \frac{P \cdot 10^3}{v}$$

$$F_u = \frac{3700}{19} = 195\ N$$

Gesamtvorspannkraft / **Total axle load**

$$F_v = (k_1 \cdot F_u + 2 \cdot k_2 \cdot v^2 \cdot z) \cdot \sin\frac{\beta}{2}$$

$$F_v = (1{,}84 \cdot 195 + 2 \cdot 0{,}009 \cdot 19^2 \cdot 6) \cdot \sin\frac{157{,}91}{2}$$

$F_v = 390{,}4$ N

k_1 aus Tabelle 23, Seite 29 / k_1 from Table 23, page 29: $k_1 = 1{,}84$

k_2 aus Tabelle 24, Seite 29 / k_2 from Table 24, page 29: $k_2 = 0{,}009$

Kontrolle der Keilrippenriemen-vorspannung / **Check the installation tension of the Multiple V-Ribbed Belt**

Statische Trumkraft pro Rippe / Static tension per rib

$$F = \frac{F_v}{2 \cdot z \cdot \sin\frac{\beta}{2}}$$

$$F = \frac{390{,}4}{2 \cdot 6 \cdot \sin\frac{157{,}91}{2}}\ 5\ 33{,}2\ N$$

Prüfkraft aus Diagramm Abb. 6, Seite 30 / See Fig. 6, page 30 for force applied per rib: $F_e = 10$ N

$$F_{eges} = z \cdot F_e$$

$$F_{eges} = 6 \cdot 10 = 60$$

Vorspannungskennwert aus Diagramm Abb. 6, Seite 30 / Installation tension value from Fig. 6, page 30

$$\frac{t_e}{L_f} \cdot 100$$

$$\frac{t_e}{L_f} \cdot 100 = 5{,}2$$

Freie Trumlänge / Free span length

$$L_f = a \cdot \sin\frac{\beta}{2}$$

$$L_f = 221{,}84 \cdot \sin\frac{157{,}91}{2} = 217{,}73\ mm$$

Eindrucktiefe / Deflection of the belt

$$t_e = \frac{L_f}{100} \cdot \text{Vorspannungskennwert / installation tension value}$$

$$t_e = \frac{217{,}73}{100} \cdot 5{,}2 = 11{,}3\ mm$$

Bei dieser Eindrucktiefe entspricht die Keilrippenriemen-Vorspannung dem errechneten Sollwert.

With this deflection, the belt installation tension is in conformity with the theoretical desired value.

Kontrolle der Keilrippenriemen-vorspannung über die Eigenfrequenz / **Check the installation tension of the Multiple V-Ribbed Belt with the frequency methode**

$$f = \frac{F}{4 \cdot m \cdot L_f}$$

$$f = \sqrt{\frac{33{,}2\ N}{4 \cdot 0{,}009 \cdot 0{,}21773^2}} = 139{,}47$$

Riemengewicht / Belt weight

$m = 0{,}009$ kg/m

aus Tabelle 1, Seite 5 / from Table 1, page 5

Berechnung eines Keilrippen-/ Flachscheibenantriebes mit Beispiel

Bei Antrieben mit einer Übersetzung i ≥ 3 und einem Umschlingungswinkel von 120° bis 150° an der kleinen Antriebsscheibe ist es möglich, die größere Abtriebsscheibe ohne Rillenprofil, d.h. als Flachscheibe, auszuführen.
Der Riemenkraftschluss auf der flachen und profilierten Scheibe ist bei einem Umschlingungswinkel von 133° vergleichbar. Bei einem geringeren Umschlingungswinkel ist der Kraftschluss auf der Flachscheibe höher als auf der profilierten Antriebsscheibe.
Für die Wahl des Achsabstandes gilt folgende Empfehlung:

$$a \approx \frac{d_{bF} - d_{bk}}{0{,}85} \qquad a_{min} = d_{bF}$$

Die für Keilrippen-/Flachscheibenantriebe zu berücksichtigenden Winkelfaktoren c_{1F} sind in nachstehender Tabelle aufgeführt. Für die weitere Berechnung gelten die gleichen Leistungswerte und Betriebsfaktoren wie für Keilrippenriemenantriebe mit zwei profilierten Scheiben.

Calculation of a multi-grooved/flat pulley drive

For drives with a transmission ratio of i ≥ 3 and with an arc of contact of 120° to 150° around the small pulley it is possible to use a non-grooved pulley, i.e. a flat pulley, as the larger pulley.
The belt adhesion on a flat or on a grooved pulley is similar for an arc of contact of 133°. For a greater arc of contact the adhesion on the flat pulley is greater than on the grooved pulley.
When selecting the centre distance the following value is recommended:

For drive calculations the same power ratings and service factors apply as to drives with two grooved pulleys. The power correction factors c_{1F} for arc of contact to be considered for multi-grooved/flat pulley drives are shown in Table 31 below.

Winkelfaktor c_{1F} / Power correction factor c_{1F} for arc of contact *Tab. 31*

Umschlingungswinkel β °(Grad) Arc of contact β °(degrees) for arc of contact	Winkelfaktor c_{1F} Power correction factor c_{1F}	Umschlingungswinkel β °(Grad) Arc of contact β °(degrees) for arc of contact	Winkelfaktor c_{1F} Power correction factor c_{1F}
150	0,82	133	0,86
148	0,83	130	0,86
145	0,83	127	0,85
142	0,84	123	0,84
139	0,85	120	0,82
136	0,85		

Bezugslänge
Die Längenberechnung erfolgt unter Berücksichtigung der jeweiligen Bezugsdurchmesser. Bei Keilrippen-/Flachscheibenantrieben muss der wirksame Bezugsdurchmesser der flachen Abtriebsscheibe durch Addition des Außendurchmessers mit einem profilabhängigen Korrekturwert ermittelt werden. Die entsprechenden Werte sind in Tabelle 32, Seite 48 aufgeführt.
Der Bezugsdurchmesser der Flachscheibe beträgt:

Effective length
The length is calculated taking account of the effective diameter concerned. For multi-grooved/flat pulley drives the actual effective diameter of the flat driven pulley has to be determined by adding the section – dependent adjustment value K_F to the outside diameter. The adjustment values concerned are shown in Table 32, page 48.
The effective diameter of the flat pulley is:

$$d_{bF} = d_{aF} + K_F$$

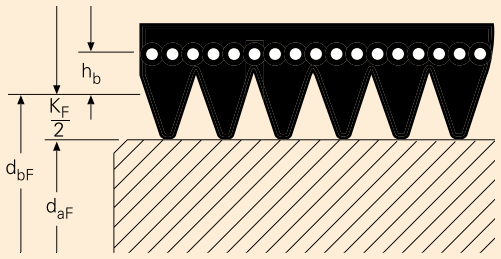


Abb./Fig. 7 *Bezugsdurchmesser einer Flachscheibe / Effective diameter of a flat pulley*

Tab. 32 Bezugslinien-Differenz h_b / Effective line differential h_b

Profilbezeichnung	Profile	PJ	PK	PL	PM
Korrekturwert K_F	Adjustment value K_F	3,5	5,2	9,7 / 6,3*	15,3*
Bezugslinien-Differenz h_b	Effective line differential h_b	1,2	1,5	3,0	4,0

**Werte für Ausführung mit gekappten Spitzen / *Values for truncated type*

Die Bezugslänge wird nach folgender Formel berechnet:

The effective length is calculated using the following formula:

$$L_b \approx 2 \cdot a + \frac{\pi}{2}(d_{bF} + d_{bk}) + \frac{(d_{bF} - d_{bk})^2}{4 \cdot a}$$

Flachscheibenbreite

Die Flachscheibenbreite sollte breiter als der Keilrippenriemen sein. Es gilt folgende Empfehlung:

Flat pulley width

The flat pulley should be wider than the Multiple V-Ribbed Belt. The following recommendation applies:

$$b_F = (z + 2) \cdot s$$

z – Anzahl der Rippen
s – Rippenabstand

z – number of ribs
s – rib spacing

Flachscheibenausführung

Die Flachscheibe kann zylindrisch oder leicht gewölbt sein. Die Wölbhöhe sollte 1 mm je 100 mm Außendurchmesser nicht überschreiten. Hinweise zu Flachscheiben siehe DIN 111

Flat pulley shape

The flat pulley may be cylindrical or slightly convex (barrel-shaped). The curvature should not exceed 1 mm per 100 mm of outside diameter. Notes on flat pulleys are contained in DIN 111.

Tab. 34 Wölbhöhe h (maße in mm) I Curvature h (measurements in mm)

Außendurchmesser d_{aF} Outside diameter d_{aF}	Wölbhöhe h für Kranzbreite Curvature h for pulley face width	
	< 250	> 250
< 112	0,3	0,3
> 112 – 140	0,4	0,4
> 140 – 180	0,5	0,5
> 180 – 224	0,6	0,6
> 224 – 335	0,8	0,8
> 335 – 500	1,0	1,0
> 500 – 710	1,2	1,2
> 710 – 1000	1,2	1,5
> 1000 – 1400	1,5	2,0
> 1400 – 2000	1,8	2.5

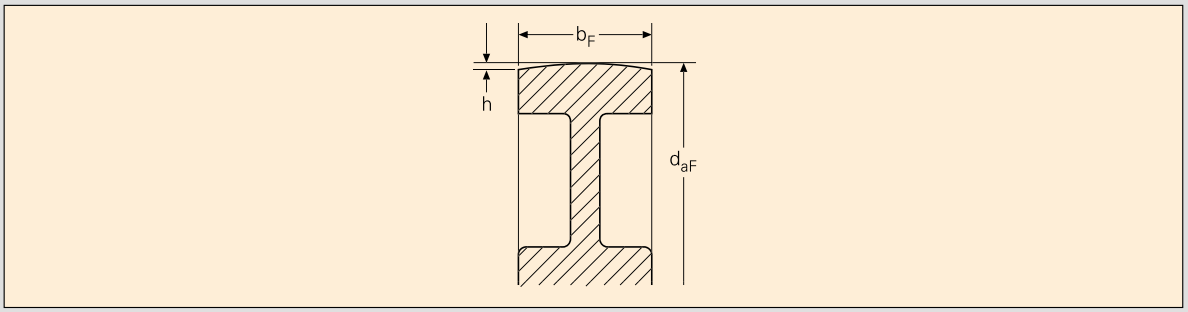


Abb./Fig. 8 *Wölbhöhe an einer Flachscheibe / Curvature on a flat pulley*

Berechnungsbeispiel Keilrippen-Flachscheibenantrieb

Antriebsmaschine:
E-Motor — $P = 10$ kW
mit normalem Anlaufmoment — $n_1 = 700$ min^{-1}
Arbeitsmaschine:
Exzenterpresse — $n_2 = 135$ min^{-1}
Betriebsbedingungen:
Durchmesser der Schwungscheibe — $d_{aF} = 600$
Tägliche Betriebsdauer 16 h.

Example of design procedure steps drive with multi-grooved/flat pulleys

Driver:
Electric motor — $P = 10$ kW
with normal starting torque — $n_1 = 700$ rpm
Driven machine:
Eccentric service — $n_2 = 135$ rpm
Servise conditions:
Diameter of flywheel — $d_{aF} = 600$
Operations for 16 hours per day

Betriebsfaktor
c_2 aus Tabelle 20, Seite 23

Service factor
c_2 from Table 20, page 23

$c_2 = 1{,}3$

Profil-Auswahl
Diagramm Abb. 5
Seite 25

Belt section
Fig. 5, page 25

Gewählt/selected: CONTI-V MULTIRIB®
Power Keilrippenriemen/V-Ribbed Belt
Profil PL Ausführung ZAR/profile PL ZAR type

Übersetzung

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{d_{w2}}{d_{w1}}$$

Transmission ratio

$$i = \frac{700}{135} = 5{,}2$$

Wirkdurchmesser der Scheiben

$$d_{wF} = d_{aF} + K_F + 2 \cdot h_b$$

K_F und h_b
aus Tabelle. 33, Seite 48

$$d_{wK} = \frac{d_{wF}}{i}$$

Pitch diameter of pulleys

$$d_{wF} = 600 + 5{,}5 + 2 \cdot 3 = 611{,}5 \text{ mm}$$

from Table 33, page 48

$$d_{wK} = \frac{611{,}5}{5{,}2} = 117{,}6 \text{ mm}$$

Bezugsdurchmesser der Scheiben

$$d_{bF} = d_{aF} + K_F$$

$$d_{bK} = d_{wK} - 2 \cdot h_b$$

Effective diameter of pulleys

$$d_{bF} = 600 + 5{,}5 = 605{,}5 \text{ mm}$$

$$d_{bK} = 117{,}6 - 2 \cdot 3 = 111{,}6 \text{ mm}$$

Gewählt/selected: $d_{bK} = 112$ mm
$d_{wK} = 118$ mm

Achsabstand-empfehlung

$$a = \frac{d_{bF} - d_{bk}}{0{,}85}$$

$$a_{min} = d_{bF}$$

Centre distance recommendation

$$a = \frac{605{,}5 - 112}{0{,}85} = 581 \text{ mm}$$

Gewählt/selected: $a = a_{min} = d_{bF} \approx 606$ mm

Bezugslänge

$$L_b \approx 2 \cdot a + \frac{\pi}{2}(d_{bF} + d_{bk}) + \frac{(d_{bF} - d_{bk})^2}{4 \cdot a}$$

Bestimmung der lieferbaren Bezugslänge aus Tabelle 2, Seite 6

Effective length

See Table 2, page 6
to determine the available effective length

$$L_b \approx 2 \cdot 606 + \pi\,(605{,}5 + 112) + \frac{(605{,}5 - 112)^2}{4 \cdot 606}$$

≈ 2440 mm

Gewählt/selected: $L_b = 2477$ mm

Achsabstand
Bestimmung nach der gewählten Bezugslänge

Centre distance
This is determined according to the selected effective length

$$a = \frac{1}{4} \cdot \left(L_b - \frac{d_{bF} + d_{bk}}{2} \cdot \pi \right) + \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\left(L_b - \frac{d_{bF} + d_{bk}}{2} \cdot \pi \right)^2 - 2 \cdot (d_{bF} - d_{bk})^2}$$

$$a = \frac{1}{4} \cdot \left(2477 - \frac{605{,}5 + 112}{2} \cdot \pi \right) + \frac{1}{4} \cdot \sqrt{\left(2477 - \frac{605{,}5 + 112}{2} \cdot \pi \right)^2 - 2 \cdot (605{,}5 - 112)^2} = 626{,}38 \text{ mm}$$

Umschlingungswinkel an der kleinen Scheibe

Arc of contact around the small pulley

$$\beta = 2 \cdot \arccos \left(\frac{d_{bF} - d_{bk}}{2 \cdot a} \right)$$

$$\beta = 2 \cdot \arccos \left(\frac{605{,}5 - 112}{2 \cdot 626{,}38} \right) = 133{,}6°$$

Verstellwege x und y

Take-up and installation allowance x and y

$$x = \frac{0{,}008 \cdot L_b}{\sin \frac{\beta}{2}}$$

$$y = \frac{0{,}005 \cdot L_b + \pi \cdot h_f \cdot \frac{\beta}{360}}{\sin \frac{\beta}{2}}$$

h_f aus Tabelle 22, Seite 27

h_f from Table 22, page 27

$$x = \frac{0{,}008 \cdot 2477}{\sin \frac{133{,}6}{2}} \approx 22 \text{ mm}$$

$$y = \frac{0{,}005 \cdot 2477 + \pi \cdot 6 \cdot \frac{133{,}6}{360}}{\sin \frac{133{,}6}{2}} \approx 21 \text{ mm}$$

Riemengeschwindigkeit

Belt speed

$$v = \frac{\pi \cdot d_{wF} \cdot n}{60 \cdot 10^3}$$

$$v = \frac{\pi \cdot 118 \cdot 700}{60 \cdot 10^3} = 4{,}32 \text{ m/s}$$

Biegefrequenz

Flex frequency

$$f_B = \frac{10^3 \cdot v \cdot k}{L_b + 2 \cdot \pi \cdot h_b}$$

$$f_B = \frac{10^3 \cdot 4{,}32 \cdot 2}{2477 + 2 \cdot \pi \cdot 3} = 3{,}46 \text{ s}^{-1}$$

Winkelfaktor

Power correction factor for arc of contact

c_{1F} aus Tabelle 32, Seite 47

c_{1F} from Table 32, page 47

$c_{1F} = 0{,}86$

Längenfaktor

Length factor

c_3 aus Tabelle 21, Seite 24

c_3 from Table 21, page 24

$c_3 = 1{,}03$

Leistungswert pro Rippe

Power capacity

P_R aus Tabelle 29, Seite 41

P_R from Table 29, page 41

$P_R = 1{,}48$ kW

Anzahl der erforderlichen Rippen

Number of ribs request

$$z_{er} = \frac{P \cdot c_2}{P_R \cdot c_{1F} \cdot c_3}$$

$$z_{er} = \frac{10 \cdot 1{,}3}{1{,}48 \cdot 0{,}86 \cdot 1{,}03} = 9{,}92$$

Ergebnis der Antriebsberechnung:
1 CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen 10 PL 2477 ZAR
1 Keilrippenscheibe P 10 PL 112
1 Schwungscheibe $d_a = 600$ mm

design choice:
1 CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belt 10 PL 2477 ZAR
1 multi-grooved pulley P 10 PL 112
1 flywheel $d_a = 600$ mm

Überprüfung des Betriebsfaktors

Check the service factor

$$c_{2er} = z \cdot \frac{P_R \cdot c_{1F} \cdot c_3}{P}$$

$$c_{2er} = 10 \cdot \frac{1{,}48 \cdot 0{,}86 \cdot 1{,}03}{10} = 1{,}31$$

Umfangskraft

Effective pull

$$F_u = \frac{P \cdot 10^3}{v}$$

$$F_u = \frac{10 \cdot 10^3}{4{,}32} = 2315 \text{ N}$$

Gesamtvorspannkraft

Axel load

$$F_v = (k_1 \cdot F_u + 2 \cdot k_2 \cdot v^2 \cdot z) \cdot \sin \frac{\beta}{2}$$

$$F_v = (2{,}09 \cdot 2315 + 2 \cdot 0{,}037 \cdot 4{,}32^2 \cdot 10) \cdot \sin \frac{133{,}6}{2}$$

$$F_v = 4460 \text{ N}$$

k_1 aus Tabelle 23, Seite 29

k_1 from Table 23, page 29

$k_1 = 2{,}09$

k_2 aus Tabelle 24, Seite 29

k_2 from Table 24, page 29

$k_2 = 0{,}037$

Kontrolle der Keilrippenriemen-Vorspannung

Check the installation tension of the Multiple V-Ribbed Belt

Statische Trumkraft pro Rippe

Static tension per rib

$$F = \frac{F_v}{2 \cdot z \cdot \sin \frac{\beta}{2}}$$

$$F = \frac{4460}{2 \cdot 10 \cdot \sin \frac{133{,}6}{2}} = 242{,}6 \text{ N}$$

Prüfkraft aus Diagramm Abb. 6, Seite 30

See Fig. 6, page 30 for force applied per rib

$F_e = 20$ N

$F_{eges} = z \cdot F_e$

$F_{eges} = 10 \cdot 20 = 200$ N

Ablesewert aus Diagramm Abb. 7, Seite 30

Installation tension value from Fig. 7, page 30

$$\frac{t_e}{L_f} \cdot 100$$

$$\frac{t_e}{L_f} \cdot 100 = 1{,}9$$

Freie Trumlänge

Free span length

$$L_f = a \cdot \sin \frac{\beta}{2}$$

$$L_f = 626{,}38 \cdot \sin \frac{133{,}6}{2} = 575{,}73 \text{ mm}$$

Eindrücktiefe

Deflection of the belt

$$t_e = \frac{L_f}{100} \cdot \text{Ablesewert / Installation tension value}$$

$$t_e = \frac{575{,}73}{100} \cdot 1{,}9 \approx 11 \text{ m}$$

Bei dieser Eindrücktiefe entspricht die Keilrippenriemen-Vorspannung dem errechneten Sollwert.

With this deflection, the belt installation tension is in conformity with the theoretical desired value.

Kontrolle der Keilrippenriemen-Vorspannung über die Eigenfrequenz

Check the installation tension of the Multiple V-Ribbed Belt with the frequency methode

$$f = \frac{F}{4 \cdot m \cdot L_f}$$

$$f = \sqrt{\frac{242{,}6 \text{ N}}{4 \cdot 0{,}037 \cdot 0{,}57573^2}} = 70{,}32 \text{ Hz}$$

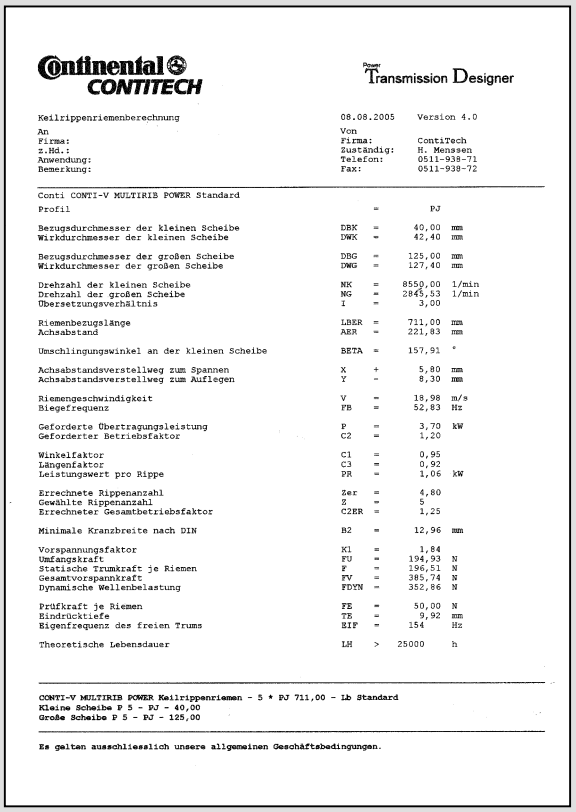
Riemengewicht
$m = 0{,}009$ kg/m
aus Tabelle 1, Seite 5

Belt weight

from Table 1, page 5

ContiTech
Power Transmission Designer

Mit der Auslegsoftware ContiTech Power Tranmission Designer lassen sich Antriebe am PC interaktiv auslegen und bestimmen. Eine Gesamtübersicht der relevanten Antriebsdaten kann unmittelbar als Datenblatt ausgedruckt oder direkt per E-Mail versendet werden.



Continental CONTITECH — Power Transmission Designer

Keilrippenriemenberechnung		08.08.2005	Version 4.0
An		Von	
Firma:		Firma:	ContiTech
z.Hd.:		Zuständig:	H. Menssen
Anwendung:		Telefon:	0511-938-71
Bemerkung:		Fax:	0511-938-72

Conti CONTI-V MULTIRIB POWER Standard

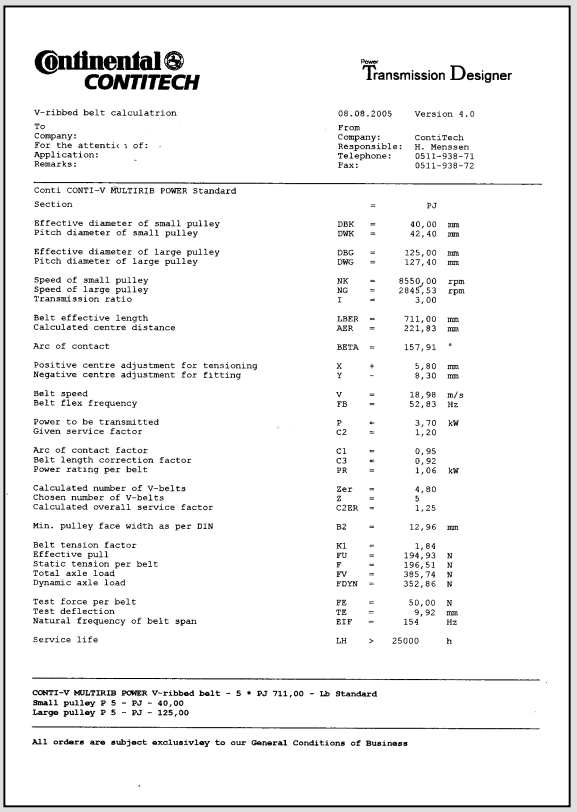
Profil		=	PJ	
Bezugsdurchmesser der kleinen Scheibe	DBK	=	40,00	mm
Wirkdurchmesser der kleinen Scheibe	DWK	=	42,40	mm
Bezugsdurchmesser der großen Scheibe	DBG	=	125,00	mm
Wirkdurchmesser der großen Scheibe	DWG	=	127,40	mm
Drehzahl der kleinen Scheibe	NK	=	8550,00	1/min
Drehzahl der großen Scheibe	NG	=	2845,53	1/min
Übersetzungsverhältnis	I	=	3,00	
Riemenbezugslänge	LBER	=	711,00	mm
Achsabstand	ABR	=	221,83	mm
Umschlingungswinkel an der kleinen Scheibe	BETA	=	157,91	°
Achsabstandsverstellweg zum Spannen	X	+	5,80	mm
Achsabstandsverstellweg zum Auflegen	Y	-	8,30	mm
Riemengeschwindigkeit	V	=	18,98	m/s
Biegefrequenz	FB	=	52,83	Hz
Geforderte Übertragungsleistung	P	=	3,70	kW
Geforderter Betriebsfaktor	C2	=	1,20	
Winkelfaktor	C1	=	0,95	
Längenfaktor	C3	=	0,92	
Leistungswert pro Rippe	PR	=	1,06	kW
Errechnete Rippenanzahl	Zer	=	4,80	
Gewählte Rippenanzahl	Z	=	5	
Errechneter Gesamtbetriebsfaktor	C2ER	=	1,25	
Minimale Kranzbreite nach DIN	B2	=	12,96	mm
Vorspannungsfaktor	K1	=	1,84	
Umfangskraft	FU	=	194,93	N
Statische Trumkraft je Riemen	F	=	196,51	N
Gesamtvorspannkraft	FV	=	385,74	N
Dynamische Wellenbelastung	FDYN	=	352,86	N
Prüfkraft je Riemen	FE	=	50,00	N
Eindrücktiefe	TE	=	9,92	mm
Eigenfrequenz des freien Trums	EIF	=	154	Hz
Theoretische Lebensdauer	LH	>	25000	h

CONTI-V MULTIRIB POWER Keilrippenriemen - 5 * PJ 711,00 - Lb Standard
Kleine Scheibe P 5 - PJ - 40,00
Große Scheibe P 5 - PJ - 125,00

Es gelten ausschliesslich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

ContiTech
Power Transmission Designer

Using the ContiTech Power Tranmission Designer for PC software, drives can be designed and defined interactively. A datasheet of the relevant facts can be printed out or forwarded directly by email.



Continental CONTITECH — Power Transmission Designer

V-ribbed belt calculatrion		08.08.2005	Version 4.0
To		From	
Company:		Company:	ContiTech
For the attentic : of:		Responsible:	H. Menssen
Application:		Telephone:	0511-938-71
Remarks:		Fax:	0511-938-72

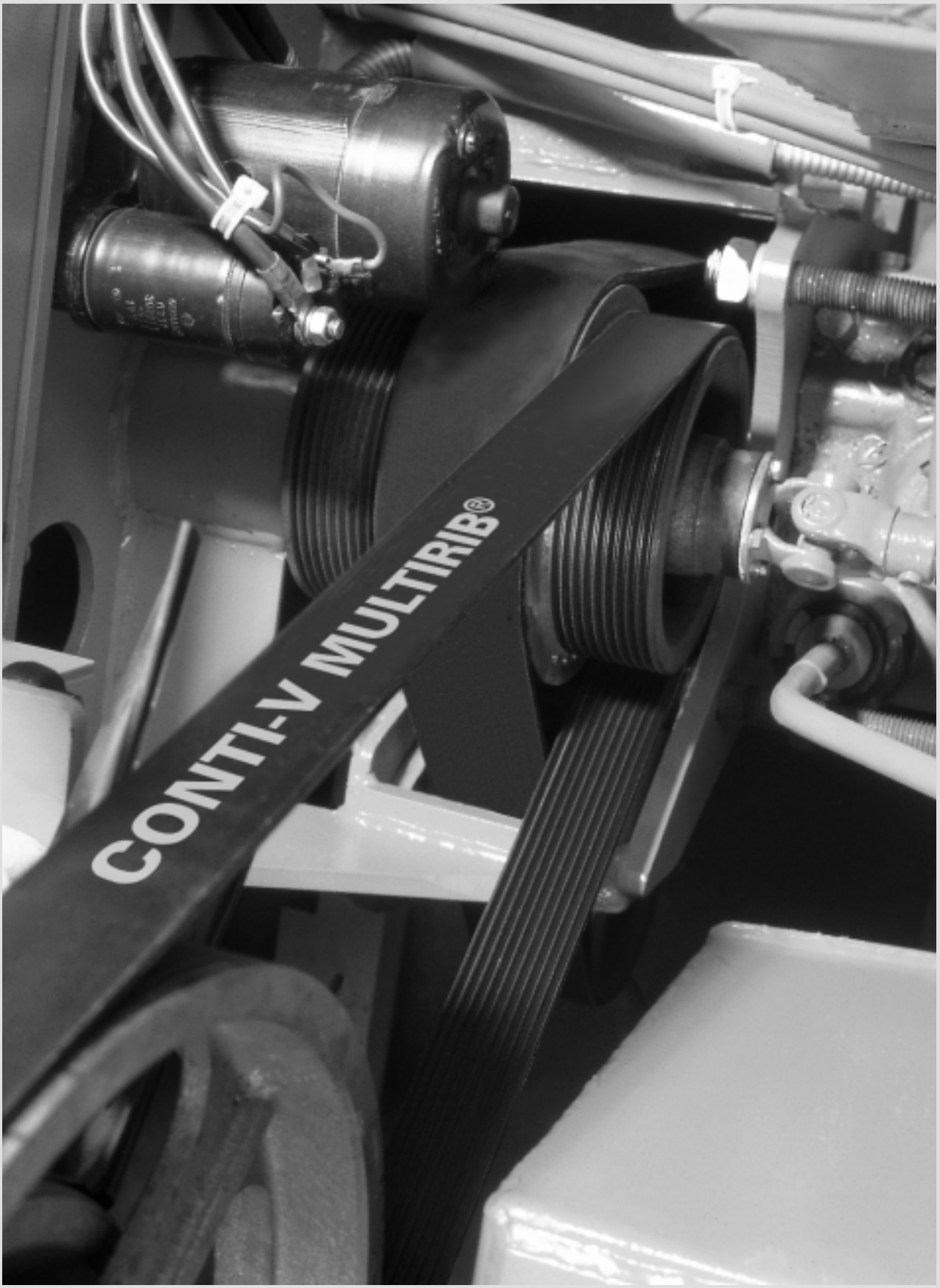
Conti CONTI-V MULTIRIB POWER Standard

Section		=	PJ	
Effective diameter of small pulley	DBK	=	40,00	mm
Pitch diameter of small pulley	DWK	=	42,40	mm
Effective diameter of large pulley	DBG	=	125,00	mm
Pitch diameter of large pulley	DWG	=	127,40	mm
Speed of small pulley	NK	=	8550,00	rpm
Speed of large pulley	NG	=	2845,53	rpm
Transmission ratio	I	=	3,00	
Belt effective length	LBER	=	711,00	mm
Calculated centre distance	AER	=	221,83	mm
Arc of contact	BETA	=	157,91	°
Positive centre adjustment for tensioning	X	+	5,80	mm
Negative centre adjustment for fitting	Y	-	8,30	mm
Belt speed	V	=	18,98	m/s
Belt flex frequency	FB	=	52,83	Hz
Power to be transmitted	P	=	3,70	kW
Given service factor	C2	=	1,20	
Arc of contact factor	C1	=	0,95	
Belt length correction factor	C3	=	0,92	
Power rating per belt	PR	=	1,06	kW
Calculated number of V-belts	Zer	=	4,80	
Chosen number of V-belts	Z	=	5	
Calculated overall service factor	C2ER	=	1,25	
Min. pulley face width as per DIN	B2	=	12,96	mm
Belt tension factor	K1	=	1,84	
Effective pull	FU	=	194,93	N
Static tension per belt	F	=	196,51	N
Total axle load	FV	=	385,74	N
Dynamic axle load	FDYN	=	352,86	N
Test force per belt	FE	=	50,00	N
Test deflection	TE	=	9,92	mm
Natural frequency of belt span	EIF	=	154	Hz
Service life	LH	>	25000	h

CONTI-V MULTIRIB POWER V-ribbed belt - 5 * PJ 711,00 - Lb Standard
Small pulley P 5 - PJ - 40,00
Large pulley P 5 - PJ - 125,00

All orders are subject exclusivley to our General Conditions of Business

4 Konstruktionshinweise / Notes on design



Konstruktionshinweise

Die folgenden Hinweise sollen bei der Antriebskonstruktion helfen, die vielseitigen Produkteigenschaften von CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen optimal zu nutzen. Bei schwierigen Antriebsausführungen und Serienanwendungen empfiehlt es sich, eine unverbindliche technische Beratung der ContiTech Anwendungstechnik einzuholen.

Spannscheiben

Die hohe Biegewechselfestigkeit von CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen ermöglicht bei Antrieben mit festen Achsabständen die problemlose Verwendung von Rücken- oder Innenspannscheiben. Bei Verwendung von gewichts-, federgedämpften- oder hydraulisch wirkenden Spannsystemen werden wartungsfreie Antriebsausführungen mit hoher Gleichlaufgenauigkeit auch bei wechselnder Belastung erreicht.

Die Spannscheiben sollten einen möglichst großen Durchmesser aufweisen. Die Mindestdurchmesser für Innen- und Außenspannscheiben sind in Tabelle 35 angegeben.
Spannscheiben sollten möglichst im Leertrum des Antriebs angeordnet werden. Um ein seitliches Ablaufen der Keilrippenriemen zu vermeiden, ist ein genaues Ausrichten erforderlich.
Für Anwendungen mit schwingender Belastung, wie z.B. bei Rüttelsieben oder bei Antrieben mit Kupplungsfunktion empfiehlt sich der Einsatz von Spannscheiben mit ablaufsichernden seitlichen Borden.

Innenspannscheiben
Von innen nach außen wirkende Spannscheiben verringern den Umschlingungswinkel. Die Anordnung sollte daher stets in der Nähe der großen Keilrippenriemenscheibe erfolgen.
Innenspannscheiben müssen mit dem passenden Rippenprofil ausgeführt werden.

Rückenspannscheiben
Auf dem Riemenrücken wirkende Spannscheiben vergrößern den Umschlingungswinkel und erhöhen das Durchzugsvermögen des Antriebs. Die Verwendung von Rückenspannscheiben ist daher besonders bei Antrieben mit großen Übersetzungen und kurzen Achsabständen zu empfehlen. Die Anordnung sollte im Leertrum in der Nähe der kleinen Keilrippenriemenscheibe erfolgen.
Rückenspannscheiben sollten glatt und zylindrisch ausgeführt werden und folgende Mindestdurchmesser nicht unterschreiten.

Notes on design

The following notes are intended to help drive designers make the best possible use of the various product properties of CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts. Designers of complicated and series drives are recommended to contact ContiTech's Application Engineers for technical advice, without any obligation.

Tensioning idlers

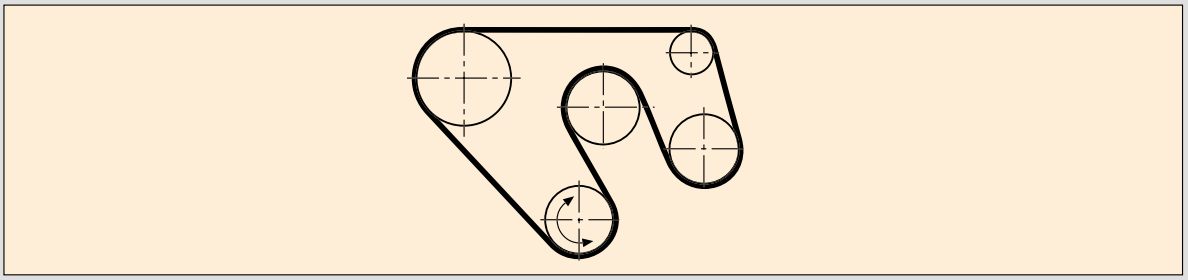
The high flexural strength of CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts allows drives with fixed centre distances to make easy use of back-tensioning or inner tensioning idlers. The inclusion of low-weight spring and damper units or hydraulic tension systems enables maintenance-free drive types with high smooth-running properties to be achieved even with varying loads.
The tensioning idlers should have the largest feasible diameter. The minimum diameters for inner and outer tensioning idlers are shown in Table 35.
The tensioning idlers should, if possible, be positioned in the slack side of the drive. Exact lateral alignment must be ensured to prevent belt mistracking.
For applications involving a shaking motion – e.g. vibrators or drives with clutch functions – the tensioning idlers should be provided with flanges to prevent the belt from slipping off.

Inner tensioning idlers
Tensioning idlers acting from the inside outwards decrease the arc of contact. So they should always be placed near the large pulley.
Inner tensioning idlers must be designed with the matching rib profile.

Reverse-tensioning idlers
Tensioning idlers acting on the back of the belt increase the arc of contact and boost the tensioning capacity of the drive. The use of reverse-tensioning idlers is hence particularly recommended for drives with large transmission ratios and short centre distances. They should be positioned in the slack side near the small pulley.
Reverse-tensioning idlers should be smooth and cylindrical with diameters not smaller than the following:

Mindestdurchmesser für Spannscheiben / Minimum diameter for tensioning idlers *Tab. 35*

Riemenprofil	Section	PJ	PK	PL	PM
Innenspannscheibe	Inner tensioning idler	20	45	75	180
Rückenspannscheibe	Back-tensioning idler	50	75	150	360



Serpentinenantriebe

Die sehr hohe Flexibilität und Biegetüchtigkeit von CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen erlaubt Gegenbiegung und die Verwendung von Riemenscheiben mit kleinen Durchmessern. Dadurch ist die Ausführung kompakter und wirtschaftlicher, d.h. Serpentinenantriebe mit mehreren Abtriebsscheiben sind möglich.

Die glatte Rückseite des Keilrippenriemens kann dabei ebenfalls für die Leistungsübertragung genutzt werden.

Beschleunigungsantriebe

Bei der Berechnung von Beschleunigungsantrieben ist zu beachten, dass nicht der Keilrippenriemen-Leistungswert für die Antriebsscheibe, sondern der Leistungswert P_R sowie die Drehzahl n_k für den Bezugsdurchmesser d_{bk} der kleineren Abtriebsscheibe berücksichtigt werden muss.

Verschränkte Antriebe

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen sind auch für Antriebskonstruktionen mit nicht parallel angeordneten Wellen geeignet. Die Verwendung von Sonderscheiben ist dabei nicht erforderlich.

Verschränkte Antriebe bedingen zwangsläufig ein Verdrehen der Keilrippenriemen. Die optimale Ausrichtung der Riemenscheiben kann häufig nur durch Versuche ermittelt werden.

Die folgenden Hinweise und Abbildungen erläutern Beispiele von halbverschränkten Keilrippenriemen-Antrieben mit und ohne Spannscheibe.

Serpentine drives

The very high flexibility and flexural strength of CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts allows counter-flexing and the use of pulleys with small diameters. This in turn allows compact and economical configurations, e.g. serpentine drives with several driven pulleys.

At the same time, the smooth back of CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts can also be used for power transmission.

Speed increasing drives

When calculating speed increasing drives the crucial factor is not the power rating of the drive pulley, but the power rating P_R as well as the rpm n_k for the effective diameter d_{bk} of the small driven pulley.

Crossed drives

CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts are also suitable for drive configurations with non-parallel arranged shafts. They do not require the use of special pulleys.

Crossed drives inevitably involve a twisting of the Multiple V-Ribbed belts. The optimum design of the belt arrangement of the pulleys can frequently only be determined by experimentation.

The following notes and illustrations explain examples of half-crossed Multiple V-Ribbed belt drives with or without tensioning rollers.

Halbverschränkter Keilrippenriemenantrieb mit Rückenspannscheibe

Halbverschränkte Keilrippenriemenantriebe mit Rückenspannscheiben ermöglichen große Übersetzungen bei relativ kleinen Achsabständen ohne zusätzliche Untersetzungen und Zwischenwellen. Bei optimaler Ausrichtung der Rückenspannscheibe ist auch Reversierbetrieb möglich.

Die glatte und zylindrische Rückenspannscheibe sollte etwa 75 mm breiter als der verwendete Keilrippenriemen sein. Für die Mindestscheibendurchmesser gelten die in Tabelle 35, Seite 55 aufgeführten Werte. Die Anordnung der Rückenspannscheibe sollte auf dem Leertrum in der Nähe der kleinen Antriebsscheibe erfolgen.

Bei der Konstruktion und Montage sind folgende Hinweise zu beachten:

Der Achsabstand ① sollte den nach folgender Formel berechneten Mindestwert nicht unterschreiten.

a_{min} = 22,5 · Breite des Keilrippenriemens in mm / width of the Multiple V-Ribbed belt in mm.

Die Rückenspannscheibe ② sollte mit folgendem Neigungswinkel montiert werden:

$$\psi = 112 \cdot \frac{d_{bk}}{a} \text{ in °(Grad / degrees)}$$

Für Antriebe mit konstanter Drehrichtung ist die Spannscheibe so auszurichten, dass die Riemenmittellinie ③ beim Einlauf auf die Spannscheibe rechtwinklig zur Achse und mittig zur zylindrischen Lauffläche liegt.

Bei Antrieben mit Drehrichtungsumkehr muss eine in Neigung und Querausrichtung verstellbare Spannscheibe vorgesehen und die optimale Position durch Versuche ermittelt werden.

Das Lasttrum ④ läuft unter 90° gedreht zur Antriebsscheibe.

Half-crossed Multiple V-Ribbed belt drives with back-tensioning idlers

Half-crossed Multiple V-Ribbed belt drives with back-tensioning idlers allow large transmission ratios with relatively small centre distances without any extra step-down gears or intermediate shafts. A reverse operation is also possible provided there is an appropriate design of back-tensioning idlers.

The smooth and cylindrical back-tensioning idler should be approx. 75 mm wider than the Multiple V-Ribbed belts used. The values shown in Table 35, page 55, apply to the minimum idler diameter. The back-tensioning idler should be arranged on the slack side near the small pulley.The following points should be observed when designing and installing:

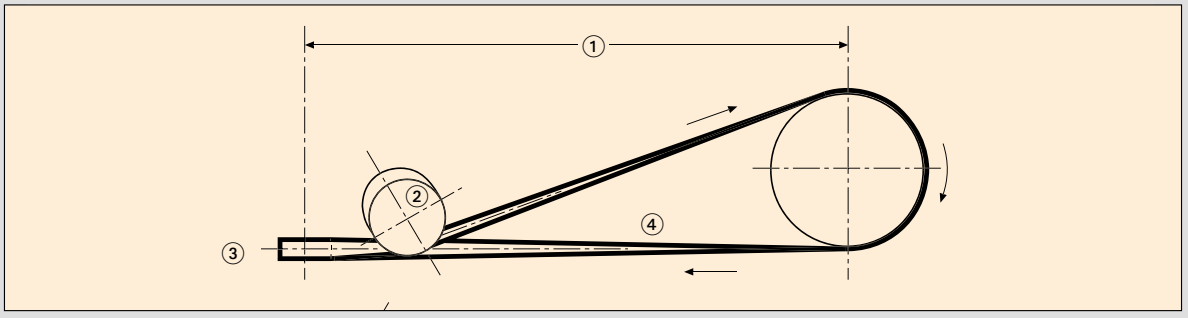
The centre distance ① should not be less than the value calculated by the following formula.

The back-tensioning idler ② should be installed with the following angle of inclination:

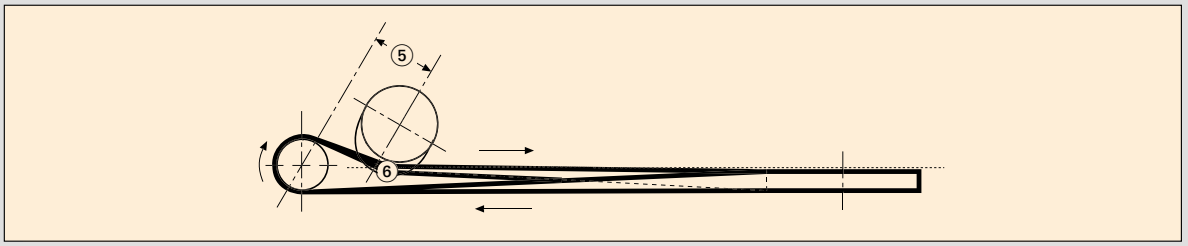
For drives with a constant direction of motion the tension idlers is to be designed so that the belt centre line ③ is situated at right angles to the axis and in the middle of the cylindrical surface.

Drives with a reversal in the direction of motion must include a tensioning roller adjustable both in the direction of the inclination and in the cross direction. The optimum position must be determined by experimentation.

The taut side ④ runs twisted by 90° to the drive pulley.



Draufsicht / Top view



Seitenansicht / Side view

Der Abstand a ⑤ zwischen Antriebsscheibe und Spannscheibe sollte folgenden Mindestwert e nicht unterschreiten:

$$e = 4 \cdot b + 75 \text{ mm}$$

Die Rückenspannscheibe ist richtig angeordnet, wenn der Berührungspunkt ⑥ der Riemenmittellinie auf der Spannscheibe in einer Ebene oder geringfügig höher als die Außenseite der Abtriebsscheibe liegt.

Halbverschränkter Keilrippenantrieb ohne Spannscheiben

Halbverschränkte Keilrippenriemenantriebe ohne Rückenspannscheiben sind nicht für Reversierbetrieb geeignet.

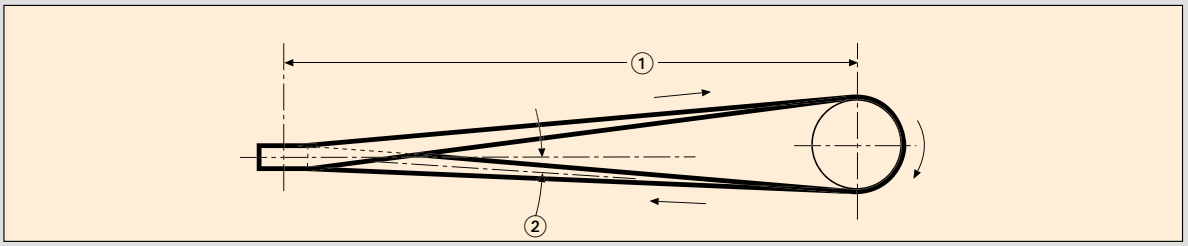
The distance a ⑤ between the drive pulley and the tensioning idler should not be less than e, where

$$e = 4 \cdot b + 75 \text{ mm}$$

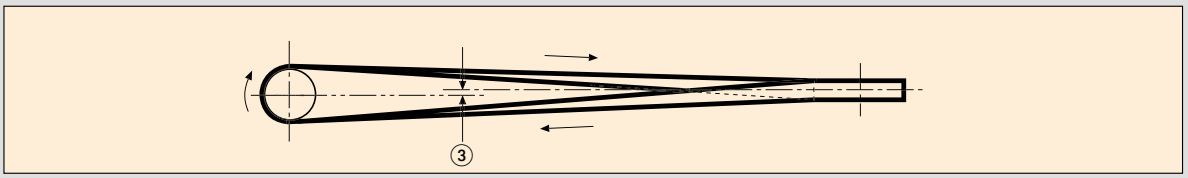
The back-tensioning roller is correctly arranged when the point of contact ⑥ of the belt centre line on the tensioning idler lies in the same plane or slightly higher than the outside of the driven pulley.

Half-crossed Multiple V-Ribbed belt drives without tensioning rollers

Half-crossed Multiple V-Ribbed belt drives without tensioning idlers are not suitable for reverse operations.



Draufsicht / Top view



Seitenansicht / Side view

Für Konstruktion und Montage gelten folgende Hinweise: Für den Mindest-Achsabstand ① ist der größere Wert der folgenden Beziehungen zu wählen:

$$a_{min} = 13 \cdot d_{bk} \quad \text{oder / or} \quad a_{min} = 5{,}5 \cdot (d_{bg} + 1{,}5 \cdot b)$$

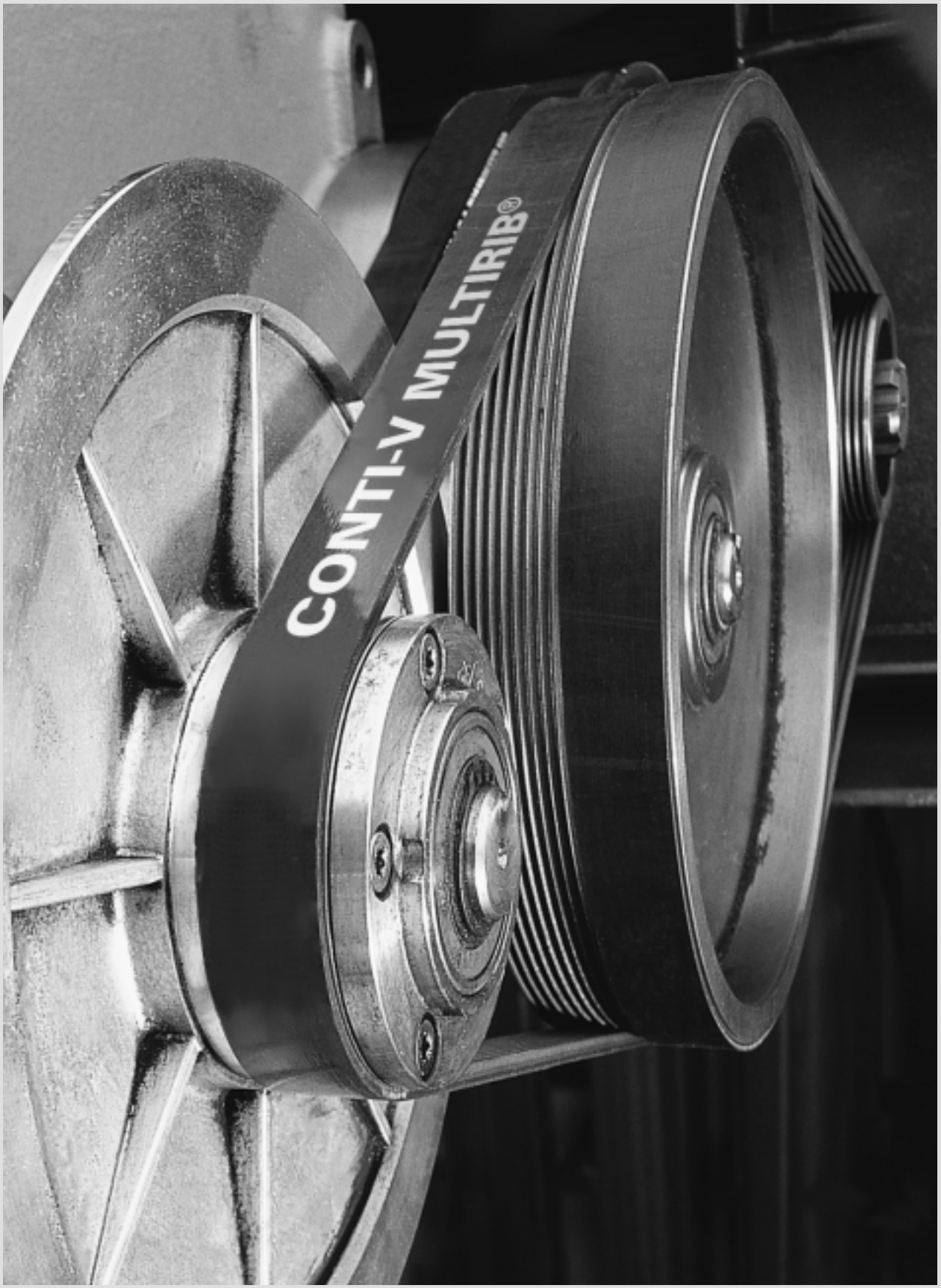
Der Winkel ② zwischen der Riemenmittellinie im Trum und der Horizontalen sollte maximal 2° betragen.
Die Abtriebsscheibe muss in derselben Ebene oder nur geringfügig höher als die Mitte der Antriebsscheibe liegen ③. Die Vorspannung sollte für maximale Belastung eingestellt werden, um einen Durchhang des Leertrums zu vermeiden.

The following points should be observed when designing and installing: For the minimum centre distance ① the larger of the following two values is to be chosen:

$$a_{min} = 13 \cdot d_{bk} \quad \text{or} \quad a_{min} = 5{,}5 \cdot (d_{bg} + 1{,}5 \cdot b)$$

The angle ② between the belt centre fine in the run and the horizontal should not exceed 2°.
The driven pulley must lie in the same plane or only slightly higher than the centre of the drive pulley ③. The initial tension should be adjusted for maximum load so as to avoid a sag in the slack side.

5 Montage und Lagerung von Keilrippenriemen Installation and storage of Multiple V-Ribbed Belts



Montage und Lagerung von Keilrippenriemen

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen sorgen für eine hohe Lebensdauer und Betriebssicherheit. Voraussetzung hierfür sind:

- die richtige Auslegung des Antriebs nach Profil und Anzahl der Rippen
- die sachgemäße Montage und Lagerung der Keilrippenriemen.

Montage

Bei der Montage von CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen sollten die folgenden Montageempfehlungen beachtet werden.

1. Die verwendeten Keilrippenscheiben müssen den Angaben im Kapitel „Keilrippenscheiben" entsprechen. Falsch gewählte Keilrippenscheiben oder Riemenprofile führen zu funktionsuntüchtigen Antrieben.

2. Die Keilrippenscheiben sind fluchtend und die Achsen parallel auszurichten. Nicht fluchtende Keilrippenscheiben verursachen schiefen Einlauf und Überspringen der Keilrippenriemen, hohen Flankenverschleiß sowie Laufgeräusche.

Auftretende Fehler sind:

- Scheiben-Versatz ① – eine der beiden Scheiben auf der Welle verschieben, bis die Scheiben fluchten.
- Wellen nicht parallel ② – Motor oder Antriebseinheit drehen, bis die Scheiben fluchten.
- Wellen nicht in einer Ebene ③ – Aggregate ausrichten, bis beide Wellen in einer Ebene liegen. Danach Fluchtrichtung der Scheiben überprüfen. Beachten Sie dazu auch die Hinweise in Kapitel 4. Für verschränkte Antriebe enthalten die Konstruktionshinweise auf Seite 55 besondere Empfehlungen.

Installation and storage of Multiple V-Ribbed Belts

Long belt life and reliable performance are ensured by CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts provided that

- the drive is correctly designed using the right profile and the right number of ribs
- the instructions for storage and installation are observed.

Installation

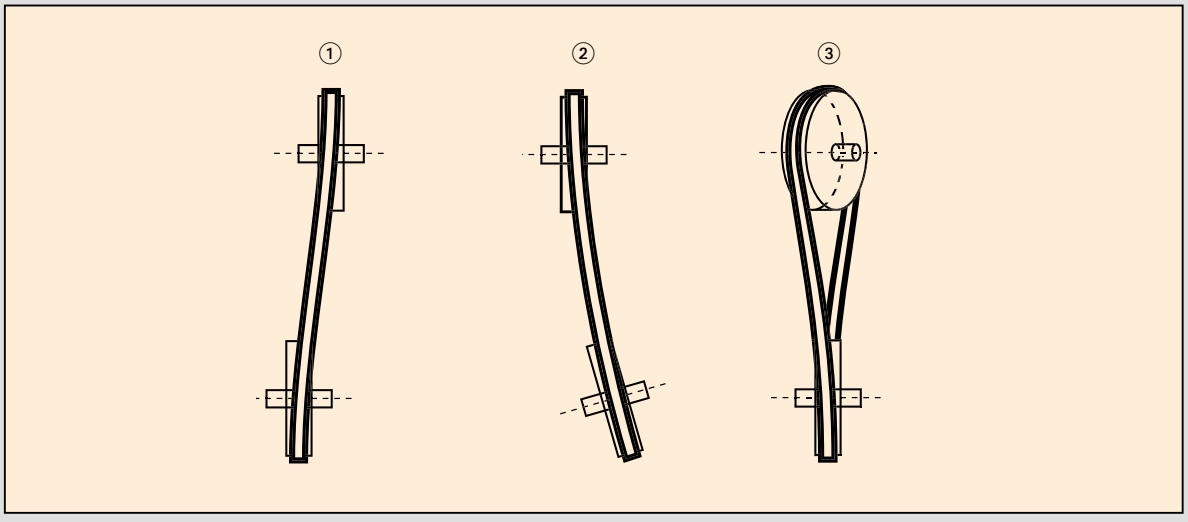
The following recommendations will help you to fully utilise all the advantages of CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts.

1. Pulleys must conform to the data given in the profile on "multi-grooved pulleys". Wrong selection of the pulleys or the belt profile will lead to poor drive performance.

2. All pulleys are to be correctly aligned and installed parallel to the axis. Pulley misalignment can result in belt mistracking, rib jumping, extreme belt edge wear and excessive drive noise.

Failures that can occur are:

- Pulley misalignment ① – Move one of the pulleys along the shaft until both pulleys are properly aligned.
- Shafts not parallel ② – Turn engine or drive unit until the pulleys are aligned.
- Shafts not in one plane ③ – Realign units both shafts. Then check pulley alignment. Ensure compliance with notes in Section 4. The design notes contained on page 55 are particularly important for crossed drives.



3. Die Keilrippenscheiben müssen frei von Grat, Rost und Schmutz sein. Unsaubere Keilrippenscheiben führen zu vorzeitigem Verschleiß.
4. Das Auflegen der Keilrippenriemen muss zwanglos von Hand erfolgen. Hierzu wird der Achsabstand entsprechend verringert. Im ungespannten Zustand sollen Last- und Leertrum den gleichen Durchhang haben. Gewaltsames Aufziehen über die Scheibenkanten oder die Verwendung von Montiereisen beschädigen Zugstrang und Rippen und vermindern die Lebensdauer erheblich.
5. Keilrippenriemen-Antriebe müssen sorgfältig vorgespannt werden. Zu geringe Vorspannung führt zu ungenügender Leistungsübertragung und vorzeitigem Verschleiß durch großen Schlupf. Zu hohe Vorspannung verursacht übermäßige Dehnung und bewirkt damit eine Verminderung der Lebensdauer. Außerdem werden die Wellenlager unnötig hoch belastet. Berechnung und Kontrolle der Keilrippenriemen-Vorspannung bei Neukonstruktionen siehe Seite 46.
6. Nach einer Laufzeit von ca. 30 Minuten unter Volllast ist die Vorspannung zu kontrollieren und der Keilrippenriemen ggf. nachzuspannen. Bei zu geringer Spannung hängt das Leertrum durch, flattert oder hebt von der kleinen Scheibe ab. Falsch vorgespannte Keilrippenriemen verschleißen frühzeitig.
7. Fremdkörper, wie Steine, Metallspäne oder haftende Verunreinigungen dürfen nicht zwischen Keilrippenscheibe und -riemen gelangen. Ggf. sind geeignete Schutzvorrichtungen vorzusehen. Verschmutzungen können den Keilrippenriemen beschädigen oder vorzeitig zerstören.
8. Keilrippenriemen sind vor Ölnebel, Tropföl und anderen Chemikalien zu schützen. Ständiger Einfluss dieser Medien führt zum Quellen bzw. anderer Strukturveränderung und damit zu vorzeitiger Zerstörung der Keilrippenriemen.
9. Bei Verwendung von Spannscheiben sind die Konstruktionshinweise auf Seite 55 zu beachten.

CONTI-V MULTIRIB® Power Keilrippenriemen sorgen für bei Beachtung dieser Hinweise einen störungsfreien Betrieb.

3. Pulleys must be free from burr, rust and dirt. Contaminated or damaged pulleys lead to premature belt damage.
4. On installation, the belt should never be forced or prised over the pulley edges using a lever. This would cause imperceptible damage to the tension member and ribs and would shorten the belt life. Reduction of the centre distance will permit the belt to slide onto the pulley easily. In the untensioned state both slack and tight side should have the same sag.
5. Multiple V-Ribbed Belt drives must be tensioned with great care. Insufficient tensioning leads to inadequate power transmission and premature wear on the belt due to slippage. Overtensioning causes excessive stretch, thereby reducing belt life, and gives rise to unnecessarily high wear on the bearings. See Page 46 on how to calculate and check the belt tension for new drives.
6. After an initial running period of approx. 30 minutes under full load, installation tension must be checked and adjusted if necessary. If the belt is insufficiently tensioned, the slack side can sag, wobble or even slip off the pulley. Incorrectly tensioned Multiple V-Ribbed Belts are subject to premature wear.
7. It is important that no foreign matter, such as stones, metal fragments or sticky materials (e.g. tar), is allowed to become lodged between the pulley and the belt. If the service conditions make such lodging seem likely, the drive should be suitably protected. Otherwise, belt damage and premature failure may arise.
8. Multiple V-Ribbed Belts must be protected from oil spray, dripping oil and other chemicals. Constant exposure to such media would lead to swelling or other structural changes in the belt and consequently to premature failure.
9. If tensioning idlers are used, the design notes on page 55 should be observed.

If these instructions are followed CONTI-V MULTIRIB® Power Multiple V-Ribbed Belts will reward you with reliable operation.

Lagerung

Allgemeine Richtlinien für Lagerung, Reinigung und Wartung von Erzeugnissen aus Kautschuk und Gummi enthält DIN 7716.

Art der Lagerung

Keilrippenriemen werden vorteilhaft in Kragarmregalen oder auf Rohren größeren Durchmessers aufgehängt. Dabei sollte der Durchmesser mindestens der 10-fachen Höhe des Querschnitts entsprechen.

Keilrippenriemen größerer Längen können raumsparend in Stapeln übereinander gelagert werden, wenn sie sachgemäß zusammengelegt sind.

Keilrippenriemen kleinerer Längen können in Regalen gelagert werden. Stapelhöhen über 300 mm sind zu vermeiden, da sonst die unteren Keilrippenriemen deformiert werden.

Haken und Nägel sind zum Aufhängen von Keilrippenriemen ungeeignet.

Lagerraum

Der Lagerraum sollte kühl, trocken und zugfrei belüftet sein. Die Temperatur sollte 15 bis 25 °C betragen.

Keilrippenriemen dürfen nicht in der Nähe von Wärmequellen gelagert werden.

Direkte Sonnenbestrahlung und starkes künstliches Licht mit einem hohen ultravioletten Anteil ist zu vermeiden.

Storage

General guidelines on the storage, cleaning and maintenance of rubber and plastic products are contained in DIN 7716.

How to store belts

Multiple V-Ribbed Belts are best stored by suspending them in cantilever type shelves or on large-diameter tubular brackets. The diameter should be at least 10 times the height ot the belt cross profile.

Long belts may be stacked to save space. However they must be coiled correctly.

Short belts may be stored on shelves, but stacks should not be more than 300 mm high to avoid deformation of the bottom belts.

Multiple V-Ribbed Belts for precision engineering applications are best stored on reels.

Hooks and nails are unsuitable for suspending Multiple V-Ribbed Belts.

Where to store belts

The storage room should be cool, dry, well ventilated and free from draughts. Storage temperature should be between 15 and 25 °C.

Keep Multiple V-Ribbed Belts away from direct heat.

Avoid direct sunlight and strong artificial light with a high UV content.

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen
-Keilrippenriemen 6
-Keilrippenscheiben 13
Achsabstand 26, 44, 45
achsparallel 10
Anlaufmoment 23, 44
Antriebe
kraftschlüssige – 2
schnelllaufende – 3
Antriebsmaschine 23
Aramid-Zugstrang 5
Arbeitsmaschine 23
Anzahl der Rippen 4, 21, 28, 45
Aufbau 3
Auflegen der Keilrippenriemen 27, 61
Auswaschungen 10

B

Begriffe 20, 21
Berechnung 19, 20, 47
Berechnungsbeispiel 44, 49
Berechnungsunterlagen 22
Beschleunigungsantriebe 55
Betriebsbedingungen 23, 29
Betriebsdauer 23
Betriebsfaktor 23
Betriebssicherheit 10, 60
Bezeichnung
– Keilrippenriemen 4
– Keilrippenscheibe 11
Bezugsdurchmesser 11-17, 49
Mindest- 11
Bezugslänge 6, 7, 25, 26, 47, 50
Bezugslinien-Differenz 5, 12, 48
Bezugsumfang 7
Scheiben – 7
Biegefrequenz 3, 28
Biegewechsel 24
Biegewechselfähigkeit 3

C

Chemikalien 61

D

Deckplatte 3
Dehnung
geringe – 3
übermäßige – 61
DIN-Bezeichnung 4, 5, 11
DIN 7716 62
DIN 7867 4, 7, 10-12
DIN 7157 13
Drehrichtungsumkehr 56
dynamisch hochbelastbar 4

E

Eigenschaften 3
serienmäßige – 4
Einbettungsmischung 3
Eindrücktiefe 30, 46, 51
Einheiten 20, 21
ELAST 5
Elastomer-Werkstoff 3

F

Flachscheibe 10, 47, 48
Flankenbelastung 28
Flankenverschleiß 60
Flexibilität 2, 3
Fliehkraftfaktor 28, 29
fluchtend 60
Formelzeichen 20-21
Fremdkörper 61

G

geräuscharm 4
geschränkte Antriebe 55-57
Gewicht pro Rippe 5
Grat 61
gratfrei 10
Grenzbereich 25

H

Höhenfaktor 27
Hülltriebe 20

K

Keil-Flach-Antrieb 4, 47
Keilrippenriemen-
Abmessungen 5
Vorspannung 28–30
Keilrippenscheiben 10
– Abmessungen 11
– Standardprogramm 13–17
– Versatz 60
– Werkstoffe 10

Kenndaten 5
Kraftschluss 3, 4
Kraftverteilung 3, 4
Kranzbreite 11, 13-17

L

Lagerraum 62
Lagerung 62
Längen, lieferbare – 5
Längenberechnung 12, 26, 48
Längenfaktor 24
Längenmessung 7
Längentoleranz 7
Laufgeräusche 61
Laufzeit 4
Lebensdauer 10, 28, 61
Leertrum 61
Leistungsfähigkeit 28
Leistungsübertragung 2, 28
Leistungswert 32–43
Leitfähigkeit, geprüfte elektrische – 4
Lieferprogramm 5

M

Messkraft 7
Messmethode 7
Messscheiben 7
Montage 60

N

Nachspannen 27, 61

O

Oberflächenbeschaffenheit 12
ölbeständig, bedingt – 4
Ölnebel 61
ozonbeständig 4

P

Planlauf 12
Polychloropren 3
Polyestercord 3
Profil-Auswahl 25
Profile, lieferbare - 5
Profilbezeichnung 4, 11
Profilrillen-Maße 11
Profilrippen-Maße 5
Prüfkraft 30
Prüfstift 7

R

Radius
  Fuß – 11
  Kopf – 11
Rauheit 12
Riemenbreite, zulässige- 25
Riemendehnung 28
Riemengeschwindigkeit 25, 27
  maximale – 5, 10, 25, 27
Riemenhöhe 5
Riemenlängen 6, 7
Riemenprofil 5
Riemenscheibe 10-13
Rillenabstand 11
Rillenanzahl 11
Rillenquerschnitt 11
Rillenwinkel 11
Rippen 3
  Anzahl der – 4, 28
Rippenabstand 5
Rückenhöhe 5
Rückenspannscheiben 55
Rundlauf 12

S

Schalthäufigkeit 22
Scheiben
  – Abmessungen 12
  – Standardprogramm 11–17
  – Versatz 60
  – Werkstoffe 10
Scheibendurchmesser 10–17
  Mindest – 5, 10, 55
  empfohlene – 10
Schlupf 28, 61
Schmutz 61
Schutzvorrichtungen 61
Serpentinenantriebe 3, 55
Sonderausführungen 5
Spannen 27
Spannscheiben 22, 54
Stapelhöhen 62
Stoßbelastung 22

T

Taperspannbuchsen 17
temperaturbeständig 4
Toleranzen 12
  Bezugsdurchmesser- 12
  Planlauf- 12
  Riemenlängen 7
  Rundlauf- 12

tropenbeständig 4
Tropföl 61
Trumkraft, statische – 29, 30
Trumlänge 30, 46

U

Übersetzung 3, 4, 26
Umschlingungswinkel 22, 26, 47
Unterbau 3

V

verdrehen 4
verschleißfest 3, 4
Verschmutzungen 61
Verstellwege 27
vibrationsarm 4
Vorspannung
  zu geringe – 28, 61
  zu große – 28, 61
Vorspannungsfaktor 29
Vorspannungskennlinien 30

W

Wärmequellen 62
Wartung 62
Wellenlager 28, 61
Winkelfaktor 22, 49
Wirkdurchmesser 12, 21
Wirkungsgrad 4
Wirtschaftlichkeit 10, 25
Witterungseinflüsse 4
Wölbhöhe 48

Z

ZAR 5
Zugstrang 3, 61
Zugträger 28
Zweischeibenantrieb 26, 28

Index

A

Abrasion-resistant 4
Acceleration drives 55
Aramide tension member 5
Arc of contact 22, 26, 45, 47, 50
Available sizes 5
Axial runout 12
Axis, parallel to 10

B

Back idler pulleys 54
Base construction 3
Belt height 5
Belt length 6,7
Belt life 4
Belt pulleys 10–17
Belt profile 5
Belt speed 27, 28
Belt stretch 28
Belt width, permissible 25
Borderline cases 25
Burr 10, 61

C

Calculation 20,47
Centre distance 26, 61
Centrifugal force factor 28, 29
Characteristic data 5
Chemicals 61
Conductivity, tested electrical 5
Construction 3
Corroded pulleys 10
Correct alignment 60
Counter-flexing 3
Cover 3
Cross-section of pulley grooves 11
Curvature 48

D

Definitions 20–21
Deflection 30, 46, 51
Design power calculation 12
Designations 4, 11
DIN 7716 62
DIN 7867 4, 7, 10–12
DIN 7157 13
DIN code 4
Direct heat 62
Dirt 61

Dripping oil 61
Drive calculation data 22
Drive noise 60
Driven machine 23
Drives
– sure-grip tooth engagement 2
– high-speed 3
Driver 23
Dynamic stress 4

E

Economy 10, 25
Edge wear 60
Effective circumference 7
– of pulley 7
Effective diameter 7, 11–17, 44, 49
– minimum 11
Effective length 4, 9, 26, 44, 50
Effective line differential 5, 12, 44, 48
Effective pull 46, 51
Efficiency 4
Elastomer 3
Encasing compound 3
Enclosed drives 20
Example of design procedure 44, 49

F

Face width 13–17
Flat pulley 10, 47, 48
Flex frequency 3, 28
Flexibility 2, 3
Force applied 30
Foreign matter 61
Free from burr 10
Frequent stops and starts 22
Frictional engagement 3, 4

G

Groove angle 11
Groove profiles 11
Groove profile dimensions 11
Groove spacing 11

H

Hard-wearing 3, 4
Heavy shock 22
Height factor 27
Height of stacks 62

I

Installation 60
Installation of a
Multiple V-Ribbed belt 27, 30, 60
Installation tension 28, 30, 46, 61
– excessive 28, 61
– insufficient 28, 61
Installation tension factor 29
Installation tension graphs 30

L

Length calculation 7, 26, 47
Length factor 24
Length measurement 7
Length tolerance 7
Lengths, available 6
Load-bearing element 28
Load distribution 3, 4
Low-vibration 4

M

Maintenance 62
Measuring method 7
Measuring pulleys 7
Measuring tension 7
Multi-grooved pulleys 10–17, 60
– materials 10
– sizes 11
Multiple V-Ribbed Belt installation
tension 28–30, 61
Multiple V-Ribbed Belt sizes 5

N

Number of grooves 11
Number of ribs 4, 28, 45, 48, 51

O

Oil-resistant, moderately 4
Oil spray 61
Operational hours 23
Ozone-resistant 4

P

Performance 28
Pitch diameter 12–17, 21
Polychloroprene 3
Polyester cords 3

Power capacity rating — 32–43
Power correction factor for arc of contact — 20, 22, 47
Power transmission capacity — 2
Profile, choosing the — 25
Profile sizes, available — 5
Properties — 3
– standard — 4
Protection of drive system — 61
Pulleys
– materials — 10
– misalignment — 60
– sizes — 11
– standard range — 13–17
Pulley diameters — 12–17
– minimum — 5, 55
– recommended — 10

Q

Quiet operation — 4

R

Radial runout — 12
Radius
– bottom — 11
– top — 11
Range of sizes — 6
Reliability — 60
Restricted length tolerance — 5
Reversal in motion — 56
Reverse-tensioning idlers — 2, 3, 54
Retensioning — 27, 61
Rib dimensions — 5
Rib spacing — 5
Ribs — 3
– number of — 4, 28
Rod — 7
Roughness index — 12

S

Serpentine drives — 55
Service conditions — 22, 28, 61
Service factor — 20, 22, 23
Service life — 12, 28, 60
Service temperature — 4
Shaft bearings — 28, 61
Sizes
– Multi-grooved pulleys — 11–17
– Multiple V-Ribbed belts — 5
Slack side — 61
Slip — 28, 61
Smooth running — 4
Span length — 30, 46
Special compound — 3
Special types — 5
Speed changes — 4
Stack heights — 62
Static tension — 29
Storage — 62
Storage room — 62
Stretch
– excessive — 61
– low — 3
Surface finish — 12
Surface pressure — 28
Symbols — 20, 21

T

Take-up and installation allowances — 27, 45, 50
Taper bush — 17
Temperature range — 4
Tension member — 3, 61
Tensioning — 27
Tensioning idlers — 22, 55
Tolerances — 12
– belt lengths — 7
– axial runout — 12
– effective diameter — 12
– radial runout — 12
Torque — 23
Transmission — 3, 26
Tropical climates — 4
Twisting — 4
Two-pulley drive — 26, 28, 29

U

Units — 20, 21

V

Variable speed drives — 22
V-flat drives — 4, 47

W

Weathering — 4
Wear-resistant — 3
Weight per rib — 5

Der Konzernbereich ContiTech ist Entwicklungspartner und Erstausrüster vieler Industrien: mit vielen hochwertigen Funktionsteilen, Komponenten und Systemen. Mit ihrem Know-how in Kautschuk- und Kunststofftechnologie leisten die acht Geschäftsbereiche einen Beitrag zur sicheren und komfortablen Mobilität. ▶Dafür steht ContiTech.

The ContiTech Division is a development partner and an original equipment supplier to many industries, and it provides high-grade functional parts, components and systems. With their know-how in rubber and plastics technology, the eight business units make a constribution to safe and comfortable mobility. ▶That's what ContiTech is all about.

Continental CONTITECH

ContiTech
Spezialist für Kautschuk- und Kunststofftechnologie
Specialist in rubber and plastics technology

www.contitech.de

Antriebstechnologie weltweit
Power transmission technology worldwide

- Vertriebsbüros / Sales offices
- Produktionsstätten / Production sites

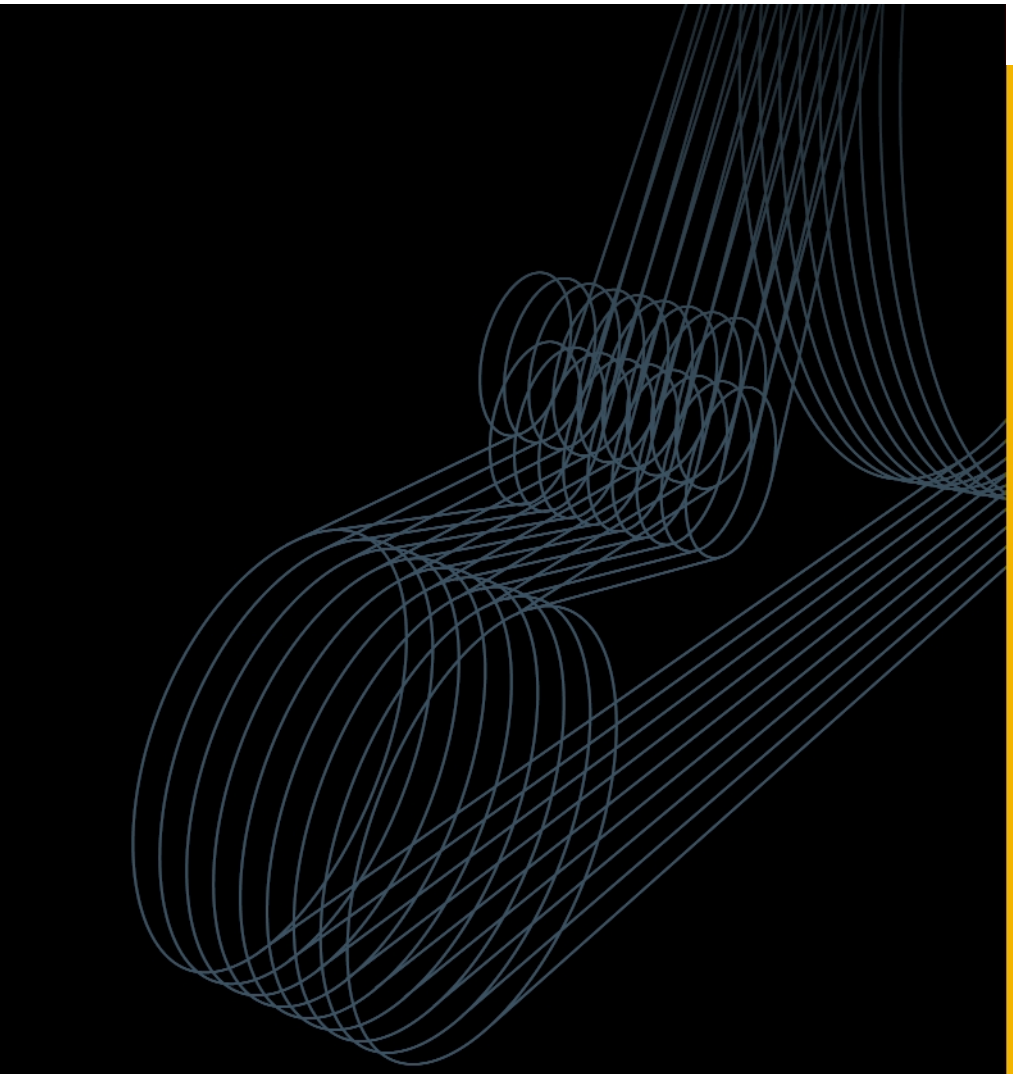
- ContiTech
  Antriebssysteme GmbH
  Postfach 445
  D-30004 Hannover
  Philipsbornstraße 1
  D-30165 Hannover
  Phone +49 511 938-71
  Fax +49 511 938-5128
- ContiTech
  Antriebssysteme GmbH
  D-29451 Dannenberg
  Phone +49 5861 806-0
  Fax +49 5861 806-302
- ContiTech Belux
  B-2627 Schelle
  Phone 03 8 80 71 40
  Fax 03 8 80 71 41
- ContiTech Continental Suisse S.A.
  CH-8953 Dietikon 1
  Phone 043 343 20 10
  Fax 043 343 20 11
- Continental Industrias
  del Caucho S.A. ContiTech
  E-08940 Cornellá (Barcelona)
  Phone 93 480 04 00
  Fax 93 480 04 01
- ContiTech France SNC
  F-92631 Gennevilliers
  Phone 1 41.47.92.92
  Fax 1 47.92.08.22
- F-42500 Le Chambon Feugerolles
  Phone 4 77.10.19.45/46
  Fax 4 77.10.19.71
- ContiTech
  Power Transmission Systems Ltd.
  GB-Wigan, WN2 4WZ
  Phone 1942 525500
  Fax 1942 524000
- ContiTech-Jiebao
  Power Transmission Systems Ltd.
  PRC-315611 Zhejiang
  Phone 574 65552357
  Fax 574 65552338
- ContiTech AG Shanghai Office
  PRC-200335 Shanghai
  Phone 021 62 78 77 38
  Fax 021 62 78 77 40
- Continental
  Tyre and Rubber (S) Ltd.
  SGP-Singapore 168730
  Phone 6 377 1223
  Fax 6 377 2202

WT 5800 D/E 10.05 (RU) Printed with CONTI AIR® offset printing blankets on leached paper free of chlorine

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. © 2005 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. © 2005 ContiTech AG. All rights reserved.

Continental
CONTITECH



CONTI-V MULTIRIB® Power
Keilrippenriemen
Multiple V-Ribbed Belts

Power Transmission Group

Continental
CONTITECH