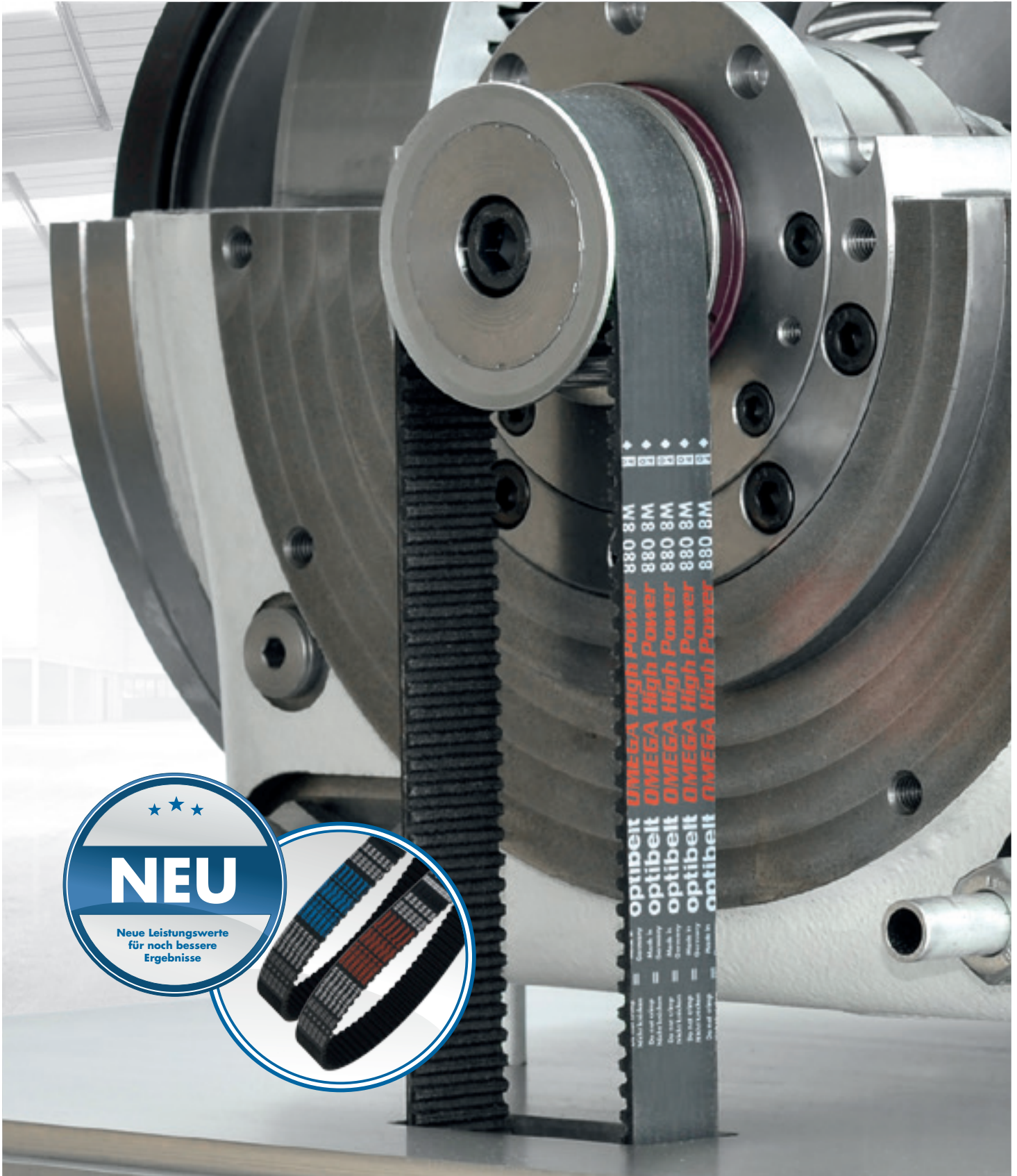




OPTIBELT

TECHNISCHES HANDBUCH ZAHNRIEMENANTRIEBE GUMMI



★ ★ ★

NEU

Neue Leistungswerte
für noch bessere
Ergebnisse

TECHNISCHES HANDBUCH ZAHNRIEMEN GUMMI



Gummi-Zahnriemen in der Grundausführung optibelt OMEGA, optibelt STD und optibelt ZR sind für den Einsatz in kleinen bis mittleren Leistungsbereichen entwickelt worden. Die Antriebsdrehzahl wird synchron, d. h. ohne Drehzahlverlust und mit konstantem Übersetzungsverhältnis, übertragen. Diese Zahnriemen im Bereich niedriger bis mittlerer Leistungsklassen bieten ein Optimum aus Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit für Antriebe mit geringen technischen Anforderungen.

Zahnriemen der höheren Leistungsklassen wie OMEGA HP, OMEGA High Power und OMEGA High Load eignen sich besonders für hoch belastete und technisch sehr anspruchsvolle Antriebe. Diese Zahnriemen bieten das Maximum an Leistungsfähigkeit und gleichzeitiger Reduzierung der Antriebsbreite. Weiterhin kann mit diesen Produkten auf besondere Antriebsbedingungen (z. B. sehr hohe Belastung, Stoßlasten im Antrieb etc.) reagiert werden.

Die von Optibelt eigens entwickelte Zahnform ermöglicht ein reduziertes Laufgeräusch und bildet die Basis aller Leistungsklassen. Der Zahnein- und -ausgriff erfolgt exakt und mit geringer Reibung. Das Optibelt-Zahnprofil läuft in HTD- und RPP-Zahnriemenscheiben.

Alle wichtigen Informationen zum bestimmungsgemäßen und sachgerechten Gebrauch sowie Methoden zur Berechnung und Einstellung der korrekten Vorspannung von Gummi-Zahnriemen sind in diesem technischen Handbuch enthalten.

Die Gummi-Zahnriemen der Optibelt-Produktfamilie gliedern sich in folgende Klassen:

Grundausführung: optibelt OMEGA
 optibelt STD
 optibelt ZR

HP-Ausführung: optibelt OMEGA HP
 optibelt STD HP
 optibelt FAN POWER

High-Power-Ausführung: optibelt OMEGA High Power
 optibelt OMEGA High Power EPDM

High-Load-Ausführung: optibelt OMEGA High Load
 optibelt OMEGA High Load EPDM

sowie die daraus möglichen Linearzahnriemen.

Die serienmäßigen Eigenschaften der Zahnriemen können sich durch vielfältige Einflüsse verändern. Daher müssen bei Bedarf Prüfungen der Antriebe erfolgen, die der späteren Anwendung entsprechen oder möglichst nahekommen.

Bei Fragen steht Ihnen der kostenlose Service unserer Anwendungstechniker zur Verfügung.



8 

PRODUKTIONSSTÄNDE
IN 6 LÄNDER

32



VERTRIEBSSTÄNDE
IN 27 LÄNDER

26



LOGISTIKZENTREN
IN 21 LÄNDER



	Einführung	1
	Vertriebsorganisation der Arntz Optibelt Gruppe	2-3
1 PRODUKTBESCHREIBUNG		
	1.1 Optibelt-Profil, Abmessungen und Toleranzen	6
	1.2 STD-Profil, Abmessungen und Toleranzen	8
	1.3 ZR-Profil, Abmessungen und Toleranzen	10
	1.4 Produkte in Grundauführung	
	optibelt OMEGA Zahnriemen	13
	optibelt STD Zahnriemen	14
	optibelt ZR Zahnriemen	15
	1.5 Produkte in HP-Ausführung	
	optibelt OMEGA HP Zahnriemen	16
	optibelt STD HP Zahnriemen	18
	optibelt OMEGA FAN POWER Zahnriemen	19
	1.6 Produkte in High-Power-Ausführung	
	optibelt OMEGA High Power Zahnriemen	20
	1.7 Produkte in High-Load-Ausführung	
	optibelt OMEGA High Load Zahnriemen	22
	1.8 Produkte in EPDM-Ausführung	
	optibelt OMEGA High Power / High Load EPDM	24
	1.9 Produkt-Profil-Übersicht	26
	1.10 Zahnriemen-Standard-Sortiment	
	optibelt OMEGA	28
	optibelt STD	38
	optibelt ZR	42
	optibelt OMEGA HP	48
	optibelt STD HP	54
	optibelt OMEGA FAN POWER	56
	optibelt OMEGA High Power	58
	optibelt OMEGA High Load	64
	1.11 Eigenschaften und Sonderausführungen	68
2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG		
	2.1 Allgemeine Hinweise	70
	2.2 Formelzeichen	71
	2.3 Belastungs- und Zusatzfaktoren	72
	2.4 Vorauswahl der Profile	76
	2.5 Formeln und Berechnungsbeispiel	80
	2.6 Vorspannung und Berechnung	82
	2.7 optibelt CAP Antriebsberechnung	84
3 LEISTUNGSWERTE		
	3.1 Zahnriemen in Grundauführung	86
	3.2 Zahnriemen in HP-Ausführung	104
	3.3 Zahnriemen in High-Power-Ausführung	110
	3.4 Zahnriemen in High-Load-Ausführung	112



4 LINEARRIEMEN GUMMI	4.1 Produktbeschreibung	115
	4.2 Zahnriemen-Standard-Sortiment	116
	4.3 Grundlagen der Antriebsauslegung	
	Formelzeichen	117
	Formeln und Berechnungsbeispiel	118
5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN	5.1 optibelt ZRS HTD Zahnriemenscheiben	
	Maße und Toleranzen	123
	Wirk- und Außendurchmesser	126
	Zahnriemenscheiben für Taper-Buchsen	130
	Zahnriemenscheiben für zylindrische Bohrung	136
	5.2 optibelt ZRS zöllige Zahnriemenscheiben	
	Maße und Toleranzen	146
	Wirk- und Außendurchmesser	148
	Zahnriemenscheiben für Taper-Buchsen	152
	Zahnriemenscheiben für zylindrische Bohrung	158
	5.3 Empfohlene Sonderausführungen	166
	5.4 optibelt TB Taper-Buchsen	167
	Zulässige Drehmomente für Taper-Buchsen	169
6 KONSTRUKTIONSHILFEN	6.1 Bordscheiben/Spannrollen	170
	6.2 Montage und Wartung	171
	6.3 Störung – Ursache – Abhilfe	172
	6.4 Lagerung von Antriebsriemen	173
	6.5 Normenübersicht	174
	6.6 Datenblatt zur Berechnung / Überprüfung von Zahnriemenantrieben	175

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.1 OPTIBELT-PROFIL, ABMESSUNGEN UND TOLERANZEN

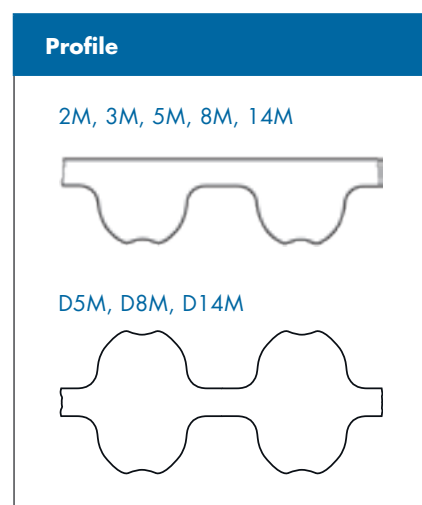


Das Optibelt-Profil ist eine Weiterentwicklung des HTD-Profiles, das im Vergleich zu anderen Zahnriemenprofilen einen leiseren Lauf ermöglicht. Die optimierte Zahnform und die Einkerbung im Zahnkopf des Optibelt-Profiles machen erheblich niedrigere Geräuschpegel möglich. In Verbindung mit den neu entwickelten Werkstoffen kann auch bei hohen Drehzahlen und hoher Vorspannung der Geräuschpegel weiter reduziert werden.

Alle Zahnriemen im Optibelt-Profil können in optibelt ZRS HTD Zahnriemenscheiben oder in RPP-Zahnriemenscheiben eingesetzt werden. Das Profil ist angelehnt an die ISO 13050. Zahnriemen in den Profilen 2M, 3M und 5M laufen zusätzlich in MR-Zahnriemenscheiben.

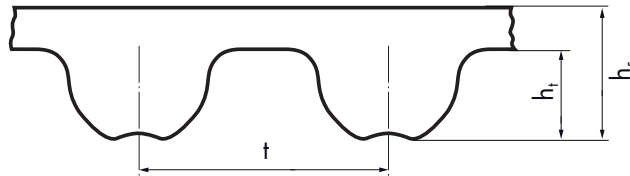
Zur Realisierung von Antrieben mit Drehzahlumkehr stehen optibelt OMEGA Zahnriemen mit Doppelverzahnung in den Profilen D5M, D8M und D14M zur Verfügung. Der Aufbau der doppelt verzahnten Riemen verhält sich analog zum normalen Optibelt-Profil. Durch die gleichwertige Ausführung der beiden Zahnseiten kann eine beliebige Lastverteilung gewählt werden. Die maximal zulässige Nennleistung kann somit insgesamt sowohl von der inneren als auch von der äußeren Zahnseite einzeln übertragen werden. Bei mehreren Antriebsscheiben kann die Last wahllos auf beide Zahnseiten aufgeteilt werden, die Summe der abgenommenen Leistung darf jedoch die zulässigen Werte nicht überschreiten.

Zahnriemen im Optibelt-Profil werden in einem großen Längen- und Breitensortiment hergestellt. Es stehen zahlreiche Sonderlängen, -breiten und -konstruktionen zur Verfügung. Bitte fragen Sie hierzu unsere Optibelt-Anwendungstechnik. Zahnriemen im Optibelt-Profil werden standardmäßig in Schleifklasse G2, Höhentoleranz $\pm 0,25$ mm, hergestellt.



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.1 OPTIBELT-PROFIL, ABMESSUNGEN UND TOLERANZEN



NENNMAÖE UND GEWICHTE

Profil	2M	3M	5M	8M	14M	D5M	D8M	D14M
Zahnhöhe h_r [mm]	0,70	1,10	1,90	3,20	5,60	–	–	–
Gesamtriemenhöhe h_s [mm]	1,30	2,30	3,40	5,40	9,50	4,85	7,43	13,60
Zahnteilung t [mm]	2,00	3,00	5,00	8,00	14,00	5,00	8,00	14,00
Metergewicht [kg/m] pro 1 mm Riemenbreite	0,0013	0,0024	0,0035	0,0058	0,0100	0,0043	0,0067	0,0119

LÄNGENTOLERANZEN

Wirklänge [mm]	≤ 254	> 254 ≤ 381	> 381 ≤ 508	> 508 ≤ 762	> 762 ≤ 1016	> 1016 ≤ 1270	> 1270 ≤ 1524	> 1524 ≤ 1778	> 1778 ≤ 2032	> 2032
Längentoleranz als Achsabstandsabweichung	± 0,20	± 0,23	± 0,275	± 0,30	± 0,33	± 0,36	± 0,41	± 0,43	± 0,46	± 0,49 ± 0,03*

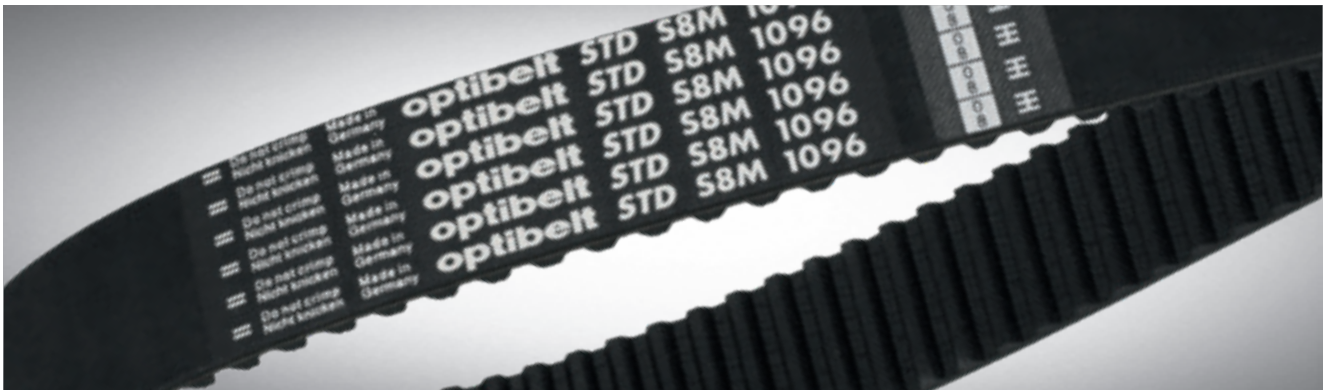
*Für größere Längen sind in Schritten von 250 mm jeweils weitere 0,03 mm zu addieren.

BREITENTOLERANZEN

Standard-Riemenbreite	Zulässige Toleranzen [mm] der Zahnriemenbreite		
	Wirklänge bis 838,2 mm	Wirklänge 838,3 bis 1676,4 mm	Wirklänge über 1676,4 mm
Sollbreite [mm]			
3,0 bis 11,0	+ 0,4 – 0,8	+ 0,4 – 0,8	–
11,1 bis 38,1	+ 0,8 – 0,8	+ 0,8 – 1,2	+ 0,8 – 1,2
38,2 bis 50,8	+ 0,8 – 1,2	+ 1,2 – 1,2	+ 1,2 – 1,6
50,9 bis 63,5	+ 1,2 – 1,2	+ 1,2 – 1,6	+ 1,6 – 1,6
63,6 bis 76,2	+ 1,2 – 1,6	+ 1,6 – 1,6	+ 1,6 – 2,0
76,3 bis 101,6	+ 1,6 – 1,6	+ 1,6 – 2,0	+ 2,0 – 2,0
101,7 bis 177,8	+ 2,4 – 2,4	+ 2,4 – 2,8	+ 2,4 – 3,2
177,9 bis max.	–	–	+ 4,8 – 6,4

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.2 STD-PROFIL, ABMESSUNGEN UND TOLERANZEN



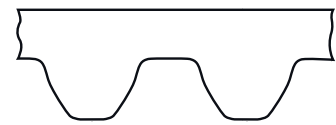
Das STD-Profil hat eine spezielle Zahnform und ist an eine Evolventenverzahnung wie beispielsweise bei Zahnrädern angelehnt. Durch die besondere Zahnform wird die Reibung der Zähne an der Zahnriemenscheibe minimiert. Dadurch lassen sich erheblich niedrigere Geräuschpegel als mit Zahnriemen im HTD-Profil erreichen. Der erreichbare Geräuschpegel liegt auf dem Niveau des Optibelt Profils. Das Profil ist nach ISO 13050 genormt.

Zur Realisierung von Antrieben mit Drehzahlumkehr stehen optibelt STD Zahnriemen mit Doppelverzahnung im Profil DS8M zur Verfügung. Der Aufbau der doppelt verzahnten Riemen verhält sich analog zum normalen STD-Profil. Durch die gleichwertige Ausführung der beiden Zahnseiten kann eine beliebige Lastverteilung gewählt werden. Die maximal zulässige Nennleistung kann somit insgesamt sowohl von der inneren als auch von der äußeren Zahnseite einzeln übertragen werden. Bei mehreren Antriebsscheiben kann die Last wahllos auf beide Zahnseiten aufgeteilt werden, die Summe der abgenommenen Leistung darf jedoch die zulässigen Werte nicht überschreiten.

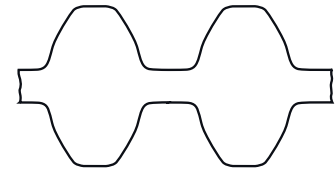
Zahnriemen im STD-Profil werden in einem großen Längen- und Breitensortiment hergestellt. Es stehen zahlreiche Sonderlängen, -breiten und -konstruktionen zur Verfügung. Bitte fragen Sie hierzu unsere Anwendungstechnik. Zahnriemen im STD-Profil werden standardmäßig in Schleifklasse G2, Höhentoleranz $\pm 0,25$ mm, hergestellt.

Profile

S5M, S8M, S14M

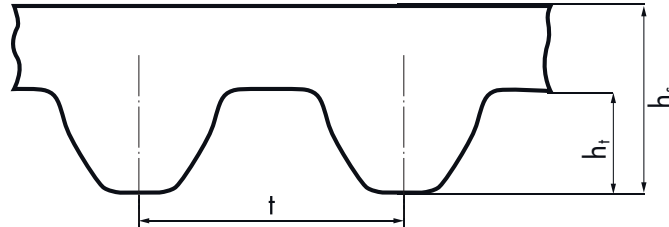


DS8M



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.2 STD-PROFIL, ABMESSUNGEN UND TOLERANZEN



NENNMAßE UND GEWICHTE

Profil	S5M	S8M	S14M	DS8M
Zahnhöhe h_t [mm]	1,91	3,20	5,60	–
Gesamtriemenhöhe h_s [mm]	3,40	5,40	9,50	6,95
Zahnteilung t [mm]	5,00	8,00	14,00	8,00
Metergewicht [kg/m] pro 1 mm Riemenbreite	0,0038	0,0054	0,0094	0,0058

LÄNGENTOLERANZEN

Wirklänge [mm]	≤ 250	> 250 ≤ 500	> 500 ≤ 750	> 750 ≤ 1000	> 1000 ≤ 1250	> 1250 ≤ 1500	> 1500 ≤ 1750	> 1750 ≤ 2000	> 2000 ≤ 2250	> 2250 ≤ 2500	> 2500 ≤ 2750	> 2750 ≤ 3000	> 3000
Längentoleranz als Achsabstandsabweichung	± 0,20	± 0,23	± 0,27	± 0,30	± 0,33	± 0,36	± 0,39	± 0,42	± 0,46	± 0,49	± 0,52	± 0,55	± 0,58 ± 0,03*

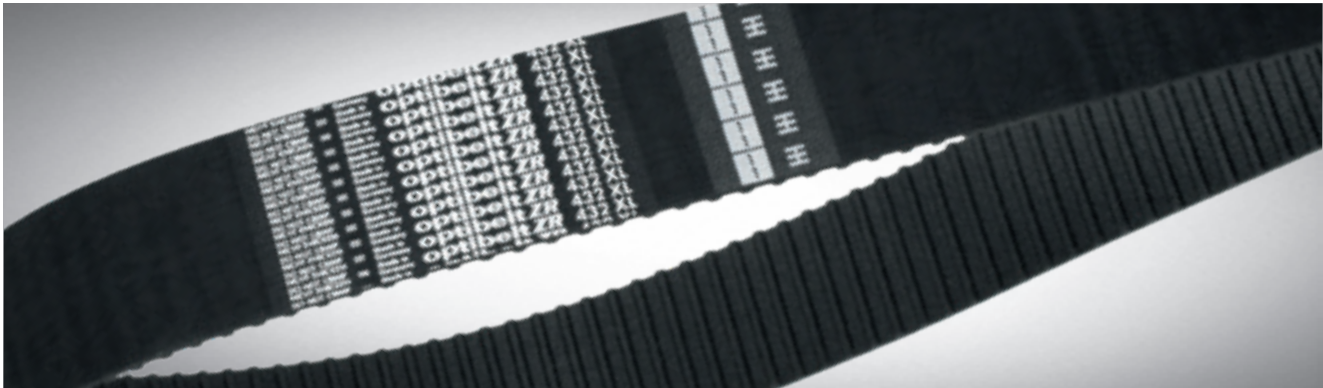
*Für größere Längen sind in Schritten von 250 mm jeweils weitere 0,03 mm zu addieren.

BREITENTOLERANZEN

Standard-Riemenbreite	Zulässige Toleranzen [mm] der Zahnriemenbreite		
	Wirklänge bis 838,2 mm	Wirklänge 838,3 bis 1676,4 mm	Wirklänge über 1676,4 mm
Sollbreite [mm]			
3,0 bis 11,0	+ 0,4 – 0,8	+ 0,4 – 0,8	–
11,1 bis 38,1	+ 0,8 – 0,8	+ 0,8 – 1,2	+ 0,8 – 1,2
38,2 bis 50,8	+ 0,8 – 1,2	+ 1,2 – 1,2	+ 1,2 – 1,6
50,9 bis 63,5	+ 1,2 – 1,2	+ 1,2 – 1,6	+ 1,6 – 1,6
63,6 bis 76,2	+ 1,2 – 1,6	+ 1,6 – 1,6	+ 1,6 – 2,0
76,3 bis 101,6	+ 1,6 – 1,6	+ 1,6 – 2,0	+ 2,0 – 2,0
101,7 bis 177,8	+ 2,4 – 2,4	+ 2,4 – 2,8	+ 2,4 – 3,2
177,9 bis max.	–	–	+ 4,8 – 6,4

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.3 ZR-PROFIL, ABMESSUNGEN UND TOLERANZEN



Das ZR-Profil besitzt eine trapezförmige Verzahnung. Trapezförmige Zahnriemen wurden erstmals in den USA entwickelt. Aufgrund des Herkunftslandes sind die festgelegten Maße der Riemen zöllig statt metrisch.

Aufgrund der höheren Leistungswerte von Zahnriemen im Optibelt-Profil sollte bei Neuauslegungen auf diese zurückgegriffen werden. Das Profil ist nach ISO 19347 genormt.

Zur Realisierung von Antrieben mit Drehzahlumkehr stehen optibelt ZR Zahnriemen mit Doppelverzahnung in den Profilen DXL, DL und DH zur Verfügung. Der Aufbau der doppelt verzahnten Riemen verhält sich analog zum normalen ZR-Profil. Durch die gleichwertige Ausführung der beiden Zahnseiten kann eine beliebige Lastverteilung gewählt werden. Die maximal zulässige Nennleistung kann somit insgesamt sowohl von der inneren als auch von der äußeren Zahnseite einzeln übertragen werden. Bei mehreren Antriebsscheiben kann die Last wahllos auf beide Zahnseiten aufgeteilt werden, die Summe der abgenommenen Leistung darf jedoch die zulässigen Werte nicht überschreiten.

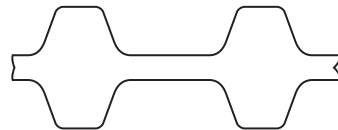
Zahnriemen im ZR-Profil werden in einem großen Längen- und Breitensortiment hergestellt. Es stehen zahlreiche Sonderlängen, -breiten und -konstruktionen zur Verfügung. Bitte fragen Sie hierzu unsere Anwendungstechnik. Zahnriemen im ZR-Profil werden standardmäßig in Schleifklasse G2, Höhentoleranz $\pm 0,25$ mm, hergestellt.

Profile

MXL, XL, L, H, XH, XXH



DXL, DL, DH

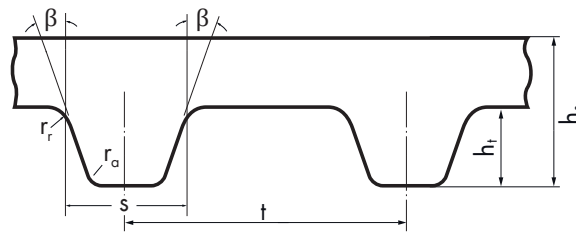


ZAHNTEILUNGEN, BEZEICHNUNGEN

ZR-Zahnriemen nach ISO 19347 werden in sechs Standard-Teilungen hergestellt. Wegen des amerikanischen Ursprungs des Zahnriemenprofils wird die Längeneinheit „in“ für Zoll (englisch: inch) verwendet. Aus den entsprechenden zölligen Angaben zur Breite und Länge wurden die Breiten- und Längencodes abgeleitet.

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.3 ZR-PROFIL, ABMESSUNGEN UND TOLERANZEN



NENNMAßE

Profil	MXL	XL	L	H	XH	XXH
Zahnteilung t [mm]	2,03	5,08	9,53	12,70	22,23	31,75
Zahnteilung t [in]	0,080 oder $\frac{2}{25}$	0,200 oder $\frac{1}{5}$	0,375 oder $\frac{3}{8}$	0,500 oder $\frac{1}{2}$	0,875 oder $\frac{7}{8}$	1,250 oder $1\frac{1}{4}$
Zahnwinkel 2β [°]	40	50	40	40	40	40
Zahnhöhe h_t [mm]	0,51	1,27	1,91	2,29	6,35	9,53
Fußradius r_r [mm]	0,13	0,38	0,51	1,02	1,57	2,29
Kopfradius r_a [mm]	0,13	0,38	0,51	1,02	1,19	1,52
Zahnbreite s [mm]	1,14	2,57	4,65	6,12	12,57	19,05
Gesamtriemenhöhe h_s [mm]	1,20	2,30	3,60	4,00	11,20	15,70
Metergewicht [kg/m] pro 1 mm Riemenbreite	0,0012	0,0021	0,0035	0,0041	0,0110	0,0147

LÄNGENTOLERANZEN

Wirklänge [mm]	≤ 254	> 254 ≤ 381	> 381 ≤ 508	> 508 ≤ 762	> 762 ≤ 990	> 990 ≤ 1219	> 1219 ≤ 1524	> 1524 ≤ 1778	> 1778 ≤ 2032	> 2032
Längentoleranz als Achsabstandsabweichung	± 0,20	± 0,23	± 0,25	± 0,30	± 0,33	± 0,38	± 0,40	± 0,43	± 0,45	± 0,49 ± 0,03*

*Für größere Längen sind in Schritten von 254 mm jeweils weitere 0,03 mm zu addieren.

BREITENTOLERANZEN FÜR optibelt ZR ZAHNRIEMEN NACH ISO 19347

Profil	Standardbreiten		Zulässige Abweichungen der Breite für Riemen-Wirklängen		
	Maße	Breitencode	bis 838,20 mm	über 838,20 mm bis 1676,40 mm	über 1676,40 mm
			[mm]	[mm]	[mm]
MXL	3,2	012	+0,5 -0,8	-	-
	4,8	019			
	6,4	025			
XL	6,4	025	+0,5 -0,8	+0,5 -0,8	-
	7,9	031			
	9,5	037			
L	12,7	050	+0,8 -0,8	+0,8 -1,3	+0,8 -1,2
	19,1	075			
	25,4	100			
H	19,1	075	+0,8 -0,8	+0,8 -1,3	+0,8 -1,3
	25,4	100			
	38,1	150			
	50,8	200	+0,8 -1,3	+1,3 -1,3	+1,3 -1,5
		300			
		400			
76,2	300	+1,3 -1,5	+1,5 -1,5	+1,5 -2,0	
XH	50,8	200	+4,8 -4,8	+4,8 -4,8	+4,8 -4,8
	76,2	300			
	101,6	400			
XXH	50,8	200	+4,8 -4,8	+4,8 -4,8	+4,8 -4,8
	76,2	300			
	101,6	400			
	127,0	500			

OMEGA 2 IN 1

PERFECT FIT AUF HTD UND RPP



MINIMALER GERÄUSCHPEGEL

Geringere Geräuschemission durch spezielle Optibelt-Zahnform



MEHR WIRKUNG – MEHR KRAFT

Bis zu 98% Wirkungsgrad



TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

Temperaturbeständig von -30°C bis $+100^{\circ}\text{C}$



HÖCHSTE WIRTSCHAFTLICHKEIT

Wartungsfrei



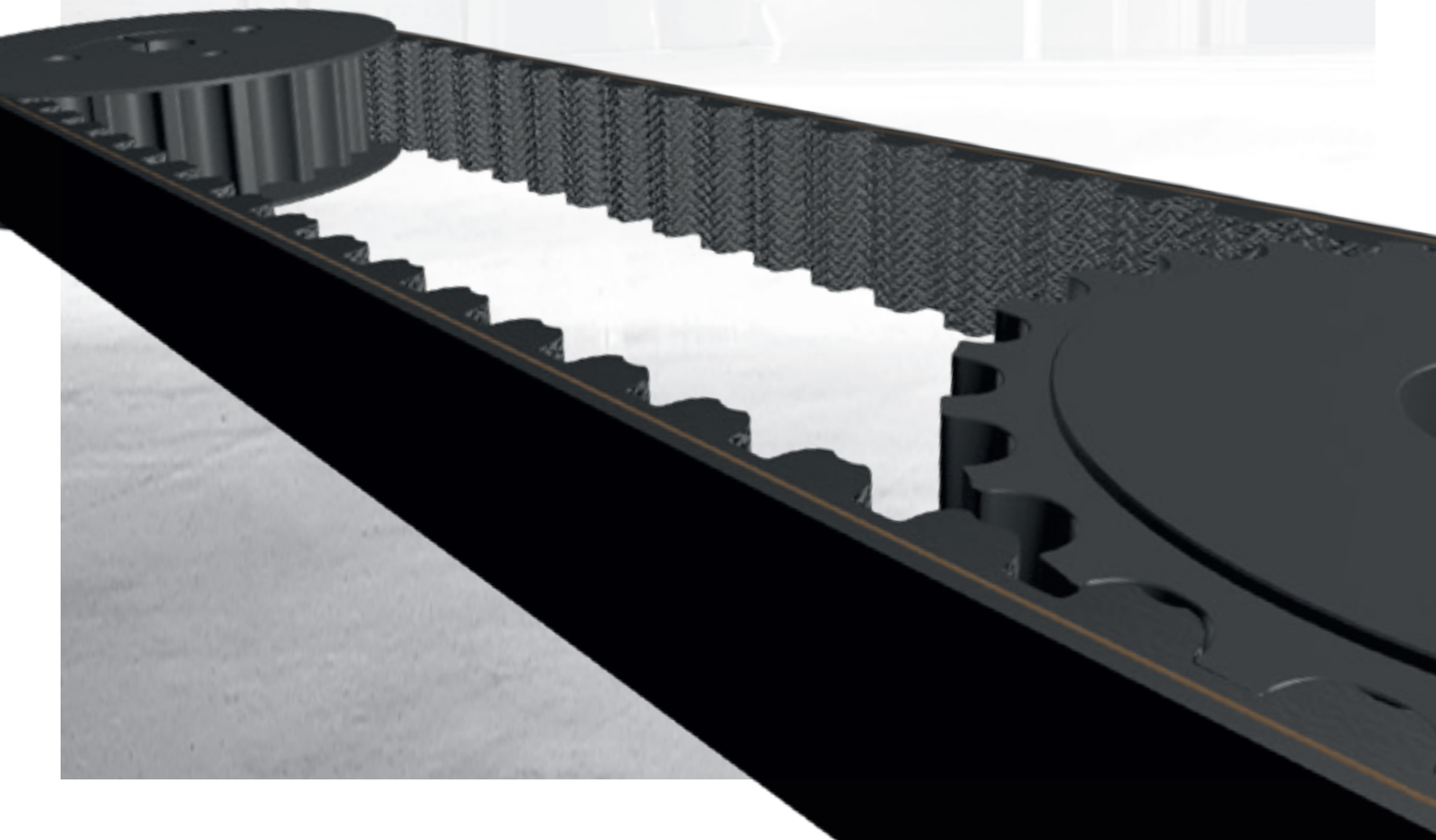
OPTIMALE KOMPATIBILITÄT

Einsetzbar in HTD- und RPP-Scheiben



FLEXIBEL EINSETZBAR

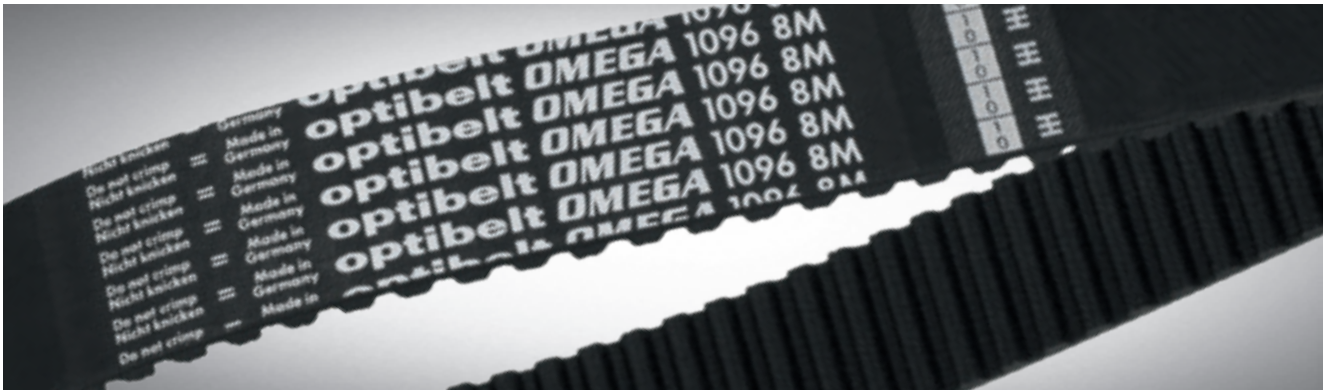
Keine doppelte Lagerhaltung



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.4 PRODUKTE IN GRUNDAUSFÜHRUNG

optibelt OMEGA ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Der Riemenrücken besteht aus einer flexiblen Polychloropren-Gummi-Mischung, die den Zugkörper vor äußeren Einflüssen schützt. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

Das Zugelement besteht aus gegenläufig gezwirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind. Der Glasfaserzugstrang gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Die sehr geringe Dehnung gewährleistet, dass die Teilung des Riemens auch unter Last der Teilung der Zahnriemenscheibe entspricht.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer Polychloropren-Gummi-Mischung. In Kombination mit dem zahnsseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet. Die Einkerbung im Zahn ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

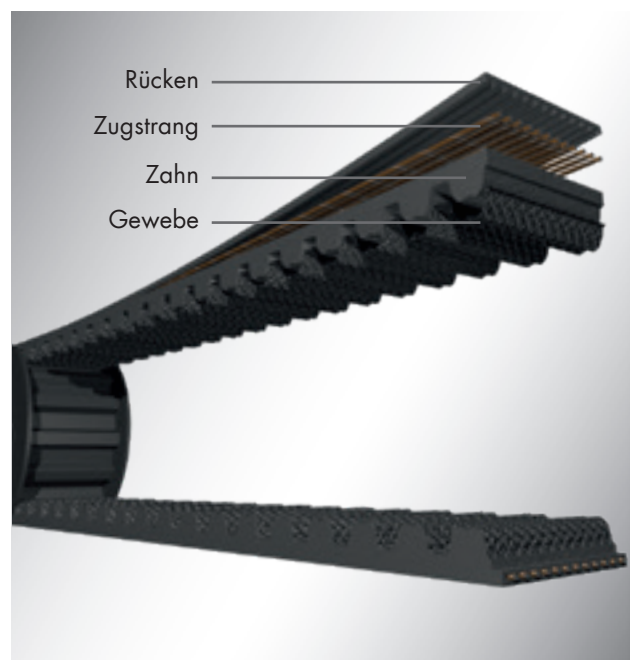
GEWEBE

Das Polyamid-Gewebe schützt den Zahn vor frühem Verschleiß und verhindert Ausbrüche. Der geringe Reibwert sorgt gleichzeitig für eine niedrige Betriebstemperatur und reduziert den Geräuschpegel.

Die leistungsstarken optibelt OMEGA Zahnriemen sind das Ergebnis einer konsequenten Weiterentwicklung. Die vielfältigen Erfahrungen mit dem optibelt ZR und dem optibelt HTD wurden in dieser Riemengeneration umgesetzt. Endlose optibelt OMEGA Zahnriemen setzen Akzente für synchrone Leistungs- und Positionierantriebe.

VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

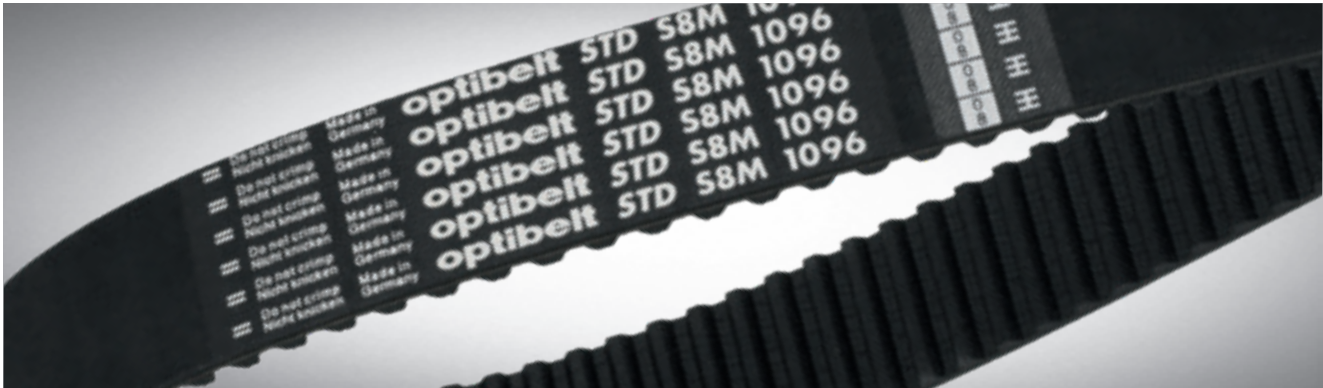
- synchroner Lauf
- höchste Präzision
- hörbar niedrigeres Geräuschniveau durch optibelt OMEGA Zahnform
- Einsatz in HTD- und RPP-Zahnriemenscheiben
- wartungsfrei
- temperaturbeständig von -30°C bis $+100^{\circ}\text{C}$
- Wirkungsgrad bis zu 98%



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.4 PRODUKTE IN GRUNDAUSFÜHRUNG

optibelt **STD** ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Der Riemenrücken besteht aus einer flexiblen Polychloropren-Gummi-Mischung, die den Zugkörper vor äußeren Einflüssen schützt. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

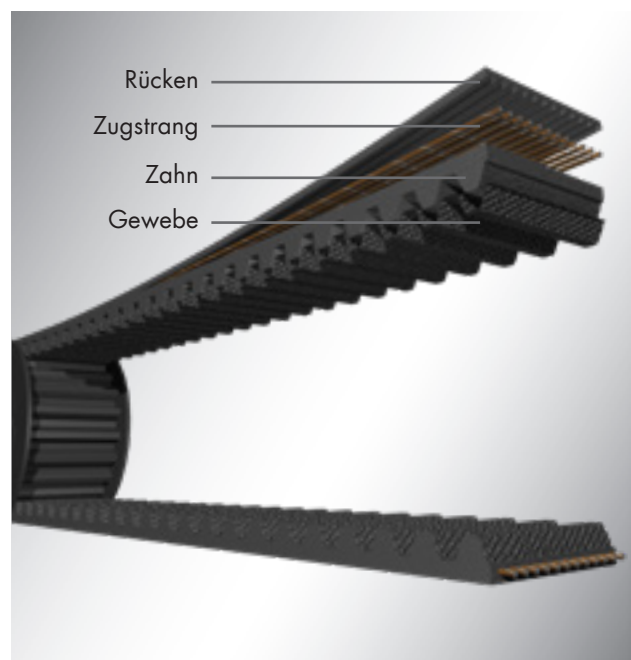
Das Zugelement besteht aus gegenläufig gewirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind. Der Glasfaserzugstrang gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Die sehr geringe Dehnung gewährleistet, dass die Teilung des Riemens auch unter Last der Teilung der Zahnriemenscheibe entspricht.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer Polychloropren-Gummi-Mischung. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet. Die STD-Zahnform ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

GEWEBE

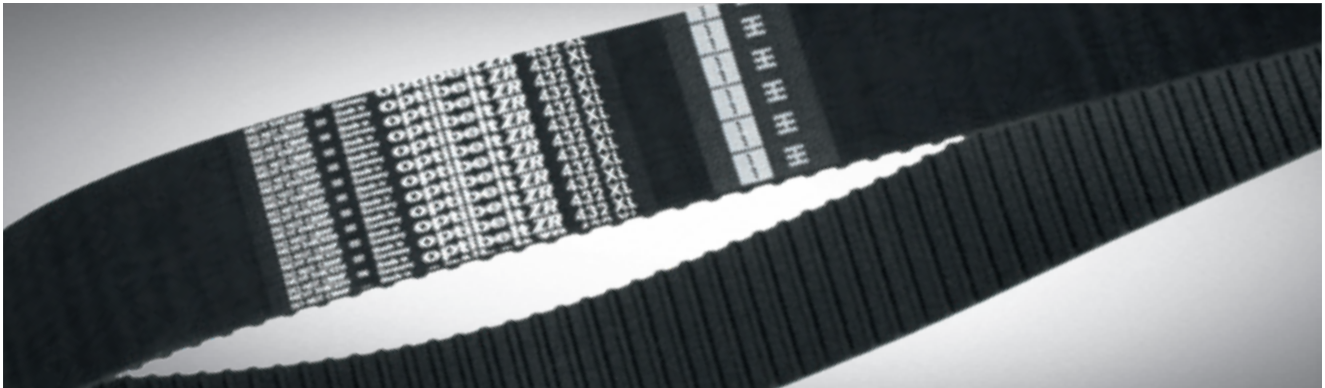
Das Polyamid-Gewebe schützt den Zahn vor frühem Verschleiß und verhindert Ausbrüche. Der geringe Reibwert sorgt gleichzeitig für eine niedrige Betriebstemperatur und reduziert den Geräuschpegel.



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.4 PRODUKTE IN GRUNDAUSFÜHRUNG

optibelt ZR ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Der Riemenrücken besteht aus einer flexiblen Polychloropren-Gummi-Mischung, die den Zugkörper vor äußeren Einflüssen schützt. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

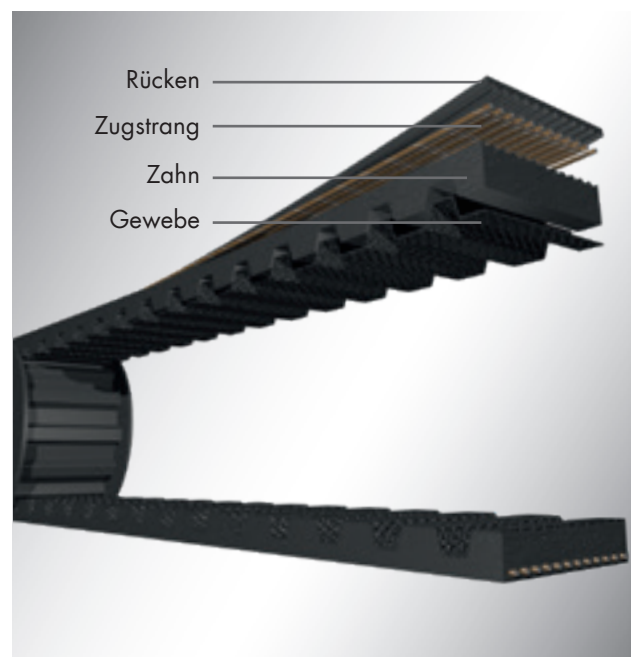
Das Zugelement besteht aus gegenläufig gezwirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind. Der Glasfaserzugstrang gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Die sehr geringe Dehnung gewährleistet, dass die Teilung des Riemens auch unter Last der Teilung der Zahnriemenscheibe entspricht.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer Polychloropren-Gummi-Mischung. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet.

GEWEBE

Das Polyamid-Gewebe schützt den Zahn vor frühem Verschleiß und verhindert Ausbrüche. Der geringe Reibwert sorgt gleichzeitig für eine niedrige Betriebstemperatur und reduziert den Geräuschpegel.



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.5 PRODUKTE IN HP-AUSFÜHRUNG

optibelt **OMEGA HP** ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Der Riemenrücken besteht aus einer flexiblen Polychloropren-Gummi-Mischung, die mit Aramidfasern verstärkt ist und den Zugkörper vor äußeren Einflüssen schützt. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

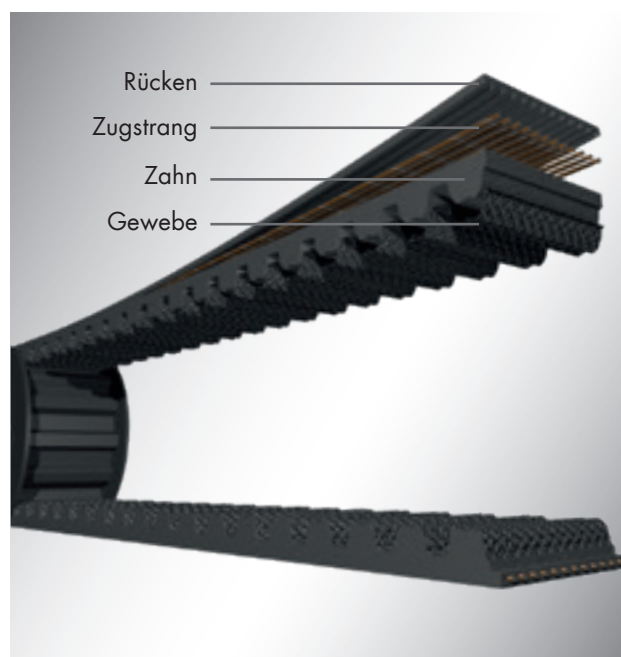
Das Zugelement besteht aus gegenläufig gezwirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind. Der Glasfaserzugstrang gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Die sehr geringe Dehnung gewährleistet, dass die Teilung des Riemens auch unter Last der Teilung der Zahnriemenscheibe entspricht.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer Polychloropren-Gummi-Mischung, die mit Aramidfasern verstärkt ist. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet. Die Einkerbung im Zahn ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

GEWEBE

Die Abscherfestigkeit der Zähne wird durch ein festes, gut haftendes Gewebe unterstützt. Die Formgebung des Optibelt-Profiles und das reibungsminimierte Gewebe sorgen für einen vergleichsweise geräuscharmen Eingriff des Zahns in die Zahnluke der Scheibe. Das Polyamid-Gewebe ist zudem äußerst verschleißfest und verhindert Ausbrüche.



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.5 PRODUKTE IN HP-AUSFÜHRUNG

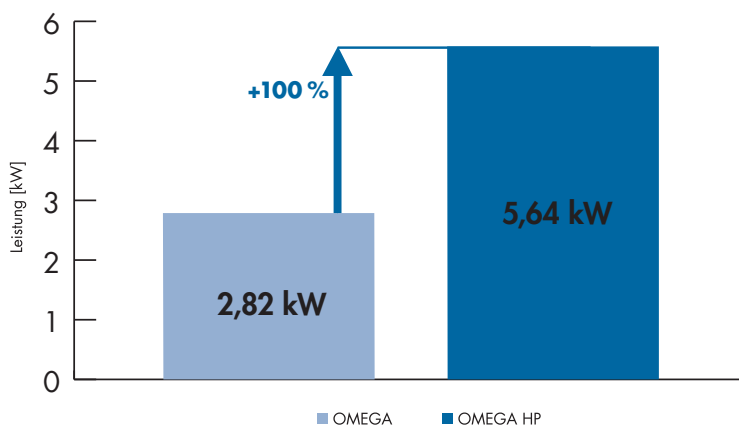
optibelt **OMEGA HP** ZAHNRIEMEN



HOCHLEISTUNGS-ZAHNRIEMEN FÜR HOCH BELASTETE, SCHNELL LAUFENDE MASCHINENANTRIEBE IN KLEINEN PROFILN

Kompakte Synchronantriebe werden in der gesamten mechanischen Antriebstechnik eingesetzt. Hohe Leistungsfähigkeit, gutes Laufverhalten und hohe Betriebssicherheit sind nur einige der Anforderungen, die an Zahnriemen gestellt werden. Moderne Fertigungstechniken und Qualitätsprüfungen in allen Verarbeitungsstufen gewährleisten Produkte größter Zuverlässigkeit auf konstant hohem Niveau. optibelt OMEGA HP Hochleistungs-Zahnriemen wurden entwickelt für hoch belastete, langsam und schnell laufende Antriebe, die gleichmäßig ohne starke Stöße belastet werden. Besonders in den Profilen 2M, 3M und 5M übersteigt die Leistungsfähigkeit die der Riemen in Grundauführung um ein Vielfaches.

LEISTUNGSVERGLEICH



VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

Durch den sehr formstabilen Aufbau bei zugleich guter Biegewilligkeit, sehr geringer bleibender und elastischer Dehnung des Cordes und einem abscherfesten, reibungs- und abriebminimierten Gewebe erreicht man:

- ungefähr verdoppelte Leistungsübertragung, im Profil 5M HP ungefähr verdreifachte Leistungsübertragung gegenüber optibelt OMEGA Zahnriemen in der Grundauführung
- geeignet für langsam und schnell laufende, dynamisch hoch belastete Antriebe
- gute Widerstandsfähigkeit bei gleichmäßigem Lauf, geringer und mittlerer Stoßbelastung
- großes Einsatzspektrum
- elektrische Leitfähigkeit wird nach ISO 9563 auf Anfrage nachgewiesen

Durch den stark reduzierten Bauraum im Vergleich zum optibelt OMEGA Zahnriemen in der Grundauführung erreicht man:

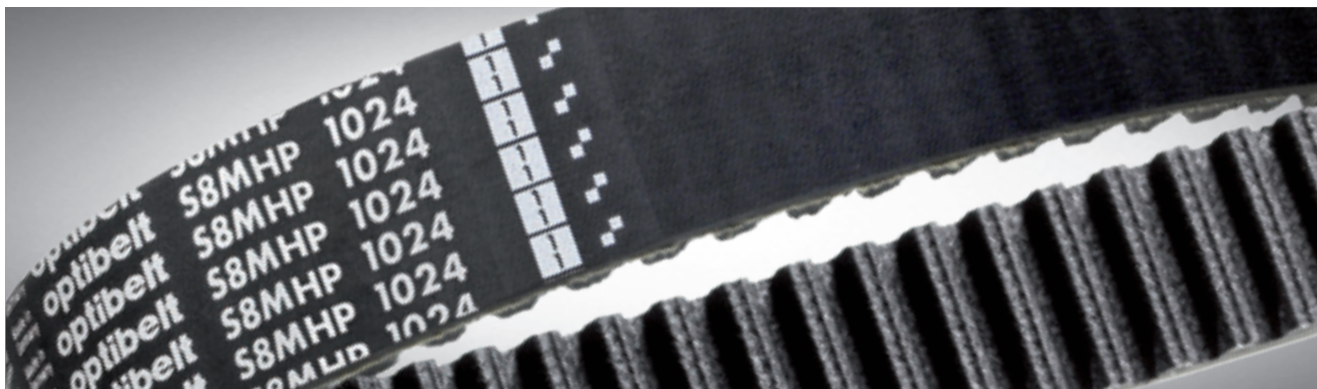
- geringere Kosten für Riemen und Scheiben
- größere konstruktive Freiheit bei der Antriebsgestaltung
- verminderte Wellendurchmesser und kleinere Lager
- geringere Laufgeräusche
- verbesserter Wirkungsgrad

Signifikante Systemkosteneinsparungen und hohe Funktionssicherheit können bei optimaler Wirtschaftlichkeit in neuen Antrieben realisiert werden.

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.5 PRODUKTE IN HP-AUSFÜHRUNG

optibelt **STD HP** ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Der Riemenrücken besteht aus einer flexiblen Polychloropren-Gummi-Mischung, die mit Aramidfasern verstärkt ist und den Zugkörper vor äußeren Einflüssen schützt. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

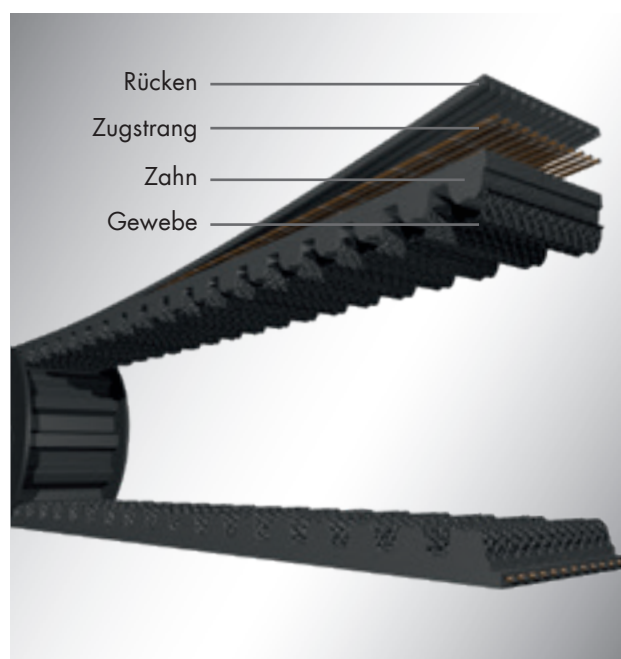
Das Zugelement besteht aus gegenläufig gezwirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind. Der Glasfaserzugstrang gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Die sehr geringe Dehnung gewährleistet, dass die Teilung des Riemens auch unter Last der Teilung der Zahnriemenscheibe entspricht.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer Polychloropren-Gummi-Mischung, die mit Aramidfasern verstärkt ist. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet. Die STD-Zahnform ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

GEWEBE

Die Abscherfestigkeit der Zähne wird durch ein festes, gut haftendes Gewebe unterstützt. Die Formgebung des STD-Profiles und das reibungsminimierte Gewebe sorgen für einen vergleichsweise geräuscharmen Eingriff des Zahns in die Zahnluke der Scheibe. Das Polyamid-Gewebe ist zudem äußerst verschleißfest und verhindert Ausbrüche.



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.5 PRODUKTE IN HP-AUSFÜHRUNG

optibelt **OMEGA FAN POWER** ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Der Riemenrücken besteht aus einer flexiblen Polychloropren-Gummi-Mischung, die mit Aramidfasern verstärkt ist und den Zugkörper vor äußeren Einflüssen schützt. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

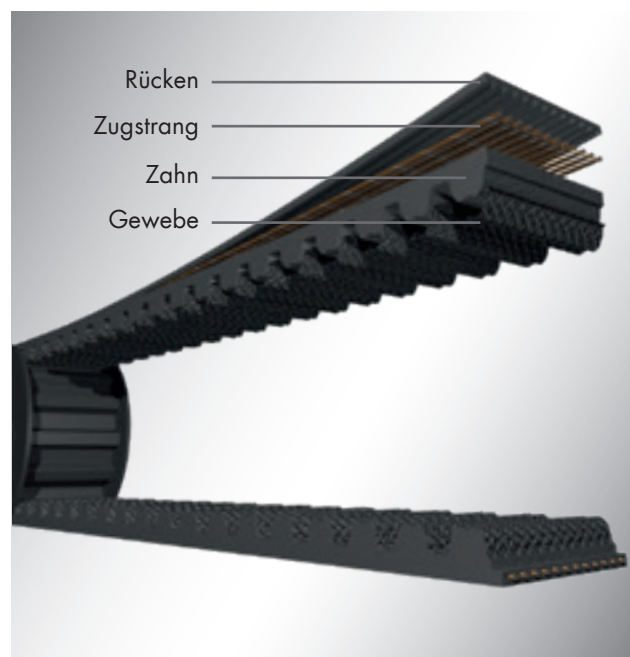
Das Zugelement besteht aus gegenläufig gezwirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind. Der Glasfaserzugstrang gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Die sehr geringe Dehnung gewährleistet, dass die Teilung des Riemens auch unter Last der Teilung der Zahnriemenscheibe entspricht.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer Polychloropren-Gummi-Mischung, die mit Aramidfasern verstärkt ist. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet. Die Einkerbung im Zahn ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

GEWEBE

Die Abscherfestigkeit der Zähne wird durch ein festes, gut haftendes Gewebe unterstützt. Die Formgebung des Optibelt-Profiles und das reibungsminimierte Gewebe sorgen für einen vergleichsweise geräuscharmen Eingriff des Zahns in die Zahnluke der Scheibe. Das Polyamid-Gewebe ist zudem äußerst verschleißfest und verhindert Ausbrüche.



DER HOCHLEISTUNGS-ZAHNRIEMEN FÜR LÜFTER-ANTRIEBE IN DER ÖLINDUSTRIE

Die Anforderungen an die Lüfter-Antriebe in der Ölindustrie mit mittleren und großen Übersetzungsverhältnissen sind hoch:

- antistatisch nach ISO 9563
- optimiert für verschleißarmen Zahneingriff
- hohe Lebensdauer
- wartungsfrei
- hoher Wirkungsgrad
- konstanter Luftstrom durch synchronen Lauf
- unempfindlich gegen äußere Einflüsse wie Temperaturschwankungen und Feuchtigkeit

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.6 PRODUKTE IN HIGH-POWER-AUSFÜHRUNG

optibelt **OMEGA High Power** ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Die neu entwickelte Polychloropren-Gummi-Mischung mit besonders hohem Aramidfaseranteil verstärkt den Riemenrücken und schützt den Zugkörper vor äußeren Einflüssen. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

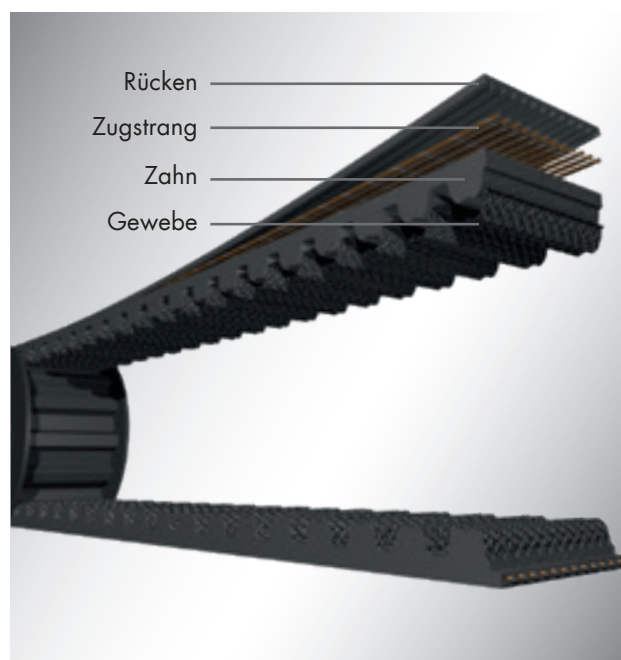
Der neu entwickelte Glasfaserzugstrang mit nochmals verbesserter Haftung gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Der Zugstrang besteht aus gegenläufig gewirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind. Die sehr geringe Dehnung gewährleistet, dass die Teilung des Riemens auch unter Last der Teilung der Zahnriemenscheibe entspricht.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer neu entwickelten Polychloropren-Gummi-Mischung mit besonders hohem Aramidfaseranteil. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet und die Leistungsfähigkeit nochmals gesteigert. Die Einkerbung im Zahn ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

GEWEBE

Die Abscherfestigkeit der Zähne wird durch ein festes, sehr gut haftendes Gewebe unterstützt. Die Formgebung des Optibelt-Profiles und das reibungsminimierte Gewebe sorgen für einen vergleichsweise geräuscharmen Eingriff des Zahns in die Zahnluke der Scheibe. Das Polyamid-Gewebe mit neu entwickeltem Haftungssystem ist zudem äußerst verschleißfest und verhindert Ausbrüche.



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.6 PRODUKTE IN HIGH-POWER-AUSFÜHRUNG

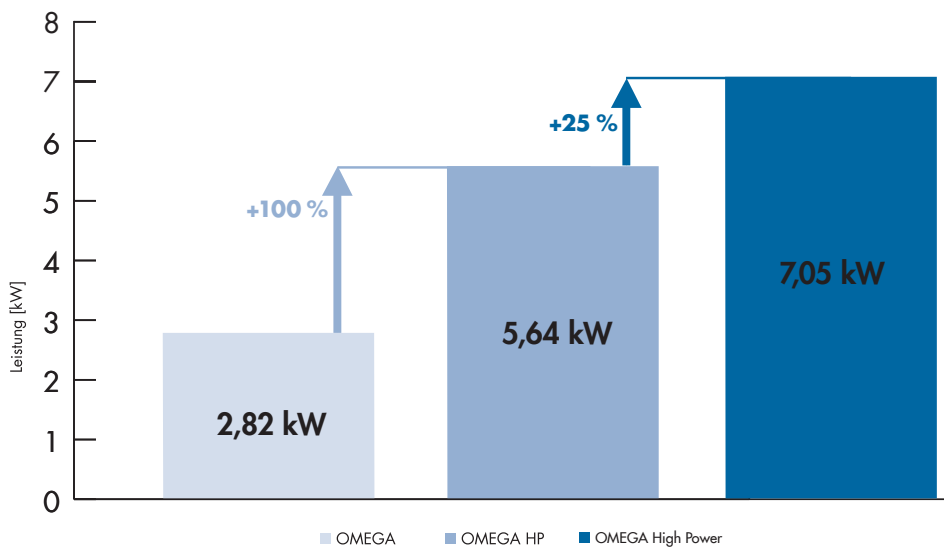
optibelt **OMEGA High Power** ZAHNRIEMEN



DER HOCHLEISTUNGS-ZAHNRIEMEN FÜR HOCH BELASTETE, SCHNELL LAUFENDE MASCHINENANTRIEBE

Kompakte Synchronantriebe werden in der gesamten mechanischen Antriebstechnik eingesetzt. Hohe Leistungsfähigkeit, gutes Laufverhalten und hohe Betriebssicherheit sind nur einige der Anforderungen, die an Zahnriemen gestellt werden. Moderne Fertigungstechniken und Qualitätsprüfungen in allen Verarbeitungsstufen gewährleisten Produkte größter Zuverlässigkeit auf konstant hohem Niveau. optibelt OMEGA High Power Hochleistungs-Zahnriemen wurden speziell entwickelt für sehr hoch belastete, langsam und schnell laufende Antriebe, die gleichmäßig ohne starke Stöße belastet werden. Verbesserte Werkstoffe und eine optimierte Materialkombination bilden die Grundlage für dieses sehr hohe Leistungsspektrum.

LEISTUNGSVERGLEICH



VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

Durch den sehr formstabilen Aufbau bei zugleich guter Biegewilligkeit, sehr geringer bleibender und elastischer Dehnung des Cordes und einem abscherfesten, reibungs- und abriebminimierten Gewebe erreicht man:

- bis zu 2,5-fache Leistungsübertragung bzw. bis zu +150 % Leistungssteigerung gegenüber optibelt OMEGA Zahnriemen in der Grundauführung
- ungefähr 25 % Steigerung der Leistungsübertragung gegenüber der bewährten Hochleistungsausführung optibelt OMEGA HP
- geeignet für langsam und schnell laufende, dynamisch hoch belastete Antriebe
- gute Widerstandsfähigkeit bei gleichmäßigem Lauf, geringer und mittlerer Stoßbelastung
- großes Einsatzspektrum
- elektrische Leitfähigkeit wird nach ISO 9563 auf Anfrage nachgewiesen

Durch den reduzierten Bauraum im Vergleich zum optibelt OMEGA HP und insbesondere zum optibelt OMEGA Zahnriemen in der Grundauführung erreicht man:

- geringere Kosten für Riemen und Scheiben
- größere konstruktive Freiheit bei der Antriebsgestaltung
- verminderte Wellendurchmesser und kleinere Lager
- geringere Laufgeräusche
- verbesserter Wirkungsgrad

Signifikante Systemkosteneinsparungen und hohe Funktionssicherheit können bei optimaler Wirtschaftlichkeit in neuen Antrieben realisiert werden.

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.7 PRODUKTE IN HIGH-LOAD-AUSFÜHRUNG

optibelt **OMEGA High Load** ZAHNRIEMEN



RÜCKEN

Die neu entwickelte Polychloropren-Gummi-Mischung mit besonders hohem Aramidfaseranteil verstärkt den Riemenrücken und schützt den Zugkörper vor äußeren Einflüssen. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Mineralöle und Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle.

ZUGSTRANG

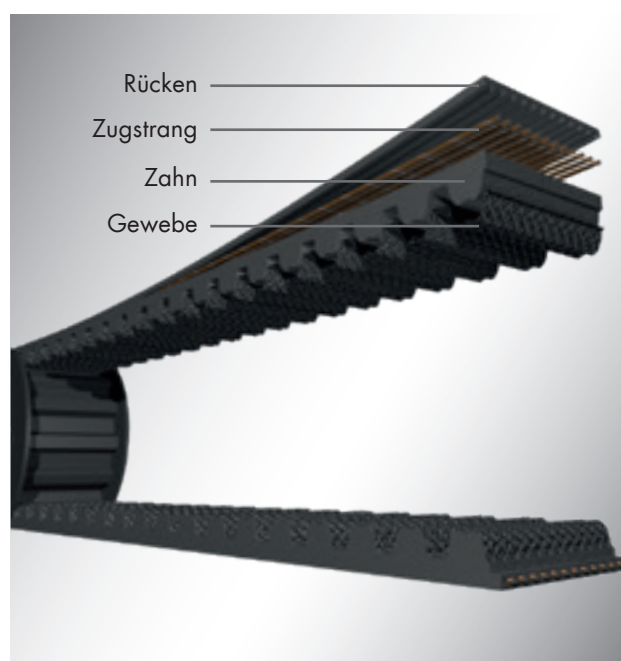
Im Gegensatz zum optibelt OMEGA High Power wird im optibelt OMEGA High Load ein verstärkter Glascord eingesetzt. Der Glascord weist eine höhere Bruchfestigkeit sowie eine geringere Dehnung auf. Somit kann die Leistung im Vergleich zum optibelt OMEGA High Power nochmals um bis zu 30 % gesteigert werden. Der Zugstrang ist besonders widerstandsfähig gegenüber Stoßlasten.

ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer neu entwickelten Polychloropren-Gummi-Mischung mit besonders hohem Aramidfaseranteil. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet und die Leistungsfähigkeit nochmals gesteigert. Die Einkerbung im Zahn ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

GEWEBE

Die Abscherfestigkeit der Zähne wird durch ein festes, sehr gut haftendes Gewebe unterstützt. Die Formgebung des Optibelt-Profils und das reibungsminimierte Gewebe sorgen für einen vergleichsweise geräuscharmen Eingriff des Zahns in die Zahnluke der Scheibe. Das Polyamid-Gewebe mit neu entwickeltem Haftungssystem ist zudem äußerst verschleißfest und verhindert Ausbrüche.



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.7 PRODUKTE IN HIGH-LOAD-AUSFÜHRUNG

optibelt **OMEGA High Load** ZAHNRIEMEN



DER HOCHLEISTUNGS-ZAHNRIEMEN FÜR BESONDERS HOHE LASTEN ÜBER DAS GESAMTE GESCHWINDIGKEITSSPEKTRUM

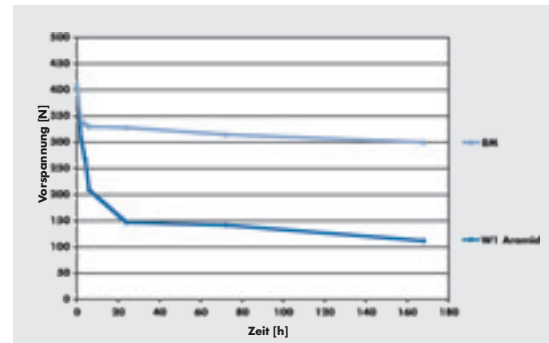
Der optibelt OMEGA High Load in den Profilen 8M und 14M wurde speziell für Antriebe mit hohen Drehmomenten und stoßartigen Belastungen entwickelt. Die Konstruktion und das Material des Zahnriemens wurden optimiert, sodass bei einer Neuauslegung eines Antriebs höchste Funktionssicherheit und optimale Wirtschaftlichkeit erzielt werden.

Der im Riemen verwendete innovative Glascord zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

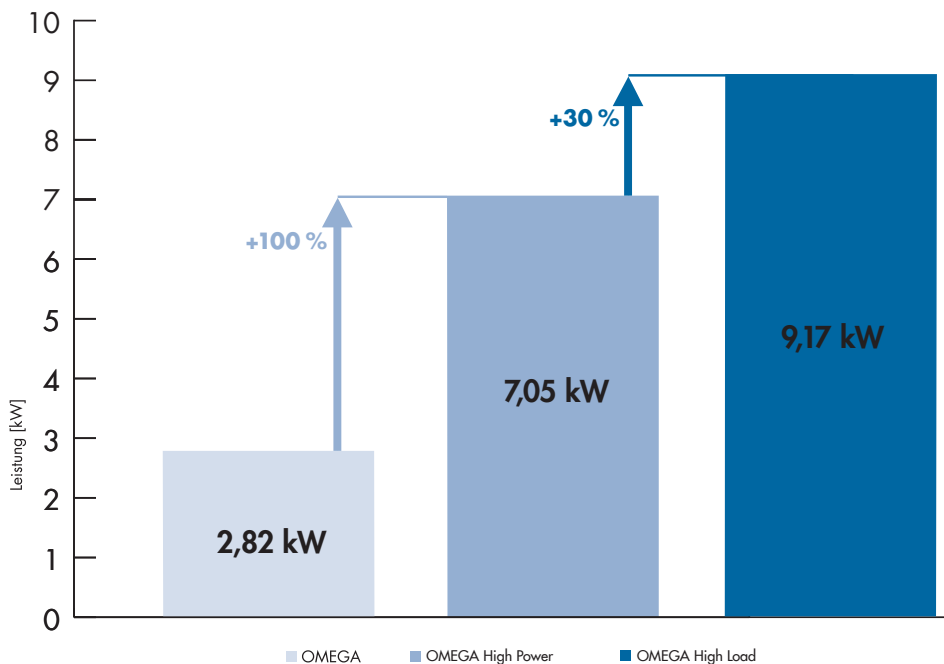
- gute Widerstandsfähigkeit bei Stoßlast
- sehr hohe dynamische Belastbarkeit
- sehr geringe bleibende und elastische Dehnung

Im nebenstehenden Diagramm ist der Vorteil des verstärkten Glasfaserzugstrangs gegenüber einem Wettbewerbs-Aramidzugstrang abgebildet. Im Vergleich zum Aramidcord ist der Vorspannungsverlust des optibelt OMEGA High Load unter Last minimal. Dadurch wird die Teilung beibehalten, und die Zähne werden gleichmäßig belastet. Der optibelt OMEGA High Load spielt seine Stärken auch in mittleren und hohen Drehzahlbereichen aus – und erweitert sein Anwendungsgebiet somit noch einmal.

VORSpannungsVERLUST



LEISTUNGSVERGLEICH



VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

Durch den sehr formstabilen Aufbau bei zugleich guter Biegewilligkeit, sehr geringer bleibender und elastischer Dehnung des Cordes und einem abscherfesten, reibungs- und abriebminimierten Gewebe erreicht man:

- bis zu 3-fache Leistungsübertragung bzw. bis zu +222 % Leistungssteigerung gegenüber optibelt OMEGA Zahnriemen in der Grundausführung
- ungefähr 30 % Steigerung der Leistungsübertragung gegenüber der bewährten Hochleistungsausführung optibelt OMEGA High Power
- geeignet für langsam und schnell laufende, dynamisch hoch belastete Antriebe
- gute Widerstandsfähigkeit auch bei mittlerer und hoher Stoßbelastung

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.8 PRODUKTE IN EPDM-AUSFÜHRUNG



optibelt **OMEGA High Power / High Load** EPDM ZAHNRIEMEN



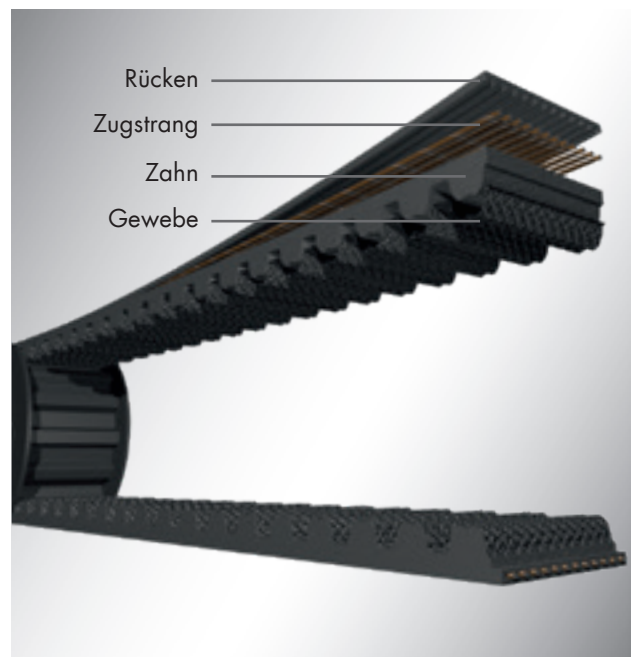
RÜCKEN

Die neu entwickelte EPDM-Gummi-Mischung mit besonders hohem Aramidfaseranteil verstärkt den Riemenrücken und schützt den Zugkörper vor äußeren Einflüssen. Des Weiteren ist diese bedingt resistent gegen Feuchtigkeit. Der Rücken schützt den Zugstrang vor Abnutzung durch Reibung z. B. beim Einsatz einer Spannrolle. Durch das EPDM-Material wird eine sehr hohe Kälte- sowie Wärmebeständigkeit erreicht.

ZUGSTRANG

Der neu entwickelte Glasfaserzugstrang mit nochmals verbesserter Haftung gewährleistet eine hohe Zugfestigkeit und ist überaus biegewillig. Der Zugstrang besteht aus gegenläufig gewirnten Glasfasern, welche paarweise und schraubenförmig aufgespult werden und im Riemenrücken eingebettet sind.

Im Gegensatz zum optibelt OMEGA High Power EPDM wird im optibelt OMEGA High Load EPDM ein verstärkter Glascord eingesetzt. Der Glascord weist eine höhere Bruchfestigkeit sowie eine geringere Dehnung auf. Der Zugstrang ist besonders widerstandsfähig gegenüber Stoßlasten.



ZÄHNE

Die Zähne bestehen wie der Riemenrücken aus einer neu entwickelten EPDM-Gummi-Mischung mit besonders hohem Aramidfaseranteil. In Kombination mit dem zahnseitigen Gewebe wird eine hohe Abscherfestigkeit gewährleistet und die Leistungsfähigkeit nochmals gesteigert. Die Einkerbung im Zahn ermöglicht einen geräuscharmen Lauf.

GEWEBE

Die Abscherfestigkeit der Zähne wird durch ein festes, sehr gut haftendes Gewebe unterstützt. Die Formgebung des Optibelt-Profiles und das reibungsminimierte Gewebe sorgen für einen vergleichsweise geräuscharmen Eingriff des Zahns in die Zahnücke der Scheibe. Das Polyamid-Gewebe mit neu entwickeltem Haftungssystem ist zudem äußerst verschleißfest und verhindert Ausbrüche.

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.8 PRODUKTE IN EPDM-AUSFÜHRUNG

optibelt OMEGA High Power / High Load EPDM ZAHNRIEMEN



DER HOCHLEISTUNGS-ZAHNRIEMEN FÜR ANWENDUNGSGBIETE MIT BESONDEREN THERMISCHEN ANFORDERUNGEN

optibelt OMEGA High Power EPDM Zahnriemen und OMEGA High Load EPDM Zahnriemen wurden speziell für den Einsatz in sehr kalten bzw. sehr warmen Anwendungsumgebungen entwickelt. Durch die Verwendung einer EPDM-Gummi-Mischung kann der Temperaturbereich auf -40 °C bis $+140\text{ °C}$ erweitert werden. Zusätzlich zu den temperaturspezifischen Vorteilen bleibt die Leistungsfähigkeit von Zahnriemen in High-Power- bzw. in High-Load-Ausführung erhalten.

Optibelt-Zahnriemen mit EPDM-Gummi-Mischung sind in den folgenden Profilen verfügbar:

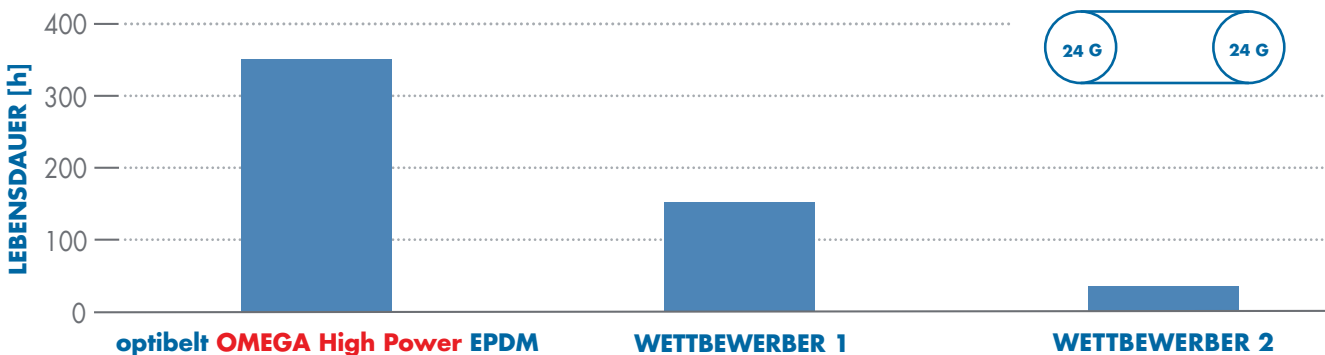
- optibelt OMEGA High Power EPDM in den Profilen 8M und 14M ab einer Länge von 600 mm
- optibelt OMEGA High Load EPDM in den Profilen 8M und 14M ab einer Länge von 600 mm
- kürzere Längen auf Anfrage verfügbar. Bitte wenden Sie sich an die Optibelt-Anwendungstechnik.

VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

Durch den sehr formstabilen Aufbau bei zugleich guter Biegewilligkeit, sehr geringer bleibender und elastischer Dehnung des Cordes und einem abscherfesten, reibungs- und abriebminimierten Gewebe erreicht man:

- Leistungsfähigkeit analog Zahnriemen in High-Power-/High-Load-Ausführung in 8M und 14M
- temperaturbeständig bei -40 °C bis $+140\text{ °C}$
- sehr gute Flexibilität nach langem Stillstand auch bei -40 °C , dadurch geringere Stromaufnahme des Antriebsmotors
- antistatisch nach ISO 9563
- entspricht Anforderungen an RoHS und REACH
- ozon- und UV-beständig

optibelt OMEGA High Power EPDM 8M LEBENSDAUERPRÜFSTAND BEI -48 °C



ANWENDUNGSBEREICHE

- Zugtüren und -stufen in extrem kalten Bereichen
- Shuttlesysteme und automatische Türen in Kühlräumen
- Ventilatoren in der Öl- und Chemieindustrie in extrem kalten Bereichen



ZUGTÜREN



SHUTTLESYSTEME



VENTILATOREN

Auf Anfrage sind das Profil 5M in Grundausführung sowie die Profile 8M und 14M in HP-Ausführung in EPDM verfügbar.

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.9 PRODUKT-PROFIL-ÜBERSICHT



Produktgruppe	Profilgruppe Produkt/Profil	Optibelt-Profil							
		2M	3M	5M	8M	14M	D5M	D8M	D14M
Grundausführung	OMEGA		X	X	X	X	X	X	X
	STD								
	ZR								
HP-Ausführung	OMEGA EPDM			X					
	HP	X	X	X	X	X			
	STD HP								
High-Power-Ausführung	FAN POWER				X	X			
	High Power				X	X		X	X
	High Power EPDM				X	X			
High-Load-Ausführung	High Load				X	X			
	High Load EPDM				X	X			



Produktgruppe	Profilgruppe	STD-Profil			ZR-Profil					
		S5M	S8M	DS8M	MXL	XL	L	H	XH	XXH
Grundausführung	OMEGA									
	STD	X	X	X						
	ZR				X	X	X	X	X	X
	OMEGA EPDM									
HP-Ausführung	HP									
	STD HP		X	X						
	FAN POWER									
High-Power-Ausführung	High Power		X	X						
	High Power EPDM		X							
High-Load-Ausführung	High Load		X							
	High Load EPDM		X							

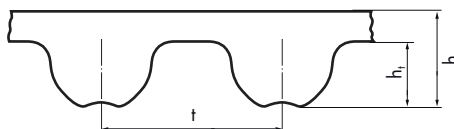
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA IM PROFIL 3M



Profil	3M
t [mm]	3,0
h _s [mm]	2,3
h _t [mm]	1,1



optibelt OMEGA im Profil 3M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
111 3M	111,00	37	255 3M	255,00	85
117 3M (HTD)•	117,00	39	267 3M	267,00	89
120 3M (HTD)•	120,00	40	276 3M	276,00	92
123 3M (HTD)•	123,00	41	282 3M•	282,00	94
126 3M (HTD)•	126,00	42	285 3M	285,00	95
129 3M	129,00	43	288 3M	288,00	96
141 3M	141,00	47	291 3M	291,00	97
144 3M	144,00	48	294 3M	294,00	98
150 3M	150,00	50	300 3M	300,00	100
156 3M (HTD)•	156,00	52	306 3M (HTD)•	306,00	102
159 3M	159,00	53	312 3M	312,00	104
165 3M	165,00	55	315 3M	315,00	105
168 3M	168,00	56	318 3M	318,00	106
171 3M	171,00	57	330 3M	330,00	110
174 3M	174,00	58	333 3M	333,00	111
177 3M	177,00	59	336 3M (HTD)	336,00	112
180 3M	180,00	60	339 3M	339,00	113
183 3M	183,00	61	345 3M	345,00	115
186 3M	186,00	62	357 3M	357,00	119
192 3M	192,00	64	363 3M	363,00	121
195 3M	195,00	65	366 3M	366,00	122
201 3M	201,00	67	384 3M	384,00	128
204 3M	204,00	68	390 3M	390,00	130
207 3M	207,00	69	411 3M	411,00	137
210 3M	210,00	70	420 3M	420,00	140
213 3M	213,00	71	426 3M	426,00	142
216 3M (HTD)	216,00	72	435 3M•	435,00	145
219 3M•	219,00	73	447 3M	447,00	149
225 3M	225,00	75	462 3M	462,00	154
237 3M•	237,00	79	474 3M	474,00	158
240 3M	240,00	80	477 3M (HTD)•	477,00	159
243 3M (HTD)•	243,00	81	480 3M	480,00	160
246 3M	246,00	82	486 3M	486,00	162
249 3M•	249,00	83	489 3M (HTD)•	489,00	163
252 3M	252,00	84	495 3M	495,00	165

Standardbreiten: 6 mm, 9 mm, 15 mm
• Keine Lagerware

Bestellbeispiel: Zahnriemen: optibelt OMEGA 150 3M 15
 150 = 150 mm Wirklänge
 3M = Profil
 15 = 15 mm Riemenbreite

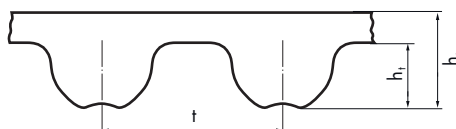
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA IM PROFIL 3M



Profil	3M
t [mm]	3,0
h _s [mm]	2,3
h _t [mm]	1,1



optibelt OMEGA im Profil 3M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
501 3M	501,00	167	1062 3M	1062,00	354
513 3M	513,00	171	1068 3M (HTD)•	1068,00	356
519 3M	519,00	173	1071 3M (HTD)	1071,00	357
522 3M	522,00	174	1125 3M (HTD)•	1125,00	375
525 3M	525,00	175	1176 3M (HTD)•	1176,00	392
531 3M	531,00	177	1245 3M (HTD)•	1245,00	415
537 3M	537,00	179	1263 3M (HTD)	1263,00	421
558 3M	558,00	186	1500 3M (HTD)•	1500,00	500
564 3M	564,00	188	1530 3M (HTD)•	1530,00	510
570 3M	570,00	190	1569 3M	1569,00	523
582 3M	582,00	194	1587 3M•	1587,00	529
591 3M (HTD)•	591,00	197	1692 3M•	1692,00	564
594 3M (HTD)•	594,00	198	1863 3M (HTD)	1863,00	621
597 3M	597,00	199			
600 3M	600,00	200			
606 3M	606,00	202			
612 3M (HTD)•	612,00	204			
615 3M	615,00	205			
633 3M	633,00	211			
648 3M (HTD)•	648,00	216			
669 3M	669,00	223			
672 3M (HTD)•	672,00	224			
675 3M	675,00	225			
708 3M (HTD)•	708,00	236			
711 3M	711,00	237			
738 3M	738,00	246			
753 3M (HTD)	753,00	251			
804 3M	804,00	268			
816 3M	816,00	272			
843 3M	843,00	281			
882 3M	882,00	294			
888 3M	888,00	296			
945 3M (HTD)	945,00	315			
960 3M (HTD)•	960,00	320			
1041 3M (HTD)•	1041,00	347			

Standardbreiten: 6 mm, 9 mm, 15 mm
• Keine Lagerware

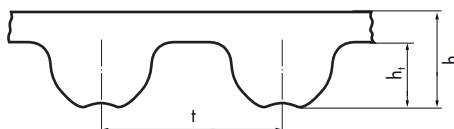
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA IM PROFIL 5M



Profil	5M
t [mm]	5,00
h _s [mm]	3,40
h _t [mm]	1,90



optibelt OMEGA im Profil 5M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
120 5M (HTD)	120,00	24	560 5M	560,00	112
180 5M	180,00	36	565 5M	565,00	113
225 5M	225,00	45	575 5M	575,00	115
255 5M	255,00	51	580 5M	580,00	116
265 5M	265,00	53	600 5M	600,00	120
270 5M	270,00	54	610 5M	610,00	122
275 5M	275,00	55	615 5M	615,00	123
280 5M	280,00	56	620 5M	620,00	124
295 5M	295,00	59	625 5M	625,00	125
300 5M	300,00	60	630 5M	630,00	126
305 5M	305,00	61	635 5M	635,00	127
325 5M	325,00	65	640 5M	640,00	128
330 5M	330,00	66	645 5M	645,00	129
340 5M	340,00	68	650 5M	650,00	130
345 5M (HTD)	345,00	69	655 5M	655,00	131
350 5M	350,00	70	665 5M	665,00	133
360 5M	360,00	72	670 5M	670,00	134
365 5M	365,00	73	700 5M	700,00	140
370 5M	370,00	74	710 5M	710,00	142
375 5M	375,00	75	720 5M	720,00	144
385 5M	385,00	77	740 5M	740,00	148
400 5M	400,00	80	745 5M•	745,00	149
415 5M	415,00	83	750 5M	750,00	150
420 5M	420,00	84	755 5M	755,00	151
425 5M	425,00	85	775 5M	775,00	155
450 5M	450,00	90	790 5M	790,00	158
460 5M	460,00	92	800 5M	800,00	160
475 5M	475,00	95	810 5M•	810,00	162
490 5M	490,00	98	825 5M	825,00	165
500 5M	500,00	100	830 5M	830,00	166
520 5M	520,00	104	835 5M	835,00	167
525 5M	525,00	105	845 5M•	845,00	169
535 5M	535,00	107	850 5M	850,00	170
540 5M	540,00	108	860 5M	860,00	172
550 5M	550,00	110	870 5M•	870,00	174

Standardbreiten: 9 mm, 15 mm, 25 mm
• Keine Lagerware

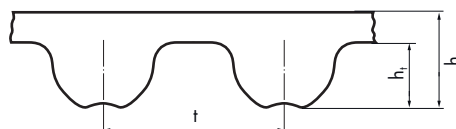
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **OMEGA** IM PROFIL 5M



Profil	5M
t [mm]	5,00
h _s [mm]	3,40
h _t [mm]	1,90



optibelt OMEGA im Profil 5M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
890 5M	890,00	178	2250 5M	2250,00	450
900 5M	900,00	180	2350 5M	2350,00	470
920 5M•	920,00	184	2525 5M	2525,00	505
925 5M	925,00	185			
935 5M	935,00	187			
940 5M	940,00	188			
950 5M	950,00	190			
960 5M•	960,00	192			
965 5M	965,00	193			
975 5M	975,00	195			
980 5M	980,00	196			
985 5M•	985,00	197			
1000 5M	1000,00	200			
1025 5M	1025,00	205			
1035 5M	1035,00	207			
1050 5M	1050,00	210			
1100 5M	1100,00	220			
1125 5M	1125,00	225			
1135 5M	1135,00	227			
1200 5M	1200,00	240			
1270 5M	1270,00	254			
1350 5M•	1350,00	270			
1380 5M	1380,00	276			
1400 5M	1400,00	280			
1420 5M	1420,00	284			
1425 5M	1425,00	285			
1500 5M	1500,00	300			
1595 5M	1595,00	319			
1690 5M	1690,00	338			
1790 5M	1790,00	358			
1800 5M	1800,00	360			
1870 5M	1870,00	374			
1895 5M	1895,00	379			
2000 5M	2000,00	400			
2110 5M	2110,00	422			

Standardbreiten: 9 mm, 15 mm, 25 mm
• Keine Lagerware

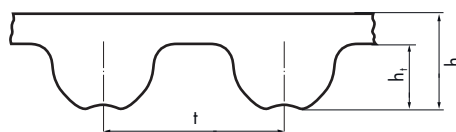
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA IM PROFIL 8M



Profil	8M
t [mm]	8,00
h _s [mm]	5,40
h _t [mm]	3,20



optibelt OMEGA im Profil 8M								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
288 8M	288,00	36	912 8M	912,00	114	1432 8M (HTD)	1432,00	179
320 8M (HTD)	320,00	40	920 8M	920,00	115	1440 8M	1440,00	180
352 8M	352,00	44	936 8M	936,00	117	1480 8M	1480,00	185
376 8M	376,00	47	960 8M	960,00	120	1520 8M	1520,00	190
416 8M	416,00	52	968 8M	968,00	121	1552 8M	1552,00	194
424 8M	424,00	53	976 8M	976,00	122	1584 8M	1584,00	198
480 8M	480,00	60	1000 8M	1000,00	125	1600 8M	1600,00	200
512 8M	512,00	64	1040 8M	1040,00	130	1680 8M	1680,00	210
520 8M	520,00	65	1056 8M	1056,00	132	1696 8M	1696,00	212
536 8M	536,00	67	1064 8M	1064,00	133	1728 8M	1728,00	216
560 8M	560,00	70	1080 8M	1080,00	135	1760 8M	1760,00	220
576 8M	576,00	72	1096 8M	1096,00	137	1800 8M	1800,00	225
584 8M	584,00	73	1120 8M	1120,00	140	1896 8M	1896,00	237
600 8M	600,00	75	1128 8M	1128,00	141	1904 8M	1904,00	238
608 8M	608,00	76	1152 8M•	1152,00	144	1936 8M	1936,00	242
624 8M	624,00	78	1160 8M	1160,00	145	2000 8M	2000,00	250
632 8M	632,00	79	1168 8M	1168,00	146	2080 8M	2080,00	260
640 8M	640,00	80	1184 8M	1184,00	148	2104 8M	2104,00	263
656 8M	656,00	82	1192 8M•	1192,00	149	2240 8M	2240,00	280
672 8M•	672,00	84	1200 8M	1200,00	150	2248 8M	2248,00	281
680 8M	680,00	85	1216 8M	1216,00	152	2272 8M	2272,00	284
712 8M	712,00	89	1224 8M	1224,00	153	2400 8M	2400,00	300
720 8M	720,00	90	1248 8M	1248,00	156	2504 8M	2504,00	313
744 8M•	744,00	93	1256 8M	1256,00	157	2600 8M	2600,00	325
760 8M	760,00	95	1264 8M•	1264,00	158	2800 8M	2800,00	350
776 8M	776,00	97	1280 8M	1280,00	160	3048 8M	3048,00	381
784 8M	784,00	98	1296 8M•	1296,00	162	3280 8M	3280,00	410
792 8M•	792,00	99	1304 8M	1304,00	163	3600 8M	3600,00	450
800 8M	800,00	100	1320 8M	1320,00	165	4400 8M•*	4400,00	550
824 8M	824,00	103	1328 8M	1328,00	166			
840 8M	840,00	105	1344 8M	1344,00	168			
848 8M	848,00	106	1360 8M	1360,00	170			
856 8M	856,00	107	1392 8M	1392,00	174			
880 8M	880,00	110	1400 8M	1400,00	175			
896 8M	896,00	112	1424 8M	1424,00	178			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm

• Keine Lagerware * Profil auf Anfrage.

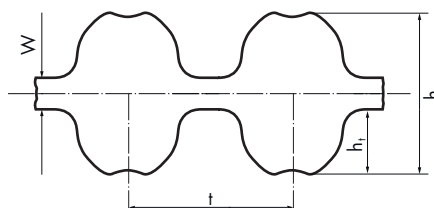
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA IM PROFIL D8M



Profil	D8M
t [mm]	8,00
h _s [mm]	7,43
h _t [mm]	-

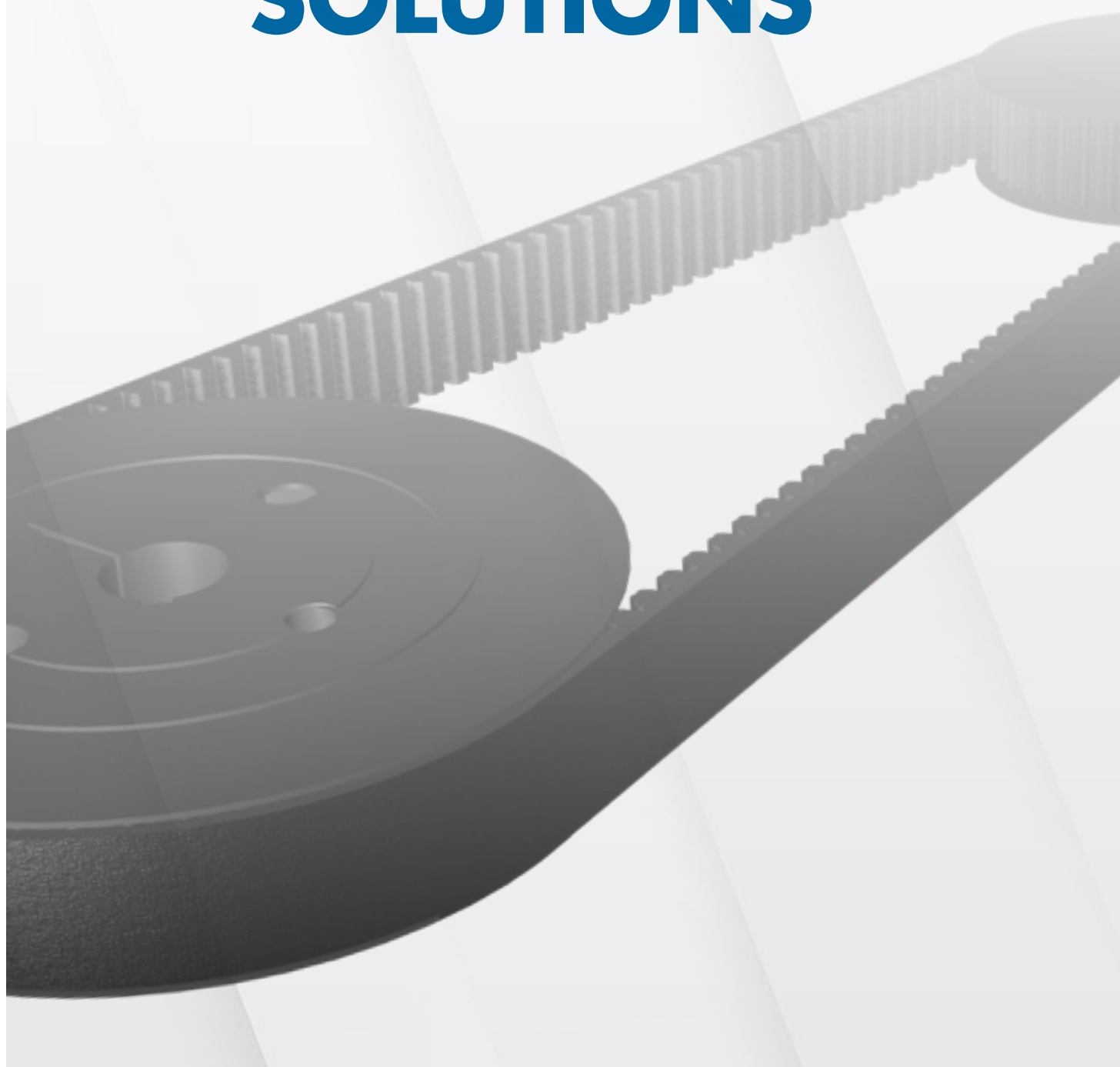


optibelt OMEGA im Profil D8M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
600 D8M	600,00	75	1680 D8M •	1680,00	210
640 D8M	640,00	80	1696 D8M •	1696,00	212
656 D8M •	656,00	82	1728 D8M •	1728,00	216
720 D8M	720,00	90	1760 D8M	1760,00	220
776 D8M •	776,00	97	1800 D8M	1800,00	225
784 D8M	784,00	98	1904 D8M •	1904,00	238
800 D8M	800,00	100	1936 D8M •	1936,00	242
880 D8M	880,00	110	2000 D8M	2000,00	250
920 D8M	920,00	115	2080 D8M •	2080,00	260
960 D8M	960,00	120	2104 D8M •	2104,00	263
1040 D8M	1040,00	130	2240 D8M •	2240,00	280
1120 D8M	1120,00	140	2270 D8M •	2272,00	284
1128 D8M •	1128,00	141	2400 D8M	2400,00	300
1160 D8M •	1160,00	145	2504 D8M •	2504,00	313
1168 D8M •	1168,00	146	2600 D8M	2600,00	325
1184 D8M •	1184,00	148	2800 D8M	2800,00	350
1200 D8M	1200,00	150	3048 D8M •	3048,00	381
1224 D8M •	1224,00	153	3280 D8M	3280,00	410
1248 D8M	1248,00	156	3600 D8M	3600,00	450
1256 D8M •	1256,00	157			
1264 D8M •	1264,00	158			
1280 D8M	1280,00	160			
1304 D8M •	1304,00	163			
1320 D8M •	1320,00	165			
1328 D8M	1328,00	166			
1344 D8M •	1344,00	168			
1360 D8M	1360,00	170			
1400 D8M	1400,00	175			
1424 D8M	1424,00	178			
1440 D8M	1440,00	180			
1480 D8M •	1480,00	185			
1520 D8M	1520,00	190			
1552 D8M •	1552,00	194			
1584 D8M •	1584,00	198			
1600 D8M	1600,00	200			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
• Keine Lagerware



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



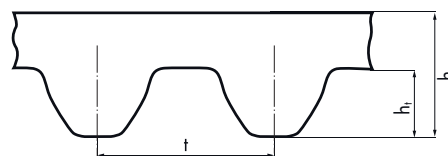
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **STD** IM PROFIL S8M



Profil	S8M
t [mm]	8,00
h _s [mm]	5,30
h _t [mm]	3,05



optibelt STD im Profil S8M								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
440 S8M	440,00	55	1064 S8M •	1064,00	133	1552 S8M	1552,00	194
480 S8M	480,00	60	1072 S8M •	1072,00	134	1600 S8M	1600,00	200
560 S8M	560,00	70	1080 S8M	1080,00	135	1624 S8M •	1624,00	203
600 S8M	600,00	75	1096 S8M	1096,00	137	1760 S8M	1760,00	220
632 S8M	632,00	79	1104 S8M	1104,00	138	1776 S8M •	1776,00	222
640 S8M	640,00	80	1120 S8M	1120,00	140	1800 S8M	1800,00	225
656 S8M	656,00	82	1136 S8M	1136,00	142	1816 S8M	1816,00	227
680 S8M •	680,00	85	1152 S8M	1152,00	144	1832 S8M •	1832,00	229
688 S8M	688,00	86	1160 S8M	1160,00	145	1912 S8M	1912,00	239
696 S8M •	696,00	87	1168 S8M	1168,00	146	2000 S8M	2000,00	250
712 S8M	712,00	89	1176 S8M	1176,00	147	2024 S8M	2024,00	253
720 S8M	720,00	90	1184 S8M	1184,00	148	2240 S8M	2240,00	280
728 S8M	728,00	91	1192 S8M	1192,00	149	2392 S8M •	2392,00	299
736 S8M •	736,00	92	1200 S8M	1200,00	150	2400 S8M	2400,00	300
760 S8M	760,00	95	1208 S8M •	1208,00	151	2496 S8M	2496,00	312
768 S8M	768,00	96	1216 S8M	1216,00	152	2600 S8M •	2600,00	325
784 S8M •	784,00	98	1224 S8M	1224,00	153	2800 S8M •	2800,00	350
792 S8M •	792,00	99	1240 S8M	1240,00	155	3200 S8M	3200,00	400
800 S8M	800,00	100	1248 S8M	1248,00	156			
824 S8M	824,00	103	1256 S8M	1256,00	157			
840 S8M	840,00	105	1264 S8M •	1264,00	158			
848 S8M	848,00	106	1280 S8M	1280,00	160			
864 S8M •	864,00	108	1296 S8M •	1296,00	162			
880 S8M	880,00	110	1304 S8M	1304,00	163			
896 S8M	896,00	112	1312 S8M	1312,00	164			
912 S8M	912,00	114	1320 S8M •	1320,00	165			
920 S8M	920,00	115	1344 S8M	1344,00	168			
944 S8M	944,00	118	1352 S8M	1352,00	169			
960 S8M	960,00	120	1360 S8M	1360,00	170			
992 S8M •	992,00	124	1384 S8M •	1384,00	173			
1000 S8M	1000,00	125	1392 S8M •	1392,00	174			
1024 S8M	1024,00	128	1400 S8M	1400,00	175			
1032 S8M	1032,00	129	1408 S8M •	1408,00	176			
1040 S8M	1040,00	130	1440 S8M	1440,00	180			
1056 S8M	1056,00	132	1480 S8M	1480,00	185			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware

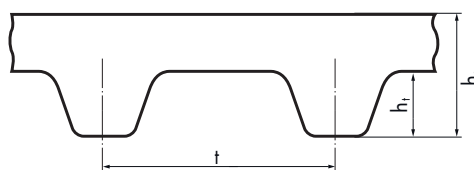
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt ZR IM PROFIL MXL



Profil	MXL
t [mm]	2,032
h _s [mm]	1,14
h _t [mm]	0,51



optibelt ZR im Profil MXL								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
264 MXL•	67,06	33	808 MXL•	205,23	101	1320 MXL•	335,28	165
360 MXL	91,44	45	816 MXL•	207,26	102	1360 MXL•	345,44	170
432 MXL•	109,73	54	824 MXL•	209,30	103	1400 MXL	355,60	175
440 MXL	111,76	55	840 MXL•	213,36	105	1440 MXL•	365,76	180
448 MXL•	113,79	56	848 MXL•	215,39	106	1472 MXL•	373,89	184
456 MXL•	115,82	57	856 MXL•	217,42	107	1520 MXL•	386,08	190
464 MXL•	117,86	58	864 MXL•	219,46	108	1560 MXL•	396,24	195
480 MXL	121,92	60	880 MXL	223,52	110	1600 MXL•	406,40	200
488 MXL•	123,95	61	896 MXL•	227,58	112	1768 MXL•	449,07	221
536 MXL•	136,14	67	904 MXL•	229,62	113	1800 MXL•	457,20	225
544 MXL•	138,18	68	912 MXL•	231,65	114	1888 MXL•	479,55	236
560 MXL•	142,24	70	920 MXL•	233,68	115	1984 MXL•	503,94	248
568 MXL•	144,27	71	960 MXL•	243,84	120	1992 MXL•	505,97	249
576 MXL•	146,30	72	976 MXL•	247,90	122	2008 MXL•	510,03	251
600 MXL•	152,40	75	984 MXL•	249,94	123	2048 MXL•	520,19	256
608 MXL•	154,43	76	1000 MXL•	254,00	125	2144 MXL•	544,58	268
632 MXL•	160,53	79	1008 MXL•	256,03	126	2240 MXL•	568,96	280
640 MXL	162,56	80	1040 MXL•	264,16	130	2384 MXL•	605,54	298
656 MXL•	166,62	82	1056 MXL•	268,22	132	2480 MXL•	629,92	310
664 MXL•	168,66	83	1072 MXL•	272,29	134	2520 MXL•	640,08	315
672 MXL•	170,69	84	1080 MXL•	274,32	135	2680 MXL•	680,72	335
680 MXL•	172,72	85	1112 MXL•	282,45	139	2776 MXL•	705,10	347
704 MXL•	178,82	88	1120 MXL	284,48	140	2880 MXL•	731,52	360
720 MXL•	182,88	90	1136 MXL•	288,54	142	2920 MXL•	741,68	365
728 MXL•	184,91	91	1176 MXL•	298,70	147	3200 MXL•	812,80	400
736 MXL•	186,94	92	1184 MXL•	300,74	148	3472 MXL•	881,89	434
752 MXL•	191,01	94	1200 MXL•	304,80	150	3624 MXL•	920,50	453
760 MXL•	193,04	95	1224 MXL•	310,90	153	3704 MXL•	940,82	463
776 MXL•	197,10	97	1272 MXL•	323,09	159	3984 MXL•	1011,94	498
800 MXL•	203,20	100	1280 MXL•	325,12	160	4040 MXL•	1026,16	505

• Keine Lagerware Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Standardbreite	Breitencode
3,2 mm	012
4,8 mm	019
6,4 mm	025

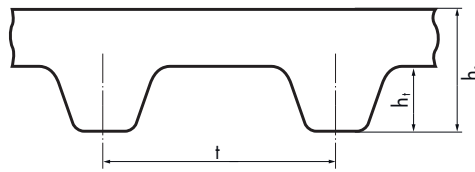
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt ZR IM PROFIL XL



Profil	XL
t [mm]	5,08
h _s [mm]	2,30
h _t [mm]	1,27



optibelt ZR im Profil XL								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
60 XL	152,40	30	156 XL	396,24	78	286 XL•	726,44	143
70 XL	177,80	35	160 XL	406,40	80	290 XL	736,60	145
80 XL	203,20	40	162 XL•	411,48	81	296 XL•	751,84	148
86 XL•	218,44	43	166 XL	421,64	83	300 XL	762,00	150
88 XL	223,52	44	168 XL•	426,72	84	306 XL•	777,24	153
90 XL	228,60	45	170 XL	431,80	85	310 XL	787,40	155
92 XL•	233,68	46	174 XL•	441,96	87	316 XL	802,64	158
94 XL•	238,76	47	176 XL	447,04	88	320 XL	812,80	160
96 XL•	243,84	48	178 XL•	452,12	89	322 XL	817,88	161
98 XL•	248,92	49	180 XL	457,20	90	330 XL	838,20	165
100 XL	254,00	50	182 XL	462,28	91	340 XL•	863,60	170
102 XL	259,08	51	184 XL•	467,36	92	344 XL•	873,76	172
106 XL	269,24	53	188 XL•	477,52	94	350 XL•	889,00	175
108 XL•	274,32	54	190 XL	482,60	95	360 XL	914,40	180
110 XL	279,40	55	192 XL•	487,68	96	380 XL	965,20	190
112 XL•	284,48	56	194 XL	492,76	97	382 XL•	970,28	191
116 XL	294,64	58	196 XL	497,84	98	388 XL•	985,52	194
118 XL•	299,72	59	200 XL	508,00	100	390 XL	990,60	195
120 XL	304,80	60	210 XL	533,40	105	392 XL•	995,68	196
124 XL•	314,96	62	220 XL	558,80	110	412 XL	1046,48	206
126 XL	320,04	63	230 XL	584,20	115	414 XL	1051,56	207
128 XL	325,12	64	240 XL	609,60	120	432 XL	1097,28	216
130 XL	330,20	65	244 XL•	619,76	122	434 XL	1102,36	217
134 XL	340,36	67	248 XL•	629,92	124	438 XL•	1112,52	219
136 XL	345,44	68	250 XL	635,00	125	460 XL	1168,40	230
138 XL•	350,52	69	260 XL	660,40	130	498 XL•	1264,92	249
140 XL	355,60	70	270 XL	685,80	135	506 XL•	1285,24	253
142 XL	360,68	71	272 XL•	690,88	136	514 XL	1305,56	257
148 XL•	375,92	74	274 XL•	695,96	137	580 XL•	1473,20	290
150 XL	381,00	75	280 XL	711,20	140	630 XL•	1600,20	315

• Keine Lagerware Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Standardbreite	Breitencode
6,4 mm	025
7,9 mm	031
9,5 mm	037
12,7 mm	050
19,1 mm	075
25,4 mm	100

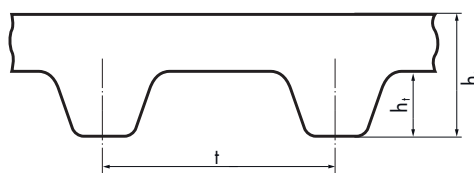
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt ZR IM PROFIL L



Profil	L
t [mm]	9,525
h _s [mm]	3,60
h _t [mm]	1,91



optibelt ZR im Profil L					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
109 L	276,23	29	439 L	1114,43	117
124 L	314,33	33	450 L	1143,00	120
150 L	381,00	40	454 L	1152,53	121
165 L	419,10	44	480 L	1219,20	128
169 L	428,63	45	510 L	1295,40	136
173 L	438,15	46	525 L	1333,50	140
187 L	476,25	50	540 L	1371,60	144
202 L	514,35	54	600 L	1524,00	160
210 L	533,40	56	630 L	1600,20	168
225 L	571,50	60	660 L	1676,40	176
232 L	590,55	62	817 L	2075,18	218
236 L	600,08	63			
240 L	609,60	64			
255 L	647,70	68			
259 L•	657,23	69			
263 L•	666,75	70			
270 L	685,80	72			
285 L	723,90	76			
300 L	762,00	80			
322 L	819,15	86			
345 L	876,30	92			
360 L	914,40	96			
367 L	933,45	98			
375 L	952,50	100			
390 L	990,60	104			
405 L	1028,70	108			
420 L	1066,80	112			
424 L•	1076,33	113			
427 L•	1085,85	114			
435 L	1104,90	116			

• Keine Lagerware Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Standardbreite	Breitencode
12,7 mm	050
19,1 mm	075
25,4 mm	100
38,1 mm	150
50,8 mm	200
76,2 mm	300

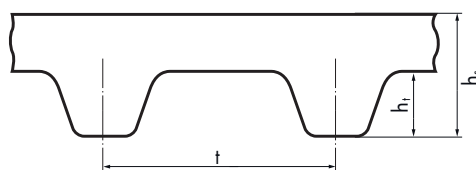
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt ZR IM PROFIL H



Profil	H
t [mm]	12,7
h _s [mm]	4,00
h _t [mm]	2,29



optibelt ZR im Profil H					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
230 H	584,20	46	570 H	1447,80	114
240 H	609,60	48	580 H	1473,20	116
255 H	647,70	51	600 H	1524,00	120
270 H	685,80	54	630 H	1600,20	126
280 H	711,20	56	650 H	1651,00	130
300 H	762,00	60	660 H	1676,40	132
310 H	787,40	62	670 H	1701,80	134
315 H	800,10	63	680 H	1727,20	136
320 H	812,80	64	700 H	1778,00	140
330 H	838,20	66	720 H	1828,80	144
335 H	850,90	67	730 H	1854,20	146
340 H	863,60	68	750 H	1905,00	150
350 H	889,00	70	770 H	1955,80	154
360 H	914,40	72	800 H	2032,00	160
370 H	939,80	74	810 H	2057,40	162
375 H	952,50	75	820 H	2082,80	164
390 H	990,60	78	850 H	2159,00	170
400 H	1016,00	80	860 H	2184,40	172
410 H	1041,40	82	900 H	2286,00	180
420 H	1066,80	84	950 H	2413,00	190
430 H	1092,20	86	1000 H	2540,00	200
450 H	1143,00	90	1100 H	2794,00	220
465 H	1181,10	93	1120 H	2844,80	224
480 H	1219,20	96	1140 H	2895,60	228
490 H	1244,60	98	1150 H	2921,00	230
510 H	1295,40	102	1250 H	3175,00	250
520 H	1320,80	104	1400 H	3556,00	280
530 H	1346,20	106	1700 H	4318,00	340
540 H	1371,60	108			
560 H	1422,40	112			

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Standardbreite	Breitencode
19,1 mm	075
25,4 mm	100
38,1 mm	150
50,8 mm	200
76,2 mm	300

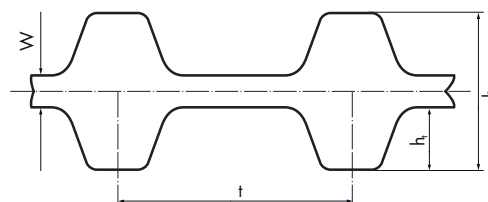
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt ZR IN DEN PROFILEN DXL, DL, DH



Profil	DXL	DL	DH
t [mm]	5,08	9,525	12,70
h _s [mm]	3,048 ± 0,178	4,572 ± 0,254	5,944 ± 0,127
h _t [mm]	-	-	-



optibelt ZR im Profil DXL			optibelt ZR im Profil DL			optibelt ZR im Profil DH		
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
DXL 150	15,00	381,00	DL 187	18,75	476,25	DH 240	24,00	609,60
DXL 160	16,00	406,40	DL 210	21,00	533,40	DH 270	27,00	685,80
DXL 170	17,00	431,80	DL 225	22,50	571,50	DH 300	30,00	762,00
DXL 180	18,00	457,20	DL 240	24,00	609,60	DH 330	33,00	838,20
DXL 190	19,00	482,60	DL 255	25,50	647,70	DH 360	36,00	914,40
DXL 200	20,00	508,00	DL 270	27,00	685,80	DH 390	39,00	990,60
DXL 210	21,00	533,40	DL 285	28,50	723,90	DH 420	42,00	1066,80
DXL 220	22,00	558,80	DL 300	30,00	762,00	DH 450	45,00	1143,00
DXL 230	23,00	584,20	DL 322	32,25	819,15	DH 480	48,00	1219,20
DXL 240	24,00	609,60	DL 345	34,50	876,30	DH 510	51,00	1295,40
DXL 250	25,00	635,00	DL 367	36,75	933,45	DH 540	54,00	1371,60
DXL 260	26,00	660,40	DL 390	39,00	990,60	DH 570	57,00	1447,80
DXL 280	28,00	711,20	DL 420	42,00	1066,80	DH 600	60,00	1524,00
DXL 300	30,00	762,00	DL 450	45,00	1143,00	DH 630	63,00	1600,20
			DL 480	48,00	1219,20	DH 660	66,00	1676,40
			DL 510	51,00	1295,40	DH 700	70,00	1778,00
			DL 540	54,00	1371,60	DH 750	75,00	1905,00
			DL 600	60,00	1524,00	DH 800	80,00	2032,00
						DH 850	85,00	2159,00
						DH 900	90,00	2286,00
						DH 1000	100,00	2540,00
						DH 1100	110,00	2794,00
						DH 1250	125,00	3175,00
						DH 1400	140,00	3556,00
						DH 1700	170,00	4318,00

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Standardbreite	Breitencode	Standardbreite	Breitencode	Standardbreite	Breitencode
6,4 mm	025	12,7 mm	050	19,1 mm	075
7,9 mm	031	19,1 mm	075	25,4 mm	100
9,5 mm	037	25,4 mm	100	38,1 mm	150
12,7 mm	050	38,1 mm	150	50,8 mm	200
19,1 mm	075	50,8 mm	200	76,2 mm	300
25,4 mm	100	76,2 mm	300		

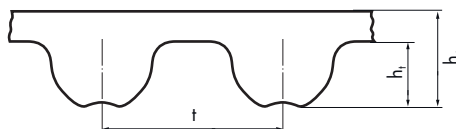
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA HP IM PROFIL 2M



Profil	2M
t [mm]	2,00
h _s [mm]	1,30
h _t [mm]	0,70



optibelt OMEGA HP im Profil 2M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
74 2MHP •	74,00	37	330 2MHP •	330,00	165
90 2MHP •	90,00	45	336 2MHP •	336,00	168
100 2MHP •	100,00	50	340 2MHP •	340,00	170
104 2MHP •	104,00	52	368 2MHP •	368,00	184
112 2MHP •	112,00	56	370 2MHP •	370,00	185
118 2MHP •	118,00	59	386 2MHP •	386,00	193
120 2MHP •	120,00	60	392 2MHP •	392,00	196
124 2MHP •	124,00	62	402 2MHP •	402,00	201
130 2MHP •	130,00	65	406 2MHP •	406,00	203
140 2MHP •	140,00	70	426 2MHP •	426,00	213
148 2MHP •	148,00	74	448 2MHP •	448,00	224
158 2MHP •	158,00	79	498 2MHP •	498,00	249
160 2MHP •	160,00	80	558 2MHP •	558,00	279
180 2MHP •	180,00	90	560 2MHP •	560,00	280
184 2MHP •	184,00	92	594 2MHP •	594,00	297
188 2MHP •	188,00	94	710 2MHP •	710,00	355
192 2MHP •	192,00	96	930 2MHP •	930,00	465
200 2MHP •	200,00	100	984 2MHP •	984,00	492
208 2MHP •	208,00	104	1066 2MHP •	1066,00	533
210 2MHP •	210,00	105	1110 2MHP •	1110,00	555
216 2MHP •	216,00	108	1224 2MHP •	1224,00	612
224 2MHP •	224,00	112			
232 2MHP •	232,00	116			
250 2MHP •	250,00	125			
256 2MHP •	256,00	128			
266 2MHP •	266,00	133			
274 2MHP •	274,00	137			
280 2MHP •	280,00	140			
288 2MHP •	288,00	144			
304 2MHP •	304,00	152			
308 2MHP •	308,00	154			
310 2MHP •	310,00	155			
314 2MHP •	314,00	157			
318 2MHP •	318,00	159			
328 2MHP •	328,00	164			

Standardbreiten: 3 mm, 6 mm, 9 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware

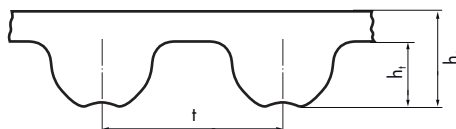
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA HP IM PROFIL 3M



Profil	3M
t [mm]	3,00
h _s [mm]	2,30
h _t [mm]	1,10



optibelt OMEGA HP im Profil 3M								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
111 3MHP•	111,00	37	294 3MHP•	294,00	98	600 3MHP•	600,00	200
129 3MHP•	129,00	43	300 3MHP	300,00	100	606 3MHP•	606,00	202
141 3MHP•	141,00	47	312 3MHP	312,00	104	615 3MHP•	615,00	205
144 3MHP	144,00	48	315 3MHP•	315,00	105	633 3MHP•	633,00	211
150 3MHP•	150,00	50	318 3MHP	318,00	106	669 3MHP	669,00	223
159 3MHP•	159,00	53	330 3MHP	330,00	110	675 3MHP•	675,00	225
165 3MHP•	165,00	55	333 3MHP•	333,00	111	711 3MHP•	711,00	237
168 3MHP•	168,00	56	339 3MHP•	339,00	113	738 3MHP•	738,00	246
171 3MHP•	171,00	57	345 3MHP•	345,00	115	804 3MHP•	804,00	268
174 3MHP	174,00	58	357 3MHP	357,00	119	816 3MHP•	816,00	272
177 3MHP	177,00	59	363 3MHP	363,00	121	843 3MHP•	843,00	281
180 3MHP•	180,00	60	366 3MHP•	366,00	122	882 3MHP•	882,00	294
183 3MHP•	183,00	61	384 3MHP	384,00	128	888 3MHP•	888,00	296
186 3MHP•	186,00	62	390 3MHP•	390,00	130	1062 3MHP•	1062,00	354
192 3MHP•	192,00	64	420 3MHP	420,00	140	1569 3MHP•	1569,00	523
195 3MHP•	195,00	65	426 3MHP•	426,00	142	1587 3MHP•	1587,00	529
201 3MHP	201,00	67	435 3MHP•	435,00	145	1692 3MHP•	1692,00	564
204 3MHP•	204,00	68	447 3MHP	447,00	149			
207 3MHP	207,00	69	462 3MHP•	462,00	154			
210 3MHP	210,00	70	474 3MHP	474,00	158			
213 3MHP•	213,00	71	480 3MHP•	480,00	160			
219 3MHP•	219,00	73	486 3MHP•	486,00	162			
225 3MHP	225,00	75	495 3MHP•	495,00	165			
237 3MHP	237,00	79	501 3MHP	501,00	167			
240 3MHP	240,00	80	513 3MHP	513,00	171			
246 3MHP•	246,00	82	519 3MHP•	519,00	173			
249 3MHP•	249,00	83	522 3MHP•	522,00	174			
252 3MHP•	252,00	84	525 3MHP•	525,00	175			
255 3MHP	255,00	85	531 3MHP•	531,00	177			
267 3MHP•	267,00	89	537 3MHP•	537,00	179			
276 3MHP	276,00	92	558 3MHP•	558,00	186			
282 3MHP•	282,00	94	564 3MHP•	564,00	188			
285 3MHP	285,00	95	570 3MHP•	570,00	190			
288 3MHP•	288,00	96	582 3MHP•	582,00	194			
291 3MHP•	291,00	97	597 3MHP	597,00	199			

Standardbreiten: 6 mm, 9 mm, 15 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware

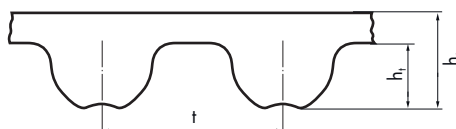
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **OMEGA HP** IM PROFIL 5M



Profil	5M
t [mm]	5,00
h _s [mm]	3,40
h _t [mm]	1,90



optibelt OMEGA HP im Profil 5M								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
180 5MHP	180,00	36	575 5MHP•	575,00	115	1000 5MHP	1000,00	200
225 5MHP	225,00	45	580 5MHP•	580,00	116	1025 5MHP•	1025,00	205
255 5MHP	255,00	51	600 5MHP	600,00	120	1035 5MHP•	1035,00	207
265 5MHP	265,00	53	610 5MHP•	610,00	122	1050 5MHP	1050,00	210
270 5MHP•	270,00	54	615 5MHP•	615,00	123	1100 5MHP•	1100,00	220
275 5MHP•	275,00	55	630 5MHP	630,00	126	1125 5MHP	1125,00	225
280 5MHP•	280,00	56	635 5MHP	635,00	127	1135 5MHP•	1135,00	227
295 5MHP•	295,00	59	640 5MHP•	640,00	128	1200 5MHP•	1200,00	240
300 5MHP•	300,00	60	645 5MHP	645,00	129	1270 5MHP•	1270,00	254
305 5MHP	305,00	61	650 5MHP•	650,00	130	1380 5MHP•	1380,00	276
325 5MHP	325,00	65	665 5MHP	665,00	133	1400 5MHP•	1400,00	280
330 5MHP	330,00	66	670 5MHP•	670,00	134	1420 5MHP	1420,00	284
340 5MHP•	340,00	68	700 5MHP	700,00	140	1425 5MHP•	1425,00	285
350 5MHP	350,00	70	710 5MHP	710,00	142	1500 5MHP•	1500,00	300
360 5MHP	360,00	72	720 5MHP•	720,00	144	1595 5MHP•	1595,00	319
365 5MHP•	365,00	73	740 5MHP	740,00	148	1690 5MHP•	1690,00	338
370 5MHP•	370,00	74	750 5MHP•	750,00	150	1790 5MHP•	1790,00	358
375 5MHP	375,00	75	755 5MHP	755,00	151	1870 5MHP•	1870,00	374
385 5MHP•	385,00	77	775 5MHP•	775,00	155	1895 5MHP•	1895,00	379
400 5MHP	400,00	80	790 5MHP•	790,00	158	2000 5MHP•	2000,00	400
415 5MHP•	415,00	83	800 5MHP	800,00	160	2110 5MHP•	2110,00	422
420 5MHP•	420,00	84	825 5MHP•	825,00	165	2350 5MHP•	2350,00	470
425 5MHP	425,00	85	830 5MHP•	830,00	166	2525 5MHP•	2525,00	505
450 5MHP	450,00	90	835 5MHP	835,00	167			
460 5MHP•	460,00	92	850 5MHP•	850,00	170			
475 5MHP	475,00	95	860 5MHP•	860,00	172			
490 5MHP•	490,00	98	890 5MHP	890,00	178			
500 5MHP	500,00	100	900 5MHP	900,00	180			
520 5MHP•	520,00	104	925 5MHP	925,00	185			
525 5MHP	525,00	105	935 5MHP•	935,00	187			
535 5MHP	535,00	107	940 5MHP•	940,00	188			
540 5MHP•	540,00	108	950 5MHP	950,00	190			
550 5MHP	550,00	110	965 5MHP•	965,00	193			
560 5MHP•	560,00	112	975 5MHP•	975,00	195			
565 5MHP	565,00	113	980 5MHP•	980,00	196			

Standardbreiten: 9 mm, 15 mm, 25 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware

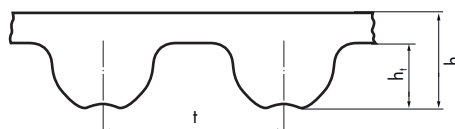
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA HP IM PROFIL 8M



Profil	8M
t [mm]	8,00
h _s [mm]	5,40
h _t [mm]	3,20



optibelt OMEGA HP im Profil 8M								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
288 8MHP•	288,00	36	1000 8MHP	1000,00	125	2000 8MHP	2000,00	250
352 8MHP•	352,00	44	1040 8MHP	1040,00	130	2080 8MHP•	2080,00	260
376 8MHP•	376,00	47	1056 8MHP•	1056,00	132	2104 8MHP•	2104,00	263
416 8MHP•	416,00	52	1064 8MHP	1064,00	133	2240 8MHP	2240,00	280
424 8MHP	424,00	53	1080 8MHP	1080,00	135	2248 8MHP	2248,00	281
480 8MHP	480,00	60	1096 8MHP•	1096,00	137	2272 8MHP	2272,00	284
512 8MHP	512,00	64	1120 8MHP	1120,00	140	2400 8MHP	2400,00	300
520 8MHP	520,00	65	1128 8MHP	1128,00	141	2504 8MHP	2504,00	313
536 8MHP•	536,00	67	1160 8MHP	1160,00	145	2600 8MHP	2600,00	325
560 8MHP	560,00	70	1184 8MHP•	1184,00	148	2800 8MHP	2800,00	350
576 8MHP	576,00	72	1200 8MHP	1200,00	150	3048 8MHP	3048,00	381
584 8MHP•	584,00	73	1216 8MHP	1216,00	152	3280 8MHP	3280,00	410
600 8MHP	600,00	75	1224 8MHP	1224,00	153	3600 8MHP	3600,00	450
608 8MHP	608,00	76	1248 8MHP•	1248,00	156			
624 8MHP•	624,00	78	1256 8MHP	1256,00	157			
632 8MHP	632,00	79	1264 8MHP•	1264,00	158			
640 8MHP	640,00	80	1280 8MHP	1280,00	160			
656 8MHP	656,00	82	1304 8MHP	1304,00	163			
680 8MHP	680,00	85	1328 8MHP•	1328,00	166			
712 8MHP	712,00	89	1344 8MHP•	1344,00	168			
720 8MHP	720,00	90	1360 8MHP	1360,00	170			
760 8MHP	760,00	95	1400 8MHP	1400,00	175			
776 8MHP	776,00	97	1424 8MHP	1424,00	178			
784 8MHP	784,00	98	1440 8MHP	1440,00	180			
800 8MHP	800,00	100	1520 8MHP	1520,00	190			
824 8MHP	824,00	103	1552 8MHP	1552,00	194			
840 8MHP	840,00	105	1584 8MHP•	1584,00	198			
848 8MHP	848,00	106	1600 8MHP	1600,00	200			
856 8MHP	856,00	107	1680 8MHP•	1680,00	210			
880 8MHP	880,00	110	1696 8MHP	1696,00	212			
896 8MHP	896,00	112	1728 8MHP•	1728,00	216			
912 8MHP	912,00	114	1760 8MHP	1760,00	220			
920 8MHP	920,00	115	1800 8MHP	1800,00	225			
960 8MHP	960,00	120	1904 8MHP•	1904,00	238			
976 8MHP	976,00	122	1936 8MHP	1936,00	242			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



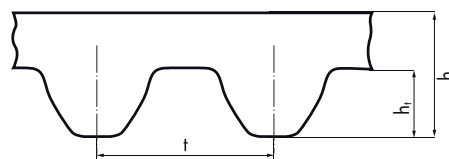
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **STD HP** IM PROFIL S8M



Profil	S8M
t [mm]	8,00
h _s [mm]	5,30
h _t [mm]	3,05



optibelt STD HP im Profil S8M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
560 S8MHP •	560,00	70	1304 S8MHP •	1304,00	163
600 S8MHP •	600,00	75	1312 S8MHP •	1312,00	164
632 S8MHP •	632,00	79	1344 S8MHP •	1344,00	168
656 S8MHP •	656,00	82	1352 S8MHP •	1352,00	169
712 S8MHP •	712,00	89	1368 S8MHP •	1368,00	171
720 S8MHP •	720,00	90	1384 S8MHP •	1384,00	173
760 S8MHP •	760,00	95	1392 S8MHP •	1392,00	174
800 S8MHP •	800,00	100	1400 S8MHP •	1400,00	175
824 S8MHP •	824,00	103	1408 S8MHP •	1408,00	176
840 S8MHP •	840,00	105	1440 S8MHP •	1440,00	180
848 S8MHP •	848,00	106	1480 S8MHP •	1480,00	185
880 S8MHP •	880,00	110	1552 S8MHP •	1552,00	194
912 S8MHP •	912,00	114	1600 S8MHP •	1600,00	200
1000 S8MHP •	1000,00	125	1624 S8MHP •	1624,00	203
1024 S8MHP •	1024,00	128	1688 S8MHP •	1688,00	211
1032 S8MHP •	1032,00	129	1728 S8MHP •	1728,00	216
1040 S8MHP •	1040,00	130	1760 S8MHP •	1760,00	220
1056 S8MHP •	1056,00	132	1800 S8MHP •	1800,00	225
1064 S8MHP •	1064,00	133	1832 S8MHP •	1832,00	229
1072 S8MHP •	1072,00	134	1912 S8MHP •	1912,00	239
1080 S8MHP •	1080,00	135	2000 S8MHP •	2000,00	250
1096 S8MHP •	1096,00	137	2024 S8MHP •	2024,00	253
1104 S8MHP •	1104,00	138	2240 S8MHP •	2240,00	255
1120 S8MHP •	1120,00	140	2400 S8MHP •	2400,00	300
1136 S8MHP •	1136,00	142	2600 S8MHP •	2600,00	325
1152 S8MHP •	1152,00	144			
1160 S8MHP •	1160,00	145			
1168 S8MHP •	1168,00	146			
1176 S8MHP •	1176,00	147			
1184 S8MHP •	1184,00	148			
1200 S8MHP •	1200,00	150			
1216 S8MHP •	1216,00	152			
1224 S8MHP •	1224,00	153			
1256 S8MHP •	1256,00	157			
1296 S8MHP •	1296,00	162			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



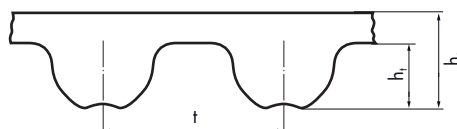
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA High Power IM PROFIL 8M



Profil	8M
t [mm]	8,0
h _s [mm]	5,4
h _t [mm]	3,2



optibelt OMEGA High Power im Profil 8M								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
288 8M •	288,00	36	1000 8M	1000,00	125	2000 8M	2000,00	250
352 8M •	352,00	44	1040 8M	1040,00	130	2080 8M •	2080,00	260
376 8M •	376,00	47	1056 8M •	1056,00	132	2104 8M •	2104,00	263
416 8M •	416,00	52	1064 8M	1064,00	133	2240 8M	2240,00	280
424 8M	424,00	53	1080 8M	1080,00	135	2248 8M	2248,00	281
480 8M	480,00	60	1096 8M •	1096,00	137	2272 8M	2272,00	284
512 8M	512,00	64	1120 8M	1120,00	140	2400 8M	2400,00	300
520 8M	520,00	65	1128 8M	1128,00	141	2504 8M	2504,00	313
536 8M •	536,00	67	1160 8M	1160,00	145	2600 8M	2600,00	325
560 8M	560,00	70	1184 8M •	1184,00	148	2800 8M	2800,00	350
576 8M	576,00	72	1200 8M	1200,00	150	3048 8M	3048,00	381
584 8M •	584,00	73	1216 8M	1216,00	152	3280 8M	3280,00	410
600 8M	600,00	75	1224 8M	1224,00	153	3600 8M	3600,00	450
608 8M	608,00	76	1248 8M •	1248,00	156			
624 8M •	624,00	78	1256 8M	1256,00	157			
632 8M	632,00	79	1264 8M •	1264,00	158			
640 8M	640,00	80	1280 8M	1280,00	160			
656 8M	656,00	82	1304 8M	1304,00	163			
680 8M	680,00	85	1328 8M •	1328,00	166			
712 8M	712,00	89	1344 8M •	1344,00	168			
720 8M	720,00	90	1360 8M	1360,00	170			
760 8M	760,00	95	1400 8M	1400,00	175			
776 8M	776,00	97	1424 8M	1424,00	178			
784 8M	784,00	98	1440 8M	1440,00	180			
800 8M	800,00	100	1520 8M	1520,00	190			
824 8M	824,00	103	1552 8M	1552,00	194			
840 8M	840,00	105	1584 8M •	1584,00	198			
848 8M	848,00	106	1600 8M	1600,00	200			
856 8M	856,00	107	1680 8M •	1680,00	210			
880 8M	880,00	110	1696 8M	1696,00	212			
896 8M	896,00	112	1728 8M •	1728,00	216			
912 8M	912,00	114	1760 8M	1760,00	220			
920 8M	920,00	115	1800 8M	1800,00	225			
960 8M	960,00	120	1904 8M •	1904,00	238			
976 8M	976,00	122	1936 8M	1936,00	242			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware

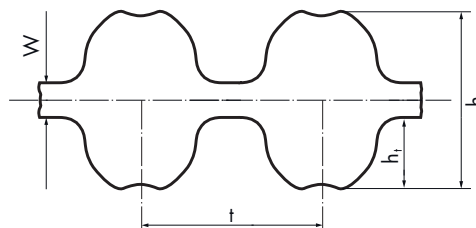
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **OMEGA High Power** IM PROFIL D8M



Profil	D8M
t [mm]	8,00
h _s [mm]	7,43
h _t [mm]	-



optibelt **OMEGA High Power** im Profil D8M

Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
1120 D8M •	1120,00	140	1600 D8M •	1600,00	200
1160 D8M •	1160,00	145	1680 D8M •	1680,00	210
1168 D8M •	1168,00	146	1696 D8M •	1696,00	212
1184 D8M •	1184,00	148	1760 D8M •	1760,00	220
1200 D8M •	1200,00	150	1800 D8M •	1800,00	225
1224 D8M •	1224,00	153	1904 D8M •	1904,00	238
1248 D8M •	1248,00	156	1936 D8M •	1936,00	242
1264 D8M •	1264,00	158	2000 D8M •	2000,00	250
1280 D8M •	1280,00	160	2080 D8M •	2080,00	260
1304 D8M •	1304,00	163	2104 D8M •	2104,00	263
1320 D8M •	1320,00	165	2240 D8M •	2240,00	280
1344 D8M •	1344,00	168	2272 D8M •	2272,00	284
1360 D8M •	1360,00	170	2400 D8M •	2400,00	300
1400 D8M •	1400,00	175	2504 D8M •	2504,00	313
1424 D8M •	1424,00	178	2600 D8M •	2600,00	325
1440 D8M •	1440,00	180	2800 D8M •	2800,00	350
1480 D8M •	1480,00	185	3048 D8M •	3048,00	381
1520 D8M •	1520,00	190	3280 D8M •	3280,00	410
1552 D8M •	1552,00	194	3600 D8M •	3600,00	450

COMING SOON!

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
(weitere Abmessungen, Sonderbreiten sowie Profil DS8M auf Anfrage) • Keine Lagerware

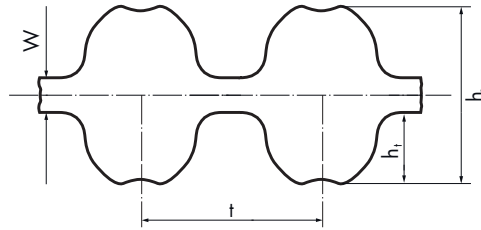
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **OMEGA High Power** IM PROFIL D14M



Profil	D14M
t [mm]	14,00
h _s [mm]	13,60
h _t [mm]	-



optibelt OMEGA High Power im Profil D14M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
1190 D14M •	1190,00	85	2310 D14M	2310,00	165
1288 D14M •	1288,00	92	2450 D14M	2450,00	175
1330 D14M •	1330,00	95	2590 D14M	2590,00	185
1344 D14M •	1344,00	96	2660 D14M	2660,00	190
1400 D14M •	1400,00	100	2800 D14M	2800,00	200
1456 D14M •	1456,00	104	2940 D14M	2940,00	210
1512 D14M •	1512,00	108	3150 D14M	3150,00	225
1540 D14M •	1540,00	110	3360 D14M	3360,00	240
1610 D14M •	1610,00	115	3500 D14M	3500,00	250
1680 D14M •	1680,00	120	3850 D14M	3850,00	275
1778 D14M •	1778,00	127	4004 D14M	4004,00	286
1890 D14M •	1890,00	135	4326 D14M	4326,00	309
2100 D14M •	2100,00	150	4578 D14M	4578,00	327

COMING SOON!

Standardbreiten: 40 mm, 55 mm, 85 mm, 115 mm, 170 mm
 (weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware

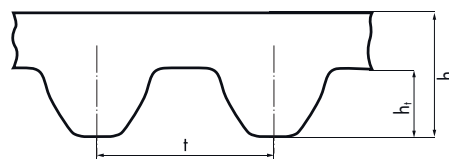
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt OMEGA High Power IM PROFIL S8M



Profil	S8M
t [mm]	8,00
h _s [mm]	5,30
h _t [mm]	3,05



optibelt OMEGA High Power im Profil S8M					
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
560 S8M •	560,00	70	1304 S8M •	1304,00	163
600 S8M •	600,00	75	1312 S8M •	1312,00	164
632 S8M •	632,00	79	1344 S8M •	1344,00	168
656 S8M •	656,00	82	1352 S8M •	1352,00	169
712 S8M •	712,00	89	1368 S8M •	1368,00	171
720 S8M •	720,00	90	1384 S8M •	1384,00	173
760 S8M •	760,00	95	1392 S8M •	1392,00	174
800 S8M •	800,00	100	1400 S8M •	1400,00	175
824 S8M •	824,00	103	1408 S8M •	1408,00	176
840 S8M •	840,00	105	1440 S8M •	1440,00	180
848 S8M •	848,00	106	1480 S8M •	1480,00	185
880 S8M •	880,00	110	1552 S8M •	1552,00	194
912 S8M •	912,00	114	1600 S8M •	1600,00	200
1000 S8M •	1000,00	125	1624 S8M •	1624,00	203
1024 S8M •	1024,00	128	1688 S8M •	1688,00	211
1032 S8M •	1032,00	129	1728 S8M •	1728,00	216
1040 S8M •	1040,00	130	1760 S8M •	1760,00	220
1056 S8M •	1056,00	132	1800 S8M •	1800,00	225
1064 S8M •	1064,00	133	1832 S8M •	1832,00	229
1072 S8M •	1072,00	134	1912 S8M •	1912,00	239
1080 S8M •	1080,00	135	2000 S8M •	2000,00	250
1096 S8M •	1096,00	137	2024 S8M •	2024,00	253
1104 S8M •	1104,00	138	2240 S8M •	2240,00	255
1120 S8M •	1120,00	140	2400 S8M •	2400,00	300
1136 S8M •	1136,00	142	2600 S8M •	2600,00	325
1152 S8M •	1152,00	144			
1160 S8M •	1160,00	145			
1168 S8M •	1168,00	146			
1176 S8M •	1176,00	147			
1184 S8M •	1184,00	148			
1200 S8M •	1200,00	150			
1216 S8M •	1216,00	152			
1224 S8M •	1224,00	153			
1256 S8M •	1256,00	157			
1296 S8M •	1296,00	162			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



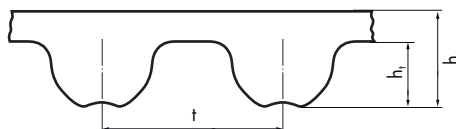
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.10 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **OMEGA High Load** IM PROFIL 8M



Profil	8M
t [mm]	8,0
h _s [mm]	5,4
h _t [mm]	3,2

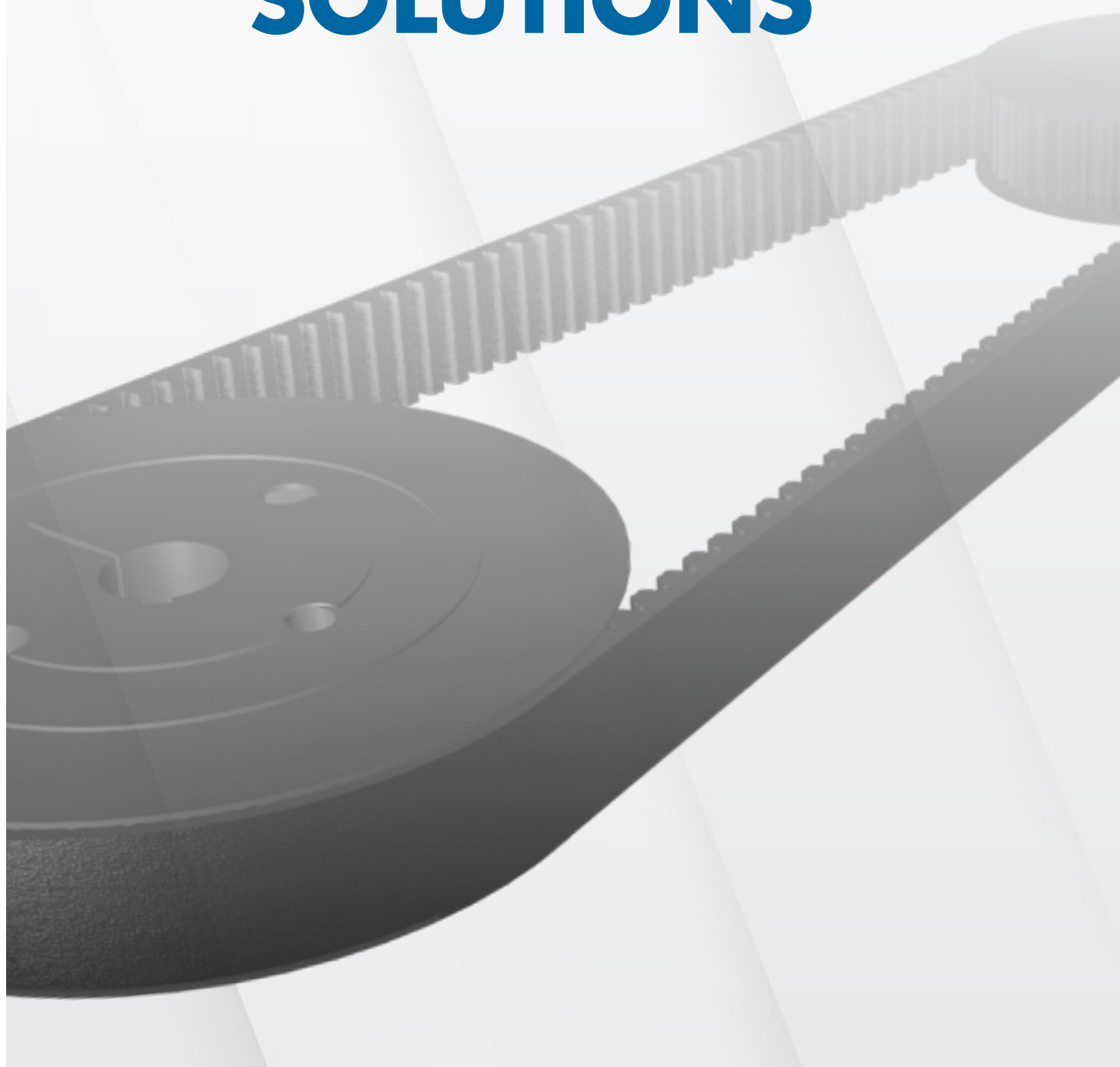


optibelt OMEGA High Load im Profil 8M								
Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne	Bezeichnung	Wirklänge [mm]	Anzahl der Zähne
288 8M •	288,00	36	1064 8M •	1064,00	133	2800 8M	2800,00	350
352 8M •	352,00	44	1080 8M •	1080,00	135	3048 8M	3048,00	381
376 8M •	376,00	47	1096 8M •	1096,00	137	3280 8M •	3280,00	410
416 8M •	416,00	52	1120 8M	1120,00	140	3600 8M	3600,00	450
424 8M •	424,00	53	1128 8M •	1128,00	141			
480 8M	480,00	60	1160 8M •	1160,00	145			
536 8M •	536,00	67	1184 8M •	1184,00	148			
560 8M	560,00	70	1200 8M	1200,00	150			
576 8M •	576,00	72	1216 8M •	1216,00	152			
584 8M •	584,00	73	1224 8M •	1224,00	153			
600 8M •	600,00	75	1248 8M •	1248,00	156			
608 8M	608,00	76	1280 8M	1280,00	160			
632 8M •	632,00	79	1304 8M	1304,00	163			
640 8M	640,00	80	1344 8M •	1344,00	168			
656 8M	656,00	82	1360 8M	1360,00	170			
680 8M •	680,00	85	1400 8M •	1400,00	175			
712 8M •	712,00	89	1424 8M	1424,00	178			
720 8M	720,00	90	1440 8M	1440,00	180			
760 8M •	760,00	95	1520 8M •	1520,00	190			
776 8M	776,00	97	1552 8M •	1552,00	194			
784 8M	784,00	98	1584 8M •	1584,00	198			
800 8M	800,00	100	1600 8M	1600,00	200			
824 8M •	824,00	103	1680 8M •	1680,00	210			
840 8M •	840,00	105	1696 8M •	1696,00	212			
848 8M •	848,00	106	1728 8M •	1728,00	216			
856 8M •	856,00	107	1760 8M	1760,00	220			
880 8M	880,00	110	1800 8M	1800,00	225			
896 8M •	896,00	112	1936 8M •	1936,00	242			
912 8M	912,00	114	2000 8M	2000,00	250			
920 8M	920,00	115	2240 8M	2240,00	280			
960 8M	960,00	120	2248 8M •	2248,00	281			
976 8M •	976,00	122	2272 8M •	2272,00	284			
1000 8M •	1000,00	125	2400 8M	2400,00	300			
1040 8M	1040,00	130	2504 8M •	2504,00	313			
1056 8M •	1056,00	132	2600 8M	2600,00	325			

Standardbreiten: 20 mm, 30 mm, 50 mm, 85 mm
(weitere Abmessungen und Sonderbreiten auf Anfrage) • Keine Lagerware



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.11 EIGENSCHAFTEN UND SONDERAUSFÜHRUNGEN



Alle Zahnriemen sind serienmäßig bedingt öl-, hitze-, kälte-, tropen- und ozonbeständig. Eine besondere Kennzeichnung erfolgt nicht.

LEBENSDAUER

Die Lebensdauer kann aufgrund neuer Materialien nochmals erhöht werden. Leistungsgesteigerte Riemenausführungen können die erreichbare Lebensdauer von Standardausführungen um ein Vielfaches übertreffen. Beispiel: Dynamische Prüfungen mit optibelt OMEGA HP ergeben bis zu 18-fach höhere Laufzeiten im Vergleich zu Standard-Zahnriemen. Die Lebensdauer kann jedoch je nach Anwendung, Drehmoment, Drehzahl, äußeren Einflüssen stark schwanken.

WIRKUNGSGRAD

Das speziell entwickelte Zahngewebe und die flexible Riemenausführung ermöglichen einen nahezu reibungsfreien Antrieb mit einem Wirkungsgrad von bis zu 98 %.

ÖLBESTÄNDIGKEIT

Die bedingte Ölbeständigkeit verhindert den schädigenden Einfluss von Mineralölen und Fetten, sofern diese Stoffe nicht ständig und in größeren Mengen mit dem Zahnriemen in Kontakt kommen. Bei erhöhten Anforderungen an die Beständigkeit z. B. gegen Mineralöle kann der Einsatzbereich der Zahnriemen durch Sonderaufbauten erweitert werden. Bitte wenden Sie sich an die Optibelt-Anwendungstechnik

TEMPERATURBESTÄNDIGKEIT

Der Zahnriemen lässt Umgebungstemperaturen von $\approx -30\text{ °C}$ bis $+100\text{ °C}$ zu. Temperaturen darüber hinaus führen zu frühzeitiger Alterung und Versprödung der Zahnriemen und somit zum frühzeitigen Ausfall. Die Temperaturbeständigkeit der Zahnriemen kann durch Sonderaufbauten z. B. mit einer EPDM-Gummimischung auf -40 °C bis $+140\text{ °C}$ ausgedehnt werden. Bitte wenden Sie sich an die Optibelt-Anwendungstechnik.

ELEKTRISCHE LEITFÄHIGKEIT

Elektrische Leitfähigkeit erlaubt das sichere Ableiten von elektrostatischen Aufladungen. Diese können bei Zahnriemenantrieben mit ungenügender elektrischer Leitfähigkeit so stark sein, dass durch die Funkenbildung Zündgefahr besteht. Die elektrische Leitfähigkeit nach ISO 9563 wird durch spezielle Gummi-Mischungen und Gewebearten realisiert. Sie wird durch ein Abnahmeprüfzeugnis nachgewiesen.

Bestimmte Optibelt-Zahnriemen sind bereits standardmäßig antistatisch nach ISO 9563 und dementsprechend gekennzeichnet:

- optibelt OMEGA HP in den Profilen 8M und 14M
- optibelt OMEGA FAN POWER in den Profilen 8M und 14M
- optibelt OMEGA High Power in den Profilen 8M und 14M
- optibelt OMEGA High Load in den Profilen 8M und 14M
- optibelt OMEGA High Power / High Load EPDM in den Profilen 8M und 14M

Für antistatische Eigenschaften bei anderen Riemenausführungen und/oder Profilen wenden Sie sich bitte an die Optibelt-Anwendungstechnik.

1 PRODUKTBESCHREIBUNG

1.11 EIGENSCHAFTEN UND SONDERAUSFÜHRUNGEN



SONSTIGE SONDERAUSFÜHRUNGEN

Um spezielle Kundenanforderungen zu realisieren, können verschiedene Sonderausführungen gefertigt werden, z. B.:

- Sondertoleranzen für Breiten, Längen und Höhen
- Sondergewebe
- Sondercorde, z. B. Aramid
- Sonderprofile, z. B. T2,5, T5, T10
- Sondermischungen
- verstärkter Rücken
- rückenseitige Beschichtungen
- mechanische Bearbeitung

Sondergummimischungen, rückenseitige Beschichtungen und mechanische Bearbeitung verleihen Zahnriemen besondere Eigenschaften und erschließen diesen damit weitere Anwendungsgebiete, z. B. in der Fördertechnik.

Besondere Beschichtungseigenschaften können dazu genutzt werden, z. B.:

- Erhöhung bzw. Verminderung der Reibung zwischen Riemenrücken und Transportgut
- Schutz vor Verschleiß bzw. Beschädigung
- Schutz des Transportguts vor Abfärbungen
- hohe Temperaturbeständigkeit
- besondere chemische Beständigkeit
- Dämpfung von Stößen

Beschichtungen, die im Herstellungsprozess aufgebracht werden, sind unlösbar mit dem Grundriemen verbunden, es gibt keine Klebe- oder Stoßstellen.

Nachträgliche Beschichtungen können auf einer Vielzahl von Grundriemen aufgebracht werden. Es lassen sich Beschichtungen realisieren, die nicht mit dem Grundriemen zusammen vulkanisiert werden können, z. B. Silikongummi.

Durch mechanische Bearbeitung lässt sich der Einsatzbereich von Zahnriemen zusätzlich erweitern, z. B.:

- Zahnriemen mit Bohrungen für Vakuumanwendungen
- Zahnriemen mit abgeschrägten Seitenflächen für Variatoranwendungen
- Zahnriemen mit Längs- oder Quernuten zur Geräuschoptimierung

Bitte wenden Sie sich an die Optibelt-Anwendungstechnik.



2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.1 ALLGEMEINE HINWEISE



KRÄFTE IM ZWEISCHEIBEN-LEISTUNGSANTRIEB

Stellvertretend für alle Antriebsarten werden die Kräfte in einem Zahnriemenantrieb anhand eines Leistungsantriebs mit zwei Scheiben beschrieben.

UMFANGSKRAFT

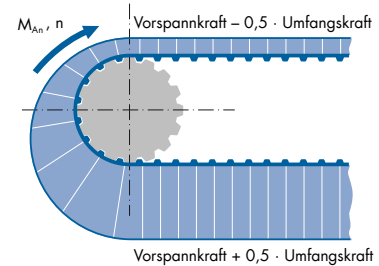
Die vom Zahnriemen übertragbare Umfangskraft F_{n3} hängt hauptsächlich von der Belastbarkeit der Zähne und der Zugträger ab.

Die Nennleistung P_N , die sich aus der Zahnbelastbarkeit ergibt, kann dem Kapitel Leistungswerte entnommen werden.

Die Nennbelastbarkeit ist primär vom Durchmesser und von der Drehzahl der kleinen bzw. je nach Antriebsart antreibenden Scheibe abhängig.

Zusätzlich muss die Art der äußeren Belastungen und der Antriebsgeometrie jedes einzelnen Antriebs berücksichtigt werden.

ZUGKRAFTVERTEILUNG IM ZAHNRIEMEN



FLIEHKRAFT

Zunehmende Drehzahlen erhöhen die Fliehkräfte des Riemens, wodurch die Achslasten entsprechend abnehmen.

Die Fliehkräfte des Riemens werden bei den im Vergleich zu Keilriemen leichteren Zahnriemen vereinfachend nicht berücksichtigt.

ZAHNKRÄFTE

Eingreifende Riemenzähne übertragen anteilig die Umfangskraft von den Zähnen der Scheibe auf den Zugstrang und umgekehrt. Die Belastbarkeit eines Zahns wird durch dessen Abrieb- und Scherfestigkeit bestimmt. Das Leistungsvermögen des Zahnriemens ergibt sich primär über dessen Breite b und die Summe der eingreifenden Zähne z_e , die für die Berechnung auf maximal sechs Zähne begrenzt wird. Sofern sechs Zähne und mehr an der kleinen Scheibe im Eingriff sind, kann die volle Leistungsfähigkeit des Zahnriemens ohne Abzug genutzt werden.

ZUGKRÄFTE

Der Zugstrang nimmt die Umfangskraft Zahn für Zahn an der Antriebsscheibe auf und überträgt diese. An der Abtriebscheibe gibt der Cord die Umfangskraft über den Zahneingriff wieder ab. Zusätzlich wird der Zugstrang mit Vorspannkraften beaufschlagt, die ohne äußere Last als statische Trumkraft über die gesamte Riemenlänge sowohl in den Trumen als auch in den umschlingenden Bereichen gleich wirken.

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.2 FORMELZEICHEN



Die Tabelle definiert die wesentlichen Parameter und zugehörigen Einheiten, die in den Formeln in diesem Technischen Handbuch genutzt werden.

Formelzeichen	Erklärung	Einheit	Formelzeichen	Erklärung	Einheit
a	Achsabstand	mm	i	Übersetzung	–
a_{nom}	Nomineller Achsabstand bei gewählter Riemenlänge	mm	L	Trumlänge	mm
b_r	Riemenbreite	mm	L_{wSt}	Standard-Wirklänge des Zahnriemens	mm
β	Umschlingungswinkel	°	L_{wh}	Errechnete Wirklänge des Zahnriemens	mm
c_0	Grundbelastungsfaktor	–	m_k	Metergewicht pro 1 mm Riemenbreite	kg/m
c_1	Zahneingriffsfaktor	–	n_1	Drehzahl der treibenden Zahnriemenscheibe	min ⁻¹
c_2	Gesamtbelastungsfaktor	–	n_2	Drehzahl der getriebenen Zahnriemenscheibe	min ⁻¹
c_3	Übersetzungszuschlag	–	n_k	Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe	min ⁻¹
c_6	Ermüdungszuschlag	–	P	Vom Zahnriemenantrieb zu übertragende Leistung	kW
c_7	Längenfaktor	–	P_B	Berechnungsleistung	kW
d_a	Außendurchmesser der Zahnriemenscheibe	mm	P_N	Nennleistung	kW
d_w	Wirkdurchmesser der Zahnriemenscheibe	mm	$P_{\dot{U}}$	Übertragbare Leistung einer Standard-Riemenbreite [$P_N * c_1 * c_7$]	kW
d_{w1}	Wirkdurchmesser der treibenden Zahnriemenscheibe	mm	t	Zahnteilung	mm
d_{w2}	Wirkdurchmesser der getriebenen Zahnriemenscheibe	mm	v	Riemengeschwindigkeit	m/s
d_{wg}	Wirkdurchmesser der großen Zahnriemenscheibe	mm	x	Mindest-Verstellweg des Achsabstandes a_{nom} zum Spannen des Zahnriemens	mm
d_{wk}	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe	mm	y	Mindest-Verstellweg des Achsabstandes a_{nom} zum Auflegen des Zahnriemens	mm
f	Frequenz	Hz	z_1	Anzahl der Zähne der treibenden Zahnriemenscheibe	–
F_A	Statische Achskraft	N	z_2	Anzahl der Zähne der getriebenen Zahnriemenscheibe	–
$F_{A\text{ Erst}}$	Statische Achskraft Erstmontage	N	z_e	Anzahl der eingreifenden Zähne der kleinen Scheibe	–
f_{Erst}	Frequenz Erstmontage	N	z_g	Anzahl der Zähne der großen Zahnriemenscheibe	–
F_T	Statische Trumkraft	N	z_k	Anzahl der Zähne der kleinen Zahnriemenscheibe	–
$F_{T\text{ Erst}}$	Statische Trumkraft Erstmontage	N	z_r	Anzahl der Zähne des Zahnriemens	–
F_U	Umfangskraft	N			

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.3 BELASTUNGS- UND ZUSATZFAKTOREN



GESAMTBELASTUNGSFAKTOR c_2


Der Gesamtbelastungsfaktor c_2 setzt sich aus dem Grundbelastungsfaktor c_0 und zwei weiteren Zuschlägen c_3 und c_6 zusammen.

$$c_2 = c_0 + c_3 + c_6$$

$$c_2 \geq M_A/M_N \quad \text{Empfehlung bei großer Schalthäufigkeit}$$

GRUNDBELASTUNGSFAKTOR c_0

Der Grundbelastungsfaktor c_0 berücksichtigt die tägliche Betriebsdauer und die Art der Antriebs- und Arbeitsmaschine. Da es nicht möglich ist, jede denkbare Kombination aus Antriebsmaschine, Arbeitsmaschine und Betriebsbedingungen in einer Tabelle zusammenzufassen, sind die Grundbelastungsfaktoren als Richtwerte anzusehen. Die Zuordnung der Arbeitsmaschine ist von der jeweils vorhandenen Belastungsart abhängig. Für langsam laufende Antriebe mit einer Drehzahl von $\leq 100 \text{ min}^{-1}$ ist ein Grundbelastungsfaktor von mindestens 2 zu empfehlen.

 Art der Grundbelastung und Beispiele für Arbeitsmaschinen	Belastungsart und Beispiele für Antriebsmaschinen			
	Gleichmäßiger Lauf Elektromotor Schnell laufende Turbine Kolbenmaschine mit hoher Zylinderzahl		Ungleichmäßiger Lauf Hydraulikmotor Langsam laufende Turbine Kolbenmaschine mit geringer Zylinderzahl	
	Grundbelastungsfaktor c_0 bei täglicher Betriebsdauer			
	bis 16 h	über 16 h	bis 16 h	über 16 h
Leichte Antriebe, stoßfreier und gleichförmiger Lauf Messgeräte Filmkameras Büromaschinen Bandförderanlagen (leichtes Gut)	1,3	1,4	1,4	1,5
Mittlere Antriebe, Betrieb mit kleiner bis mittlerer zeitweiliger Stoßbelastung Mischmaschinen Küchenmaschinen Druckereimaschinen Textilmaschinen Verpackungsmaschinen Bandförderanlagen (mittleres Gut)	1,6	1,7	1,8	1,9
Schwere Antriebe, Betrieb mit mittlerer bis starker zeitweiliger Stoßbelastung Werkzeugmaschinen Holzbearbeitungsmaschinen Exzenterantriebe Förderanlagen (schweres Gut)	1,8	1,9	2,0	2,1
Sehr schwere Antriebe, Betrieb mit starker dauernder Stoßbelastung Mühlen Extruder Kolbenpumpen und -kompressoren Hebezeuge	2,0	2,1	2,2	2,3

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.3 ZUSATZFAKTOREN



ZAHNEINGRIFFSFAKTOR c_1

Anzahl der eingreifenden Zähne	Zahneingriffsfaktor c_1
≥ 6	1,00
5	0,80
4	0,60
3	0,40
2	0,20

ÜBERSETZUNGSZUSCHLAG c_3 (bei Übersetzung ins Schnelle)

Übersetzung i	Übersetzungszuschlag c_3
1,00 – 0,80	0,00
0,79 – 0,57	0,10
0,56 – 0,40	0,20
0,39 – 0,28	0,30
0,27 und kleiner	0,40

ERMÜDUNGSZUSCHLAG c_6

Betriebsbedingungen	Ermüdungszuschlag c_6
Verwendung von Spann- oder Umlenkrollen	0,20
Betriebsdauer 16–24 h	0,20
Nur seltener bzw. gelegentlicher Betrieb	– 0,20

Bei großer Schalthäufigkeit oder dauerndem Reversierbetrieb sollte der Gesamtbelastungsfaktor c_2 größer als das Verhältnis von Anlauf- zu Nennmoment gewählt werden. Falls motorseitig gebremst wird, sollte bei häufigem Einsatz der Bremse mit dem Bremsmoment ebenso verfahren werden. Die Optibelt-Anwendungstechnik steht Ihnen bei Rückfragen gerne zur Verfügung.

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.3 ZUSATZFAKTOREN



LÄNGENFAKTOR c_7

Profil 2M	
Wirklänge [mm]	Längenfaktor c_7
≤ 190	0,80
$> 190 \leq 260$	0,90
$> 260 \leq 400$	1,00
$> 400 \leq 600$	1,10
> 600	1,20

Profil 3M	
Wirklänge [mm]	Längenfaktor c_7
≤ 190	0,80
$> 190 \leq 260$	0,90
$> 260 \leq 400$	1,00
$> 400 \leq 600$	1,10
> 600	1,20

Profil 5M	
Wirklänge [mm]	Längenfaktor c_7
≤ 440	0,80
$> 440 \leq 555$	0,90
$> 555 \leq 800$	1,00
$> 800 \leq 1100$	1,10
> 1100	1,20

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.3 ZUSATZFAKTOREN



LÄNGENFAKTOR c_7

Profil 8M	
Wirklänge [mm]	Längenfaktor c_7
≤ 600	0,80
> 600 ≤ 880	0,90
> 880 ≤ 1200	1,00
> 1200 ≤ 1760	1,10
> 1760 ≤ 2240	1,20
> 2240 ≤ 2840	1,30
> 2840 ≤ 3600	1,40
> 3600 ≤ 1760	1,50

Profil 14M	
Wirklänge [mm]	Längenfaktor c_7
≤ 1190	0,80
> 1190 ≤ 1610	0,90
> 1610 ≤ 1890	0,95
> 1890 ≤ 2450	1,00
> 2450 ≤ 3150	1,05
> 3150 ≤ 3500	1,10
> 3500	1,20

MINDEST-VERSTELLWEG y – OHNE BORDSCHEIBE

Achsabstände [mm]	Verschiebeweg zur Montage des Zahnriemens [mm]
bis 1000	1,8
von 1000 bis 1780	2,8
von 1780 bis 2540	3,3
von 2540 bis 3300	4,1
von 3300 bis 4600	5,3

MINDEST-VERSTELLWEG y – MIT BORDSCHEIBE

Teilung [mm]	Bordscheibe an einer Zahnriemenscheibe [mm]	Bordscheibe an beiden Zahnriemenscheiben [mm]
2	6	12
3	8	14
5	14	19
8	22	33
14	36	58

MINDEST-VERSTELLWEG x ZUM SPANNEN VON ZAHNRIEMEN

$$x = 0,004 \cdot a_{\text{nom}}$$

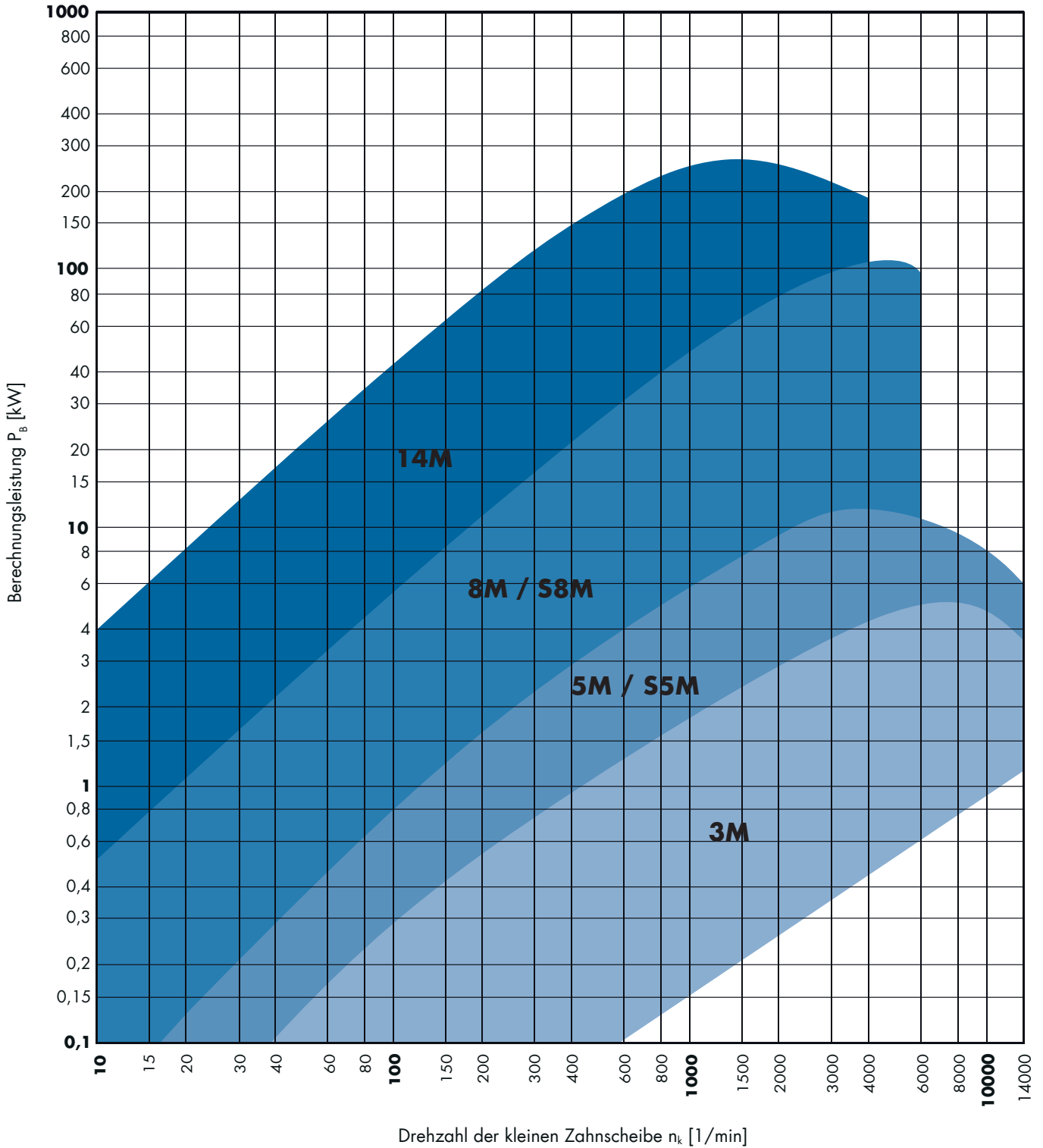
2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.4 VORAUSWAHL DER PROFILE

GRUNDAUSFÜHRUNG



Diagramm 1



Berechnungsleistung $P_B = P \cdot c_2$ [kW]

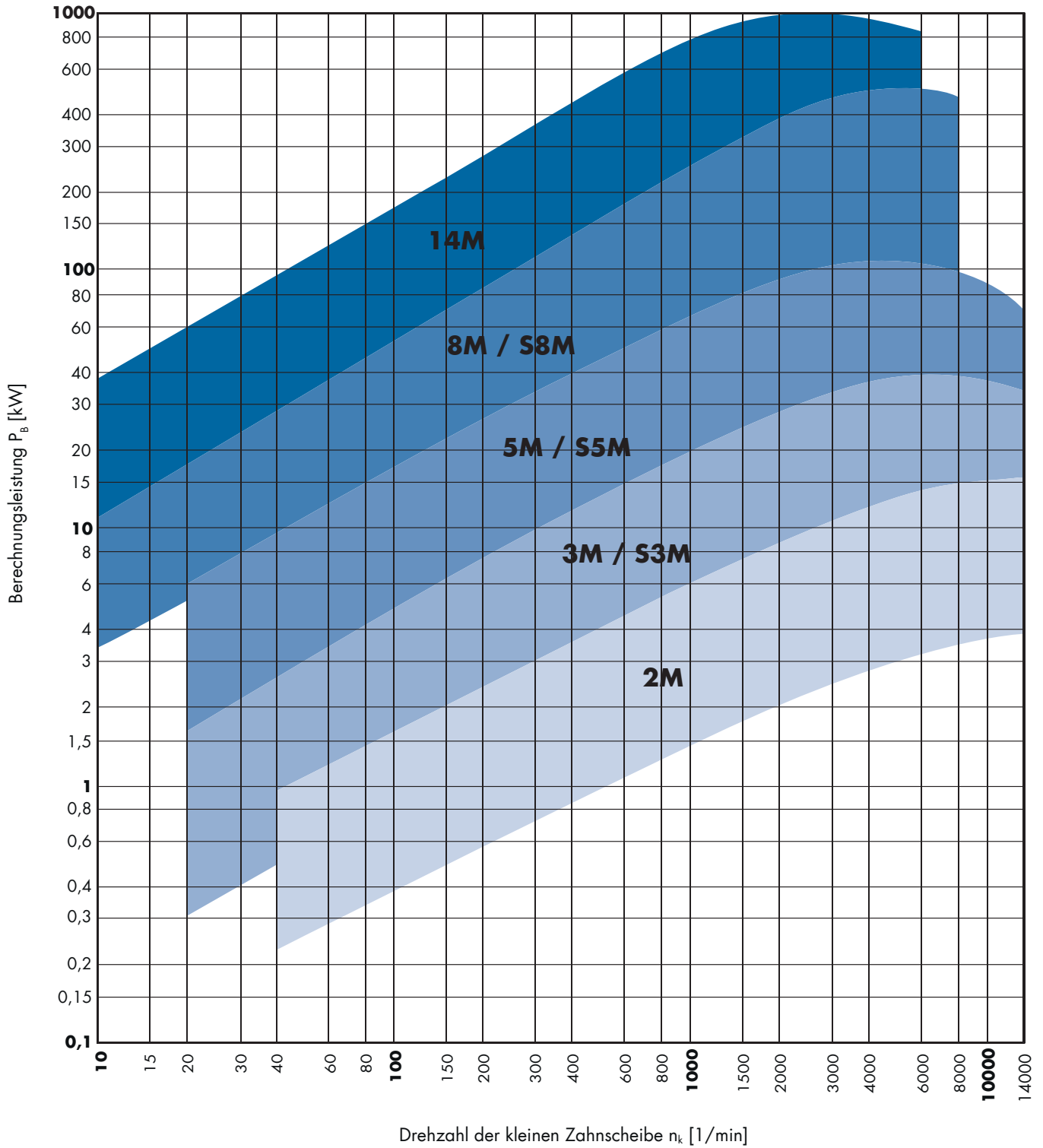
2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAusLEGUNG

2.4 VORAUSWAHL DER PROFILE

HP-AUSFÜHRUNG



Diagramm 2



Berechnungsleistung $P_B = P * c_2$ [kW]

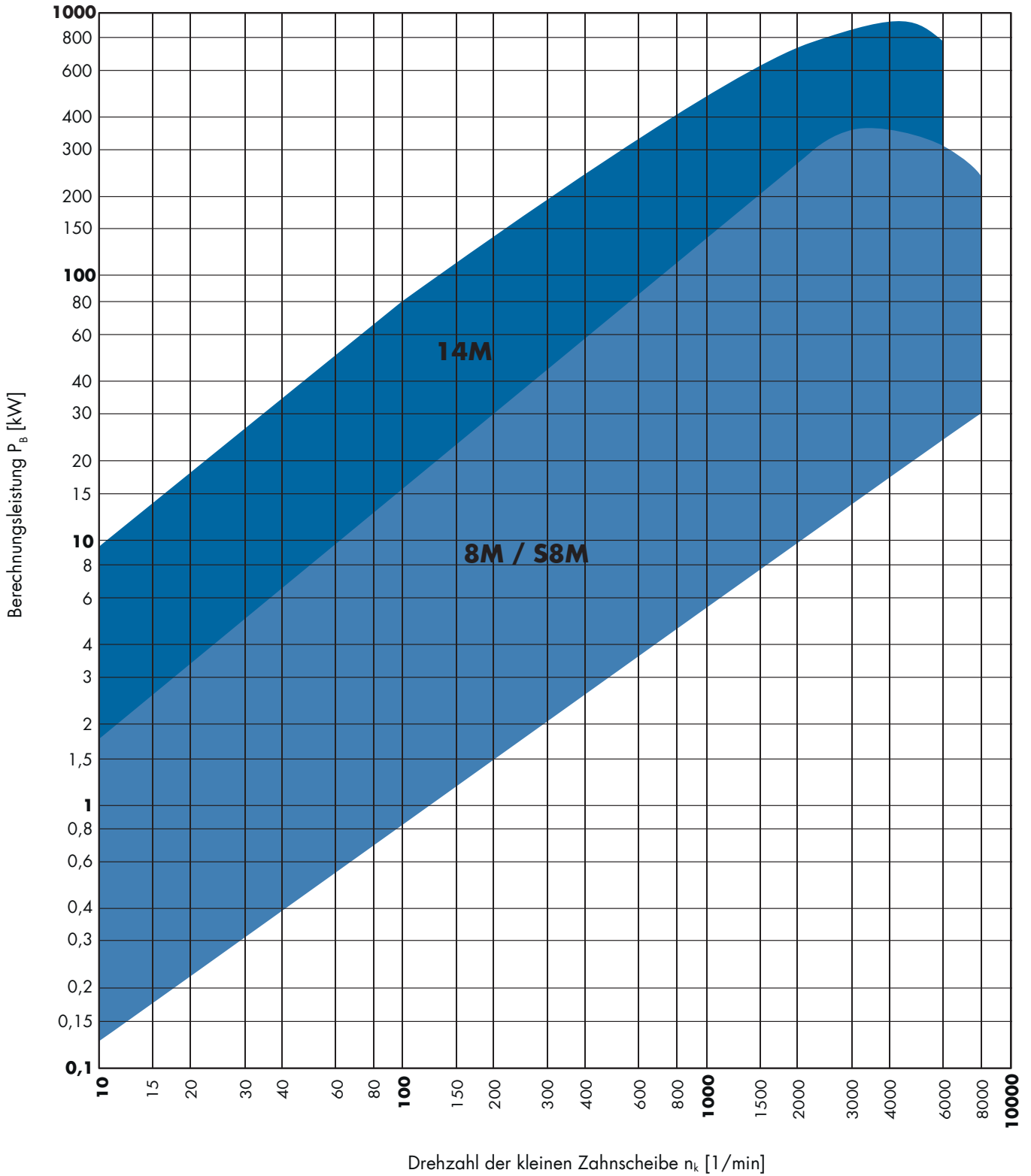
2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.4 VORAUSSWAHL DER PROFILE

HIGH-POWER-AUSFÜHRUNG



Diagramm 3



Berechnungsleistung $P_B = P \cdot c_2$ [kW]

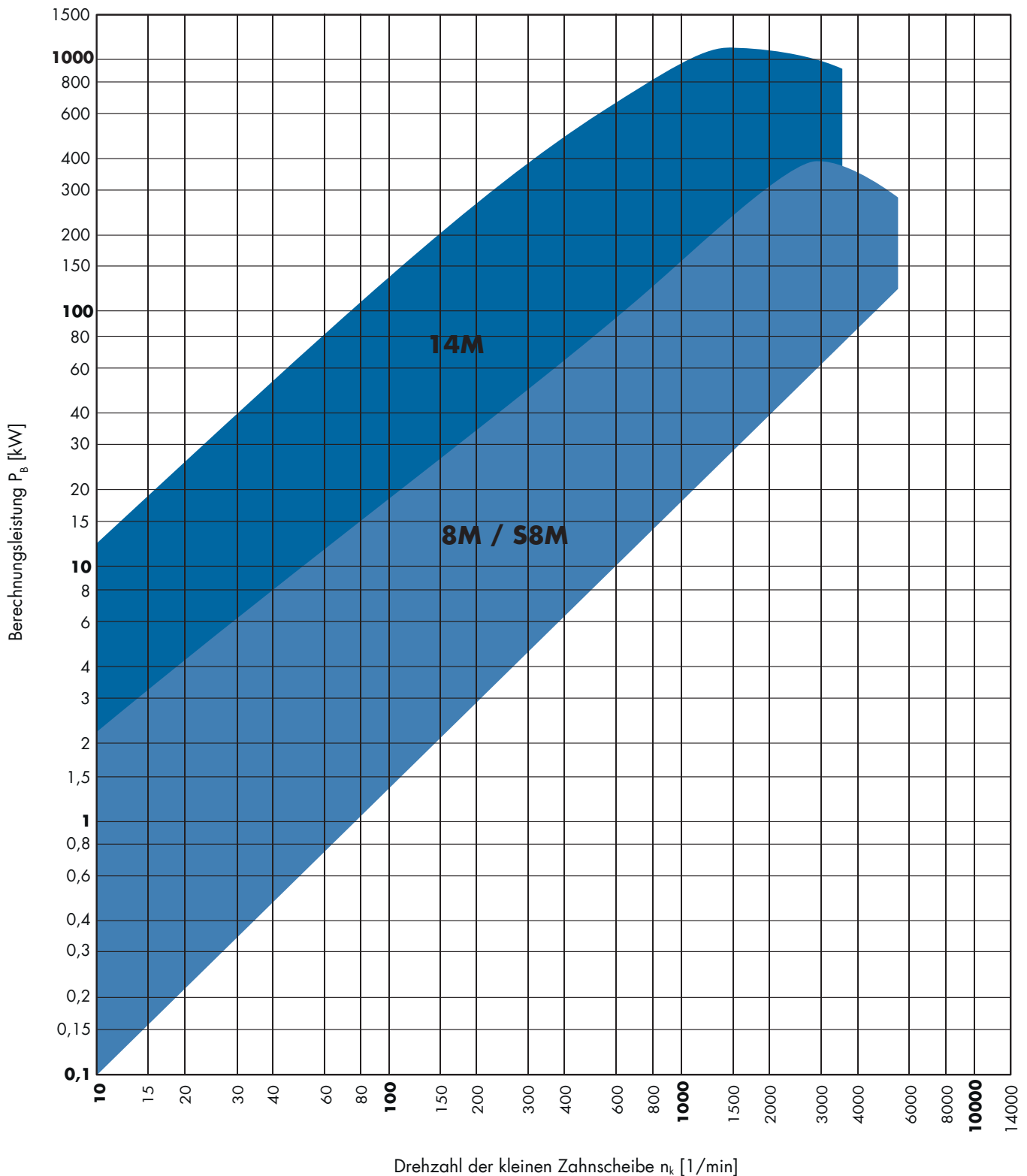
2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.4 VORAUSSWAHL DER PROFILE

HIGH-LOAD-AUSFÜHRUNG



Diagramm 4



Berechnungsleistung $P_B = P * c_2$ [kW]

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.5 FORMELN UND BERECHNUNGSBEISPIEL



ANTRIEBSMASCHINE

Elektromotor 50 Hz
Stern-Dreieck-Schaltung
 $P = 23 \text{ kW}$
 $n_1 = 2850 \text{ min}^{-1}$

ARBEITSMASCHINE

Hauptantrieb einer
Rundstrickmaschine
 $P = 15 \text{ kW}$
 $n_2 = 1830 \text{ min}^{-1} \pm 1\%$
Art der Belastung: konstant

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Tägliche Betriebsdauer: 17 Stunden
Anzahl der Schaltungen: 2-mal täglich
Umwelteinflüsse: Raumtemperatur,
kein Einfluss von Öl, Wasser und Staub
Achsabstand: 400 mm bis 450 mm
Max. Scheibendurchmesser: 200 mm

FORMELN

Gesamtbelastungsfaktor

$c_2 = c_0 + c_3 + c_6$
 c_0 aus Tabelle, Seite 72
 c_3 aus Tabelle, Seite 73
 c_6 aus Tabelle, Seite 73

Berechnungsleistung

$$P_B = P \cdot c_2$$

Zahnriemenprofil

aus Diagrammen 1-4, Seite 76-79

Übersetzung

$$i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{z_2}{z_1} = \frac{d_{w2}}{d_{w1}}$$

Zähnezahlen der Zahnriemenscheiben

z_1, d_{w1} gewählt aus Standard-Sortiment
Zahnriemenscheiben, Seite 131

$$z_2 = z_1 \cdot i$$

Minstdurchmesser beachten!

Überprüfung der Drehfrequenz

$$i = \frac{z_2}{z_1}$$

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

Achsabstandsempfehlung

Empfehlung:

$$a > 0,5 (d_{w1} + d_{w2}) + 15 \text{ mm}$$

$$a < 2,0 (d_{w1} + d_{w2})$$

BERECHNUNGSBEISPIEL

$$c_2 = 1,7 + 0 + 0 = \mathbf{1,7}$$

$$c_0 = 1,7$$

$$c_3 = 0$$

$$c_6 = 0$$

$$P_B = 23,0 \cdot 1,7 = \mathbf{39,1 \text{ kW}}$$

optibelt OMEGA High Power
Profil 8M

$$i = \frac{2850}{1830} = \mathbf{1,557}$$

$$z_1 = \mathbf{36} \quad d_{w1} = 91,67 \text{ mm}$$

$$z_2 = 36 \cdot 1,56 = 56,16$$

$$z_2 = \mathbf{56} \quad d_{w2} = 142,60 \text{ mm}$$

z_2 gewählt aus Standard-Sortiment Scheiben, Seite 131

Forderung $z_1 \geq 22$ (Mindestzähnezahl für Profil 8M) erfüllt

$$i = \frac{56}{36} = 1,556$$

$$n_2 = \frac{2850}{1,556} = \mathbf{1832 \text{ min}^{-1}} \quad \text{Forderung: } \mathbf{1830 \text{ min}^{-1} \pm 1\% \text{ erfüllt}}$$

$$a > 0,5 (91,67 + 142,60) + 15 \text{ mm} = 132,14 \text{ mm}$$

$$a < 2,0 (91,67 + 142,60) = 468,54 \text{ mm}$$

$a = \mathbf{425 \text{ mm}}$ vorläufig gewählt

Siehe auch optibelt CAP Antriebsberechnung – Software unter www.optibelt.com

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.5 FORMELN UND BERECHNUNGSBEISPIEL



FORMELN

Wirklänge des Zahnriemens

$$L_{\text{with}} \approx 2a + \frac{\pi}{2} (d_{\text{wg}} + d_{\text{wk}}) + \frac{(d_{\text{wg}} - d_{\text{wk}})^2}{4a}$$

L_{wSt} siehe Standardlängen,
siehe Seite 28-66

Achsabstand aus L_{wSt}

$$a_{\text{nom}} = K + \sqrt{K^2 - \frac{(d_{\text{wg}} - d_{\text{wk}})^2}{8}}$$

$$K = \frac{(L_{\text{wSt}})}{4} - \frac{\pi}{8} (d_{\text{wg}} + d_{\text{wk}})$$

Mindest-Verstellweg zum Spannen

$$x = 0,004 \cdot a_{\text{nom}}$$

Mindest-Verstellweg zum Auflegen

y = aus Tabelle, Seite 75

Anzahl der eingreifenden Zähne an der kleinen Scheibe

$$z_e = \frac{z_k}{6} \left(3 - \frac{d_{\text{wg}} - d_{\text{wk}}}{a_{\text{nom}}} \right)$$

Längenfaktor

c_7 aus Tabelle, Seite 73-74

Zahneingriffsfaktor

c_1 aus Tabelle, Seite 73

Riemenbreite über Nennleistung

$P_{\text{Ü}}$ = übertragbare Nennleistung einer Standard-Riemenbreite

$$P_{\text{Ü}} = P_{\text{N}} \cdot c_1 \cdot c_7$$

P_{N} -Wert und ggf. damit zu multiplizierender Breitenkorrekturfaktor siehe Seite 86-113

Forderung: $P_{\text{Ü}} \geq P_{\text{B}}$

BERECHNUNGSBEISPIEL

$$L_{\text{with}} \approx 2 \cdot 425 + \frac{\pi}{2} (142,60 + 91,67) + \frac{(142,60 - 91,67)^2}{4 \cdot 425}$$

$$L_{\text{with}} \approx \mathbf{1219,33 \text{ mm}}$$

nächste Standard-Riemenlänge von Seite 60 gewählt

$$L_{\text{wSt}} = \mathbf{1200 \text{ mm}}$$

$$a_{\text{nom}} = 208 + \sqrt{208^2 - \frac{(142,60 - 91,67)^2}{8}}$$

$$a_{\text{nom}} = \mathbf{415,22 \text{ mm}}$$

$$K = \frac{1200}{4} - \frac{\pi}{8} (142,60 + 91,67) = 208 \text{ mm}$$

$$x \geq \mathbf{1,66 \text{ mm}}$$

$$y = \mathbf{22 \text{ mm}}$$
 (mit Bordscheibe)

$$z_e = \frac{36}{6} \left(3 - \frac{142,60 - 91,67}{415} \right) = 17,26$$

$$z_e = \mathbf{17}$$

$$c_7 = \mathbf{1,0}$$

$$c_1 = \mathbf{1,0}$$

$$P_{\text{Ü}} = 44,84 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = \mathbf{44,84 \text{ kW}}$$

$$P_{\text{N}} \text{ für } 30 \text{ mm Breite} = 28,38 \cdot 1,58 = \mathbf{44,84 \text{ kW}}$$

44,84 kW > 39,10 kW Forderung erfüllt!

Auslegung:

Ein Zahnriemen optibelt OMEGA High Power	1200 8M 30
Eine Zahnriemenscheibe optibelt ZRS HTD	TB 36 8M 30
Eine Zahnriemenscheibe optibelt ZRS HTD	TB 56 8M 30

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.6 VORSPANNUNG UND BERECHNUNG



Für eine einwandfreie Leistungsübertragung und das Erreichen der üblichen Riemenlebensdauer ist die korrekte Riemenvorspannung von entscheidender Bedeutung. Häufig führt zu geringe oder zu hohe Vorspannung zum frühzeitigen Ausfall der Zahnriemen.

Die Einstellung der vorgegebenen statischen Trumkraft mittels der Daumendruckmethode ist nicht geeignet, Antriebe korrekt vorzuspannen und sie wirtschaftlich voll ausnutzen zu können. Stattdessen empfiehlt sich die Einstellung der statischen Trumkraft mittels Messung der Eigenfrequenz eines schwingenden Trums, z. B. durch die Messmittel der optibelt TT Reihe.

Das korrekte Einstellen der Vorspannung ist wesentlich:

- um Funktionssicherheit, gekoppelt mit geringen Ausfallzeiten, zu gewährleisten
- für das Erreichen des größtmöglichen Antriebswirkungsgrades
- damit die maximale Riemen-Lebensdauer erreicht werden kann
- um eine gute Positioniergenauigkeit zu erzielen
- damit minimale Kosten im Betrieb anfallen (Instandhaltung/Ersatz)

Auswirkungen zu niedriger Vorspannung:

Ein zu niedrig vorgespannter Zahnriemenantrieb kann grundsätzlich weniger Leistung übertragen, da immer die Gefahr eines Übersprungs besteht. Bei einem Übersprung des Zahnriemens kann dieser durch die nicht vorgesehene Längung des Zugstrangs überdehnt werden und dadurch reißen, oder die Zähne können durch die Stoßbelastung abscheren. Ein Übersprung führt meist zum Ausfall des Zahnriemens.

Auswirkungen zu hoher Vorspannung:

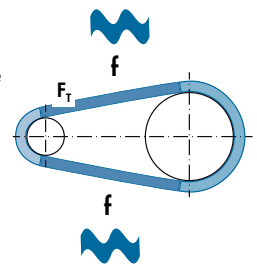
Ein zu hoch vorgespannter Zahnriemenantrieb bewirkt einen hohen Verschleiß im Zahngrund des Zahnriemens. Durch den Verschleiß des Gewebes zwischen den Zähnen liegt der Zugstrang des Zahnriemens nach einiger Zeit frei, wird beschädigt, und dies kann zum Ausfall des Riemens führen. Weiterhin steigt durch die zu hohe Vorspannung die Belastung auf die einzelnen Zähne, wodurch diese beschädigt werden können. Darüber hinaus treten erhöhte Laufgeräusche, sowie hohe Belastungen der Achsen und Lager an der Antriebs- und/oder Arbeitsmaschine auf.

BERECHNUNG DER VORSPANNUNG

Der Vorgabewert für die Frequenzmessung kann mit den folgenden Formeln ermittelt werden:

FORMELZEICHEN

b_r	[mm]	Riemenbreite	F_U	[N]	Umfangskraft
β	[°]	Umschlingungswinkel	L	[mm]	Trumlänge
f	[Hz]	Frequenz	m_k	[kg/m]	Metergewicht pro 1 mm Riemenbreite
F_{Erst}	[N]	Frequenz, Erstmontage	n_k	[min ⁻¹]	Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe
F_A	[N]	statische Achskraft	P_N	[kW]	Nennleistung
F_{AErst}	[N]	statische Achskraft, Erstmontage	t	[mm]	Teilung
F_T	[N]	statische Trumkraft	v	[m/s]	Riemengeschwindigkeit
F_{TErst}	[N]	statische Trumkraft, Erstmontage	z_k		Zähnezahl kleine Zahnriemenscheibe



2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.6 VORSPANNUNG UND BERECHNUNG



FORMELN

UMSCHLINGUNGSWINKEL

$$\beta = 2 \cdot \cos^{-1} \frac{d_{wg} - d_{wk}}{2 \cdot a_{nom}}$$

UMFANGSKRAFT

$$F_U = \frac{60 \cdot 10^6 \cdot P_N \cdot \sin \frac{\beta}{2}}{t \cdot z_k \cdot n_k}$$

$$v = \frac{d_{wk} \cdot n_k}{19100}$$

$$F_U = \frac{P \cdot 1000 \cdot \sin \frac{\beta}{2}}{v}$$

BERECHNUNGSBEISPIEL

$$\beta = 2 \cdot \cos^{-1} \frac{142,60 \text{ mm} - 91,67 \text{ mm}}{2 \cdot 415,22 \text{ mm}} = 172,97^\circ$$

$$F_U = \frac{60 \cdot 10^6 \cdot 23 \text{ kW} \cdot \sin \frac{172,97^\circ}{2}}{8 \text{ mm} \cdot 36 \cdot 2850 \text{ min}^{-1}} = 1678,12 \text{ N}$$

$$v = \frac{91,67 \text{ mm} \cdot 2850 \text{ min}^{-1}}{19100} = 13,68 \text{ m/s}$$

$$F_U = \frac{23 \text{ kW} \cdot 1000 \cdot \sin \frac{172,97^\circ}{2}}{13,68 \text{ m/s}} = 1678,12 \text{ N}$$

ACHSKRAFT, STATISCH – ERSTMONTAGE

$$F_{A \text{ Erst}} = 1,15 \cdot 1,1 \cdot F_U$$

$$F_{A \text{ Erst}} = 1,15 \cdot 1,1 \cdot 1678,12 \text{ N} = 2122,83 \text{ N}$$

ACHSKRAFT, STATISCH – GELAUFEN

$$F_A = 1,1 \cdot F_U$$

$$F_A = 1,1 \cdot 1678,12 \text{ N} = 1845,94 \text{ N}$$

TRUMKRAFT, STATISCH – ERSTMONTAGE

$$F_{T \text{ Erst}} = \frac{F_{A \text{ Erst}}}{2 \cdot \sin \frac{\beta}{2}}$$

$$F_{T \text{ Erst}} = \frac{2122,83 \text{ N}}{2 \cdot \sin \frac{172,97^\circ}{2}} = 1063,42 \text{ N}$$

TRUMKRAFT, STATISCH – GELAUFEN

$$F_T = \frac{F_A}{2 \cdot \sin \frac{\beta}{2}}$$

$$F_T = \frac{1845,94 \text{ N}}{2 \cdot \sin \frac{172,97^\circ}{2}} = 924,71 \text{ N}$$

FREQUENZ – ERSTMONTAGE

$$f_{\text{Erst}} = \sqrt{\frac{F_{T \text{ Erst}} \cdot 10^6}{4 \cdot m_k \cdot b_r \cdot L^2}}$$

$$f_{\text{Erst}} = \sqrt{\frac{1063,42 \text{ N} \cdot 10^6}{4 \cdot 0,0058 \frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{mm}} \cdot 30 \text{ mm} \cdot (414,44 \text{ mm})^2}} = 94,32 \text{ Hz}$$

FREQUENZ – GELAUFEN

$$f = \sqrt{\frac{F_T \cdot 10^6}{4 \cdot m_k \cdot b_r \cdot L^2}}$$

$$f = \sqrt{\frac{924,71 \text{ N} \cdot 10^6}{4 \cdot 0,0058 \frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{mm}} \cdot 30 \text{ mm} \cdot (414,44 \text{ mm})^2}} = 87,95 \text{ Hz}$$

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.7 optibelt CAP ANTRIEBSBERECHNUNG



Optibelt-CAP Antriebsberechnung



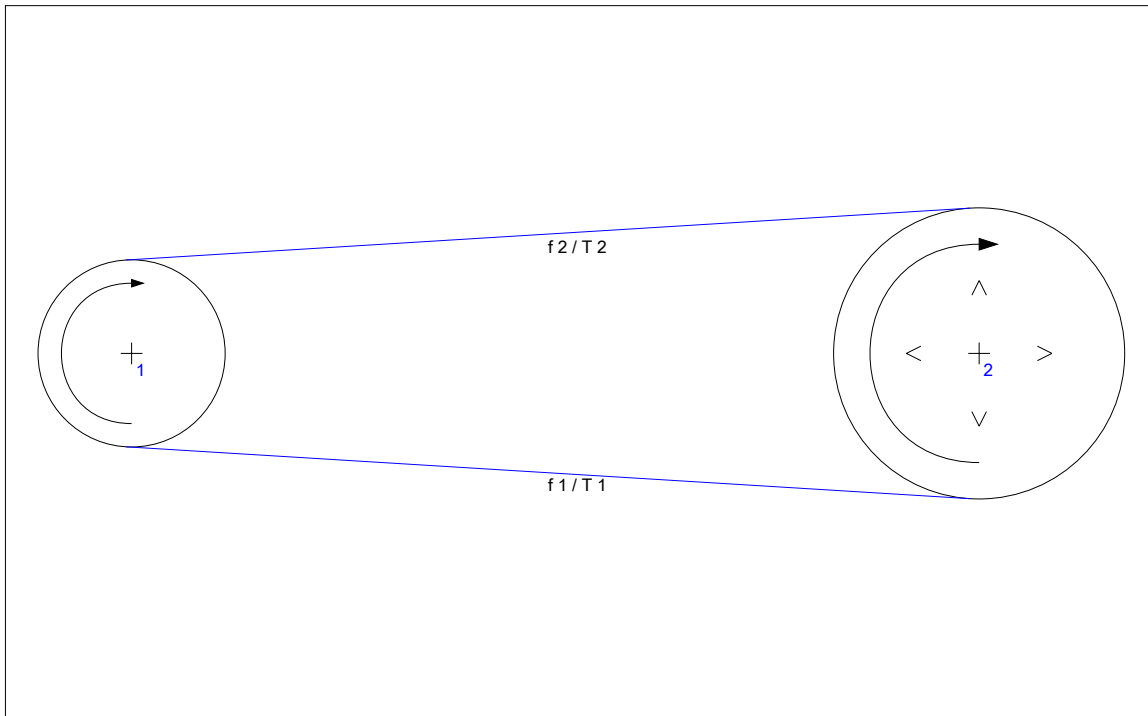
Optibelt GmbH Corveyer Allee 15 D-37671 Höxter/Germany

MusterFirma
 MusterBearbeiter
 MusterAbteilung
 MusterStrasse
 MusterPlzOrt
 Telefon : MusterTelefon
 Telefax : MusterTelefax
 E-Mail : MusterEmail
 Internet : MusterInternet

Absender
 Optibelt GmbH
 Anwendungstechniker
 Business Development und Anwendungstechnik
 Corveyer Allee 15
 D-37671 Höxter/Germany
 Telefon : +49 5271 62 0
 Telefax : +49 5271 976200
 E-Mail : info@optibelt.com
 Internet : www.optibelt.com

Längenberechnung

Berechn.-Nr. : C000000001	Datum : DD.MM.YYYY	Serien.-Nr	: Muster-Nr.
Projekt : 0001	Zeichn.-Nr : 0001	Antrieb	: 0001



Zahnriemenprofil Optibelt OMEGA High Power 1200 8M 30

Standardwirklänge	Lw :	1200	mm
Zähnezahl	zr :	150	
Teilung	t :	8	mm
Breite	b :	30	mm
Geschwindigkeit	v :	13,68	m/s
Belastungsfaktor effektiv	c2 :	1,97	
Übertragbare Leistung	PÜ :	45,26	kW

Bezüglich der Haftung für diese Antriebsauslegung verweisen wir auf unsere Geschäftsbedingungen.

2 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

2.7 optibelt CAP ANTRIEBSBERECHNUNG



Absender

MusterFirma
MusterBearbeiter
MusterAbteilung

Optibelt GmbH
Anwendungstechniker
Business Development und Anwendungstechnik



Längenberechnung

Berechn.-Nr. : C000000001
Projekt : 0001

Datum : DD.MM.YYYY
Zeichn.-Nr : 0001

Serien.-Nr : Muster-Nr.
Antrieb : 0001

Scheibe 1 TB 36-8M-30 Optibelt-TB Taper-Buchse 1615 (Bohrungsdurchmesser 14-42 mm)

Durchmesser	dw ₁ :	91,67	mm
Zähnezahl	z :	36	
Eingriffszähnezahl	ze :	18	
Drehzahl	n ₁ :	2850	1/min
Übersetzung	i :	---	
Leistung	P _{an} :	23,00	kW
Drehmoment	Nm :	77,1	Nm
Trumkraft Erstmontage	T ₁ :	1063	N
Statische Achskraft Erstmontage	Sa :	2123	N
Frequenz Erstmontage	f ₁ :	94,32	Hz
Trumkraft gelaufen	T ₁ :	925	N
Statische Achskraft gelaufen	Sa :	1846	N
Frequenz gelaufen	f ₁ :	87,95	Hz
Trumlänge	L :	414,44	mm
X-Koordinate	x :	0,00	mm
Y-Koordinate	y :	0,00	mm

Scheibe 2 TB 56-8M-30 Optibelt-TB Taper-Buchse 2012 (Bohrungsdurchmesser 14-50 mm)

Durchmesser	dw ₂ :	142,60	mm
Zähnezahl	z :	56	
Eingriffszähnezahl	ze :	30	
Drehzahl	n ₂ :	1832	1/min
Übersetzung	i :	1,56	
Leistung	P _{ab} :	23,00	kW
Drehmoment	Nm :	119,9	Nm
Trumkraft Erstmontage	T ₂ :	1063	N
Statische Achskraft Erstmontage	Sa :	2123	N
Frequenz Erstmontage	f ₂ :	94,32	Hz
Trumkraft gelaufen	T ₂ :	925	N
Statische Achskraft gelaufen	Sa :	1846	N
Frequenz gelaufen	f ₂ :	87,95	Hz
Trumlänge	L :	414,44	mm
X-Koordinate	x :	415,22	mm
Y-Koordinate	y :	0,00	mm
X-Eingabekoordinate	xs :	415,00	mm
Y-Eingabekoordinate	ys :	0,00	mm
X-Abweichung	Dxs :	0,22	mm
Y-Abweichung	Dys :	0,00	mm

Bezüglich der Haftung für diese Antriebsauslegung verweisen wir auf unsere Geschäftsbedingungen.

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL 2M



Nennleistung P_N [W] für Zahnriemenbreite 9 mm																
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k															
	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	48	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]															
	6,37	7,64	8,91	10,19	11,46	12,73	15,28	17,83	20,37	22,92	25,46	30,56	35,65	40,74	45,84	50,93
20	0,39	0,48	0,57	0,66	0,75	0,85	1,03	1,23	1,42	1,62	1,82	2,21	2,62	3,02	3,43	3,84
40	0,79	0,96	1,14	1,33	1,52	1,71	2,08	2,46	2,85	3,24	3,63	4,42	5,22	6,02	6,82	7,64
60	1,18	1,44	1,72	1,99	2,27	2,55	3,10	3,67	4,25	4,82	5,41	6,58	7,76	8,96	10,16	11,37
100	1,97	2,41	2,85	3,30	3,75	4,21	5,13	6,07	7,02	7,97	8,93	10,88	12,86	14,80	16,77	18,72
200	3,90	4,75	5,63	6,52	7,41	8,31	10,11	11,96	13,83	15,70	17,57	21,36	25,22	29,07	32,94	36,94
300	5,78	7,07	8,37	9,68	11,02	12,38	15,09	17,79	20,55	23,35	26,13	31,75	37,47	43,23	48,99	54,83
400	7,67	9,36	11,12	12,79	14,56	16,34	19,93	23,57	27,20	30,83	34,51	42,03	49,60	57,17	64,82	72,61
500	9,53	11,64	13,72	15,91	18,10	20,29	24,71	29,24	33,80	38,37	42,96	52,26	61,62	71,10	80,63	90,16
600	11,42	13,93	16,43	19,04	21,64	24,24	29,55	34,95	40,35	45,79	51,30	62,42	73,63	84,92	96,34	107,70
700	13,24	16,16	19,08	22,10	25,12	28,16	34,32	40,58	46,86	53,45	59,93	72,50	85,53	98,65	111,87	125,12
800	15,10	18,40	21,70	25,20	28,60	32,10	39,10	46,20	53,40	61,10	68,60	82,60	97,40	112,40	127,40	142,50
900	16,90	20,60	24,40	28,20	32,10	36,00	43,80	51,80	59,80	68,20	76,40	92,60	109,20	126,00	142,90	159,80
950	17,80	21,70	25,70	29,70	33,80	37,90	46,20	54,60	63,00	71,70	80,30	97,60	115,10	132,80	150,60	168,50
1000	18,70	22,90	27,00	31,20	35,60	39,90	48,50	57,40	66,30	75,20	84,30	102,60	121,00	139,60	158,30	177,10
1200	22,30	27,20	32,20	37,30	42,40	47,50	57,90	68,40	79,00	89,80	100,60	122,40	144,40	166,60	189,00	211,50
1400	25,90	31,60	37,40	43,30	49,20	55,20	67,30	79,50	91,80	104,30	116,80	142,20	167,80	193,60	219,50	245,60
1450	26,80	32,70	38,70	44,80	50,90	57,10	69,60	82,20	95,00	107,90	120,80	147,10	173,60	200,30	227,10	254,10
1600	29,40	36,00	42,50	49,20	55,90	62,80	76,60	90,50	104,50	118,70	133,00	161,90	190,90	220,40	249,90	279,60
1800	32,90	40,30	47,70	55,20	62,80	70,40	85,70	101,40	117,10	133,00	149,10	181,40	214,00	247,00	280,10	313,50
2000	36,50	44,60	52,80	61,00	69,40	77,90	95,00	112,30	129,70	147,30	165,10	200,90	237,00	273,50	310,20	347,20
2400	43,50	53,20	62,90	72,80	82,80	92,90	113,20	133,80	154,60	175,70	196,80	239,60	282,70	326,30	370,10	414,20
2850	51,30	62,70	74,20	85,90	98,00	109,80	133,60	158,00	182,50	207,40	232,40	282,90	333,80	385,20	436,90	489,00
3200	57,40	70,10	82,90	96,10	112,10	124,00	149,40	176,60	204,10	231,90	259,80	316,30	373,30	430,80	488,70	546,90
3600	64,20	78,50	92,90	107,50	122,20	137,20	167,30	197,80	228,60	259,60	291,00	354,30	418,10	482,60	547,40	612,60
4000	71,00	86,80	102,80	118,90	135,20	151,80	185,10	218,80	252,90	287,30	322,00	392,10	462,70	534,00	605,80	678,10
5000	87,90	107,40	127,20	147,10	167,50	187,90	229,10	270,70	313,00	355,80	398,80	485,70	573,10	661,70	750,50	840,20
6000	104,50	127,70	151,30	175,00	199,20	223,50	272,60	322,40	372,70	423,40	474,60	578,10	682,30	787,70	893,60	1000,40
7000	120,80	147,60	174,90	202,40	230,30	258,50	315,40	373,00	431,20	489,90	549,20	669,00	789,60	911,70	1034,40	1158,10
8000	137,10	167,50	198,50	229,80	261,40	293,50	358,10	423,50	489,70	556,40	623,80	759,90	897,00	1035,70	1175,20	1315,70
10000	169,00	206,00	245,00	283,00	322,00	362,00	442,00	522,00	604,00	687,00	770,00	938,00	1107,00	1279,00	1451,00	1625,00
12000	200,00	245,00	290,00	336,00	382,00	429,00	524,00	619,00	716,00	814,00	913,00	1113,00	1314,00	1517,00	1722,00	1928,00
14000	230,00	282,00	334,00	387,00	440,00	494,00	604,00	714,00	826,00	939,00	1053,00	1284,00	1516,00	1692,00	1751,00	1988,00

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 2M				
Riemenbreite [mm]	Standard 3	Standard 6	Standard 9	12
Faktor	0,28	0,61	1,00	1,44

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL 3M



Nennleistung P_N [W] für Zahnriemenbreite 9 mm															
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k														
	10	12	14	16	18	20	24	28	32	40	48	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]														
	9,55	11,46	13,37	15,28	17,19	19,10	22,92	26,74	30,56	38,20	45,84	53,48	61,12	68,75	76,39
20	1,6	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	4,8	4,8	6,4	9,6	11,2	12,8	12,8	14,4
40	3,2	3,2	3,2	4,8	4,8	4,8	6,4	8,0	9,6	14,4	17,6	20,9	24,1	27,3	31,0
60	3,2	4,8	4,8	6,4	8,0	8,0	11,2	12,8	16,0	20,9	27,3	32,6	37,4	40,6	45,5
100	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	17,6	20,9	25,7	34,2	45,5	53,5	62,0	68,4	76,5
200	12,8	16,0	17,6	20,9	24,1	27,3	35,8	43,9	51,9	70,1	89,8	107,5	122,5	136,9	153,5
300	17,6	20,9	25,7	29,4	34,2	39,0	48,7	58,8	70,1	94,7	120,9	142,2	163,1	182,9	204,3
400	20,9	25,7	31,0	37,4	42,2	48,7	60,4	73,3	86,6	116,0	147,1	174,9	199,5	225,7	249,7
500	25,7	31,0	37,4	43,9	50,3	57,2	71,7	86,6	101,1	135,3	173,3	204,3	233,7	263,1	292,5
600	29,4	35,8	43,9	50,3	57,2	65,2	81,3	97,9	116,0	155,1	196,3	232,1	266,3	298,9	331,6
700	32,6	40,6	48,7	57,2	65,2	73,3	91,4	110,7	130,5	173,3	218,7	259,9	295,7	333,2	371,1
800	37,4	45,5	53,5	63,6	71,7	81,3	101,1	122,5	143,9	190,9	241,7	284,5	325,1	366,3	407,0
900	40,6	48,7	58,8	68,4	78,1	89,8	110,7	133,7	156,7	207,5	261,5	309,1	352,9	397,3	441,2
950	42,2	51,9	62,0	71,7	81,3	93,0	116,0	138,5	163,1	215,5	272,7	321,9	367,9	413,4	459,4
1000	43,9	53,5	63,6	74,9	85,0	96,3	119,3	143,9	170,1	223,5	282,9	333,2	380,7	428,3	475,4
1200	50,3	62,0	73,3	85,0	97,9	110,7	136,9	164,7	194,1	255,1	321,9	379,1	433,2	487,2	539,6
1400	57,2	70,1	82,9	96,3	110,7	124,1	153,5	184,5	217,1	286,1	357,8	421,9	482,4	541,2	601,6
1450	58,8	71,7	85,0	99,5	112,8	127,3	158,3	189,3	223,5	292,5	367,9	431,6	493,6	554,0	616,0
1600	63,6	76,5	91,4	105,9	122,5	136,9	170,1	204,3	240,1	313,9	394,1	462,6	527,8	593,6	658,8
1800	68,4	85,0	101,1	117,6	133,7	150,3	186,1	221,9	261,5	341,7	426,7	501,6	573,8	643,9	714,4
2000	74,9	91,4	109,1	125,7	145,5	163,1	201,1	241,7	282,9	369,5	459,4	541,2	616,0	691,4	766,8
2400	86,0	106,0	126,0	145,0	167,0	188,0	231,0	277,0	323,0	421,0	523,0	614,0	700,0	785,0	869,0
2850	98,0	119,0	141,0	163,0	186,0	211,0	259,0	309,0	362,0	470,0	582,0	682,0	777,0	869,0	961,0
3200	108,0	132,0	157,0	182,0	206,0	232,0	286,0	342,0	398,0	516,0	637,0	746,0	847,0	947,0	1046,0
3600	119,0	144,0	172,0	198,0	226,0	254,0	313,0	372,0	434,0	560,0	690,0	806,0	915,0	1020,0	1123,0
4000	129,0	157,0	185,0	214,0	245,0	275,0	337,0	401,0	467,0	603,0	739,0	862,0	977,0	1087,0	1192,0
5000	154,0	186,0	219,0	254,0	290,0	324,0	398,0	472,0	547,0	700,0	854,0	988,0	1111,0	1228,0	1334,0
6000	177,0	214,0	252,0	291,0	331,0	372,0	454,0	536,0	619,0	788,0	952,0	1093,0	1218,0	1331,0	1428,0
7000	198,0	241,0	283,0	327,0	372,0	416,0	506,0	596,0	687,0	865,0	1034,0	1177,0	1295,0	1393,0	1469,0
8000	219,0	267,0	313,0	362,0	409,0	457,0	555,0	652,0	747,0	933,0	1103,0	1236,0	1338,0	1411,0	1451,0
10000	260,0	314,0	370,0	424,0	480,0	534,0	644,0	749,0	851,0	1034,0	1187,0	1280,0	1318,0	1298,0	1211,0
12000	298,0	360,0	421,0	483,0	544,0	603,0	718,0	828,0	928,0	1092,0	1195,0	1211,0	1133,0		
14000	334,0	401,0	469,0	536,0	600,0	662,0	780,0	887,0	977,0	1098,0	1120,0	1010,0			

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 3M							
Riemenbreite [mm]	3	Standard 6	Standard 9	12	Standard 15	20	25
Faktor	0,28	0,61	1,00	1,44	1,87	2,63	3,40

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFILE 5M UND S5M



Nennleistung P_N [W] für Zahnriemenbreite 9 mm															
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k														
	14	16	18	20	24	28	32	36	40	44	48	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]														
	22,28	25,46	28,65	31,83	38,20	44,56	50,93	57,30	63,66	70,03	76,39	89,13	101,86	114,59	127,32
20	3,7	4,9	5,8	6,9	8,9	11,0	13,0	15,0	17,0	19,9	22,8	26,8	30,8	34,0	38,0
40	8,9	11,0	11,8	13,8	17,9	21,0	25,9	30,0	34,9	40,1	45,0	53,9	61,1	68,9	76,9
60	13,0	15,9	17,9	21,0	25,9	32,0	38,0	45,0	51,9	59,9	68,0	80,1	91,9	103,2	115,0
100	21,9	25,9	30,0	34,9	44,1	53,9	64,0	74,9	87,0	100,0	113,0	134,3	153,3	172,3	192,2
200	45,0	53,0	61,1	68,9	88,2	107,2	128,2	150,1	174,4	199,4	226,2	268,6	306,6	345,5	383,9
300	61,0	72,0	83,0	94,0	119,0	145,0	172,0	202,0	233,0	266,0	300,0	356,0	407,0	458,0	509,0
400	76,0	90,0	103,0	117,0	147,0	179,0	213,0	249,0	286,0	326,0	368,0	436,0	498,0	561,0	623,0
500	91,0	106,0	122,0	139,0	174,0	211,0	251,0	292,0	336,0	382,0	430,0	510,0	583,0	656,0	728,0
600	104,0	122,0	140,0	159,0	199,0	241,0	286,0	334,0	383,0	435,0	489,0	580,0	662,0	745,0	827,0
700	117,0	137,0	158,0	179,0	223,0	271,0	321,0	373,0	428,0	485,0	545,0	646,0	738,0	829,0	921,0
800	130,0	152,0	174,0	198,0	247,0	299,0	353,0	411,0	471,0	533,0	598,0	709,0	809,0	910,0	1010,0
900	142,0	166,0	191,0	216,0	269,0	326,0	385,0	447,0	512,0	580,0	650,0	769,0	879,0	987,0	1096,0
950	148,0	173,0	199,0	225,0	280,0	339,0	401,0	465,0	532,0	603,0	675,0	799,0	912,0	1025,0	1137,0
1000	154,0	180,0	206,0	234,0	291,0	352,0	416,0	483,0	552,0	625,0	699,0	828,0	945,0	1062,0	1178,0
1200	177,0	207,0	237,0	268,0	334,0	403,0	475,0	551,0	629,0	710,0	794,0	939,0	1072,0	1204,0	1334,0
1400	199,0	232,0	266,0	301,0	375,0	451,0	532,0	615,0	702,0	791,0	884,0	1044,0	1191,0	1336,0	1480,0
1450	205,0	239,0	274,0	309,0	384,0	463,0	545,0	631,0	720,0	811,0	905,0	1070,0	1220,0	1368,0	1515,0
1600	221,0	257,0	295,0	333,0	414,0	498,0	586,0	677,0	771,0	869,0	969,0	1144,0	1303,0	1461,0	1617,0
1800	242,0	281,0	322,0	364,0	451,0	543,0	638,0	736,0	838,0	943,0	1050,0	1239,0	1410,0	1578,0	1745,0
2000	262,0	305,0	349,0	394,0	488,0	586,0	688,0	794,0	902,0	1014,0	1128,0	1329,0	1511,0	1689,0	1864,0
2400	301,0	350,0	400,0	451,0	558,0	669,0	784,0	902,0	1024,0	1148,0	1274,0	1497,0	1697,0	1891,0	2079,0
2850	338,0	393,0	449,0	506,0	625,0	748,0	874,0	1004,0	1137,0	1272,0	1408,0	1649,0	1863,0	2067,0	2262,0
3200	374,0	434,0	496,0	559,0	688,0	822,0	960,0	1100,0	1242,0	1386,0	1531,0	1786,0	2008,0	2217,0	2411,0
3600	409,0	474,0	541,0	609,0	749,0	893,0	1040,0	1190,0	1340,0	1492,0	1644,0	1908,0	2134,0	2340,0	2526,0
4000	443,0	513,0	585,0	658,0	808,0	961,0	1116,0	1274,0	1431,0	1589,0	1745,0	2015,0	2238,0	2436,0	2604,0
5000	523,0	605,0	688,0	772,0	943,0	1115,0	1288,0	1459,0	1628,0	1792,0	1951,0	2212,0	2402,0	2541,0	2623,0
6000	598,0	690,0	783,0	877,0	1064,0	1250,0	1433,0	1610,0	1778,0	1937,0	2084,0	2301,0	2411,0	2434,0	2358,0
7000	669,0	769,0	870,0	971,0	1171,0	1365,0	1550,0	1722,0	1880,0	2019,0	2137,0	2268,0	2245,0		
8000	735,0	843,0	950,0	1057,0	1264,0	1459,0	1637,0	1794,0	1927,0	2031,0	2101,0	2100,0			
10000	854,0	972,0	1088,0	1199,0	1403,0	1577,0	1714,0	1804,0	1842,0	1819,0	1729,0				
12000	956,0	1078,0	1193,0	1299,0	1476,0	1594,0	1643,0	1609,0							
14000	1039,0	1158,0	1264,0	1354,0	1473,0	1495,0	1403,0								

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 5M und S5M							
Riemenbreite [mm]	Standard 6	Standard 9	12	Standard 15	20	Standard 25	30
Faktor	0,61	1,00	1,44	1,87	2,63	3,40	4,15

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFILE 8M UND S8M



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 20 mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	44	48	52	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	56,02	61,12	66,21	71,30	76,39	81,49	86,58	91,67	96,77	101,86	112,05	122,23	132,42	142,60	162,97	183,35	203,72
10	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11
20	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,11	0,13	0,14	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21
50	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,23	0,26	0,28	0,31	0,34	0,36	0,39	0,44	0,48	0,53
100	0,17	0,18	0,22	0,26	0,31	0,36	0,41	0,47	0,53	0,57	0,62	0,67	0,72	0,77	0,87	0,97	1,06
200	0,33	0,37	0,45	0,53	0,62	0,72	0,82	0,93	1,05	1,13	1,24	1,34	1,44	1,54	1,74	1,93	2,13
300	0,49	0,54	0,65	0,77	0,90	1,04	1,19	1,34	1,51	1,64	1,78	1,93	2,07	2,22	2,50	2,77	3,05
400	0,65	0,71	0,84	0,99	1,17	1,34	1,54	1,74	1,96	2,12	2,31	2,50	2,68	2,87	3,23	3,59	3,94
500	0,81	0,89	1,02	1,22	1,42	1,64	1,88	2,13	2,39	2,59	2,82	3,05	3,27	3,50	3,94	4,37	4,80
600	0,98	1,07	1,21	1,43	1,67	1,93	2,21	2,51	2,82	3,05	3,32	3,59	3,85	4,11	4,63	5,13	5,63
700	1,14	1,24	1,38	1,64	1,92	2,22	2,54	2,88	3,23	3,50	3,81	4,11	4,41	4,71	5,30	5,87	6,44
800	1,30	1,42	1,56	1,85	2,17	2,50	2,86	3,24	3,64	3,94	4,28	4,63	4,97	5,30	5,96	6,60	7,23
950	1,55	1,69	1,83	2,16	2,52	2,91	3,33	3,77	4,24	4,58	4,99	5,38	5,77	6,16	6,91	7,65	8,37
1000	1,63	1,77	1,93	2,26	2,64	3,05	3,48	3,95	4,44	4,80	5,22	5,63	6,04	6,44	7,23	7,99	8,74
1200	1,95	2,13	2,31	2,65	3,10	3,58	4,09	4,63	5,21	5,63	6,12	6,60	7,07	7,54	8,44	9,32	10,17
1450	2,35	2,57	2,79	3,13	3,66	4,23	4,83	5,47	6,14	6,64	7,21	7,77	8,31	8,85	9,89	10,90	11,85
1600	2,59	2,83	3,07	3,42	3,99	4,61	5,26	5,96	6,69	7,23	7,84	8,44	9,03	9,61	10,73	11,79	12,80
1800	2,92	3,18	3,45	3,78	4,42	5,10	5,82	6,59	7,40	7,99	8,67	9,32	9,96	10,59	11,79	12,92	13,99
2000	3,23	3,52	3,82	4,18	4,84	5,58	6,37	7,21	8,09	8,74	9,47	10,17	10,86	11,53	12,80	13,99	15,09
2200	3,55	3,87	4,19	4,59	5,25	6,05	6,91	7,82	8,77	9,47	10,24	11,00	11,73	12,43	13,76	14,98	16,09
2500	4,02	4,38	4,75	5,19	5,84	6,74	7,69	8,69	9,75	10,52	11,36	12,18	12,95	13,70	15,09	16,32	17,40
2850	4,57	4,97	5,38	5,88	6,51	7,51	8,56	9,67	10,85	11,69	12,60	13,47	14,29	15,06	16,46	17,65	18,62
3000	4,80	5,22	5,65	6,17	6,79	7,82	8,92	10,08	11,30	12,18	13,11	13,99	14,82	15,60	16,99	18,14	19,04
3500					7,72	8,84	10,07	11,37	12,73	13,70	14,68	15,60	16,44	17,20	18,47	19,38	19,89
4000								9,78	11,13	12,55	14,04	15,09	16,09	16,99	17,79	18,47	
4500									12,09	13,62	15,23	16,32	17,30	18,14	18,84		
5000										14,58	16,27	17,40	18,31	19,04	19,57		
5500											17,17	18,31	19,10				
6000												17,91	19,04	19,65			

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 8M und S8M				
Standard-Riemenbreite [mm]	20	30	50	85
Faktor	1,00	1,58	2,73	4,74

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL 14M



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 40 mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	28	29	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	52	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	124,78	129,23	133,69	142,60	151,52	160,43	169,34	178,25	187,17	196,08	204,99	213,90	231,73	249,55	285,21	320,86	356,51
10	0,17	0,20	0,20	0,23	0,29	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,49	0,53	0,61	0,68	0,74
20	0,35	0,37	0,43	0,49	0,55	0,63	0,68	0,72	0,76	0,80	0,83	0,89	0,97	1,04	1,19	1,34	1,50
40	0,72	0,78	0,84	0,98	1,10	1,25	1,34	1,42	1,52	1,59	1,69	1,76	1,93	2,10	2,39	2,69	2,99
60	1,07	1,15	1,27	1,44	1,64	1,88	2,03	2,14	2,27	2,39	2,52	2,65	2,90	3,14	3,58	4,03	4,49
100	1,79	1,93	2,10	2,42	2,77	3,11	3,37	3,58	3,79	4,00	4,20	4,41	4,85	5,23	5,98	6,72	7,48
200	3,60	3,90	4,20	4,80	5,50	6,20	6,80	7,20	7,60	8,00	8,40	8,90	9,70	10,50	12,00	13,50	15,00
300	4,90	5,30	5,70	6,60	7,50	8,50	9,20	9,70	10,30	10,80	11,40	12,00	13,10	14,20	16,50	18,90	21,30
400	6,10	6,60	7,10	8,20	9,30	10,50	11,40	12,00	12,70	13,30	14,00	14,70	16,10	17,40	20,10	22,90	25,80
500	7,20	7,80	8,40	9,60	11,00	12,30	13,30	14,10	14,80	15,60	16,40	17,20	18,70	20,20	23,30	26,40	29,60
600	8,20	8,90	9,50	11,00	12,50	14,00	15,10	15,90	16,80	17,70	18,50	19,40	21,10	22,70	26,10	29,50	32,90
700	9,10	9,90	10,60	12,20	13,90	15,60	16,80	17,70	18,60	19,50	20,50	21,40	23,20	25,00	28,60	32,20	35,80
800	10,00	10,80	11,60	13,40	15,10	17,00	18,30	19,30	20,30	21,30	22,20	23,20	25,20	27,00	30,80	34,50	38,20
950	11,30	12,10	13,10	14,90	16,90	19,00	20,40	21,40	22,50	23,60	24,60	25,70	27,70	29,70	33,60	37,40	41,10
1000	11,60	12,60	13,50	15,40	17,50	19,60	21,00	22,10	23,20	24,30	25,40	26,50	28,50	30,50	34,40	38,20	41,90
1200	13,10	14,10	15,10	17,30	19,50	21,80	23,40	24,50	25,70	26,80	28,00	29,10	31,20	33,20	37,10	40,70	44,10
1450	14,60	15,70	16,90	19,20	21,70	24,20	25,90	27,10	28,30	29,40	30,60	31,70	33,80	35,70	39,20	42,30	44,80
1600	15,40	16,60	17,80	20,30	22,80	25,50	27,10	28,30	29,50	30,70	31,80	32,90	34,90	36,60	39,80	42,30	44,10
1800	16,40	17,70	18,90	21,50	24,10	26,80	28,50	29,70	30,90	32,00	33,00	34,00	35,80	37,30	39,80	41,30	43,00
2000	17,30	18,60	19,80	22,50	25,20	28,00	29,70	30,80	31,90	32,90	33,80	34,70	36,20	37,40	38,90		
2200	18,60	19,30	20,60	23,30	26,10	28,90	30,50	31,50	32,50	33,40	34,20	35,00	36,10	36,70			
2400	20,10	20,70	21,30	24,00	26,70	29,50	31,10	32,00	32,80	33,50	34,20	34,70	35,30	35,40			
2600	21,50	22,10	22,70	24,40	27,20	29,90	31,40	32,10	32,70	33,20	33,70	33,90	34,00				
2850	23,10	23,80	24,40	25,60	27,40	30,00	31,30	31,80	32,10	32,30	32,40	32,30	31,70				
3000	24,10	24,70	25,30	26,50	27,50	30,10	31,00	31,60	31,50	31,50	31,40	31,60					
3500			28,00	29,10	30,00	30,70	31,20	31,50	31,70								
4000				30,80	31,40												

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 14M					
Standard-Riemenbreite [mm]	40	55	85	115	170
Faktor	1,00	1,50	2,50	3,47	5,28



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL XL



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \triangleq 25,4$ mm											
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k										
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]										
	16,17	17,79	19,40	21,02	22,64	24,26	25,87	27,49	29,11	30,72	32,34
100	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
200	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
300	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09
400	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12
500	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15
600	0,09	0,10	0,10	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18
700	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
800	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,25
900	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,24	0,25	0,27	0,28
1000	0,15	0,16	0,18	0,20	0,22	0,23	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31
1100	0,16	0,19	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,30	0,32	0,34
1200	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,28	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37
1300	0,19	0,22	0,23	0,26	0,28	0,30	0,31	0,34	0,36	0,38	0,40
1400	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39	0,41	0,43
1500	0,22	0,25	0,27	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39	0,41	0,44	0,46
1600	0,25	0,27	0,30	0,32	0,34	0,37	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48
1800	0,28	0,30	0,33	0,36	0,38	0,41	0,44	0,47	0,49	0,52	0,55
2000	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,48	0,52	0,55	0,58	0,61
2200	0,34	0,37	0,40	0,44	0,47	0,51	0,54	0,57	0,60	0,64	0,67
2400	0,37	0,40	0,44	0,48	0,51	0,55	0,59	0,63	0,66	0,70	0,73
2600	0,40	0,43	0,48	0,52	0,55	0,60	0,63	0,68	0,72	0,76	0,79
2800	0,43	0,47	0,51	0,56	0,60	0,64	0,69	0,73	0,77	0,82	0,86
3000	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,92
3200	0,48	0,54	0,59	0,64	0,68	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,97
3400	0,51	0,57	0,62	0,67	0,72	0,78	0,83	0,88	0,93	0,98	1,03
3600	0,55	0,60	0,66	0,72	0,77	0,82	0,88	0,93	0,98	1,04	1,09
3800	0,58	0,62	0,69	0,75	0,81	0,87	0,93	0,99	1,04	1,10	1,15
4000	0,61	0,67	0,73	0,80	0,86	0,92	0,97	1,03	1,09	1,16	1,22
4200	0,64	0,70	0,77	0,84	0,90	0,95	1,02	1,08	1,14	1,21	1,28
4400	0,67	0,74	0,81	0,87	0,93	1,00	1,07	1,14	1,20	1,27	1,33
4600	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,04	1,12	1,19	1,25	1,32	1,39
4800	0,73	0,80	0,88	0,95	1,02	1,09	1,16	1,24	1,31	1,38	1,45
5000	0,76	0,84	0,92	0,99	1,06	1,13	1,22	1,29	1,36	1,43	1,50
5500	0,86	0,93	1,01	1,09	1,18	1,25	1,33	1,41	1,49	1,57	1,64
6000	0,93	1,01	1,10	1,19	1,29	1,36	1,45	1,53	1,61	1,70	1,78
6500	1,01	1,10	1,20	1,29	1,38	1,46	1,56	1,66	1,75	1,84	1,92
7000	1,08	1,18	1,29	1,39	1,49	1,57	1,67	1,77	1,86	1,96	2,05
7500	1,16	1,27	1,37	1,47	1,58	1,68	1,78	1,88	1,98	2,08	2,18
8000	1,23	1,34	1,46	1,57	1,68	1,78	1,88	1,98	2,10	2,21	2,31
8500	1,30	1,42	1,54	1,65	1,77	1,88	2,00	2,10	2,22	2,33	2,43
9000	1,37	1,50	1,63	1,75	1,87	1,98	2,10	2,21	2,33	2,44	2,54
9500	1,44	1,57	1,71	1,83	1,96	2,08	2,20	2,32	2,45	2,56	2,66
10000	1,52	1,65	1,79	1,92	2,05	2,18	2,30	2,42	2,54	2,66	2,77

Breitenkorrekturfaktor XL										
Riemencode	019	025	031	037	043	050	063	075	100	
Riemenbreite [mm]	4,76	6,35	7,94	9,53	11,11	12,70	15,88	19,05	25,40	
Faktor	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,57	0,71	1,00	

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL XL



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \triangleq 25,4$ mm										
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]									
	33,96	35,57	37,19	38,81	40,43	42,04	43,67	45,28	46,89	48,51
100	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
200	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
300	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13
400	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18
500	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,22	0,22
600	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,25	0,27	0,28
700	0,22	0,23	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32
800	0,25	0,27	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,36	0,37
900	0,29	0,30	0,32	0,33	0,35	0,36	0,37	0,38	0,40	0,41
1000	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,45	0,46
1100	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,44	0,46	0,47	0,49	0,51
1200	0,39	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,51	0,53	0,55
1300	0,42	0,43	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,55	0,58	0,60
1400	0,45	0,47	0,49	0,51	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64
1500	0,48	0,50	0,53	0,55	0,58	0,60	0,62	0,64	0,67	0,69
1600	0,51	0,54	0,57	0,59	0,62	0,64	0,66	0,68	0,71	0,73
1800	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,71	0,74	0,77	0,80	0,82
2000	0,64	0,67	0,70	0,73	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92
2200	0,70	0,74	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,97	1,00
2400	0,77	0,80	0,84	0,88	0,92	0,95	0,99	1,02	1,06	1,09
2600	0,84	0,87	0,90	0,93	0,98	1,02	1,06	1,10	1,14	1,18
2800	0,90	0,94	0,98	1,02	1,07	1,11	1,15	1,19	1,24	1,28
3000	0,95	1,00	1,05	1,09	1,14	1,19	1,24	1,28	1,32	1,36
3200	1,02	1,07	1,12	1,16	1,21	1,26	1,31	1,35	1,40	1,45
3400	1,08	1,13	1,19	1,24	1,29	1,34	1,39	1,43	1,48	1,53
3600	1,15	1,20	1,26	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,56	1,61
3800	1,21	1,27	1,32	1,37	1,43	1,48	1,54	1,59	1,64	1,69
4000	1,29	1,33	1,39	1,45	1,51	1,56	1,62	1,67	1,73	1,78
4200	1,33	1,39	1,45	1,51	1,57	1,63	1,69	1,75	1,81	1,86
4400	1,39	1,45	1,52	1,58	1,65	1,71	1,77	1,83	1,89	1,95
4600	1,45	1,52	1,59	1,65	1,72	1,78	1,84	1,90	1,96	2,02
4800	1,51	1,59	1,66	1,72	1,79	1,85	1,92	1,98	2,04	2,10
5000	1,57	1,64	1,71	1,78	1,85	1,92	1,99	2,05	2,12	2,18
5500	1,72	1,80	1,88	1,95	2,02	2,09	2,16	2,23	2,30	2,37
6000	1,86	1,95	2,03	2,10	2,18	2,26	2,34	2,41	2,48	2,54
6500	2,01	2,09	2,18	2,26	2,34	2,41	2,48	2,55	2,64	2,72
7000	2,14	2,23	2,32	2,41	2,49	2,57	2,65	2,72	2,79	2,86
7500	2,28	2,37	2,46	2,54	2,62	2,70	2,78	2,86	2,94	3,01
8000	2,41	2,49	2,59	2,68	2,76	2,84	2,92	3,00	3,07	3,14
8500	2,53	2,63	2,72	2,80	2,89	2,97	3,05	3,13	3,20	3,26
9000	2,65	2,75	2,84	2,92	3,00	3,08	3,16	3,24	3,30	3,36
9500	2,76	2,86	2,95	3,04	3,12	3,19	3,26	3,33	3,39	3,45
10000	2,86	2,96	3,05	3,14	3,21	3,28	3,35	3,42	3,47	3,52

Breitenkorrekturfaktor XL										
Riemencode	019	025	031	037	043	050	063	075	100	
Riemenbreite [mm]	4,76	6,35	7,94	9,53	11,11	12,70	15,88	19,05	25,40	
Faktor	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,57	0,71	1,00	

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL L



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \triangleq 25,4$ mm																				
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																			
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																			
	30,32	33,35	36,38	39,41	42,45	45,48	48,51	51,54	54,57	57,61	60,64	63,67	66,70	69,73	72,77	75,80	78,83	81,86	84,89	87,93
100	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12
200	0,07	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22	0,23
300	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,25	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34
400	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,23	0,25	0,26	0,28	0,30	0,31	0,33	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,45
500	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	0,51	0,53	0,54	0,56
600	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33	0,35	0,37	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49	0,51	0,54	0,56	0,58	0,60	0,63	0,65	0,68
700	0,28	0,31	0,33	0,35	0,38	0,41	0,43	0,46	0,49	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,65	0,68	0,71	0,74	0,76	0,79
800	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90
900	0,35	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52	0,56	0,60	0,63	0,66	0,70	0,73	0,77	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94	0,97	1,01
1000	0,39	0,43	0,46	0,51	0,54	0,58	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,81	0,85	0,89	0,93	0,97	1,00	1,04	1,08	1,12
1100	0,43	0,47	0,51	0,56	0,60	0,64	0,69	0,72	0,77	0,81	0,85	0,90	0,93	0,97	1,01	1,06	1,10	1,15	1,19	1,23
1200	0,47	0,52	0,56	0,60	0,66	0,70	0,75	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,01	1,06	1,11	1,16	1,20	1,25	1,29	1,34
1300	0,51	0,56	0,60	0,66	0,71	0,75	0,81	0,86	0,90	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45
1400	0,54	0,60	0,65	0,71	0,76	0,81	0,87	0,92	0,97	1,03	1,08	1,13	1,19	1,24	1,29	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55
1500	0,58	0,64	0,70	0,76	0,81	0,87	0,93	0,98	1,04	1,10	1,16	1,21	1,27	1,33	1,38	1,44	1,49	1,55	1,60	1,66
1600	0,62	0,69	0,75	0,81	0,87	0,93	0,98	1,05	1,11	1,17	1,23	1,29	1,35	1,41	1,47	1,53	1,59	1,65	1,70	1,76
1700	0,66	0,73	0,79	0,86	0,92	0,98	1,05	1,11	1,18	1,24	1,31	1,37	1,43	1,50	1,56	1,63	1,69	1,75	1,81	1,87
1800	0,70	0,77	0,84	0,90	0,97	1,04	1,11	1,18	1,25	1,31	1,38	1,45	1,51	1,58	1,65	1,72	1,78	1,85	1,91	1,98
1900	0,74	0,81	0,88	0,95	1,03	1,10	1,17	1,24	1,31	1,38	1,45	1,52	1,60	1,68	1,73	1,80	1,87	1,94	2,01	2,08
2000	0,77	0,86	0,93	1,01	1,08	1,16	1,23	1,31	1,38	1,45	1,53	1,60	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	2,03	2,10	2,18
2200	0,86	0,94	1,01	1,10	1,19	1,27	1,35	1,43	1,51	1,60	1,68	1,75	1,84	1,92	1,99	2,07	2,15	2,23	2,30	2,38
2400	0,93	1,01	1,11	1,20	1,29	1,38	1,47	1,56	1,65	1,73	1,82	1,91	1,99	2,08	2,16	2,25	2,33	2,41	2,49	2,58
2500	0,97	1,06	1,16	1,25	1,34	1,43	1,53	1,62	1,72	1,81	1,89	1,98	2,07	2,16	2,25	2,34	2,42	2,51	2,59	2,67
2600	1,00	1,11	1,20	1,30	1,40	1,49	1,59	1,69	1,78	1,87	1,96	2,06	2,15	2,24	2,33	2,42	2,51	2,60	2,68	2,76
2800	1,08	1,18	1,29	1,40	1,50	1,60	1,71	1,81	1,91	2,01	2,10	2,21	2,31	2,40	2,49	2,59	2,68	2,77	2,86	2,95
3000	1,17	1,28	1,38	1,49	1,60	1,71	1,82	1,93	2,04	2,14	2,25	2,35	2,45	2,55	2,65	2,75	2,84	2,94	3,03	3,12
3200	1,24	1,36	1,47	1,59	1,70	1,82	1,94	2,04	2,16	2,27	2,38	2,49	2,60	2,70	2,80	2,91	3,01	3,11	3,20	3,30
3400	1,31	1,44	1,56	1,69	1,81	1,92	2,05	2,17	2,29	2,40	2,51	2,63	2,74	2,85	2,96	3,06	3,16	3,26	3,36	3,46
3600	1,39	1,52	1,65	1,77	1,90	2,04	2,16	2,29	2,41	2,53	2,65	2,77	2,88	2,99	3,10	3,21	3,32	3,42	3,52	3,52
3800	1,46	1,60	1,73	1,87	2,01	2,13	2,26	2,40	2,54	2,66	2,78	2,90	3,02	3,14	3,25	3,36	3,46	3,56	3,66	3,76
4000	1,53	1,67	1,81	1,96	2,11	2,24	2,39	2,51	2,66	2,78	2,90	3,03	3,16	3,28	3,39	3,50	3,60	3,70	3,80	3,89
4200	1,61	1,75	1,90	2,05	2,21	2,35	2,49	2,63	2,78	2,89	3,03	3,16	3,28	3,40	3,52	3,63	3,74	3,84	3,94	4,03
4400	1,67	1,83	1,98	2,14	2,30	2,45	2,60	2,74	2,88	3,01	3,15	3,28	3,41	3,53	3,65	3,76	3,87	3,97	4,06	4,15
4600	1,76	1,92	2,07	2,23	2,40	2,54	2,71	2,85	2,99	3,13	3,27	3,40	3,53	3,65	3,77	3,88	3,98	4,08	4,17	4,26
4800	1,83	1,99	2,15	2,32	2,49	2,64	2,81	2,95	3,11	3,25	3,39	3,52	3,65	3,77	3,88	3,99	4,09	4,18	4,27	4,35
5000	1,91	2,08	2,24	2,41	2,58	2,74	2,92	3,06	3,22	3,36	3,49	3,63	3,76	3,88	3,99	4,10	4,20	4,29	4,37	4,45
5200	1,98	2,16	2,33	2,50	2,67	2,84	3,01	3,16	3,32	3,45	3,60	3,74	3,86	3,98	4,09	4,20	4,30	4,38	4,46	4,53
5400	2,05	2,24	2,41	2,59	2,77	2,93	3,11	3,26	3,42	3,56	3,70	3,83	3,96	4,08	4,19	4,29	4,39	4,46	4,53	4,59
5600	2,13	2,31	2,49	2,67	2,85	3,02	3,20	3,36	3,52	3,66	3,80	3,94	4,06	4,17	4,27	4,37	4,46	4,53	4,60	4,64
5800	2,19	2,38	2,57	2,76	2,93	3,11	3,30	3,45	3,61	3,76	3,89	4,03	4,16	4,26	4,36	4,45	4,53	4,59	4,65	4,68
6000	2,26	2,46	2,65	2,84	3,02	3,20	3,39	3,54	3,71	3,84	3,98	4,12	4,24	4,33	4,42	4,51	4,59	4,64	4,68	4,71

Breitenkorrekturfaktor L									
Riemencode	025	031	037	043	050	063	075	100	125
Riemenbreite [mm]	6,35	7,94	9,53	11,11	12,70	15,88	19,05	25,40	31,75
Faktor	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,57	0,71	1,00	1,29

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL L



Nennleistung P _N [kW] für Zahnriemenbreite von 1" ± 25,4 mm																			
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n _k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z _k																		
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d _{wk} [mm]																		
	90,96	93,99	97,02	100,05	103,08	106,12	109,15	112,18	115,21	118,24	121,28	124,31	127,34	130,37	133,40	136,44	139,47	142,50	145,53
100	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19
200	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,34	0,34	0,35	0,36	0,37	0,37
300	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40	0,41	0,42	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,53	0,54	0,55	0,56
400	0,46	0,48	0,50	0,52	0,53	0,55	0,56	0,58	0,59	0,61	0,62	0,64	0,66	0,68	0,69	0,71	0,72	0,74	0,75
500	0,58	0,60	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80	0,82	0,84	0,85	0,85	0,89	0,91	0,93
600	0,70	0,73	0,75	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01	1,04	1,06	1,09	1,11
700	0,81	0,84	0,87	0,90	0,92	0,95	0,97	1,00	1,03	1,06	1,08	1,11	1,14	1,17	1,19	1,22	1,24	1,27	1,29
800	0,93	0,96	0,98	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	1,20	1,23	1,26	1,29	1,32	1,35	1,38	1,41	1,44	1,47
900	1,04	1,08	1,11	1,14	1,18	1,22	1,25	1,29	1,32	1,35	1,38	1,42	1,45	1,48	1,51	1,55	1,58	1,62	1,65
1000	1,16	1,20	1,23	1,27	1,31	1,35	1,38	1,42	1,46	1,50	1,53	1,57	1,61	1,65	1,68	1,72	1,75	1,79	1,82
1100	1,27	1,31	1,35	1,39	1,43	1,47	1,51	1,56	1,60	1,64	1,68	1,72	1,76	1,80	1,84	1,88	1,92	1,96	1,99
1200	1,38	1,43	1,47	1,42	1,56	1,61	1,65	1,70	1,74	1,78	1,82	1,87	1,91	1,95	1,99	2,04	2,08	2,12	2,16
1300	1,49	1,54	1,59	1,64	1,69	1,74	1,78	1,83	1,87	1,92	1,96	2,01	2,06	2,11	2,15	2,20	2,24	2,29	2,33
1400	1,60	1,66	1,71	1,76	1,81	1,86	1,91	1,96	2,01	2,06	2,10	2,16	2,21	2,26	2,31	2,36	2,40	2,45	2,49
1500	1,72	1,77	1,82	1,88	1,93	1,99	2,04	2,10	2,15	2,20	2,25	2,30	2,35	2,40	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65
1600	1,82	1,88	1,94	2,00	2,05	2,11	2,16	2,22	2,28	2,34	2,39	2,45	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,75	2,80
1700	1,93	1,99	2,05	2,11	2,17	2,23	2,29	2,35	2,41	2,47	2,52	2,58	2,64	2,70	2,75	2,81	2,86	2,91	2,96
1800	2,04	2,10	2,16	2,23	2,29	2,35	2,41	2,47	2,53	2,59	2,65	2,71	2,77	2,83	2,88	2,94	2,99	3,05	3,10
1900	2,14	2,21	2,28	2,35	2,41	2,47	2,53	2,60	2,66	2,72	2,78	2,84	2,90	2,96	3,02	3,08	3,14	3,20	3,25
2000	2,25	2,32	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,72	2,78	2,84	2,90	2,97	3,03	3,10	3,16	3,22	3,28	3,34	3,39
2200	2,45	2,53	2,60	2,67	2,74	2,81	2,88	2,95	3,02	3,09	3,16	3,23	3,29	3,35	3,41	3,47	3,53	3,59	3,65
2400	2,66	2,73	2,80	2,88	2,96	3,04	3,11	3,18	3,25	3,32	3,39	3,46	3,52	3,59	3,65	3,71	3,77	3,83	3,89
2500	2,75	2,83	2,91	2,99	3,06	3,14	3,21	3,29	3,36	3,43	3,50	3,57	3,63	3,70	3,76	3,82	3,88	3,94	3,99
2600	2,84	2,93	3,01	3,09	3,16	3,24	3,31	3,39	3,46	3,53	3,60	3,67	3,73	3,80	3,86	3,92	3,98	4,04	4,09
2800	3,03	3,12	3,20	3,28	3,36	3,44	3,51	3,59	3,66	3,73	3,80	3,87	3,93	4,00	4,06	4,12	4,17	4,22	4,27
3000	3,21	3,30	3,39	3,47	3,55	3,63	3,71	3,78	3,85	3,92	3,99	4,06	4,12	4,18	4,24	4,29	4,34	4,39	4,43
3200	3,39	3,48	3,56	3,64	3,72	3,80	3,88	3,95	4,02	4,09	4,16	4,22	4,28	4,34	4,39	4,44	4,48	4,52	4,56
3400	3,55	3,64	3,72	3,80	3,88	3,96	4,04	4,11	4,18	4,25	4,31	4,36	4,41	4,46	4,51	4,55	4,58	4,65	4,65
3600	3,71	3,80	3,89	3,97	4,04	4,12	4,19	4,26	4,32	4,38	4,44	4,49	4,53	4,57	4,61	4,66	4,69	4,71	4,71
3800	3,85	3,94	4,03	4,11	4,18	4,25	4,32	4,38	4,43	4,49	4,54	4,58	4,61	4,65	4,68	4,72	4,74	4,75	4,72
4000	3,98	4,07	4,16	4,23	4,30	4,37	4,43	4,48	4,53	4,58	4,63	4,66	4,68	4,70	4,72	4,73	4,74	4,73	4,71
4200	4,12	4,20	4,28	4,35	4,41	4,48	4,54	4,58	4,61	4,65	4,68	4,70	4,71	4,73	4,74	4,75	4,74	4,72	4,65
4400	4,24	4,32	4,39	4,45	4,50	4,56	4,61	4,64	4,67	4,70	4,72	4,72	4,72	4,74	4,71	4,71	4,69	4,65	4,54
4600	4,34	4,41	4,48	4,53	4,58	4,63	4,67	4,69	4,71	4,73	4,74	4,74	4,71	4,70	4,65	4,64	4,59	4,53	4,39
4800	4,43	4,50	4,57	4,61	4,64	4,68	4,71	4,71	4,71	4,71	4,71	4,72	4,69	4,65	4,55	4,53	4,46	4,37	4,20
5000	4,52	4,58	4,63	4,66	4,70	4,72	4,73	4,77	4,73	4,71	4,67	4,66	4,62	4,56	4,42	4,38	4,28	4,15	3,95
5200	4,59	4,64	4,68	4,70	4,72	4,74	4,73	4,74	4,72	4,70	4,60	4,57	4,50	4,41	4,24	4,19	4,05	3,90	3,66
5400	4,65	4,68	4,71	4,75	4,75	4,75	4,70	4,72	4,67	4,60	4,48	4,45	4,35	4,23	4,04	3,96	3,80	3,61	3,31
5600	4,68	4,71	4,73	4,77	4,75	4,73	4,66	4,64	4,58	4,49	4,35	4,30	4,16	4,02	3,77	3,67	3,47	3,26	2,90
5800	4,71	4,72	4,73	4,75	4,73	4,68	4,58	4,55	4,46	4,36	4,18	4,10	3,94	3,76	3,48	3,35	3,11	2,85	2,44
6000	4,74	4,73	4,72	4,72	4,67	4,61	4,48	4,44	4,32	4,19	3,97	3,87	3,69	3,46	3,13	2,97	2,69	2,39	1,92

Breitenkorrekturfaktor L									
Riemencode	025	031	037	043	050	063	075	100	125
Riemenbreite [mm]	6,35	7,94	9,53	11,11	12,70	15,88	19,05	25,40	31,75
Faktor	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,57	0,71	1,00	1,29

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL H



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \pm 25,4$ mm

Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																	
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																	
	56,60	60,64	64,68	68,72	72,77	76,81	80,85	84,89	88,94	92,98	97,02	101,06	105,11	109,15	113,19	117,23	121,28	125,32
100	0,19	0,20	0,21	0,22	0,24	0,25	0,26	0,28	0,29	0,30	0,31	0,33	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42
200	0,37	0,40	0,43	0,45	0,48	0,50	0,53	0,55	0,58	0,61	0,63	0,66	0,69	0,72	0,74	0,77	0,79	0,82
300	0,55	0,59	0,63	0,67	0,72	0,75	0,79	0,83	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,07	1,11	1,15	1,19	1,23
400	0,74	0,79	0,84	0,90	0,95	1,00	1,05	1,11	1,16	1,22	1,27	1,32	1,37	1,43	1,48	1,53	1,58	1,64
500	0,93	0,99	1,05	1,12	1,19	1,25	1,32	1,39	1,45	1,52	1,58	1,65	1,72	1,78	1,84	1,91	1,98	2,04
600	1,11	1,19	1,27	1,34	1,42	1,51	1,58	1,66	1,74	1,82	1,89	1,97	2,05	2,13	2,21	2,29	2,36	2,44
700	1,29	1,39	1,48	1,57	1,66	1,75	1,84	1,93	2,03	2,12	2,21	2,30	2,39	2,48	2,57	2,67	2,76	2,85
800	1,48	1,59	1,69	1,79	1,89	2,00	2,10	2,21	2,31	2,42	2,52	2,63	2,73	2,84	2,94	3,05	3,15	3,26
900	1,66	1,78	1,89	2,01	2,13	2,25	2,36	2,48	2,60	2,72	2,83	2,95	3,07	3,19	3,30	3,42	3,54	3,66
1000	1,84	1,97	2,10	2,24	2,36	2,50	2,63	2,76	2,89	3,02	3,15	3,28	3,41	3,54	3,66	3,79	3,92	4,05
1100	2,03	2,17	2,31	2,46	2,60	2,75	2,89	3,03	3,18	3,32	3,46	3,60	3,74	3,89	4,03	4,17	4,30	4,45
1200	2,21	2,36	2,52	2,68	2,83	2,99	3,15	3,30	3,46	3,62	3,77	3,92	4,07	4,23	4,39	4,54	4,69	4,84
1300	2,40	2,56	2,73	2,90	3,07	3,24	3,41	3,57	3,74	3,91	4,07	4,24	4,41	4,58	4,74	4,91	5,07	5,23
1400	2,58	2,76	2,94	3,13	3,30	3,48	3,66	3,84	4,02	4,20	4,38	4,56	4,74	4,92	5,10	5,28	5,45	5,63
1500	2,77	2,96	3,15	3,34	3,54	3,73	3,92	4,11	4,30	4,48	4,68	4,88	5,07	5,26	5,45	5,64	5,82	6,01
1600	2,96	3,15	3,36	3,57	3,77	3,98	4,18	4,38	4,59	4,79	4,99	5,19	5,39	5,60	5,80	6,00	6,19	6,39
1700	3,14	3,34	3,56	3,78	4,00	4,21	4,43	4,65	4,86	5,08	5,30	5,51	5,72	5,93	6,14	6,35	6,56	6,77
1800	3,34	3,54	3,77	4,00	4,23	4,46	4,68	4,92	5,14	5,37	5,59	5,82	6,04	6,26	6,48	6,70	6,92	7,14
1900	3,52	3,78	4,04	4,22	4,46	4,70	4,94	5,18	5,42	5,66	5,89	6,13	6,36	6,60	6,83	7,06	7,28	7,51
2000	3,70	3,88	4,18	4,44	4,68	4,94	5,19	5,45	5,69	5,94	6,18	6,43	6,68	6,92	7,16	7,40	7,64	7,88
2100	3,89	4,13	4,39	4,55	4,92	5,18	5,44	5,71	5,97	6,23	6,48	6,74	6,99	7,25	7,50	7,75	7,99	8,23
2200	4,08	4,22	4,59	4,86	5,14	5,42	5,69	5,97	6,24	6,51	6,77	7,04	7,30	7,57	7,83	8,09	8,34	8,59
2300	4,26	4,51	4,80	5,09	5,37	5,65	5,94	6,22	6,51	6,79	7,06	7,34	7,62	7,89	8,15	8,42	8,68	8,94
2400	4,44	4,61	5,00	5,30	5,59	5,89	6,18	6,48	6,77	7,06	7,35	7,64	7,92	8,20	8,48	8,75	9,02	9,29
2500	4,61	4,90	5,20	5,51	5,82	6,12	6,43	6,74	7,04	7,34	7,63	7,93	8,22	8,51	8,80	9,08	9,35	9,63
2600	4,50	5,09	5,41	5,72	6,04	6,36	6,68	6,99	7,30	7,61	7,92	8,22	8,52	8,82	9,12	9,35	9,58	9,91
2800	5,15	5,46	5,80	6,14	6,48	6,82	7,15	7,49	7,83	8,15	8,47	8,79	9,11	9,43	9,74	10,03	10,32	10,61
3000	5,50	5,84	6,19	6,55	6,92	7,27	7,63	7,98	8,34	8,68	9,01	9,30	9,58	9,96	10,33	10,61	10,94	11,24
3200	5,86	6,22	6,58	6,97	7,35	7,73	8,09	8,47	8,84	9,19	9,54	9,89	10,24	10,58	10,91	11,22	11,53	11,68
3400	6,20	6,58	6,96	7,27	7,78	8,17	8,56	8,94	9,33	9,70	10,06	10,42	10,78	11,13	11,47	11,79	12,10	12,40
3600	6,55	6,95	7,34	7,78	8,20	8,62	9,00	9,41	9,82	10,19	10,56	10,93	11,30	11,65	12,00	12,32	12,64	12,94
3800	6,96	7,31	7,73	8,17	8,61	9,04	9,45	9,87	10,29	10,67	11,05	11,43	11,80	12,16	12,52	12,84	13,15	13,45
4000	7,23	7,66	8,09	8,57	9,02	9,46	9,88	10,31	10,74	11,13	11,52	11,90	12,28	12,64	13,00	13,32	13,63	13,92
4200	7,58	8,01	8,46	8,94	9,42	9,88	10,30	10,75	11,19	11,58	11,97	12,36	12,74	13,11	13,47	13,78	14,08	14,36
4400	7,92	8,34	8,82	9,33	9,81	10,28	10,71	11,17	11,62	12,02	12,41	12,80	13,18	13,54	13,89	14,19	14,49	14,79
4600	8,25	8,71	9,19	9,70	10,18	10,68	11,12	11,58	12,03	12,43	12,82	13,21	13,59	13,94	14,29	14,57	14,85	15,14
4800	8,56	9,20	9,54	10,06	10,57	11,06	11,50	11,97	12,44	12,83	13,21	13,60	13,98	14,33	14,67	14,94	15,20	15,46
5000	8,90	9,38	9,89	10,42	10,93	11,44	11,88	12,35	12,82	13,21	13,59	13,97	14,35	14,68	15,01	15,26	15,49	15,71
5200	9,21	9,72	10,23	10,77	11,29	11,80	12,24	12,72	13,20	13,57	13,94	14,31	14,68	15,08	15,32	15,54	15,75	15,96
5400	9,53	10,04	10,57	11,12	11,64	12,16	12,60	13,08	13,55	13,91	14,27	14,63	14,99	15,31	15,59	15,80	15,96	16,14
5600	9,83	10,36	10,89	11,45	11,98	12,50	12,94	13,41	13,88	14,27	14,58	14,97	15,27	15,58	15,83	16,00	16,13	16,27
5800	10,15	10,67	11,22	11,78	12,31	12,82	13,26	13,73	14,20	14,59	14,87	15,26	15,52	15,80	16,03	16,16	16,25	16,36
6000	10,45	10,98	11,53	12,09	12,63	13,15	13,57	14,04	14,50	14,88	15,12	15,51	15,74	15,99	16,19	16,28	16,32	16,38

Breitenkorrekturfaktor H

Riemencode	050	063	075	100	125	150	175	200	250	300
Riemenbreite [mm]	12,70	15,88	19,05	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20
Faktor	0,42	0,57	0,71	1,00	1,29	1,58	1,84	2,14	2,72	3,36

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL H



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \triangleq 25,4$ mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	129,36	133,40	137,45	141,49	145,53	149,57	153,62	157,66	161,70	165,74	169,79	173,83	177,87	181,91	185,96	190,00	194,04
100	0,43	0,45	0,46	0,47	0,48	0,50	0,51	0,52	0,53	0,55	0,56	0,57	0,58	0,60	0,61	0,62	0,63
200	0,84	0,87	0,90	0,93	0,95	0,98	1,00	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,16	1,19	1,22	1,25	1,27
300	1,27	1,31	1,35	1,39	1,42	1,46	1,50	1,54	1,58	1,62	1,66	1,70	1,74	1,78	1,82	1,86	1,89
400	1,69	1,74	1,79	1,84	1,89	1,95	2,00	2,05	2,10	2,16	2,21	2,26	2,31	2,37	2,42	2,47	2,52
500	2,10	2,17	2,23	2,30	2,36	2,43	2,50	2,57	2,63	2,70	2,76	2,83	2,89	2,96	3,02	3,09	3,15
600	2,52	2,59	2,68	2,76	2,83	2,91	2,99	3,07	3,15	3,23	3,31	3,39	3,46	3,54	3,62	3,70	3,77
700	2,94	3,03	3,12	3,21	3,30	3,39	3,48	3,57	3,66	3,76	3,85	3,94	4,03	4,12	4,21	4,30	4,39
800	3,36	3,47	3,57	3,67	3,77	3,88	3,98	4,08	4,18	4,29	4,39	4,49	4,59	4,69	4,79	4,89	4,99
900	3,77	3,89	4,00	4,12	4,23	4,35	4,46	4,58	4,69	4,81	4,92	5,03	5,14	5,26	5,37	5,48	5,59
1000	4,18	4,31	4,44	4,57	4,69	4,82	4,94	5,07	5,19	5,32	5,44	5,57	5,69	5,82	5,94	6,07	6,19
1100	4,59	4,73	4,87	5,01	5,15	5,29	5,42	5,56	5,69	5,83	5,97	6,11	6,24	6,38	6,51	6,64	6,77
1200	4,99	5,14	5,29	5,44	5,59	5,74	5,89	6,04	6,19	6,34	6,48	6,63	6,77	6,92	7,07	7,22	7,36
1300	5,39	5,56	5,72	5,88	6,04	6,20	6,36	6,52	6,68	6,84	6,99	7,15	7,30	7,46	7,61	7,77	7,92
1400	5,80	5,97	6,14	6,31	6,48	6,65	6,82	6,99	7,16	7,33	7,50	7,67	7,83	7,99	8,15	8,31	8,47
1500	6,19	6,38	6,56	6,74	6,92	7,10	7,28	7,46	7,64	7,82	7,99	8,17	8,34	8,51	8,68	8,85	9,02
1600	6,58	6,78	6,97	7,17	7,36	7,55	7,74	7,93	8,11	8,30	8,48	8,66	8,84	9,02	9,20	9,38	9,55
1700	6,97	7,18	7,38	7,58	7,78	7,98	8,18	8,38	8,57	8,76	8,95	9,14	9,33	9,52	9,70	9,89	10,07
1800	7,36	7,57	7,78	7,99	8,20	8,41	8,61	8,82	9,02	9,22	9,42	9,62	9,81	10,01	10,20	10,39	10,58
1900	7,73	7,96	8,18	8,40	8,62	8,84	9,05	9,26	9,47	9,68	9,88	10,08	10,28	10,48	10,67	10,87	11,06
2000	8,11	8,34	8,57	8,80	9,03	9,25	9,47	9,69	9,90	10,11	10,32	10,53	10,74	10,94	11,14	11,34	11,53
2100	8,47	8,71	8,95	9,19	9,42	9,65	9,87	10,10	10,32	10,54	10,75	10,97	11,18	11,39	11,59	11,80	12,00
2200	8,84	9,09	9,33	9,58	9,82	10,05	10,28	10,51	10,74	10,96	11,18	11,40	11,62	11,83	12,03	12,23	12,43
2300	9,20	9,46	9,71	9,96	10,21	10,45	10,68	10,92	11,15	11,37	11,59	11,81	12,03	12,24	12,44	12,65	12,85
2400	9,55	9,81	10,07	10,33	10,58	10,82	11,06	11,30	11,53	11,76	11,98	12,21	12,43	12,64	12,84	13,05	13,25
2500	9,90	10,17	10,43	10,69	10,95	11,20	11,44	11,68	11,92	12,15	12,38	12,61	12,83	13,03	13,23	13,43	13,63
2600	10,24	10,51	10,78	11,05	11,31	11,56	11,80	12,05	12,29	12,52	12,74	12,96	13,18	13,39	13,59	13,79	13,99
2800	10,90	11,18	11,45	11,73	12,00	12,25	12,50	12,75	12,99	13,22	13,44	13,66	13,88	14,07	14,26	14,45	14,64
3000	11,53	11,81	12,09	12,37	12,65	12,90	13,14	13,39	13,63	13,85	14,06	14,28	14,49	14,67	14,85	15,03	15,20
3200	12,14	12,42	12,70	12,98	13,26	13,50	13,74	13,98	14,22	14,42	14,62	14,82	15,02	15,20	15,36	15,53	15,66
3400	12,70	12,98	13,26	13,54	13,82	14,05	14,28	14,51	14,74	14,95	15,14	15,32	15,48	15,62	15,78	15,91	16,01
3600	13,24	13,52	13,79	14,07	14,34	14,56	14,77	14,99	15,20	15,40	15,59	15,77	15,94	16,07	16,21	16,34	16,46
3800	13,74	14,01	14,28	14,55	14,81	15,03	15,22	15,40	15,58	15,72	15,88	16,03	16,17	16,30	16,42	16,54	16,66
4000	14,20	14,49	14,74	14,98	15,22	15,42	15,60	15,76	15,90	16,03	16,16	16,29	16,41	16,53	16,64	16,75	16,86
4200	14,63	14,90	15,15	15,35	15,58	15,85	16,10	16,35	16,60	16,85	17,10	17,35	17,60	17,85	18,10	18,35	18,60
4400	15,01	15,27	15,49	15,67	15,87	16,01	16,13	16,24	16,35	16,45	16,55	16,65	16,75	16,85	16,95	17,05	17,15
4600	15,35	15,58	15,78	15,93	16,10	16,21	16,29	16,35	16,35	16,38	16,38	16,36	16,32	16,28	16,22	16,12	15,90
4800	15,64	15,84	16,01	16,14	16,27	16,33	16,37	16,38	16,33	16,32	16,30	16,27	16,17	16,01	15,81	15,55	15,46
5000	15,88	16,07	16,19	16,29	16,37	16,38	16,38	16,33	16,21	16,15	16,07	15,99	15,89	15,72	15,49	15,23	14,87
5200	16,07	16,23	16,31	16,36	16,40	16,36	16,30	16,19	15,99	15,85	15,70	15,60	15,49	15,28	15,04	14,76	
5400	16,21	16,34	16,37	16,37	16,36	16,26	16,13	15,96	15,68	15,52	15,35	15,15	14,96	14,55	14,21		
5600	16,30	16,38	16,36	16,32	16,23	16,08	15,88	15,63	15,26	15,07	14,86	14,65					
5800	16,33	16,37	16,30	16,19	16,04	15,80	15,53	15,20	14,73	14,30	14,12						
6000	16,30	16,29	16,16	15,98	15,76	15,44	15,08	14,67									

Breitenkorrekturfaktor H										
Riemencode	050	063	075	100	125	150	175	200	250	300
Riemenbreite [mm]	12,70	15,88	19,05	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20
Faktor	0,42	0,57	0,71	1,00	1,29	1,58	1,84	2,14	2,72	3,36

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL XH



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \pm 25,4$ mm												
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k											
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]											
	127,34	134,41	141,49	148,56	155,64	162,71	169,79	176,86	183,94	191,01	198,08	205,16
100	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,73	0,75	0,79	0,83	0,86	0,88	0,91
200	1,13	1,19	1,25	1,32	1,38	1,45	1,51	1,57	1,63	1,70	1,76	1,82
300	1,70	1,79	1,88	1,98	2,07	2,17	2,26	2,36	2,45	2,55	2,64	2,73
400	2,26	2,39	2,51	2,59	2,76	2,89	3,01	3,14	3,26	3,39	3,51	3,63
500	2,82	2,98	3,13	3,25	3,44	3,59	3,74	3,90	4,06	4,21	4,36	4,52
600	3,38	3,57	3,74	3,90	4,12	4,30	4,48	4,67	4,85	5,03	5,21	5,39
700	3,93	4,15	4,36	4,55	4,79	5,00	5,21	5,42	5,62	5,83	6,04	6,25
800	4,48	4,62	4,97	5,21	5,45	5,69	5,93	6,17	6,41	6,64	6,87	7,10
900	5,03	5,30	5,57	5,84	6,11	6,37	6,64	6,90	7,15	7,42	7,68	7,93
1000	5,57	5,87	6,16	6,45	6,75	7,03	7,33	7,62	7,90	8,19	8,47	8,74
1100	6,11	6,43	6,75	7,07	7,39	7,70	8,02	8,32	8,62	8,93	9,24	9,53
1200	6,65	6,99	7,33	7,67	8,02	8,35	8,68	9,01	9,33	9,65	9,97	10,32
1300	7,17	7,54	7,90	8,27	8,63	8,98	9,33	9,68	10,03	10,36	10,68	11,00
1400	7,68	8,08	8,47	8,84	9,23	9,60	9,97	10,32	10,68	11,03	11,38	11,71
1500	8,21	8,60	9,01	9,40	9,81	10,19	10,59	10,94	11,32	11,68	12,04	12,37
1600	8,70	9,12	9,55	9,96	10,38	10,78	11,18	11,54	11,94	12,31	12,67	12,73
1700	9,18	9,63	10,07	10,49	10,94	11,33	11,76	12,13	12,53	12,90	13,26	13,60
1800	9,66	10,11	10,58	11,01	11,47	11,88	12,32	12,69	13,10	13,46	13,82	14,16
1900	10,13	10,60	11,06	11,52	11,99	12,41	12,85	13,36	13,91	14,12	14,35	14,89
2000	10,57	11,05	11,53	12,00	12,49	12,91	13,35	13,73	14,13	14,47	14,82	15,14
2100	11,02	11,50	11,99	12,48	12,97	13,40	13,82	14,20	14,59	14,93	15,28	15,57
2200	11,41	11,92	12,43	12,93	13,43	13,96	14,49	14,76	15,02	15,35	15,67	15,94
2300	11,87	12,36	12,86	13,38	13,87	14,29	14,70	15,05	15,42	15,71	16,02	16,26
2400	12,28	12,76	13,26	13,76	14,27	14,68	15,08	15,42	15,77	16,04	16,32	16,53
2500	12,67	13,15	13,64	14,14	14,66	15,06	15,45	15,76	16,09	16,33	16,58	16,74
2600	13,05	13,52	14,01	14,51	15,04	15,41	15,77	16,06	16,37	16,57	16,78	16,90
2800	13,73	14,20	14,66	15,16	15,69	16,02	16,33	16,56	16,78	16,89	17,02	17,03
3000	14,35	14,77	15,21	15,71	16,22	16,47	16,73	16,87	17,01	17,01	17,02	16,87
3200	14,90	15,28	15,66	16,14	16,63	16,81	16,97	17,01	17,02	16,90	16,76	16,45
3400	15,36	15,68	15,99	16,45	16,91	16,98	17,04	16,95	16,84	16,54	16,25	15,73
3600	15,82	16,03	16,23	16,64	17,06	17,01	16,94	16,68	16,43	15,94	15,46	14,72
3800	16,05	16,19	16,35	16,70	17,06	16,86	16,64	15,96	15,97	15,15	14,34	13,37
4000	16,26	16,29	16,33	16,62	17,89	16,53	16,15	15,50	14,86	13,91	12,94	
4200	16,35	16,35	16,16	16,37	16,58	16,01	15,45	14,75	13,67	12,60		
4400	16,26	16,22	15,83	15,96	16,08	15,30	14,52	13,24	11,94			

Breitenkorrekturfaktor XH												
Riemencode	100	125	150	175	200	250	300	400	500	700	1000	
Riemenbreite [mm]	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20	101,60	127,00	177,80	254,00	
Faktor	1,00	1,29	1,58	1,84	2,14	2,72	3,36	4,76	6,15	8,89	13,10	

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL XH



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \pm 25,4$ mm											
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k										
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]										
	212,23	219,31	226,38	233,46	240,53	247,61	254,68	261,75	268,63	275,90	282,98
100	0,94	0,97	1,00	1,04	1,07	1,10	1,13	1,16	1,19	1,22	1,25
200	1,88	1,95	2,01	2,08	2,14	2,20	2,26	2,33	2,39	2,45	2,51
300	2,82	2,92	3,01	3,11	3,20	3,29	3,38	3,47	3,56	3,65	3,74
400	3,74	3,87	4,00	4,13	4,25	4,37	4,49	4,61	4,73	4,85	4,97
500	4,67	4,84	5,01	5,16	5,30	5,45	5,59	5,74	5,88	6,02	6,16
600	5,57	5,75	5,93	6,11	6,28	6,46	6,63	6,81	6,98	7,16	7,33
700	6,46	6,67	6,87	7,07	7,27	7,47	7,67	7,87	8,07	8,27	8,47
800	7,33	7,56	7,79	8,01	8,23	8,45	8,67	8,89	9,11	9,33	9,55
900	8,18	8,43	8,68	8,92	9,16	9,40	9,63	9,87	10,11	10,35	10,58
1000	9,01	9,28	9,55	9,81	10,06	10,31	10,56	10,82	11,07	11,32	11,57
1100	9,81	10,10	10,38	10,65	10,91	11,18	11,44	11,71	11,97	12,23	12,49
1200	10,66	10,92	11,18	11,46	11,73	12,00	12,27	12,54	12,81	13,08	13,35
1300	11,32	11,63	11,94	12,22	12,49	12,77	13,04	13,32	13,59	13,86	14,13
1400	12,04	12,36	12,67	12,94	13,21	13,48	13,75	14,02	14,29	14,56	14,82
1500	12,70	13,03	13,35	13,62	13,88	14,14	14,40	14,67	14,93	15,19	15,45
1600	12,79	13,42	14,04	14,29	14,53	14,77	15,01	15,26	15,50	15,74	15,98
1700	13,94	14,25	14,55	14,79	15,02	15,25	15,48	15,71	15,94	16,17	16,40
1800	14,49	14,79	15,08	15,28	15,48	15,68	15,88	16,08	16,28	16,48	16,67
1900	15,43	15,50	15,56	15,74	15,91	16,08	16,25	16,42	16,59	16,76	16,93
2000	15,45	15,72	15,98	16,12	16,25	16,38	16,51	16,65	16,78	16,91	17,04
2100	15,85	16,09	16,32	16,41	16,53	16,59	16,77	16,88	16,98	17,01	17,02
2200	16,20	16,41	16,61	16,72	16,82	16,84	16,95	17,03	17,01	16,98	16,87
2300	16,49	16,66	16,82	16,88	16,95	16,98	17,02	16,95	16,84	16,74	16,64
2400	16,73	16,85	16,97	17,03	17,04	17,01	16,98	16,83	16,66	16,40	16,15
2500	16,89	16,97	17,04	17,02	16,93	16,87	16,70	16,40	16,22	15,90	15,58
2600	17,01	17,02	17,02	16,95	16,83	16,68	16,55	16,15	15,80	15,31	14,86
2800	17,02	16,88	16,76	16,55	16,25	15,91	15,48	14,97	14,39	13,66	12,94
3000	16,74	16,44	16,15	15,76	15,25	14,69	13,99	13,27			
3200	16,15	15,65	15,17	14,56	13,81	12,98					
3400	15,23	14,46	13,79	12,94							
3600	13,97	13,10									
3800	12,41										

Breitenkorrekturfaktor XH												
Riemencode	100	125	150	175	200	250	300	400	500	700	1000	
Riemenbreite [mm]	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20	101,60	127,00	177,80	254,00	
Faktor	1,00	1,29	1,58	1,84	2,14	2,72	3,36	4,76	6,15	8,89	13,10	

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL XXH



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \pm 25,4$ mm												
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k											
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]											
	181,91	192,02	202,13	212,23	222,34	232,45	242,55	252,66	262,77	272,87	282,98	293,08
100	0,99	1,05	1,10	1,16	1,22	1,27	1,32	1,38	1,43	1,49	1,54	1,60
200	1,98	1,09	2,20	2,31	2,42	2,53	2,64	2,75	2,86	2,97	3,08	3,19
300	2,97	3,14	3,30	3,46	3,62	3,79	3,95	4,11	4,27	4,44	4,60	4,76
400	3,95	4,17	4,38	4,59	4,80	5,02	5,24	5,46	5,67	5,88	6,09	6,30
500	4,95	5,21	5,45	5,73	5,98	6,25	6,51	6,77	7,03	7,29	7,55	7,81
600	5,88	6,20	6,51	6,83	7,14	7,45	7,76	8,07	8,37	8,67	8,97	9,27
700	6,83	7,19	7,56	7,92	8,27	8,62	8,97	9,32	9,67	10,01	10,35	10,69
800	7,76	8,18	8,57	8,98	9,37	9,77	10,16	10,54	10,92	11,29	11,66	12,03
900	8,72	9,18	9,57	10,01	10,44	10,88	11,30	11,71	12,11	12,51	12,91	13,31
1000	9,57	10,02	10,55	11,02	11,49	11,95	12,13	12,71	13,28	13,70	14,11	14,52
1100	10,44	10,97	11,49	12,05	12,64	13,04	13,43	13,90	14,37	14,79	15,21	15,63
1200	11,40	11,85	12,40	12,92	13,45	13,95	14,45	14,91	15,38	15,80	16,22	16,64
1300	12,12	12,70	13,28	13,81	14,37	14,60	14,83	15,57	16,32	16,73	17,14	17,55
1400	12,90	13,51	14,12	14,66	15,23	15,73	16,26	16,70	17,18	17,57	17,95	18,34
1500	13,66	14,28	14,91	15,46	16,04	16,54	17,05	17,71	17,96	18,31	18,66	19,01
1600	14,39	15,03	15,68	16,23	17,04	17,28	17,78	18,38	18,64	18,95	19,25	19,56
1700	15,07	15,73	16,40	16,93	17,49	17,95	18,43	18,81	19,21	19,46	19,70	19,95
1800	15,71	16,37	17,06	17,58	18,12	18,55	19,00	19,33	19,68	19,93	20,12	20,24
1900	16,31	16,98	17,67	18,16	18,68	19,07	19,48	19,74	20,04	20,13	20,25	20,30
2000	16,88	17,54	18,23	18,69	19,17	19,51	19,86	20,05	20,28	20,35	20,38	20,28
2100	17,39	18,05	18,73	19,14	19,58	19,84	20,14	20,25	20,39	20,29	20,18	20,00
2200	17,84	18,50	19,17	19,54	19,91	20,11	20,32	20,33	20,37	20,22	19,98	19,60
2300	18,25	18,90	19,55	19,84	20,16	20,28	20,39	20,30	20,21	19,76	19,45	18,94
2400	18,60	19,22	19,86	20,09	20,32	20,30	20,35	20,12	19,91	19,47	18,91	18,19
2500	18,90	19,50	22,34	21,37	20,39	20,28	20,19	19,80	19,45	18,75	18,00	17,11
2600	19,15	19,72	20,28	20,32	20,37	20,12	19,91	19,36	18,84	18,04	17,10	
2800	19,44	19,92	20,40	20,21	20,02	19,46	18,96	18,04	17,12	15,89		
3000	19,49	19,85	20,19	19,74	19,24	18,32	17,43	16,06	14,66			

Breitenkorrekturfaktor XXH												
Riemencode	100	125	150	175	200	250	300	400	500	700	1000	
Riemenbreite [mm]	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20	101,60	127,00	177,80	254,00	
Faktor	1,00	1,29	1,58	1,84	2,14	2,72	3,36	4,76	6,15	8,89	13,10	

3 LEISTUNGSWERTE

3.1 ZAHNRIEMEN IN GRUNDAUSFÜHRUNG

PROFIL XXH



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite von $1'' \triangleq 25,4$ mm											
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k										
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]										
	303,19	313,30	323,40	333,51	343,62	353,72	363,83	373,94	384,04	394,15	404,25
100	1,65	1,70	1,76	1,81	1,87	1,92	1,98	2,05	2,14	2,20	2,20
200	3,30	3,39	3,50	3,61	3,73	3,82	3,93	4,07	4,20	4,41	4,38
300	4,92	5,08	5,32	5,40	5,56	5,71	5,87	6,05	6,22	6,38	6,51
400	6,51	6,73	6,93	7,14	7,35	7,54	7,75	7,97	8,19	8,39	8,57
500	8,06	8,32	8,57	8,82	9,08	9,31	9,55	9,82	10,08	10,31	10,54
600	9,57	9,86	10,15	10,43	10,73	11,00	11,28	11,56	11,86	12,14	12,40
700	11,02	11,34	11,67	11,98	12,32	12,60	12,91	13,22	13,53	13,83	14,12
800	12,40	12,75	13,10	13,34	13,79	14,12	14,39	14,75	15,06	15,39	15,68
900	13,70	14,08	14,44	14,59	15,15	15,49	15,82	16,12	16,55	16,76	17,05
1000	14,93	15,30	15,67	16,02	16,40	16,72	16,98	17,24	17,65	17,94	18,23
1100	16,04	16,42	16,71	17,05	17,49	17,71	18,00	18,29	18,55	18,86	19,17
1200	17,05	17,41	17,76	18,08	18,43	18,71	18,97	19,23	19,45	19,65	19,86
1300	17,96	18,21	18,53	18,81	19,21	19,39	19,55	19,74	19,89	20,08	20,28
1400	18,72	19,01	19,29	19,34	19,80	19,97	20,08	20,20	20,32	20,36	20,39
1500	19,36	19,52	19,74	19,92	20,19	20,20	20,21	20,23	20,21	20,19	20,18
1600	19,86	20,03	20,19	20,29	20,38	20,33	20,28	20,23	20,05	19,86	19,64
1700	20,19	20,21	20,26	20,30	20,34	20,01	19,78	19,66	19,34	19,04	18,73
1800	20,37	20,38	20,33	20,28	20,06	19,73	19,40	19,07	18,59	18,02	17,43
1900	20,37	20,27	19,98	19,74	19,53	18,97	18,41	17,84	17,15	16,33	15,50
2000	20,19	19,95	19,63	19,16	18,73	18,03	17,33	16,62	15,70	14,65	13,58
2100	19,81	19,31	18,80	18,20	17,65	16,66	15,67	14,67			
2200	19,24	18,66	17,98	17,17	16,23	15,22					
2300	18,46	17,59	16,65								
2400	17,43	16,44									

Breitenkorrekturfaktor XXH												
Riemencode	100	125	150	175	200	250	300	400	500	700	1000	
Riemenbreite [mm]	25,40	31,75	38,10	44,45	50,80	63,50	76,20	101,60	127,00	177,80	254,00	
Faktor	1,00	1,29	1,58	1,84	2,14	2,72	3,36	4,76	6,15	8,89	13,10	

3 LEISTUNGSWERTE

3.2 ZAHNRIEMEN IN HP-AUSFÜHRUNG

PROFIL 2M



Nennleistung P_N [W] für Zahnriemenbreite 9 mm																
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k															
	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	48	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]															
	6,37	7,64	8,91	10,19	11,46	12,73	15,28	17,83	20,37	22,92	25,46	30,56	35,65	40,74	45,84	50,93
40	4,15	5,13	6,09	7,04	7,97	8,88	10,66	12,44	14,17	15,87	17,53	20,70	23,87	27,04	30,21	33,22
60	5,86	7,26	8,64	9,98	11,30	12,60	15,13	17,66	20,11	22,51	24,86	29,32	33,79	38,25	42,71	46,96
100	9,02	11,20	13,33	15,43	17,48	19,49	23,40	27,31	31,09	34,80	38,41	45,25	52,09	58,92	65,76	72,21
200	15,97	19,93	23,80	27,57	31,28	34,88	41,89	48,89	55,63	62,21	68,61	80,65	92,68	104,72	116,76	128,02
300	22,16	27,75	33,18	38,48	43,67	48,72	58,51	68,30	77,68	86,84	95,73	112,34	128,95	145,57	162,18	177,64
400	27,85	34,95	41,85	48,59	55,17	61,56	73,93	86,30	98,13	109,66	120,83	141,61	162,40	183,19	203,98	223,23
500	33,16	41,71	50,00	58,09	65,98	73,65	88,45	103,26	117,38	131,14	144,43	169,09	193,76	218,43	243,09	265,77
600	38,18	48,11	57,74	67,11	76,27	85,14	102,26	119,37	135,68	151,54	166,84	195,14	223,45	251,75	280,06	306,04
700	42,84	54,08	64,98	75,58	85,92	95,93	115,22	134,50	152,85	170,67	187,84	219,50	251,15	282,81	314,47	343,42
800	47,50	60,05	72,22	84,05	95,57	106,72	128,18	149,63	170,01	189,79	208,84	243,85	278,86	313,87	348,88	380,80
900	51,79	65,58	78,94	91,91	104,55	116,76	140,24	163,72	185,98	207,58	228,34	266,40	304,46	342,53	380,59	415,19
950	53,93	68,35	82,30	95,84	109,04	121,78	146,27	170,76	193,97	216,47	238,09	277,68	317,27	356,86	396,45	432,38
1000	56,07	71,11	85,65	99,78	113,52	126,80	152,30	177,80	201,95	225,36	247,84	288,95	330,07	371,19	412,30	449,57
1200	64,05	81,45	98,26	114,55	130,40	145,68	174,99	204,30	231,98	258,77	284,45	331,19	377,94	424,68	471,42	513,50
1400	71,53	91,20	110,16	128,54	146,39	163,57	196,49	229,41	260,43	290,40	319,08	371,05	423,01	474,97	526,93	573,45
1450	73,30	91,20	110,16	128,54	146,39	163,57	196,49	229,41	260,43	290,40	319,08	371,05	423,01	474,97	526,93	573,45
1600	78,59	100,43	121,48	141,84	161,62	180,63	216,98	253,33	287,51	320,50	352,01	408,85	465,69	522,53	579,36	629,97
1800	85,28	109,22	132,28	154,56	176,17	196,93	236,57	276,21	313,41	349,27	383,45	444,86	506,27	567,69	629,10	683,48
2000	91,64	117,61	142,60	166,74	190,13	212,57	255,37	298,16	338,24	376,83	413,56	479,28	544,99	610,70	676,41	734,29
2400	103,49	133,37	162,06	189,73	216,50	242,13	290,89	339,65	385,14	428,85	470,32	543,91	617,51	691,11	764,70	828,84
2850	115,61	149,63	182,24	213,64	243,97	272,94	327,91	382,89	433,98	482,94	529,23	610,67	692,10	773,53	854,97	925,05
3200	124,37	161,49	197,01	231,18	264,14	295,58	355,12	414,66	469,84	522,61	572,39	659,35	746,31	833,27	920,23	994,34
3600	133,65	174,13	212,85	250,02	285,87	319,97	384,43	448,88	508,42	565,25	618,69	711,31	803,94	896,56	989,18	1067,19
4000	142,26	186,00	227,76	267,82	306,39	344,23	412,73	481,23	544,86	605,47	662,29	759,99	857,68	955,38	1053,07	1134,34
5000	161,62	212,69	261,57	308,32	353,21	395,70	475,39	555,08	627,90	696,90	761,12	869,16	977,21	1085,26	1193,30	1280,12
6000	177,38	235,78	291,19	344,04	394,64	442,34	531,38	620,43	701,15	777,25	847,52	962,96	1078,40	1193,84	1309,28	1398,21
7000	189,90	254,60	315,81	374,03	429,61	481,79	578,67	675,55	762,62	844,20	918,84	1037,74	1156,63	1275,53	1394,43	1480,66
8000	202,41	273,42	340,44	404,02	464,58	521,24	625,96	730,67	824,08	911,15	990,15	1112,51	1234,87	1357,23	1479,59	1563,10
10000	219,92	302,02	379,10	451,85	520,80	584,80	701,86	818,91	921,49	1015,85	1099,68	1219,28	1338,87	1458,46	1578,05	1643,48
12000	231,41	323,36	409,25	489,91	565,93	635,95	762,54	889,13	997,84	1096,27	1181,40	1288,82	1396,24	1503,67	1611,09	1645,28
14000	237,88	338,64	432,27	519,73	601,74	676,60	810,23	943,86	1055,93	1155,45	1238,51	1324,23	1409,96	1495,68	1581,41	1570,34

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 2M				
Riemenbreite [mm]	Standard 3	Standard 6	Standard 9	12
Faktor	0,28	0,61	1,00	1,44

3 LEISTUNGSWERTE

3.2 ZAHNRIEMEN IN HP-AUSFÜHRUNG

PROFIL 3M



Nennleistung P_N [W] für Zahnriemenbreite 9 mm															
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k														
	10	12	14	16	18	20	24	28	32	40	48	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]														
	9,55	11,46	13,37	15,28	17,19	19,10	22,92	26,74	30,56	38,20	45,84	53,48	61,12	68,75	76,39
20	2,7	3,4	4,1	4,8	5,6	6,4	8,0	9,8	11,5	14,9	18,4	21,6	24,5	27,3	30,0
40	5,2	6,5	7,8	9,2	10,7	12,1	15,2	18,6	21,8	28,5	35,0	41,2	46,7	52,0	57,3
60	7,6	9,5	11,4	13,4	15,5	17,7	22,2	27,0	31,8	41,4	51,0	60,1	68,0	75,8	83,5
100	12,3	15,3	18,4	21,7	25,1	28,7	36,0	43,5	50,9	66,1	81,6	96,3	109,3	122,2	134,7
200	23,3	28,9	34,8	40,9	47,4	54,1	67,7	81,9	95,5	125,0	154,7	183,0	207,1	231,6	255,9
300	31,6	39,4	47,7	56,3	65,6	74,7	93,8	113,6	133,0	173,9	215,1	253,9	287,6	321,9	354,5
400	39,6	49,4	59,7	70,6	82,0	93,3	116,7	141,0	165,6	216,0	268,0	315,6	358,2	400,2	441,5
500	46,3	58,1	70,6	83,6	97,3	111,3	138,6	167,6	197,0	255,8	317,1	372,8	423,0	473,3	521,3
600	52,3	65,6	80,1	95,3	112,1	128,1	160,0	192,4	226,5	294,0	363,6	426,9	485,0	541,8	597,5
700	58,6	73,9	90,0	106,9	125,6	143,7	180,5	217,4	254,7	330,1	407,7	478,8	544,0	607,6	669,7
800	66,1	82,8	100,2	118,6	138,5	158,5	199,2	240,6	281,3	365,0	451,0	529,0	601,0	671,0	739,0
900	71,5	89,0	109,3	129,7	152,0	173,5	217,4	262,8	307,9	399,0	491,0	577,0	655,0	731,0	807,0
950	74,0	92,7	113,3	135,0	157,8	180,8	226,5	273,4	320,6	415,0	512,0	600,0	682,0	761,0	839,0
1000	76,5	96,3	117,4	140,3	164,5	188,1	235,7	284,1	333,2	432,0	531,0	624,0	708,0	791,0	871,0
1200	86,3	109,3	133,7	160,0	187,7	214,8	270,7	326,5	382,2	496,0	609,0	713,0	809,0	902,0	994,0
1400	96,0	122,0	149,7	179,1	211,0	241,7	303,4	366,0	428,2	554,0	680,0	797,0	903,0	1009,0	1110,0
1450	98,5	124,8	153,7	183,6	216,8	247,8	311,9	375,0	439,1	569,0	698,0	818,0	927,0	1034,0	1139,0
1600	106,4	135,2	164,9	197,4	232,5	266,6	335,1	404,3	473,1	611,0	749,0	877,0	995,0	1110,0	1221,0
1800	117,0	148,0	180,0	215,0	253,0	290,0	365,0	440,0	515,0	667,0	816,0	955,0	1082,0	1207,0	1326,0
2000	125,0	158,0	193,0	231,0	272,0	312,0	395,0	475,0	557,0	718,0	879,0	1029,0	1165,0	1298,0	1427,0
2400	141,0	178,0	219,0	263,0	309,0	356,0	450,0	543,0	635,0	819,0	1000,0	1168,0	1322,0	1471,0	1613,0
2850	155,0	198,0	245,0	296,0	350,0	403,0	509,0	614,0	718,0	923,0	1125,0	1313,0	1484,0	1648,0	1792,0
3200	170,0	216,0	266,0	320,0	379,0	436,0	552,0	665,0	779,0	1001,0	1218,0	1419,0	1601,0	1775,0	1940,0
3600	182,0	233,0	287,0	347,0	411,0	473,0	599,0	722,0	845,0	1084,0	1317,0	1531,0	1724,0	1907,0	2079,0
4000	194,0	248,0	308,0	372,0	441,0	508,0	644,0	776,0	907,0	1163,0	1409,0	1635,0	1837,0	2028,0	2203,0
5000	221,0	284,0	352,0	427,0	507,0	587,0	743,0	896,0	1047,0	1335,0	1608,0	1853,0	2065,0	2257,0	2425,0
6000	246,0	317,0	395,0	479,0	571,0	661,0	838,0	1011,0	1178,0	1495,0	1788,0	2045,0	2257,0	2440,0	2587,0
7000	265,0	344,0	429,0	523,0	625,0	724,0	919,0	1105,0	1286,0	1621,0	1919,0	2169,0	2359,0	2506,0	2598,0
8000	284,0	368,0	462,0	564,0	676,0	784,0	994,0	1194,0	1385,0	1733,0	2030,0	2264,0	2420,0	2517,0	2537,0
10000	320,0	418,0	515,0	632,0	759,0	880,0	1114,0	1334,0	1534,0	1877,0	2128,0	2277,0	2393,0		
12000	349,0	452,0	566,0	690,0	822,0	954,0	1204,0	1428,0	1624,0	1920,0	2064,0				
14000	347,0	458,0	583,0	721,0	869,0	1006,0	1260,0	1476,0	1651,0	1856,0					

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 3M							
Riemenbreite [mm]	3	Standard 6	Standard 9	12	Standard 15	20	25
Faktor	0,28	0,61	1,00	1,44	1,87	2,63	3,40

3 LEISTUNGSWERTE

3.2 ZAHNRIEMEN IN HP-AUSFÜHRUNG

PROFIL 5M



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 9 mm															
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k														
	14	16	18	20	24	28	32	36	40	44	48	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]														
	22,28	25,46	28,65	31,83	38,20	44,56	50,93	57,30	63,66	70,03	76,39	89,13	101,86	114,59	127,32
20	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14
40	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25
60	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15	0,16	0,18	0,21	0,24	0,28	0,32	0,37
100	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,26	0,29	0,32	0,38	0,45	0,51	0,58
200	0,13	0,15	0,18	0,21	0,26	0,31	0,37	0,43	0,48	0,54	0,60	0,71	0,83	0,94	1,07
300	0,17	0,22	0,25	0,30	0,37	0,45	0,53	0,61	0,69	0,77	0,85	1,01	1,18	1,36	1,52
400	0,22	0,28	0,32	0,38	0,47	0,58	0,68	0,78	0,89	0,99	1,09	1,30	1,52	1,74	1,94
500	0,26	0,33	0,39	0,46	0,58	0,70	0,82	0,94	1,07	1,20	1,32	1,58	1,83	2,09	2,35
600	0,31	0,39	0,46	0,53	0,68	0,82	0,95	1,10	1,25	1,39	1,54	1,84	2,14	2,44	2,73
700	0,36	0,44	0,53	0,61	0,77	0,93	1,09	1,25	1,43	1,59	1,76	2,09	2,43	2,76	3,09
800	0,39	0,49	0,59	0,68	0,86	1,04	1,22	1,40	1,59	1,77	1,96	2,33	2,70	3,07	3,44
900	0,44	0,54	0,64	0,75	0,94	1,15	1,35	1,55	1,75	1,96	2,16	2,56	2,97	3,37	3,77
950	0,45	0,56	0,68	0,78	0,99	1,20	1,40	1,62	1,83	2,05	2,25	2,68	3,09	3,52	3,92
1000	0,47	0,59	0,70	0,82	1,04	1,25	1,47	1,69	1,91	2,13	2,35	2,78	3,22	3,66	4,08
1200	0,54	0,68	0,82	0,94	1,20	1,45	1,70	1,96	2,21	2,46	2,71	3,21	3,70	4,20	4,67
1400	0,61	0,77	0,92	1,07	1,36	1,63	1,92	2,21	2,50	2,77	3,06	3,61	4,15	4,68	5,20
1450	0,62	0,79	0,94	1,09	1,39	1,68	1,98	2,27	2,56	2,85	3,14	3,70	4,26	4,80	5,32
1600	0,68	0,85	1,02	1,18	1,51	1,82	2,14	2,45	2,76	3,07	3,38	3,98	4,57	5,13	5,68
1800	0,74	0,93	1,12	1,30	1,64	1,99	2,33	2,68	3,01	3,35	3,68	4,32	4,95	5,54	6,12
2000	0,79	1,01	1,22	1,40	1,78	2,16	2,53	2,90	3,25	3,61	3,97	4,65	5,30	5,92	6,51
2400	0,91	1,16	1,39	1,61	2,05	2,47	2,89	3,30	3,70	4,11	4,49	5,22	5,92	6,57	7,15
2850	1,04	1,32	1,58	1,83	2,32	2,79	3,27	3,71	4,15	4,59	5,00	5,77	6,49	7,12	7,68
3200	1,12	1,44	1,71	1,99	2,52	3,02	3,53	4,00	4,47	4,92	5,35	6,14	6,84	7,44	7,95
3600	1,21	1,55	1,86	2,16	2,73	3,28	3,81	4,31	4,80	5,26	5,69	6,47	7,15	7,69	8,12
4000	1,30	1,67	2,00	2,32	2,92	3,51	4,06	4,59	5,08	5,55	5,98	6,75	7,37	7,83	8,14
5000	1,50	1,93	2,31	2,68	3,36	4,00	4,60	5,15	5,65	6,10	6,50	7,13	7,53	7,68	7,58
6000	1,67	2,16	2,59	2,99	3,73	4,39	5,00	5,54	6,01	6,41	6,73	7,12	7,16	6,85	6,19
7000	1,82	2,36	2,82	3,24	4,03	4,70	5,30	5,80	6,20	6,49	6,68	6,73	6,30	5,39	
8000	1,94	2,52	3,01	3,46	4,26	4,93	5,47	5,90	6,20	6,36	6,38	5,98			
10000	2,15	2,79	3,32	3,78	4,57	5,14	5,54	5,73	5,72	5,50	5,05				
12000	2,30	2,98	3,52	3,97	4,66	5,08	5,22	5,07	4,62	3,88					
14000	2,39	3,09	3,62	4,04	4,58	4,75	4,55	3,96	2,97						

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 5M							
Riemenbreite [mm]	6	Standard 9	12	Standard 15	20	Standard 25	30
Faktor	0,61	1,00	1,44	1,87	2,63	3,40	4,15

3 LEISTUNGSWERTE

3.2 ZAHNRIEMEN IN HP-AUSFÜHRUNG

PROFILE 8M UND S8M



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 20 mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	44	48	52	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	56,02	61,12	66,21	71,30	76,39	81,49	86,58	91,67	96,77	101,86	112,05	122,23	132,42	142,60	162,97	183,35	203,72
10	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,24	0,27	0,30
20	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,22	0,24	0,25	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,46	0,52	0,58
50	0,28	0,31	0,35	0,39	0,43	0,47	0,51	0,55	0,58	0,62	0,71	0,78	0,86	0,93	1,09	1,24	1,38
100	0,51	0,59	0,67	0,75	0,82	0,90	0,97	1,04	1,13	1,20	1,35	1,50	1,64	1,79	2,08	2,38	2,66
200	0,97	1,13	1,27	1,41	1,57	1,71	1,85	2,00	2,15	2,29	2,58	2,87	3,15	3,43	4,00	4,56	5,12
300	1,41	1,63	1,84	2,06	2,27	2,49	2,70	2,92	3,13	3,34	3,77	4,19	4,61	5,02	5,85	6,67	7,49
400	1,83	2,12	2,40	2,68	2,97	3,25	3,53	3,81	4,09	4,36	4,93	5,47	6,02	6,57	7,65	8,74	9,80
500	2,24	2,59	2,95	3,30	3,65	4,00	4,34	4,69	5,03	5,38	6,05	6,74	7,42	8,09	9,44	10,76	12,08
600	2,64	3,06	3,48	3,90	4,31	4,72	5,14	5,55	5,96	6,36	7,18	7,99	8,79	9,59	11,18	12,76	14,32
700	3,11	3,62	4,11	4,61	5,10	5,59	6,08	6,57	7,05	7,54	8,50	9,46	10,41	11,36	13,25	15,12	16,98
800	3,43	3,98	4,53	5,07	5,61	6,16	6,70	7,23	7,78	8,31	9,37	10,43	11,48	12,53	14,61	16,67	18,72
1000	4,19	4,87	5,54	6,22	6,89	7,56	8,23	8,89	9,55	10,21	11,53	12,83	14,12	15,41	17,97	20,50	23,01
1200	4,94	5,74	6,55	7,35	8,14	8,93	9,72	10,51	11,30	12,08	13,64	15,17	16,70	18,24	21,26	24,26	27,22
1450	5,88	6,85	7,82	8,78	9,73	10,69	11,64	12,58	13,52	14,46	16,32	18,17	20,01	21,84	25,46	29,03	32,56
1600	6,38	7,44	8,49	9,54	10,58	11,62	12,65	13,68	14,70	15,73	17,75	19,76	21,76	23,75	27,68	31,55	35,39
1800	7,09	8,27	9,45	10,61	11,77	12,93	14,09	15,23	16,37	17,51	19,77	22,02	24,23	26,44	30,81	35,11	39,34
2000	7,78	9,09	10,38	11,67	12,95	14,23	15,50	16,76	18,02	19,27	21,76	24,23	26,66	29,10	33,89	38,59	43,21
2200	8,46	9,89	11,30	12,71	14,11	15,50	16,89	18,27	19,64	21,00	23,71	26,40	29,04	31,69	36,89	41,97	46,96
2400	9,14	10,69	12,22	13,75	15,27	16,77	18,28	19,77	21,26	22,73	25,66	28,56	31,42	34,28	39,88	45,35	50,70
2800	10,47	12,25	14,03	15,78	17,53	19,26	20,99	22,70	24,41	26,10	29,46	32,78	36,04	39,30	45,65	51,83	57,82
3000	10,86	12,71	14,55	16,38	18,20	20,00	21,79	23,57	25,35	27,10	30,59	34,02	37,40	40,78	47,34	53,71	59,88
3500	12,72	14,91	17,08	19,23	21,36	23,48	25,59	27,68	29,75	31,81	35,88	39,88	43,78	47,68	55,20		
4000	14,28	16,74	19,19	21,62	24,02	26,40	28,77	31,11	33,43	35,73	40,26	44,72	49,03	53,34			
4500	15,80	18,53	21,25	23,94	26,61	29,24	31,85	34,43	36,98	39,51	44,48	49,34	55,20				
5000	17,27	20,27	23,26	26,20	29,12	32,00	34,83	37,65	40,43	43,16	48,53	53,75					
5500	18,71	21,98	25,20	28,40	31,54	34,66	37,72	40,74	43,73	46,67	52,39	57,92					
6500	21,39	25,32	28,82	32,54	36,06	39,60	43,18	46,46	49,82	53,14	59,47						
7000	22,64	26,97	30,46	34,44	38,14	41,84	45,71	49,05	52,58	56,08							
8000	23,82	28,62	31,96	36,20	40,06	43,92	48,09	51,42	55,12								

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 8M und S8M				
Standard-Riemenbreite [mm]	20	30	50	85
Faktor	1,00	1,58	2,73	4,76

3 LEISTUNGSWERTE

3.2 ZAHNRIEMEN IN HP-AUSFÜHRUNG

PROFIL 14M



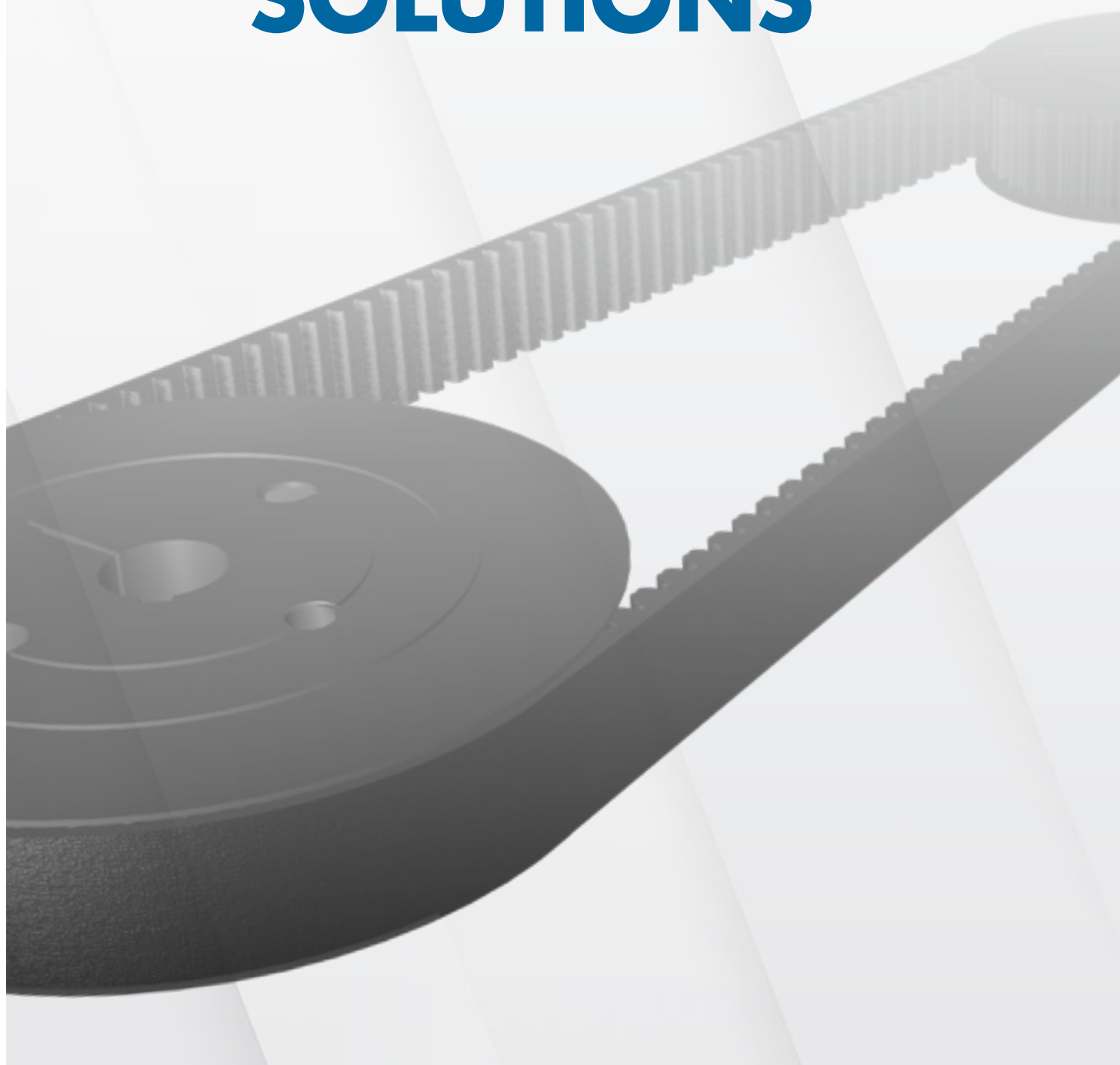
Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 40 mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	28	29	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	52	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	124,78	129,23	133,69	142,60	151,52	160,43	169,34	178,25	187,17	196,08	204,99	213,90	231,73	249,55	285,21	320,86	356,51
10	0,46	0,49	0,51	0,54	0,58	0,62	0,67	0,70	0,74	0,78	0,82	0,86	0,93	1,00	1,15	1,30	1,44
20	0,88	0,91	0,94	1,02	1,11	1,17	1,25	1,32	1,39	1,47	1,54	1,61	1,75	1,90	2,17	2,46	2,73
40	1,62	1,69	1,76	1,90	2,04	2,17	2,32	2,45	2,58	2,72	2,85	2,99	3,25	3,52	4,05	4,56	5,08
60	2,37	2,47	2,57	2,78	2,97	3,18	3,38	3,58	3,78	3,98	4,17	4,36	4,75	5,14	5,92	6,67	7,43
100	3,73	3,89	4,06	4,38	4,71	5,03	5,34	5,67	5,98	6,30	6,61	6,92	7,54	8,16	9,37	10,58	11,78
200	6,91	7,21	7,52	8,12	8,74	9,33	9,93	10,52	11,12	11,71	12,29	12,87	14,03	15,19	17,47	19,71	21,93
300	9,87	10,30	10,74	11,62	12,50	13,36	14,22	15,08	15,93	16,78	17,62	18,46	20,12	21,78	25,05	28,28	31,46
400	12,68	13,26	13,83	14,96	16,08	17,21	18,33	19,42	20,53	21,63	22,71	23,80	25,95	28,09	32,31	36,47	40,56
500	15,40	16,09	16,79	18,17	19,56	20,92	22,28	23,64	24,97	26,30	27,63	28,95	31,56	34,18	39,31	44,36	49,33
600	18,02	18,85	19,67	21,30	22,91	24,53	26,12	27,70	29,28	30,86	32,40	33,95	37,02	40,09	46,09	51,99	57,80
700	21,08	22,05	23,01	24,93	26,83	28,73	30,60	32,46	34,31	36,15	37,97	39,79	43,38	46,96	53,99	60,87	67,63
800	23,08	24,14	25,20	27,29	29,38	31,45	33,51	35,56	37,58	39,60	41,59	43,59	47,51	51,43	59,11	66,62	73,99
1000	27,92	29,21	30,50	33,04	35,58	38,09	40,59	43,06	45,51	47,97	50,37	52,78	57,52	62,25	71,48	80,46	89,22
1200	32,57	34,08	35,59	38,57	41,54	44,48	47,40	50,28	53,14	56,00	58,81	61,61	67,10	72,60	83,25	93,56	103,56
1450	38,39	40,17	41,95	45,50	48,99	52,46	55,89	59,29	62,64	66,00	69,28	72,57	78,96	85,35	97,68	109,49	120,81
1600	41,42	43,35	45,27	49,09	52,86	56,60	60,30	63,97	67,58	71,18	74,71	78,23	85,08	91,93	105,03	117,53	129,41
1800	45,63	47,76	49,89	54,09	58,26	62,36	66,44	70,44	74,39	78,34	82,20	86,05	93,49	100,92	115,03	128,36	
2000	49,73	52,05	54,38	58,95	63,48	67,94	72,35	76,70	80,97	85,24	89,39	93,54	101,49	109,45	124,42		
2200	53,65	56,15	58,65	63,58	68,45	73,24	77,96	82,62	87,17	91,71	96,12	100,52	108,90	117,28			
2400	57,57	60,25	62,92	68,21	73,43	78,54	83,58	88,54	93,36	98,19	102,85	107,51	116,31	125,11			
2600	61,25	64,10	66,95	72,55	78,06	83,46	88,78	93,99	99,04	104,10	108,95	113,81					
2850	64,94	67,96	70,98	76,89	82,70	88,38	93,98	99,44	104,72	110,01	115,06	120,10					
3000	67,06	70,17	73,28	79,38	85,35	91,20	96,93	102,52	107,93	113,33	118,46	123,60					
3500	76,79	80,30	83,81	90,67	97,34	103,81	110,10	116,20	110,88	116,25	121,48						
4000	84,40	88,20	92,00	99,37	106,48	113,77	121,68	127,06	113,44	118,75							
4500	91,28	95,30	99,33	105,43	113,73	121,63	132,00	135,53									
5000	97,36	101,56	105,73	108,83	119,75	127,31											
5500	102,61	106,91	111,16	109,50													
6000	106,99	111,30															

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 14M					
Standard-Riemenbreite [mm]	40	55	85	115	170
Faktor	1,00	1,44	2,50	3,50	5,32



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



3 LEISTUNGSWERTE

3.3 ZAHNRIEMEN IN HIGH-POWER-AUSFÜHRUNG

PROFILE 8M UND S8M



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 20 mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	44	48	52	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	56,02	61,12	66,21	71,30	76,39	81,49	86,58	91,67	96,77	101,86	112,05	122,23	132,42	142,60	162,97	183,35	203,72
10	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,19	0,21	0,24	0,25	0,30	0,34	0,38
20	0,14	0,16	0,19	0,20	0,23	0,24	0,28	0,30	0,31	0,34	0,38	0,41	0,45	0,49	0,58	0,65	0,73
50	0,35	0,39	0,44	0,49	0,54	0,59	0,64	0,69	0,73	0,78	0,89	0,98	1,08	1,16	1,36	1,55	1,73
100	0,64	0,74	0,84	0,94	1,03	1,13	1,21	1,30	1,41	1,50	1,69	1,88	2,05	2,24	2,60	2,98	3,33
200	1,21	1,41	1,59	1,76	1,96	2,14	2,31	2,50	2,69	2,86	3,23	3,59	3,94	4,29	5,00	5,70	6,40
300	1,76	2,04	2,30	2,58	2,84	3,11	3,38	3,65	3,91	4,18	4,71	5,24	5,76	6,28	7,31	8,34	9,36
400	2,29	2,65	3,00	3,35	3,71	4,06	4,41	4,76	5,11	5,45	6,16	6,84	7,53	8,21	9,56	10,93	12,25
500	2,80	3,24	3,69	4,13	4,56	5,00	5,43	5,86	6,29	6,73	7,56	8,43	9,28	10,11	11,80	13,45	15,10
600	3,30	3,83	4,35	4,88	5,39	5,90	6,43	6,94	7,45	7,95	8,98	9,99	10,99	11,99	13,98	15,95	17,90
700	3,89	4,53	5,14	5,76	6,38	6,99	7,60	8,21	8,81	9,43	10,63	11,83	13,01	14,20	16,56	18,90	21,23
800	4,29	4,98	5,66	6,34	7,01	7,70	8,38	9,04	9,73	10,39	11,71	13,04	14,35	15,66	18,26	20,84	23,40
1000	5,24	6,09	6,93	7,78	8,61	9,45	10,29	11,11	11,94	12,76	14,41	16,04	17,65	19,26	22,46	25,63	28,76
1200	6,18	7,18	8,19	9,19	10,18	11,16	12,15	13,14	14,13	15,10	17,05	18,96	20,88	22,80	26,58	30,33	34,03
1450	7,35	8,56	9,78	10,98	12,16	13,36	14,55	15,73	16,90	18,08	20,40	22,71	25,01	27,30	31,83	36,29	40,70
1600	7,98	9,30	10,61	11,93	13,23	14,53	15,81	17,10	18,38	19,66	22,19	24,70	27,20	29,69	34,60	39,44	44,24
1800	8,86	10,34	11,81	13,26	14,71	16,16	17,61	19,04	20,46	21,89	24,71	27,53	30,29	33,05	38,51	43,89	49,18
2000	9,73	11,36	12,98	14,59	16,19	17,79	19,38	20,95	22,53	24,09	27,20	30,29	33,33	36,38	42,36	48,24	54,01
2200	10,58	12,36	14,13	15,89	17,64	19,38	21,11	22,84	24,55	26,25	29,64	33,00	36,30	39,61	46,11	52,46	58,70
2400	11,43	13,36	15,28	17,19	19,09	20,96	22,85	24,71	26,58	28,41	32,08	35,70	39,28	42,85	49,85	56,69	63,38
2800	13,09	15,31	17,54	19,73	21,91	24,08	26,24	28,38	30,51	32,63	36,83	40,98	45,05	49,13	57,06	64,79	72,28
3000	13,58	15,89	18,19	20,48	22,75	25,00	27,24	29,46	31,69	33,88	38,24	42,53	46,75	50,98	59,18	67,14	74,85
3500	15,90	18,64	21,35	24,04	26,70	29,35	31,99	34,60	37,19	39,76	44,85	49,85	54,73	59,60	69,00		
4000	17,85	20,93	23,99	27,03	30,03	33,00	35,96	38,89	41,79	44,66	50,33	55,90	61,29	66,68			
4500	19,75	23,16	26,56	29,93	33,26	36,55	39,81	43,04	46,23	49,39	55,60	61,68	69,00				
5000	21,59	25,34	29,08	32,75	36,40	40,00	43,54	47,06	50,54	53,95	60,66	67,19					
5500	23,39	27,48	31,50	35,50	39,43	43,33	47,15	50,93	54,66	58,34	65,49	72,40					
6000	25,10	29,58	33,83	38,15	42,33	46,50	50,64	54,61	58,58	62,50	70,06						
6500	26,74	31,65	36,03	40,68	45,08	49,50	53,98	58,08	62,28	66,43	74,34						
7000	28,30	33,71	38,08	43,05	47,68	52,30	57,14	61,31	65,73	70,10							
8000	29,78	35,78	39,95	45,25	50,08	54,90	60,11	64,28	68,90								

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 8M und S8M				
Standard-Riemenbreite [mm]	20	30	50	85
Faktor	1,00	1,58	2,73	4,76

3 LEISTUNGSWERTE

3.3 ZAHNRIEMEN IN HIGH-POWER-AUSFÜHRUNG

PROFIL 14M



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 40 mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	28	29	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	52	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	124,78	129,23	133,69	142,60	151,52	160,43	169,34	178,25	187,17	196,08	204,99	213,90	231,73	249,55	285,21	320,86	356,51
10	0,58	0,61	0,64	0,68	0,73	0,78	0,84	0,88	0,93	0,98	1,03	1,08	1,16	1,25	1,44	1,63	1,80
20	1,10	1,14	1,18	1,28	1,39	1,46	1,56	1,65	1,74	1,84	1,93	2,01	2,19	2,38	2,71	3,08	3,41
40	2,03	2,11	2,20	2,38	2,55	2,71	2,90	3,06	3,23	3,40	3,56	3,74	4,06	4,40	5,06	5,70	6,35
60	2,96	3,09	3,21	3,48	3,71	3,98	4,23	4,48	4,73	4,98	5,21	5,45	5,94	6,43	7,40	8,34	9,29
100	4,66	4,86	5,08	5,48	5,89	6,29	6,68	7,09	7,48	7,88	8,26	8,65	9,43	10,20	11,71	13,23	14,73
200	8,64	9,01	9,40	10,15	10,93	11,66	12,41	13,15	13,90	14,64	15,36	16,09	17,54	18,99	21,84	24,64	27,41
300	12,34	12,88	13,43	14,53	15,63	16,70	17,78	18,85	19,91	20,98	22,03	23,08	25,15	27,23	31,31	35,35	39,33
400	15,85	16,58	17,29	18,70	20,10	21,51	22,91	24,28	25,66	27,04	28,39	29,75	32,44	35,11	40,39	45,59	50,70
500	19,25	20,11	20,99	22,71	24,45	26,15	27,85	29,55	31,21	32,88	34,54	36,19	39,45	42,73	49,14	55,45	61,66
600	22,53	23,56	24,59	26,63	28,64	30,66	32,65	34,63	36,60	38,58	40,50	42,44	46,28	50,11	57,61	64,99	72,25
700	26,35	27,56	28,76	31,16	33,54	35,91	38,25	40,58	42,89	45,19	47,46	49,74	54,23	58,70	67,49	76,09	84,54
800	28,85	30,18	31,50	34,11	36,73	39,31	41,89	44,45	46,98	49,50	51,99	54,49	59,39	64,29	73,89	83,28	92,49
1000	34,90	36,51	38,13	41,30	44,48	47,61	50,74	53,83	56,89	59,96	62,96	65,98	71,90	77,81	89,35	100,58	111,53
1200	40,71	42,60	44,49	48,21	51,93	55,60	59,25	62,85	66,43	70,00	73,51	77,01	83,88	90,75	104,06	116,95	129,45
1450	47,99	50,21	52,44	56,88	61,24	65,58	69,86	74,11	78,30	82,50	86,60	90,71	98,70	106,69	122,10	136,86	151,01
1600	51,78	54,19	56,59	61,36	66,08	70,75	75,38	79,96	84,48	88,98	93,39	97,79	106,35	114,91	131,29	146,91	161,76
1800	57,04	59,70	62,36	67,61	72,83	77,95	83,05	88,05	92,99	97,93	102,75	107,56	116,86	126,15	143,79	160,45	
2000	62,16	65,06	67,98	73,69	79,35	84,93	90,44	95,88	101,21	106,55	111,74	116,93	126,86	136,81	155,53		
2200	67,06	70,19	73,31	79,48	85,56	91,55	97,45	103,28	108,96	114,64	120,15	125,65	136,13	146,60			
2400	71,96	75,31	78,65	85,26	91,79	98,18	104,48	110,68	116,70	122,74	128,56	134,39	145,39	156,39			
2600	76,56	80,13	83,69	90,69	97,58	104,33	110,98	117,49	123,80	130,13	136,19	142,26					
2850	81,18	84,95	88,73	96,11	103,38	110,48	117,48	124,30	130,90	137,51	143,83	150,13					
3000	83,83	87,71	91,60	99,23	106,69	114,00	121,16	128,15	134,91	141,66	148,08	154,50					
3500	95,99	100,38	104,76	113,34	121,68	129,76	137,63	145,25	152,60	159,85							
4000	105,50	110,25	115,00	124,21	133,10	142,21	152,10	158,83	169,41								
4500	114,10	119,13	124,16	131,79	142,16	152,04	165,00										
5000	121,70	126,95	132,16	136,04	149,69	159,14											
5500	128,26	133,64	138,95	136,88													
6000	133,74	139,13															

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 14M					
Standard-Riemenbreite [mm]	40	55	85	115	170
Faktor	1,00	1,44	2,50	3,50	5,32

3 LEISTUNGSWERTE

3.4 ZAHNRIEMEN IN HIGH-LOAD-AUSFÜHRUNG

PROFIL 14M



Nennleistung P_N [kW] für Zahnriemenbreite 40 mm																	
Drehzahl der kleinen Zahnriemenscheibe n_k [min ⁻¹]	Zähnezahl der kleinen Zahnriemenscheibe z_k																
	28	29	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	52	56	64	72	80
	Wirkdurchmesser der kleinen Zahnriemenscheibe d_{wk} [mm]																
	124,78	129,23	133,69	142,60	151,52	160,43	169,34	178,25	187,17	196,08	204,99	213,90	231,73	249,55	285,21	320,86	356,51
10	0,74	0,78	0,83	0,87	0,94	1,01	1,08	1,12	1,19	1,26	1,32	1,39	1,50	1,61	1,85	2,10	2,32
20	1,41	1,47	1,51	1,65	1,78	1,88	2,02	2,13	2,24	2,35	2,48	2,59	2,81	3,05	3,50	3,96	4,38
40	2,62	2,72	2,83	3,07	3,28	3,50	3,72	3,95	4,16	4,38	4,59	4,80	5,24	5,67	6,51	7,35	8,18
60	3,81	3,98	4,14	4,47	4,79	5,11	5,45	5,75	6,08	6,40	6,72	7,03	7,66	8,27	9,53	10,74	11,96
100	6,01	6,27	6,54	7,06	7,59	8,09	8,60	9,13	9,63	10,15	10,64	11,13	12,14	13,13	15,09	17,04	18,97
200	11,12	11,61	12,11	13,08	14,07	15,02	15,99	16,94	17,89	18,86	19,78	20,72	22,60	24,46	28,13	31,74	35,31
300	15,89	16,59	17,29	18,70	20,12	21,50	22,89	24,28	25,65	27,02	28,36	29,72	32,40	35,07	40,33	45,53	50,65
400	20,43	21,35	22,27	24,08	25,90	27,71	29,51	31,28	33,04	34,82	36,57	38,32	41,78	45,23	52,02	58,72	65,30
500	24,79	25,91	27,03	29,26	31,49	33,68	35,88	38,05	40,19	42,34	44,48	46,62	50,82	55,02	63,29	71,41	79,42
600	29,01	30,34	31,67	34,29	36,88	39,49	42,06	44,60	47,14	49,69	52,18	54,66	59,60	64,54	74,21	83,71	93,06
700	33,95	35,49	37,04	40,12	43,20	46,26	49,27	52,25	55,23	58,21	61,14	64,06	69,83	75,61	86,93	98,00	108,88
800	37,16	38,86	40,57	43,95	47,31	50,64	53,96	57,25	60,51	63,76	66,96	70,18	76,50	82,80	95,17	107,27	119,13
950	44,95	47,03	49,10	53,20	57,29	61,32	65,35	69,33	73,28	77,22	81,10	84,98	92,60	100,23	115,08	129,54	143,65
1000	52,43	54,87	57,30	62,10	66,88	71,62	76,31	80,95	85,55	90,16	94,68	99,20	108,04	116,89	134,04	150,63	166,73
1200	61,81	64,68	67,55	73,25	78,88	84,46	89,98	95,45	100,86	106,26	111,54	116,83	127,12	137,41	157,26	176,27	194,50
1450	66,68	69,79	72,88	79,04	85,11	91,13	97,09	103,00	108,79	114,60	120,27	125,96	136,98	148,01	169,11	189,22	208,36
1600	73,47	76,90	80,33	87,09	93,80	100,41	106,96	113,41	119,77	126,14	132,33	138,53	150,51	162,48	185,21	206,65	
1800	80,07	83,80	87,56	94,91	102,20	109,40	116,48	123,49	130,37	137,23	143,92	150,60	163,41	176,20	200,31		
2000	86,38	90,40	94,43	102,37	110,21	117,92	125,52	133,01	140,34	147,66	154,76	161,84	175,34	188,82			
2200	92,68	96,99	101,30	109,82	118,22	126,45	134,57	142,55	150,32	158,09	165,59	173,10	187,26	201,43			
2400	98,62	103,21	107,79	116,80	125,68	134,37	142,93	151,33	159,46	167,59	175,42	183,23					
2600	104,55	109,41	114,27	123,79	133,14	142,30	151,30	160,09	168,60	177,11	185,23	193,37					
2850	107,97	112,98	117,98	127,79	137,41	146,83	156,06	165,06	173,75	182,46	190,72	199,00					
3000	123,62	129,29	134,95	145,98	156,72	167,13	177,27	187,08									
3500	135,88	142,00	148,12	159,98	171,43												

Weitere Leistungswerte für andere Riemenbreiten ergeben sich aus der Multiplikation mit den Breitenkorrekturfaktoren.

Breitenkorrekturfaktor 14M					
Standard-Riemenbreite [mm]	40	55	85	115	170
Faktor	1,00	1,44	2,50	3,50	5,32

LINEARRIEMEN



HOHE POSITIONIERGENAUIGKEIT



WARTUNGSFREI

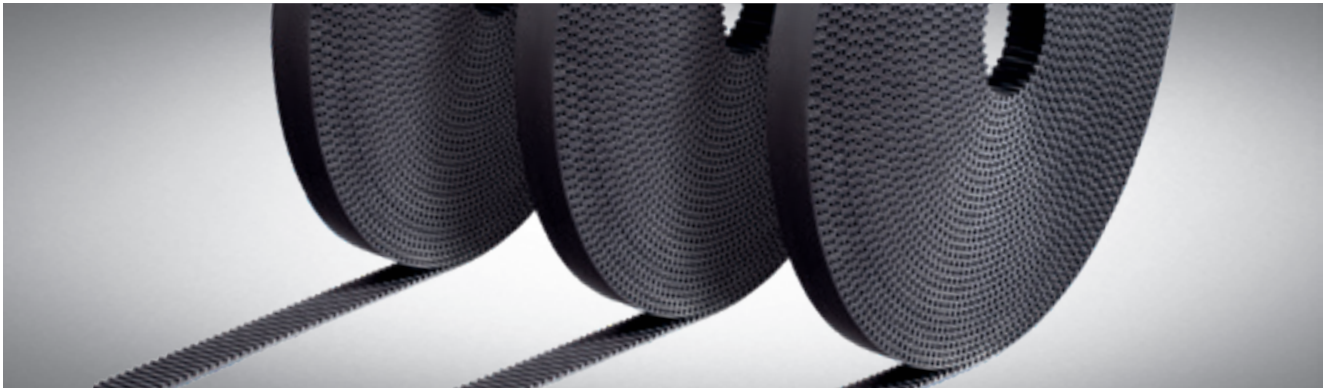


ENDLICHE ZAHNRIEMEN



4 LINEARRIEMEN GUMMI

4.1 PRODUKTBESCHREIBUNG



Zur Realisierung von Linearantrieben stehen endliche Optibelt-Zahnriemen aus Gummi im OMEGA-, STD- und ZR-Profil zur Verfügung.

Die Hauptaufgabe von Linearantrieben besteht darin, eine Drehbewegung (Rotation) in eine geradlinige Bewegung (Translation) zu wandeln. Dabei werden zwei Varianten unterschieden:

Linearantriebe mit stehendem Motor



Linearantriebe mit bewegtem Motor



ANWENDUNGSBEISPIELE

- automatische Tür- und Torantriebe
- inkrementalgeber für Aufzüge
- lineare Verschiebungstische für Werkzeugmaschinen
- lineare Positionierungssysteme

Gummi-Linearzahnriemen von Optibelt sind je nach Profil in Breiten bis zu 30 mm verfügbar; die Standard-Rollenlänge beträgt 30 m. Durch den eingesetzten dehnungsarmen Glascord wird eine hohe Positioniergenauigkeit erreicht.

PROFILE UND AUSFÜHRUNGEN

Optibelt-Gummi-Linearzahnriemen sind in folgenden Profilen und Ausführungen lieferbar:

- optibelt OMEGA LINEAR in den Profilen 3M, 5M und 8M
- optibelt OMEGA HP LINEAR in den Profilen 3M, 5M und 8M

- optibelt STD LINEAR in den Profilen S5M und S8M
- optibelt STD HP Linear im Profil S8M

- optibelt ZR Linear in den Profilen XL, L und H

Weitere Profile, Ausführungen und Rollenlängen sind auf Anfrage verfügbar.

BEFESTIGUNG MITTELS KLEMMPLATTEN

Bei Linearantrieben werden die Zahnriemenenden vorzugsweise mittels Klemmplatten befestigt. Die im Standard-Sortiment befindlichen optibelt CP Spannplatten gewährleisten eine sichere Klemmung der Zahnriemen bis zur jeweiligen Bruchgrenze.

4 LINEARRIEMEN GUMMI

4.2 ZAHNRIEMEN-STANDARD-SORTIMENT

optibelt **OMEGA LINEAR / OMEGA HP LINEAR**

optibelt **ZR LINEAR / STD LINEAR**



optibelt OMEGA LINEAR / OMEGA HP LINEAR	optibelt ZR LINEAR/ STD LINEAR
Bezeichnung	Bezeichnung
3M Glasfaser	MXL Glasfaser
3M 6 GLASS	MXL 025 GLASS
3M 9 GLASS	XL Glasfaser
3M 15 GLASS	XL 025 GLASS
5M Glasfaser	XL 031 GLASS
5M 6 GLASS	XL 037 GLASS
5M 9 GLASS	XL 050 GLASS
5M 10 GLASS	L Glasfaser
5M 12 GLASS	L 037 GLASS
5M 15 GLASS	L 050 GLASS
5M 20 GLASS	L 075 GLASS
5M 25 GLASS	L 100 GLASS
8M Glasfaser	H Glasfaser
8M 10 GLASS	H 050 GLASS
8M 12 GLASS	H 075 GLASS
8M 15 GLASS	H 100 GLASS
8M 20 GLASS	H 150 GLASS
8M 25 GLASS	H 200 GLASS
8M 30 GLASS	S8M Glasfaser
3MHP Glasfaser	S8M 120 GLASS
3MHP 6 GLASS	S8M 150 GLASS
3MHP 9 GLASS	
3MHP 15 GLASS	
5MHP Glasfaser	
5MHP 10 GLASS	
5MHP 15 GLASS	
5MHP 20 GLASS	
5MHP 25 GLASS	
8MHP Glasfaser	
8MHP 10 GLASS	
8MHP 15 GLASS	
8MHP 20 GLASS	
8MHP 25 GLASS	
8MHP 30 GLASS	

4 LINEARRIEMEN GUMMI

4.3 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

FORMELZEICHEN



Formelzeichen	Erklärung	Einheit	Formelzeichen	Erklärung	Einheit
a	gewünschter Achsabstand	mm	F_H	Hub- bzw. Hangabtriebskraft	N
a_1	Beschleunigung	m/s^2	F_R	Reibkraft	N
a_2	Verzögerung	m/s^2	F_T	statische Trumkraft	N
a_{nom}	nomineller Achsabstand bei gewählter Riemenlänge	mm	F_U	Umfangskraft	N
α	Steigungswinkel	°	$F_{U\ zul}$	zulässige Umfangskraft des Zahnriemens	N
b_r	Riemenbreite	mm	L	Trumlänge	mm
c_0	Grundbelastungsfaktor	–	L_w	Wirklänge des Zahnriemens	mm
c_2	Gesamtbelastungsfaktor	–	m	Masse	kg
$c_{2\ vorh}$	tatsächlich vorhandener Belastungsfaktor	–	m_k	Metergewicht pro 1 mm Riemenbreite	kg/m
c_6	Ermüdungszuschlag	–	M_N	Antriebsdrehmoment	Nm
d_{max}	maximaler Scheibendurchmesser	mm	μ	Reibkoeffizient der Schlittenführung	–
$d_{w\ vor}$	vorläufig gewählter Durchmesser der Zahnriemenscheiben	mm	n	Drehzahl	1/min
d_{w1}	Scheibendurchmesser Scheibe 1	mm	P_N	Nennleistung des Zahnriemens	kW
d_{w2}	Scheibendurchmesser Scheibe 2	mm	s	Verfahrstrecke	mm
f	Frequenz	Hz	v	Verfahrgeschwindigkeit	m/s
F_A	statische Achskraft	N	z	Zähnezahl der Zahnriemenscheibe	–
F_{acc}	Beschleunigungskraft	N			
F_{BU}	Berechnungsumfangskraft inkl. c_2	N			

4 LINEARRIEMEN GUMMI

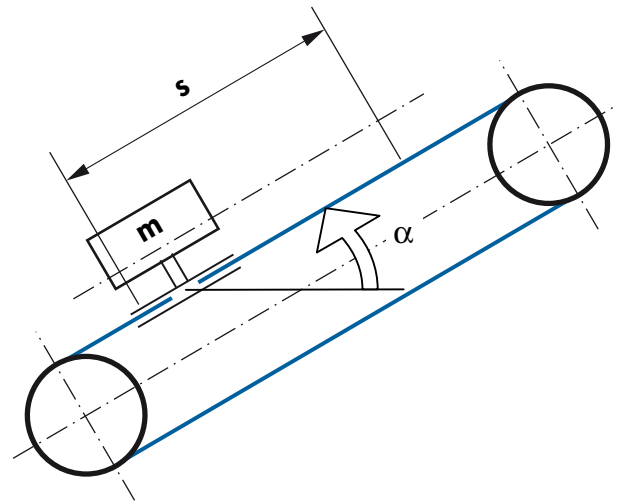
4.3 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

FORMELN UND BERECHNUNGSBEISPIEL



LINEARBERECHNUNG

In Linearantrieben tritt die höchste Belastung für den Zahnriemen während der Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsphase auf. Während der Bewegung mit konstanter Geschwindigkeit ist die Belastung des Riemens während des Bewegungszyklus am geringsten. Hier wirken in der Regel nur sehr geringe Reibkräfte und ggf. je nach Anordnung Hangabtriebs- oder Hubkräfte. Im folgenden Berechnungsbeispiel wird eine Masse „m“ schräg unter dem Steigungswinkel α zur Waagerechten hin- und herbewegt



ANTRIEBSDATEN

zu bewegende Masse $m = 100 \text{ kg}$

Beschleunigung $a_1 = 3 \text{ m/s}^2$

Verzögerung $a_2 = 11 \text{ m/s}^2$

Verfahrgeschwindigkeit $v = 4 \text{ m/s}$

Reibkoeffizient der Schlittenführung $\mu = 0,1$

Steigungswinkel $\alpha = 30^\circ$

gewünschter Achsabstand $a_a = 2600 \text{ mm}$

Verfahrstrecke $s = 2100 \text{ mm}$

Bauhöhe: Durchmesser $d_{\max} < 150 \text{ mm}$, $d_{w1} = d_{w2}$

Schaltungen pro Tag im Dreischichtbetrieb: ca. 300

BERECHNUNGSWEGE

Die Antriebsauslegung erfolgt über die Berechnung der Umfangskraft F_U . Dabei dienen als Basis

- das Antriebsdrehmoment M_n der Arbeitsmaschine
- die Beschleunigungs- und Reibkräfte

Wird wie in diesem Beispiel der Berechnungsweg über die Beschleunigungs- und Reibkräfte gewählt, muss die später gewählte Antriebsmaschine nachträglich in die Antriebsauslegung einbezogen werden. Die Berechnungsumfangskraft F_{BU} berücksichtigt alle Belastungen, die im Riemen wirken.

FORMELN

Gesamtbelastungsfaktor

$$c_2 = c_0 + c_6 + c_7$$

c_0 : mittlerer Antrieb

c_6 : kein Omega-Antrieb

c_7 : hohe Häufigkeit

Umfangskraft über das Antriebsdrehmoment

$$F_U = \frac{M_N \cdot 2 \cdot 10^3}{d_w}$$

$$F_{BU} = F_U \cdot c_2$$

BERECHNUNGSBEISPIEL

$$c_2 = 1,7 + 0 + 0,3 = 2,0$$

4 LINEARRIEMEN GUMMI

4.3 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

FORMELN UND BERECHNUNGSBEISPIEL



Umfangskraft über Beschleunigungs- und Reibkräfte

Die Beschleunigung oder Verzögerung, bei der die höchste Umfangskraft entsteht, muss als Berechnungsgrundlage berücksichtigt werden. Ist die Beschleunigung um $2 \cdot \mu \cdot g \cdot \cos \alpha$ größer als die Verzögerung, muss F_R addiert, ansonsten subtrahiert werden. Fallunterscheidung mit Prüfung:

$$a_2 - a_1 < 2 \cdot \mu \cdot g \cdot \cos \alpha \rightarrow \text{Beschleunigung}$$

$$\rightarrow F_U = F_{acc} + F_H + F_R$$

$$a_2 - a_1 \geq 2 \cdot \mu \cdot g \cdot \cos \alpha \rightarrow \text{Verzögerung}$$

$$\rightarrow F_U = F_{acc} + F_H - F_R$$

$$a_2 - a_1$$

$$11 \text{ m/s}^2 - 3 \text{ m/s}^2$$

$$= 8 \text{ m/s}^2$$

$$2 \cdot \mu \cdot g \cdot \cos(\alpha)$$

$$2 \cdot 0,1 \cdot 9,81 \text{ m/s}^2 \cdot \cos 30^\circ$$

$$= 1,669 \text{ m/s}^2$$

$$8 \text{ m/s}^2 > 1,699 \text{ m/s}^2$$

\rightarrow **Verzögerung**

Berechnungsbeispiel: Verzögerung $\rightarrow F_U = F_{acc} + F_H - F_R$

$$F_U = m \cdot a + m \cdot g \cdot \sin \alpha - \mu \cdot m \cdot g \cdot \cos \alpha$$

$$F_U = m \cdot (a + g \cdot \sin \alpha - \mu \cdot g \cdot \cos \alpha)$$

$$F_U = 100 \text{ kg} \cdot (11 \text{ m/s}^2 + 9,81 \text{ m/s}^2 \cdot \sin 30^\circ - 0,1 \cdot 9,81 \text{ m/s}^2 \cdot \cos 30^\circ)$$

$$F_U = \mathbf{1505,5 \text{ N}}$$

$$= \mathbf{3011 \text{ N}}$$

$$F_{BU} = F_U \cdot c_2$$

$$F_{BU} = 1505,5 \text{ N} \cdot 2,0$$

Bestimmung der Scheibendurchmesser

Vorläufiger Durchmesser der Zahnriemenscheiben gewählt: $d_{w \text{ vor}} = 100 \text{ mm}$

$$z = \frac{d_{w \text{ vor}} \cdot \pi}{t}$$

$$z = \frac{100 \text{ mm} \cdot \pi}{8 \text{ mm}}$$

$z = \mathbf{39,27 \text{ mm}}$ \rightarrow Nächstgrößere Standard-Zähnezahl wird gewählt: $z = \mathbf{40 \text{ mm}}$

$$d_w = \frac{z_1 \cdot t}{\pi}$$

$$d_w = \frac{40 \cdot 8 \text{ mm}}{\pi}$$

$$= \mathbf{101,86 \text{ mm}}$$

Bestimmung der Drehzahl

$$n = \frac{19100 \cdot v}{d_w}$$

$$n = \frac{19100 \cdot 4 \text{ m/s}}{101,86 \text{ mm}} = 750,05 \text{ 1/min}$$

Vorauswahl aus Diagramm

$$F_{BU} = 3011 \text{ N}$$

$$n = 750,05 \text{ 1/min}$$

\rightarrow Profil und Ausführung 8MHP

4 LINEARRIEMEN GUMMI

4.3 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

FORMELN UND BERECHNUNGSBEISPIEL



Genauere Berechnung

Leistungswert P_N aus Tabelle, Seite 107, bei 40 Zähnen, 750 1/min, Breite 30 mm

Kein Leistungswert für 750 1/min vorhanden → Mittelwert ca. $8 \text{ kW} \cdot 1,58 \sim P_N = 12,64 \text{ kW}$

F_{Uzul} = zulässige Umfangskraft des Zahnriemens

$$F_{Uzul} = \frac{P_N \cdot 19,1 \cdot 10^6}{d_w \cdot n}$$

$$F_{Uzul} = \frac{12,64 \text{ kW} \cdot 19,1 \cdot 10^6}{101,86 \text{ mm} \cdot 750,05 \text{ 1/min}} = 3160 \text{ N}$$

$$F_{BU} < F_{Uzul}$$

$$F_{BU} = 3011 \text{ N} < F_{Uzul} = 3160 \text{ N} \rightarrow \text{Forderung erfüllt!}$$

$$c_{2 \text{ vorh}} = F_{Uzul} / F_U$$

$$c_{2 \text{ vorh}} = 3160 \text{ N} / 1505,5 \text{ N} = 2,10 \text{ N}$$

ACHSKRAFT, STATISCH – ERSTMONTAGE

$$F_{A \text{ Erst}} = 1,1 \cdot 1,15 \cdot F_U$$

$$F_{A \text{ Erst}} = 1,1 \cdot 1,15 \cdot 1505,50 \text{ N} = 1904,46 \text{ N}$$

ACHSKRAFT, STATISCH – GELAUFEN

$$F_A = 1,1 \cdot F_U$$

$$F_A = 1,1 \cdot 1505,50 \text{ N} = 1656,05 \text{ N}$$

TRUMKRAFT, STATISCH – ERSTMONTAGE

$$F_{T \text{ Erst}} = \frac{F_{A \text{ Erst}}}{2}$$

$$F_{T \text{ Erst}} = \frac{1904,46 \text{ N}}{2} = 952,23 \text{ N}$$

TRUMKRAFT, STATISCH – GELAUFEN

$$F_T = \frac{F_A}{2}$$

$$F_T = \frac{1656,05 \text{ N}}{2} = 828,03 \text{ N}$$

FREQUENZ – ERSTMONTAGE

Für eine gewählte Trumlänge von $L = 1000 \text{ mm}$:

$$f_{\text{Erst}} = \sqrt{\frac{F_{T \text{ Erst}} \cdot 10^6}{4 \cdot m_k \cdot b_r \cdot L^2}}$$

$$f_{\text{Erst}} = \sqrt{\frac{952,23 \text{ N} \cdot 10^6}{4 \cdot 0,0058 \frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{mm}} \cdot 30 \text{ mm} \cdot (1000 \text{ mm})^2}} = 36,99 \text{ Hz}$$

FREQUENZ – GELAUFEN

Für eine gewählte Trumlänge von $L = 1000 \text{ mm}$:

$$f = \sqrt{\frac{F_T \cdot 10^6}{4 \cdot m_k \cdot b_r \cdot L^2}}$$

$$f = \sqrt{\frac{828,03 \text{ N} \cdot 10^6}{4 \cdot 0,0058 \frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{mm}} \cdot 30 \text{ mm} \cdot (1000 \text{ mm})^2}} = 34,49 \text{ Hz}$$

LÄNGENBERECHNUNG

$$L_w = 2 \cdot a + z \cdot t$$

$$L_w = 2 \cdot 2600 \text{ mm} + 40 \cdot 8 \text{ mm} = 5520 \text{ mm}$$

4 LINEARRIEMEN GUMMI

4.3 GRUNDLAGEN DER ANTRIEBSAUSLEGUNG

FORMELN UND BERECHNUNGSBEISPIEL



FINALE AUSWAHL

Für die Realisierung des Antriebs werden folgende Komponenten eingesetzt:

- ein Zahnriemen optibelt OMEGA 8MHP 30 in einer Länge von 5520 mm
- zwei Zahnriemenscheiben ZRS HTD TB 40 8M 30

METALL

ANTRIEBSSCHEIBEN

Antriebscheiben für kraft- oder formschlüssige Verbindungen sowie Befestigungselemente in allen gängigen Profilen und Materialien – Keilrillenscheiben, Keilrippenscheiben, Zahnriemenscheiben, Taper-Buchsen, Klemmplatten für Zahnriemen, Spannelemente und elastische Kupplungen.

CAD SERVICE TOOL

Alle Informationen zu unseren Metallprodukten, CAD-Daten in allen gängigen Formaten, 3D-Modelle sowie zugehörige Produktdatenblätter finden Sie in unserem CAD Service Tool auf unserer Homepage.

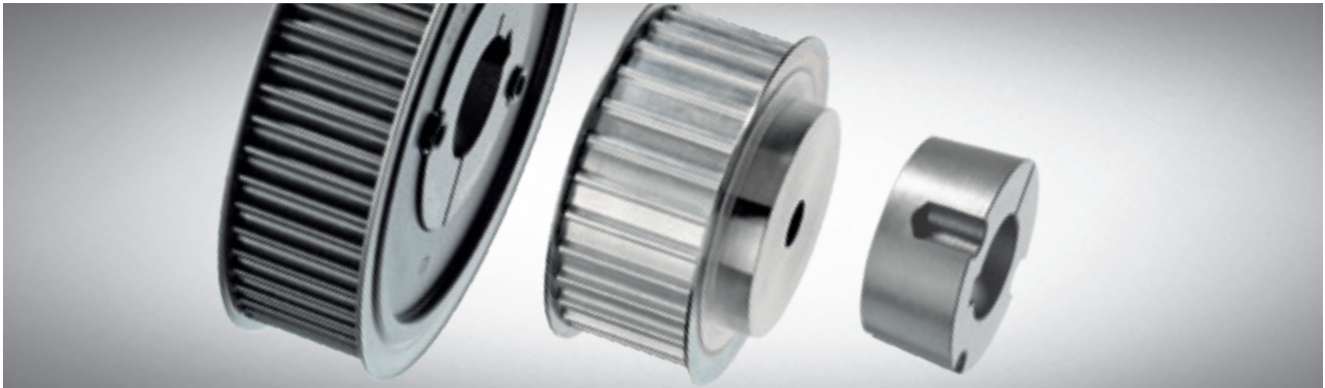
Klicken Sie sich einfach bis zu Ihrem gewünschten Produkt durch, und registrieren Sie sich kostenlos vor dem ersten Download. Die Anmeldung erfolgt dann direkt über unseren Servicepartner CADENAS.



5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

MAßE UND TOLERANZEN



Optibelt-Zahnriemenscheiben stehen in einem großen Sortiment zur Verfügung. Grundsätzlich werden Standard- und Sonderscheiben unterschieden. Der Einsatz von Optibelt-Zahnriemenscheiben aus dem Standard-Sortiment minimiert Kosten und Lieferzeiten.

PROFILE

Standardzahnriemenscheiben sind in den folgenden Profilen verfügbar:

- optibelt ZRS HTD in den Profilen 3M, 5M, 8M und 14M
- optibelt ZRS zöllig in den Profilen XL, L, H und XH

Die Zahnriemenscheiben werden im Abwälzfräsverfahren nach ISO 13050 bzw. ISO 19347 teilungsgenau hergestellt. Der Abstand von zwei benachbarten Zahnlückenmitten bestimmt die Teilung der Zahnriemenscheibe. Diese wird auf dem Wirkdurchmesser gemessen, der immer außerhalb des Außendurchmessers der Zahnriemenscheibe liegt und sich mit der Wirklinie des Zahnriemens deckt. Durch die exakte Fertigung entstehen ein minimales Zahnspiel und ein präziser Zahneingriff.

AUSFÜHRUNGEN

Standard-Zahnriemenscheiben sind ab Lager in den folgenden Ausführungen verfügbar:

- mit zylindrischer Vorbohrung/Zentrierbohrung
- mit optibelt TB Taperbuchse

In der Optibelt-Sortimentsliste finden sich die entsprechenden Ausführungen, Zeichnungen und Maße der Standard-Zahnriemenscheiben wieder. Zusätzlich werden für Standard-Zahnriemenscheiben CAD-Daten in den gängigen Dateiformaten zur Verfügung gestellt. Diese finden sich im Internet unter www.optibelt.com.

Je nach Ausführung der Standard-Zahnriemenscheiben werden diese aus den Werkstoffen Aluminium, Stahl oder Grauguss gefertigt.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

Sollte der Einsatz von Standard-Zahnriemenscheiben konstruktionsbedingt, aufgrund bestimmter Anwendungsanforderungen oder infolge von Umwelteinflüssen nicht möglich sein, so können Sonderzahnriemenscheiben nach Zeichnung bzw. Beschreibung auf Anfrage geliefert werden. Auch Standard-Zahnriemenscheiben mit nachträglich eingebrachter Fertigbohrung mit dem Toleranzfeld z. B. H7 und Nut, z. B. nach DIN 6885 Teil 1, gelten als Sonderscheiben.

Ebenso sind für Sonderanwendungen weitere Werkstoffe wie z. B. Kunststoff, Sintermetall oder Druckguss auf Anfrage lieferbar.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

MAßE UND TOLERANZEN



ZULÄSSIGE ABWEICHUNG DES ZAHNABSTANDES

Die zulässigen Abweichungen des Zahnabstandes zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zähnen und für die Summe der Abweichungen innerhalb eines 90°-Bogens einer Scheibe sind in der folgenden Tabelle angegeben. Diese Toleranzen verstehen sich als Abstand zwischen den korrespondierenden Punkten auf jeweils der rechten oder der linken Flanke aufeinanderfolgender Zähne.

Außendurchmesser d_o [mm]	Zulässige Abweichung des Zahnabstandes [mm]	
	zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zähnen	Summe innerhalb eines 90°-Bogens
≤ 25	0,03	0,06
$> 25 \leq 50$	0,03	0,09
$> 50 \leq 100$	0,03	0,10
$> 100 \leq 175$	0,03	0,13
$> 175 \leq 300$	0,03	0,15
$> 300 \leq 500$	0,03	0,18
> 500	0,03	0,20

ZULÄSSIGE ABWEICHUNGEN DES AUSSENDURCHMESSERS

Außendurchmesser d_o [mm]	Zulässige Abweichung [mm]
≤ 25	+ 0,05
$> 25 \leq 50$	+ 0,07
$> 50 \leq 100$	+ 0,10
$> 100 \leq 175$	+ 0,13
$> 175 \leq 300$	+ 0,15
$> 300 \leq 500$	+ 0,18
> 500	+ 0,20

SCHEIBENBREITE

Profil	Scheibenbreitenbezeichnung [mm]	Scheibennennbreite [mm]	Kleinste Scheibenbreite	
			mit Bordscheiben b_f^* [mm]	ohne Bordscheiben b [mm]
3M	6	6	7	9
	9	9	10	12
	15	15	17	19
5M	9	9	10	12
	15	15	17	19
	25	25	27	29
8M	20	20	22	26
	30	30	34	38
	50	50	54	58
	85	85	90	94
14M	40	40	47	54
	55	55	63	70
	85	85	95	102
	115	115	126	133
	170	170	180	187

* b_f = Scheibenbreite zwischen den Bordscheiben

ANMERKUNG

Die Mindestbreite b für Scheiben ohne Bordscheiben kann verkleinert werden, wenn der Geradlauf des Triebes eingeregelt werden kann; sie darf jedoch nicht unter der für Scheiben mit Bordscheiben angegebenen Mindestbreite b_f liegen.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

MAßE UND TOLERANZEN



PLANLAUFTOLERANZ

Außendurchmesser-Bereich [mm]	Maximale Gesamtschwankung [mm]
≤ 100	0,10
> 100 ≤ 250	0,01 mm pro 10 mm Außendurchmesser
> 250	0,25 mm + 0,0005 mm pro mm Außendurchmesser über 250,00 mm

RUNDLAUFTOLERANZ

Außendurchmesser-Bereich [mm]	Maximale Gesamtschwankung [mm]
≤ 200	0,10
> 200	0,0005 mm pro 10 mm Außendurchmesser, jedoch nicht größer als die Außendurchmessertoleranz

PARALLELITÄT

Die Zähne sollen zur Achse der Bohrung parallel verlaufen mit einer Abweichung von höchstens 0,001 mm pro Millimeter Breite.

KONIZITÄT

Die Konizität darf höchstens 0,001 mm pro Millimeter der Kopfbreite betragen und dabei die zulässige Außendurchmessertoleranz nicht überschreiten.

AUSWUCHTEN

Bei allseitig bearbeiteten Zahnriemenscheiben (z. B. Stahlscheiben) ist ein Auswuchten bis zu einer Umfangsgeschwindigkeit von 30 m/s in der Regel nicht erforderlich. Alle Gusscheiben sind grundsätzlich statisch G16 gewuchtet.

Allgemein gilt:

- Auswuchten in einer Ebene, Gütestufe Q 16 nach VDI 2060
 - o bei $v = 30$ m/s für $d_w > 400$ mm oder
 - o bei $n = 1500$ 1/min für $d_w \leq 400$ mm
- Auswuchten in zwei Ebenen nach Empfehlung Q 6.3
 - o bei $v > 30$ m/s oder
 - o bei $v > 20$ m/s bei einem Verhältnis von Wirkdurchmesser zu Zahnriemenscheibenbreite < 4

Das Auswuchten erfolgt an ungenutzten Zahnriemenscheiben auf glattem Wuchtdorn. Weitere Einzelheiten enthalten ISO 254 und VDI 2060. Das Auswuchten wird nur auf besondere Anforderung durchgeführt.

MINDESTSCHEIBENDURCHMESSER

Profil	Mindestzähnezahl	Mindestscheibendurchmesser [mm]	Mindestdurchmesser einer glatten Rolle [mm]*
2M	10	6,37	8,00
3M	10	9,55	12,00
5M	14	22,28	25,00
D5M	14	22,28	25,00
8M	22	56,02	60,00
D8M	22	56,02	60,00
14M	28	124,78	130,00
D14M	28	124,78	130,00

* Der Einsatz einer Rückenrolle kann die Lebensdauer des Riemens vermindern.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

WIRK- UND AUSSENDURCHMESSER



Anzahl der Zähne	Profil 3M		Profil 5M		Profil 8M		Profil 14M	
	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]
10	9,55	8,79						
11	10,50	9,74						
12	11,46	10,70	19,10	17,96				
13	12,41	11,65	20,69	19,55				
14	13,37	12,61	22,28	21,14				
15	14,32	13,56	23,87	22,73				
16	15,28	14,52	25,46	24,32				
17	16,23	15,47	27,06	25,92				
18	17,19	16,43	28,65	27,51				
19	18,14	17,38	30,24	29,10				
20	19,10	18,34	31,83	30,69				
21	20,05	19,29	33,42	32,28				
22	21,01	20,25	35,01	33,87	56,02	54,65		
23	21,96	21,20	36,61	35,47	58,57	57,20		
24	22,92	22,16	38,20	37,05	61,12	59,75		
25	23,87	23,11	39,79	38,65	63,66	62,29		
26	24,83	24,07	41,38	40,24	66,21	64,84		
27	25,78	25,02	42,97	41,83	68,75	67,38		
28	26,74	25,98	44,56	43,42	71,30	69,93	124,78	122,12
29	27,69	26,93	46,15	45,01	73,85	72,48	129,23	126,57
30	28,65	27,89	47,75	46,60	76,39	75,13	133,69	130,99
31	29,60	28,84	49,34	48,20	78,94	77,65	138,15	135,46
32	30,56	29,80	50,93	49,79	81,49	80,16	142,60	139,88
33	31,51	30,75	52,52	51,38	84,03	82,68	147,06	144,35
34	32,47	31,71	54,11	52,97	86,58	85,22	151,51	148,79
35	33,42	32,66	55,70	54,56	89,13	87,76	155,97	153,24
36	34,38	33,62	57,30	56,16	91,67	90,30	160,43	157,68
37	35,33	34,57	58,89	57,75	94,22	92,85	164,88	162,13
38	36,29	35,53	60,48	59,34	96,77	95,39	169,34	166,60
39	37,24	36,48	62,07	60,93	99,31	97,94	173,80	171,02
40	38,20	37,44	63,66	62,52	101,86	100,49	178,25	175,49
41	39,15	38,39	65,25	64,11	104,41	103,03	182,71	179,92
42	40,11	39,35	66,85	65,71	106,95	105,58	187,17	184,37
43	41,06	40,30	68,44	67,30	109,50	108,13	191,62	188,83
44	42,02	41,26	70,03	68,89	112,05	110,67	196,08	193,28
45	42,97	42,21	71,62	70,48	114,59	113,22	200,53	197,74
46	43,93	43,17	73,21	72,07	117,14	115,77	204,99	202,30
47	44,88	44,12	74,80	73,66	119,68	118,31	209,45	206,65
48	45,84	45,08	76,39	75,25	122,23	120,86	213,90	211,11
49	46,79	46,03	77,99	76,85	124,78	123,41	218,36	215,57
50	47,75	46,99	79,58	78,43	127,32	125,95	222,82	220,02
51	48,70	47,94	81,17	80,03	129,87	128,50	227,27	224,48
52	49,66	48,90	82,76	81,62	132,42	131,05	231,73	228,94
53	50,61	49,85	84,35	83,21	134,96	133,59	236,19	233,39
54	51,57	50,81	85,94	84,80	137,51	136,14	240,64	237,85
55	52,52	51,76	87,54	86,40	140,06	138,68	245,10	242,30

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

WIRK- UND AUSSENDURCHMESSER



Anzahl der Zähne	Profil 3M		Profil 5M		Profil 8M		Profil 14M	
	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]
56	53,48	52,72	89,13	87,98	142,60	141,23	249,55	246,76
57	54,43	53,67	90,72	89,58	145,15	143,78	254,01	251,22
58	55,39	54,63	92,31	91,17	147,70	146,32	258,47	255,67
59	56,34	55,58	93,90	92,76	150,24	148,87	262,92	260,13
60	57,30	56,54	95,49	94,35	152,79	151,42	267,38	264,59
61	58,25	57,49	97,08	95,94	155,34	153,96	271,84	269,04
62	59,21	58,45	98,68	97,54	157,88	156,51	276,29	273,50
63	60,16	59,40	100,27	99,13	160,43	159,06	280,75	277,95
64	61,12	60,36	101,86	100,72	162,97	161,60	285,21	282,41
65	62,07	61,31	103,45	102,31	165,52	164,15	289,66	286,87
66	63,03	62,27	105,04	103,90	168,07	166,70	294,12	291,32
67	63,98	63,22	106,63	105,49	170,61	169,24	298,57	295,78
68	64,94	64,18	108,23	107,09	173,16	171,79	303,03	300,24
69	65,89	65,13	109,82	108,68	175,71	174,34	307,49	304,69
70	66,85	66,09	111,41	110,27	178,25	176,88	311,94	309,15
71	67,80	67,04	113,00	111,86	180,80	179,43	316,40	313,61
72	68,75	67,99	114,59	113,45	183,35	181,97	320,86	318,06
73	69,71	68,95	116,18	115,04	185,89	184,52	325,31	322,52
74	70,66	69,90	117,77	116,63	188,44	187,07	329,77	326,97
75	71,62	70,86	119,37	118,23	190,99	189,61	334,22	331,43
76	72,57	71,81	120,96	119,82	193,53	192,16	338,68	335,89
77	73,53	72,77	122,55	121,41	196,08	194,71	343,14	340,34
78	74,48	73,72	124,14	123,00	198,62	197,25	347,59	344,80
79	75,44	74,68	125,73	124,59	201,17	199,81	352,05	349,26
80	76,39	75,63	127,32	126,18	203,72	202,35	356,51	353,71
81	77,35	76,59	128,92	127,78	206,26	204,89	360,96	358,17
82	78,30	77,54	130,51	129,37	208,81	207,44	365,42	362,63
83	79,26	78,50	132,10	130,96	211,36	209,99	369,88	367,08
84	80,21	79,45	133,69	132,55	213,90	212,53	374,33	371,54
85	81,17	80,41	135,28	134,14	216,45	215,08	378,79	375,99
86	82,12	81,36	136,87	135,73	219,00	217,63	383,24	380,45
87	83,08	82,32	138,46	137,32	221,54	220,17	387,70	384,91
88	84,03	83,27	140,06	138,92	224,09	222,72	392,16	389,36
89	84,99	84,23	141,65	140,51	226,54	225,27	396,61	393,82
90	85,94	85,18	143,24	142,10	229,18	227,81	401,07	398,28
91	86,90	86,14	144,83	143,69	231,73	230,36	405,53	402,73
92	87,85	87,09	146,42	145,28	234,28	232,90	409,98	407,19
93	88,81	88,05	148,01	146,87	236,82	235,45	414,44	411,64
94	89,76	89,00	149,61	148,47	239,37	238,00	418,90	416,10
95	90,72	89,96	151,20	150,06	241,92	240,54	423,35	420,56
96	91,67	90,91	152,79	151,65	244,46	243,09	427,81	425,01
97	92,63	91,87	154,38	153,24	247,01	245,64	432,26	429,47
98	93,58	92,82	155,97	154,83	249,55	248,18	436,72	433,93
99	94,54	93,78	157,56	156,42	252,10	250,73	441,18	438,38
100	95,49	94,73	159,15	158,01	254,65	253,28	445,63	442,84
101	96,45	95,69	160,75	159,61	257,19	255,82	450,09	447,30

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

WIRK- UND AUSSENDURCHMESSER



Anzahl der Zähne	Profil 3M		Profil 5M		Profil 8M		Profil 14M	
	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]
102	97,40	96,64	162,34	161,20	259,74	258,37	454,55	451,75
103	98,36	97,60	163,93	162,79	262,29	260,92	459,00	456,21
104	99,31	98,55	165,52	164,38	264,83	263,46	463,46	460,66
105	100,27	99,51	167,11	165,97	267,38	266,01	467,92	465,12
106	101,22	100,46	168,70	167,56	269,93	268,56	472,37	469,58
107	102,18	101,42	170,30	169,16	272,47	271,10	476,83	474,03
108	103,13	102,37	171,89	170,75	275,02	273,65	481,28	478,49
109	104,09	103,33	173,48	172,34	277,57	276,19	485,74	482,95
110	105,04	104,28	175,07	173,93	280,11	278,74	490,20	487,40
111	106,00	105,24	176,66	175,52	282,66	281,29	494,65	491,86
112	106,95	106,19	178,25	177,11	285,21	283,83	499,11	496,32
113	107,91	107,15	179,85	178,71	287,75	286,38	503,57	500,77
114	108,86	108,10	181,44	180,30	290,30	288,93	508,02	505,23
115	109,82	109,06	183,03	181,89	292,85	291,47	512,48	509,68
116	110,77	110,01	184,62	183,48	295,39	294,02	516,93	514,14
117	111,73	110,97	186,21	185,07	297,94	296,57	521,39	518,60
118	112,68	111,92	187,80	186,66	300,48	299,11	525,85	523,05
119	113,64	112,88	189,39	188,25	303,03	301,66	530,30	527,51
120	114,59	113,83	190,99	189,85	305,58	304,21	534,76	531,97
121	115,55	114,79	192,58	191,44	308,12	306,75	539,22	536,42
122	116,50	115,74	194,17	193,03	310,67	309,30	543,67	540,88
123	117,46	116,70	195,76	194,62	313,22	311,85	548,13	545,34
124	118,41	117,65	197,35	196,21	315,76	314,39	552,59	549,79
125	119,37	118,61	198,94	197,80	318,31	316,94	557,04	554,25
126	120,32	119,56	200,54	199,40	320,86	319,48	561,50	558,70
127	121,28	120,52	202,13	200,99	323,41	322,03	565,95	563,16
128	122,23	121,47	203,72	202,58	325,95	324,58	570,41	567,62
129	123,19	122,43	205,31	204,17	328,50	327,12	574,87	572,07
130	124,14	123,38	206,90	205,76	331,04	329,67	579,32	576,53
131	125,10	124,33	208,49	207,35	333,59	332,22	583,78	580,99
132	126,05	125,29	210,08	208,94	336,14	334,76	588,24	585,44
133	127,01	126,24	211,68	210,54	338,68	337,31	592,69	589,90
134	127,96	127,20	213,27	212,13	341,23	339,86	597,15	594,35
135	128,92	128,15	214,86	213,72	343,77	342,40	601,61	598,81
136	129,87	129,11	216,45	215,31	346,32	344,95	606,06	603,27
137	130,83	130,06	218,04	216,90	348,87	347,50	610,52	607,72
138	131,78	131,02	219,63	218,49	351,41	350,04	614,97	612,18
139	132,74	131,97	221,23	220,09	353,96	352,59	619,43	616,64
140	133,69	132,93	222,82	221,68	356,51	355,14	623,89	621,09
141	134,65	133,88	224,41	223,27	359,05	357,68	628,34	625,55
142	135,60	134,84	226,00	224,86	361,60	360,23	632,80	630,01
143	136,55	135,79	227,59	226,45	364,15	362,77	637,26	634,46
144	137,51	136,75	229,18	228,04	366,69	365,32	641,71	638,92
145	138,46	137,70	230,77	229,63	369,24	367,87	646,17	643,37
146	139,42	138,66	232,37	231,23	371,79	370,41	650,63	647,83
147	140,37	139,61	233,96	232,82	374,33	372,96	655,08	652,29

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

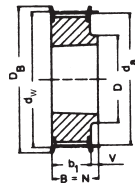
WIRK- UND AUSSENDURCHMESSER



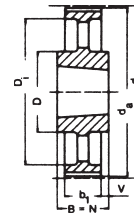
Anzahl der Zähne	Profil 3M		Profil 5M		Profil 8M		Profil 14M	
	Wirk-durchmesser [mm]	Außen-durchmesser [mm]	Wirk-durchmesser [mm]	Außen-durchmesser [mm]	Wirk-durchmesser [mm]	Außen-durchmesser [mm]	Wirk-durchmesser [mm]	Außen-durchmesser [mm]
148	141,33	140,57	235,55	234,41	376,88	375,51	659,54	656,74
149	142,28	141,52	237,14	236,00	379,43	378,05	663,99	661,20
150	143,24	142,48	238,73	237,59	381,97	380,60	668,45	665,66
151					384,52	383,15	672,91	670,11
152					387,06	385,70	677,36	674,57
153					389,61	388,24	681,82	679,03
154					392,16	390,79	686,28	683,48
155					394,70	393,33	690,73	687,94
156					397,25	395,88	695,19	692,39
157					399,80	398,43	699,64	696,85
158					402,34	400,97	704,10	701,31
159					404,89	403,52	708,56	705,76
160					407,44	406,07	713,01	710,22
161					409,98	408,61	717,47	714,68
162					412,53	411,16	721,93	719,13
163					415,08	413,70	726,38	723,59
164					417,62	416,25	730,84	728,05
165					420,17	418,80	735,30	732,50
166					422,72	421,34	739,75	736,96
167					425,26	423,89	744,21	741,41
168					427,81	426,44	748,66	745,87
169					430,35	428,98	753,12	750,33
170					432,90	431,53	757,58	754,78
171					435,45	434,08	762,03	759,24
172					437,99	436,62	766,49	763,70
173					440,54	439,17	770,95	768,15
174					443,09	441,72	775,40	772,61
175					445,63	444,26	779,86	777,06
176					448,18	446,81	784,32	781,52
177					450,73	449,36	788,77	785,98
178					453,27	451,90	793,23	790,43
179					455,82	454,45	797,68	794,89
180					458,37	456,99	802,14	799,35
181					460,91	459,54	806,60	803,80
182					463,46	462,09	811,05	808,26
183					466,01	464,63	815,51	812,72
184					468,55	467,18	819,97	817,17
185					471,10	469,73	824,42	821,63
186					473,65	472,27	828,88	826,08
187					476,19	474,82	833,33	830,54
188					478,74	477,37	837,79	835,00
189					481,28	479,91	842,25	839,45
190					483,83	482,46	846,70	843,91
191					486,38	485,01	851,16	848,37
192					488,92	487,55	855,62	852,82
216							962,57	959,77

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN – PROFIL 5M



Ausf. 8F



Ausf. 7a

Profil 5M – Teilung 5 mm für Riemenbreite 15 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse \approx [kg]
TB 34-5M-15	34	8F	St	54,11	52,97	57,0	20,5	22	22	1,5	–	43	–	1008	0,190
TB 36-5M-15	36	8F	St	57,30	56,16	60,0	20,5	22	22	1,5	–	44	–	1108	0,200
TB 38-5M-15	38	8F	St	69,48	59,34	66,0	20,5	22	22	1,5	–	48	–	1108	0,250
TB 40-5M-15	40	8F	St	63,66	62,52	71,0	20,5	22	22	1,5	–	52	–	1108	0,310
TB 44-5M-15	44	8F	St	70,03	68,89	75,0	20,5	22	22	1,5	–	54	–	1108	0,400
TB 48-5M-15	48	8F	St	76,39	75,25	83,0	20,5	25	25	4,5	–	64	–	1210	0,450
TB 56-5M-15	56	8F	GG	89,13	87,99	93,0	20,5	25	25	4,5	–	70	–	1210	0,670
TB 64-5M-15	64	8F	GG	101,86	100,72	106,0	20,5	25	25	4,5	–	78	–	1210	0,960
TB 72-5M-15	72	8F	GG	114,59	113,45	119,0	20,5	25	25	4,5	–	90	–	1610	1,190
TB 80-5M-15	80	8F	GG	127,32	126,18	135,0	20,5	25	25	4,5	–	92	–	1610	1,570
TB 90-5M-15	90	7A	GG	143,24	142,10	–	20,5	25	25	2,3	–	92	–	1610	1,147
TB 112-5M-15	112	7A	GG	178,25	177,11	–	20,5	25	25	2,3	–	92	–	1610	1,940
TB 136-5M-15	136	7A	GG	216,45	215,31	–	20,5	32	32	5,8	–	106	–	2012	3,060
TB 150-5M-15	150	7A	GG	238,73	237,59	–	20,5	32	32	5,8	–	106	–	2012	3,900

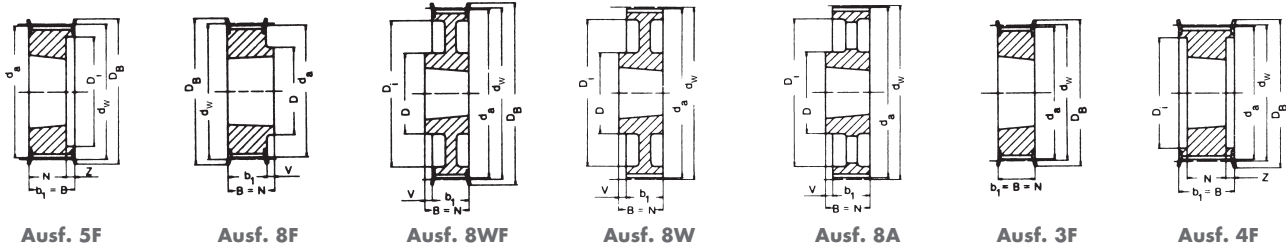
Taper-Buchse	1008	1108	1210	1610	2012
Bohrung d_2 [mm] von ... bis ...	10-25	10-28	11-32	14-42	14-50

GG = Grauguss
 St = Stahl
 Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

Bohrungsdurchmesser d_2 siehe Seite 168.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN – PROFIL 8M



Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 20 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_1 [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 22-8M-20	22	5F	GG	56,02	54,65	60,0	28	28	22	—	6	—	41	1008	0,24
TB 24-8M-20	24	5F	GG	61,12	59,75	66,0	28	28	22	—	6	—	42	1108	0,30
TB 26-8M-20	26	5F	GG	66,21	64,84	71,0	28	28	22	—	6	—	46	1108	0,36
TB 28-8M-20	28	5F	GG	71,30	69,93	75,0	28	28	22	—	6	—	50	1108	0,44
TB 30-8M-20	30	5F	GG	76,39	75,02	83,0	28	28	22	—	6	—	58	1108	0,53
TB 32-8M-20	32	5F	GG	81,49	80,12	87,0	28	28	25	—	3	—	62	1610	0,42
TB 34-8M-20	34	5F	GG	86,58	85,22	91,0	28	28	25	—	3	—	65	1610	0,55
TB 36-8M-20	36	5F	GG	91,67	90,30	98,5	28	28	25	—	3	—	68	1610	0,68
TB 38-8M-20	38	5F	GG	96,77	95,39	103,0	28	28	25	—	3	—	72	1610	0,80
TB 40-8M-20	40	5F	GG	101,86	100,49	106,0	28	28	25	—	3	—	76	1610	1,00
TB 44-8M-20	44	8F	GG	112,05	110,67	119,0	28	32	32	4	—	93	—	2012	1,20
TB 48-8M-20	48	8F	GG	122,23	120,86	127,0	28	32	32	4	—	96	—	2012	1,60
TB 56-8M-20	56	8F	GG	142,60	141,23	148,0	28	32	32	4	—	110	—	2012	2,40
TB 64-8M-20	64	8WF	GG	162,97	161,60	168,0	28	32	32	4	—	110	137	2012	2,70
TB 72-8M-20	72	8WF	GG	183,35	181,97	192,0	28	32	32	4	—	110	158	2012	3,30
TB 80-8M-20	80	8W	GG	203,72	202,35	—	28	32	32	4	—	110	180	2012	3,50
TB 90-8M-20	90	8A	GG	229,18	227,81	—	28	32	32	4	—	110	204	2012	3,65

Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 30 mm

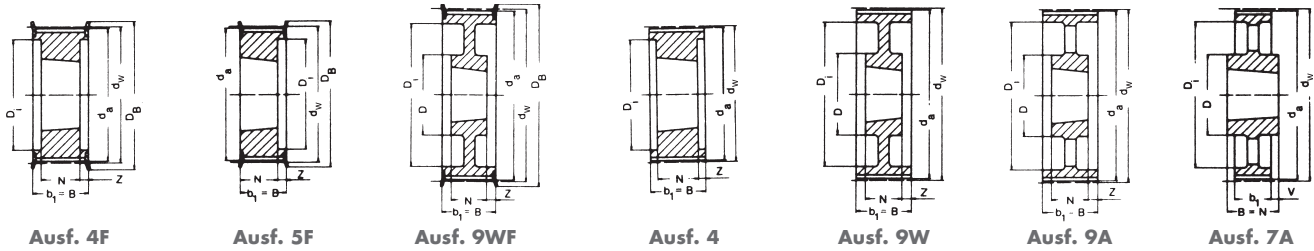
TB 22-8M-30	22	5F	GG	56,02	54,65	60,0	38	38	22	—	16	—	41	1008	0,29
TB 24-8M-30	24	5F	GG	61,12	59,75	66,0	38	38	22	—	16	—	42	1108	0,38
TB 26-8M-30	26	5F	GG	66,21	64,84	71,0	38	38	22	—	16	—	46	1108	0,45
TB 28-8M-30	28	5F	St	71,30	69,93	75,0	38	38	25	—	13	—	50	1210	0,50
TB 30-8M-30	30	3F	St	76,39	75,02	83,0	38	38	38	—	—	—	—	1615	0,45
TB 32-8M-30	32	3F	GG	81,49	80,12	87,0	38	38	38	—	—	—	—	1615	0,59
TB 34-8M-30	34	3F	GG	86,58	85,22	91,0	38	38	38	—	—	—	—	1615	0,77
TB 36-8M-30	36	3F	GG	91,67	90,30	98,5	38	38	38	—	—	—	—	1615	0,96
TB 38-8M-30	38	3F	GG	96,77	95,39	103,0	38	38	38	—	—	—	—	1615	1,15
TB 40-8M-30	40	3F	GG	101,86	100,49	106,0	38	38	38	—	—	—	—	1615	1,34
TB 44-8M-30	44	4F	GG	112,05	110,67	119,0	38	38	32	—	3	—	91	2012	1,33
TB 48-8M-30	48	4F	GG	122,23	120,86	127,0	38	38	32	—	3	—	95	2012	1,78
TB 56-8M-30	56	4F	GG	142,60	141,23	148,0	38	38	32	—	3	—	117	2012	3,76
TB 64-8M-30	64	8F	GG	162,97	161,60	168,0	38	45	45	7	—	125	—	2517	4,20
TB 72-8M-30	72	8WF	GG	183,35	181,97	192,0	38	45	45	7	—	125	158	2517	4,30
TB 80-8M-30	80	8W	GG	203,72	202,35	—	38	45	45	7	—	125	180	2517	4,60
TB 90-8M-30	90	8A	GG	229,18	227,81	—	38	45	45	7	—	125	204	2517	5,00
TB 112-8M-30	112	8A	GG	285,21	283,83	—	38	45	45	7	—	125	260	2517	6,20
TB 144-8M-30	144	8A	GG	366,69	365,32	—	38	45	45	7	—	125	341	2517	9,00

Taper-Buchse	1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517
Bohrung d_2 [mm] von ... bis ...	10-25	10-28	11-32	14-42	14-42	14-50	16-60

GG = Grauguss
 St = Stahl
 Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.
 Bohrungsdurchmesser d_2 siehe Seite 168.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN – PROFIL 8M



Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 50 mm															
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_1 [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 28-8M-50	28	5F	St	71,30	69,93	75,0	60	60	25	—	35,0	—	50	1210	0,60
TB 30-8M-50	30	5F	St	76,39	75,02	83,0	60	60	38	—	22,0	—	58	1615	0,65
TB 32-8M-50	32	5F	GG	81,49	80,12	87,0	60	60	38	—	22,0	—	62	1615	0,82
TB 34-8M-50	34	5F	GG	86,58	85,22	91,0	60	60	38	—	22,0	—	65	1615	1,06
TB 36-8M-50	36	5F	GG	91,67	90,30	98,5	60	60	38	—	22,0	—	68	1615	1,30
TB 38-8M-50	38	5F	GG	96,77	95,39	103,0	60	60	38	—	22,0	—	72	1615	1,60
TB 40-8M-50	40	4F	GG	101,86	100,49	106,0	60	60	32	—	14,0	—	82	2012	1,71
TB 44-8M-50	44	4F	GG	112,05	110,67	119,0	60	60	32	—	14,0	—	91	2012	1,78
TB 48-8M-50	48	4F	GG	122,23	120,86	127,0	60	60	32	—	14,0	—	95	2012	2,30
TB 56-8M-50	56	4F	GG	142,60	141,23	148,0	60	60	45	—	7,5	—	116	2517	3,40
TB 64-8M-50	64	4F	GG	162,97	161,60	168,0	60	60	45	—	7,5	—	137	2517	5,00
TB 72-8M-50	72	9WF	GG	183,35	181,97	192,0	60	60	45	—	7,5	125	158	2517	6,70
TB 80-8M-50	80	4	GG	203,72	202,35	—	60	60	51	—	4,5	—	180	3020	8,80
TB 90-8M-50	90	9W	GG	229,18	227,81	—	60	60	51	—	4,5	170	204	3020	10,00
TB 112-8M-50	112	9W	GG	285,21	283,83	—	60	60	51	—	4,5	170	260	3020	12,00
TB 144-8M-50	144	9A	GG	366,69	365,32	—	60	60	51	—	4,5	170	341	3020	15,20
TB 168-8M-50	168	7A	GG	427,81	426,44	—	60	65	65	—	2,5	170	402	3525	16,40
TB 192-8M-50	192	7A	GG	488,92	487,55	—	60	65	65	—	2,5	170	460	3525	21,80

Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 85 mm															
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_1 [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 34-8M-85	34	4F	GG	86,58	85,22	91,0	95	95	38	—	28,5	—	65	1615	1,43
TB 36-8M-85	36	4F	GG	91,67	90,30	98,5	95	95	38	—	28,5	—	68	1615	1,87
TB 38-8M-85	38	4F	GG	96,77	95,39	103,0	95	95	38	—	28,5	—	72	1615	2,20
TB 40-8M-85	40	4F	GG	101,86	100,49	106,0	95	95	32	—	31,5	—	82	2012	1,78
TB 44-8M-85	44	4F	GG	112,05	110,67	119,0	95	95	32	—	31,5	—	91	2012	2,30
TB 48-8M-85	48	4F	GG	122,23	120,86	127,0	95	95	45	—	25,0	—	100	2517	2,66
TB 56-8M-85	56	4F	GG	142,60	141,23	148,0	95	95	45	—	25,0	—	117	2517	4,45
TB 64-8M-85	64	4F	GG	162,97	161,60	168,0	95	95	45	—	25,0	—	137	2517	6,20
TB 72-8M-85	72	4F	GG	183,35	181,97	192,0	95	95	51	—	22,0	—	158	3020	8,00
TB 80-8M-85	80	4	GG	203,72	202,35	—	95	95	51	—	22,0	—	180	3020	10,00
TB 90-8M-85	90	9W	GG	229,18	227,81	—	95	95	51	—	22,0	170	204	3020	10,80
TB 112-8M-85	112	9W	GG	285,21	283,83	—	95	95	51	—	22,0	170	260	3020	15,00
TB 144-8M-85	144	9A	GG	366,69	365,32	—	95	95	76	—	15,0	170	341	3525	20,00
TB 168-8M-85	168	9A	GG	427,81	426,44	—	95	95	76	—	15,0	170	402	3525	23,00
TB 192-8M-85	192	9A	GG	488,92	487,55	—	95	95	76	—	15,0	170	460	3525	28,50

Taper-Buchse	1210	1615	2012	2517	3020	3525
Bohrung d_2 [mm] von ... bis ...	11-32	14-42	14-50	16-60	25-75	35-90

GG = Grauguss
 St = Stahl
 Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.
 Bohrungsdurchmesser d_2 siehe Seite 168.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN – PROFIL 14M



Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 40 mm															
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _o [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 28-14M-40	28	4F	GG	124,78	122,12	127	54	54	32	–	11,0	–	98	2012	2,00
TB 29-14M-40	29	4F	GG	129,23	126,57	138	54	54	32	–	11,0	–	100	2012	2,38
TB 30-14M-40	30	4F	GG	133,69	130,99	138	54	54	32	–	11,0	–	100	2012	2,65
TB 32-14M-40	32	4F	GG	142,60	139,88	154	54	54	32	–	11,0	–	104	2012	3,40
TB 34-14M-40	34	4F	GG	151,52	148,79	160	54	54	45	–	4,5	–	110	2517	3,87
TB 36-14M-40	36	4F	GG	160,43	157,68	168	54	54	45	–	4,5	–	120	2517	4,80
TB 38-14M-40	38	4F	GG	169,34	166,60	183	54	54	45	–	4,5	–	130	2517	5,40
TB 40-14M-40	40	4F	GG	178,25	175,49	188	54	54	45	–	4,5	–	138	2517	6,00
TB 44-14M-40	44	4F	GG	196,08	193,28	211	54	54	51	–	1,5	–	155	3020	7,80
TB 48-14M-40	48	4F	GG	213,90	211,11	226	54	54	51	–	1,5	–	170	3020	9,40
TB 56-14M-40	56	9WF	GG	249,55	246,76	256	54	54	51	–	1,5	170	208	3020	10,80
TB 64-14M-40	64	9WF	GG	285,21	282,41	296	54	54	51	–	1,5	170	242	3020	13,40
TB 72-14M-40	72	9W	GG	320,86	318,06	–	54	54	51	–	1,5	170	280	3020	15,20
TB 80-14M-40	80	9A	GG	356,51	353,71	–	54	54	51	–	1,5	170	315	3020	16,00
TB 90-14M-40	90	9A	GG	401,07	398,28	–	54	54	51	–	1,5	170	360	3020	17,80
TB 112-14M-40	112	9A	GG	499,11	496,32	–	54	54	51	–	1,5	170	457	3020	25,60
TB 144-14M-40	144	9A	GG	641,71	638,92	–	54	54	51	–	1,5	170	600	3020	32,00
TB 168-14M-40	168	9A	GG	748,66	745,87	–	54	54	51	–	1,5	170	706	3020	44,00
TB 192-14M-40	192	9A	GG	855,62	852,82	–	54	54	51	–	1,5	170	813	3020	49,00
TB 216-14M-40	216	9A	GG	962,57	959,77	–	54	54	51	–	1,5	170	920	3020	55,00

Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 55 mm															
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _o [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 28-14M-55	28	4F	GG	124,78	122,12	127	70	70	32	–	19,0	–	98	2012	2,20
TB 29-14M-55	29	4F	GG	129,23	126,57	138	70	70	32	–	19,0	–	100	2012	2,74
TB 30-14M-55	30	4F	GG	133,69	130,99	138	70	70	45	–	12,5	–	100	2517	2,70
TB 32-14M-55	32	4F	GG	142,60	139,88	154	70	70	45	–	12,5	–	108	2517	3,66
TB 34-14M-55	34	4F	GG	151,52	148,79	160	70	70	45	–	12,5	–	110	2517	4,55
TB 36-14M-55	36	4F	GG	160,43	157,68	168	70	70	45	–	12,5	–	120	2517	5,20
TB 38-14M-55	38	4F	GG	169,34	166,60	183	70	70	45	–	12,5	–	130	2517	6,20
TB 40-14M-55	40	4F	GG	178,25	175,49	188	70	70	45	–	12,5	–	138	2517	7,00
TB 44-14M-55	44	4F	GG	196,08	193,28	211	70	70	51	–	9,5	–	155	3020	8,60
TB 48-14M-55	48	4F	GG	213,90	211,11	226	70	70	51	–	9,5	–	170	3020	10,40
TB 56-14M-55	56	9WF	GG	249,55	246,76	256	70	70	51	–	9,5	170	208	3020	12,00
TB 64-14M-55	64	9WF	GG	285,21	282,41	296	70	70	51	–	9,5	170	242	3020	14,50
TB 72-14M-55	72	9W	GG	320,86	318,06	–	70	70	51	–	9,5	170	280	3020	16,20
TB 80-14M-55	80	9A	GG	356,51	353,71	–	70	70	51	–	9,5	170	315	3020	17,50
TB 90-14M-55	90	9A	GG	401,07	398,28	–	70	70	51	–	9,5	170	360	3020	20,10
TB 112-14M-55	112	9A	GG	499,11	496,32	–	70	70	51	–	9,5	170	457	3020	28,40
TB 144-14M-55	144	9A	GG	641,71	638,92	–	70	70	51	–	9,5	170	600	3020	36,20
TB 168-14M-55	168	9A	GG	748,66	745,87	–	70	70	51	–	9,5	170	706	3020	49,00
TB 192-14M-55	192	9A	GG	855,62	852,82	–	70	70	51	–	9,5	170	813	3020	53,00
TB 216-14M-55	216	7A	GG	962,57	959,77	–	70	89	89	9,5	–	190	920	3535	65,80

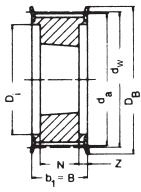
Taper-Buchse	2012	2517	3020	3535
Bohrung d ₂ [mm] von ... bis ...	14-50	16-60	25-75	35-90

GG = Grauguss
Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

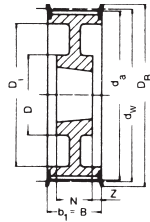
Bohrungsdurchmesser d₂ siehe Seite 168.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

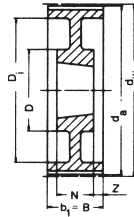
5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN – PROFIL 14M



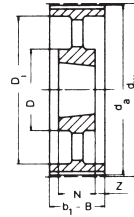
Ausf. 4F



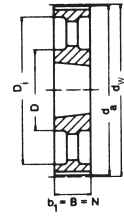
Ausf. 9WF



Ausf. 9W



Ausf. 9A



Ausf. 3A

Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 85 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_1 [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse \approx [kg]
TB 28-14M-85	28	4F	GG	124,78	122,12	127	102	102	45	—	28,5	—	98	2517	2,70
TB 29-14M-85	29	4F	GG	129,23	126,57	138	102	102	45	—	28,5	—	100	2517	3,40
TB 30-14M-85	30	4F	GG	133,69	130,99	138	102	102	45	—	28,5	—	100	2517	3,75
TB 32-14M-85	32	4F	GG	142,60	139,88	154	102	102	45	—	28,5	—	108	2517	4,80
TB 34-14M-85	34	4F	GG	151,52	148,79	160	102	102	45	—	28,5	—	110	2517	6,00
TB 36-14M-85	36	4F	GG	160,43	157,68	168	102	102	51	—	25,5	—	120	3020	5,80
TB 38-14M-85	38	4F	GG	169,34	166,60	183	102	102	51	—	25,5	—	130	3020	6,80
TB 40-14M-85	40	4F	GG	178,25	175,49	188	102	102	51	—	25,5	—	138	3020	8,00
TB 44-14M-85	44	4F	GG	196,08	193,28	211	102	102	76	—	13,0	—	155	3030	11,80
TB 48-14M-85	48	4F	GG	213,90	211,11	226	102	102	76	—	13,0	—	170	3030	15,10
TB 56-14M-85	56	4F	GG	249,55	246,76	256	102	102	65	—	18,5	190	210	3525	19,00
TB 64-14M-85	64	9WF	GG	285,21	282,41	296	102	102	65	—	18,5	190	242	3525	23,00
TB 72-14M-85	72	9W	GG	320,86	318,06	—	102	102	65	—	18,5	190	280	3525	25,00
TB 80-14M-85	80	9A	GG	356,51	353,71	—	102	102	65	—	18,5	190	315	3525	26,00
TB 90-14M-85	90	9A	GG	401,07	398,28	—	102	102	65	—	18,5	190	360	3525	27,80
TB 112-14M-85	112	9A	GG	499,11	496,32	—	102	102	65	—	18,5	190	457	3525	36,50
TB 144-14M-85	144	9A	GG	641,71	638,92	—	102	102	65	—	18,5	190	600	3525	48,00
TB 168-14M-85	168	9A	GG	748,66	745,87	—	102	102	65	—	18,5	190	706	3525	60,00
TB 192-14M-85	192	3A	GG	855,62	852,82	—	102	102	102	—	—	230	813	4040	86,00
TB 216-14M-85	216	3A	GG	962,57	959,77	—	102	102	102	—	—	230	920	4040	91,50

Taper-Buchse	2517	3020	3030	3525	3535	4040
Bohrung d_2 [mm] von ... bis ...	16-60	25-75	35-75	35-90	35-90	40-100

GG = Grauguss
Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

Bohrungsdurchmesser d_2 siehe Seite 168.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN – PROFIL 14M



Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 115 mm															
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _o [mm]	D ₈ [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Taper-Buchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 28-14M-115	28	4F	GG	124,78	122,12	127	133	133	45	–	44,0	–	98	2517	3,77
TB 29-14M-115	29	4F	GG	129,23	126,57	138	133	133	45	–	44,0	–	100	2517	4,00
TB 30-14M-115	30	4F	GG	133,69	130,99	138	133	133	45	–	44,0	–	100	2517	5,00
TB 32-14M-115	32	4F	GG	142,60	139,88	154	133	133	45	–	44,0	–	108	2517	6,80
TB 34-14M-115	34	4F	GG	151,52	148,79	160	133	133	45	–	44,0	–	110	2517	6,80
TB 36-14M-115	36	4F	GG	160,43	157,68	168	133	133	51	–	41,0	–	120	3020	7,00
TB 38-14M-115	38	4F	GG	169,34	166,60	183	133	133	51	–	41,0	–	130	3020	8,40
TB 40-14M-115	40	4F	GG	178,25	175,49	188	133	133	51	–	41,0	–	140	3020	9,20
TB 44-14M-115	44	4F	GG	196,08	193,28	211	133	133	76	–	28,5	–	155	3030	14,00
TB 48-14M-115	48	4F	GG	213,90	211,11	226	133	133	76	–	28,5	–	170	3030	17,10
TB 56-14M-115	56	4F	GG	249,55	246,76	256	133	133	89	–	22,0	–	210	3535	24,80
TB 64-14M-115	64	9WF	GG	285,21	282,41	296	133	133	89	–	22,0	190	242	3535	27,00
TB 72-14M-115	72	9W	GG	320,86	318,06	–	133	133	89	–	22,0	190	280	3535	29,00
TB 80-14M-115	80	9A	GG	356,51	353,71	–	133	133	89	–	22,0	190	315	3535	32,00
TB 90-14M-115	90	9A	GG	401,07	398,28	–	133	133	89	–	22,0	190	360	3535	36,50
TB 112-14M-115	112	9A	GG	499,11	496,32	–	133	133	89	–	22,0	190	457	3535	46,00
TB 144-14M-115	144	9A	GG	641,71	638,92	–	133	133	102	–	15,5	230	600	4040	68,00
TB 168-14M-115	168	9A	GG	748,66	745,87	–	133	133	102	–	15,5	230	706	4040	82,60
TB 192-14M-115	192	9A	GG	855,62	852,82	–	133	133	102	–	15,5	230	813	4040	96,00
TB 216-14M-115	216	9A	GG	962,57	959,77	–	133	133	102	–	15,5	230	920	4040	107,00

Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 170 mm															
TB 38-14M-170*	38	4F	GG	169,34	166,60	183	187	187	76	–	55,5	–	130	3030	11,70
TB 40-14M-170*	40	4F	GG	178,25	175,49	188	187	187	76	–	55,5	–	140	3030	13,00
TB 44-14M-170*	44	4F	GG	196,08	193,28	211	187	187	89	–	49,0	–	155	3535	15,00
TB 48-14M-170*	48	4F	GG	213,90	211,11	226	187	187	89	–	49,0	–	175	3535	19,00
TB 56-14M-170*	56	4F	GG	249,55	246,76	256	187	187	89	–	49,0	–	210	3535	28,50
TB 64-14M-170*	64	4F	GG	285,21	282,41	296	187	187	102	–	42,5	–	240	4040	41,00
TB 72-14M-170*	72	9W	GG	320,86	318,06	–	187	187	102	–	42,5	230	280	4040	46,90
TB 80-14M-170*	80	9W	GG	356,51	353,71	–	187	187	102	–	42,5	230	315	4040	48,00
TB 90-14M-170*	90	9A	GG	401,07	398,28	–	187	187	102	–	42,5	230	360	4040	52,50
TB 112-14M-170*	112	9A	GG	499,11	496,32	–	187	187	127	–	30,0	265	457	5050	74,50
TB 144-14M-170*	144	9A	GG	641,71	638,92	–	187	187	127	–	30,0	265	600	5050	91,00
TB 168-14M-170*	168	9A	GG	748,66	745,87	–	187	187	127	–	30,0	265	706	5050	116,00
TB 192-14M-170*	192	9A	GG	855,62	852,82	–	187	187	127	–	30,0	265	813	5050	134,00
TB 216-14M-170*	216	9A	GG	962,57	959,77	–	187	187	127	–	30,0	265	920	5050	146,50

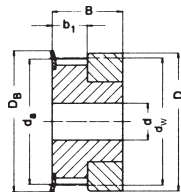
Taper-Buchse	3030	3535	4040	5050
Bohrung d ₂ [mm] von ... bis ...	35-75	35-90	40-100	70-125

GG = Grauguss
 Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.
 * Keine Lagerware

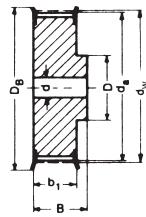
Bohrungsdurchmesser d₂ siehe Seite 168.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

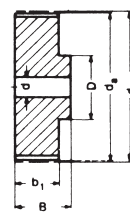
5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 3M



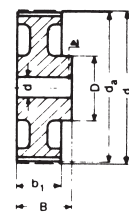
Ausf. 1F



Ausf. 6F



Ausf. 6



Ausf. 6W

Profil 3M – Teilung 3 mm für Riemenbreite 6 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
10-3M-6 •	10	1F	Al	9,55	8,79	13,0	7,2	14,5	13,0	—	3	—
12-3M-6 •	12	1F	Al	11,46	10,70	15,0	7,2	14,5	15,0	—	5	—
14-3M-6 •	14	1F	Al	13,37	12,61	16,0	7,2	14,5	16,0	—	6	—
15-3M-6 •	15	1F	Al	14,32	13,56	17,5	7,2	14,5	17,5	—	6	—
16-3M-6 •	16	6F	Al	15,28	14,52	18,0	9,8	17,5	10,0	4	7	—
18-3M-6 •	18	6F	Al	17,19	16,43	19,5	9,8	17,5	11,0	6	8	—
20-3M-6 •	20	6F	Al	19,10	18,34	23,0	9,8	17,5	13,0	6	9	—
21-3M-6 •	21	6F	Al	20,05	19,29	25,0	9,8	17,5	14,0	6	9	—
22-3M-6 •	22	6F	Al	21,01	20,25	25,0	9,8	17,5	14,0	6	9	—
24-3M-6 •	24	6F	Al	22,92	22,16	25,0	9,8	17,5	14,0	6	9	—
26-3M-6 •	26	6F	Al	24,83	24,07	28,0	9,8	17,5	16,0	6	11	—
28-3M-6 •	28	6F	Al	26,74	25,98	32,0	9,8	17,5	18,0	6	12	—
30-3M-6 •	30	6F	Al	28,65	27,89	32,0	9,8	17,5	20,0	6	14	—
32-3M-6 •	32	6F	Al	30,56	29,80	36,0	9,8	17,5	22,0	6	15	—
36-3M-6 •	36	6F	Al	34,38	33,62	38,0	10,3	18,0	26,0	6	16	—
40-3M-6 •	40	6F	Al	38,20	37,44	42,0	10,3	18,0	28,0	6	18	—
44-3M-6 •	44	6F	Al	42,02	41,26	48,0	10,3	18,0	33,0	6	20	—
48-3M-6 •	48	6	Al	45,84	45,08	—	10,3	18,6	33,0	8	20	—
60-3M-6 •	60	6	Al	57,30	56,54	—	10,3	18,6	33,0	8	20	—
72-3M-6 •	72	6	Al	68,75	67,99	—	10,3	18,6	33,0	8	20	—

• Keine Lagerware Al = Aluminium Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 3M



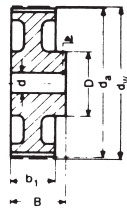
Profil 3M – Teilung 3 mm für Riemenbreite 9 mm												
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _a [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d _{max} [mm]	Gewicht ≈ [kg]
10-3M-9	10	1F	Al	9,55	8,79	13,0	10,2	17,5	13,0	–	3	0,004
12-3M-9	12	1F	Al	11,46	10,70	15,0	10,2	17,5	15,0	–	5	0,006
14-3M-9	14	1F	Al	13,37	12,61	16,0	10,2	17,5	16,0	–	6	0,007
15-3M-9	15	1F	Al	14,32	13,56	17,5	10,2	17,5	17,5	–	6	0,008
16-3M-9	16	6F	Al	15,28	14,52	18,0	12,8	20,6	10,0	4	7	0,007
18-3M-9	18	6F	Al	17,19	16,43	19,5	12,8	20,6	11,0	6	8	0,008
20-3M-9	20	6F	Al	19,10	18,34	23,0	12,8	20,6	13,0	6	9	0,010
21-3M-9	21	6F	Al	20,05	19,29	25,0	12,8	20,6	14,0	6	9	0,013
22-3M-9	22	6F	Al	21,01	20,25	25,0	12,8	20,6	14,0	6	9	0,014
24-3M-9	24	6F	Al	22,92	22,16	25,0	12,8	20,6	14,0	6	9	0,016
26-3M-9	26	6F	Al	24,83	24,07	28,0	12,8	20,6	16,0	6	11	0,018
28-3M-9	28	6F	Al	26,74	25,98	32,0	12,8	20,6	18,0	6	12	0,024
30-3M-9	30	6F	Al	28,65	27,89	32,0	12,8	20,6	20,0	6	14	0,028
32-3M-9	32	6F	Al	30,56	29,80	36,0	12,8	20,6	22,0	6	15	0,032
36-3M-9	36	6F	Al	34,38	33,62	38,0	13,4	22,2	26,0	6	16	0,045
40-3M-9	40	6F	Al	38,20	37,44	42,0	13,4	22,2	28,0	6	18	0,055
44-3M-9	44	6F	Al	42,02	41,26	48,0	13,4	22,2	33,0	6	20	0,074
48-3M-9	48	6	Al	45,84	45,08	–	13,4	22,2	33,0	8	20	0,074
60-3M-9	60	6	Al	57,30	56,54	–	13,4	22,2	33,0	8	20	0,106
72-3M-9	72	6	Al	68,75	67,99	–	13,4	22,2	33,0	8	20	0,145

Profil 3M – Teilung 3 mm für Riemenbreite 15 mm												
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _a [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d _{max} [mm]	Gewicht ≈ [kg]
10-3M-15	10	1F	Al	9,55	8,79	13,0	17,0	26	13,0	–	3	0,006
12-3M-15	12	1F	Al	11,46	10,70	15,0	17,0	26	15,0	–	5	0,008
14-3M-15	14	1F	Al	13,37	12,61	16,0	17,0	26	16,0	–	6	0,010
15-3M-15	15	1F	Al	14,32	13,56	17,5	17,0	26	17,5	–	6	0,012
16-3M-15	16	6F	Al	15,28	14,52	18,0	19,5	26	10,0	4	7	0,010
18-3M-15	18	6F	Al	17,19	16,43	19,5	19,5	26	11,0	6	8	0,012
20-3M-15	20	6F	Al	19,10	18,34	23,0	19,5	26	13,0	6	9	0,014
21-3M-15	21	6F	Al	20,05	19,29	25,0	19,5	26	14,0	6	9	0,016
22-3M-15	22	6F	Al	21,01	20,25	25,0	19,5	26	14,0	6	9	0,018
24-3M-15	24	6F	Al	22,92	22,16	25,0	19,5	26	14,0	6	9	0,020
26-3M-15	26	6F	Al	24,83	24,07	28,0	19,5	26	16,0	6	11	0,027
28-3M-15	28	6F	Al	26,74	25,98	32,0	19,5	26	18,0	6	12	0,030
30-3M-15	30	6F	Al	28,65	27,89	32,0	19,5	26	20,0	6	14	0,035
32-3M-15	32	6F	Al	30,56	29,80	36,0	19,5	26	22,0	6	15	0,042
36-3M-15	36	6F	Al	34,38	33,62	38,0	20,0	30	26,0	6	16	0,060
40-3M-15	40	6F	Al	38,20	37,44	42,0	20,0	30	28,0	6	18	0,075
44-3M-15	44	6F	Al	42,02	41,26	48,0	20,0	30	33,0	6	20	0,100
48-3M-15	48	6	Al	45,84	45,08	–	20,0	30	33,0	8	20	0,103
60-3M-15	60	6	Al	57,30	56,54	–	20,0	30	33,0	8	20	0,150
72-3M-15	72	6	Al	68,75	67,99	–	20,0	30	33,0	8	20	0,212

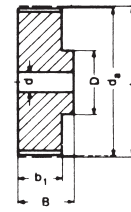
Al = Aluminium Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 5M



Ausf. 6W



Ausf. 6

Profil 5M – Teilung 5 mm für Riemenbreite 9 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
12-5M-9	12	6F	St	19,10	17,96	23	14,5	20,0	13,0	4	7	0,028
14-5M-9	14	6F	St	22,28	21,14	25	14,5	20,0	14,0	6	8	0,034
15-5M-9	15	6F	St	23,87	22,73	28	14,5	20,0	16,0	6	10	0,042
16-5M-9	16	6F	St	25,46	24,32	28	14,5	20,0	16,5	6	10	0,050
18-5M-9	18	6F	St	28,65	27,51	32	14,5	20,0	20,0	6	12	0,070
20-5M-9	20	6F	St	31,83	30,69	36	14,5	22,5	23,0	6	14	0,094
21-5M-9	21	6F	St	33,42	32,28	38	14,5	22,5	24,0	6	14	0,110
22-5M-9	22	6F	St	35,01	33,87	38	14,5	22,5	25,5	6	14	0,118
24-5M-9	24	6F	St	38,20	37,06	42	14,5	22,5	27,0	6	16	0,145
26-5M-9	26	6F	St	41,38	40,24	44	14,5	22,5	30,0	6	18	0,170
28-5M-9	28	6F	St	44,56	43,42	48	14,5	22,5	30,5	6	18	0,200
30-5M-9	30	6F	St	47,75	46,61	51	14,5	22,5	35,0	6	20	0,236
32-5M-9	32	6F	St	50,93	49,79	54	14,5	22,5	38,0	8	22	0,270
36-5M-9	36	6F	St	57,30	56,16	60	14,5	22,5	38,0	8	22	0,324
40-5M-9	40	6F	St	63,66	62,52	71	14,5	22,5	38,0	8	22	0,400
44-5M-9	44	6W	Al	70,03	68,89	—	14,5	25,5	38,0	8	22	0,170
48-5M-9	48	6W	Al	76,39	75,25	—	14,5	25,5	45,0	8	25	0,182
60-5M-9	60	6W	Al	95,49	94,35	—	14,5	25,5	45,0	8	25	0,230
72-5M-9	72	6W	Al	114,59	113,45	—	14,5	25,5	45,0	8	25	0,270

Profil 5M – Teilung 5 mm für Riemenbreite 15 mm

12-5M-15	12	6F	St	19,10	17,96	25	20,5	26	13,0	4	7	0,034
14-5M-15	14	6F	St	22,28	21,14	25	20,5	26	14,0	6	8	0,046
15-5M-15	15	6F	St	23,87	22,73	28	20,5	26	16,0	6	10	0,056
16-5M-15	16	6F	St	25,46	24,32	28	20,5	26	16,5	6	10	0,064
18-5M-15	18	6F	St	28,65	27,51	32	20,5	26	20,0	6	12	0,086
20-5M-15	20	6F	St	31,83	30,69	36	20,5	26	23,0	6	14	0,112
21-5M-15	21	6F	St	33,42	32,28	38	20,5	26	24,0	6	14	0,130
22-5M-15	22	6F	St	35,01	33,87	38	20,5	26	25,5	6	14	0,140
24-5M-15	24	6F	St	38,20	37,06	42	20,5	28	27,0	6	16	0,180
26-5M-15	26	6F	St	41,38	40,24	44	20,5	28	30,0	6	18	0,220
28-5M-15	28	6F	St	44,56	43,42	48	20,5	28	30,5	6	18	0,250
30-5M-15	30	6F	St	47,75	46,61	51	20,5	28	35,0	6	20	0,300
32-5M-15	32	6F	St	50,93	49,79	54	20,5	28	38,0	8	22	0,350
36-5M-15	36	6F	St	57,30	56,16	60	20,5	28	38,0	8	22	0,426
40-5M-15	40	6F	St	63,66	62,52	71	20,5	28	38,0	8	22	0,520
44-5M-15	44	6W	Al	70,03	68,89	—	20,5	30	38,0	8	22	0,225
48-5M-15	48	6W	Al	76,39	75,25	—	20,5	30	38,0	8	25	0,187
60-5M-15	60	6W	Al	95,49	94,35	—	20,5	30	50,0	8	25	0,305
72-5M-15	72	6W	Al	114,59	113,45	—	20,5	30	50,0	8	25	0,375

Al = Aluminium St = Stahl Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 5M

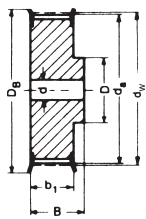


Profil 5M – Teilung 5 mm für Riemenbreite 25 mm												
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
12-5M-25	12	6F	St	19,10	17,96	25	30	36	13,0	4	7	0,050
14-5M-25	14	6F	St	22,28	21,14	25	30	36	14,0	6	8	0,070
15-5M-25	15	6F	St	23,87	22,73	28	30	36	16,0	6	10	0,080
16-5M-25	16	6F	St	25,46	24,32	28	30	36	16,5	6	10	0,100
18-5M-25	18	6F	St	28,65	27,51	32	30	36	20,0	6	12	0,120
20-5M-25	20	6F	St	31,83	30,69	36	30	36	23,0	6	14	0,160
21-5M-25	21	6F	St	33,42	32,28	38	30	38	24,0	6	14	0,190
22-5M-25	22	6F	St	35,01	33,87	38	30	38	25,5	6	14	0,210
24-5M-25	24	6F	St	38,20	37,06	42	30	38	27,0	6	16	0,250
26-5M-25	26	6F	St	41,38	40,24	44	30	38	30,0	6	18	0,300
28-5M-25	28	6F	St	44,56	43,42	48	30	38	30,5	6	18	0,350
30-5M-25	30	6F	St	47,75	46,61	51	30	38	35,0	6	20	0,420
32-5M-25	32	6F	St	50,93	49,79	54	30	38	38,0	8	22	0,480
36-5M-25	36	6F	St	57,30	56,16	60	30	38	38,0	8	22	0,590
40-5M-25	40	6F	St	63,66	62,52	71	30	38	38,0	8	22	0,740
44-5M-25	44	6W	Al	70,03	68,89	—	30	40	38,0	8	22	0,320
48-5M-25	48	6W	Al	76,39	75,25	—	30	40	38,0	8	25	0,275
60-5M-25	60	6W	Al	95,49	94,35	—	30	40	50,0	8	25	0,435
72-5M-25	72	6W	Al	114,59	113,45	—	30	40	50,0	8	25	0,525

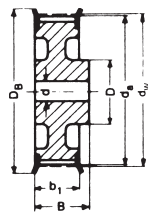
Al = Aluminium St = Stahl Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

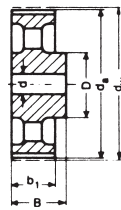
5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 8M



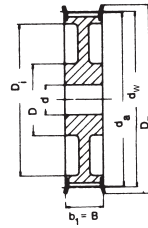
Ausf. 6F



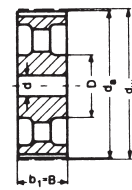
Ausf. 6WF



Ausf. 6A



Ausf. 10WF



Ausf. 10A

Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 20 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	D_1 [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
22-8M-20	22	6F	St	56,02	54,65	60,0	28	38	43	—	12	30	0,54
24-8M-20	24	6F	St	61,12	59,75	66,0	28	38	45	—	12	30	0,65
26-8M-20	26	6F	St	66,21	64,84	71,0	28	38	50	—	12	35	0,80
28-8M-20	28	6F	St	71,30	69,93	75,0	28	38	50	—	15	35	0,87
30-8M-20	30	6F	St	76,39	75,02	83,0	28	38	55	—	15	35	1,02
32-8M-20	32	6F	St	81,49	80,12	87,0	28	38	60	—	15	40	1,20
34-8M-20	34	6F	St	86,58	85,22	91,0	28	38	70	—	15	45	1,40
36-8M-20	36	6F	St	91,67	90,30	98,5	28	38	70	—	15	45	1,55
38-8M-20	38	6F	St	96,77	95,39	103,0	28	38	75	—	15	45	1,65
40-8M-20	40	6F	GG	101,86	100,49	106,0	28	38	75	—	15	45	1,80
44-8M-20	44	6F	GG	112,05	110,67	119,0	28	38	75	—	15	45	2,10
48-8M-20	48	6F	GG	122,23	120,86	127,0	28	38	75	—	15	45	2,44
56-8M-20	56	6WF	GG	142,60	141,23	148,0	28	38	80	117	15	45	2,60
64-8M-20	64	6WF	GG	162,97	161,60	168,0	28	38	80	137	15	45	2,90
72-8M-20	72	6WF	GG	183,35	181,97	192,0	28	38	80	158	15	45	3,10
80-8M-20	80	6A	GG	203,72	202,35	—	28	38	90	180	15	50	3,80
90-8M-20	90	6A	GG	229,18	227,81	—	28	38	90	204	15	50	4,20
112-8M-20	112	6A	GG	285,21	283,83	—	28	38	90	260	18	50	5,20
144-8M-20	144	6A	GG	366,69	365,32	—	28	38	90	341	20	50	7,50
168-8M-20	168	6A	GG	427,81	426,44	—	28	38	100	402	20	55	10,00
192-8M-20	192	6A	GG	488,92	487,55	—	28	38	100	463	20	55	14,40

Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 30 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	D_1 [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
22-8M-30	22	6F	St	56,02	54,65	60,0	38	48	43	—	12	30	0,69
24-8M-30	24	6F	St	61,12	59,75	66,0	38	48	45	—	12	30	0,84
26-8M-30	26	6F	St	66,21	64,84	71,0	38	48	50	—	12	35	1,00
28-8M-30	28	6F	St	71,30	69,93	75,0	38	48	50	—	15	35	1,12
30-8M-30	30	6F	St	76,39	75,02	83,0	38	48	55	—	15	35	1,32
32-8M-30	32	6F	St	81,49	80,12	87,0	38	48	60	—	15	40	1,50
34-8M-30	34	6F	St	86,58	85,22	91,0	38	48	70	—	15	45	1,80
36-8M-30	36	6F	St	91,67	90,30	98,5	38	48	70	—	15	45	1,99
38-8M-30	38	6F	St	96,77	95,39	103,0	38	48	75	—	15	45	2,27
40-8M-30	40	6F	GG	101,86	100,49	106,0	38	48	75	—	15	45	2,40
44-8M-30	44	6F	GG	112,05	110,67	119,0	38	48	75	—	15	45	2,80
48-8M-30	48	6F	GG	122,23	120,86	127,0	38	48	75	—	15	45	3,20
56-8M-30	56	6WF	GG	142,60	141,23	148,0	38	48	90	117	15	50	3,60
64-8M-30	64	6WF	GG	162,97	161,60	168,0	38	48	90	137	15	50	4,30
72-8M-30	72	6WF	GG	183,35	181,97	192,0	38	48	95	158	15	50	4,80
80-8M-30	80	6A	GG	203,72	202,35	—	38	48	100	180	15	55	5,10
90-8M-30	90	6A	GG	229,18	227,81	—	38	48	100	204	15	55	5,70
112-8M-30	112	6A	GG	285,21	283,83	—	38	48	100	260	18	55	6,80
144-8M-30	144	6A	GG	366,69	365,32	—	38	48	100	341	20	55	9,30
168-8M-30	168	6A	GG	427,81	426,44	—	38	48	100	402	20	55	11,40
192-8M-30	192	6A	GG	488,92	487,55	—	38	48	100	463	20	55	16,00

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 8M



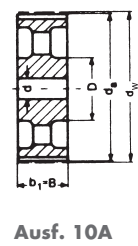
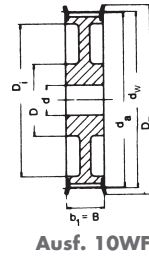
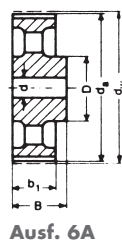
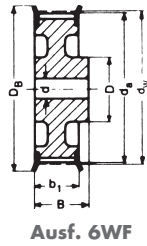
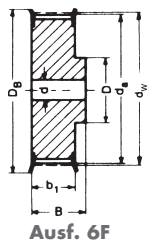
Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 50 mm													
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _a [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d _{max} [mm]	Gewicht ≈ [kg]
22-8M-50	22	6F	St	56,02	54,65	60,0	60	70	43	–	12	30	1,00
24-8M-50	24	6F	St	61,12	59,75	66,0	60	70	45	–	12	30	1,20
26-8M-50	26	6F	St	66,21	64,84	71,0	60	70	50	–	12	35	1,50
28-8M-50	28	6F	St	71,30	70,08	75,0	60	70	50	–	15	35	1,67
30-8M-50	30	6F	St	76,39	75,13	83,0	60	70	55	–	15	35	1,97
32-8M-50	32	6F	St	81,49	80,16	87,0	60	70	60	–	15	40	2,27
34-8M-50	34	6F	St	86,58	85,22	91,0	60	70	70	–	15	45	2,69
36-8M-50	36	6F	St	91,67	90,30	98,5	60	70	70	–	15	45	2,97
38-8M-50	38	6F	St	96,77	95,39	103,0	60	70	75	–	15	45	3,23
40-8M-50	40	6F	GG	101,86	100,49	106,0	60	70	75	–	18	45	3,50
44-8M-50	44	6F	GG	112,05	110,67	119,0	60	70	75	–	18	45	3,90
48-8M-50	48	6F	GG	122,23	120,86	127,0	60	70	80	–	18	45	4,30
56-8M-50	56	10WF	GG	142,60	141,23	148,0	60	60	90	117	18	50	5,00
64-8M-50	64	10WF	GG	162,97	161,60	168,0	60	60	100	137	18	55	5,60
72-8M-50	72	10WF	GG	183,35	181,97	192,0	60	60	100	158	18	55	6,80
80-8M-50	80	10A	GG	203,72	202,35	–	60	60	110	180	18	60	6,90
90-8M-50	90	10A	GG	229,18	227,81	–	60	60	110	204	18	60	8,60
112-8M-50	112	10A	GG	285,21	283,83	–	60	60	110	260	18	60	9,60
144-8M-50	144	10A	GG	366,69	365,32	–	60	60	110	341	20	60	13,80
168-8M-50	168	10A	GG	427,81	426,44	–	60	60	120	402	20	65	16,00
192-8M-50	192	10A	GG	488,92	487,55	–	60	60	130	463	20	70	22,40

Profil 8M – Teilung 8 mm für Riemenbreite 85 mm													
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _a [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d _{max} [mm]	Gewicht ≈ [kg]
22-8M-85	22	6F	St	56,02	54,65	60,0	95	105	43	–	12	30	1,55
24-8M-85	24	6F	St	61,12	59,75	66,0	95	105	45	–	12	30	1,90
26-8M-85	26	6F	St	66,21	64,84	71,0	95	105	50	–	12	35	2,25
28-8M-85	28	6F	St	71,30	70,08	75,0	95	105	50	–	15	35	2,55
30-8M-85	30	6F	St	76,39	75,13	83,0	95	105	55	–	15	35	3,00
32-8M-85	32	6F	St	81,49	80,16	87,0	95	105	60	–	15	40	3,57
34-8M-85	34	6F	St	86,58	85,22	91,0	95	105	70	–	15	45	4,00
36-8M-85	36	6F	St	91,67	90,30	98,5	95	105	70	–	15	45	4,50
38-8M-85	38	6F	St	96,77	95,39	103,0	95	105	75	–	15	45	4,90
40-8M-85	40	6F	GG	101,86	100,49	106,0	95	105	75	–	18	45	5,20
44-8M-85	44	6F	GG	112,05	110,67	119,0	95	105	75	–	18	45	6,60
48-8M-85	48	6F	GG	122,23	120,86	127,0	95	105	80	–	18	45	7,60
56-8M-85	56	6F	GG	142,60	141,23	148,0	95	105	80	–	20	50	9,80
64-8M-85	64	10WF	GG	162,97	161,60	168,0	95	95	100	137	20	55	10,40
72-8M-85	72	10WF	GG	183,35	181,97	192,0	95	95	110	158	20	60	11,40
80-8M-85	80	10A	GG	203,72	202,35	–	95	95	110	180	20	60	11,10
90-8M-85	90	10A	GG	229,18	227,81	–	95	95	110	204	20	60	13,20
112-8M-85	112	10A	GG	285,21	283,83	–	95	95	110	260	24	60	16,30
144-8M-85•	144	10A	GG	366,69	365,32	–	95	95	120	341	24	65	21,50
168-8M-85•	168	10A	GG	427,81	426,44	–	95	95	120	402	24	65	26,10
192-8M-85•	192	10A	GG	488,92	487,55	–	95	95	130	463	24	70	30,60

St = Stahl GG = Grauguss • Keine Lagerware Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 14M



Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 40 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
28-14M-40	28	6F	GG	124,78	122,12	127	54	69	100	—	24	60	4,73
29-14M-40	29	6F	GG	129,23	126,57	138	54	69	100	—	24	60	5,09
30-14M-40	30	6F	GG	133,69	130,99	138	54	69	100	—	24	60	5,45
32-14M-40	32	6F	GG	142,60	139,88	154	54	69	100	—	24	70	6,17
34-14M-40	34	6F	GG	151,52	148,79	160	54	69	100	—	24	70	6,88
36-14M-40	36	6F	GG	160,43	157,68	168	54	69	100	—	24	70	7,60
38-14M-40	38	6F	GG	169,34	166,60	183	54	69	120	—	24	70	8,28
40-14M-40	40	6F	GG	178,25	175,49	188	54	69	120	—	24	70	9,26
44-14M-40	44	6F	GG	196,08	193,28	211	54	69	120	—	24	70	10,32
48-14M-40	48	6WF	GG	213,90	211,11	226	54	69	135	172	24	70	11,50
56-14M-40	56	6WF	GG	249,55	246,76	256	54	69	135	207	28	70	13,05
64-14M-40	64	6WF	GG	285,21	282,41	296	54	69	135	242	28	70	14,40
72-14M-40	72	6A	GG	320,86	318,06	—	54	69	135	278	28	70	16,90
80-14M-40	80	6A	GG	356,51	353,71	—	54	69	135	314	28	70	18,50
90-14M-40	90	6A	GG	401,07	398,28	—	54	69	135	358	28	70	20,00
112-14M-40•	112	6A	GG	499,11	496,32	—	54	69	135	456	28	70	26,70
144-14M-40•	144	6A	GG	641,71	638,92	—	54	69	135	600	28	70	35,00
168-14M-40•	168	6A	GG	748,66	745,87	—	54	69	135	706	28	70	44,20
192-14M-40•	192	6A	GG	855,62	852,82	—	54	69	135	813	28	70	52,20
216-14M-40•	216	6A	GG	962,57	959,77	—	54	69	150	920	28	80	60,00

Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 55 mm

28-14M-55	28	6F	GG	124,78	122,12	127	70	85	100	—	24	60	5,60
29-14M-55	29	6F	GG	129,23	126,57	138	70	85	100	—	24	60	6,10
30-14M-55	30	6F	GG	133,69	130,99	138	70	85	100	—	24	60	6,60
32-14M-55	32	6F	GG	142,60	139,88	154	70	85	100	—	24	70	7,60
34-14M-55	34	6F	GG	151,52	148,79	160	70	85	100	—	24	70	8,60
36-14M-55	36	6F	GG	160,43	157,68	168	70	85	100	—	24	70	9,60
38-14M-55	38	6F	GG	169,34	166,60	183	70	85	120	—	24	70	10,80
40-14M-55	40	6F	GG	178,25	175,49	188	70	85	120	—	24	70	11,20
44-14M-55	44	6F	GG	196,08	193,28	211	70	85	120	—	24	70	12,50
48-14M-55	48	10WF	GG	213,90	211,11	226	70	70	135	172	24	70	13,70
56-14M-55	56	10WF	GG	249,55	246,76	256	70	70	135	207	28	70	14,50
64-14M-55	64	10WF	GG	285,21	282,41	296	70	70	135	242	28	70	15,60
72-14M-55	72	10A	GG	320,86	318,06	—	70	70	135	278	28	70	18,50
80-14M-55	80	10A	GG	356,51	353,71	—	70	70	135	314	28	70	20,00
90-14M-55	90	10A	GG	401,07	398,28	—	70	70	135	358	28	70	22,60
112-14M-55•	112	10A	GG	499,11	496,32	—	70	70	135	456	28	70	29,50
144-14M-55•	144	10A	GG	641,71	638,92	—	70	70	135	600	28	70	39,00
168-14M-55•	168	10A	GG	748,66	745,87	—	70	70	135	706	28	70	48,50
192-14M-55•	192	10A	GG	855,62	852,82	—	70	70	135	813	28	70	57,80
216-14M-55•	216	10A	GG	962,57	959,77	—	70	70	150	920	28	80	67,00

GG = Grauguss • Keine Lagerware Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 14M



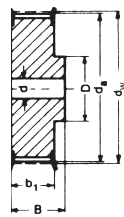
Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 85 mm													
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _a [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d _{max} [mm]	Gewicht ≈ [kg]
28-14M-85	28	6F	GG	124,78	122,12	127	102	117	100	–	24	60	7,70
29-14M-85	29	6F	GG	129,23	126,57	138	102	117	100	–	24	60	8,40
30-14M-85	30	6F	GG	133,69	130,99	138	102	117	100	–	24	60	9,10
32-14M-85	32	6F	GG	142,60	139,88	154	102	117	100	–	24	60	10,50
34-14M-85	34	6F	GG	151,52	148,79	160	102	117	100	–	24	70	11,90
36-14M-85	36	6F	GG	160,43	157,68	168	102	117	100	–	32	70	13,20
38-14M-85	38	6F	GG	169,34	166,60	183	102	117	120	–	32	70	15,15
40-14M-85	40	6F	GG	178,25	175,49	188	102	117	135	–	32	70	17,10
44-14M-85	44	6F	GG	196,08	193,28	211	102	117	135	–	32	70	23,30
48-14M-85	48	6F	GG	213,90	211,11	226	102	117	150	–	32	80	25,00
56-14M-85	56	10WF	GG	249,55	246,76	256	102	102	150	207	32	80	25,00
64-14M-85	64	10WF	GG	285,21	282,41	296	102	102	150	242	32	80	28,20
72-14M-85	72	10A	GG	320,86	318,06	–	102	102	150	278	32	80	28,80
80-14M-85	80	10A	GG	356,51	353,71	–	102	102	150	314	32	80	30,10
90-14M-85	90	10A	GG	401,07	398,28	–	102	102	150	358	32	80	33,00
112-14M-85•	112	10A	GG	499,11	496,32	–	102	102	150	456	32	80	41,80
144-14M-85•	144	10A	GG	641,71	638,92	–	102	102	150	600	32	80	52,40
168-14M-85•	168	10A	GG	748,66	745,87	–	102	102	150	706	32	80	60,30
192-14M-85•	192	10A	GG	855,62	852,82	–	102	102	165	813	32	90	70,20
216-14M-85•	216	10A	GG	962,57	959,77	–	102	102	165	920	32	90	81,00

Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 115 mm													
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _a [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d _{max} [mm]	Gewicht ≈ [kg]
28-14M-115	28	6F	GG	124,78	122,12	127	133	148	100	–	32	60	9,20
29-14M-115	29	6F	GG	129,23	126,57	138	133	148	100	–	32	60	10,20
30-14M-115	30	6F	GG	133,69	130,99	138	133	148	100	–	32	60	11,20
32-14M-115	32	6F	GG	142,60	139,88	154	133	148	100	–	32	60	13,20
34-14M-115	34	6F	GG	151,52	148,79	160	133	148	100	–	32	70	14,80
36-14M-115	36	6F	GG	160,43	157,68	168	133	148	120	–	32	70	16,60
38-14M-115	38	6F	GG	169,34	166,60	183	133	148	120	–	32	70	19,20
40-14M-115	40	6F	GG	178,25	175,49	188	133	148	135	–	32	70	22,10
44-14M-115	44	6F	GG	196,08	193,28	211	133	148	140	–	32	80	28,00
48-14M-115	48	6F	GG	213,90	211,11	226	133	148	150	–	32	80	35,00
56-14M-115	56	6F	GG	249,55	246,76	256	133	148	150	–	32	80	44,20
64-14M-115	64	10WF	GG	285,21	282,41	296	133	133	150	242	32	80	36,80
72-14M-115	72	10A	GG	320,86	318,06	–	133	133	150	278	32	80	36,10
80-14M-115	80	10A	GG	356,51	353,71	–	133	133	150	314	32	80	38,60
90-14M-115	90	10A	GG	401,07	398,28	–	133	133	150	358	32	80	41,00
112-14M-115•	112	10A	GG	499,11	496,32	–	133	133	150	456	32	80	54,40
144-14M-115•	144	10A	GG	641,71	638,92	–	133	133	165	600	32	90	67,80
168-14M-115•	168	10A	GG	748,66	745,87	–	133	133	165	706	32	90	75,80
192-14M-115•	192	10A	GG	855,62	852,82	–	133	133	165	813	32	90	88,30
216-14M-115•	216	10A	GG	962,57	959,77	–	133	133	165	920	32	90	98,00

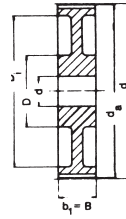
GG = Grauguss • Keine Lagerware Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

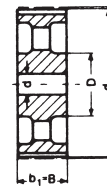
5.1 optibelt ZRS HTD ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL 14M



Ausf. 6F



Ausf. 10W



Ausf. 10A

Profil 14M – Teilung 14 mm für Riemenbreite 170 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	D_1 [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
28-14M-170•	28	6F	GG	124,78	122,12	127	187	202	100	—	32	60	13,80
29-14M-170•	29	6F	GG	129,23	126,57	138	187	202	100	—	32	60	14,20
30-14M-170•	30	6F	GG	133,69	130,99	138	187	202	100	—	32	60	15,60
32-14M-170•	32	6F	GG	142,60	139,88	154	187	202	100	—	32	60	18,10
34-14M-170•	34	6F	GG	151,52	148,79	160	187	202	100	—	32	60	20,40
36-14M-170•	36	6F	GG	160,43	157,68	168	187	202	120	—	32	70	23,50
38-14M-170•	38	6F	GG	169,34	166,60	183	187	202	135	—	32	70	26,50
40-14M-170•	40	6F	GG	178,25	175,49	188	187	202	140	—	32	85	30,10
44-14M-170•	44	6F	GG	196,08	193,28	211	187	202	160	—	32	85	37,80
48-14M-170•	48	6F	GG	213,90	211,11	226	187	202	160	—	32	85	44,50
56-14M-170•	56	6F	GG	249,55	246,76	256	187	202	160	—	32	85	61,00
64-14M-170•	64	6F	GG	285,21	282,41	296	187	202	180	—	32	100	81,00
72-14M-170•	72	10W	GG	320,86	318,06	—	187	187	180	278	32	100	61,40
80-14M-170•	80	10W	GG	356,51	353,71	—	187	187	180	314	32	100	65,00
90-14M-170•	90	10A	GG	401,07	398,28	—	187	187	180	358	38	100	68,00
112-14M-170•	112	10A	GG	499,11	496,32	—	187	187	200	456	38	110	87,50
144-14M-170•	144	10A	GG	641,71	638,92	—	187	187	220	600	38	120	114,80
168-14M-170•	168	10A	GG	748,66	745,87	—	187	187	220	706	38	120	125,00
192-14M-170•	192	10A	GG	855,62	852,82	—	187	187	220	813	38	120	136,40
216-14M-170•	216	10A	GG	962,57	959,77	—	187	187	220	920	38	120	147,00

GG = Grauguss • Keine Lagerware Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.



TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZÖLLIGE ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

MAßE UND TOLERANZEN



ZULÄSSIGE ABWEICHUNG DES ZAHNABSTANDES

Die zulässigen Abweichungen des Zahnabstandes zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zähnen und für die Summe der Abweichungen innerhalb eines 90°-Bogens einer Scheibe sind in der folgenden Tabelle angegeben. Diese Toleranzen verstehen sich als Abstand zwischen den korrespondierenden Punkten auf jeweils der rechten oder der linken Flanke aufeinanderfolgender Zähne.

Außendurchmesser d_a [mm]	Zulässige Abweichung des Zahnabstandes [mm]	
	zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zähnen [mm]	Summe innerhalb eines 90°-Bogens [mm]
≤ 25,40	0,03	0,05
> 25,40 ≤ 50,80	0,03	0,08
> 50,80 ≤ 101,60	0,03	0,10
> 101,60 ≤ 177,80	0,03	0,13
> 177,80 ≤ 304,80	0,03	0,15
> 304,80 ≤ 508,00	0,03	0,18
> 508,00	0,03	0,20

ZULÄSSIGE ABWEICHUNGEN DES AUßENDURCHMESSERS

Außendurchmesser d_a [mm]	Zulässige Abweichung [mm]
≤ 25,40	+ 0,05
> 25,40 ≤ 50,80	+ 0,08
> 50,80 ≤ 101,60	+ 0,10
> 101,60 ≤ 177,80	+ 0,13
> 177,80 ≤ 304,80	+ 0,15
> 304,80 ≤ 508,00	+ 0,18
> 508,00	+ 0,20

SCHEIBENBREITE

Profil	Scheibenbreitenbezeichnung	Scheibennennbreite [mm]	Kleinste Scheibenbreite	
			mit Bordscheiben b_f^* [mm]	ohne Bordscheiben b [mm]
MXL	012	3,2	3,8	5,6
	019	4,8	5,3	7,1
	025	6,4	7,1	8,9
XL	025	6,4	7,1	8,9
	031	7,9	8,6	10,4
	037	9,5	10,4	12,2
L	050	12,7	14,0	17,0
	075	19,1	20,3	23,3
	100	25,4	26,7	29,7
H	075	19,1	20,3	24,6
	100	25,4	26,7	31,2
	150	38,1	39,4	43,9
	200	50,8	52,8	57,3
	300	76,2	79,0	83,5
XH	200	50,8	56,6	62,6
	300	76,2	83,8	89,8
	400	101,6	110,7	116,7
XXH	200	50,8	56,6	64,1
	300	76,2	83,8	91,3
	400	101,6	110,7	118,2
	500	127,0	137,7	145,2

* b_f = Scheibenbreite zwischen den Bordscheiben

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZÖLLIGE ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

MAßE UND TOLERANZEN



PLANLAUFTOLERANZ

Außendurchmesser d_a [mm]	Maximale Gesamtschwankung [mm]
$\leq 101,60$	0,10 mm
$> 101,60 \leq 254,00$	0,01 mm pro 10 mm Außendurchmesser
$> 254,00$	0,25 mm + 0,0005 mm pro mm Außendurchmesser über 254,00 mm

RUNDLAUF TOLERANZ

Außendurchmesser d_a [mm]	Maximale Gesamtschwankung [mm]
$\leq 203,20$	0,13 mm
$> 203,20$	0,13 mm + 0,0005 mm pro mm Außendurchmesser über 203,20 mm

PARALLELITÄT

Die Zähne sollen zur Achse der Bohrung parallel verlaufen mit einer Abweichung von höchstens 0,001 mm pro Millimeter Breite.

KONIZITÄT

Die Konizität darf höchstens 0,001 mm pro Millimeter der Kopfbreite betragen und dabei die zulässige Außendurchmesser-toleranz nicht überschreiten.

AUSWUCHTEN

Bei allseitig bearbeiteten Zahnriemenscheiben (z. B. Stahlscheiben) ist ein Auswuchten bis zu einer Umfangsgeschwindigkeit von 30 m/s in der Regel nicht erforderlich. Alle Guss-scheiben sind grundsätzlich statisch G16 gewuchtet.

Allgemein gilt:

- Auswuchten in einer Ebene, Gütestufe Q 16 nach VDI 2060
 - o bei $v = 30$ m/s für $d_w > 400$ mm oder
 - o bei $n = 1500$ 1/min für $d_w \leq 400$ mm
- Auswuchten in zwei Ebenen nach Empfehlung Q 6.3
 - o bei $v > 30$ m/s oder
 - o bei $v > 20$ m/s bei einem Verhältnis von Wirkdurchmesser zu Zahnriemenscheibenbreite < 4

Das Auswuchten erfolgt an ungenutzten Zahnriemenscheiben auf glattem Wuchtdorn. Weitere Einzelheiten enthalten ISO 254 und VDI 2060. Das Auswuchten wird nur auf besondere Anforderung durchgeführt.

MINDESTSCHLEIBENDURCHMESSER

Profil	Mindestzähnezahl	Mindestscheibendurchmesser [mm]	Minstdurchmesser einer glatten Rolle [mm]
MXL	10	6,47	10,00
XL	10	16,17	20,00
L	10	30,32	30,00
H	14	56,60	60,00
XH	18	127,34	130,00
XXH	18	181,91	190,00

* Der Einsatz einer Rückenrolle kann die Lebensdauer des Riemens vermindern.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZÖLLIGE ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

WIRK- UND AUSSENDURCHMESSER [mm]



Anzahl der Zähne	Profil MXL		Profil XL		Profil L		Profil H		Profil XH		Profil XXH	
	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]
10	6,47	5,96	16,17	15,66	30,32	29,56						
11	7,11	6,61	17,79	17,28	33,35	32,59						
12	7,76	7,25	19,40	18,89	36,38	35,62						
13	8,41	7,90	21,02	20,51	39,41	38,65						
14	9,06	8,55	22,64	22,13	42,45	41,69	56,60	55,23				
15	9,70	9,19	24,26	23,75	45,48	44,72	60,64	59,27				
16	10,35	9,84	25,87	25,36	48,51	47,75	64,68	63,31				
17	11,00	10,49	27,49	26,98	51,54	50,78	68,72	67,35				
18	11,64	11,14	29,11	28,60	54,57	53,81	72,77	71,40	127,34	124,55	181,91	178,87
19	12,29	11,78	30,72	30,21	57,61	56,85	76,81	75,44	134,41	131,62	192,02	188,98
20	12,94	12,43	32,34	31,83	60,64	59,88	80,85	79,48	141,49	138,70	202,13	199,09
21	13,58	13,08	33,96	33,45	63,67	62,91	84,89	83,52	148,56	145,77	212,23	209,18
22	14,23	13,72	35,57	35,06	66,70	65,94	88,94	87,57	155,64	152,83	222,34	219,29
23	14,88	14,37	37,19	36,68	69,73	68,97	92,98	91,61	162,71	159,92	232,45	229,40
24	15,52	15,02	38,81	38,30	72,77	72,01	97,02	95,65	169,79	167,00	242,55	239,50
25	16,17	15,66	40,43	39,92	75,80	75,04	101,06	99,69	176,86	174,07	252,66	249,61
26	16,82	16,31	42,04	41,53	78,83	78,07	105,11	103,74	183,94	181,13	262,77	259,72
27	17,46	16,96	43,67	43,16	81,86	81,10	109,15	107,78	191,01	188,22	272,87	269,82
28	18,11	17,60	45,28	44,77	84,89	84,13	113,19	111,82	198,08	195,29	282,98	279,93
29	18,75	18,24	46,89	46,38	87,93	87,17	117,23	115,86	205,16	202,37	293,08	290,03
30	19,40	18,90	48,51	48,00	90,96	90,20	121,28	119,91	212,23	209,44	303,19	300,14
31	20,04	19,53	50,13	49,62	93,99	93,23	125,32	123,95	219,31	216,52	313,30	310,25
32	20,70	20,19	51,74	51,23	97,02	96,26	129,36	127,99	226,38	223,59	323,40	320,35
33	21,34	20,83	53,36	52,85	100,05	99,29	133,40	132,03	233,46	230,67	333,51	330,46
34	21,99	21,49	54,98	54,47	103,08	102,32	137,45	136,08	240,53	237,74	343,62	340,57
35	22,63	22,12	56,60	56,09	106,12	105,36	141,49	140,12	247,61	244,82	353,72	350,67
36	23,29	22,78	58,21	57,70	109,15	108,39	145,53	144,16	254,68	251,89	363,83	360,78
37	23,93	23,42	59,83	59,32	112,18	111,42	149,57	148,20	261,75	258,95	373,94	370,89
38	24,59	24,08	61,45	60,94	115,21	114,45	153,62	152,25	268,83	266,04	384,04	380,99
39	25,22	24,71	63,06	62,55	118,24	117,48	157,66	156,29	275,90	273,11	394,15	391,10
40	25,87	25,36	64,68	64,17	121,28	120,52	161,70	160,33	282,98	280,19	404,25	401,21
41	26,52	26,00	66,30	65,79	124,31	123,55	165,74	164,37	290,05	287,26	414,36	411,31
42	27,18	26,67	67,91	67,40	127,34	126,58	169,79	168,42	297,13	294,34	424,47	421,42
43	27,81	27,30	69,53	69,02	130,37	129,61	173,83	172,46	304,20	301,41	434,57	431,52
44	28,45	27,94	71,15	70,64	133,40	132,64	177,87	176,50	311,28	308,48	444,68	441,63
45	29,11	28,60	72,77	72,26	136,44	135,68	181,91	180,54	318,35	315,54	454,79	451,74
46	29,74	29,23	74,38	73,87	139,47	138,71	185,96	184,59	325,42	322,63	464,89	461,84
47	30,40	29,89	76,00	75,49	142,50	141,74	190,00	188,63	332,50	329,69	475,00	471,95
48	31,05	30,54	77,62	77,11	145,53	144,76	194,04	192,67	339,57	336,78	485,11	482,07
49	31,70	31,19	79,23	78,72	148,56	147,80	198,08	196,71	346,65	343,86	495,21	492,16
50	32,33	31,83	80,85	80,34	151,60	150,84	202,13	200,76	353,72	350,93	505,32	502,27
51	33,00	32,50	82,47	81,96	154,63	153,87	206,17	204,80	360,80	358,01	515,42	512,37
52	33,63	33,12	84,08	83,57	157,66	156,90	210,21	208,84	367,87	365,07	525,53	522,48
53	34,29	33,79	85,70	85,19	160,69	159,93	214,25	212,88	374,95	372,16	535,64	532,59
54	34,94	34,43	87,32	86,81	163,72	162,96	218,30	216,93	382,02	379,22	545,74	542,70

Nicht alle Zähnezahlen sind standardmäßig verfügbar.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZÖLLIGE ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

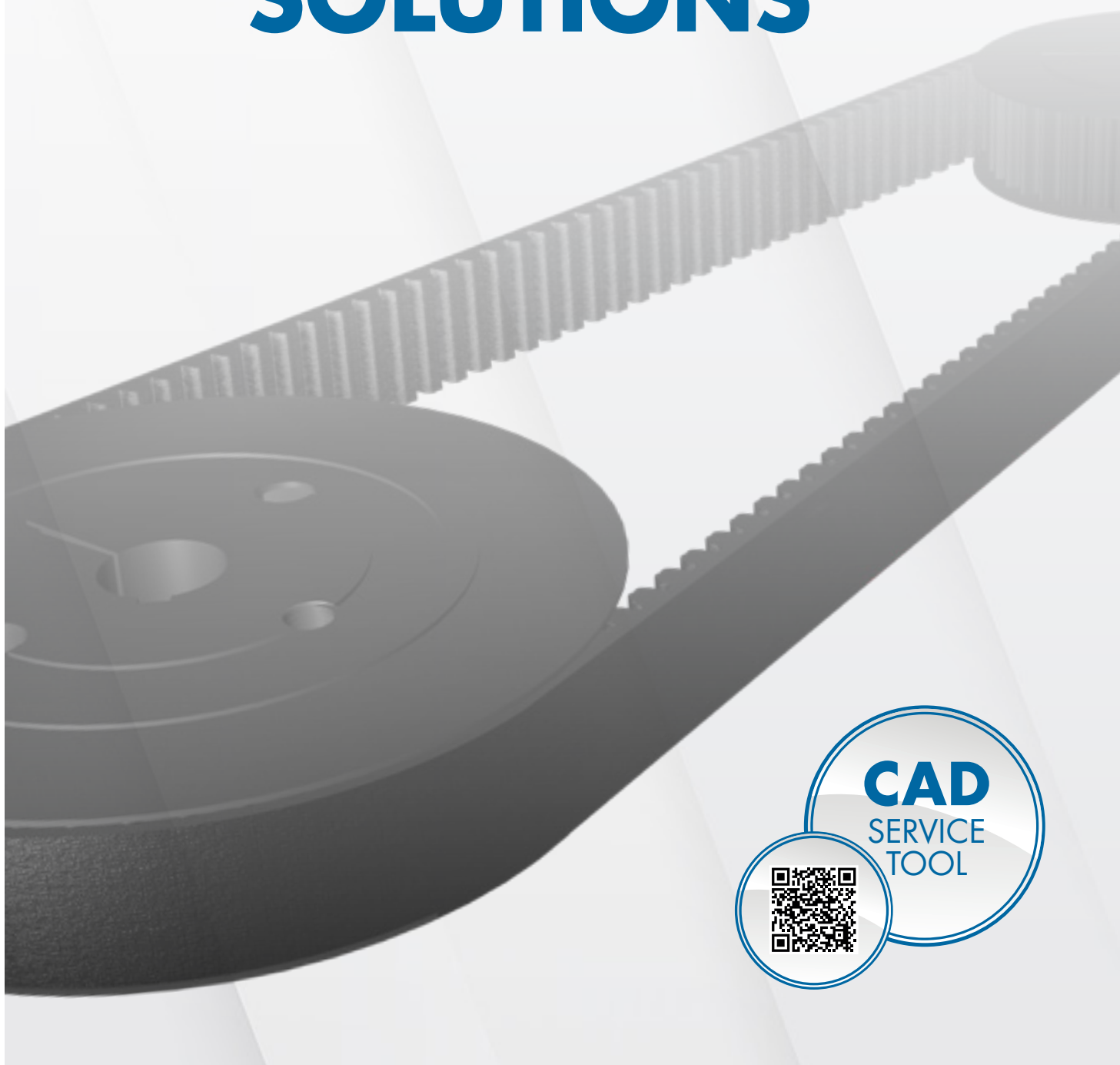
WIRK- UND AUSSENDURCHMESSER [mm]



Anzahl der Zähne	Profil MXL		Profil XL		Profil L		Profil H		Profil XH		Profil XXH	
	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]	Wirk- durchmesser [mm]	Außen- durchmesser [mm]
55	35,60	35,09	88,94	88,43	166,75	165,99	222,34	220,97	389,09	386,30	555,85	552,81
56	36,22	35,72	90,55	90,04	169,79	169,03	226,38	225,01	396,17	393,38	565,96	562,91
57	36,86	36,36	92,17	91,66	172,82	172,06	230,42	229,14	403,24	400,45	576,06	573,01
58	37,52	37,02	93,79	93,28	175,85	175,09	234,47	233,10	410,32	407,53	586,17	583,12
59	38,16	37,65	95,40	94,89	178,88	178,12	238,51	237,14	417,39	414,60	596,27	593,22
60	38,81	38,30	97,02	96,51	181,91	181,15	242,55	241,18	424,47	421,67	606,38	603,33
61	39,46	38,95	98,64	98,13	184,95	184,19	246,59	245,22	431,54	428,75	616,49	613,44
62	40,10	39,59	100,25	99,74	187,98	187,22	250,64	249,27	438,62	435,83	626,59	623,54
63	40,73	40,22	101,87	101,36	191,01	190,25	254,68	253,31	445,69	442,90	636,70	633,65
64	41,39	40,89	103,49	102,98	194,04	193,28	258,72	257,35	452,76	449,96	646,81	643,76
65	42,04	41,53	105,11	104,60	197,07	196,31	262,77	261,40	459,84	457,05	656,91	653,86
66	42,69	42,18	106,72	106,21	200,11	199,35	266,81	265,44	466,91	464,12	667,02	663,97
67	43,32	42,82	108,34	107,83	203,14	202,38	270,85	269,48	473,99	471,20	677,13	674,08
68	43,97	43,46	109,96	109,45	206,17	205,41	274,89	273,52	481,06	478,27	687,23	684,18
69	44,62	44,11	111,57	111,06	209,20	208,44	278,94	277,57	488,14	485,34	697,34	694,29
70	45,29	44,78	113,19	112,68	212,23	211,47	282,98	281,61	495,21	492,42	707,44	704,39
71	45,92	45,41	114,81	114,30	215,27	214,51	287,02	285,65	502,29	499,49	717,55	714,50
72	46,57	46,06	116,43	115,92	218,30	217,54	291,06	289,69	509,36	506,57	727,66	724,61
73	47,22	46,71	118,04	117,53	221,33	220,57	295,11	293,74	516,43	513,64	737,76	734,71
74	47,85	47,39	119,66	119,15	224,36	223,60	299,15	297,78	523,51	520,72	747,87	744,82
75	48,51	48,00	121,28	120,77	227,39	226,63	303,19	301,82	530,58	527,79	757,98	754,93
76	49,15	48,64	122,89	122,38	230,42	229,66	307,23	305,86	537,66	534,87	768,08	765,03
77	49,81	49,30	124,51	124,00	233,46	232,70	311,28	309,91	544,73	541,93	778,19	775,14
78	50,43	49,93	126,13	125,62	236,49	235,73	315,32	313,95	551,81	549,02	788,30	785,25
79	51,10	50,60	127,74	127,23	239,52	238,76	319,36	317,99	558,88	556,08	798,40	795,35
80	51,73	51,22	129,36	128,85	242,55	241,79	323,40	322,03	565,96	563,17	808,51	805,46
81	52,39	51,88	130,98	130,47	245,58	244,82	327,45	326,08	573,03	570,24	818,61	815,56
82	53,04	52,54	132,60	132,09	248,62	247,86	331,49	330,12	580,10	577,31	828,72	825,67
83	53,68	53,18	134,21	133,70	251,65	250,89	335,53	334,16	587,18	584,39	838,83	835,78
84	54,32	53,81	135,83	135,32	254,68	253,92	339,57	338,20	594,25	591,46	848,93	845,88
85	55,00	54,49	137,45	136,94	257,71	256,95	343,62	342,25	601,33	598,54	859,04	855,99
86	55,62	55,11	139,06	138,55	260,74	259,98	347,66	346,29	608,40	605,61	869,15	866,10
87	56,25	55,73	140,68	140,17	263,78	263,02	351,70	350,33	615,48	612,69	879,25	876,20
88	56,93	56,41	142,30	141,79	266,81	266,05	355,74	354,37	622,55	619,76	889,36	886,31
89	57,55	57,04	143,91	143,40	269,84	269,08	359,79	358,42	629,63	626,84	899,46	896,42
90	58,20	57,69	145,53	145,02	272,87	272,11	363,83	362,46	636,70	633,91	909,57	906,53
91	58,85	58,34	147,15	146,64	275,90	275,14	367,87	366,50	643,71	640,98	919,68	916,64
92	59,51	59,00	148,77	148,26	278,94	278,18	371,91	370,54	650,85	648,06	929,78	926,73
93	60,14	59,62	150,38	149,87	281,97	281,21	375,96	374,59	657,92	655,13	939,89	935,54
94	60,81	60,30	152,00	151,49	285,00	284,24	380,00	378,63	665,00	662,20	949,99	946,94
95	61,44	60,93	153,62	153,11	288,03	287,27	384,04	382,67	672,07	669,28	960,10	957,05
96	62,08	61,57	155,23	154,72	291,06	290,30	388,08	386,71	679,15	676,35	970,21	967,16
97	62,74	62,23	156,85	156,34	294,09	293,33	392,13	390,76	686,22	683,43	980,32	977,27
98	63,40	62,88	158,47	157,96	297,13	296,37	396,17	394,80	693,30	690,51	990,42	987,37
99	64,01	63,50	160,08	159,57	300,16	299,40	400,21	398,84	700,37	697,58	1000,53	997,48



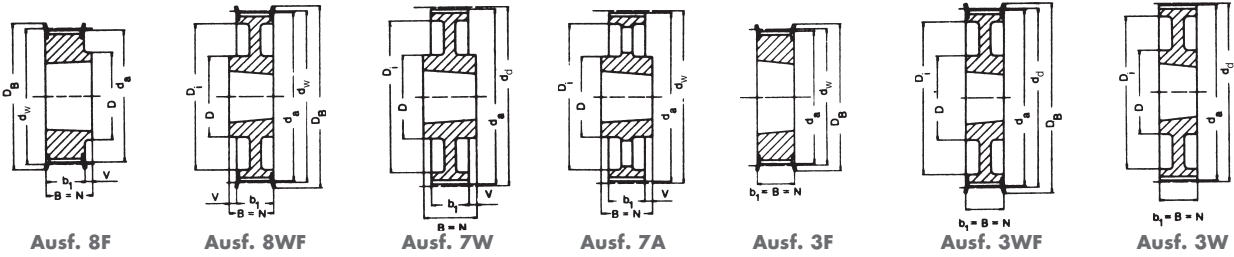
TIMING BELTS FOR YOUR SOLUTIONS



5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN

PROFIL L



Profil L – Teilung 9,525 mm und Breitencode 050 – Riemenbreite 12,7 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 18 L 050	18	8F	St	54,57	53,81	60	19	22	22	3,0	—	44	—	1108	0,2
TB 19 L 050	19	8F	St	57,61	56,84	60	19	22	22	3,0	—	44	—	1108	0,2
TB 20 L 050	20	8F	St	60,64	59,88	66	19	22	22	3,0	—	48	—	1108	0,2
TB 21 L 050	21	8F	St	63,67	62,91	71	19	22	22	3,0	—	48	—	1108	0,3
TB 22 L 050	22	8F	St	66,70	65,94	75	19	22	22	3,0	—	51	—	1108	0,3
TB 23 L 050	23	8F	St	69,73	68,97	79	19	22	22	3,0	—	54	—	1108	0,4
TB 24 L 050	24	8F	St	72,77	72,00	79	19	22	22	3,0	—	54	—	1108	0,4
TB 25 L 050	25	8F	St	75,80	75,04	83	19	22	22	3,0	—	56	—	1108	0,5
TB 26 L 050	26	8F	St	78,83	78,07	87	19	22	22	3,0	—	60	—	1108	0,5
TB 27 L 050	27	8F	St	81,86	81,10	87	19	22	22	3,0	—	65	—	1108	0,6
TB 28 L 050	28	8F	St	84,89	84,13	91	19	22	22	3,0	—	65	—	1108	0,6
TB 30 L 050	30	8F	St	90,96	90,20	97	19	22	22	3,0	—	70	—	1108	0,8
TB 32 L 050	32	8F	St	97,02	96,26	103	19	22	22	3,0	—	74	—	1108	0,9
TB 36 L 050	36	8F	GG	109,15	108,39	115	19	22	22	3,0	—	87	—	1108	1,2
TB 40 L 050	40	8F	GG	121,28	120,51	127	19	25	25	6,0	—	97	—	1610	1,5
TB 48 L 050	48	8WF	GG	145,53	144,77	152	19	25	25	6,0	—	88	124	1610	2,3
TB 60 L 050	60	7W	GG	181,91	181,15	—	19	25	25	3,0	—	92	166	1610	2,0
TB 72 L 050	72	7A	GG	218,30	217,53	—	19	25	25	3,0	—	92	202	1610	3,0
TB 84 L 050	84	7A	GG	254,68	253,90	—	19	25	25	3,0	—	92	236	1610	4,0
TB 96 L 050	96	7A	GG	291,06	290,30	—	19	32	32	6,5	—	106	270	2012	5,5
TB 120 L 050	120	7A	GG	363,83	363,07	—	19	32	32	6,5	—	106	343	2012	6,8

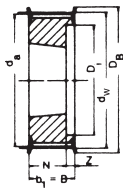
Profil L – Teilung 9,525 mm und Breitencode 075 – Riemenbreite 19,1 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 18 L 075	18	3F	St	54,57	53,81	60	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,2
TB 19 L 075	19	3F	St	57,61	56,84	60	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,3
TB 20 L 075	20	3F	St	60,64	59,88	66	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,3
TB 21 L 075	21	3F	St	63,67	62,91	71	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,4
TB 22 L 075	22	3F	St	66,70	65,94	75	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,4
TB 23 L 075	23	3F	St	69,73	68,97	79	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,4
TB 24 L 075	24	3F	St	72,77	72,00	79	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,5
TB 25 L 075	25	3F	St	75,80	75,04	83	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,6
TB 26 L 075	26	3F	St	78,83	78,07	87	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,6
TB 27 L 075	27	3F	St	81,86	81,10	87	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,7
TB 28 L 075	28	3F	St	84,89	84,13	91	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,7
TB 30 L 075	30	3F	St	90,96	90,20	97	25	25	25	—	—	—	—	1108	0,9
TB 32 L 075	32	3F	St	97,02	96,26	103	25	25	25	—	—	—	—	1108	1,0
TB 36 L 075	36	3F	GG	109,15	108,39	115	25	25	25	—	—	—	—	1610	1,2
TB 40 L 075	40	3F	GG	121,28	120,51	127	25	25	25	—	—	—	—	1610	1,7
TB 48 L 075	48	3WF	GG	145,53	144,77	152	25	25	25	—	—	92	124	1610	2,5
TB 60 L 075	60	3W	GG	181,91	181,15	—	25	25	25	—	—	92	166	1610	3,0
TB 72 L 075	72	3A	GG	218,30	217,53	—	25	25	25	—	—	92	202	1610	4,0
TB 84 L 075	84	7A	GG	254,68	253,90	—	25	32	32	3,5	—	106	236	2012	5,2
TB 96 L 075	96	7A	GG	291,06	290,30	—	25	32	32	3,5	—	106	270	2012	6,5
TB 120 L 075	120	7A	GG	363,83	363,07	—	25	32	32	3,5	—	106	343	2012	7,6

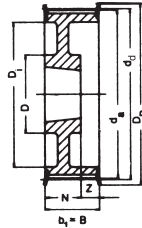
5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN

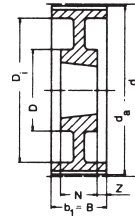
PROFIL L



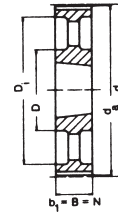
Ausf. 5F



Ausf. 5WF



Ausf. 9W



Ausf. 3A

Profil L – Teilung 9,525 mm und Breitencode 100 – Riemenbreite 25,4 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse \approx [kg]
TB 18 L 100	18	5F	St	54,57	53,81	60	31	31	22	—	9,0	—	38	1108	0,2
TB 19 L 100	19	5F	St	57,61	56,84	60	31	31	22	—	9,0	—	38	1108	0,3
TB 20 L 100	20	5F	St	60,64	59,88	66	31	31	22	—	9,0	—	45	1108	0,4
TB 21 L 100	21	5F	St	63,67	62,91	71	31	31	22	—	9,0	—	47	1108	0,4
TB 22 L 100	22	5F	St	66,70	65,94	75	31	31	22	—	9,0	—	51	1108	0,4
TB 23 L 100	23	5F	St	69,73	68,97	79	32	32	22	—	10,0	—	54	1108	0,5
TB 24 L 100	24	5F	St	72,77	72,00	79	32	32	22	—	10,0	—	54	1108	0,6
TB 25 L 100	25	5F	St	75,80	75,04	83	32	32	22	—	10,0	—	56	1108	0,6
TB 26 L 100	26	5F	St	78,83	78,07	87	32	32	22	—	10,0	—	60	1108	0,7
TB 27 L 100	27	5F	St	81,86	81,10	87	32	32	22	—	10,0	—	62	1108	0,8
TB 28 L 100	28	5F	St	84,89	84,13	91	32	32	22	—	10,0	—	65	1108	0,8
TB 30 L 100	30	5F	St	90,96	90,20	97	32	32	25	—	7,0	—	71	1210	0,9
TB 32 L 100	32	5F	St	97,02	96,26	103	32	32	25	—	7,0	—	75	1210	1,0
TB 36 L 100	36	5F	GG	109,15	108,39	115	32	32	25	—	7,0	—	89	1610	1,4
TB 40 L 100	40	5F	GG	121,28	120,51	127	32	32	25	—	7,0	—	101	1610	1,7
TB 48 L 100	48	5WF	GG	145,53	144,77	152	32	32	25	—	7,0	92	124	1610	2,7
TB 60 L 100	60	9W	GG	181,91	181,15	—	32	32	25	—	3,5	92	166	1610	2,4
TB 72 L 100	72	3A	GG	218,30	217,53	—	32	32	32	—	—	106	202	2012	4,4
TB 84 L 100	84	3A	GG	254,68	253,90	—	32	32	32	—	—	106	236	2012	6,0
TB 96 L 100	96	3A	GG	291,06	290,30	—	32	32	32	—	—	106	270	2012	7,1
TB 120 L 100	120	3A	GG	363,83	363,07	—	32	32	32	—	—	106	343	2012	8,5

Taper-Buchse	1108	1210	1610	2012
Bohrung d_2 [mm] von ... bis ...	10-28	11-32	14-42	14-50

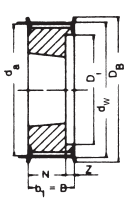
St = Stahl
GG = Grauguss
Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

Bohrungsdurchmesser d_2 siehe Seite 168.

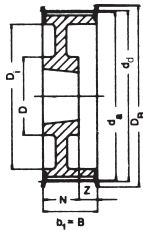
5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN

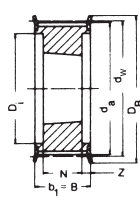
PROFIL H



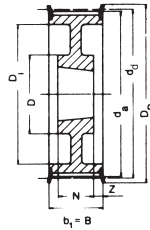
Ausf. 5F



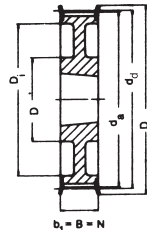
Ausf. 5WF



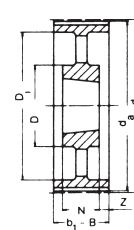
Ausf. 4F



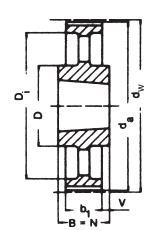
Ausf. 4WF



Ausf. 3WF



Ausf. 9A



Ausf. 7A

Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 100 – Riemenbreite 25,4 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 16 H 100	16	5F	St	64,68	63,31	71	31	31	22	—	9	—	45	1108	0,4
TB 18 H 100	18	5F	St	72,77	71,39	79	31	31	25	—	6	—	52	1210	0,5
TB 19 H 100	19	5F	St	76,81	75,44	83	31	31	25	—	6	—	56	1210	0,6
TB 20 H 100	20	5F	St	80,55	79,48	87	31	31	25	—	6	—	60	1210	0,7
TB 21 H 100	21	5F	GG	84,89	83,52	91	32	32	25	—	7	—	63	1210	0,8
TB 22 H 100	22	5F	GG	88,94	87,56	93	32	32	25	—	7	—	67	1210	0,9
TB 23 H 100	23	5F	GG	92,98	91,61	97	32	32	25	—	7	—	71	1610	0,9
TB 24 H 100	24	5F	GG	97,02	95,65	103	32	32	25	—	7	—	75	1610	1,0
TB 25 H 100	25	5F	GG	101,06	99,69	106	32	32	25	—	7	—	79	1610	1,0
TB 26 H 100	26	5F	GG	105,11	103,73	111	32	32	25	—	7	—	83	1610	1,2
TB 27 H 100	27	5F	GG	109,15	107,78	115	32	32	25	—	7	—	87	1610	1,3
TB 28 H 100	28	5F	GG	113,19	111,82	119	32	32	25	—	7	—	91	1610	1,5
TB 30 H 100	30	5F	GG	121,28	119,90	127	32	32	25	—	7	—	99	1610	1,7
TB 32 H 100	32	5WF	GG	129,36	127,99	135	32	32	25	—	7	92	108	1610	2,0
TB 36 H 100	36	5WF	GG	145,53	144,16	152	32	32	25	—	7	92	124	1610	2,7
TB 40 H 100	40	5WF	GG	161,70	160,33	168	32	32	25	—	7	92	140	1610	3,6
TB 44 H 100	44	3WF	GG	177,87	176,50	184	32	32	32	—	—	106	153	2012	3,8
TB 48 H 100	48	3WF	GG	194,04	192,67	200	32	32	32	—	—	106	169	2012	3,2
TB 60 H 100	60	9A	GG	242,55	241,18	—	34	34	32	—	1	106	223	2012	4,8
TB 72 H 100	72	9A	GG	291,06	289,69	—	34	34	32	—	1	106	270	2012	5,7
TB 84 H 100•	84	9A	GG	339,57	338,20	—	34	34	32	—	1	106	318	2012	6,8
TB 96 H 100•	96	7A	GG	388,08	386,71	—	34	45	45	5,5	—	119	366	2517	8,2
TB 120 H 100•	120	7A	GG	485,10	483,73	—	34	45	45	5,5	—	119	462	2517	12,1

Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 150 – Riemenbreite 38,1 mm

TB 18 H 150	18	5F	St	72,77	71,39	79	45	45	25	—	20,0	—	53	1210	0,6
TB 19 H 150	19	5F	St	76,81	75,44	83	45	45	25	—	20,0	—	56	1210	0,7
TB 20 H 150	20	5F	St	80,55	79,48	87	45	45	25	—	20,0	—	60	1210	0,8
TB 21 H 150	21	5F	GG	84,89	83,52	91	45	45	25	—	20,0	—	64	1210	1,0
TB 22 H 150	22	5F	GG	88,94	87,56	93	45	45	25	—	20,0	—	68	1210	1,2
TB 23 H 150	23	5F	GG	92,98	91,61	97	45	45	25	—	20,0	—	71	1610	1,3
TB 24 H 150	24	5F	GG	97,02	95,65	103	45	45	25	—	20,0	—	74	1610	1,2
TB 25 H 150	25	5F	GG	101,06	99,69	106	45	45	25	—	20,0	—	78	1610	1,2
TB 26 H 150	26	5F	GG	105,11	103,73	111	45	45	25	—	20,0	—	82	1610	1,4
TB 27 H 150	27	5F	GG	109,15	107,78	115	45	45	25	—	20,0	—	87	1610	1,6
TB 28 H 150	28	5F	GG	113,19	111,82	119	45	45	25	—	20,0	—	91	1610	1,8
TB 30 H 150	30	5F	GG	121,28	119,90	127	45	45	25	—	20,0	—	99	1610	2,0
TB 32 H 150	32	5WF	GG	129,36	127,99	135	45	45	25	—	20,0	92	108	1610	2,3
TB 36 H 150	36	5WF	GG	145,53	144,16	152	45	45	25	—	20,0	92	124	1610	3,1
TB 40 H 150	40	5WF	GG	161,70	160,33	168	45	45	25	—	20,0	92	140	1610	4,0
TB 44 H 150	44	5WF	GG	177,87	176,50	184	45	45	32	—	13,0	106	153	2012	4,4
TB 48 H 150	48	5WF	GG	194,04	192,67	200	45	45	32	—	13,0	106	169	2012	4,8
TB 60 H 150	60	9A	GG	242,55	241,18	—	46	46	32	—	7,0	106	223	2012	5,4
TB 72 H 150	72	9A	GG	291,06	289,69	—	46	46	32	—	7,0	106	270	2012	6,5
TB 84 H 150•	84	9A	GG	339,57	338,20	—	46	46	32	—	7,0	106	320	2012	8,4
TB 96 H 150•	96	9A	GG	388,08	386,71	—	46	46	45	—	0,5	119	366	2517	11,0
TB 120 H 150•	120	9A	GG	485,10	483,73	—	46	46	45	—	0,5	119	462	2517	14,8

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN

PROFIL H



Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 200 – Riemenbreite 50,8 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _a [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D _i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 18 H 200	18	5F	St	72,77	71,39	79	58	58	25	–	33,0	–	52	1210	0,8
TB 19 H 200	19	5F	St	76,81	75,44	83	58	58	25	–	33,0	–	56	1610	0,9
TB 20 H 200	20	5F	St	80,55	79,48	87	58	58	25	–	33,0	–	60	1610	1,0
TB 21 H 200	21	5F	GG	84,89	83,52	91	58	58	25	–	33,0	–	64	1610	1,7
TB 22 H 200	22	5F	GG	88,94	87,56	93	58	58	25	–	33,0	–	68	1610	1,5
TB 23 H 200	23	5F	GG	92,98	91,61	97	58	58	25	–	33,0	–	71	1610	1,8
TB 24 H 200	24	5F	GG	97,02	95,65	103	58	58	25	–	33,0	–	74	1610	1,5
TB 25 H 200	25	5F	GG	101,06	99,69	106	58	58	25	–	33,0	–	78	1610	1,5
TB 26 H 200	26	5F	GG	105,11	103,73	111	58	58	25	–	33,0	–	82	1610	1,8
TB 27 H 200	27	5F	GG	109,15	107,78	115	58	58	25	–	33,0	–	87	1610	1,9
TB 28 H 200	28	5F	GG	113,19	111,82	119	58	58	25	–	33,0	–	91	1610	1,9
TB 30 H 200	30	5F	GG	121,28	119,90	127	58	58	25	–	33,0	–	99	1610	2,3
TB 32 H 200	32	5F	GG	129,36	127,99	135	58	58	32	–	26,0	–	107	2012	3,0
TB 36 H 200	36	5WF	GG	145,53	144,16	152	58	58	32	–	26,0	102	124	2012	3,0
TB 40 H 200	40	5WF	GG	161,70	160,33	168	58	58	32	–	26,0	106	140	2012	3,6
TB 44 H 200	44	5WF	GG	177,87	176,50	184	58	58	32	–	26,0	106	153	2012	4,5
TB 48 H 200	48	5WF	GG	194,04	192,67	200	58	58	45	–	13,0	119	169	2517	4,6
TB 60 H 200	60	9A	GG	242,55	241,18	–	60	60	45	–	7,5	119	223	2517	7,0
TB 72 H 200	72	9A	GG	291,06	289,69	–	60	60	45	–	7,5	119	270	2517	8,0
TB 84 H 200•	84	9A	GG	339,57	338,20	–	60	60	45	–	7,5	119	320	2517	9,0
TB 96 H 200•	96	9A	GG	388,08	386,71	–	60	60	45	–	7,5	119	366	2517	11,5
TB 120 H 200•	120	9A	GG	485,10	483,73	–	60	60	45	–	7,5	119	462	2517	15,4

Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 300 – Riemenbreite 76,2 mm

TB 20 H 300	20	4F	St	80,55	79,48	87	84	84	38	–	23,0	–	65	1615	1,5
TB 21 H 300	21	4F	GG	84,89	83,52	91	84	84	38	–	23,0	–	66	1615	1,2
TB 22 H 300	22	4F	GG	88,94	87,56	93	84	84	38	–	23,0	–	67	1615	1,6
TB 23 H 300	23	4F	GG	92,98	91,61	97	84	84	38	–	23,0	–	71	1615	1,8
TB 24 H 300	24	4F	GG	97,02	95,65	103	84	84	38	–	23,0	–	75	1615	2,1
TB 25 H 300	25	4F	GG	101,06	99,69	106	84	84	38	–	23,0	–	79	1615	2,0
TB 26 H 300	26	4F	GG	105,11	103,73	111	84	84	38	–	23,0	–	83	1615	2,7
TB 27 H 300	27	4F	GG	109,15	107,78	115	84	84	32	–	26,0	–	87	2012	3,0
TB 28 H 300	28	4F	GG	113,19	111,82	119	84	84	32	–	26,0	–	91	2012	2,4
TB 30 H 300	30	4F	GG	121,28	119,90	127	84	84	32	–	26,0	–	99	2012	2,9
TB 32 H 300	32	4F	GG	129,36	127,99	135	84	84	45	–	19,5	–	107	2517	3,3
TB 36 H 300	36	4F	GG	145,53	144,16	152	84	84	45	–	19,5	–	124	2517	4,5
TB 40 H 300	40	4F	GG	161,70	160,33	168	84	84	45	–	19,5	–	137	2517	6,0
TB 44 H 300	44	4WF	GG	177,87	176,50	184	86	86	45	–	20,5	119	153	2517	6,6
TB 48 H 300	48	4WF	GG	194,04	192,67	200	86	86	45	–	20,5	119	169	2517	7,6
TB 60 H 300	60	9A	GG	242,55	241,18	–	86	86	45	–	20,5	119	223	2517	8,4
TB 72 H 300	72	9A	GG	291,06	289,69	–	86	86	45	–	20,5	119	270	2517	10,4
TB 84 H 300•	84	9A	GG	339,57	338,20	–	86	86	45	–	20,5	119	320	2517	12,5
TB 96 H 300•	96	9A	GG	388,08	386,71	–	86	86	76	–	5,0	150	362	3030	14,2
TB 120 H 300•	120	9A	GG	485,10	483,73	–	86	86	76	–	5,0	150	460	3030	18,8

Taper-Buchse	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3030
Bohrung d ₂ [mm] von ... bis ...	10-28	11-32	14-42	14-42	14-50	16-60	35-75

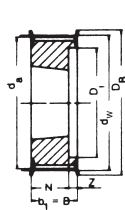
St = Stahl
GG = Grauguss
Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

• Keine Lagerware
Bohrungsdurchmesser d₂ siehe Seite 168.

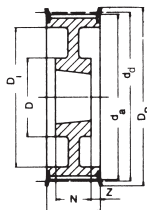
5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN

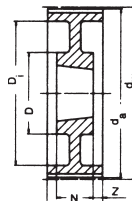
PROFIL XH



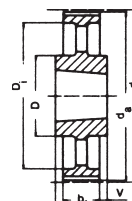
Ausf. 5F



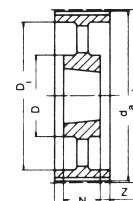
Ausf. 4WF



Ausf. 9W



Ausf. 7A



Ausf. 9A

Profil XH – Teilung 22,225 mm und Breitencode 200 – Riemenbreite 50,8 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
TB 18 XH 200•	18	5F	GG	127,34	124,55	138	64	64	45	—	20,0	—	95	2517	2,6
TB 20 XH 200•	20	5F	GG	141,49	138,69	154	64	64	45	—	20,0	—	110	2517	3,6
TB 22 XH 200•	22	5F	GG	155,64	152,84	168	64	64	45	—	20,0	—	120	2517	4,8
TB 24 XH 200•	24	5F	GG	169,79	166,69	183	64	64	45	—	20,0	—	135	2517	6,1
TB 26 XH 200•	26	5F	GG	183,94	181,14	198	64	64	45	—	20,0	—	150	2517	7,4
TB 28 XH 200•	28	4WF	GG	198,08	195,29	211	64	64	45	—	10,0	120	165	2517	9,0
TB 30 XH 200•	30	4WF	GG	212,23	209,44	226	64	64	45	—	10,0	120	180	2517	8,6
TB 32 XH 200•	32	4WF	GG	226,38	223,59	240	64	64	45	—	10,0	120	195	2517	9,8
TB 40 XH 200•	40	4WF	GG	282,98	280,18	296	64	64	51	—	7,0	160	245	3020	13,3
TB 48 XH 200•	48	9W	GG	339,57	336,78	—	64	64	51	—	6,5	160	300	3020	19,0

Profil XH – Teilung 22,225 mm und Breitencode 300 – Riemenbreite 76,2 mm

TB 18 XH 300•	18	5F	GG	127,34	124,55	138	90	90	45	—	45,0	—	95	2517	3,7
TB 20 XH 300•	20	5F	GG	141,49	138,69	154	90	90	45	—	45,0	—	110	2517	4,7
TB 22 XH 300•	22	5F	GG	155,64	152,84	168	90	90	45	—	45,0	—	120	2517	6,0
TB 24 XH 300•	24	5F	GG	169,79	166,69	183	90	90	45	—	45,0	—	135	2517	7,6
TB 26 XH 300•	26	5F	GG	183,94	181,14	198	90	90	45	—	45,0	—	150	2517	9,8
TB 28 XH 300•	28	5F	GG	198,08	195,29	211	90	90	51	—	39,0	—	165	3020	11,6
TB 30 XH 300•	30	5F	GG	212,23	209,44	226	90	90	51	—	39,0	—	180	3020	11,9
TB 32 XH 300•	32	5F	GG	226,38	223,59	240	90	90	51	—	39,0	—	195	3020	13,8
TB 40 XH 300•	40	4WF	GG	282,98	280,18	296	90	90	51	—	19,5	160	245	3020	19,5
TB 48 XH 300•	48	9W	GG	339,57	336,78	—	90	90	51	—	19,5	160	300	3020	27,0

Taper-Buchse	2012	2517	3020	3535
Bohrung d_2 [mm] von ... bis ...	14-50	16-60	25-75	35-90

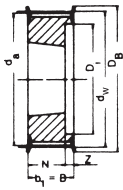
St = Stahl
GG = Grauguss
Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

• Keine Lagerware
Bohrungsdurchmesser d_2 siehe Seite 168.

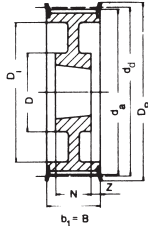
5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR TAPER-BUCHSEN

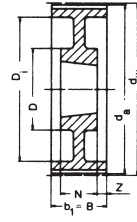
PROFIL XH



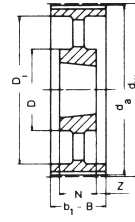
Ausf. 5F



Ausf. 4WF



Ausf. 9W



Ausf. 9A

Profil XH – Teilung 22,225 mm und Breitencode 400 – Riemenbreite 101,6 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse \approx [kg]
TB 20 XH 400•	20	5F	GG	141,49	138,69	154	119	119	45	—	74,0	—	110	2517	6,0
TB 22 XH 400•	22	5F	GG	155,64	152,84	168	119	119	45	—	74,0	—	120	2517	7,2
TB 24 XH 400•	24	5F	GG	169,79	166,69	183	119	119	51	—	68,0	—	135	3020	8,4
TB 26 XH 400•	26	5F	GG	183,94	181,14	198	119	119	51	—	68,0	—	150	3020	10,3
TB 28 XH 400•	28	5F	GG	198,08	195,29	211	119	119	51	—	68,0	—	165	3020	12,3
TB 30 XH 400•	30	5F	GG	212,23	209,44	226	119	119	51	—	68,0	—	180	3020	14,3
TB 32 XH 400•	32	5F	GG	226,38	223,59	240	119	119	51	—	68,0	—	195	3020	19,9
TB 40 XH 400•	40	4WF	GG	282,98	280,18	296	119	119	89	—	15,0	190	245	3535	24,6
TB 48 XH 400•	48	9W	GG	339,57	336,78	—	119	119	89	—	15,0	190	300	3535	30,0

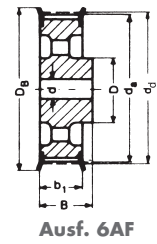
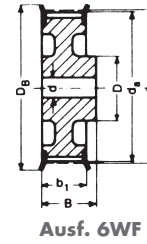
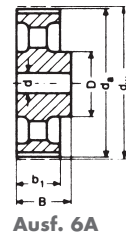
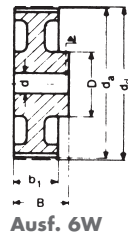
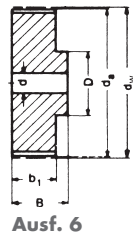
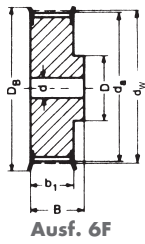
Taper-Buchse	2517	3020	3535
Bohrung d_2 [mm] von ... bis ...	16-60	25-75	35-90

St = Stahl
GG = Grauguss
Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

• Keine Lagerware
Bohrungsdurchmesser d_2 siehe Seite 168.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFILE XL



Profil XL – Teilung 5,08 mm und Breitencode 025, 031, 037 – Riemenbreite 6,4 mm, 7,9 mm, 9,5 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
10 XL 037	10	6F	St	16,17	15,66	23	14,3	19,8	9,5	5	6,4	M3	0,02	2517	2,6
11 XL 037	11	6F	St	17,79	17,28	23	14,3	19,8	9,5	5	6,4	M3	0,02	2517	3,6
12 XL 037	12	6F	St	19,40	18,89	25	14,3	19,8	12,7	5	7,9	M3	0,03	2517	4,8
14 XL 037	14	6F	St	22,64	22,13	28	14,3	19,8	14,3	6	9,5	M4	0,04	2517	6,1
15 XL 037	15	6F	St	24,26	23,75	28	14,3	19,8	15,9	6	11,1	M4	0,04	2517	7,4
16 XL 037	16	6F	St	25,87	25,36	32	14,3	19,8	17,5	6	12,7	M4	0,05	2517	9,0
18 XL 037	18	6F	St	29,11	28,60	36	14,3	19,8	19,0	6	14,3	M4	0,06	2517	8,6
20 XL 037	20	6F	St	32,34	31,83	38	14,3	22,2	23,8	6	17,5	M4	0,08	2517	9,8
21 XL 037	21	6F	St	33,96	33,45	38	14,3	22,2	23,8	6	17,5	M4	0,09	3020	13,3
22 XL 037	22	6F	St	35,57	35,06	42	14,3	22,2	25,4	6	19,1	M4	0,10	3020	19,0
24 XL 037	24	6F	St	38,81	38,30	44	14,3	22,2	27,0	6	20,6	M4	0,12		
26 XL 037	26	6F	St	42,04	41,53	48	14,3	22,2	30,0	6	23,0	M4	0,14		
28 XL 037	28	6F	St	45,28	44,77	51	14,3	22,2	30,2	6	23,0	M4	0,16		
30 XL 037	30	6F	St	48,51	48,00	54	14,3	22,2	34,9	6	23,0	M4	0,19		
32 XL 037	32	6	Al	51,74	51,23	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,11		
36 XL 037	36	6	Al	58,21	57,70	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,13		
40 XL 037	40	6	Al	64,68	64,17	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,17		
42 XL 037	42	6W	Al	67,91	67,40	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,13		
44 XL 037	44	6W	Al	71,15	70,64	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,15		
48 XL 037	48	6W	Al	77,62	77,11	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,16		
60 XL 037	60	6A	Al	97,02	96,51	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,18		
72 XL 037	72	6A	Al	116,43	115,92	—	14,3	25,4	38,0	8	23,0	M4	0,23		

Al = Aluminium St = Stahl Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG



PROFIL L

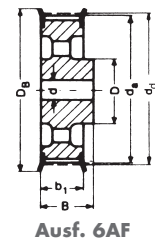
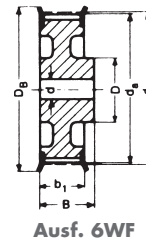
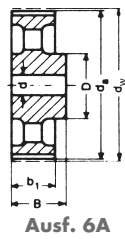
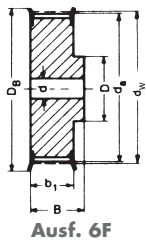
Profil L – Teilung 9,525 mm und Breitencode 050 – Riemenbreite 12,7 mm															
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
10 L 050	10	6F	St	30,32	29,56	36	19	26	22	6	13	—	0,11	2517	2,6
12 L 050	12	6F	St	36,38	35,62	42	19	26	28	6	17	—	0,19	2517	3,6
13 L 050	13	6F	St	39,41	38,65	44	19	26	30	6	19	—	0,21	2517	4,8
14 L 050	14	6F	St	42,45	41,68	48	19	26	33	8	20	—	0,25	2517	6,1
15 L 050	15	6F	St	45,48	44,72	51	19	26	36	8	23	—	0,30	2517	7,4
16 L 050	16	6F	St	48,51	47,75	54	19	26	38	8	23	—	0,33	2517	9,0
17 L 050	17	6F	St	51,54	50,78	57	19	26	40	10	24	—	0,36	2517	8,6
18 L 050	18	6F	St	54,57	53,81	60	19	26	40	10	24	—	0,41	2517	9,8
19 L 050	19	6F	St	57,61	56,84	60	19	26	40	10	24	—	0,45	3020	13,3
20 L 050	20	6F	St	60,64	59,88	66	19	26	46	10	28	—	0,50	3020	19,0
21 L 050	21	6F	St	63,67	62,91	71	19	26	46	10	28	—	0,55		
22 L 050	22	6F	St	66,70	65,94	75	19	26	50	10	30	—	0,62		
24 L 050	24	6F	St	72,77	72,00	79	19	26	50	12	30	—	0,68		
26 L 050	26	6F	St	78,83	78,07	87	19	26	50	12	30	—	0,82		
28 L 050	28	6F	St	84,89	84,13	91	19	26	50	12	30	—	0,92		
30 L 050	30	6F	St	90,96	90,20	97	19	26	50	12	30	—	1,10		
32 L 050	32	6F	St	97,02	96,26	103	19	26	50	12	30	—	1,20		
36 L 050	36	6WF	GG	109,15	108,24	115	19	26	50	12	30	—	1,00		
40 L 050	40	6WF	GG	121,28	120,51	127	19	26	50	12	30	—	1,10		
44 L 050	44	6AF	GG	133,40	132,64	140	19	26	50	12	30	—	1,20		
48 L 050	48	6AF	GG	145,53	144,77	152	19	26	50	12	30	—	1,30		
60 L 050	60	6A	GG	181,91	181,15	—	19	28	50	15	30	—	1,30		
72 L 050	72	6A	GG	218,30	217,53	—	19	28	50	15	30	—	1,70		
84 L 050	84	6A	GG	254,68	253,92	—	19	28	50	15	30	—	1,90		

Profil L – Teilung 9,525 mm und Breitencode 075 – Riemenbreite 19,1 mm															
Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse ≈ [kg]
10 L 075	10	6F	St	30,32	29,56	36	25	32	22	6	13	0,15	0,02	2517	2,6
12 L 075	12	6F	St	36,38	35,62	42	25	32	28	8	17	0,23	0,02	2517	3,6
13 L 075	13	6F	St	39,41	38,65	44	25	32	30	8	19	0,26	0,03	2517	4,8
14 L 075	14	6F	St	42,45	41,68	48	25	32	33	8	20	0,32	0,04	2517	6,1
15 L 075	15	6F	St	45,48	44,72	51	25	32	36	8	23	0,35	0,04	2517	7,4
16 L 075	16	6F	St	48,51	47,75	54	25	32	38	8	23	0,42	0,05	2517	9,0
17 L 075	17	6F	St	51,54	50,78	57	25	32	40	10	24	0,45	0,06	2517	8,6
18 L 075	18	6F	St	54,57	53,81	60	25	32	40	10	24	0,51	0,08	2517	9,8
19 L 075	19	6F	St	57,61	56,84	60	25	32	40	10	24	0,57	0,09	3020	13,3
20 L 075	20	6F	St	60,64	59,88	66	25	32	46	10	28	0,63	0,10	3020	19,0
21 L 075	21	6F	St	63,67	62,91	71	25	32	46	10	28	0,70	0,12		
22 L 075	22	6F	St	66,70	65,94	75	25	32	50	10	30	0,75	0,14		
24 L 075	24	6F	St	72,77	72,00	79	25	32	50	12	30	0,85	0,16		
26 L 075	26	6F	St	78,83	78,07	87	25	32	50	12	30	1,00	0,19		
28 L 075	28	6F	St	84,89	84,13	91	25	32	50	12	30	1,20	0,11		
30 L 075	30	6F	St	90,96	90,20	97	25	32	50	12	30	1,40	0,13		
32 L 075	32	6F	St	97,02	96,26	103	25	32	50	12	30	1,50	0,17		
36 L 075	36	6WF	GG	109,15	108,38	115	25	32	55	12	32	1,30	0,13		
40 L 075	40	6WF	GG	121,28	120,51	127	25	32	60	12	35	1,60	0,15		
44 L 075	44	6AF	GG	133,40	132,64	140	25	32	60	12	35	1,70	0,16		
48 L 075	48	6AF	GG	145,53	144,77	152	25	32	60	12	35	1,90	0,18		
60 L 075	60	6A	GG	181,91	181,15	—	26	35	60	15	35	1,80	0,23		
72 L 075	72	6A	GG	218,30	217,53	—	26	35	60	15	35	2,30			
84 L 075	84	6A	GG	254,68	253,92	—	26	35	60	15	35	2,50			

St = Stahl GG = Grauguss Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL L

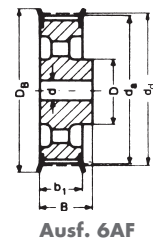
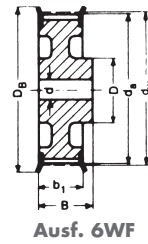
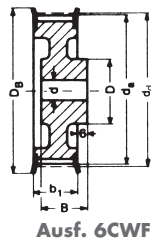
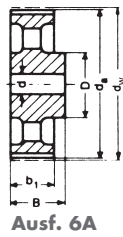
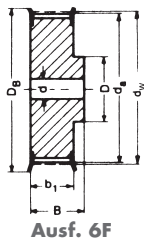


Profil L – Teilung 9,525 mm und Breitencode 100 – Riemenbreite 25,4 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	N [mm]	V [mm]	Z [mm]	D [mm]	D_i [mm]	Taperbuchse	Gewicht ohne Buchse \approx [kg]
10 L 100	10	6F	St	30,32	29,56	36	31	38	22	6	13	0,81	95	2517	3,7
12 L 100	12	6F	St	36,38	35,62	42	31	38	28	8	17	0,29	110	2517	4,7
13 L 100	13	6F	St	39,41	38,65	44	31	38	30	8	19	0,30	120	2517	6,0
14 L 100	14	6F	St	42,45	41,68	48	31	38	33	8	20	0,38	135	2517	7,6
15 L 100	15	6F	St	45,48	44,72	51	31	38	36	8	23	0,40	150	2517	9,8
16 L 100	16	6F	St	48,51	47,75	54	31	38	38	8	23	0,51	165	3020	11,6
17 L 100	17	6F	St	51,54	50,78	57	31	38	40	10	24	0,54	180	3020	11,9
18 L 100	18	6F	St	54,57	53,81	60	31	38	40	10	24	0,62	195	3020	13,8
19 L 100	19	6F	St	57,61	56,84	60	31	38	40	10	24	0,69	245	3020	19,5
20 L 100	20	6F	St	60,64	59,88	66	31	38	46	10	28	0,76	300	3020	27,0
21 L 100	21	6F	St	63,67	62,91	71	31	38	46	10	28	0,82			
22 L 100	22	6F	St	66,70	65,94	75	31	38	50	10	30	0,92			
24 L 100	24	6F	St	72,77	72,00	79	31	38	50	12	30	1,10			
26 L 100	26	6F	St	78,83	78,07	87	31	38	50	12	30	1,30			
28 L 100	28	6F	St	84,89	84,13	91	31	38	50	12	30	1,40			
30 L 100	30	6F	St	90,96	90,20	97	31	38	50	12	30	1,70			
32 L 100	32	6F	St	97,02	96,26	103	31	38	50	12	30	1,80			
36 L 100	36	6CWF	GG	109,15	108,38	115	32	32	55	12	32	1,50			
40 L 100	40	6CWF	GG	121,28	120,51	127	32	32	60	12	35	1,80			
44 L 100	44	10AF	GG	133,40	132,64	140	32	32	60	12	35	1,90			
48 L 100	48	10AF	GG	145,53	144,77	152	32	32	60	12	35	2,10			
60 L 100	60	6A	GG	181,91	181,15	—	32	35	60	15	35	2,00			
72 L 100	72	6A	GG	218,30	217,53	—	32	35	60	15	35	2,50			
84 L 100	84	6A	GG	254,68	253,92	—	32	35	60	15	35	2,70			

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL H



Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 075 – Riemenbreite 19,1 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
14 H 075	14	6F	St	56,59	55,22	64,0	26,4	40	40	10	24	0,50
16 H 075	16	6F	St	64,67	63,31	70,0	26,4	40	46	10	26	0,60
18 H 075	18	6F	St	72,77	71,39	79,0	26,4	40	54	12	32	0,80
19 H 075	19	6F	St	76,81	75,44	82,5	26,4	40	58	12	35	1,00
20 H 075	20	6F	St	80,85	79,48	86,0	26,4	40	62	12	35	1,10
21 H 075	21	6F	St	84,89	83,52	91,0	26,4	40	67	12	38	1,20
22 H 075	22	6F	St	88,93	87,56	94,0	26,4	40	70	12	38	1,40
24 H 075	24	6F	St	97,03	95,65	102,0	26,4	40	75	12	42	1,60
26 H 075	26	6F	St	105,11	103,73	112,0	26,4	40	80	15	45	1,80
28 H 075	28	6F	St	113,18	111,82	120,0	26,4	40	80	15	45	2,00
30 H 075	30	6F	St	121,29	119,90	128,0	26,4	40	80	15	45	2,10
32 H 075	32	6F	St	129,30	127,99	135,0	26,4	40	70	15	45	2,20
36 H 075	36	6F	St	145,54	144,16	152,0	26,4	40	80	15	45	2,40
40 H 075	40	6F	St	161,70	160,33	168,0	26,4	40	80	20	45	2,80
44 H 075	44	6A	GG	177,88	176,50	184,0	26,4	40	80	20	45	2,70
48 H 075	48	6A	GG	194,03	192,67	200,0	26,4	40	90	20	50	3,00

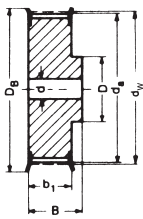
Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 100 – Riemenbreite 25,4 mm

14 H 100	14	6F	St	56,60	55,22	63	31	41	40	10	24	0,65
16 H 100	16	6F	St	64,68	63,31	71	31	41	46	10	28	0,85
18 H 100	18	6F	St	72,77	71,39	79	31	41	54	12	32	1,10
19 H 100	19	6F	St	76,81	75,44	83	31	41	58	12	34	1,20
20 H 100	20	6F	St	80,85	79,48	87	31	41	62	12	35	1,40
21 H 100	21	6F	St	84,89	83,52	91	31	41	67	12	38	1,60
22 H 100	22	6F	St	88,94	87,56	93	31	41	70	12	41	1,70
24 H 100	24	6F	St	97,02	95,65	103	31	41	75	12	45	2,00
26 H 100	26	6CWF	GG	105,11	103,73	111	32	32	55	15	32	1,40
28 H 100	28	6CWF	GG	113,19	111,82	119	32	32	60	15	35	1,60
30 H 100	30	6CWF	GG	121,28	119,90	127	32	32	60	15	35	1,70
32 H 100	32	6WF	GG	129,36	127,99	135	32	40	70	20	40	2,20
36 H 100	36	6WF	GG	145,53	144,16	152	32	40	80	20	45	3,00
40 H 100	40	6AF	GG	161,70	160,33	168	32	40	80	20	45	2,80
44 H 100	44	6AF	GG	177,87	176,50	184	32	40	80	20	45	3,10
48 H 100	48	6AF	GG	194,04	192,67	200	32	40	80	20	45	3,30
60 H 100	60	6A	GG	242,55	241,18	—	34	45	80	20	45	5,50
72 H 100	72	6A	GG	291,06	289,69	—	34	45	80	20	45	7,10
84 H 100•	84	6A	GG	339,57	338,20	—	34	45	80	20	45	8,20
96 H 100•	96	6A	GG	388,08	386,71	—	34	45	80	20	45	9,90
120 H 100•	120	6A	GG	485,10	483,73	—	34	50	90	20	50	13,10

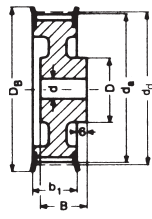
• Keine Lagerware St = Stahl GG = Grauguss Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

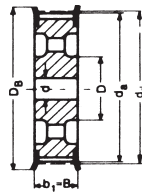
5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL H



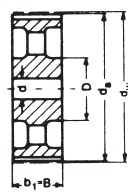
Ausf. 6F



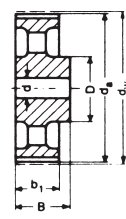
Ausf. 6CWF



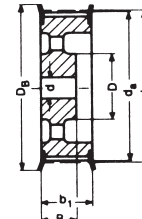
Ausf. 10AF



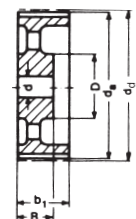
Ausf. 10A



Ausf. 6A



Ausf. 11AF



Ausf. 11A

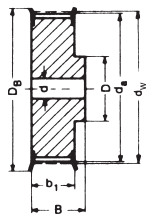
Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 150 – Riemenbreite 38,1 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
14 H 150	14	6F	St	56,60	55,22	63	44	54	40	12	24	0,82
16 H 150	16	6F	St	64,68	63,31	71	44	54	46	12	28	1,10
18 H 150	18	6F	St	72,77	71,39	79	44	54	54	12	32	1,50
19 H 150	19	6F	St	76,81	75,44	83	44	54	58	12	34	1,70
20 H 150	20	6F	St	80,85	79,48	87	44	54	62	12	35	1,80
21 H 150	21	6F	St	84,89	83,52	91	44	54	67	12	38	2,20
22 H 150	22	6F	St	88,94	87,56	93	44	54	70	12	41	2,30
24 H 150	24	6F	St	97,02	95,65	103	44	54	75	12	45	2,60
26 H 150	26	6CWF	GG	105,11	103,73	111	45	35	55	15	32	1,70
28 H 150	28	6CWF	GG	113,19	111,82	119	45	35	60	15	35	1,90
30 H 150	30	6CWF	GG	121,28	119,90	127	45	35	60	15	35	2,10
32 H 150	32	6CWF	GG	129,36	127,99	135	45	45	70	20	40	2,60
36 H 150	36	6CWF	GG	145,53	144,16	152	45	45	80	20	45	3,20
40 H 150	40	10AF	GG	161,70	160,33	168	45	45	80	20	45	3,80
44 H 150	44	10AF	GG	177,87	176,50	184	45	45	80	20	45	3,70
48 H 150	48	10AF	GG	194,04	192,67	200	45	45	80	20	45	4,00
60 H 150	60	10A	GG	242,55	241,18	—	46	46	85	20	48	5,10
72 H 150	72	10A	GG	291,06	289,69	—	46	46	85	20	48	7,90
84 H 150•	84	10A	GG	339,57	338,20	—	46	46	85	20	48	8,90
96 H 150•	96	10A	GG	388,08	386,71	—	46	46	85	20	48	10,10
120 H 150•	120	6A	GG	485,10	483,73	—	46	55	95	24	55	17,20

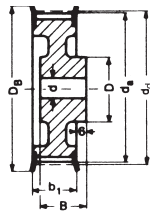
• Keine Lagerware St = Stahl GG = Grauguss Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

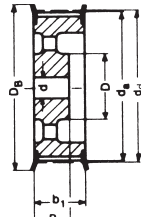
5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL H



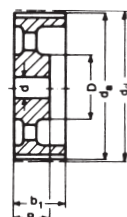
Ausf. 6F



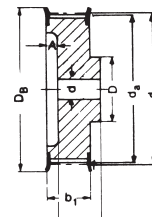
Ausf. 6CWF



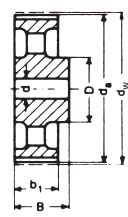
Ausf. 11AF



Ausf. 11A



Ausf. 6CF



Ausf. 6A

Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 200 – Riemenbreite 50,8 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_a [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
14 H 200	14	6F	St	56,60	55,22	63	58	68	40	12	24	1,10
16 H 200	16	6F	St	64,68	63,31	71	58	68	46	15	28	1,40
18 H 200	18	6F	St	72,77	71,39	79	58	68	54	15	32	1,80
19 H 200	19	6F	St	76,81	75,44	83	58	68	58	15	34	2,10
20 H 200	20	6F	St	80,85	79,48	87	58	68	62	15	35	2,30
21 H 200	21	6F	St	84,89	83,52	91	58	68	67	15	38	2,60
22 H 200	22	6F	St	88,94	87,56	93	58	68	70	15	41	2,80
24 H 200	24	6F	St	97,02	95,65	103	58	68	75	15	45	3,40
26 H 200	26	6CWF	GG	105,11	103,73	111	58	42	60	15	35	2,30
28 H 200	28	6CWF	GG	113,19	111,82	119	58	42	60	15	35	2,50
30 H 200	30	6CWF	GG	121,28	119,90	127	58	42	70	15	40	2,90
32 H 200	32	6CWF	GG	129,36	127,99	135	58	47	70	20	40	3,20
36 H 200	36	6CWF	GG	145,53	144,16	152	58	47	80	20	45	3,80
40 H 200	40	11AF	GG	161,70	160,33	168	58	45	80	20	45	4,10
44 H 200	44	11AF	GG	177,87	176,50	184	58	45	80	20	45	4,40
48 H 200	48	11AF	GG	194,04	192,67	200	58	45	85	20	48	5,10
60 H 200	60	11A	GG	242,55	241,18	–	60	50	90	20	50	7,10
72 H 200	72	11A	GG	291,06	289,69	–	60	50	90	20	50	8,00
84 H 200•	84	11A	GG	339,57	338,20	–	60	50	90	20	50	12,00
96 H 200•	96	11A	GG	388,08	386,71	–	60	50	90	20	50	13,60
120 H 200•	120	10A	GG	485,10	483,73	–	60	60	100	24	57	16,60

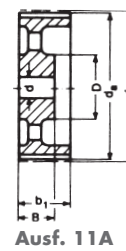
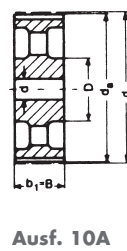
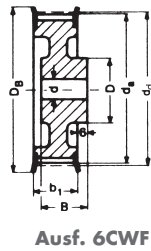
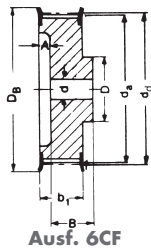
Profil H – Teilung 12,7 mm und Breitencode 300 – Riemenbreite 76,2 mm

16 H 300	16	6F	St	64,68	63,31	71	84	94	46	15	28	2,0
18 H 300	18	6F	St	72,77	71,39	79	84	94	54	15	32	2,6
19 H 300	19	6F	St	76,81	75,44	83	84	94	58	15	34	2,9
20 H 300	20	6F	St	80,85	79,48	87	84	94	62	15	35	3,2
21 H 300	21	6F	St	84,89	83,52	91	84	94	67	15	38	3,6
22 H 300	22	6F	St	88,94	87,56	93	84	94	70	15	41	4,0
24 H 300	24	6F	St	97,02	95,65	103	84	94	75	15	45	4,7
26 H 300	26	6CWF	GG	105,11	103,73	111	84	57	60	15	35	3,3
28 H 300	28	6CWF	GG	113,19	111,82	119	84	57	60	15	35	3,6
30 H 300	30	6CWF	GG	121,28	119,90	127	84	57	70	15	40	4,2
32 H 300	32	6CWF	GG	129,36	127,99	135	84	57	70	20	40	4,3
36 H 300	36	6CWF	GG	145,53	144,16	152	84	57	80	20	45	5,2
40 H 300	40	11AF	GG	161,70	160,33	168	84	55	80	20	45	5,6
44 H 300	44	11AF	GG	177,87	176,50	184	84	55	80	20	45	5,9
48 H 300	48	11AF	GG	194,04	192,67	200	84	55	85	20	48	6,6
60 H 300	60	11A	GG	242,55	241,18	–	86	55	100	20	57	9,9
72 H 300	72	11A	GG	291,06	289,69	–	86	55	100	20	57	13,0
84 H 300•	84	11A	GG	339,57	338,20	–	86	55	100	20	57	15,1
96 H 300•	96	11A	GG	388,08	386,71	–	86	55	100	20	57	18,2
120 H 300•	120	11A	GG	485,10	483,73	–	86	65	110	24	62	26,0

• Keine Lagerware St = Stahl GG = Grauguss Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL XH



Profil XH – Teilung 22,225 mm und Breitencode 200 – Riemenbreite 50,8 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d_w [mm]	d_o [mm]	D_B [mm]	b_1 [mm]	B [mm]	D [mm]	A [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d_{max} [mm]	Gewicht \approx [kg]
18 XH 200•	18	6CF	GG	127,34	124,55	142	64,4	60	85	18	20	50	5,0
20 XH 200•	20	6CF	GG	141,49	138,69	155	64,4	60	95	18	20	55	6,0
22 XH 200•	22	6CF	GG	155,64	152,84	170	64,4	60	110	18	20	65	7,2
24 XH 200•	24	6CF	GG	169,79	166,69	184	64,4	60	125	18	25	70	8,6
26 XH 200•	26	6CF	GG	183,94	181,14	198	64,4	60	140	18	25	80	10,1
28 XH 200•	28	6CWF	GG	198,08	195,29	212	64,4	60	120	18	25	70	9,6
30 XH 200•	30	6CWF	GG	212,23	209,44	227	64,4	60	120	18	25	70	10,4
32 XH 200•	32	6CWF	GG	226,38	223,59	240	64,4	60	130	18	25	75	11,2
40 XH 200•	40	6CWF	GG	282,98	280,18	297	64,4	60	140	18	25	80	16,0
48 XH 200•	48	6A	GG	339,57	336,78	—	65,0	80	150	—	30	85	18,4
60 XH 200•	60	6A	GG	424,47	421,67	—	65,0	80	150	—	30	85	24,3
72 XH 200•	72	6A	GG	509,36	506,57	—	65,0	80	150	—	40	85	28,1
84 XH 200•	84	6A	GG	594,25	591,46	—	65,0	80	160	—	40	90	31,9
96 XH 200•	96	6A	GG	679,15	676,35	—	65,0	80	160	—	40	90	37,0

Profil XH – Teilung 22,225 mm und Breitencode 200 – Riemenbreite 50,8 mm

18 XH 300•	18	6CF	GG	127,34	124,55	142	91,4	70	85	35	20	50	6,8
20 XH 300•	20	6CF	GG	141,49	138,69	155	91,4	70	95	35	20	55	7,4
22 XH 300•	22	6CF	GG	155,64	152,84	170	91,4	70	110	35	20	65	9,0
24 XH 300•	24	6CF	GG	169,79	166,69	184	91,4	70	125	35	25	70	10,6
26 XH 300•	26	6CF	GG	183,94	181,14	198	91,4	70	140	35	25	80	13,0
28 XH 300•	28	6CWF	GG	198,08	195,29	212	91,4	70	120	35	25	70	12,0
30 XH 300•	30	6CWF	GG	212,23	209,44	227	91,4	70	120	35	25	70	13,0
32 XH 300•	32	6CWF	GG	226,38	223,59	240	91,4	70	130	35	25	75	14,7
40 XH 300•	40	6CWF	GG	282,98	280,18	297	91,4	70	140	35	25	80	19,9
48 XH 300•	48	10A	GG	339,57	336,78	—	92,0	92	150	—	30	85	22,5
60 XH 300•	60	10A	GG	424,47	421,67	—	92,0	92	150	—	30	85	31,5
72 XH 300•	72	10A	GG	509,36	506,57	—	92,0	92	150	—	40	85	36,4
84 XH 300•	84	10A	GG	594,25	591,46	—	92,0	92	160	—	40	90	43,4
96 XH 300•	96	10A	GG	679,15	676,35	—	92,0	92	160	—	40	90	48,5

• Keine Lagerware GG = Grauguss Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.2 optibelt ZRS ZAHNRIEMENSCHLEIBEN FÜR ZYLINDRISCHE BOHRUNG – PROFIL XH



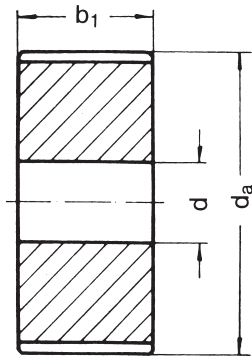
Profil XH – Teilung 22,225 mm und Breitencode 400 – Riemenbreite 101,6 mm

Bezeichnung	Anzahl der Zähne	Ausführung	Material	d _w [mm]	d _o [mm]	D _B [mm]	b ₁ [mm]	B [mm]	D [mm]	A [mm]	Vorbohrung d [mm]	Fertigbohrung d _{max} [mm]	Gewicht ≈ [kg]
18 XH 400•	18	6CF	GG	127,34	124,55	142	118,4	85	85	47	20	50	8,5
20 XH 400•	20	6CF	GG	141,49	138,69	155	118,4	85	95	47	20	55	9,4
22 XH 400•	22	6CF	GG	155,64	152,84	170	118,4	85	110	47	20	65	11,5
24 XH 400•	24	6CF	GG	169,79	166,69	184	118,4	85	125	47	25	70	13,4
26 XH 400•	26	6CF	GG	183,94	181,14	198	118,4	85	140	47	25	80	15,6
28 XH 400•	28	6CWF	GG	198,08	195,29	212	118,4	85	120	47	25	70	14,5
30 XH 400•	30	6CWF	GG	212,23	209,44	227	118,4	85	120	47	25	70	16,0
32 XH 400•	32	6CWF	GG	226,38	223,59	240	118,4	85	130	47	25	75	18,0
40 XH 400•	40	6CWF	GG	282,98	280,18	297	118,4	85	140	47	25	80	24,0
48 XH 400•	48	11A	GG	339,57	336,78	–	119,0	92	150	–	30	85	30,8
60 XH 400•	60	11A	GG	424,47	421,67	–	119,0	92	150	–	30	85	36,2
72 XH 400•	72	11A	GG	509,36	506,57	–	119,0	92	150	–	40	85	42,7
84 XH 400•	84	11A	GG	594,25	591,46	–	119,0	92	160	–	40	90	49,7
96 XH 400•	96	11A	GG	679,15	676,35	–	119,0	92	160	–	40	90	59,9

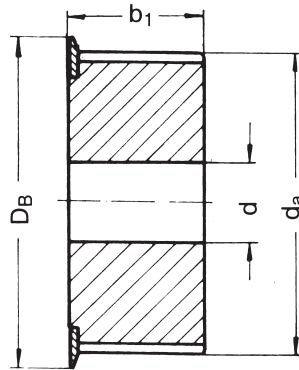
• Keine Lagerware GG = Grauguss Fertigungstechnische Änderungen vorbehalten.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

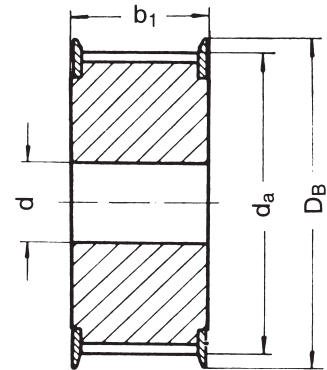
5.3 EMPFOHLENE SONDERAUSFÜHRUNGEN



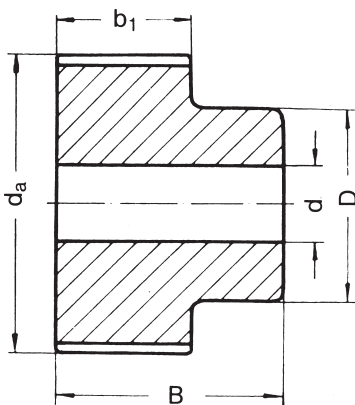
Ausführung OB



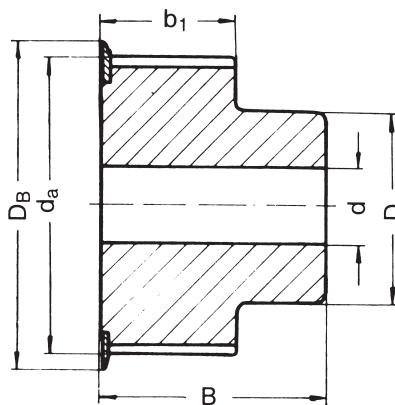
Ausführung EB



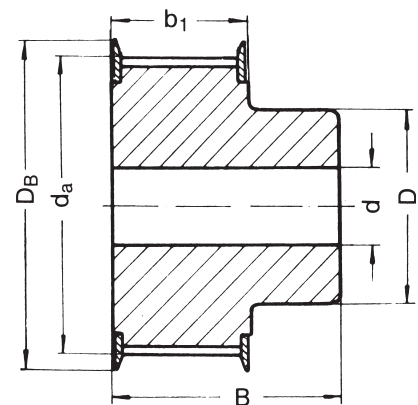
Ausführung ZB



Ausführung OBN



Ausführung EBN



Ausführung ZBN

ERKLÄRUNGEN DER ABKÜRZUNGEN

- OB = ohne Bordscheibe
- EB = eine Bordscheibe
- ZB = zwei Bordscheiben
- OBN = ohne Bordscheibe mit Nabe
- EBN = eine Bordscheibe mit Nabe
- ZBN = zwei Bordscheiben mit Nabe

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.4 optibelt TB TAPER-BUCHSEN



Taper-Buchsen mit metrischer Bohrung, Nut nach DIN 6885 Teil 1 (Material: EN-GJL-200 – DIN EN 1561)																
Bezeichnung	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	3020	3030	3525	3535	4040	4545	5050
Bohrungs- durchmesser d ₂ [mm]	10	10	11	11	14	14	14	14	16	25	35	35	35	40	55	70
	11	11	12	12	16	16	16	16	18	28	38	38	38	42	60	75
	12	12	14	14	18	18	18	18	19	30	40	40	40	45	65	80
	14	14	16	16	19	19	19	19	20	32	42	42	42	48	70	85
	15	15	18	18	20	20	20	20	22	35	45	45	45	50	75	90
	16	16	19	19	22	22	22	22	24	38	48	48	48	55	80	95
	18	18	20	20	24	24	24	24	25	40	50	50	50	60	85	100
	19	19	22	22	25	25	25	25	28	42	55	55	55	65	90	105
	20	20	24	24	28	28	28	28	30	45	60	60	60	70	95	110
	22	22	25	25	30	30	30	30	32	48	65	65	65	75	100	115
	24▲	24	28	28	32	32	32	32	35	50	70	70	70	80	105	120
	25▲	25	30	30	35	35	35	35	38	55	75	75	75	85	110	125
		28▲	32	32		38	38	38	40	60		80	80	90		
						40	40	40	42	65		85	85	95		
						42▲	42▲	42	45	70		90	90	100		
								45	48	75						
								48	50							
								50	55							
								60								
Innensechskant- schrauben [Zoll]	1/4 x 1/2	1/4 x 1/2	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	7/16 x 7/8	1/2 x 1	5/8 x 1 1/4	5/8 x 1 1/4	1/2 x 1 1/2	1/2 x 1 1/2	5/8 x 1 3/4	3/4 x 2	7/8 x 2 1/4
Anzugsmoment [Nm]	5,7	5,7	20	20	20	20	20	31	49	92	92	115	115	172	195	275
Buchsenlänge [mm]	22,3	22,3	25,4	38,1	25,4	25,4	38,1	31,8	44,5	50,8	76,2	63,5	88,9	101,6	114,3	127,0
Gewicht bei d _{2 min} [≈ kg]	0,12	0,16	0,28	0,39	0,32	0,41	0,60	0,75	1,06	2,50	3,75	3,90	5,13	7,68	12,70	15,17

Ab 3525: Zylinderkopfschraube mit Innensechskant ▲ Diese Bohrung ist mit Flachnut ausgeführt.
optibelt TB Taper-Buchsen sind standardgemäß aus Grauguss gefertigt.

FLACHNUTE FÜR TAPER-BUCHSEN

Bohrungsdurchmesser d ₂ [mm]	Nutbreite b [mm]	Nuttiefe t ₂ [mm]	Bohrungsdurchmesser d ₂ [mm]	Nutbreite b [mm]	Nuttiefe t ₂ [mm]
24	8	2,0	28	8	2,0
25	8	1,3	42	12	2,2

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.4 optibelt TB TAPER-BUCHSEN



Taper-Buchsen mit Zoll-Bohrung, Nut nach Britischem Standard BS 46 Teil 1 (Material: EN-GJL-200 – DIN EN 1561)																
Bezeichnung	1008	1108	1210	1215	1310	1610	1615	2012	2517	3020	3030	3525	3535	4040	4545	5050
Bohrungs- durchmesser d ₂ [Zoll]	3/8•	3/8•	1/2	5/8•	1/2•	1/2	1/2	5/8•	3/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 3/4•	2 1/4•	3•
	1/2	1/2	5/8	3/4	5/8•	5/8	5/8	3/4	7/8	1 3/8	1 3/8	1 5/8	1 5/8	1 7/8•	2 3/8•	3 1/4•
	5/8	5/8	3/4	7/8	3/4•	3/4	3/4	7/8	1	1 1/2	1 1/2	1 3/4	1 3/4	2•	2 1/2•	3 1/2•
	3/4	3/4	7/8	1	7/8•	7/8	7/8•	1	1 1/8	1 5/8	1 5/8	1 7/8	1 7/8	2 1/8•	2 3/4•	3 3/4•
	7/8	7/8	1	1 1/8	1•	1	1	1 1/8	1 1/4	1 3/4•	1 3/4•	2	2	2 1/4•	2 7/8•	4•
	1▲	1	1 1/8	1 1/4	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 7/8	1 7/8	2 1/8	2 1/8	2 3/8•	3•	4 1/4•
		1 1/8▲•	1 1/4		1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 3/8	1 1/2	2	2	2 1/4	2 1/4	2 1/2•	3 1/4•	4 1/2•
					1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 1/2	1 5/8	2 1/8•	2 1/8•	2 3/8	2 3/8	2 5/8•	3 3/8•	4 3/4•
					1 1/2	1 1/2	1 5/8	1 3/4	2 1/4	2 1/4	2 1/2	2 1/2	2 3/4•	3 1/2•	5▲•	
						1 5/8	1 5/8▲•	1 3/4	1 7/8	2 3/8	2 3/8	2 5/8	2 5/8	2 7/8•	3 3/4•	
								1 7/8	2	2 1/2	2 1/2	2 3/4	2 3/4	3•	4•	
									2	2 1/8	2 5/8	2 5/8•	2 7/8	2 7/8	3 1/8•	4 1/4▲•
										2 1/4	2 3/4	2 3/4•	3	3	3 1/4•	4 1/2▲•
										2 3/8	2 7/8	2 7/8	3 1/8	3 1/8	3 3/8•	
										2 1/2	3	3	3 1/4	3 1/4	3 1/2•	
											3 3/8	3 3/8	3 3/4▲•			
											3 1/2▲	3 1/2▲	4▲•			
Innensechskant- schrauben [Zoll]	1/4 x 1/2	1/4 x 1/2	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	3/8 x 5/8	7/16 x 7/8	1/2 x 1	5/8 x 1 1/4	5/8 x 1 1/4	1/2 x 1 1/2	1/2 x 1 1/2	5/8 x 1 3/4	3/4 x 2	7/8 x 2 1/4
Anzugsmoment [Nm]	5,7	5,7	20	20	20	20	20	31	49	92	92	115	115	172	195	275
Buchsenlänge [mm]	22,3	22,3	25,4	38,1	25,4	25,4	38,1	31,8	44,5	50,8	76,2	63,5	88,9	101,6	114,3	127,0
Gewicht bei d ₂ min [≈ kg]	0,12	0,16	0,28	0,39	0,32	0,41	0,60	0,75	1,06	2,50	3,75	3,90	5,13	7,68	12,70	15,17

Ab 3525: Zylinderkopfschraube mit Innensechskant • Keine Lagerware ▲ Diese Bohrung ist mit Flachnut ausgeführt.

5 ZAHNRIEMENSCHLEIBEN

5.4 optibelt TB TAPER-BUCHSEN

ZULÄSSIGE DREHMOMENTE FÜR TAPER-BUCHSEN



	Bohrung [mm]	Rutschmoment ohne Passfeder [Nm]	Rutschmoment mit Passfeder [Nm]
1008	12	22	136
	19	37	
	24	58	
1108	19	40	147
	24	62	
	28	71	
1210 1215	16	82	407
	19	105	
	24	140	
1310	31	180	435
	14	59	
	25	120	
1610 1615	35	240	486
	19	108	
	24	135	
2012	38	240	808
	42	264	
	24	165	
2517 2525	38	310	1311
	42	420	
	48	380	
3020 3030	60	690	2712
	38	480	
	48	600	
3525 3535	60	900	5062
	75	1300	
	42	700	
4030 4040	60	1450	87735
	90	2300	
	75	2200	
4535 4545	100	3460	12430
	55	1840	
	75	3000	
5040 5050	100	4500	14238
	75	3250	
	100	4800	
	125	5900	

Sicherheitsfaktoren	
Leichter Anlauf und gleichmäßiger Lauf	1,0
Leichter Anlauf und ungleichmäßiger Lauf	1,5
Mittlerer und gleichmäßiger oder ungleichmäßiger Lauf	2,0
Leichter oder schwerer Anlauf und leichte bis mittlere Stoßbelastung	2,5
Leichter oder schwerer Anlauf und starke Stoßbelastung	3,0

6 KONSTRUKTIONSHILFEN

6.1 BORDSCHEIBEN/SPANNROLLEN



BORDSCHEIBEN

Zur Führung von Optibelt-Zahnriemen sind die Zahnriemenscheiben an einer oder beiden Seiten mit Bordscheiben zu versehen.

Bei Achsabständen $\geq 8 d_{wk}$ sind die Zahnriemenscheiben beidseitig mit Bordscheiben auszurüsten.

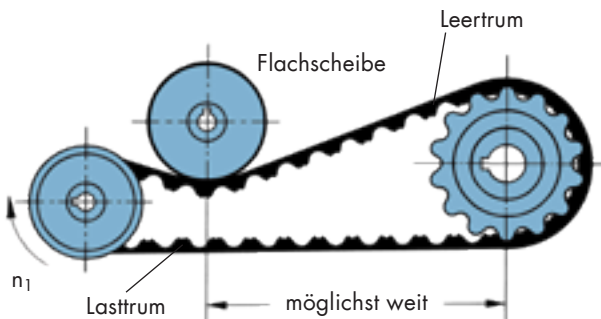
Wir empfehlen die Verwendung von Standard-Zahnriemenscheiben. Ist dies aus Konstruktionsgründen nicht möglich, können entsprechende Zahnriemenscheiben in Sonderausführungen eingesetzt werden.

SPANNROLLEN

Rollen sind Zahn- oder Flachscheiben, die innerhalb eines Antriebssystems keine Leistung übertragen. Da sie zusätzliche Biegespannung im Riemen erzeugen, sollten sie nach folgenden Richtlinien eingesetzt werden:

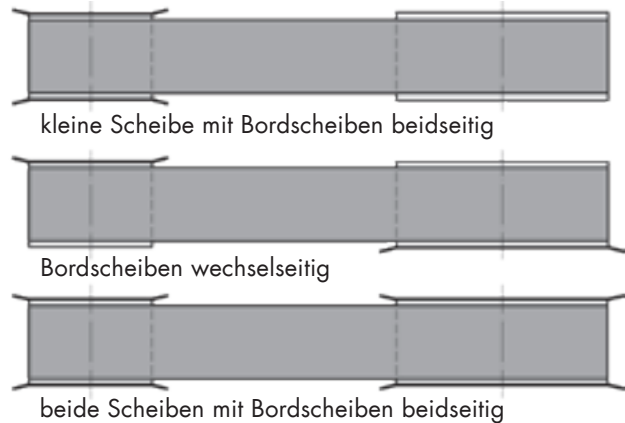
- Durchmesser der Spannrollen \geq der kleinsten zulässigen Scheibe des Profils
- Breite der Spannrollen \geq der im Antrieb befindlichen Zahnriemenscheiben
- Spannrollen immer im Leertrum anordnen
- Innenspannrollen:
 - ≤ 40 Zähne immer Zahnriemenscheibe
 - > 40 Zähne Flachscheibe möglich
- als Außenrollen sind grundsätzlich Flachscheiben zu verwenden, da sie auf dem Riemenrücken laufen
- Flachscheiben keinesfalls ballig ausbilden
- Spannrollen so anbringen, dass möglichst viele Zähne an der kleinen Scheibe im Eingriff sind
- den Umschlingungswinkel an der Spannrolle möglichst gering halten

AUSSENSPANNROLLE

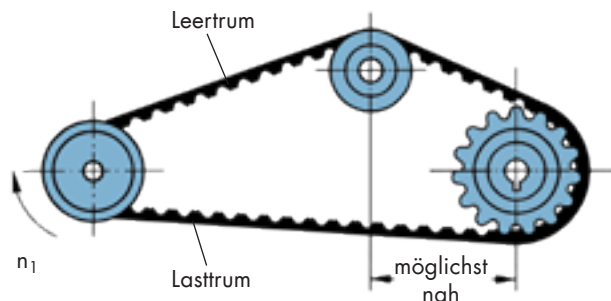


MAXIMALE ZAHNRIEMENBREITE

Die maximale Zahnriemenbreite sollte nicht breiter sein als der Durchmesser der kleinsten im Antrieb befindlichen Zahnriemenscheibe.



INNENSPANNROLLE



6 KONSTRUKTIONSHILFEN

6.2 MONTAGE UND WARTUNG



SICHERHEITSHINWEISE

Geometrisch und leistungsmäßig korrekt ausgelegte Antriebe mit Optibelt-Zahnriemen gewährleisten hohe Betriebssicherheit und optimale Lebensdauer.

Die Praxis beweist, dass unbefriedigende Laufzeiten sehr häufig auf Montage- und Wartungsfehler zurückzuführen sind. Um diesen vorzubeugen, empfehlen wir, die nachstehenden Hinweise zu beachten:

- **Zahnriemenscheiben**

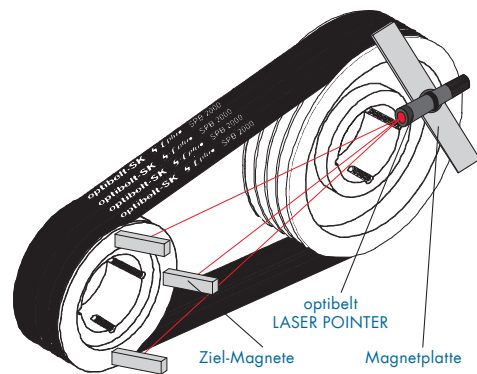
Die Zähne müssen normgerecht gefertigt und sauber sein.

- **Ausrichten**

Wellen und Scheiben sind vor der Montage fluchtend auszurichten.

Maximale Abweichungen der Wellenparallelität:

Riemenbreiten [mm]	Winkelabweichung
≤ 25	± 1°
> 25 ≤ 50	± 0,5°
> 50 ≤ 100	± 0,25°
> 100	± 0,15°



RICHTIG

- **Zahnriemensätze**

Zahnriemen, die paarweise oder zu mehreren Stück auf einem Antrieb laufen, müssen in jedem Fall als Satz bestellt werden. Dies garantiert, dass alle Riemen vom gleichen Fertigungswinkel stammen und in ihrer Länge identisch sind.

- **Montage**

Vor der Montage ist der Achsabstand so zu verringern, dass ein zwangloses Auflegen des Zahnriemens möglich ist. Falls dies nicht möglich ist, muss der Zahnriemen zusammen mit einer oder beiden Zahnriemenscheiben montiert werden. Eine gewaltsame Montage ist in jedem Fall unzulässig, da dies, oftmals nicht sichtbar, den hochwertigen dehnungsarmen Zugstrang sowie andere Bauteile beschädigt.

Bei Verwendung von Taper-Buchsen sollten die Stiftschrauben nach 0,5 bis 1 Stunde Laufzeit per Drehmomentenschlüssel erneut geprüft werden. Anzugsmomente siehe Seite 169.

- **Vorspannung**

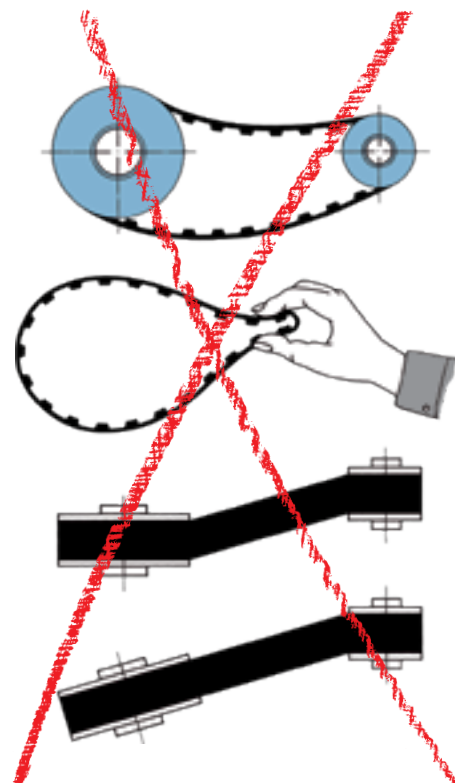
Die Vorspannung ist gemäß den auf Seite 82 aufgeführten Richtlinien aufzubringen. Weitere Kontrollen nach der Montage sind nicht notwendig.

- **Spannrollen**

Spannrollen sind zu vermeiden. Sollte dies nicht möglich sein, so sind unsere Empfehlungen auf Seite 170 dieses Handbuchs zu beachten.

- **Wartung**

Optibelt-Zahnriemen sind beim Einsatz unter normalen Umweltbedingungen wartungsfrei.



FALSCH

6 KONSTRUKTIONSHILFEN

6.3 STÖRUNG – URSACHE – ABHILFE



Störung	Ursache	Abhilfe
Starker Verschleiß an der belasteten Zahnflanke des Riemens	Fehlerhafte Riemen spannung Teilungsfehler Überbelastung	Spannung korrigieren Profilkontrolle, evtl. Austausch Breitere Riemen mit höherer Übertragungsleistung einsetzen
Übermäßiger Verschleiß im Zahngrund des Riemens	Zu große Riemen spannung Antrieb zu schwach ausgelegt Fehlerhafte Zahnriemenscheiben	Spannung reduzieren Zahnriemen bzw. -scheiben vergrößern Zahnriemenscheiben austauschen
Außergewöhnlicher Verschleiß an den Riemenseiten	Fehlerhafte Achsparallelität Fehlerhafte Bordscheiben Veränderung des Achsabstandes	Wellen neu einrichten Bordscheiben austauschen Lager bzw. Gehäuse verstärken
Abscheren der Riemenzähne	Anzahl der eingreifenden Zähne zu gering Überlastung	Durchmesser der kleinen Scheibe vergrößern oder breiteren Riemen wählen Breitere Riemen bzw. größere Scheiben einsetzen
Übermäßiges seitliches Ablaufen	Fehlerhafte Achsparallelität Zahnriemenscheiben fluchten nicht Stoßweise Belastung bei zu großer Riemen spannung	Wellen neu einrichten Scheiben fluchtend ausrichten Riemen spannung reduzieren
Ablösen der Bordscheiben	Zahnriemenscheiben fluchten nicht Sehr starker Seitendruck des Zahnriemens Fehlerhafte Montage der Bordscheiben	Zahnriemenscheiben neu einfluchten Wellen neu einrichten Bordscheiben korrekt montieren
Scheinbare Riemenlängung	Nachgiebige Lagerung	Riemen spannung korrigieren, Lagerbefestigung verstärken und sichern
Übermäßige Laufgeräusche	Fehlerhafte Wellenausrichtung Zu starke Riemen spannung Zu kleine Scheibendurchmesser Überlastung des Zahnriemens Zu große Riemenbreite bei hoher Geschwindigkeit	Wellen neu ausrichten Spannung verringern Scheibendurchmesser vergrößern Riemenbreite bzw. Zahneingriff vergrößern Verringerung der Riemenbreite durch Wahl größerer Riementypen
Abnormaler Verschleiß der Zahnriemenscheiben	Ungeeigneter Werkstoff Fehlerhafte Verzahnung Ungenügende Oberflächenhärte	Festeren Werkstoff verwenden Zahnriemenscheiben austauschen Härteres Material bzw. Oberflächenhärtung vornehmen
Versprödung des Riemenrückens	Umgebungstemperaturen über +100°C Unverträgliche Strahlung	Extrahitzebeständige Qualität wählen Abschirmen oder geeignete Riemenqualität einsetzen
Risse im Riemenrücken	Umgebungstemperaturen unter -30 °C	Extra kältebeständige Riemenqualität einsetzen
Aufweichen des Riemenrückens	Einwirkung von unverträglichen Medien	Abschirmen bzw. geeignete Riemenqualität einsetzen

6 KONSTRUKTIONSHILFEN

6.4 LAGERUNG VON ANTRIEBSRIEMEN



• Lagerdauer

Sachgemäß gelagerte Antriebsriemen behalten ihre Qualität und ihre Eigenschaften über einen Zeitraum von bis zu 6 Jahren, wenn nachfolgende Voraussetzungen gegeben sind.

Unter ungünstigen Lagerbedingungen und bei unsachgemäßer Behandlung ändern jedoch die meisten Gummierzugnisse ihre physikalischen Eigenschaften.

• Lagerraum

Der Lagerraum soll trocken und staubfrei sein. Antriebsriemen sollten nicht gemeinsam mit Chemikalien, Lösungsmitteln, Kraftstoffen, Schmierstoffen, Säuren etc. aufbewahrt werden.

• Temperatur

Die Lagertemperatur sollte zwischen +15 °C und +25 °C liegen. Niedrigere Temperaturen sind für Antriebsriemen im Allgemeinen nicht schädlich. Da Antriebselemente jedoch durch Kälte sehr steif werden können, sollten diese vor Inbetriebnahme auf eine Temperatur von ca. +20 °C gebracht werden. Somit werden Brüche bzw. Risse vermieden. Heizkörper sowie deren Leitungen sollten abgeschirmt werden. Der Abstand zwischen Heizkörper und Lagergut sollte mindestens 1 m betragen.

• Licht

Antriebsriemen sollten vor Licht geschützt werden, insbesondere vor direkter Sonnenbestrahlung und starkem künstlichem Licht mit hohem ultraviolettem Anteil (Ozonbildung), wie z. B. offen installierten Leuchtstoffröhren. Zweckmäßig ist eine Raumbelichtung mit geeigneten Leuchtmitteln.

• Ozon

Um dem schädigenden Einfluss von Ozon entgegenzuwirken, sollten die Lagerräume keinerlei ozonerzeugende Einrichtungen, wie z. B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgelichter, enthalten. Verbrennungsgase und Dämpfe, die durch fotochemische Vorgänge zur Ozonbildung führen können, sollten vermieden bzw. beseitigt werden.

• Feuchtigkeit

Feuchte Lagerräume sollten vermieden werden. Es sollte kein Kondensat entstehen können. Die relative Luftfeuchtigkeit liegt am günstigsten unter 65%.

• Sachgemäße Lagerung

Es sollte darauf geachtet werden, dass Antriebsriemen spannungsfrei, d. h. ohne Zug, Druck oder sonstige Verformung gelagert werden, da Spannungen sowohl eine bleibende Verformung als auch eine Rissbildung begünstigen. Werden Antriebsriemen liegend übereinander gelagert, ist es zweckmäßig, eine Stapelhöhe von 300 mm nicht zu überschreiten, damit keine bleibenden Deformationen auftreten. Werden Antriebsriemen aus Platzgründen hängend aufbewahrt, sollte der Durchmesser des Dorns mindestens dem kleinsten zulässigen Scheibendurchmesser entsprechen.

• Reinigung

Die Reinigung von verschmutzten Gummi-Antriebsriemen kann mit einer Glycerin-Spiritus-Mischung im Verhältnis 1 : 10, oder Bremsenreiniger erfolgen. Benzin, Benzol, Terpentin u. Ä. sollten nicht verwendet werden. Ferner dürfen keinesfalls scharfkantige Gegenstände, wie z. B. Drahtbürsten, Schmirgelpapier usw. eingesetzt werden, um eine mechanische Beschädigung zu verhindern.

• Normbezug

Weitere Informationen können der DIN 7716 entnommen werden.

6 KONSTRUKTIONSHILFEN

6.5 NORMENÜBERSICHT



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DIN 109 Blatt 1	– Antriebsselemente; Umfangsgeschwindigkeiten
DIN 109 Blatt 2	– Antriebsselemente; Achsabstände für Riementriebe mit Keilriemen
DIN 111	– Flachriemenscheiben; Maße, Nenndrehmomente
DIN 111 Blatt 2	– Flachriemenscheiben; Zuordnung für elektrische Maschinen
DIN 2211 Blatt 1	– Schmalkeilriemenscheiben; Maße, Werkstoff
DIN 2211 Blatt 2	– Schmalkeilriemenscheiben; Prüfung der Rillen
DIN 2211 Blatt 3	– Schmalkeilriemenscheiben; Zuordnung für elektrische Maschinen
DIN 2215	– Endlose Keilriemen, klassische Profile; Mindestrichtrichtung der Scheiben, Innen- und Richtlängen der Riemen
DIN 2216	– Endliche Keilriemen; Maße
DIN 2217 Blatt 1	– Keilriemenscheiben für klassische Profile; Maße, Werkstoff
DIN 2217 Blatt 2	– Keilriemenscheiben für klassische Profile; Prüfung der Rillen
DIN 2218	– Endlose Keilriemen, klassische Profile für den Maschinenbau; Berechnung der Antriebe, Leistungswerte
DIN 7716	– Erzeugnisse aus Kautschuk und Gummi; Anforderungen an die Lagerung, Reinigung und Wartung
DIN 7719 Teil 1	– Endlose Breitkeilriemen für industrielle Drehzahlwandler; Riemen und Rillenprofile der zugehörigen Scheiben
DIN 7719 Teil 2	– Endlose Breitkeilriemen für industrielle Drehzahlwandler; Messung der Achsabstandsschwankung
DIN 7721 Teil 1	– Synchronriemenantriebe, metrische Teilung; Synchronriemen
DIN 7721 Teil 2	– Synchronriemenantriebe, metrische Teilung; Zahnlückenprofil für Synchronscheiben
DIN 7722	– Endlose Hexagonalriemen für Landmaschinen und Rillenprofile der zugehörigen Scheiben
DIN 7753 Teil 1	– Endlose Schmalkeilriemen für den Maschinenbau; Maße
DIN 7753 Teil 2	– Endlose Schmalkeilriemen für den Maschinenbau; Berechnung der Antriebe, Leistungswerte
DIN 7753 Teil 3	– Endlose Schmalkeilriemen für den Kraftfahrzeugbau; Maße
DIN 7753 Teil 4	– Endlose Schmalkeilriemen für den Kraftfahrzeugbau; Ermüdungsprüfung
DIN 7867	– Keilrippenriemen und -scheiben
DIN/ISO 5290	– Verbund-Schmalkeilriemenscheiben; Profile 9J; 15J; 20J; 25J
DIN/ISO 5294	– Synchronriemenantriebe; Scheiben
DIN/ISO 5296	– Synchronriemenantriebe; Riemen
DIN 22100-7	– Betriebsmittel aus Kunststoffen zur Verwendung in Bergwerken unter Tage, Abschnitt 5.4 Keilriemen
DIN EN 60695-11-10	– Prüfung zur Beurteilung der Brandgefahr

USA

RMA/MPTA IP-20	– Classic V-Belts and Sheaves (A; B; C; D; Cross Sections)
RMA/MPTA IP-21	– Double (Hexagonal) Belts (AA; BB; CC; DD Cross Sections)
RMA/MPTA IP-22	– Narrow Multiple V-Belts (3V; 5V; and 8V Cross Sections)
RMA/MPTA IP-23	– Single V-Belts (2L; 3L; 4L; and 5L Cross Sections)
RMA/MPTA IP-24	– Synchronous Belts (MXL; XL; L; H; XH; and XXH Belt Sections)
RMA/MPTA IP-25	– Variable Speed V-Belts (12 Cross Sections)
RMA/MPTA IP-26	– V-Ribbed Belts (PH; PJ; PK; PL; and PM Cross Sections)
RMA/MPTA IP-27	– Curvilinear Toothed Synchronous Belts (8M – 14M Pitches)
ASAE S 211. ...	– V-Belt Drives for Agricultural Machines
SAE J636b	– V-Belts and Pulleys
SAE J637	– Automotive V-Belt Drives

ISO – International Organization for Standardization

ISO 22	– Breiten von Flachriemen und zugehörigen Riemenscheiben
ISO 63	– Flachriemenantriebe; Längen
ISO 99	– Durchmesser der Riemenscheiben für Flachriemen
ISO 100	– Wölbhöhen der Riemenscheiben für Flachriemen
ISO 155	– Antriebsselemente; begrenzte Werte zur Einstellung der Achsabstände
ISO 254	– Qualität, Bearbeitung und Auswuchtung der Riemenscheiben
ISO 255	– Scheiben für klassische Keilriemen und Schmalkeilriemen; geometrische Prüfung der Rillen
ISO 1081	– Vokabular von Keilriemen und Keilrippenriemen und Scheiben
ISO 1604	– Endlose Variatorriemen und Scheiben für den Maschinenbau
ISO 1813	– Elektrische Leitfähigkeit von Keilriemen, Kraftbändern, Keilrippenriemen, Breitkeilriemen, Doppelkeilriemen
ISO 2230	– Siehe DIN 7716
ISO 2790	– Schmalkeilriemenantriebe für die Kraftfahrzeugindustrie; Maße
ISO 3410	– Endlose Variatorriemen und Scheiben für den Landmaschinenbau
ISO 4183	– Rillenscheiben für klassische Keilriemen und Schmalkeilriemen
ISO 4184	– Klassische Keilriemen und Schmalkeilriemen; Längen
ISO 5287	– Schmalkeilriemenantriebe für die Kraftfahrzeugindustrie; Ermüdungsprüfung
ISO 5288	– Vokabular von Zahnriemenantrieben
ISO 5289	– Endlose Doppelkeilriemen und Scheiben für den Landmaschinenbau
ISO 5290	– Verbund-Schmalkeilriemenscheiben; Rillenprofile 9J; 15J; 20J; 25J
ISO 5291	– Verbund – klassische Keilriemenscheiben; Rillenprofile AJ; BJ; CJ; DJ
ISO 5292	– Industriekeilriemen-Antriebe; Berechnungen der Leistungswerte und des Achsabstandes
ISO 5294	– Synchronriemenantriebe; Scheiben – „Inch-Teilung“
ISO 5295	– Zahnriemen; Berechnungen der Leistungswerte und des Achsabstandes – „Inch-Teilung“
ISO 5296	– Synchronriemenantriebe; Riemen – „Inch-Teilung“
ISO 8370-1	– Dyn. Prüfung zur Bestimmung der Wirkzone bei Keilriemen
ISO 8370-2	– Dyn. Prüfung zur Bestimmung der Wirkzone bei Rippenbändern
ISO/DIS 8419	– Riemengetriebe, Verbund-Schmalkeilriemen; Längen im Bezugssystem; 9N/J, 15N/J, 25N/J
ISO 9011	– Synchronriemenantriebe – Scheiben für den Kraftfahrzeugbau
ISO 9563	– Antistatische endlose Synchronriemen; elektrische Leitfähigkeit; Merkmale und Prüfverfahren
ISO 9980	– Riemengetriebe; Keilriemenscheiben; Überprüfung der Geometrie der Keilrillen
ISO 9981	– Riemengetriebe – Scheiben und Rippenbänder für den Kraftfahrzeugbau; Profil PK
ISO 9982	– Riemengetriebe; Scheiben und Rippenbänder für industriellen Bedarf; geometrische Daten PH, PJ, PK, PL und PM
ISO 11749	– Riemengetriebe – Keilrippenriemen für die Kfz-Industrie, Ermüdungsprüfung
ISO 12046	– Synchronriemengetriebe Kfz-Riemen; physikalische Eigenschaften
ISO/CD 13050	– Synchronriemengetriebe, gerundete Zahnriemen
ISO/CD 17396	– Synchronriemengetriebe; metrische Teilung, Profile T und AT
ISO 21342	– Synchronriemenantriebe – Riemen für den Kraftfahrzeugbau

6 KONSTRUKTIONSHILFEN

6.6 DATENBLATT ZUR BERECHNUNG/ÜBERPRÜFUNG VON ZAHNRIEMENANTRIEBEN



Firma: _____
 Straße/Postfach: _____
 PLZ/Ort: _____
 Sachbearbeiter: _____
 Abteilung: _____ Datum: _____
 Telefon: _____ Fax: _____
 E-Mail: _____

für Versuch neuer Antrieb
 für Nullserie bestehender Antrieb
 für Serie Bedarf _____ Stück/Jahr

ausgelegt mit

Wirklänge	Profil	Breite	Fabrikat

ANTRIEBSMASCHINE

Art (z. B. Elektromotor, Dieselmotor 3 Zyl.) _____
 Größe des Anlaufmoments (z. B. MA = 1,8 MN) _____
 Anlaufart (z. B. Stern-Dreieck) _____
 Tägliche Betriebsdauer _____ Stunden
 Anzahl der Schaltungen _____ stündlich täglich
 Drehrichtungsänderung _____ pro Minute Stunde
 Leistung: P normal _____ kW
 P maximal _____ kW
 oder max. Drehmoment _____ Nm bei n_1 _____ min⁻¹
 Drehfrequenz n_1 _____ min⁻¹
 Anordnung der Wellen: horizontal vertikal
 schräg α _____ °
 Maximal zulässige Achskraft $S_{a \max}$ _____ N
 Wirkdurchmesser oder Anzahl der Zähne der Scheibe:
 d_{w1} _____ mm z_1 _____ mm
 $d_{w1 \min}$ _____ mm $z_{1 \min}$ _____ mm
 $d_{w1 \max}$ _____ mm $z_{1 \max}$ _____ mm
 Scheibenbreite maximal _____ mm

ARBEITSMASCHINE

Art (z. B. Drehmaschine, Kompressor) _____
 Anlauf: unter Last im Leerlauf
 Art der Belastung: konstant pulsierend
 stoßartig
 Leistungsbedarf: P normal _____ kW
 P maximal _____ kW
 oder max. Drehmoment _____ Nm bei n_2 _____ min⁻¹
 Drehfrequenz n_2 _____ min⁻¹
 $n_{2 \min}$ _____ min⁻¹
 $n_{2 \max}$ _____ min⁻¹
 Maximal zulässige Achskraft $S_{a \max}$ _____ N
 Wirkdurchmesser oder Anzahl der Zähne der Scheibe:
 d_{w2} _____ mm z_2 _____ mm
 $d_{w2 \min}$ _____ mm $z_{2 \min}$ _____ mm
 $d_{w2 \max}$ _____ mm $z_{2 \max}$ _____ mm
 Scheibenbreite maximal _____ mm

Übersetzung i _____ i_{\min} _____ i_{\max} _____
 Achsabstand a _____ mm a_{\min} _____ mm a_{\max} _____ mm
 Spann-/Führungsrolle: Innenrolle im gezogenen Trum
 Außenrolle im ziehenden Trum
 d_w _____ mm Zahnriemenscheibe beweglich (z. B. Feder) _____
 d_a _____ mm Flachscheibe fest

BETRIEBSBEDINGUNGEN: Umgebungstemperatur _____ °C minimal
 _____ °C maximal

Einfluss von Öl (z. B. Ölnebel, Tropfen) _____
 Wasser (z. B. Spritzwasser) _____
 Säure (Art, Konzentration, Temperatur) _____
 Staub (Art) _____

Sonderantriebe: Zum Beispiel bei Antrieben mit Spann-/Führungsrollen, Drei- oder Mehrscheibenantrieben sowie Antrieben mit gegenläufiger Drehrichtung sind Zeichnungsunterlagen erforderlich.

Erläuterungen zum Antrieb:

Optibelt GmbH

Corveyer Allee 15
37671 Höxter
GERMANY

T +49 5271 621
F +49 5271 976200
E info@optibelt.com



www.optibelt.com