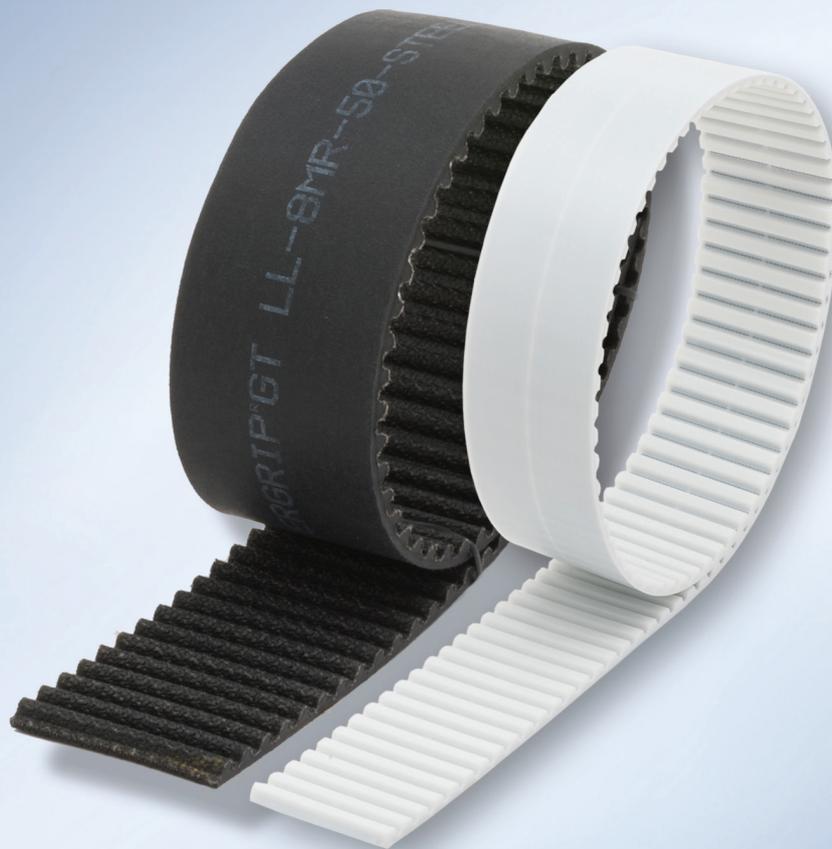




TECHNISCHE PRODUKTINFORMATION

WALTHER FLENDER
ZAHNRIEMEN FÜR
HEBER- UND LINEARANTRIEBE

3D CAD DATEN
ONLINE



WALTHER FLENDER®

IHR EXPERTE FÜR DEN PERFEKTEN ANTRIEB

87
JAHRE



WALTHER FLENDER BRANCHENWEGWEISER – IHR WEG ZUM RICHTIGEN PRODUKT

Die Walther Flender Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe sind sehr vielseitig einsetzbar.
 Besonders geeignet sind sie in den folgenden Branchen:

Lineareinheiten im allgemeinen
 Maschinen- und Anlagenbau



Abfüllen & Verpacken



Lebensmittelindustrie



Druckmaschinen



Fördern & Heben /
 Materialfluss /
 Intralogistik



Unsere Produktempfehlung	Kriterien Antrieb						
	Kalkulierbare/ lange Lebensdauer*	Max. zul. Umfangskraft	Hohe Bruchsicherheit	Positionier- genauigkeit	Laufruhe (Silent Drive)	Kompakter Antrieb	Preis-Leistungs- verhältnis
PowerGrip® GT® Meterware (siehe Seite 04) 	○	○	○	○	○	○	○
PowerGrip® HTD® Meterware (siehe Seite 12) 	○	○	○	○	○	○	○
Poly Chain® GT® Carbon™ (siehe Seite 21) 		○	○			○	
Meterware aus Polyurethan (siehe Seite 29) 							○
BLACK FLAT Flachriemen aus Polyurethan (siehe Seite 39) 							

* Gerne steht Ihnen unsere Anwendungstechnik mit technischen Informationen und Tipps zur Verfügung.

Holzbearbeitungsmaschinen /
Massivholzbearbeitung



Medizintechnik /
Labortechnik



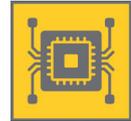
Mess- und Prüftechnik



Werkzeugmaschinen /
Produktionssysteme



Halbleiterindustrie



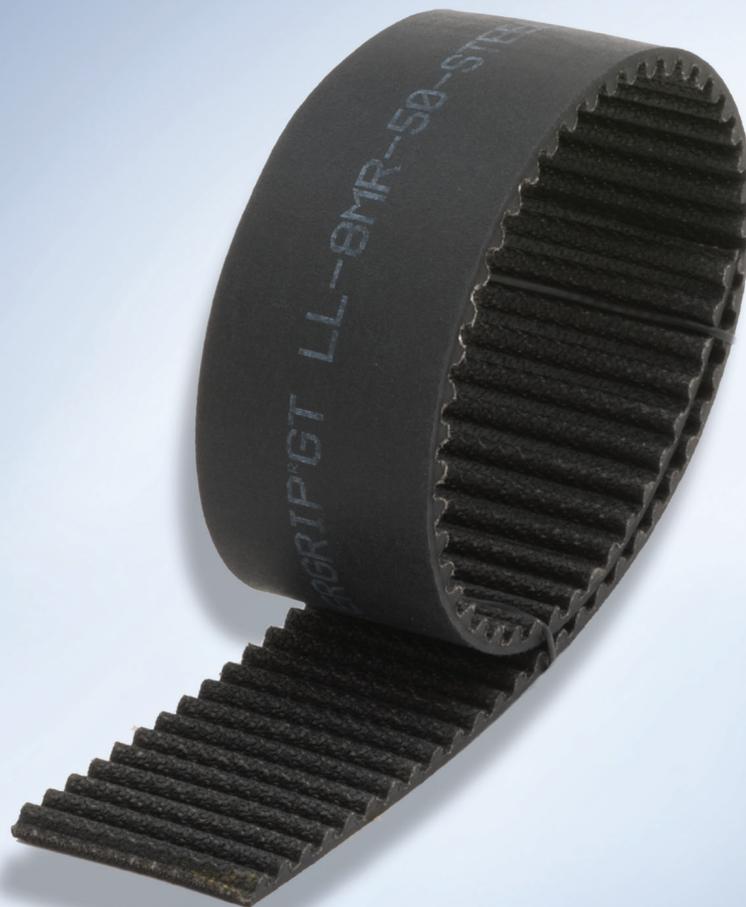
Kriterien Umgebung / Einsatzort

FDA/ EU zugelassen* 	Einsatz im Tiefkühlbereich möglich* 	Abriebfestigkeit (Einsatz im Reinraum)* 	Elektrisch leitfähige Ausführung möglich* 	Silikonfreie Ausführung möglich* 	Gute Chemikalien- beständigkeit* 
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>				<input type="radio"/>
<input type="radio"/>		<input type="radio"/>			<input type="radio"/>
		<input type="radio"/>			<input type="radio"/>

Ergänzend zu unseren Zahnriemen und Zahnriemenscheiben bieten wir Ihnen ein breites Sortiment an Zubehör an: Spannplatten, Spannsätze, Taperlock-Spannbuchsen, Spannrollen und ein Riemen Spannungsmessgerät. Machen Sie Ihren Antrieb komplett und wählen Sie ergänzend zum Zahnriemen die optimalen Komponenten aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Produktkatalog Zubehör für Zahnriemenantriebe.



POWERGRIP® GT®
HEBER- UND LINEARZAHNRIEMEN
AUS NEOPREN



POWERGRIP® GT®

Heber- und Linearzahnriemen aus Neopren - Extrem leistungsstark und positioniergenau

Der sanfte Eingriff des GT Zahnriemens mit seiner optimierten Form bzw. Zahnkompression und verbesserten Werkstoffen ermöglicht eine höhere Steifigkeit und damit ein geringeres Dehnungsverhalten. Die endlichen PowerGrip® GT® Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe sind besonders geeignet für Antriebsanforderungen wie z.B.:



Kalkulierbare & lange Lebensdauer



Maximal zulässige Umfangskraft



Hohe Bruchsicherheit



Positioniergenauigkeit



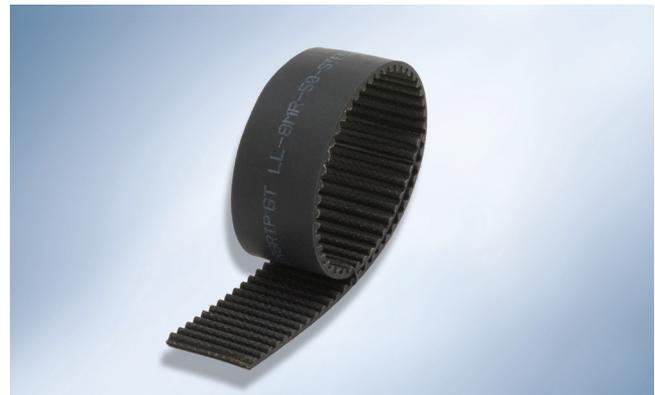
Laufruhe



Kompakter Antrieb



Kosten- Leistungs-Verhältnis



und Umgebungs-, bzw. Einsatzbedingungen wie z.B.:



Einsatz im Tiefkühlbereich



Geforderte elektrische Leitfähigkeit



Silikonfreiheit

Die PowerGrip® GT® Heber- und Linearzahnriemen sind verfügbar in den Teilmengen 3MR, 5MR und 8MR.

Sparen Sie Zeit & Kosten:

Nutzen Sie unser vielfältiges Downloadangebot an 3D CAD Modellen unserer Zahnriemen und Komponenten sowie unseren Zahnriemenscheibenkonfigurator und die technischen Datenblätter zu all unseren Produkten.

www.walther-flender.de

Alle Angaben, Berechnungen und sonstigen Informationen beruhen auf unserem aktuellen Wissensstand und wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Die vorliegenden Daten sind unverbindlich und dienen ausschließlich Informationszwecken. Weitere Informationen finden Sie unter www.walther-flender.de

PowerGrip® GT® Heber- und Linearzahnriemen – Für branchenspezifische Einsatzbedingungen

Aufbauend auf dem Standardprogramm ist eine große Typen- und Variantenvielfalt entstanden, die einen vielseitigen Einsatzbereich der PowerGrip® GT® Heber- und Linearzahnriemen ermöglicht. Technische Details und weitere Riemenkonstruktionen können gerne mit unserer Anwendungstechnik abgestimmt werden.



Sonderausführung	Anwendungsbereich
Silikonfreie Ausführung	Für den Einsatz in Lackieranlagen z.B. in der Automobilindustrie
Sonderbreiten	Bei besonderer Raumausnutzung und extremen Einsatzbedingungen
Ölbeständige Ausführung	Bei Einwirkung von Mineralöl. Die Quellbeständigkeit ist abhängig von der Zusammensetzung des Öls und der Temperatur.
Elektrisch leitfähige Ausführung	Für Antriebe in explosions- und feuergefährdeten Räumen. Eignungstests notwendig
Sondergummimischungen	z.B. bei extremen Temperaturen

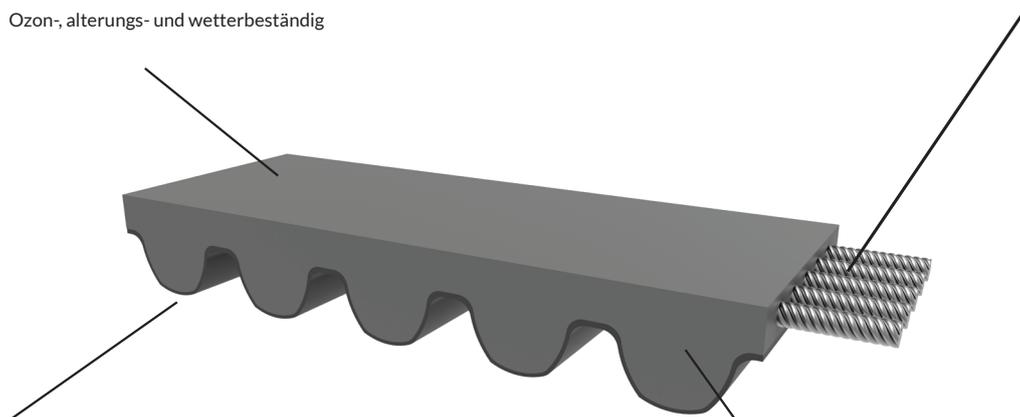
PowerGrip® GT®- Aufbau und Bestandteile

Der Polychloroprenrücken

- Einsetzbar bei Temperaturen von -25 °C bis +100 °C
- Sicherer Schutz vor äußeren Einflüssen
- Mittlere Ölbeständigkeit, die für gelegentlichen Kontakt ausreichend ist*
- Ozon-, alterungs- und wetterbeständig

Der Zugstrang aus Glasfaser oder Stahl

- Hochfest und dehnungsarm
- Gute Biegewilligkeit
- Aramidzugstrang auf Anfrage lieferbar



Das Polyamidgewebe

- Extrem verschleissfest
- Besonders gleitgünstig
- Hoher Schutz der Zähne vor Abnutzung

Der Polychloroprenzahn

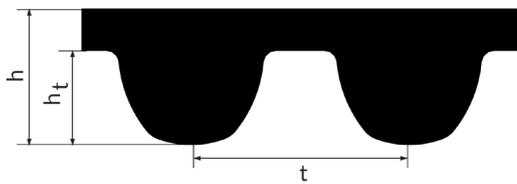
- Scherfest und widerstandsfähig
- Exakter Eingriff der Zähne durch genaue Zahnform und -stellung

*nicht gegen vegetarische und wasserlösliche Fette und Öle

PowerGrip® GT® – Standardbreiten und Abmessungen

Teilung	Standardbreiten (mm)	Rollenlänge (m)*	Teilung t (mm)	Gesamthöhe h (mm)	Zahnhöhe h_t (mm)	Metersgewicht (g/25 mm Riemenbreite) für Zugstränge aus	
						Glas	Stahl
PowerGrip® GT®-3MR	6 9 15	30	3	2,41	1,12	53	
PowerGrip® GT®-5MR	10 15 25 50	30	5	3,81	1,92	94	112
PowerGrip® GT®-8MR	10 15 20 30 50 85	30	8	5,60	3,34	135	185

* Weitere Rollenlängen auf Anfrage lieferbar



* Alle Teilungen benötigen spezielle ADVANCED Verzahnungen, um die Vorteile hinsichtlich Leistungsübertragung, Laufruhe und Positioniergenauigkeit voll auszunutzen.

Bestellhinweis

Wir freuen uns über Ihre Anfrage per Email an sales@walther-flender.de und senden Ihnen gerne unser bestmöglichstes Angebot zu. Hierzu benötigen wir die folgenden Informationen von Ihnen:

Zahnriemen

Breite (mm)	System / Teilung	Rollenlänge (m)	Cordausführung
15	PowerGrip® GT™ -LL-5MR	30	Stahl

Informationen zu unseren Zahnscheiben finden Sie im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.

PowerGrip® GT® Heber- und Linearzahnriemen – Umfangskräfte

PowerGrip® GT®- 3MR

Zulässige Umfangskraft											
Zähnezahl der Scheibe		12	14	18	24	28	32	40	44	48	56
Wirkdurchmesser [mm]		11,46	13,37	17,19	22,92	26,74	30,56	38,2	42,02	45,84	53,48
Zulässige Umfangskraft [N]	Glascord	158	164	174	186	193	199	209	214	218	227
Technische Daten											
Riemenbreite	[mm]	6	9	12	15						
Breitenfaktor		1	1,66	2,31	2,97						
Bruchkraft / Mindestzerreiβfestigkeit	[N]	1.200	1.990	2.570	3.200						
Elastische Dehnung	[N/0.1%]	42	70	97	125						
Min. Rückenrolle [mm]											
Glascord		18									

Zulässige Umfangskraft - Berechnungsbeispiel

Zähnezahl Zahnriemenscheibe: 28

Riemenbreite: 15 mm

193 N x 2,97 = 573,21 N

PowerGrip® GT® - 5MR

Zulässige Umfangskraft															
Zähnezahl der Scheibe		14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40	48
Wirkdurchmesser [mm]		22,28	25,46	28,65	31,83	35,01	38,2	41,38	44,56	47,75	50,93	54,11	57,3	63,66	76,39
Zulässige Umfangskraft [N]	Glascord	294	326	355	384	408	429	448	462	478	491	501	510	526	546
	Stahlcord								624	646	662	679	691	709	737
Technische Daten															
Riemenbreite	[mm]		6	9	10	12	15	20	25	30	50				
Breitenfaktor			0,53	0,87	1	1,25	1,64	2,28	2,93	3,57	6,15				
Bruchkraft / Mindestzerreiβfestigkeit	[N]	Glascord	2.500	3.500	4.200	5.000	6.000	8.500	10.500	12.500	21.000				
		Stahlcord	2.299	2.874	3.449	4.024	5.174	6.898	8.623	10.348	18.396				
Elastische Dehnung	[N/0.1%]	Glascord	86	140	162	200	256	360	475	590	1.080				
		Stahlcord	122	200	230	280	363	517	674	840	1.540				
Min. Rückenrolle [mm]															
Glascord		35													
Stahlcord		65													

PowerGrip® GT® - 8MR

Zulässige Umfangskraft													
Zähnezahl der Scheibe		22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	44	48
Wirkdurchmesser [mm]		56,02	61,12	66,21	71,3	76,39	81,49	86,58	91,67	96,77	101,86	112,05	122,23
Zulässige Umfangskraft [N]	Glascord	1.061	1.164	1.266	1.362	1.458	1.555	1.650	1.734	1.811	1.860	1.908	1.926
	Stahlcord	1.432	1.572	1.709	1.848	1.968	2.100	2.227	2.340	2.444	2.514	2.580	2.600
Technische Daten													
Riemenbreite	[mm]		10	15	20	25	30	50	85				
Breitenfaktor			0,46	0,73	1	1,29	1,58	2,74	4,76				
Bruchkraft / Mindestzerreiβfestigkeit	[N]	Glascord	5.400	8.000	11.000	13.500	16.300	27.700	47.000				
		Stahlcord	8.092	11.328	16.184	21.039	25.894	46.932	84.154				
Elastische Dehnung	[N/0.1%]	Glascord	165	260	360	465	560	1.040	1.870				
		Stahlcord	550	870	1.190	1.540	1.870	3.450	6.230				
Min. Rückenrolle [mm]													
Glascord		85											
Stahlcord		130											

PowerGrip® GT® Heber- und Linearzahnriemen – Toleranzen

Breitentoleranzen (mm)

Teilung	6	9	10	12	15	20	25	30	50	85
PowerGrip® GT® - 3MR	± 0,8	± 0,8		± 0,8						
PowerGrip® GT® - 5MR			± 0,8	+0,8 -1,2		+0,8 -1,2				
PowerGrip® GT® - 8MR			+0,8 -1,2	± 1,2	± 1,2		± 1,2	+1,2 -1,6		+2,4 -2,8

Dickentoleranzen (mm)

Teilung	Dickentoleranz
PowerGrip® GT® - 3MR	± 0,25
PowerGrip® GT® - 5MR	± 0,25
PowerGrip® GT® - 8MR	± 0,25

PowerGrip® GT® Heber- und Linearzahnriemen – Anwendungsspezifische Dimensionierung

Die Walther Flender Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe sind sehr vielseitig einsetzbar.

Hinweise zur Berechnung von Heber- und Linearantrieben finden Sie auf der Walther Flender Website. Zur endgültigen Dimensionierung der Zahnriemen individuell für Ihren Einsatzfall steht Ihnen die Walther Flender Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.



Wichtiger Hinweis:

Offen liegende Antriebe sind gegen unbeabsichtigten Zugriff durch geeignete Schutzmaßnahmen (wie z.B. Walther Flender Maschinenverkleidungen) abzukapseln. Die Linearzahnriemen dürfen nicht für Flugzeugantriebe oder sonstige Antriebe, bei denen ein Riemenausfall Ursache körperlicher Verletzung sein könnte, eingesetzt werden.

PowerGrip® GT® Heber- und Linearzahnriemen – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Durch die Verwendung von anwendungsoptimierten Fräsern kann eine höhere Positioniergenauigkeit, oder z.B. eine Geräuschreduzierung des Antriebs erreicht werden.
Informationen hierzu finden Sie im Produktkatalog Zahnscheiben.

Gerne steht Ihnen auch die Walther Flender Anwendungstechnik zur Verfügung.



Modellieren Sie in nur wenigen Augenblicken jede Zahnscheibe Ihrer Wahl.

Nutzen Sie den Walther Flender



unter www.walther-flender.de

Zähne- zahl	ADVANCED 3M		ADVANCED 5M		ADVANCED-LL 8M	
	Z _{min} = Mind. 12 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 14 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 18 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 35 mm Glascord 65 mm Stahlcord		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 85 mm Glascord 130 mm Stahlcord	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
10	9,55	8,79	15,92	14,77		
11	10,50	9,74	17,51	16,36		
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	25,91		
18	17,19	16,43	28,65	27,50	45,84	44,24
19	18,14	17,38	30,24	29,10	48,38	46,78
20	19,10	18,34	31,83	30,69	50,93	49,33
21	20,05	19,29	33,42	32,28	53,48	51,88
22	21,01	20,25	35,01	33,87	56,02	54,42
23	21,96	21,20	36,61	35,46	58,57	56,97
24	22,92	22,16	38,20	37,05	61,12	59,52
25	23,87	23,11	39,79	38,65	63,66	62,06
26	24,83	24,07	41,38	40,24	66,21	64,61
27	25,78	25,02	42,97	41,83	68,75	67,15
28	26,74	25,98	44,56	43,42	71,30	69,70
29	27,69	26,93	46,15	45,01	73,85	72,25
30	28,65	27,89	47,75	46,60	76,39	74,79
31	29,60	28,84	49,34	48,20	78,94	77,34
32	30,56	29,80	50,93	49,79	81,49	79,89
33	31,51	30,75	52,52	51,38	84,03	82,43
34	32,47	31,71	54,11	52,97	86,58	84,98
35	33,42	32,66	55,70	54,56	89,13	87,53
36	34,38	33,62	57,30	56,15	91,67	90,07
37	35,33	34,57	58,89	57,74	94,22	92,62
38	36,29	35,53	60,48	59,34	96,77	95,17
39	37,24	36,48	62,07	60,93	99,31	97,71
40	38,20	37,44	63,66	62,52	101,86	100,26
41	39,15	38,39	65,25	64,11	104,41	102,81
42	40,11	39,35	66,85	65,70	106,95	105,35
43	41,06	40,30	68,44	67,29	109,50	107,90

Die weiß hinterlegten Zahnscheiben liegen unter der von uns empfohlenen Mindestzähnezahl, was zu einer deutlich geringeren Lebensdauer des gesamten Antriebs führen kann.

HEBER- UND LINEARZAHNRIEMEN

Zähne- zahl	ADVANCED 3M		ADVANCED 5M		ADVANCED-LL 8M	
	Z _{min} = Mind. 12 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 14 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 18 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 35 mm Glascord 65 mm Stahlcord		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 85 mm Glascord 130 mm Stahlcord	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
44	42,02	41,25	70,03	68,89	112,05	110,44
45	42,97	42,21	71,62	70,48	114,59	112,99
46	43,93	43,16	73,21	72,07	117,14	115,54
47	44,88	44,12	74,80	73,66	119,68	118,08
48	45,84	45,07	76,39	75,25	122,23	120,63
49	46,79	46,03	77,99	76,84	124,78	123,18
50	47,75	46,98	79,58	78,43	127,32	125,72
51	48,70	47,94	81,17	80,03	129,87	128,27
52	49,66	48,89	82,76	81,62	132,42	130,82
53	50,61	49,85	84,35	83,21	134,96	133,36
54	51,57	50,80	85,94	84,80	137,51	135,91
55	52,52	51,76	87,54	86,39	140,06	138,46
56	53,48	52,71	89,13	87,98	142,60	141,00
57	54,43	53,67	90,72	89,58	145,15	143,55
58	55,39	54,62	92,31	91,17	147,70	146,10
59	56,34	55,58	93,90	92,76	150,24	148,64
60	57,30	56,53	95,49	94,35	152,79	151,19
61	58,25	57,49	97,08	95,94	155,34	153,74
62	59,21	58,44	98,68	97,53	157,88	156,28
63	60,16	59,40	100,27	99,12	160,43	158,83
64	61,12	60,35	101,86	100,72	162,97	161,37
65	62,07	61,31	103,45	102,31	165,52	163,92
66	63,03	62,26	105,04	103,90	168,07	166,47
67	63,98	63,22	106,63	105,49	170,61	169,01
68	64,94	64,17	108,23	107,08	173,16	171,56
69	65,89	65,13	109,82	108,67	175,71	174,11
70	66,85	66,08	111,41	110,27	178,25	176,65
71	67,80	67,04	113,00	111,86	180,80	179,20
72	68,75	67,99	114,59	113,45	183,35	181,75
73	69,71	68,95	116,18	115,04	185,89	184,29
74	70,66	69,90	117,77	116,63	188,44	186,84
75	71,62	70,86	119,37	118,22	190,99	189,39
76	72,57	71,81	120,96	119,81	193,53	191,93
77	73,53	72,77	122,55	121,41	196,08	194,48
78	74,48	73,72	124,14	123,00	198,63	197,03
79	75,44	74,68	125,73	124,59	201,17	199,57
80	76,39	75,63	127,32	126,18	203,72	202,12
81	77,35	76,59	128,92	127,77	206,26	204,66
82	78,30	77,54	130,51	129,36	208,81	207,21
83	79,26	78,50	132,10	130,96	211,36	209,76
84	80,21	79,45	133,69	132,55	213,90	212,30
85	81,17	80,41	135,28	134,14	216,45	214,85
86	82,12	81,36	136,87	135,73	219,00	217,40
87	83,08	82,32	138,46	137,32	221,54	219,94
88	84,03	83,27	140,06	138,91	224,09	222,49
89	84,99	84,23	141,65	140,50	226,64	225,04
90	85,94	85,18	143,24	142,10	229,18	227,58
91	86,90	86,14	144,83	143,69	231,73	230,13
92	87,85	87,09	146,42	145,28	234,28	232,68
93	88,81	88,05	148,01	146,87	236,82	235,22
94	89,76	89,00	149,61	148,46	239,37	237,77
95	90,72	89,96	151,20	150,05	241,92	240,32
96	91,67	90,91	152,79	151,65	244,46	242,86
97	92,63	91,87	154,38	153,24	247,01	245,41
98	93,58	92,82	155,97	154,83	249,55	247,95
99	94,54	93,78	157,56	156,42	252,10	250,50



POWERGRIP® HTD® LL
HEBER- UND LINEARZAHNRIEMEN
AUS NEOPREN



POWERGRIP® HTD® LL

Heber- und Linearzahnriemen aus Neopren - Der Klassiker

Der bewährte PowerGrip® HTD® Zahnriemen ist einer der weit verbreitetsten Antriebsriemen und hierdurch mittlerweile als Ersatzteil weltweit verfügbar. Die starken Glasfaser- oder Stahlzugstränge zeichnen sich durch eine hohe Zugfestigkeit, eine gute Biegewilligkeit und eine geringe Dehnung aus.

Hierdurch sind die endlichen PowerGrip® HTD® LL Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe besonders geeignet für Antriebsanforderungen wie z.B.



Kalkulierbare & lange Lebensdauer



Hohe Bruchsicherheit



Positioniergenauigkeit



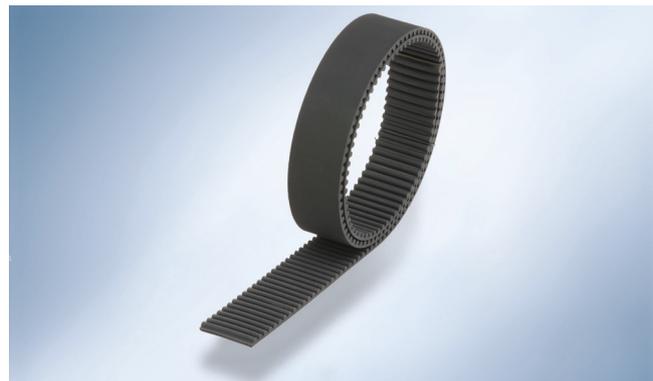
Laufruhe



Kompakter Antrieb



Kosten- Leistungs-Verhältnis



und Umgebungs-, bzw. Einsatzbedingungen wie z.B.:



Einsatz im Tiefkühlbereich



Geforderte elektrische Leitfähigkeit



Silikonfreiheit

Die PowerGrip® HTD® LL Heber- und Linearzahnriemen sind verfügbar in den Teilungen 3M, 5M, 8M und 14M.

Sparen Sie Zeit & Kosten:

Nutzen Sie unser vielfältiges Downloadangebot an 3D CAD Modellen unserer Zahnriemen und Komponenten sowie unseren Zahnriemenscheibenkonfigurator und die technischen Datenblätter zu all unseren Produkten.

www.walther-flender.de

Alle Angaben, Berechnungen und sonstigen Informationen beruhen auf unserem aktuellen Wissensstand und wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Die vorliegenden Daten sind unverbindlich und dienen ausschließlich Informationszwecken. Weitere Informationen finden Sie unter www.walther-flender.de

PowerGrip® HTD® LL Heber- und Linearzahnriemen – Für branchenspezifische Einsatzbedingungen

Aufbauend auf dem Standardprogramm ist eine große Typen- und Variantenvielfalt entstanden, die einen vielseitigen Einsatzbereich PowerGrip® HTD® Heber- und Linearzahnriemen ermöglicht. Technische Details und weitere Riemenkonstruktionen können gerne mit unserer Anwendungstechnik abgestimmt werden.



Telefon: +49 (0) 211 - 7007 205

Sonderausführung	Anwendungsbereich
Silikonfreie Ausführung	Für den Einsatz in Lackieranlagen z.B. in der Automobilindustrie
Sonderbreiten	Bei besonderer Raumnutzung und extremen Einsatzbedingungen
Ölbeständige Ausführung	Bei Einwirkung von Mineralöl. Die Quellbeständigkeit ist abhängig von der Zusammensetzung des Öls und der Temperatur
Elektrisch leitfähige Ausführung	Für Antriebe in explosions- und feuergefährdeten Räumen. Eignungstests notwendig
Sondergummimischungen	z.B. bei extremen Temperaturen

PowerGrip® HTD® LL Heber- und Linearzahnriemen – Aufbau und Bestandteile

Der Neoprenrücken

- Widerstandsfähig gegen Umwelteinflüsse und Temperaturen von -25 °C bis +100 °C
- Spezialmischungen für den Einsatz bei extremen Temperaturen auf Anfrage lieferbar
- Widerstandsfähig gegen Mineralöle*

Der Zugstrang aus Glasfaser oder Stahl

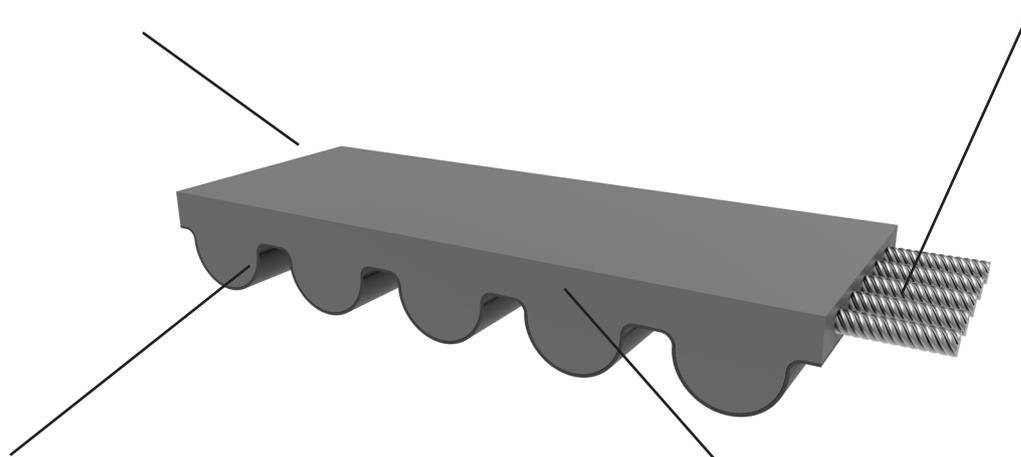
- Hochfest und dehnungsarm
- Gute Biegewilligkeit

Das Polyamidgewebe

- Extrem verschleissfest
- Besonders gleitgünstig
- Hoher Schutz der Zähne vor Abnutzung

Der Neoprenzahn

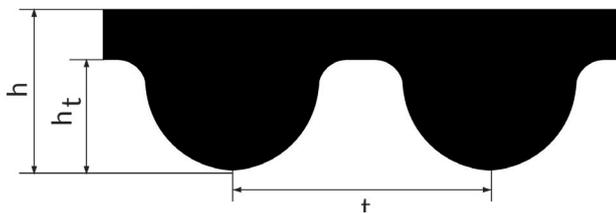
- Teilungsgenauer Zahneingriff
- Hochwertig und widerstandsfähig



PowerGrip® HTD® LL Heber- und Linearzahnriemen – Standardbreiten und Abmessungen

Teilung	Standardbreiten (mm)	Rollenlänge (m)*	Teilung t (mm)	Gesamthöhe h (mm)	Zahnhöhe h_t (mm)	Metergewicht (g/25 mm Riemenbreite) für Zugstränge aus	
						Glas	Stahl
PowerGrip® HTD®-LL-3M	6 9 15	30	3	2,41	1,22	57	
PowerGrip® HTD®-LL-5M	6 10 15 25	30	5	3,81	2,06	94	112
PowerGrip® HTD®-LL-8M	10 15 20 30 50 85	30	8	6,00	3,45	135	163
PowerGrip® HTD®-LL-14M	40 55 85 115 200	30	14	10,00	6,02	240	330

* Rollenlängen bis zu 90 m auf Anfrage lieferbar



Bestellhinweis

Wir freuen uns über Ihre Anfrage per Email an sales@walther-flender.de und senden Ihnen gerne unser bestmöglichstes Angebot zu. Hierzu benötigen wir die folgenden Informationen von Ihnen:

Breite (mm)	System / Teilung	Rollenlänge (m)	Cordausführung
85	PowerGrip® HTD®-LL-14M	30	Stahl

Informationen zu unseren Zahnscheiben finden Sie im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.

PowerGrip® HTD®-LL-14M

Zulässige Umfangskraft												
Zähnezahl der Scheibe		28	30	32	34	36	38	40	44	48	52	56
Wirkdurchmesser [mm]		124,78	133,69	142,6	151,52	160,43	169,34	178,25	196,08	213,9	231,73	249,55
Zulässige Umfangskraft [N]	Glascord	3.948	4.249	4.549	4.850	5.130	5.360	5.470	5.510	5.524	5.534	5.534
	Stahlcord	5.330	5.736	6.142	6.548	6.920	7.220	7.384	7.450	7.460	7.471	7.471
Technische Daten												
Riemenbreite	[mm]		25	40	55	85	115	150	200			
Breitenfaktor			0,63	1	1,5	2,49	3,46	4,62	6,26			
Bruchkraft / Mindestzerreifestigkeit	[N]	Glascord	17.010	27.950	37.250	60.500	80.000	105.000	143.000			
		Stahlcord	40.761	74.728	108.695	169.836	230.976	312.498	400.812			
Elastische Dehnung	[N/0.1%]	Glascord	530	840	1.260	2.100	2.870	3.780	5.100			
		Stahlcord	2.340	4.290	6.240	9.750	13.260	17.550	23.010			
Min. Rckenrolle [mm]												
Glascord		190										
Stahlcord		250										

PowerGrip® HTD® LL Heber- und Linearzahnriemen – Toleranzen

Breitentoleranzen (mm)

Teilung	6	9	10	15	20	25	30	40	50	55	85	115	150	200
PowerGrip® HTD®-LL-3M	± 0,8	± 0,8		± 0,8										
PowerGrip® HTD®-LL-5M	± 0,8		± 0,8	+0,8 -1,2		+0,8 -1,2								
PowerGrip® HTD®-LL-8M			+0,8 -1,2	±1,2	±1,2		±1,2		+1,2 -1,6		+2,4 -2,8			
PowerGrip® HTD®-LL-14M								±1,6		±2,0	±2,5	±3,0		

Dickentoleranzen (mm)

Teilung	Dickentoleranz
PowerGrip® HTD®-LL-3M	± 0,25
PowerGrip® HTD®-LL-5M	± 0,25
PowerGrip® HTD®-LL-8M	± 0,25
PowerGrip® HTD®-LL-14M	± 0,63

PowerGrip® HTD® LL Heber- und Linearzahnriemen – Anwendungsspezifische Dimensionierung

Die Walther Flender Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe sind sehr vielseitig einsetzbar.

Hinweise zur Berechnung von Heber- und Linearantrieben finden Sie auf der Walther Flender Website. Zur endgültigen Dimensionierung der Zahnriemen individuell für Ihren Einsatzfall steht Ihnen die Walther Flender Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.



Wichtiger Hinweis:

Offen liegende Antriebe sind gegen unbeabsichtigten Zugriff durch geeignete Schutzmaßnahmen (wie z.B. Walther Flender Maschinenverkleidungen) abzukapseln. Die Linearzahnriemen dürfen nicht für Flugzeugantriebe oder sonstige Antriebe, bei denen ein Riemenausfall Ursache körperlicher Verletzung sein könnte, eingesetzt werden.

PowerGrip® HTD® LL – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Durch die Verwendung von anwendungsoptimierten Fräsern kann eine höhere Positioniergenauigkeit, oder z.B. eine Geräuschreduzierung des Antriebs erreicht werden.
 Informationen hierzu finden Sie im Produktkatalog Zahnscheiben.

Gerne steht Ihnen die Walther Flender Anwendungstechnik zur Verfügung.



Modellieren Sie in nur wenigen Augenblicken jede Zahnscheibe Ihrer Wahl.

Nutzen Sie den Walther Flender



unter www.walther-flender.de

	CLASSIC 3M		CLASSIC 5M		CLASSIC 8M		CLASSIC 14M	
	Z _{min} = Mind. 10 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 14 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 28 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 15 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 35 mm Glascord 65 mm Stahlcord		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 85 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 190 mm Glascord 250 mm Stahlcord	
Zähnezahl	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
09	8,59	7,83						
10	9,55	8,79	15,92	14,77				
11	10,50	9,74	17,51	16,36				
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	40,74	39,37		
17	16,23	15,47	27,06	25,91	43,29	41,92		
18	17,19	16,43	28,65	27,50	45,84	44,47		
19	18,14	17,38	30,24	29,10	48,38	47,01		
20	19,10	18,34	31,83	30,69	50,93	49,56		
21	20,05	19,29	33,42	32,28	53,48	52,10		
22	21,01	20,25	35,01	33,87	56,02	54,65		
23	21,96	21,20	36,61	35,46	58,57	57,20		
24	22,92	22,16	38,20	37,05	61,12	59,74	106,95	104,16
25	23,87	23,11	39,79	38,65	63,66	62,29	111,41	108,61
26	24,83	24,07	41,38	40,24	66,21	64,84	115,86	113,07
27	25,78	25,02	42,97	41,83	68,75	67,38	120,32	117,53
28	26,74	25,98	44,56	43,42	71,30	70,08	124,78	122,12
29	27,69	26,93	46,15	45,01	73,85	72,63	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	135,44
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	82,69	147,06	144,35
34	32,47	31,71	54,11	52,97	86,58	85,21	151,52	148,79
35	33,42	32,66	55,70	54,56	89,13	87,76	155,97	153,23
36	34,38	33,62	57,30	56,15	91,67	90,30	160,43	157,68
37	35,33	34,57	58,89	57,74	94,22	92,85	164,88	162,14
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	171,03
40	38,20	37,44	63,66	62,52	101,86	100,49	178,25	175,49

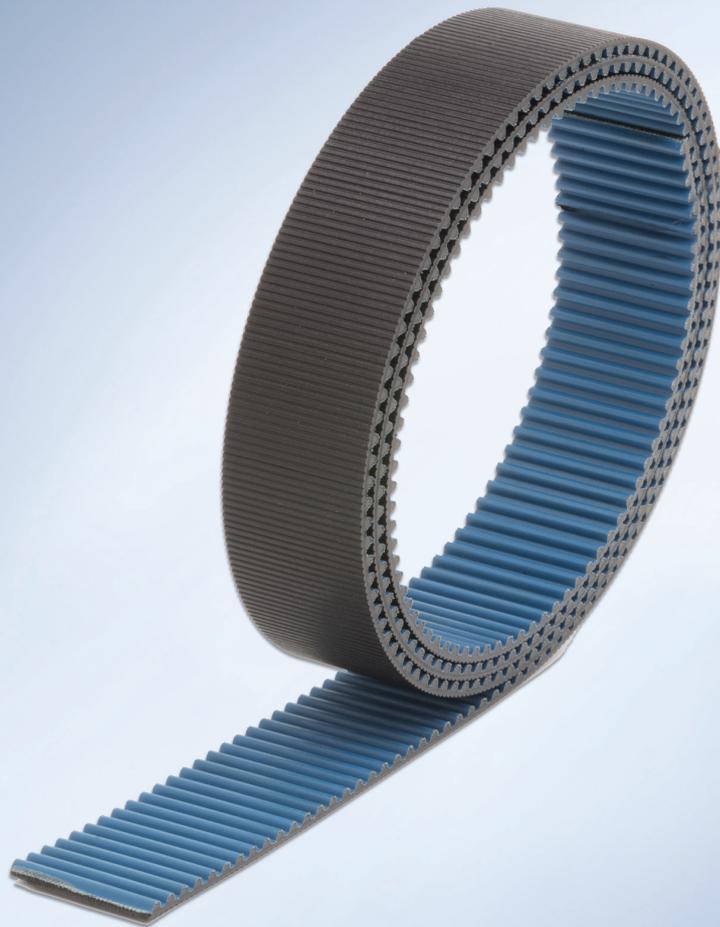
Die weiß hinterlegten Zahnscheiben liegen unter der von uns empfohlenen Mindestzähnezahl, was zu einer deutlich geringeren Lebensdauer des gesamten Antriebs führen kann.

PowerGrip® HTD® LL – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähne- zahl	CLASSIC 3M		CLASSIC 5M		CLASSIC 8M		CLASSIC 14M	
	Z _{min} = Mind. 10 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 14 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 28 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 15 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 35 mm Glascord 65 mm Stahlcord		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 85 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 190 mm Glascord 250 mm Stahlcord	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
41	39,15	38,39	65,25	64,11	104,41	103,03	182,71	179,92
42	40,11	39,35	66,85	65,70	106,95	105,58	187,17	184,37
43	41,06	40,30	68,44	67,29	109,50	108,13	191,62	188,83
44	42,02	41,25	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	200,54	197,74
46	43,93	43,16	73,21	72,07	117,14	115,77	204,99	202,20
47	44,88	44,12	74,80	73,66	119,68	118,31	209,45	206,65
48	45,84	45,07	76,39	75,25	122,23	120,86	213,90	211,11
49	46,79	46,03	77,99	76,84	124,78	123,41	218,36	215,57
50	47,75	46,98	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	48,89	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	50,80	85,94	84,80	137,51	136,14	240,64	237,85
55	52,52	51,76	87,54	86,39	140,06	138,68	245,10	242,30
56	53,48	52,71	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	54,62	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	56,53	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	58,44	98,68	97,53	157,88	156,51	276,29	273,50
63	60,16	59,40	100,27	99,12	160,43	159,06	280,75	277,96
64	61,12	60,35	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	62,26	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	64,17	108,23	107,08	173,16	171,79	303,03	300,24
69	65,89	65,13	109,82	108,67	175,71	174,34	307,49	304,69
70	66,85	66,08	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	326,98
75	71,62	70,86	119,37	118,22	190,99	189,61	334,23	331,43
76	72,57	71,81	120,96	119,81	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	198,63	197,25	347,59	344,80
79	75,44	74,68	125,73	124,59	201,17	199,80	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	127,77	206,26	204,89	360,96	358,17
82	78,30	77,54	130,51	129,36	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	383,25	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	138,91	224,09	222,72	392,16	389,36
89	84,99	84,23	141,65	140,50	226,64	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	411,65
94	89,76	89,00	149,61	148,46	239,37	238,00	418,90	416,10
95	90,72	89,96	151,20	150,05	241,92	240,54	423,35	420,56



POLYCHAIN[®] CARBON[™]
HEBER- UND LINEARZAHNRIEMEN
AUS POLYURETHAN



POLY CHAIN® GT® CARBON™

Heber- und Linearzahnriemen aus Polyurethan - Extrem leistungsstark und beständig gegen Chemikalien, Schmiermittel und Kühlschmierstoffe

Poly Chain® GT® Carbon™ Zahnriemen bestehen aus einer leichten, aber sehr robusten Polyurethanmischung mit Carbonzugstrang. Die Carbonfaser sorgt für eine hohe Festigkeit und Längens stabilität mit verbesserter Stoß- und Ermüdungsfestigkeit bei geringerer Dehnung und höherer Flexibilität.

Hierdurch sind die endlichen Poly Chain® GT® Carbon™ Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe besonders geeignet bei Anforderungen an den Antrieb wie z.B.



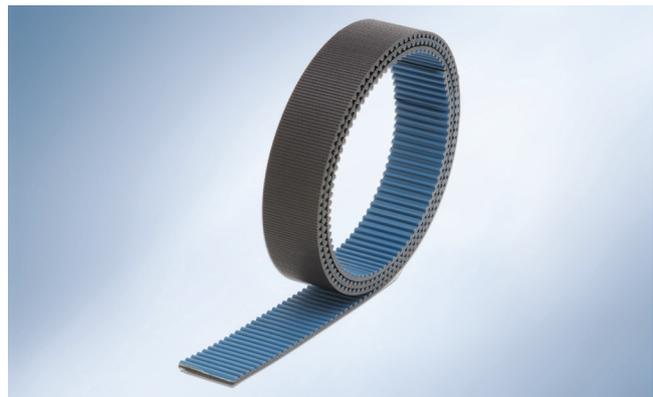
Maximal zulässige Umfangskraft



Hohe Bruchsicherheit



Kompakter Antrieb



und Umgebungs-, bzw. Einsatzbedingungen wie z.B.:



Einsatz im Tiefkühlbereich



Gute Chemikalienbeständigkeit

Poly Chain® GT® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen sind verfügbar in den Teilmengen 5MGT, 8MGT und 14MGT.

Sparen Sie Zeit & Kosten:

Nutzen Sie unser vielfältiges Downloadangebot an 3D CAD Modellen unserer Zahnriemen und Komponenten sowie unseren Zahnriemenscheibenkonfigurator und die technischen Datenblätter zu all unseren Produkten.

www.walther-flender.de

Poly Chain® GT® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen – Für branchenspezifische Einsatzbedingungen

Aufbauend auf dem Standardprogramm ist eine große Typen- und Variantenvielfalt entstanden, die einen vielseitigen Einsatzbereich Poly Chain® GT® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen ermöglicht. Technische Details und weitere Riemenkonstruktionen können gerne mit unserer Anwendungstechnik abgestimmt werden.



Sonderausführung	Anwendungsbereich
Ausführung für sehr große Achsabstände	Für Riemenlängen in 14M-Zahnteilung mit über 4.410mm Herstellung im Extended-Length-Verfahren
Sonderbreiten	Bei besonderer Raumausnutzung und extremen Einsatzbedingungen
Elektrisch leitfähige Ausführung	in Ex-Bereichen

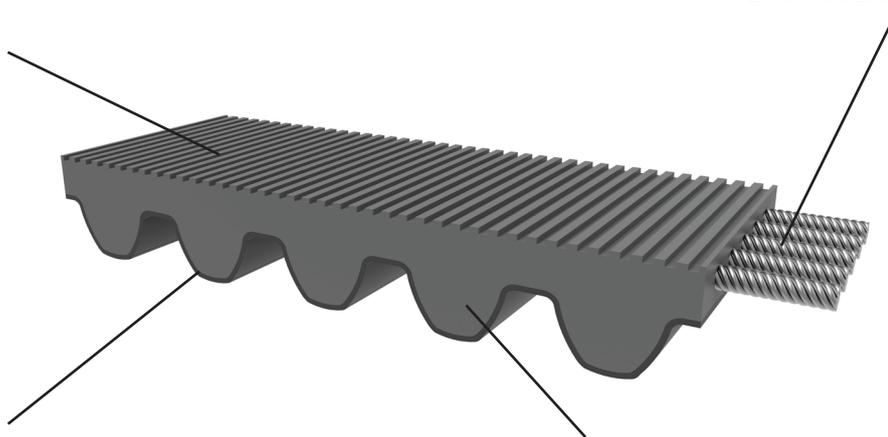
Poly Chain® GT® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen – Aufbau und Bestandteile

Der Polyurethanrücken

- Hochresistent gegen Chemikalien, Öle und Verschmutzungen
- Einsetzbar bei Temperaturen von -54°C bis + 85°C

Der Zugstrang aus CARBON™ Faser

- Außerordentliche Leistungserhöhung
- Resistent gegen Stoßbelastung und Längendehnung
- Extrem hohe Lebensdauer



Das Graphitgewebe

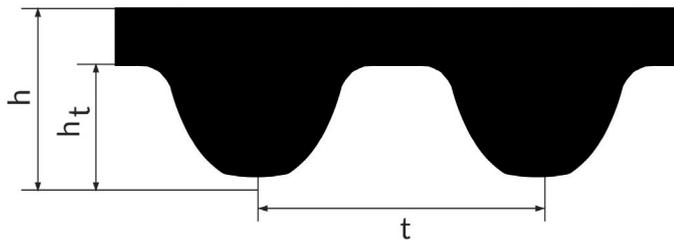
- Antistatisch über die gesamte Lebensdauer
- Extrem verschleissfest
- Hoher Schutz der Zähne vor Abnutzung

Der Polyurethanzahn

- Exakter Eingriff der Zähne durch genaue Zahnform- und -stellung
- Sehr hohe Lebensdauer durch optimale Zahnform

Poly Chain® GT® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen – Standardbreiten und Abmessungen

Teilung	Standardbreite (mm)	Rollenlänge* (m)	Teilung t (mm)	h (mm)	h _t (mm)	Metergewicht (g/25 mm Riemenbreite) Carbonzugstrang
PCC-LL-5MGT	12 15	30	5	3,81	1,93	75,0
PCC-LL-8MGT	12 21 36	30	8	5,9	3,4	117,5
PCC-LL-14MGT	20 37	30	14	10,2	6,0	197,5



Bestellhinweis

Wir freuen uns über Ihre Anfrage per Email an sales@walther-flender.de und senden Ihnen gerne unser bestmöglichstes Angebot zu. Hierzu benötigen wir die folgenden Informationen von Ihnen:

Breite (mm)	System / Teilung	Rollenlänge (m)	Cordausführung
21	PCC-LL-8MGT	30	Carbon

Informationen zu unseren Zahnscheiben finden Sie im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.

Poly Chain® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen – Toleranzen

Breitentoleranzen (mm)

Teilung	12	15	20	21	36	37
PCC 5MGT-LL	± 0,762	± 0,762				
PCC 8MGT-LL	± 1,143			± 1,143	± 1,143	
PCC 14MGT-LL			± 1,905			± 1,905

Dickentoleranzen (mm)

Teilung	Dickentoleranz
PCC 5MGT-LL	± 0,2
PCC 8MGT-LL	
PCC 14MGT-LL	

Poly Chain® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen – Anwendungsspezifische Dimensionierung

Die Walther Flender Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe sind sehr vielseitig einsetzbar.

Hinweise zur Berechnung von Heber- und Linearantrieben finden Sie auf der Walther Flender Website. Zur endgültigen Dimensionierung der Zahnriemen individuell für Ihren Einsatzfall steht Ihnen die Walther Flender Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.



Wichtiger Hinweis:

Offen liegende Antriebe sind gegen unbeabsichtigten Zugriff durch geeignete Schutzmaßnahmen (wie z.B. Walther Flender Maschinenverkleidungen) abzukapseln. Die Linearzahnriemen dürfen nicht für Flugzeugantriebe oder sonstige Antriebe, bei denen ein Riemenausfall Ursache körperlicher Verletzung sein könnte, eingesetzt werden.

PolyChain® Carbon™ Heber- und Linearzahnriemen – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Durch die Verwendung von anwendungsoptimierten Fräsern kann eine höhere Positioniergenauigkeit, oder z.B. eine Geräuschreduzierung des Antriebs erreicht werden. Informationen hierzu finden Sie im Produktkatalog Zahnscheiben.

Gerne steht Ihnen die Walther Flender Anwendungstechnik zur Verfügung.



Modellieren Sie in nur wenigen Augenblicken jede Zahnscheibe Ihrer Wahl.



unter www.walther-flender.de

Zähnezahl	ADVANCED 5M		PC LL 8M		PC LL 14M	
	Z _{min} = Mind. 18 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 43 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 76 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 165 mm	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
14	22,28	21,14				
15	23,87	22,73				
16	25,46	24,32				
17	27,06	25,91				
18	28,65	27,50	45,84	44,24		
19	30,24	29,10	48,38	46,78		
20	31,83	30,69	50,93	49,33		
21	33,42	32,28	53,48	51,88		
22	35,01	33,87	56,02	54,42		
23	36,61	35,46	58,57	56,97		
24	38,20	37,05	61,12	59,52	106,95	104,15
25	39,79	38,65	63,66	62,06	111,41	108,61
26	41,38	40,24	66,21	64,61	115,86	113,06
27	42,97	41,83	68,75	67,15	120,32	117,52
28	44,56	43,42	71,30	69,70	124,78	121,98
29	46,15	45,01	73,85	72,25	129,23	126,43
30	47,75	46,60	76,39	74,79	133,69	130,89
31	49,34	48,20	78,94	77,34	138,15	135,35
32	50,93	49,79	81,49	79,89	142,60	139,80
33	52,52	51,38	84,03	82,43	147,06	144,26
34	54,11	52,97	86,58	84,98	151,52	148,72
35	55,70	54,56	89,13	87,53	155,97	153,17
36	57,30	56,15	91,67	90,07	160,43	157,63
37	58,89	57,74	94,22	92,62	164,88	162,08
38	60,48	59,34	96,77	95,17	169,34	166,54
39	62,07	60,93	99,31	97,71	173,80	171,00
40	63,66	62,52	101,86	100,26	178,25	175,45
41	65,25	64,11	104,41	102,81	182,71	179,91
42	66,85	65,70	106,95	105,35	187,17	184,37
43	68,44	67,29	109,50	107,90	191,62	188,82
44	70,03	68,89	112,05	110,44	196,08	193,28
45	71,62	70,48	114,59	112,99	200,54	197,74
46	73,21	72,07	117,14	115,54	204,99	202,19
47	74,80	73,66	119,68	118,08	209,45	206,65
48	76,39	75,25	122,23	120,63	213,90	211,10
49	77,99	76,84	124,78	123,18	218,36	215,56
50	79,58	78,43	127,32	125,72	222,82	220,02
51	81,17	80,03	129,87	128,27	227,27	224,47

Die weiß hinterlegten Zahnscheiben liegen unter der von uns empfohlenen Mindestzähnezahl, was zu einer deutlich geringeren Lebensdauer des gesamten Antriebs führen kann.

HEBER- UND LINEARZAHNRIEMEN

ADVANCED 5M		PC LL 8M		PC LL 14M		
Z _{min} = Mind. 18 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		
Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 43 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 76 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 165 mm		
Zähnezahl	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
52	82,76	81,62	132,42	130,82	231,73	228,93
53	84,35	83,21	134,96	133,36	236,19	233,39
54	85,94	84,80	137,51	135,91	240,64	237,84
55	87,54	86,39	140,06	138,46	245,10	242,30
56	89,13	87,98	142,60	141,00	249,55	246,75
57	90,72	89,58	145,15	143,55	254,01	251,21
58	92,31	91,17	147,70	146,10	258,47	255,67
59	93,90	92,76	150,24	148,64	262,92	260,12
60	95,49	94,35	152,79	151,19	267,38	264,58
61	97,08	95,94	155,34	153,74	271,84	269,04
62	98,68	97,53	157,88	156,28	276,29	273,49
63	100,27	99,12	160,43	158,83	280,75	277,95
64	101,86	100,72	162,97	161,37	285,21	282,41
65	103,45	102,31	165,52	163,92	289,66	286,86
66	105,04	103,90	168,07	166,47	294,12	291,32
67	106,63	105,49	170,61	169,01	298,57	295,77
68	108,23	107,08	173,16	171,56	303,03	300,23
69	109,82	108,67	175,71	174,11	307,49	304,69
70	111,41	110,27	178,25	176,65	311,94	309,14
71	113,00	111,86	180,80	179,20	316,40	313,60
72	114,59	113,45	183,35	181,75	320,86	318,06
73	116,18	115,04	185,89	184,29	325,31	322,51
74	117,77	116,63	188,44	186,84	329,77	326,97
75	119,37	118,22	190,99	189,39	334,23	331,43
76	120,96	119,81	193,53	191,93	338,68	335,88
77	122,55	121,41	196,08	194,48	343,14	340,34
78	124,14	123,00	198,63	197,03	347,59	344,79
79	125,73	124,59	201,17	199,57	352,05	349,25
80	127,32	126,18	203,72	202,12	356,51	353,71
81	128,92	127,77	206,26	204,66	360,96	358,16
82	130,51	129,36	208,81	207,21	365,42	362,62
83	132,10	130,96	211,36	209,76	369,88	367,08
84	133,69	132,55	213,90	212,30	374,33	371,53
85	135,28	134,14	216,45	214,85	378,79	375,99
86	136,87	135,73	219,00	217,40	383,25	380,45

ADVANCED 5M		PC LL 8M		PC LL 14M		
Z _{min} = Mind. 18 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		
Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 43 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 76 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 165 mm		
Zähnezahl	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
87	138,46	137,32	221,54	219,94	387,70	384,90
88	140,06	138,91	224,09	222,49	392,16	389,36
89	141,65	140,50	226,64	225,04	396,61	393,81
90	143,24	142,10	229,18	227,58	401,07	398,27
91	144,83	143,69	231,73	230,13	405,53	402,73
92	146,42	145,28	234,28	232,68	409,98	407,18
93	148,01	146,87	236,82	235,22	414,44	411,64
94	149,61	148,46	239,37	237,77	418,90	416,10
95	151,20	150,05	241,92	240,32	423,35	420,55
96	152,79	151,65	244,46	242,86	427,81	425,01
97	154,38	153,24	247,01	245,41	432,26	429,46
98	155,97	154,83	249,55	247,95	436,72	433,92
99	157,56	156,42	252,10	250,50	441,18	438,38
100	159,15	158,01	254,65	253,05	445,63	442,83
101	160,75	159,60	257,19	255,59	450,09	447,29
102	162,34	161,20	259,74	258,14	454,55	451,75
103	163,93	162,79	262,29	260,69	459,00	456,20
104	165,52	164,38	264,83	263,23	463,46	460,66
105	167,11	165,97	267,38	265,78	467,92	465,12
106	168,70	167,56	269,93	268,33	472,37	469,57
107	170,30	169,15	272,47	270,87	476,83	474,03
108	171,89	170,74	275,02	273,42	481,28	478,48
109	173,48	172,34	277,57	275,97	485,74	482,94
110	175,07	173,93	280,11	278,51	490,20	487,40
111	176,66	175,52	282,66	281,06	494,65	491,85
112	178,25	177,11	285,21	283,61	499,11	496,31
113	179,85	178,70	287,75	286,15	503,57	500,77
114	181,44	180,29	290,30	288,70	508,02	505,22
115	183,03	181,89	292,85	291,24	512,48	509,68
116	184,62	183,48	295,39	293,79	516,94	514,14
117	186,21	185,07	297,94	296,34	521,39	518,59
118	187,80	186,66	300,48	298,88	525,85	523,05
119	189,39	188,25	303,03	301,43	530,30	527,50
120	190,99	189,84	305,58	303,98	534,76	531,96

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.





HEBER- UND LINEAR- UND
TRANSPORTZAHNRIEMEN
AUS POLYURETHAN



HEBER-, LINEAR- UND TRANSPORTZAHNRIEMEN AUS POLYURETHAN

Mit FDA und EU-Lebensmittelzulassung lieferbar

Unsere endlichen Zahnriemen aus Polyurethan überzeugen vor allem durch ihre hohe Beständigkeit gegenüber Kühlschmierstoffen, Schmiermitteln und Chemikalien. Zudem sind sie besonders abriebfest.

Hierdurch ist die Walther Flender Polyurethan-Meterware auch in



FDA/EU-Lebensmittelzulassung lieferbar.

Durch verschiedenste Rückenbeschichtungen, Bearbeitungsmöglichkeiten, Profilvarianten, das Aufbringen von Nocken und auch Verschweißen, lassen sich die Walther Flender Polyurethan Zahnriemen für Heber- und Linearantriebe optimal auf Ihre individuelle Transportaufgabe anpassen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel Polyurethan Formzahnriemen.



Unsere endlichen Polyurethanzahnriemen sind besonders geeignet für Heber- und Linearantriebe bei Antriebsanforderungen wie z.B.



Kosten- Leistungs-Verhältnis

und Umgebungs-, bzw. Einsatzbedingungen wie z.B.:



FDA/EU-Lebensmittelzulassung



Abriebfestigkeit



Gute Chemikalienbeständigkeit

Die Heber- und Linearzahnriemen aus Polyurethan sind verfügbar mit Stahl, Aramid und Edelstahlcord in den Teilmengen T5, T10, T20

AT 5, ATL 5, AT10, ATL10, AT20, ATL 20

HTD® 5M, HTD® 8M, HTD® 14M, HTD® L 14M

HPL® 3M, HPL® 5M, HPL® 8M, HPL® 14M

Zusätzlich sind auf Anfrage ebenfalls Linearzahnriemen in zölliger Ausführung erhältlich.

Alle Angaben, Berechnungen und sonstigen Informationen beruhen auf unserem aktuellen Wissensstand und wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Die vorliegenden Daten sind unverbindlich und dienen ausschließlich Informationszwecken. Weitere Informationen finden Sie unter www.walther-flender.de

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Für branchenspezifische Einsatzbedingungen

Zahlreiche Variationsmöglichkeiten von Zugträgern, Polyurethanmischung und der Gewebebeschichtung ermöglichen eine optimale Lösung für nahezu jede Anwendung.

	Zugträger							Polyurethan						Gewebebeschichtung						
	Stahl-Standard	Stahl-HochHF*lexibel (HF*)	Stahl-Verstärkt (RSL)	Stahl-Verstärkt hochHF*lexibel (RHF*)	Stahl-Basic (BASIC)	Edelstahl (NIRO)	Aramid (KV)	Aramid-Verstärkt (RKV)	R1-92 Shore A	R2-85 Shore A	R4-94 Shore A / Antistatisch	EUF85-85 Shore A / EU-Lebensmittelzulassung	EUF92-92 Shore A / EU-Lebensmittelzulassung	FDA-Zulassung	ECO-Gewebe	NT-Polyamid Gewebe Zahnseite	NB-Polyamidgewebe Rückenseite	NTB-Polyamidgewebe beide Seiten	ATB-Antistatisches Gewebe Rückenseite	High-Back Beschichtung
T 5	●						●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
T 10	●	●					●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
T 20	●	●				●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AT 5	●						●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ATL 5			●						●	●						●	●	●	●	●
AT 10	●	●				●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ATL 10			●	●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AT 20	●						●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ATL 20			●						●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
HTD® 5M	●				●		●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
HTD® 8M	●	●				●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
HTD® L 8M			●	●			●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
HTD® 14M	●	●					●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
HTD® L 14M			●						●	●	●				●	●	●	●	●	●
HPL® L 14M			●						●	●	●				●	●	●	●	●	●

- Standard
- Auf Anfrage Lieferbar

Details und weitere Riemenkonstruktionen können gerne mit unserer Anwendungstechnik abgestimmt werden.



Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Aufbau und Bestandteile

Das Basismaterial aus Polyurethan

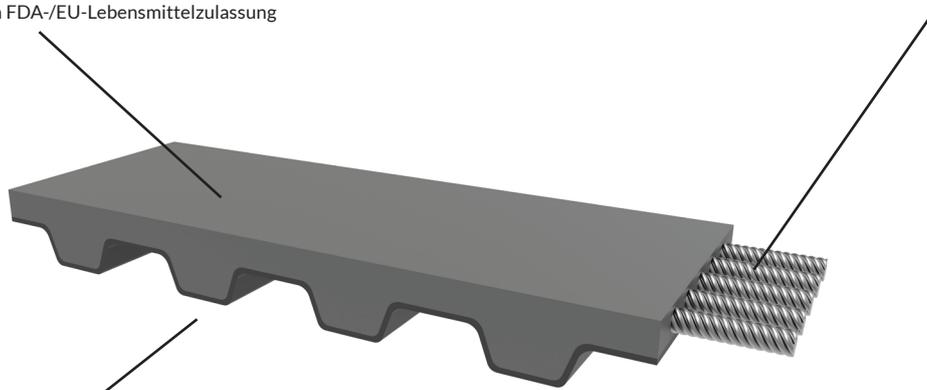
- UV-resistent
- Beständig gegen Chemikalien, Öle, Fette und Schmiermittel
- Alterungsbeständig
- Auch in FDA-/EU-Lebensmittelzulassung

Der Zugträger

Bis zu 8 verschiedene Ausführungen für flexible und dehnungsarme Antriebe

Der Polyurethanzahn

- Exakter Eingriff der Zähne durch genaue Zahnform- und -stellung
- Besonders resistent gegen Abrieb und dadurch sehr hohe Lebensdauer



Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Standardbreiten und Abmessungen

Polyurethan LL Zahnriemen (Meterware) / T-Zahnprofil

Teilung	Standardbreite (mm)	Rollenlänge (m)	Teilung t (mm)	h (mm)	h _t (mm)	Mergewicht (g/25 mm Riemenbreite) für Zugstränge aus			
						Stahl	Aramid	Edelstahl	Stahl-HochHF*lexibel (HF*)
T 5	10 16 25 32 50 75 100	100	5	2,2	1,2	55,0	50,0		
T 10	12 16 25 32 40 50 75 100 150	100	10	4,5	2,5	110,0	90,0		117,5
T 20	25 32 50 75 100 150	50	20	8,0	5,0	187,5	147,5	185,0	180,0

Polyurethan LL Zahnriemen (Meterware) /AT-Zahnprofil

Teilung	Standardbreite (mm)	Rollenlänge (m)	Teilung t (mm)	h (mm)	h _t (mm)	Mergewicht (g/25 mm Riemenbreite) für Zugstränge aus			
						Stahl	Aramid	Edelstahl	Stahl-HochHF*lexibel (HF*)
AT 5	10 16 25 32 50 75 100	100	5	2,7	1,2	82,5	67,5		
ATL 5	10 16 25 32 50 75 100 150	100	5	2,7	1,2	70,0			
AT 10	16 25 32 50 75 100 150	100	10	4,5	2,5	142,5	105,0	142,5	137,5
ATL 10	16 25 32 50 75 100 150	100	10	4,8	2,5	167,5	102,5		180,0
AT 20	25 32 50 75 100 150	50	20	8,0	5,0	242,5	182,5		
ATL 20	32 50 75 100 150	50	20	8,0	5,0	267,5			



Polyurethan LL Zahnriemen (Meterware) / HTD®-Zahnprofil

Teilung	Standardbreite (mm)	Rollenlänge (m)	Teilung t (mm)	h (mm)	h _t (mm)	Metergewicht (g/25 mm Riemenbreite) für Zugstränge aus			
						Stahl	Aramid	Edelstahl	Stahl-HochHF*lexibel (HF*)
HTD® 5M	10 15 20 25 50 100 150	100	5	3,6	2,1	110,0	72,5		
HTD® 8M	10 15 20 25 30 50 85 100 150	100	8	5,6	3,4	172,5	117,5	170,0	165,0
HTD® L 8M	20 25 30 50 85 100 150	100	8	5,6	3,4	197,5	112,5		207,5
HTD® 14M	25 40 55 85 115 170	50	14	10,0	6,0	270,0	210,0		280,0
HTD® L 14M	55 85 115 170	50	14	10,0	6,0	305,0			



Polyurethan LL Zahnriemen (Meterware) / HPL®-Zahnprofil

Teilung	Standardbreite (mm)	Rollenlänge (m)	Teilung t (mm)	h (mm)	h _t (mm)	Metergewicht (g/25 mm Riemenbreite) für Zugstränge aus			
						Stahl	Aramid	Edelstahl	Stahl-HochHF*lexibel (HF*)
HPL® 3MGT	16 25 30 50 75 100	100	3			72,5			
HPL® 5MGT	25 32 50 75 100 150	100	5			115,0			
HPL® 8MGT	25 30 50 85 100 150	100	8			197,5	207,5		
HPL® 14MGT	55 85 115 170	50	14	10,0	6,0	350,0			

Bei der Ausführung HPL (High Performance Linear) handelt es sich um einen schwarzen endlichen Polyurethanzahnriemen mit Poly Chain Riemenprofil.

Bestellhinweis

Wir freuen uns über Ihre Anfrage per Email an sales@walther-flender.de und senden Ihnen gerne unser bestmöglichstes Angebot zu. Hierzu benötigen wir die folgenden Informationen von Ihnen:

Breite (mm)	System / Teilung	Rollenlänge (m)	Cordausführung
115	HPL 14MGT	50	Stahl

Sparen Sie Zeit & Kosten:

Nutzen Sie unser vielfältiges Downloadangebot an 3D CAD Modellen unserer Zahnriemen und Komponenten sowie unseren Zahnriemenscheibenkonfigurator und die technischen Datenblätter zu all unseren Produkten.

www.walther-flender.de

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Umfangskräfte

Zulässige Umfangskräfte [N] mind. 15 Zähne im Eingriff

		Standardbreiten (mm)																	
Teilung	Zugstrang	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	55	75	85	100	115	150	170	
T 5	Stahl	356			570		890		1.139		1.780		2.670		3.560				
	Aramid	356			570		890		1.139		1.780		2.670		3.560				
T 10	Stahl		811		1.082		1.690		2.163	2.704	3.380		5.070		6.760		10.140		
	Aramid		811		1.082		1.690		2.163	2.704	3.380		5.070		6.760		10.140		
	HF*		811		1.082		1.690		2.163	2.704	3.380		5.070		6.760		10.140		
T 20	Stahl						3.160		4.045		6.320		9.480		12.640		18.960		
	Aramid						3.160		4.045		6.320		9.480		12.640		18.960		
	Edelstahl						3.160		4.045		6.320		9.480		12.640		18.960		
	HF*						3.160		4.045		6.320		9.480		12.640		18.960		
AT 5	Stahl	516			826		1.290		1.651		2.580		3.870		5.160				
	Aramid	516			826		1.290		1.651		2.580		3.870		5.160				
ATL 5	Stahl	516			826		1.290		1.651		2.580		3.870		5.160		7.740		
AT 10	Stahl				1.651		2.580		3.302		5.160		7.740		10.320		15.480		
	Aramid				1.651		2.580		3.302		5.160		7.740		10.320		15.480		
	Edelstahl				1.651		2.580		3.302		5.160		7.740		10.320		15.480		
	HF*				1.651		2.580		3.302		5.160		7.740		10.320		15.480		
ATL 10	Stahl				1.651		2.580		3.302		5.160		7.740		10.320		15.480		
	Aramid				1.651		2.580		3.302		5.160		7.740		10.320		15.480		
	HF*				1.651		2.580		3.302		5.160		7.740		10.320		15.480		
AT 20	Stahl						5.430		6.950		10.860		16.290		21.720		32.580		
	Aramid						5.430		6.950		10.860		16.290		21.720		32.580		
ATL 20	Stahl							6.950		10.860		16.290		21.720		32.580			
HTD® 5M	Stahl	408		612		816	1.020				2.040				4.080		6.120		
	Aramid	408		612		816	1.020				2.040				4.080		6.120		
HTD® 8M	Stahl	748		1.122		1.496	1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
	Aramid	748		1.122		1.496	1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
	Edelstahl	748		1.122		1.496	1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
	HF*	748		1.122		1.496	1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
HTD® L 8M	Stahl					1.496	1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
	Aramid					1.496	1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
	HF*					1.496	1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
HTD® 14M	Stahl						3.430			5.488		7.546		11.662		15.778		23.324	
	Aramid						3.430			5.488		7.546		11.662		15.778		23.324	
	HF*						3.430			5.488		7.546		11.662		15.778		23.324	
HTD® L 14M	Stahl										7.546		11.662		15.778		23.324		
HPL® 3MGT	Stahl				390		610		781		1.220		1.830		2.240				
HPL® 5MGT	Stahl						1.120	1.344			2.240		3.360		4.480		6.720		
HPL® 8MGT	Stahl						1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
HPL® 8MGT	HF*						1.870	2.244			3.740			6.358	7.480		11.220		
HPL® 14MGT	Stahl											8.305		12.835		17.365		25.670	

* Zugstrang aus hoch flexiblen Stahl, der sich besonders durch seine hohe Biegsamkeit auszeichnet und hierdurch den Einsatz kleinerer Riemenscheiben ermöglicht.

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Mindestzerreifestigkeit (N)

Standardbreiten (mm)

Teilung	Zugstrang	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	55	75	85	100	115	150	170
T 5	Stahl	1.250			2.000		3.375		4.250		6.875		10.375		13.875			
	Aramid	3.162			5.245		8.370		10.800		17.050		25.730		34.410			
T 10	Stahl		2.940		4.200		7.140		9.240	11.340	14.700		22.260		29.820		44.940	
	Aramid		3.601		4.980		8.085		10.500	13.259	16.709		25.333		33.957		51.205	
	HF*		4.340		6.200		10.540		13.640	16.740	21.700		32.860		44.020		66.340	
T 20	Stahl						14.250		18.050		29.450		44.650		59.850		90.250	
	Aramid						16.185		21.019		33.449		50.731		67.977		102.505	
	Edelstahl						10.688		13.538		22.088		33.488		44.888		67.688	
	HF*						12.975		16.435		26.815		40.655		54.495		82.175	
AT 5	Stahl	2.565			4.275		7.125		9.120		14.535		21.945		29.355			
	Aramid	3.140			5.224		8.350		10.782		17.034		25.718		34.402			
ATL 5	Stahl	3.720			6.200		10.540		13.640		21.700		32.860		44.020		66.340	
AT 10	Stahl				8.550		14.250		18.050		29.450		44.650		59.850		90.250	
	Aramid				9.970		16.185		21.019		33.449		50.713		67.977		102.505	
	Edelstahl				6.413		10.688		13.538		22.088		33.488		44.888		67.668	
	HF*				7.785		12.975		16.435		26.815		40.655		54.495		82.175	
ATL 10	Stahl				13.840		24.220		31.140		50.170		76.120		102.070		153.970	
	Aramid				13.390		21.798		28.337		45.153		68.508		91.863		138.573	
	HF*				15.400		26.950		34.650		55.825		84.700		113.575		171.325	
AT 20	Stahl						24.220		31.140		50.170		76.120		102.070		153.970	
	Aramid						21.798		28.337		45.153		68.508		91.863		138.573	
ATL 20	Stahl							41.600		70.400		105.600		144.000		217.600		
HTD® 5M	Stahl	3.720		5.580		8.060	10.540				21.700				44.020		66.340	
	Aramid	2.911		4.635		6.360	8.085				16.709				33.957		51.205	
HTD® 8M	Stahl	4.750		7.600		10.450	14.250	17.100			29.450			50.350	59.850		90.250	
	Aramid	5.827		9.279		12.732	16.185	19.638			33.449			57.619	67.977		102.505	
	Edelstahl	3.563		5.700		7.838	10.688	12.825			22.088			37.763	44.888		67.688	
	HF*	4.325		6.920		9.515	12.975	15.570			26.815			45.845	54.495		82.175	
HTD® L 8M	Stahl					19.030	24.220	29.410			50.170			86.500	102.070		153.970	
	Aramid					17.127	21.798	26.469			45.153			77.850	91.863		138.573	
	HF*					21.175	26.950	32.725			55.825			96.250	113.575		171.325	
HTD® 14M	Stahl						20.760			34.600		48.440		74.390		102.070		152.240
	Aramid						18.995			31.327		43.658		68.321		92.984		138.199
	HF*						23.100			38.500		53.900		82.775		113.575		169.400
HTD® L 14M	Stahl										76.800		121.600		163.200		246.400	
HPL® 3MGT	Aramid				5.224		8.350	10.220			17.034		25.718		34.402			
HPL® 5MGT	Aramid					16.185		21.019		33.449		50.713		67.977		102.505		
HPL® 8MGT	Stahl					24.220	29.410			50.170			86.500	102.070		153.970		
HPL® 14MGT	Stahl											97.500	157.500		217.500		315.000	

* Zugstrang aus hoch flexilem Stahl, der sich besonders durch seine hohe Biagsamkeit auszeichnet und hierdurch den Einsatz kleinerer Riemenscheiben ermöglicht.

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Dehnungswerte

Dehnungswerte [N/0,1%] - Benötigte Kraft um den Riemen um 0,1% seiner Länge zu dehnen

Standardbreiten (mm)

Teilung	Zugstrang	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	55	75	85	100	115	150	170
T 5	Stahl	78			124		210		264		428		646		863			
	Aramid	86			143		229		295		466		704		941			
T 10	Stahl		196		281		477		617	758	982		1.488		1.993		3.003	
	Aramid		118		164		266		345	436	549		833		1.117		1.684	
	HF*		241		344		585		757	929	1.204		1.824		2.443		3.682	
T 20	Stahl						935		1.185		1.933		2.930		3.928		5.923	
	Aramid						438		568		904		1.371		1.838		2.771	
	Edelstahl						701		888		1.450		2.198		2.946		4.442	
	HF*						864		1.094		1.786		2.707		3.629		5.472	
AT 5	Stahl	158			264		440		563		898		1.356		1.813			
	Aramid	114			189		303		391		617		932		1.246			
ATL 5	Stahl	206			344		585		757		1.204		1.824		2.443		3.682	
AT 10	Stahl				561		935		1.185		1.933		2.930		3.928		5.923	
	Aramid				270		438		568		904		1.371		1.838		2.771	
	Edelstahl				421		701		888		1.450		2.198		2.946		4.442	
	HF*				518		864		1.094		1.786		2.707		3.629		5.472	
ATL 10	Stahl				837		1.465		1.884		3.035		4.604		6.174		9.313	
	Aramid				269		438		569		906		1.375		1.844		2.781	
	HF*				726		1.270		1.633		2.630		3.991		5.351		8.072	
AT 20	Stahl						1.465		1.884		3.035		4.604		6.174		9.313	
	Aramid						438		569		906		13.750		1.844		2.781	
ATL 20	Stahl							2.276		3.853		5.779		7.880		11.908		
HTD® 5M	Stahl	168		253		365	477				982				1.993		3.003	
	Aramid	96		152		209	266				549				1.117		1.684	
HTD® 8M	Stahl	312		499		686	935	1.122			1.933			3.305	3.928		5.923	
	Aramid	158		251		344	438	531			904			1.558	1.838		2.771	
	Edelstahl	234		374		514	701	842			1.450			2.478	2.946		4.442	
	HF*	288		461		634	864	1.037			1.786			3.053	3.629		5.472	
HTD® L 8M	Stahl					1.151	1.456	1.779			3.035			5.232	6.174		9.313	
	Aramid					344	438	531			906			1.563	1.844		2.781	
	HF*					998	1.270	1.542			2.630			4.535	5.351		8.072	
HTD® 14M	Stahl						1.289			2.148		3.008		4.619		6.338		9.453
	Aramid						379			625		871		1.362		1.854		2.756
	HF*						1.117			1.862		2.607		4.004		5.494		8.194
HTD® L 14M	Stahl										4.203		6.654		8.931		13.484	
HPL® 3MGT	Stahl				264		440		563		898		1.584		1.813			
HPL® 5MGT	Stahl						864	1.037			1.786		2.707		3.629		5.472	
HPL® 8MGT	Stahl					1.151	1.456	1.779			3.035			5.232	6.174		9.313	
HPL® 8MGT	HF*					998	1.270	1.542			2.630			4.535	5.351		8.072	
HPL® 14MGT	Stahl											5.797		9.365		12.932		18.729

* Zugstrang aus hoch flexiblen Stahl, der sich besonders durch seine hohe Biegsamkeit auszeichnet und hierdurch den Einsatz kleinerer Riemenscheiben ermöglicht.

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Toleranzen

Breitentoleranzen (mm)

Standardbreiten (mm)

Teilung	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	55	75	85	100	115	150	170	200
T 5	± 0,5			± 0,5		± 0,5		± 0,5		± 0,75		± 0,75		± 0,75				
T10		± 0,5		± 0,5		± 0,5		± 0,5	± 0,5	± 0,75		± 0,75		± 0,75		± 0,75		
T20						± 1,0		± 1,0		± 1,0		± 1,0		± 1,0		± 1,0		
AT 5	± 0,5			± 0,5		± 0,5		± 0,5		± 0,75		± 0,75		± 0,75				
ATL 5	± 0,5			± 0,5		± 0,5		± 0,5		± 0,75		± 0,75		± 0,75		± 0,75		
AT 10				± 0,75		± 0,75		± 0,75		± 1,0		± 1,0		± 1,0		± 1,0		
ATL 10				± 1,0		± 1,0		± 1,0		± 1,5		± 1,5		± 1,5		± 1,5		
AT 20						± 1,0		± 1,0		± 1,5		± 1,5		± 1,5		± 1,5		
ATL 20								± 2,0		± 2,0		± 2,0		± 2,0		± 2,0		
HTD® 5M	± 0,5		± 0,5		± 0,5	± 0,5				± 0,75				± 0,75		± 0,75		
HTD® 8M	± 0,75		± 0,75		± 0,75	± 0,75	± 0,75			± 1,0			± 0,75	± 0,75		± 0,75		
HTD® L 8M					± 1,0	± 1,0	± 1,0			± 1,5			± 1,5	± 1,5		± 1,5		
HTD® 14M						± 1,0			± 1,0		± 1,5		± 1,5		± 2,0		± 2,0	
HTD® L 14M											± 1,5		± 1,5		± 2,0	± 2,0		
HPL® 3MGT				± 0,5		± 0,5	± 0,5			± 0,75		± 0,75		± 0,75				
HPL® 5MGT						± 0,75		± 0,75		± 0,75		± 1,0		± 1,0		± 1,0		
HPL® 8MGT						± 1,0	± 1,0			± 1,0			± 1,5	± 1,5		± 1,5		
HPL® 14MGT											± 1,5		± 1,5		± 2,0		± 2,0	± 2,0

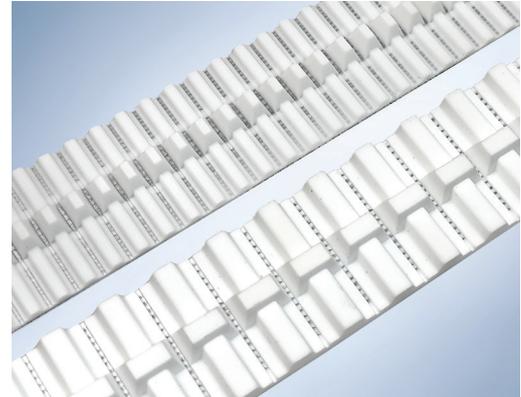
Dickentoleranzen (mm)

Teilung	Dickentoleranz (mm)
T 5	± 0,25
T10	± 0,25
T20	± 0,25
AT 5	± 0,25
ATL 5	± 0,25
AT 10	± 0,25
ATL 10	± 0,25
AT 20	± 0,25
ATL 20	± 0,25
HTD® 5M	± 0,25
HTD® 8M	± 0,25
HTD® L 8M	± 0,25
HTD® 14M	± 0,25
HTD® L 14M	± 0,25
HPL® 3MGT	± 0,25
HPL® 5MGT	± 0,25
HPL® 8MGT	± 0,25
HPL® 14MGT	± 0,25

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – Selbstführende Zahnriemen

Selbstführende Riemen sind eine Verbundkonstruktion von Standardriemen und speziell entwickelten Polyurethan-Keilleisten, die hierdurch viel vorteilhafte technische Eigenschaften bieten:

- Bordscheiben sind bei selbstführenden Riemen nicht notwendig
- Nahezu jeder Riementyp kann mit Keilleiste hergestellt werden
- Die selbstführenden Zahnriemen sind unempfindlich gegen Seitenkräfte
- Selbstführende Zahnriemen reduzieren axiale Riemenbewegungen



Hierdurch sind die selbstführenden Zahnriemen besonders geeignet für:



Transport- und Förderanwendungen



Positionieranwendungen und Handhabungstechnik

Durch z.B. Beschichtungen und Profile lassen sich die selbstführenden Zahnriemen speziell für Ihren Anwendungsfall optimieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Produktkatalog WF Zahnriemen für Transportaufgaben.

Wir wenden zwei verschiedene Produktionsverfahren für die Herstellung selbstführender Riemen an:

- **Integrierte Keilleisten:** Diese werden bereits bei der Herstellung des Zahnriemens co-extrudiert, um größere Genauigkeit und Festigkeit zu gewährleisten.
- **Nachträglich eingeschweißte Keilleisten:** Diese können mit jedem Riementyp und jeder Breite kombiniert werden.

Zur endgültigen Dimensionierung der Zahnriemen individuell für Ihren Einsatzfall steht Ihnen die Walther Flender Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.



anwendungstechnik@walther-flender.de



Telefon: +49 (0) 211 - 7007 205

www.walther-flender.de

Wichtiger Hinweis:

Offen liegende Antriebe sind gegen unbeabsichtigten Zugriff durch geeignete Schutzmaßnahmen (wie z.B. Walther Flender Maschinenverkleidungen) abzukapseln. Die Linearzahnriemen dürfen nicht für Flugzeugantriebe oder sonstige Antriebe, bei denen ein Riemenausfall Ursache körperlicher Verletzung sein könnte, eingesetzt werden.

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen aus Polyurethan – BLACK-FLAT Flachriemen aus Polyurethan

Große Leistung auf kleinem Raum

Als kostenbewusste Alternative zu Ketten, Stahlseilen und Hydraulikzylindern, bieten wir Ihnen zusätzlich ein vielfältiges Programm an Flachriemen aus Polyurethan an. Diese zeichnen sich besonders durch die kleinen Scheibendurchmesser und damit den geringen Raumbedarf, die hohe Kraftübertragung sowie ein hohes Maß an Flexibilität aus.

Die Walther Flender Flachriemen aus Polyurethan sind endliche, extrudierte Riemen aus hochHF*estem Polyurethan. Durch die Kombination aus diversen Polyurethan-Typen und verschiedenen Zugträgern, lassen sich die Flachriemen den unterschiedlichsten Aufgabenstellungen anpassen.

Die Walther Flender Flachriemen aus Polyurethan sind besonders geeignet für Umgebungs-, bzw. Einsatzbedingungen wie z.B.:



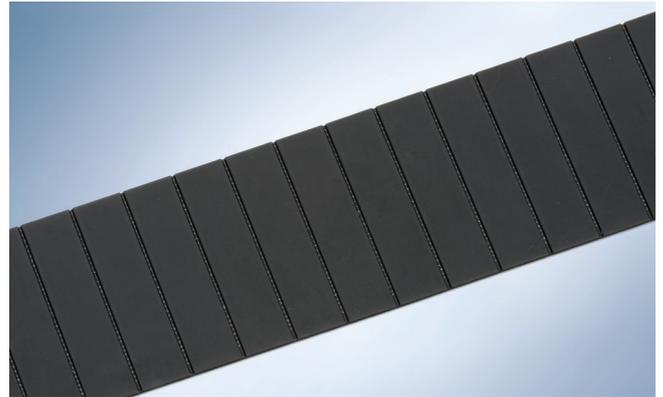
Kompakter Antrieb



FDA/EU-Lebensmittelzulassung



Kosten-Leistungsverhältnis



BLACK-FLAT – Standardbreiten und Abmessungen

Riementyp	Standardbreiten (mm)	Riemenstärke (mm)	Rollenlänge (m) [± 1%]	Mindestlänge verschweißt		Metergewicht g/25 mm Riemenbreite
				bis 100 mm Breite	> 100 mm Breite	
BFL20	25 50 75 100 150	2	100	880	960	0,0750
BFL20-Aramid						0,0575
BFL20-HF*						0,0825
BFL20-RSL						0,0950
BFL20-RKV						0,0550
BFL20-RHF*						0,0875
BFL20-Niro						0,0925
BFL32		3,2		50	ohne Verschweißung	0,1100
BFL32-Aramid						0,0925
BFL32-HF*						0,1200
BFL32-RSL						0,1550
BFL32-RKV						0,0875
BFL32-RHF*						0,1650
BFL38		4,8		50	ohne Verschweißung	0,1975
BFL48	0,2700					

Flachriemen aus Polyurethan sind sehr vielseitig einsetzbar. Zur endgültigen Dimensionierung der Zahnriemen individuell für Ihren Einsatzfall steht Ihnen die Walther Flender Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.

 anwendungstechnik@walther-flender.de

 Telefon: +49 (0) 211 - 7007 205

Heber-, Linear- und Transportzahnriemen – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Durch die Verwendung von anwendungsoptimierten Fräsern kann eine höhere Positioniergenauigkeit, oder z.B. eine Geräuschreduzierung des Antriebs erreicht werden.
 Informationen hierzu finden Sie im Produktkatalog Zahnscheiben.

Gerne steht Ihnen auch die Walther Flender Anwendungstechnik zur Verfügung.

 anwendungstechnik@walther-flender.de	 Telefon: +49 (0) 211 - 7007 205
--	---

Modellieren Sie in nur wenigen Augenblicken jede Zahnscheibe Ihrer Wahl.
 Nutzen Sie den Walther Flender



unter www.walther-flender.de

T-Profil – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähnezahl	T5		T10		T20	
	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)
	Z _{min} = Mind. 10 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 14 Zähne (Stahl / Aramid); 12 Zähne (HF) empfohlen		Z _{min} = Mind. 15 Zähne (Stahl / Aramid); 20 Zähne (Niro); 12 Zähne (HF) empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 30 mm		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 80 mm Stahl / Aramid 60 mm HF		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 120 mm Stahl / HF 160 mm Niro 100 mm HF	
08	12,73	11,89	25,46	23,60	Die weiß hinterlegten Zahnscheiben liegen unter der von uns empfohlenen Mindestzähnezahl, was zu einer deutlich geringeren Lebensdauer des gesamten Antriebs führen kann.	
09	14,32	13,48	28,65	26,79		
10	15,92	15,08	31,83	29,97		
11	17,51	16,67	35,01	33,15		
12	19,10	18,25	38,20	36,34	70,03	67,18
13	20,69	19,85	41,38	39,52	76,39	73,54
14	22,28	21,45	44,56	42,70	82,76	79,91
15	23,87	23,05	47,75	45,89	89,13	86,28
16	25,46	24,60	50,93	49,07	95,49	92,64
17	27,06	26,20	54,11	52,25	101,86	99,01
18	28,65	27,80	57,30	55,44	108,23	105,38
19	30,24	29,40	60,48	58,62	114,59	111,74
20	31,83	31,00	63,66	61,80	120,96	118,11
21	33,42	32,70	66,85	64,99	127,32	124,47
22	35,01	34,25	70,03	68,17	133,69	130,84
23	36,61	35,85	73,21	71,35	140,06	137,21
24	38,20	37,40	76,39	74,53	146,42	143,57
25	39,79	39,00	79,58	77,72	152,79	149,94
26	41,38	40,60	82,76	80,90	159,15	156,30
27	42,97	42,20	85,94	84,08	165,52	162,67
28	44,56	43,75	89,13	87,27	171,89	169,04
29	46,15	45,35	92,31	90,45	178,25	175,40
30	47,75	46,95	95,49	93,63	184,62	181,77
31	49,34	48,55	98,68	96,82	190,99	188,14
32	50,93	50,10	101,86	100,00	197,35	194,50
33	52,52	51,70	105,04	103,18	203,72	200,87
34	54,11	53,25	108,23	106,37	210,08	207,23
35	55,70	54,85	111,41	109,55	216,45	213,60
36	57,30	56,45	114,59	112,73	222,82	219,97
37	58,89	58,05	117,77	115,91	229,18	226,33
38	60,48	59,65	120,96	119,10	235,55	232,70
39	62,07	61,25	124,14	122,28	241,92	239,07
40	63,66	62,85	127,32	125,46	248,28	245,43
					254,65	251,80

T-Profil – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähne- zahl	T5		T10		T20	
	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)
	Z _{min} = Mind. 10 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 14 Zähne (Stahl / Aramid); 12 Zähne (HF) empfohlen		Z _{min} = Mind. 15 Zähne (Stahl / Aramid); 20 Zähne (Niro); 12 Zähne (HF) empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 30 mm		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 80 mm Stahl / Aramid 60 mm HF		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 120 mm Stahl / HF 160 mm Niro 100 mm HF	
41	65,25	64,40	130,51	128,65	261,01	258,16
42	66,85	66,00	133,69	131,83	267,38	264,53
43	68,44	67,70	136,87	135,01	273,75	270,90
44	70,03	69,20	140,06	138,20	280,11	277,26
45	71,62	70,80	143,24	141,38	286,48	283,63
46	73,21	72,40	146,42	144,56	292,85	290,00
47	74,80	73,95	149,61	147,75	299,21	296,36
48	76,39	75,55	152,79	150,93	305,58	302,73
49	77,99	77,15	155,97	154,11	311,94	309,09
50	79,58	78,75	159,15	157,29	318,31	315,46
51	81,17	80,35	162,34	160,48	324,68	321,83
52	82,76	81,95	165,52	163,66	331,04	328,19
53	84,35	83,50	168,70	166,84	337,41	334,56
54	85,94	85,10	171,89	170,03	343,77	340,92
55	87,54	86,70	175,07	173,21	350,14	347,29
56	89,13	88,30	178,25	176,39	356,51	353,66
57	90,72	89,90	181,44	179,58	362,87	360,02
58	92,31	91,50	184,62	182,76	369,24	366,39
59	93,90	93,05	187,80	185,94	375,61	372,76
60	95,49	94,65	190,99	189,13	381,97	379,12
61	97,08	96,25	194,17	192,31	388,34	385,49
62	98,68	97,85	197,35	195,49	394,70	391,85
63	100,27	99,45	200,54	198,68	401,07	398,22
64	101,86	101,05	203,72	201,86	407,44	404,59
65	103,45	102,65	206,90	205,04	413,80	410,95
66	105,04	104,20	210,08	208,22	420,17	417,32
67	106,63	105,80	213,27	211,41	426,54	423,69
68	108,23	107,40	216,45	214,59	432,90	430,05
69	109,82	109,00	219,63	217,77	439,27	436,42
70	111,41	110,60	222,82	220,96	445,63	442,78
71	113,00	112,20	226,00	224,14	452,00	449,15
72	114,59	113,75	229,18	227,32	458,37	455,52
73	116,18	115,35	232,37	230,51	464,73	461,88
74	117,77	116,95	235,55	233,69	471,10	468,25
75	119,37	118,55	238,73	236,87	477,46	474,61
76	120,96	120,15	241,92	240,06	483,83	480,98
77	122,55	121,75	245,10	243,24	490,20	487,35
78	124,14	123,30	248,28	246,42	496,56	493,71
79	125,73	124,90	251,46	249,60	502,93	500,08
80	127,32	126,50	254,65	252,79	509,30	506,45
81	128,92	128,10	257,83	255,97	515,66	512,81
82	130,51	129,70	261,01	259,15	522,03	519,18
83	132,10	131,30	264,20	262,34	528,39	525,54
84	133,69	132,85	267,38	265,52	534,76	531,91
85	135,28	134,45	270,56	268,70	541,13	538,28
86	136,87	136,05	273,75	271,89	547,49	544,64
87	138,46	137,65	276,93	275,07	553,86	551,01
88	140,06	139,25	280,11	278,25	560,23	557,38
89	141,65	140,85	283,30	281,44	566,59	563,74
90	143,24	142,45	286,48	284,62	572,96	570,11
91	144,83	144,00	289,66	287,80	579,32	576,47
92	146,42	145,60	292,85	290,99	585,69	582,84
93	148,01	147,20	296,03	294,17	592,06	589,21
94	149,61	148,80	299,21	297,35	598,42	595,57
95	151,20	150,40	302,39	300,53	604,79	601,94

AT-Profil – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähne- zahl	AT5		AT5		AT20	
	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)
	Z _{min} = Mind. 15 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 15 Zähne (Stahl / Aramid); 20 Zähne (Niro) 12 Zähne (HF) empfohlen		Z _{min} = Mind. 18 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 60 mm		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 120 mm Stahl / Aramid 160 mm Niro 100 mm HF		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 180 mm	
11	17,51	16,29	35,01	33,19	Die weiß hinterlegten Zahnscheiben liegen unter der von uns empfohlenen Mindestzähnezahl, was zu einer deutlich geringeren Lebensdauer des gesamten Antriebs führen kann.	
12	19,10	17,88	38,20	36,38		
13	20,69	19,47	41,38	39,56		
14	22,28	21,06	44,56	42,74		
15	23,87	22,65	47,75	45,93	95,49	92,67
16	25,46	24,24	50,93	49,11	101,86	99,04
17	27,06	25,84	54,11	52,29	108,23	105,41
18	28,65	27,43	57,30	55,48	114,59	111,77
19	30,24	29,02	60,48	58,66	120,96	118,14
20	31,83	30,61	63,66	61,84	127,32	124,50
21	33,42	32,20	66,85	65,03	133,69	130,87
22	35,01	33,79	70,03	68,21	140,06	137,24
23	36,61	35,39	73,21	71,39	146,42	143,60
24	38,20	36,98	76,39	74,57	152,79	149,97
25	39,79	38,57	79,58	77,76	159,15	156,33
26	41,38	40,16	82,76	80,94	165,52	162,70
27	42,97	41,75	85,94	84,12	171,89	169,07
28	44,56	43,34	89,13	87,31	178,25	175,43
29	46,15	44,93	92,31	90,49	184,62	181,80
30	47,75	46,53	95,49	93,67	190,99	188,17
31	49,34	48,12	98,68	96,86	197,35	194,53
32	50,93	49,71	101,86	100,04	203,72	200,90
33	52,52	51,30	105,04	103,22	210,08	207,26
34	54,11	52,89	108,23	106,41	216,45	213,63
35	55,70	54,48	111,41	109,59	222,82	220,00
36	57,30	56,08	114,59	112,77	229,18	226,36
37	58,89	57,67	117,77	115,95	235,55	232,73
38	60,48	59,26	120,96	119,14	241,92	239,10
39	62,07	60,85	124,14	122,32	248,28	245,46
40	63,66	62,44	127,32	125,50	254,65	251,83
41	65,25	64,03	130,51	128,69	261,01	258,19
42	66,85	65,63	133,69	131,87	267,38	264,56
43	68,44	67,22	136,87	135,05	273,75	270,93
44	70,03	68,81	140,06	138,24	280,11	277,29
45	71,62	70,40	143,24	141,42	286,48	283,66
46	73,21	71,99	146,42	144,60	292,85	290,03
47	74,80	73,58	149,61	147,79	299,21	296,39
48	76,39	75,17	152,79	150,97	305,58	302,76
49	77,99	76,77	155,97	154,15	311,94	309,12
50	79,58	78,36	159,15	157,33	318,31	315,49
51	81,17	79,95	162,34	160,52	324,68	321,86
52	82,76	81,54	165,52	163,70	331,04	328,22
53	84,35	83,13	168,70	166,88	337,41	334,59
54	85,94	84,72	171,89	170,07	343,77	340,95
55	87,54	86,32	175,07	173,25	350,14	347,32
56	89,13	87,91	178,25	176,43	356,51	353,69
57	90,72	89,50	181,44	179,62	362,87	360,05
58	92,31	91,09	184,62	182,80	369,24	366,42
59	93,90	92,68	187,80	185,98	375,61	372,79
60	95,49	94,27	190,99	189,17	381,97	379,15
61	97,08	95,86	194,17	192,35	388,34	385,52
62	98,68	97,46	197,35	195,53	394,70	391,88

AT-Profil – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähne- zahl	AT5		AT5		AT20	
	Z _{min} = Mind. 15 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 15 Zähne (Stahl / Aramid); 20 Zähne (Niro) 12 Zähne (HF) empfohlen		Z _{min} = Mind. 18 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 60 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 120 mm Stahl / Aramid 160 mm Niro 100 mm HF		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 180 mm	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
63	100,27	99,05	200,54	198,72	401,07	398,25
64	101,86	100,64	203,72	201,90	407,44	404,62
65	103,45	102,23	206,90	205,08	413,80	410,98
66	105,04	103,82	210,08	208,26	420,17	417,35
67	106,63	105,41	213,27	211,45	426,54	423,72
68	108,23	107,01	216,45	214,63	432,90	430,08
69	109,82	108,60	219,63	217,81	439,27	436,45
70	111,41	110,19	222,82	221,00	445,63	442,81
71	113,00	111,78	226,00	224,18	452,00	449,18
72	114,59	113,37	229,18	227,36	458,37	455,55
73	116,18	114,96	232,37	230,55	464,73	461,91
74	117,77	116,55	235,55	233,73	471,10	468,28
75	119,37	118,15	238,73	236,91	477,46	474,64
76	120,96	119,74	241,92	240,10	483,83	481,01
77	122,55	121,33	245,10	243,28	490,20	487,38
78	124,14	122,92	248,28	246,46	496,56	493,74
79	125,73	124,51	251,46	249,64	502,93	500,11
80	127,32	126,10	254,65	252,83	509,30	506,48
81	128,92	127,70	257,83	256,01	515,66	512,84
82	130,51	129,29	261,01	259,19	522,03	519,21
83	132,10	130,88	264,20	262,38	528,39	525,57
84	133,69	132,47	267,38	265,56	534,76	531,94
85	135,28	134,06	270,56	268,74	541,13	538,31
86	136,87	135,65	273,75	271,93	547,49	544,67
87	138,46	137,24	276,93	275,11	553,86	551,04
88	140,06	138,84	280,11	278,29	560,23	557,41
89	141,65	140,43	283,30	281,48	566,59	563,77
90	143,24	142,02	286,48	284,66	572,96	570,14
91	144,83	143,61	289,66	287,84	579,32	576,50
92	146,42	145,20	292,85	291,03	585,69	582,87
93	148,01	146,79	296,03	294,21	592,06	589,24
94	149,61	148,39	299,21	297,39	598,42	595,60
95	151,20	149,98	302,39	300,57	604,79	601,97
96	152,79	151,57	305,58	303,76	611,15	608,33
97	154,38	153,16	308,76	306,94	617,52	614,70
98	155,97	154,75	311,94	310,12	623,89	621,07
99	157,56	156,34	315,13	313,31	630,25	627,43
100	159,15	157,93	318,31	316,49	636,62	633,80
101	160,75	159,53	321,49	319,67	642,99	640,17
102	162,34	161,12	324,68	322,86	649,35	646,53
103	163,93	162,71	327,86	326,04	655,72	652,90
104	165,52	164,30	331,04	329,22	662,08	659,26
105	167,11	165,89	334,23	332,41	668,45	665,63
106	168,70	167,48	337,41	335,59	674,82	672,00
107	170,30	169,08	340,59	338,77	681,18	678,36
108	171,89	170,67	343,77	341,95	687,55	684,73
109	173,48	172,26	346,96	345,14	693,92	691,10
110	175,07	173,85	350,14	348,32	700,28	697,46
111	176,66	175,44	353,32	351,50	706,65	703,83
112	178,25	177,03	356,51	354,69	713,01	710,19
113	179,85	178,63	359,69	357,87	719,38	716,56
114	181,44	180,22	362,87	361,05	725,75	722,93
115	183,03	181,81	366,06	364,24	732,11	729,29
116	184,62	183,40	369,24	367,42	738,48	735,66
117	186,21	184,99	372,42	370,60	744,85	742,03
118	187,80	186,58	375,61	373,79	751,21	748,39
119	189,39	188,17	378,79	376,97	757,58	754,76
120	190,99	189,77	381,97	380,15	763,94	761,12

PULL HTD® – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähne- zahl	CLASSIC 5M		CLASSIC 8M		CLASSIC 14M	
	Z _{min} = Mind. 14 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 28 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 35 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 85 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 190 mm	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
10	15,92	14,77				
11	17,51	16,36				
12	19,10	17,96				
13	20,69	19,55				
14	22,28	21,14				
15	23,87	22,73				
16	25,46	24,32	40,74	39,37		
17	27,06	25,91	43,29	41,92		
18	28,65	27,50	45,84	44,47		
19	30,24	29,10	48,38	47,01		
20	31,83	30,69	50,93	49,56		
21	33,42	32,28	53,48	52,10		
22	35,01	33,87	56,02	54,65		
23	36,61	35,46	58,57	57,20		
24	38,20	37,05	61,12	59,74	106,95	104,16
25	39,79	38,65	63,66	62,29	111,41	108,61
26	41,38	40,24	66,21	64,84	115,86	113,07
27	42,97	41,83	68,75	67,38	120,32	117,53
28	44,56	43,42	71,30	70,08	124,78	122,12
29	46,15	45,01	73,85	72,63	129,23	126,57
30	47,75	46,60	76,39	75,13	133,69	130,99
31	49,34	48,20	78,94	77,65	138,15	135,44
32	50,93	49,79	81,49	80,16	142,60	139,88
33	52,52	51,38	84,03	82,69	147,06	144,35
34	54,11	52,97	86,58	85,21	151,52	148,79
35	55,70	54,56	89,13	87,76	155,97	153,23
36	57,30	56,15	91,67	90,30	160,43	157,68
37	58,89	57,74	94,22	92,85	164,88	162,14
38	60,48	59,34	96,77	95,39	169,34	166,60
39	62,07	60,93	99,31	97,94	173,80	171,03
40	63,66	62,52	101,86	100,49	178,25	175,49
41	65,25	64,11	104,41	103,03	182,71	179,92
42	66,85	65,70	106,95	105,58	187,17	184,37
43	68,44	67,29	109,50	108,13	191,62	188,83
44	70,03	68,89	112,05	110,67	196,08	193,28
45	71,62	70,48	114,59	113,22	200,54	197,74
46	73,21	72,07	117,14	115,77	204,99	202,20
47	74,80	73,66	119,68	118,31	209,45	206,65
48	76,39	75,25	122,23	120,86	213,90	211,11
49	77,99	76,84	124,78	123,41	218,36	215,57
50	79,58	78,43	127,32	125,95	222,82	220,02
51	81,17	80,03	129,87	128,50	227,27	224,48
52	82,76	81,62	132,42	131,05	231,73	228,94
53	84,35	83,21	134,96	133,59	236,19	233,39
54	85,94	84,80	137,51	136,14	240,64	237,85
55	87,54	86,39	140,06	138,68	245,10	242,30
56	89,13	87,98	142,60	141,23	249,55	246,76
57	90,72	89,58	145,15	143,78	254,01	251,22
58	92,31	91,17	147,70	146,32	258,47	255,67
59	93,90	92,76	150,24	148,87	262,92	260,13
60	95,49	94,35	152,79	151,42	267,38	264,59
61	97,08	95,94	155,34	153,96	271,84	269,04
62	98,68	97,53	157,88	156,51	276,29	273,50
63	100,27	99,12	160,43	159,06	280,75	277,96
64	101,86	100,72	162,97	161,60	285,21	282,41

Die weiß hinterlegten
Zahnscheiben liegen
unter der von uns
empfohlenen
Mindestzähnezahl,
was zu einer deutlich
geringeren Lebensdauer
des gesamten Antriebs
führen kann.

PU LL HTD® – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähnezahl	CLASSIC 5M		CLASSIC 8M		CLASSIC 14M	
	Z_{\min} = Mind. 14 Zähne empfohlen		Z_{\min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z_{\min} = Mind. 28 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 35 mm		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 85 mm		Empf. Mindestscheiben- ϕ für Außenspannrollen: 190 mm	
	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)	Wirk- ϕ (mm)	Außen- ϕ (mm)
65	103,45	102,31	165,52	164,15	289,66	286,87
66	105,04	103,90	168,07	166,70	294,12	291,32
67	106,63	105,49	170,61	169,24	298,57	295,78
68	108,23	107,08	173,16	171,79	303,03	300,24
69	109,82	108,67	175,71	174,34	307,49	304,69
70	111,41	110,27	178,25	176,88	311,94	309,15
71	113,00	111,86	180,80	179,43	316,40	313,61
72	114,59	113,45	183,35	181,97	320,86	318,06
73	116,18	115,04	185,89	184,52	325,31	322,52
74	117,77	116,63	188,44	187,07	329,77	326,98
75	119,37	118,22	190,99	189,61	334,23	331,43
76	120,96	119,81	193,53	192,16	338,68	335,89
77	122,55	121,41	196,08	194,71	343,14	340,34
78	124,14	123,00	198,63	197,25	347,59	344,80
79	125,73	124,59	201,17	199,80	352,05	349,26
80	127,32	126,18	203,72	202,35	356,51	353,71
81	128,92	127,77	206,26	204,89	360,96	358,17
82	130,51	129,36	208,81	207,44	365,42	362,63
83	132,10	130,96	211,36	209,99	369,88	367,08
84	133,69	132,55	213,90	212,53	374,33	371,54
85	135,28	134,14	216,45	215,08	378,79	375,99
86	136,87	135,73	219,00	217,63	383,25	380,45
87	138,46	137,32	221,54	220,17	387,70	384,91
88	140,06	138,91	224,09	222,72	392,16	389,36
89	141,65	140,50	226,64	225,27	396,61	393,82
90	143,24	142,10	229,18	227,81	401,07	398,28
91	144,83	143,69	231,73	230,36	405,53	402,73
92	146,42	145,28	234,28	232,90	409,98	407,19
93	148,01	146,87	236,82	235,45	414,44	411,65
94	149,61	148,46	239,37	238,00	418,90	416,10
95	151,20	150,05	241,92	240,54	423,35	420,56

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.

 anwendungstechnik@walther-flender.de

 Telefon: +49 (0) 211 - 7007 205

PU LL HPL® – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähne- zahl	ADVANCED 3M		ADVANCED 5M		ADVANCED LL 8M	
	Z _{min} = Mind. 16 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 25 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 45 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 85 mm	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
10	9,55	8,79	15,92	14,77		
11	10,50	9,74	17,51	16,36		
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	25,91		
18	17,19	16,43	28,65	27,50	45,84	44,24
19	18,14	17,38	30,24	29,10	48,38	46,78
20	19,10	18,34	31,83	30,69	50,93	49,33
21	20,05	19,29	33,42	32,28	53,48	51,88
22	21,01	20,25	35,01	33,87	56,02	54,42
23	21,96	21,20	36,61	35,46	58,57	56,97
24	22,92	22,16	38,20	37,05	61,12	59,52
25	23,87	23,11	39,79	38,65	63,66	62,06
26	24,83	24,07	41,38	40,24	66,21	64,61
27	25,78	25,02	42,97	41,83	68,75	67,15
28	26,74	25,98	44,56	43,42	71,30	69,70
29	27,69	26,93	46,15	45,01	73,85	72,25
30	28,65	27,89	47,75	46,60	76,39	74,79
31	29,60	28,84	49,34	48,20	78,94	77,34
32	30,56	29,80	50,93	49,79	81,49	79,89
33	31,51	30,75	52,52	51,38	84,03	82,43
34	32,47	31,71	54,11	52,97	86,58	84,98
35	33,42	32,66	55,70	54,56	89,13	87,53
36	34,38	33,62	57,30	56,15	91,67	90,07
37	35,33	34,57	58,89	57,74	94,22	92,62
38	36,29	35,53	60,48	59,34	96,77	95,17
39	37,24	36,48	62,07	60,93	99,31	97,71
40	38,20	37,44	63,66	62,52	101,86	100,26
41	39,15	38,39	65,25	64,11	104,41	102,81
42	40,11	39,35	66,85	65,70	106,95	105,35
43	41,06	40,30	68,44	67,29	109,50	107,90
44	42,02	41,25	70,03	68,89	112,05	110,44
45	42,97	42,21	71,62	70,48	114,59	112,99
46	43,93	43,16	73,21	72,07	117,14	115,54
47	44,88	44,12	74,80	73,66	119,68	118,08
48	45,84	45,07	76,39	75,25	122,23	120,63
49	46,79	46,03	77,99	76,84	124,78	123,18
50	47,75	46,98	79,58	78,43	127,32	125,72
51	48,70	47,94	81,17	80,03	129,87	128,27
52	49,66	48,89	82,76	81,62	132,42	130,82
53	50,61	49,85	84,35	83,21	134,96	133,36
54	51,57	50,80	85,94	84,80	137,51	135,91
55	52,52	51,76	87,54	86,39	140,06	138,46
56	53,48	52,71	89,13	87,98	142,60	141,00
57	54,43	53,67	90,72	89,58	145,15	143,55
58	55,39	54,62	92,31	91,17	147,70	146,10
59	56,34	55,58	93,90	92,76	150,24	148,64
60	57,30	56,53	95,49	94,35	152,79	151,19
61	58,25	57,49	97,08	95,94	155,34	153,74
62	59,21	58,44	98,68	97,53	157,88	156,28
63	60,16	59,40	100,27	99,12	160,43	158,83

Die weiß hinterlegten Zahnscheiben liegen unter der von uns empfohlenen Mindestzähnezahl, was zu einer deutlich geringeren Lebensdauer des gesamten Antriebs führen kann.

PU LL HPL® – Wirk- und Außendurchmesser der Zahnscheiben

Zähne- zahl	ADVANCED 3M		ADVANCED 5M		ADVANCED LL 8M	
	Z _{min} = Mind. 16 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen		Z _{min} = Mind. 22 Zähne empfohlen	
	Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 25 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 45 mm		Empf. Mindestscheiben-ø für Außenspannrollen: 85 mm	
	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)	Wirk-ø (mm)	Außen-ø (mm)
64	61,12	60,35	101,86	100,72	162,97	161,37
65	62,07	61,31	103,45	102,31	165,52	163,92
66	63,03	62,26	105,04	103,90	168,07	166,47
67	63,98	63,22	106,63	105,49	170,61	169,01
68	64,94	64,17	108,23	107,08	173,16	171,56
69	65,89	65,13	109,82	108,67	175,71	174,11
70	66,85	66,08	111,41	110,27	178,25	176,65
71	67,80	67,04	113,00	111,86	180,80	179,20
72	68,75	67,99	114,59	113,45	183,35	181,75
73	69,71	68,95	116,18	115,04	185,89	184,29
74	70,66	69,90	117,77	116,63	188,44	186,84
75	71,62	70,86	119,37	118,22	190,99	189,39
76	72,57	71,81	120,96	119,81	193,53	191,93
77	73,53	72,77	122,55	121,41	196,08	194,48
78	74,48	73,72	124,14	123,00	198,63	197,03
79	75,44	74,68	125,73	124,59	201,17	199,57
80	76,39	75,63	127,32	126,18	203,72	202,12
81	77,35	76,59	128,92	127,77	206,26	204,66
82	78,30	77,54	130,51	129,36	208,81	207,21
83	79,26	78,50	132,10	130,96	211,36	209,76
84	80,21	79,45	133,69	132,55	213,90	212,30
85	81,17	80,41	135,28	134,14	216,45	214,85
86	82,12	81,36	136,87	135,73	219,00	217,40
87	83,08	82,32	138,46	137,32	221,54	219,94
88	84,03	83,27	140,06	138,91	224,09	222,49
89	84,99	84,23	141,65	140,50	226,64	225,04
90	85,94	85,18	143,24	142,10	229,18	227,58
91	86,90	86,14	144,83	143,69	231,73	230,13
92	87,85	87,09	146,42	145,28	234,28	232,68
93	88,81	88,05	148,01	146,87	236,82	235,22

Unsere Anwendungstechnik verfügt über langjährige Erfahrungen in über 25 Branchen. Nutzen Sie unser Kompetenzteam für die Auswahl der optimalen Antriebskomponenten. Ein Datenblatt zur Anfrage einer maßgeschneiderten Riemenauslegung finden Sie auf der letzten Seite. Informationen zu unseren optimal auf Ihre Anwendung abgestimmten Zahnscheiben im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.

 anwendungstechnik@walther-flender.de

 Telefon: +49 (0) 211 - 7007 205

Walther Flender GmbH

Schwarzer Weg 100 - 107
40593 Düsseldorf
Deutschland/Germany

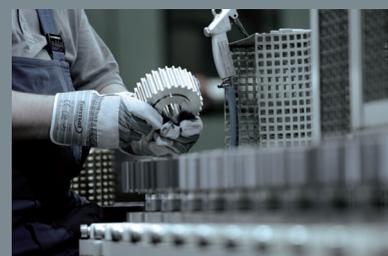
sales@walther-flender.de
Tel. +49 (0) 211 70 07 00

Entdecken Sie weitere Expertentipps
und Downloads unter

www.walther-flender.de



und auch auf unserem
YouTube Kanal



**Wir produzieren für Sie an insgesamt
5 Standorten in Europa und Asien**

