



TECHNISCHE PRODUKTINFORMATION

**WF-FLEX - ENDLOSE
ZAHNRIEMEN AUS POLYURETHAN**

3D CAD DATEN
ZAHNSCHEIBEN
ONLINE

BELIEBIGE LÄNGEN BIS ZU 23.500MM

 **WALTHER FLENDER**®
IHR EXPERTE FÜR DEN PERFEKTEN ANTRIEB

85
JAHRE

WF-FLEX – ENDLOSE ZAHNRIEMEN AUS POLYURETHAN

Beliebige Längen bis zu 23.500 mm

Die WF-Flex Polyurethan Zahnriemen werden als endlose, extrudierte Antriebsriemen mit einem spiralförmig aufgewickelten Stahlzugträger in verschiedenen Größen, Konstruktionen und Zahnformen gefertigt. Das spezielle Herstellungsverfahren ermöglicht die hohe Flexibilität in der Auswahl der Riemenlänge bei voller Leistung und Kraftübertragung.

WF-Flex Zahnriemen sind vor allem für hochbelastete Transportanwendungen (wie z.B. in der Keramikindustrie) und Anwendungen mit hohen Leistungsübertragungen in den folgenden Branchen geeignet:

-  Allgemeiner Maschinen- und Anlagenbau / Anlagentechnik / Gerätebau
-  Abfüll- und Verpackungsanlagen für die Getränke-, Food- und Non-Food Industrie
-  Druckmaschinen
-  Fördern & Heben / Materialfluss / Logistik
-  Holzbearbeitungsmaschinen / Massivholz-Bearbeitung



Die WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan sind verfügbar in den Teilmengen T5, T10, T20, AT5, AT10, ATL 10, AT20, ATL 20, sowie den HTD Teilmengen 5M, 8M und 14M.

WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan – Für branchenspezifische Einsatzbedingungen

Die Sonderausführungen der endlosen WF-Flex Zahnriemen decken ein breites Spektrum speziell gewünschter Eigenschaften ab. Technische Details und weitere Riemenkonstruktionen können gerne mit unserer Anwendungstechnik abgestimmt werden.

Sonderausführung	Anwendungsbereich
Edelstahlzugstrang	Z.B. zum Einsatz im Nassbereich
Beschichtungen und aufgeschweißte Profile	Mehr als 30 verschiedene Beschichtungen, zur Lösung von Transportaufgaben (siehe Produktkatalog Zahnriemen für Transportaufgaben)
Ausführung für feste Achsabstände	Bitte sprechen Sie hierzu unsere Anwendungstechniker an
Private Brand Labeling	Bedruckung des Riemenrückens z.B. mit Ihrem Logo und Ihrer Artikelnummer möglich

WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan – Die Vorteile auf einen Blick

Flexible Riemenlängen bei gleichzeitig voller Leistungsübertragung

Das spezielle Herstellverfahren der extrudierten WF-Flex Zahnriemen ermöglicht die hohe Flexibilität der Riemenlänge. Die endlos aufgewickelten Stahlzugträger ermöglichen gegenüber herkömmlich verschweißten Zahnriemen eine deutlich höhere Leistungs- und Kraftübertragung.

Beständig gegen Chemikalien, Schmiermittel und Kühlschmierstoffe

Das hochwertige Polyurethanbasismaterial des Formzahnriemens macht diesen besonders resistent gegenüber einer Vielzahl von Chemikalien, Kühlschmierstoffen, Schmiermitteln.

Geringe Riemenspannung und Lagerbelastung

Die formschlüssige Kraftübertragung des Polyurethan Zahnriemenantriebs ermöglicht – im Vergleich etwa zur kraftschlüssigen eines Keilriemenantriebs – eine wesentlich geringere Riemenspannung. Dadurch wird die Lagerbelastung verringert, so dass die Maschinenteile leichter und somit preiswerter ausgeführt werden können.

Reduzierte Instandhaltungskosten durch Wartungsfreiheit

Während z. B. Kettenantriebe grundsätzlich geschmiert werden müssen und bereits bei relativ niedrigen Umfangsgeschwindigkeiten aufwendige Schmiersysteme erfordern, arbeiten WF-Flex Polyurethan Zahnriemen ohne jegliche Schmierung.

Dadurch wird der Betriebsmittelaufwand minimiert und die Umgebung des Antriebs bleibt frei von Verunreinigungen. Da der Stahlzugstrang der Synchronriemen aus Polyurethan auch nach längerem Einsatz längenstabil ist, entfällt jegliches Nachspannen. Hierdurch verlängern die wartungsfreien Walther Flender Zahnriemenantriebe deutlich die Maschinenlaufzeiten und senken die Instandhaltungskosten.

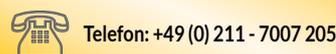
L.E.A.N. DRIVE®

Zuverlässige Lebensdauerberechnung des Riemenantriebs

Eine optimale Riemenauswahl - unter Berücksichtigung der geforderten Lebensdauer - kann nie pauschal getroffen werden, sondern ergibt sich immer aus den individuellen Anforderungen der jeweiligen Anwendung sowie den Umgebungsbedingungen, wie z.B. Temperaturbereich, Öle & Chemikalien, etc. Wird der Antriebsriemen spezifiziert ausgewählt und perfekt auf die Zahnscheibe abgestimmt, optimiert sich nicht nur der Wirkungsgrad, sondern auch die Lebensdauer des gesamten Antriebs.

Sie bestimmen die konkret geforderte Lebensdauer und wir berechnen den darauf ausgelegten optimalen Zahnriemenantrieb. Sprechen Sie hierzu einfach die Walther Flender Anwendungstechnik an.

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.



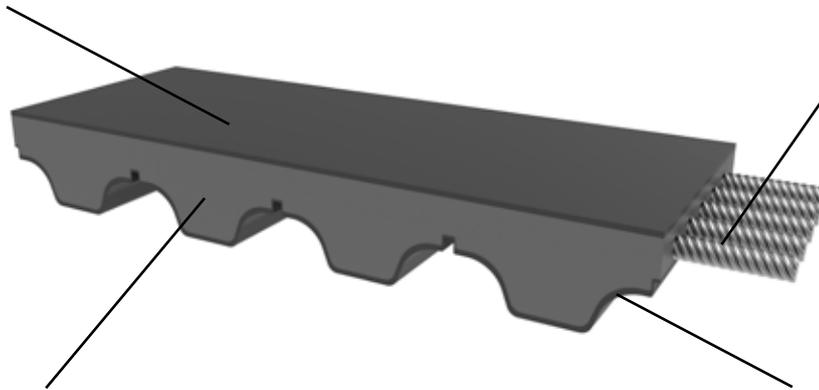
WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan - Aufbau und Bestandteile

Das Basismaterial aus Polyurethan

- UV-resistent
- Beständig gegen Chemikalien, Öle, Fette und Schmiermittel
- Temperaturbeständig von -5°C bis zu +70°C
- Alterungsbeständig

Der Zugstrang aus Stahl

- Hochfest und dehnungsarm
- Sehr gute Flexibilität
- Edelstahlzugstrang auf Anfrage



Der Polyurethanzahn

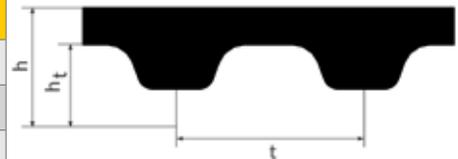
- Exakter Eingriff der Zähne durch genaue Zahnform- und -stellung
- Besonders resistent gegen Abrieb

Auf Anfrage mit Polyamidgewebe auf der Zahnseite lieferbar

Polyurethan Formzahnriemen – Standardbreiten und Abmessungen

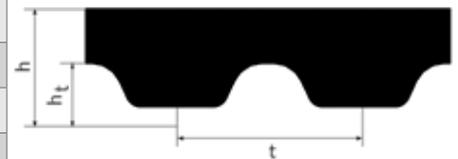
T-Profil

Teilung	Standardbreiten (mm)	Teilung t (mm)	Gesamthöhe h (mm)	Zahnhöhe h_t (mm)	Metergewicht (Stahlzugstrang) g/25 mm Riemenbreite
T5	10 16 25 32 50 75 100	5	2,20	1,20	55,0
T10	16 25 32 50 75 100	10	4,50	2,50	107,5
T20	32 50 75 100	20	8,00	5,00	182,5



AT-Profil

Teilung	Standardbreiten (mm)	Teilung t (mm)	Gesamthöhe h (mm)	Zahnhöhe h_t (mm)	Metergewicht (Stahlzugstrang) g/25 mm Riemenbreite
AT 5	10 16 25 32 50 75 100	5	2,70	1,20	80,0
AT10	25 32 50 75 100	10	4,50	2,50	140,0
ATL 10	25 32 50 75 100	10	4,50	2,50	167,5
AT20	32 50 75 100	20	8,00	5,00	247,5
ATL 20	32 50 75 100	20	8,00	5,00	270,0



HTD-Profil

Teilung	Standardbreiten (mm)	Teilung t (mm)	Gesamthöhe h (mm)	Zahnhöhe h_t (mm)	Metergewicht (Stahlzugstrang) g/25 mm Riemenbreite
5M	25 50 100	5	3,60	2,10	102,5
8M	25 30 50 100	8	5,60	3,40	147,5
14M	25 40 55 85 100	14	10,00	6,00	267,5



WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan – Toleranzen

Breitentoleranzen

(bis 50mm Riemenbreite)

Teilung	Breitentoleranz (mm)
T 5	± 0,5
T 10	± 0,5
T 20	± 1
AT 5	± 0,5
AT 10	± 0,75
ATL 10	± 1
AT 20	± 1
ATL 20	± 2
HTD 5M	± 0,5
HTD 8M	± 0,75
HTD 14 M	± 1

Dickentoleranzen

Teilung	Dickentoleranz (mm)
T 5	± 0,25
T 10	± 0,3
T 20	± 0,4
AT 5	± 0,25
AT 10	± 0,3
ATL 10	± 0,3
AT 20	± 0,4
ATL 20	± 0,4
HTD 5M	± 0,25
HTD 8M	± 0,3
HTD 14 M	± 0,4

Achsabstandstoleranzen für alle Teilungen

Teilung	Achsabstands- toleranz (mm pro m)
T 5	± 0,4
T 10	± 0,4
T 20	± 0,4
AT 5	± 0,4
AT 10	± 0,4
ATL 10	± 0,4
AT 20	± 0,4
ATL 20	± 0,4
HTD 5M	± 0,4
HTD 8M	± 0,4
HTD 14 M	± 0,4

Für die Profile T und AT: Achsabstandsmessung angelehnt an ISO 17396

Für Profil HTD: Achsabstandsmessung angelehnt an ISO 13050

WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan – Verfügbare Längen

Teilung	Standardlängen (mm)	Längenstaffelung
T 5*	1.550 - 15.000	jeweils + 5mm
T 10*	1.550 - 23.500	jeweils + 10 mm
T 20*	1.550 - 23.500	jeweils + 20 mm
AT 5*	1.550 - 14.900	jeweils + 5mm
AT 10*	1.550 - 23.500	jeweils + 10 mm
ATL 10*	1.550 - 23.500	jeweils + 10 mm
AT 20*	1.550 - 23.500	jeweils + 20 mm
ATL 20*	1.550 - 23.500	jeweils + 20 mm
HTD 5M*	1.550 - 14.900	jeweils + 5mm
HTD 8M*	1.550 - 23.496	jeweils + 8 mm
HTD 14 M*	1.550 - 23.492	jeweils + 14 mm

* Bitte beachten Sie, dass bei dieser Zahnriemenlänge Mindestabnahmemengen und längere Lieferzeiten gelten. Bitte sprechen Sie hierzu unseren Customer Service an.



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

	Riemenlänge (mm)	System / Teilung	Breite (mm)
Beispiel	23.500	WF Flex T 10	50

Informationen zu unseren Zahnscheiben finden Sie im Produktkatalog Zahnriemenscheiben.

WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan – Anwendungsspezifische Dimensionierung

WF-Flex Zahnriemen sind sehr vielseitig einsetzbare Antriebsriemen, wodurch eine pauschale Angabe zulässiger Übertragungskräfte nicht für jeden Einzelfall nicht möglich ist.

Zur endgültigen Dimensionierung der WF-Flex 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.



WF-Flex Zahnriemen aus Polyurethan – 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.

Modellieren Sie in nur wenigen Augenblicken jede Zahnscheibe Ihrer Wahl.

Nutzen Sie den Walther Flender



unter www.walther-flender.de

Teilung	Empfohlene Mindestzähnezahl der Riemenscheiben Z_{min}	Empfohlener Mindestscheibendurchmesser für Außenspannrollen (mm)
T 5	12	50
T 10	14	80
T 20	15	120
AT 5	15	60
AT 10	15	120
ATL 10	25	150
AT 20	18	180
ATL 20	30	250
HTD 5M	14	60
HTD 8M	20	120
HTD 14 M	28	200

Die Wirk- und Außendurchmesser der Teilungen T5, T10, T20, AT 5, AT10 und AT 20 finden Sie im Produktkatalog Formzahnriemen.

Die der Teilungen 5M, 8M und 14 M im Produktkatalog WF CLASSIC.

Bitte beachten Sie hierzu die folgenden empfohlenen Mindestzähnezahlen der Riemenscheiben sowie die empfohlenen Mindestscheibendurchmesser für Außenspannrollen.

PROJEKTDATENBLATT



Sie finden dieses Datenblatt online unter www.walther-flender.de



Datenblatt zur Auslegung von Riemantrieben zur Kraftübertragung

Firma: _____ Ansprechpartner: _____
 Telefon: _____ Email: _____

I. Projektinformationen

Anwendung/Maschine: _____ Bedarf Stück/Jahr: _____
 Vorhandener Antrieb ja nein

II. Lebensdauer & Umgebung

NEU Gewünschte Lebensdauer, z.B.: unter 500 h ca. 5.000 h ca. 10.000 h über 18.000 h
 Ihre Angabe _____

Tägliche Betriebsdauer: _____ Std./Tag
 Anzahl von Start/Stop: _____ je Stunde
 Anzahl Drehrichtungswechsel: _____ je Stunde
 Gewünschter Geräuschpegel: _____ dBA
 Betriebstemperatur: _____ °C
 Luftfeuchtigkeit: _____ %

Chemische Einflüsse: Öl (z.B. Ölnebel, Tropfen) Wasser (z.B. Spritzwasser)
 Säure (Art, Konzentration, Temperatur) Staub (Art)
 Kühl-/Schmierstoffe Sonstiges

III. Antriebsdaten

	Antrieb	Abtrieb
Drehzahl	n_1 _____ min^{-1}	n_2 _____ min^{-1}
Leistung	P _____ kW	P _____ kW P_{max} _____ kW
Moment:	Anlaufmoment _____ Nm	
	Nennmoment _____ Nm	
	Bremsmoment _____ Nm	

Scheibendurchmesser: Außendurchmesser d_{a1} _____ mm Außendurchmesser d_{a2} _____ mm
 Zul. Scheibendurchmesser: von _____ mm bis _____ mm von _____ mm bis _____ mm
 Übersetzung: i _____ i_{min} _____ i_{max} _____ ins langsame schnelle
 Vorhandener Achsabstand: a _____ mm fest verstellbar
 Achsabstandsbereich a_{min} _____ mm a_{max} _____ mm
 Max. zulässige Achslast: _____ [N]

Spann-/Führungsrollen: Innenrolle Lastrum Außenrolle Lostum
 Rollendurchmesser: d _____ mm
 Antriebsanordnung: Zwei-Scheiben-Antrieb Mehr-Scheiben-Antrieb Gemäß Skizze
 Wellenanordnung: horizontal vertikal
 Art der Belastung: gleichförmig ungleichförmig stoßartig reversierend
 Lastkollektiv: ja nein

	Antrieb				
	Einschaltdauer [%]	Drehzahl [1/min]	Moment [Nm]	Leistung [kW]	Drehrichtung
Lastfall 1					
Lastfall 2					
Lastfall 3					
Lastfall 4					
Lastfall 5					
Lastfall 6					

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**

