



INDUSTRIETECHNIK THOLEY

Beratung und Qualität die überzeugt

Doggererzweg 18 Tel. 07702/4768-26

78176 Blumberg Fax 07702/4768-27

www.it-tholey.de info@it-tholey.de

Kontaktdaten

Firma	Datum
Ansprechpartner	
Abteilung	

Anfrageformular Zahnriemen und Zahnriemenscheiben

1. Allgemeine Informationen

Zahnriemen (auch *Synchronriemen*) sind formschlüssige Antriebselemente, die Drehbewegungen zwischen Wellen übertragen, ohne zu rutschen.

Zahnriemenscheiben sind die passenden Gegenstücke mit entsprechenden Zahnprofilen.

2. Grundlagen der Maße

Bezeichnung	Beschreibung	Einheit
Teilung (Pitch, T)	Abstand von Zahnmitte zu Zahnmitte	mm
Riemenbreite (B)	Gesamtbreite des Zahnriemens	mm
Riemenhöhe (H)	Gesamthöhe (Zahn + Tragrücken)	mm
Zahnhöhe (h)	Höhe des Zahnes	mm
Teilkreisdurchmesser (Dp)	Durchmesser, auf dem die Zahnmitten liegen	mm
Zähnezahl (z)	Anzahl der Zähne auf der Riemenscheibe	Z
Außendurchmesser (Da)	Gesamtaußendurchmesser der Scheibe	mm



3. Ausmessen eines Zahnriemens

Schritt-für-Schritt Anleitung:

1. Zahnabstand messen:

Mit Messschieber oder Maßband Abstand von Zahnmitte zu Zahnmitte bestimmen → ergibt **Teilung T**.

(Alternativ mehrere Zähne messen und durch Anzahl der Teilungen teilen.)

2. Riemenbreite (B):

Gesamtbreite mit Messschieber messen.

3. Zahnhöhe und Riemenhöhe (H):

Zahn von der Basis bis zur Spitze messen (Zahnhöhe).

Gesamthöhe inkl. Rücken bestimmen.

4. Riemenlänge:

Gesamtlänge messen oder über Zähnezahl × Teilung berechnen:

$$L = Z \times TL = Z \times T$$

Teilung T	Riemenbreite (B)	Zahnhöhe (h)	Gesamthöhe (H)	Riemenlänge
mm	mm	mm	mm	mm



4. Ausmessen einer Zahnriemenscheibe

Schritt-für-Schritt Anleitung:

1. Zähne zählen (z)

→ Anzahl der Zähne der Scheibe.

2. Teilung bestimmen (T)

→ Entspricht der Teilung des Riemens.

3. Teilkreisdurchmesser (Dp) berechnen:

$$D_p = \frac{T \times z}{\pi}$$

4. Außendurchmesser (Da):

Herstellerabhängig; lässt sich aus $D_p + 2 \times (\text{Zahnhöhe} - \text{Einfalltiefe})$ ableiten.
(Für Standardprofile siehe Tabelle unten.)

Z	T	Dp	Da
z	mm		



5. Übersicht gängiger Zahnriemenprofile

- Metrische Profile (HTD, GT2, T-Serie)

Profil	Teilung T (mm)	Zahnhöhe (mm)	Gesamthöhe (mm)	Übliche Breiten (mm)
T2.5	2.5	0.7	1.3	4 / 6 / 10
T5	5	1.2	2.2	10 / 16 / 25
T10	10	2.5	4.5	16 / 25 / 32
HTD 3M	3	1.17	2.40	6 / 9 / 15
HTD 5M	5	2.06	3.81	9 / 15 / 25
HTD 8M	8	3.36	6.00	20 / 30 / 50
HTD 14M	14	6.02	10.00	40 / 55 / 85
GT2 (2MGT)	2	0.76	1.38	3 / 6 / 9
GT3 (3MGT)	3	1.17	2.40	6 / 9 / 15

- Zoll-Profile (Trapez, XL, L, H, XH)

Profil	Teilung (Zoll)	Teilung (mm)	Zahnhöhe (mm)	Gesamthöhe (mm)
MXL	0.080"	2.032	0.51	1.14
XL	0.200"	5.08	1.27	2.30
L	0.375"	9.525	1.91	3.60
H	0.500"	12.70	2.29	4.30
XH	0.875"	22.225	4.45	8.60



6. Beispielberechnungen

Beispiel 1: Zahnriemenlänge

Ein Riemen mit 120 Zähnen und Teilung 5 mm:

$$L = 120 \times 5 = 600 \text{ mm}$$

Beispiel 2: Teilkreisdurchmesser

Scheibe mit 40 Zähnen, HTD 5M:

$$D_p = \frac{5 \times 40}{\pi} = 63.66 \text{ mm}$$

7. Hinweise zur Identifikation

Merkmal	Mögliche Kennzeichnung
Riemenaufdruck	z. B. „HTD 5M 600-15“ → Profil / Teilung / Länge / Breite
Profilform	Trapez (T, XL) oder rund (HTD, GT)
Werkstoff	Gummi (Neopren) oder Polyurethan
Zugträger	Glasfaser, Stahl, Kevlar

8. Nützliche Messhilfen

- Zahnlehren-Sets für Riemenprofile - stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung!
- Riemenlängenmesser oder flexible Maßbänder

9. Service & Unterstützung

Wir helfen Ihnen vor Ort und stehen für alle Fragen rund um Zahnriemen, Messmethoden und Profilidentifikation zur Verfügung.

Kontaktieren Sie uns gerne – wir unterstützen Sie direkt vor Ort!

Weitere Informationen finden Sie unter www.it-tholey.de

