



**INDUSTRIE TECHNIK 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
<b>Teilung (Pitch, T)</b>	Abstand von Zahnmitte zu Zahnmitte	mm
<b>Riemenbreite (B)</b>	Gesamtbreite des Zahnriemens	mm
<b>Riemenhöhe (H)</b>	Gesamthöhe (Zahn + Tragrücken)	mm
<b>Zahnhöhe (h)</b>	Höhe des Zahnes	mm
<b>Teilkreisdurchmesser (Dp)</b>	Durchmesser, auf dem die Zahnmitten liegen	mm
<b>Zähnezahl (z)</b>	Anzahl der Zähne auf der Riemenscheibe	Z
<b>Außendurchmesser (Da)</b>	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)
<b>T2.5</b>	2.5	0.7	1.3	4 / 6 / 10
<b>T5</b>	5	1.2	2.2	10 / 16 / 25
<b>T10</b>	10	2.5	4.5	16 / 25 / 32
<b>HTD 3M</b>	3	1.17	2.40	6 / 9 / 15
<b>HTD 5M</b>	5	2.06	3.81	9 / 15 / 25
<b>HTD 8M</b>	8	3.36	6.00	20 / 30 / 50
<b>HTD 14M</b>	14	6.02	10.00	40 / 55 / 85
<b>GT2 (2MGT)</b>	2	0.76	1.38	3 / 6 / 9
<b>GT3 (3MGT)</b>	3	1.17	2.40	6 / 9 / 15

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

Profil	Teilung (Zoll)	Teilung (mm)	Zahnhöhe (mm)	Gesamthöhe (mm)
<b>MXL</b>	0.080"	2.032	0.51	1.14
<b>XL</b>	0.200"	5.08	1.27	2.30
<b>L</b>	0.375"	9.525	1.91	3.60
<b>H</b>	0.500"	12.70	2.29	4.30
<b>XH</b>	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](http://www.it-tholey.de)

