

Welcher Riemen für CNC Anwendungen?

Wir sehen immer wieder das Anwender die falschen Riemen für CNC Maschinen nehmen. Welcher Riementyp genommen wird, erfahren Sie in diesem Beitrag

Welcher Riementyp für eine CNC Maschine verwenden

Zahnriemen ermöglichen eine lauf ruhige und synchrone Kraftübertragung. Riementriebe sind wenn sie richtig ausgelegt sind wartungsarm.

Wichtig:

Kleine Riemenscheiben verringern die Lebensdauer des Riemen. Es sollten im Idealfall immer 6 Zähne im Eingriff sein um das maximale Drehmoment übertragen zu können.

Welchen Riementypen gibt es überhaupt?

Eigentlich sehen wir immer 3 verschiedene Riementypen die verbaut werden:

Modell : T

Modell : AT

Modell : HTD

Das T Profil:

Klassisches trapezförmiges Profil nach ISO 17396 mit metrischen Abmessungen,

klassische Teilung T2,5, T5 und T10

Häufig verwendeter, preiswerter, sauberer Standard Riementrieb in vielen Bereichen des Maschinenbaus

T-Zahnriementriebe sind nicht spielarm - nicht geeignet für CNC Achsen

Das AT Profil:

Trapezförmiges Profil nach ISO 17396 speziell zur Übertragung hoher Zugkräfte, mit metrischen Abmessungen, klassische Teilung AT3, AT5 und AT10

AT-Zahnriementriebe sind nicht spielarm - nicht geeignet für CNC Achsen

Das HTD Profil:

Hochleistungsriemen mit halbrundem Zahnprofil, mit metrischen Abmessungen, klassische Teilung 3 mm, 5 mm, 8 mm und 14 mm

Spielarmer Riementrieb mit hoher Leistung in vielen Bereichen des Maschinenbaus.

HTD Riemen sind spielarm und für CNC Achsen geeignet.

Allerdings neigen diese zu etwas mehr Geräusche bei hohen Drehzahlen, weil die Luft in zwischen Riemen und Riemenrad auf Grund der Spielfreiheit schwerer entweichen kann.

THD

HTD Riemen

Wir empfehlen immer Servos zu untersetzen

Riemen

Riementrieb

Wie befestigt man eine Riemenscheibe?

Wir empfehlen für die Befestigung der Riemenscheibe eine BAR Spannbuche.

Die Riemenscheibe kann einfach mit einer Drehmaschine ausgedreht werden und die Spannbuchse kann dann einfach eingesetzt werden.

Beispiel:

An einer 24er Riemenscheibe und einem 400 Watt Motor mit 14er Welle muss eine 26mm Bohrung vorgesehen werden.

17232400

26er Bohrung

Wie Sie sehen können passt das immer noch. Wer keinen Platz hat, oder keine entsprechende "große" Riemenscheibe verbauen kann, muss auf Bohrung mit Nutenstein zurückgreifen. Die Nutensteine sind bei den Motoren immer dabei. Aber Sie müssen diese ausreichend präzise ausführen, ansonsten haben wir Spiel zwischen Motor und Riehmenscheibe.

Revision #1

Created 2026-09-03 10:46:42 UTC by Admin

Updated 2026-09-04 10:03:08 UTC by Admin