

optikrik Vorspannmeßgerät

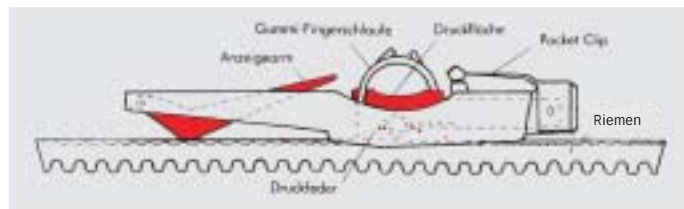
für optibelt Keilriemen, Kraftbänder und Rippenbänder

Diese vereinfachte Vorspannmethode soll dem Monteur die Wartung von Antrieben erleichtern, wenn die wichtigsten technischen Daten nicht bekannt sind und die optimale Vorspannung daher nicht berechnet werden kann. Das Meßgerät kann auch dazu verwendet werden, die Vorspannung festzulegen, wenn die optimale Vorspannung gemäß bekannter technischer Daten berechnet wurde.



PowerTransmission

Optibelt Vorspannmeßgeräte – Bedienungsanleitung –



1. Das Vorspannmeßgerät gemäß eingesetztem Profil und Ausführung auswählen. Siehe untenstehende Anweisungen zur Vorgehensweise (vereinfachte Vorspann-Tabelle).
2. Die oben stehende Abbildung (A, B oder C) zeigt 3 Möglichkeiten, das Meßgerät zu bedienen, so daß Druck nur auf die Druckfläche ausgeübt wird.
3. Das Meßgerät wird in der Mitte des Riemenrückens auf einem der Riemen des Antriebs gelegt. Stellen Sie sicher, daß das Meßgerät nur zu einem Riemen Kontakt hat und daß der Anzeigearm voll in die Skalenfläche eingedrückt wird. Das Meßgerät soll parallel zu den Riemenkanten ausgerichtet sein.
4. Drücken Sie nur mit **einem** Finger langsam und fest auf die Druckfläche wie in der obigen Abbildung beschrieben (A, B oder C). Wenn Sie ein deutliches Klicken hören oder fühlen, bitte sofort den Druck einstellen und das Meßgerät vorsichtig abheben, um die gemessene Stellung des Anzeigearms nicht zu verstellen.
5. Das Meßgerät ablesen, um die Vorspannung wie folgt - und wie in oben genannten Abb. dargestellt - beurteilen.
6. Das Meßgerät seitwärts drehen, um den exakten Schnittpunkt der Oberkante des Anzeigearms mit der Skalenfläche abzulesen.
7. Diesen Punkt mental oder mit dem Daumennagel markieren und das Meßgerät drehen, um die Skala abzulesen.
8. Die abgelesene Vorspannung mit der vereinfachten Vorspann-Tabelle oder der kalkulierten Vorspannung vergleichen. Verringern oder erhöhen Sie die Riemen-spannung je nach Meßergebnis, falls erforderlich.

Vorspannwerte Kfz-Industrie

Profil	Erst-montage-spannung	Betriebs-spannung nach Einlauf 30-120 Min.	Mindest-betriebs-spannung
	stat. Trumkraft (N)	stat. Trumkraft (N)	stat. Trumkraft (N)
AVX 10 Marathon 1 Marathon 2	550 ± 50	350 ± 50	≥ 200
AVX 13 Marathon 1 Marathon 2	650 ± 50	400 ± 50	≥ 300
KB - 2 AVX 10	1100 ± 50	700 ± 50	≥ 400
KB - 3 AVX 10	1650 ± 50	1050 ± 50	≥ 600
KB - 2 AVX 13	1300 ± 50	800 ± 50	≥ 600
KB - 3 AVX 13	1950 ± 50	1200 ± 50	≥ 900
RB - 3 PK	400 ± 50	250 ± 50	≥ 200
RB - 4PK	500 ± 50	350 ± 50	≥ 250
RB - 5 PK	600 ± 50	400 ± 50	≥ 300
RB - 6 PK	750 ± 50	500 ± 50	≥ 350

Vorspannwerte Rippenband Industrie

Profil	Durchmesser der kleinen Scheibe d _b (mm)	Statische Trumkraft T _{max} (N)							
		Erst-montage		Betrieb nach Einlauf		Erst-montage		Betrieb nach Einlauf	
PH	> 25 25 ≤ d _b ≤ 71	4 PH		8 PH		12 PH		16 PH	
		90 110	70 90	150 200	130 150	250 300	200 250	300 350	250 300
PJ	> 40 40 ≤ d _b ≤ 132	4 PJ		8 PJ		12 PJ		16 PJ	
		200 200 250	150 150 200	350 400 450	300 350 350	500 600 700	400 500 550	700 800 900	550 650 700
PK	> 63 63 ≤ d _b ≤ 140	4 PK		8 PK		10 PK		12 PK	
		300 400 450	250 300 350	600 800 900	450 600 700	700 1000 1100	600 700 800	900 1200 1300	700 900 1000
PL	> 90 90 ≤ d _b ≤ 200	6 PL		8 PL		10 PL		12 PL	
		800 1000 1100	600 700 800	1000 1300 1400	800 1000 1100	1300 1600 1900	1000 1300 1400	1500 1900 2100	1200 1500 1600

Vorspannwerte Keilriemen Industrie

Profil	Durchmesser der kleinen Scheibe (mm)	Statische Trumkraft-Vorspannung (N)			
		Standard (ummantelt)		RED POWER II SUPER TX M=5	
		Erst-montage	Betrieb nach Einlauf	Erst-montage	Betrieb nach Einlauf
SPZ 3V/9N XPZ 3VX/9NX	≤ 71	200	150	250	200
	> 71 ≤ 90	250	200	300	250
	> 90 ≤ 125	350	250	400	300
	> 125 *				
SPA XPA	≤ 100	350	250	400	300
	> 100 ≤ 140	400	300	500	400
	> 140 ≤ 200	500	400	600	450
	> 200 *				
SPB 5V/15N XPB 5VX/15NX	≤ 160	650	500	700	550
	> 160 ≤ 224	700	550	850	650
	> 224 ≤ 355	900	700	1000	800
	> 355 *				
SPC XPC	≤ 250	1000	800	1400	1100
	> 250 ≤ 355	1400	1100	1600	1200
	> 355 ≤ 560	1800	1400	1900	1500
	> 560 *				
Z/10 ZX/X10	≤ 50	90	70	120	90
	> 50 ≤ 71	120	90	140	110
	> 71 ≤ 100	140	110	160	130
	> 100 *				
A/13 AX/X13	≤ 80	150	110	200	150
	> 80 ≤ 100	200	150	250	200
	> 100 ≤ 132	300	250	400	300
	> 132 *				
B/17 BX/X17	≤ 125	300	250	450	350
	> 125 ≤ 160	400	300	500	400
	> 160 ≤ 200	500	400	600	450
	> 200 *				
C/22 CX/X22	≤ 200	700	500	800	600
	> 200 ≤ 250	800	600	900	700
	> 250 ≤ 355	900	700	1000	800
	> 355 *				

* Vorspannwerte für diese Scheiben müssen berechnet werden.

Vorspannmeßgeräte:

Optikrik 0	Meßbereich:	70 – 150 N
Optikrik I	Meßbereich:	150 – 600 N
Optikrik II	Meßbereich:	500 – 1400 N
Optikrik III	Meßbereich:	1300 – 3100 N

Vorgehensweise (Vereinfachte Vorspann-Tabelle für Rippenbänder und Industrie-Keilriemen).

1. Suchen Sie in der Spalte das eingesetzte Profil.
2. Nehmen Sie dazu den kleinsten Scheibendurchmesser im Antriebssystem.
3. Aus der Tabelle können Sie hierzu die entsprechende Trumkraft ablesen.
4. Trumkraft mit Vorspannmeßgerät kontrollieren, wie beschrieben.

Beispiel

1. Optibelt Keilriemen Profil
 2. Kleinsten Scheibendurchmesser im Antrieb
 3. Stat. Trumkraft – Vorspannung Erstmontage
 4. Stat. Trumkraft – Vorspannung Betrieb nach Einlauf
- SPZ
100 mm
350 N
250 N

optikrik Tension Gauges

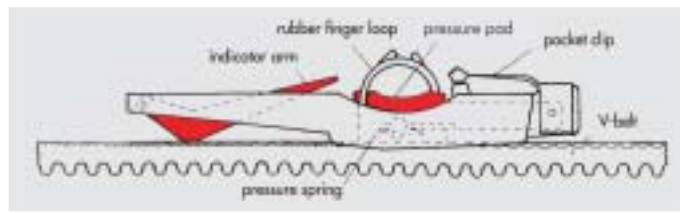
for optibelt V-Belts, Kraftbands, Ribbed Belts and Automotive Belts

This simplified tensioning method should be used for installation and maintenance tensioning of the belt when the important technical data is unavailable and the optimum tension cannot be calculated. This method requires only knowledge of the small pulley diameter and the belt section and construction. The gauges may also be used to set tensions when the optimum tension has been calculated from known technical data.



Power Transmission

Optibelt Tension Gauges – Instructions for use



1. Select the gauge appropriate to the belt section and construction being tensioned. See notes below the simplified tensioning table.
2. The illustration above (A, B or C) shows three ways to hold the gauge so that pressure is applied to the pad only.
3. Position the gauge on one of the belts on the drive in the middle of an accessible span length. Take care to ensure that the gauge is only in contact with one of the belts, and that the indicator arm is pushed down into the gauge body. Align the gauge so that its body is parallel with the sides of the belt.
4. Push down on the pressure pad slowly and firmly with **one** finger in one of the ways illustrated above (A, B or C). When a "click" is heard and / or felt, stop immediately and remove the gauge carefully to avoid disturbing the indicator arm.
5. Read the gauge to judge the tension as follows and as illustrated in the sketch above.
6. Turn the gauge sideways to ascertain the exact point where the top surface of the indicator arm crosses the scale.
7. Mark this point mentally or with a thumbnail and turn the gauge to read the scale.
8. Check the tension found against the simplified tensioning table or the calculated tension. Tighten or slacken the belt, if necessary.

Tension values - Automotive industry

Belt Section	Initial installation	Tension after 30-120 min. running in	Minimum tension
	Static tension (N)	Static tension (N)	Static tension (N)
AVX 10 Marathon 1 Marathon 2	550 ± 50	350 ± 50	≥ 200
AVX 13 Marathon 1 Marathon 2	650 ± 50	400 ± 50	≥ 300
KB - 2 AVX 10	1100 ± 50	700 ± 50	≥ 400
KB - 3 AVX 10	1650 ± 50	1050 ± 50	≥ 600
KB - 2 AVX 13	1300 ± 50	800 ± 50	≥ 600
KB - 3 AVX 13	1950 ± 50	1200 ± 50	≥ 900
RB - 3 PK	400 ± 50	250 ± 50	≥ 200
RB - 4PK	500 ± 50	350 ± 50	≥ 250
RB - 5 PK	600 ± 50	400 ± 50	≥ 300
RB - 6 PK	750 ± 50	500 ± 50	≥ 350

Tension values - Industrial ribbed belts

Belt Section	Diameter of the small pulley d_b (mm)	Static Tension T_{max} (N)							
		Initial installation	Operating after running in	Initial installation	Operating after running in	Initial installation	Operating after running in	Initial installation	Operating after running in
PH	> 25 25 71	4 PH		8 PH		12 PH		16 PH	
		90 110	70 90	150 200	130 150	250 300	200 250	300 350	250 300
PJ	> 40 40 80 132	4 PJ		8 PJ		12 PJ		16 PJ	
		200 200 250	150 150 200	350 400 450	300 350 350	500 600 700	400 500 550	700 800 900	550 650 700
PK	> 63 63 100 140	4 PK		8 PK		10 PK		16 PK	
		300 400 450	250 300 350	600 800 900	450 600 700	700 1000 1100	600 700 800	900 1200 1300	700 900 1000
PL	> 90 90 140 200	6 PL		8 PL		10 PL		12 PL	
		800 1000 1100	600 700 800	1000 1300 1400	800 1000 1100	1300 1600 1900	1000 1300 1400	1500 1900 2100	1200 1500 1600

Tension values - Industrial V-belts

Belt section	Diameter of the small pulley (mm)	Static belt tension (N)			
		Standard (wrapped)		RED POWER II SUPER TX M=5	
		Initial installation	Operating after running in	Initial installation	Operating after running in
SPZ 3V/9N XPZ 3VX/9NX	≤ 71	200	150	250	200
	> 71 ≤ 90	250	200	300	250
	> 90 ≤ 125	350	250	400	300
	> 125 *				
SPA XPA	≤ 100	350	250	400	300
	> 100 ≤ 140	400	300	500	400
	> 140 ≤ 200	500	400	600	450
	> 200 *				
SPB 5V/15N XPB 5VX/15NX	≤ 160	650	500	700	550
	> 160 ≤ 224	700	550	850	650
	> 224 ≤ 355	900	700	1000	800
	> 355 *				
SPC XPC	≤ 250	1000	800	1400	1100
	> 250 ≤ 355	1400	1100	1600	1200
	> 355 ≤ 560	1800	1400	1900	1500
	> 560 *				
Z/10 ZX/X10	≤ 50	90	70	120	90
	> 50 ≤ 71	120	90	140	110
	> 71 ≤ 100	140	110	160	130
	> 100 *				
A/13 AX/X13	≤ 80	150	110	200	150
	> 80 ≤ 100	200	150	250	200
	> 100 ≤ 132	300	250	400	300
	> 132 *				
B/17 BX/X17	≤ 125	300	250	450	350
	> 125 ≤ 160	400	300	500	400
	> 160 ≤ 200	500	400	600	450
	> 200 *				
C/22 CX/X22	≤ 200	700	500	800	600
	> 200 ≤ 250	800	600	900	700
	> 250 ≤ 355	900	700	1000	800
	> 355 *				

* Tension values for these pulleys must be calculated.

Tension Gauges:

Optikrik 0 range: 70 – 150 N
Optikrik I range: 150 – 600 N
Optikrik II range: 500 – 1400 N
Optikrik III range: 1300 – 3100 N

Procedure (Simplified Tensioning Tables for Ripped Belts and Industrial V-Belts)

1. Look up the belt type in the section column.
2. Note the smallest pulley diameter in the drive system.
3. You can read off the corresponding belt tension in the table.
4. Check the belt tension with the tension gauge as described.

Example

1. Optibelt V-belt section
2. Smallest pulley diameter on drive
3. Static tension – initial installation
4. Static tension – running in

SPZ
100 mm
350 N
250 N