

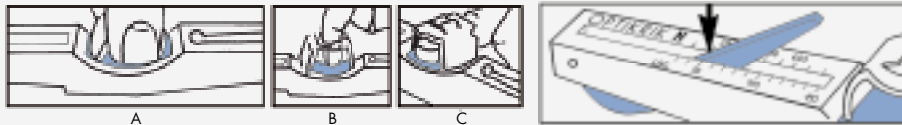
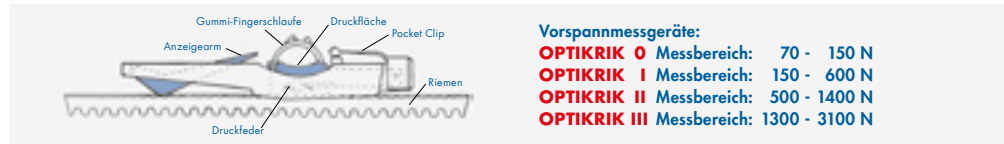


# OPTIKRIK VORSPANNMESSGERÄT FÜR OPTIBELT KEILRIEMEN UND KEILRIPPENRIEMEN

Diese vereinfachte Methode die Vorspannkraft zu messen 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 bekannten technischen Daten berechnet wurde.

## OPTIBELT VORSPANNMESSGERÄTE – BEDIENUNGSANLEITUNG –



- Das Vorspannmessgerät gemäß eingesetztem Profil und Ausführung auswählen. Siehe unten stehende Anweisungen zur Vorgehensweise (vereinfachte Vorspann-Tabelle).
- Die oben stehende Abbildung (A, B oder C) zeigt drei Möglichkeiten, das Messgerät zu bedienen, so dass Druck nur auf die Druckfläche ausgeübt wird.
- Das Messgerät wird in der Mitte des Riemenrückens auf einen 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.
- Drücken Sie nur mit **einem** Finger langsam und fest auf die Druckfläche, wie in der obigen Abbildung dargestellt (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.
- Das Messgerät ablesen, um die Vorspannung wie folgt – und wie in oben stehender Abbildung dargestellt – zu beurteilen.
- Das Messgerät seitwärts drehen, um den exakten Schnittpunkt der Oberkante des Anzeigearms mit der Skalenfläche abzulesen.
- Diesen Punkt merken oder mit dem Daumnagel markieren und das Messgerät drehen, um die Skala abzulesen.
- 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 KEILRIEMEN INDUSTRIE

| Profil                              | Durchmesser der kleinen Scheibe [mm]          | Statische Trumkraft-Vorspannung [N]   |                      |                                |                      |                             |                                 |   |                             |                      |
|-------------------------------------|---|---|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|----------------------|
|                                     |   | Standard (ummantelt)  |                      | SUPER X-POWER M=S SUPER TX M=S |                      | RED POWER 3                 |                                 | BLUE POWER*                                   |                             |                      |
|                                     |   | Erstmontage   | Betrieb nach Einlauf | Erstmontage                    | Betrieb nach Einlauf | Erstmontage neue Keilriemen | Neumontage gelaufene Keilriemen | Durchmesser der kleinen Scheibe [mm]          | Erstmontage neue Keilriemen | Betrieb nach Einlauf |
| SPZ;<br>3V/9N;<br>XPZ;<br>3VX/9NX   | ≤ 71<br>> 71 ≤ 90<br>> 90 ≤ 125<br>> 125*     | 200<br>250<br>350   | 150<br>200<br>250    | 250<br>300<br>400              | 200<br>250<br>300    | 250<br>300<br>400           | 200<br>250<br>300               | –   | –                           | –                    |
| SPA;<br>XPA                         | ≤ 100<br>> 100 ≤ 140<br>> 140 ≤ 200<br>> 200* | 350<br>400<br>500   | 250<br>300<br>400    | 400<br>500<br>600              | 300<br>400<br>450    | 400<br>500<br>600           | 300<br>400<br>450               | –   | –                           | –                    |
| SPB;<br>5V/15N;<br>XPB;<br>5VX/15NX | ≤ 160<br>> 160 ≤ 224<br>> 224 ≤ 355<br>> 355* | 650<br>700<br>900   | 500<br>550<br>700    | 700<br>850<br>1000             | 550<br>650<br>800    | 700<br>850<br>1000          | 550<br>650<br>800               | ≤ 180<br>> 180 ≤ 236<br>> 236 ≤ 400<br>> 400* | 780<br>1100<br>1500         | 600<br>850<br>1100   |
| SPC;<br>XPC                         | ≤ 250<br>> 250 ≤ 325<br>> 325 ≤ 560<br>> 560* | 1000<br>1400<br>1800  | 800<br>1100<br>1400  | 1400<br>1600<br>1900           | 1100<br>1200<br>1500 | 1400<br>1600<br>1900        | 1100<br>1200<br>1500            | ≤ 280<br>> 280 ≤ 375<br>> 375 ≤ 700<br>> 700* | 1600<br>2500<br>3100        | 1200<br>1900<br>2400 |
| Z/10;<br>ZX/X10                     | ≤ 50<br>> 50 ≤ 71<br>> 71 ≤ 100<br>> 100*     | 90<br>120<br>140  | 70<br>90<br>110      | 120<br>140<br>160              | 90<br>110<br>130     | –                           | –                               | –   | –                           | –                    |
| A/13;<br>AX/X13                     | ≤ 80<br>> 80 ≤ 100<br>> 100 ≤ 132<br>> 132*   | 150<br>200<br>300   | 110<br>150<br>250    | 200<br>250<br>400              | 150<br>200<br>300    | –                           | –                               | –   | –                           | –                    |
| B/17;<br>BX/X17                     | ≤ 125<br>> 125 ≤ 160<br>> 160 ≤ 200<br>> 200* | 300<br>400<br>500   | 250<br>300<br>400    | 450<br>500<br>600              | 350<br>400<br>450    | –                           | –                               | –   | –                           | –                    |
| C/22;<br>CX/X22                     | ≤ 200<br>> 200 ≤ 250<br>> 250 ≤ 355<br>> 355* | 700<br>800<br>900   | 500<br>600<br>700    | 800<br>900<br>1000             | 600<br>700<br>800    | –                           | –                               | –   | –                           | –                    |
| 8V                                  |   | Kontrolle der Riemenvorspannung mittels Längenadditionswert bzw. Frequenzmessung. |                      |                                |                      |                             |                                 |   |                             |                      |

\* Vorspannwerte für diese Scheiben müssen berechnet werden. • Keine OPTIKRIK Messung. Nur Vorgabewerte.

## VORSPANNWERTE KFZ-INDUSTRIE

| Profil                           | Erstmontagespannung |                     | Betriebsspannung nach Einlauf 30-120 Min. |                     | Mindestbetriebsspannung |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---|---------------------|-------------------------|
|                                  | stat. Trumkraft [N] | stat. Trumkraft [N] | stat. Trumkraft [N]                       | stat. Trumkraft [N] |                         |
| AVX 10<br>MARATHON 1, MARATHON 2 | 550 ± 50            | 550 ± 50            | 350 ± 50                                  | 350 ± 50            | ≥ 200                   |
| AVX 13<br>MARATHON 1, MARATHON 2 | 650 ± 50            | 650 ± 50            | 400 ± 50                                  | 400 ± 50            | ≥ 300                   |
| KB - 2 AVX 10                    | 1100 ± 50           | 1100 ± 50           | 700 ± 50                                  | 700 ± 50            | ≥ 400                   |
| KB - 3 AVX 10                    | 1650 ± 50           | 1650 ± 50           | 1050 ± 50                                 | 1050 ± 50           | ≥ 600                   |
| KB - 2 AVX 13                    | 1300 ± 50           | 1300 ± 50           | 800 ± 50                                  | 800 ± 50            | ≥ 600                   |
| KB - 3 AVX 13                    | 1950 ± 50           | 1950 ± 50           | 1200 ± 50                                 | 1200 ± 50           | ≥ 900                   |
| RB - 3 PK                        | 400 ± 50            | 400 ± 50            | 250 ± 50                                  | 250 ± 50            | ≥ 200                   |
| RB - 4 PK                        | 500 ± 50            | 500 ± 50            | 350 ± 50                                  | 350 ± 50            | ≥ 250                   |
| RB - 5 PK                        | 600 ± 50            | 600 ± 50            | 400 ± 50                                  | 400 ± 50            | ≥ 300                   |
| RB - 6 PK                        | 750 ± 50            | 750 ± 50            | 500 ± 50                                  | 500 ± 50            | ≥ 350                   |

## VORSPANNWERTE KEILRIPPENRIEMEN INDUSTRIE

| Profil | Durchmesser der kleineren Scheibe d <sub>b</sub> [mm] | Statische Trumkraft T <sub>max</sub> [N] |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--------|---|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|        |   | Erstmontage                              | Betrieb nach Einlauf | Erstmontage          | Betrieb nach Einlauf | Erstmontage          | Betrieb nach Einlauf | Erstmontage          | Betrieb nach Einlauf |                      |                      |
| PH     | ≤ 25  | 4 PH                                     |                      | 8 PH                 |                      | 12 PH                |                      | 16 PH                |                      | 20 PH                |                      |
|        | > 25 ≤ 71   | 90<br>110                                | 70<br>90             | 150<br>200           | 130<br>150           | 250<br>300           | 200<br>250           | 300<br>350           | 250<br>300           | 400<br>450           | 300<br>350           |
| PJ     | ≤ 40  | 4 PJ                                     |                      | 8 PJ                 |                      | 12 PJ                |                      | 16 PJ                |                      | 24 PJ                |                      |
|        | > 40 ≤ 80<br>> 80 ≤ 132<br>> 132*                     | 200<br>200<br>250                        | 150<br>150<br>200    | 350<br>400<br>450    | 300<br>350<br>350    | 500<br>600<br>700    | 400<br>500<br>550    | 700<br>800<br>900    | 550<br>650<br>700    | 1000<br>1200<br>1300 | 800<br>1000<br>1000  |
| PK     | ≤ 63  | 4 PK                                     |                      | 8 PK                 |                      | 10 PK                |                      | 12 PK                |                      | 16 PK                |                      |
|        | > 63 ≤ 100<br>> 100 ≤ 140<br>> 140*                   | 300<br>400<br>450                        | 250<br>300<br>350    | 600<br>800<br>900    | 450<br>600<br>700    | 700<br>1000<br>1100  | 600<br>700<br>800    | 900<br>1200<br>1300  | 700<br>900<br>1000   | 1200<br>1500<br>1600 | 900<br>1200<br>1300  |
| PL     | ≤ 90  | 6 PL                                     |                      | 8 PL                 |                      | 10 PL                |                      | 12 PL                |                      | 16 PL                |                      |
|        | > 90 ≤ 140<br>> 140 ≤ 200<br>> 200*                   | 800<br>1000<br>1100                      | 600<br>700<br>800    | 1000<br>1300<br>1400 | 800<br>1000<br>1100  | 1300<br>1600<br>1900 | 1000<br>1300<br>1400 | 1500<br>1900<br>2100 | 1200<br>1500<br>1600 | 1900<br>2500<br>2800 | 1500<br>1900<br>2100 |



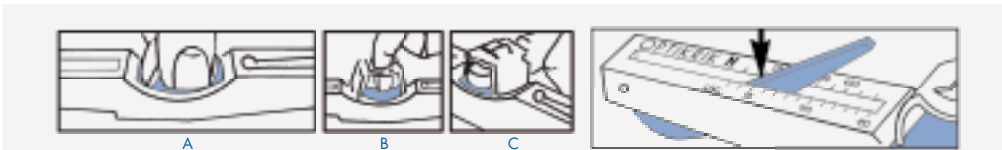
## OPTIKRIK TENSION GAUGES FOR OPTIBELT V-BELTS AND RIBBED BELTS

This simplified method for static tension measuring 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.



### OPTIBELT TENSION GAUGES – INSTRUCTIONS FOR USE –

**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



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 – INDUSTRIAL V-BELTS

| Belt section                        | Diameter of the small pulley [mm] | Static belt tension [N] |                            |                                |                            |                                   |                                 |  |                                   |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|----------------------------|
|                                     |                                   | Standard (wrapped)      |                            | SUPER X-POWER M=S SUPER TX M=S |                            | RED POWER 3                       |                                 | BLUE POWER*  |                                   |                            |
|                                     |                                   | Initial installation    | Operating after running in | Initial installation           | Operating after running in | Initial installation up new belts | New installation existing belts | Diameter of the small pulley [mm]                                | Initial installation up new belts | Operating after running in |
| SPZ;<br>3V/9N;<br>XPZ;<br>3VX/9NX   | ≤ 71                              | 200                     | 150                        | 250                            | 200                        | 250                               | 200                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 71 ≤ 90                         | 250                     | 200                        | 300                            | 250                        | 300                               | 250                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 90 ≤ 125                        | 350                     | 250                        | 400                            | 300                        | 400                               | 300                             | –  | –                                 | –                          |
| SPA;<br>XPA                         | ≤ 100                             | 350                     | 250                        | 400                            | 300                        | 400                               | 300                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 100 ≤ 140                       | 400                     | 300                        | 500                            | 400                        | 500                               | 400                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 140 ≤ 200                       | 500                     | 400                        | 600                            | 450                        | 600                               | 450                             | –  | –                                 | –                          |
| SPB;<br>5V/15N;<br>XPB;<br>5VX/15NX | ≤ 160                             | 650                     | 500                        | 700                            | 550                        | 700                               | 550                             | ≤ 180  | 780                               | 600                        |
|                                     | > 160 ≤ 224                       | 700                     | 550                        | 850                            | 650                        | 850                               | 650                             | > 180 ≤ 236  | 1100                              | 850                        |
|                                     | > 224 ≤ 355                       | 900                     | 700                        | 1000                           | 800                        | 1000                              | 800                             | > 236 ≤ 400  | 1500                              | 1100                       |
| SPC;<br>XPC                         | ≤ 250                             | 1000                    | 800                        | 1400                           | 1100                       | 1400                              | 1100                            | ≤ 280  | 1600                              | 1200                       |
|                                     | > 250 ≤ 355                       | 1400                    | 1100                       | 1600                           | 1200                       | 1600                              | 1200                            | > 280 ≤ 375  | 2500                              | 1900                       |
|                                     | > 355 ≤ 560                       | 1800                    | 1400                       | 1900                           | 1500                       | 1900                              | 1500                            | > 375 ≤ 700  | 3100                              | 2400                       |
| Z/10;<br>ZX/X10                     | ≤ 50                              | 90                      | 70                         | 120                            | 90                         | 120                               | 90                              | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 50 ≤ 71                         | 120                     | 90                         | 140                            | 110                        | 140                               | 110                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 71 ≤ 100                        | 140                     | 110                        | 160                            | 130                        | 160                               | 130                             | –  | –                                 | –                          |
| A/13;<br>AX/X13                     | ≤ 80                              | 150                     | 110                        | 200                            | 150                        | 200                               | 150                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 80 ≤ 100                        | 200                     | 150                        | 250                            | 200                        | 250                               | 200                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 100 ≤ 132                       | 300                     | 250                        | 400                            | 300                        | 400                               | 300                             | –  | –                                 | –                          |
| B/17;<br>BX/X17                     | ≤ 125                             | 300                     | 250                        | 450                            | 350                        | 450                               | 350                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 125 ≤ 160                       | 400                     | 300                        | 500                            | 400                        | 500                               | 400                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 160 ≤ 200                       | 500                     | 400                        | 600                            | 450                        | 600                               | 450                             | –  | –                                 | –                          |
| C/22;<br>CX/X22                     | ≤ 200                             | 700                     | 500                        | 800                            | 600                        | 800                               | 600                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 200 ≤ 250                       | 800                     | 600                        | 900                            | 700                        | 900                               | 700                             | –  | –                                 | –                          |
|                                     | > 250 ≤ 355                       | 900                     | 700                        | 1000                           | 800                        | 1000                              | 800                             | –  | –                                 | –                          |
| 8V                                  |                                   |                         |                            |                                |                            |                                   |                                 | Check of the belt tension with help of the length addition value |                                   |                            |

\* Tension values for these pulleys and belt types must be calculated, please consult Optibelt... • No OPTIKRIK measurement. Reference values only.

### 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<br>MARATHON 1, MARATHON 2 | 550 ± 50             |  | 350 ± 50                             |  | ≥ 200              |  |
| AVX 13<br>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 - 4 PK                        | 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 <sub>b</sub> [mm] | Static tension T <sub>max</sub> [N] |      |                            |      |                      |      |                            |      |                      |      |
|--------------|--|-------------------------------------|------|----------------------------|------|----------------------|------|----------------------------|------|----------------------|------|
|              |  | Initial installation                |      | Operating after running in |      | Initial installation |      | Operating after running in |      | Initial installation |      |
| PH           | ≤ 25   | 4 PH                                |      | 8 PH                       |      | 12 PH                |      | 16 PH                      |      | 20 PH                |      |
|              | > 25 ≤ 71  | 90                                  | 70   | 150                        | 130  | 250                  | 200  | 300                        | 250  | 400                  | 300  |
|              | > 71   | 110                                 | 90   | 200                        | 150  | 300                  | 250  | 350                        | 300  | 450                  | 350  |
| PJ           | ≤ 40   | 4 PJ                                |      | 8 PJ                       |      | 12 PJ                |      | 16 PJ                      |      | 24 PJ                |      |
|              | > 40 ≤ 80  | 200                                 | 150  | 350                        | 300  | 500                  | 400  | 700                        | 550  | 1000                 | 800  |
|              | > 80 ≤ 132                                       | 200                                 | 150  | 400                        | 350  | 600                  | 500  | 800                        | 650  | 1200                 | 1000 |
| PK           | ≤ 63   | 4 PK                                |      | 8 PK                       |      | 10 PK                |      | 12 PK                      |      | 16 PK                |      |
|              | > 63 ≤ 100                                       | 300                                 | 250  | 600                        | 450  | 700                  | 600  | 900                        | 700  | 1200                 | 900  |
|              | > 100 ≤ 140                                      | 400                                 | 300  | 800                        | 600  | 1000                 | 700  | 1200                       | 900  | 1500                 | 1200 |
| PL           | ≤ 90   | 6 PL                                |      | 8 PL                       |      | 10 PL                |      | 12 PL                      |      | 16 PL                |      |
|              | > 90 ≤ 140                                       | 800                                 | 600  | 1000                       | 800  | 1300                 | 1000 | 1500                       | 1200 | 1900                 | 1500 |
|              | > 140 ≤ 200                                      | 1000                                | 700  | 1300                       | 1000 | 1600                 | 1300 | 1900                       | 1500 | 2500                 | 1900 |
| > 200        | 1100   | 800                                 | 1400 | 1100                       | 1900 | 1400                 | 2100 | 1600                       | 2800 | 2100                 |      |