

www.optibelt.com  
**optibelt**

Produkte & Anwendungen

# ***SERVICE TOOLS***



**Antriebslösungen mit Optibelt**

# optibelt TT 3



## **Frequenz-Messgerät zur universellen Messung der Vorspannung von Keilriemen, Zahnriemen und Rippenbändern**

Das Optibelt TT 3 Frequenz-Messgerät bringt Sicherheit in Ihre Antriebe.

Die konsequente Weiterentwicklung der Frequenz-Messtechnik ermöglicht die individuelle Datenerfassung aller Riemengetriebe.

Die Anzeige erfolgt direkt in Hertz [Hz], bei Eingabe von Riemenparametern in Newton [N].

# optibelt TT 3



## Technische Daten

Messbereich

10 bis 600 Hz

Auflösung

< 100 Hz: 0,1 Hz

> 100 Hz: 1,0 Hz

Eingabewerte

Trumlänge  $\leq$  10000 mm

Riemen-

gewicht < 10000 g/m

Trumkraft 1-60000 N

Sensor

akustisch, mit elektronischer  
Störgeräuschunterdrückung

Anzeige

LCD, 2 Zeilen à 16 Stellen

Stromversorgung – wahlweise –

Batterien 2 x 1,5 V

Mignon-Zellen (AA)

Akku 2,4 V, 1000 mAh

Temperaturbereich

+5 °C bis +70 °C

Abmessung

205 x 95 x 40 mm

(ohne Sensor)

Gewicht

230 g (ohne Batterien/Akku)

## Anwendungsbereiche

- Allgemeiner Maschinenbau
- Nutz-/Kraftfahrzeugindustrie
- Landmaschinenbau
- Hausgeräte und Büromaschinen

## Besondere Vorteile

- Unterteilung der vordefinierten Datenbank nach Produktgruppen
- Schnelle und einfache Bestimmung der Riemenvorspannung
- Berührungsloses, wiederholgenaues Messen
- Großer Messbereich von 10 bis 600 Hz
- Anzeige in Hertz [Hz] oder Newton [N]
- Hohe Messgenauigkeit
- Abgleich mit den Optibelt Vorspannungsempfehlungen
- Qualitätsbewertung des Messergebnisses
- Speichern eigener Datensätze
- Einfache Handhabung
- Universeller Messkopf für komfortable Messung
- Datenkommunikation über PC inkl. Software



Power Transmission

## optibelt *SERVICE KIT*

Wirtschaftlicher Umweltschutz und somit Wege zur Energie- und Kostenreduzierung können mit einfachen Hilfsmitteln leicht und schnell erzielt werden. Ziel sollte sein, vorhandene Leistungsantriebe wirtschaftlicher zu betreiben, wobei die Umsetzung jedes einzelnen Vorschlages sofort die Umwelt wirkungsvoll entlasten kann. Die nutzbare Leistung wird erhöht, und darüber hinaus werden die Gesamtkosten von Antrieben mit Optibelt Riemen und Scheiben für jeden nachvollziehbar.

Die Umsetzung zur Kosten- bzw. Energiereduzierung kann mit einfachen Hilfsmitteln, Wartungshilfen, leicht und schnell erfolgen. Das breite Optibelt Serviceangebot wurde um einen weiteren Baustein erweitert. Das praktische SERVICE KIT beinhaltet eine Vielzahl von Wartungshilfen, mit denen an vorhandenen Antrieben eine Reihe von Optimierungen durchgeführt werden können. Im Einzelnen beinhaltet das SERVICE KIT die folgenden Helfer:

- Optibelt Service-Box: mit einer Auswahl nützlicher Helfer für die schnelle Hilfe vor Ort
- Optibelt laser pointer II: für die korrekte Scheibenausrichtung
- Optibelt Tension Notebox: für eine dauerhafte Dokumentation der Vorspannwerte am jeweiligen Antrieb
- Optibelt Frequenz-Messgerät TT mini S: für die einfache Messung der optimalen Riemenvorspannung



## optibelt Tension Notebox

Die korrekte Einstellung der Vorspannung ist für die optimale technische und wirtschaftliche Nutzung hochwertiger Optibelt Antriebe von entscheidender Bedeutung. Die bewährten Optibelt Aufkleber „Tension Notes“ dokumentieren die Vorgabewerte für die richtigen Vorspannmethode bei Bedarf und informieren so die Monteure in Zukunft zuverlässig und ohne langes Suchen. Die Wartungs- und Montagearbeiten können so schneller und genauer durchgeführt werden. Die Kosten sinken. Der Gesamtnutzen des Optibelt Antriebs für den Kunden steigt.



# optibelt TT mini S



... mit flexiblem Schwanenhals für mühelose Messungen, besonders an schwer zugänglichen Stellen

Das Optibelt TT mini S Frequenz-Messgerät dient zur Vorspannungsüberprüfung von Antriebsriemen durch Frequenzmessung. Dieses neu entwickelte Messgerät bietet durch seine kompakte Bauform universelle Einsatzmöglichkeiten für Antriebe im Maschinenbau, in der Kfz-Industrie und für viele weitere Anwendungsfälle.

Einfach und schnell lassen sich Keilriemen, Rippenbänder und Zahnriemen auf ihre Vorspannwerte prüfen.

Darüber hinaus bietet das TT mini S weitere Vorteile:

- Anzeige in Hertz [Hz]
- großer Messbereich von 10 bis 600 Hz
- einfache und wiederholgenaue Messung
- kleine, kompakte Bauform (Handy-Größe)
- automatische Abschaltfunktion
- Werkskalibrierung und CE-Abnahme

Nach dem Einschalten ist das Gerät sofort zur Messung bereit. Der vorgespannte Riemen wird durch Anschlagen per Finger oder mit einem Gegenstand in Schwingungen versetzt.

Der Messkopf ist über den zu messenden Riemen zu halten, das TT mini S beginnt zu messen und zeigt das Ergebnis in Hertz [Hz]. Die Beschaffenheit, Farbe und Art des Riemens haben keinen Einfluss auf die Messung, es wird ein akustisches Messprinzip zugrunde gelegt.

Die Vorspannungsempfehlungen sind den Optibelt Vorgaben und der CAP-Berechnung zu entnehmen oder manuell zu berechnen.

Optibelt TT mini S – Sicherheit für lange Riemenlebensdauer!

## Technische Daten

Anzeige:

LCD, zweizeilig

Messbereich:

10 bis 600 Hz

Messgenauigkeit:

10-400 Hz +/- 1 %

> 400 Hz +/- 2 %

Auflösung:

10-99,9 Hz: 0,1 Hz

> 100 Hz: 1 Hz

Sensor:

akustisch, mit elektronischer Störgeräuschunterdrückung

Stromversorgung:

Batterien 2 x Micro (AAA-Zellen)

Stromverbrauch:

max. 12 mA

Arbeitszeit:

> 48 Stunden Dauer-  
messung (abhängig von der  
Qualität

der eingesetzten Batterieart),  
automatisches Abschalten  
nach 5 Minuten

Abmessung:

110 x 50 x 25 mm

Gewicht:

≤ 100 g

Prüfung:

CE-Abnahme

Werkskalibrierung

Zubehör:

Batterien, Tasche



Power Transmission

# optibelt Service-Box



Zu geringe Vorspannung führt bei Keilriemen und Rippenbändern zu unnötigem, meist schwer wahrnehmbarem Durchrutschen. Dieser zusätzliche Schlupf kann zu unnötigen Wärmeverlusten führen. Zu hohe Vorspannung führt bei Keilriemen und Rippenbändern zu einer ungewollten Verformung des Riemenaufbaus und erhöhter Eigenerwärmung. Bei Zahnriemen greifen die Zähne bei zu hoher oder zu geringer Vorspannung nicht mehr sauber ein und verformen sich zusätzlich. Unnötige Verformung führt wie Reibung in allen Fällen zu leicht vermeidbaren Wärmeverlusten.

## Inhalt

- 4 Stück Optikrik, Typ 0, I, II, III
- 1 Satz Keilriemen- und Keilrillenscheibenlehren
- 1 Maßband, 3 m
- 1 Kugelschreiber mit Silbermine, verpackt in einer stabilen Kunststoffbox
- 1 Satz Rippenbandrillenlehren

Die Service-Box von Optibelt ist als Unterstützung für viele Einsatzbereiche vor Ort gedacht.

Achsabstände, Riemenlängen und Scheibendurchmesser können mit dem flexiblen Maßband aus Stoff schnell und problemlos bestimmt werden.

Mit den Rillenlehren lassen sich Riemen und Scheiben mühelos und schnell identifizieren. Insbesondere können damit auch die Rillenflanken der Keilscheiben auf Winkelfehler und Abnutzung überprüft werden.

Etwaige Riemenmarkierungen wie Maße, Hinweiszeichen etc. sind mit dem Spezialkugelschreiber mit Silbermine auf dem Riemen möglich und gut lesbar.

Der obligatorische Daumendruck – für die Riemenspannung – entfällt durch das Optikrik Vorspannmessgerät.

Die Aufbringung und Kontrolle der Riemenvorspannung mit dem Optikrik erleichtern dem Monteur die Wartungsarbeiten und erhöhen die Sicherheit der Antriebe.

**... für die schnelle Hilfe vor Ort!**

# optibelt laser pointer II



## Eigenschaften des Optibelt laser pointer II:

Der Optibelt laser pointer II erleichtert das Ausrichten von Riemenantrieben.

Die Riemenscheiben werden über die Stirn- bzw. Seitenflächen zueinander ausgerichtet.

Diese fachgerechte Handhabung verbessert die Funktion und Lebensdauer des Riemens um ein Vielfaches.

1. Einfache Anwendung für Riemenantriebe
2. Laserleistung < 5 mW
3. Exakt ausgerichtete Linienprojektion
4. Messungen von Parallel- und Winkerversatz
5. Höhere Betriebssicherheit der Antriebe
6. Zeitsparende und genaue Messmethode
7. Bedienerfreundliche Anwendung



**CE-geprüft  
FDA-zertifiziert**

## Riemenscheiben- ausrichtung

Drei Zielmagnete an der Stirnseite der Riemenscheibe bei ca. 0°, 90° und 270° anbringen.

**optibelt laser pointer II** an der Stirnseite der Gegen-scheibe befestigen; ggf. Magnetplatte verwenden (Achtung: Laserliniendifferenz).

**optibelt laser pointer II** einschalten und auf die Zielmagnete richten.

Bei nichtmagnetischen Scheiben kräftiges, doppelseitiges Klebeband benutzen.

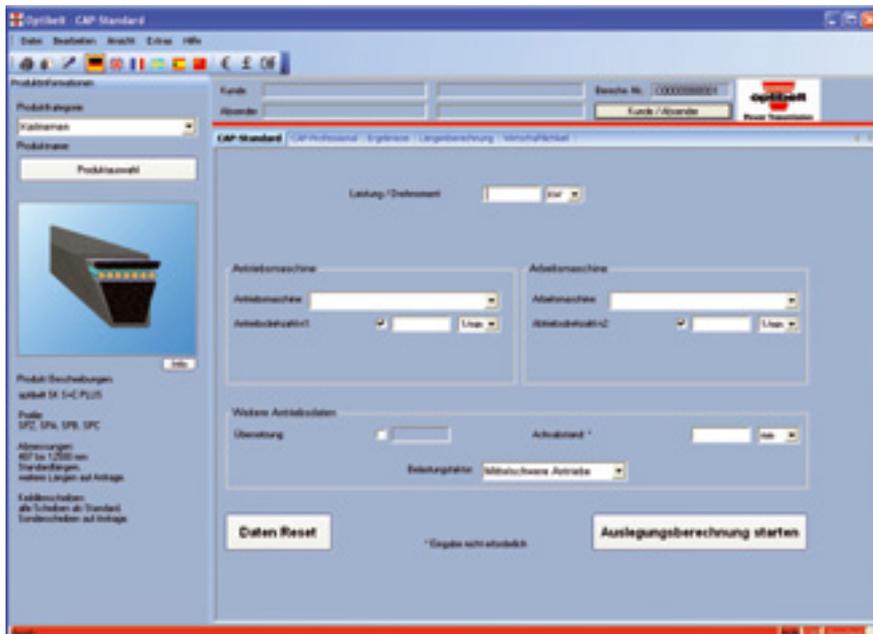
Die genaue Ausrichtung des Antriebs (horizontal und vertikal) ist gegeben, wenn alle drei Zielmagnete den Laserstrahl an der gleichen Markierung anzeigen.

Ggf. Antrieb ausrichten und erneut kontrollieren.

## Technische Daten

Laser:	Klasse II M EN 60825-1
Ausgangsleistung:	≤ 5 mW
Wellenlänge des Lasers:	635 nm
Messgenauigkeit:	< 0,5 mrad Planparallelität zur Magnetfläche
Gehäuse:	Messing, vernickelt
Stromversorgung:	1,5 V AA Batterie-Zelle

# optibelt CAP 6.0



## Antriebsberechnungsprogramm

Das Optibelt CAP Antriebsberechnungsprogramm wird seit Jahren weltweit zur Berechnung und Auslegung von Riemenge-trieben eingesetzt.

Nun präsentiert Optibelt die nächste Generation: CAP 6.0. Die neue Optik präsentiert die Antriebsauslegung in einer überschaubaren Darstellung und ermöglicht eine schnelle und übersichtliche Antriebsauslegung bzw. -berechnung.

Dem Anwender stehen unterschiedliche Berechnungs-möglichkeiten zur Verfügung:

- Leistungsberechnung für Antriebe mit Keilriemen, Zahnriemen oder Keilrippenriemen
- zwei unterschiedliche Berechnungsoberflächen
- Längenberechnung

Die anwenderfreundliche Benutzeroberfläche in der CAP Standardberechnung erlaubt eine einfache Auslegung von Antrieben.

Die technisch anspruchsvollere CAP Professional erlaubt eine Antriebsauslegung in allen Variationen und mit vielen Details.

Abgerundet wird das Gesamt-bild mit Produktfotos und grafischen Darstellungen des berechneten Antriebs.



Power Transmission



# optibelt Messlatte

für Keilriemen, Zahnriemen  
und Rippenbänder

Messbereich: 500-2500 mm, Innenlänge (L<sub>i</sub>)



Copyright © 2007 Armz Optibelt Group

**optibelt**  
Power Transmission

**Optibelt Messlatte zur Messung der Innenlänge**  
**Optibelt Measuring Gauge for measuring the inside length**

Alle ermittelten Innenlängen sind nur Anhaltswerte! All determined inside values are approximate!  
Exakte Längenbestimmung nach DIN/ISO/RMA-Norm durchführen.  
Exact length measurement according to DIN/ISO/RMA-Standard.

Umrechnungstabellen Conversion table/Längenadditionswerte Length additional value

**Optibelt Zahnriemen timing belts OMEGA / HTD / STD / ZR / ALPHA**

Profil section	3M	5M	8M	14M	XL	L	H	XH	T5/AT5	T10/AT10
L <sub>w</sub> ≈ L <sub>i</sub> +	6	11	22	40	6	10	14	48	8	19

L<sub>w</sub> Wirklänge Pitch length, L<sub>i</sub> Richtlänge Datum length, L<sub>a</sub> Außenlänge Outside length, L<sub>e</sub> Bezugslänge Effective length, L<sub>i</sub> Innenlänge Inside length

**Optibelt Schmalkeilriemen Wedge belts**

Profil section	SPZ	3V/9N	SPA	SPB	5V/15N	SPC	AVX 10	AVX 13
L <sub>w</sub> ≈ L <sub>i</sub> +	38	—	45	67	—	87	—	—
L <sub>e</sub> ≈ L <sub>i</sub> +	—	42	—	—	80	—	51	63

**Kfz-Keilriemen Automotive V-belts**

**Optibelt Klassische Keilriemen Classical V-belts**

Profil section	8	Z/10	A/13	B/17	20	C/22	25	D/32
L <sub>w</sub> ≈ L <sub>i</sub> +	19	ZK/X10	AX/X13	BX/X17	40	50	60	85

**Optibelt Doppelkeilriemen Double section V-belts**

Profil section	AA/HAA	BB/HBB	CC/HCC
L <sub>w</sub> ≈ L <sub>i</sub> +	28	32	60

**Optibelt Rippenbänder Ribbed belts**

Profil section	PH	PJ	PK	PL
L <sub>w</sub> ≈ L <sub>i</sub> +	6	9	14	22

# optibelt CUT II



Die Optibelt CUT II Wickelschneidemaschine ist speziell für die moderne Lagerhaltung des Technischen Handels entwickelt worden:

- für den Zuschnitt jeder Riemenbreite aus einem Wickel
- für eine einfache Handhabung
- für den Sofortbedarf Ihrer Kunden
- für die Reduzierung der Lagerbestände und Kosten bei Einzelriemen
- schneidet alle gängigen Zahnriemen- und Rippenbandprofile

## Technische Daten

max. Wickelbreite:  
750 mm

max. Wickellänge:  
bis 5800 mm

min. Wickellänge:  
600 mm

min. Wickellänge:  
130 mm  
mit Zusatzeinrichtung  
für kleine Riemenlängen

Wickelspannung:  
automatisch  
mit 4-Stufen-Vorwahl

elektrischer Anschluss:  
400 V, 3 Phasen, 50 Hz

Drehzahl der Schneidwelle:  
stufenlos regelbar;  
30-300 min<sup>-1</sup> mit  
Drehrichtungsumkehr

Farbton:  
Blau

Abmessung der Maschine:  
Länge: ca. 3700 mm  
Breite: ca. 1600 mm  
Höhe: ca. 1300 mm



**Power Transmission**

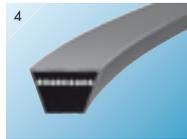
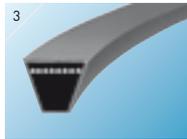
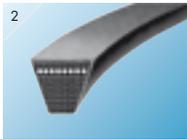
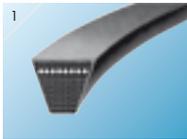
# optibelt



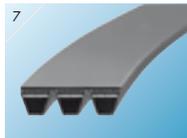
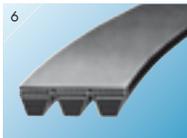
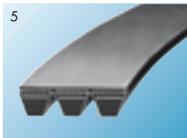
## Lieferprogramm Product Range



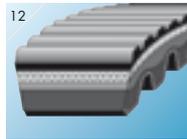
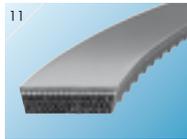
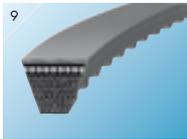
1 **optibelt RED POWER II**  
5 **optibelt KB RED POWER II**  
Hochleistungs-Schmalkeilriemen,  
wartungsfrei  
*High performance wedge belts,  
maintenance-free*



2 **optibelt BLUE POWER**  
6 **optibelt KB BLUE POWER**  
Hochleistungs-Schmalkeilriemen  
*High performance wedge belts*

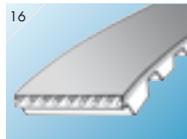
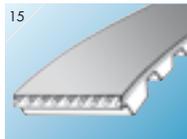
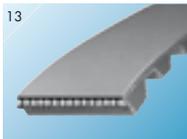


3 **optibelt SK**  
7 **optibelt KB SK**  
Schmalkeilriemen  
*Wedge belts*

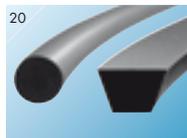
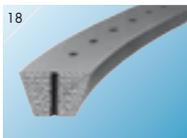
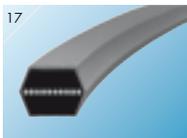


4 **optibelt VB**  
8 **optibelt KB VB**  
Klassische Keilriemen  
*Classical V-belts*

9 **optibelt  
Super X-POWER M-S**  
Keilriemen, flankenoffen,  
formgezahnt  
*V-belts, raw edge,  
moulded cogged*

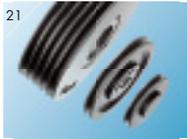


10 **optibelt  
Super KBX-POWER**  
Kraftbänder, flankenoffen  
*Kraftbands, raw edge*



11 **optibelt SUPER VX**  
Breitkeilriemen, flankenoffen,  
formgezahnt  
*Variable speed belts,  
raw edge, moulded cogged*

12 **optibelt SUPER DVX**  
Doppel-Breitkeilriemen,  
flankenoffen, formgezahnt  
*Double section variable speed belts,  
raw edge, moulded cogged*



13 **optibelt ZR**  
**optibelt ZR linear**  
Zahnriemen aus Chloropren  
*Chloroprene timing belts*

14 **optibelt OMEGA HL**  
**optibelt OMEGA HP**  
**optibelt OMEGA FanPower**  
**optibelt OMEGA linear**  
Zahnriemen aus Chloropren  
*Chloroprene timing belts*

15 **optibelt ALPHA Power**  
16 **optibelt ALPHA**  
**optibelt ALPHA linear / V**  
**optibelt ALPHAflex**  
Zahnriemen aus Polyurethan  
*Polyurethane timing belts*

17 **optibelt DK**  
Doppelkeilriemen  
*Double section V-belts*

18 **optimat OE**  
Endliche Keilriemen  
DIN 2216, gelocht  
*Open-ended V-belt,  
punched*

19 **optibelt RB**  
Rippenbänder  
*Ribbed belts*

20 **optibelt RR / RR PLUS**  
Kunststoffrundriemen  
*Plastic round section belting*

20 **optibelt KK**  
Kunststoffkeilriemen  
*Plastic V-belt*

21 **optibelt KS**  
Keiltrillenscheiben  
*V-grooved pulleys*

22 **optibelt ZRS**  
Zahnriemenscheiben  
*Timing belt pulleys*

23 **optibelt RBS**  
Rippenbandscheiben  
*Ribbed belt pulleys*

24 **optibelt  
SERVICE KIT**