

# Rotations-Wellenführungen mit Außenverzahnung

## Typen LBG und LBGT

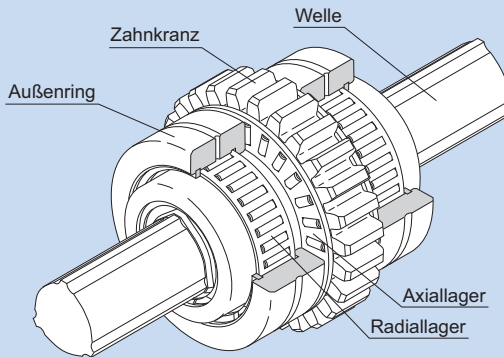


Abb.1 Schnittmodell der Rotations-Keilwellenführung LBG

### Aufbau und Merkmale

Keilwellen von Rotations-Wellenführungen verfügen über drei Keiflanken, an denen beidseitig in den Lauffrillen zwei Kugelreihen ablaufen (insgesamt sechs Reihen), sodass eine entsprechende Vorspannung aufgebracht wird.

Dieser Typ basiert auf dem Typ LBR. Allerdings ist der Flanschumfang außen verzahnt. Zusätzlich sind kompakte Radial- und Axiallager auf der Mutter gelagert.

Die Kugelreihen befinden sich in einem Spezialkunststharzkäfig, der eine ruhige und stabile Laufcharakteristik ermöglicht. Bei dieser Ausführung können die Kugeln nicht herausfallen, wenn die Keilwelle von der Mutter entfernt wird.

#### [Kein Winkelspiel]

Die Keilwelle verfügt über drei Keiflanken, die in gleichen Abständen in einem Winkel von  $120^\circ$  zueinander angeordnet sind. Jede Keiflanke ist beidseitig von je 2 Kugelreihen (insgesamt sechs Reihen) umschlossen, die in einem Kontaktwinkel von  $45^\circ$  am Keil anliegen und eine Vorspannung aufbringen. Dank dieser Anordnung werden das Winkelspiel in Drehrichtung eliminiert und die Steifigkeit erhöht.

#### [Kompakter Aufbau]

Aufgrund der integrierten Konstruktion der Mutter mit Radial- und Axiallagern ist eine kompakte Bauform möglich.

## Merkmale der einzelnen Typen

### Rotations-Wellenführungen

#### [Ausgezeichnete Steifigkeit]

Agrund des großen Kontaktwinkels und einer entsprechenden Vorspannung wird eine hohe Steifigkeit gegenüber Torsionsbelastungen und Momenten erreicht.

Der Einsatz von Nadellagern in der Lagereinheit sorgt für eine steife Lagerung der Mutter zur Aufnahme von Radiallasten.

#### [Optimal für die Drehmomentübertragung über die Mutter]

Die Stützlager sorgen für eine steife Lagerung der Mutter in einer Konstruktion. Daher können Drehmomente über die Keilwellenführung sehr gut übertragen werden.

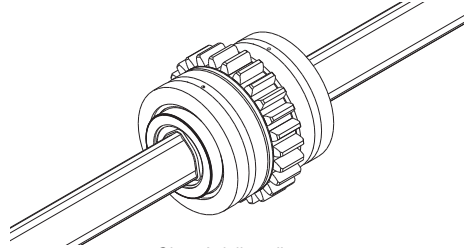
## Typenübersicht

[Typen von Keilwellenmütern]

### Rotations-Keilwellenführung LBG

Maßtabelle ⇒ [A3-34](#)

Dieser Typ basiert auf dem Typ LBR. Allerdings ist der Flanschumfang außen verzahnt. Zusätzlich sind kompakte Radial- und Axiallager auf der Mutter gelagert. Er ist als Mechanismus zur Drehmomentübertragung mittels Keilwellenführung sehr gut geeignet.

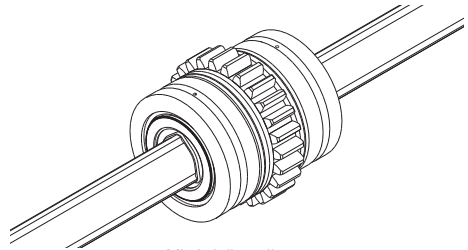


Ohne Axialkugellager

### Rotations-Keilwellenführung LBGT

Maßtabelle ⇒ [A3-36](#)

Dieser Typ basiert auf dem Typ LBR. Allerdings ist der Flanschumfang außen verzahnt. Zusätzlich sind kompakte Radial- und Axiallager auf der Mutter gelagert. Er ist als Mechanismus zur Drehmomentübertragung mittels Keilwellenführung sehr gut geeignet.



Mit Axialkugellager

[Typen von Keilwellen]

Siehe [A3-42](#).

## Lebensdauer

Siehe [A3-19](#).

## Spiel in Drehrichtung

Siehe [A3-35](#).

## Genauigkeitsklassen

Siehe [A3-36](#).

## Gehäuse-Innentoleranz

In Tab.1 ist die Gehäuse-Innentoleranz für die Typen LBG und LBGT dargestellt.

Tab.1 Gehäuse-Innentoleranz

Gehäuse- Innentoleranz	Normale Bedingungen	H7
	Bei geringem Spiel	J6

## Keilwellen

Wie auf Seite [A3-42](#) dargestellt, werden Keilwellen nach ihrer Form in massive Präzisions-Keilwellen, spezialgefertigte Keilwellen und hohle Keilwellen (Typ K) eingeteilt.

Siehe [B3-38](#) bis [B3-39](#) für Einzelheiten.