



TECHNISCHE HANDBUCH

LAGERSCHALEN

PRO-TECH™

ULTRA-TORQUE™

POWER-TORQUE™

POWER-TORQUE+™

ACHTUNG!

Tragen Sie stets Schutzhandschuhe und Schutzbrillen, während Sie am Fahrrad arbeiten.



LAGERSCHALEN



DIESES TECHNISCHE HANDBUCH WURDE FÜR FACHLICH AUSGEBILDETE MECHANIKER VERFASST.

Alle die, fachlich nicht für das Zusammenbauen von Fahrrädern befähigt sind, dürfen nicht versuchen Komponenten zu montieren oder daran zu hantieren, da eine falsche Handhabung eine Fehlfunktion der Komponenten bewirken könnte, wodurch es zu Unfällen mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen kommen kann.

Das tatsächliche Produkt könnte von der Darstellung abweichen, da diese Anleitungen speziell darauf ausgerichtet sind, die Verfahren zum Gebrauch der Komponente zu erklären.

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN / KOMPATIBILITÄT



WENN SIE DIE LAGERSCHALEN MIT EPS-GRUPPEN ODER SCHEIBENBREMSGRUPPEN VERWENDEN, STELLEN SIE SICHER, DASS DER KABELZYLINDER DES INNENLAGERS ZUVOR MONTIERT WURDE.



PRO-TECH	THREAD			
	ITA	BSA	T47X86	T47X68
<i>SUPERRECORD</i> TEKAR TEKAR GT	70x (36x24 tpi)	68x (1.37"x24 tpi)	47x86	47x68
	OC21-PR	OC21-PR	OC21-PR	OC21-PR

PRO-TECH	PRESS-FIT				
	BB30	BB86	PF30	BB RIGHT	BB386
<i>SUPERRECORD</i> TEKAR TEKAR GT	68x42	86,5x41	68x46	79x46	86,5x46
	IC21-PR	IC21-PR	IC21-PR	IC21-PR	IC21-PR

ULTRA-TORQUE	THREAD	
	ITA	BSA
<i>SUPERRECORD</i> <i>RECORD</i> <i>CHORUS</i> SUPERRECORD RECORD CHORUS POTENZA CENTAUR	70x (36x24 tpi)	68x (1.37"x24 tpi)

ULTRA-TORQUE	PRESS-FIT					
	BB30	BB30A	BB86	PF30	BB RIGHT	BB386
       	68x42	73x42	86,5x41	68x46	79x46	86,5x46

POWER-TORQUE POWER-TORQUE+	THREAD	
	ITA	BSA
  	70x (36x24 tpi)	68x (1.37"x24 tpi)

POWER-TORQUE POWER-TORQUE+	PRESS-FIT				
	BB30	BB86	PF30	BB30A	BB386
  	68x42	86,5x41	68x46	73x42	86,5x46

ACHTUNG!



Andere als die in den Tabellen angegebenen Kombinationen können zu Fehlfunktionen der Antriebssysteme und damit zu Unfällen, Personenschäden oder sogar zum Tod führen.

2 – ANSCHLUSS AM RAHMEN

Für die Installation einer Kettenradgarnitur an einem Rahmen muss das Tretlagergehäuse die vorgesehenen Toleranzen einhalten. Wenn die Verbindung den Spezifikationen entspricht, wird der Betrieb durch die entsprechenden Abmessungen gewährleistet.

2.1 – KOMPATIBILITÄT MIT TRETLAGERGEHÄUSEN – STANDARD VERSION

Die Kettenradgarnitur Campagnolo Ultra-Torque / Power-Torque System ist mit folgenden Tretlagergehäusen kompatibel:

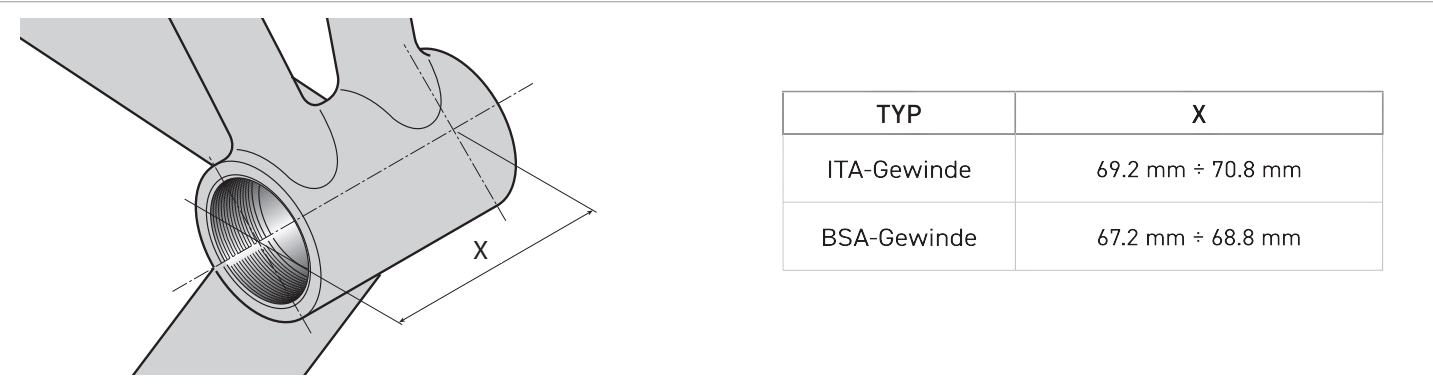


Abb.1

2.2 – TRETLAGERGEHÄUSE BB86 L = 86.5 mm X Ø 41 mm

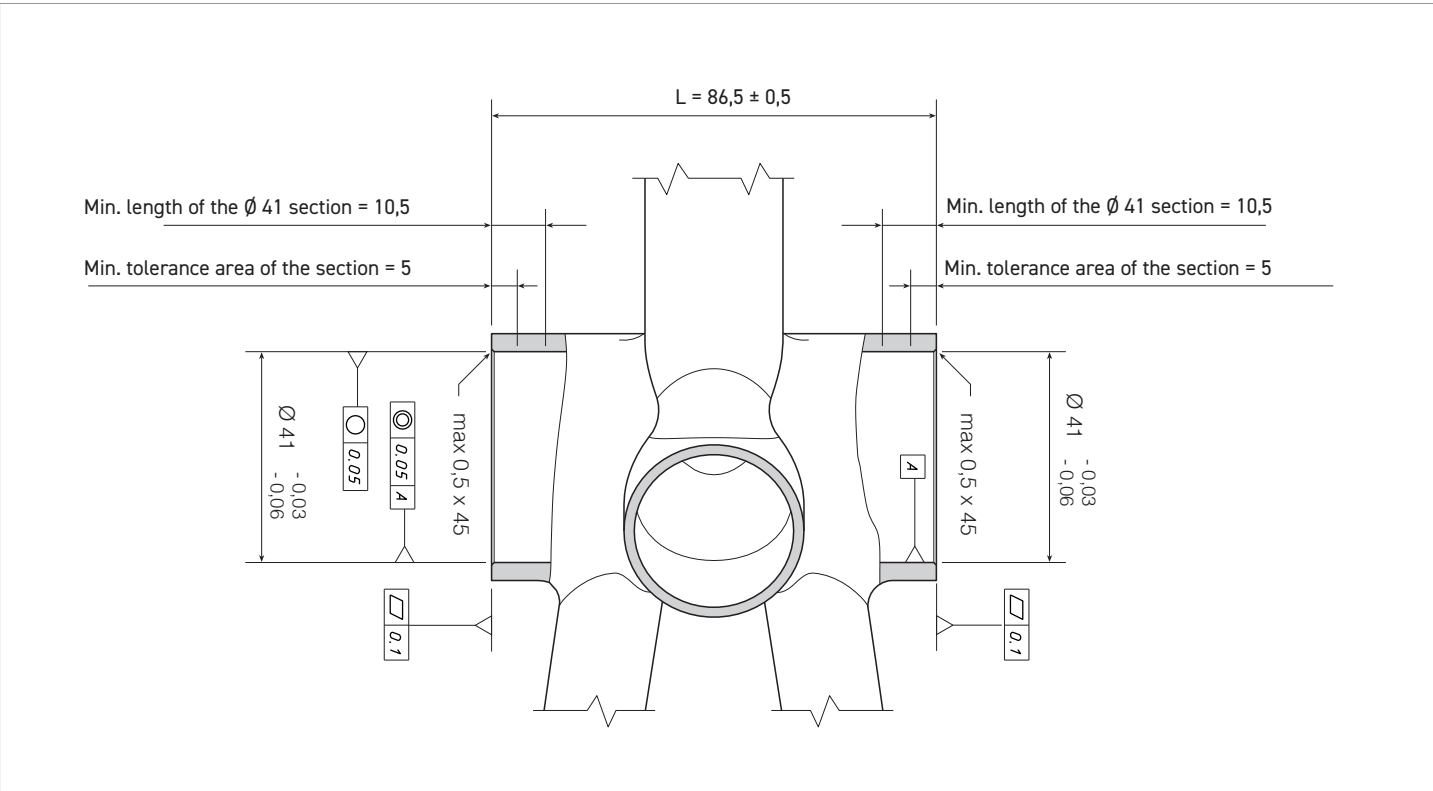


Abb.2

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

2.3 - TRETLAGERGEHÄUSE BB30 L = 68 mm X Ø 42 mm

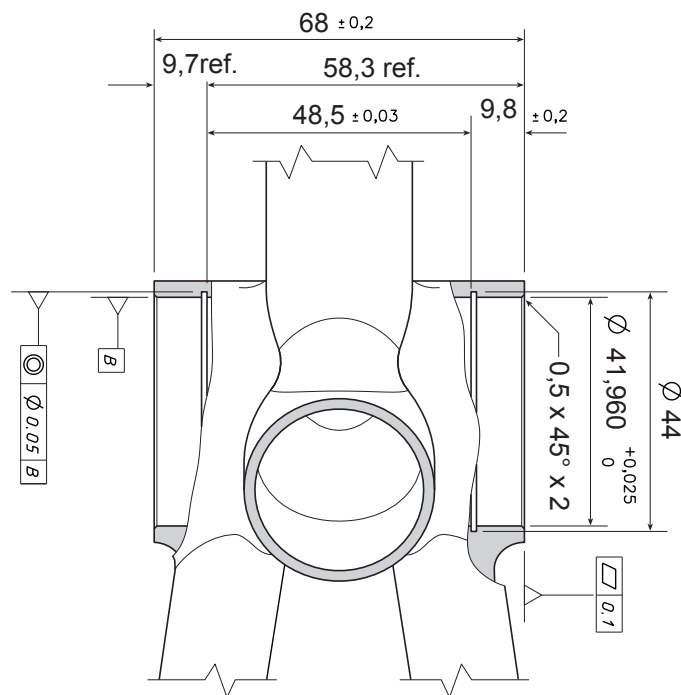


Abb.3

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

2.4 - TRETLAGERGEHÄUSE PF30 L = 68 mm X Ø 46 mm

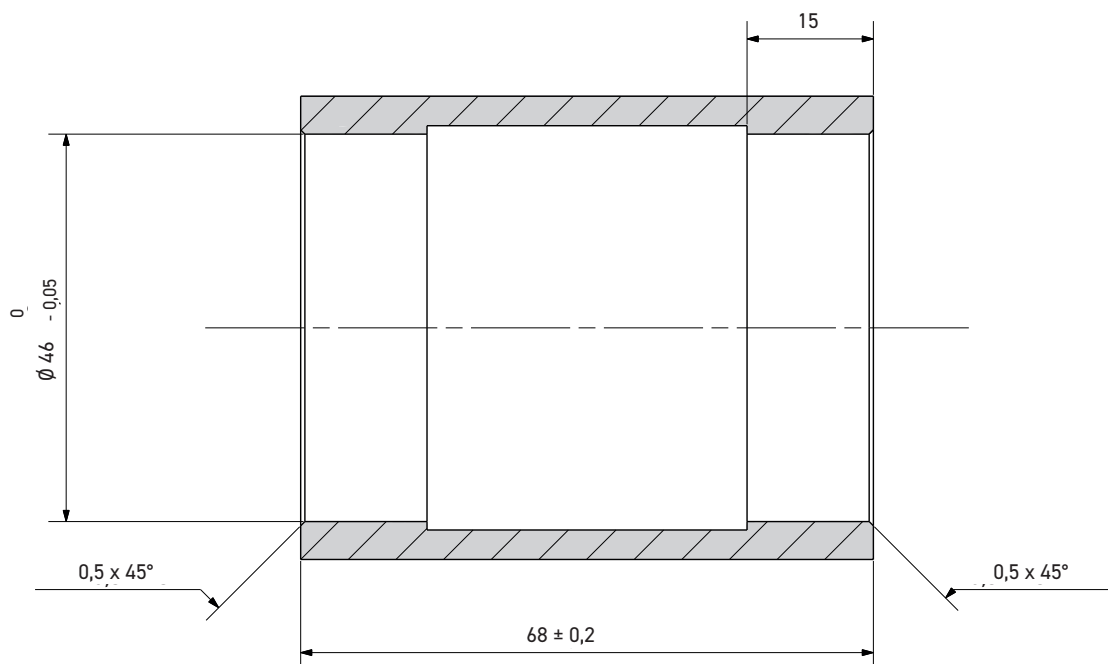


Abb.4

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

2.5 - TRETLAGERGEHÄUSE BB386 EVO L = 86.5 mm X Ø 46 mm

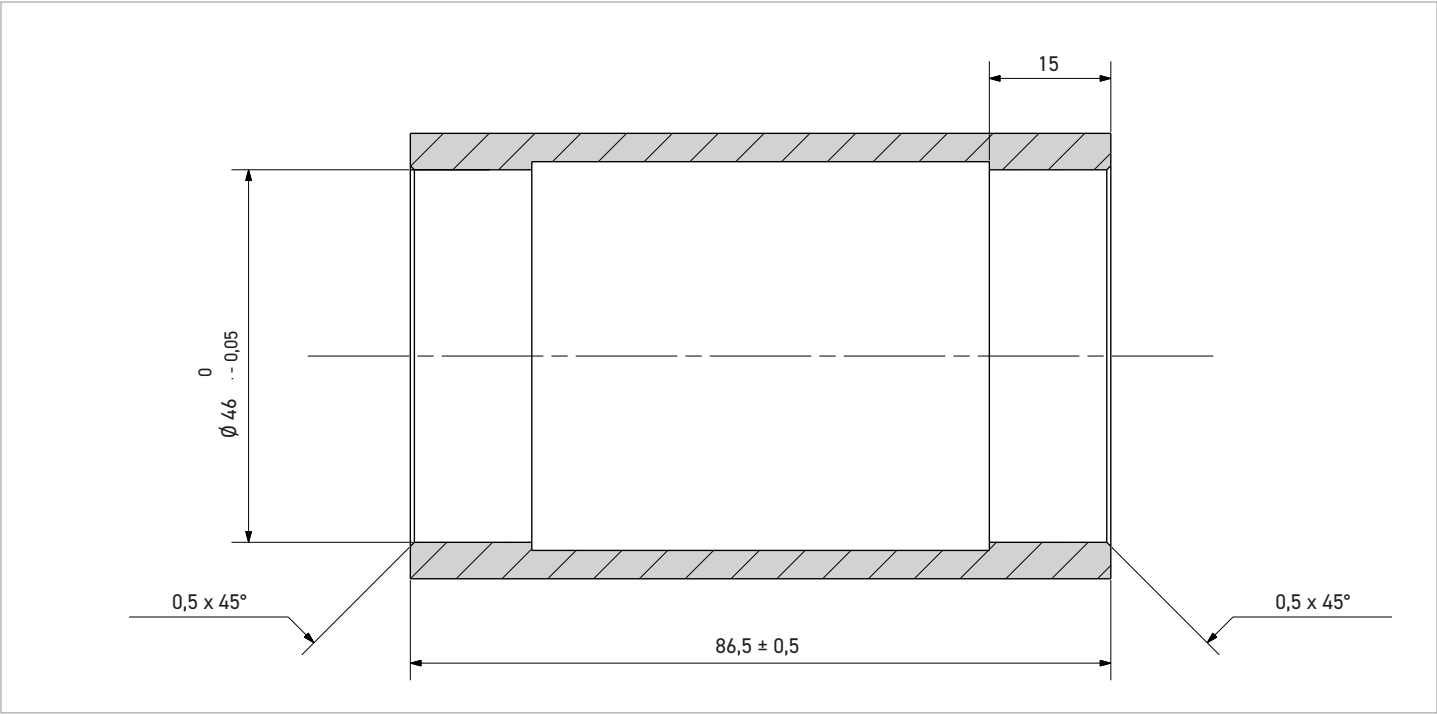


Abb.5

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

2.6 - TRETLAGERGEHÄUSE BB RIGHT L = 79 mm X Ø 46 mm

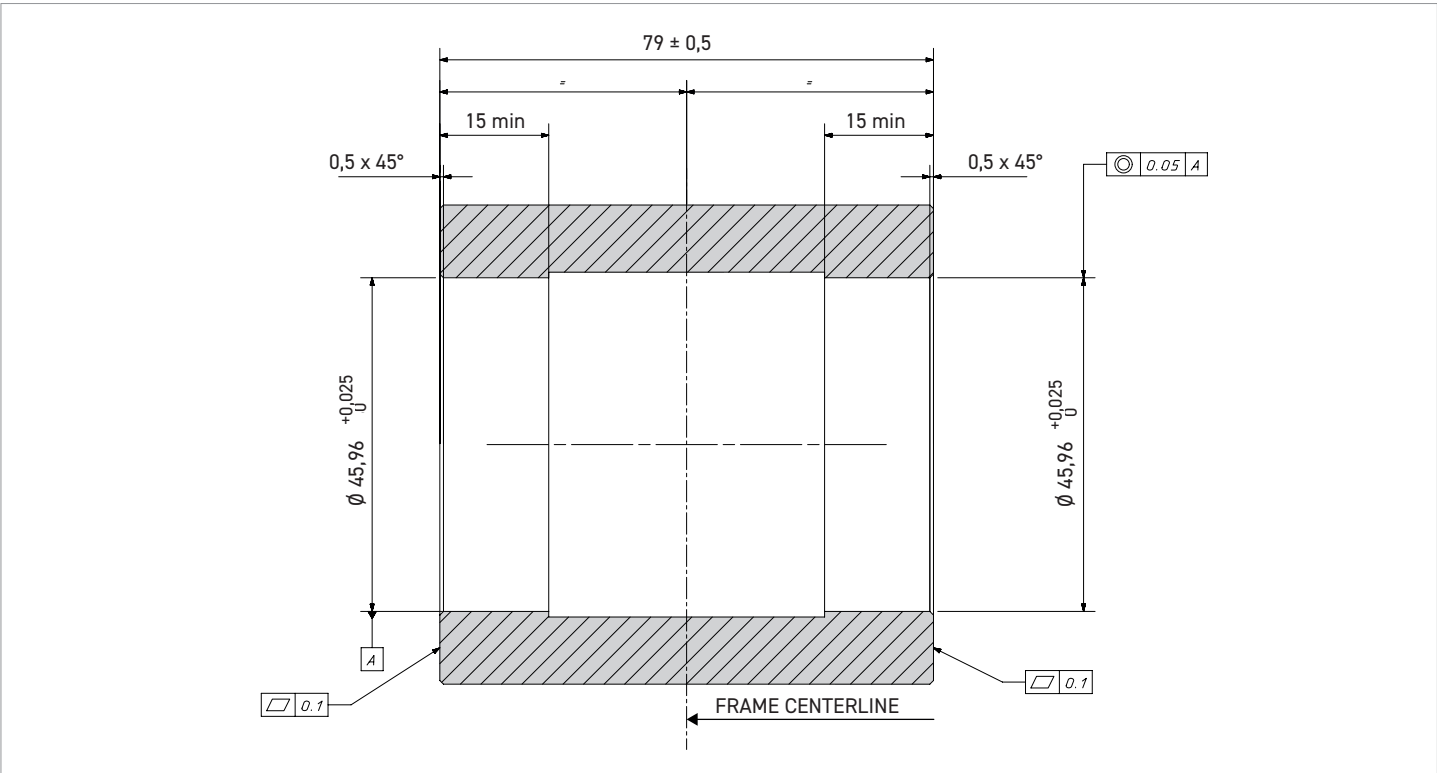


Abb.6

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

2.7 - TRETLAGERGEHÄUSE BB30A L = 73 mm X Ø 42 mm

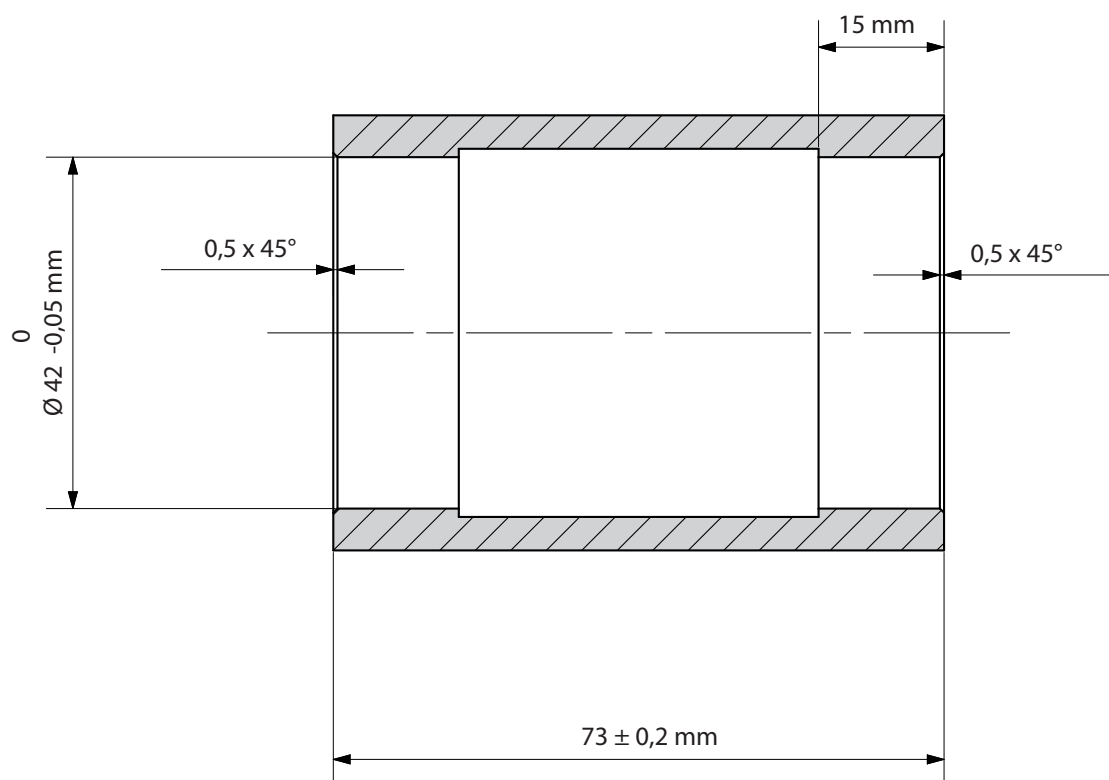


Abb.7

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

2.8 - TRETLAGERGEHÄUSE T47 L = 47 mm X Ø 68 mm

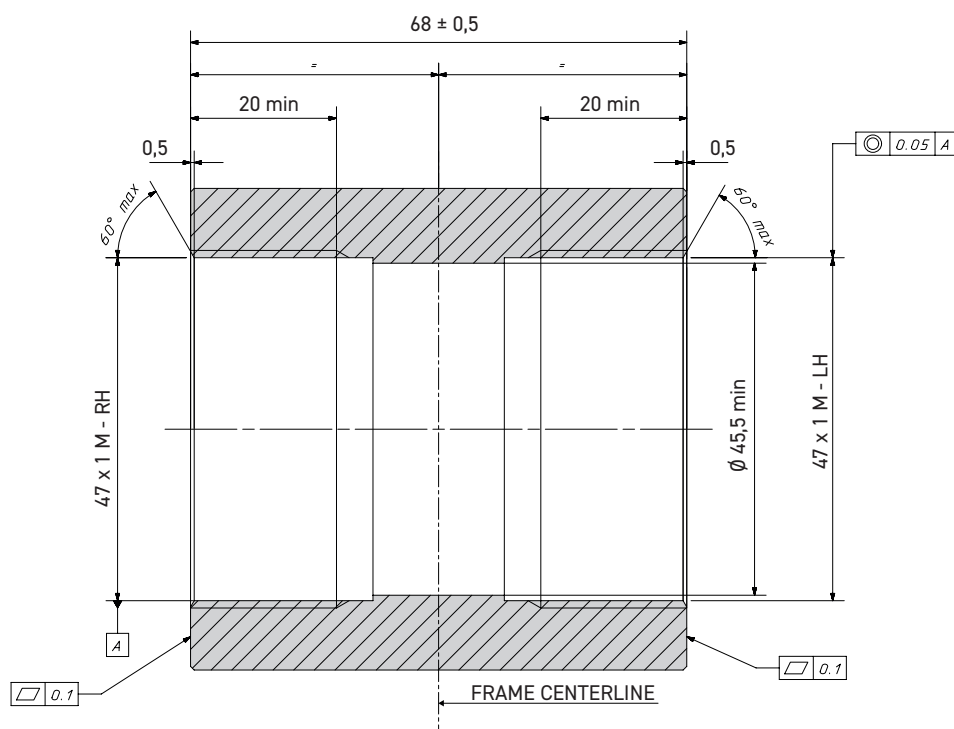


Abb.8

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

2.9 - TRETLAGERGEHÄUSE T47 L = 47 mm X Ø 86 mm

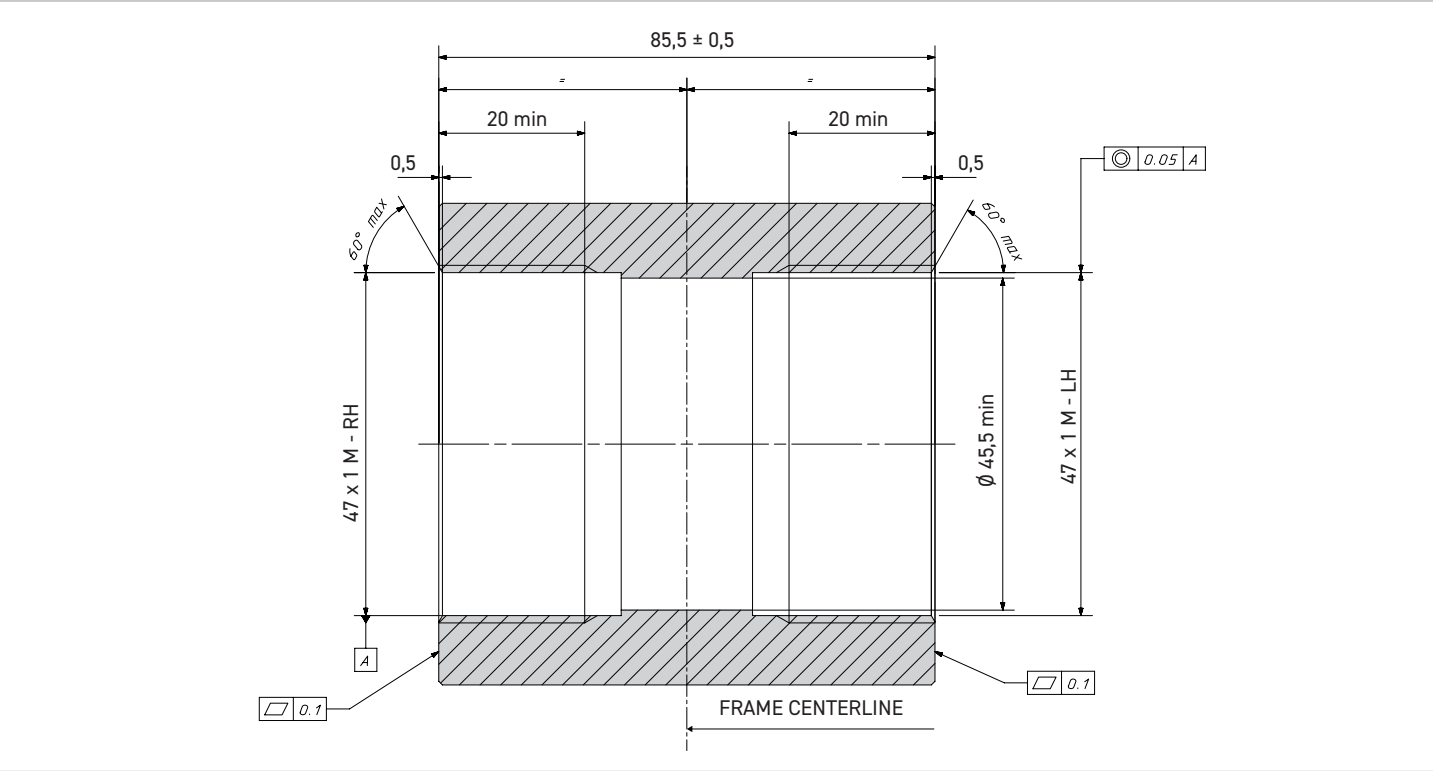


Abb.9

Hinweis: Die Maßangaben sind in Millimetern

3 – ASSEMBLY

3.1 – MONTAGE DER LAGERSCHALEN PRO-TECH

- Bevor Sie die Lagerschalen in das Innenlager montieren, führen Sie das Rohr in Pfeilrichtung in eine der beiden Lagerschalen ein (Abb. 1).

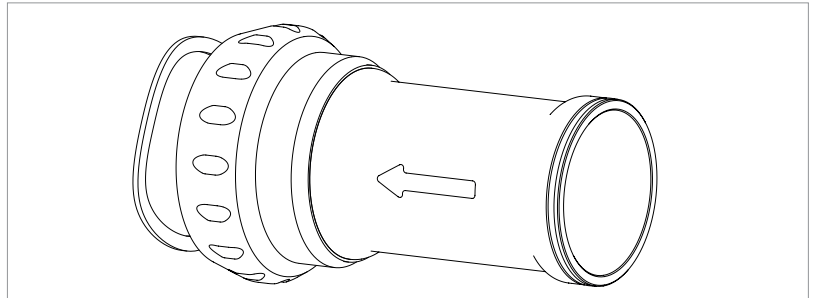


Abb.1

- Achten Sie darauf, dass die Lagerschale am Profil im Rohr anliegt (Abb. 2).

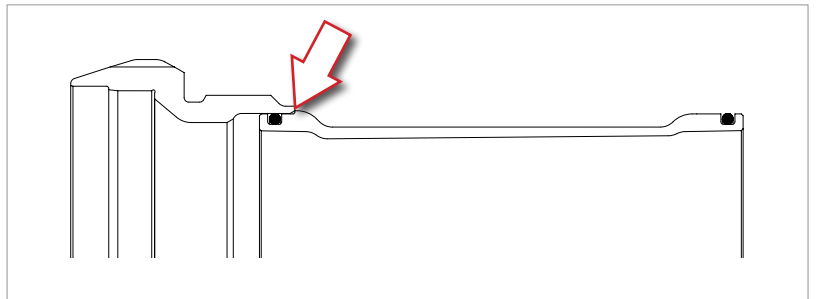


Abb.2

3.2 – MONTAGE DER GEWINDE-LAGERSCHALEN

Bei der Fertigung eines Rahmens wird das Tretlagergehäuse häufig deformiert. Außerdem bleiben oft Lackreste am Rand und am Gewinde des Tretlagergehäuses zurück. Um zu verhindern, dass die Lagerschalen des Innenlagers von ihrer Idealachse abgelenkt werden, müssen die Gewinde nachgeschnitten und muss das Tretlagergehäuse plangefräst werden (dies gilt nicht, falls dies bereits vom Rahmenhersteller ausgeführt wurde).

- Stellen Sie sicher, dass das Gewinde des Tretlagergehäuses (A Abb.1) demjenigen der Lagerschalen entspricht.
- Arbeiten Sie das Gewinde (A - Abb.1) des Gehäuses mit einem entsprechenden Werkzeug nach.
- Die rechte Seite (B - Abb. 2) unter Beachtung der Maße X (Kapitel "ANSCHLUSS AN RAHMEN"), mithilfe eines entsprechenden Werkzeuges.

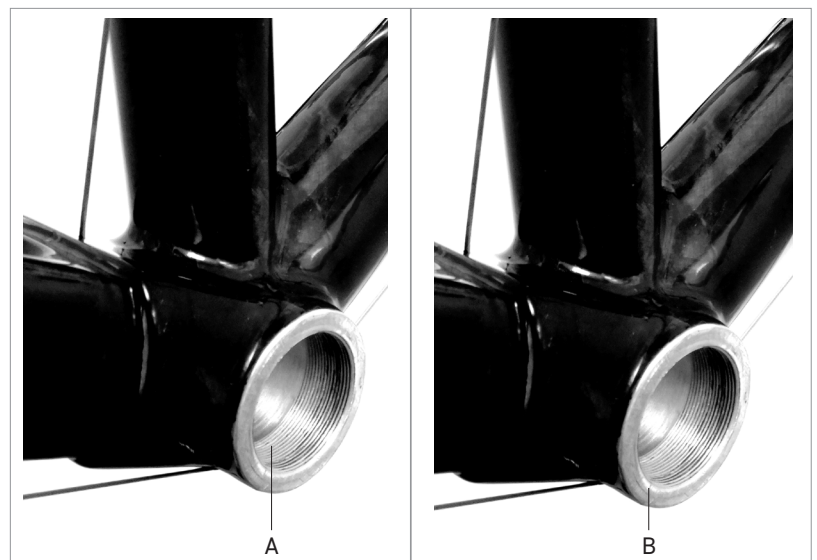


Abb.1

Abb.2



Kontrollieren Sie, dass sich unter dem Tretlagergehäuse ein Loch zum Abfließen des Wassers befindet. Falls dies nicht der Fall ist, sollten Sie dies nicht selbst bohren, sondern sich an den Rahmenhersteller wenden, um die Frage zu klären.

- Reinigen und entfetten Sie die Gewinde des Tretlagergehäuses (Abb.3).



Um festzustellen, welche Lagerschalen am besten für Sie geeignet sind, nehmen sie auf die Tabelle der Kompatibilität zwischen Lagerschalen und Kettenradgarnituren Bezug, die auf S. 3 aufgeführt ist.

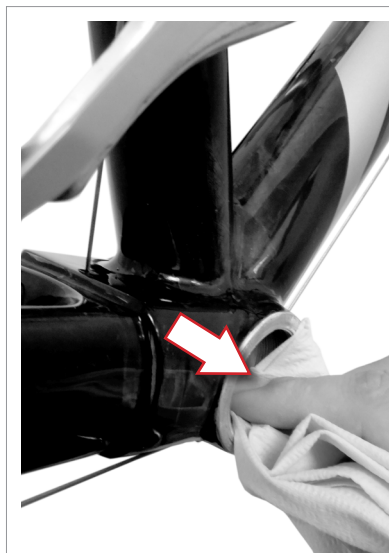


Abb.3



Abb.4

- Nehmen Sie die rechte Lagerschale des Tretlagers, drehen Sie sie bis zum Anschlag ein (Abb. 4) und ziehen Sie diese mit **35 Nm (310 in.lbs)** mit dem Werkzeug Campagnolo UT-BB130 und dem Drehmomentschlüssel (Abb. 5) fest.

- Für T47 x 86 Lagerschalen verwenden Sie bitte Park Tool BBT-47 oder ein ähnliches Werkzeug.



Die rechte Lagerschale mit BSA-Gewinde hat ein Linksgewinde.

- Wiederholen Sie den vorherigen Schritt mit der linken Lagerschale.

- Kontrollieren Sie, dass die Lager eingefettet sind und verteilen Sie eine dünne Schicht Fett auf den Achshälften (Abb. 6).



Abb.5



Abb.6

- Suchen Sie die beiden Löcher in der Nut der rechten Lagerschale (Abb. 7).

- Positionieren Sie die Sicherungsfeder so, dass sie sich mit ihren beiden Enden in der Nähe der beiden Löcher befindet (Abb. 8).



Setzen Sie die Feder nicht in die Löcher ein.



Abb.7

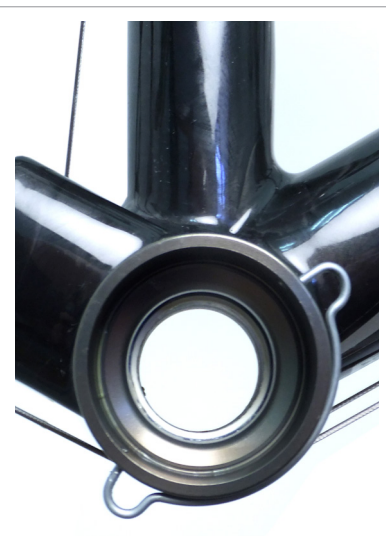


Abb.8

3.2 – MONTAGE DER LAGERSCHALEN OS-FIT

3.2.1 – MONTAGE DER LAGERSCHALEN OS-FIT STANDARDVERFAHREN

- Beide Lagerschalen am Innenlager positionieren, bis Sie spüren, dass der Widerstand an der Lagerschale größer wird und der O-Ring im Innenlager verschwindet (Abb. 1).

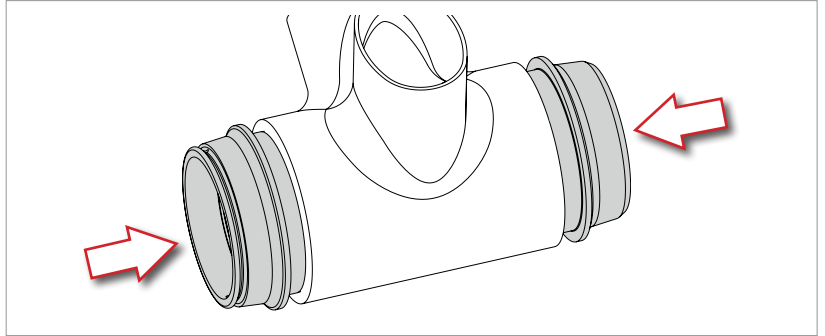


Abb.1

- Das Werkzeug UT-BB240 in die rechte Lagerschale einsetzen, bis es innen an der Lagerschale anschlägt.
- Das Werkzeug UT-BB240 in die Führung der linken Lagerschale einschrauben, bis es an der Lagerschale aufliegt (Abb. 2).

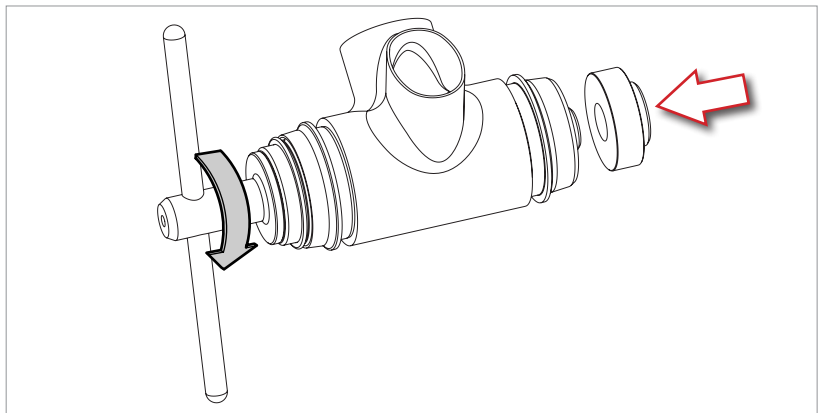


Abb.2

- Den Hebel des Werkzeugs UT-BB240 im Uhrzeigersinn drehen, bis beide Lagerschalen aneinander anschlagen (Abb. 3).

Bevor das Werkzeug entfernt wird, sicherstellen, dass die Lagerschalen korrekt am Innenlager positioniert wurden (Abb. 3).

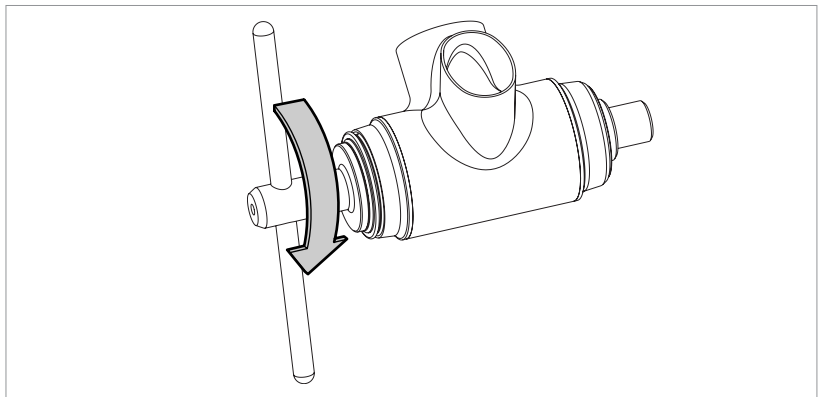


Abb.3

- Den Hebel des Werkzeugs UT-BB240 gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Führung der linken Lagerschale vollkommen gelöst ist, und dann die Schraube herausziehen (Abb. 4).

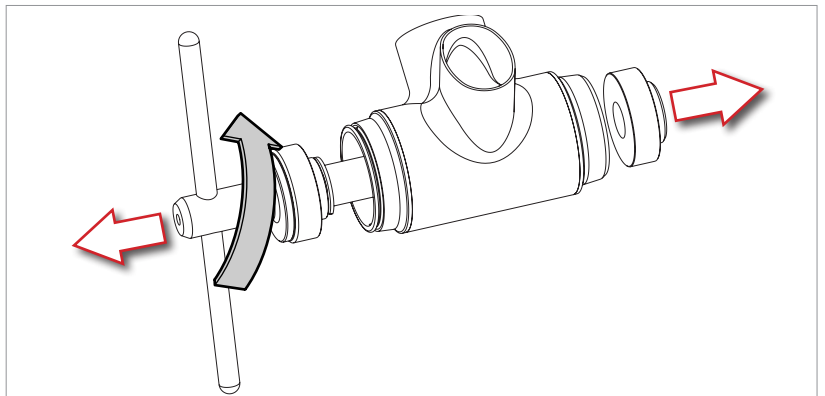


Abb.4

3.2.2 - MONTAGE DER LAGERSCHALEN OS-FIT KLEBEVERFAHREN

Falls die Verbindung den (Kapitel 2) Spezifikationen entspricht, wird die Funktionstüchtigkeit durch die gegenseitigen Abmessungen sichergestellt. Sollte das Tretlagergehäuse nicht innerhalb der vorgesehenen Toleranzen liegen, oder wenn Sie Zweifel haben, empfehlen wir Ihnen, die Lagerschalen entsprechend der nachstehend beschriebenen Vorgangsweise am Tretlagergehäuse anzukleben.

- Die internen Oberflächen des Tretlagergehäuses, an denen die Lagerschalen positioniert werden (Abb. 1) sorgfältig mit Isopropylalkohol und einem Lappen reinigen. Vollständig trocknen lassen.

- Mit einem Lappen und Isopropylalkohol die externe Oberfläche der Lagerschalen reinigen (Abb. 1) und trocknen lassen. Die eben gereinigten Flächen nicht berühren.

- Um das Trocknen des Loctite zu beschleunigen, der in der Folge benutzt wird, Loctite Primer 7471 oder Loctite Primer 7649 auf alle Oberflächen des Tretlagergehäuses auftragen, die mit den Lagerschalen in Kontakt kommen werden (Abb. 2). Zirka 5 Minuten lang trocknen lassen und eventuell überschüssigen Primer mit Isopropylalkohol beseitigen.

Den gleichen Primer auch auf die externe Oberfläche der Lagerschalen auftragen und zirka 5 Minuten lang trocknen lassen.



Abb.1



Abb.2

- Mit einem Pinsel sorgfältig Loctite 603 (der schneller trocknet) oder Loctite 609 auf die externen Oberflächen der Lagerschalen auftragen (Abb. 3).

- Den Pinsel nach der Benutzung mit Isopropylalkohol reinigen.



Abb.3

- Beide Lagerschalen am Innenlager positionieren, bis Sie spüren, dass der Widerstand an der Lagerschale größer wird und der O-Ring im Innenlager verschwindet (Abb. 4).

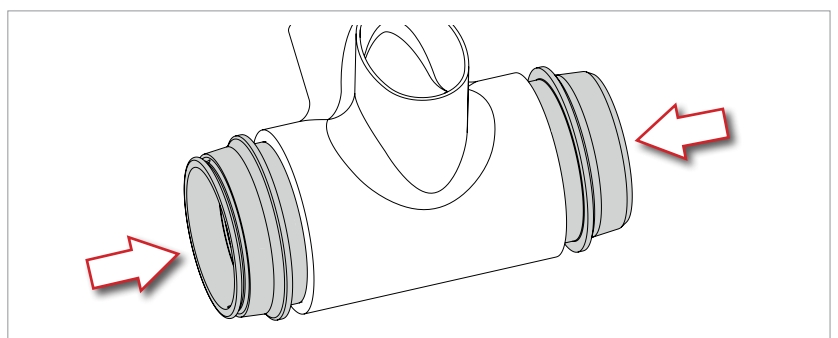


Abb.4

- Das Werkzeug UT-BB240 in die rechte Lagerschale einsetzen, bis es innen an der Lagerschale anschlägt.
- Das Werkzeug UT-BB240 in die Führung der linken Lagerschale einschrauben, bis es an der Lagerschale aufliegt (Abb. 5).

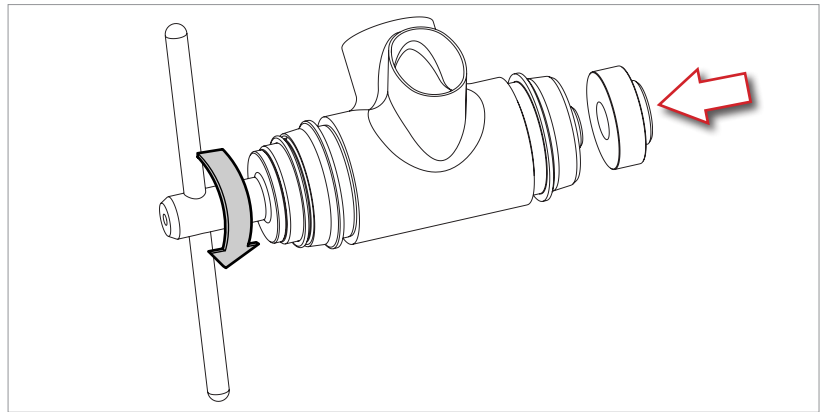


Abb.5

- Den Hebel des Werkzeugs UT-BB240 im Uhrzeigersinn drehen, bis beide Lagerschalen aneinander anschlagen (Abb. 6).
- Bevor das Werkzeug entfernt wird, sicherstellen, dass die Lagerschalen korrekt am Innenlager positioniert wurden (Abb. 6).

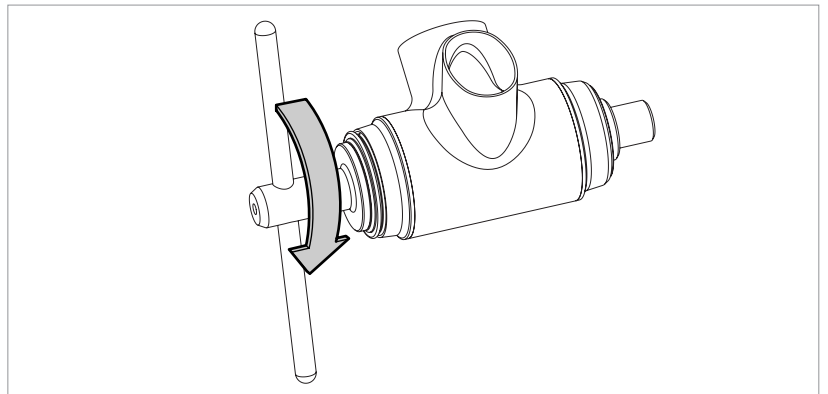


Abb.6

- Den Hebel des Werkzeugs UT-BB240 gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Führung der linken Lagerschale vollkommen gelöst ist, und dann die Schraube herausziehen (Abb. 7).
- Eventuell überschüssigen Loctite mit Isopropylalkohol beseitigen. Um sicherzustellen, dass dieser vollkommen trocken ist, zirka 24 Stunden lang warten, bevor das Fahrrad benutzt wird.

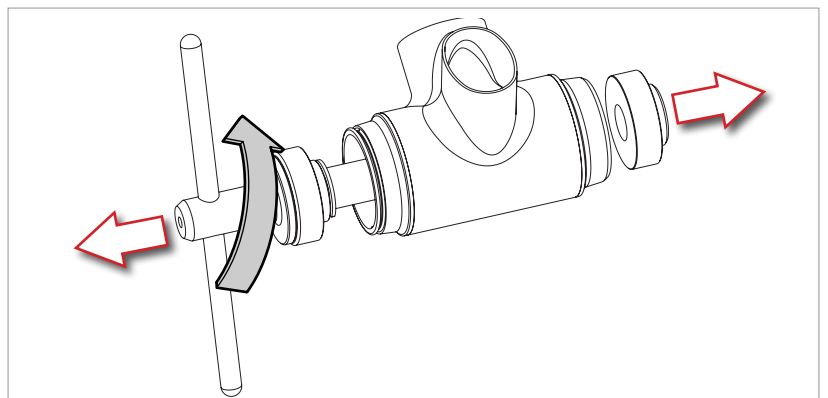


Abb.7

4 – PERIODISCHE WARTUNGSTABELLE

Die angegebenen Wartungsintervalle sind als Richtwerte zu verstehen und können je nach Einsatz und Beanspruchung des Produkts deutlich variieren (z.B.: Wettkämpfe, Regen, Winterstraßen mit Salzstreuung, Gewicht des Sportlers usw.). Vereinbaren Sie mit Ihrem Kunden einen passenden Wartungsplan.

EINGRIFF	ANGABE KM (MAX)	ZEITANGABE (MAX)	ANGABEN IM DETAIL
PRO- TECH™ / ULTRA - TORQUE™			
Überprüfung der Gleitfähigkeit der Lager und ggf. Austausch, Schmieren der Halbachsen und der Lagersitze	6000		USB LAGER
Reinigen und Schmieren mit synthetischem Öl	4000	12 Monate	CULT LAGER
Überprüfung der Gleitfähigkeit der Lager und ggf. Austausch, Schmieren der Halbachsen und der Lagersitze	4000	6 Monate	STANDARD LAGER
POWER - TORQUE™ / POWER - TORQUE+™			
Überprüfung der Gleitfähigkeit der Lager und ggf. Austausch, Schmieren der Achse und der Lagersitze	4000	6 Monate	

- Wenden Sie sich für den Austausch der Lager an ein Campagnolo-Service Center.
- Reinigen Sie die Lagerschalen mit Spezialprodukten zur Fahrradreinigung. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder nicht neutrale Reiniger.

WICHTIG: Verwenden Sie für die Reinigung Ihres Fahrrads nur umweltfreundliche, neutrale Produkte, ohne ätzende Stoffe, die für Sie selbst und für die Umwelt sicher sind.

- Schmutz kann das Fahrrad und seine Komponenten schwer beschädigen. Waschen, reinigen und trocknen Sie daher Ihr Fahrrad nach dem Gebrauch gründlich.
- Waschen Sie Ihr Rennrad nie mit einem Wasserstrahl unter Druck. Wasser unter Druck, sogar Wasser aus der Düse eines Gartenschlauchs, kann durch die Dichtungen dringen, in das Innere Ihrer Campagnolo®-Komponente gelangen und ihr auf diese Weise irreparable Schäden zufügen. Waschen Sie Ihr Rennrad und die Campagnolo®-Komponenten, indem Sie alle Teile vorsichtig mit Wasser und Seife reinigen. Trocknen Sie mit einem weichen Tuch nach: Verwenden Sie niemals Scheuer- oder Metallschwämme zur Reinigung.
- Setzen Sie die Produkte niemals hohen Temperaturen aus; sie dürfen weder im Auto, wenn dieses in der Sonne geparkt ist, noch in der Nähe von Heizkörpern oder sonstigen Wärmequellen gelassen werden; Carbon- oder Kunststoffprodukte dürfen niemals direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden.