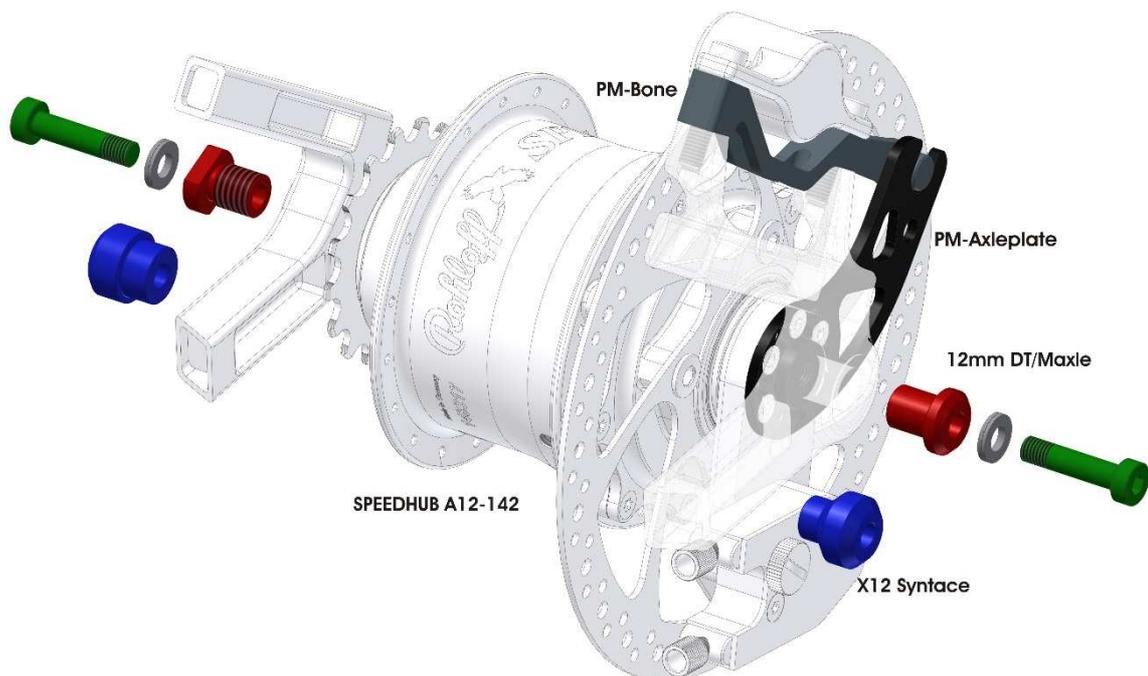




# A12-Einbauprüfung und Nachrüstung einer Rohloff SPEEDHUB A12 Nabe für Rahmen mit 12mm Steckachse

DT / Maxle / Syntace X12 / Shimano e-thru 12



## Inhalt

<b>1. Nachrüstung einer Rohloff SPEEDHUB A12 Nabe für Rahmen mit 12 mm Steckachse (DT / Maxle / Syntace X12 / Shimano e-thru 12)</b> .....	<b>1</b>
142/148mm .....	1
177mm .....	1
197mm .....	1
<b>Auslegung und Bestellung</b> .....	<b>2</b>
<b>Prüfteilesset SPEEDHUB A12-Einbauprüfung</b> .....	<b>2</b>
<b>Verkaufspreis</b> .....	<b>2</b>
<b>Umbau / Nachrüstung</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Vorgehensweise in 10 Schritten beim Fachhändler</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Prüfung der Drehmomentabstützung und der Achsplatte</b> .....	<b>4</b>
Für Klemmbreite 142/148 mm und 177 mm.....	4
Für Klemmbreite 197mm .....	5
Arbeitsschritte:.....	5
Plananlage der Achsplatte.....	6
<b>4. Rohloff A12 SPEEDHUB System - Einbauprüfung</b> .....	<b>7</b>
Pulverbeschichtung am Rahmen .....	8
1. Ausfallendendicke i.O.....	9
2. Ausfallendendicke ist zu schmal .....	10
3. Ausfallendendicke ist zu breit .....	11
<b>5. Bestimmung Steckachssystem, Auswahl der Prüfteile</b> .....	<b>12</b>
DT/Maxle Steckachse.....	12
Prüfteile DT Maxle .....	13
Shimano e-thru 12.....	14
Prüfteile Shimano e-thru 12.....	15
Syntace X12 (V1) .....	16
Prüfteile Syntace X12 (V1) .....	17
Syntace X12 (V2) .....	18
Prüfteile Syntace X12 (V2) .....	19
<b>6. Einbauprüfung DT/Maxle STECKACHSSYSTEM</b> .....	<b>20</b>
Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	21
Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	22
Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	23
Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	24
<b>7. Einbauprüfung Shimano e-thru 12 STECKACHSSYSTEM</b> .....	<b>25</b>
Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	26
Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	27
Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	28
Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	29
<b>8. Einbauprüfung Syntace X12 (V1) STECKACHSSYSTEM</b> .....	<b>30</b>
Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	31
Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	32
Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	33
Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	34
<b>9. Einbauprüfung Syntace X12 (V2) STECKACHSSYSTEM</b> .....	<b>35</b>

Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	36
Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	37
Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende .....	38
Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende .....	39
<b>10. Messmethode 2, mit Messzylinder/- schraube .....</b>	<b>41</b>
DT / Maxle Messvorgang Dicke Ausfallende.....	41
DT / Maxle Scheibenbremsseite – links .....	41
DT / Maxle Ritzelseite rechts .....	42
Syntace V1 Messvorgang Dicke Ausfallende (Gewindebuchse im rechten Ausfallende) ..	43
Syntace V1 Scheibenbremsseite – links .....	43
Syntace V1 Ritzelseite – rechts .....	44
Syntace V2 Messvorgang Dicke Ausfallende (geschnittenes Gewinde im rechten Ausfallende) .....	45
Syntace V2 Scheibenbremsseite – links .....	45
Syntace V2 Ritzelseite - rechts .....	46
Shimano e-thru Messvorgang Dicke Ausfallende .....	47
Shimano e-thru Scheibenbremsseite – links .....	47
Shimano e-thru Ritzelseite - rechts.....	48
<b>Bestellformular .....</b>	<b>49</b>

# 1. Nachrüstung einer Rohloff SPEEDHUB A12 Nabe für Rahmen mit 12 mm Steckachse (DT / Maxle / Syntace X12 / Shimano e-thru 12)

## Liefertypen:

Diese Nabe ist nur als Scheibenbremsversion erhältlich für die Klemmbreiten:

### 142/148mm

**(Nicht für Tandemeinsatz getestet und daher nicht dafür freigegeben!)**

32- oder 36- Loch,

Farben silber, rot, schwarz

**Nabenbezeichnung** bei Drehmomentabstützung über:

- Scheibenbremsaufnahme internationaler Standard IS2000  
**(A12 DB OEM2)** mit Speedbone oder Monkeybone 160/180

- Postmount-Bremsaufnahme

**(A12 DB PM)** mit PM Bone

Der PM Bone wirkt immer wie ein Adapter von 160 auf 180 oder 180 auf 203.  
Es muss daher der nächst größere Bremsscheibendurchmesser verwendet werden.

### 177mm

**(Nicht für Tandemeinsatz getestet und daher nicht dafür freigegeben!)**

nur in 32- Loch,

Farbe nur schwarz

**Nabenbezeichnung** bei Drehmomentabstützung über:

- Scheibenbremsaufnahme internationaler Standard IS2000  
**(A12 DB OEM2 schwarz XL)** mit Speedbone oder Monkeybone 160/180

- Postmount-Bremsaufnahme

**(A12 DB PM schwarz XL)** mit PM Bone.

Der PM Bone wirkt immer wie ein Adapter von 160 auf 180 oder 180 auf 203.  
Es muss daher der nächst größere Bremsscheibendurchmesser verwendet werden.

### 197mm

**(Nicht für Tandemeinsatz getestet und daher nicht dafür freigegeben!)**

nur in 32- Loch,

Farbe nur schwarz **(A12 DB OEM 2 schwarz XXL)**

Drehmomentabstützung über:

- Scheibenbremsaufnahme internationaler Standard IS2000  
mit **Monkeybone-10 160/180**

- Postmount-Bremsaufnahme

mit **Fatbone 180** (für Rahmen 160mm Bremsscheibendurchmesser) oder  
mit **Fatbone 203** (für Rahmen 180 mm Bremsscheibendurchmesser)

Der Fatbone wirkt immer wie ein Adapter von 160 auf 180 oder 180 auf 203.  
Es muss daher der nächst größere Bremsscheibendurchmesser verwendet werden.

## Auslegung und Bestellung

An derzeitigen Fahrradrahmen gibt es an den Ausfallenden leider keine standardisierten Maße, die einen nachträglichen einfachen Einbau der SPEEDHUB A12 ermöglichen.

Daher ist eine aufwändige und genaue Prüfung der Ausfallenden des jeweiligen Rahmens notwendig. Hierbei werden für das vorhandene Steckachssystem und die Ausfallendicken des Rahmens die notwendigen Buchsen und Distanzscheiben ermittelt, die einen sicheren Einbau der Nabe ermöglichen.

**Diese Prüfung und der spätere Einbau müssen durch einen Fachhändler erfolgen, der für die richtige Auswahl der Teile und den richtigen Einbau haftet. Werden hierbei Fehler gemacht, kann das entweder zu Schäden an der Nabe oder den Ausfallenden kommen. Außerdem kann der Fahrer durch Sturz verletzt werden.**

**Die Bestellung einer einzelnen SPEEDHUB A12 Nabe über Versandhändler ist nicht möglich. Rahmenkits oder nachträglich vollständig montierte Fahrräder können natürlich über den Versandhandel vertrieben werden. Hier haftet der Versandhändler für die richtige Auslegung und Montage.**

## Prüfteileset SPEEDHUB A12-Einbauprüfung

Wir haben ein Prüfteileset vorbereitet. Dieses wird bei Bedarf, von uns oder dem jeweiligen Importeur/Servicepartner im Ausland, dem Fachhändler zu gesendet. Nach Prüfung und Auswahl der richtigen Teile erhalten wir das Prüfteileset zurück. Der Fachhändler bestellt die SPEEDHUB A12 mit den ermittelten notwendigen Teilen und montiert alles fertig im Rahmen. Bei einem späteren Hinterradausbau müssen zwingend alle Buchsen und Scheiben genau wieder so eingebaut werden, wie sie ausgebaut wurden. Ansonsten erlischt die Gewährleistung und es bestehen o.g. Gefahren.

## Verkaufspreis

**Um den erhöhten Prüfaufwand beim Fachhändler abzudecken, ist die SPEEDHUB A12 für den Käufer teurer als bisherige SPEEDHUB-Naben mit Schnellspann- oder Schraubachse. (Bei diesen muss nur die Drehmomentabstützung geprüft und ausgewählt werden).**

## Umbau / Nachrüstung

**Der Umbau einer bestehenden SPEEDHUB mit Schnellspann- oder Schraubachse auf Rohloff A12 Steckachssystem wird aus Kostengründen (fast so teuer wie neue Nabe) nicht durchgeführt.**

## 2. Vorgehensweise in 10 Schritten beim Fachhändler

1. Bestellen des Prüfteilesets (Art. Nr. 8600)
2. Fahrradmarke, genaue Rahmentypbezeichnung und Baujahr in eine Kopie des Bestellformulars eintragen. (Achtung, das dient einer zukünftigen Datenbank, die für gängige und bereits geprüfte Rahmen das Prüfen entfallen lässt).
3. Benötigte Achsplatte und Adapter zur Drehmomentabstützung auswählen.

Prüfung, ob Achsplatte in der Endmontageposition vollständig plan an der Innenseite des Ausfallendes auf der Scheibenbremsseite anliegt.

Auswahl der Achsplatte, des Adapters zur Drehmomentabstützung und benötigte Bremsscheibe in Bestellformular eintragen.

**Liegt die Achsplatte der Nabe nicht plan an oder funktioniert keine der angebotenen Möglichkeiten zur Drehmomentabstützung kann in diesen Rahmen keine Rohloff SPEEDHUB A12 verbaut werden. Jede weitere Prüfung entfällt.**

4. Erklärung des Rohloff SPEEDHUB A12 Steckachssystems sorgfältig lesen und verstehen.
5. Mit Hilfe der Anleitung feststellen welches Steckachssystem an dem zu prüfenden Rahmen vorhanden ist. Prüfteile für das vorhandene Steckachssystem zur Prüfung Punkt 6 und 7 bereit legen.
6. Linkes Ausfallende Scheibenbremsseite prüfen. Entweder Standard-Buchse und eventuell benötigte Scheiben oder Sonderbuchse mit verbliebenen Scheiben in Kopie vom Bestellformular eintragen. Bei der Notwendigkeit einer Sonderbuchse, wird diese passend von uns angefertigt und geliefert.

Rechtes Ausfallende Ritzelseite prüfen. Entweder Standard-Buchse und eventuell benötigte Scheiben oder Sonderbuchse mit verbliebenen Scheiben in Kopie vom Bestellformular eintragen. Bei der Notwendigkeit einer Sonderbuchse, wird diese passend von uns angefertigt und geliefert.

7. Prüf-/Messmethode mit Messschraube durchführen. Die entsprechenden Messdaten auf eine Kopie der Blätter eintragen.
8. Speichenlänge aus [ERD Liste](#) auswählen und in eine Kopie des Bestellformulars eintragen.
9. Bestellung + Prüfblätter vollständig ausgefüllt sowie mit KdNr. mailen an [service@rohloff.de](mailto:service@rohloff.de) oder faxen +49 (0)561 510 80 15.
10. vollständige A12-Prüfteilekiste zurücksenden.

### 3. Prüfung der Drehmomentabstützung und der Achsplatte

Für Klemmbreite 142/148 mm und 177 mm

#### Benötigte Achsplatte für:

Bremsaufnahme IS2000 am Rahmen  
**A12 OEM2 (142/148/177mm) Art. Nr. 8559**



Bremsaufnahme Postmount am Rahmen  
**A12 PM Art. Nr. 8558**

#### Benötigte Drehmomentstütze für:

Bremsaufnahme IS2000 am Rahmen, Bremse IS2000  
**Speedbone Art. Nr. 8250**



Bremsaufnahme  
IS2000 am Rahmen, Bremse Postmount

**Monkeybone 160 Art. Nr 8553**

für Bremsscheibe 160 mm

**Monkeybone 180 Art. Nr. 8554**

für Bremsscheiben 180 mm

Bremsaufnahme  
Postmount am Rahmen, Bremse Postmount

**PM Bone Art. Nr. 8555**

Der PM Bone wirkt immer wie ein Adapter von 160 auf 180 oder 180 auf 203. Es muss daher der nächst größere Bremsscheibendurchmesser verwendet werden.



## Für Klemmbreite 197mm

### Benötigte Achsplatte:

A12 OEM2 (197mm) Art. Nr. 8562

### Benötigte Drehmomentstütze für:

Bremsaufnahme  
IS2000 am Rahmen, Bremse Postmount

**Monkeybone-10 160, Art. Nr. 8553-10**  
für Bremsscheibe 160mm

oder

**Monkeybone-10 180, Art. Nr. 8554-10**  
für Bremsscheibe 180mm

Bremsaufnahme Postmount am Rahmen, Bremse Postmount

### **FAT Bone 180 Art. Nr. 8556**

Der FAT Bone 180 wirkt immer wie ein Adapter von 160 auf 180. Es muss ein Bremsscheibendurchmesser 180mm verwendet werden, wenn ein auf 160mm ausgelegter Rahmen verwendet wird.

oder

### **FAT Bone 203 Art. Nr. 8557**

Der FAT Bone 203 wirkt immer wie ein Adapter von 180 auf 203. Es muss ein Bremsscheibendurchmesser 203mm verwendet werden, wenn ein auf 180mm ausgelegter Rahmen verwendet wird.

### Arbeitsschritte:

Zum jeweiligen Rahmen eine passende Muster-Achsplatte und Muster-Drehmomentstütze aus Prüfteilesatz nehmen und zusammen mit der Drehmomentstütze in endgültiger Einbaulage an das linke Ausfallende halten:

Dabei muss die Achsplatte plan an der Innenseite des linken Ausfallendes (Scheibenbremsseite) anliegen.

**Wird keine passende Kombination gefunden oder liegt die Achsplatte nicht plan am Ausfallende an, kann keine Rohloff SPEEDHUB A12 in diesen Rahmen montiert werden.**



## Plananlage der Achsplatte

Alle SPEEDHUB-Naben schließen auf der linken Seite (Schaltseite) immer mit einer demontier- und verstellbaren Achsplatte ab.

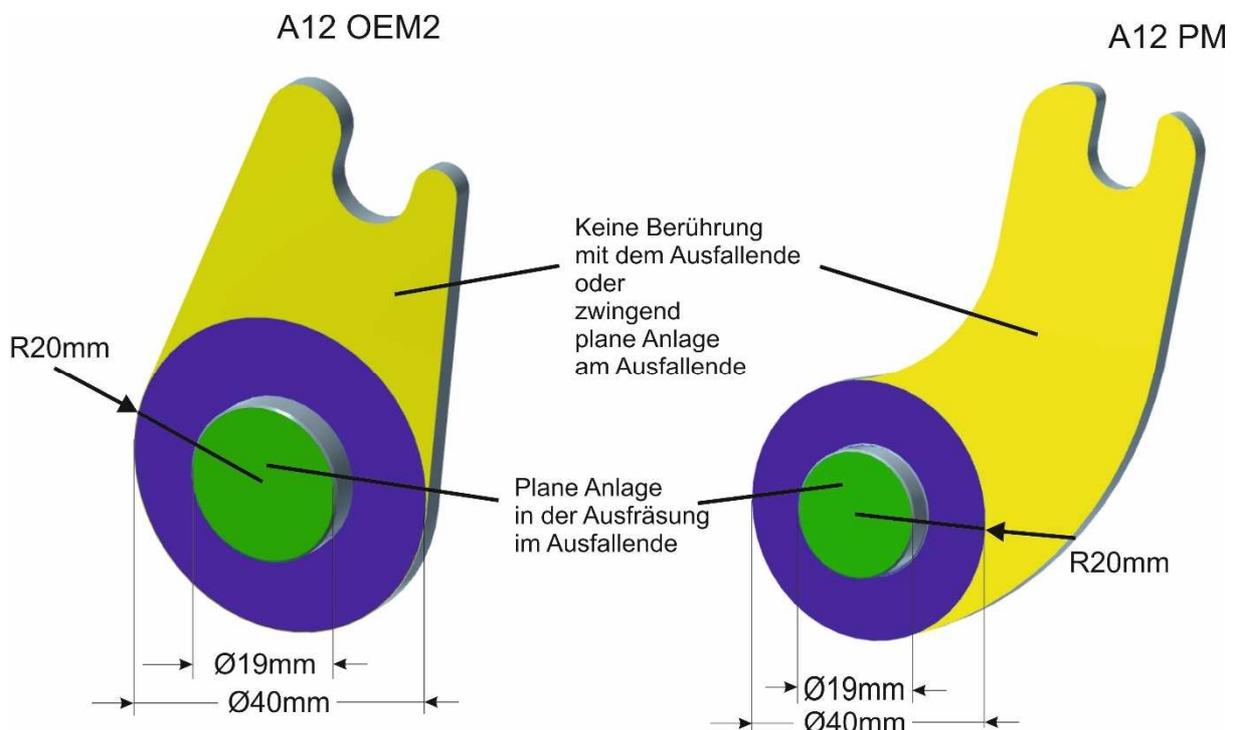
Entgegen einer üblichen Achse mit einem Anlagedurchmesser von ca. 19mm an der Innenseite des Ausfallendes, hat die Achsplatte der SPEEDHUB einen Anlagedurchmesser von 40mm (blau), einen Achszapfen mit Durchmesser 19mm (grün) und einen Bereich (gelb) zur Aufnahme und Abstützung des Drehmomentes.

Damit die Nabe gerade im Ausfallende steht und die Bremsscheibe ebenfalls gerade zwischen den Bremsbacken steht, muss für die Achsplatte unbedingt auf einem Radius 20mm um den Achsmittelpunkt eine plane Anlagefläche gewährleistet sein.

Ebenfalls darf der Teil der Achsplatte (gelb), der zur Drehmomentabstützung benötigt wird, entweder den Rahmen nicht berühren, oder muss zwingend ebenfalls plan am Rahmen anliegen.

Dieser Teil der Achsplatte (gelb) kommt je nach Achsplattenstellung an unterschiedlichen Flächen des Ausfallendes zur Anlage.

**Steht eine Schweißnaht oder eine Verstrebung des Ausfallendes zur Rahmeninnenseite hin einer planen Anlage im Weg, möglicherweise auch nur in geringem Maß, dann steht die Achsplatte schief am Ausfallende. Die Nabe und Bremsscheibe stehen dann ebenfalls schief im Rahmen. Ein Einbau der SPEEDHUB ist dann in diesem Rahmen nicht möglich.**



## 4. Rohloff A12 SPEEDHUB System - Einbauprüfung

Mit dem Rohloff A12 System kann eine Rohloff SPEEDHUB A12 Getriebeabtriebsnabe mit den Klemmbreiten 142/148/177/197 in einen 12mm passenden Steckachsrahmen eingebaut werden.

Das Rohloff A12 System ist unter bestimmten Bedingungen kompatibel zu folgenden 12mm Steckachssystemen:

1. DT/Maxle
2. Syntace X12 mit geklemmter Gewindebuchse M12x1 auf Ritzelseite (V1)
3. Syntace X12 mit Gewinde M12x1 auf Ritzelseite direkt im Ausfallende (V2)
4. Shimano 12mm e-thru

Die zum Rahmen gehörende Steckachse wird nicht mehr verwendet

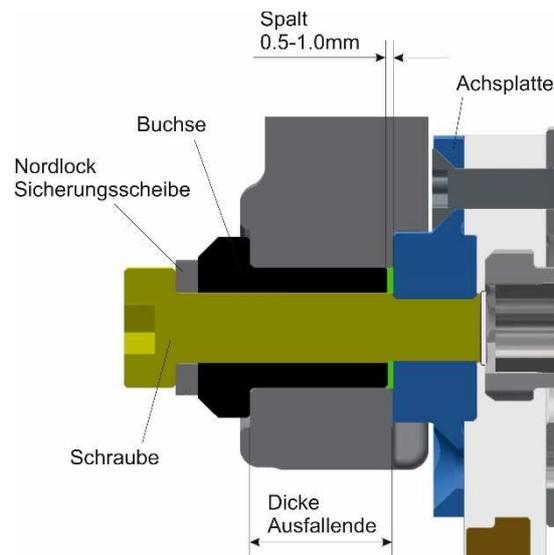
Die 12mm Bohrungen und die M12 Gewinde in den Ausfallenden des Steckachsrahmens werden durch eingesteckte/ingeschraubte Buchsen auf Durchmesser 7mm reduziert.

Durch die Buchsen und Ausfallenden hindurch wird die Rohloff SPEEDHUB A12 mit Sonderschrauben M7x1x30 und Nord-Lock-Sicherungsscheiben im Rahmen verschraubt. **Es dürfen nur original Rohloff A12 Schrauben in Verbindung mit einer original Rohloff Nord-Lock-Sicherungsscheiben verwendet werden.**

**Die Nord-Lock-Sicherungsscheiben dürfen maximal 4x festgeschraubt werden, danach müssen neue Nord-Lock-Sicherungsscheiben verwendet werden.**

Die Abmessungen der Buchsen, Schrauben und Nordlock-Sicherungsscheiben sind so festgelegt, dass größtmögliche Kompatibilität zu den erhältlichen Steckachsrahmen erreicht wird.

**Neben den unterschiedlichen Steckachssystemen ist die Dicke der Steckachsrahmen-Ausfallenden die einzige weitere Variable im Rohloff A12 System. Da die Dicke der Ausfallenden nicht einheitlich ist, muss unbedingt geprüft werden, ob die Dicke der vorhandenen Ausfallenden kompatibel zu der Länge der Buchsen und Schrauben ist, oder ob mit Distanzscheiben und Sonderbuchsen angepasst werden kann.**



**Kompatibilität ist dann gegeben, wenn zwischen Buchse (schwarz) und Achsplatte (blau) ein Spalt von 0.5 bis 1.0mm vorhanden ist**

Innerhalb gewisser Grenzen kann die Kompatibilität durch Distanzscheiben oder Sonderbuchsen hergestellt werden. Dies wird in der Prüfung festgestellt.

Nur so wird sichergestellt, dass die Rohloff SPEEDHUB A12 sicher im Steckachsrahmen befestigt werden kann.

**Zum Verständnis sind folgend die 3 Möglichkeiten und deren Konsequenzen dargestellt, in denen sich die A12 Montageproblematik bewegt.**

**1. Ausfallendendicke und Länge der Buchsen und Schrauben sind kompatibel.**

**2. Ausfallendendicke ist zu schmal für die Buchsen/Schrauben.**

Die Rohloff SPEEDHUB A12 kann nicht im Ausfallende festgespannt werden, das Hinterrad wackelt, Sturzgefahr.

Durch zu große Einschraubtiefe der Schraube in die Achsplatte/Achse kann es zu Funktionsstörungen der Rohloff SPEEDHUB A12 kommen.

**3. Ausfallendendicke ist zu breit für die Buchsen/Schrauben.**

Durch zu geringe Einschraubtiefe der Schraube in die Achsplatte/Achse ist eine sichere Montage ist nicht möglich. Schäden am Getriebe und am Fahrer durch Sturz können die Folge sein.

Wird die Nord-Lock-Sicherungscheibe nicht montiert, kommt es durch zu große Einschraubtiefe der Schraube in die Achsplatte/Achse zu Funktionsstörungen der Rohloff SPEEDHUB A12.

**Bei falscher Prüfung/Montage können Schäden durch nicht festgespannte Nabe an der Rohloff SPEEDHUB A12 entstehen. Ebenfalls kann der Fahrer durch Sturz verletzt werden.**

**Daher muss die Prüfung/Montage äußerst genau erfolgen.**

## **Pulverbeschichtung am Rahmen**

Viele Rahmen sind heute sowohl an der Innenseite als auch an der Außenseite der Ausfallenden pulverbeschichtet.

Die Prüfung kann mit der Pulverbeschichtung durchgeführt werden.

Sollte sich jedoch durch mehrfachen Aus- und Einbau der Rohloff Speedhub A12 die Pulverbeschichtung entweder an der Innenseite und/oder an der Außenseite des Ausfallendes lösen, muss die fehlende Pulverbeschichtung durch Passscheiben ausgeglichen werden.

Die Passscheibe(n) muss immer auf der Außenseite des Ausfallendes bei

- DT / Maxle Steckachssystem  
zwischen A12 Buchse/A12 Gewindebuchse und Ausfallende
- Syntace X12 (V1) Steckachssystem  
zwischen A12 Buchse und Syntace A12 Konus/Buchse
- Syntace X12 (V2) Steckachssystem  
zwischen A12 Buchse und Syntace A12 Konus/A12 Gewindebuchse
- Shimano e-thru 12  
zwischen A12 Buchse und Shimano A12 Buchse rechts/links  
eingesetzt werden.

Pulverbeschichtung Innenseite Ausfallende ist nach Prüfung abgeblättert:  
1x Passscheibe einsetzen

Pulverbeschichtung Außenseite Ausfallende ist nach Prüfung abgeblättert:  
1x Passscheibe einsetzen

## 1. Ausfallendicke i.O

Die Ausfallendicke ist zwischen 0.5-1.0mm größer als die Länge der standard A12 Buchse.

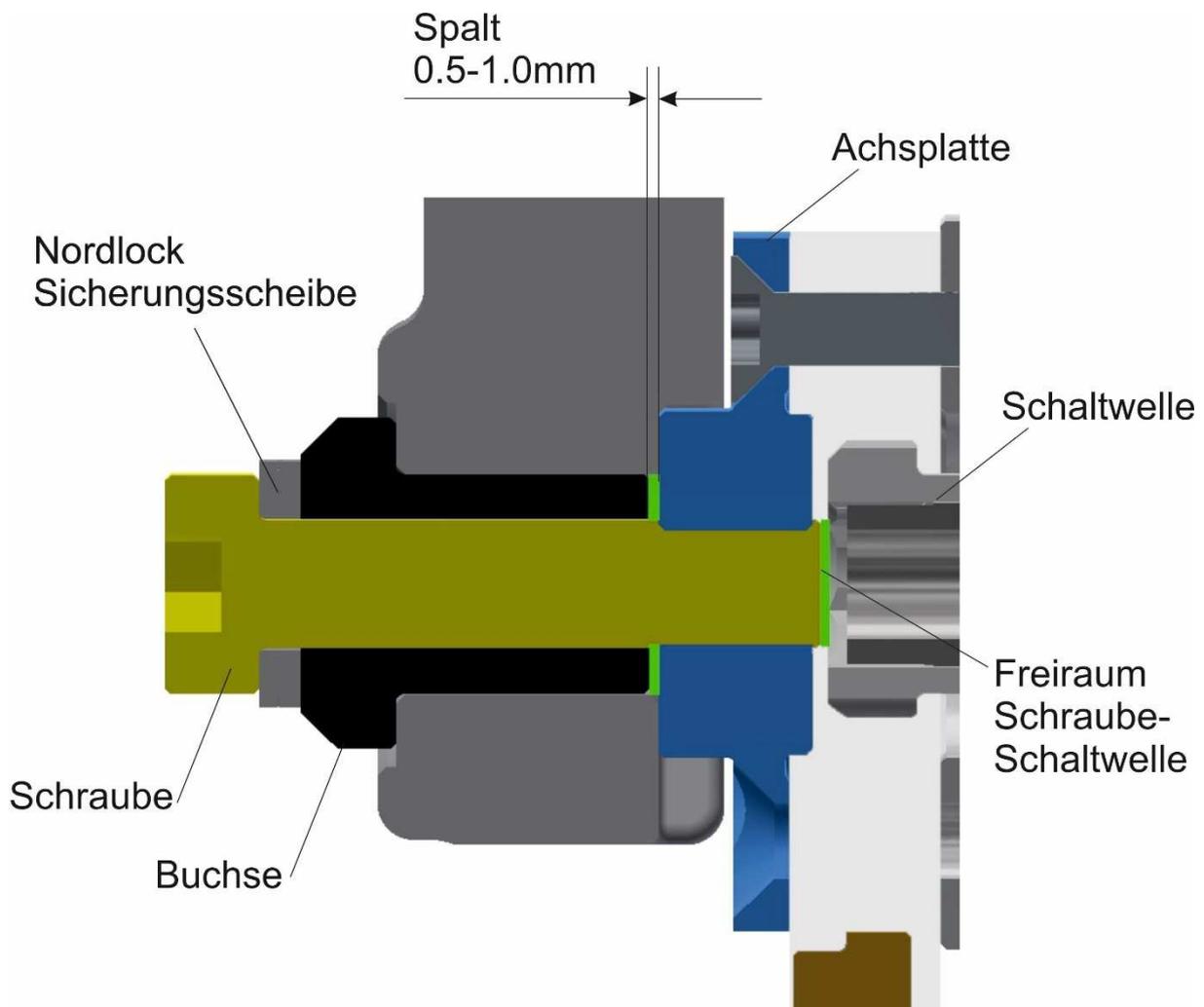
Zwischen der Buchse (schwarz) und der Achsplatte (blau) der SPEEDHUB A12 entsteht ein Spalt (grün) zwischen 0.5-1.0mm.

Durch die Schraube (gelb) werden die Buchse (schwarz) und die Achsplatte (blau) der SPEEDHUB A12 sicher gegen das Ausfallende verspannt.

Die optimale Einschraublänge der Schraube (gelb) in die Achsplatte (blau) ist sichergestellt.

Zwischen Schraube (gelb) und Schaltwelle (grau) innerhalb der SPEEDHUB A12 ist ausreichend Freiraum (grün) vorhanden.

**Nur so ist ein sicherer Einbau und Betrieb der SPEEDHUB A12 gewährleistet.**



## 2. Ausfallendicke ist zu schmal

Die Ausfallenden sind schmaler als die Buchsen.

Zwischen der Buchse (schwarz) und dem Ausfallende entsteht ein nicht zulässiger Spalt (rot).

Zwischen der Achsplatte (blau) der SPEEDHUB A12 und dem Ausfallende entsteht ein nicht zulässiger Spalt (rot).

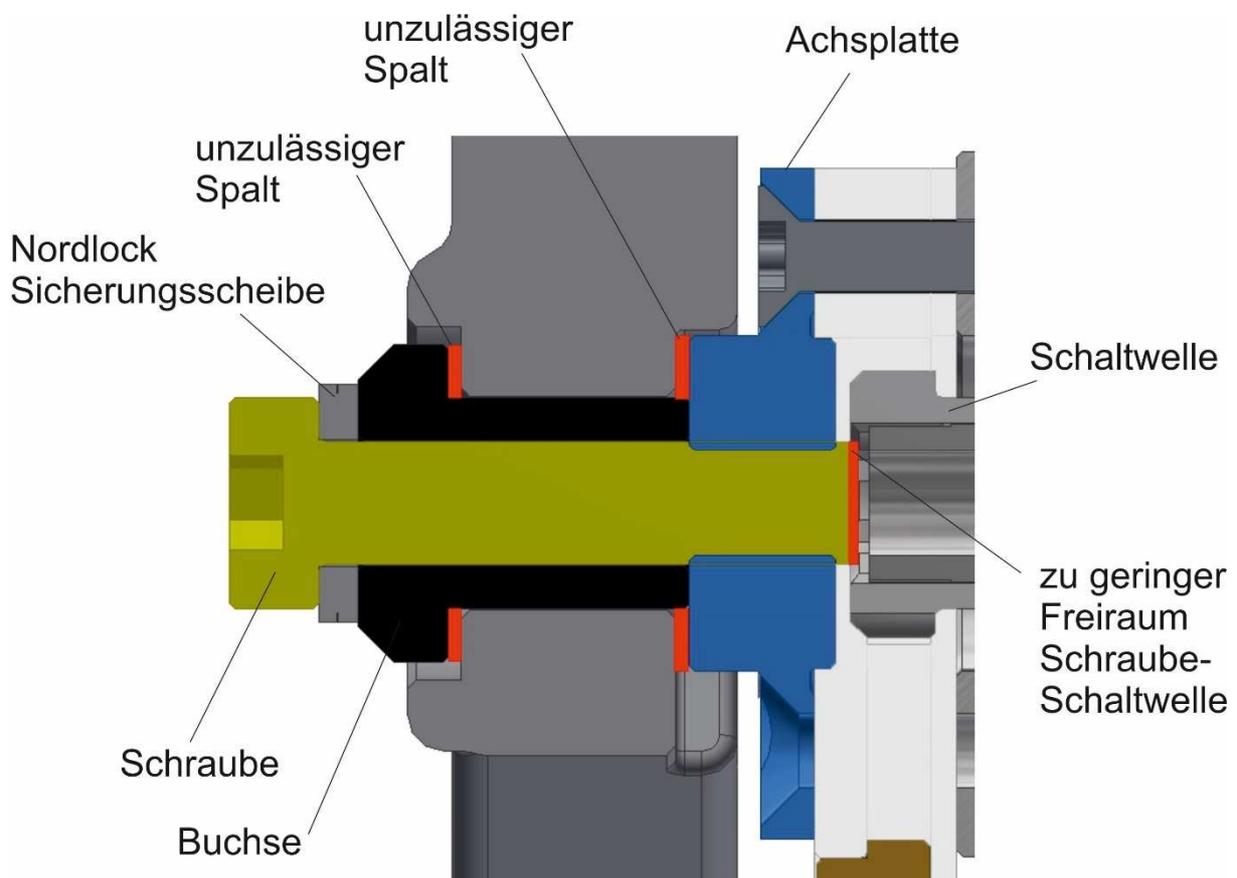
Zwischen Schraube und Schaltwelle entsteht ein zu geringer Freiraum (rot).

Dadurch wird mit der Schraube (gelb) nur die Buchse (schwarz) gegen die Achsplatte (blau) der SPEEDHUB A12 verspannt. Die Buchse (schwarz) und die Achsplatte (blau) der SPEEDHUB A12 werden nicht gegen das Ausfallende verspannt. **Die gesamte Getriebeeinheit kann sich im Ausfallende hin- und her bewegen.**

**Das Hinterrad ist nicht fest!**

Zusätzlich ist die Einschraublänge der Schraube (gelb) in die Achsplatte (blau) zu lang. Zwischen Schraube (gelb) und Schaltwelle (grau) innerhalb der SPEEDHUB A12 entsteht ein zu geringer Freiraum (rot). **Es kommt zu Funktionsstörungen (blockieren) der Schaltwelle (grau) innerhalb der SPEEDHUB A12.**

Die Montage einer zu langen Schraube hat ebenfalls eine zu große Einschraublänge zur Folge. **Daher muss immer eine original Rohloff A12 Schraube in Verbindung mit original Rohloff Nord-Lock-Sicherungscheiben verwendet werden.**



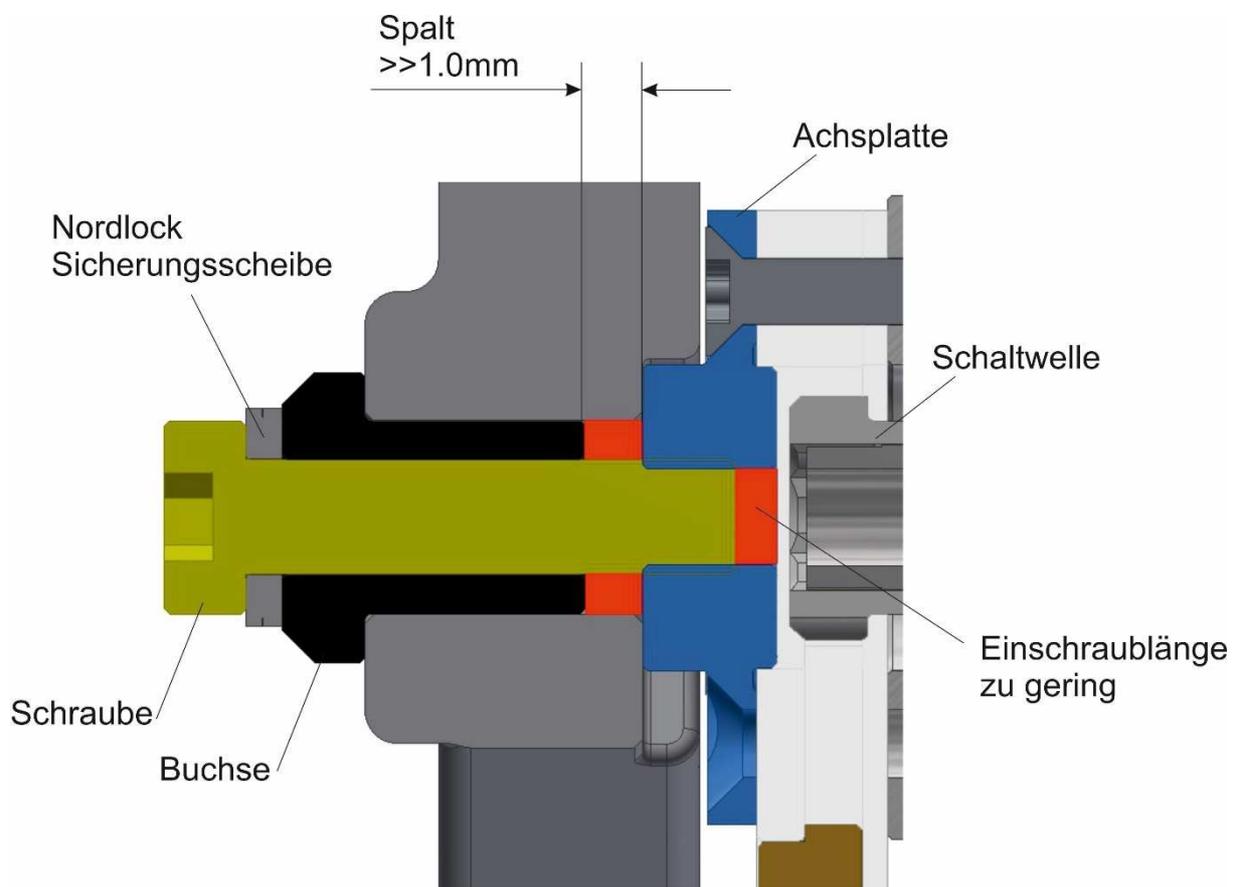
### 3. Ausfallendicke ist zu breit

Die Ausfallenden sind mehr wie 1mm breiter als die Buchsen.

Zwischen der Buchse (schwarz) und der Achsplatte (blau) der SPEEDHUB A12 entsteht ein Spalt größer 1mm (rot). **Die Stützfunktion der Buchse für die Schraube (gelb) reicht nicht aus. Die Schraube kann brechen.**

Zusätzlich ist die Einschraublänge der Schraube (gelb) in die Achsplatte (blau) zu gering. Bereits durch das Anzugsdrehmoment, zusätzlich durch die Betriebslasten auf die Schraube, kann das Gewinde der Schraube (gelb) oder der Achsplatte (blau) beschädigt werden. **Eine sichere Montage ist nicht möglich. Schäden am Getriebe, und Verletzungen durch Sturz können die Folgen sein.**

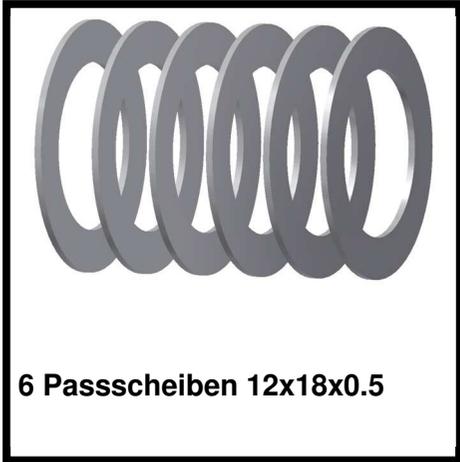
Die Montage einer zu kurzen Schraube hat ebenfalls eine zu geringe Einschraublänge zur Folge. **Daher muss immer eine original Rohloff A12 Schraube in Verbindung mit einer original Rohloff Nordlock-Sicherungscheibe verwendet werden.**

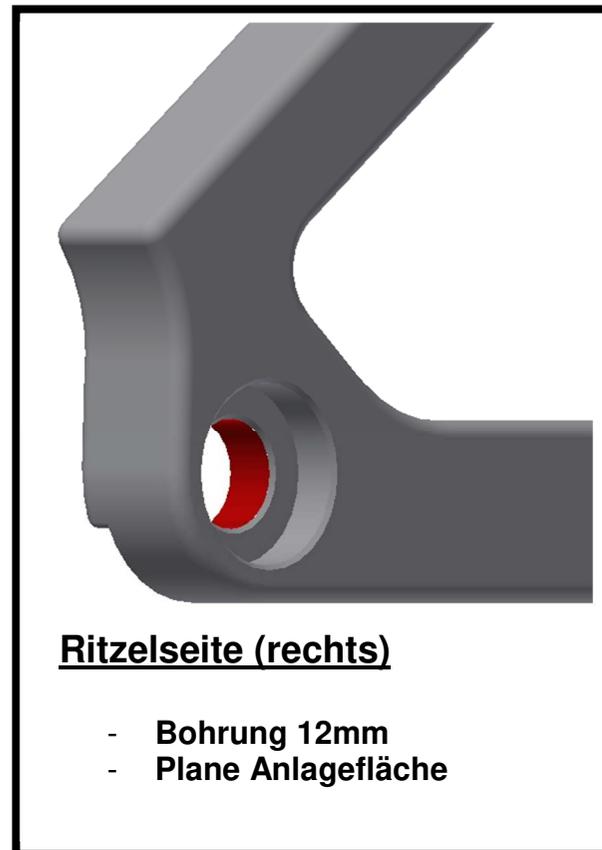
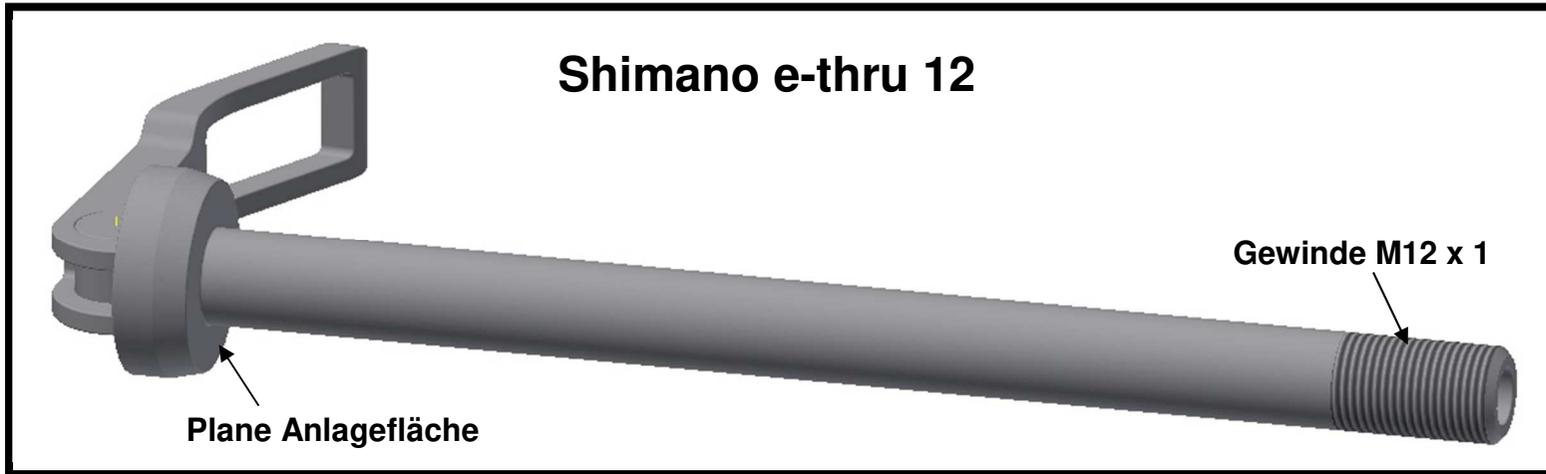


## 5. Bestimmung Steckachssystem, Auswahl der Prüfteile



# Prüfteile DT Maxle

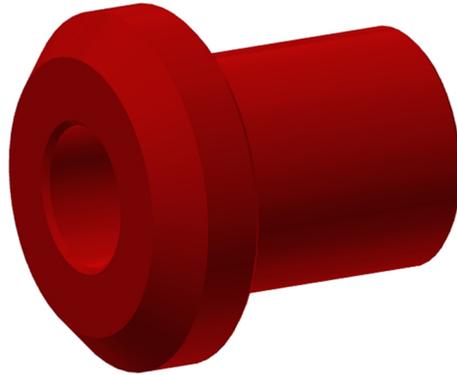




## Prüfteile Shimano e-thru 12



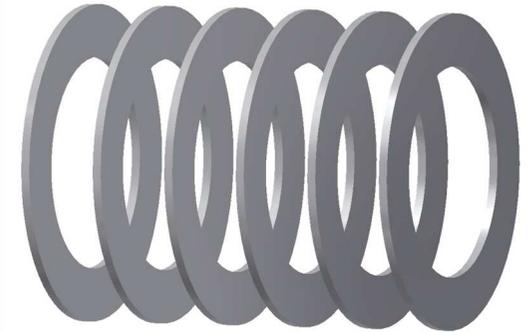
Scheiben-  
bremsseite  
links:  
A12 Shimano  
Buchse links  
(türkis)



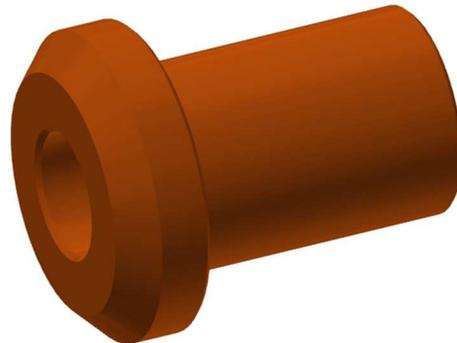
Scheibenbrems-/Ritzelseite  
links/rechts:  
Rohloff A12 Buchse (rot)



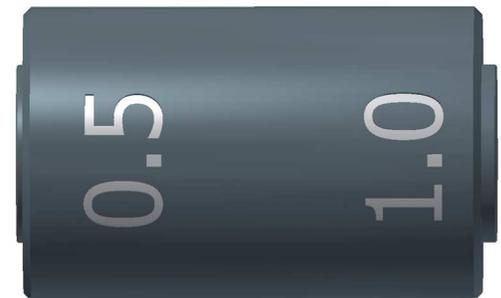
Ritzelseite  
rechts:  
A12 Shimano  
Buchse  
rechts  
(braun)



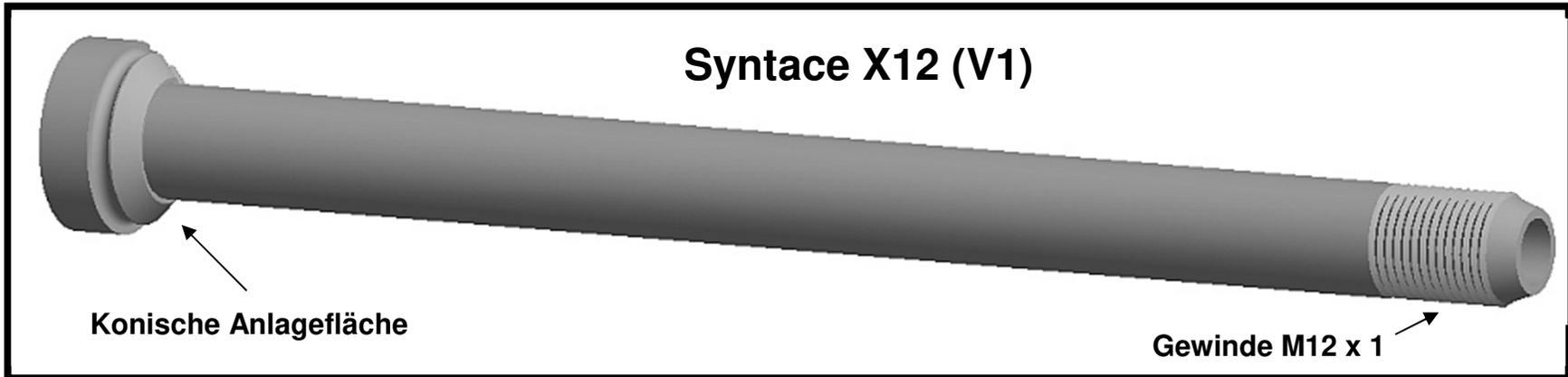
6 Passscheiben 12x18x0.5



Scheibenbrems-/Ritzelseite  
rechts/links:  
Überlange Rohloff A12 Buchse  
(orange)



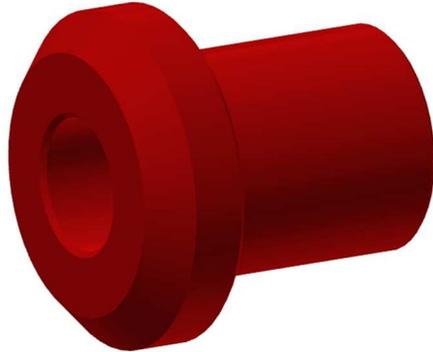
A12-Rahmenlehre 0.5/1.0



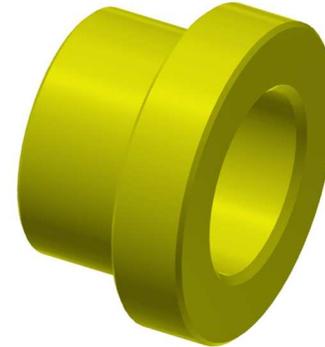
## Prüfteile Syntace X12 (V1)



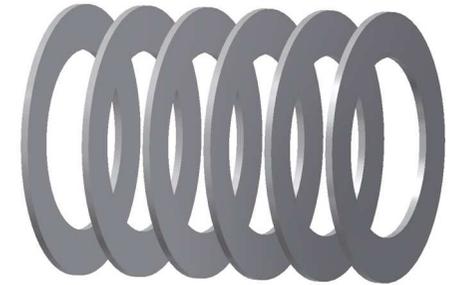
**Scheibenbremsseite  
(links):  
Syntace A12 Konus  
(grün)**



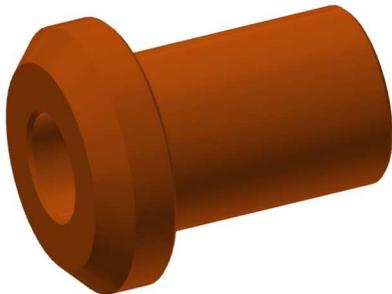
**Scheibenbremsseite (links):  
Rohloff A12 Buchse (rot)**



**Ritzelseite (rechts):  
Syntace A12 Buchse  
(gelb)**



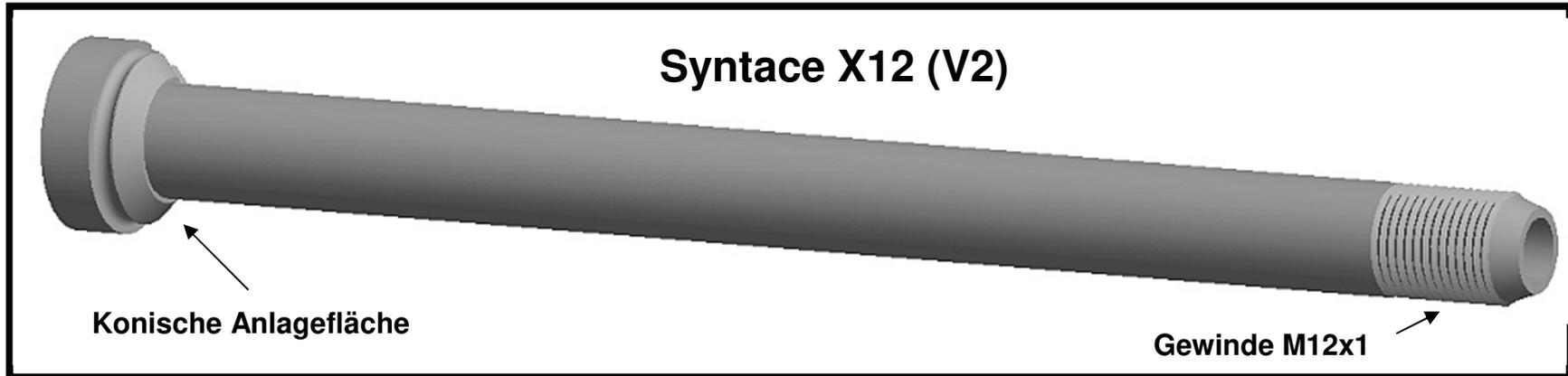
**6 Passscheiben 12x18x0.5**



**Scheibenbrems-/Ritzelseite  
rechts/links:  
Überlange Rohloff A12 Buchse  
(orange)**



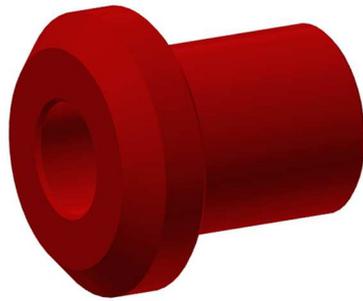
**A12-Rahmenlehre 0.5/1.0**



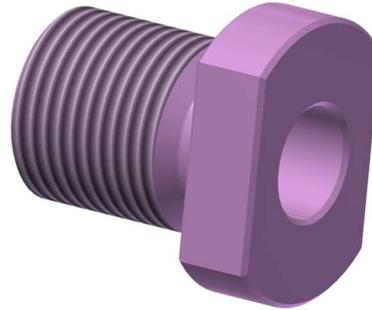
## Prüfteile Syntace X12 (V2)



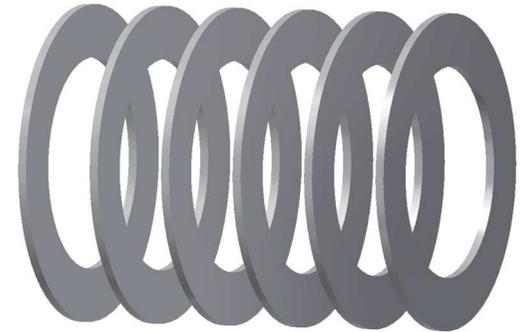
**Scheibenbrems-  
seite (links):  
Syntace A12  
Konus (grün)**



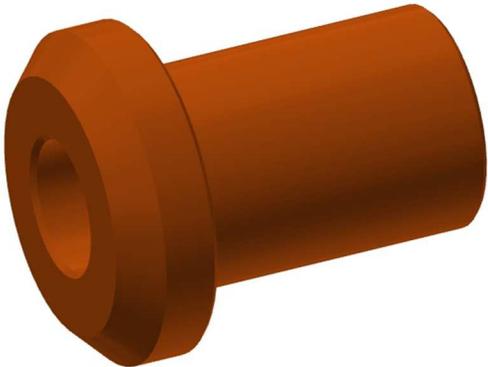
**Scheibenbremsseite (links):  
Rohloff A12 Buchse (rot)**



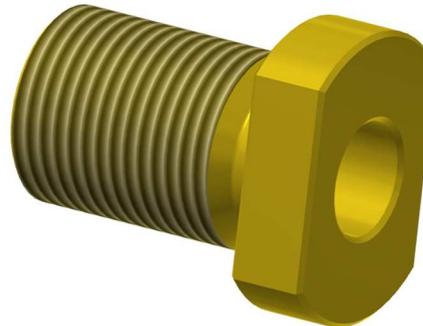
**Ritzelseite (rechts):  
Rohloff A12 Gewindebuchse  
M12x1 (rosa)**



**6 Passscheiben 12x18x0.5**



**Scheibenbremsseite rechts/links:  
Überlange Rohloff A12 Buchse  
(orange)**



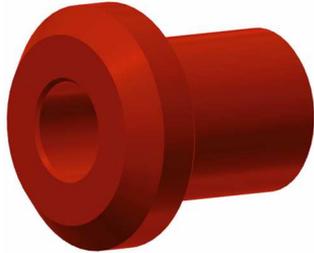
**Ritzelseite (rechts):  
Überlange Rohloff A12  
Gewindebuchse M 12x1 (gold)**



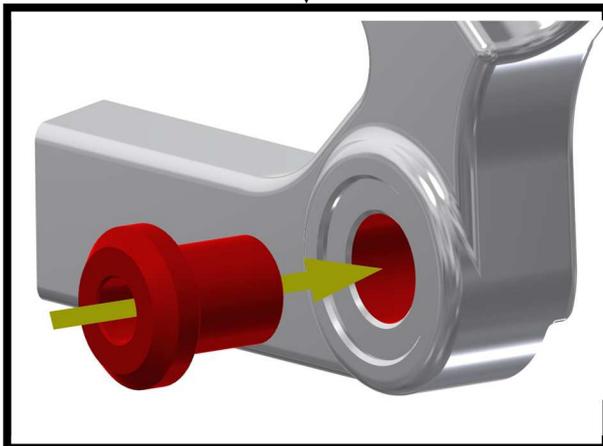
**A12-Rahmenlehre 0.5/1.0**

## 6. Einbauprüfung DT/Maxle STECKACHSSYSTEM

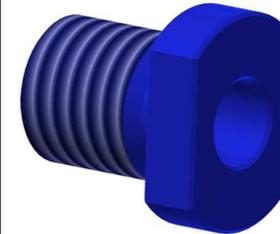
### Scheibenbremsseite LINKES AUSFALLENDE



Rohloff A12  
Buchse  
(rot)

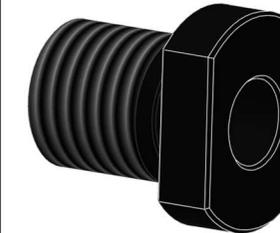


### Ritzelseite RECHTES AUSFALLENDE

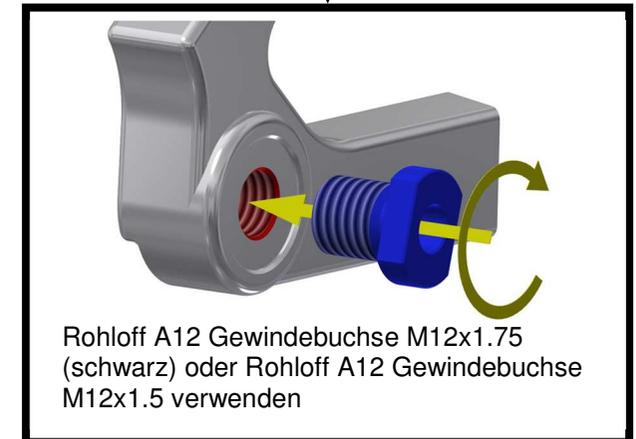


Rohloff A12  
Gewindebuchse  
M12x1.75 (blau)

oder



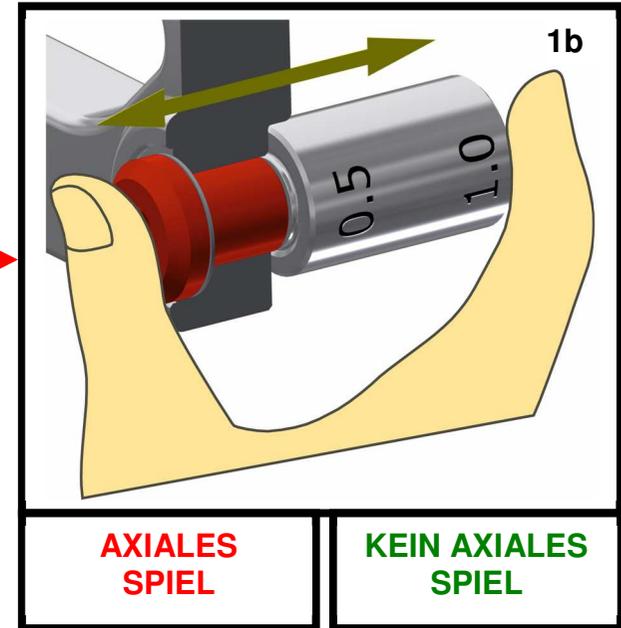
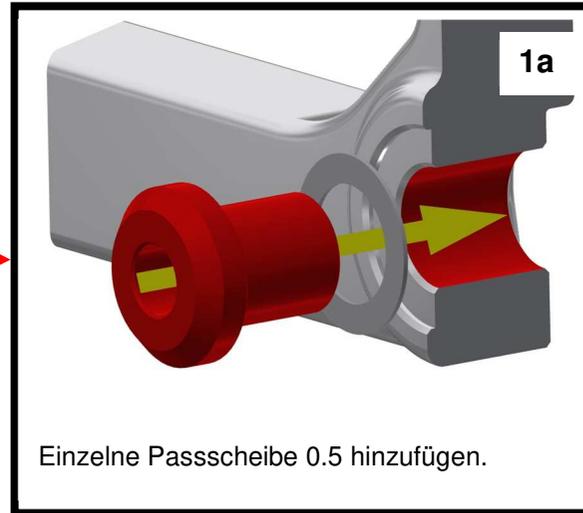
Rohloff A12  
Gewindebuchse  
M12x1.5  
(schwarz)



Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1.75  
(schwarz) oder Rohloff A12 Gewindebuchse  
M12x1.5 verwenden

# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 0.5mm Seite verwenden

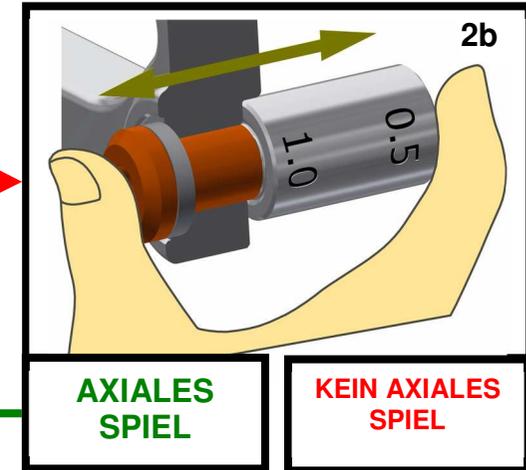
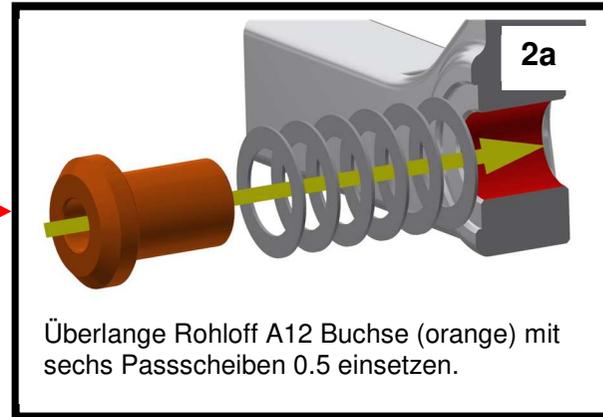
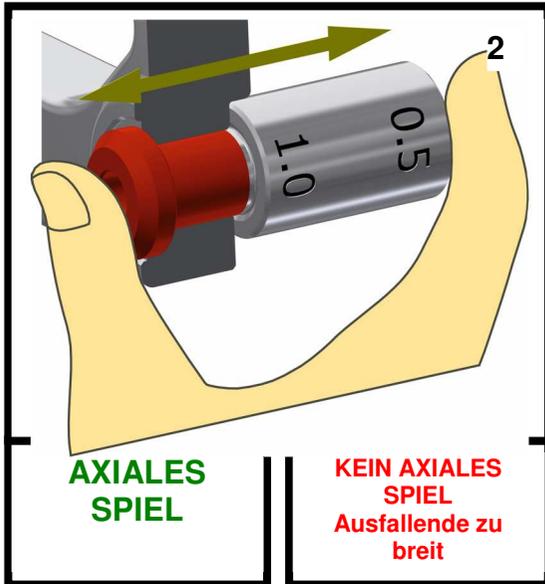


**Prüfergebnis 0.5 linkes Ausfallende i.O.**  
**Nächster Schritt Prüfung 1.0 linkes Ausfallende**

**Prüfergebnis i.O.**  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist abgeschlossen.  
Scheibenbremsseite Prüfung 1.0 entfällt.  
Anzahl Passscheiben im Bestellformular notieren  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden



**Prüfergebnis i.O.**  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist abgeschlossen.  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

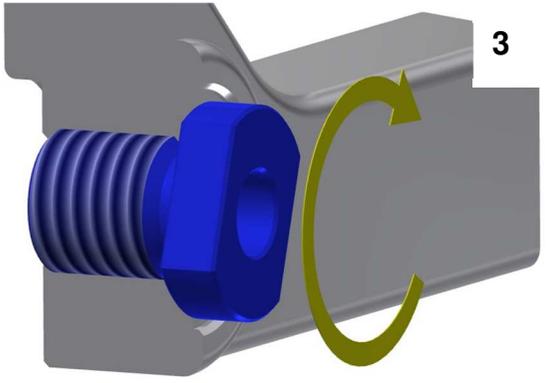
**Prüfergebnis i.O.**  
Sonderbuchse erforderlich.

Anzahl der auf der überlangen Rohloff A12 Buchse verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.

Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

**Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.**

## Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende



**3**

Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1.75 (oder M12x1.5 schwarz) bis Anschlag einschrauben und anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.



**3a**

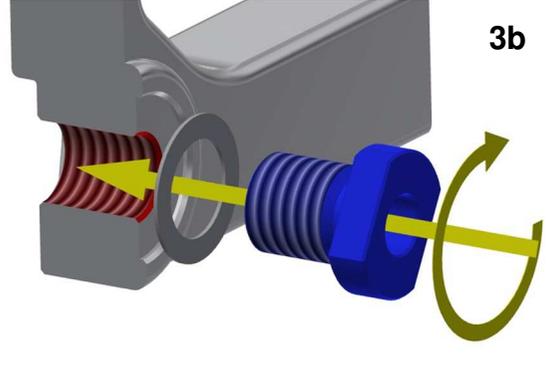
Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1.75 (oder M12x1.5 schwarz) langsam einschrauben.

<b>Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar</b> Ausfallende zu schmal	<b>Keine Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar</b>
--	---

A12 Rahmenlehre 0.5mm Seite verwenden

**Prüfergebnis 0.5 rechtes Ausfallende i.O.**

**Nächster Schritt Prüfung 1.0 rechtes Ausfallende.**



**3b**

Einzelne Passscheibe 0.5 hinzufügen. Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1.75 (oder M12x1.5 schwarz) bis Anschlag einschrauben und anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.



**3c**

Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1.75 (oder M12x1.5 schwarz) langsam einschrauben

<b>Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar</b>	<b>Erstmalig keine Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar</b>
---	---

**Prüfergebnis i.O.**

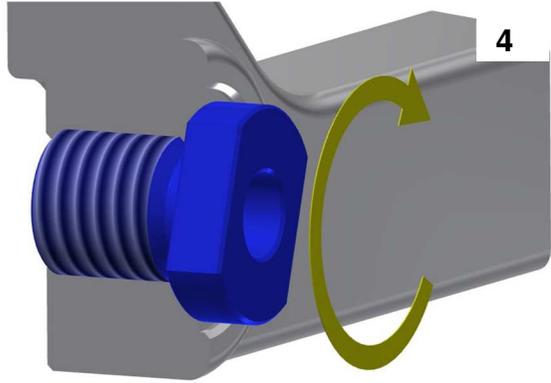
Die gesamte Prüfung für die Ausfallenden ist abgeschlossen.

Ritzelseite Prüfung 1.0 entfällt.

Anzahl Passscheiben im Bestellformular notieren.

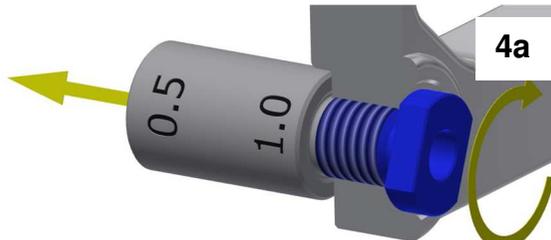
# Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

**A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden**



4

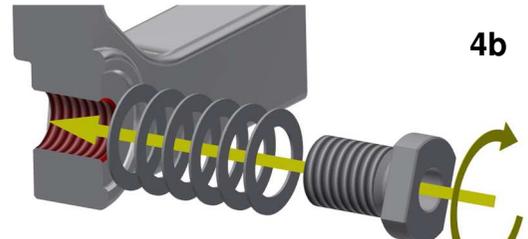
Rohloff A12 Gewindebuche M12x1.75 (oder M12x1.5 schwarz) bis Anschlag einschrauben und anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.



4a

Rohloff A12 Gewindebuche M12x1.75 (oder M12x1.5 schwarz) langsam einschrauben.

<b>Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar</b>	<b>Keine Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar Ausfallende zu breit</b>
---	--



4b

Überlange Rohloff A12 Gewindebuche M12x1.75 (grau) oder M12x1.5 (hellgrün) mit sechs Passscheiben 0.5 bis Anschlag einschrauben. Anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.



4c

Überlange Rohloff A12 Gewindebuche M12x1.75 (oder M12x1.5 hellgrün) langsam einschrauben.

<b>Erstmalig Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar</b>	<b>Keine Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar</b>
---	---

**Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.**

**Prüfergebnis i.O.  
Die Prüfung für das rechte Ausfallende ist abgeschlossen.**

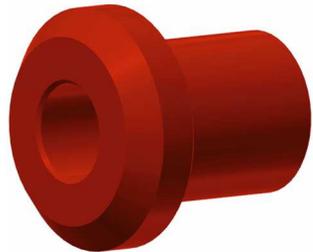
**Prüfergebnis i.O.  
Sondergewindebuche erforderlich.**

Anzahl der auf der überlangen Rohloff A12 Gewindebuche verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.

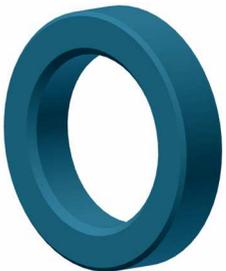
Die Prüfung für das rechte Ausfallende ist abgeschlossen.

## 7. Einbauprüfung Shimano e-thru 12 STECKACHSSYSTEM

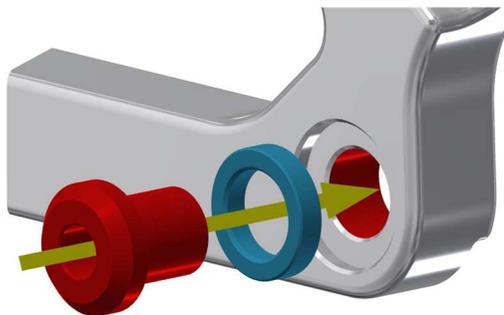
Scheibenbremsseite  
LINKES AUSFALLENDE



Rohloff A12  
Buchse  
(rot)



A12 Shimano  
Buchse links  
(türkis)

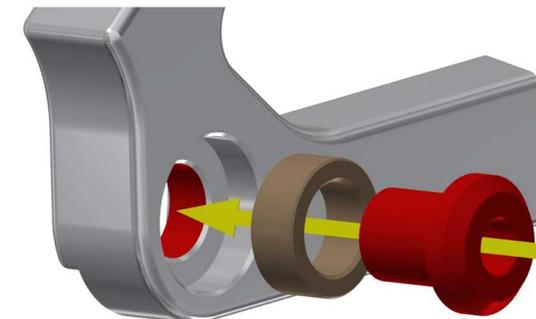


Ritzelseite  
RECHTES AUSFALLENDE

Rohloff A12  
Buchse  
(rot)

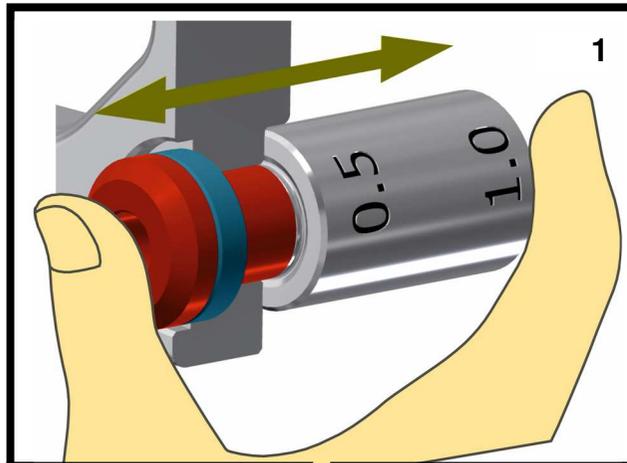


A12 Shimano  
Buchse rechts  
(braun)

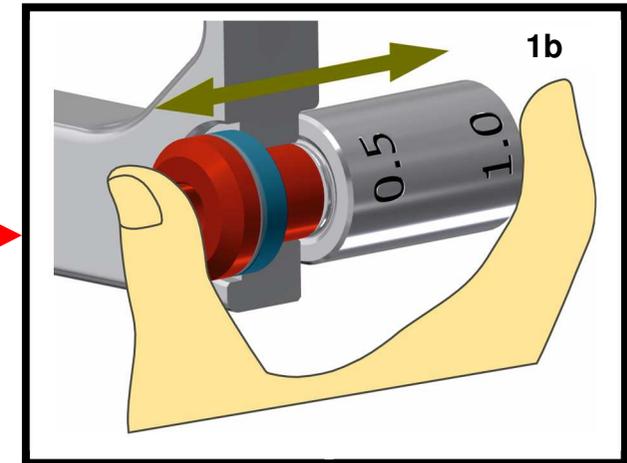
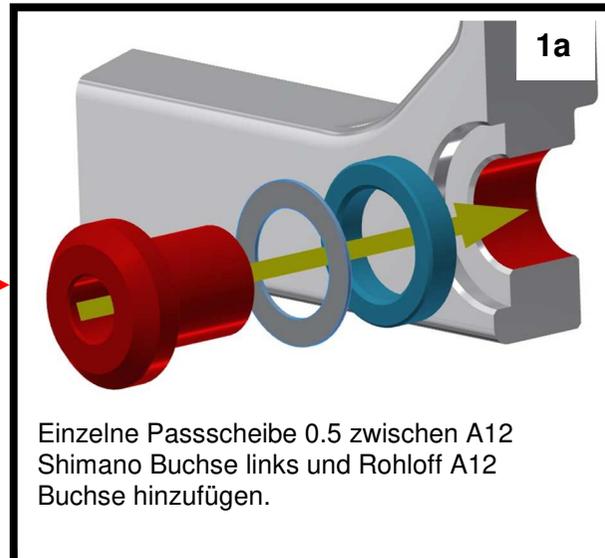


# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 0.5mm Seite verwenden



**KEIN AXIALES SPIEL**  
**AXIALES SPIEL Ausfallende zu schmal**



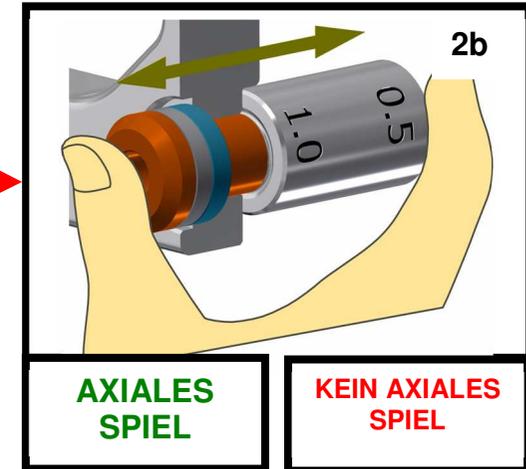
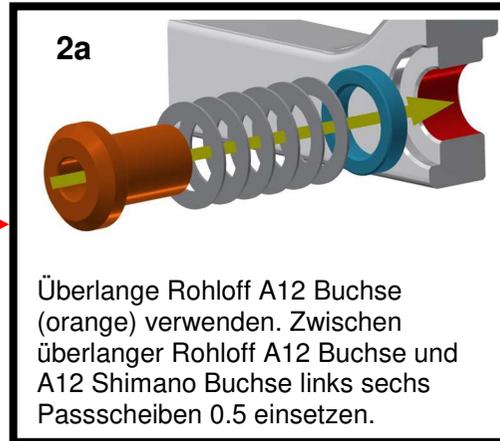
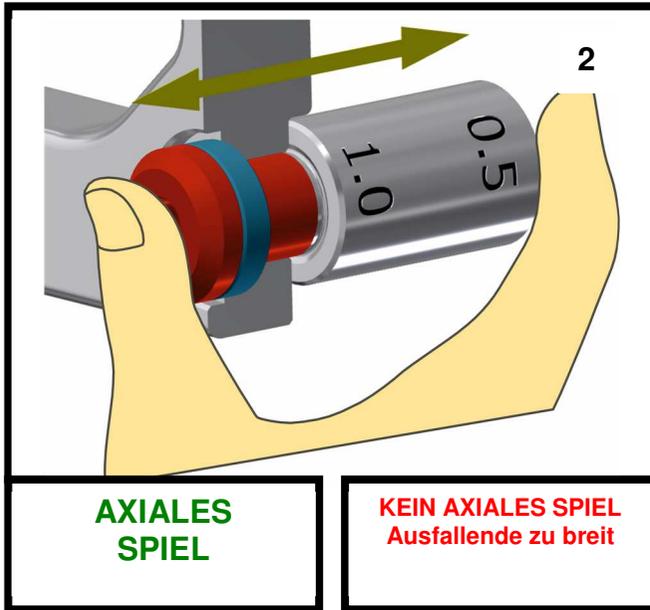
**AXIALES SPIEL**  
**KEIN AXIALES SPIEL**

**Prüfergebnis 0.5 linkes Ausfallende i.O.**  
**Nächster Schritt Prüfung 1.0 linkes Ausfallende**

**Prüfergebnis i.O.**  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist abgeschlossen.  
Scheibenbremsseite Prüfung 1.0 entfällt.  
Anzahl Passscheiben im Bestellformular notieren  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden



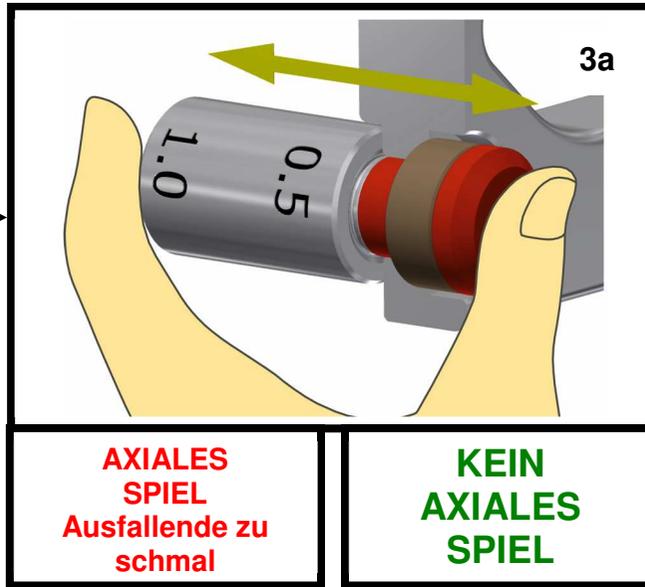
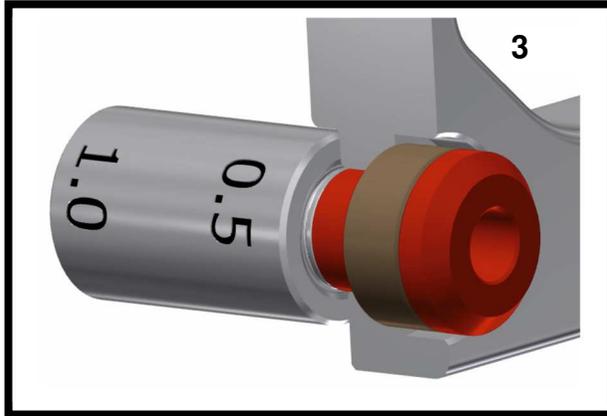
Prüfergebnis i.O.  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist abgeschlossen.  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

Prüfergebnis i.O.  
Sonderbuchse erforderlich.  
Anzahl der auf der überlangeren Rohloff A12 Buchse verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.

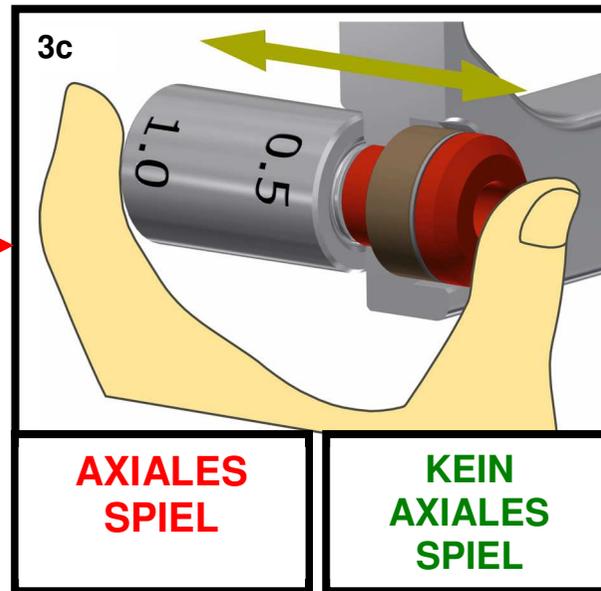
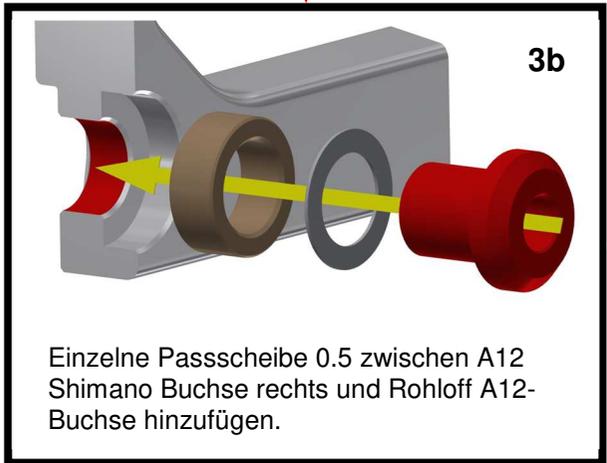
# Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 0.5mm Seite verwenden



**Prüfergebnis 0.5  
rechtes Ausfallende i.O.**

**Nächster Schritt  
Prüfung 1.0 rechtes  
Ausfallende.**



**Prüfergebnis i.O.**

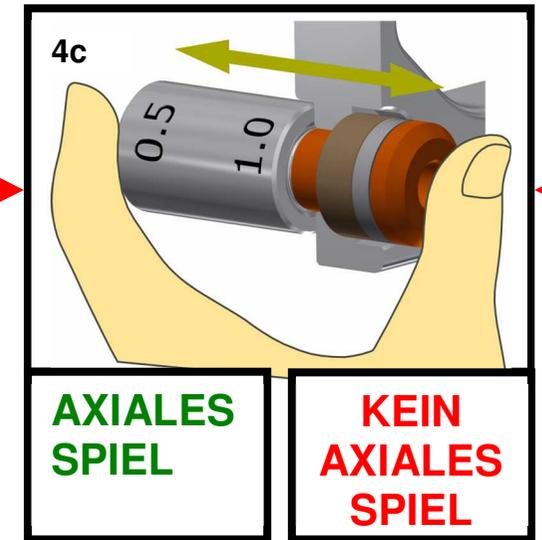
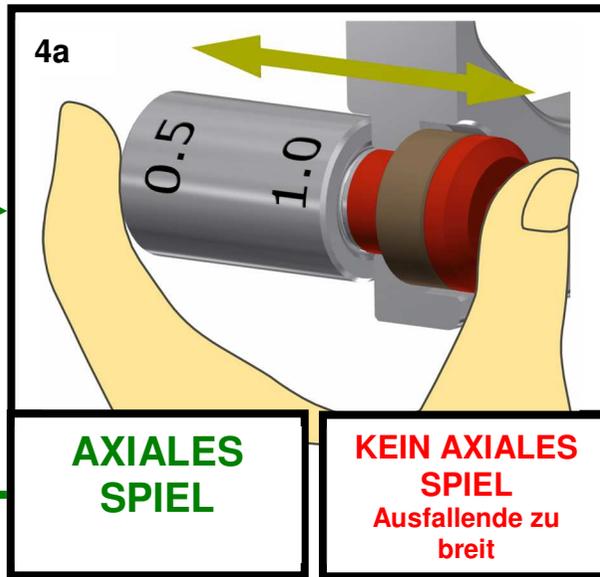
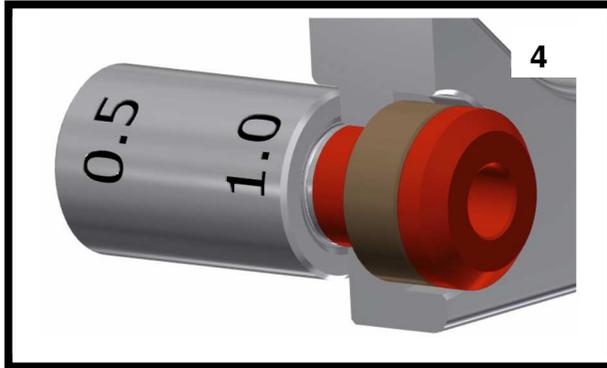
**Die gesamte Prüfung für  
die Ausfallenden ist  
abgeschlossen.**

**Ritzelseite Prüfung 1.0  
entfällt.**

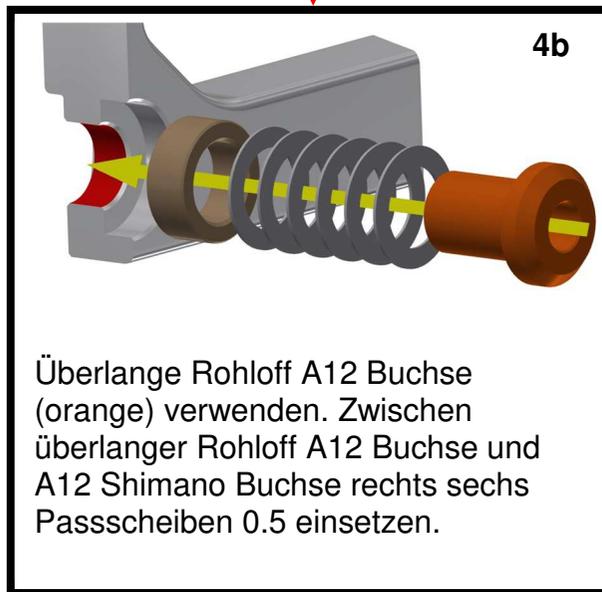
**Anzahl Passscheiben im  
Bestellformular notieren**

# Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden



Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.

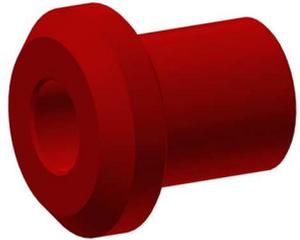


**Prüfergebnis i.O. Die Prüfung für das rechte Ausfallende ist abgeschlossen.**

**Prüfergebnis i.O. Sondergewindebuchse erforderlich.**  
Anzahl der auf der überlangen Rohloff A12 Gewindebuchse verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.  
Die gesamte Prüfung für die Ausfallenden ist abgeschlossen.

## 8. Einbauprüfung Syntace X12 (V1) STECKACHSSYSTEM

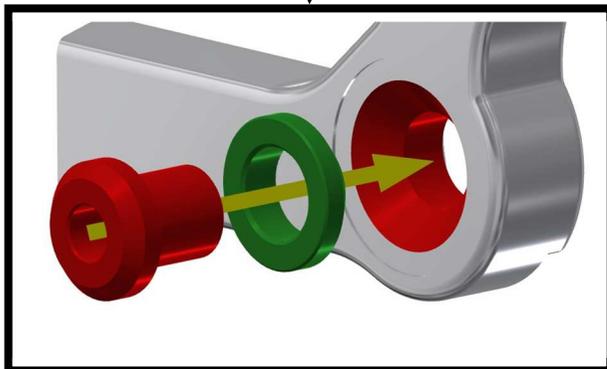
### Scheibenbremsseite LINKES AUSFALLENDE



Rohloff A12  
Buchse  
(rot)



Syntace A12  
Konus links  
(dunkelgrün)

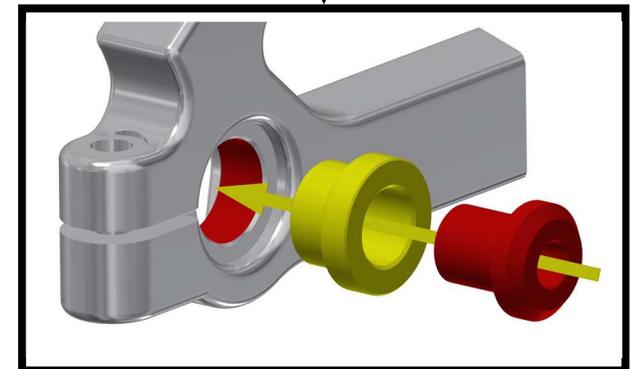


### Ritzelseite RECHTES AUSFALLENDE

Rohloff A12  
Buchse  
(rot)

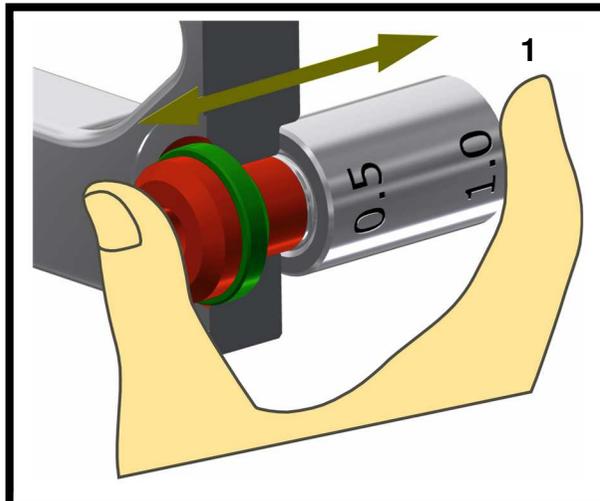


Syntace A12  
Buchse rechts  
(gelb)



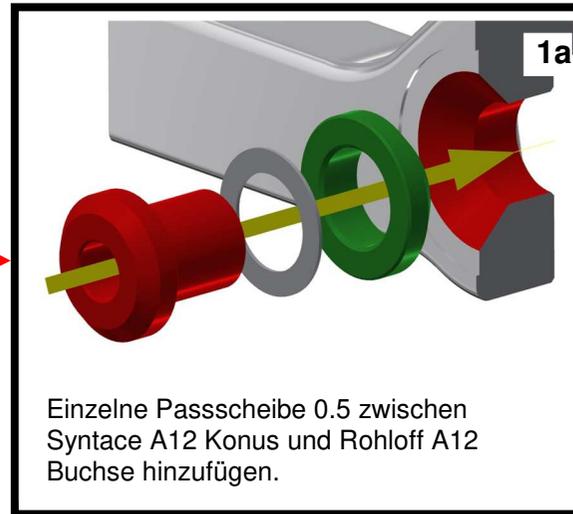
# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 0.5mm Seite verwenden

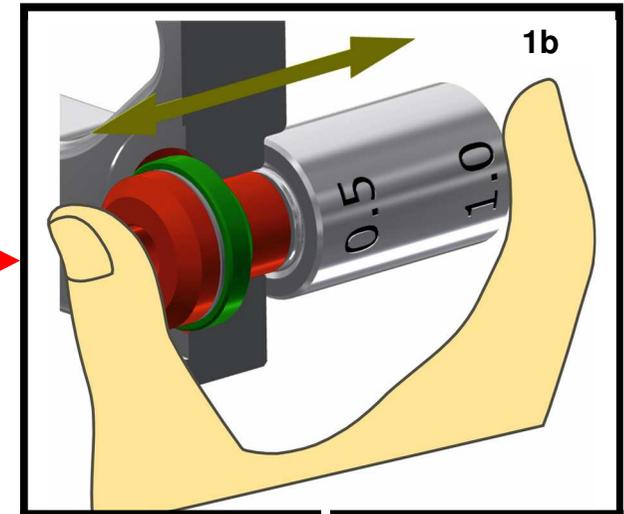


KEIN  
AXIALES  
SPIEL

AXIALES SPIEL  
Ausfallende zu  
schmal



Einzelne Passscheibe 0.5 zwischen  
Syntace A12 Konus und Rohloff A12  
Buchse hinzufügen.



AXIALES  
SPIEL

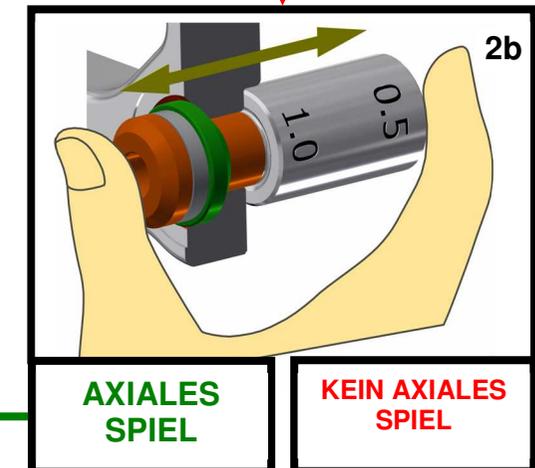
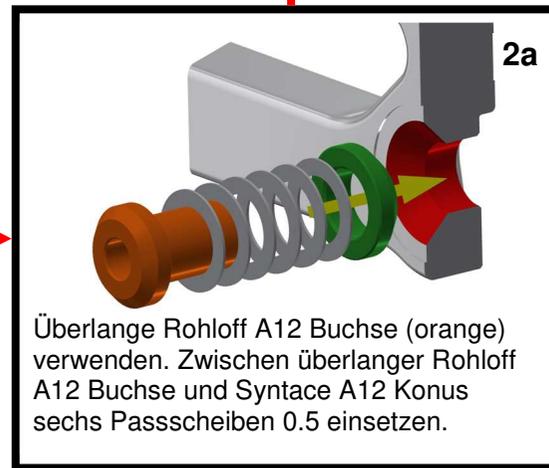
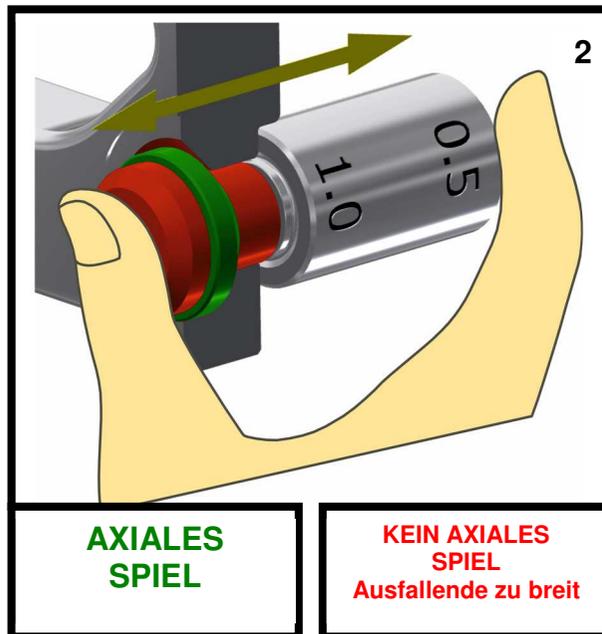
KEIN AXIALES  
SPIEL

Prüfergebnis 0.5 linkes  
Ausfallende i.O.  
Nächster Schritt Prüfung 1.0  
linkes Ausfallende

Prüfergebnis i.O.  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist  
abgeschlossen.  
Scheibenbremsseite Prüfung 1.0 entfällt.  
Anzahl Passscheiben im Bestellformular  
notieren  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden



**Prüfergebnis i.O.**  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist abgeschlossen.  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

**Prüfergebnis i.O.**  
Sonderbuchse erforderlich.

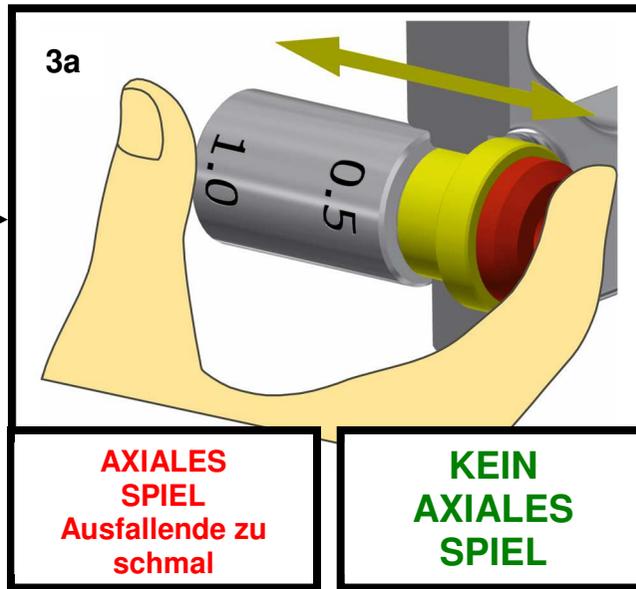
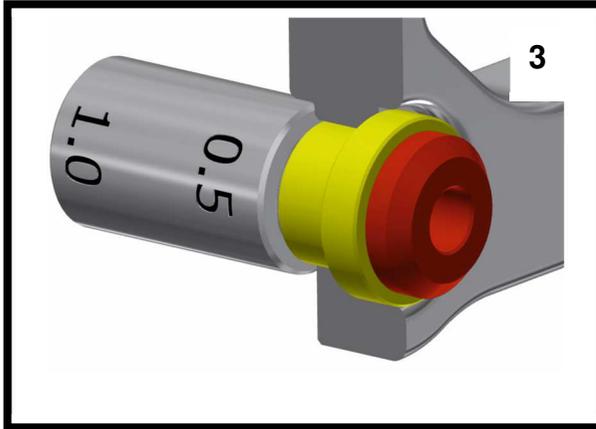
Anzahl der auf der überlanger Rohloff A12 Buchse verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.

Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

**Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.**

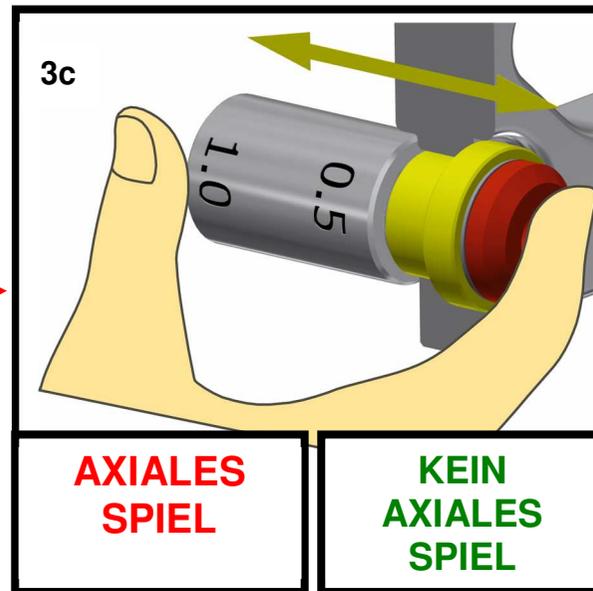
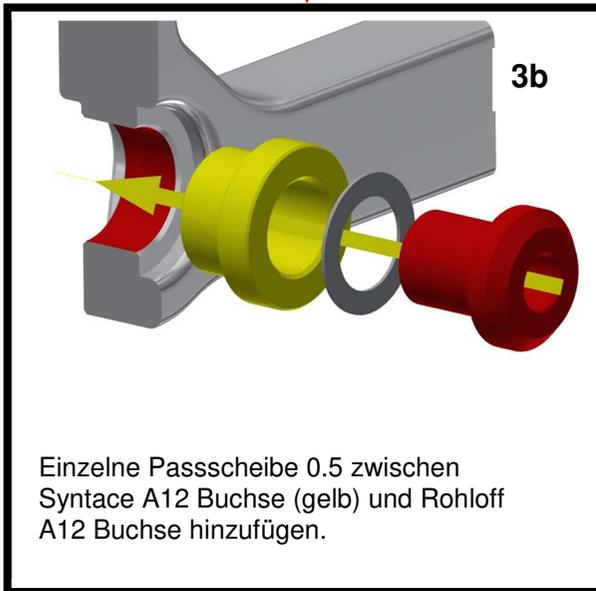
# Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 0.5mm  
Seite verwenden



**Prüfergebnis 0.5  
rechtes Ausfallende  
i.O.**

**Nächster Schritt  
Prüfung 1.0 rechtes  
Ausfallende.**



**Prüfergebnis i.O.**

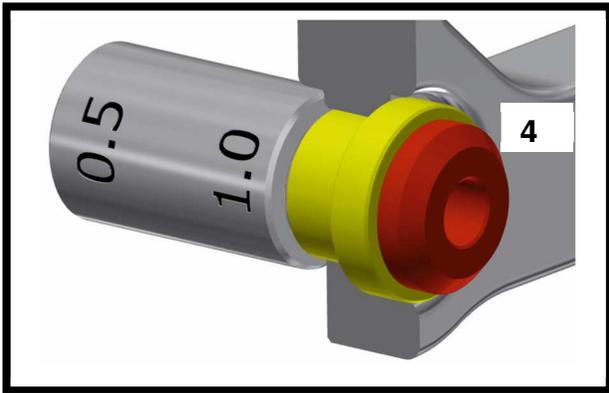
**Die Prüfung für die  
Ausfallenden ist  
abgeschlossen.**

**Ritzelseite Prüfung 1.0  
entfällt.**

**Anzahl Passscheiben  
im Bestellformular  
notieren.**

# Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden



4a

AXIALES SPIEL	KEIN AXIALES SPIEL Ausfallende zu breit
---------------	--

**Prüfergebnis i.O.**  
Die Prüfung für das rechte Ausfallende ist abgeschlossen.

4b

Überlange Rohloff A12 Buchse (orange) verwenden. Zwischen überlanger Rohloff A12 Buchse und Syntace A12 Buchse (gelb) sechs Passscheiben 0.5 einsetzen.

4c

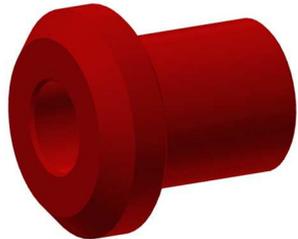
AXIALES SPIEL	KEIN AXIALES SPIEL
---------------	--------------------

Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.

**Prüfergebnis i.O.**  
Sondergewindebuchse erforderlich.  
Anzahl der auf der überlangen Rohloff A12 Gewindebuchse verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.  
Die Prüfung für das rechte Ausfallende ist abgeschlossen.

## 9. Einbauprüfung Syntace X12 (V2) STECKACHSSYSTEM

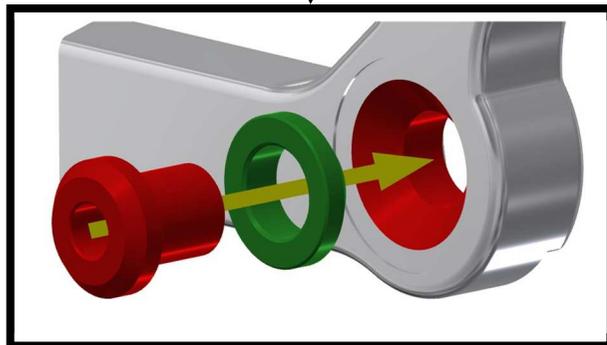
### Scheibenbremsseite LINKES AUSFALLENDE



Rohloff A12  
Buchse  
(rot)

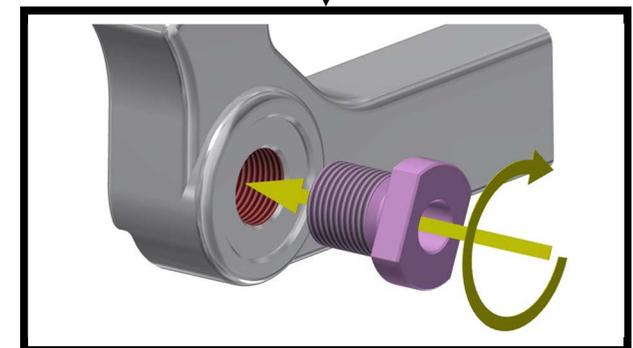
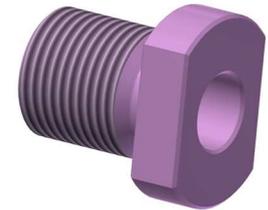


Syntace A12  
Konus links  
(dunkelgrün)



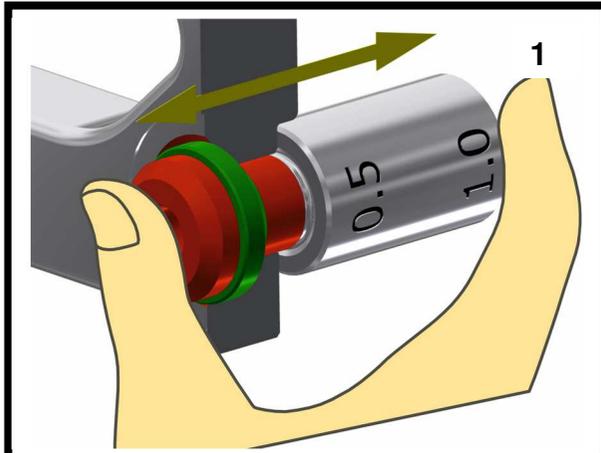
### Ritzelseite RECHTES AUSFALLENDE

Rohloff A12  
Gewindebuchse  
M12x1 (rosa)



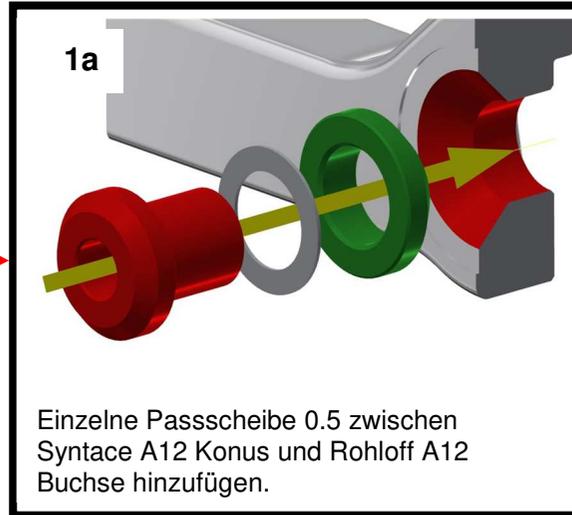
# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 0.5mm Seite verwenden

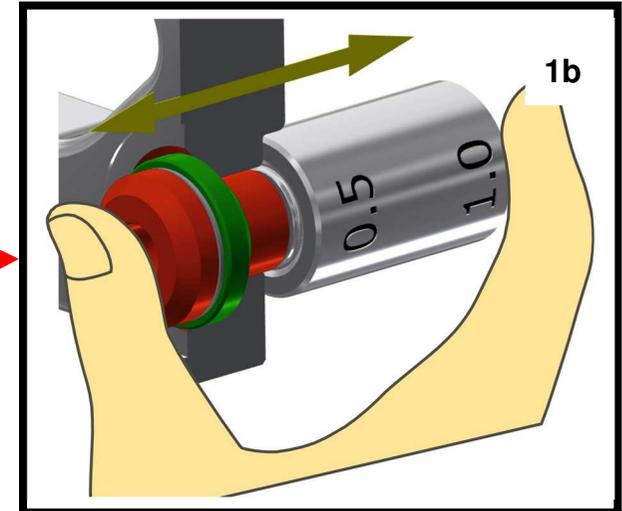


**KEIN  
AXIALES  
SPIEL**

**AXIALES SPIEL  
Ausfallende zu  
schmal**



Einzelne Passscheibe 0.5 zwischen Syntace A12 Konus und Rohloff A12 Buchse hinzufügen.



**AXIALES  
SPIEL**

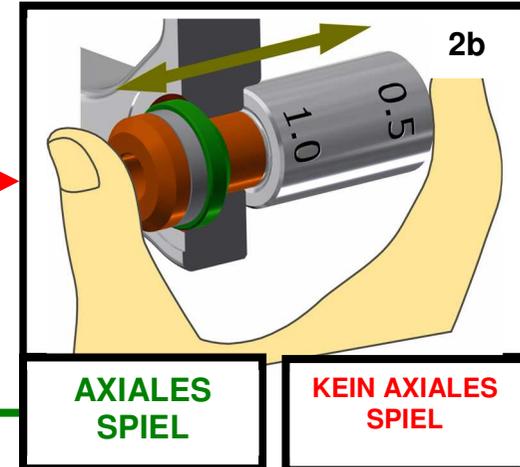
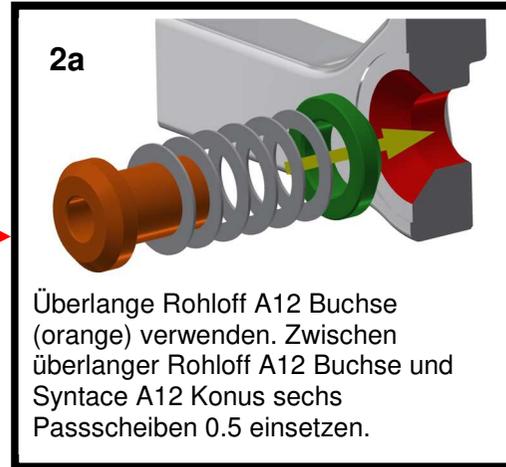
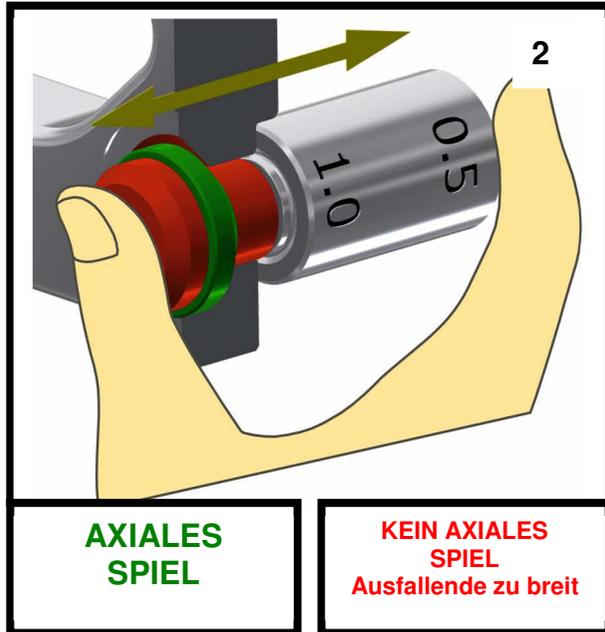
**KEIN AXIALES  
SPIEL**

**Prüfergebnis 0.5 linkes  
Ausfallende i.O.  
Nächster Schritt Prüfung 1.0  
linkes Ausfallende**

**Prüfergebnis i.O.**  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist abgeschlossen.  
Scheibenbremsseite Prüfung 1.0 entfällt.  
Anzahl Passscheiben im Bestellformular notieren  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

# Scheibenbremsseite (links): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden



AXIALES SPIEL

KEIN AXIALES SPIEL

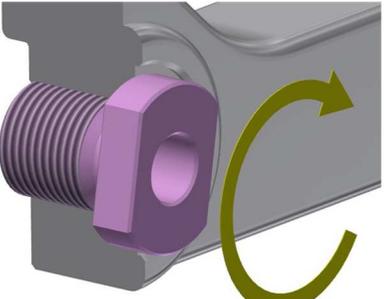
Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.

Prüfergebnis i.O.  
Die Prüfung für das linke Ausfallende ist abgeschlossen.  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

Prüfergebnis i.O.  
Sonderbuchse erforderlich.  
Anzahl der auf der überlanger Rohloff A12 Buchse verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.  
Nächster Schritt Prüfung rechtes Ausfallende.

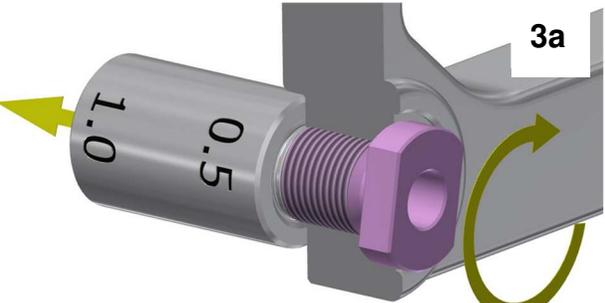
# Ritzelseite (rechts): Prüfung 0.5mm / Mindestbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 0.5mm Seite verwenden



**3**

Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 bis Anschlag einschrauben und anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.



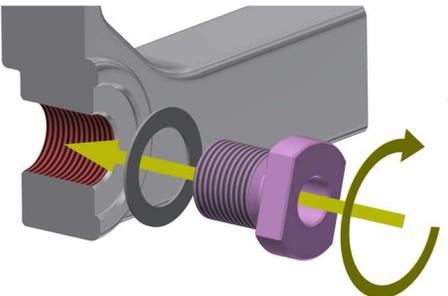
**3a**

Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 langsam einschrauben

Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar. Ausfallende zu schmal	Keine Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar
---	--

**Prüfergebnis 0.5  
rechtes Ausfallende i.O.**

**Nächster Schritt  
Prüfung 1.0 rechtes  
Ausfallende.**



**3b**

Einzelne Passscheibe 0.5 hinzufügen. Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 bis Anschlag einschrauben und anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.



**3c**

Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 langsam einschrauben

Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar	Erstmalig keine Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar
--	--

**Prüfergebnis i.O.**

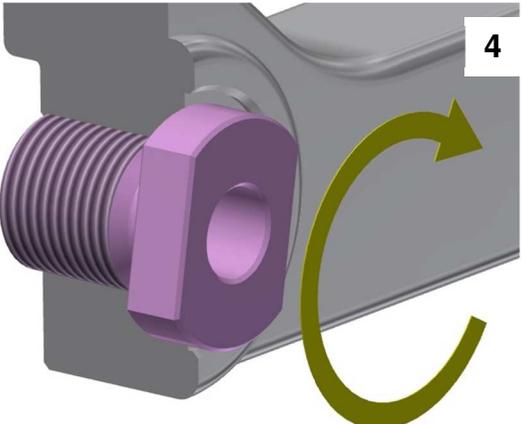
Die gesamte Prüfung für die Ausfallenden ist abgeschlossen.

Ritzelseite Prüfung 1.0 entfällt.

Anzahl Passscheiben im Bestellformular notieren.

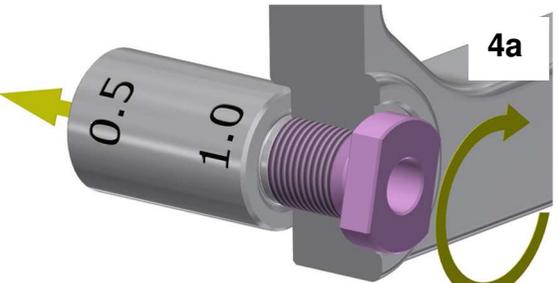
# Ritzelseite (rechts): Prüfung 1.0mm / Maximalbreite Ausfallende

A12 Rahmenlehre 1.0mm Seite verwenden



4

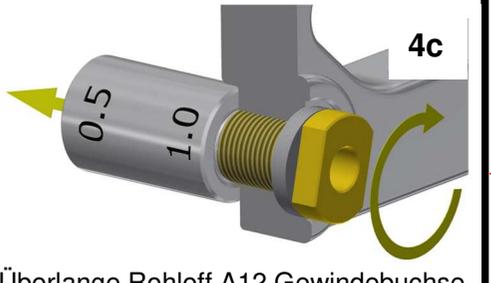
Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 bis Anschlag einschrauben und anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.



4a

Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 langsam einschrauben

Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar	Keine Bewegung an A12 Rahmenlehre in Pfeilrichtung spürbar. Ausfallende zu breit
--	--

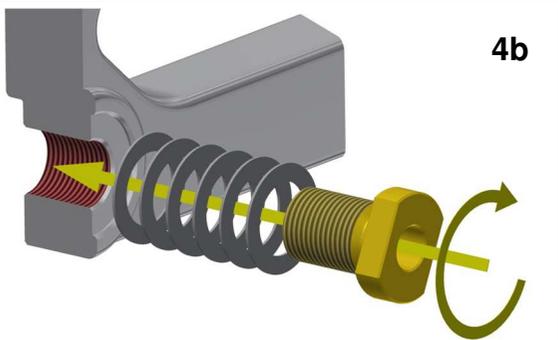


4c

Überlange Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 langsam einschrauben

Erstmalig Bewegung an Prüfling in Pfeilrichtung spürbar	Keine Bewegung an Prüfling in Pfeilrichtung spürbar
---	---

Eine Passscheibe entfernen und erneut prüfen.



4b

Überlange Rohloff A12 Gewindebuchse M12x1 (gold) mit sechs Passscheiben 0.5 bis Anschlag einschrauben. Anschließend mindestens eine Umdrehung heraus schrauben.

**Prüfergebnis i.O.**  
Die Prüfung für das rechte Ausfallende ist abgeschlossen.

**Prüfergebnis i.O.**  
Sondergewindebuchse erforderlich.  
Anzahl der auf der überlangen Rohloff A12 Gewindebuchse verbliebenen Passscheiben im Bestellformular notieren.  
Die Prüfung für das rechte Ausfallende ist abgeschlossen.

## **Zweiter Messvorgang mit Messzylinder/- schraube**

**DT / Maxle Messvorgang Dicke Ausfallende**

**Syntace V1 Messvorgang Dicke Ausfallende  
(Gewindebuchse im rechten Ausfallende)**

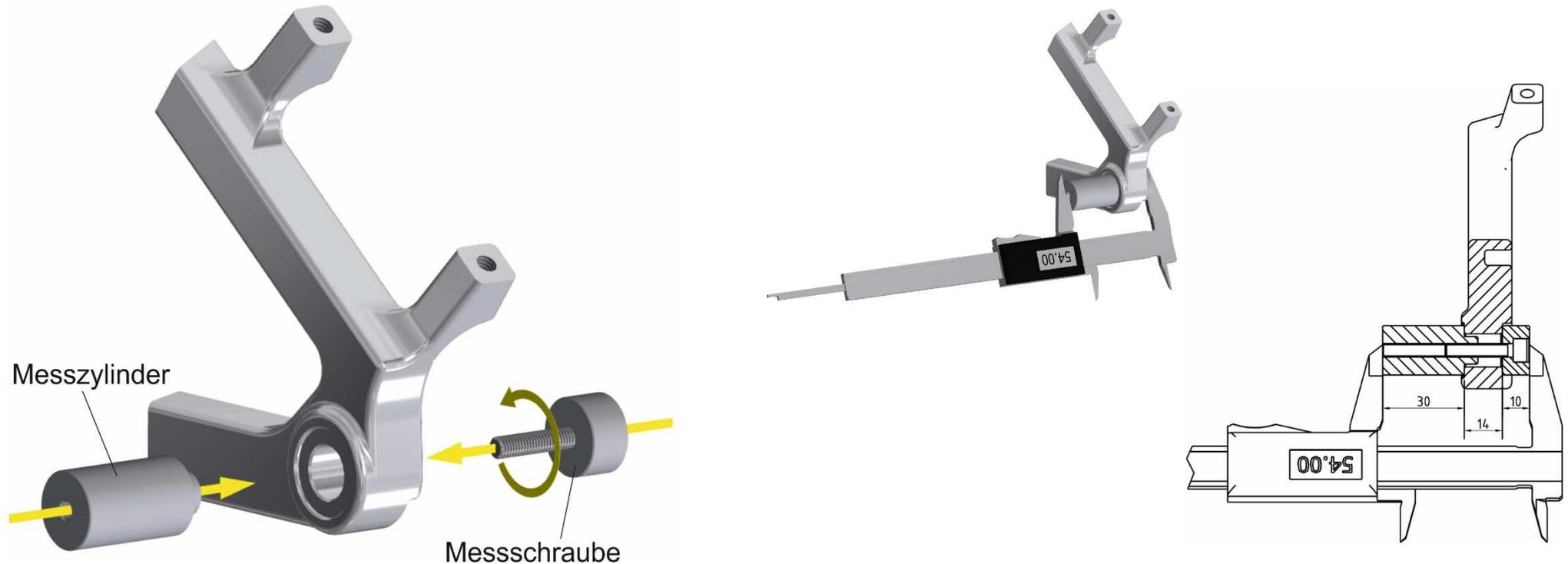
**Syntace V2 Messvorgang Dicke Ausfallende (geschnittenes Gewinde im  
rechten Ausfallende)**

**Shimano e-thru Messvorgang Dicke Ausfallende**

## 10. Messmethode 2, mit Messzylinder/- schraube

DT / Maxle Messvorgang Dicke Ausfallende

DT / Maxle Scheibenbremsseite – links



Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Bei Steckachssystem DT / Maxle den Messzylinder ohne Zusatzteile verwenden. Den Messzylinder von der Außenseite her in das Ausfallende einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

Messwert hier eintragen: \_\_\_ \_\_ , \_\_\_ \_\_ mm

**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <47,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

## DT / Maxle Ritzelseite rechts



Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Bei Steckachssystem DT / Maxle den Messzylinder ohne Zusatzteile verwenden. Den Messzylinder von der Außenseite her in das Ausfallende einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

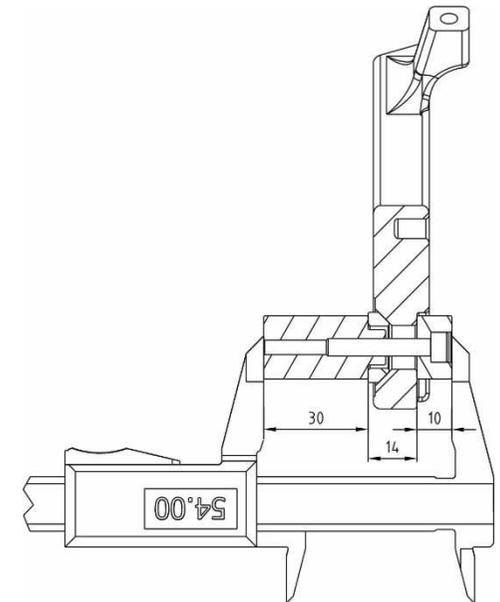
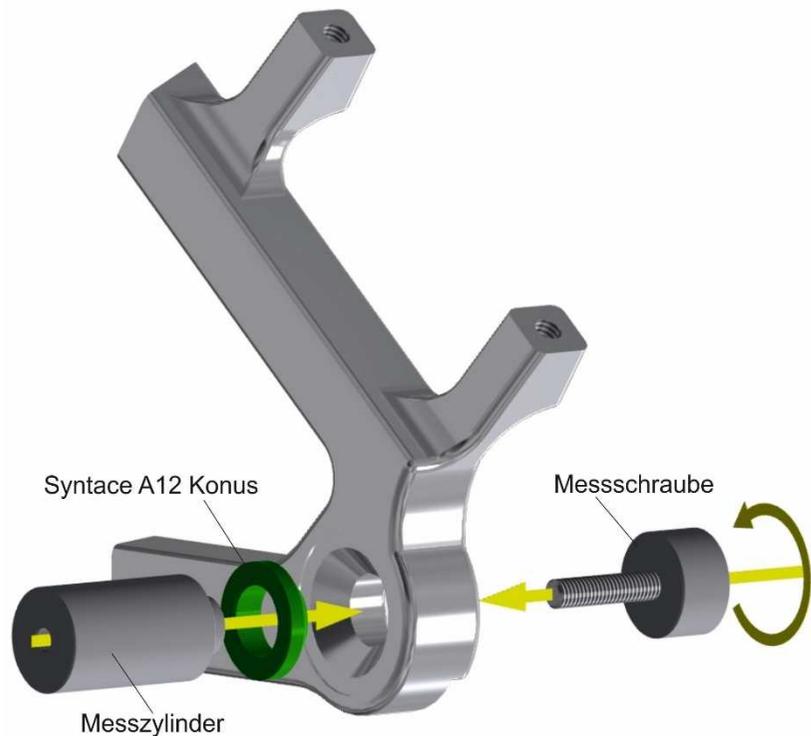
Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

Messwert hier eintragen: \_\_ \_\_ , \_\_ \_\_ mm

Gewinde x Steigung hier eintragen: M12 x \_\_\_\_\_

**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <47,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

## Syntace V1 Messvorgang Dicke Ausfallende (Gewindebuchse im rechten Ausfallende) Syntace V1 Scheibenbremsseite – links



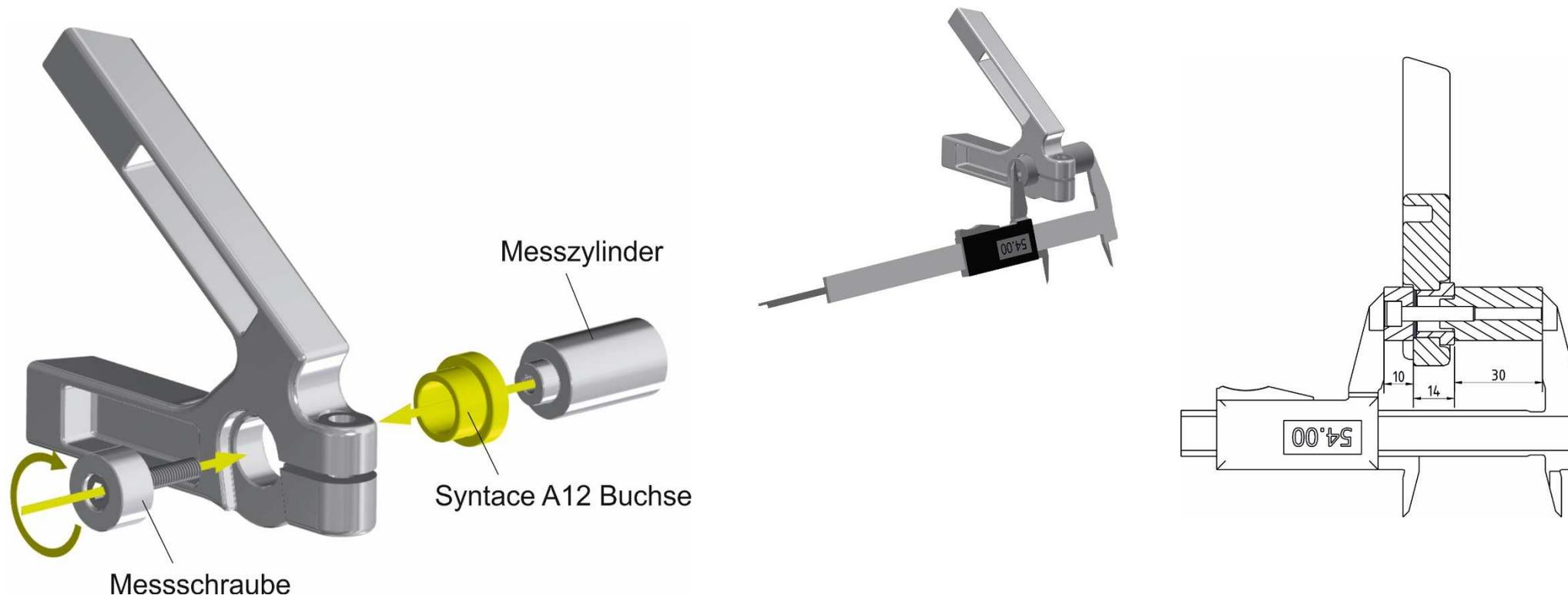
Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Den Syntace A12 Konus (grün) auf den Messzylinder stecken. Anschließend den Messzylinder mit dem Syntace A12 Konus (grün) von der Außenseite her in das Ausfallende einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

Messwert hier eintragen: \_\_\_ \_\_ , \_\_\_ \_\_ mm

**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <51,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

## Syntace V1 Ritzelseite – rechts



Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Bei Steckachssystem Syntace V1 die Syntace A12 Buchse (gelb) verwenden. Die Syntace A12 Buchse (gelb) in die Bohrung des Ausfallendes einsetzen. Den Messzylinder von der Außenseite her in die Syntace A12 Buchse einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

Messwert hier eintragen: \_\_\_ \_\_ , \_\_\_ \_\_ mm

**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <51,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

## Syntace V2 Messvorgang Dicke Ausfallende (geschnittenes Gewinde im rechten Ausfallende) Syntace V2 Scheibenbremsseite – links



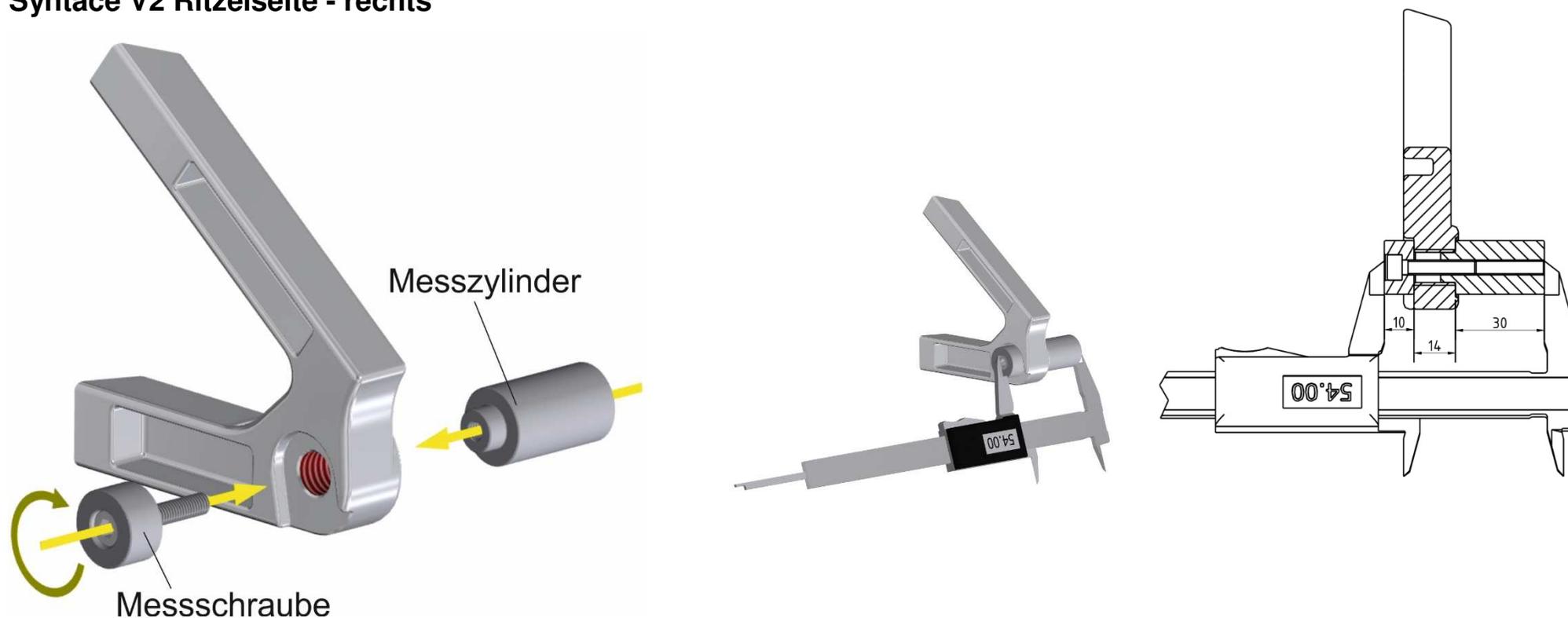
Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Den Syntace A12 Konus (grün) auf den Messzylinder stecken Anschließend den Messzylinder mit dem Syntace A12 Konus (grün) von der Außenseite her in das Ausfallende einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

Messwert hier eintragen: \_\_\_ \_\_ , \_\_\_ \_\_ mm

**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <51,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

## Syntace V2 Ritzelseite - rechts



Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Den Messzylinder von der Außenseite her in das Ausfallende einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

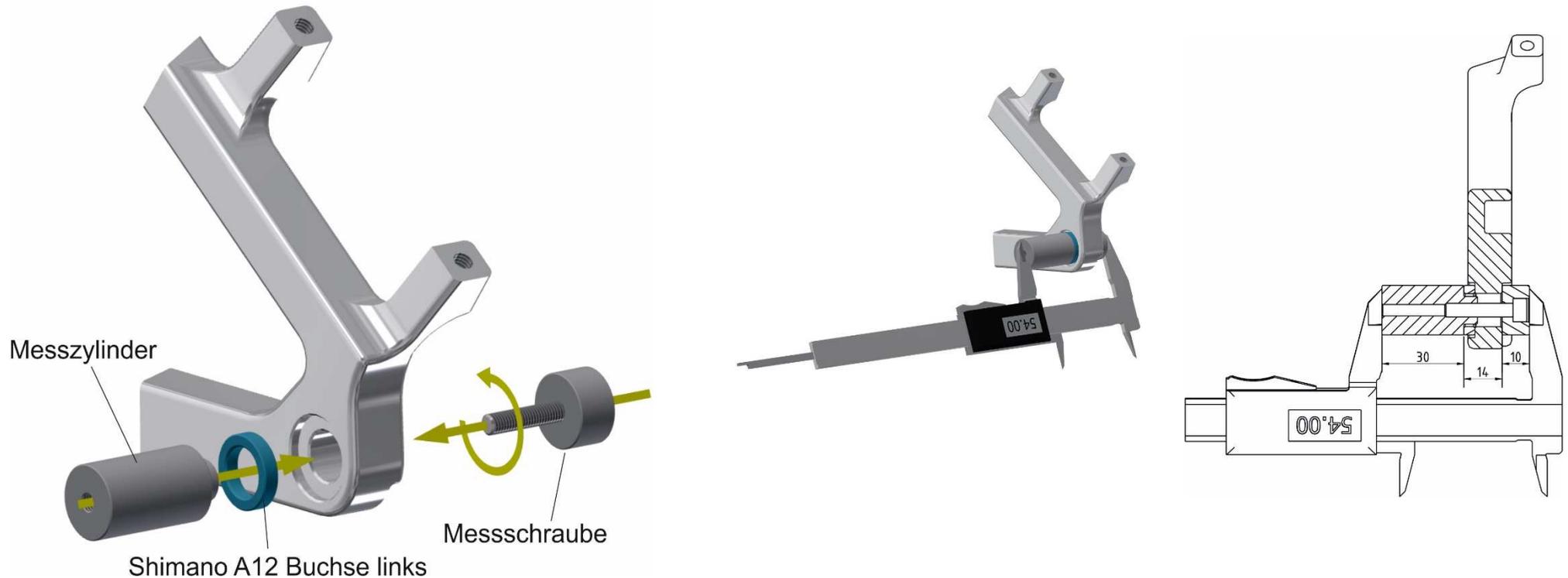
Messwert hier eintragen: \_\_ \_\_ , \_\_ \_\_ mm

Gewinde x Steigung hier eintragen: M12x\_\_\_\_\_

**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <47,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

# Shimano e-thru Messvorgang Dicke Ausfallende

## Shimano e-thru Scheibenbremsseite – links



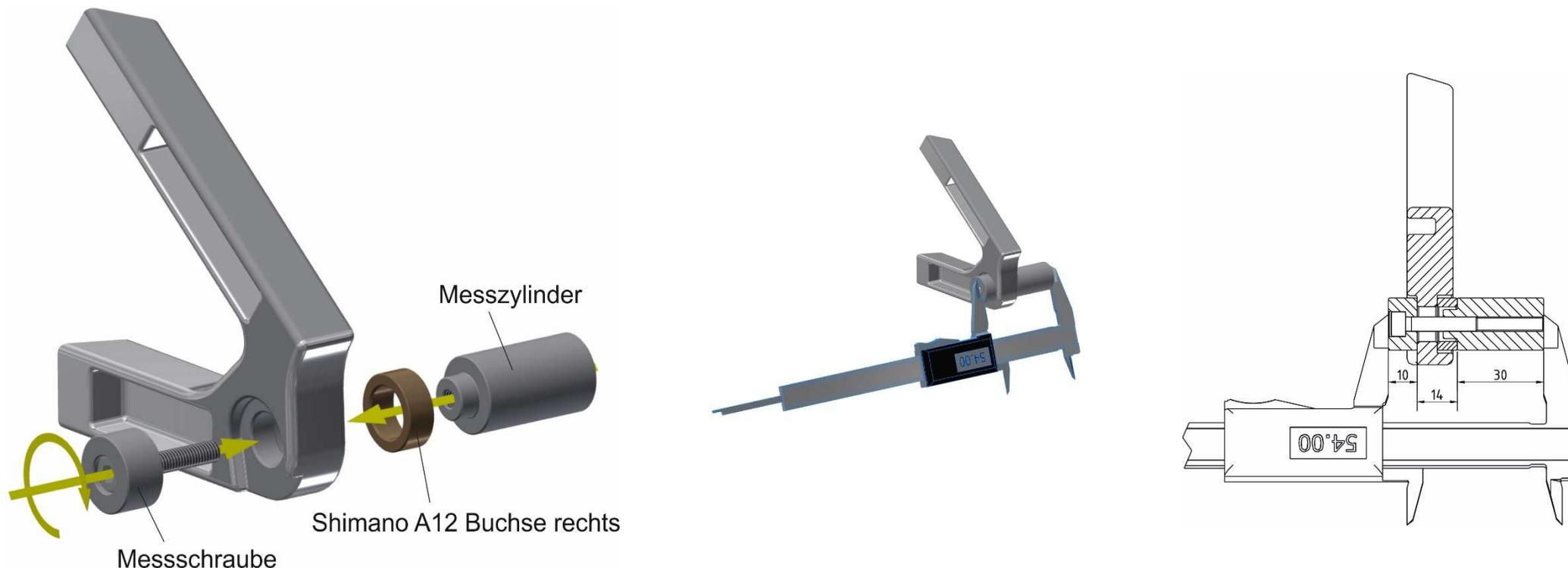
Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Die Shimano A12 Buchse links (blau) auf den Messzylinder stecken. Den Messzylinder mit der Shimano A12 Buchse links (blau) von der Außenseite her in das Ausfallende einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

Messwert hier eintragen: \_\_\_ \_\_ , \_\_\_ \_\_ mm

**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <47,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

## Shimano e-thru Ritzelseite - rechts



Der Messzylinder ist immer an der Außenseite des Ausfallendes. Die Messschraube ist immer an der Innenseite des Ausfallendes. Die Shimano A12 Buchse rechts (braun) auf den Messzylinder stecken. Den Messzylinder mit der Shimano A12 Buchse rechts (braun) von der Außenseite her in das Ausfallende einsetzen. Von der Innenseite her die Messschraube handfest mit dem Messzylinder verschrauben.

Mit einem Messschieber wie im Bild gezeigt die Gesamtdicke Messzylinder-Ausfallende-Messschraube messen. Den Messwert auf zwei Nachkommastellen runden.

Messwert hier eintragen: \_\_\_ \_\_ , \_\_\_ \_\_ mm

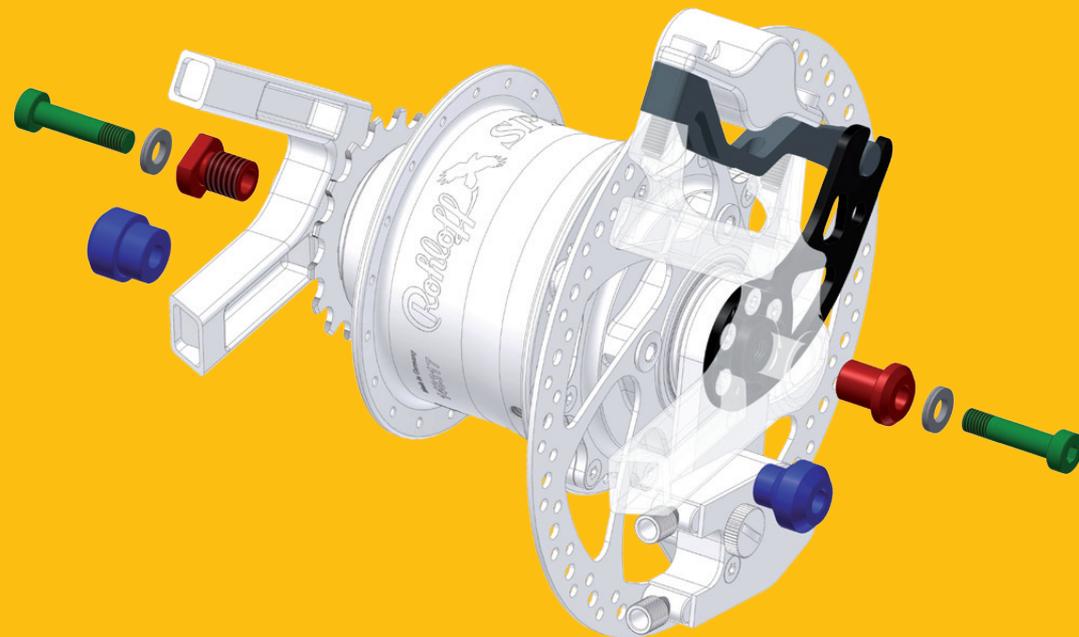
**Ergibt die Messung ein Maß >57,5mm ist der Einbau nicht möglich!**  
**Ergibt die Messung ein Maß <47,0mm ist der Einbau nicht möglich!**

## A12-Prüfbox (Art. 8600)

## A12 Dropout Measurement Kit (Art. 8600)

Die Anleitung sowie das A12-Onlineformular, welches Sie bei der Einbauprüfung begleitet, finden Sie auf [www.rohloff.de](http://www.rohloff.de) unter Service › Handbuch › A12

The instructions and A12 online form to guide you through the installation test process can be found at [www.rohloff.de](http://www.rohloff.de) under Service › Manual › A12



A12-Onlineformular



[qr.rohloff.de/003](http://qr.rohloff.de/003)

A12 online form



[qr.rohloff.de/003en](http://qr.rohloff.de/003en)