

## SERVICE BULLETIN

# Periodische Kontrolle des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels für ROTAX® Motor Type 912 und 914 (Serie)

ATA System: 72-20-00 Motorblock

## VORGESCHRIEBEN

### Wiederkehrende Symbole:

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument begleiten.

#### Allgemein



**Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.**



**Vorsichtsregeln und -maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu leichte oder geringfügige Verletzungen führen kann.**

#### **ACHTUNG**

**Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsauschluss führen kann.**

### **UMWELTHINWEIS**

Der Umwelthinweis gibt Ihnen Tipps und Verhaltensweisen zum Thema Umweltschutz.

HINWEIS:

Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.

Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

Um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen, müssen die angegebenen Verfahren bzw. Arbeiten in dieser Publikation mit anerkannten Methoden und vorherrschenden gesetzlichen Vorschriften durchgeführt werden.

BRP-Powertrain GmbH & Co KG. übernimmt keine Verantwortung für die Qualität der durchgeführten Arbeiten und der Erfüllung, der in dieser Publikation angeführten Anforderungen.

# SERVICE BULLETIN

## 1) Planungsangaben

### 1.1) Betreff

Alle Motoren der Type:

Motortype	Serialnummer
912 A	Ab S/N 4,410.884 bis inklusive S/N 4,410.940
912 F	Ab S/N 4,412.984 bis inklusive S/N 4,413.005
912 S	Ab S/N 4,924.042 bis inklusive S/N 4,924.358
914 F	Ab S/N 4,420.965 bis inklusive S/N 4,421.088

HINWEIS: Kurbelwellen mit den nachfolgenden Serial Nummern (S/N) wurden bei den oberhalb angeführten Motoren und Short Blocks (S/N 9999627 bis inklusive S/N 9999678) verbaut oder als Ersatzteile geliefert und sind daher von der Kontrolle betroffen: S/N 40232 bis inklusive S/N 44338.

### 1.2) Zusätzlich zu berücksichtigende ASB/SB/SI und SL

keine

### 1.3) Anlass

Aufgrund von Abweichungen beim Herstellprozess kann es bei einigen Kurbelwellen zur Rissbildung im Bereich des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels kommen. Dies kann im Betrieb zu einem Bruch der abtriebseitigen Kurbelwellen-Stützlagerung führen. Damit ist die Stützlagerfunktion (der aus 3 Hauptlagern und 2 Stützlager bestehenden Kurbelwellenlagerung) nicht mehr sichergestellt. Die Betriebssicherheit ist jedoch bis zum nächsten Wartungsintervall gegeben.

### 1.4) Gegenstand

Periodische Kontrolle des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels für ROTAX® Motortype 912 und 914 (Serie).

d05772.fm

# SERVICE BULLETIN

---

## 1.5) Fristen

- Beim nächsten von BRP vorgeschriebenen Wartungsereignis bzw. innerhalb der nächsten 100 Betriebsstunden ist diese Kontrolle des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels, der unter Betreff 1.1) angeführten Motoren, gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen. Wurde der Motor während eines Jahres weniger als 100 Betriebsstunden betrieben, so ist jeweils nach 12 Monaten eine Kontrolle durchzuführen.  
Siehe dazu Kapitel 05-20-00 "Periodische Wartung" des letztgültigen Wartungshandbuch (Line Maintenance) der jeweiligen Motortype.
- Periodisch ist sodann nach jeweils 100 Betriebsstunden diese Kontrolle des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels, der unter Betreff 1.1) angeführten Motoren, gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen.
- Bis zum Erreichen einer TSN von 1000 h ist somit diese periodische Kontrolle des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels, der unter Betreff 1.1) angeführten Motoren, gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen.



**WARNUNG**

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!

### HINWEIS:

Bei einem plötzlichen Öldruckabfall von mindestens 0,5 bar im selben Betriebspunkt (auch innerhalb der Betriebsgrenzen) ist diese Kontrolle des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels, der unter Betreff 1.1) angeführten Motoren, gemäß nachstehender Arbeitsanweisung Kap. 3 durchzuführen. Dieser Öldruckabfall kann ein Symptom für einen Bruch des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels sein.

## 1.6) Genehmigung

Der technische Inhalt dieses Dokuments ist aufgrund von DOA Nr. EASA.21J.048 zugelassen.

## 1.7) Arbeitszeit

Geschätzte Arbeitszeit:

Im Flugzeug - - einbauabhängig und somit keine Angaben vom Motorenhersteller möglich.

## 1.8) Gewichte und Momente

Gewichtsänderung - - keine.

Massenträgheitsmoment - - - keine Änderung.

## 1.9) Elektrische Belastung

Keine Änderung

## 1.10) Softwareänderungen

Keine Änderung

d05772.fm

## 1.11) Querverweise

Ergänzend zu dieser Information sind nachfolgende Dokumente in der letztgültigen Ausgabe zu beachten.

- Ersatzteilkatalog (ETK)
- Wartungshandbuch (WHB)

**HINWEIS:** Der Status der Handbücher kann anhand der Änderungsübersicht des Handbuches festgestellt werden. Die erste Spalte dieser Tabelle zeigt den Revisionsstatus.

Diese Zahl sollte mit der Revisionsangabe auf der ROTAX® Website: [www.FLYROTAX.com](http://www.FLYROTAX.com) verglichen werden. Änderungen und aktuelle Revisionen können kostenfrei heruntergeladen werden.

## 1.12) Betroffene Dokumentation

Keine

## 1.13) Austauschbarkeit der Teile

- Alle Alt- und Ersatzteile sind nicht mehr verwendbar und frachtfrei an den ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center zu senden.

## 2) Materialinformation

### 2.1) Material- Preis und Verfügbarkeit

Preise, Verfügbarkeit und etwaige Unterstützung werden auf Anfrage vom ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekannt gegeben.

### 2.2) Firmenunterstützungsinformation

- Transportkosten, Stillstandskosten, Verdienstentgang, Telefonkosten etc. oder Umbaukosten auf andere Motorversionen oder zusätzliche Arbeiten, die nicht in den Rahmen dieser Mitteilung fallen wie z. B. gleichzeitiges Durchführen einer Grundüberholung werden von ROTAX® nicht getragen und nicht ersetzt.

### 2.3) Teileumfang pro Motor

Keiner

### 2.4) Material pro Ersatzteil

Keiner

### 2.5) Nacharbeitsteile

Keine

### 2.6) Spezialwerkzeug/ Schmier-/ Kleb-/Dichtmittel- Preis und Verfügbarkeit

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX® autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekannt gegeben.

Bild Pos. Nr.	Neue TNr.	Menge /Motor	Bezeichnung	Alte TNr.	Verwendung
-	876260	1	Prüflehre KW-AS	-	Propellergetriebe/ Magnetschraube

**ACHTUNG**

Bei Verwendung der Spezialwerkzeuge sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

d05772.fm

## SERVICE BULLETIN

### 3) Durchführung / Arbeitsanweisungen

**HINWEIS:** Vor den Wartungsarbeiten, lesen Sie bitte das gesamte Dokument sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen und Anforderungen komplett verstehen.

**Durchführung** Die Maßnahmen sind von einer der nachstehenden Personen bzw. Organisationen durchzuführen und zu bescheinigen:

- ROTAX® - Airworthiness Beauftragte
- ROTAX® - Vertriebspartner bzw. deren Service Center
- Personen mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Genehmigung

**HINWEIS:** Sämtliche Arbeiten sind gemäß entsprechendem Wartungshandbuch durchzuführen.

#### Sicherheitsinformationen

 **WARNUNG**

Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen, Funkenbildung etc. durchführen! Zündung „AUS“ und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern. Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern. Minuspol der Bordbatterie abklemmen.

 **WARNUNG**

Gefahr von Verbrennung! Motor abkühlen lassen und entsprechende Sicherheitsausrüstung verwenden.

**ACHTUNG**

Sollte während dem Zerlegevorgang/Zusammenbau das Entfernen einer Sicherungseinrichtung (wie z. B. Drahtsicherung, selbstsichernde Schraube, etc.) notwendig sein, so ist diese immer durch eine Neue zu ersetzen.

 **VORSICHT**

Gefahr von Schnittverletzungen an Händen!  
Verletzungsgefahr durch scharfkantige Bauteile.  
Schutzhandschuhe tragen.

### 3.1) Kontrolle des abtriebseitigen Kurbelwellenstummels

Siehe dazu [Bild 1](#), [Bild 2](#), [Bild 3](#).

Schritt	Vorgehen
1	Magnetschraube demontieren gemäß entsprechendem Wartungshandbuch (Line).
2	Führungsstopfen (2) der Prüflehre KW-AS in die Magnetschraubengewindebohrung bis auf Anschlag einsetzen. Führungsstopfen so ausrichten, dass die Flachstelle (X) in die Propellerrichtung zeigt und parallel zur Getriebe/Gehäusetrennfläche positioniert ist. Den Führungsstopfen nicht mehr verdrehen und in Position halten. Dazu können auch Hilfsmittel wie Zangen oder Maulschlüssel usw. verwendet werden.
3	Fühlerlehre der Prüflehre KW-AS in den Schlitz des Führungsstopfens einführen. HINWEIS: Da die Prüflehre symmetrisch ist, können beide Seiten verwendet werden.
4	Fühlerlehre so weit einführen, bis ein erster merklicher Widerstand zu spüren ist. Die Lehre steht dann am zylindrischen Kurbelwellenstummel an (Bild 3, Schritt 1).
5	Mit leicht erhöhter Kraft lässt sich die Fühlerlehre dann noch ca. 2 mm weiter einführen, bis sie an der Planfläche des Antriebsrades ansteht (Bild 3, Schritt 2). HINWEIS: Die Markierung an der Fühlerlehre ist dann noch außerhalb des Schlitzes sichtbar.

#### Weiteres Vorgehen und mögliches Prüfergebnis 1:

Schritt	Vorgehen
6	Mit gesteigerter Kraft die Prüflehre in den Führungsstopfen schieben und darauf achten, dass sich der Führungsstopfen nicht verdreht. Wenn sich das Antriebsrad in korrekter Position befindet und nicht verschieben lässt, dann ist die Kurbelwelle in Ordnung. Die Fühlerlehre lässt sich nicht weiter einschieben und die Markierung (5) bleibt sichtbar.
<b>Ergebnis = Kurbelwellenstummel in Ordnung</b>	
7	Prüflehre KW-AS (d. h. Fühlerlehre und Führungsstopfen) wieder entfernen.
8	Magnetschraube gemäß entsprechendem Wartungshandbuch (Line) montieren.

#### Weiteres Vorgehen und mögliches Prüfergebnis 2:

Schritt	Vorgehen
6	Den Führungsstopfen nicht verdrehen und in Position halten. Sollte sich die Fühlerlehre weiter einschieben lassen, sodass die Markierung im Schlitz verschwindet, dann muss das Getriebe abgebaut und die Kurbelwelle kontrolliert werden (Bild 3, Pos. C).
<b>Ergebnis = Kurbelwellenstummel gebrochen</b>	
7	Weitere notwendige Erklärungen sind im vorliegenden Kapitel 3.2) zu finden.

d05772.fm

## SERVICE BULLETIN

---

### 3.2) Austausch der Kurbelwelle

Der Austausch der Kurbelwelle ist nur notwendig, wenn Prüfergebnis 2 zutreffend ist.

- Bei einem Kurbelwellenstummelbruch oder etwaigen Unklarheiten ist umgehend der zuständige Luftfahrzeughersteller und der nächste autorisierte Vertriebs- und Servicepartner für ROTAX-Flugmotoren bezüglich weiterer Vorgangsweise zu kontaktieren.

#### **ACHTUNG**

Der Motor muss für einen weiteren Betrieb, einer entsprechenden Instandsetzung unterzogen werden und darf nicht in Betrieb genommen werden.

### 3.3) Probelauf

Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

### 3.4) Zusammenfassung

Die Arbeitsanweisung (Kap. 3) ist entsprechend der Fristen (Kap. 1.5) durchzuführen. Die Durchführung des vorgeschriebenen Service Bulletins ist im Logbuch zu bestätigen.

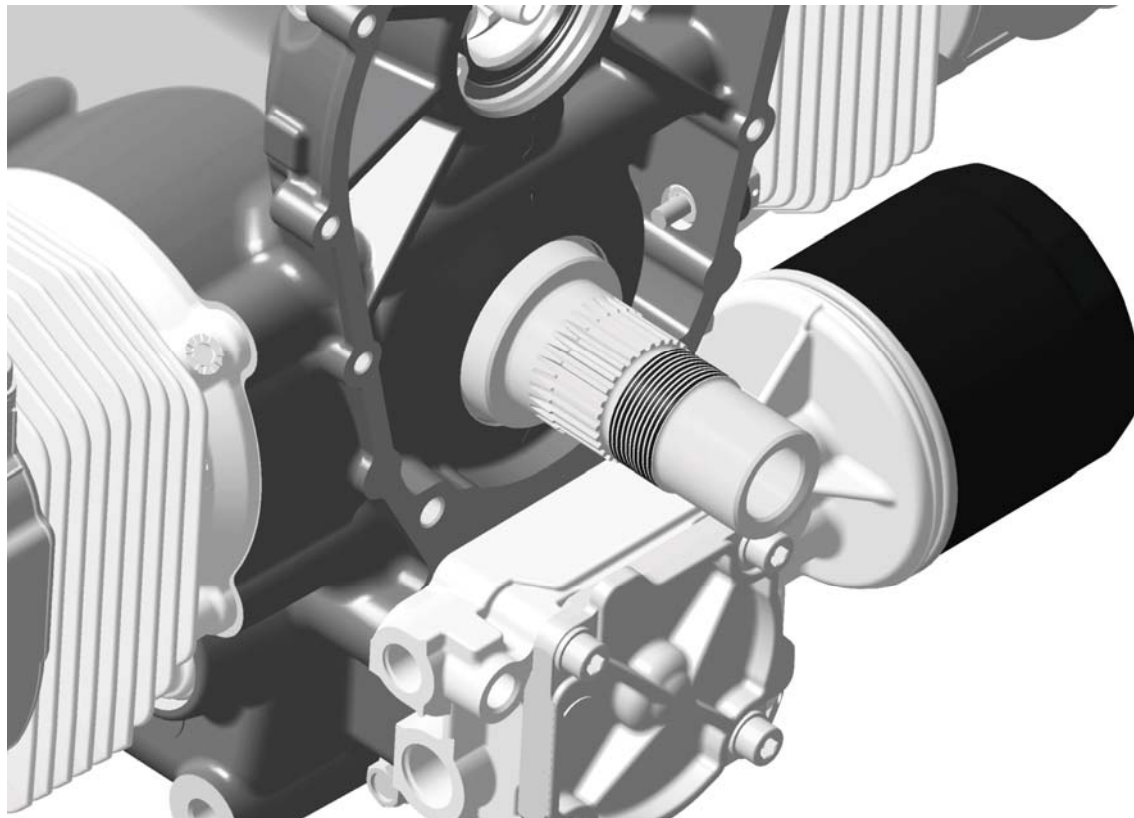
### 3.5) Anfragen

Anfragen betreffend dieser Service Bulletin an den nächsten autorisierten Vertriebs- und Servicepartner für ROTAX®-Flugmotoren richten.

Ein Liste aller Vertriebspartner ist verfügbar auf [www.FLYROTAX.com](http://www.FLYROTAX.com).

## 4) Anhang

Folgende Zeichnungen sollen zusätzliche Information bieten:

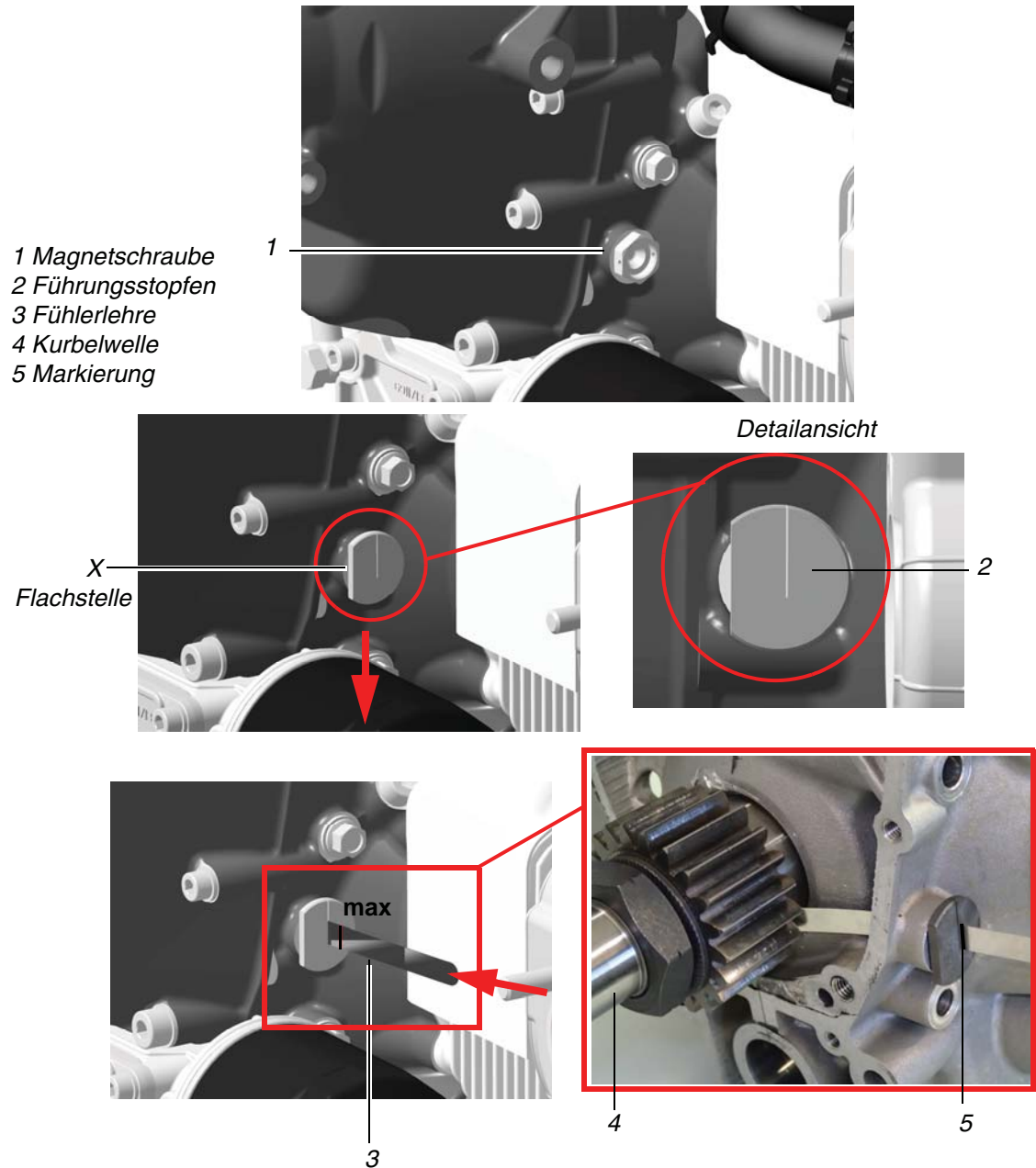


**Bild 1**  
**Kurbelwellenstummel**

06485



# SERVICE BULLETIN



**Bild 2**  
**Prüfen mit Fühlerlehre**

09893,09894,09897,09895,09899

d05772.fm

# SERVICE BULLETIN

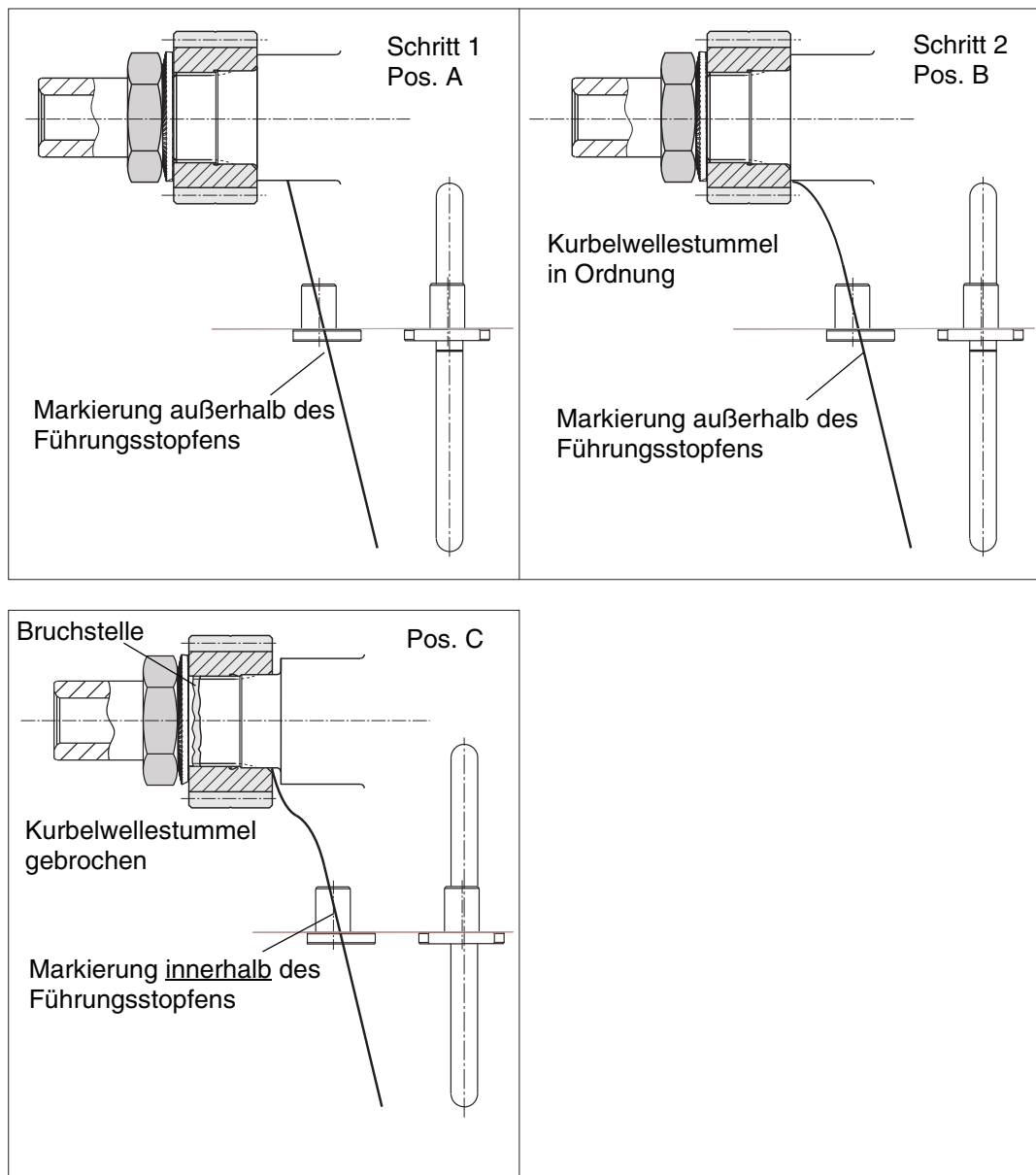


Bild 3

09898

## Anwendung der Prüflehre KW-AS

HINWEIS:

Die Illustrationen in diesem Dokument zeigen eine typische Ausführung. Möglicherweise entsprechen sie nicht in jedem Detail oder in der Form dem tatsächlichen Teil, stellen aber Teile gleicher oder ähnlicher Funktion dar. Unsere Explosionszeichnungen sind **keine technischen Zeichnungen** und sollen lediglich zur Anschaulichkeit dienen. Spezielle Daten sind den letztgültigen Dokumenten der jeweiligen Motortype zu entnehmen.

d05772.fm