

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



Wartungsanleitung XactClean HP



Wartungsanleitung

Maintenance Instructions

INHALT

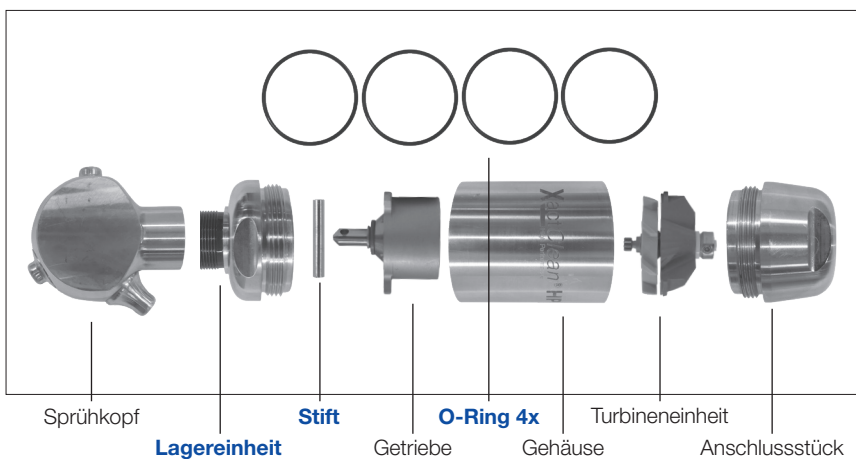
1	Einleitung	3
2	Demontage	4
3	Ordnungsgemäße Überprüfung	8
4	Zusammenbau	11
4.1	Zusammenbau - Vorgehensweise A	14
4.2	Zusammenbau - Vorgehensweise B	15

EINLEITUNG

Dieses Handbuch zeigt die Wartung der Behälterreinigungsdüse XactClean HP von Lechler.

Hinweis: Das Lechler Montagewerkzeug (Best.-Nr. 05S.290.30.00.00.0) und das Ersatzteilpaket (Bestell-Nr. 5S2.000.1Y.00.50.0) sind für die Wartung erforderlich.

Das Montagewerkzeug kann wieder verwendet werden. Das Ersatzteilpaket wird für jede Wartung einmal benötigt.



Das Ersatzteilpaket beinhaltet eine **Lager-**
einheit, einen **Stift** und vier **O-Ringe**.

Name	Bestell-Nr.
Lagerereinheit	5S2.000.1Y.00.24.0
Stift	5S2.000.1Y.00.22.0
O-Ring (4x)	5S2.000.6C.00.23.0

DEMONTAGE

1



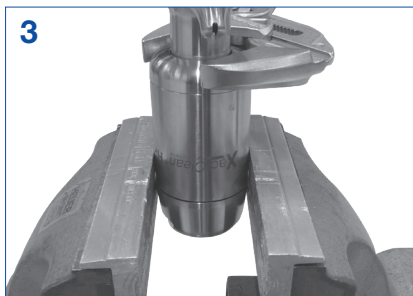
- Zur Demontage des XactClean HP wird zunächst das Gehäuse geöffnet.

2



- Unter Verwendung eines geeigneten Gabel- oder Zangenschlüssels und eines Schraubstocks mit weichen Backen wird das Gehäuse aufgeschraubt.

3



- Entweder das Anschlussstück oder die Lagereinheit wird sich lockern.
- Wichtig: Das erste Teil , welches sich gelockert hat, darf nicht komplett abgeschraubt werden. Es soll aufgeschraubt bleiben um das zweite Teil auch lockern zu können. Dazu wird das Gehäuse an der Seite in den Schraubstock eingespannt, wo sich das gelockerte Teil befindet, wie im Bild dargestellt.

Tip

Alle Gewinde des XactClean HP sind Rechtsgewinde.



- Den Stift abziehen.



- Den O-Ring vom Gehäuse abziehen.



- Das Getriebe kann durch Herausziehen leicht entfernt werden.



- Den O-Ring auf der anderen Seite des Gehäuses abziehen.



- Die Turbine kann nun leicht herausgezogen werden.



- Das Gehäuse teil ohne Getriebe- und Turbineneinheit.

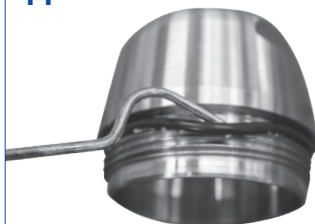
DEMONTAGE

10



- Den O-Ring von der Lagereinheit abziehen.

11



- Den O-Ring vom Anschlussstück abziehen.

12

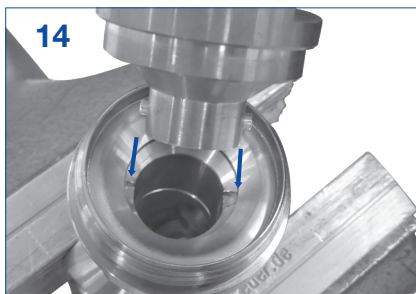


- Beide Nuten in der Sprühkopfswelle nutzen, um den Sprühkopf von der Lagereinheit zu demontieren.

13



- Es ist ratsam, das Lechler Montagewerkzeug für die Demontage des Sprühkopfs zu benutzen.
Bestell-Nr. 05S.290.30.00.00



14

- Die Enden des Stiftes des Lechler Montagewerkzeugs in die Nuten der Lagereinheit platzieren.



15

- Den geeigneten Gabel- oder Zangenschlüssel benutzen, um zusammen mit dem Lechler Montagewerkzeug den Sprühkopf abzuschrauben.

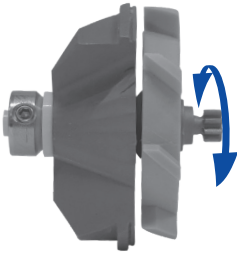


16

- Es kann sein, dass sich die Beschichtung des Gewindes der Lagereinheit beim Abschrauben ablöst. Dies kann als unbedenklich angesehen werden, da die Beschichtung des Gewindes nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt ist.

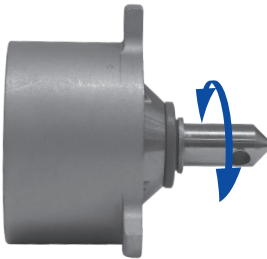
ORDNUNGSGEMÄSSE ÜBERPRÜFUNG

17



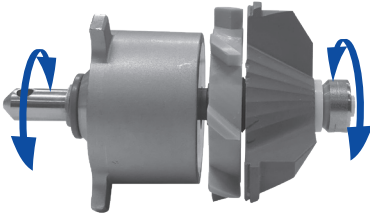
- Um die Funktion der Turbine zu überprüfen, den beigefarbenen Teil drehen, während der blaue Teil festgehalten wird. Die Rotation sollte mit nur minimaler Reibung erfolgen. Das Spiel in der Turbineneinheit sollte nur sehr gering sein.
- Wenn sich die Turbine nicht leicht von Hand drehen lässt oder eine starke Abnutzung der Turbine festgestellt wird, muss sie ersetzt werden.

18



- Zur Überprüfung der Funktion des Getriebes Abtriebswelle drehen, während das Getriebegehäuse festgehalten wird.
- Es ist normal, dass die Rotation stockend erfolgt. Allerdings sollte die Spindel drehbar sein.

19



- Der zweite und zuverlässigere Weg um zu prüfen, ob das Getriebe funktioniert, ist, das Zahnrad der Turbineneinheit in das Getriebe einzusetzen. Der nächste Schritt ist, die Spindel der Turbineneinheit für einige Umdrehungen zu drehen. Dies sollte mit minimalem Kraftaufwand funktionieren und ohne großen Kraftaufwand und Reibung rotieren.
- Wenn es nicht von Hand gedreht werden kann, können sich kleine Partikel, z.B. Sand, zwischen den Zahnrädern angesammelt haben. Durch Einweichen und Spülen oder mittels eines Ultraschallbades können diese entfernt werden. Keine übermäßige Kraft verwenden, da es zur Zerstörung des Getriebes führen kann.
- Wenn sich das Getriebe nicht von Hand drehen lässt, muss es ersetzt werden.

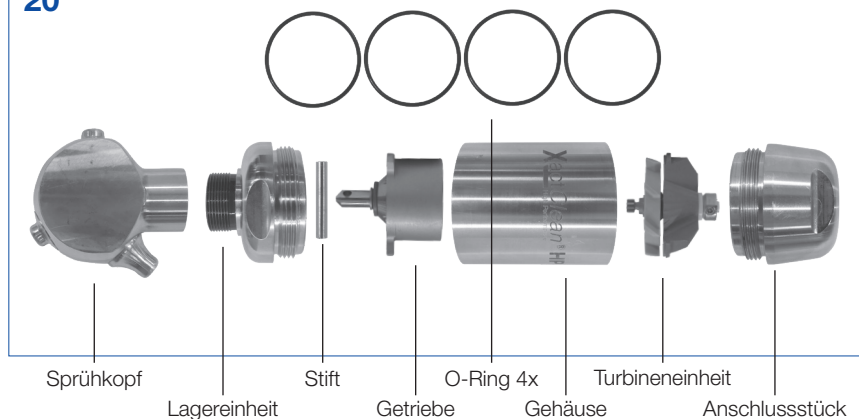
Name	Produktnummer
Turbineneinheit für Type 5S2.95X	5S2.959.T7.00.10.0
Turbineneinheit für Type 5S3.05X	5S3.059.T7.00.10.0
Turbineneinheit für Type 5S3.11X	5S3.119.T7.00.10.0
Turbineneinheit für Type 5S3.18X	5S3.189.T7.00.10.0
Turbineneinheit für Type 5S3.23X	5S3.239.T7.00.10.0
Turbineneinheit für Type 5S3.26X	5S3.269.T7.00.10.0
Getriebe	5S2.000.1Y.00.21.0

Tipp

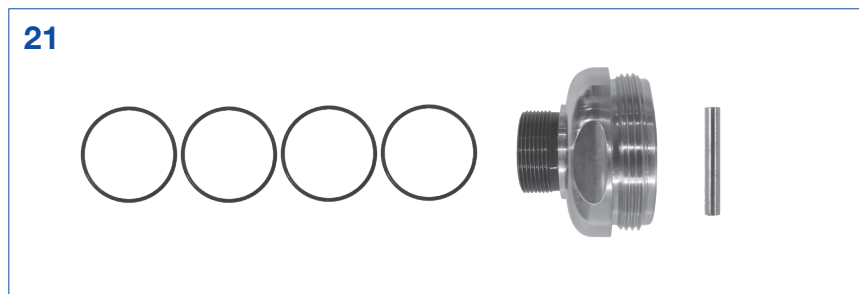
Wenn die Turbineneinheit oder das Getriebe nicht ordnungsgemäß funktioniert, ist zu empfehlen, das entsprechende Teil durch eine neue Einheit zu ersetzen.

ORDNUNGSGEMÄSSE ÜBERPRÜFUNG

20



21



- Das Ersatzteilkpaket beinhaltet eine Lagereinheit, einen Stift und vier O-Ringe.
- Die Lagereinheit ist das übliche Verschleißteil des XactClean HP. Insbesondere bei höheren Drücken über dem empfohlenen Betriebsdruck von 5 bar und bei partikelbelasteten Reinigungsmedien ist mit höherem Verschleiß zu rechnen.

ZUSAMMENBAU



- Zum Aufschrauben des Sprühkopfes auf die neue Lagereinheit wird das Lechler Montagewerkzeug benötigt. Die Lagereinheit wird mit einem Drehmoment von 20 Nm angezogen.



- Das Gehäuse weist auf jeder Seite Nuten auf, welche sich in der Größe unterscheiden.



- Die drei Flügel der Turbineneinheit müssen in die drei großen Nuten des Gehäuseteils eingesetzt werden.

ZUSAMMENBAU

25



- Den neuen O-Ring in die O-Ring Nut des Gehäuseteils einsetzen.

Tipp

Für die Montage der O-Ringe kann ein für EPDM geeignetes Fett verwendet werden.

26



- Den neuen O-Ring in die O-Ring Nut des Anschlussstücks einsetzen und darauf achten, dass der O-Ring am Gewinde nicht beschädigt wird.

27



- Das Anschlussstück wird nun von Hand auf die Turbinenseite des Gehäuses geschraubt.

28



- Die Position der drei Getriebefüße in den einzelnen Nuten muss so sein, wie auf dem Bild dargestellt.
- Es ist notwendig, die Abtriebswelle des Getriebes zu drehen, um das Zahnrad der Turbine in das Getriebe einsetzen zu können.



- Sobald sich die drei Füße in den Nuten befinden, kann ein neuer O-Ring in die O-Ring Nut eingebaut werden.



- Den neuen Stift in die Querbohrung der Abtriebswelle des Getriebes schieben.



- Zur Montage der Lagereinheit mit dem Gehäuse müssen die beiden Nuten der Lagereinheit zum Stift ausgerichtet sein. Der Stift muss direkt in der Bohrung des Getriebes zentriert werden.



- Neuen O-Ring in die O-Ring-Nut der Lagereinheit einsetzen und darauf achten, dass der O-Ring am Gewinde nicht beschädigt wird.

ZUSAMMENBAU

Es gibt zwei Vorgehensweisen, wie die Lagereinheit mit dem Gehäuse montiert werden kann.

Vorgehensweise A

33a



- Die Position des Stiftes mit einem Permanentmarker auf der Außenseite des Gehäuses markieren.

33b



- Die Position der Nuten mit einem Permanentmarker auf der Außenseite der Sprühkopfspindel der Lagereinheit markieren.

33c



- Die beiden Markierungen dienen zur Positionierung der Lagereinheit und des Gehäuses in welchem sich das Getriebe befindet.

33d



- Das Gewinde der Lagereinheit wird in das Gehäuse geschraubt. Die Markierungen müssen beim Verschrauben in Position gehalten werden.

Weiter mit Schritt 35 auf Seite 16

Vorgehensweise B

34a



- Die Lagereinheit von Hand in das Gehäuse schrauben, bis ein leichter Widerstand zu spüren ist. Keine übermäßige Kraft zum Anziehen verwenden. Es ist möglich, dass der Stift noch nicht in die beiden Nuten eingerastet ist.

34b



- Den Sprühkopf von Hand drehen und währenddessen die Turbinenwelle mit einem Finger blockieren, bis der Stift akustisch wahrnehmbar in die Nuten eingerastet ist. Die Vorspannung der Lagereinheit gegen das Gehäuse muss durch Herausdrehen und Einschrauben eingestellt werden.

34c



- Wenn der Stift in die Nuten eingerastet ist, die Lagereinheit von Hand auf das Gehäuse aufschrauben.

Weiter mit Schritt 35 auf Seite 16

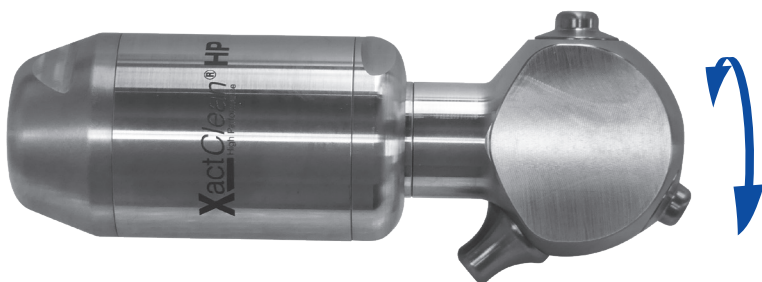
ZUSAMMENBAU

35



- Mit Hilfe eines Schraubstocks und Drehmomentschlüssels wird das Anschlussstück mit einem Drehmoment von 30 Nm angezogen.

36



- Den Sprühkopf drehen, um zu prüfen, ob alle Teile korrekt montiert sind.
- Dies sollte mit wenig Kraftaufwand möglich sein. Es ist normal, dass die Rotation etwas stocken kann. Der Sprühkopf sollte dennoch drehbar sein.

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



Maintenance Instructions XactClean HP



CONTENT

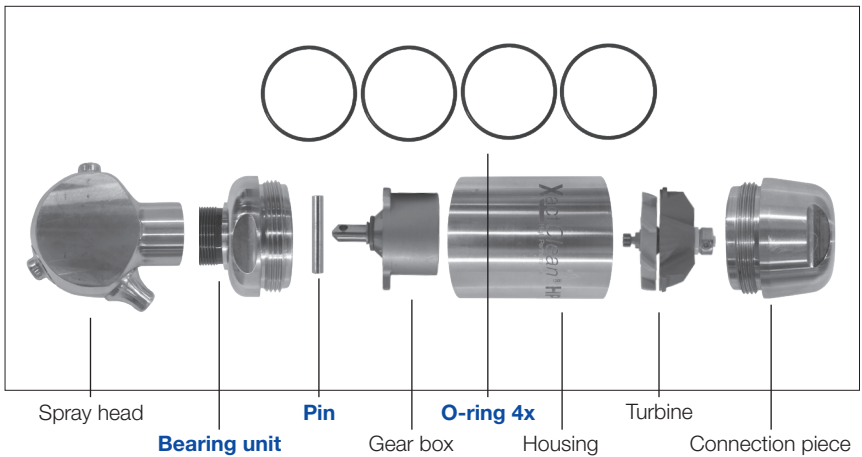
1 Introduction	3
2 Disassembly	4
3 Correct inspection	8
4 Reassembly	11
4.1 Reassembly – Method A	14
4.2 Reassembly – Method B	15

INTRODUCTION

This manual shows the maintenance for Lechler XactClean®HP tank cleaning nozzle.

Please note: The Lechler assembly tool (Ordering No. 05S.290.30.00.00.0) and the spare parts package (order No. 5S2.000.1Y.00.50.0) are required for maintenance.

The assembly tool can be reused. The spare parts package is needed for one time maintenance only.



The spare parts package includes a **bearing unit**, a **pin** and four **O-rings**.

Description	Ordering no.
Bearing unit	5S2.000.1Y.00.24.0
Pin	5S2.000.1Y.00.22.0
O-ring (4x)	5S2.000.6C.00.23.0

DISASSEMBLY

1



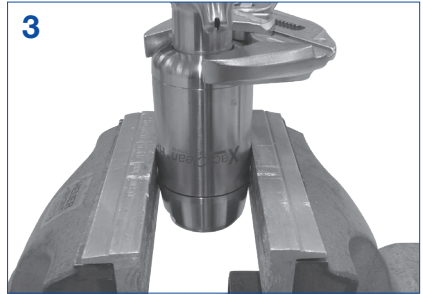
- To dismantle the XactClean®HP open the housing first.

2



- To unscrew the housing please use a suitable flat wrench or a pliers wrench and a vise with soft jaws.

3



- Either the connection piece or the bearing unit will become loose.
- Important: The first part - which has been loosened - must not be unscrewed completely. It should remain unscrewed so that the second part can be loosened. For this reason, the housing is clamped on the side in the vise - where the loosened part is located - as shown in the picture.

Tip

All threads of the XactClean HP are right-hand threads.



- Remove the pin.



- Remove the O-ring from the other side of the housing.



- The gear unit can be easily removed by pulling it out.



- The O-ring from the other side of the housing must be removed.



- The turbine can now be easily pulled out.



- Housing part without gear and turbine unit.

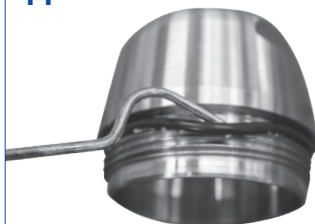
DISASSEMBLY

10



- Remove the O-ring from the bearing unit.

11



- Remove the O-ring from the connection piece.

12

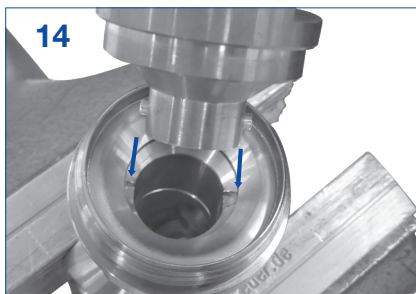


- Use both grooves in the spray head shaft to remove the spray head from the bearing unit.

13



- It is recommended to use the Lechler assembly tool for disassembling the spray head. Ordering No. 05S.290.30.00.00.0



14

- Place the ends of the Lechler assembly tool pin in the grooves of the bearing unit.



15

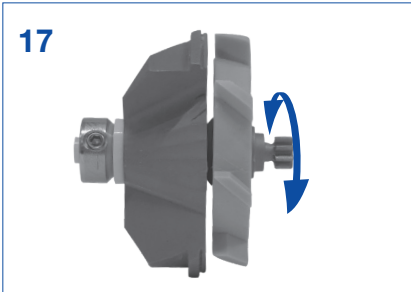
- Use a suitable spanner or pliers wrench to unscrew the spray head together with the Lechler assembly tool.



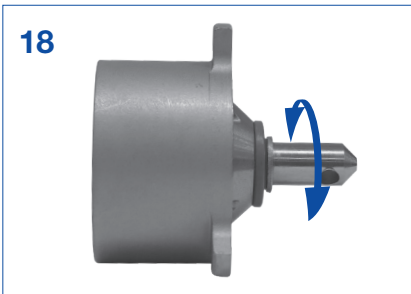
16

- The coating on the thread of the bearing unit may come off when unscrewing. This is considered normal, since the thread coating is for single use only.

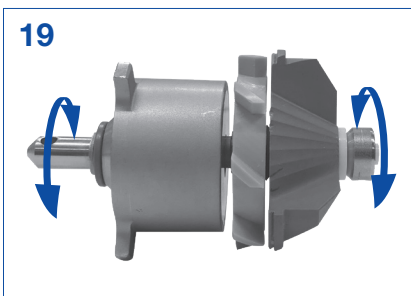
CORRECT INSPECTION



- Rotate the beige colored part while holding the blue one to check the function of the turbine. The rotation should be smooth with minimal friction. There should be very little play in the turbine head.
- If the turbine cannot be turned by hand easily or if there is strong wear and tear of the turbine, it must be replaced.



- To check the function of the gear unit, turn the output shaft while holding the gear unit housing. It is normal for the rotation to be stagnant. However, the spindle should be rotatable.



- The second and more reliable way to check whether the gearbox is working is to insert the turbine unit's gear into the gearbox. The next step is to turn the spindle of the turbine unit for a few revolutions. This should work with minimal effort and rotate without much effort and friction.
- If it cannot be turned by hand, small particles, e.g. sand, may have accumulated between the gears. These can be removed by soaking and rinsing or by means of an ultrasonic bath. Do not use excessive force, as this may destroy the gear unit.
- If the gearbox cannot be turned by hand, it must be replaced.

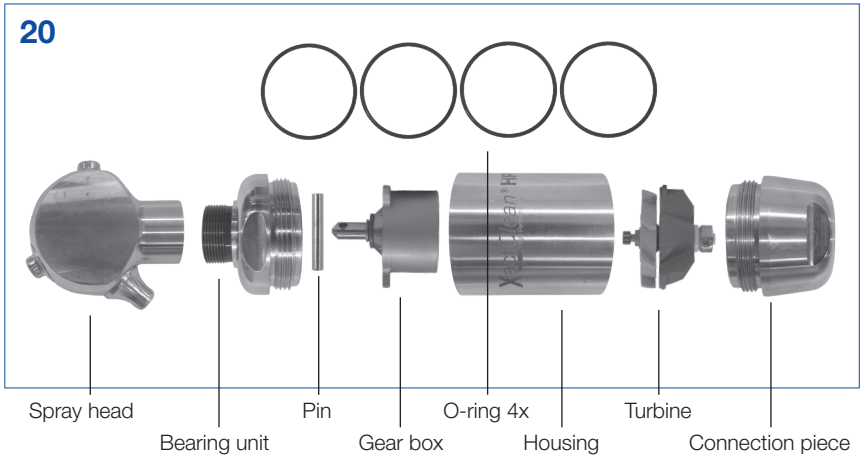
Description	Part number
Turbine unit for type 5S2.95X	5S2.959.T7.00.10.0
Turbine unit for type 5S3.05X	5S3.059.T7.00.10.0
Turbine unit for type 5S3.11X	5S3.119.T7.00.10.0
Turbine unit for type 5S3.18X	5S3.189.T7.00.10.0
Turbine unit for type 5S3.23X	5S3.239.T7.00.10.0
Turbine unit for type 5S3.26X	5S3.269.T7.00.10.0
Gear box	5S2.000.1Y.00.21.0

Tip

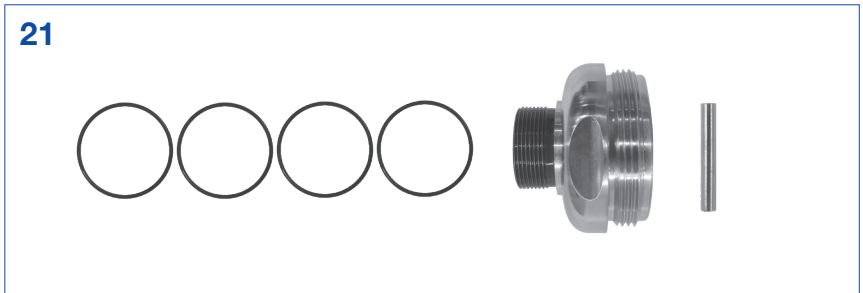
If the turbine unit or gearbox does not function properly, it is recommended to replace the corresponding part with a new unit.

CORRECT INSPECTION

20

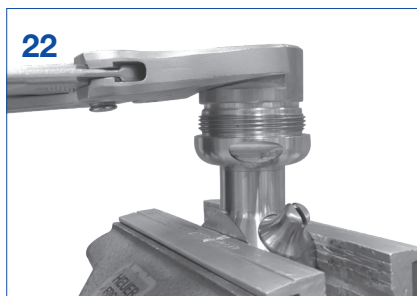


21



- The spare parts package includes a bearing unit, a pin and four O-rings.
- The bearing unit is the most common worn part of the XactClean HP. (Higher wear is to be expected, especially at higher pressures above the recommended operating pressure of 5 bar and particle contaminated cleaning media.)

REASSEMBLY



- The Lechler assembly tool is required to screw the spray head onto the new bearing unit. The bearing unit should be tightened with a torque of 20 Nm.



- The housing has grooves on each side which differ in size.



- The three blades of the turbine unit must be inserted into the three large grooves of the housing part.

REASSEMBLY

25



- Insert new O-ring into the O-ring groove of the housing part.

Tip

A suitable grease for EPDM can be used for mounting the O-rings.

26



- Insert a new O-ring into the O-ring groove of the fitting and ensure that the O-ring on the thread is not damaged.

27



- The connection piece is now screwed by hand onto the turbine side of the housing.

28



- The position of the three gear box pins in the certain grooves must be shown.
- It is necessary to turn the output shaft of the gearbox in order to insert the turbine gear into the gearbox.



- Once the three pins are located in the grooves, it is possible to assemble a new O-ring into the O-ring groove.



- Push the new pin into the transverse bore of the output shaft of the gear unit.



- To mount the bearing unit with the housing, the two grooves of the bearing unit must be aligned with the pin. The pin must be centered directly in the bore of the gear unit.



- Insert new O-ring into the O-ring groove of the bearing unit and make sure that the O-ring on the thread is not damaged.

REASSEMBLY

There are two ways in which the bearing unit can be assembled with the housing.

Method A



- Mark the position of the pin with a permanent marker on the outside of the housing.



- Mark the position of the grooves with a permanent marker on the outside of the spray head spindle of the bearing unit.



- The two markings are used to position the bearing unit and the housing in which the gear unit is located.



- The thread of the bearing unit is screwed into the housing. The markings must be held in position during screwing.

Continue with step 35 on page 16

Method B

34a



- Screw the bearing unit into the housing by hand until a slight resistance is felt. Do not use excessive force to tighten, the pin may not be fully inserted into the two grooves.

34b



- Rotate the spray head by hand while blocking the turbine shaft with one finger until the pin is inserted into the grooves. A „clicking“ sound will be made. The preload of the bearing unit against the housing must be adjusted by first unscrewing and then screwing it in.

34c



- If the pin is locked into the grooves, screw the bearing unit onto the housing by hand.

Continue with step 35 on page 16

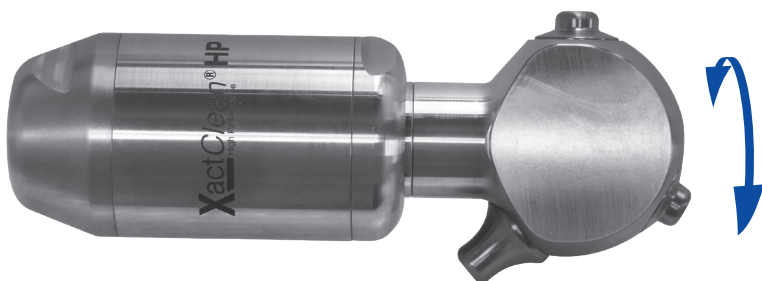
REASSEMBLY

35



- With the use of a vice and a torque wrench, the connecting piece is tightened to a torque of 30 Nm.

36

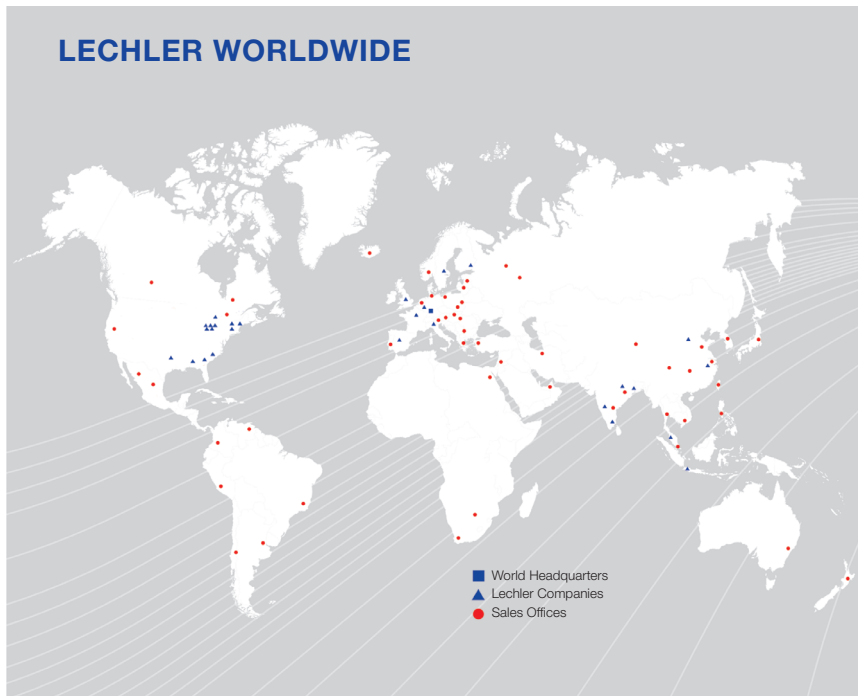


- Turn the spray head to check that all parts are correctly mounted.
- There should be minimal force. It is possible for the rotation of the head to be stationary but it should rotate.

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION



LECHLER WORLDWIDE



Lechler GmbH · Precision Nozzles · Nozzle Systems

P.O. Box 13 23 · 72544 Metzingen, Germany · Phone: +49 7123 962-0 · Fax: +49 7123 962-301
info@lechler.de · www.lechler.com