

Wartungsanleitung für L'Hotellier-Verschlüsse
(Änderungen zur Vorversion in blau)

Genehmigung der Ausgaben (APPROVAL)

(im Original in französischer und englischer Sprache)

Inhalt (TABLE OF CONTENT)

1. Instandhaltungsmaßnahmen für die vorbeugende Sicherheit (PREVENTIVE AND SAFETY MAINTENANCE INSTRUCTION)
2. Wiederkehrende Überprüfungen (PERIODICAL CHECK)
 - 2.1. Freie Beweglichkeit des Kugelkopfes in die Pfanne (FREE MOVEMENT OF THE BALL INTO THE HOUSING)
 - 2.2. Messung der Rundheit des Kugelkopfes (BALL SPHERICITY MEASUREMENT)
 - 2.3. Überprüfung des Kugelgewindes (BALL THREAD CHECK)
 - 2.4. Sichtprüfung des Kopfes (SWIVEL VISUAL CHECK)
 - 2.5. Messung des herausragenden unteren Teils des Verbindungskeiles bei montierter Verbindung (MEASUREMENT OF THE LOCKER LOWER PART PROJECTION AFTER ASSEMBLY OF THE SWIVEL ON THE BALL)
 - 2.6. Überprüfung der Verbindung zwischen der Steuerstange und dem Kopf (CHECK OF THE LINK BETWEEN DRIVE ROD AND SWIVEL)
 - 2.7. Funktionstest der montierten Verbindung (SWIVEL ASSY OPERATION CHECK)

1. Instandhaltungsmaßnahmen für die vorbeugende Sicherheit

Bei der Bewegung (Rotation) der Pfanne um die Kugel tritt auf Grund geringer Reibung ein gewisser Widerstand auf. Deshalb ist es notwendig, die Pfanne/Kugelverbindung zu schmieren bzw. fetten. Diese Schmierung muss nach jeder Reinigung und dem Zusammenbau mit einem kalt nicht stockenden Schmierfett durchgeführt werden,

Beispiel:

LMX-FETT (CASTROL) (Eigenschaften NLGI 2, Viskosität 180 cSt, Einsatzbereich: -30°C/+150°C)
Silikon Spray mit angereicherten Ölen (empfohlen für Baugruppen, die Sand oder anderen Scheuermitteln ausgesetzt sind)

Nach jeder Montage muss der korrekte Sitz der Kugel im Pfannengelenk überprüft werden. Hierzu ist der Verriegelungskeil mit einer Passbohrung versehen. Bei korrektem Zusammenbau muss die Bohrung sichtbar sein, um die Sicherungspin „B“ Referenz L'H 140-31, oder andere, welche nur mit dem Verriegelungskeil verbunden sind, einzusetzen.

Wenn der Sicherungspin eingesetzt ist, versuchen Sie, das Kugelgelenk zu entriegeln, indem Sie fest auf den Verriegelungskeil drücken, bis zum Maximum (der Sicherungsstift bekommt Kontakt mit der Hülse) und indem Sie leicht am Kugelgelenk ziehen, um zu versuchen es herauszuziehen. Dabei darf sich die Verbindung nicht lösen.

The rotation of the swivel around the ball must be done with resisting strength, due to minimum frictions.

Consequently it is mandatory to lubricate the swivel/ball assy. This lubrication must be done after cleaning and before assembly, with a non cold coagulating grease.

Example: LMX GREASE (CASTROL) (Characteristics NLGI 2, viscosity 180 cSt, Use range: -30°C/+150°C) Spray containing oils enriched with silicone (recommended for assemblies exposed to sand or other abrasive materials).

It is mandatory to verify, after each assembly, the correct location of the ball in the swivel. To do so, a location hole is drilled in the locker. When the assembly is good, the hole must be visible and must be able to insert the pin "B" ref. L'H 140-31, or other devices, linked to the locker only.

The safety pin in place, try to unlock the ball joint by pressing firmly the lock until the maximum possible (safety pin in contact with the body of the swivel) and by making a light pull of the ball joint to try to extract it, it must not leave its housing.

2. Wiederkehrende Überprüfungen

Während der jährlichen Lufttüchtigkeitsprüfung oder spätestens alle 500 Flugstunden muss die Kugel und der Kopf wie folgt überprüft werden:

During the annual visit or not later than every 500 flight hours, it is necessary to verify balls and swivels as follows:

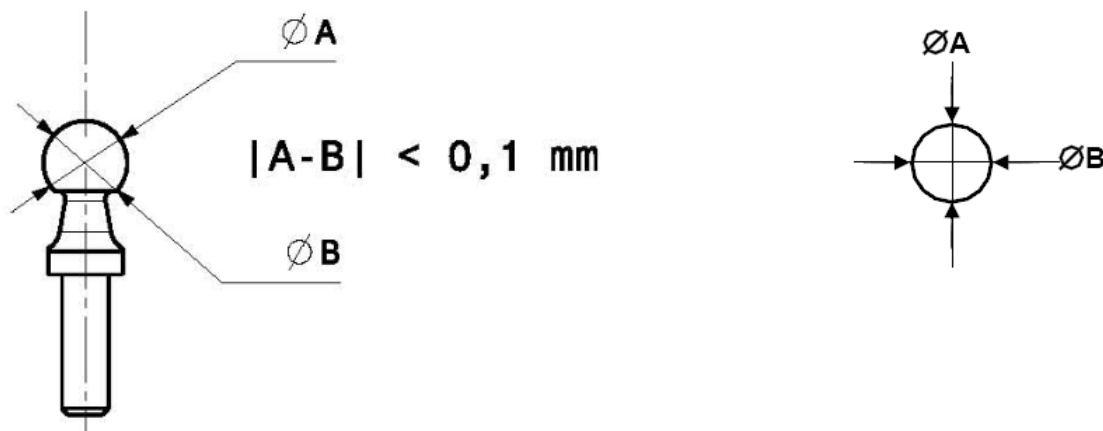
2.1. Freie Bewegung des Kugelkopfes in der Pfanne:

- Prüfen Sie, ob sich der Kugelkopf ohne Schwergängigkeit bewegt.
- Überprüfen Sie die Winkelabweichung.
- Prüfen Sie den Bund des Kugelkopfes auf Risse
- Check that the ball move free of friction point.
- Check the angular displacement.
- Check that there is no crack at the base of the ball.

2.2. Messung der Rundheit des Kugelkopfes

Die Abweichung zwischen mehreren Messungen des Kugelkopfdurchmessers darf nicht größer als 0,1mm sein. Das Ziel ist es, abnormale Abnutzung zu erkennen. Als Minimum werden 4 Messungen an verschiedenen Stellen empfohlen.

The variation between several measures of the ball diameter must not exceed 0,1 mm. This check aim is to detect an abnormal ball wear. A minimum of 4 measures is recommended



Seitenansicht

Draufsicht

2.3. Überprüfung des Gewindezustandes

Es darf kein Gewindegenschaden vorliegen. Der Flansch muss nach der Montage vollkommen am Bund aufliegen. Es ist unabdingbar, den Kugelkopf mit einer adäquaten Sicherung zu befestigen.

No thread damage is acceptable. During reassembly the collar must be perfectly set on its base. It is mandatory to fix the ball in position with an adequate locking device

2.4. Sichtprüfung der Pfanne

Verformungen oder Verklebungen im Sitz des Kugelkopfes in der Pfanne oder im Sitz des Verriegelungskeiles dürfen nicht akzeptiert werden.

No deformation or penning in ball location or in the locking device seat is acceptable

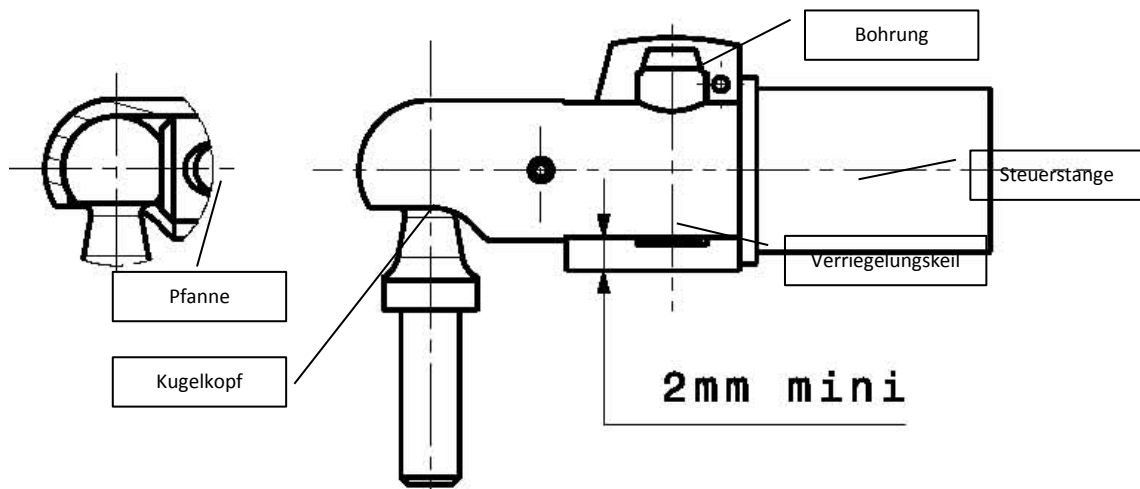
2.5. Messung des herausragenden unteren Teils des Verbindungskeiles bei montierter Verbindung

Der Überstand muss eine Länge von mehr als 2mm haben.

Ziel dieser Forderung ist die Überprüfung der automatischen Nachstellfunktion.

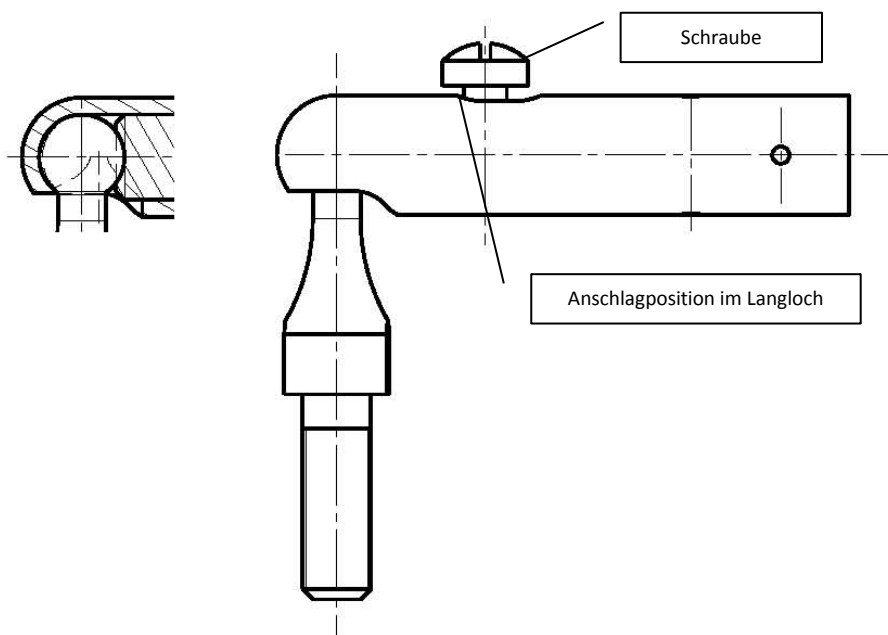
This projection must be higher than 2 mm.

The aim of this requirement is to verify the efficiency of the automatic take up clearance.



Bei der Serie leichter Verschlüsse vergewissern Sie sich, dass sich die Schraube nicht am Anschlag im Langloch zur Seite des Kugelpopfes befindet.

For the light serial swivel joints, verify that the screw is not to the extreme position in his oblong groove, side ball-joint.



2.6. Überprüfung der Verbindung zwischen der Steuerstange und dem Kopf

Bei verstellbarer Ausführung muss überprüft werden, ob die Verbindung zwischen Kopf und Steuerstange festgezogen und mit einer geeigneten Verriegelung gesichert ist.

In the case of an adjustable swivel, verify that the link between swivel and drive rod is tight and properly secured by an adequate locking device.

2.7. Funktionstest der montierten Verbindung

Sitz oder Verriegelungskeil: Kein Klemmen durch Korrosion oder andere Gründe ist erlaubt.

Wenn nach der Durchführung der Überprüfungen und Kontrollen einer der oben genannten Punkte ausserhalb seiner Toleranz liegt, ist es dringend erforderlich, beide Teile der Kugelkopf-Pfanneverbindung auszutauschen. Unabhängig davon muss die Baugruppe alle 10 Jahre oder alle 3000 Flugstunden ausgetauscht werden, je nachdem, was zuerst eintritt.

Seat or locker: no clamping, due to oxydation or other reason, is acceptable.

If after these verifications, one of the above checks is out of tolerance, it is mandatory to replace both ball and swivel. Nevertheless it is mandatory to replace this assembly every 10 years or every 3000 flight hours, whichever comes first.

WICHTIGER HINWEIS

Alle defekten Teile können zur technischen Untersuchung an L'HOTELLIER zurückgesandt werden

Any defection parts may be returned to L'HOTELLIER for technical investigation