

Datum der Bekanntgabe: 09.04.1998

Muster: L`Hotellier
L`Hotellier Schnellverschlüsse
mit Verriegelungskeil

AD der ausländischen Behörde:
- keine -

Geräte-Nr.:
-keine-

Technische Mitteilungen des Herstellers:
L`Hotellier Wartungsanweisung Ausgabe E aus 03/94

Betroffenes Luftfahrtgerät:

L`Hotellier
L`Hotellier Schnellverschlüsse, mit Verriegelungskeil

- **Baureihen:** L`Hotellier Schnellverschlüsse mit Verriegelungskeil
- wenn eingebaut in Segelflugzeuge, Motorseglern und Motorflugzeugen
- **Werk-Nrn.:** alle

Betrifft:

Gemeldete Störungen bei L`Hotellier Schnellverschlüssen haben das LBA veranlaßt, Untersuchungen über die Betriebssicherheit von L`Hotellier Schnellverschlüssen durchführen zu lassen.

Die Ergebnisse zeigen, daß sich die Reibefläche der Verriegelungskeile nach relativ wenigen Betätigungen einschleift und glättet. Wie bei den Versuchen demonstriert wurde, kann dann die Haftreibung unter ungünstigen Umständen auch unter normalen Betriebsbedingungen überwunden werden, d.h., daß sich die Verriegelungskeile öffnen!

Der o.g. Lufttüchtigkeitsmangel kann zur unbeabsichtigten Loslösung und Entkopplung von L`Hotellier Schnellverschlüssen und erheblichen Betriebsstörungen führen.

Die Flugsteuerung kann dadurch beeinträchtigt werden oder ist nicht mehr kontrolliert ausführbar und kann zu einem Unfall führen.

Grund für die Herausgabe der Zweitausgabe im April 1994 war die Revision der L`Hotellier Wartungsanweisung, in welcher das Maß der Rundheit des Kugelkopfes von max. 0,05 mm auf 0,1 mm hochgesetzt wurde.

Die Schnellverschlüsse sind mit einer Sicherungsnadel, einer Uerlingshülse oder Hülsen nach dem Uerlingsprinzip zu sichern.

Grund für die Herausgabe dieser LTA sind verschiedene Vorkommnisse mit Hülsen nach dem Uerlingsprinzip. Aus gegebenem Anlaß sind diese Hülsen auf Reißfreiheit und ausreichend Klemmkraft (Selbsthemmung) zu überprüfen und ggf. auszutauschen.

Maßnahmen:

Das Luftfahrt-Bundesamt weist ausdrücklich darauf hin, daß sich alle Luftfahrzeugführer mit den Besonderheiten der L`Hotellier Verschlüsse, insbesondere mit den verschiedenen Sicherungsmöglichkeiten und deren Handhabung, vertraut zu machen haben.

Die Schnellverschlüsse mit Verriegelungskeil müssen gesichert werden. Dazu sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

1. Noch nicht vorhandene Sicherungsnadeln (z.B. L`H 140-31 von Hotellier) müssen nachgerüstet werden. In bestimmten Fällen kann es notwendig werden, daß die am Verriegelungskeil für die Sichtkontrolle vorgesehene Bohrung auf einen Durchmesser von 1,2 mm aufgebohrt werden muß, um das Einstecken der Sicherungsnadel zu gewährleisten (siehe Anlage, Teil I).

Die Verwendung einer Sicherungsnadel entfällt, wenn der L`Hotellier Schnellverschluß bereits über ein anderes anerkanntes Sicherungsverfahren (z.B. Hülsen nach dem Uerlingsprinzip, LS-Sicherungshülse, Schempp-Hirth Sicherungsfeder oder Wedekind-Sicherung) verfügt, bzw. ein solches neu eingebaut wird.
LBA-anerkannte Sicherungsverfahren: siehe Anlage Teil II.

Sowohl die Hülsen nach dem Uerlingsprinzip als auch die LS-Sicherungshülsen können nur bei geraden Verbindungen bzw. Übertragungswegen, nicht aber bei 90 Grad Anschlüssen verwendet werden.

Überprüfung der Hülsen nach dem Uerlingsprinzip

Diese Hülsen sind auf Reißfreiheit und ausreichende Klemmung (Selbsthemmung) zu überprüfen, ggf. sind die Hülsen auszutauschen (siehe Anlage Teil III).

Montagehinweis:

Die Hülsen müssen bei der Montage axial auf den L`Hotellier Schnellverschluß aufgeschoben werden, auf keinen Fall dürfen die Hülsen radial auf den L`Hotellier Verschluß aufgeklipst werden. Durch radiales Aufklipsen (zu weites Aufbiegen der Hülse) kann es zu Überbeanspruchungen mit Reißbildung oder Brüchen kommen. Dadurch kann die Hülse ihre Funktion nicht mehr wahrnehmen.

Jährliche Überprüfung der Hülsen

Die Hülsen müssen mindestens einmal pro Jahr auf Reißfreiheit und genügend Klemmkraft (Selbsthemmung) hin überprüft werden. Die ursprüngliche Spezifikation der Uerlingshülsen geht von einem 2-jährigen Austausch aus. Abweichungen hiervon sind den Technischen Mitteilungen der Hersteller zu entnehmen.

2. Flughandbuch

a) Abschnitt "Aufrüsten"

Die Empfehlung in verschiedenen Flughandbüchern: der Verriegelungskeil der L`Hotellier Verschlüsse "sollte gesichert werden ..." in dieser oder ähnlicher Form ist zu streichen und durch den Satz zu ersetzen:

"Der L`Hotellier Verschluß muß gesichert werden"

b) Sollte es in älteren Flughandbüchern keine Angaben zu L`Hotellier Schnellverschlüssen geben, so ist der Teil IV (siehe Anlage) in das Flughandbuch Abschnitt "Aufrüsten" aufzunehmen, wenn die Sicherung durch eine Sicherungsnadel erfolgt bzw. erfolgen soll. Die Eintragung ist ggf. auf einer neuen Seite vorzunehmen.

c) Sofern Hülsen nach dem Uerlingsprinzip als zusätzliche Sicherungsmaßnahmen für die L`Hotellier Verschlüsse verwendet werden, ist der Teil III der Anlage in das Flughandbuch einzuarbeiten.

Diese Eintragungen im Flughandbuch können handschriftlich oder als Kopie unter Angabe der LTA-Nr. 1993-001/3 im Flughandbuch erfolgen.

Eine Eintragung in das Verzeichnis der gültigen Seiten hat unter Angabe der Lufttüchtigkeitsanweisung Nr. 1993-001/3 zu erfolgen.

3) Wartungshandbuch

Die anliegende Wartungsanweisung (L`Hotellier, Ausgabe E 03/94) wird hiermit Bestandteil der Betriebsanweisungen und ist, sofern von den einzelnen Segel-, Motorsegler- und Motorflugzeug-Herstellern noch nicht geschehen, in das Wartungshandbuch des Luftfahrzeuges aufzunehmen.

4) Eine Überprüfung aller L`Hotellier Verschlüsse entsprechend obiger Wartungsanweisung ist durchzuführen. Verschlüsse bei denen die zulässigen Abweichungen überschritten sind, sind auszutauschen.

Hinweis:

Schon veröffentlichteusterspezifische Technische Mitteilungen der Hersteller bzw. der Musterbetreuer über L`Hotellier Schnellverschlüsse werden Bestandteil dieser LTA.

Bezugsquellen für den Sicherungsstecker:

- L`Hotellier Sicherungsstecker, Bestell-Nr.: L`H 140-31
- Sicherungssplint Durchmesser 1,2 mm, Ford Teile-Nr.: 1473 931 (weltweit)
- die Hersteller bzw. Musterbetreuer der betroffenen Segelflugzeuge, Motorsegler bzw. Motorflugzeuge

Anerkannte Hülsen nach dem Uerlingsprinzip sind:

- Uerlingshülse (Spezifikation Nr. SE 001/78)
- Hülse nach dem Uerlingsprinzip gemäß Technischer Mitteilung der Fa. Rolladen-Schneider Nr. 56/3049
- Hülse nach dem Uerlingsprinzip gemäß Service Information der Fa. DG-Flugzeugbau No. 0-4/92

Fristen:

Sichern der L`Hotellier Verschlüsse:

- an Segelflugzeugen und Motorseglern bis spätestens 30.04.1994
- an Motorflugzeugen bis spätestens 15.05.1998

Überprüfung der Hülsen nach dem Uerlingsprinzip an allen Luftfahrzeugen: Bei der nächsten Jahresinspektion, spätestens jedoch bis zum 15.05.1998 und danach mindestens einmal im Jahr.

Durch die vorgenannten Mängel ist die Lufttüchtigkeit des Luftfahrtgerätes derart beeinträchtigt, daß es nach Ablauf der genannten Fristen nur in Betrieb genommen werden darf, wenn die angeordneten Maßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt worden sind. Im Interesse der Sicherheit des Luftverkehrs, das in diesem Fall das Interesse des Adressaten am Aufschub der angeordneten Maßnahmen überwiegt, ist es erforderlich die sofortige Vollziehung dieser LTA anzuordnen.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diese Verfügung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch eingelegt werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Luftfahrt-Bundesamt, Lilienthalplatz 6, 38108 Braunschweig einzulegen.

* * *

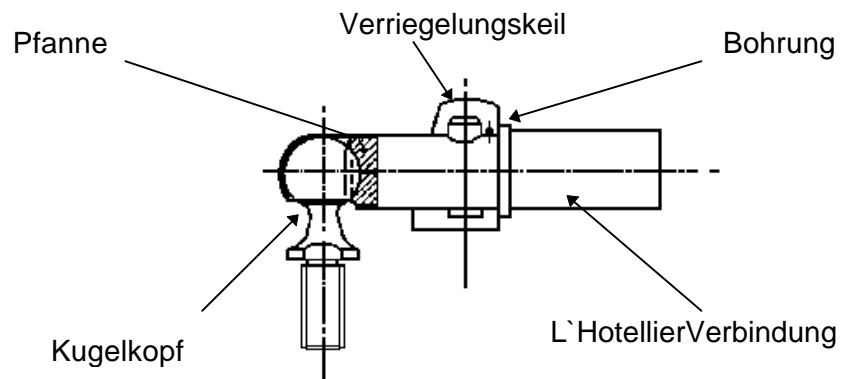
Anlage zur Lufttuchtigkeitsanweisung Nr. 1993-001/3 L`Hotellier-Schnellverschluß, Verriegelungskeil

Anlage Seite 1 von 4

Teil I

L`Hotellier Schnellverschlüsse mit Verriegelungskeil

Noch nicht vorhandene Sicherungsnadeln (z.B. L`H 140-31 von Hotellier) müssen nachgerüstet werden. In bestimmten Fällen kann es notwendig werden, daß die am Verriegelungskeil für die Sichtkontrolle vorgesehene Bohrung auf einen Durchmesser von 1,2 mm aufgebohrt werden muß, um das Einstecken der Sicherungsnadel zu gewährleisten.



Warnung !

Nicht gesicherte Schnellverschlüsse können sich im Betrieb selbsttätig öffnen !!

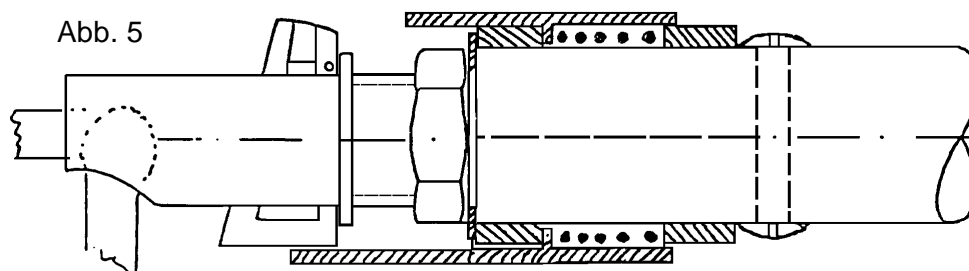
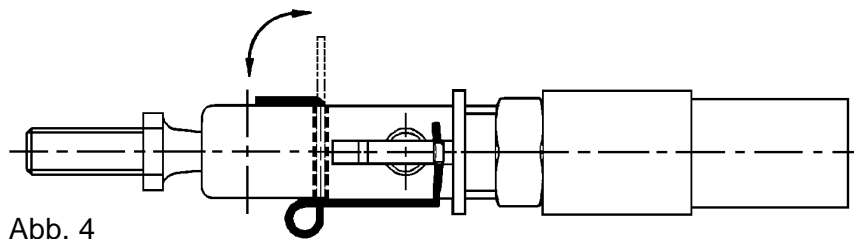
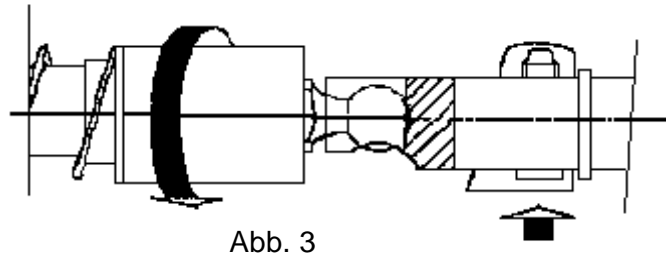
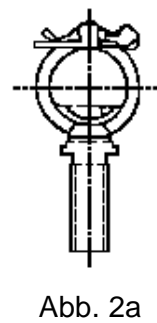
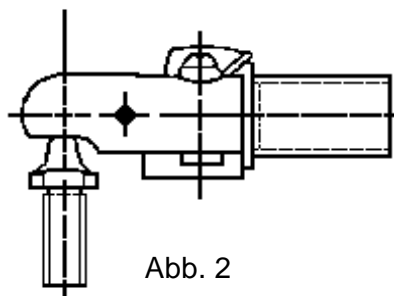
Anlage zur Lufttuchtigkeitsanweisung Nr. 1993-001/3

Teil II

LBA-anerkannte Sicherungsverfahren

Das LBA hat folgende Sicherungsverfahren zur Sicherung von L`Hotellier Schnellverschlüsse anerkannt:

Uerlingshülse bzw. Hülsen nach dem Uerlingsprinzip (siehe Teil III), Sicherungsnadel (Abb. 2 und 2a), LS-Sicherungshülse (Abb. 3), Schempp-Hirth-Sicherungsfeder (Abb. 4) und Wedekind-Sicherung (Abb. 5).



Anlage zur Lufttuchtigkeitsanweisung Nr. 1993-001/3 L´Hotellier Schnellverschluß, Verriegelungskeil

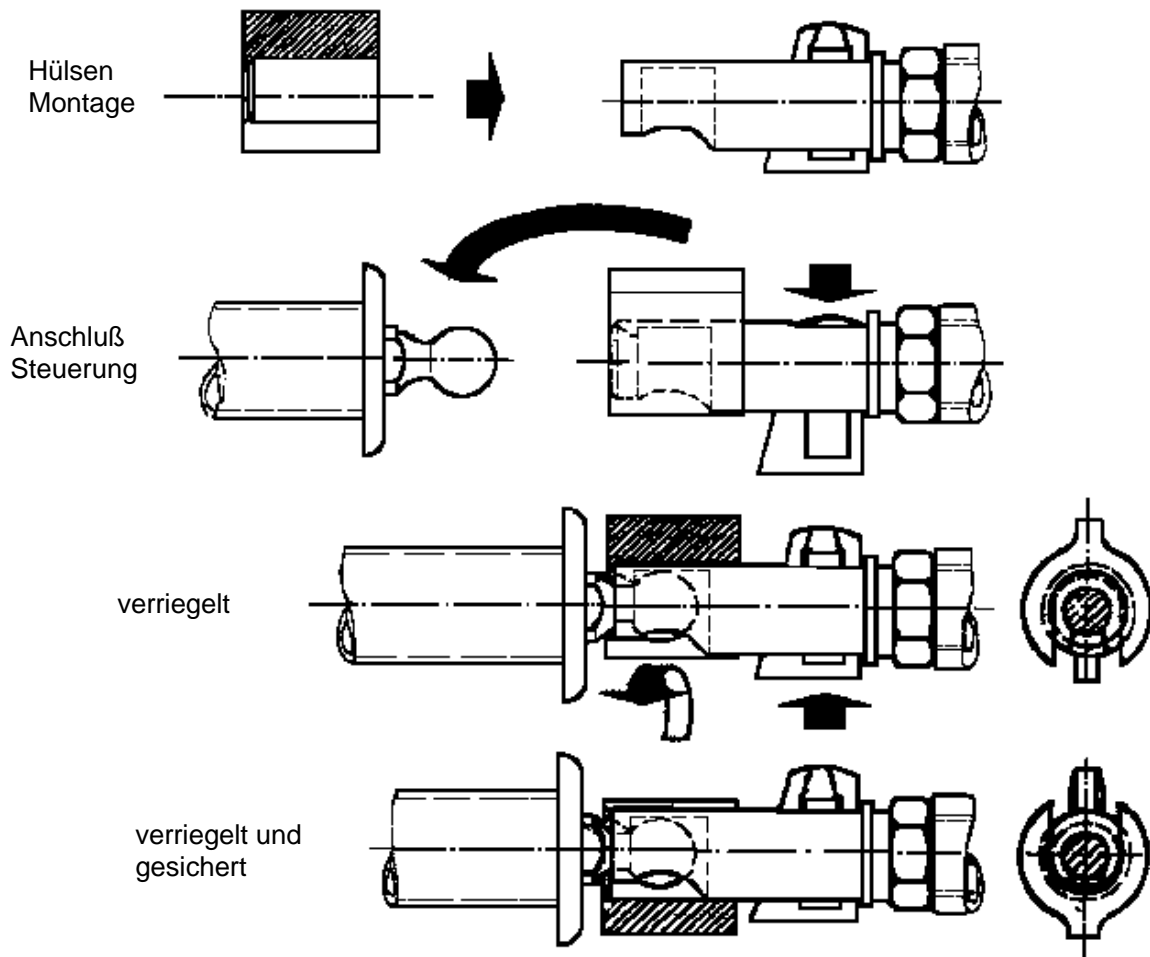
Anlage Seite 3 von 4

Teil III

Montagehinweis zu Hülsen nach dem Uerlingsprinzip

Die Hülsen müssen bei der Montage axial auf den L´Hotellier Schnellverschluß aufgeschoben werden.

Auf keinen Fall dürfen die Hülsen radial auf den L´Hotellier Schnellverschluß aufgeklipst werden. Durch radiales Aufklipsen (zu weites Aufbiegen der Hülse) oder sonstige Überdehnungen kann es zu Überbeanspruchungen mit Rißbildung oder Brüchen kommen. Dadurch kann die Hülse ihre Funktion nicht mehr wahrnehmen.



Anlage zur Lufttuchtigkeitsanweisung Nr. 1993-001/3

L`Hotellier Schnellverschluß, Verriegelungskeil

Anlage Seite 4 von 4

Teil IV

L`Hotellier Schnellverschlüsse

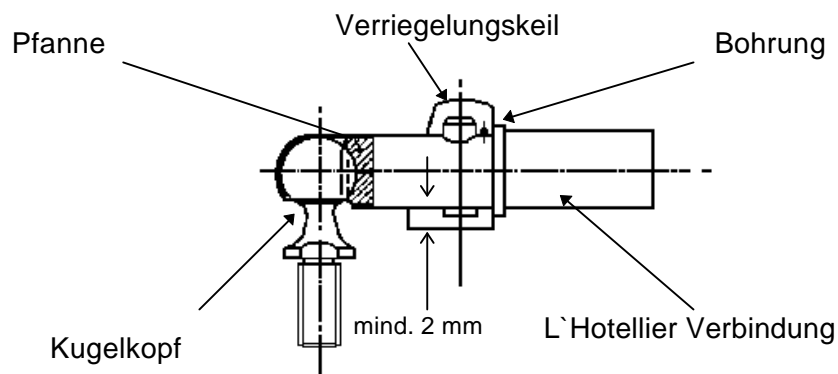
Mit der Funktion der Schnellverschlüsse muß sich jeder schon vor der Montage vertraut machen.

Jeder Schnellverschluß wird mit gedrücktem Sicherungskeil **vollständig** über die Kugel an der Stoßstange geschoben. Beim Verriegeln geht der Sicherungskeil etwas zurück, so daß bei richtiger Verbindung die Bohrung auf der Schmalseite des Sicherungskeils sichtbar wird.

In diese Bohrung muß die Sicherungsnadel eingesteckt und damit der Schnellverschluß gesichert werden.

Achtung!

Durch nochmaliges Belasten der Steuerverbindung ist das vollständige Einkuppeln der Kugel zu überprüfen !



Warnung !

Nicht gesicherte Schnellverschlüsse können sich im Betrieb selbsttätig öffnen !

WARTUNGSANWEISUNG FÜR L'HOTELLIER - VERBINDUNGEN

Die Übersetzung dieser Wartungsanweisung für L'Hotellier-Verbindungen erfolgte nach bestem Wissen - im Zweifelsfall gilt der Originaltext in Englischer Sprache

ANWEISUNGEN FÜR DIE INSTANDHALTUNG VON SCHNELLVERSCHLÜSSEN
DER FIRMA L'HOTELLIER

1. - ANWEISUNGEN FÜR DIE INSTANDHALTUNG (MASSNAHMEN ZUR VORBEU-
GUNG UND SICHERHEIT)

Bei Bewegung der Kugelkopf-Pfannenverbindung tritt aufgrund eines gewissen Widerstandes geringfügige Reibung auf. Folglich ist es unerlässlich, die Schnellverschlüsse zu schmieren. Diese Schmierung muß nach der Reinigung und vor dem Zusammenbau mit einem nicht stockenden Schmierfett durchgeführt werden.

Beispiel: ESSO purpose (universal):
Sprühöl mit Silikon (empfohlen für Baugruppen, die Sand und anderen Abrieb verursachenden Stoffen ausgesetzt sind.)

Nach jedem Zusammenbau ist der einwandfreie Sitz des Kugelkopfs im Pfannengelenk zu prüfen. Hierfür ist der Verriegelungskeil mit einer Paßbohrung versehen. Bei korrektem Zusammenbau muß die Bohrung sichtbar sein, um die Sicherungsnadel "B" Ref. L'H 140-31 oder andere nur mit dem Verriegelungskeil zu verbindende Teile einsetzen zu können.

2. - REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNG

Anlässlich der Jahresnachprüfung oder nach nicht mehr als 500 Flugstunden muß die Kugelkopf-Pfannenverbindung wie folgt überprüft werden:

2.1 FREIE BEWEGUNG DES KUGELKOPFS IN DER PFANNE

- Prüfen, ob der Kugelkopf sich ohne Schwergängigkeit bewegt.
- Überprüfung des Winkelausschlags.
- Prüfen des Bundes auf Risse.

2.2 MESSUNG DER RUNDHEIT DES KUGELKOPFS (siehe Abb. 2)

Die Abweichung zwischen mehreren Messungen des Kugelkopfdurchmessers darf nicht größer als 0,1 mm sein.
Mit dieser Messung soll ein abnormer Verschleiß des Kugelkopfes festgestellt werden.

2.3 ÜBERPRÜFUNG DES GEWINDEZUSTANDS

Es darf kein Gewindeschaden vorliegen. Der Flansch muß beim Zusammenbau am Bund vollkommen aufliegen. Der feste Sitz des Kugelkopfes muß durch eine entsprechende Sicherung gewährleistet sein.

2.4 SICHTPRÜFUNG DER PFANNE

Verformungen oder Verklemmungen im Sitz des Kugelkopfs in der Pfanne oder im Sitz des Verriegelungskeils sind nicht annehmbar.

2.5 MESSUNG DES HERAUSRAGENDEN UNTEREN TEILS DES VERRIEGELUNGSKEILS BEI MONTIERTER VERBINDUNG (siehe Abb. 1)

Der herausragende Teil muß eine Länge von mehr als 2 mm haben, so daß die automatische Nachstellfunktion sichergestellt ist.

2.6 ÜBERPRÜFUNG DER VERBINDUNG ZWISCHEN DER STEUERSTANGE UND DEM L'HOTELLIER-ANSCHLUSS

Bei verstellbarer Ausführung muß überprüft werden, ob die Verbindung festgezogen und mit einer geeigneten Verriegelung gesichert ist.

2.7 ÜBERPRÜFUNG DES BETRIEBS DES MONTIERTEN STANGENKOPFS

Sitz oder Verriegelungskeil: Kein Klemmen durch Oxydation oder aus anderen Gründen.

Wenn nach Durchführung dieser Überprüfungen einer der oben genannten Punkte außerhalb der Toleranzwerte liegt, ist es dringend erforderlich, die Kugelkopf-Pfannenverbindung auszutauschen. Es wird jedoch empfohlen, diese Baugruppe alle **10 Jahre** oder nach jeweils **3000 Flugstunden** auszutauschen.

WICHTIGE ANMERKUNG:

Schadhafte Teile müssen zwecks technischer Überprüfung an die Firma Louis L'HOTELLIER eingesandt werden.

FIG. 1

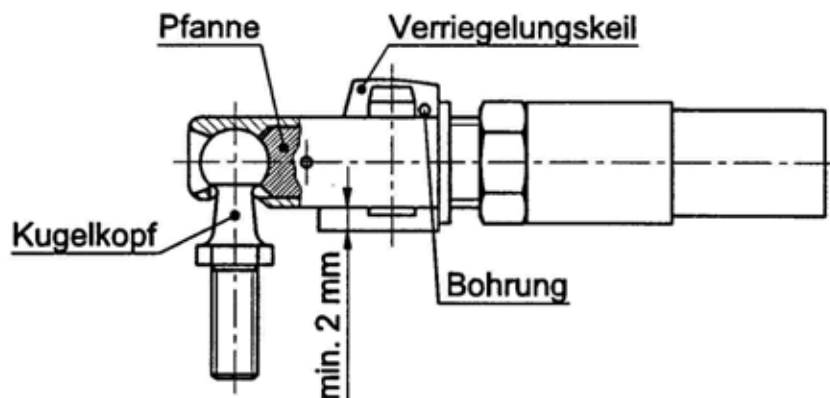


FIG. 2

