

Einbauanleitung für das HESTAL Drehstangenverschluss-System **Lockmaster 709.18**

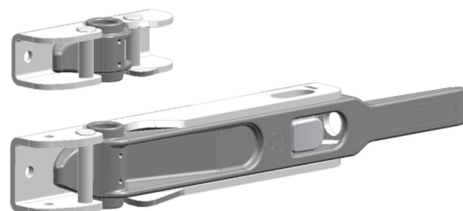
Diese Einbauanleitung wendet sich an Fahrzeugbetriebe und ausgebildetes Fachpersonal.

Einbauarbeiten NICHT von Laien durchführen lassen!

Im Falle von Unklarheiten oder Fragen bezüglich des Einbaus helfen wir Ihnen gerne telefonisch weiter.

Inhalt

1. Allgemeine Hinweise	1
2. Vorschriften	1
3. Systemübersicht	2
4. Einbau	3
4.1 Allgemeine Hinweise zum Einbau	3
4.2 Befestigung von Spannhebel / Spannocken mit Drehstange	3
4.2.1 Verbindung mittels Schließbolzensystem (Zollsicher).....	3
4.2.2 Verbindung mittels Spiralspannstifte $\varnothing 6 \times 30$	4
4.2.3 Verbindung mittels Schweißen (Zollsicher).....	5
4.3 Schraubbefestigung des unteren und oberen Gegenhalters am Heckportal.....	6
4.4 Montageablauf der unteren und oberen Verschlüsse am Heckportal.....	6
4.5 Funktionskontrolle	6
5. Zolltaugliche Ausführung	7
6. Offenhalteeinrichtungen für Heckportaltüren	8
7. Checkliste für Endkontrolle durch den Aufbauhersteller.....	9



1. Allgemeine Hinweise

Das HESTAL Drehstangenverschluss-System 709.18 ist für 25 mm und 30 mm Heckportaltüren mit einem Drehpunktabstand von 22 +1 mm ausgelegt.

Das Verschluss-System ist für eine verzinkte Drehstange $\varnothing 18$ h9 vorgesehen.

Die Spannelemente dürfen nur in Verbindung mit den dazugehörigen Gegenhaltern verwendet werden.

Die Anzahl der benötigten Verschlüsse je Portaltür, muss der Aufbauhersteller in Abhängigkeit von Portalbreite, Portalhöhe und Portalbelastung festlegen.

Bei Veränderungen des Verschluss-Systems, oder bei Abweichungen von der Einbauanleitung erlischt jegliche Art von Haftungsansprüchen.

2. Vorschriften

Folgende Vorschriften und Richtlinien sind zu beachten:

DGUV-Vorschrift 1 "Unfallverhütungsvorschrift- Grundsätze der Prävention" (vormals BGV A1)

DGUV-Vorschrift 70 "Fahrzeuge" (vormals BGV D 29)

DGUV-Grundsätze 314-002 "Kontrolle von Fahrzeugen durch Fahrpersonal" (vormals BGG 915)

DGUV-Grundsätze 314-003 "Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige" (vormals BGG 916)

DGUV-Regeln 109-009 "Fahrzeuginstandhaltung" (vormals BGR 157)

StVZO

VDI-Richtlinie 2700 "Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen"

Aufbau Richtlinien des Fahrzeugherstellers

„Zolltechnischer Leitfaden“ des ZKA bei der Herrichtung zum Zollverschluss

3. Systemübersicht

Bild	Benennung	Werkstoff	Oberfläche	Artikel-Nr
1	Spannnocken, voreilend	Sphäroguss / Stahlguss	feuerverzinkt	6.141.121.27
2	Gegenhalter, oben	Stahlblech	feuerverzinkt	6.141.695.55
3	Spannhebel, ohne Zyl.-Schloss	Sphäroguss / Stahlguss	Feuerverzinkt + pulvereinbrennlackiert	6.141.233.51
	Spannhebel, mit Zyl.-Schloss	Sphäroguss / Stahlguss	Feuerverzinkt + pulvereinbrennlackiert	6.141.233.11
4	Gegenhalter, unten	Stahlblech	feuerverzinkt	6.141.234.50
5	Zollhaken (nachträglich einzuschweißen)	Stahlblech	feuerverzinkt	6.141.234.09
6	Türfix	Stahlguss	feuerverzinkt	6.141.719.00

Bild 1

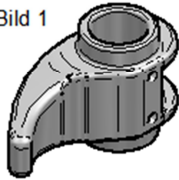


Bild 2

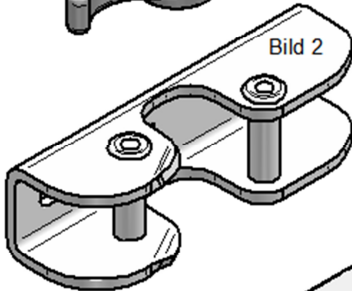


Bild 3

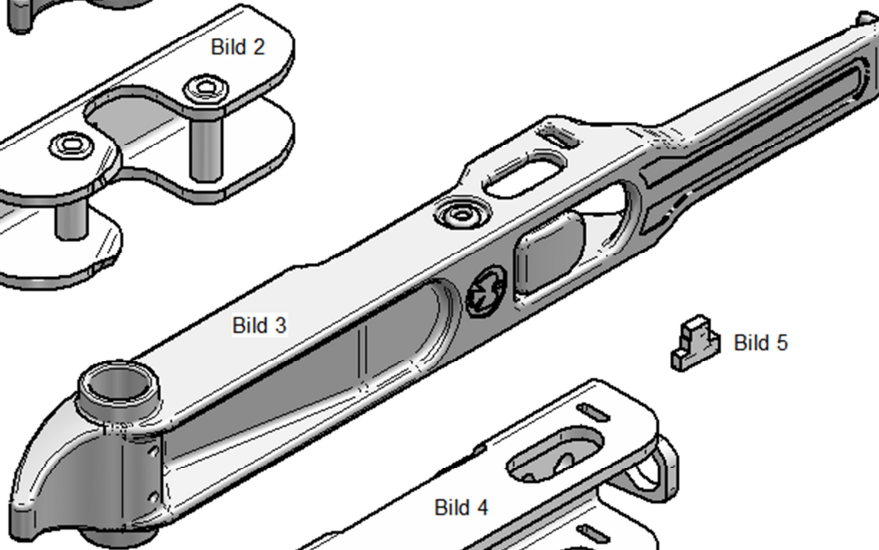


Bild 5



Bild 4

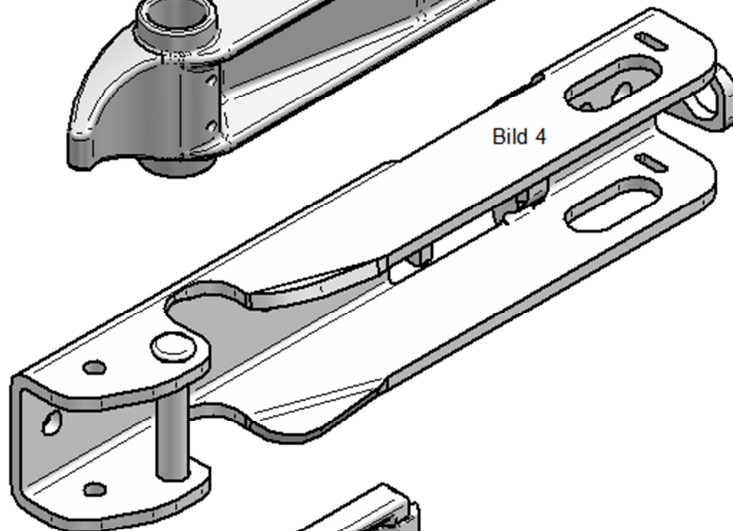
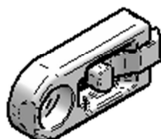


Bild 6



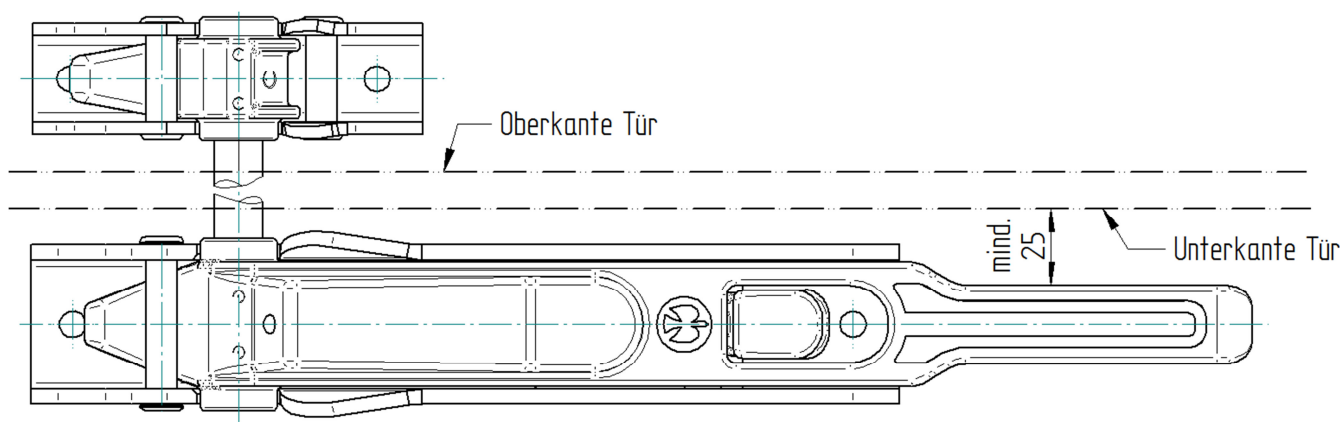
4. Einbau

4.1 Allgemeine Hinweise zum Einbau

Um eine Beschädigung der oberflächengeschützten Bauteile zu gewährleisten gilt generell:
>> Für das Auftreiben von Spannhebel und Spannocken auf die Drehstange ist immer ein Kunststoffhammer zu verwenden!<<

Es ist unbedingt darauf zu achten, sobald ein Teil (Spannhebel oder Spannocken) mit der Drehstange verbunden worden ist, dass diese Baugruppe erst in die Tür eingeschoben wird, bevor abschließend das zweite Teil (Spannhebel oder Spannocken) an der Drehstange befestigt wird.

Bei dem Verschlussanbau ist darauf zu achten, dass am Spannhebel die Fingerfreiheit zur Unterkante der Tür > 25mm beträgt.



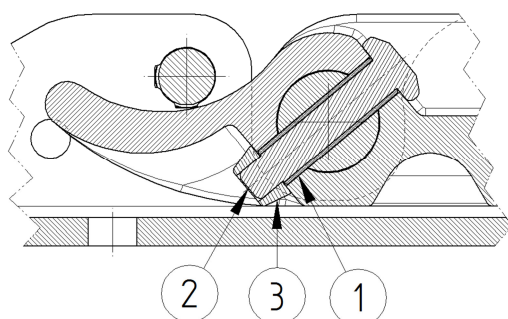
Vorspannung (nach Kundenanforderung):

Je nach Türhöhe, Werkstoff der Drehstange und Art der Dichtungen, ist der Spannhebel in eine bestimmte Winkelstellung zum Spannocken zu bringen, um in Schließstellung eine Vorspannung auf den Spannocken zu erzeugen.

4.2 Befestigung von Spannhebel / Spannocken mit Drehstange

Für den Spannhebel und den Spannocken sind 3 Befestigungsmöglichkeiten an der Drehstange vorgesehen.

4.2.1 Verbindung mittels Schließbolzensystem (Zollsicher)



Die Bauteile für diese Befestigungsweise sind als Zubehör erhältlich (Pro Drehstange ein Set)

Pos	Stück	Benennung	Abmessung	Zeichnungs-Nr	Befestigungs-Set
1	2	Spannstift	Ø 8 x 26	6.141.680.01	6.141.680.00
2	2	Schließringbolzen	Ø6,5	6.141.680.02	
3	2	Schließring, flach	Ø6,5	6.141.608.03	

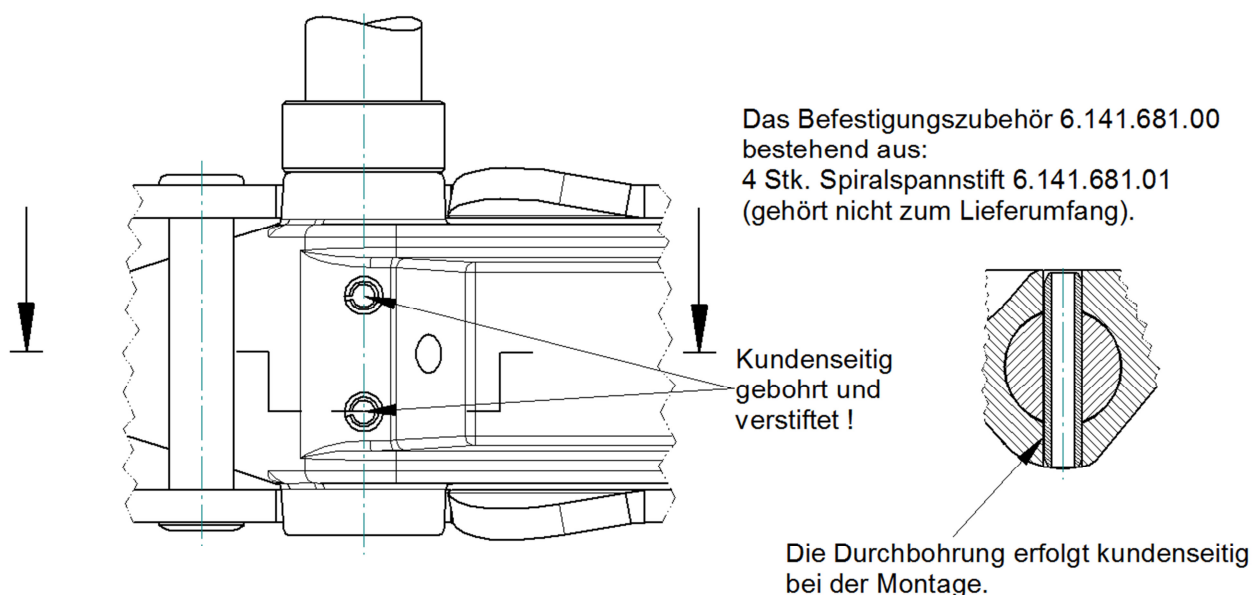
**Montagevorschlag für den Spannhebel mit der Drehstange:**

- Spannhebel soweit auf die Drehstange treiben, bis die Stirnseite der Drehstange mindestens mit der Spannhebelunterseite fluchtet.
- Mittels einer Bohrlehre ist die Querboreung Ø 8,0 mm H12 für den Spannstift, durch beide Teile in einem Arbeitsgang einzubringen (Zentrierkörnungen vorhanden).
- Grat entfernen.
- Bohrung mit Kaltzinkspray gegen Korrosion schützen.
- Spannstift 8x26 (mit Längsschlitz quer zur Drehstange) eintreiben.
- Schließringbolzen von der Vorderseite durch den Spannstift durchstecken.
- Schließring von hinten auf den Schließringbolzen aufstecken und mit einem Setzwerkzeug vernieten.

Montagevorschlag für den Spannocken mit der Drehstange:

- Der gleiche Ablauf wie für den Spannhebel mit Drehstange.

Gegebenenfalls ist für eine gewünschte Vorspannung des Spannocks, die Anordnung von Spannhebel und Spannocken in der Schließstellung des Verschlusses zu berücksichtigen.

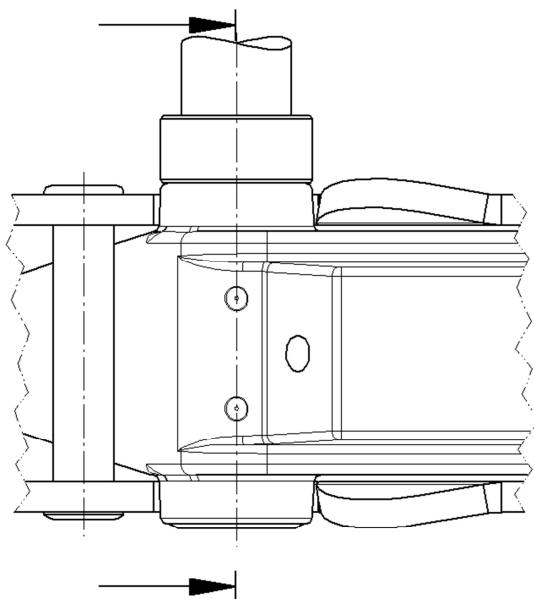
4.2.2 Verbindung mittels Spiralspannstifte ø6 x 30**Montagevorschlag für den Spannhebel mit der Drehstange:**

- Spannhebel auf die Drehstange treiben, bis die Stirnseite der Drehstange mit der Spannhebelunterseite fluchtet.
- Mittels einer Bohrlehre sind beide stirnseitigen Bohrungen (Bohrdurchmesser 6,0mm H12) für die schweren Spiralspannstifte 6x30mm (DIN EN ISO 8748) durch beide Teile in einem Arbeitsgang einzubringen (Zentrierkörnungen vorhanden).
- Grat entfernen.
- Bohrung mit Kaltzinkspray gegen Korrosion schützen.
- Beide Spiralspannstifte bündig bis zu der hinteren Außenfläche des Spannhebels eintreiben. Mit dem Schlitz quer zur Drehstange montieren.
- Bohrloch auf der Vorderseite verstemmen. (Dadurch ist ein Herauslösen der Spannstifte nach vorne nicht möglich). Mit Kaltzinkspray die Oberfläche gegen Korrosion schützen.

Montagevorschlag für den Spannocken mit der Drehstange:

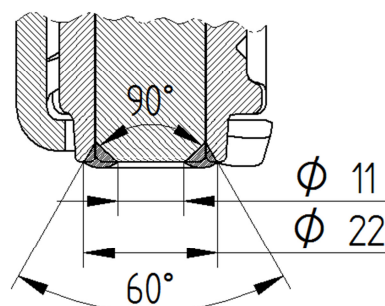
- Der gleiche Ablauf wie für den Spannhebel mit Drehstange.

Gegebenenfalls ist für eine gewünschte Vorspannung des Spannockens, die Anordnung von Spannhebel und Spannocken, in der Schließstellung des Verschlusses zu berücksichtigen.

4.2.3 Verbindung mittels Schweißen (Zollsicher)

Schweißnahtausführung nach DIN EN ISO 13920-BF
> als Schweißstabelektrode für das Kaltschweißen wird UTP 8 empfohlen

Schweißnahtvorbereitung und
Schweißung erfolgt kundenseitig.

**Montagevorschlag für Spannhebel unten an Drehstange:**

- Mit einem Senkbohrer ist auf der zu verschweißenden Seite am Spannhebel eine 2x60° Senkung einzubringen. An der Drehstange ist eine Fase von 4x45° anzubringen.
- Die Verzinkung muss an den zu verschweißenden Flächen vollständig entfernt sein.
- Schweißnahtvorbereitung nach DIN EN 29692.
- Grat entfernen.
- Spannhebel auf die Drehstange treiben, bis die Stirnseite der Drehstange mit der Spannhebelunterseite fluchtet.
- Auf dem Kreisumfang vollständig verschweißen
- Anschließend den geschweißten Bereich mit Kaltzinkspray gegen Korrosion schützen.

Montagevorschlag für den Spannocken mit der Drehstange:

- Der gleiche Ablauf wie für den Spannhebel mit Drehstange.

Gegebenenfalls ist für eine gewünschte Vorspannung des Spannockens, die Anordnung von Spannhebel und Spannocken, in der Schließstellung des Verschlusses zu berücksichtigen.

4.3 Schraubbefestigung des unteren und oberen Gegenhalters am Heckportal

Die Länge der Befestigungsschrauben ist in Abhängigkeit der Fahrzeugrahmen-Wandstärke, sowie der zu erwartenden Gesamtbelastung des Aufbaus vom Aufbautenhersteller selbst zu wählen.

Die Schraubverbindungen sind gegen Losdrehen zu sichern.

Für die Gewindesicherung ist der Aufbautenhersteller verantwortlich.

4.4 Montageablauf der unteren und oberen Verschlüsse am Heckportal

Grundsätzlich gilt folgende Vorgehensweise für die Montage:

1. Unteren und oberen Gegenhalter jeweils lose an dem unteren Abschlussblech und am Dachquerbalken anschrauben.
2. Türen mit den Spannelementen in den beiden Gegenhaltern verriegeln.
3. Unteren Gegenhalter ausrichten.
 - Dabei ist die frei zugängliche Schraube an jedem unteren Gegenhalter fest anzuziehen.
 - Türen vorsichtig öffnen.
 - Sämtliche weiteren Schrauben fest anziehen.
 - Türen wieder schließen.
4. Oberen Gegenhalter ausrichten.
 - Die frei zugängliche Schraube an jedem oberen Gegenhalter fest anziehen
 - Türen vorsichtig öffnen.
 - Sämtliche weiteren Schrauben fest anziehen.
 - Türen wieder schließen.
5. Kontrolle auf Leichtgängigkeit des Verschlusssystems an beiden Türen durchführen.

4.5 Funktionskontrolle

- Tür mittels Spannhebel schließen.
- Fangnase vom Spannhebel beim Einschwenken hinter den Nietstift des Gegenhalters führen.
- Spannhebel in Schließstellung schwenken.
- Sicherung rastet unter der Brücke des Gegenhalters ein.
- Neben dem akustischen Geräusch des Einrastens, ist optisch eine etwa parallele Schließstellung der Sicherungstaste zum Spannhebel zu erkennen (Sichtkontrolle).
- Staub- und Schmutzreste sowie Vereisungen sind im Sicherungsbereich regelmäßig zu entfernen, damit ein sicheres Schließen der Sicherung immer gewährleistet ist.



Die einwandfreie Funktion des HESTAL Drehstangenverschluss-System 709.18 ist bei Einhaltung der Einbauanleitung gegeben.

Aus Gründen der Funktions-, Verkehrs- und Arbeitssicherheit ist nur eine Kombination der hier abgebildeten HESTAL Teile zulässig.

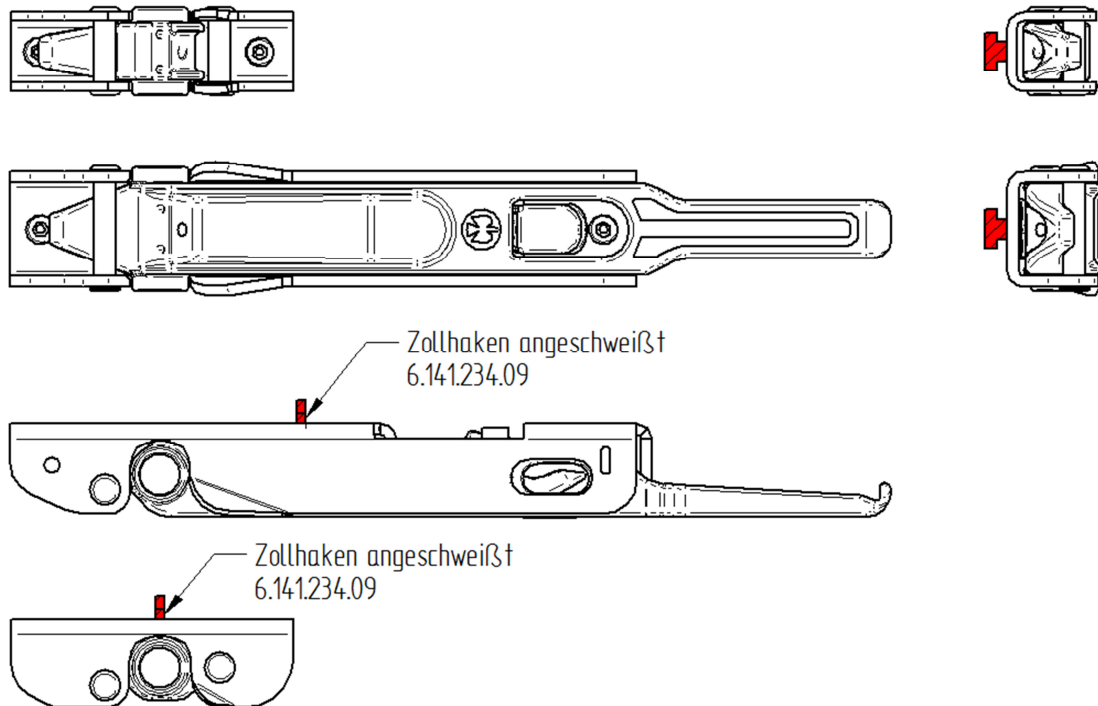
Der Drehstangenverschluss entspricht bei ordnungsgemäßen Einbau, der DGUV-Vorschrift 70 "Fahrzeuge"

5. Zolltaugliche Ausführung

Für die Zollauführung wird jeweils ein Zollhaken (6.141.234.09) in bzw. an den Gegenhalter
Oben und unten geschweißt.

Der Zollhaken ist lose bestellbar.

Die Befestigungssets zur Drehstange sind für beide Versionen identisch.



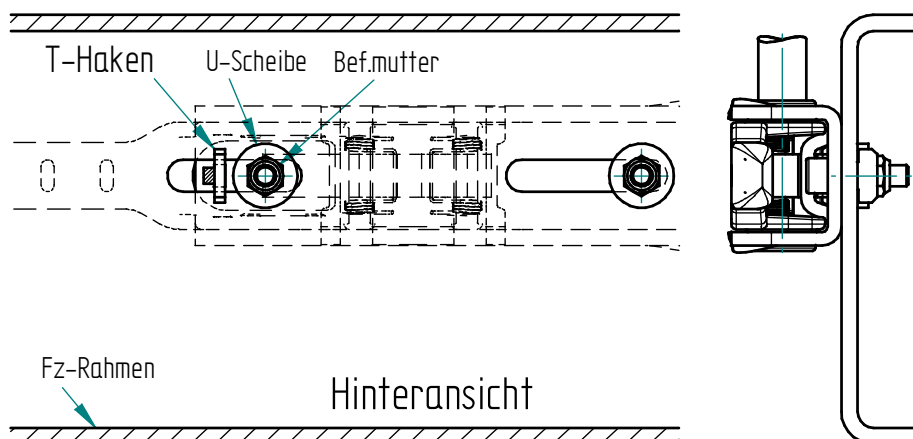
In der Regel werden bei Rückwand-Doppelflügeltüren kundenseitig jeweils zwei Verschlüsse pro Türblatt
angebaut, also insgesamt 4 Stück.

Bei Türen mit mittleren überlappenden Türfalzen wird an der aufliegenden Tür, der zur Fahrzeug-Mitte liegende
Verschluss in Zollauführung vorgesehen, also nur einer von insgesamt vier Verschlüssen.

Der abgebildete Anbaufall ist zollkonform.

Montage Spannelemente / Drehstange mit Schließringbolzensystem (siehe 4.2.1.)

Montage von Gegenhalter unten und oben an den Fahrzeugrahmen bzw. Dachprofil



Der Zoll T-Haken ist mit dem Gegenhalter auf dessen Unterseite verschweißt.
In dieser Zollversion ist die Befestigung des unteren Gegenhalters mit drei oder auch nur mit 2 Befestigungsschrauben M8 DIN 912 / DIN 931 (mind. 8.8 Qualität) möglich und zulässig.
Der obere Gegenhalter wird mit 2 Schrauben M8 DIN 912 / DIN 931 (mind. 8.8 Qualität) befestigt.

Die Anbringung der Gegenhalter erfolgt bei der Montage durch eine einem Schlüsselloch ähnliche Ausstanzung am Heckportal.

Alternativ ist auch ein einfaches Langloch in dem Abschlussprofil möglich.

Die Gegenhalter werden hier bei der Montage um 90° gedreht in das Langloch im Abschlussprofil gesteckt.
Anschließend erfolgt eine 90° Rückdrehung.

Durch die Anordnung und Beschaffenheit des Schließringbolzen-Systems ist eine zollsichere Befestigung gegeben.

Sämtliche Edelstahl-Nietstifte in den Gegenhaltern besitzen beidseitig einen Nietkopf.

Durch eine spezielle Fertigungsweise lassen sich die Niete im zollgesicherten Einbau an der vertaumelten Seite nicht herausziehen (z.B. nach abschleifen des Taumelnietkopfes).

Somit ist eine nachträgliche Manipulation an den Nieten nicht möglich.

Bei der Montage ist zu darauf zu achten, dass der Abstand beim Einbau zwischen Unterkante Tür und der Oberkante des unteren Gegenhalters, deutlich kleiner ist als die Länge des Nietstiftes in dem Gegenhalter.
Analog gilt dies für den Anbaufall am oberen Verschluss.

Bei Verwendung dieses Systems ist eine vollständige Zolltauglichkeit gegeben.
(Freigabe durch das Zollkriminalamt Köln vom 09.Sept.2003)

6. Offenhalteeinrichtungen für Heckportaltüren

Um bei z.B. beengten Platzverhältnissen auf einem Gelände sehr bequem und sicher den Dachbalken von Schieberverdecken zu entriegeln, bietet das HESTAL Drehstangenverschluss-System 709.18 zwei Möglichkeiten für ein gesichertes Offenhalten der Heckportaltüren unter einem Öffnungswinkel von jeweils ~ 20°.

1) mittels Steckbolzen durch den unteren Gegenhalter

alternativ

2) mit einer halbautomatischen Türoffenhalteeinrichtung (Türfix 6.141.719.00)

Dieser patentgeschützte Schieberiegelverschluss lässt sich problemlos im unteren Gegenhalter nachrüsten oder sofort mit montieren.

Grundsätzlich ist bei der Montage zu beachten, dass zur Befestigung des Türfix ausschließlich eine Flachkopfschraube M8 DIN 6912 in 10.9 Qualität zur Anwendung kommt!



Achtung !!

Bei Verwendung von Schrauben mit höherem Kopf lässt sich der Spannhebel nicht mehr sicher im unteren Gegenhalter schließen.

Bei Verwendung einer Schraube mit geringerer Werkstoffgüte ist die Stabilität des unteren Verschlusssystems unter hohem Ladungsinnendruck nicht mehr gegeben.

In beiden Fällen der Nichtbeachtung der Vorschriften erlischt die Gewährleistung seitens HESTAL.

BITTE BEACHTEN:

Die hier dargestellten Informationen beruhen auf Daten, die zum Zeitpunkt der Vorbereitung dieser Einbauanleitung als richtig angesehen wurden. Es wird jedoch keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Bestätigung der Richtigkeit oder Vollständigkeit der Daten und Sicherheitsinformationen übernommen.

Für Sachschäden oder Körperverletzung, die sich aus fehlerhafter Verwendung oder Nichtbeachtung empfohlener Anwendungsvorgaben ergeben, kann keine Verantwortung übernommen werden.

7. Checkliste für Endkontrolle durch den Aufbauhersteller

Montage

Allgemein

- ☐ Es wurde mit Original HESTAL Werkszeichnung und Stückliste gearbeitet.
- ☐ Es wurden ausschließlich HESTAL Originalteile verwendet.
- ☐ Vorschriften und Richtlinien wurden beachtet.
- ☐ Spannhebel/Spannocken schließen mindestens bündig mit dem Ende der Drehstange ab.
- ☐ Positionierung vom unteren und oberen Gegenhalter zum Spannhebel und Spannocken geprüft.

Befestigung Spannocken

Punkt 4.2.1

- ☐ Feste Verbindung von Spannhebel / Spannocken mit Drehstange.
- ☐ Prüfen ob Spannstift 8x26 eingebaut worden ist. Dies ist unbedingt regelmäßig zu kontrollieren, da sonst der Festsitz der Verbindung von Spannhebel / Spannocken mit der Drehstange nicht gegeben ist.
- ☐ Schließringbolzen ist von der Vorderseite Spannhebel/Spannocken durchgesteckt.
- ☐ Schließring auf der Rückseite von Spannhebel/Spannocken vorhanden und gesetzt.
- ☐ Korrosionsschutz aufgetragen auf das Abreisende des Schließringbolzen.

Punkt 4.2.2

- ☐ Feste Verbindung von Spannhebel / Spannocken mit Drehstange.
- ☐ Bohrungen nach Montage der Spannstifte an der Verschlussvorderseite verstemmt.
- ☐ Korrosionsschutz aufgetragen.

Punkt 4.2.3

- ☐ Schweißung sachgerecht durchgeführt.
- ☐ Korrosionsschutz aufgetragen.

Funktion

- ☐ Spannhebel und Spannocken greifen beim Schließvorgang einwandfrei hinter die Haltebolzen in den unteren und oberen Gegenhalter.
- ☐ Sicherungen Öffnen und Schließen einwandfrei.

Information

- ☐ Die zugehörige Betriebsanleitung ist den Fahrzeugpapieren beigelegt.
- ☐ Der Fahrzeughalter bzw. Anwender ist über den Wartungs- und Kontrollaufwand informiert.
- ☐ Der Fahrzeughalter bzw. Anwender ist in die Bedienung eingewiesen worden.

Fahrzeugbezeichnung / -typ:

Fahrgestell – Nr. :

Datum der Erstzulassung :

Diese Checkliste dient zur Endkontrolle der Montage und Funktion unseres Produktes vor dessen Inbetriebnahme.

.....
Unterschrift des Prüfers

.....
Ort und Datum der Endprüfung