



Herkules

HEDSON

Montage- und Wartungsanleitung für Fahrzeug-Hebebühnen im explosionsgefährdeten Bereich

Maschinen-Typ	Artikel-Nr.	Serien-Nr.
K3213-HLS-DUO-11	HLS3213-DUO-11	
K3213-HLS-DUO-14	HLS3213-DUO-14	
K3213-HLS-DUO-16	HLS3213-DUO-16	



Herkules Hebetchnik GmbH
Miramstraße 68b
D - 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-0
Fax: +49 (0)561 58907-34
Email: info.de@hedson.com
Internet: www.hedson.com



761-152_Manual_HLS3213-DUO-11-14-16-EX_2023.01_1.3_DE.docx
Originalfassung

Impressum

Herausgeber:	Herkules Hebetchnik GmbH
Anschrift:	Herkules Hebetchnik GmbH
Haus-/ Zustelladresse:	Miramstraße 68b, D - 34123 Kassel
Telefon:	+49 (0)561 58907-0
E-Mail-Adresse:	info.de@hedson.com
Version:	1.3
Autoren:	Herkules Hebettechnik GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2	EG- Konformitätserklärung	5
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
4	Erdungsmontage	7
4.1	Bühnenerdung	7
4.2	Gitterroste erden	7
4.3	Ausleger erden	7
4.4	Durchgangsmessung durchführen	9
5	Wartungs- und Reinigungsanleitung	12
5.1	Bodenbleche reinigen	12
5.2	Gitterrostauflagen reinigen	12
5.3	Erdungskabel prüfen	12
5.4	Gleitflächen reinigen	12
5.5	Pneumatikzylinder kontrollieren	12
5.6	Durchgangsmessung durchführen	13
6	Mögliche Risiken und deren Vermeidung	14
7	HLS3213-DUO-11/14/16 Atex Prüfprotokoll	15
8	Notizen	20

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Anleitung dient als Ergänzung zu der gültigen Bedienungsanleitung. Sie beschreibt die zusätzlichen Maßnahmen, welche getroffen werden müssen, um aus einer Standard-Hebebühne eine Bühne mit Atex-Konformität nach Richtlinie 2014/34/EU zu erhalten. Jegliche Sicherheits- und Montagemaßnahmen aus der Original-Bedienungsanleitung sind genauso maßgebend und einzuhalten, wie die zusätzlichen Maßnahmen in dieser Anleitung.

Gemäß Vorgabe der geltenden Normen (siehe Konformitätserklärung) muss die Bühne geerdet werden, um einer statischen Aufladung vorzubeugen. Es bestehen keine weiteren Risiken hinsichtlich der Gefahr einer potenziellen Zündungsquelle.

Die Fahrzeughebebühne ist nach EN 1127-1 vor Auslieferung durchgemessen und getestet worden. Um die Sicherheit in Umgebungen mit explosionsgefährdeten Atmosphären herzustellen, müssen die Punkte dieser Montageanleitung unbedingt durchgeführt und eingehalten werden.



Durch die Vernachlässigung der Sicherheitsanweisungen kann eine Gefahr für Leib und Leben entstehen.

2 EG- Konformitätserklärung

Gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Der Hersteller	Herkules Hebetchnik GmbH Miramstraße 68b 34123 Kassel			
Dokumentations- verantwortlicher	Herkules Hebetchnik GmbH			
erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine	Hebebühne	Maschinen- Typ K 3213-HLS-DUO-11 K 3213-HLS-DUO-14 K 3213-HLS-DUO-16	Artikel- Nr. HLS3213-DUO-11 HLS3213-DUO-14 HLS3213-DUO-16	Serien—Nr. siehe Deckblatt siehe Deckblatt siehe Deckblatt
die Anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	ATEX-Richtlinie 2014/34/EU Atex level: EX II 3 G/D Ex c IIB T6 X			

Angewendete harmonisierte Normen:

EN 1493 EN ISO 12100-1/2 EN 1127-1 EN ISO 80079-36	Fahrzeug Hebebühnen Sicherheit von Maschinen Explosionsfähige Atmosphären Explosionsfähige Atmosphären – Teil 36: Nicht elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären
---	--

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Hebebühne kann gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung laut Bedienungsanleitung benutzt werden. Es bestehen keine weiteren Einschränkungen.

Die Hebebühne wurde nach den in der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU beschriebenen Verfahren kategorisiert und besitzt mit der Installation des ATEX-Kits durch die Fa. Herkules Hebetechnik GmbH und deren Zertifizierung das ATEX-Level:

EX II 3 G/D Ex c IIB T6 X

Die Hebebühne darf somit benutzt werden in einer Zone 2 (Gase/Dämpfe) oder 22 (Stäube) und befindet sich in der Gerätekategorie 3.

Die Hebebühne ist durch konstruktive Sicherheit geschützt.

Die Hebebühne erzeugt keine Oberflächentemperaturen, die größer als 85°C sind.

4 Erdungsmontage

Folgende Montagepunkte müssen zur Herstellung der Gesamterdung einer Hebebühne durchgeführt werden. Sollte die Bühne schon vormontiert geliefert worden sein (Abhängig vom Bestellvorgang), können gewisse Punkte entfallen. Der Sicherheit halber sollten dennoch alle Punkte überprüft werden.

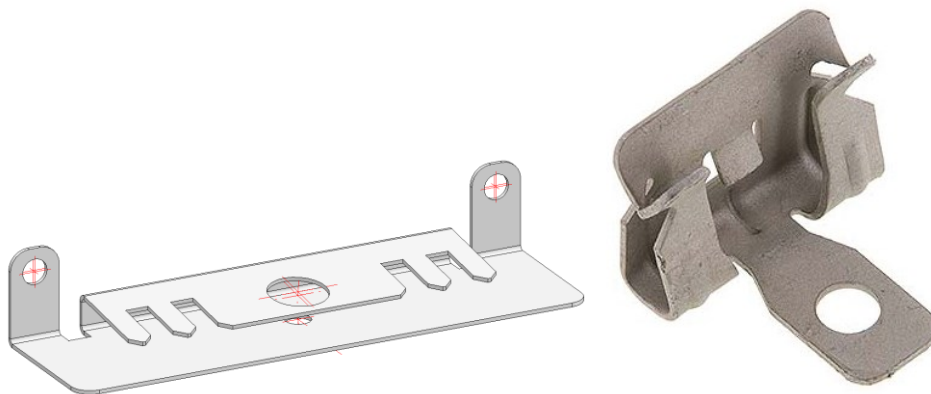
4.1 Bühnenerdung

Am unteren Rahmen des Grundkörpers muss ein Erdungskabel mit der Hallenerdung verbunden werden. Eine dafür vorgesehene Bohrung, Kabel und Schrauben sind im Lieferumfang enthalten. Ein Erdungszeichen markiert die Bohrung, an welcher die Erdung angeschraubt werden muss.



4.2 Gitterroste erden

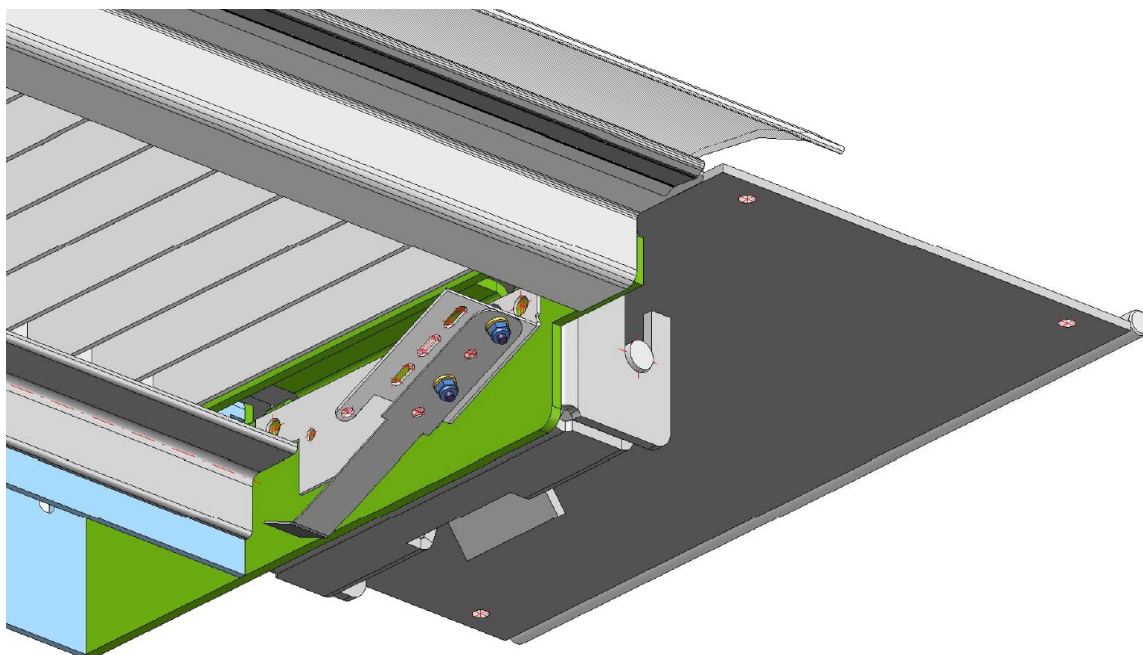
Erdungsklammern unter den Gitterrosten anklammern, sodass die Gitterroste frei auf den Klammern liegen. Wenn es für die Durchgangskontrolle notwendig ist, können an den beiden Laschen Erdungskabel angeschraubt werden, die wiederum mit der Bühnenerdung oder anderer verbunden werden können. Die Klammern können durch die mittleren Bohrungen mit der Bühne verschraubt werden. Eine Bohrung an der Bühne muss dazu gebohrt werden.



Beispiele für Erdungsklammern

4.3 Ausleger erden

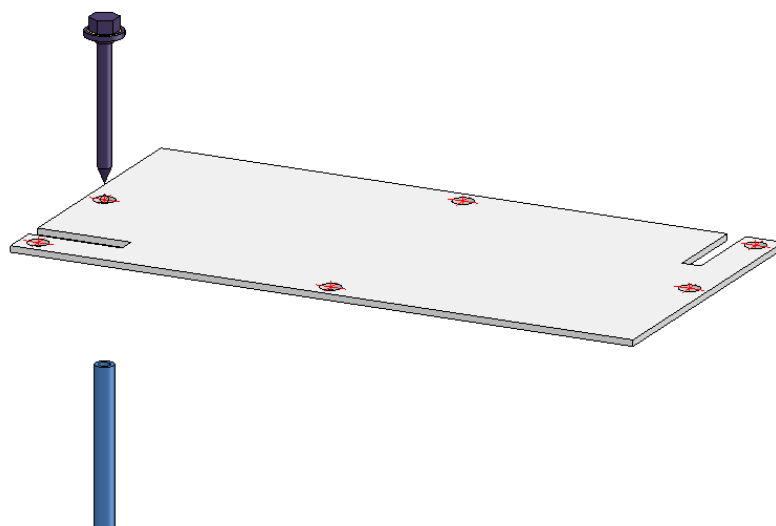
Die Federblechbaugruppe an Ausleger hinter Auffahrrampe montieren, so dass das Federblech nach unten in Richtung Hallenboden zeigt. Das Erdungsblech so auf Hallenboden festschrauben, dass das Federblech beim Zusammenfahren der Bühne auf das Erdungsblech trifft.



This technical drawing illustrates a mechanical assembly. It features three main components: a grey L-shaped plate, a pink plate, and a grey plate with two blue bolts. Red dimension lines are used to specify various measurements, including hole diameters, hole center-to-center distances, and plate thicknesses. The assembly is shown in a perspective view, highlighting the spatial relationship between the parts.

Federblechbaugruppe

Falls die Hebebühne über Auslegerstützen verfügt, muss jeweils ein Stützenfuß jeder Seite geerdet werden. Dazu ist ein Erdungsblech dort am Boden zu verschrauben, wo die Stütze aufsteht.



Erdungsblech

An den jeweiligen Stützen die Endkappen entfernen, falls vorhanden.

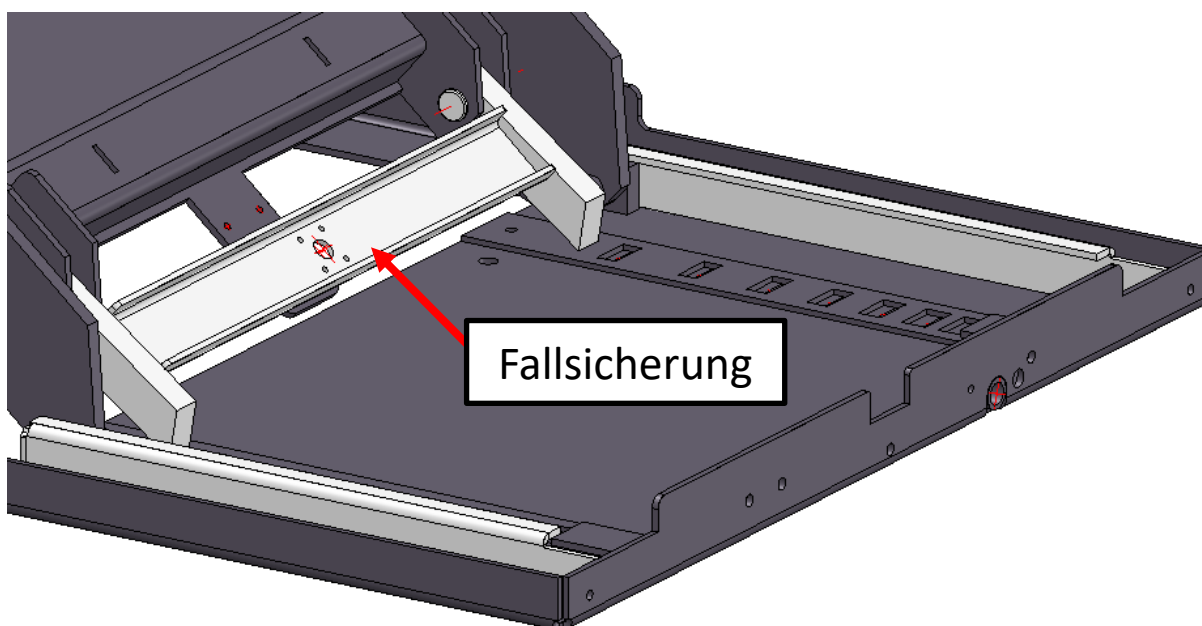
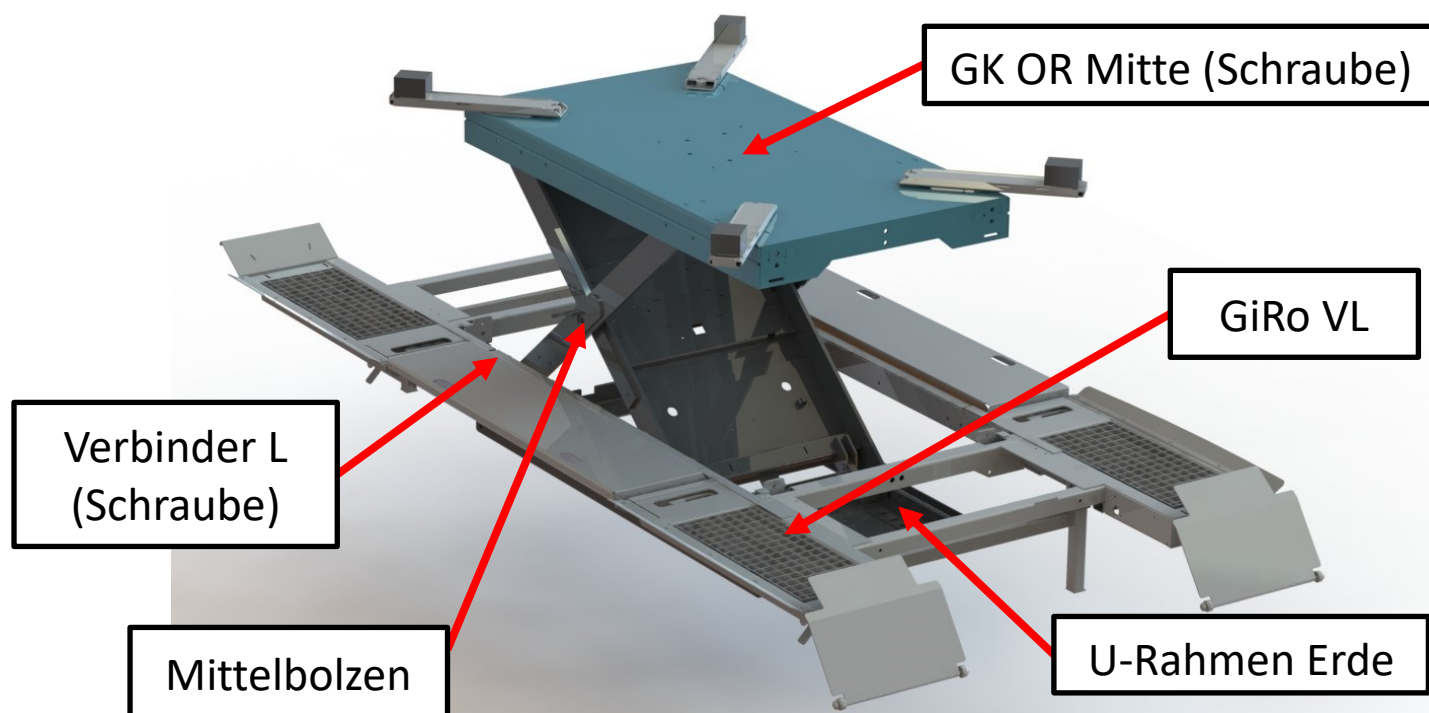
Bei einer DUO-Version der Hebebühne muss der Schieber (Verriegelung der DUO-Funktion) mit dem Ausleger verbunden werden. Dies kann durch Montage von Erdungskabeln an den gegenüberliegenden Seiten der Griffe geschehen. Dort sind freie Bohrungen vorhanden, welche durch ein Erdungskabel mit einer Gitterrostklammer verbunden werden können.

4.4 Durchgangsmessung durchführen

Nachdem die Erdung der gesamten Bühne hergestellt wurde, muss überprüft werden, ob an der gesamten Bühne kein Durchgangswiderstand von über 1 M Ω erreicht wird. Dazu müssen alle Messungen gemäß folgender Tabelle durchgeführt werden. In der Tabelle sind die im Auslieferungszustand gemessenen Richtwerte eingetragen:

Durchgangsmessung		Datum	
Seriennummer Grundkörper			
Seriennummer Ausleger			
Messpunkte			Ohm [Ω]
1.	U-Rahmen Erde - Fallsicherung		
2.	U-Rahmen Erde - Mittelbolzen		
3.	Mittelbolzen - GK OR Mitte		
4.	(14) GiRo VR - GK OR Mitte		
5.	(14) GiRo VM - GK OR Mitte		
6.	(14) GiRo VL - GK OR Mitte		
7.	(14) GiRo HR - GK OR Mitte		
8.	(14) GiRo HM - GK OR Mitte		
9.	(14) GiRo HL - GK OR Mitte		
10.	(14) GiRo VL - U-Rahmen Erde		
11.	Erdungsblech Rampe 1 - GiRo		
12.	Erdungsblech Rampe 2 – GiRo		

13.	Verbinder L - GiRo	
14.	Verbinder R - GiRo	
15.	Tragarm VL - GK OR Mitte	
16.	Tragarm VR - GK OR Mitte	
17.	Tragarm HL - GK OR Mitte	
18.	Tragarm HR - GK OR Mitte	



Bei der Durchgangsmessung darf nicht auf Lack gemessen werden.

Sind alle Werte i.O., d.h. kleiner als 1 M Ω , ist die Sicherheit nach der derzeit geltenden Atex-Richtlinie 2014/34/EU gewährleistet.

5 Wartungs- und Reinigungsanleitung

Folgende Wartungs- und Reinigungsarbeiten sind zusätzlich zu den Arbeiten aus der Original Bedienungsanleitung je nach Verschmutzungsgrad mindestens **monatlich** durchzuführen.

5.1 Bodenbleche reinigen

Die Feder- und Bodenbleche, welche an zwei Stellen des Auslegers und auf dem Hallenboden befestigt sind, sind von Verschmutzungen zu befreien. Je nach Art und Grad der Verschmutzung ist ein geeignetes Reinigungsmittel zu verwenden. Der Kontakt zwischen den Blechteilen darf durch die Verschmutzung nicht beeinträchtigt werden.

5.2 Gitterrostauflagen reinigen

Die Oberflächen der Gitterrostauflagebleche ist so zu reinigen, dass die Gitterroste stets Kontakt zu den Blechoberflächen haben. Unter jedem Gitterrost muss sich eines der Klammerbleche befinden, d.h. jeder Gitterrost muss separat mit dem Ausleger in Kontakt gebracht werden.

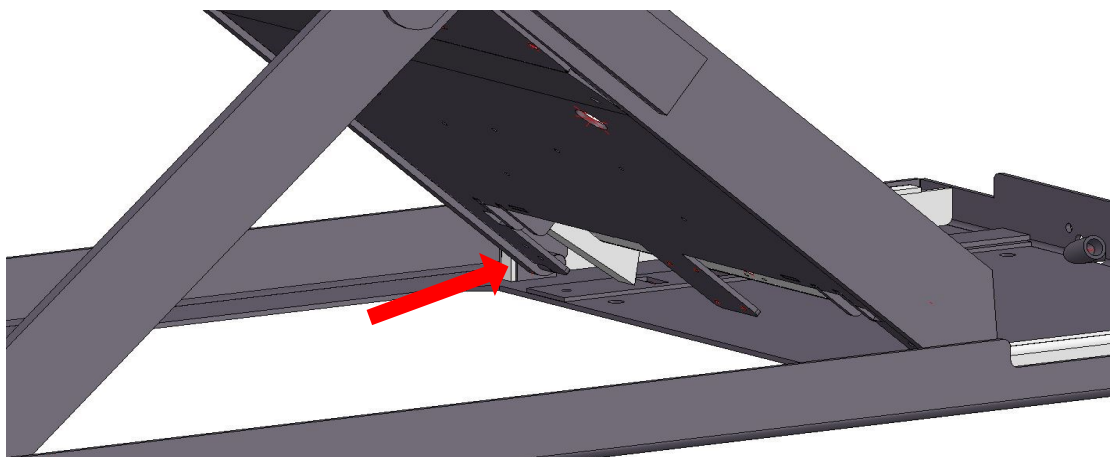
5.3 Erdungskabel prüfen

Jedes Erdungskabel ist auf Beschädigung zu überprüfen. Der feste Sitz der Halterungen und Schrauben sind zu überprüfen. Erdungskabel befinden sich an folgenden Stellen:

1. Unterer Rahmen des Bühnengrundkörpers zur Hallenerdung
2. Ausleger-Erdungsbleche (beidseitig)
3. Ggf. Gitterrostauflagebleche mit Schiebemechanismus

5.4 Gleitflächen reinigen

Neben den monatlich durchzuführenden Schmierarbeiten muss besonders auf die Gleitflächen der Innenschere geachtet werden. Diese sind besonders gründlich zu reinigen und neu zu fetten. Es dürfen sich keine größeren Verschmutzungsrückstände an den Endanschlägen der Gleitklötze befinden.

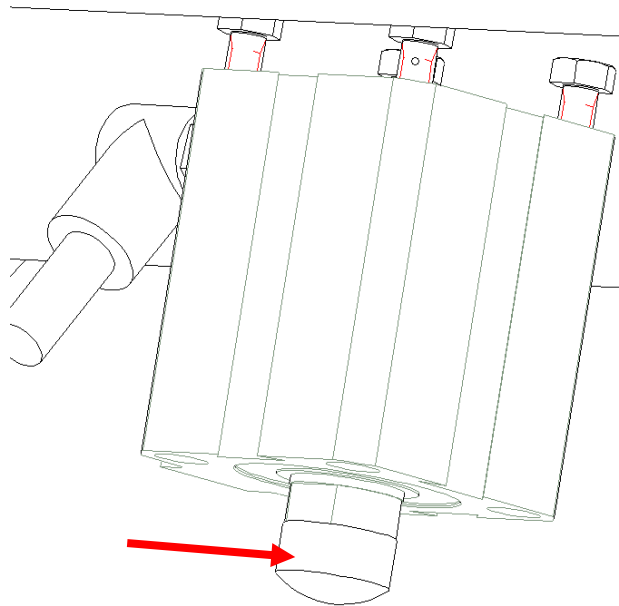


Es ist leitfähiges und silikonfreies Schmierfett zu verwenden.

5.5 Pneumatikzylinder kontrollieren

Der s.g. Fallsicherungszyylinder, welcher sich aufgeschraubt auf der Fallsicherung befindet, muss auf seine Vollständigkeit überprüft werden. Vor allem muss der Kunststoffstopfen am Ende des Kolbens, welcher auf

das Blech an der Hebebühne drückt, vorhanden sein, um einen funkenerzeugenden Schlag entgegenzuwirken.



Kunststoffstopfen

5.6 Durchgangsmessung durchführen

Nachdem alle Bleche gereinigt und Erdungskabel überprüft wurden, muss eine Durchgangsmessung gemäß **Kapitel 4.4 Durchgangsmessung durchführen** durchgeführt werden. Verwenden Sie dazu Kopien der Prüfprotokolle am Ende der Anleitung.
Sind alle Werte im Bereich kleiner 1 M Ω ist die Prüfung i.O. und die Hebebühne kann weiterverwendet werden.

Sollte die Messung an einer Stelle einen höheren Wert anzeigen, muss die Leitfähigkeit an den entsprechenden Punkten untersucht werden. Ggf. müssen die Reinigungsarbeiten erneut oder gründlicher durchgeführt werden.

6 Mögliche Risiken und deren Vermeidung

1. Durch ein mangelhaftes Reinigen der angegebenen Oberflächen kann es zu einer statischen Aufladung kommen, welche sich nach einiger Zeit in einer blitzartigen Entladung manifestieren kann.
→ Wartungs- und Reinigungsanleitung beachten.
2. Durch ein mangelhaftes Reinigen der Gleitflächen der Innenschere kann sich eine Staubablagerung bilden, die durch den Druck des Gleitklotzes komprimiert werden kann und zu einer thermischen Reaktion führen kann.
→ Wartungs- und Reinigungsanleitung beachten.
3. Durch nach längerem Gebrauch auftretende Rostschichten kann die Leitfähigkeit beeinträchtigt werden.
→ Bühne nach längerem Stillstand an beweglichen Stellen von Rost befreien.
4. Durch mutwillige Fehlbedienung können bewegliche Teile so stark aneinandergeschlagen werden, dass ein höheres Energiepotential hervorgerufen wird, welches einen Funken entstehen lassen könnte. Daher sollten bewegliche Teile mit der nötigen Sorgfalt behandelt werden.
→ Die Hebebühne vor Benutzung von unbefugten Personen schützen.
5. Sollte die Kunststoffkappe an dem Fallsicherungszyylinder fehlen, kann der aus gehärtetem Stahl bestehende Zylinderkolben durch den Aufschlag auf das Gegenblech eine so hohe Energieniveaus aufweisen, dass ein Funkenschlag entstehen könnte. Die Kunststoffkappe muss fest auf dem Zylinderkolben sitzen.
→ Zylinder regelmäßig auf Vollständigkeit prüfen, ggf. Kunststoffkappe beim Herkules Hebetechnik nachbestellen.
6. Bei dem Umgang mit der Bühne sollte das Personal über geeignete Kleidung verfügen, die ein versehentliches, statisches Aufladen durch Reiben der Kleidung an der Bühne nicht begünstigt.
→ Übermäßiges Reiben der Kleidung an Bühne vermeiden.

7 HLS3213-DUO-11/14/16 Atex Prüfprotokoll

Seriennummer Grundkörper				
Seriennummer Ausleger				
		Bemerkung	n.i.O.	i.O.
Bühne getestet gemäß „Bühnenvorbereitung Atex“				
		Datum		
Durchgangsmessung			Widerstand [Ω]	
1.	U-Rahmen Erde - Fallsicherung			
2.	U-Rahmen Erde - Mittelbolzen			
3.	Mittelbolzen - GK OR Mitte			
4.	(14) GiRo VR - GK OR Mitte			
5.	(14) GiRo VM - GK OR Mitte			
6.	(14) GiRo VL - GK OR Mitte			
7.	(14) GiRo HR - GK OR Mitte			
8.	(14) GiRo HM - GK OR Mitte			
9.	(14) GiRo HL - GK OR Mitte			
10.	(14) GiRo VL - U-Rahmen Erde			
11.	Erdungsblech Rampe 1 - GiRo			
12.	Erdungsblech Rampe 2 – GiRo			
13.	Verbinder L - GiRo			
14.	Verbinder R - GiRo			
15.	Tragarm VL - GK OR Mitte			
16.	Tragarm VR - GK OR Mitte			
17.	Tragarm HL - GK OR Mitte			
18.	Tragarm HR - GK OR Mitte			
		nein	ja	
Atex Aufkleber vorhanden				
Name		Unterschrift		

PRÜFPROTOKOLL

Seriennummer Grundkörper				
Seriennummer Ausleger				
		Bemerkung	n.i.O.	i.O.
Bühne getestet gemäß „Bühnenvorbereitung Atex“				
		Datum		
Durchgangsmessung			Widerstand [Ω]	
1.	U-Rahmen Erde - Fallsicherung			
2.	U-Rahmen Erde - Mittelbolzen			
3.	Mittelbolzen - GK OR Mitte			
4.	(14) GiRo VR - GK OR Mitte			
5.	(14) GiRo VM - GK OR Mitte			
6.	(14) GiRo VL - GK OR Mitte			
7.	(14) GiRo HR - GK OR Mitte			
8.	(14) GiRo HM - GK OR Mitte			
9.	(14) GiRo HL - GK OR Mitte			
10.	(14) GiRo VL - U-Rahmen Erde			
11.	Erdungsblech Rampe 1 - GiRo			
12.	Erdungsblech Rampe 2 – GiRo			
13.	Verbinder L - GiRo			
14.	Verbinder R - GiRo			
15.	Tragarm VL - GK OR Mitte			
16.	Tragarm VR - GK OR Mitte			
17.	Tragarm HL - GK OR Mitte			
18.	Tragarm HR - GK OR Mitte			
		nein	ja	
Atex Aufkleber vorhanden				
Name		Unterschrift		

Seriennummer Grundkörper

Seriennummer Ausleger			
		Bemerkung	n.i.O. i.O.
Bühne getestet gemäß „Bühnenvorbereitung Atex“			
		Datum	
Durchgangsmessung		Widerstand [Ω]	
1.	U-Rahmen Erde - Fallsicherung		
2.	U-Rahmen Erde - Mittelbolzen		
3.	Mittelbolzen - GK OR Mitte		
4.	(14) GiRo VR - GK OR Mitte		
5.	(14) GiRo VM - GK OR Mitte		
6.	(14) GiRo VL - GK OR Mitte		
7.	(14) GiRo HR - GK OR Mitte		
8.	(14) GiRo HM - GK OR Mitte		
9.	(14) GiRo HL - GK OR Mitte		
10.	(14) GiRo HR - U-Rahmen Erde		
11.	Erdungsblech Rampen 1 - GiRo		
12.	Erdungsblech Rampen 2 – GiRo		
13.	Verbinder L - GiRo		
14.	Verbinder R - GiRo		
15.	Tragarm VL - GK OR Mitte		
16.	Tragarm VR - GK OR Mitte		
17.	Tragarm HL - GK OR Mitte		
18.	Tragarm HR - GK OR Mitte		
		nein	ja
Atex Aufkleber vorhanden			
Name		Unterschrift	

PRÜFPROTOKOLL

Seriennummer Grundkörper				
Seriennummer Ausleger				
		Bemerkung	n.i.O.	i.O.
Bühne getestet gemäß „Bühnenvorbereitung ATEX“				
		Datum		
Durchgangsmessung			Widerstand [Ω]	
1.	U-Rahmen Erde - Fallsicherung			
2.	U-Rahmen Erde - Mittelbolzen			
3.	Mittelbolzen - GK OR Mitte			
4.	(14) GiRo VR - GK OR Mitte			
5.	(14) GiRo VM - GK OR Mitte			
6.	(14) GiRo VL - GK OR Mitte			
7.	(14) GiRo HR - GK OR Mitte			
8.	(14) GiRo HM - GK OR Mitte			
9.	(14) GiRo HL - GK OR Mitte			
10.	(14) GiRo HR - U-Rahmen Erde			
11.	Erdungsblech Rampen 1 - GiRo			
12.	Erdungsblech Rampen 2 – GiRo			
13.	Verbinder L - GiRo			
14.	Verbinder R - GiRo			
15.	Tragarm VL - GK OR Mitte			
16.	Tragarm VR - GK OR Mitte			
17.	Tragarm HL - GK OR Mitte			
18.	Tragarm HR - GK OR Mitte			
		nein	ja	
Atex Aufkleber vorhanden				
Name		Unterschrift		

Seriennummer Grundkörper				
Seriennummer Ausleger				
		Bemerkung	n.i.O.	i.O.
Bühne getestet gemäß „Bühnenvorbereitung ATEX“				
		Datum		
Durchgangsmessung			Widerstand [Ω]	
1.	U-Rahmen Erde - Fallsicherung			
2.	U-Rahmen Erde - Mittelbolzen			
3.	Mittelbolzen - GK OR Mitte			
4.	(14) GiRo VR - GK OR Mitte			
5.	(14) GiRo VM - GK OR Mitte			
6.	(14) GiRo VL - GK OR Mitte			
7.	(14) GiRo HR - GK OR Mitte			
8.	(14) GiRo HM - GK OR Mitte			
9.	(14) GiRo HL - GK OR Mitte			
10.	(14) GiRo HR - U-Rahmen Erde			
11.	Erdungsblech Rampen 1 - GiRo			
12.	Erdungsblech Rampen 2 – GiRo			
13.	Verbinder L - GiRo			
14.	Verbinder R - GiRo			
15.	Tragarm VL - GK OR Mitte			
16.	Tragarm VR - GK OR Mitte			
17.	Tragarm HL - GK OR Mitte			
18.	Tragarm HR - GK OR Mitte			
		nein	ja	
Atex Aufkleber vorhanden				
Name		Unterschrift		

8 Notizen

