Betriebsanleitung
für
AirgoMatic Pro 3513
Fahrzeug-Hebebühnen

Maschinen-Typ	Artikel-Nr.		Seriennummer
K3513	HLS3513-11 HLS3513-14 HLS3513-17 HLS3513-61 HLS3513-64 HLS3513-67	HLS3513-DUO-11 HLS3513-DUO-14 HLS3513-DUO-17 HLS3513-DUO-61 HLS3513-DUO-64 HLS3513-DUO-67	

HLS3513-DUO-11

Herkules Hebetechnik 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

761-168_Manual_AirgoMatic Pro_HLS3513-(DUO)-11_14_17_61_64_67_2025.07_1.7_DE
Originalfassung

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen 6
1.1 Gefährdungshinweise 6
1.2 Haftungsbeschränkung 6
1.3 Urheberschutz 6
1.4 Garantiebestimmung 6
1.5 Kundendienst 7
2 Produktbeschreibung 8
2.1 Produktaufbau 8
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
2.3 Produktkennung 8
3 EG-Konformitätserklärung 9
4 Aufstellung und Inbetriebnahme 10
4.1 Anforderungen an das Personal 10
4.2 Montagehinweise 10
4.2.1 Befestigung der Hebebühne am Boden (empfohlen) 10
4.2.2 Anschluss des Handhebelventils 10
4.3 Aufstellung der Hebebühne 11
4.4 Inbetriebnahme 11
5 Betrieb der Hebebühne 12
5.1 Befahren und Ausrichten des Fahrzeugs 12
5.2 Bedienung 12
5.3 Fahrbahn 12
5.4 Tragarme (nur bei DUO) 14
5.5 Radfreihebefunktion (nur bei DUO) 15
5.6 Arbeitsende 16
6 Risiken und Sicherheitseinrichtungen 17
6.1 Risiken/Gefährdungen 17
6.2 Pneumatik und Luftbalg 17
6.3 Druckluft 18
6.4 Fallsicherung 18
6.5 Fußschutz 19
6.6 Fehlkopplung der Lastaufnahmemittel (nur bei DUO) 19
7 Wartung 20
7.1 Stillsetzen für Wartungsarbeiten 21
7.2 Prüf- und Schmierpunkte 21

7.3 Wartung bei DUO-Versionen 23
8 Prüfung 24
8.1 Regelmäßige Sicherheitsprüfung 24
9 Verhalten im Störfall 26
9.1 Mögliche Störungen und ihre Beseitigung 26
10 Technische Daten 28
11 Zubehör 31
11.1 Steuersäule 31
11.2 Lange Rampen 31
11.3 ATEX-Zertifizierung 31
11.4 Stirnseitige Gitterroste 31
11.5 Stützen (nur bei DUO-11) 32
11.6 Zwangsentlüftung 32
11.7 Beton-Schalung 33
11.8 Fundamentschutzrahmen 34
11.8.1 Für Beton (Standard) 34
11.8.2 Für Gitterberostung (Standard) 35
11.8.3 Für Beton (stirnseitig geschlossen) 36
11.8.4 Für Gitterberostung (stirnseitig geschlossen) 37
12 Ersatzteile 38
13 Maßblätter 39
13.1 HLS3513-11/17/61/67 39
13.2 HLS3513-14/64 40
13.3 HLS3513-DUO-11/17/61/67 41
13.4 HLS3513-DUO-14/64 42
14 Pneumatikplan 43
15 Zusatzinformationen 44
16 Notizen 45

Funktions- und Sicherheitsüberprüfung

Vom Hersteller durchgeführt nachfolgenden Angaben:

Folgende Schilder vorhanden:

- ☐ Typenschild
- ☐ Betriebsanleitung (Kurzfassung)
- ☐ Tragkraft
- ☐ Netzdruck
- ☐ Heben-AUF, Senken-AB
- ☐ Firmenzeichen
- ☐ CE Kennzeichnung
- ☐ Fahrzeugaufnahme (nur HLS3513-DUO)
- ☐ Schieberstellung auf dem HHV (nur HLS3513-DUO)

Funktion und Sicherheit geprüft:

- ☐ **Sicherheitsventil eingestellt auf 4,5 bar Betriebsdruck**

Geprüft:

- ☐ Funktionstest ohne Belastung
- ☐ Funktion Fallsicherung
- ☐ Funktion Fahrbahn (nur bei 11 & 61)
- ☐ Bedienventil geht selbsttätig in 0-Stellung
- ☐ Keine Beschädigung an Oberfläche Luftbalg
- ☐ Fester Sitz aller tragenden Schrauben
- ☐ Sicherung Scherenbolzen/Lagerung
- ☐ Zustand Pneumatikleitungen (Fester Sitz und Dichtigkeit)
- ☐ Funktion Auffahrrampe/Abrollsicherung
- ☐ Funktion Schieber Arretierung (nur HLS3513-DUO)
- ☐ Funktion Schieber Entriegelung (nur HLS3513-DUO)
- ☐ Funktion Tragarme (nur HLS3513-DUO)
- ☐ Funktion Stützen (nur HLS3513-DUO), wenn vorhanden
- ☐ CE-Stopp auf Funktion & akustisches Warnsignal prüfen
- ☐ Zwangsentlüftung auf Funktion prüfen, wenn vorhanden

Serien-Nr.: siehe Deckblatt

Datum: _____

Name: _____

Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D - 34123 Kassel
Tel.: +49 (0) 561/58907-0
Fax: +49 (0) 561/58907-34

1 Allgemeine Informationen

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur Aufstellung, zum sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Betrieb und zur Erhaltung der Funktionssicherheit Ihrer Hebebühne.
Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu verringern und die Lebensdauer der Hebebühne zu verlängern. Sie ist ein fester Bestandteil der Hebebühne und demnach unbedingt sorgfältig zu behandeln und aufzubewahren.

1.1 Gefährdungshinweise

Zur Kenntlichmachung von Gefahrenpunkten und wichtigen Informationen werden folgende Symbole mit der erläuterten Bedeutung verwendet. Achten Sie besonders auf Textstellen, die durch diese Symbole gekennzeichnet sind.

Bezeichnet eine Gefahr für Leib und Leben, bei unsachgemäßer Durchführung des so gekennzeichneten Vorgangs besteht Lebensgefahr!

Bezeichnet einen Hinweis auf eine Schlüsselfunktion oder auf eine wichtige Anmerkung!

1.2 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Eigenmächtigen Umbauten
- Vernachlässigung der Wartung

1.3 Urheberschutz

Die Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie ist ausschließlich für die mit der Maschine beschäftigten Personen bestimmt. Die Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist unzulässig.

Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten.

1.4 Garantiebestimmung

Es gelten die gesetzlichen Garantiebestimmungen.

Bei Reklamationsansprüchen setzen Sie sich bitte mit unserem Kundendienst in Verbindung.

1.5 Kundendienst

Für technische Auskünfte können Sie unseren Kundendienst wie folgt erreichen:

Kundendienst: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
Email: service.de@hedson.com

2 Produktbeschreibung

2.1 Produktaufbau

Die pneumatischen Hebebühnen bestehen aus einem Hubelement, dem s.g. Luftbalg, der eingehaust in einem Scherenhubwerk die Last über ein angeflanschtes Lastaufnahmemittel anhebt. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird das Scherenhubwerk als Grundkörper bezeichnet, der den Luftbalg als Hubelement aufnimmt und über eine entsprechend ausgelegte Fangeinrichtung im Falle des Versagens des Luftbalges verfügt. Diese wird als Fallsicherung bezeichnet.
Das angeflanschte Lastaufnahmemittel kann unterschiedlich aussehen. Es kann aus einem s.g. Ausleger bestehen, auf den das Fahrzeug auffahren kann und auf den Rädern stehend komplett angehoben werden kann. Dieser Ausleger kann abgekoppelt werden, sodass das Fahrzeug radfreihebend am Chassis angehoben werden kann. Dazu werden als Lastaufnahmemittel nunmehr Tragarme verwendet, welche über eine patentierte Aufnahme am Grundkörper angeflanscht sind.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fahrzeug-Hebebühne dient ausschließlich zum Anheben von Kraftfahrzeugen (PKW, umfasst SUV, Vans, LKW, Kleintransporter) mit einer zulässigen Nennlast gemäß den technischen Daten auf den Rädern stehend oder mit den entsprechenden Lastaufnahmemitteln an geeigneten Chassis-Aufnahmepunkten.

Die ortsveränderliche Version der Hebebühne kann außerdem mit dem dafür vorgesehen Transportsystem verwendet werden. Es ist ausschließlich das Transportsystem von Herkules Hebetechnik GmbH, welches für den bestimmten Bühnentyp erlaubt ist, zu verwenden. Damit kann die Hebebühne inklusive Fahrzeug aufgenommen und per Fernsteuerung verfahren werden.

Die Bedienung der Hebebühne darf nur von Personen durchgeführt werden, welche die Bedienungsanleitung gelesen haben und das 18. Lebensjahr vollendet haben.

Das Einhalten der Inspektions- und Wartungsarbeiten in vorgeschriebenen Zeitintervallen gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

Ausdrücklich untersagt sind:

- Das Anheben von Personen oder anderen Gegenständen.
- Das Arbeiten unter dem angehobenen Fahrzeug.

2.3 Produktkennung

Die Kenndaten der Hebebühne sind auf dem Typenschild hinterlegt. Dieses befindet sich im Grundkörper neben der Pneumatik-Schaltung und beinhaltet folgende Daten:

Artikel-Nr.	HLS3513-XX	Baujahr	
Maschinen-Typ	K3513	Betriebsdruck	6-8 bar
Serien-Nr.		Sicherheitsdruck	4,5 bar
Tragkraft	3500 kg	Eigengewicht	

3 EG-Konformitätserklärung

Gemäß Anhang II A der EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Der Hersteller	**Herkules Hebetechnik GmbH** **Miramstraße 68b** **D-34123 Kassel**			
Dokumentations-verantwortlicher	**Herkules Hebetechnik GmbH**			
erklärt hiermit, dass die nachstehend beschriebene Maschine	**Fahrzeug-Hebebühne**	**Maschinen-Typ** **K3513**	**Artikel-Nr.** **HLS3513-11** **HLS3513-14** **HLS3513-17** **HLS3513-DUO-11** **HLS3513-DUO-14** **HLS3513-DUO-17**	 **HLS3513-61** **HLS3513-64** **HLS3513-67** **HLS3513-DUO-61** **HLS3513-DUO-64** **HLS3513-DUO-67**
die Anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	**Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**			

Angewendete harmonisierte Normen:

EN 1493:2010	Fahrzeug-Hebebühnen

EG- Baumusterprüfung	Prüfungsbescheininigung-Nr. 44 205 12021023
Prüfstelle	TÜV Nord Cert GmbH

4 Aufstellung und Inbetriebnahme

4.1 Anforderungen an das Personal

Tätigkeit	Durchführung
Aufstellung/Montage	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Inbetriebnahme	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Einweisung	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Bedienung	Eingewiesene Person
Störungsbeseitigung	Herkules Kundendienstmonteur / Eingewiesene Person
Instandhaltung	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person
Wartung	Herkules Kundendienstmonteur / Eingewiesene Person
Reparatur	Herkules Kundendienstmonteur
Demontage	Herkules Kundendienstmonteur / befähigte Person

Begriffserklärung:

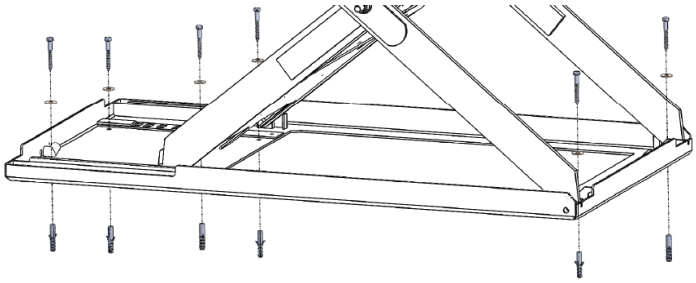
Befähigte Person: Der Personenkreis, welcher durch Herkules Hebetechnik GmbH an den Geräten geschult und dazu befähigt wurde, Arbeiten daran durchzuführen.

Eingewiesene Person: Der Personenkreis, der durch befähigte Personen oder das Lesen der Bedienungsanleitung an den Geräten eingewiesen wurde. Eine Einweisung am Telefon durch den Kundendienst von Herkules Hebetechnik GmbH bei z.B. Störungsbeseitigungen ist ebenfalls möglich.

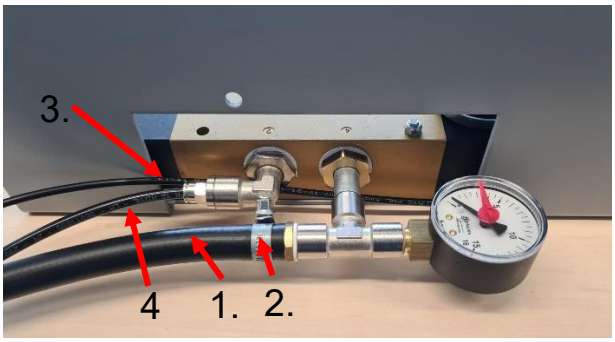
4.2 Montagehinweise

4.2.1 Befestigung der Hebebühne am Boden (empfohlen)

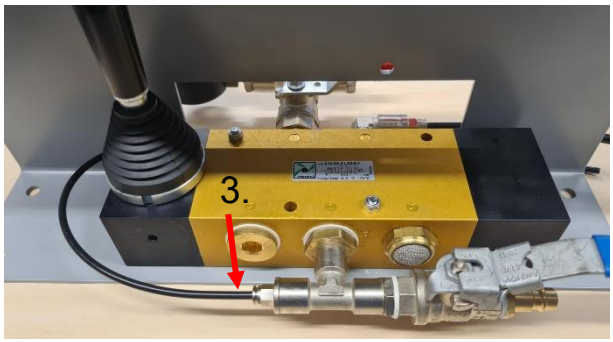
Es wird grundsätzlich empfohlen die Hebebühne gegen Verrutschen am Boden zu befestigen. Das Bohrbild ist dem Maßblatt zu entnehmen (siehe auch Kap. 13).



4.2.2 Anschluss des Handhebelventils



1. 9er Gummischlauch 2. Schlauchschelle



3. Ø4er PA-Schlauch 4. Ø6er PA-Schlauch

4.3 Aufstellung der Hebebühne

Grundsätzlich kann die Hebebühne beidseitig befahren werden. Es gibt in diesem Sinne also keine vorgeschriebene Auffahrrichtung. Dem Betreiber ist es also freigestellt, wie er die Hebebühne aufstellt, es empfiehlt sich aber, die Auffahrrichtung auf der dem Druckluftanschluss gegenüberliegenden Seite zu wählen, um ein Überfahren des Schlauches zu vermeiden.

Umgebungsvoraussetzungen:

- Die Hebebühne ist nur für den Einsatz in geschlossenen bzw. überdachten und trockenen Räumen geeignet.
- Der Boden für den Aufstellort der Hebebühne soll horizontal und eben sein (nach DIN 18202). Außerdem muss die Traglast des Bodens dafür ausgelegt sein das zulässige Gesamtgewicht der Hebebühne inkl. Eigengewicht zu tragen. Für die Wahl eines geeigneten Aufstellortes ist der Betreiber der Hebebühne selbst verantwortlich.
- Bei Ortsveränderung der Hebebühne ist der neue Aufstellort auf dieselben o.g. Kriterien zu überprüfen.
- Die Hebebühne darf nur in einem Temperaturbereich von 5°C bis 65°C eingesetzt werden.
- Die Maße der Hebebühne inkl. Fahrzeug müssen beachtet werden, insbesondere bei der Hallenhöhe, um eine Kollision dieser mit dem Fahrzeug zu vermeiden.

  - Fluchtwege müssen erhalten bleiben.
  - Auf genügend Freiraum zwischen Hebebühne und Wand bzw. weiteren Arbeitsplätzen muss geachtet werden.
  - Es muss ein Druckluftanschluss von 6-8 bar Netzdruck vorhanden sein.
- Bei der Wahl des Aufstellungsortes der Bedieneinheit ist darauf zu achten, dass der Bediener immer freie Sicht auf die Hebebühne und das Fahrzeug sowie seine Umgebung hat. Bei DUO-Bühnen ist darauf zu achten, dass die Bedienungspositionen für die Radfreihebefunktion vom Bedienteil aus zu sehen sind, um die Stellungen vor dem Heben überprüfen zu können.
- Die Bedieneinheit muss so angebracht werden, dass sie leicht zu erreichen ist. Sie darf maximal 1,8m über dem Boden angebracht werden.

  - Es darf nur trockene und ölfreie Druckluft verwendet werden. Gegebenenfalls muss ein Wasserabscheider oder Luftfilter sowie Druckregler vorgeschaltet werden (nicht im Lieferumfang enthalten). Durch Wasser und Öl im Druckluftsystem kann der Luftbalg von innen sehr schnell verschleißen. Für einen so entstandenen Schaden übernimmt der Hersteller keine Gewährleistung.

4.4 Inbetriebnahme

Nach der Montage der Hebebühne und dem Anschluss der Druckluft kann die Hebebühne in Betrieb genommen werden. Um die korrekte Funktion zu testen, kann die Bühne zunächst ohne Last hochgefahren werden. Es sollten folgende Punkte auf Sicht geprüft werden, falls vorhanden:

  - Automatisches Hochklappen der Abrollsicherung in Ihre Sicherungsfunktion.
  - Funktion der Fallsicherung: Beim Hochfahren und Stillstand muss diese auf dem Unterboden liegen bzw. mitgezogen werden. Beim Herunterfahren muss diese durch den Kolbenzylinder hochgedrückt werden. Beim Loslassen des Handbedienteil muss die Fallsicherung sofort auf den Boden fallen.
- Fester Sitz der Anbauteile.
- Funktion des CE-Stopps. Diese wird beim Herunterfahren ausgelöst, sobald eine gewisse Hubhöhe unterschritten wird. Die Hebebühne stoppt automatisch und lässt sich erst wieder durch erneute Betätigung des Handbedienteils weiter herunterfahren. Ein akustisches Warnsignal muss zu hören sein.

Zusätzlich bei DUO zu prüfen:

- Funktion des Radfreihebens – Funktioniert die Endlagenarretierung und geht der Hebel bei Mittelstellung selbständig in die sichere Endstellung?
- Funktion der Stützen.
- Funktion der Fahrbahn.

5 Betrieb der Hebebühne

5.1 Befahren und Ausrichten des Fahrzeugs

Beim Befahren der Hebebühne ist darauf zu achten, dass langsam und vorsichtig auf die Hebebühne gefahren wird, um ein Verschieben dieser und einer Beschädigung des Fahrzeugs vorzubeugen. Grundsätzlich kann die Hebebühne mit jedem Fahrzeug problemlos befahren werden, welches eine Bodenfreiheit von mindestens 110mm hat. Bei tiefergelegten Fahrzeugen kann ein rückwärtiges Auffahren eine Lösung sein. Der meistens tiefergelegte Frontschweller wird dadurch außerhalb der Bühne angehoben. Es ist darauf zu achten, dass die sich automatisch aufstellenden Abrollsicherungen nicht blockiert werden, sodass die Abrollsicherung beim Anheben des Fahrzeuges in jedem Fall wirksam ist.

Es muss sichergestellt sein, dass die Vorderräder geradestehen und das Fahrzeug vor Anheben gegen Wegrollen gesichert ist. Dazu muss die Handbremse angezogen werden und ein Gang eingelegt sein. Bei Fahrzeugen mit Automatikgetrieben muss Fahrstufe P eingelegt werden. Andere Fahrzeuge müssen auf vergleichbarer Weise gegen Wegrollen gesichert werden.

Es muss sichergestellt sein, dass die Hebebühne mit einer maximalen Lastverteilung von 3:2 oder 60:40% in Längsrichtung belastet ist. Der Schwerpunkt des Fahrzeugs darf sich nicht außerhalb des Grundkörpers befinden. Unbeladene PKW erfüllen diese Bedingung immer. Bei beladenen Fahrzeugen muss sichergestellt sein, dass der Schwerpunkt sich trotz Beladung über dem Grundkörper befindet. In der Breite sollte der Fahrzeugschwerpunkt möglichst auf der Mittelachse der Hebebühne positioniert werden. Auch hier ist auf die mögliche Beladung Rücksicht zu nehmen.

Die Gitterroste der Hebebühne sind darauf ausgelegt, einem Druck von 1000 kg auf einer Fläche von 200mm² zu widerstehen. Ihre Standard-Maschengröße ist 44x44mm.

5.2 Bedienung

Nach der korrekten Positionierung des Fahrzeugs kann dieses durch das Betätigen des Bedienhebels nach oben bis zur gewünschten Position angehoben werden.

Umgekehrt kann das Fahrzeug bei Betätigung des Bedienhebels nach unten wieder abgesenkt werden. Beim Loslassen des Bedienhebels wird der Druck gehalten und die Hebebühne befindet sich in Ruhe.

Das Bedienteil besitzt zudem ein Manometer, auf welchem der Druck im Luftbalg geprüft werden kann. Sollte der angezeigte Druck 4,9 bar übersteigen, ohne dass das Sicherheitsventil auslöst, muss die Arbeit sofort eingestellt werden, der Druck abgelassen und das Sicherheitsventil getauscht werden (siehe Wartung).

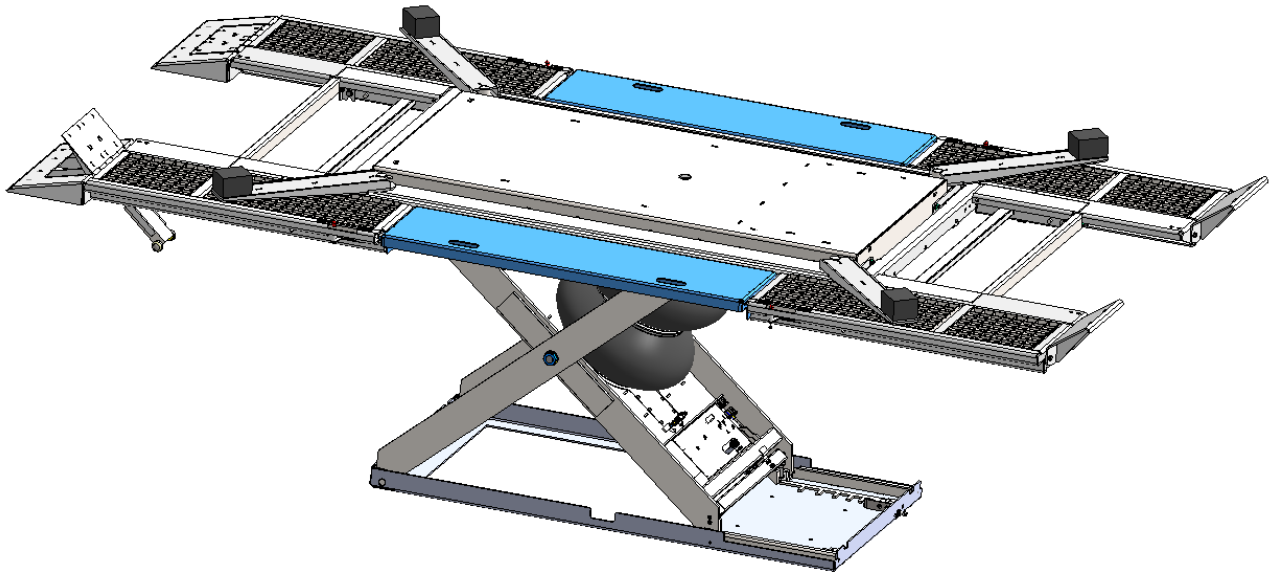
Das Fahrzeug ist während es gesamten Hub- und Senkvorgangs zu beobachten. Sollten sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden, muss der Hub- oder Senkvorgang sofort durch Loslassen des Bedienteils gestoppt werden.

Als Tragmittel dient immer der im Grundkörper verbaute Luftbalg. Die Hebebühne sollte unter Last nicht länger auf die Fallsicherung abgesetzt werden, um einem erhöhten Verschleiß vorzubeugen und die Sicherheitsfunktion in jedem Falle zu gewährleisten. Für Wartungszwecke kann die Fallsicherung als Sicherheitsstütze verwendet werden, wenn die Hebebühne nicht unter Last steht.

5.3 Fahrbahn

Die Fahrbahn dient der Überfahrt des freien Mittelteils zwischen den beiden radtragenden Auslegerelementen. Sie ist nicht zum Tragen höherer Lasten ausgelegt. Ein Überfahren ist nur gefahrenlos möglich, wenn der unterliegende Hallenboden oder mögliche Unterstützungskonstruktionen die Fahrbahn von unten abstützen. Sollte der Radstand eines Fahrzeuges so kurz sein, dass dieses mit mindestens einem Rad auf der Fahrbahn stünde, darf das Fahrzeug nur radfrei, also mit Hilfe der Tragarme, angehoben werden.

Nach dem Erreichen der gewünschten Hubhöhe kann die Fahrbahn manuell abgeklappt werden, um besser den Schweller oder andere Bereiche des Fahrzeugs seitlich zu erreichen. Bevor die Hebebühne wieder abgesenkt wird, muss die Fahrbahn wieder eingeklappt werden, um mögliche Schäden am Fahrzeug zu vermeiden. Wurde die Fahrbahn nicht wieder eingeklappt, sollte sie beim Erreichen des Bodens automatisch aus der Verankerung gedrückt werden und nach außen abfallen. Es ist möglich, dass dabei das Fahrzeug Schaden nimmt.

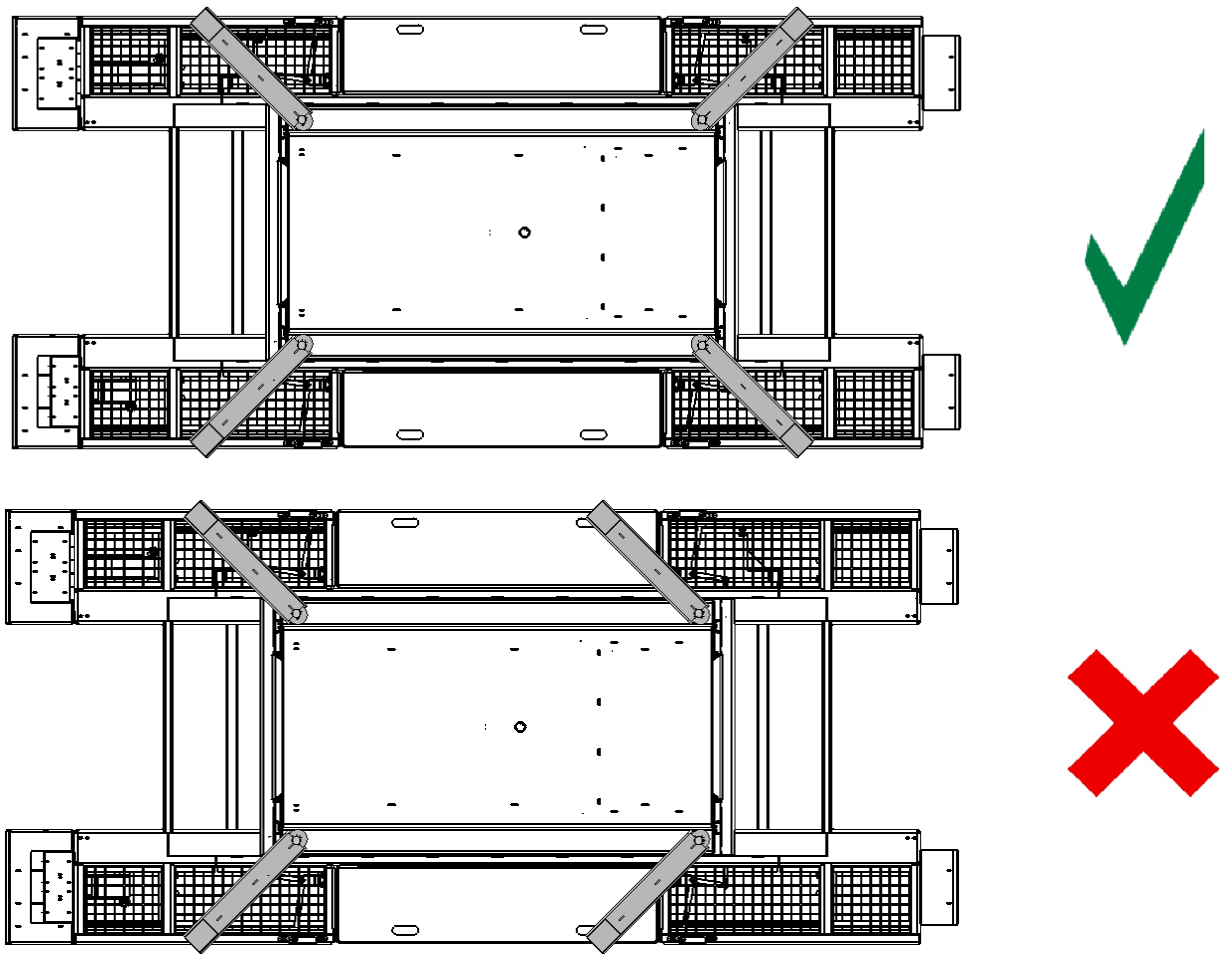


5.4 Tragarme (nur bei DUO)

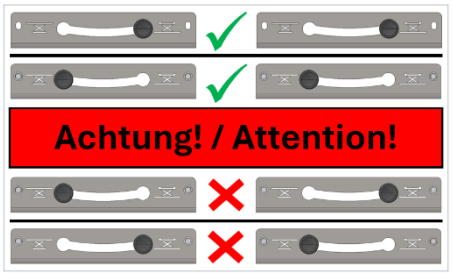
Die Tragarme sind am Grundkörper angeflanscht und dienen zur Aufnahme des Fahrzeugs am Chassis. Somit ist es möglich, das Fahrzeug radfrei anzuheben. Um die Tragarme zu verwenden, muss das Fahrzeug normal auf die Hebebühne gefahren werden. Nun müssen die Tragarme ausgeklappt und unter den dafür vorgesehenen Fahrzeugaufnahmepunkten positioniert werden. Gummiklötze werden positioniert und der Ausleger vom Grundkörper entkoppelt. Das Fahrzeug kann nun vorsichtig angehoben werden.

Korrekte Verwendung der Gummiklötze: Diese müssen immer auf die größte Auflagefläche gestellt werden und dürfen nicht gestapelt werden. Sie müssen mit der vollen Fläche aufliegen.

Korrekte Tragarmpositionierung: Die Tragarme sind immer so auszuklappen, dass das Fahrzeug mit seinem Schwerpunkt möglichst mittig über dem Hebebühnengrundkörper angehoben wird. Dabei ist ebenfalls auf eine möglichst symmetrische Ausklapprichtung zu achten, siehe Bilder unten:

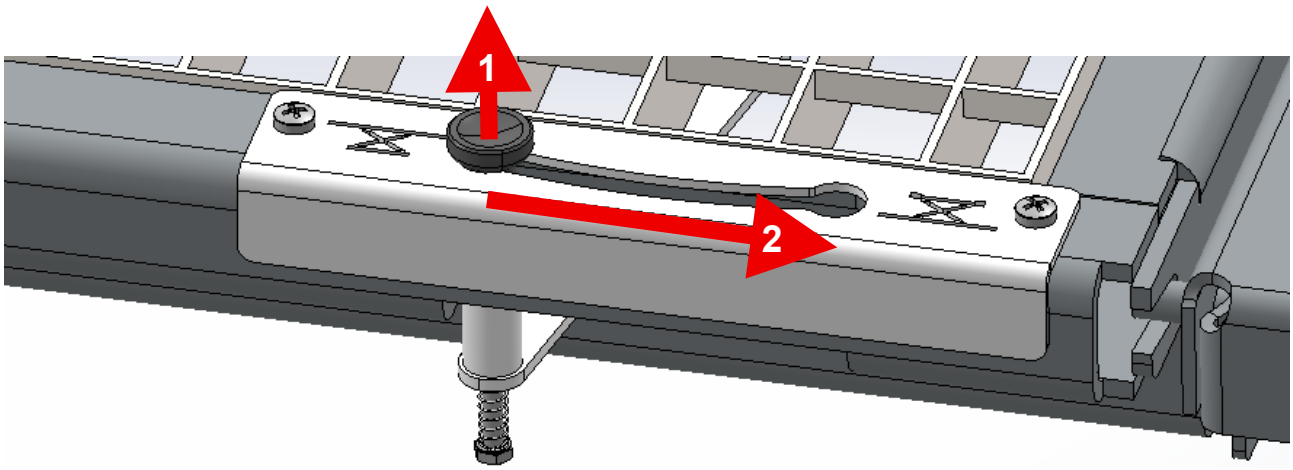


5.5 Radfreihebefunktion (nur bei DUO)

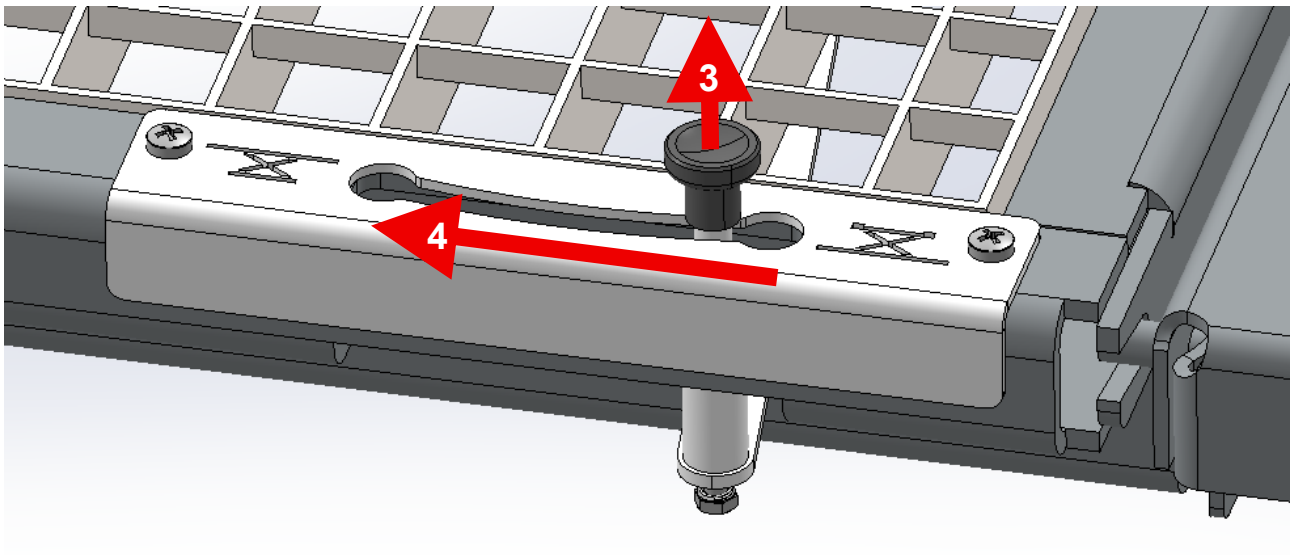


Die Radfreihebefunktion dient im Zusammenspiel mit den Tragarmen dazu, die Räder des Fahrzeugs frei zu heben. Nach der Positionierung des Fahrzeugs auf der Bühne kann der Ausleger vom Grundkörper entkoppelt werden. Die Koppelpunkte liegen stirnseitig am Grundkörper und sind zu bedienen auf Höhe jedes Rades. Es müssen immer beide Hebel bedient werden, an Front- und Heckseite des Fahrzeuges, siehe auch Aufkleber am Bedienteil:

Zur Entkopplung, also der Verwendung der Radfreihebefunktion, müssen auf beide Seiten die schwarzen Knöpfe hochgezogen (1) und gegen die Federkräfte zu den Piktogrammen „Radfreiheben“ gezogen werden (2). Es ist darauf zu achten, dass beide Knöpfe in die Arretierungsbleche einsinken und die Radfreihebe-Stellungen arretiert sind. Der entkoppelte Grundkörper kann nun aus dem Ausleger fahren.



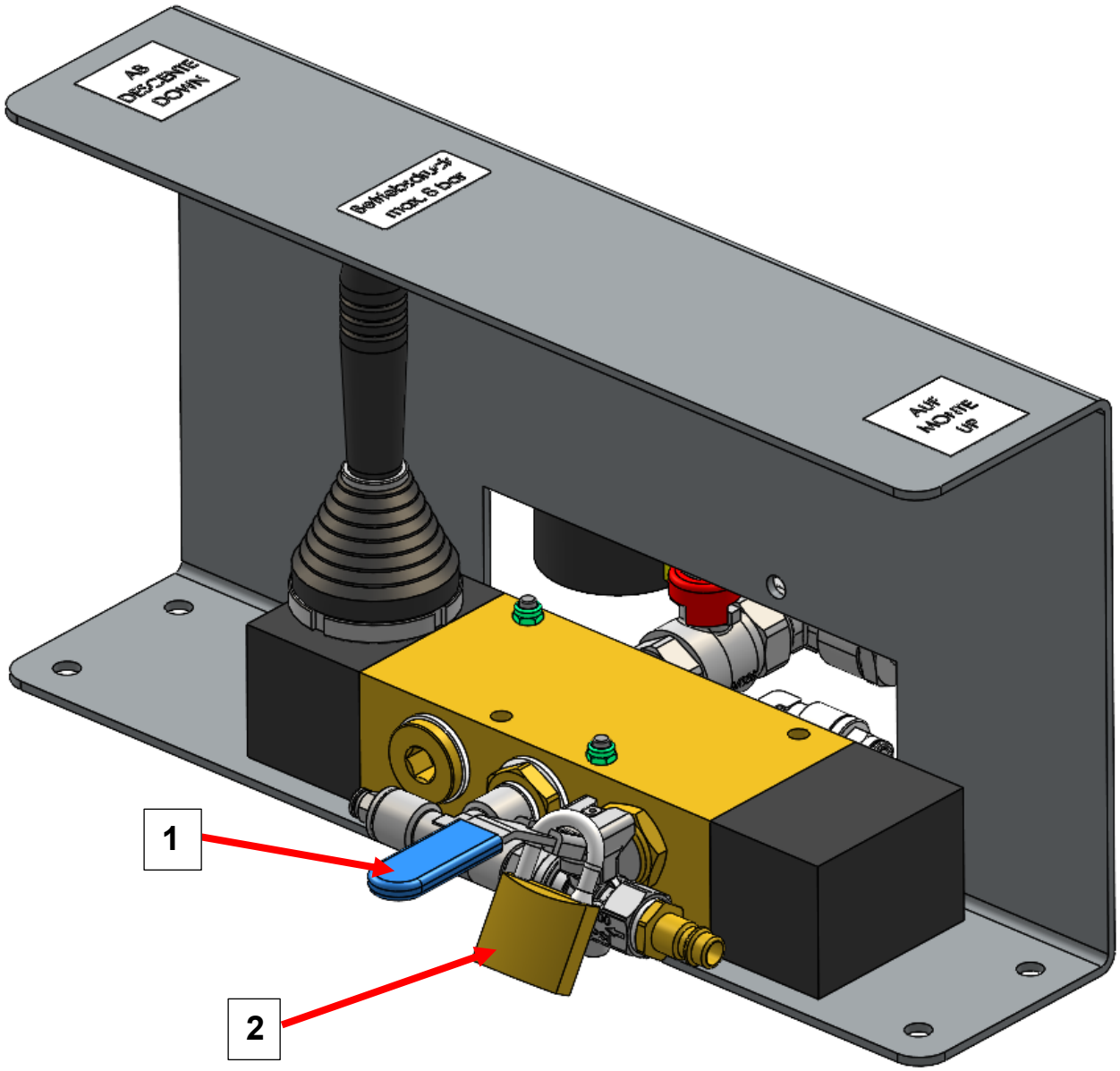
Zur Kopplung ist der Grundkörper in den Ausleger einzufahren, bis er einen Endanschlag am Ausleger erreicht, der ein „Durchtauchen“ des Grundkörpers und Verklemmen der Tragarme verhindert. Nun sind die schwarzen Knöpfe hochzuziehen (3), damit die Knöpfe durch die Federkräfte zum Piktogramm „Auslegerkopplung“ gleiten können (4), sodass der Ausleger wieder mit dem Grundkörper gekoppelt wird. Es ist darauf zu achten, dass die Knöpfe wieder in das Arretierungsblech einsinken, um ein komplettes Einkoppeln zu gewährleisten und keine Stolperfallen entstehen. Ein nicht komplett eingekoppelter Ausleger kann Herunterfallen und ggf. Personenschäden oder Schäden am Fahrzeug erzeugen. **Daher sollte nach jedem Koppelvorgang der korrekte Sitz durch langsames und vorsichtiges Hochfahren der Hebebühne überprüft werden.**



5.6 Arbeitsende

Die Hebebühne ist immer im eingefahrenen Zustand zu verlassen. Eine über einen längeren Zeitraum angehobene Hebebühne kann durch kleinste Undichtigkeiten in der Pneumatik automatisch in die Fallsicherung fahren, welche dadurch einem erhöhten Verschleiß ausgesetzt wird und öfter gewartet und ggf. getauscht werden muss.

Die Hebebühne muss gegen unbefugte Benutzung gesichert werden. Dazu kann ein Vorhängeschloss verwendet werden, welches nicht im Lieferumfang enthalten ist.



Nr.	Beschreibung
1	Hauptabsperrhahn verriegelt
2	Vorhängeschloss (nicht im Lieferumfang enthalten)

6 Risiken und Sicherheitseinrichtungen

Im Folgenden werden die Risiken, welche sich aus einer vernünftigerweise zu erwartenden Fehlanwendung der Hebebühne ergeben können, dargestellt und die Sicherheitseinrichtungen erläutert, die einem Schaden vorbeugen sollen.

6.1 Risiken/Gefährdungen

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Hebebühne nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet wird, nämlich als Fahrzeug-Hebebühne. Insbesondere dürfen keine Personen angehoben werden. Außerdem ist ein Arbeiten oder Aufhalten unter dem angehobenen Fahrzeug strengstens verboten.

Folgende weitere Risiken können auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung auftreten:

- Das Auffahren auf ein Hindernis beim Senken der Hebebühne. Der Bediener muss zu jeder Zeit die Last sowie den Raum unter der Hebebühne im Auge haben. Kann dies nicht gewährleistet werden, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die den Gefahrenbereich beobachten kann.
- Druck kann durch einen Defekt in der Pneumatik schlagartig aus Tragmittel entweichen. Die Hebebühne kann ungewollt absacken. Die Fallsicherung als mechanische Schutzvorrichtung verhindert ein ungewolltes, kritisches Absacken.
- Die Hebebühne verfügt über Quetsch- und Scherstellen. Das Scherensystem ist durch den Ausleger und das Fahrzeug abgedeckt, sodass ein unabsichtliches Eingreifen in das Scherensystem nicht möglich ist. Fußquetschstellen sind durch den CE-Stopp gesichert. Dennoch sollten Sicherheitsschuhe getragen werden, um Verletzungen von herunterfallenden Teilen zu vermeiden.
- Durch falsche Belastung der Hebebühne kann diese ins Kippen geraten. Auf die angegebene Lastverteilung ist unbedingt zu achten. Als zusätzliche Sicherheit wird empfohlen, die Hebebühne am Boden festzudübeln.
- Durch fehlerhafte Montage oder Verschleiß können Teile der Hebebühne brechen. Die Montage ist durch geschultes und erfahrenes Personal und nach der Montageanleitung durchzuführen. Auf regelmäßige Wartung darf nicht verzichtet werden. Dabei müssen Verschleißteile gemäß Wartungsplan ersetzt werden.
- Durch das Anheben eines ungebremsten Fahrzeugs kann dieses durch Wegrollen eine unsymmetrische Belastung der Hebebühne hervorrufen. Die Abrollsicherungen verhindern ein Abstürzen des Fahrzeugs, jedoch nicht die Gefahren, welche durch die Belastungsverschiebung verursacht werden.
- Durch zu hohen Druck auf dem Luftbalg kann dieser reißen und Luft verlieren. Der Luftbalg ist mit einem Sicherheitsventil gesichert und auf eine dreifache Sicherheit ausgelegt. Der Luftdruck sollte immer im Auge behalten werden. Das Sicherheitsventil muss gemäß des Wartungsplans regelmäßig geprüft und ersetzt werden.
- Durch falsche Positionierung oder Verwendung der Tragarme kann das Fahrzeug ins Kippen geraten. Auf die korrekte Verwendung der Tragarme ist zu achten.

6.2 Pneumatik und Luftbalg

Die Hebebühne funktioniert rein pneumatisch, also ausschließlich mit Druckluft. Eine ausreichende Druckluftzufuhr ist sicherzustellen. Benötigt werden 6-8 bar Netzdruck. Die Hubfunktion wird durch den Luftbalg durchgeführt, der sich über den Luftdruck aufbläst und so die Hebebühne samt Nennlast anhebt.

Der Luftbalg ist unbedingt vor äußeren Einflüssen zu schützen. Es dürfen keine Schweiß- oder anderen funkenerzeugende Arbeiten in seiner näheren Umgebung durchgeführt werden, ohne dass der Luftbalg gegen diese zusätzlich geschützt wird.

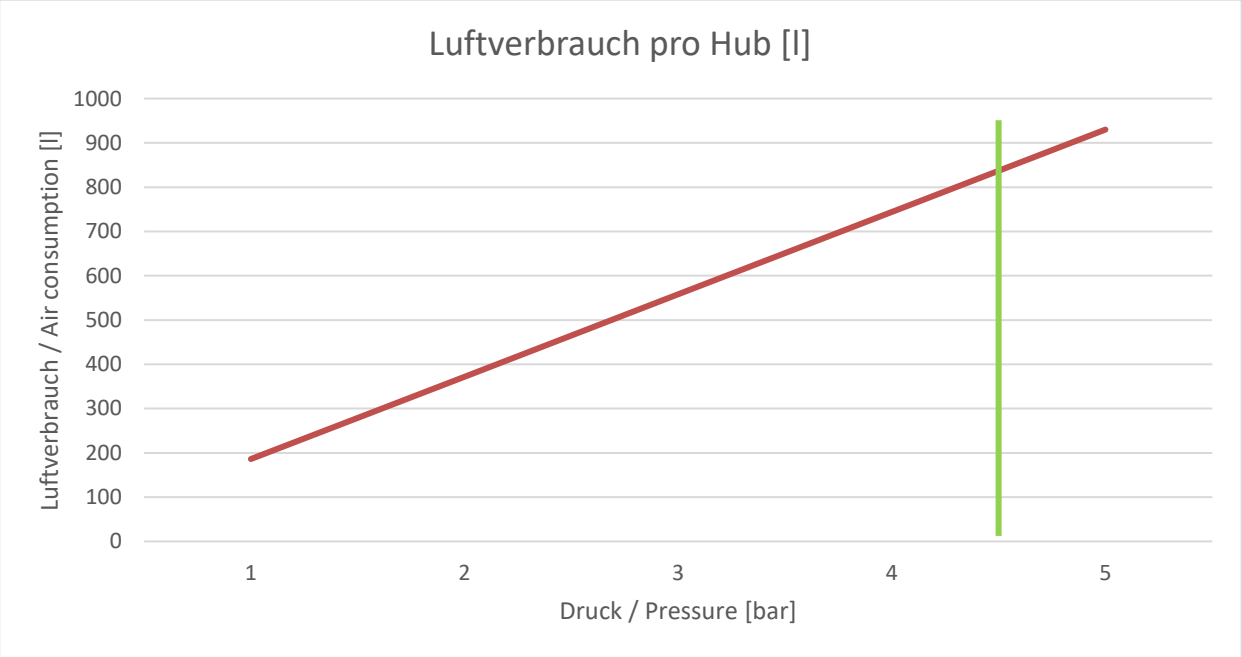
Die Überwachung der Druckluftzufuhr erfolgt über das am Bedienteil befindliche Manometer. Das System ist außerdem durch ein Sicherheitsventil am Luftbalg gegen Überdruck abgesichert.
Außerdem ist ein s.g. CE-Stopp in der Pneumatik enthalten, welcher als Fuß- oder Quetschschutz dient. Dieser hat die Funktion, dass ab einer bestimmten Hubhöhe bei Senkung der Bühne ein akustisches Warnsignal ertönt, welches Personen im Gefahrenbereich warnt. Bevor das Warnsignal einsetzt, stoppt die Bühne automatisch. Erst nach Loslassen und wieder Betätigen des Bedienhebels fährt die Bühne weiter herunter und erzeugt das Warnsignal.

Ebenso kann die Steuerung mit einer s.g. Zwangsentlüftung versehen werden. Diese entlüftet den Luftbalg automatisch komplett, sobald die Bühne komplett heruntergefahren ist, ohne dass das Bedienteil weiter betätigt werden muss. Dies führt dazu, dass ein möglicher Restdruck im Luftbalg bei Entlastung der Bühne nicht dazu führt, dass die Bühne wieder ein Stück hochfährt und das Fahrzeug beschädigt. Außerdem werden Arbeitszyklen verkürzt. **Dieses Modul „Zwangsentlüftung“ ist nicht in der Serie eingebaut und nur optional erhältlich.**

Änderungen an der Pneumatik dürfen nur von befähigten Personen durchgeführt werden. Das Pneumatik-System ist ein modulares System, es kann mit unterschiedlichen Funktionen erweitert werden. Beispiele dafür sind z.B. eine automatische Hubbegrenzung. Für weitere Informationen befragen Sie Ihren Fachhändler.

6.3 Druckluft

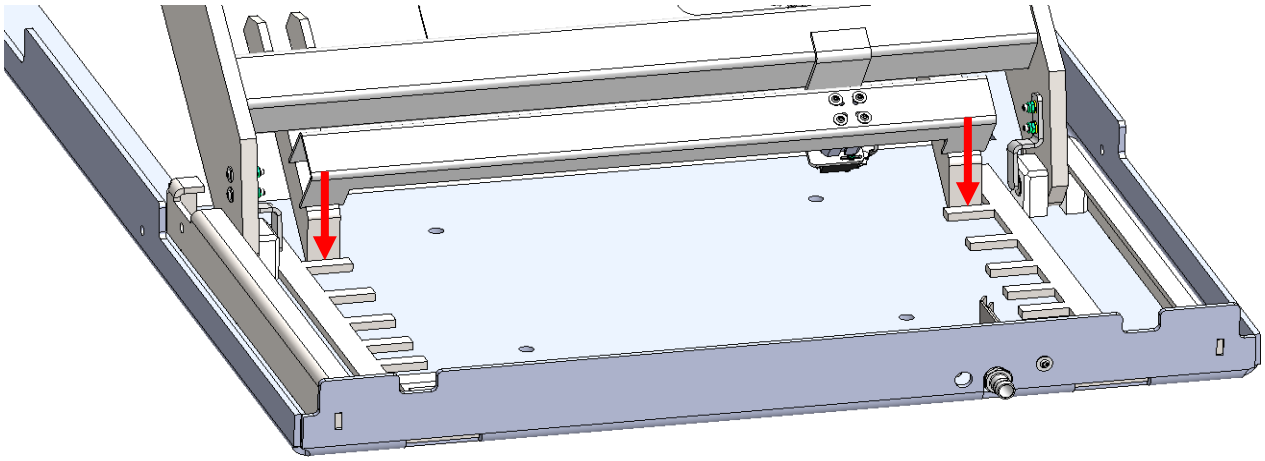
Es darf ausschließlich **trockene** und **nicht geölte** Druckluft verwendet werden. Feuchtigkeit von Innen kann den Luftbalg langfristig beschädigen, wodurch die Lebensdauer des Luftbalges deutlich gemindert wird.



Legende:
Rote Kennlinie: Luftverbrauch abhängig vom Druck im Luftbalg.
Grüne Kennlinie: Sicherheitsventil 4,5 bar.

6.4 Fallsicherung

Die Fallsicherung ist eine mechanische Schutzeinrichtung für den Fall, dass der Luftbalg schlagartig einen Druckabfall erfährt, z.B. durch Reißen oder Platzen. Sie ist an das pneumatische System angeschlossen. Die Fallsicherung dient nicht als Ersatzstütze. Beim Heben und Senken ist darauf zu achten, dass die Fallsicherung beidseitig parallel einrasten kann.



	Sollte die Hebebühne sich nicht absenken, so ist die Hebebühne durch eine eventuell undichte Luftleitung in die Fallsicherung gefahren. In diesem Fall muss die Hebebühne ein wenig hochgefahren werden, sodass sich die Fallsicherung wieder befreit. Danach kann der Senkvorgang wiederholt werden.
	Der Luftbalg ist das tragende Element der Bühne, die Fallsicherung ist eine Sicherheitseinrichtung und dient nicht als Zusatzstütze.
	Sollte die Fallsicherung nach Beenden des Senkvorgangs nicht auf den unteren Rahmen zurückfallen, ist das Arbeiten an der Hebebühne sofort zu unterbrechen. Die Last ist von der Bühne zu befördern und unter zusätzlichen Sicherheitsanforderungen (siehe Wartung) ist die Fallsicherung auf Fehler zu kontrollieren. Nur bei funktionstüchtiger Fallsicherung darf die Hebebühne wieder in Betrieb genommen werden.

6.5 Fußschutz

Als Fußschutz dient der s.g. CE-Stopp. Dieser ist eine nach **DIN EN 1493:2010 Fahrzeug-Hebebühnen §4.17.3** eingebaute Sicherheitseinrichtung, welche die Hebebühne beim Senkvorgang bei einer gewissen Höhe automatisch stoppt. Ein Weiterfahren ist nur durch erneutes Betätigen des Handbedienteils möglich. Das weitere Senken wird nun von einem konstanten, akustischen Warnsignal begleitet.

Des Weiteren sind Auffahrrampen und Fahrbahn so konstruiert, dass sie eine vertikale Quetschkraft von weniger als 250N ausüben.

6.6 Fehlkopplung der Lastaufnahmemittel (nur bei DUO)

Das Fahrzeug ist während es gesamten Hub- und Senkvorgangs zu beobachten. Sollten sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden, muss der Hub- oder Senkvorgang sofort durch Loslassen des Bedienteils gestoppt werden.

In dem Fall, das die beiden Hebel zur Radfreihebefunktion unterschiedliche Stellungen aufweisen, kommt es zu einer Fehlkopplung, bei der das Lastaufnahmemittel und das Fahrzeug beim Heben in Schieflage geraten.

In diesem Fall sind folgende Schritte zu befolgen:

- Hubvorgang stoppen
- Prüfen, ob sich Personen im Umfeld der Bühne befinden – es dürfen keine Personen im unmittelbaren Umfeld der Hebebühne stehen.
- Senkvorgang vorsichtig starten – ggf. kann das Lastaufnahmemittel runterfallen.

7 Wartung

Wartungsarbeiten sind in den angeben Wartungsintervallen, durch eingewiesenes Personal durchzuführen. Zur Reinigung dürfen keine brennbaren oder aggressiven Flüssigkeiten oder Medien verwendet werden, da die Lackierung und der Luftbalg dadurch angegriffen werden können.

Für eine lange Lebensdauer und stetige Einsatzbereitschaft der Hebebühne sind folgende Punkte zu beachten:

- Es dürfen nur Original-Ersatzteile sowie geeignete Werkzeuge verwendet werden.
- Die Wartungsintervalle sind zu beachten.
- Bei allen Wartungsarbeiten, die in dieser Anleitung nicht vorgegeben oder dargestellt sind, setzen Sie sich mit Ihrem Händler bzw. mit dem Kundendienst des Herstellers in Verbindung.

Fahren Sie die Hebebühne zuerst in die höchste Position und sichern Sie diese Position mit geeigneten Mitteln. Achten Sie darauf, dass die Druckluftversorgung gesperrt ist!

Wartungsintervall	Arbeitsgang	Anmerkung
Monatlich Oder nach ca. 300 Hüben	Alle beweglichen Teile auf Verschleiß prüfen, reinigen und einfetten.	Silikonfreies Schmierfett verwenden.
	Luftbalg sowie Luftschläuche auf Beschädigungen kontrollieren.	Luftbalg kann Haarrisse aufweisen. Eine kritische Beschädigung ist dann gegeben, wenn das Innengewebe sichtbar wird.
	Ventile und Pneumatische Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.	Lecksuchspray kann zu Hilfe genommen werden.
	Gegebenenfalls Fundamentdübel auf festen Sitz prüfen.	
	Mittelbolzen auf festen Sitz prüfen.	Anzugmoment: 100 Nm
	Nur bei DUO: Funktionsprüfung der Kopplungsmechanismen (Arretierbarkeit in den Endlagen muss gewährleistet werden) Die Zugfeder muss den Kopplungsmechanismus immer in sichere Stellung ziehen	Verschleißprüfung der Zug- und Druckfeder
Mindestens Jährlich Oder nach ca. 3600 Hüben	Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung durchführen	Prüfprotokoll und Anweisung siehe Kapitel „**Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung**“
Alle 2 Jahre Oder nach ca. 7200 Hüben	Sicherheitsventil tauschen Nur bei DUO: Zugfeder der Kopplungsmechanismen der Radfreihebefunktion tauschen	Nur von „befähigter Person“ durchzuführen. Die Verwendung eines falschen oder beschädigten Sicherheitsventils ist ein großes Sicherheitsrisiko.
Alle 6 Jahre oder nach ca. 22000 Hüben	Luftschläuche tauschen	Nur von „befähigter Person“ durchzuführen.
Nach 10 Jahren	Allgemeine Bewertung der Restlebensdauer.	Durchzuführen eines Servicetechnikers der Firma Herkules Hebetechnik GmbH oder einer entsprechend autorisierten Person.

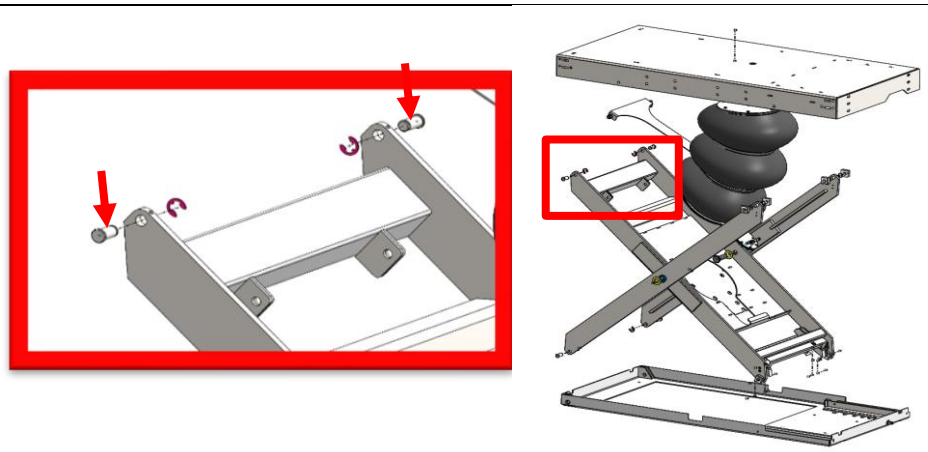
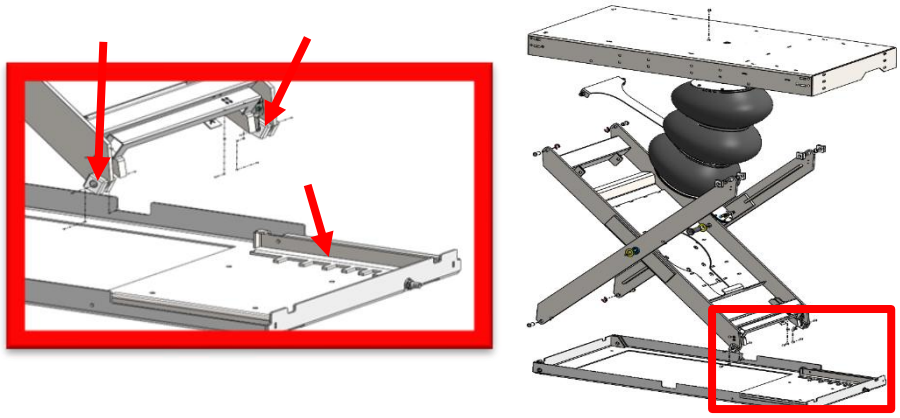
7.1 Stillsetzen für Wartungsarbeiten

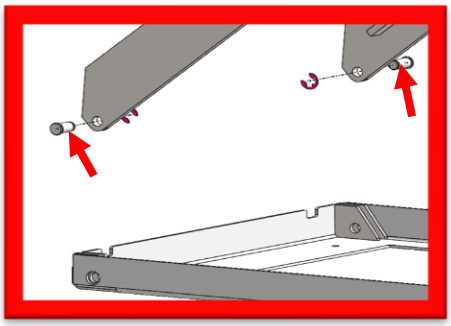
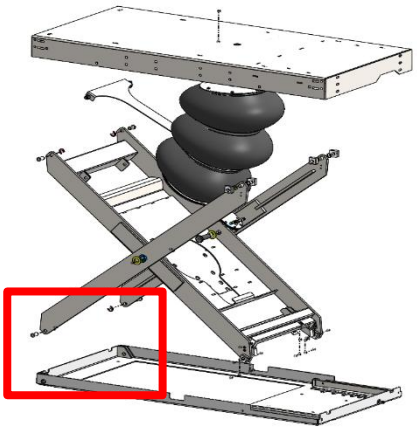
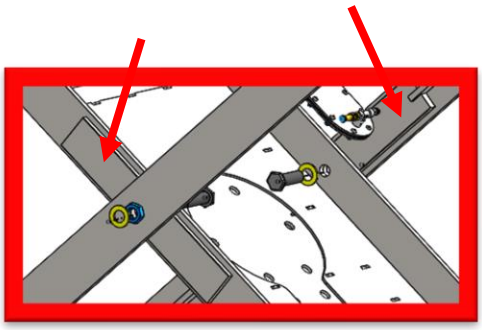
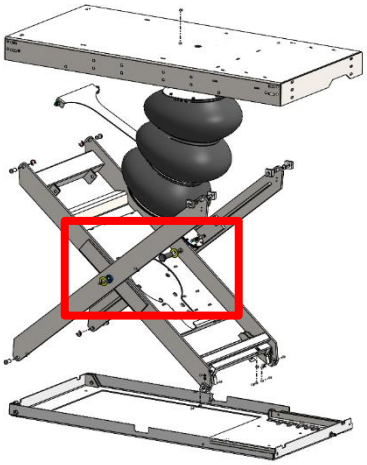
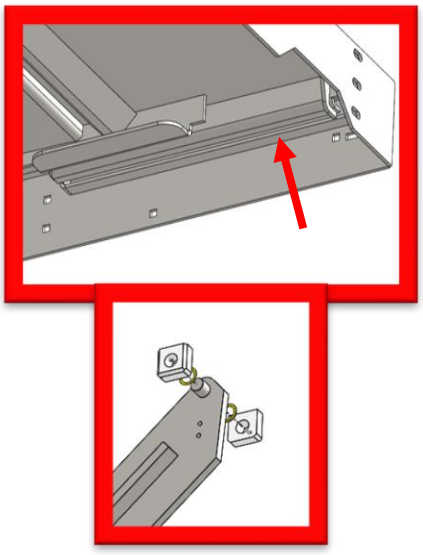
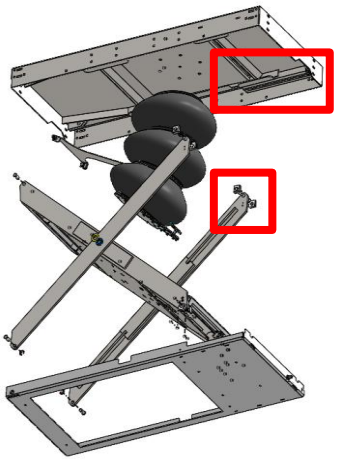
Um die Hebebühne Stillzusetzen für die Wartung, müssen folgende Punkte befolgt werden:

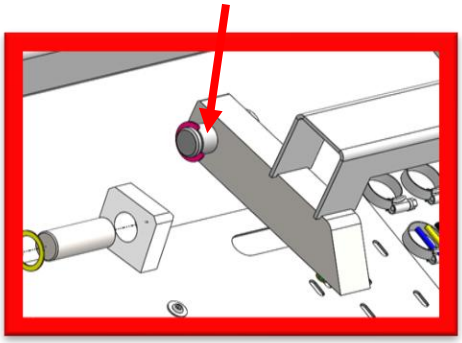
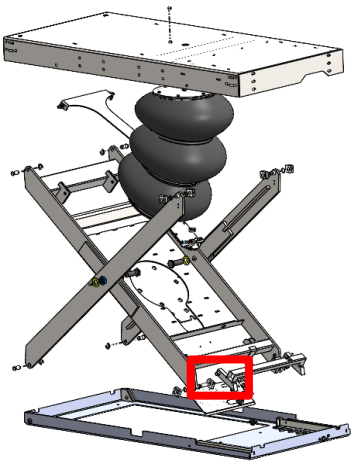
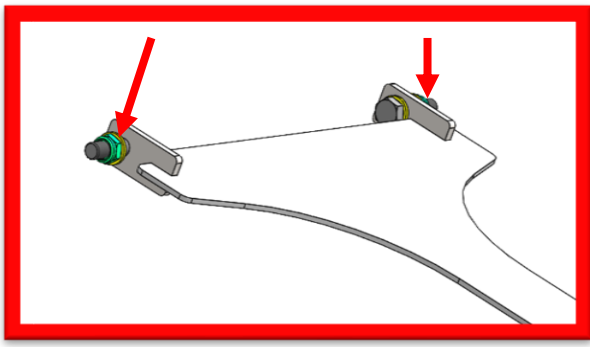
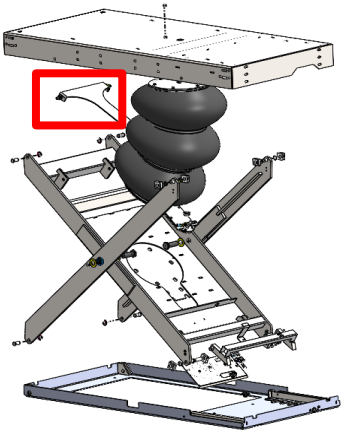
- Hebebühne in die oberste Position fahren.
- Bedienteil mit Hauptabsperrhahn sperren und die Hebebühne von der Versorgungsleitung trennen.
- Hebel des Bedienteils gegensinnig in Richtung „Heben“ drücken, um die Hebebühne in die letzte Raste der Fallsicherung abzulassen und somit auch den Luftbalg vollständig zu entleeren.
- Wartungsarbeiten an den Pneumatikkomponenten durchführen.
- Wiederinbetriebnahme siehe Punkt 5.2 Bedienung.

7.2 Prüf- und Schmierpunkte

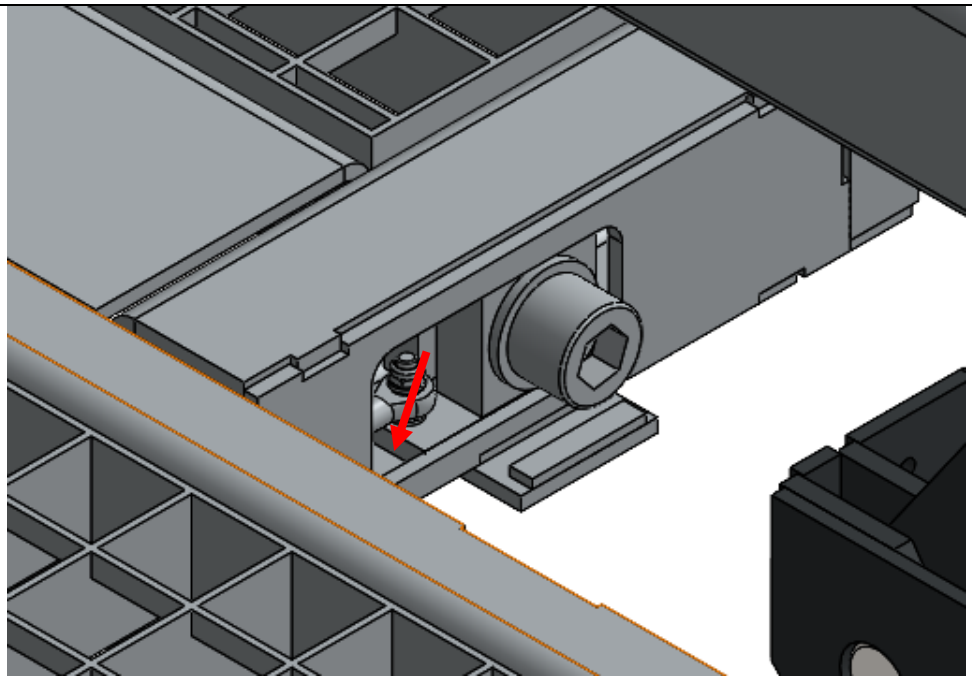
Folgende Punkte müssen bei jeder Wartung erfüllt werden:

Bolzen auf Verschleiß und Sitz prüfen, reinigen und schmieren.	
Gleitklötze auf Verschleiß und sicheren Sitz prüfen, ggf. tauschen. Gleitflächen reinigen und schmieren.	

Bolzen auf Verschleiß und Sitz prüfen, reinigen und schmieren.	 
Gleitflächen der Innen- und Außenscheren reinigen und schmieren.	 
Gleitklötze auf Verschleiß prüfen, ggf. tauschen. Gleitflächen reinigen und schmieren.	 

Fallsicherungsbolzen auf Verschleiß prüfen, reinigen und schmieren.	 
Zugblech-verschraubung auf festen Sitz prüfen, reinigen und schmieren.	 

7.3 **Wartung bei DUO-Versionen**

Zylinderkopfschauben auf festen Sitz prüfen. Schieberklötze (4x) eingefettet halten, damit die Leichtgängigkeit der Schieberrückstellung und ein sicherer Betrieb gewährleistet werden kann.	

8 Prüfung

8.1 Regelmäßige Sicherheitsprüfung

Die Sicherheitsüberprüfung ist zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Hebebühne erforderlich. Sie ist in Abständen von längstens einem Jahr nach der ersten Inbetriebnahme durchzuführen.

Für die regelmäßige Instandhaltung und Sicherheitsüberprüfung nach §10 Betriebssicherheitsverordnung sind folgende Hinweise zu beachten.

Die regelmäßige Sicherheitsüberprüfung muss von einer befähigten Person durchgeführt werden. Es wird empfohlen diese bei jeder Wartung gleichzeitig durchzuführen.

Verwenden Sie zur Dokumentation das Prüfprotokoll auf der folgenden Seite.

Hinweise zu verschiedenen Punkten:

Aufkleber vorhanden: Lesbar und zu sehen sein sollten folgende Aufkleber:

1. Typenschild
2. Nennlast
3. Hinweisschild für Tragarme (nur bei DUO-Bühnen)
4. Kurzbedienungsanleitung
5. CE-Zeichen

Funktion des Sicherheitsventils (4,5 bar): Zu prüfen durch das Aufpumpen des Luftbalges unter Beobachtung des Manometers. Nach Erreichen des Maximaldrucks von 4,5 bar muss das Sicherheitsventil auslösen und den Überdruck ablassen.

Funktion Fallsicherung: Die Fallsicherung muss immer möglichst parallel über die Zähne gleiten. Nur beim Herabsenken der Bühne muss die Fallsicherung durch den Zylinder angehoben werden, damit sich die Bühne herabsenken lässt. Sobald der Bedienhebel losgelassen und die Abluft unterbrochen wird, muss die Fallsicherung wieder herunterfallen.

Funktion der Abrollsicherungen: An den beiden Enden der Hebebühne müssen Abrollsicherungen vorhanden sein, die verhindern, dass das Fahrzeug bei gelöster Handbremse von der Bühne rollen kann. Die Abrollsicherung kann entweder angeschraubt sein oder durch die Auffahrrampe selbstständig in Stellung gebracht werden. Zu prüfen ist, ob die Abrollsicherungen bei geringem Hub in ihre sichernde Stellung übergehen.

Funktion CE-Stopp: Beim Herabsenken der Bühne muss die Bühne bei einer Hubhöhe von ca. 250mm selbstständig stoppen. Erst durch Loslassen und wieder Betätigen des Bedienhebels kann die Bühne unter einem akustischen Warnsignal weiter abgesenkt werden.

Funktion der Tragarme: Fester Sitz und gute rotatorische Beweglichkeit sind zu prüfen. Die Tragarme sollten immer mit dem Tragbolzen maximal in der Buchse eingetaucht sein.

Dichtigkeit des Pneumatiksystems: Um die Dichtigkeit der Pneumatik zu überprüfen, sollte die Hebebühne unter Last angehoben werden. Wenn die Hebebühne in einer Zeitspanne von 5 Minuten ihre Lage nicht verändert (DGUV §3.2.4.4 Punkt 6), so kann das Pneumatiksystem als zureichend dicht angesehen werden.

Prüfprotokoll Sicherheitsüberprüfung

Maschinentyp	
Seriennummer	

Prüfschritt	OK	Nicht OK	Nach-prüfung	Bemerkung
Betriebsanleitung vorhanden				
Typenschild lesbar				
Aufkleber Tragkraft lesbar				
Aufkleber Netzdruck lesbar				
Aufkleber Kurzanleitung				
Aufkleber „Heben/Senken“ lesbar				
Fester Sitz aller Schrauben				
Sicherung Scherenbolzen (Drehmoment 100 Nm)				
Zustand aller Schläuche				
Funktion des Sicherheitsventils (4,5 bar)				
Funktion Manometer				
Totmannschaltung des Bedienhebels				
Funktion Fallsicherung				
Funktion der Abrollsicherungen				
Allgemeiner Zustand der Tragkonstruktion				
Funktion CE-Stopp (Zustand, Wahrnehmbarkeit des akustischen Warnsignals)				
Funktion der Tragarme (DUO)				
Funktion der Radfreiheber-Arretierung (DUO)				
Zustand Luftbalg				
Dichtigkeit des Pneumatiksystems				

Ergebnis	
	Inbetriebnahme nicht erlaubt
	Inbetriebnahme möglich, Mängel beheben bis:
	Inbetriebnahme erlaubt

Sicherheitsüberprüfung durchgeführt am: _____

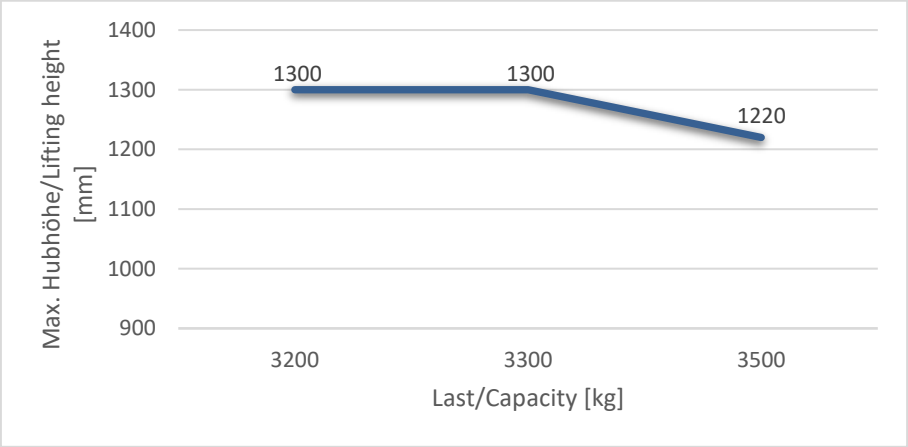
Name und Unterschrift des Prüfers: _____

Name und Unterschrift des Betreibers/Prüfabnehmers: _____

9 Verhalten im Störfall

9.1 Mögliche Störungen und ihre Beseitigung

Störung	Mögliche Fehlerquelle	Fehlerbeseitigung
Hebebühne hebt nicht vom Boden ab.	Zufuhr der Druckluft unterbrochen.	Kugelhahn öffnen. Schlauchquetschung auflösen. Netzdruckluft überprüfen.
Hebebühne hebt nicht weiter.	Maximale Nennlast überschritten.	Last reduzieren.
	Maximale Hubhöhe erreicht.	Siehe Diagramm unten.
	Sicherheitsventil bläst ab.	Manometer auf Druck überprüfen. Sicherheitsventil überprüfen.
	Druckluftzufuhr gestört (siehe oben).	Siehe oben
Bühne senkt nicht weiter ab.	Bühne steht in Fallsicherung.	Bühne ein Stück hochfahren, sodass Fallsicherung aus Raste hebt, dann wieder senken.
	Bühne ist auf Hindernis gefahren.	Bühne wieder anheben, Hindernis entfernen, Bühne senken.
Radfreihebefunktion klemmt beim Entriegeln	Hebebühne steht nicht eben auf dem Boden.	Hebebühne eben aufstellen, ggf. an verschiedenen Stellen unterfüttern.
Radfreihebefunktion klemmt beim wieder Verriegeln	Grundkörper mit Tragarmen ist nicht komplett eingefahren.	Luft weiter entlassen, sodass Grundkörper komplett einfährt. Boden auf Hindernisse untersuchen, die Befahren worden sind und Hebebühne am kompletten einfahren hindern.



Sollten weiterhin Störungen bestehen, die durch die o.g. Maßnahmen nicht beseitigt werden können, muss der Kundendient benachrichtigt werden. Dazu sind folgende Informationen bereit zu stellen:

- Artikelbezeichnung
- Seriennummer
- Baujahr
- Genaue Beschreibung des Fehlers
- Bild- oder Videomaterial von Vorteil

Kundendienst: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
Email: service.de@hedson.com

Beim Austausch von defekten Teilen sind nur Original-Ersatzteile des Herstellers zu verwenden, andernfalls kann der Garantieanspruch verloren gehen.

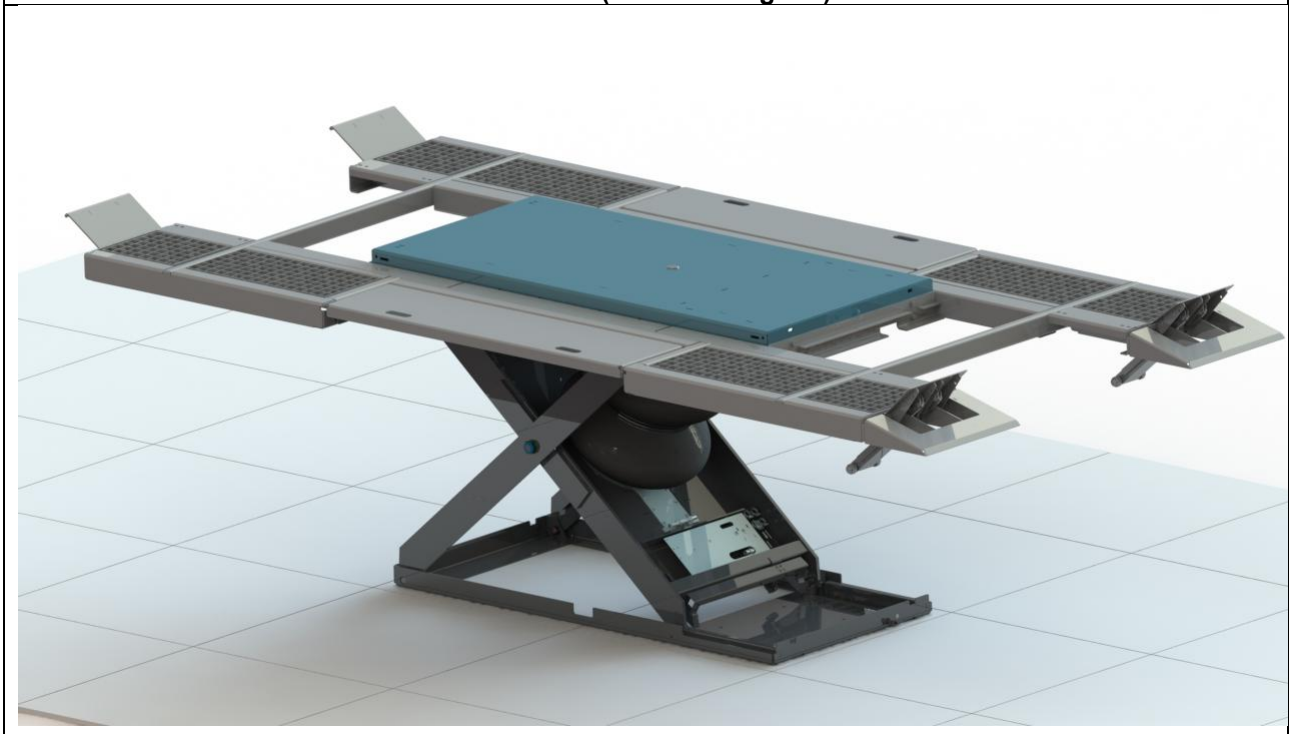
10 Technische Daten

	HLS3513-11/17/61/67	HLS3513-14/64	HLS3513-DUO-11/17/61/67	HLS3513-DUO-14/64
Tragkraft [kg]	3500			
Lastverteilung max.	3:2 (gegen oder in Fahrtrichtung)			
Eigengewicht [kg]	1014	996	1140	1096
Hubzeit [s]	min 50s			
Senkzeit [s]	min 40s			
Nutzhub [mm]	1150			
Gesamthöhe mit Tragarm	1300	1150	1300	1150+50
Maße Grundkörper [mm]	1988 x 921			
Maße Plattform ohne Rampen [mm]	4000 x 2000			
Netzdruck	6-8 bar			
Druckbegrenzung durch Sicherheitsventil	4,5 bar			
Lärmbelästigung	<70 dB(A)			
Sicherheitseinrichtungen				
Fallsicherung	X	X	X	X
Abrollsicherung	X	X	X	X
Sicherheitsventil	X	X	X	X
CE-Stopp	X	X	X	X
Zwangsentlüftung (pneu.)	Optional	Optional	Optional	Optional
Hubbegrenzung (pneu.)	Optional	Optional	Optional	Optional

Bühnenmaße sind den Maßblätter zu entnehmen, siehe unten.

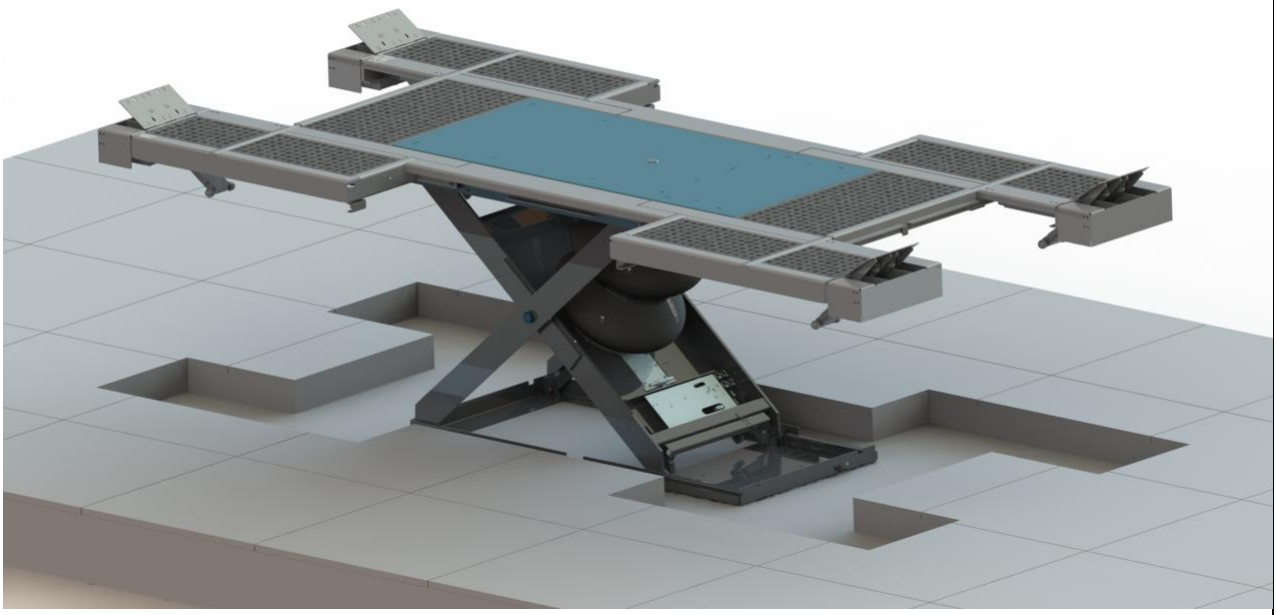
Versionen

HL3513-11 (bodenaufliegend)

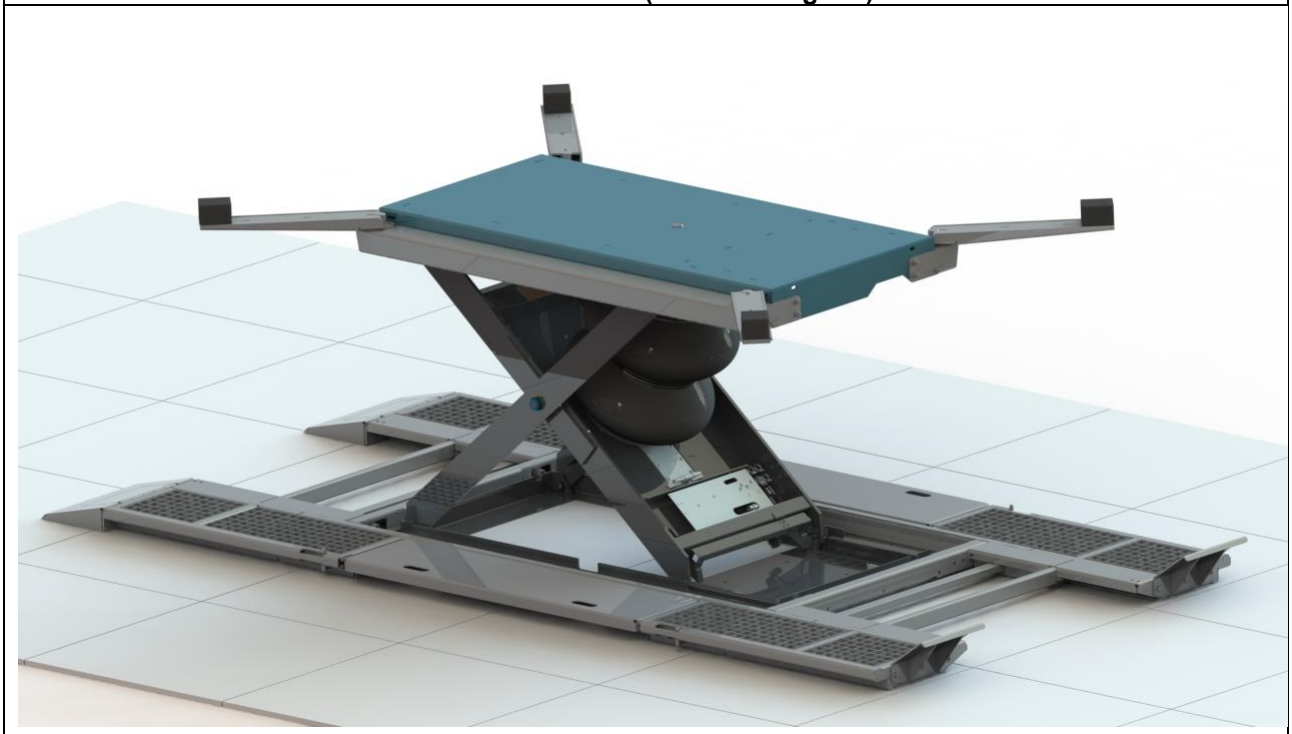
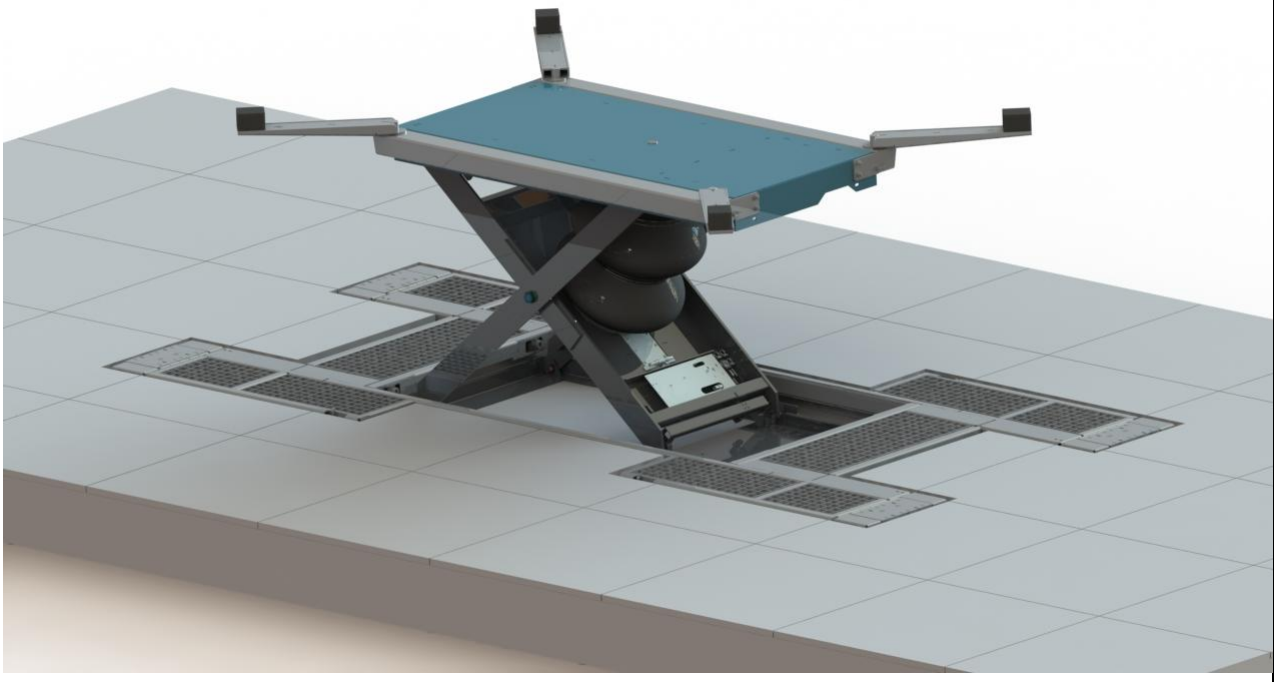


-17	Ortsveränderlich mit Transmobil
-61	Zusätzlich gebuchste Version für industriellen Gebrauch
-67	Ortsveränderlich mit Transmobil und gebuchst für industriellen Gebrauch

HLS3513-14 (bodeneinbau)



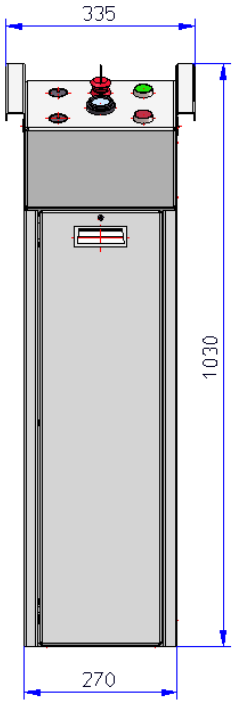
-64	Zusätzlich gebuchste Version für industriellen Gebrauch

HLS3513-DUO-11 (bodenaufliegend)	
	
-17	Ortsveränderlich mit Transmobil
-61	Zusätzlich gebuchste Version für industriellen Gebrauch
-67	Ortsveränderlich mit Transmobil und gebuchst für industriellen Gebrauch
HLS3513-DUO-14 (bodeneinbau)	
	
-64	Zusätzlich gebuchste Version für industriellen Gebrauch

11 Zubehör

11.1 Steuersäule

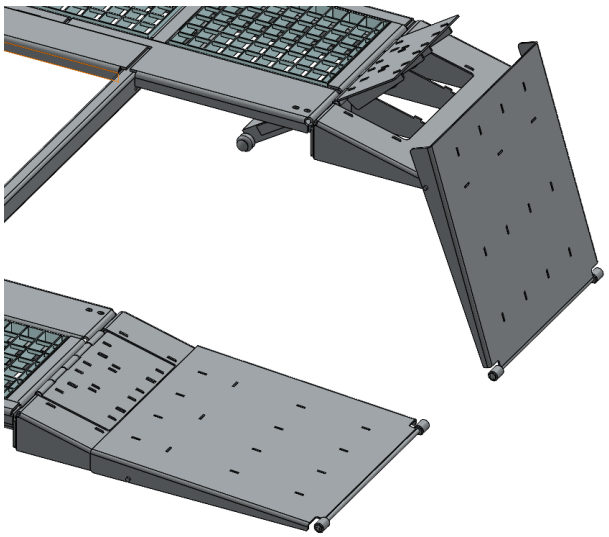
Die Steuersäule ist eine alternative Steuereinheit, welche das Handbedienteil ersetzt. Sie besteht aus einem etwa 1 Meter großem Steuergehäuse, welches am Boden fest verdübelt wird. Als Bedienelemente besitzt sie leicht zu bedienende Druckknöpfe. Auf dem Steuermodul ist ein Manometer angebracht, mit dem der Luftdruck im Luftbalg jederzeit leicht überprüft werden kann.



Steuersäule

11.2 Lange Rampen

Lange Rampen können beim Auffahren auf die Hebebühne unterstützen. Sie verringern zum einen die zu überwindende Steigung beim Auffahren, was dazu führen kann, dass Reifen weniger Durchdrehen und sanfter auf die Hebebühne gefahren werden kann. Außerdem werden die Achsen früher auf eine höhere Ebene gebracht, sodass die Bodenfreiheit unter dem Grundkörper weniger kritisch ist. Bei tiefergelegten Fahrzeugen können lange Rampen dann einen Vorteil bringen, wenn der Abstand des Frontspoilers zur Radachse besonders gering (max. so lang wie die Rampe selbst) ist.

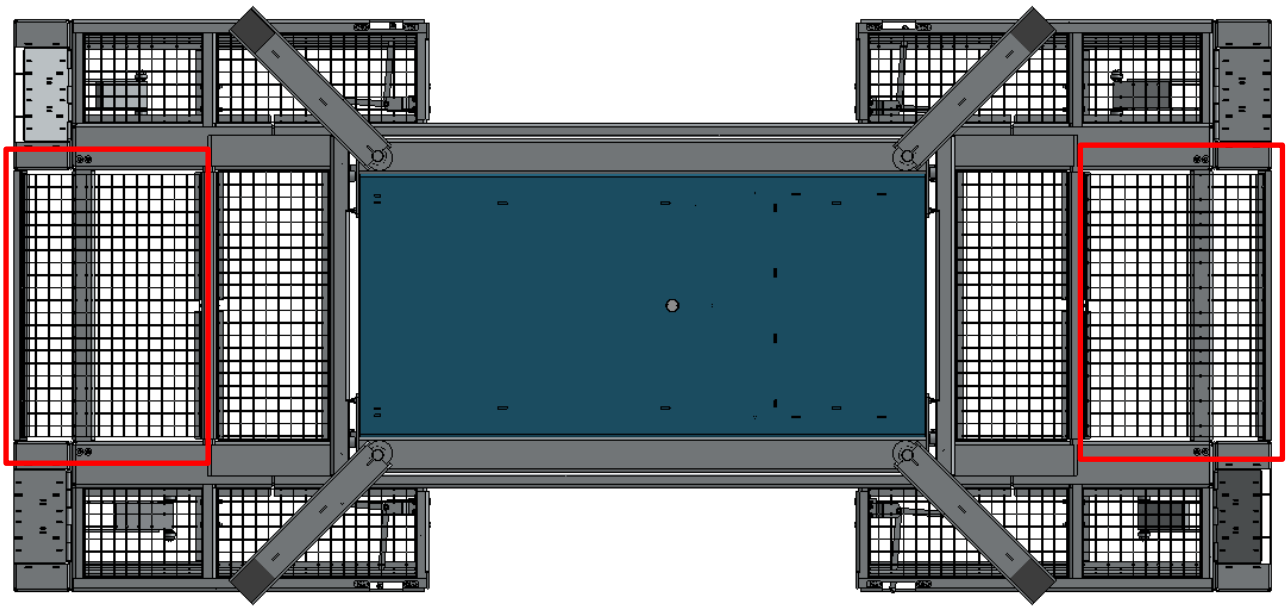


11.3 ATEX-Zertifizierung

Es ist möglich, die Hebebühne auch mit ATEX-Zertifizierung zu erwerben. Dies muss bei der Bestellung mit angegeben werden. Ein zusätzlicher Montageprozess wird dadurch ausgelöst, bei dem die Hebebühne mit dem nötigen Zusatzmaterial ausgestattet wird. Außerdem wird die Bühne einer zusätzlichen Prüfung nach ATEX-Richtlinie unterzogen und somit zertifiziert, um beim Einbau den angegebenen Schutz erfüllen zu können.

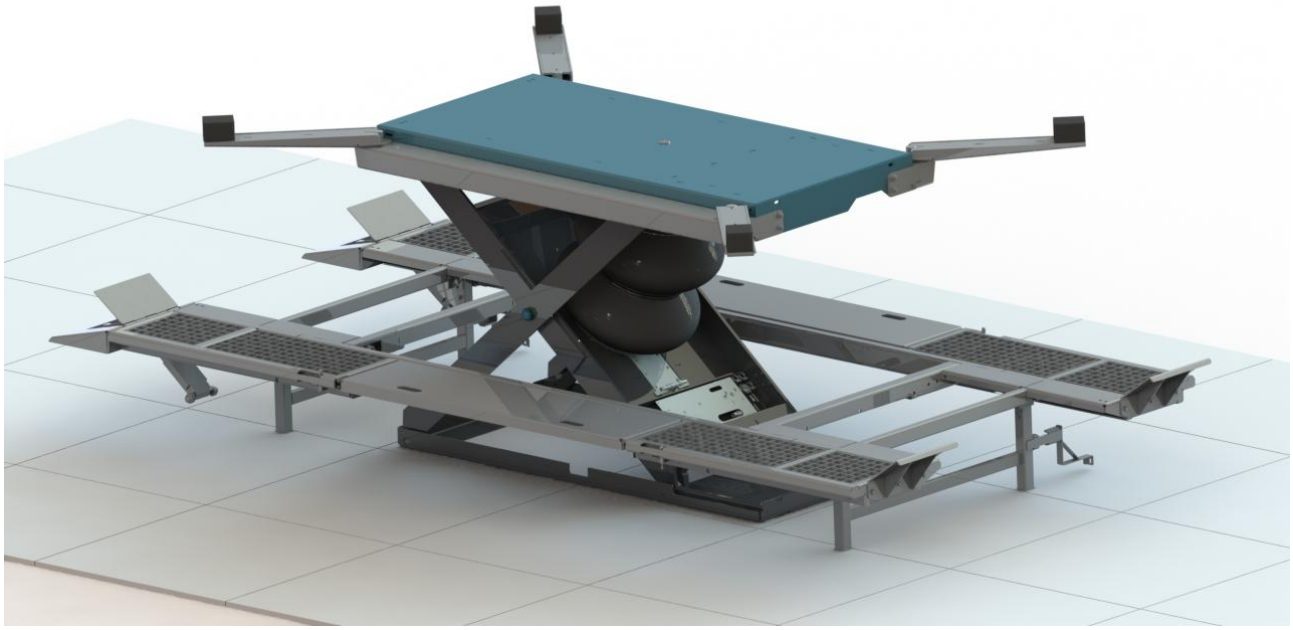
11.4 Stirnseitige Gitterroste

Die stirnseitigen Gitterroste schließen die Kontur der Hebebühne stirnseitig mit einem zusätzlichen Aufnahmeblech und einem passenden Gitterost. Dieser Gitterroste kann ebenfalls überfahren werden und widersteht demselben Druck, wie die standardmäßigen Gitterroste.



11.5 **Stützen (nur bei DUO-11)**

Die Verwendung der Stützen ist optional. Mit ihnen kann das Fahrzeug zunächst auf eine erhöhte Ebene gebracht werden. Dazu wird die Hebebühne mit Fahrzeug mindestens ca. 0,5 Meter angehoben. Nun können die Stützen unter Betätigung des seitlichen Rastbolzens entriegelt werden. Sie fallen automatisch in ihre Arbeitsposition. Wenn die Hebebühne nun wieder heruntergefahren wird, stellt sich der Ausleger automatisch stabil auf die Stützen. Nun kann der Grundkörper mit Hilfe der Freihebefunktion entriegelt werden und das Fahrzeug radfrei anheben.

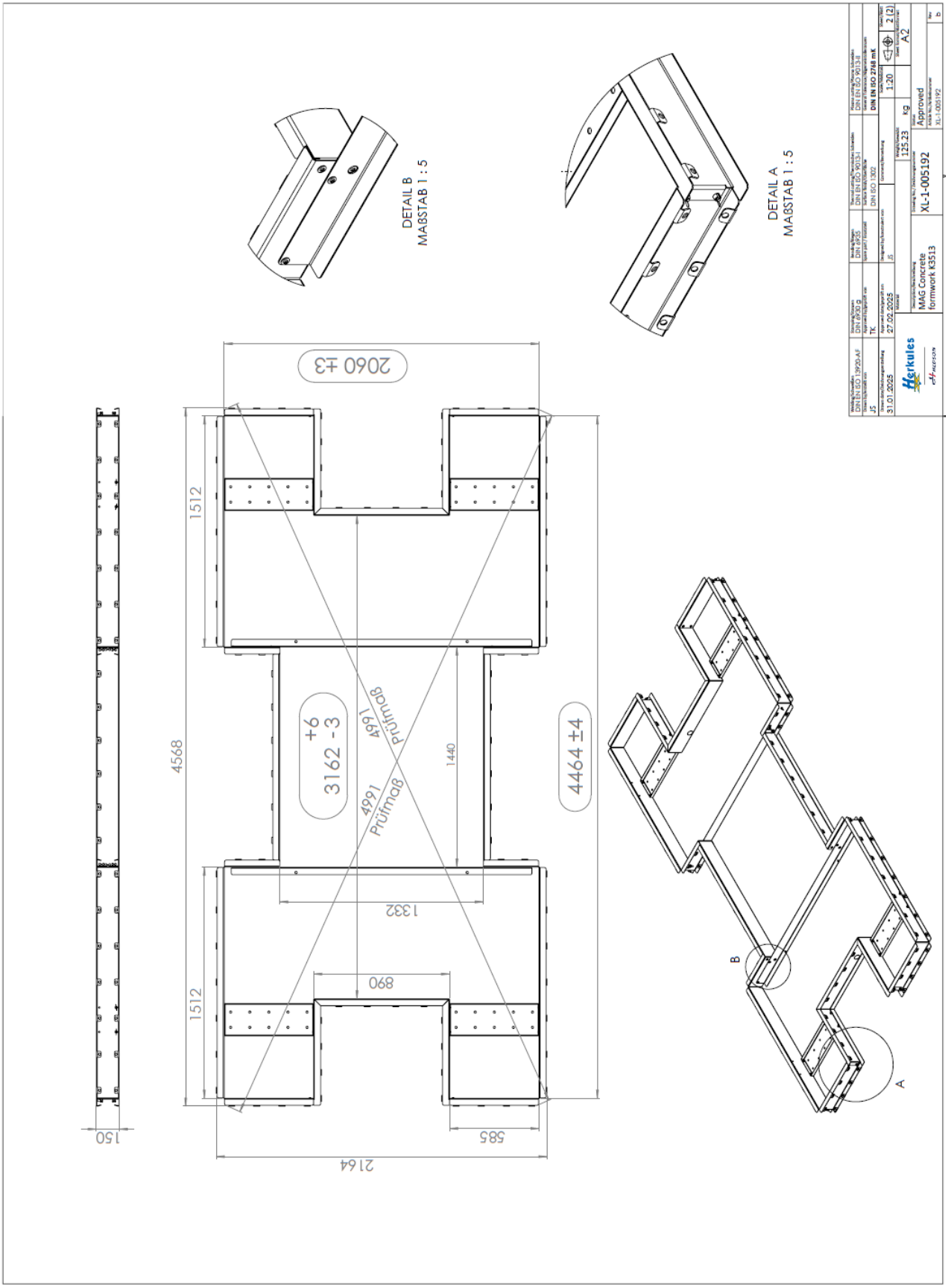


11.6 **Zwangsentlüftung**

Die Erklärung zu der Funktion kann dem Kapitel „**Pneumatik und Luftbalg**“ entnommen werden.

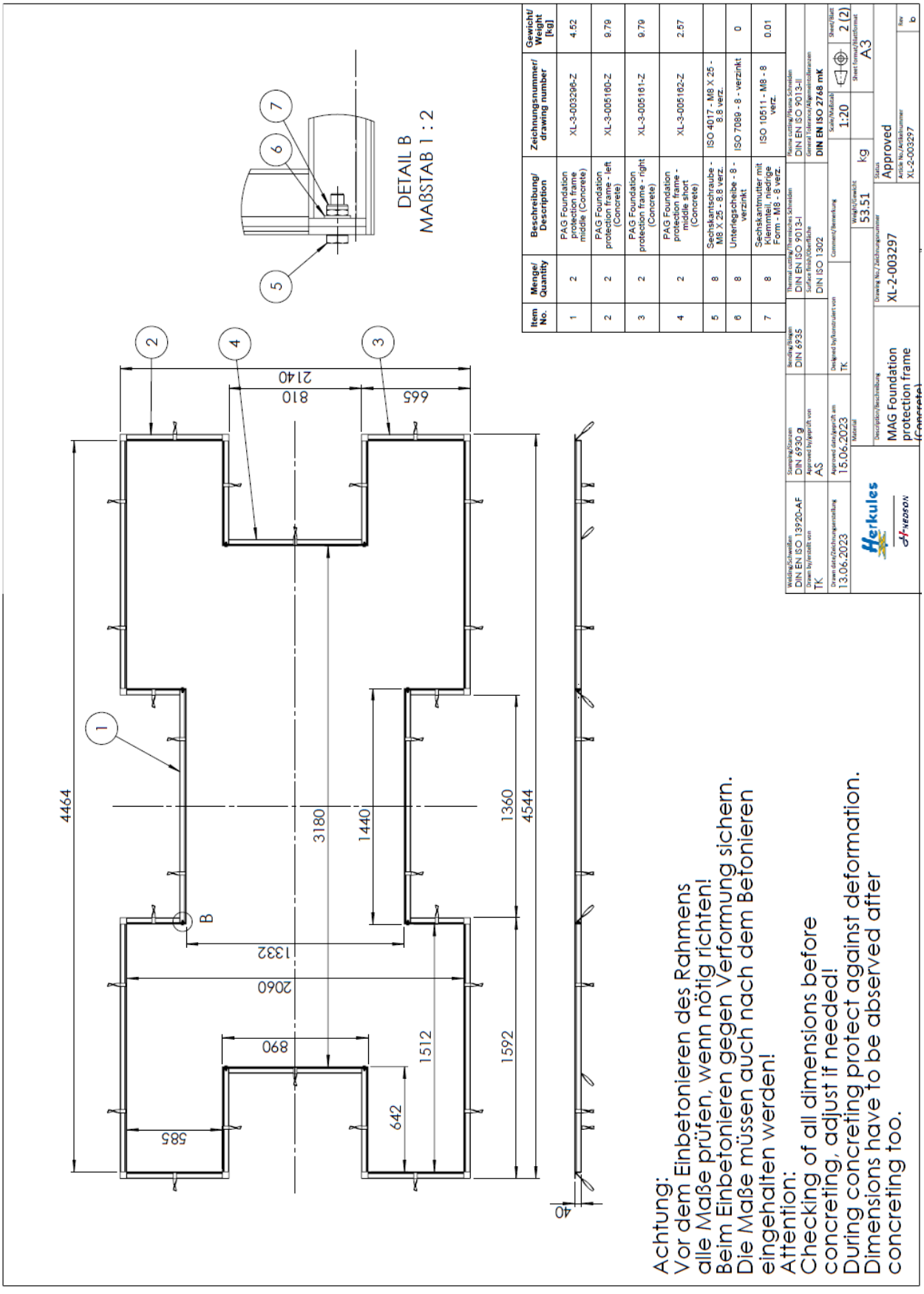
11.7 **Beton-Schalung**

Diese fertige Schalung reduziert die Arbeiten der Grubenhersteller erheblich. Die Schalung muss vorerst zusammengebaut und mittels Dübel + Schrauben auf der Fundamentplatte befestigt werden. Anschließend kann der flüssige Beton um die Schalung herum gegossen werden.



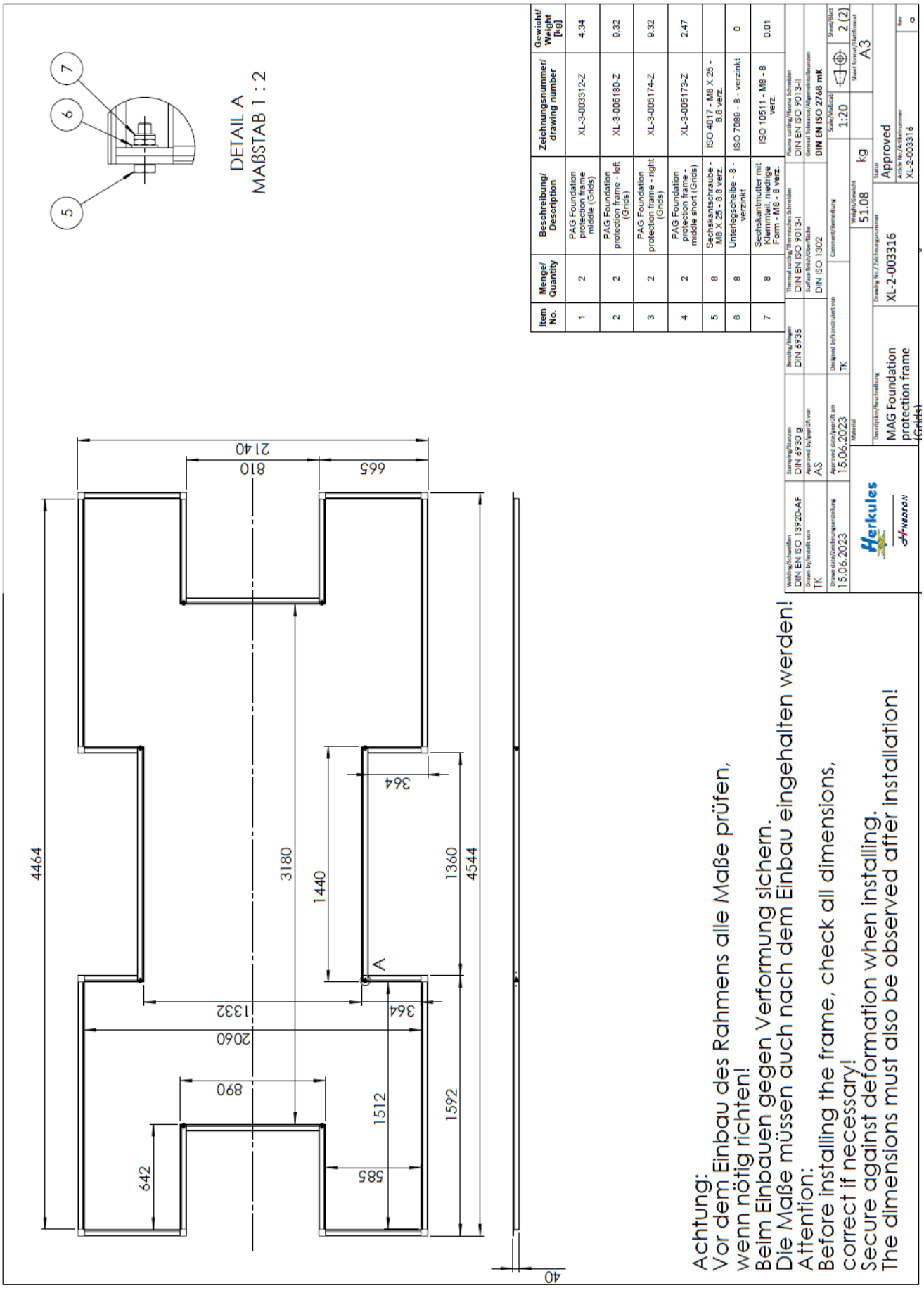
11.8 **Fundamentschutzrahmen**

11.8.1 Für Beton (Standard)



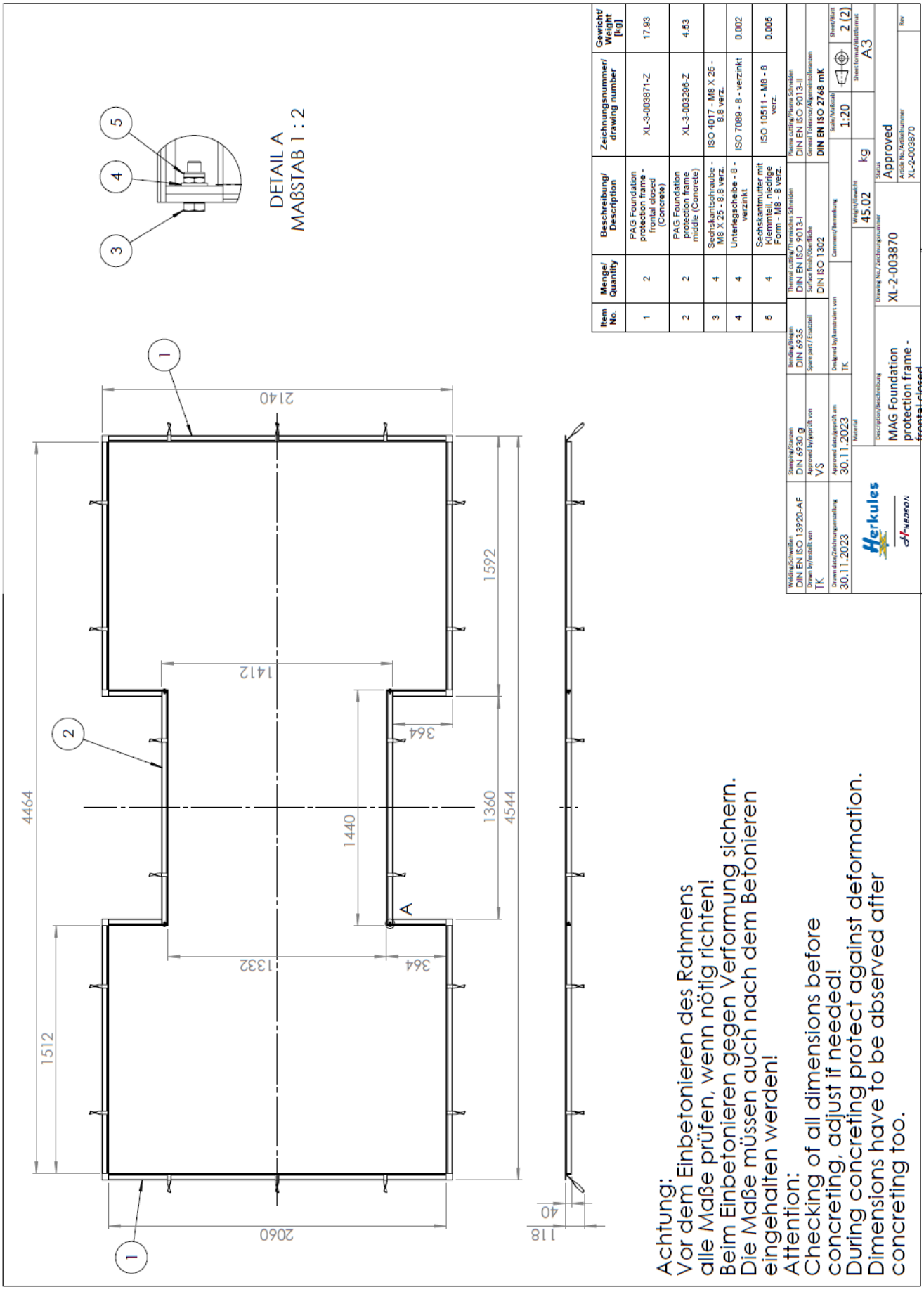
Item No.	Menge/ Quantity	Beschreibung/ Description	Zeichnungsnummer/ drawing number	Gewicht/ Weight [kg]
1	2	PAG Foundation protection frame middle (Concrete)	XL-3-003298-Z	4.52
2	2	PAG Foundation protection frame - left (Concrete)	XL-3-005180-Z	9.79
3	2	PAG Foundation protection frame - right (Concrete)	XL-3-005181-Z	9.79
4	2	PAG Foundation protection frame - middle short (Concrete)	XL-3-005182-Z	2.57
5	8	Sechskantschraube - M8 X 25 - 8.8 verz.	ISO 4017 - M8 X 25 - 8.8 verz.	
6	8	Unterlegscheibe - 8 - verzinkt	ISO 7089 - 8 - verzinkt	0
7	8	Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form - M8 - 8 verz.	ISO 10511 - M8 - 8 verz.	0.01

11.8.2 Für Gitterberostung (Standard)

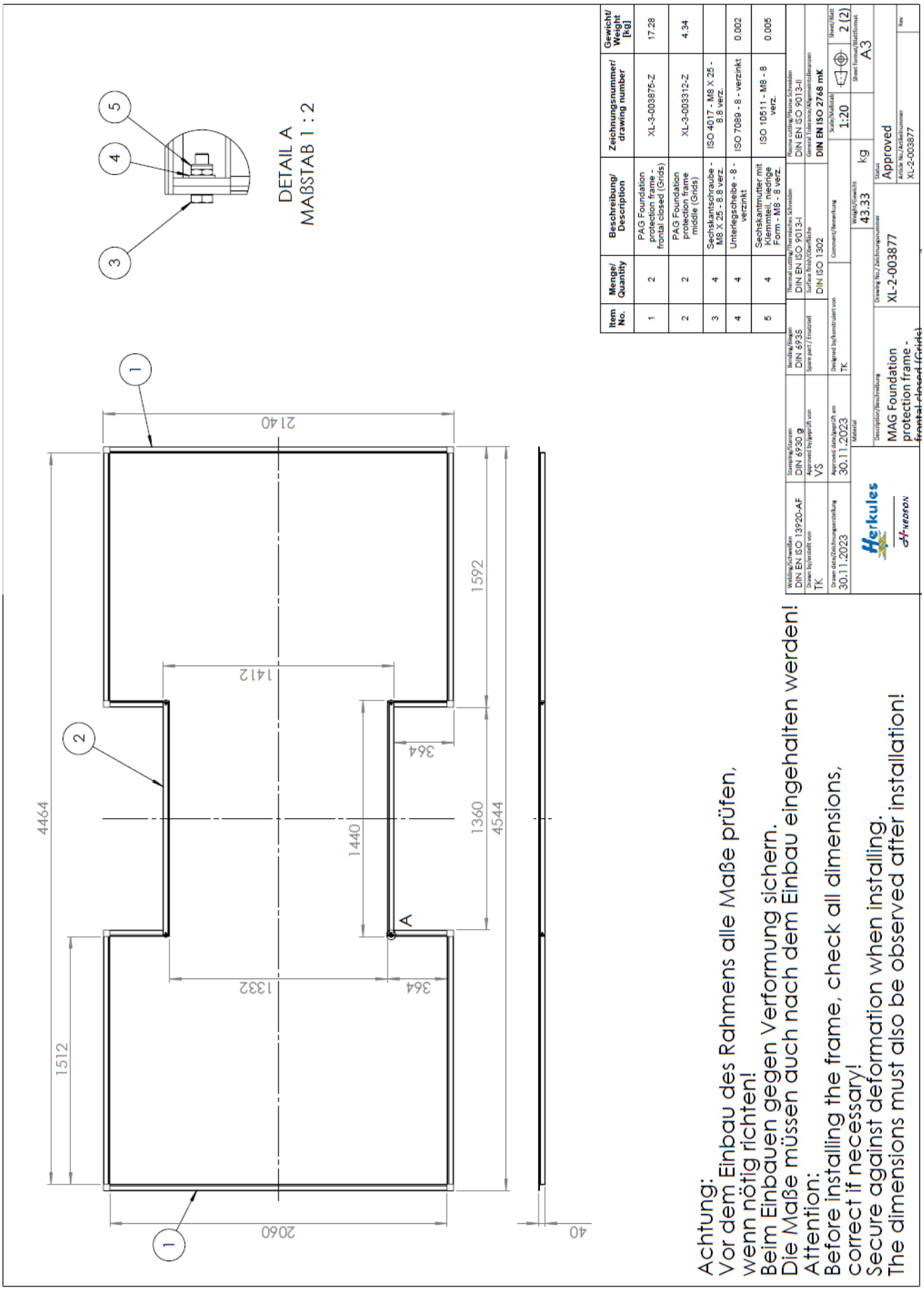


Item No.	Menge/ Quantity	Beschreibung/ Description	Zeichnungsnummer/ drawing number	Gewicht/ Weight [kg]
1	2	PAG Foundation protection frame middle (Grids)	XL-3-003312-Z	4.34
2	2	PAG Foundation protection frame - left (Grids)	XL-3-005180-Z	9.32
3	2	PAG Foundation protection frame - right (Grids)	XL-3-005174-Z	9.32
4	2	PAG Foundation protection frame - middle short (Grids)	XL-3-005173-Z	2.47
5	8	Sechskantschraube - M8 X 25 - 8.8 verz.	ISO 4017 - M8 X 25 - 8.8 verz.	
6	8	Unterlegscheibe - 8 - verzinkt	ISO 7089 - 8 - verzinkt	0
7	8	Sechskantmutter mit Klemmteil, niedrige Form - M8 - 8 verz.	ISO 10511 - M8 - 8 verz.	0.01

11.8.3 Für Beton (stirnseitig geschlossen)



11.8.4 Für Gitterberostung (stirnseitig geschlossen)

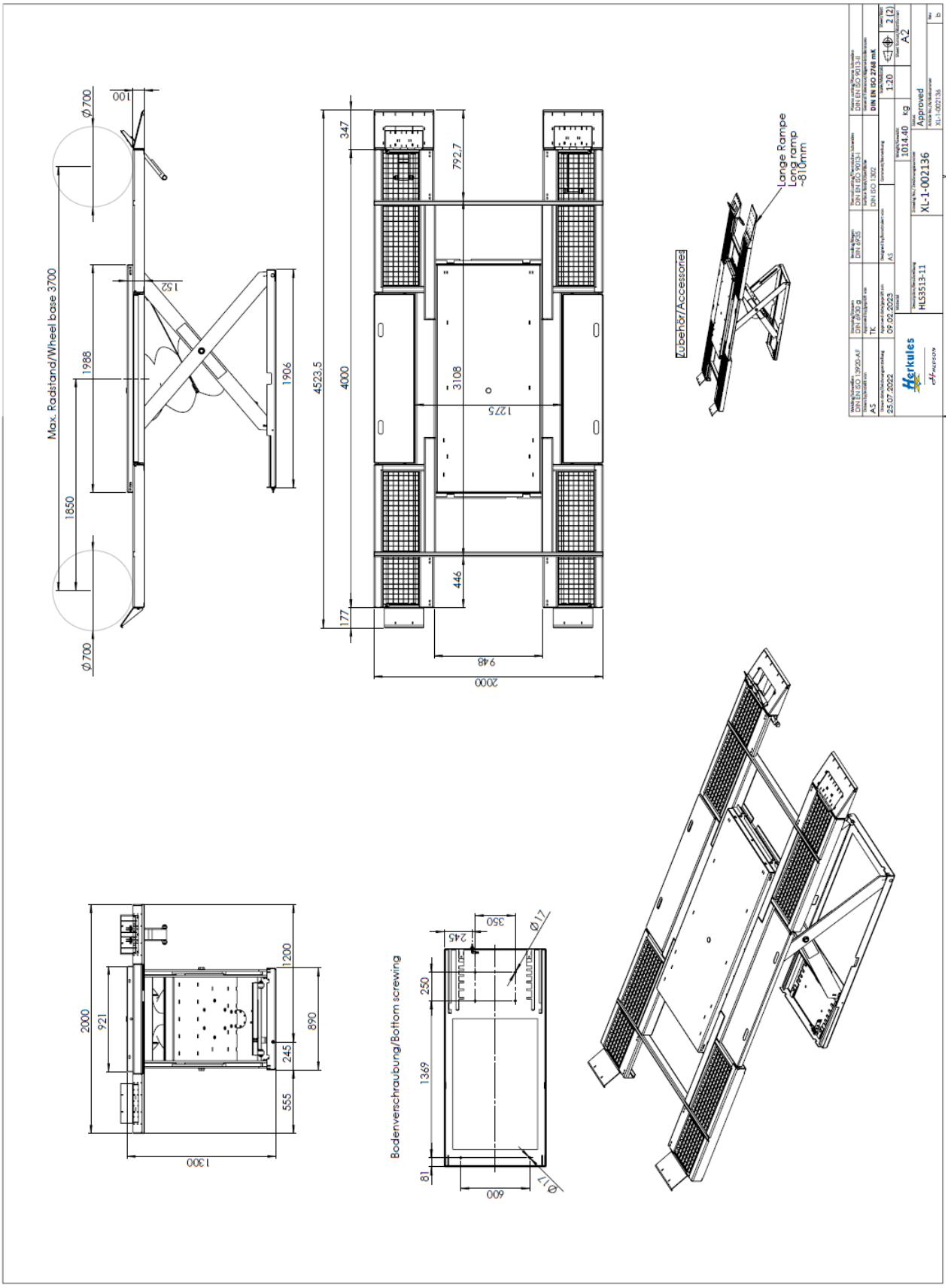


12 Ersatzteile

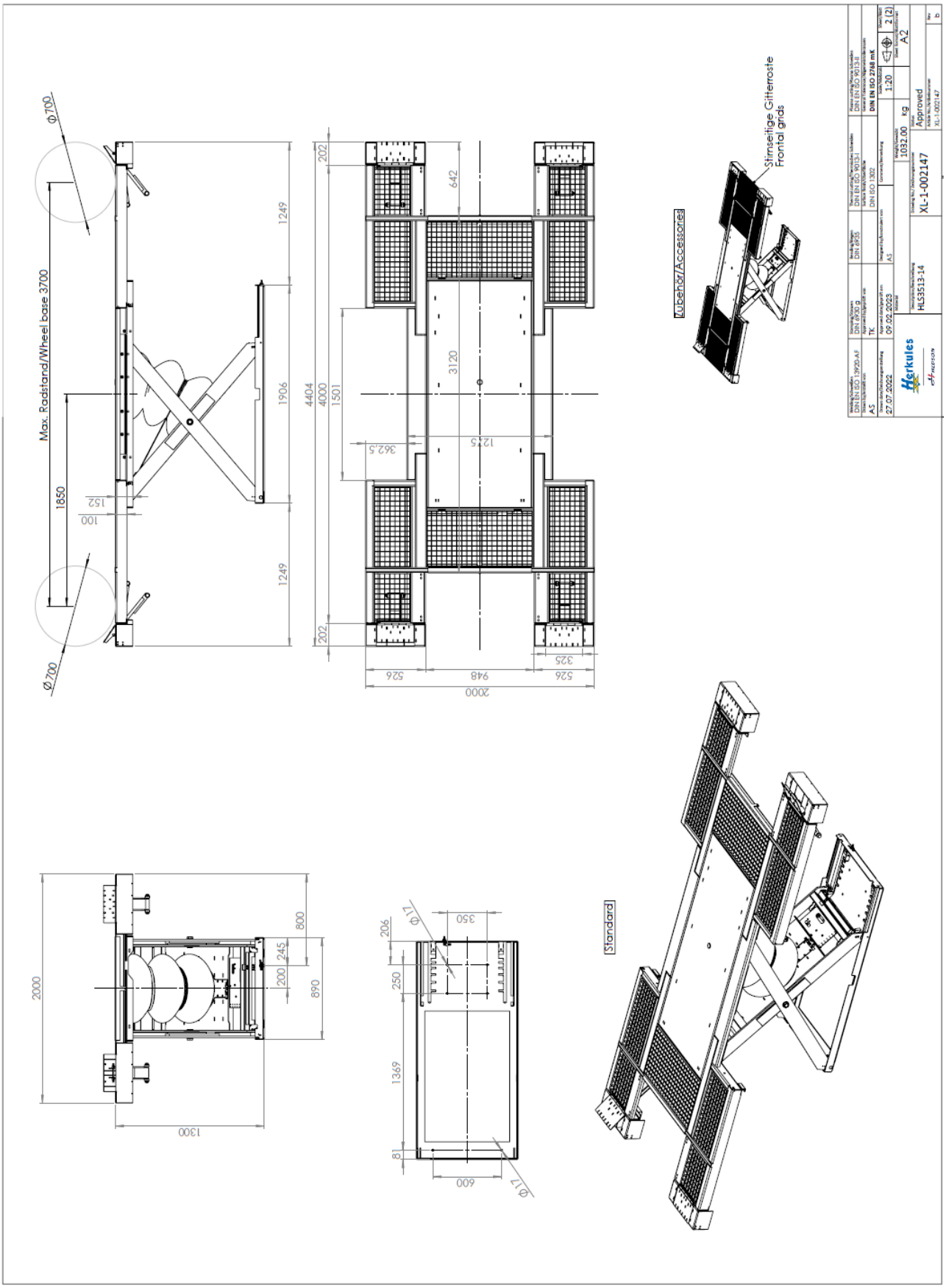
Siehe Ersatzteilliste.

13 Maßblätter

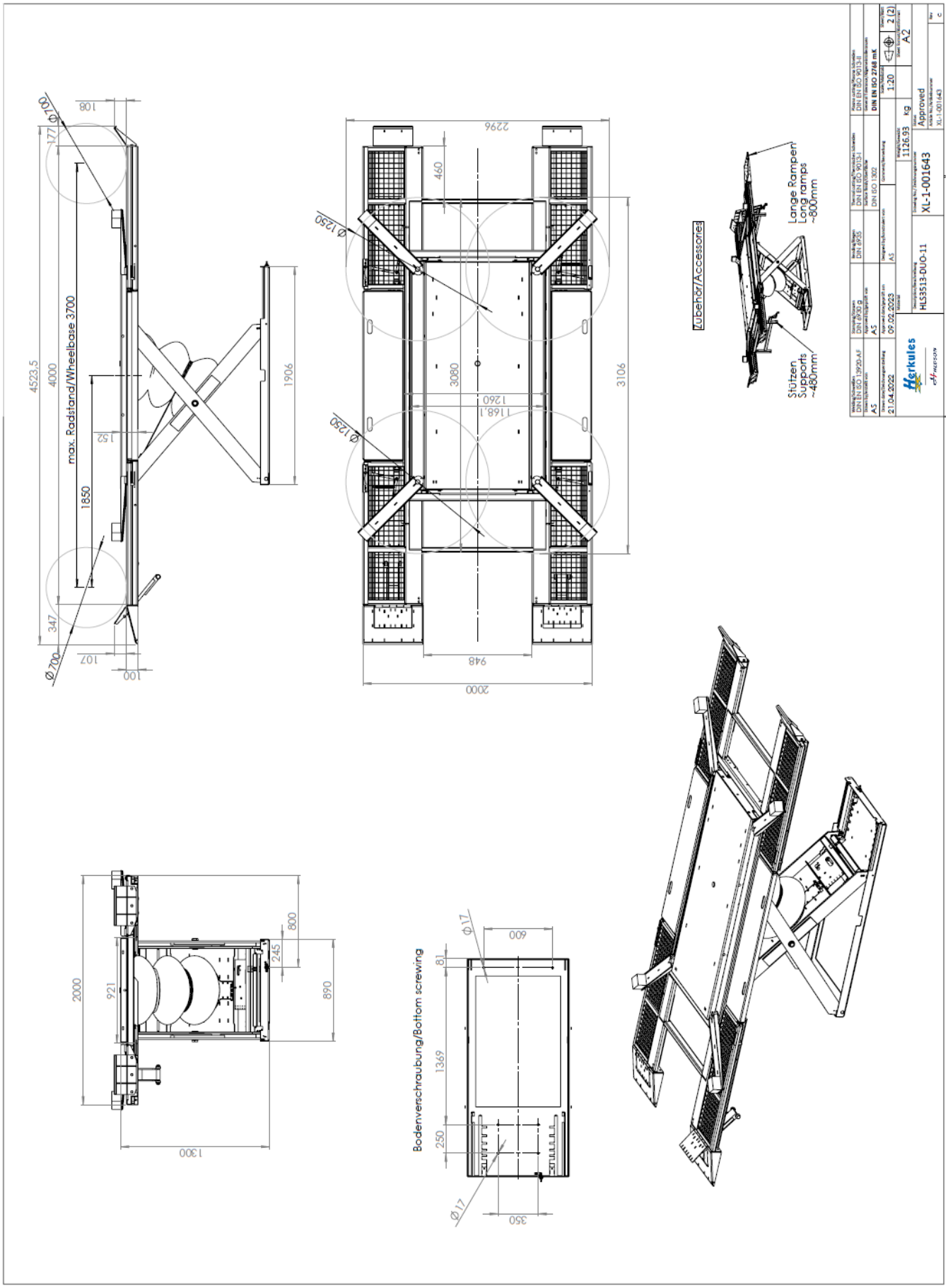
13.1 **HLS3513-11/17/61/67**



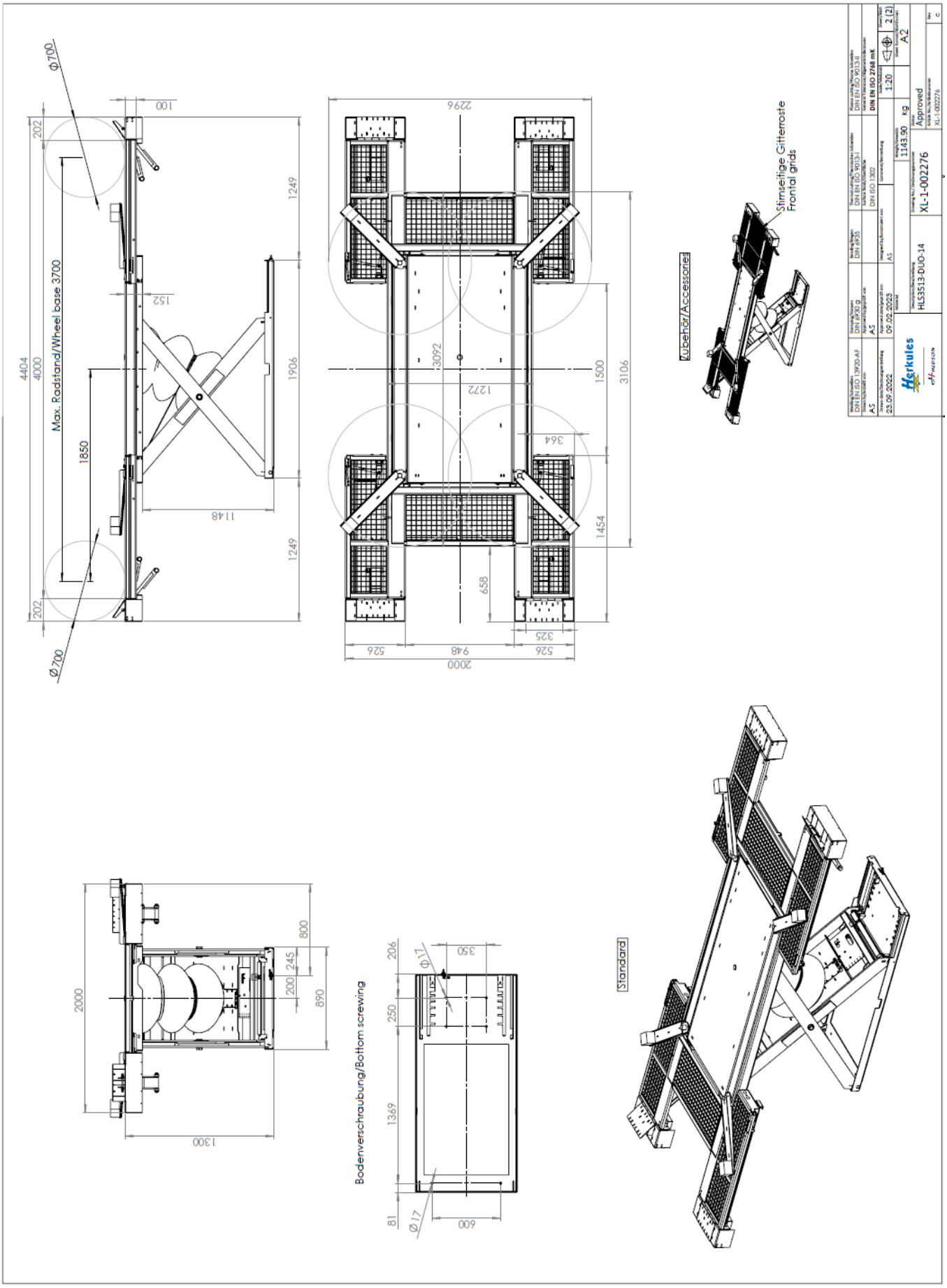
13.2 **HLS3513-14/64**



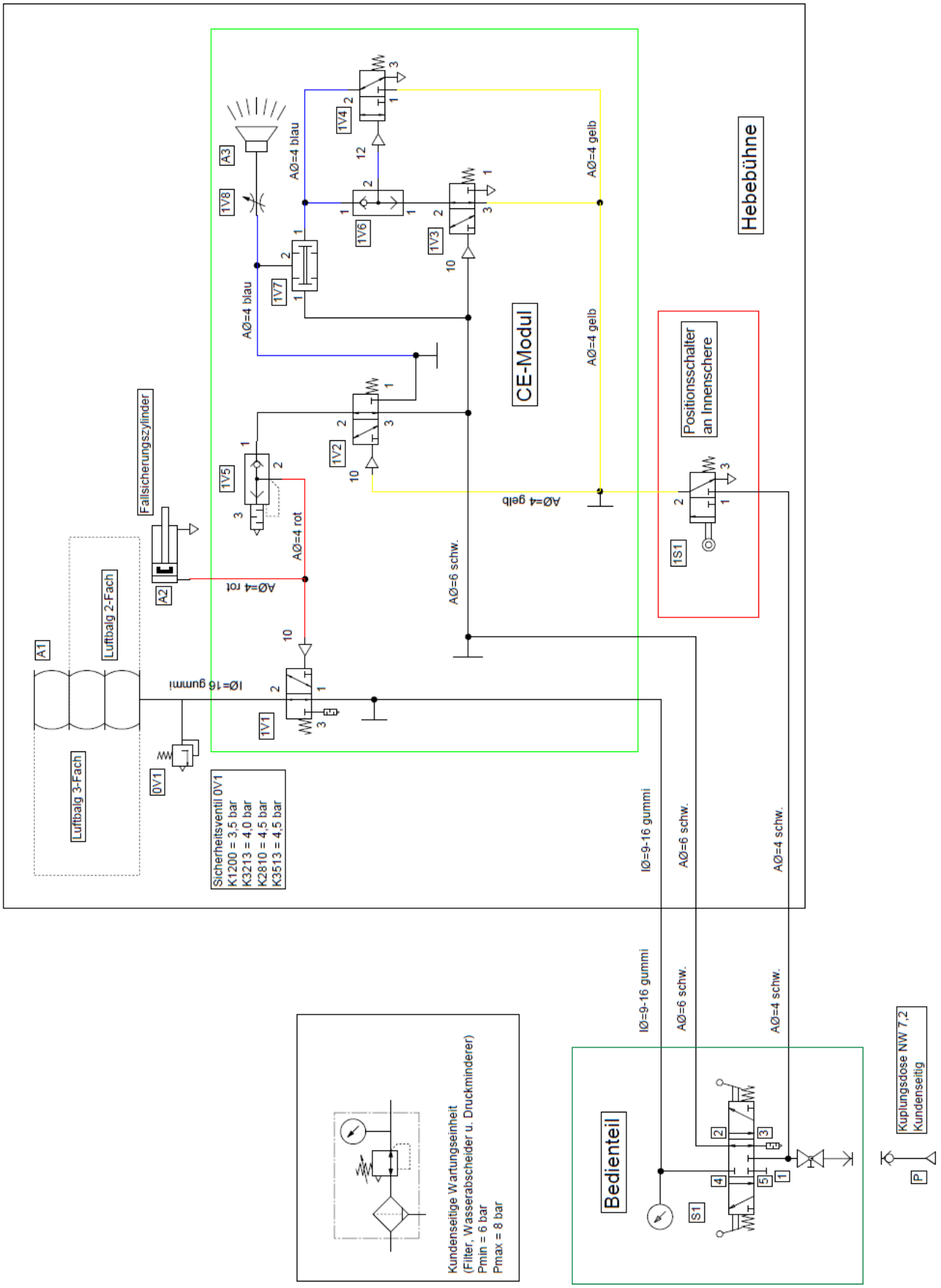
13.3 **HLS3513-DUO-11/17/61/67**



13.4 **HLS3513-DUO-14/64**



14 Pneumatikplan



15 Zusatzinformationen

Besuchen Sie auch unsere Website: http://www.hedson.com

16 Notizen