



Manuale di istruzioni e libretto di ispezione per **AirgoMatic Pro 3513** Sollevatori per veicoli

Tipo di macchina	N. articolo	
K3513	HLS3513-11	HLS3513-DUO-11
	HLS3513-14	HLS3513-DUO-14
	HLS3513-17	HLS3513-DUO-17
	HLS3513-61	HLS3513-DUO-61
	HLS3513-64	HLS3513-DUO-64
	HLS3513-67	HLS3513-DUO-67



HLS3513-DUO-11

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



761-168_Manual_AirgoMatic Pro_HLS3513-(DUO)-
11_14_17_61_64_67_2023.06_1.5_IT

Traduzione in italiano della versione originale redatta in tedesco

Indice

1	Informazioni generali	5
1.1	Avvertenze di pericolo	5
1.2	Limitazione di responsabilità.....	5
1.3	Copyright	5
1.4	Condizioni di garanzia	5
1.5	Servizio clienti.....	6
2	Descrizione del prodotto.....	7
2.1	Struttura del prodotto	7
2.2	Destinazione d'uso	7
2.3	Identificazione del prodotto	7
3	Dichiarazione CE di conformità	8
4	Installazione e messa in funzione	9
4.1	Requisiti per il personale	9
4.2	Istruzioni di montaggio.....	9
4.3	Installazione del sollevatore.....	9
4.4	Messa in funzione.....	10
5	Azionamento del sollevatore	11
5.1	Accesso e allineamento del veicolo	11
5.2	Comando	11
5.3	Corsia di marcia.....	11
5.4	Bracci di supporto (solo per DUO)	12
5.5	Funzione di sollevamento senza appoggio sulle ruote (solo con DUO).....	13
5.6	Fine lavoro.....	14
6	Rischi e dispositivi di sicurezza	15
6.1	Rischi/pericoli.....	15
6.2	Sistema pneumatico e soffiutto.....	15
6.3	Aria compressa.....	16
6.4	Dispositivo anticaduta.....	16
6.5	Protezione piedi.....	17
7	Manutenzione.....	18
7.1	Punti d'ispezione e lubrificazione	19
8	Ispezione.....	22
8.1	Ispezione di sicurezza periodico	22
9	Comportamento in caso di malfunzionamento	25

9.1	Possibili anomalie e la loro eliminazione	25
10	Dati tecnici.....	28
11	Accessori.....	32
11.1	Colonnina di comando	32
11.2	Rampe lunghe	32
11.3	Certificazione ATEX.....	32
11.4	Griglie terminali.....	32
11.5	Stabilizzatori (solo per DUO-11)	33
11.6	Ventilazione forzata	33
12	Parti di ricambio.....	34
13	Disegni quotati	35
13.1	HLS3513-11/17/61/67.....	35
13.2	HLS3513-14/64.....	37
13.3	HLS3513-DUO-11/17/61/67	38
13.4	HLS3513-DUO-14/64	39
14	Schema pneumatico.....	40
15	Ulteriori informazioni.....	41
16	Annotazioni	42

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

1 Informazioni generali

Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni importanti su installazione, sicurezza, funzionamento corretto ed economico e mantenimento della sicurezza di funzionamento del vostro sollevatore. L'osservanza di tali informazioni aiuta a evitare pericoli, ridurre i costi di riparazione e tempi di fermo nonché prolungare la durata del sollevatore. Esse costituiscono parte integrante del sollevatore e devono quindi essere quindi trattate e conservate con cura.

1.1 Avvertenze di pericolo

Per identificare i punti di pericolo e le informazioni importanti, vengono utilizzati i seguenti simboli con il significato spiegato a lato. Prestare particolare attenzione ai passaggi del testo contrassegnati da questi simboli.



Indica un pericolo di morte e l'incolumità fisica: se la procedura così contrassegnata viene eseguita in modo improprio, sussiste pericolo di morte!



Indica un avvertimento riguardo una funzione chiave o di una nota importante!

1.2 Limitazione di responsabilità



Tutte le informazioni e le istruzioni contenute nel presente manuale di istruzioni sono state redatte tenendo conto delle norme e dei regolamenti applicabili, dello stato dell'arte e della nostra pluriennale esperienza.

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni dovuti a:

- Inosservanza delle istruzioni operative
- Uso improprio
- Impiego di personale non addestrato
- Conversione non autorizzata
- Negligenza di manutenzione

1.3 Copyright

Il manuale di istruzioni deve essere trattato in modo confidenziale. È destinato esclusivamente alle persone che lavorano con la macchina. È vietato il trasferimento del manuale di istruzioni a terzi senza previa autorizzazione scritta da parte del costruttore.



Testi, disegni, immagini e altre rappresentazioni sono protetti da copyright e sono soggetti ai diritti di proprietà industriale.

1.4 Condizioni di garanzia

Valgono le condizioni di garanzia previste dalla legge.

In caso di reclami, si prega di contattare il nostro servizio clienti.

1.5 Servizio clienti

Per informazioni tecniche è possibile contattare il nostro servizio clienti come di seguito riportato:

Servizio clienti: Herkules Hebetchnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
E-mail: service.de@hedson.com

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Struttura del prodotto

I sollevatori pneumatici sono costituite da un elemento di sollevamento, il cosiddetto soffietto, che solleva il carico tramite un'attrezzatura di movimentazione del carico montata su flangia e racchiuso in un meccanismo di sollevamento a forbice. In gergo comune, il meccanismo di sollevamento a forbice viene chiamato corpo base, che ospita il soffietto come elemento di sollevamento ed è dotato di un dispositivo di bloccaggio opportunamente progettato in caso di cedimento del soffietto d'aria. Tale dispositivo è il cosiddetto dispositivo anticaduta.

L'attrezzatura di movimentazione del carico montata su flangia può avere un aspetto diverso. Può essere costituita da un cosiddetto braccio, sul quale guidare e far salire il veicolo per sollevarlo completamente appoggiato sulle ruote. Questo braccio può essere sganciato per consentire anche il sollevamento del veicolo senza appoggio sulle ruote sostenendolo sul telaio. I bracci di supporto in questo caso vengono utilizzati come dispositivi portanti, montati a flangia sul corpo base per mezzo di un sostegno brevettato.

2.2 Destinazione d'uso

Il sollevatore per veicoli è utilizzato esclusivamente per il sollevamento di veicoli a motore (autovetture, compresi i SUV, furgoni, autocarri, furgoni) appoggiati sulle proprie ruote o utilizzando l'apposita attrezzatura di movimentazione del carico sui punti di attacco del telaio, con un carico nominale ammesso, in conformità ai dati tecnici.

La versione mobile del sollevatore può essere utilizzata anche con l'apposito sistema di trasporto. È possibile utilizzare solamente il sistema di trasporto di Herkules Hebetchnik GmbH autorizzato per lo specifico tipo di sollevatore. In questo modo il sollevatore, compreso il veicolo, può essere prelevato e spostato mediante telecomando.

Il sollevatore può essere utilizzato solo da persone che abbiano letto le istruzioni per l'uso e che abbiano compiuto 18 anni.

Il rispetto degli interventi di ispezione e manutenzione agli intervalli prescritti rientra nell'uso previsto.

È espressamente vietato quanto segue:



- Sollevare persone o altri oggetti.
- Lavorare sotto il veicolo sollevato.

2.3 Identificazione del prodotto

Le caratteristiche del sollevatore sono indicate sulla targhetta identificativa. Questa si trova nel corpo base accanto al circuito pneumatico e contiene i seguenti dati:

N. articolo	HLS3513-XX	Anno di costruzione	
Tipo di macchina	K3513	Pressione di esercizio	6-8 bar
N. di serie		Pressione di sicurezza	4,5 bar
Capacità di carico	3500 kg	Peso proprio	

3 Dichiarazione CE di conformità

Secondo l'allegato II A della direttiva macchine CE 2006/42/CE

Il produttore	Herkules Hebetchnik GmbH Miramstraße 68b D-34123 Kassel			
Responsabile della documentazione	Herkules Hebetchnik GmbH			
con la presente dichiara che la macchina di seguito menzionata	Sollevatore per veicoli	Tipo di macchina K3513	N. articolo 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
è conforme ai requisiti delle seguenti direttive CE:	Direttiva macchine 2006/42/CE			

Norme armonizzate applicate:

EN 1493:2010	Sollevatori per veicoli
--------------	-------------------------

Esame del tipo CE	Certificato d'esame N. 44 205 12021023
Ente di certificazione	TÜV Nord Cert GmbH

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

4 Installazione e messa in funzione

4.1 Requisiti per il personale

Attività	Esecuzione
Installazione/Montaggio	Montatore servizio clienti Herkules / persona qualificata
Messa in funzione	Montatore servizio clienti Herkules / persona qualificata
Addestramento	Montatore servizio clienti Herkules / persona qualificata
Comando	Persona autorizzata
Risoluzione dei problemi	Montatore servizio clienti Herkules / persona autorizzata
Mantenimento	Montatore servizio clienti Herkules / persona qualificata
Manutenzione	Montatore servizio clienti Herkules / persona autorizzata
Riparazione	Montatore servizio clienti Herkules
Smontaggio	Montatore servizio clienti Herkules / persona qualificata

Spiegazione dei termini:

Persona qualificata: Gruppo di persone che hanno ricevuto una formazione sull'apparecchiatura da parte della Herkules Hebetchnik GmbH e sono autorizzate a eseguire interventi su di essa.

Persona autorizzata: Gruppo di persone che sono state istruite sui dispositivi da persone competenti o dalla lettura delle istruzioni per l'uso. È inoltre possibile ricevere istruzioni telefoniche da parte del servizio clienti di Herkules Hebetchnik GmbH, ad esempio per la risoluzione dei problemi.

4.2 Istruzioni di montaggio

Le istruzioni di montaggio dettagliate sono allegate al sollevatore. Queste e altre informazioni possono inoltre essere scaricate.

4.3 Installazione del sollevatore

In linea di principio, il sollevatore è accessibile da entrambi i lati. In questo senso, non esiste una direzione di salita sul sollevatore prescritta. L'operatore è quindi libero di decidere come impostare il sollevatore, ma si raccomanda che la direzione di salita sia sul lato opposto rispetto all'attacco dell'aria compressa, per evitare che il tubo venga schiacciato dal veicolo.

Requisiti ambientali:

- Il sollevatore è adatto esclusivamente per l'uso in ambienti chiusi o coperti e asciutti.
- Il pavimento del luogo di installazione del sollevatore deve essere orizzontale e piano (secondo DIN 18202). Inoltre la capacità di carico del pavimento deve essere progettata per sostenere il peso totale del sollevatore incl. il suo peso proprio. Per la scelta del luogo di installazione adatto è responsabile lo stesso gestore del sollevatore.
- Se il sollevatore viene riposizionato, il nuovo sito di installazione deve essere controllato in base agli stessi criteri sopra menzionati.
- Il sollevatore può essere utilizzato solo con un intervallo di temperatura compreso tra 5°C e 65°C.
- Devono essere rispettate le dimensioni del sollevatore, comprensivo di veicolo, soprattutto per quanto riguarda l'altezza del capannone, al fine di evitare una collisione con il veicolo.



- Le vie di fuga devono essere garantite.
- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente tra il sollevatore e la parete o altre postazioni di lavoro.
- Deve essere disponibile un collegamento all'aria compressa con una pressione di rete di 6-8 bar.

- Quando si sceglie la posizione di installazione dell'unità di comando, assicurarsi che l'operatore possa vedere chiaramente il sollevatore, il veicolo e dell'ambiente circostante.
- L'unità di comando deve essere posizionata in modo da essere facilmente raggiungibile. Può essere montato a un'altezza massima di 1,8 metri dal pavimento.



- È possibile utilizzare solo aria compressa asciutta e priva di olio. Se necessario, installare a monte un separatore d'acqua o un filtro dell'aria e un regolatore di pressione (non inclusi nella fornitura). L'acqua e l'olio presenti nel sistema dell'aria compressa possono causare un'usura molto rapida dell'interno del soffietto. Per eventuali danni di questo tipo il produttore declina ogni responsabilità.

4.4 Messa in funzione

Dopo l'installazione del sollevatore e il collegamento dell'aria compressa, il sollevatore può essere messo in funzione. Il sollevatore può essere sollevato senza carico per verificare il corretto funzionamento. I seguenti punti, se presenti, devono essere ispezionati visivamente:



- Ripiegamento automatico del blocco antirotolamento nella sua funzione di sicurezza.
- Funzionamento dispositivo anticaduta: Durante la fase di salita e di arresto, il dispositivo anticaduta deve poggiare sul sottoscocca e essere tirato insieme a questo. Durante la fase di discesa, questo deve essere spinto verso l'alto dal cilindro del pistone. Quando si rilascia l'unità di comando portatile, il dispositivo anticaduta deve cadere immediatamente a terra.
- Serraggio delle parti applicate.
- Funzionamento dell'arresto CE. Si attiva durante la discesa non appena l'altezza del sollevatore scende al di sotto di un certa altezza di sollevamento. Il sollevatore si arresta automaticamente e può essere abbassato solo premendo nuovamente l'unità di comando portatile. Il segnale acustico di avvertimento deve essere udibile.

Per DUO controllare inoltre:

- Funzionamento del sollevamento senza appoggio sulle ruote.
- Funzionamento degli stabilizzatori.
- Funzionamento corsia di marcia.

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

5 Azionamento del sollevatore

5.1 Accesso e allineamento del veicolo



Quando si sale con il veicolo sul sollevatore, assicurarsi di guidare lentamente e con attenzione per evitare lo spostamento del sollevatore e danni al veicolo. In linea generale, il sollevatore può essere utilizzato con qualsiasi veicolo che abbia una distanza dal suolo di almeno 110 mm. Nel caso di veicoli ribassati, la retromarcia può rappresentare una soluzione. Lo spoiler anteriore ribassato in tal modo viene a trovarsi al di fuori del sollevatore. Assicurarsi che i blocchi antirotolamento ad attivazione automatica non siano bloccati, in modo che la il blocco antirotolamento sia sempre efficace quando il veicolo viene sollevato.

Prima di sollevare il veicolo, occorre accertarsi che le ruote anteriori siano dritte e che il veicolo sia stato bloccato contro il rischio di rotolamento. A tal fine, è necessario azionare il freno a mano e inserire una marcia. Per i veicoli con cambio automatico, deve essere inserita la marcia P. Gli altri veicoli devono essere bloccati contro il rotolamento in modo analogo.

È necessario assicurarsi che il sollevatore sia caricato con una distribuzione del carico massima di 3:2 o 60:40% in direzione longitudinale. Il baricentro del veicolo non deve trovarsi all'esterno del corpo base. I veicoli senza carico soddisfano sempre questa condizione. Quando il veicolo è carico, è necessario assicurarsi che il baricentro si trovi al di sopra del corpo base nonostante il carico. In termini di larghezza, il baricentro del veicolo deve essere posizionato il più vicino possibile alla linea mediana del sollevatore. Anche in questo caso si deve tenere conto del possibile carico.

La griglia del sollevatore è progettata per resistere a una pressione di 1000 kg su una superficie di 200mm². Le dimensioni standard delle maglie sono 44x44 mm.

5.2 Comando

Una volta posizionato correttamente, il veicolo può essere sollevato nella posizione desiderata azionando la leva di comando verso l'alto.

Al contrario, il veicolo può essere nuovamente abbassato azionando la leva di comando verso il basso. Rilasciando la leva di comando, la pressione viene mantenuta e il sollevatore è in stato di standby.

L'unità di comando è dotata anche di un manometro che consente di controllare la pressione nel soffierto. Se la pressione visualizzata supera i 4,9 bar senza l'intervento della valvola di sicurezza, è necessario interrompere immediatamente il lavoro, scaricare la pressione e sostituire la valvola di sicurezza (vedere Manutenzione).

Il veicolo deve essere monitorato durante l'intero processo di sollevamento e abbassamento. In presenza di persone o oggetti nella zona di pericolo, il processo di sollevamento o abbassamento deve essere interrotto immediatamente rilasciando l'unità di comando.

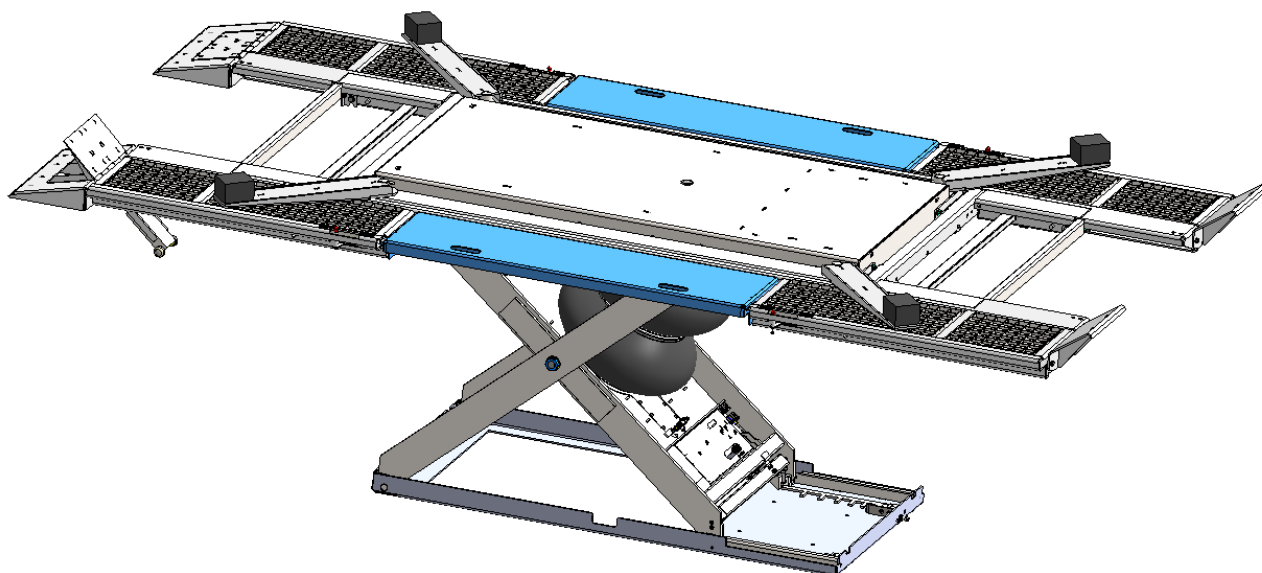
Il soffierto d'aria installato nel corpo base funge sempre da elemento portante. Il sollevatore in presenza di carico non deve più essere abbassato sul dispositivo anticaduta al fine di evitare un'eccessiva usura e garantire in ogni caso la funzione di sicurezza. Per la manutenzione, il dispositivo anticaduta può essere utilizzato come supporto di sicurezza quando il sollevatore non è sotto carico.

5.3 Corsia di marcia

La corsia di marcia viene utilizzata per salire sulla sezione centrale libera tra i due elementi a sbalzo che sostengono le ruote. Non è progettata per trasportare carichi più pesanti. È possibile salirci sopra senza rischi solo se il pavimento del capannone o eventuali strutture di supporto sottostanti sostengono la corsia di marcia

da sotto. Se il passo di un veicolo è così corto da trovarsi con almeno una ruota sulla corsia di marcia, il veicolo può essere sollevato solo senza appoggio sulle ruote, vale a dire con l'ausilio dei bracci di supporto.

Una volta raggiunta l'altezza di sollevamento desiderata, la corsia di marcia può essere ripiegata manualmente per facilitare l'accesso laterale allo spoiler o ad altre zone del veicolo. Prima di abbassare nuovamente il sollevatore, la corsia di marcia deve essere nuovamente ripiegata per evitare possibili danni al veicolo. Se la corsia di marcia non viene ripiegata, deve essere spinta automaticamente fuori dall'ancoraggio quando raggiunge il pavimento e cadere verso l'esterno. È quindi possibile che il veicolo venga danneggiato.



5.4 Bracci di supporto (solo per DUO)

I bracci di supporto sono montati a flangia sul corpo base e servono a fissare il veicolo al telaio. In questo modo è possibile sollevare il veicolo senza appoggio sulle ruote. Per utilizzare i bracci di supporto, il veicolo deve essere alloggiato normalmente sul sollevatore. I bracci di supporto devono essere dispiegati e posizionati sotto i punti di attacco del veicolo. Vengono posizionati i blocchi di gomma e il braccio viene disaccoppiato dal corpo base. Ora è possibile sollevare il veicolo con cautela.

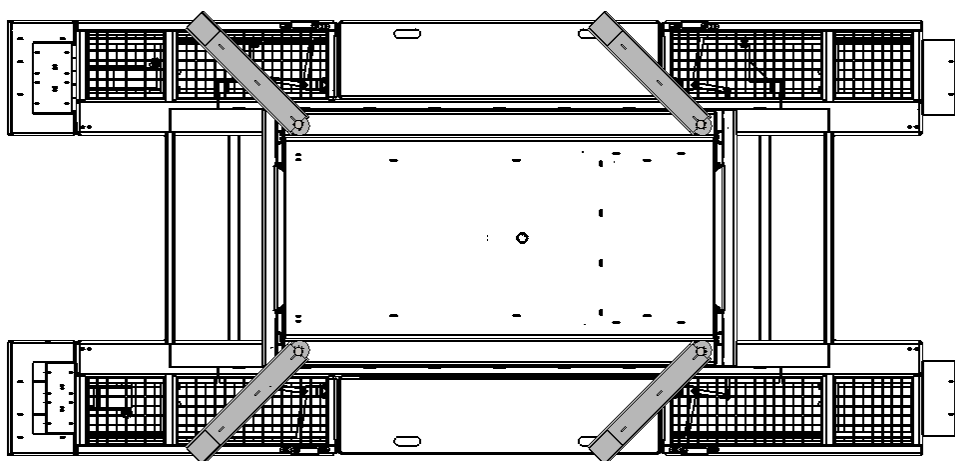
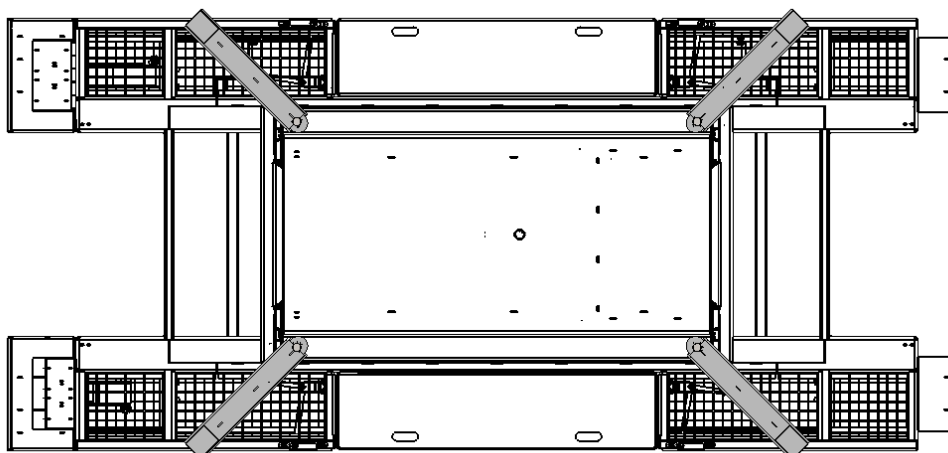


Uso corretto dei blocchi di gomma: Questi devono sempre essere posizionati sulla superficie di appoggio più ampia e non devono essere impilati. Devono appoggiare con tutta la loro superficie.



Posizionamento corretto dei bracci di supporto: I bracci di supporto devono essere sempre aperti in modo che il veicolo venga sollevato con il baricentro il più possibile centrato al di sopra del corpo base del sollevatore. È inoltre importante assicurarsi che la direzione di apertura sia il più possibile simmetrica, come si vede nelle immagini qui sotto:

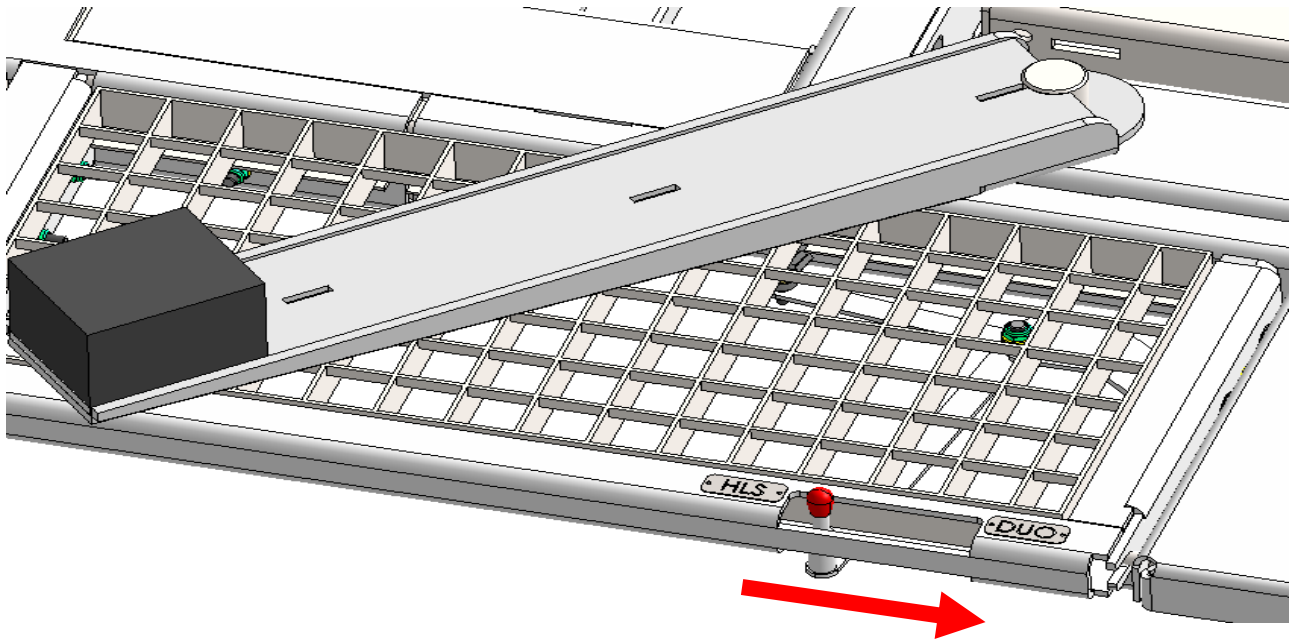
REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.



5.5 Funzione di sollevamento senza appoggio sulle ruote (solo con DUO)

La funzione di sollevamento senza appoggio sulle ruote serve insieme ai bracci di supporto per sollevare il veicolo senza che appoggi sulle ruote. Una volta posizionato il veicolo sul sollevatore, il braccio può essere sganciato dal corpo base. I punti di accoppiamento sono situati nella parte anteriore del corpo base e possono essere azionati all'altezza di ciascuna ruota. Poiché entrambi i punti di accoppiamento sono collegati tra loro sulla parte anteriore, l'accoppiamento e il disaccoppiamento può essere eseguito da un solo lato lungo. Entrambe le leve devono essere sempre azionate, sia nella parte anteriore che in quella posteriore del veicolo.

Per disaccoppiare, cioè per utilizzare la funzione di sollevamento senza ruote, tirare la manopola rossa "DUO". Assicurarsi che la leva venga tirata completamente fino all'arresto, in modo che il braccio sia completamente disaccoppiato. Il corpo base può ora uscire senza problemi dall'ancoraggio.

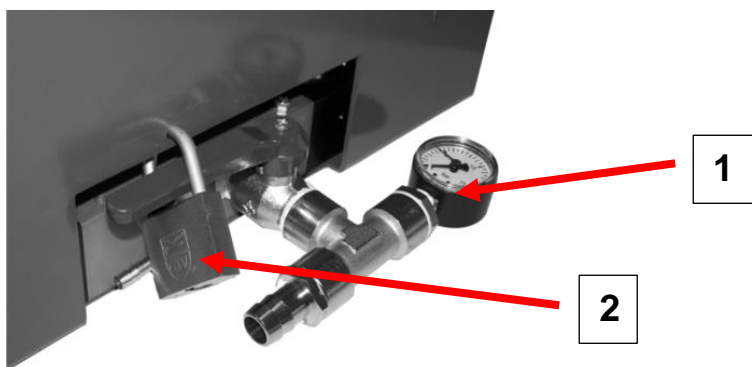


Per l'accoppiamento, il corpo base deve essere represso nel braccio fino a raggiungere il fine corsa sul braccio, che impedisce al corpo base di "affondare" e bloccare i bracci di supporto. Ora far scorrere le manopole rosse verso l'etichetta "HLS" in modo che il braccio sia di nuovo accoppiato al corpo base. Assicurarsi che le manopole vengano spinte fino alla battuta di arresto al fine di garantire un perfetto accoppiamento. Un braccio non completamente agganciato può cadere e causare danni al veicolo. Pertanto, dopo ogni operazione di accoppiamento è necessario verificare il corretto innesto sollevando lentamente e con cautela il sollevatore.

5.6 Fine lavoro

Abbandonare sempre il sollevatore in posizione chiusa. Un sollevatore lasciato sollevato per un lungo periodo di tempo, a causa delle più piccole perdite nel sistema pneumatico, può spostarsi automaticamente nel dispositivo anticaduta ed è quindi soggetto a una maggiore usura e deve essere sottoposto a manutenzione e sostituito più frequentemente.

Il sollevatore deve essere messo in sicurezza contro l'uso non autorizzato. A tal fine è possibile utilizzare un lucchetto non incluso nella fornitura.



N.	Descrizione
1	Valvola di intercettazione principale bloccata
2	Lucchetto (non incluso nel contenuto della fornitura)

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

6 Rischi e dispositivi di sicurezza

Di seguito vengono descritti i rischi che possono derivare da un uso improprio del sollevatore e sono illustrati i dispositivi di sicurezza progettati per prevenire i danni.

6.1 Rischi/pericoli

Il gestore deve assicurarsi che il sollevatore venga utilizzato solo per lo scopo per cui è stato concepito, ossia come sollevatore di veicoli. In particolare, è vietato il sollevamento di persone. È inoltre severamente vietato lavorare o sostare sotto il veicolo sollevato.

Anche se il prodotto viene utilizzato come previsto possono verificarsi i seguenti rischi aggiuntivi:



- Urto contro un ostacolo durante la discesa del sollevatore. L'operatore deve tenere sempre sotto controllo il carico e lo spazio sotto il sollevatore. Se ciò non può essere garantito, è necessario chiamare una seconda persona per tenere sotto osservazione la zona di pericolo.
- La pressione può fuoriuscire improvvisamente dall'apparecchiatura portante a causa di un difetto della pneumatica. Il sollevatore può cedere involontariamente. Il dispositivo anticaduta impedisce un cedimento e un abbassamento critico e involontario.
- Il sollevatore presenta punti di schiacciamento e di taglio. Il sistema a forbice è coperto dai bracci e dal veicolo, in modo che non sia possibile intervenire involontariamente sul sistema a forbice. I punti di schiacciamento dei piedi sono messi in sicurezza dall'arresto CE. È necessario comunque indossare scarpe di sicurezza per evitare lesioni dovute alla caduta di parti.
- Un carico errato del sollevatore può provocarne il ribaltamento. È necessario rispettare la distribuzione del carico specificata. Per una maggiore sicurezza, si consiglia di ancorare il sollevatore al pavimento.
- Parti del sollevatore possono rompersi a causa di un montaggio errato o dell'usura. Il montaggio deve essere eseguito da personale esperto e qualificato e in conformità alle istruzioni di installazione. La manutenzione periodica è da considerarsi condizione imprescindibile e essenziale. Le parti soggette a usura devono essere sostituite secondo il programma di manutenzione.
- Quando si solleva un veicolo non frenato, questo può causare un carico asimmetrico sul sollevatore, rotolando via. I blocchi antirotolamento impediscono la caduta del veicolo, ma non i pericoli causati dallo spostamento del carico.
- Una pressione eccessiva sul soffierto può provocarne la rottura e la perdita d'aria. Il soffierto è assicurato da una valvola di sicurezza e progettato per una tripla sicurezza. Tenere sempre sotto controllo la pressione dell'aria. La valvola di sicurezza deve essere controllata e sostituita regolarmente secondo il programma di manutenzione.
- Il posizionamento o l'uso scorretto dei bracci di supporto può causare il ribaltamento del veicolo. Assicurarsi che i bracci di supporto vengano utilizzati correttamente.

6.2 Sistema pneumatico e soffierto

Il sollevatore funziona in modo puramente pneumatico, cioè esclusivamente con aria compressa. È necessario garantire un'alimentazione sufficiente di aria compressa. È necessaria una pressione di rete di 6-8 bar. La funzione di sollevamento è svolta dal soffierto, che si gonfia grazie alla pressione dell'aria e quindi solleva il sollevatore insieme al carico nominale.



Il soffierto deve essere protetto dagli agenti esterni. Nelle sue immediate vicinanze non possono essere eseguiti lavori di saldatura o altri lavori che generano scintille senza che il soffierto d'aria sia ulteriormente protetto.

L'alimentazione di aria compressa viene monitorata tramite il manometro sull'unità di comando. Il sistema è inoltre protetto contro la sovrappressione da una valvola di sicurezza sul soffierto.

Il sistema pneumatico comprende anche un cosiddetto arresto CE, che serve come protezione per i piedi o contro lo schiacciamento. Questo ha la funzione di emettere un segnale acustico di avvertimento quando il sollevatore si abbassa oltre una certa altezza di sollevamento, avvertendo le persone che si trovano nella zona di pericolo. Il sollevatore si ferma automaticamente prima dell'inizio del segnale acustico di avvertimento. Solo

quando la leva di comando viene rilasciata e premuta nuovamente, la piattaforma continua ad abbassarsi e a generare il segnale acustico di avvertimento.

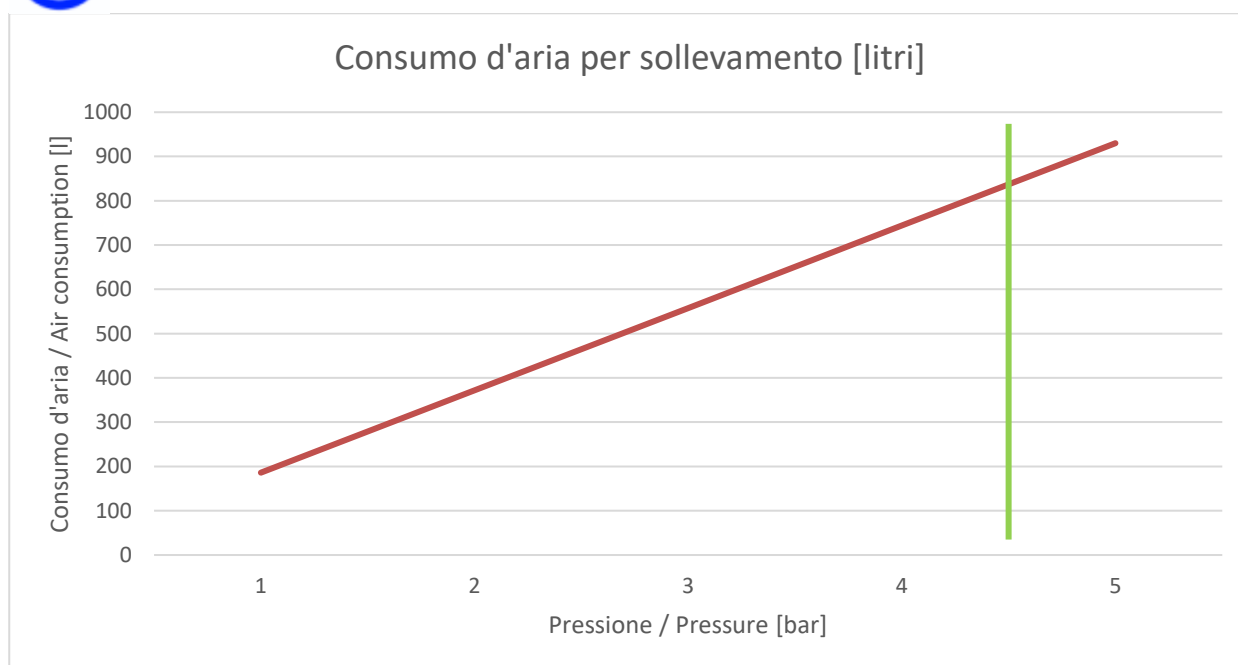
L'unità di comando può anche essere dotata della cosiddetta funzione di ventilazione forzata. In questo modo il soffietto viene sfiatato automaticamente e completamente non appena il sollevatore viene abbassata completamente, senza che l'unità di comando debba essere ulteriormente azionata. Ciò significa che l'eventuale pressione residua nel soffietto quando il carico viene rimosso dal sollevatore impedisce che il sollevatore si sollevi di nuovo e danneggi il veicolo. Inoltre si accorciano anche i cicli di lavoro. **Questo modulo di "ventilazione forzata" non è installato di serie ed è disponibile solo come opzione.**

Modifiche al sistema pneumatico possono essere eseguite solo da persone autorizzate. Il sistema pneumatico è un sistema modulare che può essere ampliato con varie funzioni. Ad esempio con un limitatore di sollevamento automatico. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio rivenditore specializzato.

6.3 Aria compressa



Utilizzare esclusivamente **aria compressa secca e non lubrificata**. L'umidità proveniente dall'interno, a lungo termine, può danneggiare il soffietto riducendone notevolmente la durata.



Legenda:

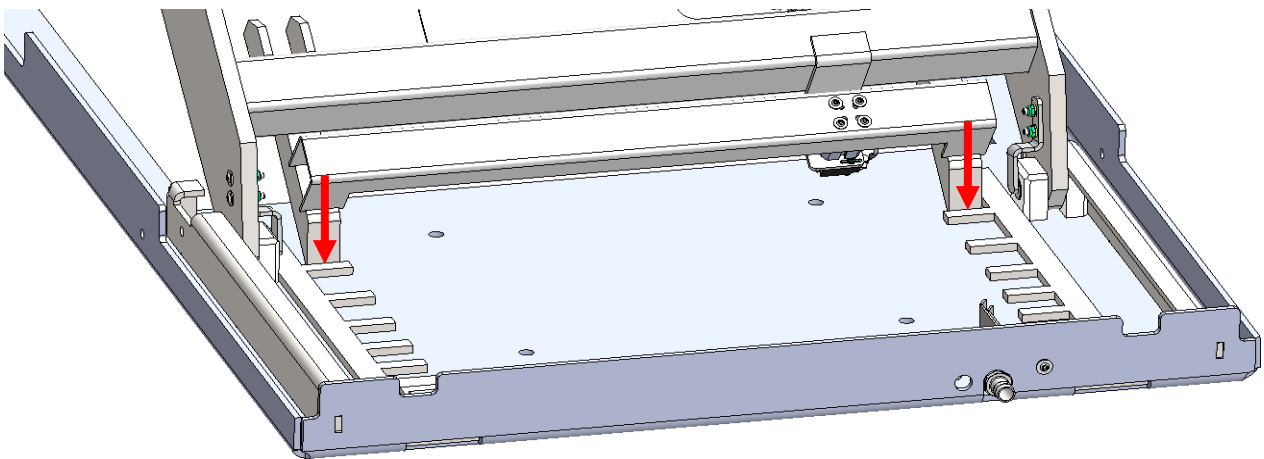
Linea caratteristica rossa: Il consumo d'aria dipende dalla pressione nel soffietto.




Linea caratteristica verde: Valvola di sicurezza 4,5 bar.

6.4 Dispositivo anticaduta

Il dispositivo anticaduta è di fatto una protezione meccanica che interviene nel caso in cui il soffietto perda improvvisamente pressione, ad esempio a causa di una crepa o di uno scoppio. È collegato al sistema pneumatico. Il dispositivo anticaduta non serve come sostegno sostitutivo. Durante il sollevamento e la discesa deve essere garantito che il dispositivo anticaduta possa innestarsi parallelamente su entrambi i lati.

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.



	<p>Se il sollevatore non si abbassa, significa che il sollevatore è stato entrato nel dispositivo anticaduta a causa di una possibile perdita della linea dell'aria. In questo caso, è necessario sollevare leggermente il sollevatore in modo da sbloccare nuovamente il dispositivo anticaduta. Dopo di che è possibile ripetere l'operazione di abbassamento.</p>
	<p>Il soffietto è l'elemento portante della piattaforma, il dispositivo anticaduta è un dispositivo di sicurezza e non funge da supporto supplementare.</p>
	<p>Se il dispositivo anticaduta al termine del processo di abbassamento, non rientra nel telaio inferiore occorre interrompere subito i lavori sul sollevatore. Il carico deve essere trasportato sul sollevatore e, in caso di ulteriori requisiti di sicurezza (vedere Manutenzione), occorre controllare che il dispositivo anticaduta non presenti difetti. Solo se il dispositivo anticaduta è funzionante allora è possibile rimettere in funzione il sollevatore.</p>

6.5 Protezione piedi

Il cosiddetto arresto CE funge da protezione per i piedi. Si tratta di un dispositivo di sicurezza installato in conformità alla norma **DIN EN 1493:2010 Sollevatori per veicoli §4.17.3**, che arresta automaticamente il sollevatore a una certa altezza durante il processo di abbassamento. È possibile continuare l'abbassamento solo premendo nuovamente l'unità di comando portatile. L'ulteriore abbassamento è ora accompagnato da un segnale acustico costante.

Inoltre, le rampe di accesso e la corsia di marcia sono progettate per esercitare una forza di schiacciamento verticale inferiore a 250N.

7 Manutenzione

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti negli intervalli di manutenzione indicati da personale istruito. Per la pulizia non utilizzare liquidi infiammabili o sostanze aggressive, poiché potrebbero danneggiare la vernice e il soffietto.


Per una lunga durata e una costante disponibilità di utilizzo del sollevatore, è necessario osservare i seguenti punti:



- Si possono utilizzare solo pezzi di ricambio originali nonché utensili adatti.
- Gli intervalli di manutenzione devono essere rispettati.
- Per tutti i lavori di manutenzione che non sono indicati o rappresentati in questo manuale di istruzioni, contattare il proprio rivenditore oppure il servizio clienti del produttore.



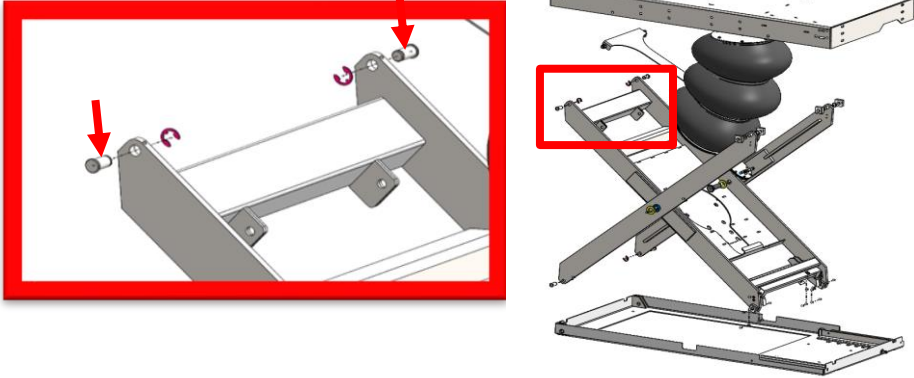
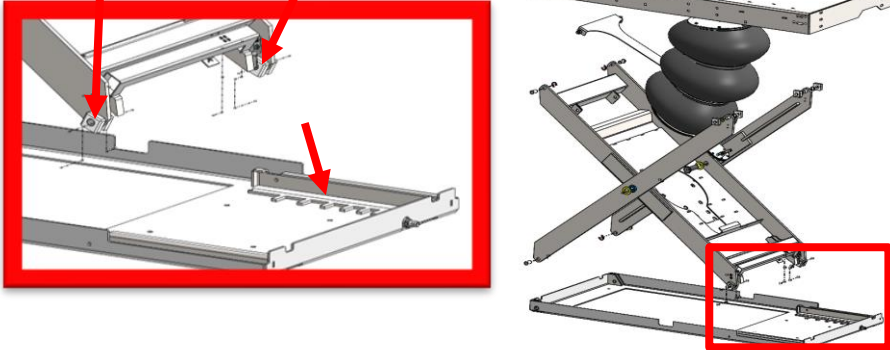
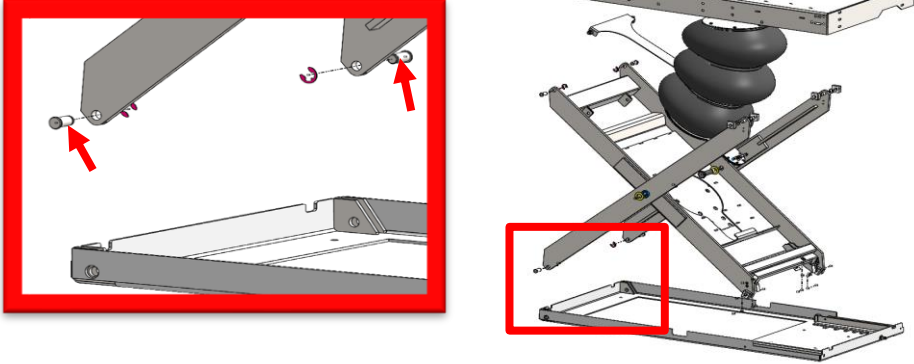
Per prima cosa portare il sollevatore nella posizione più in alto e bloccarlo in posizione con mezzi adeguati. Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria compressa sia chiusa!

Intervallo di manutenzione	Operazione da svolgersi	Nota
Mensile Oppure dopo ca. 300 corse	Controllare l'eventuale presenza di usura, nonché pulire e ingrassare tutte le parti mobili.	Utilizzare grasso lubrificante privo di silicone.
	Controllare che il soffietto e i tubi flessibili dell'aria non siano danneggiati.	Il soffietto pneumatico può presentare crepe. Il danno è da ritenersi critico quando si vede il tessuto interno.
	Controllare che le valvole e gli attacchi pneumatici non presentino perdite.	È possibile utilizzare uno spray per il rilevamento delle perdite.
	Se necessario controllare il serraggio dei tasselli del basamento.	
	Controllare il serraggio del perno centrale.	Coppia di serraggio: 100 Nm
Almeno una volta all'anno Oppure dopo ca. 3600 corse	Ispezione di sicurezza periodica	Per il verbale di controllo e le istruzioni vedere il capitolo " Ispezione di sicurezza periodica ".
Ogni 2 anni Oppure dopo ca. 7200 corse	Sostituzione della valvola di sicurezza	 Da eseguire essere solo da parte di una "persona qualificata". L'uso di una valvola di sicurezza errata o danneggiata rappresenta un grave rischio per la sicurezza.
Ogni 6 anni o dopo ca. 22.000 corse	Sostituzione dei tubi dell'aria	Da eseguire essere solo da parte di una "persona qualificata".
Dopo 10 anni	Valutazione generale della durata residua.	Da eseguire da parte di un tecnico dell'assistenza di Herkules Hebetchnik GmbH o da una persona debitamente autorizzata.

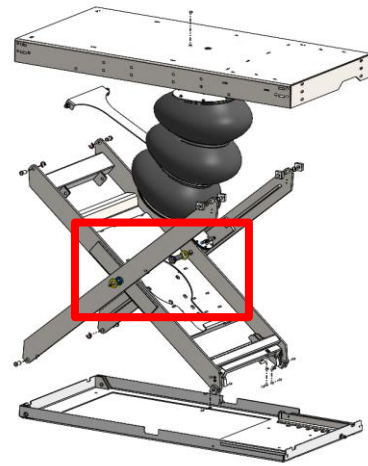
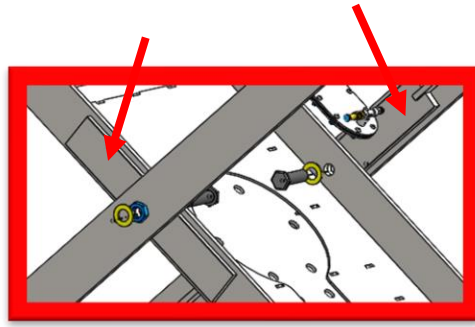
REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

7.1 Punti d'ispezione e lubrificazione

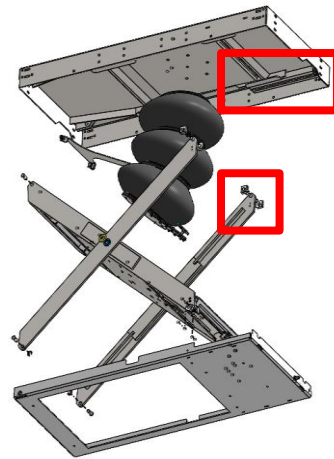
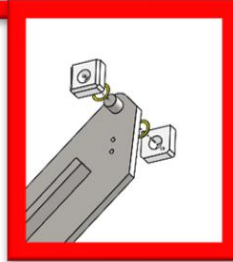
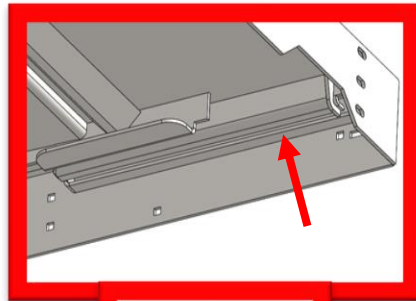
Ad ogni intervento di manutenzione devono essere osservati i seguenti punti:

<p>Controllare l'usura e il serraggio dei bulloni, pulirli e lubrificarli.</p>	
<p>Verificare l'usura e la tenuta dei pattini di scorrimento e, se necessario, sostituirli. Pulire e lubrificare le superfici scorrevoli.</p>	
<p>Controllare l'usura e il serraggio dei bulloni, pulirli e lubrificarli.</p>	

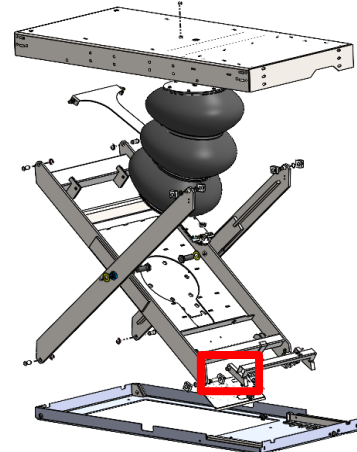
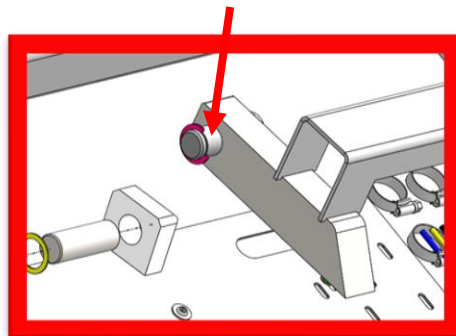
Pulire e lubrificare le superfici di scorrimento delle forbici interne ed esterne.



Controllare l'usura dei pattini di scorrimento e, se necessario, sostituirli. Pulire e lubrificare le superfici scorrevoli.

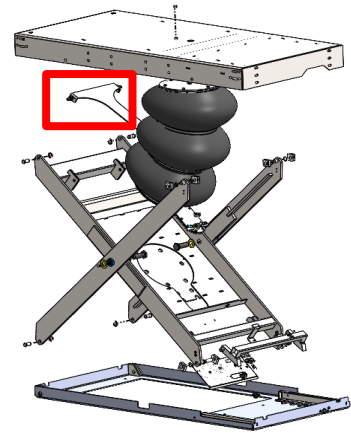
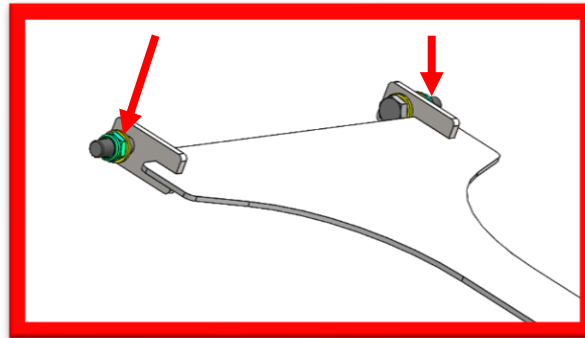


Controllare l'usura e il serraggio dei bulloni del dispositivo di caduta, pulirli e lubrificarli.



REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

Controllare l'usura e il serraggio dei collegamenti a vite, pulirli e lubrificarli.



8 Ispezione

8.1 Ispezione di sicurezza periodico

L'ispezione di sicurezza è necessaria al fine di garantire la sicurezza di funzionamento del sollevatore. Deve essere effettuata a intervalli non superiori a un anno dalla prima messa in funzione.

Per la manutenzione e l'ispezione di sicurezza periodica in conformità con il §10 della Direttiva sulla sicurezza nelle aziende (Betriebssicherheitsverordnung), devono essere osservate le seguenti istruzioni.

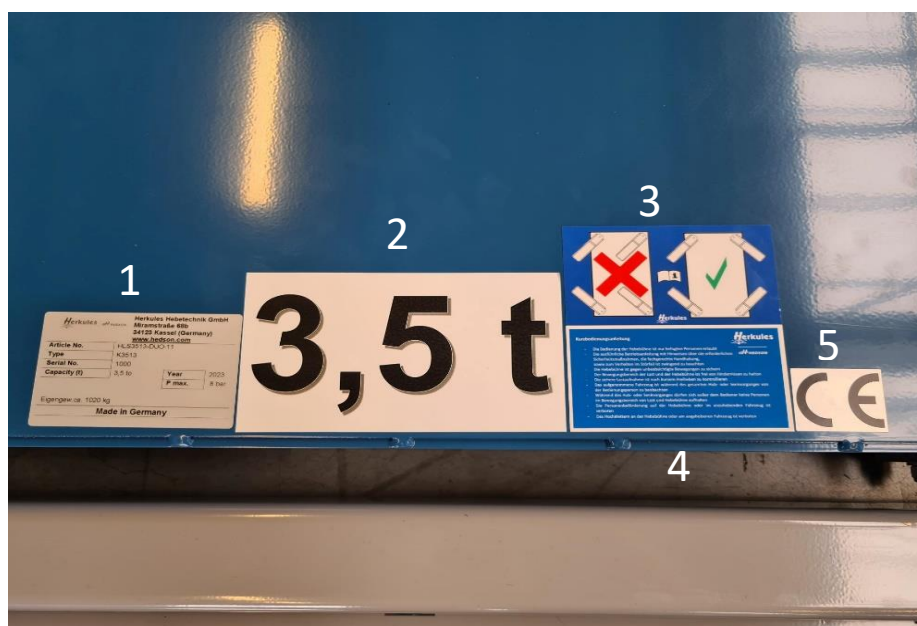


L'ispezione di sicurezza periodica deve essere eseguita da una persona qualificata. Si raccomanda di eseguire questa ispezione in occasione di ogni intervento di manutenzione.

Per la documentazione, utilizzare il verbale di controllo alla pagina seguente.

Avvertenze in merito ai vari punti:

Etichette adesive presenti: Le seguenti etichette adesive devono essere leggibili e visibili:



1. Targhetta identificativa
2. Carico nominale
3. Cartello informativo per bracci di supporto (solo per sollevatori DUO)
4. Guida rapida
5. Marchio CE

Funzionamento della valvola di sicurezza (4,5 bar): Eseguire il controllo gonfiando il soffietto e osservando il manometro. Una volta raggiunta la pressione massima di 4,5 bar, la valvola di sicurezza deve intervenire e rilasciare la pressione in eccesso.

Funzionamento del dispositivo anticaduta: Il dispositivo anticaduta deve sempre scorrere sui denti il più parallelamente possibile. Il dispositivo anticaduta deve essere sollevato dal cilindro per consentire l'abbassamento del sollevatore, solo durante la fase di discesa del sollevatore. Il dispositivo anticaduta deve scendere nuovamente non appena la leva di comando viene rilasciata e l'aria di scarico viene interrotta.

Funzionamento dei blocchi antirotolamento: I blocchi antirotolamento devono essere montati su entrambe le estremità del sollevatore per evitare che il veicolo si sposti sul sollevatore quando viene rilasciato il freno a

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

mano. Il blocco antirotolamento può essere imbullonato o portato in posizione automaticamente dalla rampa di accesso. È necessario controllare se i blocchi antirotolamento si spostano in posizione di sicurezza alzando il veicolo lentamente.

Funzionamento dell'arresto CE: Quando il sollevatore si abbassa, questo deve arrestarsi automaticamente a un'altezza di sollevamento di circa 250 mm. Solo rilasciando e azionando nuovamente la leva di comando è possibile abbassare ulteriormente il sollevatore in presenza di un segnale acustico.

Funzionamento dei bracci di supporto: È necessario il corretto posizionamento in sede il serraggio e la facilità di rotazione. I bulloni di supporto dei bracci di supporto devono essere sempre completamente inseriti nella boccola.

Tenuta del sistema pneumatico: Per verificare la tenuta del sistema pneumatico, il sollevatore deve essere sollevato in presenza del carico. Se il sollevatore non cambia posizione entro un tempo di 5 minuti (DGUV - Assicurazione obbligatoria tedesca contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali §3.2.4.4 punto 6), il sistema pneumatico può essere considerato sufficientemente a tenuta.

Verbale di controllo Ispezione di sicurezza

Tipo di macchina	
Numero di serie	

Tipo di controllo	OK	Non OK	Controllo successi	Nota
Manuale di istruzioni disponibile				
Targhetta identificativa leggibile				
Etichetta leggibile Capacità di carico				
Etichetta leggibile Pressione di rete				
Etichetta Guida rapida				
Etichetta leggibile "Sollevamento/Abbassamento"				
Tutte le viti sono ben strette in sede				
Fissaggio bullone forbici (coppia 100 Nm)				
Condizioni di tutti i tubi flessibili				
Funzionamento della valvola di sicurezza (4,5 bar)				
Funzionamento del manometro				
Selettore uomo-morto della leva di comando				
Funzionamento del dispositivo anticaduta				
Funzionamento dei blocchi antitrotolamento				
Condizioni generali della struttura portante				
Funzionamento dell'arresto CE (condizioni, percepiibilità del segnale acustico)				
Funzionamento dei bracci di supporto (DUO)				
Condizioni del soffietto				
Tenuta del sistema pneumatico				

Risultato	
	Messa in servizio non consentita
	Messa in servizio possibile, correggere i difetti entro il:
	Messa in servizio consentita

Ispezione di sicurezza eseguita il: _____

Nome e firma del perito: _____

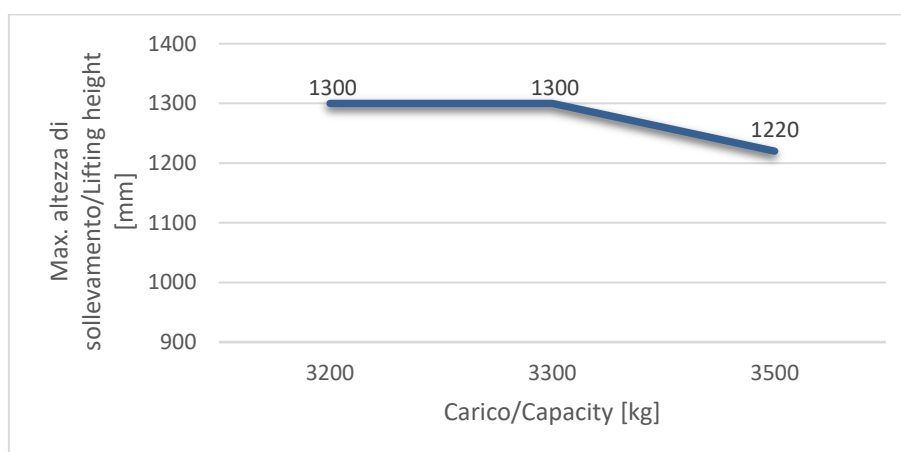
Nome e firma del gestore/ispettore: _____

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

9 Comportamento in caso di malfunzionamento

9.1 Possibili anomalie e la loro eliminazione

Anomalia	Possibile fonte di errore	Eliminazione dell'anomalia
Il sollevatore non si solleva da terra.	Interruzione dell'alimentazione dell'aria compressa.	Aprire la valvola a sfera. Eliminare lo schiacciamento del tubo. Controllare l'aria compressa di rete.
Il sollevatore non si solleva ulteriormente.	È stato superato il carico massimo nominale.	Ridurre il carico.
	Altezza massima di sollevamento raggiunta.	Vedere il diagramma sotto riportato.
	È intervenuta la valvola di sicurezza.	Controllare la pressione del manometro. Controllare la valvola di sicurezza.
	Interruzione dell'alimentazione di aria compressa (vedere sopra).	Vedere sopra
Il sollevatore non si abbassa ulteriormente.	Il sollevatore si trova nel dispositivo anticaduta.	Sollevare leggermente il sollevatore in modo che il dispositivo anticaduta si disinnesti, quindi abbassare di nuovo il sollevatore.
	Il sollevatore ha incontrato un ostacolo.	Sollevare nuovamente il sollevatore, rimuovere l'ostacolo, abbassare il sollevatore.
La funzione di sollevamento senza appoggio sulle ruote si inceppa durante lo sblocco	Il sollevatore non appoggia in piano sul terreno.	Sistemare il sollevatore in modo che appoggi in piano, spessorandolo in vari punti se necessario.
La funzione di sollevamento senza appoggio sulle ruote si inceppa al successivo bloccaggio	Il corpo base con i bracci di supporto non è completamente rientrato.	Continuare a rilasciare l'aria in modo che il corpo base si ritragga completamente. Controllare che il pavimento non presenti impedimenti e ostacoli e che impediscono al sollevatore di rientrare completamente.



Se i guasti persistono e non possono essere eliminati con le misure sopra descritte, è necessario informare il servizio assistenza clienti. A tal fine è necessario fornire le seguenti informazioni:

- Denominazione dell'articolo
- Numero di serie
- Anno di costruzione
- Descrizione esatta dell'errore

- Il materiale video o fotografico costituisce un vantaggio

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.



Servizio clienti: Herkules Hebetchnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tel.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
E-mail: service.de@hedson.com



Quando si sostituiscono parti difettose, utilizzare solo ricambi originali del produttore, in caso contrario il diritto alla garanzia può essere invalidato.

10 Dati tecnici

	HLS3513-11/17/61/67	HLS3513-14/64	HLS3513-DUO-11/17/61/67	HLS3513-DUO-14/64
Capacità di carico [kg]	3500			
Distribuzione del carico max.	3:2 (contro il senso di marcia o nel senso di marcia)			
Peso proprio [kg]	1014	996	1140	1096
Tempo di sollevamento [s]	Max 30			
Tempo di abbassamento [s]	Max 30			
Sollevamento effettivo [mm]	1150			
Altezza totale con braccio di supporto	1300	1150	1300	1150+50
Dimensioni del corpo base [mm]	1988 x 921			
Dimensioni del sollevatore senza rampe [mm]	3900 x 2000			
Pressione di rete	6-8 bar			
Limitazione della pressione tramite valvola di sicurezza	4,5 bar			
Dispositivi di sicurezza				
Dispositivo anticaduta	X	X	X	X
Blocchi antirotolamento	X	X	X	X
Valvola di sicurezza	X	X	X	X
Arresto CE	X	X	X	X
Ventilazione forzata (pneu.)	Opzionale	Opzionale	Opzionale	Opzionale
Limitazione sollevamento (pneu.)	Opzionale	Opzionale	Opzionale	Opzionale

Le dimensioni del sollevatore possono essere ricavate dai disegni quotati, vedere sotto.

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

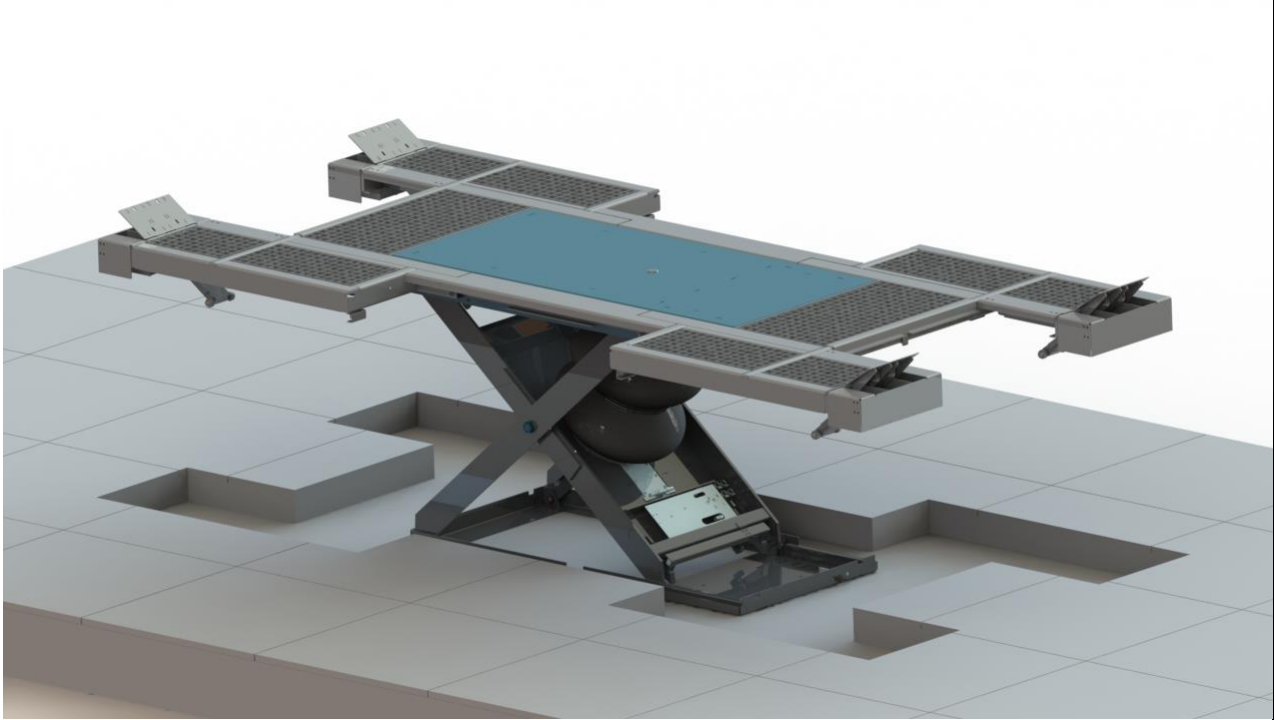
Versioni

HL3513-11 (montaggio sopra pavimento)



-17	Mobile con Transmobil
-61	Ulteriore versione dotata di bussole per uso industriale
-67	Mobile con Transmobil e dotato di bussole per uso industriale

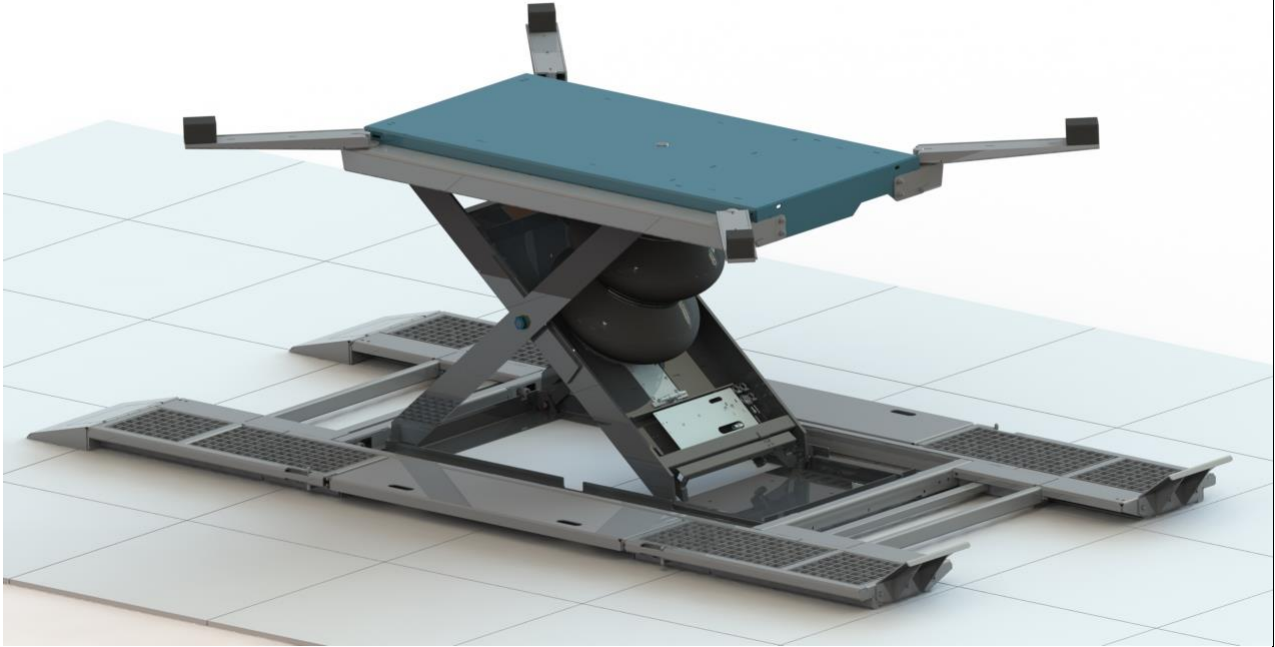
HLS3513-14 (montaggio integrato nel pavimento)



-64	Ulteriore versione dotata di bussole per uso industriale
-----	--

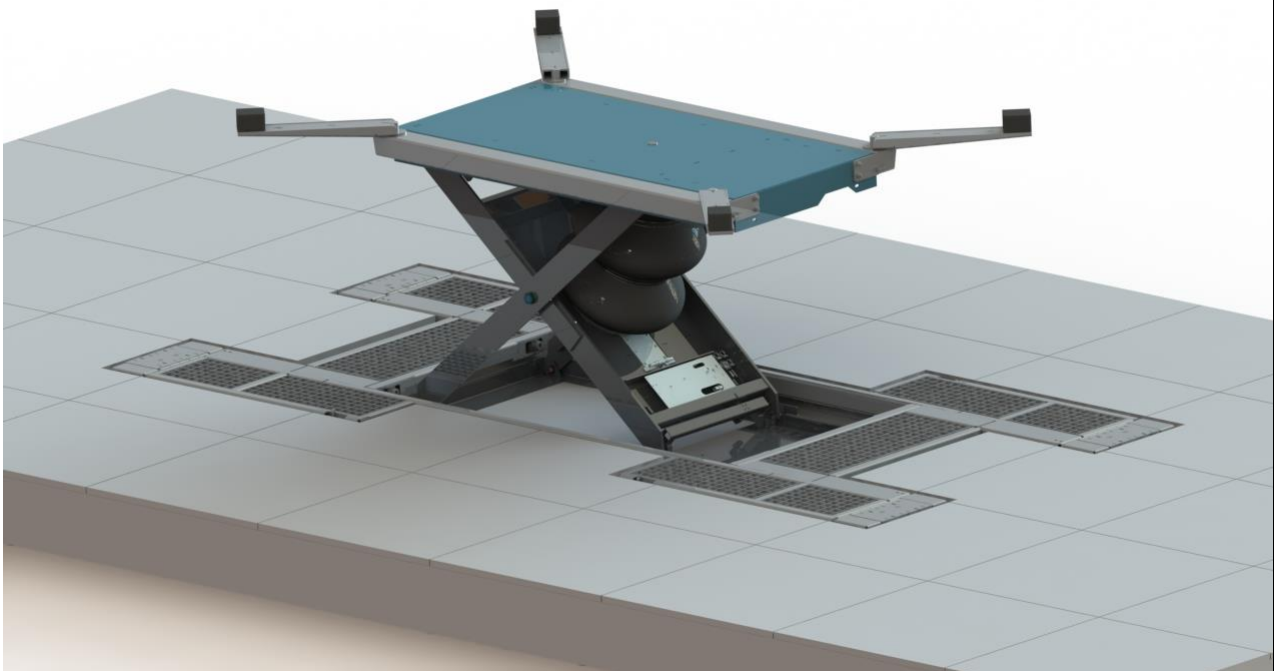
REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

HLS3513-DUO-11 (montaggio sopra pavimento)



-17	Mobile con Transmobil
-61	Ulteriore versione dotata di bussole per uso industriale
-67	Mobile con Transmobil e dotato di bussole per uso industriale

HLS3513-DUO-14 (montaggio integrato nel pavimento)

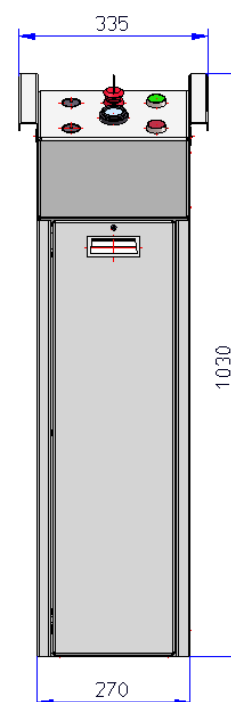


-64	Ulteriore versione dotata di bussole per uso industriale
-----	--

11 Accessori

11.1 Colonnina di comando

La colonnina di comando è un'unità di comando alternativa che sostituisce l'unità di comando portatile. È costituita da un corpo di comando delle dimensioni di circa 1 metro, saldamente ancorato al pavimento. Gli elementi di comando sono pulsanti di facile utilizzo. Il modulo di comando è dotato di un manometro che consente di controllare facilmente la pressione dell'aria nel soffiato in qualsiasi momento.



Colonnina di comando

11.2 Rampe lunghe

Le rampe lunghe possono essere d'aiuto per far salire il veicolo sul sollevatore. Innanzitutto, riducono la pendenza da superare quando si sale sul sollevatore, riducendo la rotazione dei pneumatici e facilitando la guida sul sollevatore. Inoltre, gli assali vengono sollevati prima ad un livello più alto, in modo che la distanza dal suolo sotto il corpo base sia meno critica. Le rampe lunghe possono risultare vantaggiose per i veicoli ribassati quando la distanza tra lo spoiler anteriore e l'asse delle ruote è particolarmente ridotta (lunga al massimo quanto la rampa stessa).

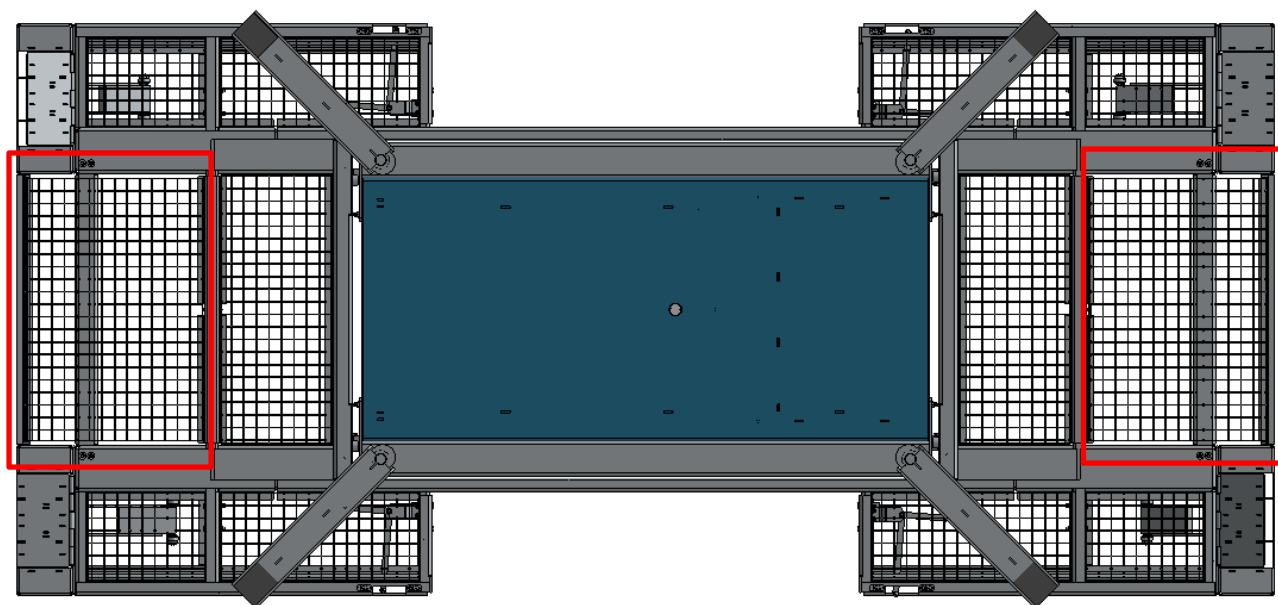
11.3 Certificazione ATEX

Il sollevatore è disponibile anche provvisto di certificazione ATEX. Questo deve essere specificato al momento dell'ordine. Ciò comporta un ulteriore processo di assemblaggio in cui il sollevatore viene equipaggiato con il materiale aggiuntivo necessario. Il sollevatore viene inoltre sottoposto a un test aggiuntivo in conformità alla direttiva ATEX e quindi certificato per soddisfare la protezione specificata durante l'installazione.

11.4 Griglie terminali

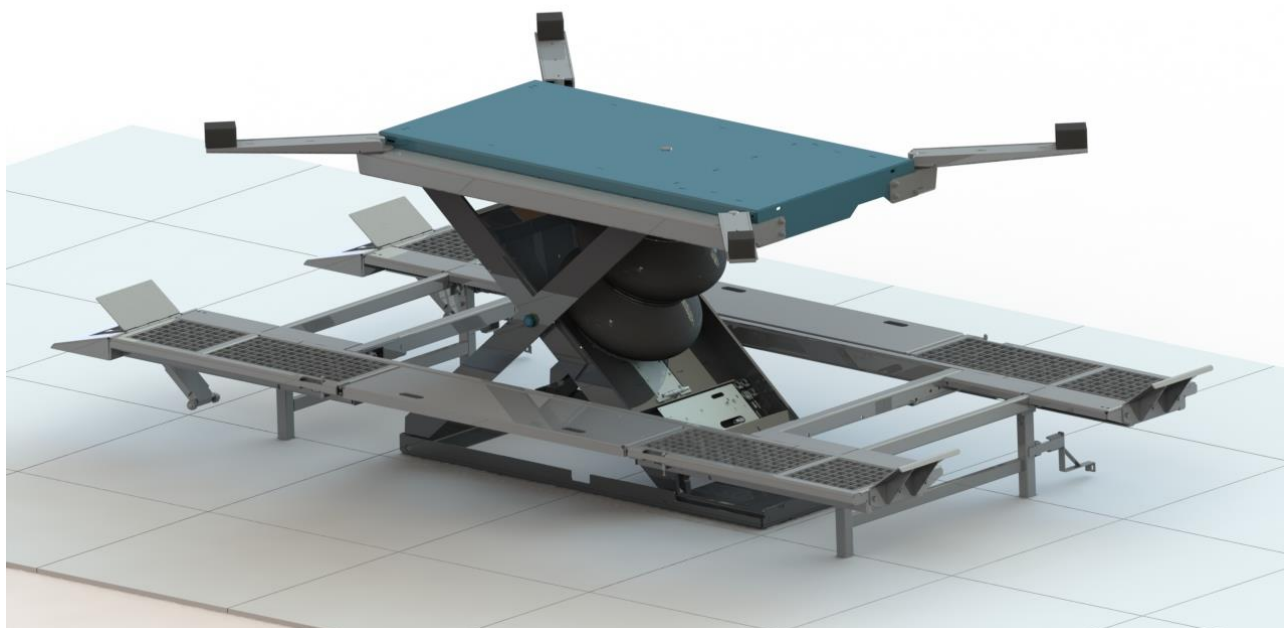
Le griglie anteriori chiudono il profilo del sollevatore sulla parte anteriore con una piastra di montaggio aggiuntiva e una griglia coordinata. Queste griglie può anche essere calpestate e resistono alla stessa pressione delle griglie standard.

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.



11.5 Stabilizzatori (solo per DUO-11)

L'uso degli stabilizzatori è facoltativo. Possono essere utilizzati per portare il veicolo a un livello superiore. A tal fine, il sollevatore con il veicolo viene sollevato di almeno 0,5 metri circa. Gli stabilizzatori possono ora essere sbloccati azionando il perno di bloccaggio laterale. Cadono automaticamente nella loro posizione di lavoro. Quando il sollevatore viene nuovamente abbassato, il braccio si appoggia automaticamente in modo stabile sugli stabilizzatori. Il corpo base può ora essere sbloccato con la funzione sollevamento libero e il veicolo può essere sollevato senza appoggio sulle ruote.



11.6 Ventilazione forzata

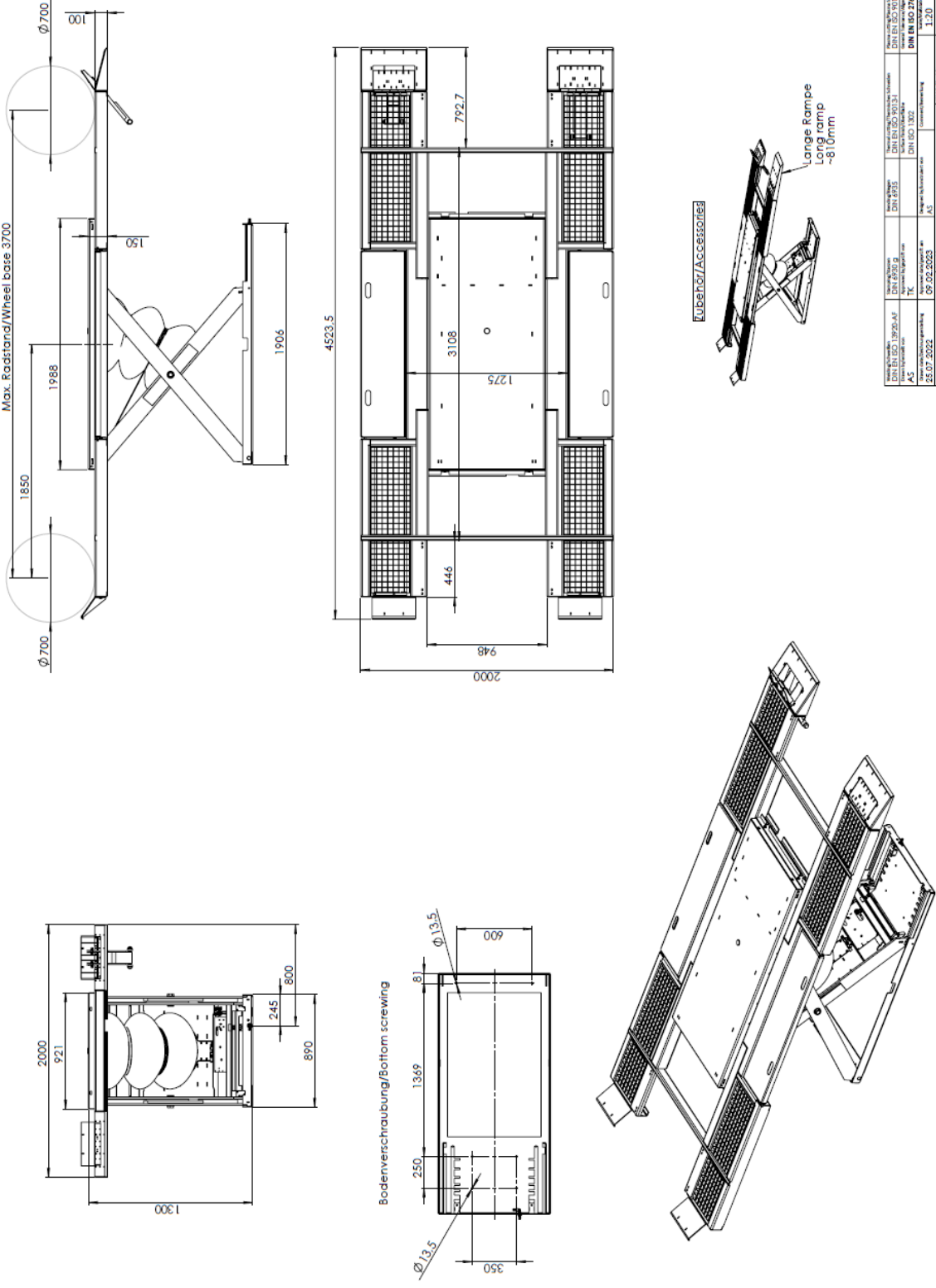
La spiegazione della funzione è riportata nel capitolo "Pneumatica e soffietto".

12 Parti di ricambio

Vedere l'elenco delle parti di ricambio.

13 Disegni quotati

13.1 HLS3513-11/17/61/67



Max. Radstand/Wheel base 3700

Ø 700

1850

1988

150

1906

Ø 700

4523.5

792.7

3108

1275

446

948

2000

2000

921

1300

890

245

800

Bodenverschraubung/Bottom screwing

Ø 13.5

350

250

1369

81

Ø 13.5

600

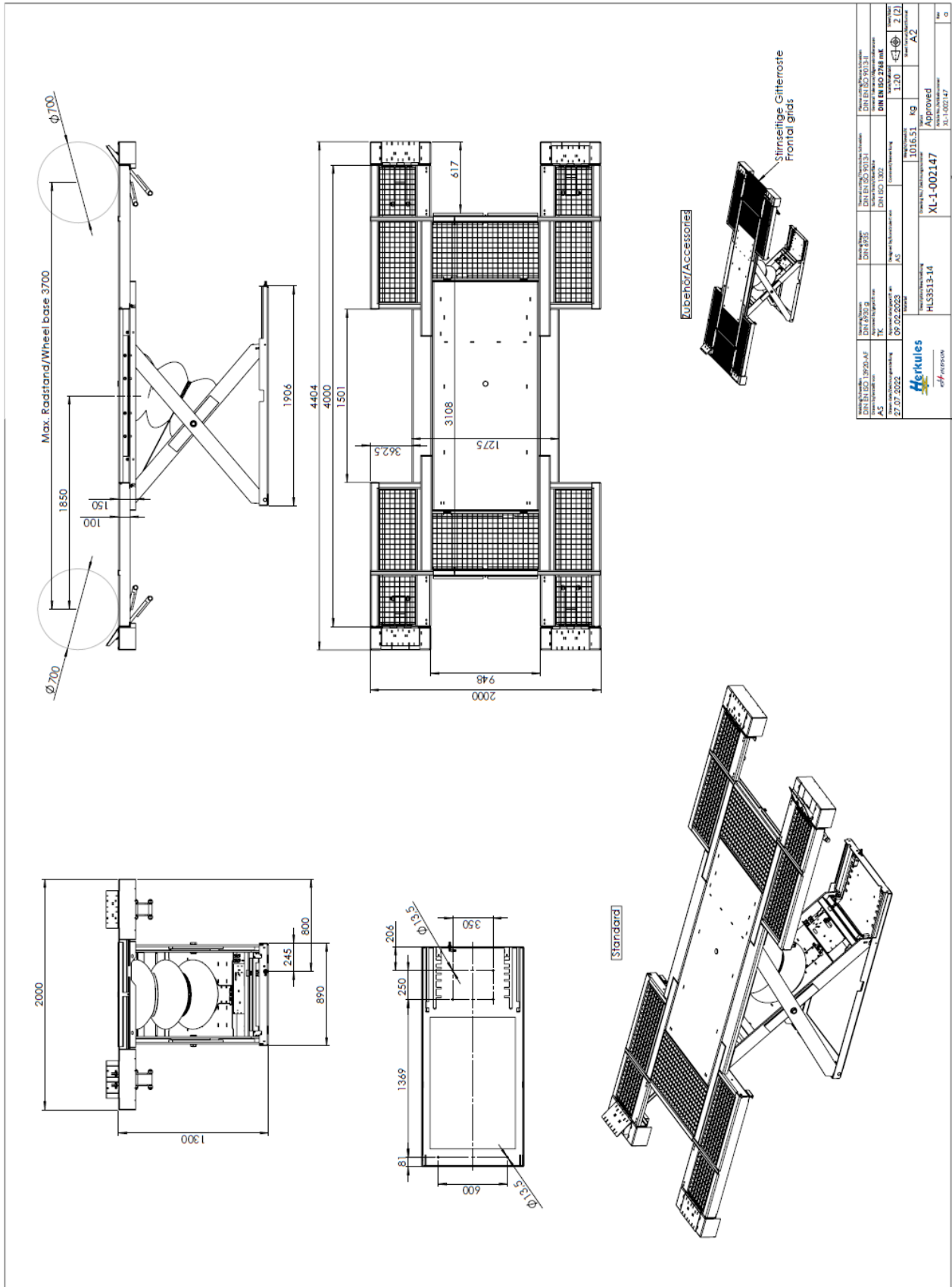
Lubent/Accessories

Large Ramp
Long ramp
~810mm

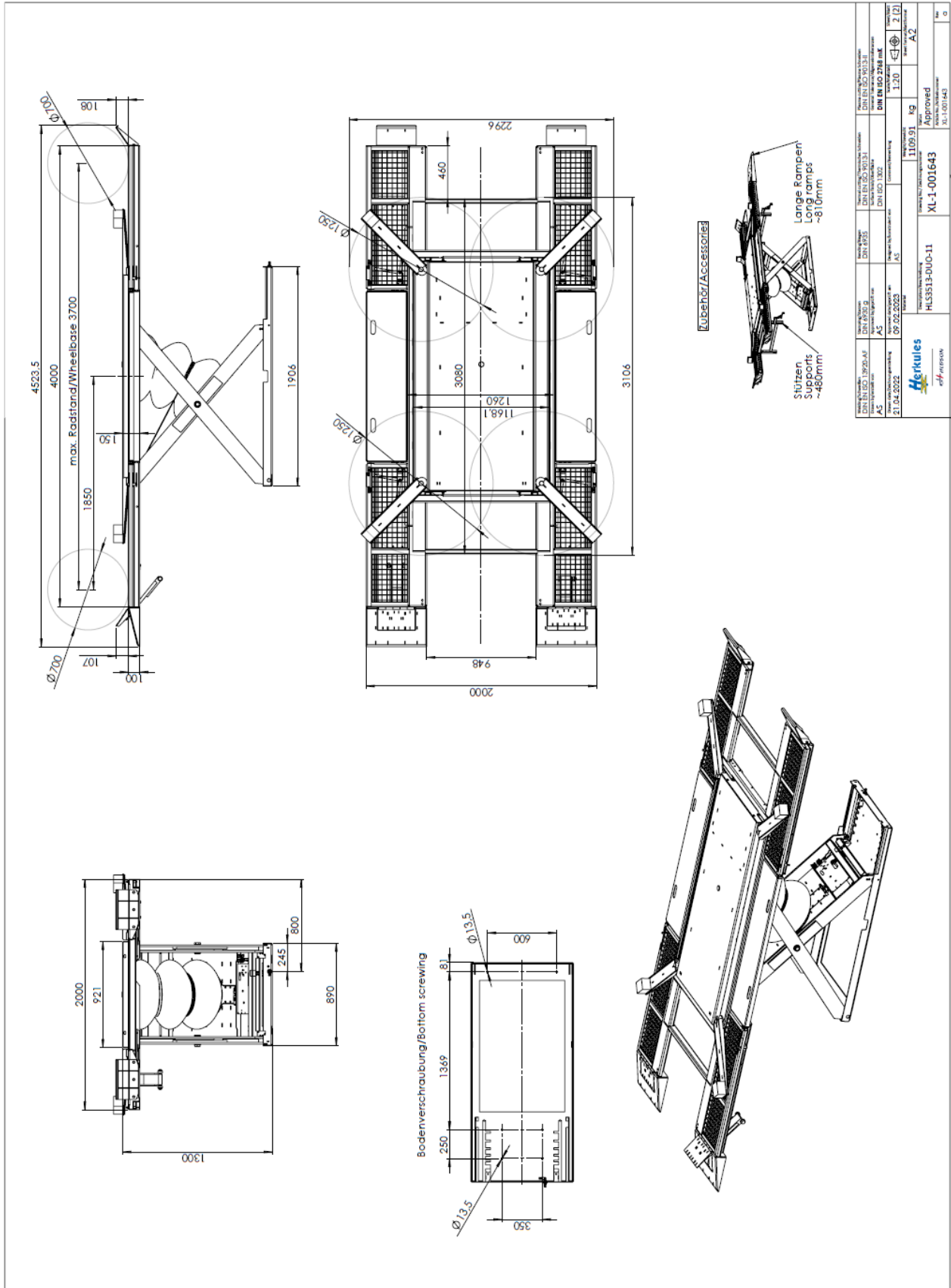
Herkules Model HL53513-11	Herkules Part No. HL53513-11	Herkules Part No. HL53513-11	Herkules Part No. HL53513-11	Herkules Part No. HL53513-11
DIN EN ISO 13929 A1	DIN EN ISO 13929 A1	DIN EN ISO 13929 A1	DIN EN ISO 13929 A1	DIN EN ISO 13929 A1
A5	TK	TK	TK	TK
2017-2022	2017-2022	2017-2022	2017-2022	2017-2022
996.79	996.79	996.79	996.79	996.79
kg	kg	kg	kg	kg
XL-1-002136	XL-1-002136	XL-1-002136	XL-1-002136	XL-1-002136
Approved	Approved	Approved	Approved	Approved
13.1.002136	13.1.002136	13.1.002136	13.1.002136	13.1.002136

REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

13.2 HLS3513-14/64



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



FEHLER! VERWENDEN SIE DIE REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

13.4 HLS3513-DUO-14/64

Technical Specifications:

- Max. Radstand/Wheel base: 3700
- Max. Height: 4404
- Platform Width: 2000
- Platform Height: 3106
- Platform Depth: 1300
- Max. Height (scissor mechanism): 2000
- Bottom screw diameter: $\phi 13,5$
- Front grille height: 1178.54

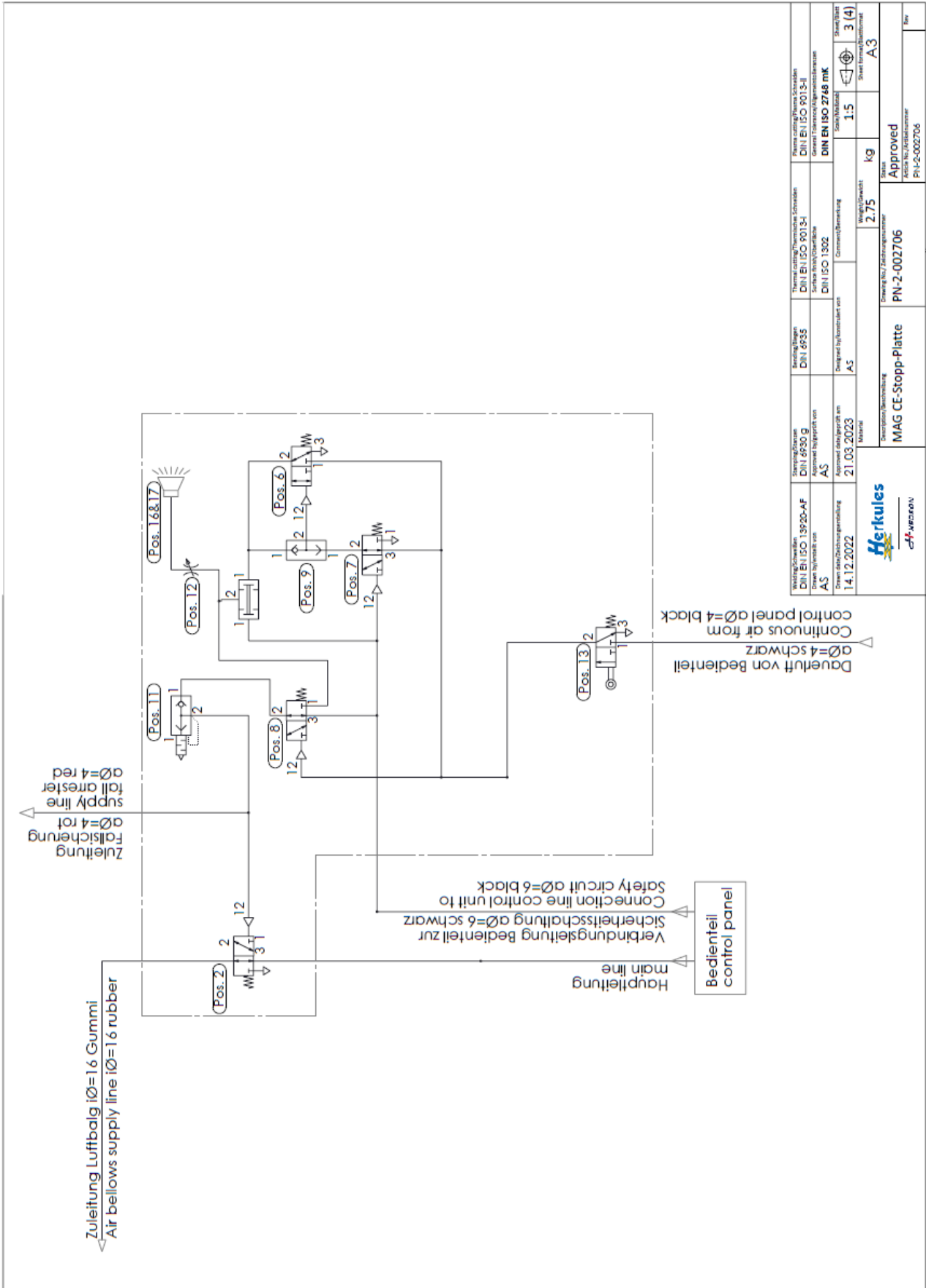
Accessories: [Zubehör/Accessories]

Standard:

Stirnsichtige Gitterroste Frontalgrids:

Hersteller	Herkules	Produkt	HLS3513-DUO-14	Abmessungen	1178,54 mm	Nettogewicht	kg
Norm	A2	Norm	XL-1-002276	Abmessungen	1178,54 mm	Nettogewicht	kg
Norm	DIN EN ISO 10276:AF	Norm	DIN EN ISO 1302	Abmessungen	1178,54 mm	Nettogewicht	kg
Norm	DIN EN ISO 1302	Norm	DIN EN ISO 228	Abmessungen	1178,54 mm	Nettogewicht	kg
Norm	DIN EN ISO 228	Norm	DIN EN ISO 228	Abmessungen	1178,54 mm	Nettogewicht	kg

14 Schema pneumatico



REGISTERKARTE 'START', UM NADPIS 1 DEM TEXT ZUZUWEISEN, DER HIER ANGEZEIGT WERDEN SOLL.

15 Ulteriori informazioni

Visitate anche il nostro sito internet: <http://www.hedson.com>

16 Annotazioni