Betjeningsvejledning og kontrolbog
til
AirgoMatic 3213
Køretøjs-lifter

Maskin-type	Artikel-nr.	Serie-nr.
K 3213 HLS	HLS 3213-11 /-61	
K 3213 HLS	HLS 3213-14 /-64	
K 3213 HLS	HLS 3213-16 /-66	
K 3213 HLS	HLS 3213-DUO-11 /-61	
K 3213 HLS	HLS 3213-DUO-14 /-64	
K 3213 HLS	HLS 3213-DUO-16 /-66	

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

761-097_Manual_AirgoMatic_HLS3213-(DUO)-11_14_16_61_64_66_2023.01_1.3_DK.docx
Oversættelse fra det tyske sprog

Indholdsfortegnelse

1 Funktions- og sikkerhedskontrol 5
2 Generelle oplysninger 6
2.1 Henvisninger til farer 6
2.2 Ansvarsbegrænsning 6
2.3 Beskyttelse af ophavsrettigheder 7
2.4 Garantibestemmelser 7
2.5 Kundeservice 7
3 Produktbeskrivelse 8
3.1 Tilsigtet brug 8
3.2 Produktets opbygning 9
3.3 Tekniske data 10
3.4 Produktkode 10
4 EF-overensstemmelseserklæring 11
5 Generelle sikkerhedshenvisninger 12
5.1 Den driftsansvarliges omsorgspligt 12
5.2 Den driftsansvarliges opgaver 12
5.3 Principielle sikkerhedsforanstaltninger 13
5.4 Krav, der stilles til betjeningspersonalet 14
6 Transport og forberedelse 15
6.1 Transportinspektion 15
6.2 Borskaffelse af emballage 15
7 Opstilling og montering 16
7.1 Forudsætninger, der stilles til omgivelserne i forbindelse med opstillingen 16
7.2 Monteringsvejledning 17
8 Betjening 18
8.1 Beskrivelse af betjeningselementerne 18
8.2 Ibrugtagning 19
8.3 Beskrivelse af faldsikringen 19
8.4 Funktion beskyttelsesflapper (kun HLS3213-(DUO)-14/-64) 21
8.5 Funktion CE-stop (kun HLS3213-(DUO)-16/-66) 21
8.6 Beskrivelse af anti-rullesikring 22
8.7 Funktion mellem-kørebane (kun HLS3213-(DUO)-11/-61) 22
8.8 Betjening 23
8.8.1 Kørsel på lift: 23

8.8.2 Hævning af lift: 23
8.8.3 Sænkning af lift: 23
8.8.4 Sådan forlades liften 23
8.9 Den rigtige køretøjsløftekonstruktion (HLS3213-DUO) 24
8.10 Betjening af den hjulfrie løftefunktion (HLS3213-DUO) 25
8.11 Arbejde på det løftede køretøj 26
8.12 Afslutning af arbejdet 26
9 Hjælp ved fejl 27
9.1 Mulige fejl og afhjælpning af disse 27
10 Vedligeholdelse 28
10.1 Luftbælg-egenskaber og levetid 29
10.2 Bemærkning til filterregulator og luftledninger 29
10.3 Bemærkning til saksenes glideflader 29
10.4 Kontrol- og smørepunkter 30
11 Sikkerhedskontrol 31
11.1 Regelmæssig sikkerhedskontrol 32
12 Afmontering og bortskaffelse 33
12.1 Afmontering 33
12.2 Bortskaffelse 33
13 Supplerende oplysninger 34

1 Funktions- og sikkerhedskontrol

Udført af producenten iht. efterfølgende oplysninger:

Følgende skilte forhånden:

- ☐ Typeskilt
- ☐ Betjeningsvejledning (kortfattet version)
- ☐ Bæreevne
- ☐ Nettryk
- ☐ Hæv-OP, sænk-NED
- ☐ Firma-logo
- ☐ CE-mærkning
- ☐ Køretøjsløftekonstruktion (kun HLS3213-DUO)

Funktion og sikkerhed kontrolleret:

- ☐ **Sikkerhedsventil indstillet på 4 bar driftstryk**

Kontrolleret:

- ☐ Funktionstest uden belastning
- ☐ Funktion faldsikring
- ☐ Funktion kørebane
- ☐ Betjeningsventil springer automatisk i 0-stilling
- ☐ Ingen beskadigelse på overflade luftbælg
- ☐ Alle lastbærende skruer er spændt fast
- ☐ Sikring saksbolt/leje
- ☐ Tilstand pneumatikledninger (fast montering og tæthed)
- ☐ Funktion opkørselsrampe/anti-rullesikring
- ☐ Funktion skydeanordning oplåsning (kun HLS3213-DUO)
- ☐ Funktion bærearme (kun HLS3213-DUO)
- ☐ Funktion støtteben (kun HLS3213-DUO)

Serie-nr.: Se forside

Dato: _____

Navn: _____

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

2 Generelle oplysninger

Denne betjeningsvejledning og kontrolbog indeholder vigtige oplysninger vedr. opstilling, sikker, korrekt og økonomisk brug og opretholdelse af funktionssikkerheden for din lift.
En overholdelse af disse er med til at undgå farer, mindske reparationsomkostninger og stilstandstider og forlænge liftens levetid.

Denne kontrolbog indeholder en formular, der kan anvendes til at dokumentere de regelmæssige **sikkerhedskontroller**. Brug denne formular til at dokumentere kontrolarbejdet. (det anbefales at kopiere formularen, før den udfyldes første gang.)

Opstilling og test

Sikkerhedsrelevant arbejde og sikkerhedstestene må udelukkende udføres af specielt uddannede personer. Disse betegnes som sagkyndige personer og kompetente personer i denne dokumentation.

2.1 Henvisninger til farer

Følgende symboler med forklarende betydning anvendes til at gøre opmærksom på farlige punkter og vigtige oplysninger. Vær især opmærksom på tekstpassager, der er markeret med disse symboler.

Betegner fare for liv og lemmer, den markerede proces er forbundet med livsfare, hvis den udføres forkert!

Betegner en henvisning til en nøglefunktion eller en vigtig anmærkning!

2.2 Ansvarsbegrænsning

Alle oplysninger og henvisninger i denne betjeningsvejledning er blevet udarbejdet under hensyntagen til de gældende standarder og forskrifter, det aktuelle tekniske niveau samt vores kendskab og erfaringer, som vi har samlet over mange år.
Fabrikanten fraskriver sig ansvaret for skader, der opstår på grund af:

- En manglende overholdelse af betjeningsvejledningen
- Brug i strid med den tilsigtede anvendelse
- Brug af ikke uddannet personale
- Ombygninger, der gennemføres på eget initiativ
- Forsømmelse af vedligeholdelsen

2.3 **Beskyttelse af ophavsrettigheder**

Betjeningsvejledningen skal behandles fortroligt. Den er udelukkende skrevet med henblik på at blive læst og forstået af de personer, der er beskæftiget med maskinen. Det er ikke tilladt at udlevere betjeningsvejledningen til tredjemand, uden forudgående samtykke fra fabrikanten.

Tekster, tegninger, billeder og andre illustrationer er beskyttet af gældende lov om ophavsret og af lov om beskyttelse af industriel ejendomsret.

2.4 **Garantibestemmelser**

De lovmæssige garantibestemmelser gør sig gældende.

2.5 **Kundeservice**

Tekniske oplysninger fås ved henvendelse til vores kundeservice:

Kundeservice: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tlf.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
E-mail: info.de@hedson.com

3 Produktbeskrivelse

3.1 Tilsigtet brug

Køretøjs-liften må kun anvendes til løft af køretøjer (biler) med den tilladte nominelle last på hjulene iht. de tekniske data.
Det er også muligt at løfte køretøjet vha. den hjulfrie løftefunktion (kun HLS 3213-DUO)

Det er ikke tilladt at løfte personer eller andre genstande.

Det er ikke tilladt at arbejde under det løftede køretøj samt under løfte- og sænkebevægelsen.

Autoløfteren må kun betjenes af personer, der har læst og forstået betjeningsvejledningen og som er mindst 18 år.

Køretøjer må kun løftes på de dertil beregnede punkter (holdepunkter eller hjul). Det er kun tilladt at løfte køretøjer, som angivet i betjeningsvejledningen.

Korrekt anvendelse omfatter også at denne betjeningsvejledning skal læses samt at alle henvisninger - her især sikkerhedshenvisningerne - overholdes.

Desuden skal også alt inspektions- og vedligeholdelsesarbejde udføres inden for specificerede tidsintervaller.

Hvis køretøjs-liften ikke anvendes iht. bestemmelserne, er det ikke muligt at garantere en sikker drift af lifterne.

Al anden form for anvendelse af lifterne gælder som ukorrekt anvendelse.

Det er ikke producenten, men den driftsansvarlige, der er ansvarlig for alle kvæstelser og materielle skader samt for skader på køretøjer, der måtte opstå som følge af ukorrekt anvendelse!

3.2 **Produktets opbygning**

Køretøjs-lift HLS består af en pneumatisk drevet lift-basiskonstruktion, såvel som udliggere, hvor køretøjet, der skal løftes, bliver løftet direkte vha. hjulene.
Det er også muligt at løfte køretøjet vha. den hjulfrie løftefunktion (kun HLS3213-DUO).
Luftbælgen udfører løftebevægelsen, der føres vha. saksene i siden. Saksene begrænser ligeledes lift-løftehøjden. En faldsikring forhindrer, at liften synker drastisk i forbindelse med lufttab.

Det er muligt at betjene liften med en betjeningsenhed, der er forbundet med liften vha. to luftslanger. (Luftbælg/faldsikring)

Tekniske data om køretøjs-lifter findes i kapitel **„Tekniske data“**.

Henvisninger om korrekt montering findes i kapitel **„Montering“**.

Fig. 1: *Produkt HLS3213-14*

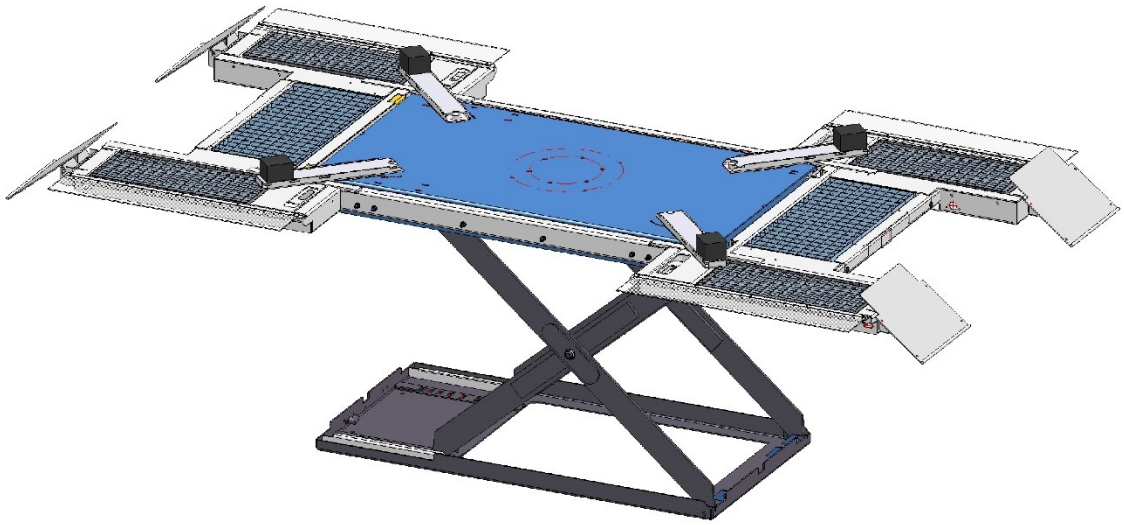


Fig. 2: *Produkt HLS3213-DUO-14*

3.3 Tekniske data

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.	**HLS 3213-11 / -61 HLS 3213-14 / -64 HLS 3213-16 / -66**	**HLS 3213-DUO-11 / -61 HLS 3213-DUO-14 / -64 HLS 3213-DUO-16 / -66**
Bæreevne lift	3200 kg	
Lastfordeling maks.	3:2 i eller imod opkørselsretning	
Egenvægt	HLS3213-11/-61: 925 kg HLS3213-14/-64: 865 kg HLS3213-16/-66: 865 kg	HLS3213-DUO-11/-61: 1050 kg HLS3213-DUO-14/-64: 955 kg HLS3213-DUO-16/-66: 955 kg
Løftetid lift	maks. 25 sek.	
Sænketid lift	maks. 30 sek.	
Slaglængde lift	1150 mm	
Samlet højde med bærearm maks.	1300 mm	1300 mm + 40 mm
Konstruktionshøjde overkørselshøjde	HLS3213-11/-61: 110 mm HLS3213-14/-64: 0 mm HLS3213-16/-66: 0 mm	HLS3213-DUO-11/-61: 110 mm HLS3213-DUO-14/-64: 0 mm HLS3213-DUO-16/-66: 0 mm
Konstruktionshøjde maks. med bærearm	152 mm	152 mm + 40 mm
Længde basiskonstruktion	1950 mm	1950 mm
Bredde grundelement	1056 mm	1056 mm
Længde platform (uden ramper)	4026 mm	4026 mm
Bredde platform	2101 mm	2101 mm
Drev	Pneumatisk (3 luftbælge)	
Driftstryk til sikkerhedsventil	4 bar	
Nettilslutning pneumatik P_{maks}	8 bar (hos kunden)	
Støjbelastning	< 70 dB(A)	
Sikkerhedsanordninger		
Faldsikring lift	Ja	Ja
Sikkerhedsventil	Ja	Ja
Anti-rullesikring køretøj	Ja	Ja
Beskyttelsesflapper	Ja (kun HLS3213-14/64)	Ja (kun HLS3213-DUO-14/64)
Ce-stop med akustisk signal	Ja (kun HLS3213-16/66)	Ja (kun HLS3213-DUO-16/66)

3.4 Produktkode

Kodedataene for autoløfteren er angivet på typeskiltet på maskinrammen samt i EF-overensstemmelseserklæringen.

Angivelser Typeskilt

Artikel-nr.		Produktionsår	
Maskin-type		Driftstryk	
Serie-nr.		Sikkerhedstryk	
Bæreevne		Egenvægt	

4 EF-overensstemmelseserklæring

Iht. bilag II A i EF-maskindirektivet 2006/42/EF

Producenten	**Herkules Hebetechnik GmbH** **Miramstraße 68b** **34123 Kassel**			
Ansvarlig for dokumentationen	**Herkules Hebetechnik GmbH**			
erklærer hermed, at efterfølgende maskine	**lift**	**Maskin-type** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS**	**Artikel-nr.** **HLS 3213-11/-61** **HLS 3213-14/-64** **HLS 3213-16/-66** **HLS 3213-DUO-11/-61** **HLS 3213-DUO-14/-64** **HLS 3213-DUO-16/-66**	**Serie-nr.** **Se forside**
Opfylder kravene i efterfølgende EF-direktiver :	**Maskindirektiv 2006/42/EF**			

Anvendte harmoniserede standarder:

EN 1493	Køretøj lifter

EF-typeafprøvning	Kontrolcertifikat-nr.
	4420512021017
Kontrolorgan	TÜV Nord Cert GmbH

5 Generelle sikkerhedshenvisninger

5.1 Den driftsansvarliges omsorgspligt

Køretøjs-lift HLS er konstrueret og opbygget under hensyntagen til en fareanalyse og efter omhyggeligt valg af de harmoniserede standarder, der skal overholdes, samt yderligere tekniske specifikationer. De er således i overensstemmelse med det aktuelle tekniske niveau og sikrer maksimal sikkerhed.

Det er dog kun muligt at opnå denne sikkerhed under arbejdet i firmaet, når de nødvendige foranstaltninger bliver truffet. Det er den driftsansvarliges omsorgspligt at planlægge disse foranstaltninger og at kontrollere, at de udføres.

Den driftsansvarlige skal især sikre, at

- liften kun anvendes korrekt (se kapitel **"Produktbeskrivelse"**).
- liften kun anvendes i upåklagelig, funktionsdygtig tilstand, og her især at sikkerhedsudstyret kontrolleres for korrekt funktion med regelmæssige mellemrum.
- betjeningsenheden er placeret og formgivet på en sådan måde, at betjeningspersonen kan iagttage autoløfteren og lasten under alle bevægelser samt have overblikket over rummet under autoløfteren og lasten. Ved dårlig belysning skal den driftsansvarlige sørge for tilstrækkelig belysning.
- det farlige område (rum under autoløfteren og under lasten) ikke betrædes af personer. Det er forbudt at arbejde i det farlige område. Undtaget er vedligeholdelsesarbejde (se kapitel **"Vedligeholdelse")**.
- hele betjeningsvejledningen altid findes på autoløfterens brugssted i læselig tilstand.
- autoløfteren kun betjenes af personale, der har læst og forstået betjeningsvejledningen.
- dette personale regelmæssigt instrueres om alle relevante områder inden for arbejdssikkerhed og miljøbeskyttelse, og at det kender betjeningsvejledningen og især de sikkerhedsoplysninger, som findes i denne.
- liften kun repareres af kompetente og sagkyndige personer.
- alle sikkerheds- og advarselsskilte på autoløfteren ikke fjernes, og at de altid er læselige.
- der ikke foretages indgreb (f.eks. reparationer) på liften, hvis der ikke er truffet tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger (sikring af platformens basiskonstruktion mod at sænke vha. egnede hjælpemidler).

5.2 Den driftsansvarliges opgaver

De ansvarlige brancheorganisationers arbejdssikkerhedsregler og sikkerhedsbestemmelser skal overholdes af den driftsansvarlige, når der arbejdes med arbejdsmidler i farlige områder.

Den driftsansvarlige skal vurdere, hvor farligt området er, hvor arbejdsmidlet (autoløfter) skal anvendes. Her er det vigtigt at erkende og tage højde for de farer, der kan opstå, når arbejdsmidlet bruges i forbindelse med arbejdsstofferne og arbejdsomgivelsen.

Den driftsansvarlige træffer de nødvendige foranstaltninger og vælger det driftsmateriel, der er egnet til de eksisterende betingelser på arbejdspladsen, og sørger for, at det anvendes iht. den tilsigtede brug samt på en sikker og sundhedsbeskyttende måde.

Den driftsansvarlige skal gennemføre farevurderingen og vælge det egnede driftsmateriel under hensyntagen til de nationale direktiver og standarder.

5.3 Principielle sikkerhedsforanstaltninger

Ved anvendelsen af lifter skal de gældende forskrifter vedr. forebyggelse af ulykker iht. BGV A 1 (generelle forskrifter) overholdes. Forskrifterne BGR 500 (anvendelse af arbejdsudstyr) kan anvendes vejledende.

Kontrollér, om forhjulene befinder sig i ligeud position. Sikr køretøjet mod at rulle væk, før det løftes. Træk håndbremsen og stil bilen i bakgear eller første gear. På køretøjer med automatisk gear stilles bilen i køretrin P.

Køretøjet på liften skal iagttages af betjeningspersonen under hele løft- og sænkebevægelsen.

Liftdele som f.eks. luftpuder eller luftbælge skal beskyttes mod beskadigelser ved udførelse af arbejde med høj varmeudvikling (svejsning, slibning osv.) og mod mekaniske og kemiske beskadigelser.

Vær særligt opmærksom på, at følgende forskrifter også skal overholdes:

- Liften må kun bruges til at løfte køretøjer (biler).
- Totalvægten for køretøjet på liften må ikke overskride den foreskrevne bæreevne, dog er en maks. lastfordeling på 3:2 i opkørselsretning eller 2:3 imod opkørselsretning tilladt.
- Henvisningerne i betjeningsvejledningen skal overholdes under anvendelse af liften.
- Selvstændig betjening af liften må kun udføres af personer over 18 år og som er instrueret i at betjene liften.
- Under løftningen og sænkningen må kun operatøren opholde sig i lastens og autoløfterens bevægelsesområde, alle andre personer skal opholde sig uden for dette område.
- Det er forbudt at transportere personer på liften eller i køretøjet, der skal løftes.
- Det er forbudt at klatre op på liften eller det løftede køretøj.
- Ved arbejde på liften (f.eks. reparationer) skal der træffes tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger. (Liftens basiskonstruktion skal sikres med egnet udstyr mod at synke ned.)
- Før liften bevæges, skal det sikres, at der er tilstrækkelig afstand mellem dele på køretøjet, som befinder sig lavt, og liften.
- Gummiklodserne skal anbringes på den største kontaktflade. Det er ikke tilladt at stable disse.

Tilsidesættelse af sikkerhedsforskrifterne kan føre til alvorlige kvæstelser og til skader på det køretøj, som bliver løftet.

5.4 **Krav, der stilles til betjeningspersonalet**

Autoløfteren må kun betjenes af personer, som er uddannet, oplært og autoriseret til dette. Disse personer skal kende betjeningsvejledningen og følge den. Betjeningspersonalets beføjelser skal fastlægges klart og tydeligt.

Derudover er særlige kvalifikationer nødvendige i forbindelse med følgende arbejde:

Arbejde	Gennemførelse
Opstilling	Herkules kundeservicemontør / kompetent person
Ibrugtagning	Herkules kundeservicemontør / kompetent person
Introduktion	Herkules kundeservicemontør / kompetent person
Fejlretning	Herkules kundeservicemontør / kompetent person
Pasning	Herkules kundeservicemontør / kompetent person
Vedligeholdelse	Herkules kundeservicemontør / kompetent person
Reparation	Herkules kundeservicemontør
Afmontering	Herkules kundeservicemontør / kompetent person

Betjeningspersonale under oplæring må i det første stykke tid kun arbejde på autoløfteren under opsyn af en erfaren person. Den afsluttede og vellykkede introduktion bør bekræftes skriftligt.

Alt styrings- og sikkerhedsudstyr må principielt kun betjenes af oplærte personer.

Alle Personen, der udfører arbejde på autoløfteren, skal have læst betjeningsvejledningen og bekræftet med deres underskrift, at de har forstået betjeningsvejledningen.

6 Transport og forberedelse

6.1 Transportinspektion

Kontroller varen for udvendige transportskader umiddelbart efter leveringen.
Opdages skader, gøres følgende:

- Sørg for, at varen og emballagen forbliver uændret. Brug ikke varen.
- Kontakt omgående kundeservicen hos Herkules.

Kundeservice: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tlf.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
E-mail: info.de@hedson.com

Send ikke beskadigede varer tilbage uden forudgående samråd med Herkules!

6.2 Borskaffelse af emballage

Emballage skal bortskaffes iht. de aktuelle retningslinjer mhp. miljø og bortskaffelse.

7 Opstilling og montering

Overhold under alle omstændighederne efterfølgende sikkerhedshenvisninger ved opstilling af liften. På den måde er det muligt at undgå livsfarlige kvæstelser, maskinskader og andre materielle skader.

- Opstillingsarbejde må kun udføres af kvalificerede personer under hensyntagen til sikkerhedshenvisningerne.
- Autoløfteren skal undersøges for transportskader, før opstillingsarbejdet påbegyndes.
- Sikr, at kun beføjede personer opholder sig i arbejdsområdet, og at ingen andre personer udsættes for fare under opstillingsarbejdet.
- Alle maskinforbindelser (slanger) skal trækkes på en sådan måde, at der ikke opstår snublesteder.
- Læs også kapitlet **"Generelle sikkerhedshenvisninger"**.

7.1 Forudsætninger, der stilles til omgivelserne i forbindelse med opstillingen

Autoløfteren er kun egnet til at blive brugt i lukkede, tørre og overdækkede rum.

Gulvet i opstillingsrummet til autoløfteren skal være vandret og lige (iht. DIN 18202), desuden skal gulvet være konstrueret til at kunne holde til autoløfterens tilladte samlede vægt.
Autoløfterens driftsansvarlige bærer selv ansvaret for at vælge et egnet opstillingssted.

Autoløfteren må kun bruges i et temperaturområde fra 5°C til 65°C. Opstillingsstedet skal vælges på en sådan måde, at der tages højde for autoløfterens mål, der er beskrevet i kapitel **"Tekniske data"** samt i kapitel **"Supplerende informationer"** (overhold også målene, når køretøjet er løftet op på autoløfteren).

Der skal være en tilstrækkelig loftshøjde (mindst samlet højde autoløfter plus køretøjets højde) til stede. Vær her opmærksom på, at de mindste afstande (iht. landespecifikke forskrifter og retningslinjer for arbejdssteder) til halvæggene og andre apparater/maskiner overholdes. Vær opmærksom på, at flugtveje ikke spærres af autoløfteren. Opstillingsstedet skal være tilstrækkeligt oplyst (iht. landespecifikke forskrifter og retningslinjer for arbejdssteder).

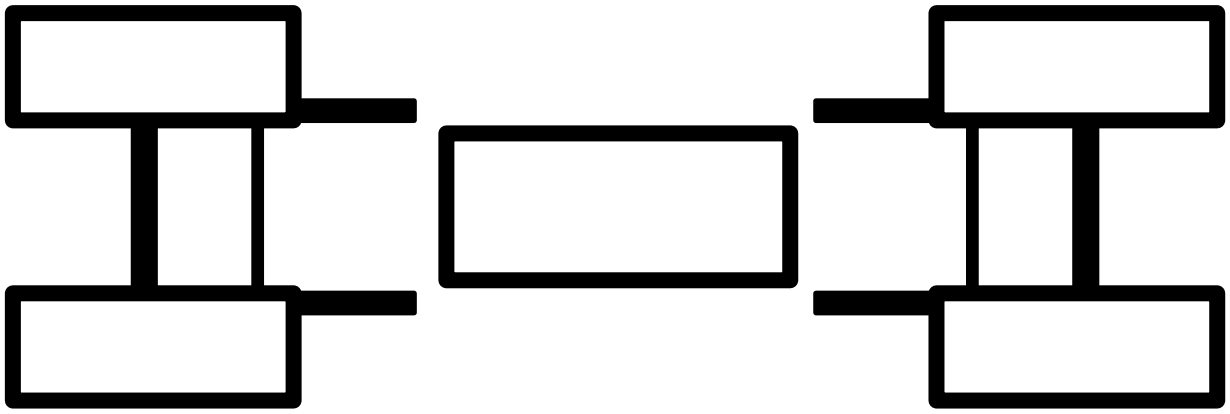
På opstillingsstedet skal der være en tryklufttilslutning R1/2" med maks. 8 bar nettryk til drift af liften.

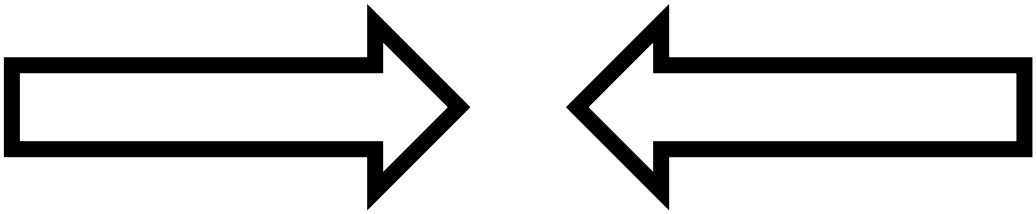
Opstillingsstedet til betjeningsenheden skal vælges på en sådan måde, at operatøren har frit udsyn til liften og til køretøjet, der skal løftes, eller til køretøjet, der er løftet.

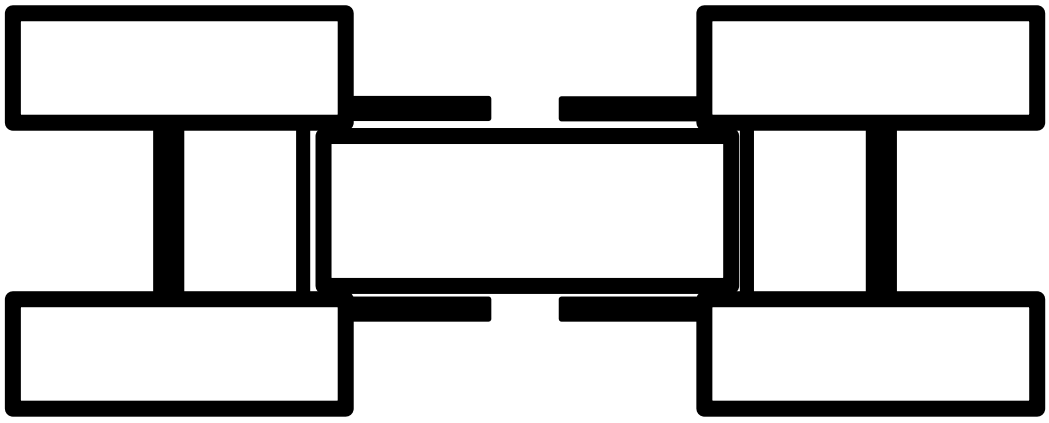
Anvend kun tør og ikke olieret trykluft! I netledningen skal der være en filterregulering (luftfilter og vandudskiller)!

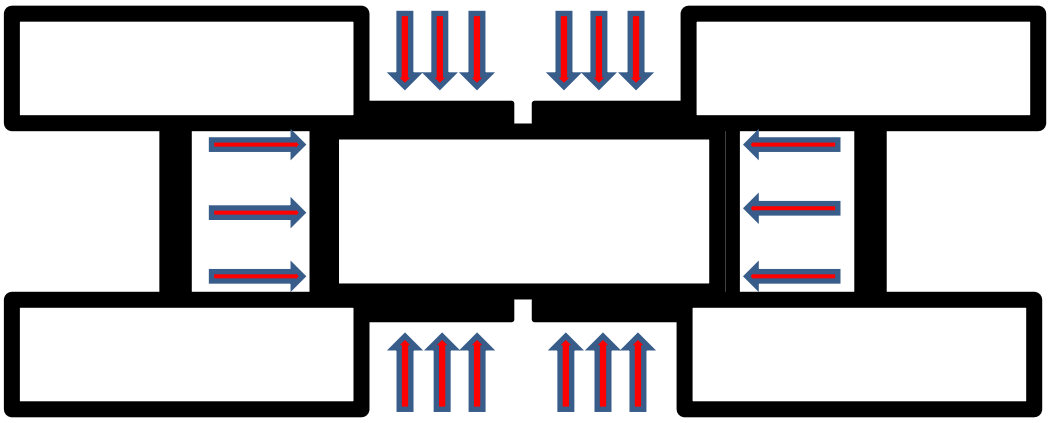
7.2 **Monteringsvejledning**

En detaljeret monteringsvejledning er omfattet af leveringsomfanget separat.









8 Betjening

Overhold under alle omstændighederne efterfølgende sikkerhedshenvisninger samt kapitlet „**Generelle sikkerhedshenvisninger**“ ved betjening af liften. På den måde er det muligt at undgå livsfarlige kvæstelser, maskinskader og andre materielle skader.

Liften må kun anvendes iht. det, som er defineret som korrekt anvendelse og anvendelsesformål. Informer dig om, hvordan man skal forholde sig i forbindelse med fejl, før liften tages i brug.

Personer, der arbejder med autoløfteren, skal bruge sikkerhedssko og være fortrolig med betjeningsvejledningen.

8.1 Beskrivelse af betjeningselementerne

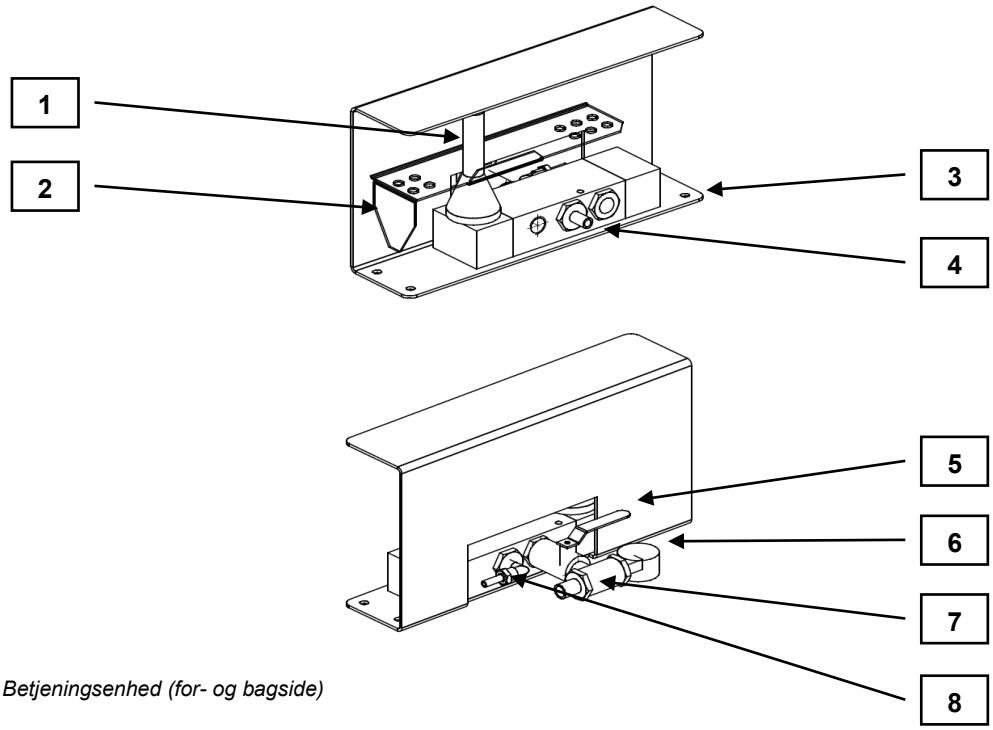


Fig. 3: *Betjeningsenhed (for- og bagside)*

Nr.	Beskrivelse	Supplerende oplysninger
1	Betjeningshåndtag	
2	Fodpedal	Ekstraudstyr/særligt udstyr
3	Monteringspunkter (4 stk.)	Monteringsmateriale er ikke omfattet af leveringen
4	Tilslutning trykluftforsyning	NW 7,2
5	Hovedafspærringshane	
6	Manometer	Visning luftbælgtryk (maks. 4 bar)
7	Tilslutning slangeledning	16 mm (luftbælg)
8	Tilslutning slangeledning	6 mm (faldsikring)

Liften leveres enten med en ventilblok med håndtag eller med fodpedal. Betjeningsventilen kan indstilles i tre positioner(med tilsvarende mærkning): Løft, 0-position og sænk. En stabil ramme beskytter betjeningsventilen. Manometeret viser trykket i luftbælgen.

8.2 Ibrugtagning

Udfør følgende funktionskontroller inden liften tages i brug:

- Kontrollér, at hverken personer eller genstande befinder sig inden for liftens arbejdsområde.
- Kontrollér trykluftforsyningen.
- Åbn hovedafspærringshanen på betjeningsenheden.
- Anbring betjeningsenhedens skiftearm på positionen Hæv-OP, indtil liften har opnået det øverste endestop.
- Anbring betjeningsenhedens skiftearm på positionen sænk-NED, indtil liften har opnået det nederste endestop.
- Gentag løfte- og sænkebevægelsen flere gange uden last.
- Faldsikringen bør hvile mod den nederste ramme i begge sider efter hver løfteprocedure.

Vær opmærksom på driftsinstruktionerne for hver enkelt arbejdspladsen på liften. Under driften må kun betjeningspersonalet opholde sig ved liften.

Vær derudover opmærksom på kapitlet **"Generelle sikkerhedshenvisninger"**.

8.3 Beskrivelse af faldsikringen

Faldsikringen er et sikkerhedselement, der er beregnet til at opfange liften i forbindelse med et pludseligt lufttab. Luftbælgen er det bærende element og bør ikke tømmes manuelt! Faldsikringen fungerer ikke som reservestøtteanordning. Vær under løftning og sænkning opmærksom på, at faldsikringen kan falde i hak på begge sider.

- Ved hæveproceduren op til maks. position øverst er faldsikringen svinget ind nede. Låsepalerne på faldsikringen glider henover låseudsparingerne på den nederste ramme på begge sider.

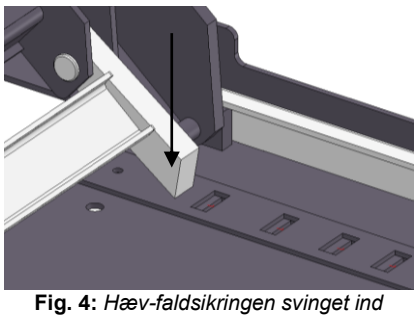


Fig. 4: *Hæv-faldsikringen svinget ind*

- Ved sænkebevægelsen til grundstillingen er faldsikringen svinget helt ud vha. cylinderen. Efter stop af sænkeproceduren falder faldsikringens låsepaler nedad med det samme. I den forbindelse kan der høres en tydeligt „klik“.

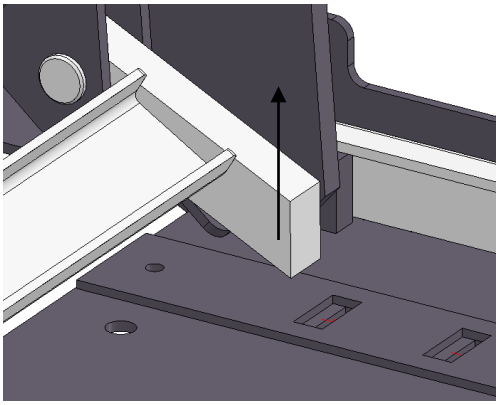


Fig. 5: *Sænk-faldsikringen svinget ud i opadgående retning*

	Hvis liften ikke bliver sænket, er faldsikringen belastet som følge af en evt. utæt luftledning. I dette tilfælde skal skiftearmen kort anbringes på „Hæv-OP“, indtil faldsikringen er fri. Gentag herefter sænkeproceduren.
	Luftbælgen er liftens bærende element, faldsikringen er en sikkerhedsanordning, og den er ikke beregnet som ekstra støtteanordning
	Hvis faldsikringen ikke vender tilbage mod den nederste ramme efter afslutning af løfteproceduren, skal arbejdet med liften afbrydes med det samme. Lasten skal transporteres væk fra platformen, og faldsikringen skal kontrolleres for fejl under hensyntagen til yderligere krav mhp. sikkerhed (se vedligeholdelse). Liften må kun tages i brug igen, når faldsikringen fungerer.

8.4 Funktion beskyttelsesflapper (kun HLS3213-(DUO)-14/-64)

Beskyttelsesflapperne på liftens udliggere opfylder en vigtig sikkerhedsfunktion. De forhindrer f.eks. at legemsdele kommer i klemme/bliver klemt ved indkøring af liften.

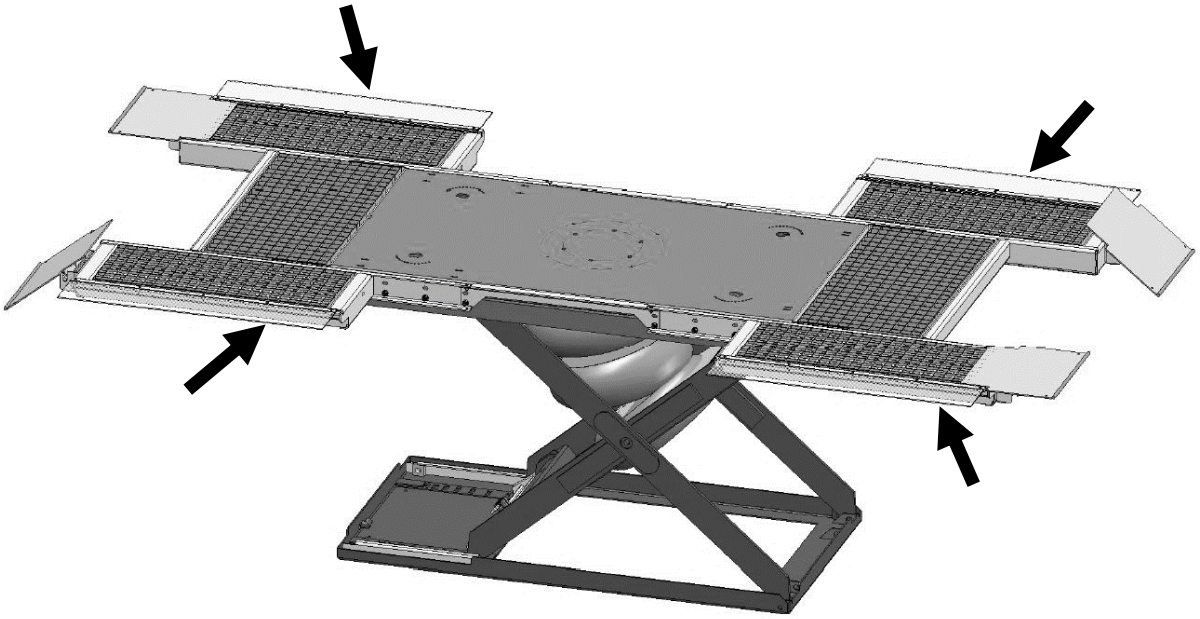


Fig. 6: *Beskyttelsesflapper*

8.5 Funktion CE-stop (kun HLS3213-(DUO)-16/-66)

Det pneumatiske CE-stop erstatter beskyttelsesflapperne. Ca. 120mm før afslutning af sænkeproceduren standser liften automatisk. Først vha. kvittering ved betjeningsventilen (tilbage i 0-stilling og på ny sænk-NED) bevæger sig liften helt ind i gruben/risten, hvor der samtidigt kan høres et akustisk signal.

8.6 Beskrivelse af anti-rullesikring

Opkørselsrampen fungerer som anti-rullesikring, når liften er hævet. De må ikke fjernes under anvendelsen af liften. Det skal kontrolleres om opkørselsramperne befinder sig korrekt i opretstående stilling inden påbegyndelse af arbejdet, da der ellers er fare for at køretøjet ruller og styrter ned.

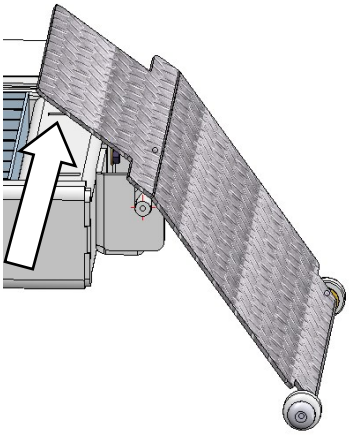
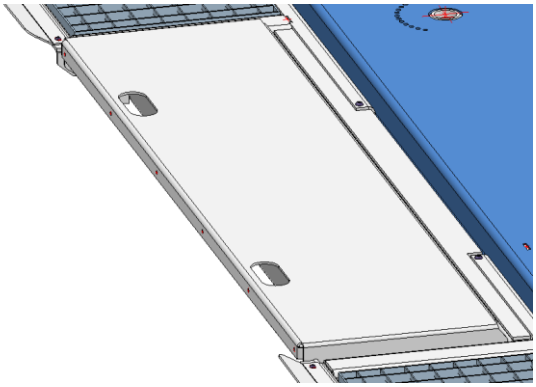


Fig. 7: *Hævet lift med opkørselsrampe i opret stilling*

8.7 Funktion mellem-kørebane (kun HLS3213-(DUO)-11/-61)

Mellem-kørebanerne kan alt efter behov klappes ned for at opnå endnu bedre adgang til det hævede køretøj. Inden sænkning af liften til grundstillingen skal mellem-kørebanen klappes op (se billede**„Mellem-kørebane i grundstilling“**).



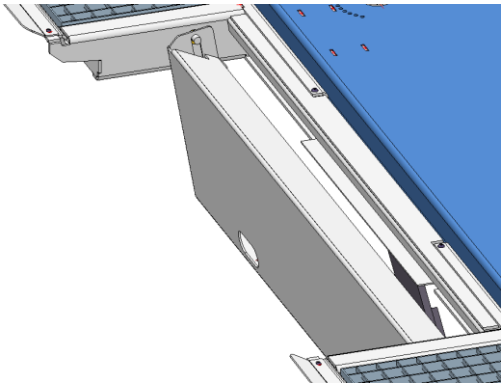


Fig. 8: Mellem-kørebane i grundstilling /mellem-kørebane klappet ned.

8.8 Betjening

Sikkerhedsforanstaltningerne i kapitlet **„Generelle sikkerhedshenvisninger“** skal læses nøje igennem før ibrugtagningen og under alle omstændigheder overholdes under håndteringen.

8.8.1 Kørsel på lift:

- Kontrollér, om liften er kørt helt ind.
- Kør køretøjet op på liften på opkørselsramperne.
- Vær opmærksom på, om køretøjet befinder sig i midten på liften både i længderetningen og den tværgående retning.
- Køretøjet skal sikres mod at rulle væk ved at trække håndbremsen og vælge gear.

8.8.2 Hævning af lift:

- Kontrollér, om køretøjet er positioneret sikkert på liften.
- Kontrollér, om liften kan hæves uden fare.
- Anbring betjeningsventilens skiftearm på „Hæv-OP“ stellen, indtil den ønskede højde er nået. Når skiftearmen slippes, springer den automatisk tilbage i 0-stilling, og løfteproceduren stopper. Løfteproceduren bliver afsluttet automatisk, når den maks. løftehøjde er nået.

Vær ved hævning opmærksom på, at faldsikringen hviler mod den nederste ramme på begge sider (kan høres tydeligt vha. et „klik“) ved afslutning af hver løfteprocedure (særligt ved mellemstillinger mindre end løft maks.).

8.8.3 Sænkning af lift:

- Før sænkningen skal det farlige område kontrolleres; der må hverken befinde sig personer eller genstande inden for liftens arbejdsområde.
- Mellem-kørebanerne skal være klappet op. **(**kun HLS3213-(DUO)-11/-61**)**
- Anbring styreventilens skiftearm på "Sænk-NED" og hold den der, indtil liften med køretøjet har opnået det nederste endestop.
- Sænkeproceduren er afsluttet, når liften har opnået udgangspositionen, og der ikke længere forekommer lufttryk på luftbælgen (kontrol af manometer). Når skiftearmen slippes under sænkeproceduren, springer denne ligeledes automatisk tilbage i 0-position, og processen afbrydes.

8.8.4 Sådan forlades liften

- Kontrollér, om liften er kørt helt ind og luftbælgen er helt tømt, inden køretøjet forlader liften. (Vær opmærksom på manometer og udluftningsstøj)
- Kør køretøjet forsigtigt væk henover opkørselsramperne.

8.9 Den rigtige køretøjsløftekonstruktion (HLS3213-DUO)

Ved lift HLS3213-DUO kan køretøjet enten anbringes med hjulene stående på rampen eller vha. den hjulfrie løftefunktion.

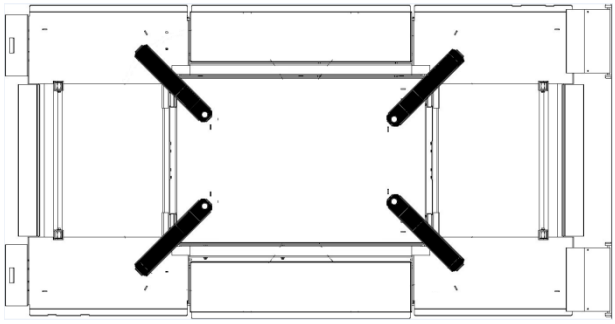
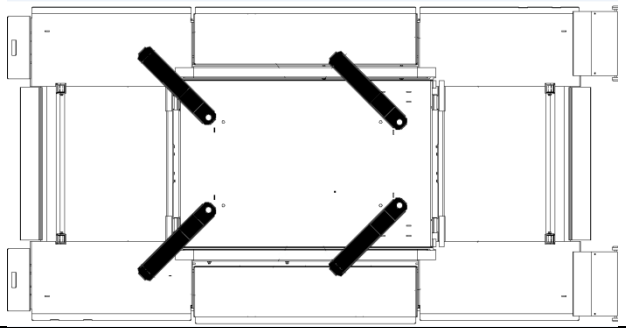
Vær derudover opmærksom på sikkerhedsforanstaltningerne i kapitlet **„Generelle sikkerhedshenvisninger“**.

I forbindelse med løft af køretøjet må kun de holdepunkter, som er foreskrevet af hver enkelt køretøjsproducent, anvendes. Hvis dette ikke overholdes kan det føre til alvorlige kvæstelser og til skader på det køretøj, som bliver løftet.

Vær under alle omstændigheder opmærksom på at gummiklodserne til hævning af køretøjet er placeret på basiskonstruktionen eller på de fire ledarme. En såkaldt „blandet køretøjsløftekonstruktion“ er ikke tilladt.

Totalvægten for køretøjet på liften må ikke overskride den foreskrevne bæreevne, dog er en maks. lastfordeling på 3:2 i opkørselsretning eller 2:3 imod opkørselsretning tilladt.

Vær ved positionering af ledarmene opmærksom på, at vægten af lasten, som skal hæves, er fordelt ensartet på liftens basiskonsruktion (se fig. „Positionering ledarme“).

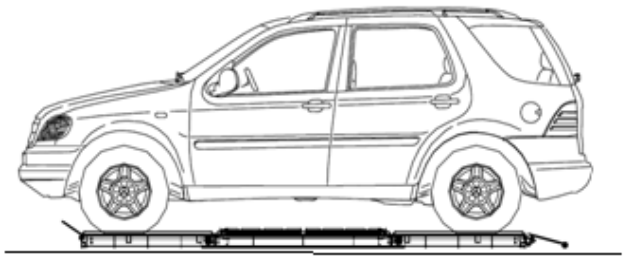
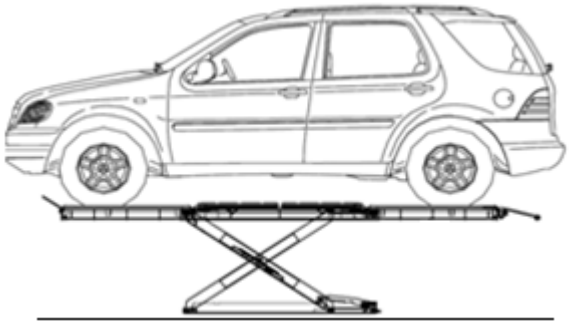
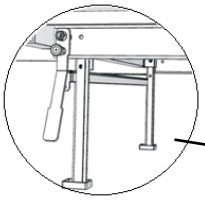
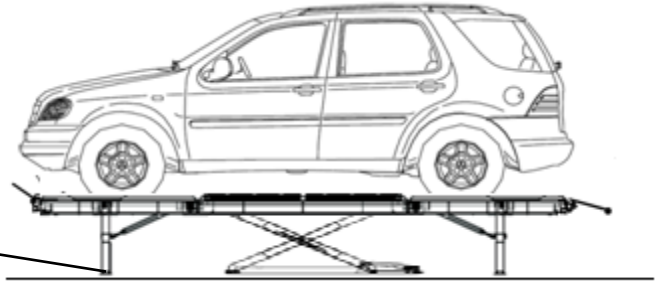
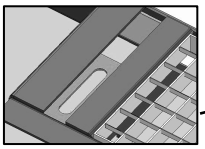
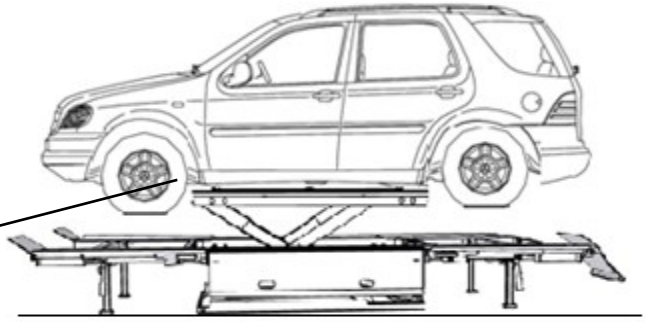
Beskrivelse	Illustration	
RIGTIG Ledarmenes position blev valgt korrekt. Lasten bliver ført ensartet på liftens basiskonsruktion.		
FORKERT Ledarmenes position blev valgt forkert. Lasten bliver ført uensartet på liftens basiskonsruktion. **Det er ikke længere muligt at garantere sikkerheden på liften.**		

Gummiklodser skal anbringes på den største kontaktflade. Det er ikke tilladt at stable disse.

8.10 **Betjening af den hjulfrie løftefunktion (HLS3213-DUO)**

Køretøjet kan enten løftes med hjulene stående på rampen eller vha. den hjulfrie løftefunktion.

I forbindelse med løft af køretøjet vha. den hjulfrie løftefunktion må kun de løftepunkter, som er foreskrevet af hver enkelt køretøjsproducent, anvendes. Hvis dette ikke overholdes kan det føre til alvorlige kvæstelser og til skader på det køretøj, som bliver løftet

Beskrivelse	Illustration	
• Opkørsel på lift		
• Hævning af lift (ca. 500mm)		
• Nedklapning af støtteben på begge sider (kun HLS3213-DUO-11)  • Sænkning af lift		
• Placering af ledarme med gummiklodser under bilens løftepunkter • Oplåsning af låsearm på begge sider  • Hævning af lift		

8.11 Arbejde på det løftede køretøj

- Læs og overhold de lovmæssige uheldsforebyggende forskrifter.
- Personer må ikke opholde sig under det løftede køretøj.
- Der må ikke lægges dele fra på det løftede køretøj og autoløfteren.
- Lastoptagende udstyr og køretøj må ikke bringes i svingninger.
- Hold øje med, om tyngdepunktet forskyder sig under ind- og udbygningen af tunge dele. I den forbindelse er det muligt at lastfordelingen på 3:2 bliver overskredet og liften kan vippe.

8.12 Afslutning af arbejdet

Når arbejde med liften er afsluttet, skal følgende punkter overholdes:

- Liften skal bevæges i den nederste position.
- Luk betjeningenhedens hovedafspærringshane.
- Sikr hovedafspærringshanen med en hængelås (ikke omfattet af leveringsomfanget) mod utilsigtet anvendelse.

Fig. 9: Betjeningsenhed sikret mod utilsigtet anvendelse

Nr.	Beskrivelse
1	Hovedafspærringshane låst
2	Hængelås (følger ikke med leveringen)

Krav til hængelås:

- Bøjlebredde indvendigt: 22-26 mm
- Bøjlehøjde lukket: 40-45 mm
- Bøjlediameter: Maks. 6 mm

9 Hjælp ved fejl

Følgende punkter skal ubetinget overholdes for at undgå maskinskader eller livsfarlige kvæstelser, når fejl afhjælpes på autoløfteren:

- Afhjælp kun en fejl, hvis du er kvalificeret til at udføre sådant arbejde.
- Sikr først liften mod utilsigtet genstart ved at spærre trykluftforsyningen.
- Sikr den øverste ramme i løftet position med en buk eller en egnet støtteanordning.
- Læs også kapitlet **"Generelle sikkerhedshenvisninger"**.

9.1 Mulige fejl og afhjælpning af disse

Fejl	Fejlkilde	Afhjælpning af fejl
Fejl ved hævning	Manometer vedligeholdelsesenhed uden nettryk. Slangeledninger sidder i klemme, er knækkede eller beskadigede. Manometertryk 1 bar over det tryk, der er tilladt for sikkerhedsventil	Sørg for nettryk Pmax = 8 bar. Åbn afspærringshanen på betjeningsenheden. Kontrollér slangeledninger og udskift dem om nødvendigt med nye slanger. Kontrollér sikkerhedsventil mhp. urenheder og udskift den evt.
Fejl ifm. sænkning	Lift hviler mod en forhindring Faldsikring gået i indgreb	Løft lift, fjern forhindring og sænk den igen. Sørg for nettryk Pmax = 8 bar Anbring skiftearmen på „Hæv-OP“, indtil faldsikringen er fri. Gentag herefter sænkeproceduren.

Skulle autoløfteren hverken løfte eller sænke sig på trods af ovennævnte foranstaltninger, skal kundeservicen informeres.

Kundeservice: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tlf.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
E-mail: info.de@hedson.com

Brug kun originale reservedele fra fabrikanten, hvis defekte dele skal skiftes.

10 Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesarbejde skal gennemføres af instrueret personale i de angivede vedligeholdelsesintervaller. I forbindelse med rengøringen må der ikke anvendes brændbare væsker, eftersom lakeringen og luftbælgen kan blive beskadiget. Undlad ligeledes at anvende vand eller fugtige klude til rengøringen for at undgå dannelse af rust. Hvis liften er blevet gjort rent med væske, skal den tørres af i åben tilstand.
Overhold følgende punkter for at sikre liftens levetid og konstant upåklagelig drift på lang sigt:

- Der må kun bruges originale reservedele samt egnet værktøj.
- Vedligeholdelsesintervallerne skal overholdes.
- Skal der udføres vedligeholdelsesarbejde, der ikke er nævnt eller illustreret i denne vejledning, kontaktes din forhandler eller fabrikantens kundeservice.

Udfør først vedligeholdelsesarbejde, når løft maks. (ubelastet) er nået, og løftebordet er støttet med udstyr, og trykluftforsyningen er spærret!

Vedligeholdelsesinterval	Arbejdsgear	Bemærkninger
Månedlig Eller efter ca. 300 løfteprocedurer	Kontrollér alle bevægelige dele som f.eks. ledbolte, glidestykker, glideflader for slid, rengør dem og smør dem med fedt Kontrollér luftbælg såvel som luftslanger for beskadigelser. Visuel kontrol og tæthed. Kontrollér luftbælgens overflade for urenheder Kontrollér ventiler mhp. korrekt funktion og tæthed Kontrollér om fundamentdybler sidder fast Udskift evt. fastgørelseselementer Kontrollér vedligeholdelsesenhed (filterregulering), vær i den forbindelse opmærksom på producentens vejledning. Kontrollér om midterbolten sidder fast	Anvend kun fedttyper, der ikke indeholder substanser, der ødelægger laklaget, i områder med lak.
Årligt Eller efter ca. 3600 løfteprocedurer	Regelmæssig sikkerhedskontrol Iht. §10 (2) BetrSichV	Mhp. kontrolprotokol, se kapitel **„Regelmæssig sikkerhedskontrol“**.
Hvert 2. driftsår Eller efter ca. 7200 løfteprocedurer	Udskift sikkerhedsventil	
Hvert 6. driftsår Eller efter ca. 21600 løfteprocedurer	Udskift komplet sæt luftslanger .	

10.1 Luftbælg-egenskaber og levetid

Luftbælgen er et fleksibelt element, der er udviklet specielt til autoløftere. Gummikappen ældes med tiden og skal kontrolleres særligt omhyggeligt.

Tip for en lang levetid:

- Brug af tør samt ikke oliefyldt trykluft.
- Beskyttelse mod UV-stråler (fx som følge af svejsning eller ultraviolet tørrer).
- Undgåelse af brug af kemiske midler.
- Beskyttelse mod mekanisk beskadigelse (istikning osv.).
- Læs og overhold vedligeholdelses- og plejeanvisningerne (se kapitel **"Vedligeholdelse"**).

En beskadiget luftbælg skal udskiftes. Det er kun tilladt at bruge de originale dele fra fabrikanten.

10.2 Bemærkning til filterregulator og luftledninger

Filterregulatoren følger ikke med leveringen af autoløfteren. I netledningen skal der være en kundeinstalleret filterregulator. Brug kun tør og ikke oliefyldt trykluft. Udfør vedligeholdelse og rengøring iht. oplysningerne og henvisningerne fra fabrikanten af filterregulatoren.

10.3 Bemærkning til saksenes glideflader

Der opstår meget store kræfter på saksenes glideflader, hvilket skyldes konstruktionsprincippet. Disse kræfter kan medføre, at der dannes riller på glidefladerne. Dette fører ikke til en forringelse af autoløfterens funktion. Vedligeholdelsesintervallerne og instruktionerne, der er beskrevet i kapitel **„Vedligeholdelse“**, skal overholdes.

10.4 Kontrol- og smørepunkter

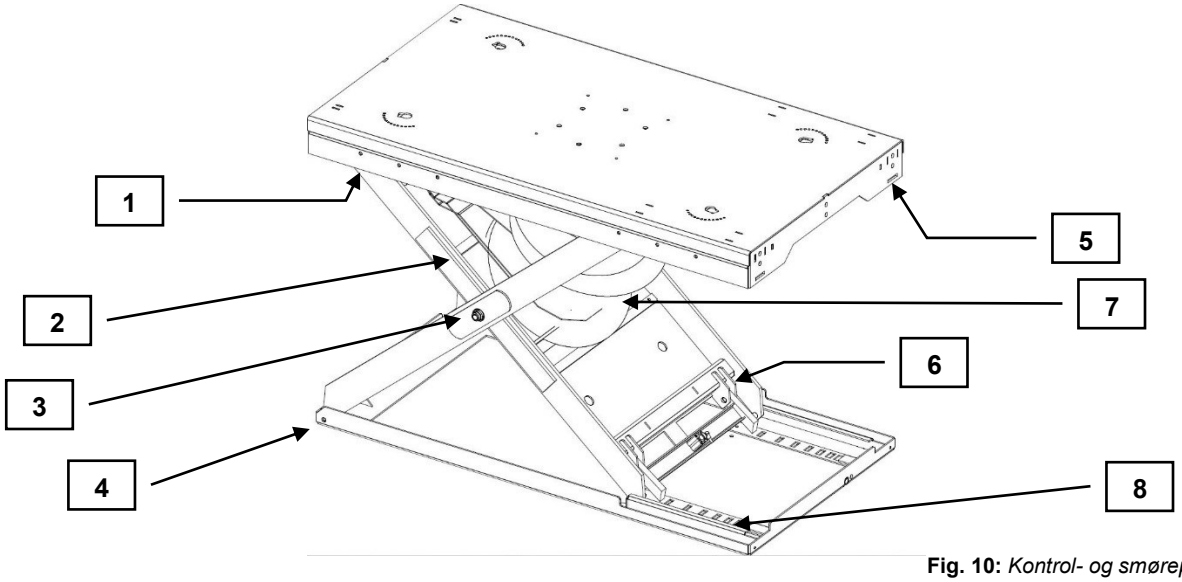


Fig. 10: *Kontrol- og smørepunkter*

Nr.	Beskrivelse	Kontrol- og smørepunkter
1	Lejebolte øverst (til højre og venstre)	- Kontrollér om sikkerhedsskiverne på begge lejebolte er placeret korrekt. - Kontrollér lejeboltene og smør dem, udskift dem evt.
2	Saksglideflader (til højre og venstre)	- Kontrollér saksglideflader for slid. - Smør glideflader.
3	Saksbolt (til højre og venstre)	- Kontrollér om saksbolte sidder korrekt. - Kontrollér sikringsmøtrikker.
4	Lejebolte nederst (til højre og venstre)	- Kontrollér om sikkerhedsskiverne på begge lejebolte er placeret korrekt. - Kontrollér lejeboltene og smør dem, udskift dem evt.
5	Glidestykker og føringsskinner øverst (til højre og venstre)	- Kontrollér glidestykker for beskadigelser og slid, foretag evt. udskiftninger - Smør glidestykker såvel som føringsskinner.
6	Lejebolte faldsikring (til højre og venstre)	- Kontrollér om sikkerhedsskiverne på begge lejebolte er placeret korrekt. - Kontrollér lejeboltene og smør dem, udskift dem evt.
7	Luftbælg	- Kontrollér luftbælg for beskadigelser. - Kontrollér om skruer til fastgørelse af luftbælg øverst og nederst sidder godt fast.
8	Glidestykker og føringsskinner nederst (til højre og venstre)	- Kontrollér glidestykker for beskadigelser og slid, foretag evt. udskiftninger - Smør glidestykker såvel som føringsskinner.

11 Sikkerhedskontrol

Sikkerhedstesten skal gennemføres for at sikre autoløfterens driftssikkerhed.

Den skal gennemføres:

Før den første ibrugtagning af autoløfteren hos fabrikanten.
Anvendelse af formularen "Funktions- og sikkerhedstest" (kapitel **"Funktion og sikkerhedstest"**).

Efter den første ibrugtagning med regelmæssige mellemrum iht. §10 (2) BetrSichV !:
Anvendelse af formularen "Regelmæssig sikkerhedstest" (kapitel **"Regelmæssig sikkerhedstest")**.
På kopier føres protokol over autoløfterens tilstand, der vedlægges betjeningsvejledningen med kontrolbog.

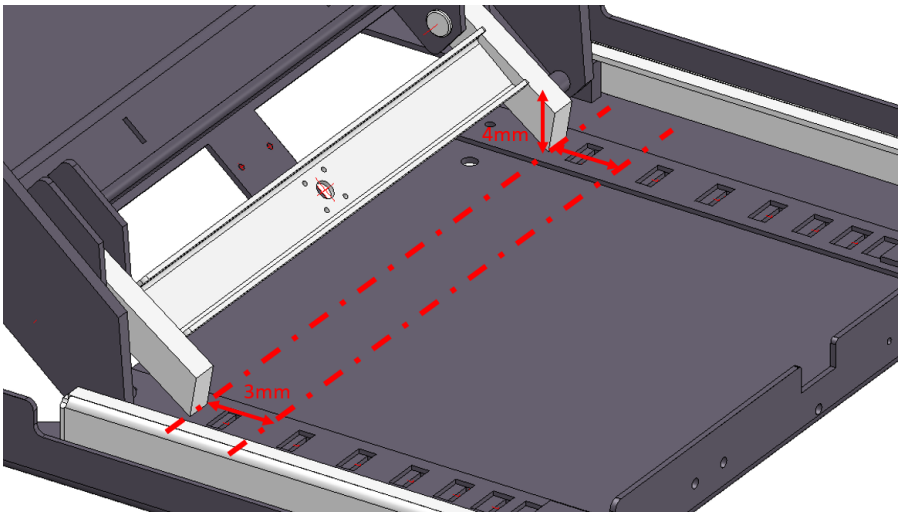
Den regelmæssige sikkerhedstest skal gennemføres af en kompetent person. Det anbefales også at gennemføre en vedligeholdelse.

Inden for programmet kundeservice tilbyder Herkules Hebetechnik GmbH vedligeholdelseskontrakter. En gang om året besøges din virksomhed af en kundeservicemedarbejder, som gennemfører alle nødvendige arbejder og udarbejder de passende kontrolprotokoller for brancheforeningen.

Har du yderligere spørgsmål, bedes du kontakte vores kundeservice.

Kundeservice: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D – 34123 Kassel
Tlf.: +49 (0)561 58907-70
Fax: +49 (0)561 58907-34
E-mail: info.de@hedson.com

Henvisningsillustration til kontroltrin “Funktion faldsikring” (tolerance mhp. difference for tænder: Højde: 4mm, længde: 3mm)



11.1 Regelmæssig sikkerhedskontrol

(Iht. §10 (2) BetrSichV !)

Produkttype	
Serienummer	

Prøvetrin	OK	Ikke OK	Efterfølgende	Bemærkning
Typeskilt				
Skilt med bæreevne				
Skilt med nettryk				
Betjeningsvejledning (kortfattet version)				
Mærkning Heben (løfte) / Senken (sænke)				
Fast positionering af alle bærende skruer				
Sikring saksbolt				
Tilstand pneumatiske ledninger				
Sikkerhedsventil indstillet på 4 bar driftstryk				
Manometer nettryk P_{max} = 8 bar				
Betjeningsarm går automatisk i 0-position, når den slippes.				
Funktion faldsikring (tolerance mhp. difference for tænder: Højde: 4mm, længde: 3mm)				
Funktion opkørselsramper				
Tilstand kørebane (rist)				
Funktion CE-stop (kun HLS3213-(DUO)-16/-66)				
Funktion beskyttelsesflapper (kun HLS3213-(DUO)-14/-64)				
Funktion bærearme (kun HLS3213-DUO)				
Tilstand luftbælg				
Tilstand bærende konstruktion				
Funktionstest autoløfter med køretøj				

Kontrolresultat	
	Ibrugtagning ikke tilladt, efterkontrol nødvendigt
	Ibrugtagning mulig, mangler afhjælpes indtil: .....
	Ingen mangler, ibrugtagning uden betænkning

Sikkerhedstest gennemført den: …….....

Navn og adresse kompetent Person: …….....

…… ……..

Underskrift bemyndiget person Underskrift ansvarshavende

I tilfælde af nødvendige afhjælpning af mangler

…… ……..

Underskrift bemyndiget person Underskrift ansvarshavende

12 Afmontering og bortskaffelse

12.1 **Afmontering**

Mhp. korrekt afmontering skal trinnene i monteringsvejledningen i kapitel **„Monteringsvejledning“** udføres i omvendt rækkefølge.

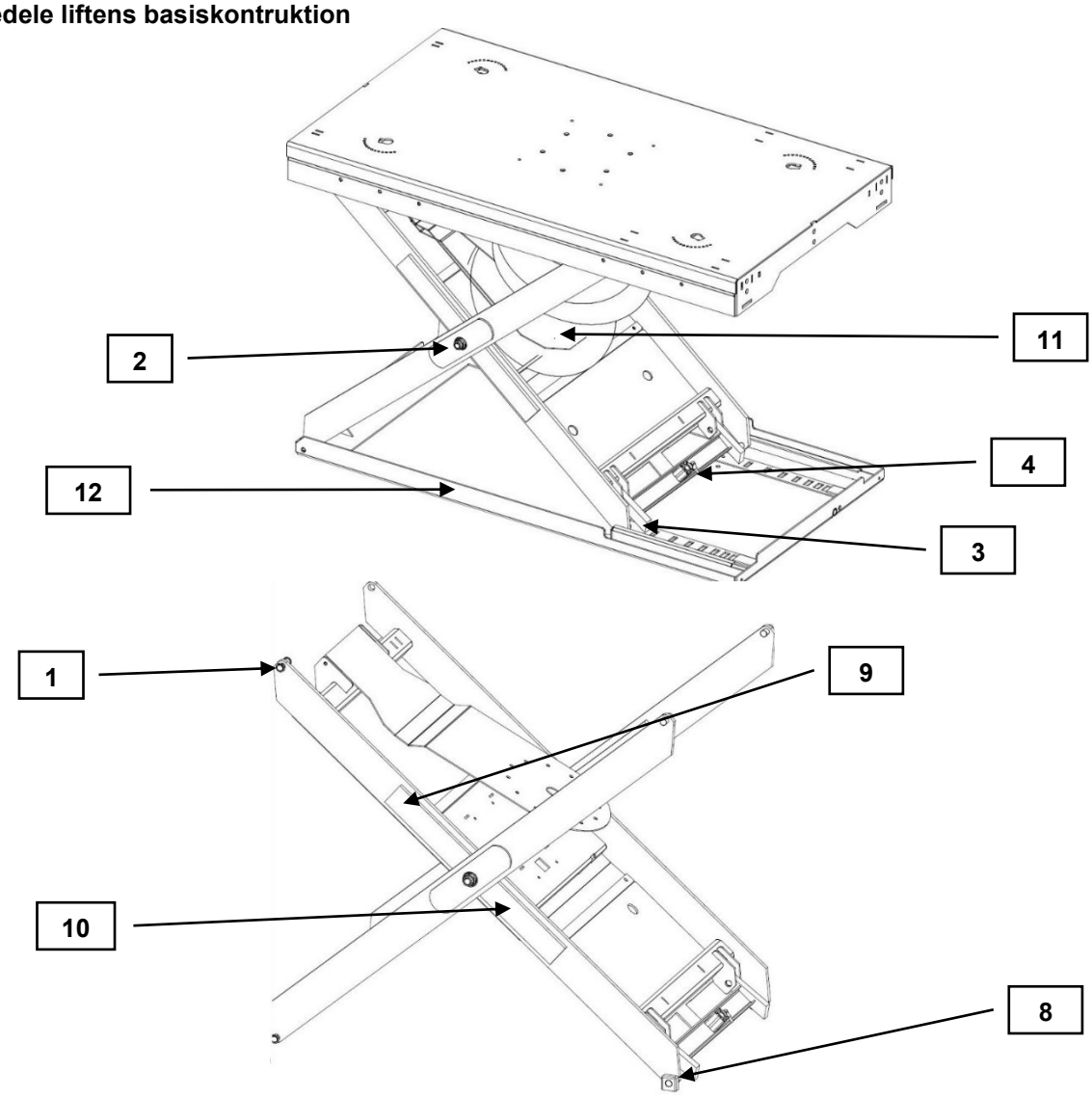
Vær derudover opmærksom på sikkerhedsforskrifterne i kapitlet **„Generelle sikkerhedshenvisninger“** under afmonteringen.

12.2 **Bortskaffelse**

Liften skal bortskaffes iht. de aktuelle retningslinjer mhp. miljø og bortskaffelse.

13 Supplerende oplysninger

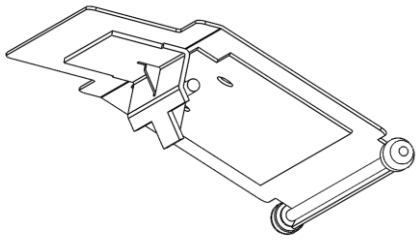
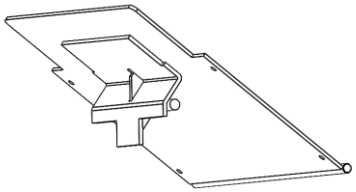
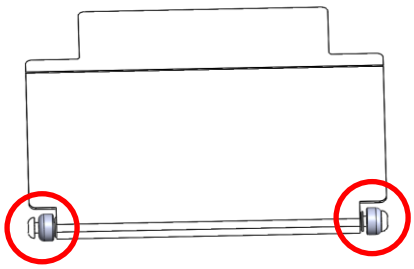
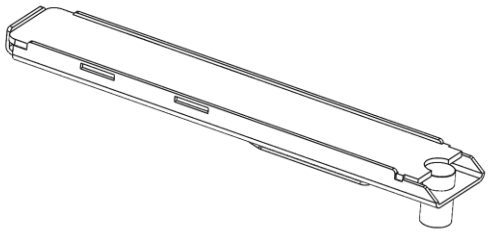
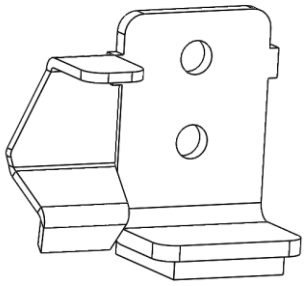
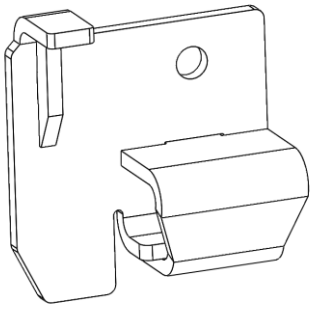
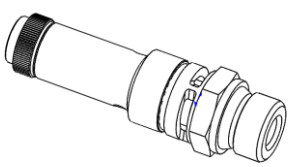
Reservedele liftens basiskontruktion



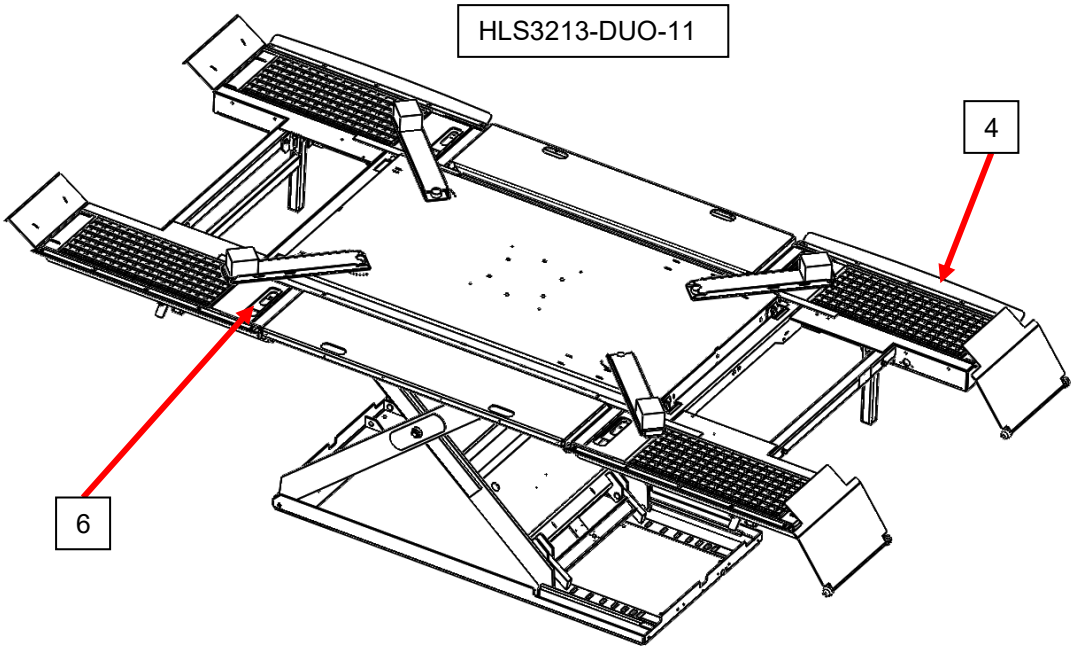
Nr.	Artikel	Beskrivelse	Artikelnummer
1	Boltsæt	Bolte til faste lejer, faldsikringsbolte, 2 glidestykker, ingen midterbolte	3000-0198
2	Midterbolte sæt	Midterbolte sæt	3000-0199
3	Faldsikring	Faldsikring inkl. bolte og cylinder	3000-0200
4	Faldsikringscylinder	Cylinder og skruer	3000-0201
5	Manuel ventil	Manuel ventil	3000-0202
6	Slangepakke udvendig	6'er og 16'er slange (6m) inkl. spændebånd	3000-0203
7	Slangepakke indvendig	6'er og 16'er slange (2m) inkl. spændebånd	3000-0204
8	Glidestykker	to glidestykker, passkiver	3000-0205
9	Indvendig saks	Indvendig saks, bolte, glidestykker, faldsikring	3000-0206
10	Udvendig saks	Udvendig saks, bolte, midterbolte + glidestykker	3000-0207
11	Luftbælg komplet	Luftbælg komplet	3000-0208
12	Nederste ramme	Nederste ramme, bolte til faste lejer, glidestykker, lufttilslutning, spændebånd	3000-0209
13	Skruer trækplade	Skruer trækplade	3000-0210

Reservedele liftudligger

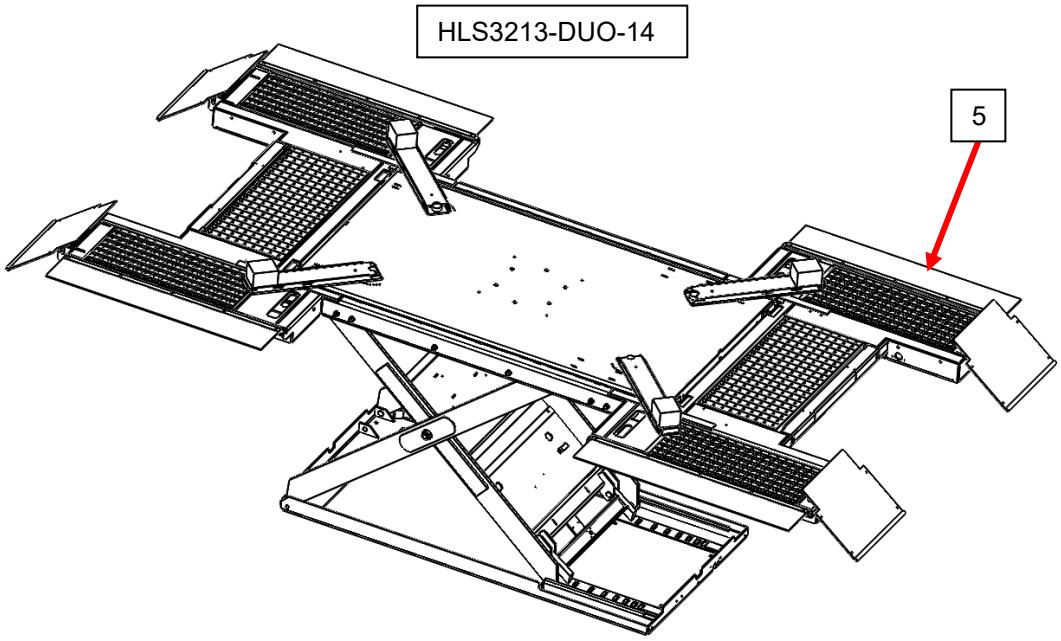
Nr.	Artikel	Beskrivelse	Artikelnummer
1	Ramper 11 sæt	Sæt bestående af to 11 ramper inkl. ruller	3000-0186
2	Ramper 14 sæt	Sæt bestående af to 14 ramper	3000-0187
3	Sæt 11'er ramperuller	Sæt bestående af to 11'er ramper inkl. alle skiver	3000-0188
4	Fodbeskytter -11 enkelt	En fodbeskytter til 11-varianten inkl. skruer	3000-0189
5	Fodbeskytter -14 enkelt	En fodbeskytter til 14-varianten inkl. skruer	3000-0190
6	Skydeanordning DUO	Skydeanordning enkelt	3000-0191
7	Bærearm DUO	En bærearm DUO	3000-0192
8	Kørebane bolte	fire bolte til kørebanen	3000-0193
9	Holder DUO udligger -11	To DUO holdere 11'er version	3000-0194
10	Holder DUO udligger -14	To DUO holdere 14'er version inkl. skruer	3000-0195
11	Skruesæt udligger DUO	Alle skruer til DUO udligger	3000-0196
12	Skruesæt udligger HLS	Alle skruer til HLS udligger	3000-0197
13	Sikkerhedsventil	Sikkerhedsventil for indvendig saks	700-339

1		**2**	
3		**7**	
9		**10**	
13			

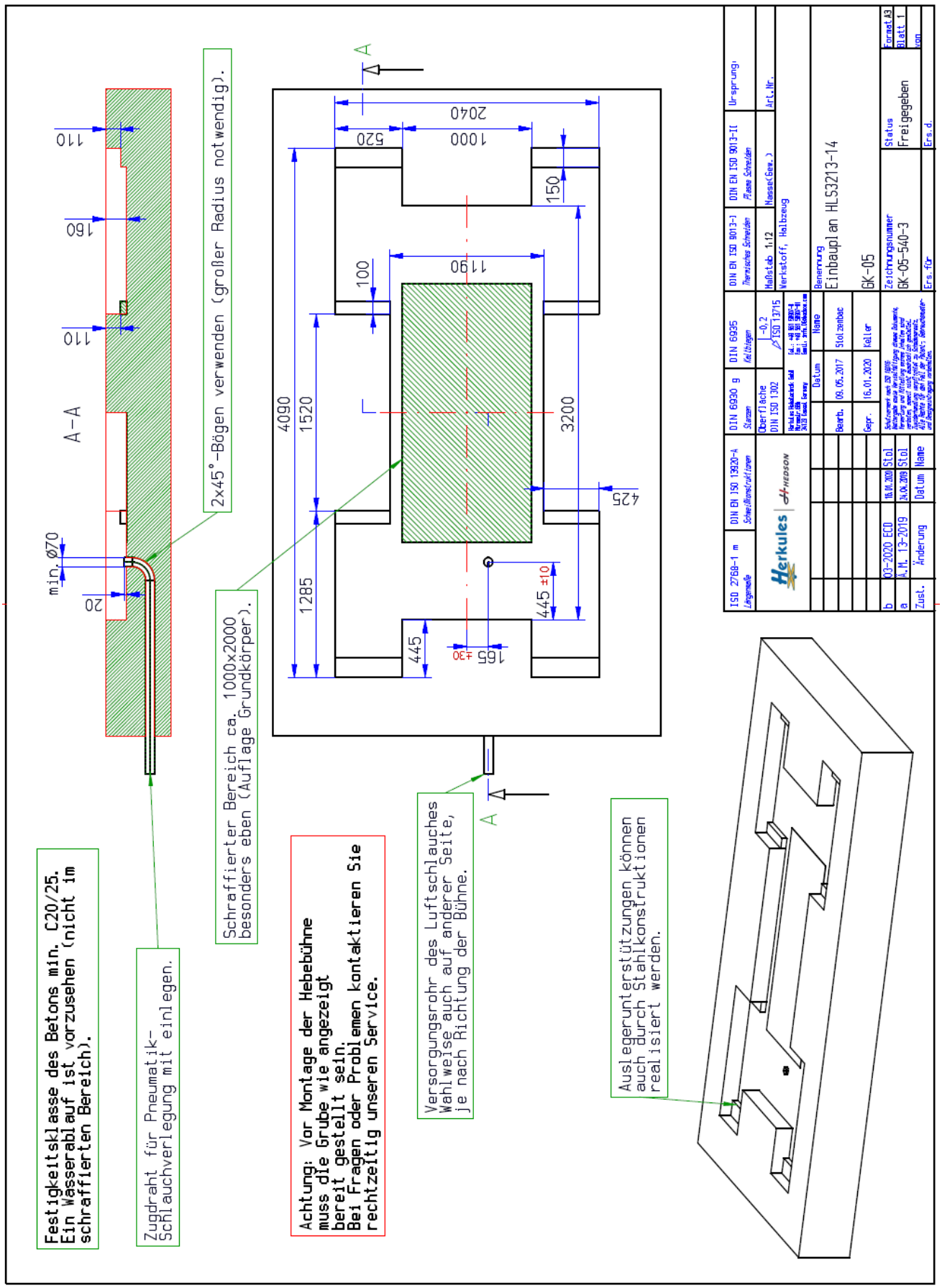
HLS3213-DUO-11



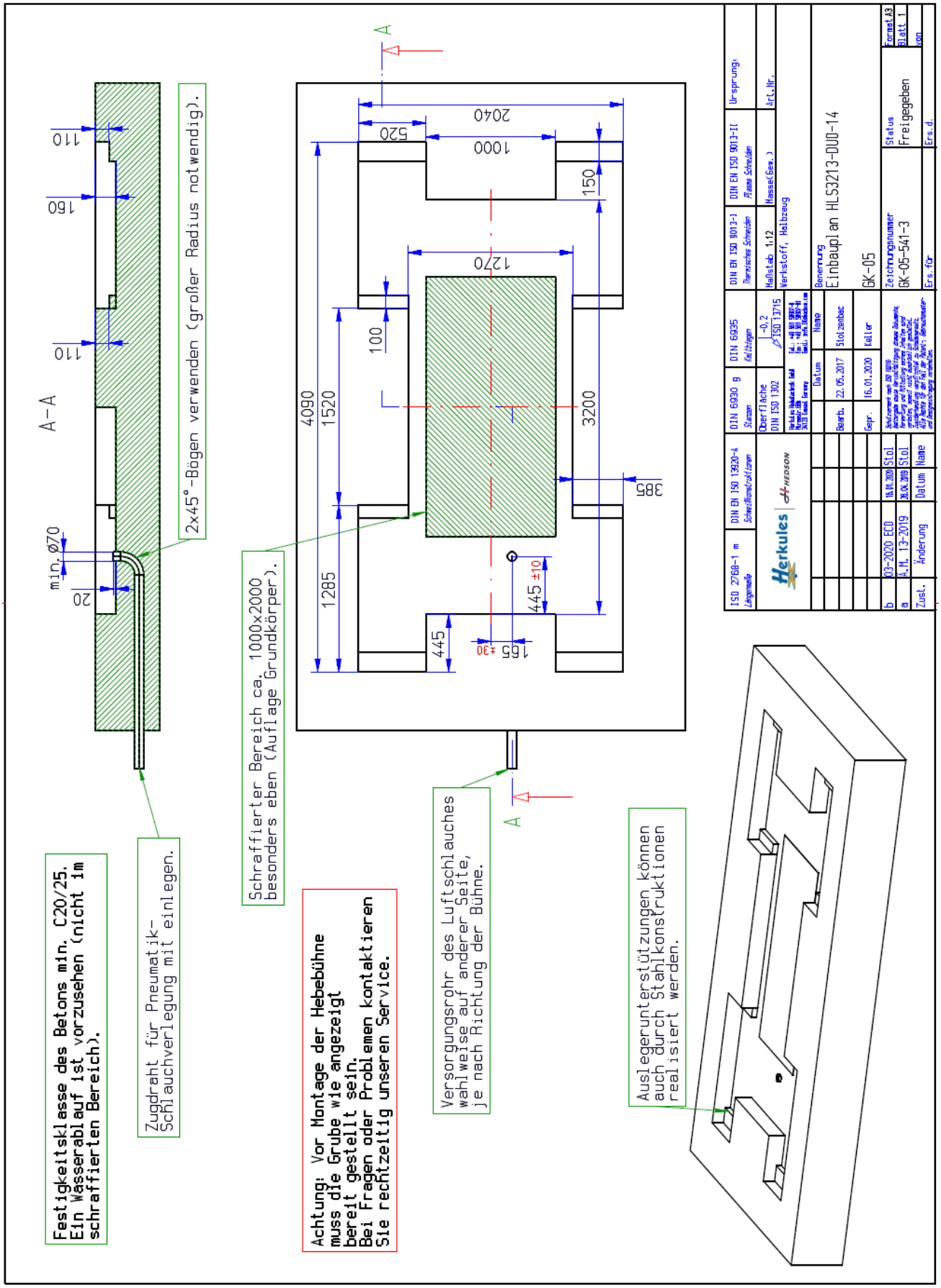
HLS3213-DUO-14



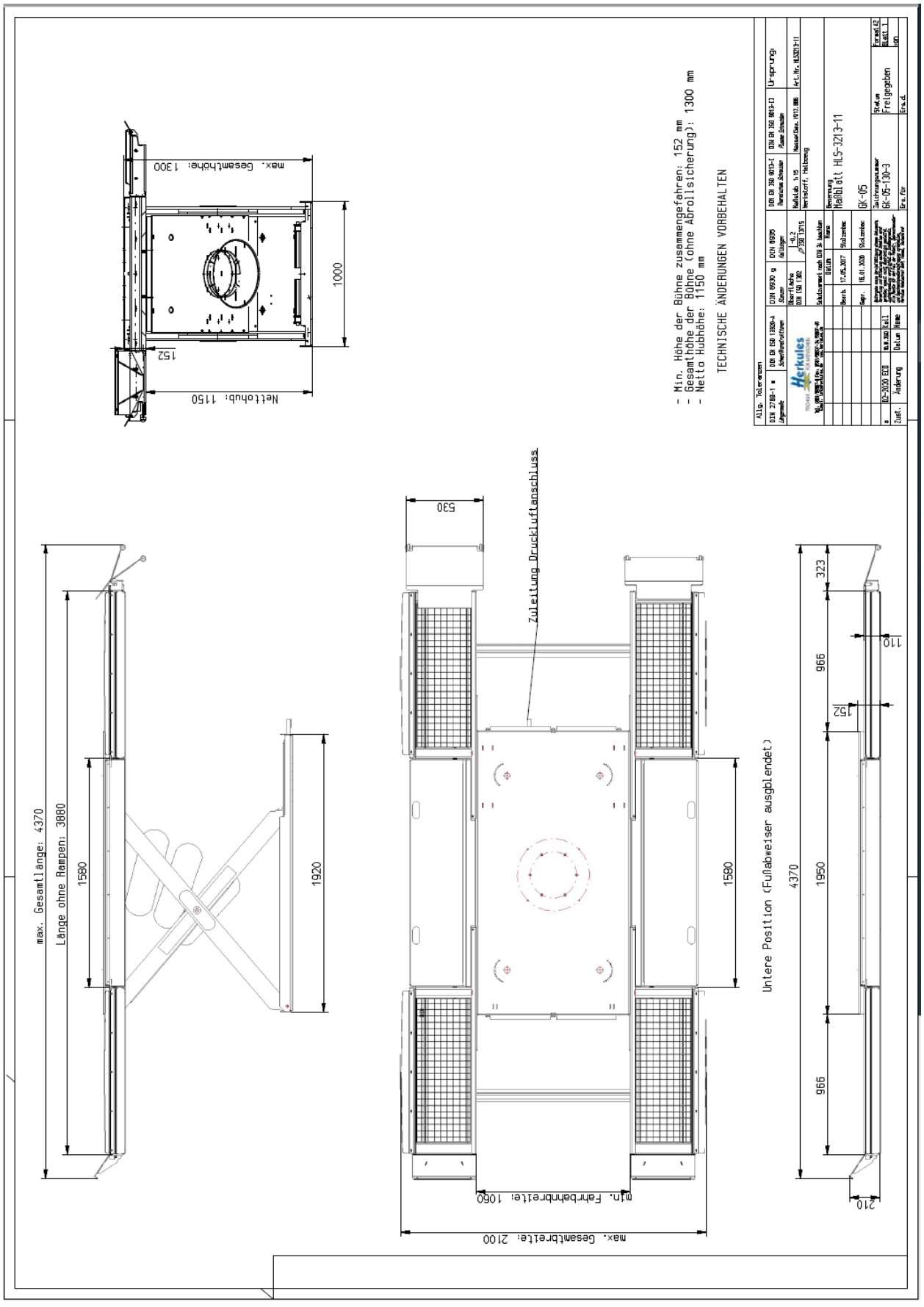
Indbygningsplan HLS3213-14/ 16:



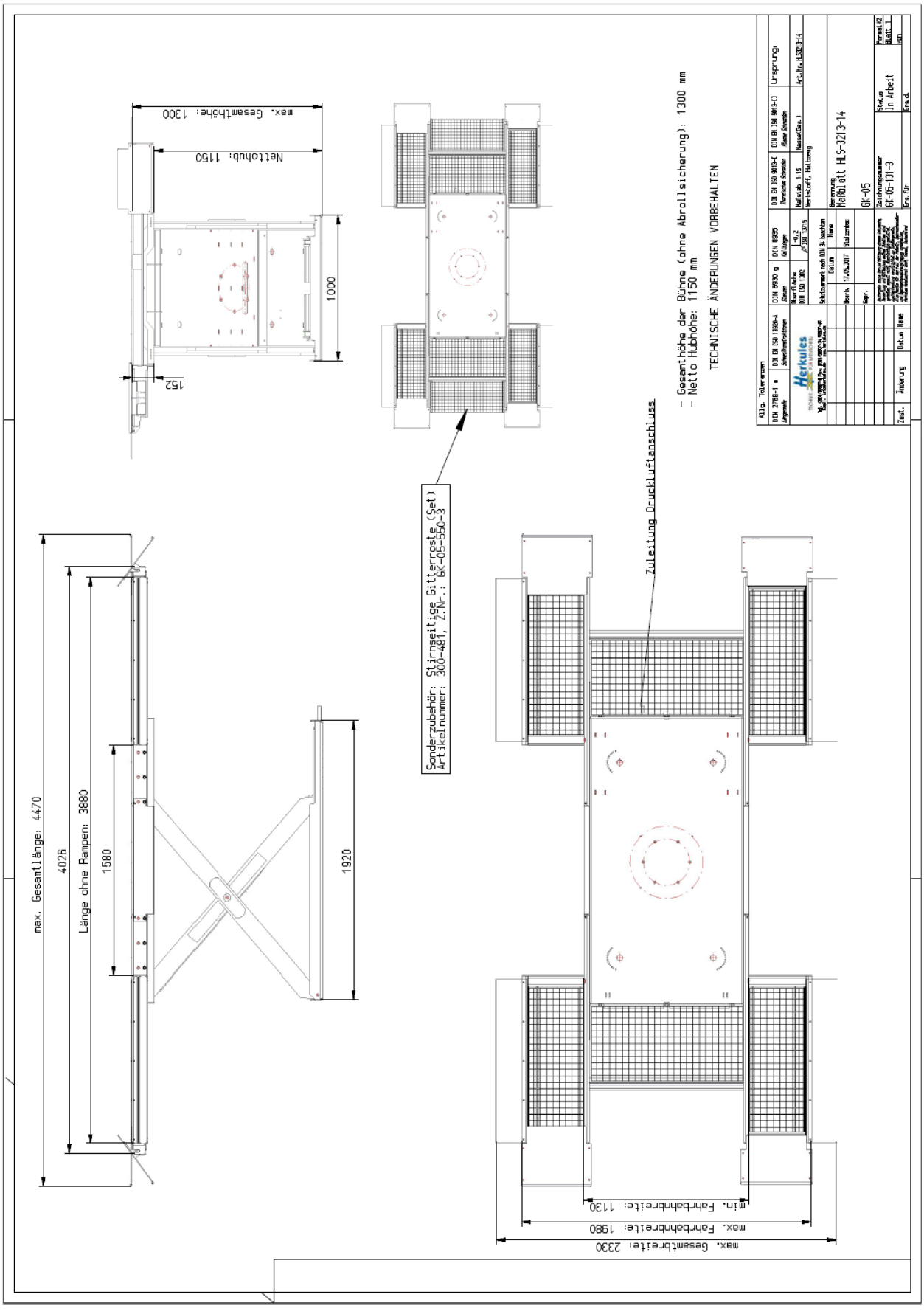
Indbygningsplan HLS3213-DUO-14/ 16:



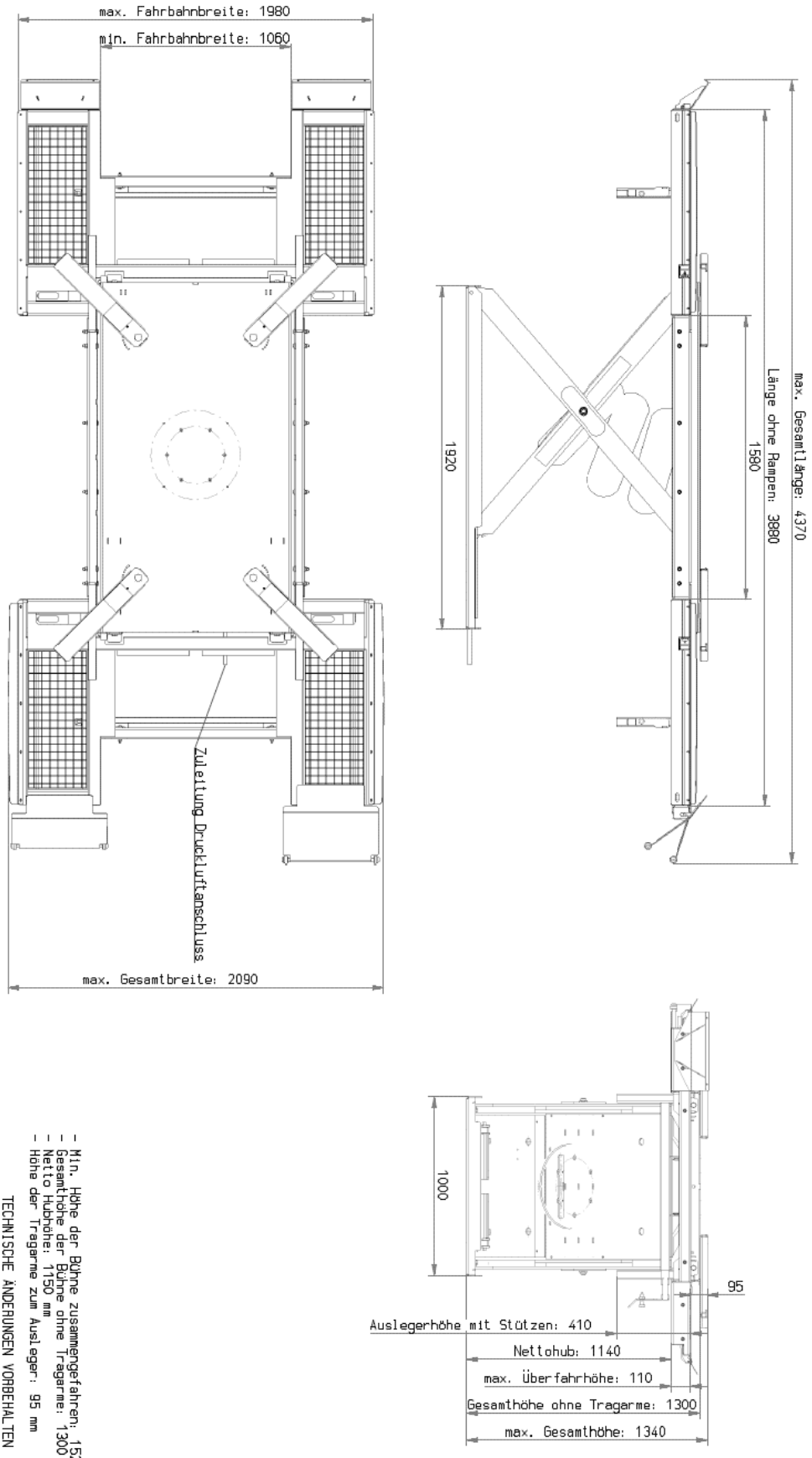
Målskitse HLS3213-11 / -61:



Målskitse HLS3213-14/-64:



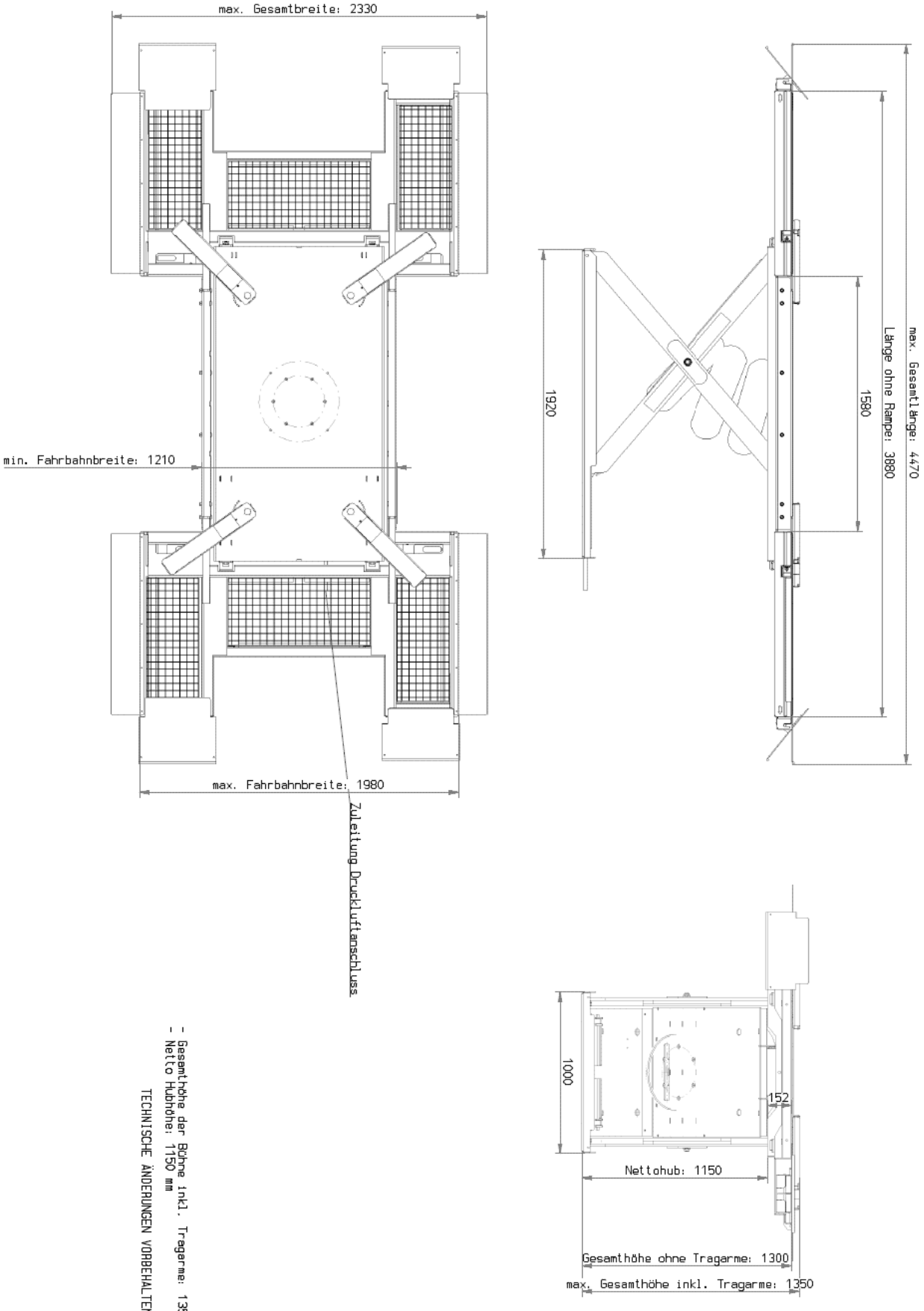
Målskitse HLS3213-DUO-11 /-61:



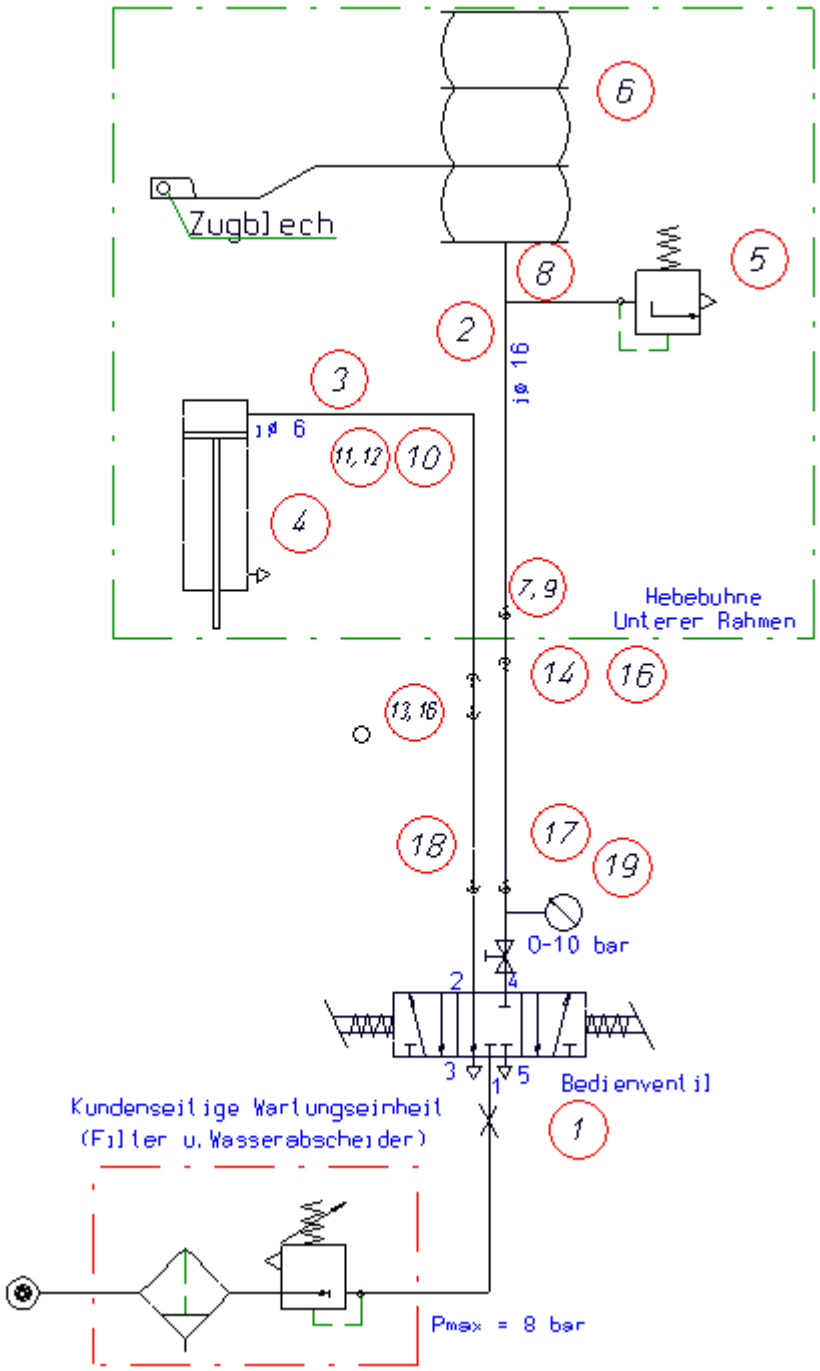
- - Min. Höhe der Bühne zusammengefahren: 152 mm
- - Gesamthöhe der Bühne ohne Tragarme: 1300 mm
- - Netto Hubhöhe: 1150 mm
- Höhe der Tragarme zum Ausleger: 95 mm

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

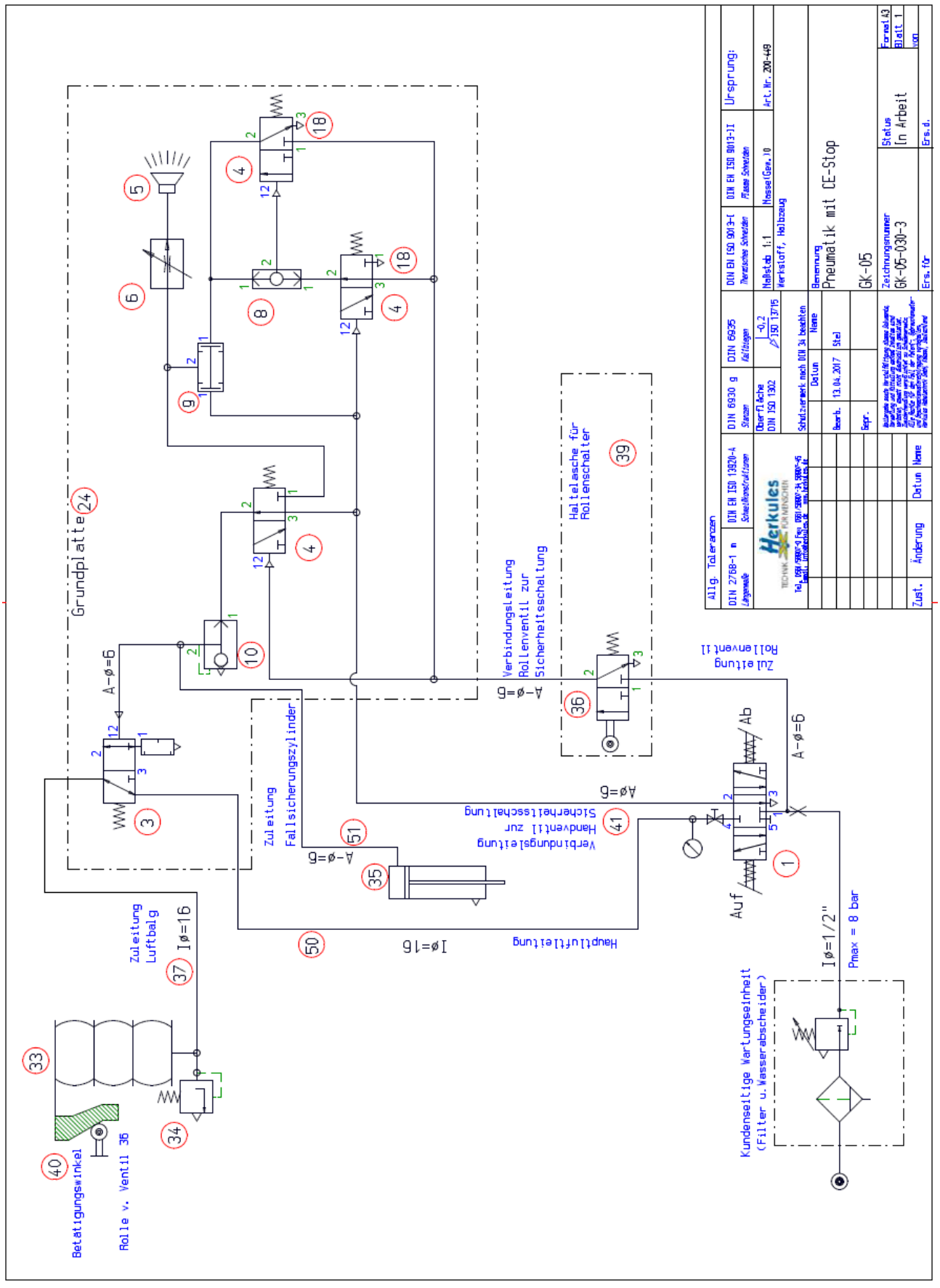
Målskitse HLS3213-DUO-14 / -64:



Pneumatikplan:



Pneumatikplan CE-stop:



Noter: