AirgoMatic 3213
-autonostimen
käyttöohje ja tarkastuspöytäkirja

Konetyyppi	Tuotenro	Sarjanro
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, Saksa
Puh.: +49 (0)561 589 070
Faksi: +49 (0)561 589 0734
Sähköposti: info.de@hedson.com
Internet: www.hedson.com

CE

761-097_Manual_AirgoMatic_HLS3213-(DUO)-11_14_16_61_64_66_2023.01_1.3_FI.docx
Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

Sisällysluettelo

1 Toiminta- ja turvallisuustarkastus 5
2 Yleistä 6
2.1 Vaaroihin liittyvät huomautukset 6
2.2 Vastuunrajoitus 6
2.3 Tekijänoikeus 7
2.4 Takuuehdot 7
2.5 Asiakaspalvelu 7
3 Tuotekuvaus 8
3.1 Määräystenmukainen käyttö 8
3.2 Tuotteen rakenne 9
3.3 Tekniset tiedot 10
3.4 Tuotteen tunnistetiedot 10
4 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus 11
5 Yleiset turvallisuusohjeet 12
5.1 Liikkeenharjoittajan huolenpitovelvollisuus 12
5.2 Liikkeenharjoittajan tehtävät 12
5.3 Perusturvallisuustoimenpiteet 13
5.4 Käyttöhenkilökuntaa koskevat vaatimukset 14
6 Kuljettaminen ja valmistelut 15
6.1 Kuljetustarkastus 15
6.2 Pakkausmateriaalien hävittäminen 15
7 Pystyttäminen ja asennus 16
7.1 Ympäristöä koskevat edellytykset pystytykselle 16
7.2 Asennusohje 17
8 Käyttö 18
8.1 Hallintalaitteiden kuvaus 18
8.2 Käyttöönotto 19
8.3 Laskeutumisen eston kuvaus 19
8.4 Suojalevyjen toiminta (vain HLS3213-(DUO)-14/-64) 21
8.5 CE-pysäytyksen toiminta (vain HLS3213-(DUO)-16/-66) 21
8.6 Vierintäesteen kuvaus 22
8.7 Väliajosillan toiminta (vain HLS3213-(DUO)-11/-61) 22
8.8 Käyttäminen 23
8.8.1 Nostimelle ajaminen: 23

8.8.2 Nostimen nostaminen: 23
8.8.3 Nostimen laskeminen: 23
8.8.4 Nostimelta pois ajaminen: 23
8.9 Ajoneuvon oikea nostamistapa (HLS3213-DUO) 24
8.10 Pyörät vapaina pitävän toiminnon käyttö (HLS3213-DUO) 25
8.11 Työskentely nostetun ajoneuvon parissa 26
8.12 Töiden lopettaminen 26
9 Toimiminen häiriötilanteissa 27
9.1 Mahdolliset häiriöt ja niiden poistaminen 27
10 Huolto 28
10.1 Ilmapalkeen ominaisuudet ja käyttöikä 29
10.2 Suodatinsäädintä ja ilmajohtoja koskeva huomautus 29
10.3 Saksien liukupintoja koskeva huomautus 29
10.4 Tarkastus- ja voitelukohdat 30
11 Turvallisuustarkastus 31
11.1 Säännöllinen turvallisuustarkastus 32
12 Purkaminen ja hävittäminen 33
12.1 Purkaminen 33
12.2 Hävittäminen 33
13 Lisätietoa 34

1 Toiminta- ja turvallisuustarkastus

Valmistaja suorittanut seuraavien tietojen mukaisesti:

Seuraavat merkinnät löytyvät:

- ☐ Tyyppikilpi
- ☐ Käyttöohje (pikaopas)
- ☐ Kantavuus
- ☐ Verkkopaine
- ☐ Nosto YLÖS, lasku ALAS
- ☐ Yrityksen merkki
- ☐ CE-merkki
- ☐ Ajoneuvon nosto (vain HLS3213-DUO)

Toiminta ja turvallisuus tarkastettu:

- ☐ **Varoventtiili säädetty 4 baarin käyttöpaineeseen**

Tarkastettu:

- ☐ Toimintatarkastus kuormittamattomana
- ☐ Laskeutumisen eston toiminta
- ☐ Ajosillan toiminta
- ☐ Käyttöventtiili siirtyy automaattisesti 0-asentoon
- ☐ Ei vaurioita ilmapalkeen pinnassa
- ☐ Kaikki kantavat ruuvit kiristetty
- ☐ Saksipulttien/laakerien varmistus
- ☐ Paineilmajohtojen kunto (kiinnitys ja tiiviys)
- ☐ Ajorampin/vierintäesteen toiminta
- ☐ Työntimen lukituksen avauksen toiminta (vain HLS3213-DUO)
- ☐ Tukivarsien toiminta (vain HLS3213-DUO)
- ☐ Tukien toiminta (vain HLS3213-DUO)

Sarjanro, katso kansilehti

Päivämäärä: _____

Nimi: _____

Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D-34123 Kassel, Saksa
Puh.: +49 (0) 561 589 070
Faksi: +49 (0) 561 589 0734

2 Yleistä

Tämä käyttöohje (ja tarkastuspöytäkirja) sisältää tärkeää tietoa autonostimen sijoittamisesta, turvallisesta, asianmukaisesta ja taloudellisesta käytöstä ja sen turvallisen toiminnan varmistamisesta.
Ohjeiden noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, alentamaan korjauskustannuksia, lyhentämään seisokkiaikoja ja pidentämään autonostimen käyttöikää.

Tarkastuspöytäkirjassa on lomake säännöllisesti tehtävien **turvallisuustarkastusten** kirjaamista varten. Käytä sitä tarkastusten dokumentointiin. (Suosittelemme kopioimaan lomakkeen ennen sen täyttämistä.)

Pystyttäminen ja tarkastus

Vain vastaavan koulutuksen saaneet henkilöt saavat tehdä turvallisuuteen liittyviä töitä ja turvallisuustarkastuksia. Heistä käytetään tässä asiakirjassa nimityksiä "asiantuntijat" ja "pätevät henkilöt".

2.1 Vaaroihin liittyvät huomautukset

Vaarojen ja tärkeiden tietojen korostamiseen käytetään seuraavia symboleita. Kiinnitä erityistä huomiota näillä symboleilla merkittyihin tekstikohtiin.

Merkitsee vaaraa hengelle ja terveydelle. Kyseisellä symbolilla merkityn toimenpiteen epäasianmukainen suorittaminen aiheuttaa hengenvaaran!

Merkitsee tärkeään toimintoon liittyvää ohjetta tai tärkeää huomautusta!

2.2 Vastuunrajoitus

Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot ja ohjeet on laadittu ottaen huomioon voimassa olevat standardit ja määräykset, nykytekniikan taso sekä pitkä kokemuksemme.
Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka aiheutuvat seuraavista syistä:

- Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen
- Määräystenvastainen käyttö
- Kouluttamattoman henkilökunnan käyttö
- Omavaltaiset muutokset
- Huollon laiminlyönti

2.3 Tekijänoikeus

Käyttöohje on luottamuksellinen. Se on tarkoitettu ainoastaan konetta käyttäville henkilöille. Käyttöohjeen luovuttaminen ulkopuolisille ilman valmistajan kirjallista lupaa on kielletty.

Tekstit, piirustukset, kuvat ja muut esitystavat on suojattu tekijänoikeudellisesti ja niihin sovelletaan teollisoikeuksia.

2.4 Takuuehdot

Lakisääteisiä takuuehtoja noudatetaan.

2.5 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme palvelee sinua teknisissä tiedusteluissa. Voit ottaa meihin yhteyttä seuraavasti:

Asiakaspalvelu: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D-34123 Kassel, Saksa
Puh.: +49 (0)561 589 0770
Faksi: +49 (0)561 589 0734
Sähköposti: info.de@hedson.com

3 Tuotekuvaus

3.1 Määräystenmukainen käyttö

Autonostin on tarkoitettu ainoastaan ajoneuvojen (henkilöautojen) nostamiseen pyöristä teknisten tietojen mukaisella sallitulla nimelliskuormituksella.
Vaihtoehtoisesti ajoneuvon voi nostaa myös pyörät vapaina pitävällä toiminnolla (vain HLS 3213-DUO)

Ihmisten tai esineiden nostaminen ei ole sallittua.

Työskentely nostetun ajoneuvon alla sekä nosto- tai laskuliikkeen aikana on kielletty.

Laitetta saavat käyttää vain 18 vuotta täyttäneet henkilöt, jotka ovat lukeneet käyttöohjeen ja ymmärtäneet sen sisällön.

Ajoneuvot saa nostaa vain tarkoitukseen varatuista kohdista (nostokohdista tai renkaista). Kuten käyttöohjeessa on ilmoitettu, vain ajoneuvojen nostaminen on sallittua.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen lukeminen sekä kaikkien sen sisältämien ohjeiden – erityisesti turvallisuusohjeiden – noudattaminen.

Lisäksi määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu kaikkien tarkastus- ja huoltotöiden suorittaminen määrätyin aikavälein.

Jos autonostinta ei käytetä näiden määräysten mukaisesti, sen turvallista toimintaa ei voida taata.

Autonostimen muunlainen käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi.

Valmistaja ei vastaa mistään määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuneista henkilö- tai aineellisista vahingoista eikä ajoneuvoon tulleista vaurioista. Tällöin vahingoista vastaa autonostinta käyttävä liikkeenharjoittaja!

3.2 Tuotteen rakenne

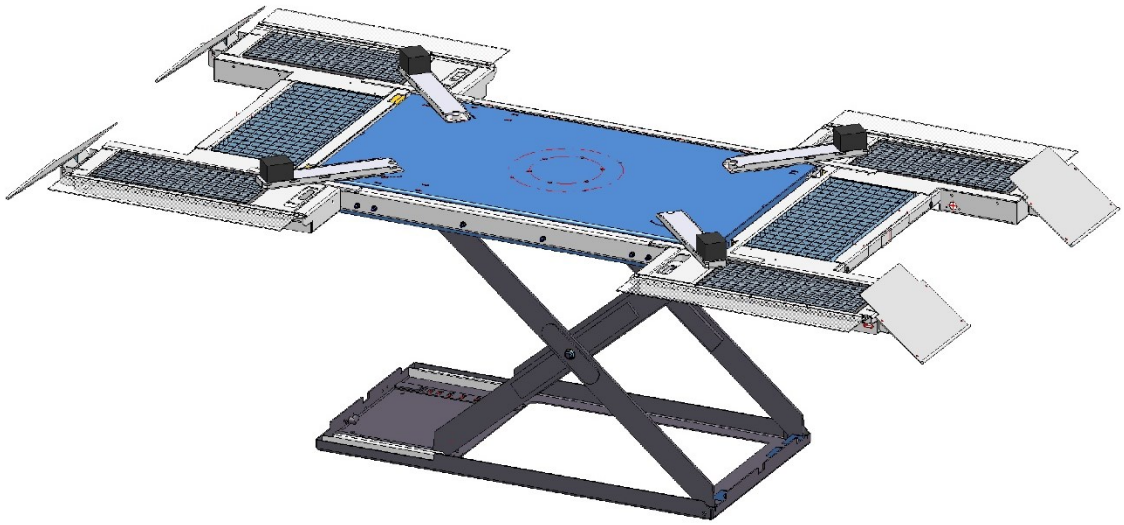
HLS-autonostin koostuu toisaalta paineilmakäyttöisestä rungosta, toisaalta ajosilloista, joilla ajoneuvo nostetaan suoraan pyöristä.
Vaihtoehtoisesti ajoneuvon voi nostaa myös pyörät vapaina pitävällä toiminnolla (vain HLS3213-DUO).
Ilmapalje suorittaa sivuilla saksien ohjaaman nostoliikkeen. Sakset rajoittavat myös nostimen nostokorkeutta.
Laskeutumisen esto estää nostimen tahattoman laskeutumisen paineen hävitessä.

Autonostinta käytetään ohjausyksiköllä, joka on yhdistetty nostimeen kahdella ilmaletkulla. (Ilmapalje / laskeutumisen esto)

Katso autonostinten tekniset tiedot luvusta **Tekniset tiedot**.

Katso asianmukaista asennusta koskevat ohjeet luvusta **Asennus**.

Kuva 1: *Tuote HLS3213-14*



Kuva 2: *Tuote HLS3213-DUO-14*

3.3 Tekniset tiedot

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.	**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**
Nostimen nostokyky	3200 kg	
Kuormituksen jakautuminen enint.	3:2 ajosuunnassa tai ajosuuntaa vastaan	
Omapaino	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
Nostimen nostoaika	enint. 25 s	
Nostimen laskuaika	enint. 30 s	
Nostimen tehollinen nosto	1150 mm	
Kokonaiskorkeus tukivarrella enint.	1300 mm	1300 mm + 40 mm
Rakennekorkeus yliajokorkeus	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
Rakennekorkeus enint. tukivarrella	152 mm	152 mm + 40 mm
Rungon pituus	1950 mm	1950 mm
Rungon leveys	1056 mm	1056 mm
Nostoalustan pituus (ilman ramppeja)	4026 mm	4026 mm
Nostoalustan leveys	2101 mm	2101 mm
Käyttö	Paineilmatoiminen (3 ilmapaljetta)	
Varoventtiilin käyttöpaine	4 bar	
Verkkoliitäntä paineilma P_{max}	8 bar (asiakkaan hankkima)	
Melupäästöt	< 70 dB(A)	
Turvalaitteet		
Nostimen laskeutumisen esto	Kyllä	Kyllä
Varoventtiili	Kyllä	Kyllä
Ajoneuvon vierintäeste	Kyllä	Kyllä
Suojalevyt	Kyllä (vain HLS3213-14/64)	Kyllä (vain HLS3213-DUO-14/64)
CE-pysäytys äänimerkillä	Kyllä (vain HLS3213-16/66)	Kyllä (vain HLS3213-DUO-16/66)

3.4 Tuotteen tunnistetiedot

Nostimen tunnistetiedot on ilmoitettu koneen rungon tyyppikilvessä sekä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

Tiedot Tyyppikilpi

Tuotenro		Valmistusvuosi	
Konetyyppi		Käyttöpaine	
Sarjanro		Turvapaine	
Kantavuus		Omapaino	

4 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-konedirektiivin 2006/42/EY liitteen II A mukaisesti

Valmistaja	**Herkules Hebetechnik GmbH** **Miramstraße 68b** **34123 Kassel, Saksa**			
Dokumentaatiosta vastaava	**Herkules Hebetechnik GmbH**			
vakuuttaa, että seuraavassa kuvattu kone	**Nostin**	**Konetyyppi** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS** **K3213-HLS**	**Tuotenro** **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**	**Sarjanro** **katso kansilehteä**
täyttää seuraavien EY-direktiivien vaatimukset:	**Konedirektiivi 2006/42/EY**			

Sovelletut yhdenmukaistetut standardit:

EN 1493	Autonostimet

EY-tyyppitarkastus	Tyyppitarkastustodistuksen nro
	4420512021017
Tarkastuslaitos	TÜV Nord Cert GmbH

5 Yleiset turvallisuusohjeet

5.1 Liikkeenharjoittajan huolenpitovelvollisuus

HLS-autonostimien suunnittelussa ja valmistuksessa on huomioitu vaarojen arviointi. Noudatettavat yhdenmukaistetut standardit sekä muut tekniset erittelyt on valittu huolellisesti. Ne vastaavat siten nykytekniikan tasoa ja takaavat korkean turvallisuustason.

Tämä turvallisuustaso voidaan kuitenkin saavuttaa käytännössä vain, kun kaikkiin vaadittaviin toimenpiteisiin on ryhdytty. Näiden toimenpiteiden suunnittelu ja niiden toteuttamisen valvonta kuuluvat nostimia käyttävän liikkeenharjoittajan huolenpitovelvollisuuteen.

Liikkeenharjoittajan tulee erityisesti varmistaa, että

- nostinta käytetään vain määräysten mukaisesti (katso luku **Tuotekuvaus**).
- nostinta käytetään vain moitteettomassa ja toimintakuntoisessa kunnossa, ja erityisesti turvalaitteiden toimintakunto tarkastetaan säännöllisesti.
- ohjausyksikkö sijoitetaan niin, että nostimen käyttöhenkilökunta voi tarkkailla nostinta ja kuormaa kaikkien liikkeiden aikana ja näkee nostimen ja kuorman alla olevaan tilaan. Liikkeenharjoittajan on huolehdittava riittävästä valaistuksesta.
- vaara-alueelle (nostimen ja kuorman alla oleva tila) pääsy on estetty. Työskentely vaara-alueella on kielletty. Tämä ei koske huoltotöitä (katso luku **Huolto)**.
- käyttöohje pidetään aina kulkukelpoisessa kunnossa ja se on aina luettavissa kokonaisuudessaan nostimen käyttöpaikalla.
- nostinta käyttää vain henkilökunta, joka on lukenut käyttöohjeen ja ymmärtänyt sen sisällön.
- tämä henkilökunta perehdytetään säännöllisesti kaikkiin olennaisiin työturvallisuuteen ja ympäristönsuojeluun liittyviin kysymyksiin, ja se on perehtynyt käyttöohjeeseen ja erityisesti sen sisältämiin turvallisuusohjeisiin.
- vain pätevät henkilöt ja asiantuntijat korjaavat nostinta.
- mitään nostimeen kiinnitettyjä turvallisuusohjeita ja varotuksia ei poisteta ja ne pidetään lukukelpoisessa kunnossa.
- nostimelle ei tehdä mitään toimenpiteitä (esim. korjauksia) ennen riittäviä varotoimenpiteitä (nostimen rungon laskeutumisen estäminen soveltuvin keinoin).

5.2 Liikkeenharjoittajan tehtävät

Työvälineiden turvallisuutta koskevien määräysten näkökulmasta työvälineitä käyttävän liikkeenharjoittajan on ryhdyttävä vaarallisilla alueilla tiettyihin toimenpiteisiin.

Liikkeenharjoittajan on tehtävä riskinarviointi alueelle, jolla työvälinettä (nostinta) on tarkoitus käyttää. Tällöin on tunnistettava ja huomioitava vaarat, jotka voivat liittyä työvälineiden käyttöön materiaalien yhteydessä ja kyseisessä työympäristössä.

Liikkeenharjoittaja ryhtyy vaadittaviin toimenpiteisiin ja valitsee työpaikalla vallitseviin olosuhteisiin soveltuvan työvälineen, jonka määräystenmukaisessa käytössä työterveys ja -turvallisuus on taattu.

Liikkeenharjoittajan tulee soveltaa riskinarvioinnissa ja soveltuvan työvälineen valinnassa maakohtaisia direktiivejä ja standardeja.

5.3 Perusturvallisuustoimenpiteet

Nostimien käytössä on noudatettava lakisääteisiä tapaturman torjuntaa koskevia määräyksiä (Saksassa BGV A 1 yleiset määräykset). Tiedonsaantia varten voidaan käyttää työvälineiden käyttöä koskevia määräyksiä (Saksassa BGR 500).

Varmista, että etupyörät ovat suorassa. Estä auton liikkeelle lähteminen ennen nostamista. Kytke käsijarru ja kytke peruutusvaihde tai ensimmäinen vaihde. Jos autossa on automaattivaihteisto, kytke vaihdeasento P.

Käyttöhenkilökunnan tulee tarkkailla nostettavaa ajoneuvoa koko noston tai laskun ajan.

Nostimen osat, kuten ilmatyynyt tai ilmapalkeet, on suojattava korkeita lämpötiloja synnyttävien töiden (hitsaus, hionta, jne.) yhteydessä, ja ne on suojattava mekaanisilta ja kemiallisilta vaurioilta.

Erityisesti seuraavia määräyksiä on noudatettava:

- Nostinta saa käyttää vain ajoneuvojen (henkilöautojen) nostamiseen.
- Nostettavan ajoneuvon kokonaispaino ei saa ylittää nostimen kantavuutta. Tällöin kuormituksen jakautuminen enintään 3:2 ajosuunnassa tai 2:3 ajosuuntaa vasten on sallittu.
- Nostimen käytössä on noudatettava käyttöohjetta.
- Vain 18 vuotta täyttäneet, nostimen käyttöön perehdytetyt henkilöt saavat käyttää nostinta itsenäisesti.
- Noston ja laskun aikana kuorman ja nostimen liikealueella ei saa olla ketään käyttäjää lukuun ottamatta.
- Henkilöiden kuljettaminen nostimella tai nostettavassa ajoneuvossa on kielletty.
- Kiipeäminen nostimeen tai nostettavaan ajoneuvoon on kielletty.
- Jos nostimella tehdään toimenpiteitä (esim. korjauksia), on ryhdyttävä riittäviin varotoimenpiteisiin. (Nostimen rungon laskeutumisen estäminen soveltuvin keinoin.)
- Ennen nostimen nostamista tai laskemista on varmistettava, että ajoneuvon matalalla olevien osien ja nostimen välissä on riittävästi tilaa.
- Kumituet on asetettava suurimman tukipinnan alle. Niitä ei saa pinota.

Turvallisuusmääräysten noudattamatta jättämisestä voi seurata vakavia henkilövahinkoja ja nostettavan ajoneuvon vaurioituminen.

5.4 Käyttöhenkilökuntaa koskevat vaatimukset

Nostinta saavat käyttää vain nostimen käyttöön koulutuksen, perehdytyksen ja oikeuden saaneet käyttäjät. Kyseisten henkilöiden tulee lukea käyttöohje ja toimia sen mukaisesti. Käyttöhenkilökunnan oikeudet tulee määritellä selkeästi.

Tämän lisäksi seuraaviin tehtäviin vaaditaan erityispätevyys:

Tehtävä	Tekijä
Pystyttäminen	Herkules-asiakaspalvelun asentaja / pätevä henkilö
Käyttöönotto	Herkules-asiakaspalvelun asentaja / pätevä henkilö
Perehdytys	Herkules-asiakaspalvelun asentaja / pätevä henkilö
Häiriöiden korjaus	Herkules-asiakaspalvelun asentaja / pätevä henkilö
Kunnossapito	Herkules-asiakaspalvelun asentaja / pätevä henkilö
Huolto	Herkules-asiakaspalvelun asentaja / pätevä henkilö
Korjaus	Herkules-asiakaspalvelun asentaja
Purkaminen	Herkules-asiakaspalvelun asentaja / pätevä henkilö

Koulutettava käyttöhenkilökunta saa aluksi työskennellä nostimen parissa vain kokeneen henkilön valvonnassa. Onnistuneesti suoritettu perehdytys tulee vahvistaa kirjallisesti.

Vain perehdytyksen saaneet henkilöt saavat käyttää ohjaus- ja turvalaitteita.

Kaikkien nostimen parissa työskentelevien henkilöiden tulee lukea käyttöohje ja vahvistaa sen sisällön ymmärtäminen allekirjoituksellaan.

6 Kuljettaminen ja valmistelut

6.1 Kuljetustarkastus

Tarkista tuote toimituksen jälkeen ulkoisten kuljetusvaurioiden varalta.
Jos havaitset vaurioita, toimi seuraavasti:

- Älä tee tuotteeseen tai pakkaukseen muutoksia. Älä käytä tuotetta.
- Ota välittömästi yhteyttä Herkules-asiakaspalveluun.

Asiakaspalvelu: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D-34123 Kassel, Saksa
Puh.: +49 (0)561 589 0770
Faksi: +49 (0)561 589 0734
Sähköposti: info.de@hedson.com

Älä palauta vaurioitunutta tuotetta ennen kuin olet ollut yhteydessä Herkules-asiakaspalveluun!

6.2 Pakkausmateriaalien hävittäminen

Pakkausmateriaalit on hävitettävä voimassa olevien ympäristönsuojelua ja jätehuoltoa koskevien määräysten mukaisesti.

7 Pystyttäminen ja asennus

Nostimen pystyttämisessä on ehdottomasti noudatettava seuraavia turvallisuusohjeita. Näin vältytään hengenvaarallisilta loukkaantumisilta, konevaurioilta ja muilta aineellisilta vahingoilta.

- Vain pätevät henkilöt saavat huolehtia pystytykseen liittyvistä töistä. Töissä on noudatettava turvallisuusohjeita.
- Ennen nostimen pystytyksen aloittamista on tarkistettava, ettei siinä ole havaittavissa kuljetusvaurioita.
- Varmista, että työalueella on vain luvan saaneita henkilöitä ja että kukaan ei joudu vaaraan pystytystöiden vuoksi.
- Kaikki koneen liitännät (letkut) tulee asentaa niin, että ne eivät muodosta kompastumisvaaraa.
- Lue myös luku **Yleiset turvallisuusohjeet**.

7.1 Ympäristöä koskevat edellytykset pystytykselle

Nostin soveltuu käytettäväksi vain suljetuissa, kuivissa ja katetuissa tiloissa.

Nostimen sijoituspaikan lattian tulee olla vaakasuora ja tasainen (standardin DIN 18202 mukaan). Lisäksi lattian kantavuuden tulee olla riittävä nostimen sallitulle kokonaispainolle.
Nostinta käyttävä liikkeenharjoittaja on itse vastuussa soveltuvan sijoituspaikan valinnasta.

Nostinta saa käyttää vain 5–65 °C:n lämpötilassa. Huomioi sijoituspaikan valinnassa luvuissa **Tekniset tiedot** ja **Lisätietoa** ilmoitetut mitat (huomioi myös mitat nostetun ajoneuvon kanssa).

Tilan korkeuden tulee olla riittävä (vähintään nostimen kokonaiskorkeus plus ajoneuvon korkeus). Tällöin on huolehdittava, että vähimmäisetäisyyksiä (maakohtaisten määräysten ja työlainsäädännön mukaisesti) hallin seiniin tai muihin laitteisiin noudatetaan. Nostin tulee sijoittaa niin, ettei se tuki pakoteitä. Sijoituspaikalla tulee olla riittävä valaistus (maakohtaisten määräysten ja työlainsäädännön mukaisesti).

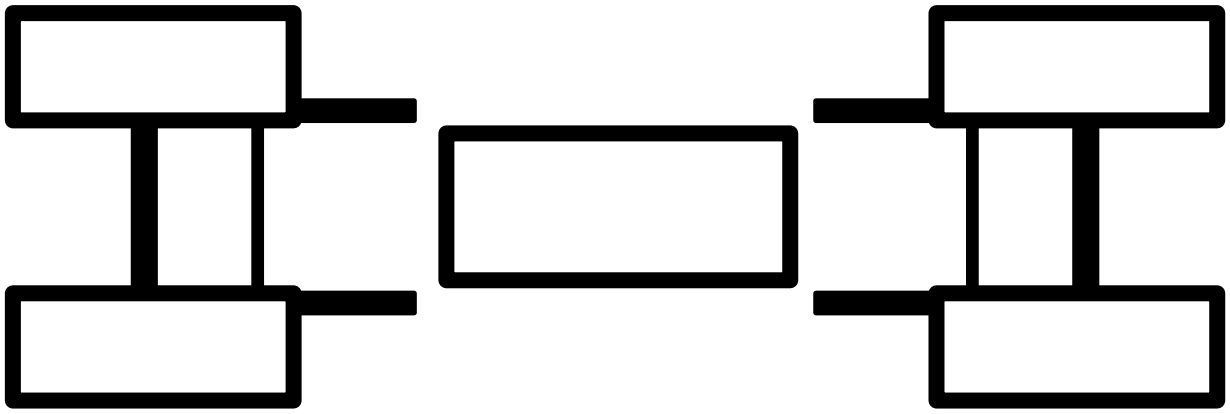
Sijoituspaikalla tulee olla nostimen käyttöä varten R1/2" paineilmaliitäntä enint. 8 baarin verkkopaineella.

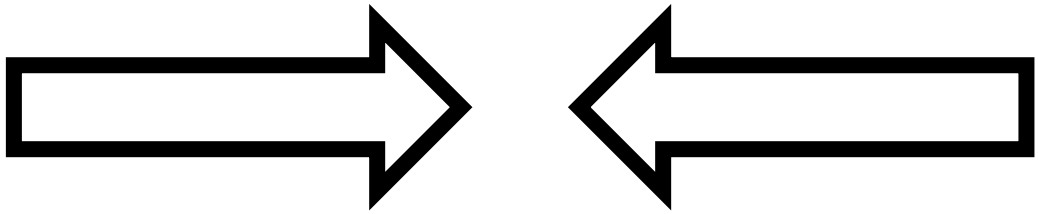
Ohjausyksikön sijoituspaikan valinnassa on kiinnitettävä huomiota siihen, että käyttäjällä on esteetön näkyvyys nostimelle ja nostettavaan tai nostettuun ajoneuvoon.

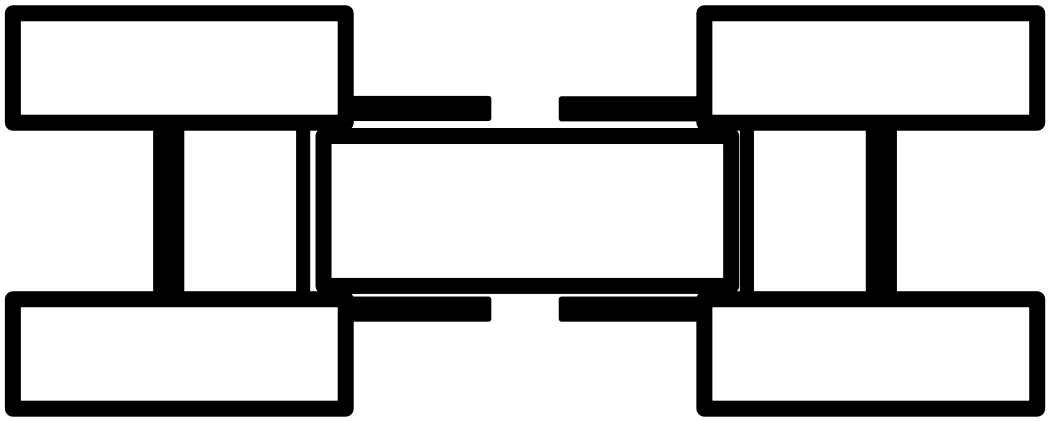
Käytä vain kuivaa ja öljytöntä paineilmaa! Verkkojohdossa tulee olla suodatinsäädin (ilmansuodatin ja vedenerotin)!

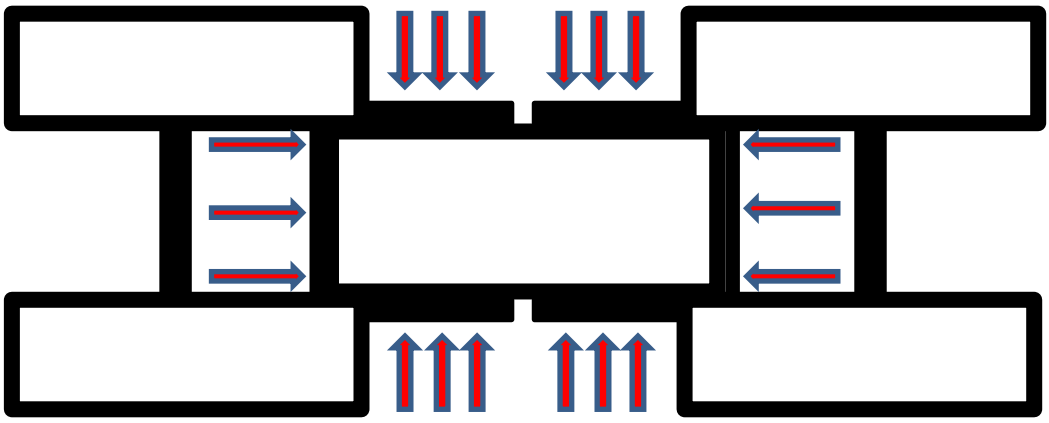
7.2 Asennusohje

Toimitukseen sisältyy erillinen yksityiskohtainen asennusohje.









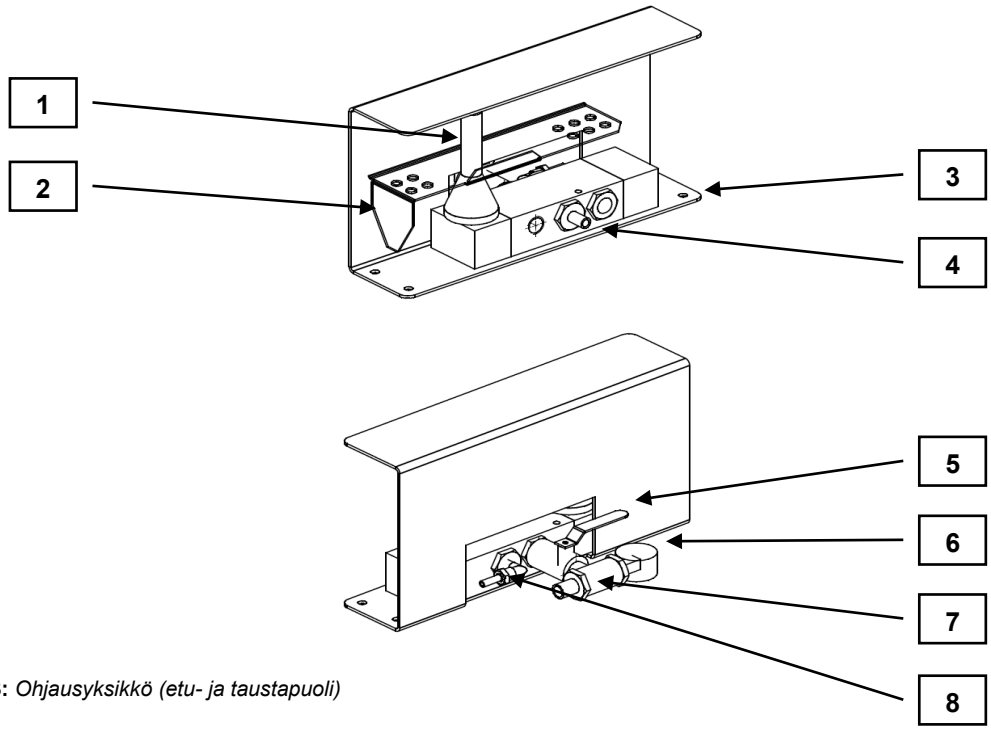
8 Käyttö

Nostimen käytössä on ehdottomasti noudatettava seuraavia turvallisuusohjeita sekä lukua **Yleiset turvallisuusohjeet**. Näin vältytään hengenvaarallisilta henkilövahingoilta, konevaurioilta ja muilta aineellisilta vahingoilta.

Nostinta saa käyttää vain määräysten mukaisesti. Tutustu ennen nostimen käyttöä oikeaan toimintatapaan häiriötilanteissa.

Nostimen parissa työskentelevien tulee käyttää turvakenkiä ja heidän tulee perehtyä käyttöohjeeseen.

8.1 Hallintalaitteiden kuvaus



Kuva 3: *Ohjausyksikkö (etu- ja taustapuoli)*

Nro	Kuvaus	Lisätietoa
1	Käsikäyttövipu	
2	Jalkakäyttövipu	Lisävaruste/erikoisvaruste
3	Asennuskohdat (4 kpl)	Asennusmateriaali ei sisälly toimitukseen
4	Paineilman syötön liitäntä	NW 7,2
5	Pääsulkuhana	
6	Painemittari	Paljepaineen näyttö (enint. 4 bar)
7	Letkujohdon liitäntä	16 mm (ilmapalje)
8	Letkujohdon liitäntä	6 mm (laskeutumisen esto)

Nostin toimitetaan joko käsivipuventtiilillä tai jalkavipuventtiilillä varustettuna. Käyttöventtiilissä on kolme asentoa (merkitty vastaavasti): Nosto, 0-asento ja lasku. Vakaa runko suojaa käyttöventtiiliä. Painemittari näyttää paineen ilmapalkeessa.

8.2 Käyttöönotto

Tee ennen nostimen käyttöä seuraava toimintatarkastus:

- Varmista, että nostimen työalueella ei ole ihmisiä eikä esineitä.
- Varmista paineilman syöttö.
- Avaa pääsulkuhana ohjausyksiköstä.
- Pidä ohjausyksikön kytkentävipua asennossa nosto YLÖS, kunnes nostin on saavuttanut ylemmän pääteasennon.
- Pidä ohjausyksikön kytkentävipua asennossa lasku ALAS, kunnes nostin on saavuttanut alemman pääteasennon.
- Toista nosto- ja laskuliike useamman kerran ilman kuormaa.
- Laskeutumisen eston tulee olla jokaisen liikkeen jälkeen molemmilla puolilla alempaa runkoa vasten.

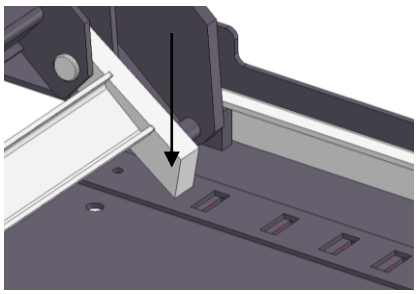
Noudata nostimen kunkin työskentelypaikan käyttöä koskevia ohjeita. Käytön aikana vain käyttöhenkilökunta saa olla nostimen luona.

Noudata myös lukua **Yleiset turvallisuusohjeet**.

8.3 Laskeutumisen eston kuvaus

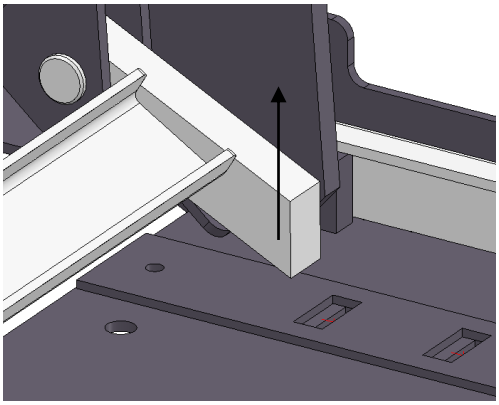
Laskeutumisen esto on turvaelementti, joka estää nostimen laskeutumisen äkillisen painehäviön kohdalla. Ilmapalje on kantava osa eikä sitä saa tyhjentää manuaalisesti! Laskeutumisen estoa ei ole tarkoitettu varatueksi. Noston ja laskun yhteydessä on huolehdittava, että laskeutumisen esto pääsee lukittumaan molemmilla puolilla samanaikaisesti.

- Nostettaessa enimmäisiskulla $isku_{max}$. laskeutumisen esto on laskettu alas. Laskeutumisen eston lukitusnokat liukuvat molemmin puolin alemmassa rungossa olevien lukitussyvennysten yli.



Kuva 4: *Nosto – laskeutumisen esto laskettu alas*

- Laskettaessa perusasentoon laskeutumisen esto on nostettu kokonaan ylös sylintereillä. Laskun pysähtymisen jälkeen laskeutumisen eston lukitusnokat laskeutuvat välittömästi alas. Tällöin kuuluu selvä kolahdus.

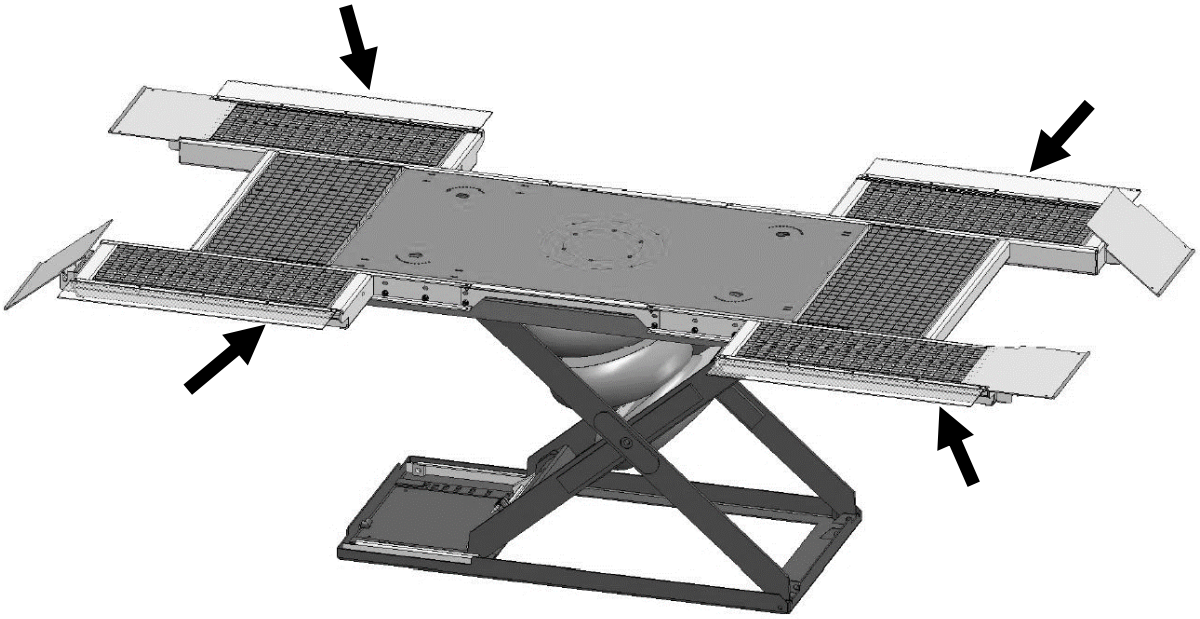


Kuva 5: *Lasku – laskeutumisen esto nostettu ylös*

	Jos nostin ei laskeudu, laskeutumisen estossa voi olla vuotavasta ilmajohdosta johtuva toimintahäiriö. Aseta tällöin kytkentävipu lyhyesti asentoon nosto YLÖS, kunnes laskeutumisen esto on vapautunut. Toista lasku sen jälkeen.
	Ilmapalje on nostimen kantava osa, laskeutumisen esto on turvalaite eikä sitä ole tarkoitettu lisätueksi.
	Jos laskeutumisen esto ei laskeudu takaisin alempaa runkoa vasten liikkeen päätyttyä, työskentely nostimen parissa on keskeytettävä välittömästi. Kuorma on siirrettävä nostimelta ja laskeutumisen esto on tarkastettava vikojen varalta lisäturvallisuusmääräykset huomioiden (katso Huolto). Nostimen käyttöä saa jatkaa vasta, kun laskeutumisen esto on toimintakunnossa.

8.4 Suojalevyjen toiminta (vain HLS3213-(DUO)-14/-64)

Nostimen ajosiltojen suojalevyt parantavat turvallisuutta. Ne estävät nostimen päälle ajettaessa esim. kehonosien tahattoman kiinni tai puristuksiin jäämisen.



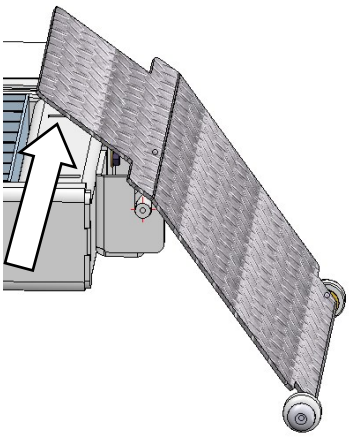
Kuva 6: *Suojalevyt*

8.5 CE-pysäytyksen toiminta (vain HLS3213-(DUO)-16/-66)

Paineilmatoiminen CE-pysäytys korvaa suojalevyt. Nostin pysähtyy automaattisesti noin 120 mm ennen laskun päättymistä. Vasta käyttöventtiilistä kuittaamisen jälkeen (takaisin 0-asentoon ja uudelleen lasku ALAS) nostin laskeutuu äänimerkin saattelemana syvennykseen.

8.6 Vierintäesteen kuvaus

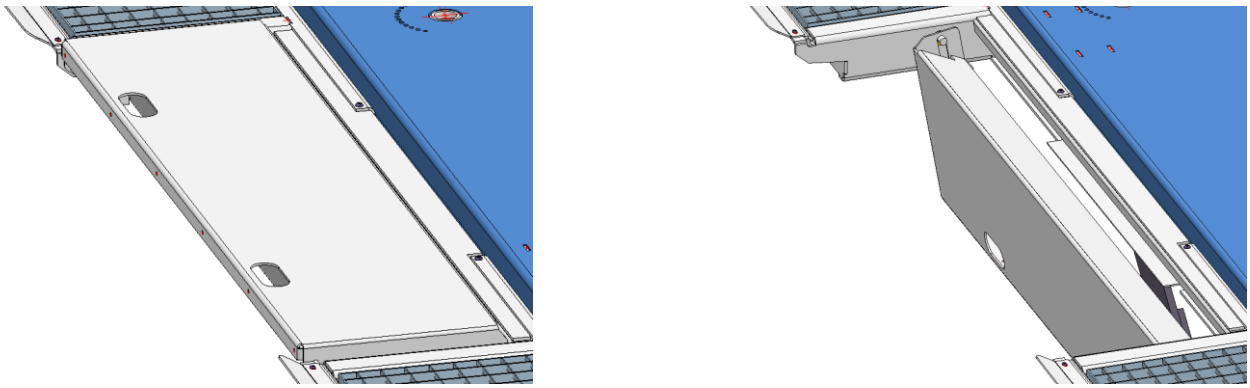
Ajorampit toimivat vierintäesteinä nostimen ollessa ylös nostettuna. Niitä ei saa poistaa nostimen käytön aikana. Tarkista aina ennen töiden aloittamista, että ajorampit ovat oikeassa asennossa. Muuten vaarana on ajoneuvon vieriminen alas.



Kuva 7: *Ylös nostettu nostin ja pystyyn nostettu ajoramppi*

8.7 Väliajosillan toiminta (vain HLS3213-(DUO)-11/-61)

Pääsyä nostetun ajoneuvon luokse voi tarvittaessa parantaa kääntämällä väliajosillat pois edestä. Väliajosillat on nostettava ylös ennen nostimen laskemista perusasentoon (katso kuva **Väliajosilta perusasennossa**).



Kuva 8: Väliajosilta perusasennossa / väliajosilta laskettu alas.

8.8 Käyttäminen

Luvussa **Yleiset turvallisuusohjeet** annetut turvallisuustoimenpiteet on luettava huolellisesti ennen käyttöönottoa ja niitä on ehdottomasti noudatettava käsittelyn aikana.

8.8.1 Nostimelle ajaminen:

- Varmista, että nostin on kokonaan alhaalla.
- Aja nostimelle ajoramppeja pitkin.
- Varmista, että ajoneuvo on pituus- ja poikittaissuunnassa mahdollisimman keskellä nostimen päällä.
- Estä ajoneuvon vieriminen kytkemällä käsijarru ja vaihde.

8.8.2 Nostimen nostaminen:

- Tarkista, että ajoneuvo on turvallisesti nostimen päällä.
- Varmista, että nostimen nostaminen on turvallista.
- Aseta käyttöventtiilin kytkentävipu asentoon nosto YLÖS, kunnes haluttu korkeus on saavutettu. Kun kytkentävipu vapautetaan, se palautuu automaattisesti takaisin 0-asentoon ja liike pysähtyy. Liike pysähtyy automaattisesti, kun enimmäisnostokorkeus on saavutettu.

Nostettaessa on huolehdittava, että jokaisen liikkeen lopuksi (erityisesti enimmäisnostoa pienemmissä väliasennoissa) laskeutumisen esto tulee molemmilla puolilla alempaa runkoa vasten (kuuluu selkeä kolahdus).

8.8.3 Nostimen laskeminen:

- Ennen laskemista on tarkistettava vaarallinen alue. Nostimen työalueella ei saa olla ihmisiä tai esineitä.
- Väliajosillat tulee nostaa ylös**. (**vain HLS3213-(DUO)-11/-61**)**
- Aseta ohjausventtiilin kytkentävipu lasku ALAS -asentoon ja pidä tässä asennossa, kunnes nostin ja ajoneuvo ovat saavuttaneet alemman pääteasennon.
- Lasku päättyy, kun nostin on saavuttanut lähtöasennon ja ilmapalkeessa ei ole painetta (painemittarin tarkistus). Kun kytkentävipu vapautetaan, se palautuu myös laskun yhteydessä automaattisesti takaisin 0-asentoon ja toiminto keskeytyy.

8.8.4 Nostimelta pois ajaminen:

- Varmista ennen nostimelta pois ajamista, että nostin on kokonaan alhaalla ja ilmapalje on tyhjentynyt kokonaan. (Tarkkaile painemittaria ja ilman virtausääntä)
- Aja ajoneuvo varovasti pois nostimelta ajoramppeja pitkin.

8.9 Ajoneuvon oikea nostamistapa (HLS3213-DUO)

Ajoneuvo voidaan nostaa HLS3213-DUO-nostimella joko pyöristä tai pyörät vapaina pitävällä toiminnolla.

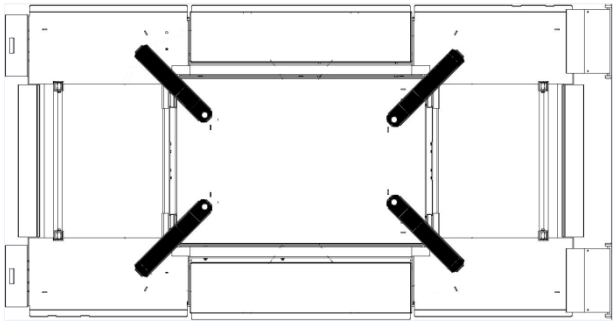
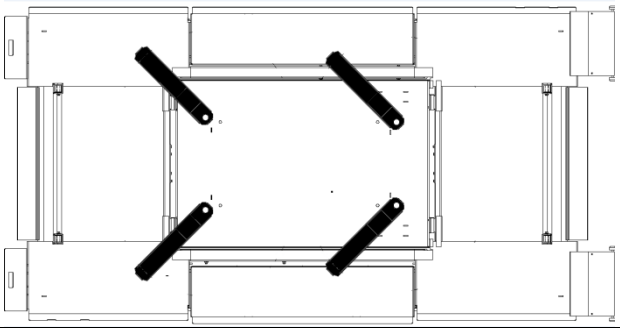
Lisäksi on noudatettava luvussa **Yleiset turvallisuusohjeet** ilmoitettuja turvallisuustoimenpiteitä.

Ajoneuvon saa nostaa vain kyseisen ajoneuvon valmistajan ilmoittamista nostokohdista. Ohjeiden noudattamatta jättämisestä voi seurata vakavia henkilövahinkoja ja nostettavan ajoneuvon vaurioituminen.

On ehdottomasti huolehdittava, että ajoneuvon nosto tapahtuu joko suljetusti nostimen rungolla tai kaikilla neljällä nivelvarrella. Ajoneuvon nostaminen tapoja yhdistämällä ei ole sallittua.

Nostettavan ajoneuvon kokonaispaino ei saa ylittää nostimen kantavuutta. Tällöin kuormituksen jakautuminen enintään 3:2 ajosuunnassa tai 2:3 ajosuuntaa vasten on sallittu.

Nivelvarsien asemoinnissa on huomioitava, että nostettava kuorma jakautuu tasaisesti nostimen rungolle (katso kuva Nivelvarsien asemointi).

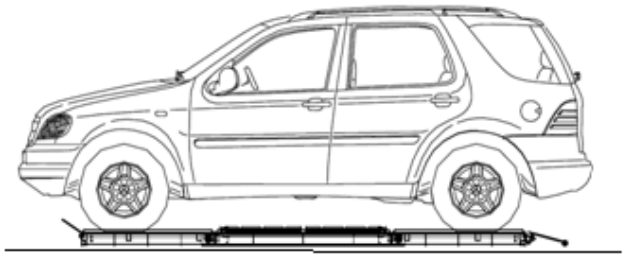
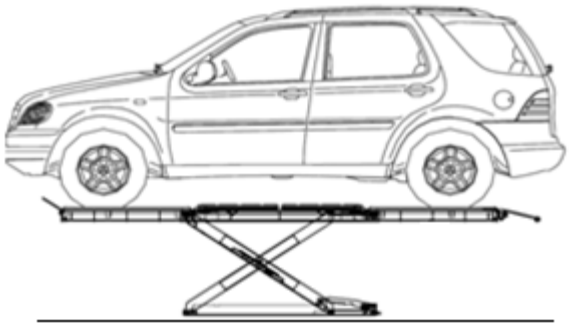
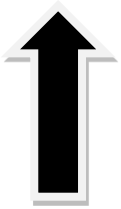
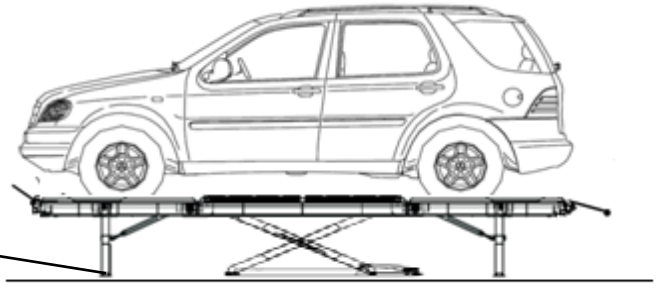
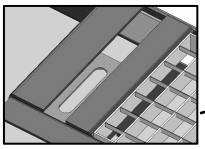
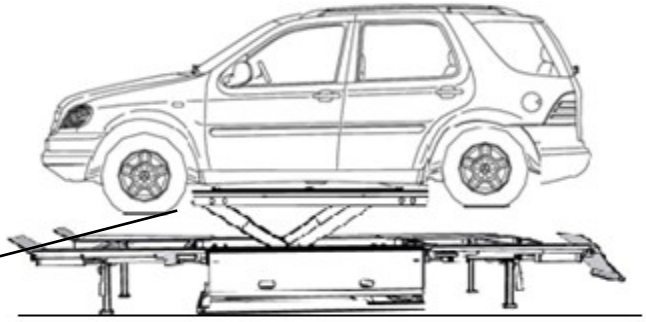
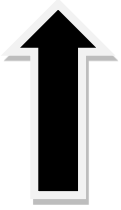
Kuvaus	Havainnollistus	
OIKEIN Nivelvarret on asemoitu optimaalisesti. Kuorma jakautuu tasaisesti nostimen rungolle.		
VÄÄRIN Nivelvarret on asemoitu väärin. Kuorma jakautuu epätasaisesti nostimen rungolle. **Nostimen turvallisuutta ei voida enää taata.**		

Kumituet on asetettava suurimman tukipinnan alle. Niitä ei saa pinota.

8.10 **Pyörät vapaina pitävän toiminnon käyttö (HLS3213-DUO)**

Ajoneuvo voidaan nostaa joko pyöristä tai pyörät vapaina pitävällä toiminnolla.

Pyörät vapaina pitävällä toiminnolla nostettaessa ajoneuvon saa nostaa vain kyseisen ajoneuvon valmistajan ilmoittamista nostokohdista. Ohjeiden noudattamatta jättämisestä voi seurata vakavia henkilövahinkoja ja nostettavan ajoneuvon vaurioituminen.

Kuvaus	Havainnollistus	
• Aja nostimen päälle		
• Nosta nostinta (noin 500 mm)		
• Käännä tuet molemmilla puolilla alas (vain HLS3213-DUO-11) • Laske nostin		
• Aseta nivelvarret ja kumituet auton nostokohtien alle • Avaa lukitusvipujen lukitus molemmilla puolilla  • Nosta nostinta		

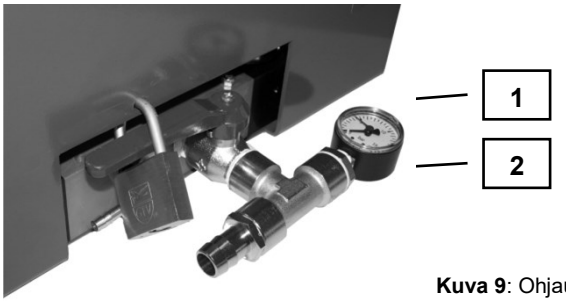
8.11 Työskentely nostetun ajoneuvon parissa

- Noudata lakisääteisiä tapaturmien torjuntaa koskevia määräyksiä.
- Nostetun ajoneuvon alla ei saa oleskella.
- Nostetun ajoneuvon ja nostimen päälle ei saa laskea esineitä.
- Nostoapuvälineitä ja ajoneuvoa ei saa heiluttaa.
- Huomioi painopiste raskaiden osien asennuksessa ja irrotuksessa. Sallittu 3:2 kuorman jakautuminen voi ylittyä ja nostin voi kallistua.

8.12 Töiden lopettaminen

Toimi seuraavasti, kun lopetat työskentely nostimella:

- Siirrä nostin alempaan pääteasentoon.
- Sulje ohjausyksikön pääsulkuhana.
- Estä pääsulkuhanan luvaton käyttö riippulukolla (ei sisälly toimitukseen).



Kuva 9: Ohjausyksikön luvaton käyttö estetty

Nro	Kuvaus
1	Pääsulkuhana lukittu
2	Riippulukko (ei sisälly toimitukseen)

Riippulukon vaatimukset:

- Sangan sisäleveys: 22–26 mm
- Sangan korkeus suljettuna: 40–45 mm
- Sangan halkaisija: enint. 6 mm

9 Toiminen häiriötilanteissa

Jotta nostimella ilmenevien häiriöiden poiston yhteydessä vältytään konevaurioilta tai hengenvaarallisilta loukkaantumisilta, seuraavat kohdat on ehdottomasti otettava huomioon:

- Poista häiriö vain, kun sinulla on siihen vastaava pätevyys.
- Estä ensimmäiseksi nostimen tahaton uudelleenkäynnistys sulkemalla paineilman syöttö.
- Varmista ylempi runko nostettuun asentoon pukilla tai tarkoitukseen sopivalla tuella.
- Lue myös luku **Yleiset turvallisuusohjeet**.

9.1 Mahdolliset häiriöt ja niiden poistaminen

Häiriö	Virheen lähde	Virheen korjaus
Häiriö nostettaessa	Huoltoyksikön painemittarissa ei verkkopainetta. Letkujohdot jumissa, taittuneet tai vaurioituneet. Painemittarin paine 1 bar yli varoventtiilille sallitun paineen	Huolehdi, että verkkopaine Pmax = 8 bar. Avaa sulkuhana ohjausyksiköstä. Tarkista letkujohdot ja vaihda tarvittaessa. Tarkista, onko varoventtiilissä likaa, vaihda tarvittaessa.
Häiriö laskettaessa	Nostin ottaa kiinni esteeseen Laskeutumisen esto lukittunut	Nosta nostinta, poista este, laske sitten uudelleen. Huolehdi, että verkkopaine Pmax = 8 bar, aseta kytkentävipu asentoon NOSTO YLÖS, kunnes laskeutumisen esto on vapautunut. Toista lasku sen jälkeen.

Jos nostin ei yllä mainituista toimenpiteistä huolimatta nouse tai laskeudu, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Asiakaspalvelu: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D-34123 Kassel, Saksa
Puh.: +49 (0)561 589 0770
Faksi: +49 (0)561 589 0734
Sähköposti: info.de@hedson.com

Käytä viallisten osien vaihdossa vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.

10 Huolto

Huoltotyöt on tehtävä määrätyin välein, ja vain huoltotöihin perehdytetty henkilökunta saa tehdä huoltotöitä. Puhdistukseen ei saa käyttää syttyviä nesteitä, koska ne voivat vaurioittaa maalipintaa ja ilmapaljetta. Myös puhdistusta vedellä tai kostealla tulee välttää, koska ne voivat aiheuttaa ruostumista. Jos nostin on puhdistettu kostealla, sen on annettava kuivua avoimena.
Nostimen pitkän käyttöiän ja jatkuvan käyttövalmiuden varmistamiseksi on noudatettava seuraavia kohtia:

- Käytä vain alkuperäisiä varaosia ja sopivia työkaluja.
- Noudata huoltovälejä.
- Muiden kuin tässä ohjeessa ilmoitettujen tai esitettyjen huoltotöiden kohdalla ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valmistajan asiakaspalveluun.

Tee huoltotyöt vasta, kun enimmäisisku (kuormittamaton) on saavutettu, nostoalusta on tuettu soveltuvin keinoin ja paineilman syöttö on suljettu!

Huoltoväli	Huoltotyöt	Huomautukset
Kuukausittain Tai noin 300 iskun jälkeen	Kaikkien liikkuvien osien, kuten nivelpulttien, liukuosien ja liukupintojen tarkastus kulumisen varalta, puhdistus ja rasvaus Ilmapalkeen ja ilmaletkujen tarkastus vaurioiden varalta. Silmämääräinen tarkastus ja tiiviys. Ilmapalkeen pinnan likaantuneisuuden tarkastus Venttiilien toimintakunnon ja tiiviyden tarkastus Perustustappien tiukkuuden tarkastus tarvittaessa kiinnityksen uusiminen Asiakkaan huoltoyksikön (suodatinsäädin) tarkastus, noudata tällöin valmistajan ohjetta Keskipulttien tiukkuuden tarkastus	Käytä maalipinnan alueella vain rasvoja, joissa ei ole maalipintaa vaurioittavia aineosia.
Vuosittain Tai noin 3600 iskun jälkeen	Säännöllinen turvallisuustarkastus Työvälineiden turvallisuutta koskevan asetuksen mukaan (Saksassa §10 (2) BetrSichV)	Tarkastuspöytäkirja, katso luku **Säännöllinen turvallisuustarkastus**.
2 käyttövuoden välein Tai noin 7200 iskun jälkeen	Varoventtiilin vaihto	
6 käyttövuoden välein Tai noin 21600 iskun jälkeen	Koko ilmaletkusarjan vaihto	

10.1 **Ilmapalkeen ominaisuudet ja käyttöikä**

Ilmapalje on joustava elementti, joka on suunniteltu nimenomaan nostimissa käytettäväksi. Kuminen kuori vanhenee ja se on tarkastettava erityisen huolellisesti.

Vinkkejä pitkän käyttöiän varmistamiseen:

- Käytä kuivaa ja öljytöntä paineilmaa.
- Suojaa UV-säteilyltä (esim. UV-kuivaimella).
- Vältä kemiallisten aineiden käyttöä.
- Suojaa mekaanisilta vaurioilta (pistot, jne.).
- Noudata huolto- ja hoito-ohjeita (katso luku **Huolto**).

Vaurioitunut ilmapalje on vaihdettava. Vain valmistajan alkuperäisten osien käyttö on sallittua.

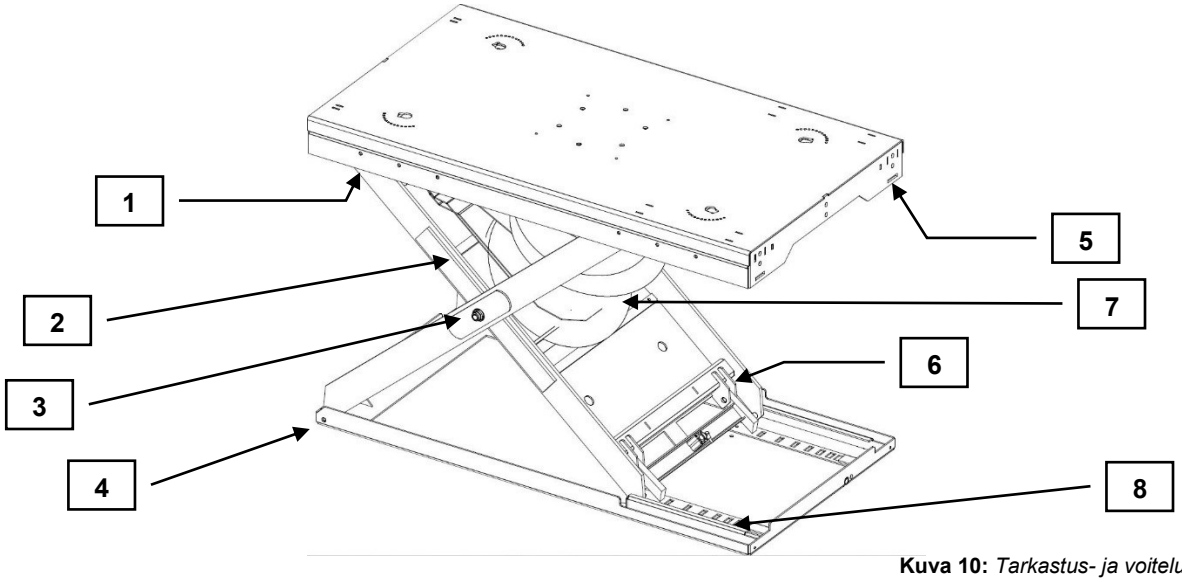
10.2 **Suodatinsäädintä ja ilmajohtoja koskeva huomautus**

Suodatinsäädin ei kuulu nostimen toimitukseen. Verkkojohdossa tulee olla asiakkaan hankkima suodatinsäädin. Käytä vain kuivaa ja öljytöntä paineilmaa. Noudata huollossa ja puhdistuksessa suodatinsäätimen valmistajan ohjeita.

10.3 **Saksien liukupintoja koskeva huomautus**

Rakenteellisista syistä johtuen saksien liukupinnoissa esiintyy erittäin suuria voimia. Nämä voimat voivat aiheuttaa liukupintojen naarmuuntumista. Tämä ei vaikuta nostimen toimintaan. Noudata luvussa **Huolto** ilmoitettuja huoltovälejä ja annettuja ohjeita.

10.4 Tarkastus- ja voitelukohdat



Kuva 10: *Tarkastus- ja voitelukohdat*

Nro	Kuvaus	Tarkastus- ja voitelukohdat
1	Laakeritappi ylhäällä (oikealla ja vasemmalla)	- Tarkista, että molempien laakeritappien lukkolaatat ovat kunnolla paikoillaan. - Tarkista ja voitele laakeritapit, vaihda tarvittaessa
2	Saksien liukupinnat (oikealla ja vasemmalla)	- Tarkista saksien liukupintojen kuluneisuus. - Voitelu liukupinnat.
3	Saksipultit (oikealla ja vasemmalla)	- Tarkista, että saksipultit ovat kunnolla paikoillaan. - Tarkista lukkomutterit.
4	Laakeritappi alhaalla (oikealla ja vasemmalla)	- Tarkista, että molempien laakeritappien lukkolaatat ovat kunnolla paikoillaan. - Tarkista ja voitele laakeritapit, vaihda tarvittaessa
5	Liukuosat ja ohjauskiskot ylhäällä (oikealla ja vasemmalla)	- Tarkista liukuosat vaurioiden ja kulumisen varalta, vaihda tarvittaessa - Voitele liukuosat ja ohjauskiskot.
6	Laskeutumisen eston laakeritapit (oikealla ja vasemmalla)	- Tarkista, että molempien laakeritappien lukkolaatat ovat kunnolla paikoillaan. - Tarkista ja voitele laakeritapit, vaihda tarvittaessa.
7	Ilmapalje	- Tarkista ilmapalje vaurioiden varalta. - Tarkista, että ylemmät ja alemmat ilmapalkeen kiinnitysruuvit ovat kunnolla kiinni.
8	Liukuosat ja ohjauskiskot alhaalla (oikealla ja vasemmalla)	- Tarkista liukuosat vaurioiden ja kulumisen varalta, vaihda tarvittaessa - Voitele liukuosat ja ohjauskiskot.

11 Turvallisuustarkastus

Turvallisuustarkastus on välttämätön nostimen käyttöturvallisuuden varmistamista varten.

Se on suoritettava:

Ennen nostimen ensimmäistä käyttöönottoa valmistajan luona.
Lomake Toiminta- ja turvallisuustarkastus (luku **Toiminta- ja turvallisuustarkastus**).

Ensimmäisen käyttöönoton jälkeen säännöllisin väliajoin työvälineiden turvallisuutta koskevan asetuksen mukaan (Saksassa §10 (2) BetrSichV):
Lomake Säännöllinen turvallisuustarkastus (luku **Säännöllinen turvallisuustarkastus)**.
Kirjaa kopioihin nostimen kunto ja liitä ne käyttöohjeeseen ja tarkastuspöytäkirjaan.

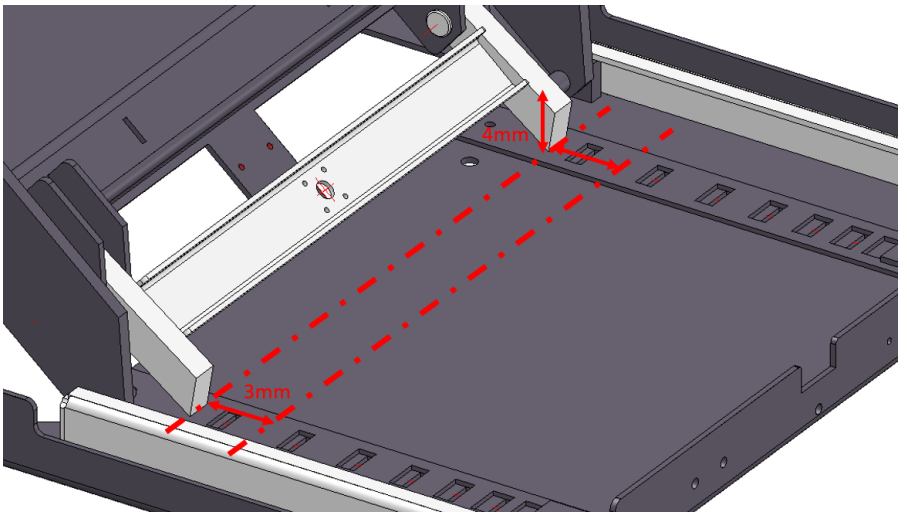
Pätevän henkilön tulee suorittaa säännöllinen turvallisuustarkastus. Suosittelemme tekemään samalla huollon.

Herkules Hebetechnik GmbH tarjoaa huoltosopimuksia. Asiakaspalvelun työntekijä vierailee kerran vuodessa yrityksessänne. Tällöin suoritetaan kaikki vaadittavat työt ja laaditaan vastaavat tarkastuspöytäkirjat ammattiyhdistystä varten.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Asiakaspalvelu: Herkules Hebetechnik GmbH
Miramstraße 68b
D-34123 Kassel, Saksa
Puh.: +49 (0)561 589 0770
Faksi: +49 (0)561 589 0734
Sähköposti: info.de@hedson.com

Kuva liittyen tarkastusvaiheeseen Laskeutumisen eston toiminta (hampaiden välisen eron toleranssi: Korkeus: 4 mm, pituus: 3 mm)



11.1 Säännöllinen turvallisuustarkastus

(Työvälineiden turvallisuutta koskevan asetuksen mukaan, Saksassa §10 (2) BetrSichV)

Laitetyyppi	
Sarjanumero	

Tarkastusvaihe	OK	Ei OK	Jälki-tarkastus	Huomautus
Tyyppikilpi				
Kantavuuden ilmoittava kilpi				
Verkkopaineen ilmoittava kilpi				
Käyttöohje (pikaopas)				
Noston/laskun merkintä				
Kaikki kantavat ruuvit kiristetty				
Saksipulttien varmistus				
Paineilmajohtojen kunto				
Varoventtiili säädetty 4 baarin käyttöpaineeseen				
Painemittarin verkkopaine P_{max} = 8 bar				
Käyttövipu palautuu vapautettaessa automaattisesti 0-asentoon.				
Laskeutumisen eston toiminta (hampaiden välisen eron toleranssi: Korkeus: 4 mm, pituus: 3 mm)				
Ajoramppien toiminta				
Ajosillan toiminta (ritilä)				
CE-pysäytyksen toiminta (vain HLS3213-(DUO)-16/-66)				
Suojalevyjen toiminta (vain HLS3213-(DUO)-14/-64)				
Tukivarsien toiminta (vain HLS3213-DUO)				
Ilmapalkeen kunto				
Tukirakenteen kunto				
Nostimen toimintatesti ajoneuvon kanssa				

Tarkastuksen tulos	
	Käyttöönotto ei sallittu, jälkitarkastus vaaditaan
	Käyttöönotto mahdollinen, puutteet korjattava seur. pvm. mennessä: .....
	Ei puutteita, ei estettä käyttöönotolle

Turvallisuustarkastuksen suorituspäivä: …….....

Pätevän henkilön nimi ja osoite: …….....

…… ……..

Pätevän henkilön allekirjoitus Liikkeenharjoittajan allekirjoitus

Kun puutteita on korjattava

…… ……..

Pätevän henkilön allekirjoitus Liikkeenharjoittajan allekirjoitus

12 Purkaminen ja hävittäminen

12.1 Purkaminen

Pura laite asianmukaisesti noudattamalla luvussa **Asennusohje** annettuja asennusvaiheita päinvastaisessa järjestyksessä.

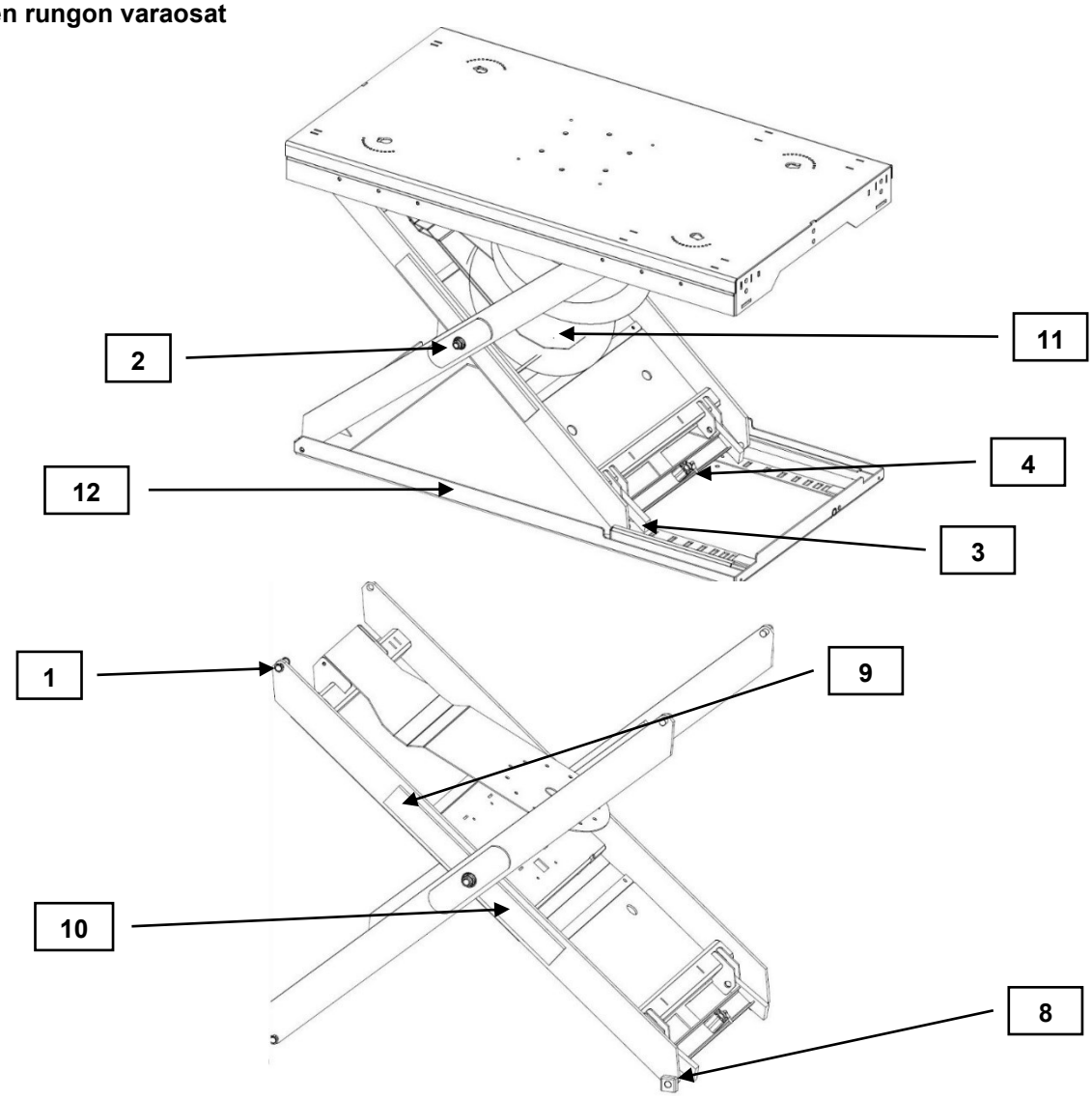
Noudata purkamisessa luvussa **Yleiset turvallisuusohjeet** annettuja turvallisuusmääräyksiä.

12.2 Hävittäminen

Nostin on hävitettävä voimassa olevien ympäristönsuojelua ja jätehuoltoa koskevien määräysten mukaisesti.

13 Lisätietoa

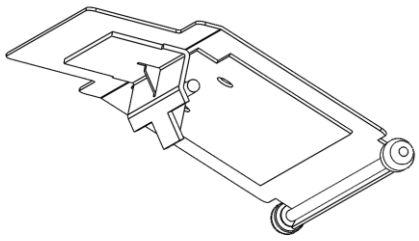
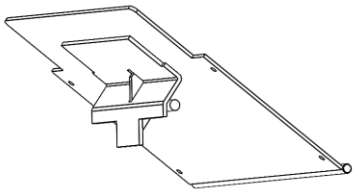
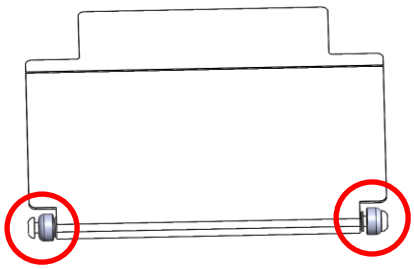
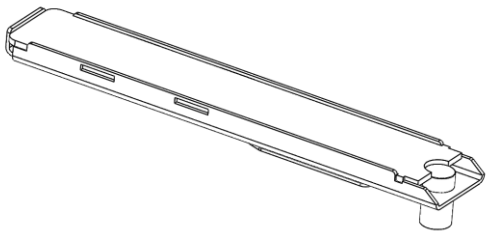
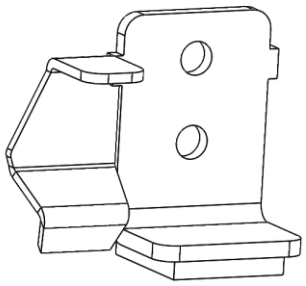
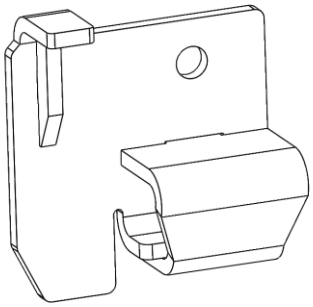
Nostimen rungon varaosat

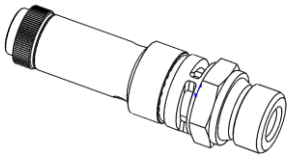


Nro	Tuote	Kuvaus	Tuotenumero
1	Pulttisarja	Kiintolaakeripultit, laskeutumisen eston pultit, 2 liukuosaa, ei keskipultteja	3000-0198
2	Keskipulttisarja	Keskipulttisarja	3000-0199
3	Laskeutumisen esto	Laskeutumisen esto ml. pultit ja sylinterit	3000-0200
4	Laskeutumisen eston sylinteri	Sylinterit ja ruuvit	3000-0201
5	Käsiventtiili	Käsiventtiili	3000-0202
6	Letkupaketti, ulko	6- ja 16-letku (6 m) ml. kiristimet	3000-0203
7	Letkupaketti, sisä	6- ja 16-letku (2 m) ml. kiristimet	3000-0204
8	Liukuosat	kaksi liukuosaa, sovitelevyt	3000-0205
9	Sisempi saksi	Sisempi saksi, pultit, liukuosat, laskeutumisen esto	3000-0206
10	Ulompi saksi	Ulompi saksi, pultit, keskipultit + liukuosat	3000-0207
11	Ilmapalje täydellinen	Ilmapalje täydellinen	3000-0208
12	Alempi runko	Alempi runko, kiintolaakeripultit, liukuosat, ilmaliitäntä, kiristimet	3000-0209
13	Vetolevyn ruuvit	Vetolevyn ruuvit	3000-0210

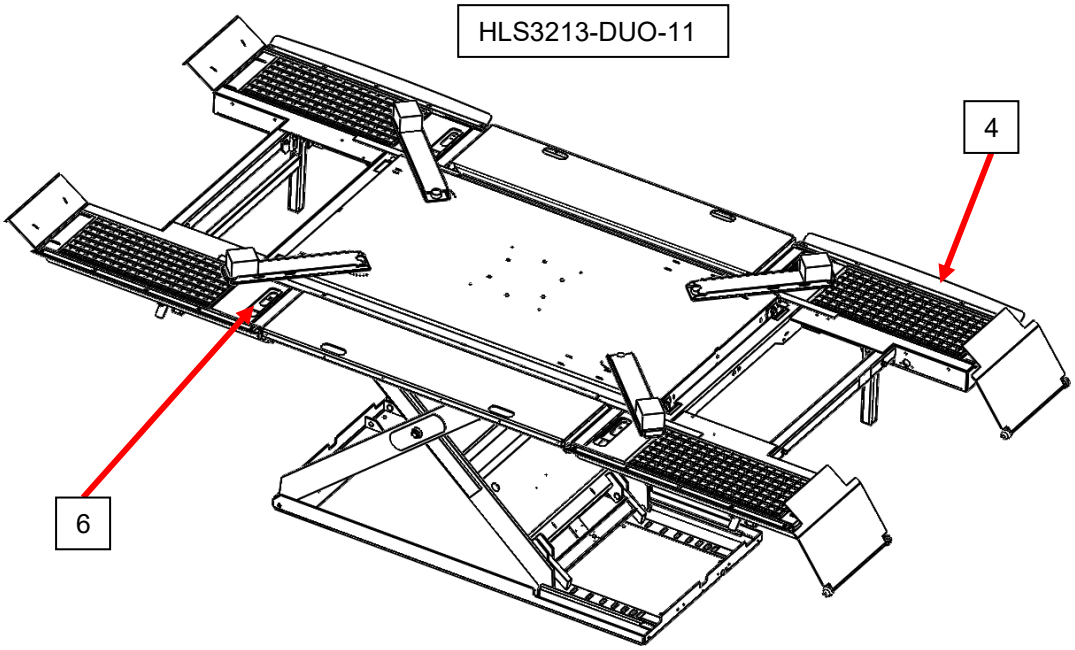
Ajosiltojen varaosat

Nro	Tuote	Kuvaus	Tuotenumero
1	11-ramppisarja	Kahdesta 11-rampista ja rullista koostuva sarja	3000-0186
2	14-ramppisarja	Kahdesta 14-rampista koostuva sarja	3000-0187
3	11-ramppien rullasarja	Rullat kahteen 11-sarjan ramppiin mukaan lukien kaikki laatat	3000-0188
4	Jalkalista -11 yksittäinen	Yksi jalkalista 11-malliin mukaan lukien ruuvit	3000-0189
5	Jalkalista -14 yksittäinen	Yksi jalkalista 14-malliin mukaan lukien ruuvit	3000-0190
6	Työnnin DUO	Työnnin yksinkertainen	3000-0191
7	Tukivarsi DUO	Yksi tukivarsi DUO	3000-0192
8	Ajosillan pultit	neljä pulttia ajosiltaan	3000-0193
9	Kiinnitin DUO-ajosiltaan -11	kaksi DUO-kiinnitintä 11-malliin	3000-0194
10	Kiinnitin DUO-ajosiltaan -14	Kaksi DUO-kiinnitintä 14-malliin mukaan lukien ruuvit	3000-0195
11	Ruuvisarja DUO-ajosiltaan	Kaikki DUO-ajosillan ruuvit	3000-0196
12	Ruuvisarja HLS-ajosiltaan	Kaikki HLS-ajosillan ruuvit	3000-0197
13	Varoventtiili	Varoventtiili sisäsaksesta	700-339

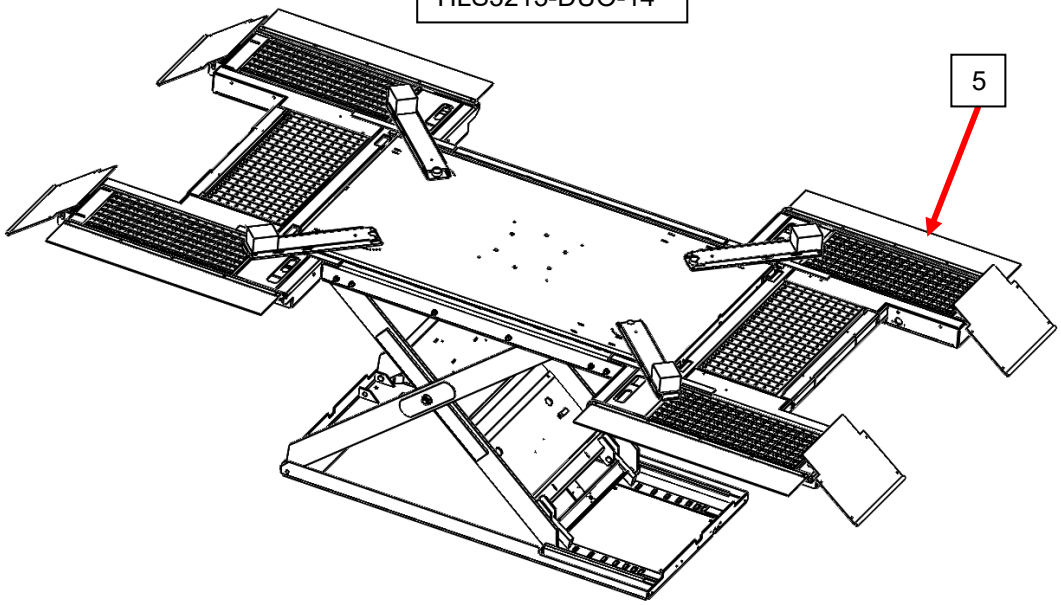
1		**2**	
3		**7**	
9		**10**	

13			

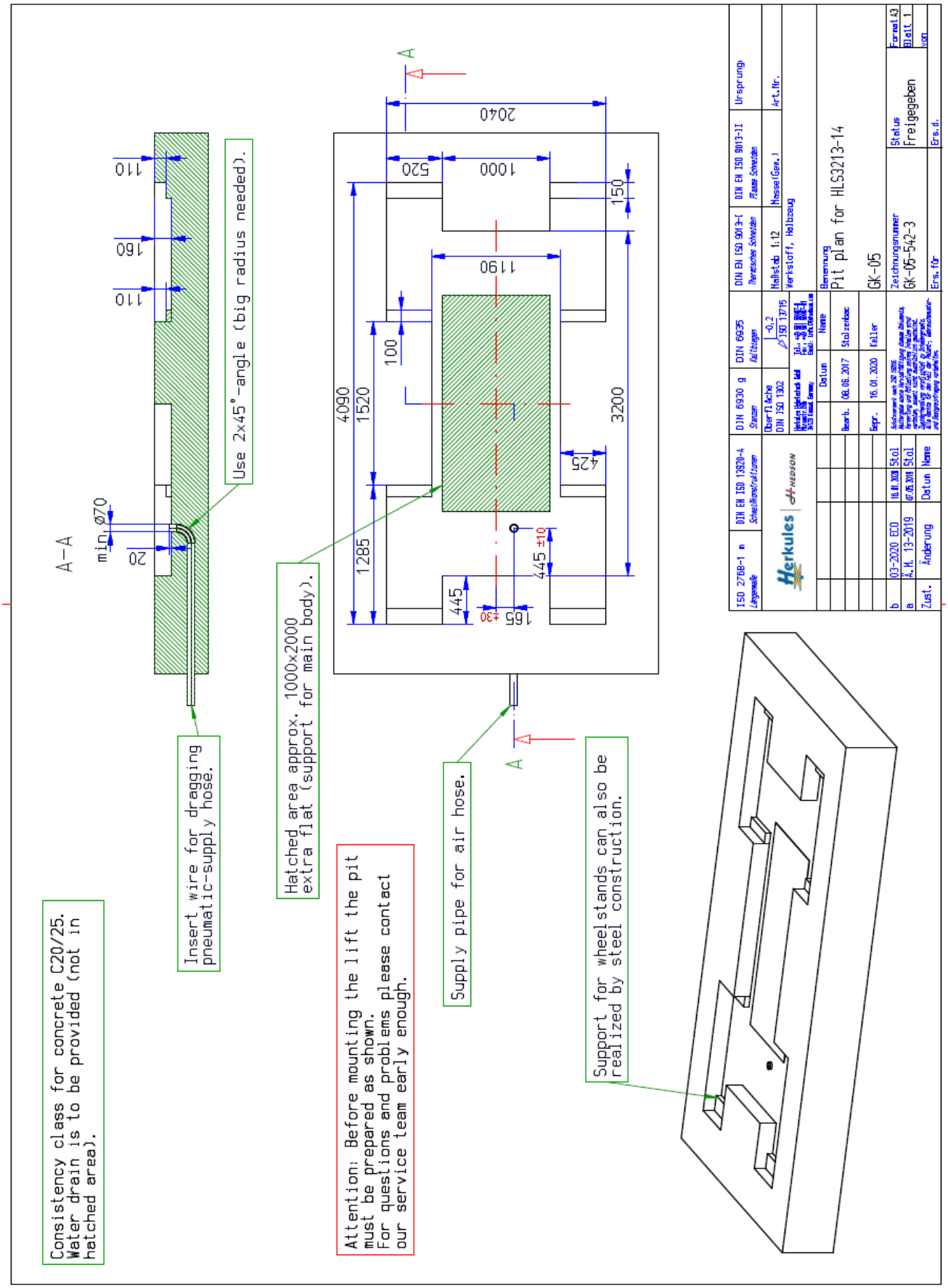
HLS3213-DUO-11



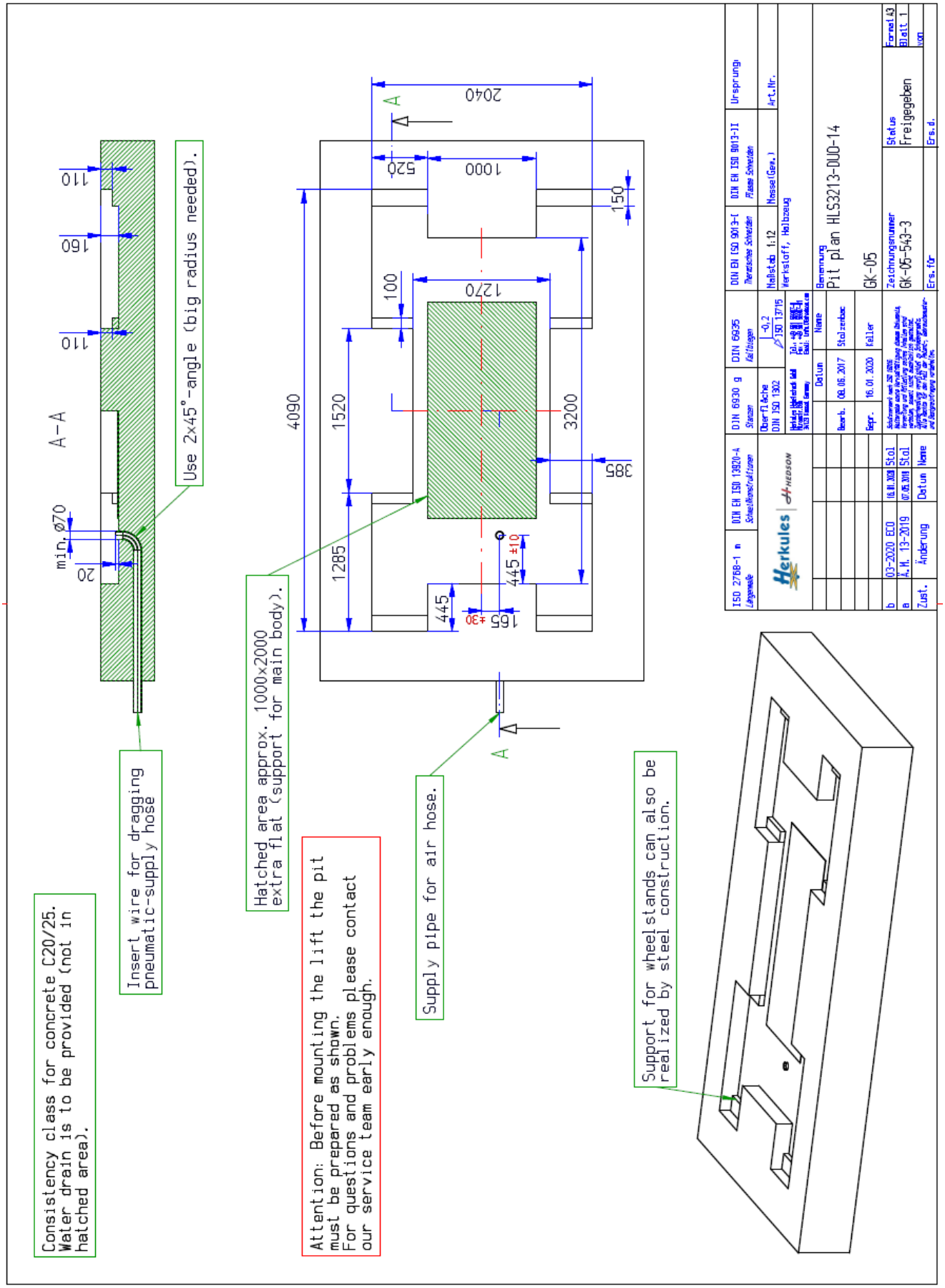
HLS3213-DUO-14



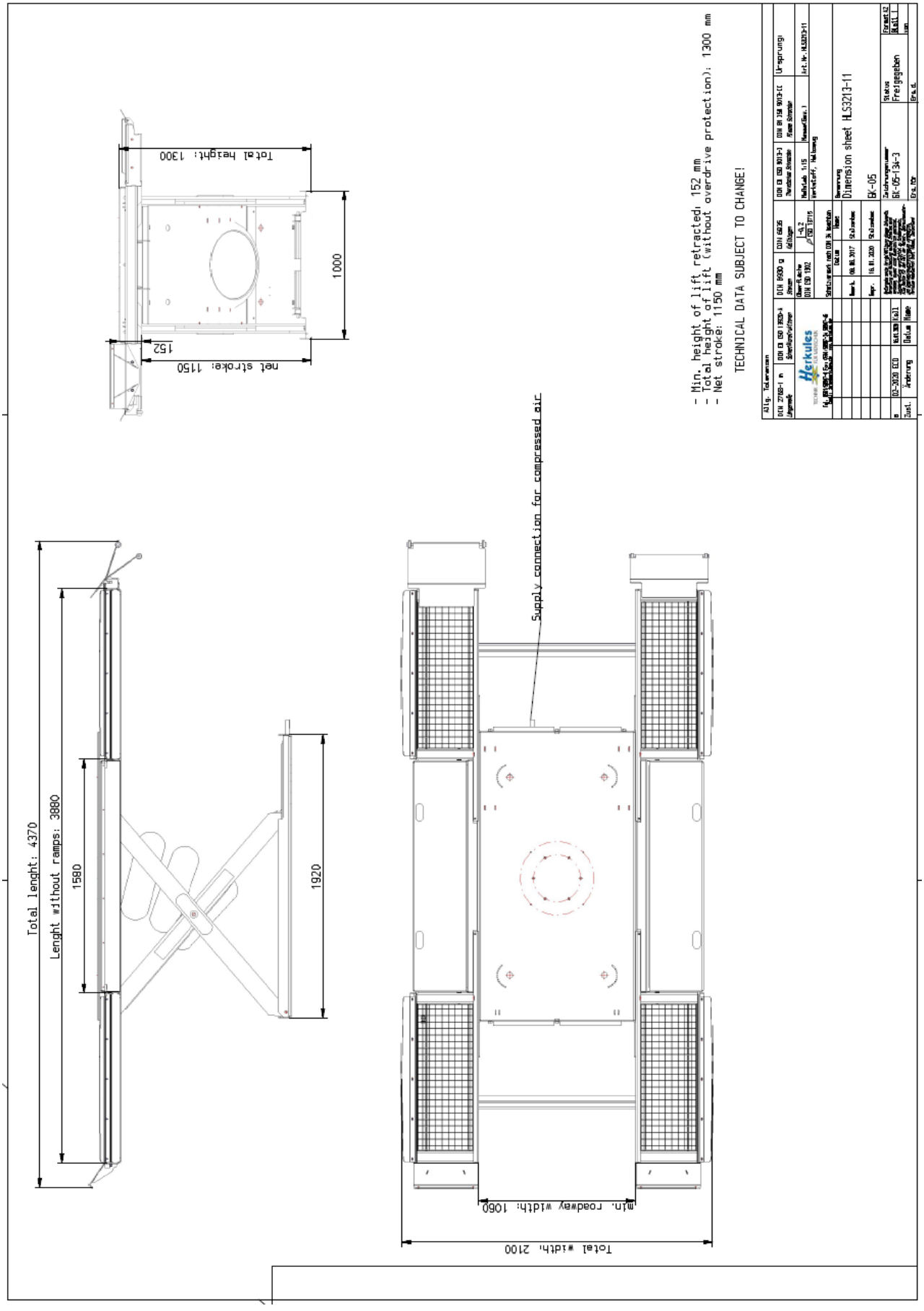
Asennussuunnitelma HLS3213-14/ 16:



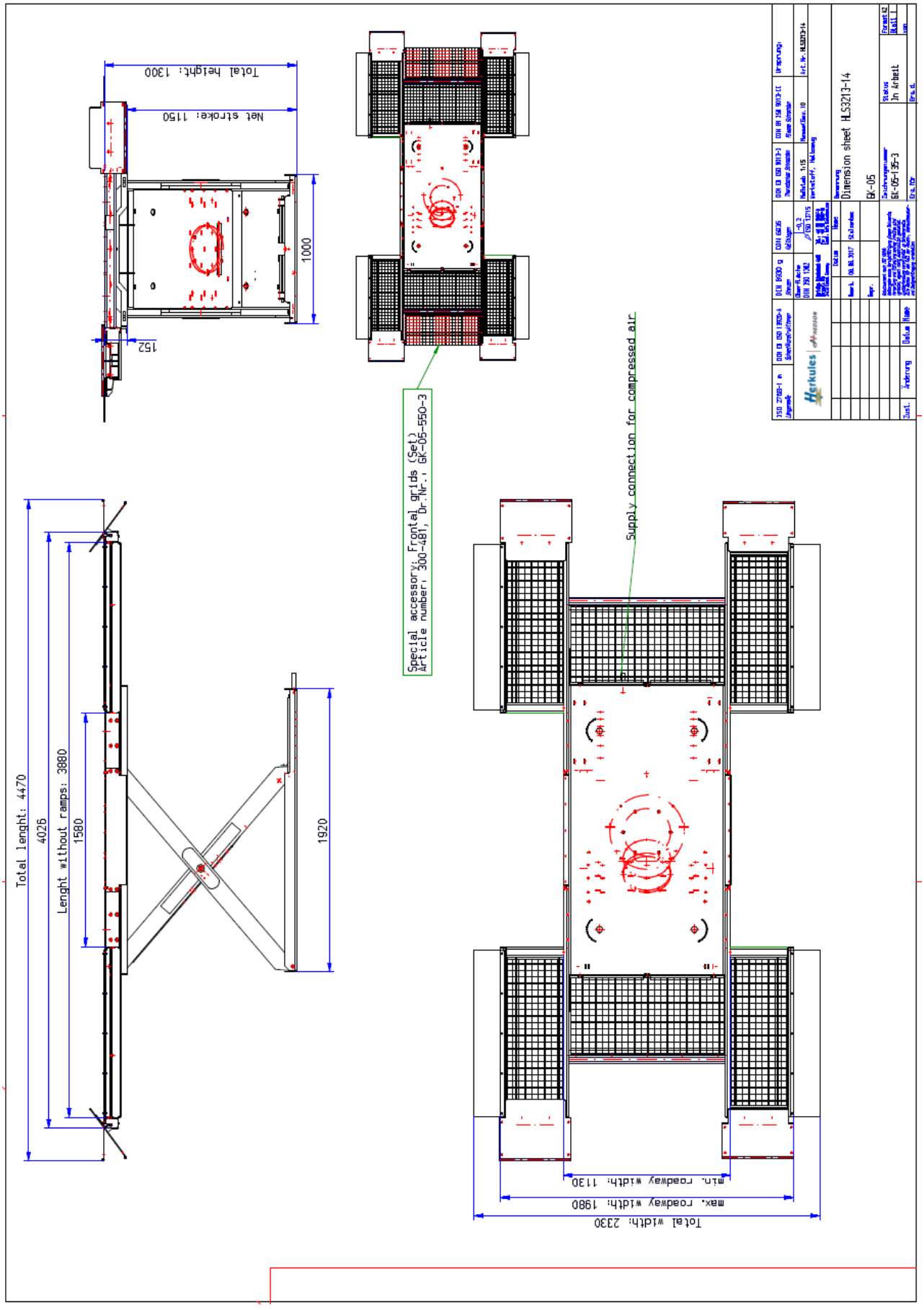
Asennussuunnitelma HLS3213-DUO-14/ 16:



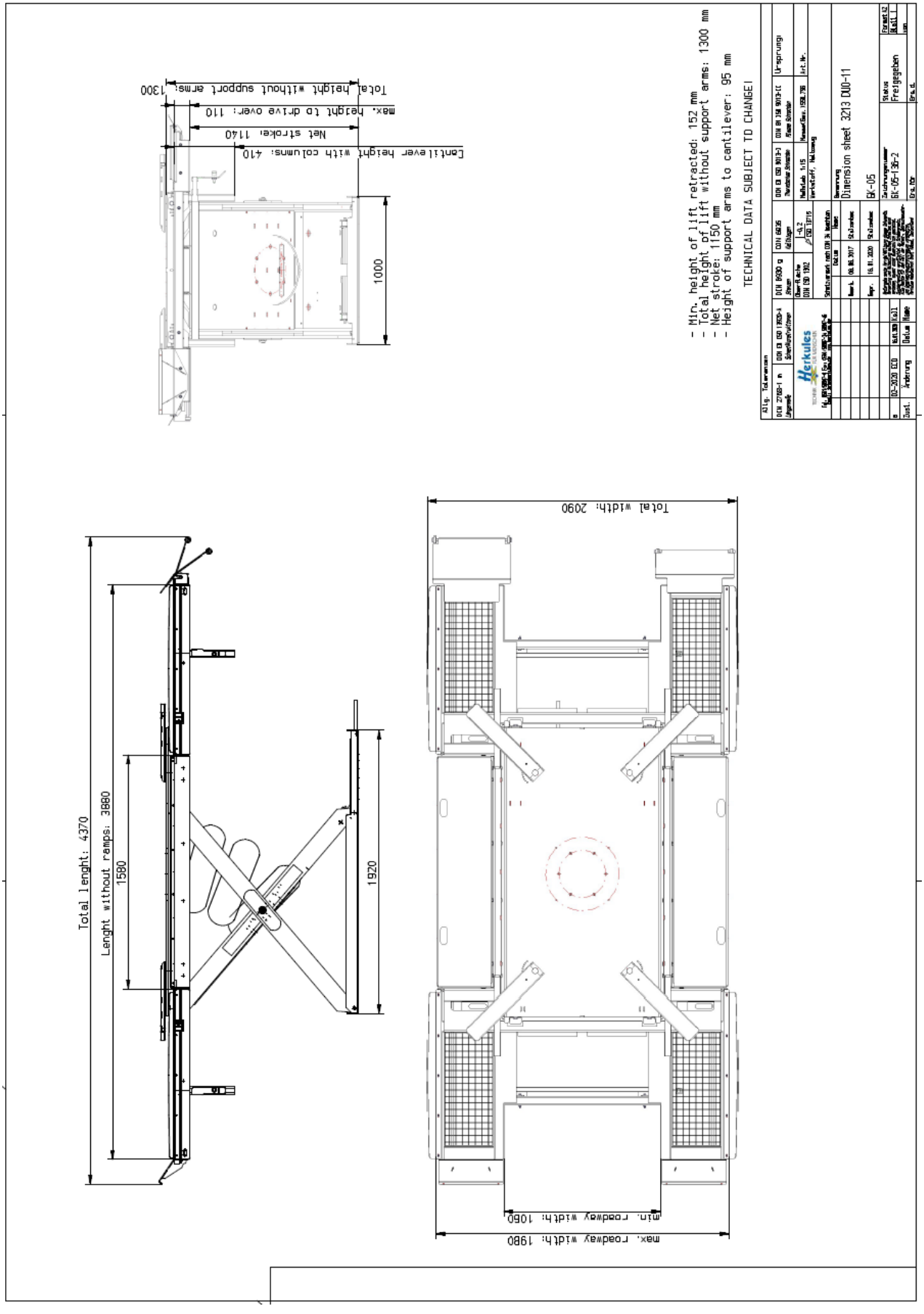
Mittapiirros HLS3213-11 / -61:



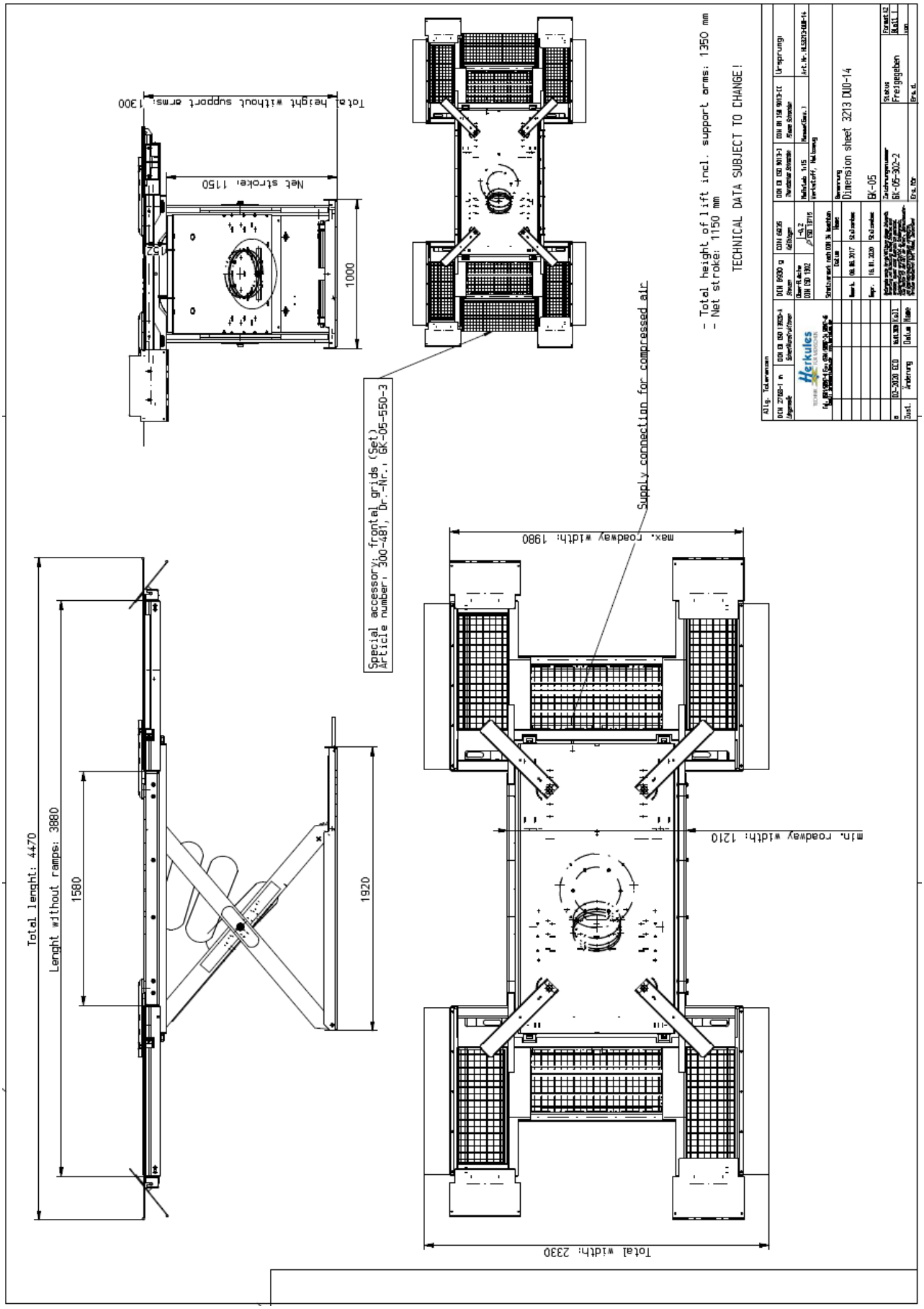
Mittapiirros HLS3213-14/-64:



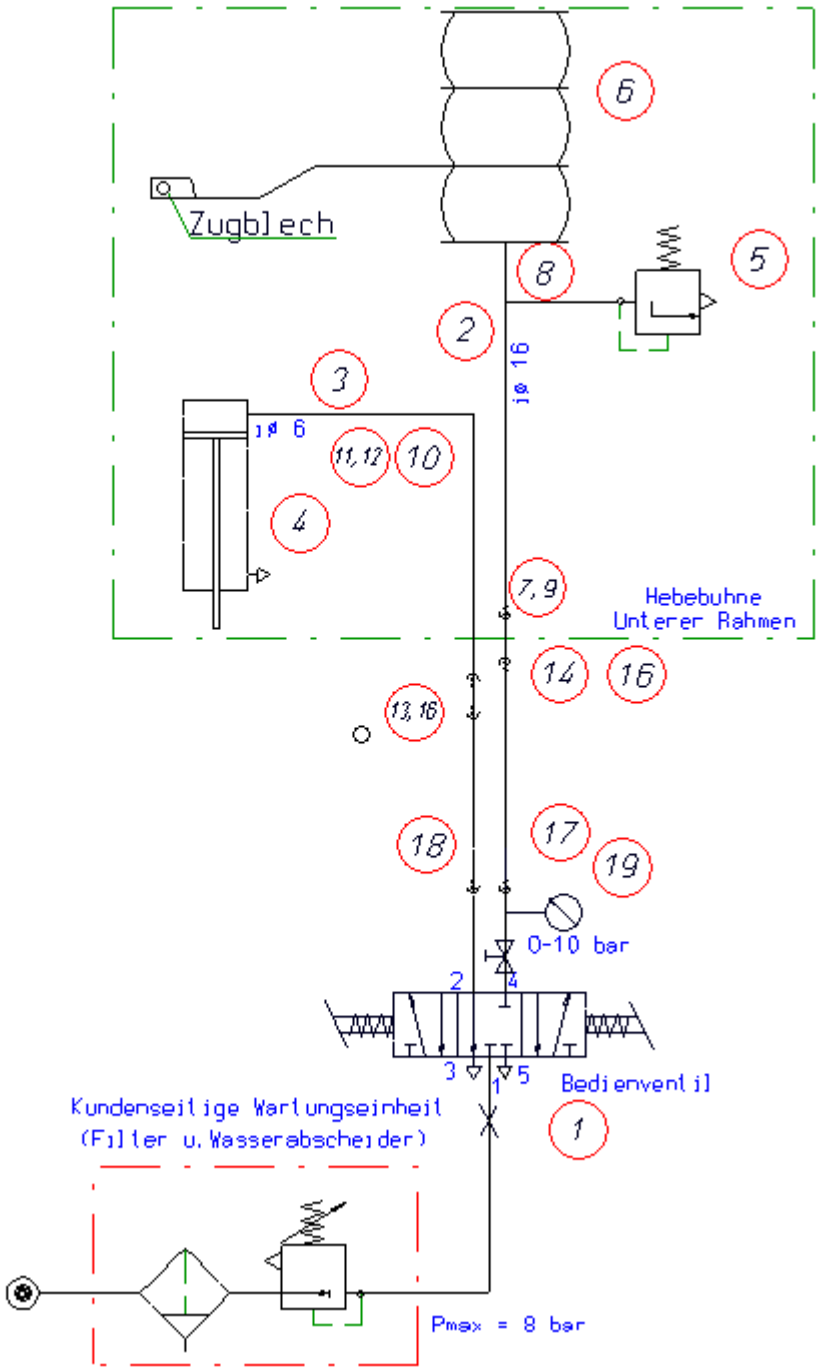
Mittapiirros HLS3213-DUO-11 /-61:



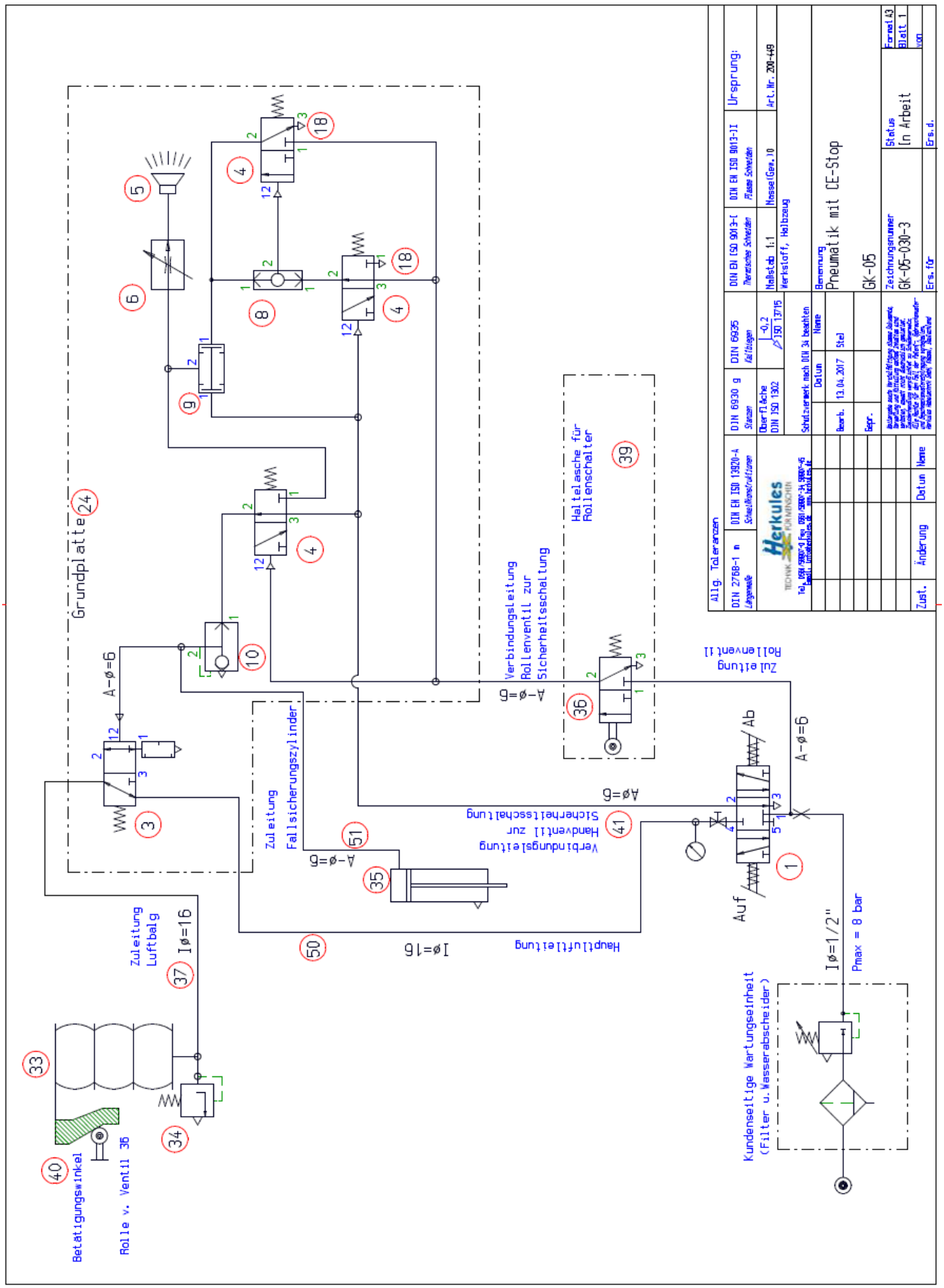
Mittapiirros HLS3213-DUO-14 / -64:



Paineilmakaavio:



Paineilmakaavio CE-Stop:



Muistiinpanot: