Nussbaum

KÄÄNNETTY ALKUPERÄISESTÄ

SMART LIFT

2.30 SL-2.35 SL-2.40 SL

KÄYTTÖOHJEKIRJA JA TARKASTUSPÖYTÄKIRJAT

Alkaen: 07/2024

Versio: CE-Stop

Nostimen sarjanumero:_____

Made in Germany

a member of the Stertil Group

KÄYTTÖOHJEKIRJA

Esisanat 3
Käyttöönotto 4
Nostimen luovuttaminen käyttäjälle 5

1 Yleiset tiedot 6
1.1 Nostimen asennus ja tarkastus 6
1.2 Varoitusmerkit 6

2 Nostimen tunnistetiedot 7
2.1 Valmistaja 7
2.2 Käyttötarkoitus 7
2.3 Rakennemuutokset 8
2.4 Nostimen siirto 8
2.5 Vaatimuksenmukaisuustodistus 9

3 Tekniset tiedot 10
3.1 Tekniset tiedot 10
3.2 Turvalaitteet 10
3.3 Mittapiirustus 11
3.4 Perustuspiirustus 23
3.5 Sähkökaavio 24

4 Turvamääräykset 45

5 Käyttöohjeet 45
5.1 Ajoneuvon sijoittaminen nostimelle 45
5.2 Ajoneuvonnosto 47
5.3 Nostimentasaus 47
5.4 Ajoneuvon lasku 47
5.5 Käyttöpaneelin LED näyttö 48

6 Toimet vikatilanteissa 50
6.1 Lasku esteen päälle 50
6.2 Nostimen varalasku 51
6.3 Turvamekanisminaktivoituminen 51
6.4 Nostokelkkojenmanuaalinentasaus 51
6.5 Ylä- / alarajan säätäminen 51
6.6 Kierteen karaputken testaus 52

7 Nostimenhuoltojaylläpito 53
7.1 Huolto-ohjelma 54
7.2 Nostimenpuhdistaminen 59
7.3 Moniurahihnan säätäminen 59
7.4 Nostomutterin tarkastus / vaihto 60
7.5 Nostimenkiinnityksentarkastus 60

8 Asennusjakäyttöönotto 60
8.1 Asennusmääräykset 60
8.2 Nostimen pystytys ja ankkurointi 61
8.3 Nostovarsien asennus 62
8.4 Käyttöönotto 64
8.5 Nostimen siirto 64
8.6 Kiinnitysankkureiden valinta 65
8.7 Pohjakehys ja momenttivarret 69

9 Turvallisuustarkastukset 70
9.1 Lukitussalvan asennusohje 70
9.2 Yksittäinen tarkastus ennen käyttöönottoa 73
9.3 Säännöllinen tarkastus ja huolto 74
9.4 Ylimääräinen tarkastus 84

Varaosaluettelo 85

Esisanat

Nussbaum nostimet on rakennettu monivuotisen kokemuksen pohjalta. Korkea laatu ja rakenneratkaisut takaavat nostimen luotettavuuden, pitkäikäisyyden ja taloudellisen käytön. Turhien vahinkojen ja onnettomuuksien välttämiseksi tulee käyttöohjeeseen tutustua huolellisesti.
Nostimen käyttö muuhun tarkoitukseen, kuin se on tarkoitettu on kielletty.

! Otto Nußbaum GmbH & Co.KG ei vastaa nostimen väärästä käytöstä aiheutuneista vahingoista. Pelkästään nostinta käyttävä yritys kantaa riskin.

Oikea käyttö sisältää myös:

- käyttöohjeen ohjeiden noudattaminen
- tarkastusten ja huoltojen suorittaminen
- kaikkien nostimella työskentelevien henkilöiden tulee noudattaa käyttöohjeita
- erityisesti kappaleen 4 "Turvamääräykset" ohjeita tulee noudattaa
- nostimen oikea käyttö

Käyttäjän velvollisuus:

Nostinta saa käyttää vain seuraavat vaatimukset täyttävät henkilöt:
- käyttäjien tulee tietää työturvallisuuden perussäännöt ja olla tietoisia nostimen käytöstä.
- käyttäjien tulee ymmärtää turvallisuusohjeet ja varoitukset nostimen käytössä ja heidän tulee allekirjoittaa tästä asiasta kertova pöytäkirja

Vaaratekijät nostinta käytettäessä:

Nussbaum nostimet on suunniteltu ja rakennettu teknisten standardien mukaisesti ja testattu turvavaatimuksien mukaaan. Silti nostinta käytettäessä voi aiheutua hengenvaarallisia vaara tilanteita.
Nostintaa saa käyttää ainoastaan
- sen käyttötarkoituksen mukaisesti
- kun se on täysin käyttökunnossa

Käyttövaatimukset

- Käyttöohje on pidettävä käyttäjän/ nostimen läheisyydessä
- Lisäyksenä käyttöohjeisiin tulee noudattaa myös muita työturvallisuus ja ympäristömääräyksiä.
- Käyttäjien työturvallisuus- ja käyttöohjeen tunteminen on ajoittain testattava.
- Suojavaatetusta ja suojavarusteita on käytettävä.
- Turva- sekä käyttöohjeita on noudatettava.
- Vara-osien tulee vastata valmistajan määräyksiä. Nostimen takuu on voimassa vain alkuperäisillä osilla.
- Nostin on tarkastettava ja huollettava säännöllisesti.

Huoltotyöt, vikojen korjaukset

Asennus-, huolto- ja tarkastustyöt saa tehdä vain alan ammattilainen. Huoltotöiden tai korjauksen jälkeen nostimen toiminta on tarkastettava.

Takuu

Valmistajan takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:

- Valmistajan ohjeiden vastainen nostimen käyttö
- Valmistajan ohjeiden vastainen nostimen käyttö.
- Väärä asennus, huollon puute, tarkastusten puuttuminen.
- Laitteen turvalaitteiden ohitus
- Tarkastuspöytäkirjoten puutokset
- Nostimen luvattomat rakennemuutokset.
- Luvattomat muutokset (esim. pyörintäsuunnan muutokset, sähkösyöttö, pyörintänopeuden muutokset jne.)
- väärin suoritetut korjaukset
- Luonnonkatastrofit

Purkaminen, käytöstä poistaminen ja hävittäminen

Nostimenpurkamisen saa suorittaa asiantuntija. Kaikki nesteet (esim. hydrauliöljy) on tyhjennettävä ja hävitettävä erikseen.
Käytöstä poistamisen yhteydessä irrota konekilpi ja tuhoa se sekä ohjekirja. Valtuutetun kierrätyskeskuksentulee hävittää nostin.

Käyttöönotto

ℹ *Asennuksen jälkeen täytä tämä lomake kokonaan, allekirjoita se, tee kopio ja lähetä alkuperäinen jälleenmyyjälle viikon kuluessa asennuksesta. Kopio jää käyttöohjekirjaan.*

Suomen Työkalu Oy
HUOLTO
Valiontie 1
94450 KEMINMAA

Nostin, (sarjanumero) _____ asennettiin (päiväys) _____

yritykselle (yrityksen nimi) _____ kaupungissa (kaupunki) _____

ja se on tarkastettu toimivuuden ja turvallisuuden suhteen ja otettu käyttöön.

Asennuksen suoritti nostime nkäyttäjä / asiantuntija (yliviivaa väärä vaihtoehto). Hyväksytyn turvallisuustarkastuksen jälkeen asiantuntija kytki laitteen syöttöjännitteen. Sähköliitännät saa suorittaa ainoastaan siihen koulutettu / oikeutettu henkilö (katso sähkökaaviot).

Käyttäjä vahvistaa, että tarkastus on tehty oikein, on myös lukenut ja noudattaa aina kaikkia tässä käyttöohjeessa ja tarkastuskirjassa olevia ohjeita ja pitää tämän asiakirjan koulutettujen käyttäjien saatavilla.

Asiantuntija vahvistaa asianmukaisen nostimen asennuksen, on lukenut kaikki tämän käyttöohjeen ja tarkastuskirjan ohjeet ja antanut asiakirjat nostimen käyttäjälle.

Täytetään ainoastaan jos kiinnitys tehty kiinnitysankkureilla:

Käytetty ankkuri *) _____
Tyyppi/ valmistaja

Ankkurin vähimmäissyvyys *) jota noudatettu: _____ mm

Kiristysmomentti *) jota noudatettu: _____ Nm

_____	_____	_____
Päiväys	*Yrityksen nimi, omistajan nimi ja leima*	*Allekirjoitus*
_____	_____	_____
Päiväys	*Nimi, asentaja*	*Allekirjoitus*

Asennusfirma: _____
Leima

**) katso ohjekirjasta ankkuri min vaatimukset*

Nostimen luovuttaminen käyttäjälle

Nostin, (sarjanumero) _____ asennettiin (päiväys) _____

yritykselle (yrityksen nimi) _____ kaupungissa (kaupunki) _____

ja se on tarkastettu toimivuuden ja turvallisuuden suhteen ja otettu käyttöön.

Seuraavat luettelossa olevat henkilöt (käyttäjät) on koulutettu käyttämään nostinta sen jälkeen, kun valmistajan kouluttama asentaja tai sopimuskumppani (asiantuntija) on asentanut sen.

(Tyhjät rivit on yliviivattava)

Päiväys	*Nimi*	*Allekirjoitus*
Päiväys	*Nimi*	*Allekirjoitus*
Päiväys	*Nimi*	*Allekirjoitus*
Päiväys	*Nimi*	*Allekirjoitus*
Päiväys	*Nimi*	*Allekirjoitus*
Päiväys	*Hyväksyjän nimi*	*Hyväksyjän allekirjoitus*

Hyväksyjä

Leima

1 Yleiset tiedot

Tekniset asiakirjat sisältävät tärkeitä tietoja turvallisen käytön ja nostimen turvallisen toiminnan säilyttämiseksi.

- Asennuksen hyväksymisestä on täytettävä Asennustodistus ja kopio siitä on lähetettävä maahantuojalle.
- Alkuperäisiä pöytäkirjoja ei saa poistaa käyttöohjeesta. Nostimelle tehtyjen tarkastusten pöytäkirjat tulee säilyttää käyttöohjeen yhteydessä.
- Kaikki rakennemuutokset ja nostimen siirrot tulee dokumentoida asianmukaisiin pöytäkirjoihin.

1.1 Nostimen asennus ja tarkastus

Vain koulutettu henkilö saa tehdä töitä, jotka liittyvät laitteen turvallisuuteen ja turvatarkastuksiin joita nostimelle tehdään. Näitä henkilöitä kutsutaan ammattihenkilöiksi ja asiantuntijaksi tässä käyttöohjekirjassa.

- Ammattihenkilöt ovat henkilöitä jotka ovat saaneet koulutuksen ja heillä on kokemusta ajoneuvonostimien tarkastuksista jahuoltamisesta. He tietävät turvallisuus toimenpiteet ja osaavat ennalta ehkäistävahinkoja.
- Asiantuntijat ovat henkilöitä joilla on kokemusta ja osaamista ajoneuvonostimenparissa työskentelemisestä. He ovat ottaneet osaa ajoneuvonostimen valmistajankoulutukseen

1.2 Varoitusmerkit

Vaaran ja tärkeiden tietojen tunnistamiseksi käytetään kolmea merkkiä. Kiinnitä huomiota tekstiin, joka on merkitty näillä symboleilla.

Huomautus! Tämä sana ilmoittaa tärkeästä toiminnosta tai muusta tärkeästä asiasta!

Varoitus! Tämä sana ilmoittaa tilanteista joissa nostin tai muut esineet voivat vaurioitua kokemattoman käytön seurauksena!

Vaara ! Tämä sana ilmoittaa vaarasta joka voi olla jopa hengenvaarallinen. Kokematon käyttö voi aiheuttaa tilanteita jotka ovat hengenvaarallisia!

2 Nostimen tunnistetiedot

2.1 Valmistaja

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

2.2 Käyttötarkoitus

Nostin on nostoväline, jonka avulla nostetaan moottoriajoneuvoja, joiden kokonaispaino on (* katso alla oleva taulukko) normaalissa korjaamokäytössä maksimikuormituksen ollessa (2:3**) / (1:3***) ajosuunnassa taikka ajosuuntaa vastaan. Kuormitus pelkästään yhdestä tai kahdesta nostovarressa on kielletty.

Vakiovarusteisen nostimen asentaminen räjähdysvaarallisissa tiloissa ja kosteissa tiloissa (esim. Pesutilat) on kielletty.

Nosto tapahtuu suoraan käyttöpilarista (katso mittapiirustus).

Kuormaa kantavien osien rakenne- ja kunnossapitomuutosten jälkeen nostin on tarkistettava uudelleen muutoksen hyväksyvän asiantuntijan toimesta. Jos nostin siirretään, asiantuntijan on tarkistettava nostin uudelleen ja hyväksyttävä asennus.

(*)Maksimi kuormitus SL sarjan nostimille (SL = SMART LIFT):
- SMART LIFT 2.30 SL** = 3000 kg
- SMART LIFT 2.35 SL** = 3500 kg
- SMART LIFT 2.40 SL*** = 4000 kg

Nostovarret	**SMART LIFT 2.30 SL**	**SMART LIFT 2.35 SL**	**SMART LIFT 2.40 SL**
BMW/MB nostovarret		505–823 mm 940–1495 mm 235SLNT18100	
Universal-nostovarret			570–1160 mm 1130–1840 mm 240HLNT18000
MINI-MAX nostovarret **(MM)**		600–1000 mm 1000–1480 mm 235SL18000	635–1065 mm 1130–1840 mm 240SPL18400
DT nostovarret	480–870 mm 945–1495 mm 230SL18400	570–1160 mm 940–1495 mm 235SL28300	–
Sport Cars nostovarret **(SC)**	–	590–865 mm 840–1380 mm 235SPL18200	–
Otto	–	570–1160 mm 995–1823 mm 235HLNT08400	–
Otto (MM)	–	600–980 mm 995–1823 mm 235HLNT08200	–
Otto VT	–	495–870 mm 995–1823 mm 235SHLNT08500	–

Otto-varsia käytettäessä on käytettävä 4000 kg nostimen teräsrakennetta.

2.3 Rakennemuutokset

Rakennemuutokset, tarkastukset ja uudelleen käyttöönotto hyväksyntä (pv, muutos, tarkastaja)

_____

_____

Tarkastajan nimi ja osoite

_____ _____

Paikka, päiväys *Tarkastajan allekirjoitus*

2.4 Nostimen siirto

Nostimen siirto, tarkastus ja uudelleen käyttöönotto hyväksyntä (pv, muutos, tarkastaja)

_____

_____

Tarkastajan nimi ja osoite

_____ _____

Paikka, päiväys *Tarkastajan allekirjoitus*

2.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EG- Konformitätserklärung

Nussbaum

gemäß Maschinenrichtlinie Anhang II 1A

Declaration of Conformity according Machinery Directive 2006/42/EG ANNEX II 1A
Déclaration de conformité selon directive machines annexe II 1A
Declaración de conformidad según Directiva Maquinaria 2006/42/EG ANNEX II 1A
Dichiarazione di conformità in accordo alla direttiva 2006/42/EG ANNEX II 1A

Hiermit erklären wir, daß die Hebebühne, Modell:
Hereby we declare that the lift model:
Par la présente nous déclarons que le pont élévateur modèle
Por la presente declara, que el elevador modelo:
Con la presente si dichiara che il sollevatore:

SMART LIFT

2.30 SL	2.35 SL OTTO
2.30 SL DT	2.35 SL OTTO MM
2.30 SL MCL	2.35 SL OTTO VT
2.35 SL	2.35 SL SC
2.35 SL MM	2.40 SL
2.35 SL BMW	2.40 SL MM
2.35 SL DT	2.40 SL UNI
2.35 SL DT MB	2.40 SL UNI MB
2.35 SL EV	

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:
fulfils all the relevant provisions of the following Directives:
correspond aux normes suivantes:
cumple todas las disposiciones pertinentes de las Directivas siguientes:
adempie a tutte le richieste delle seguenti direttive:

Maschinenrichtlinie / Machinery Directive	2006/42/EG
EMV Richtlinie / EMC Directive	2014/30/EU
Niederspannungsrchtlinie / Low Voltage Directive	2014/35/EU

in Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen gefertigt wurde
was manufactured in conformity with the harmonized norms
fabriqué en conformité selon les normes harmonisées en vigueurs.
producido de acuerdo a las siguientes normas armonizadas.
è stato fabbricato in conformità con le norme armonizzate

Fahrzeug- Hebebühnen / Vehicle lifts — EN 1493: 2010

Beauftragter für die Technische Dokumentation
Authorised to compile the technical file — Nussbaum Automotive Lifts GmbH

Baujahr
Year of manufacture — 20___

Seriennummer
Serial number — Seriennummer

Kehl- Bodersweier, 09.07.2024

Frank Scherer
CEO

DoC-NUS_SMART-LIFT_SL_230-240_2024-07.docx

Nussbaum Nussbaum Automotive Lifts GmbH | Korker Straße 24 | 77694 Kehl-Bodersweier CE

3 Tekniset tiedot

3.1 Tekniset tiedot

Nstimen paino SMART LIFT 2.30 SL SMART LIFT 2.35 SL SMART LIFT 2.40 SL	 600 kg 650 kg 650 kg
Maksimi nostokuorma SMART LIFT 2.30 SL SMART LIFT 2.35 SL SMART LIFT 2.40 SL	 3000 kg 3500 kg 4000 kg
Nostokyky/ nostovarsi	Kuormaa ei saa nostaa vain yhdellä nostovarrella
Kuorman jakautuminen SMART LIFT 2.30 SL SMART LIFT 2.35 SL SMART LIFT 2.40 SL	 maks. 2:3 ajosuunnassa tai 3:2 ajosuuntaa vastaan maks. 1:3ajosuunnassa tai 3:1 ajosuuntaa vastaan
Nostoaika	noin 40 s (3 t) noin 46 s (3,5 t) noin 48 s (4 t)
Laskuaika	noin 40 s
Käyttöjännite	3~/N+PE,400 V, 50 Hz
Moottorin teho	2 x 1,5 kW
Moottorin nopeus:	1420 rpm
Melutaso LpA	≤70 dB
Sähköliitännät	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz Sulake 16 A hidas huomioi yleiset sähkömääräykset
Sähkö-/ ilmaliitäntä	Paineilma 6-10 bar Verkkovirta vikavirran kautta 220 V/50 Hz

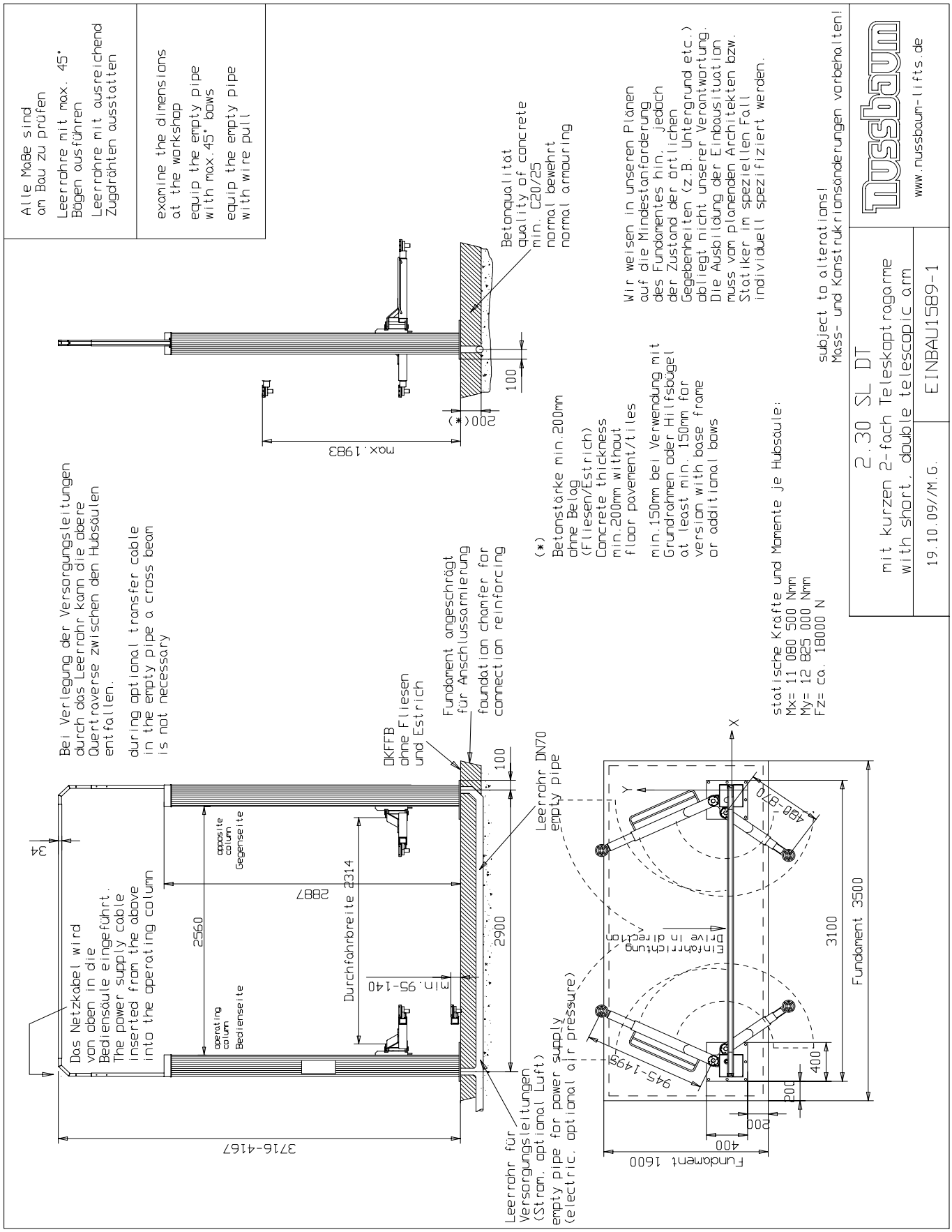
Tärkeää tietoa!
Nostin toimitetaan ilman valmista sähkökytkentää (johtoa/pistoketta/katkaisijaa) jännitelähteeseen. Toiminnan ja turvallisuuden varmistuksen jälkeen nostin on kytkettävä jännitelähteeseen pistotulpalla. Tämä kytkentäpiste tulee olla nostimen välittömässä läheisyydessä ja siihen on oltava esteetön pääsy ilman apuvälineitä (esim. tikkaat). Jos et käytä pistotulppaa, niin kytkentä on tehtävä lukittavaan turvakytkimeen ja se tulee myös sijoittaa nostimen välittömään läheisyyteen ja siihen on myös oltava esteetön pääsy ilman apuvälineitä

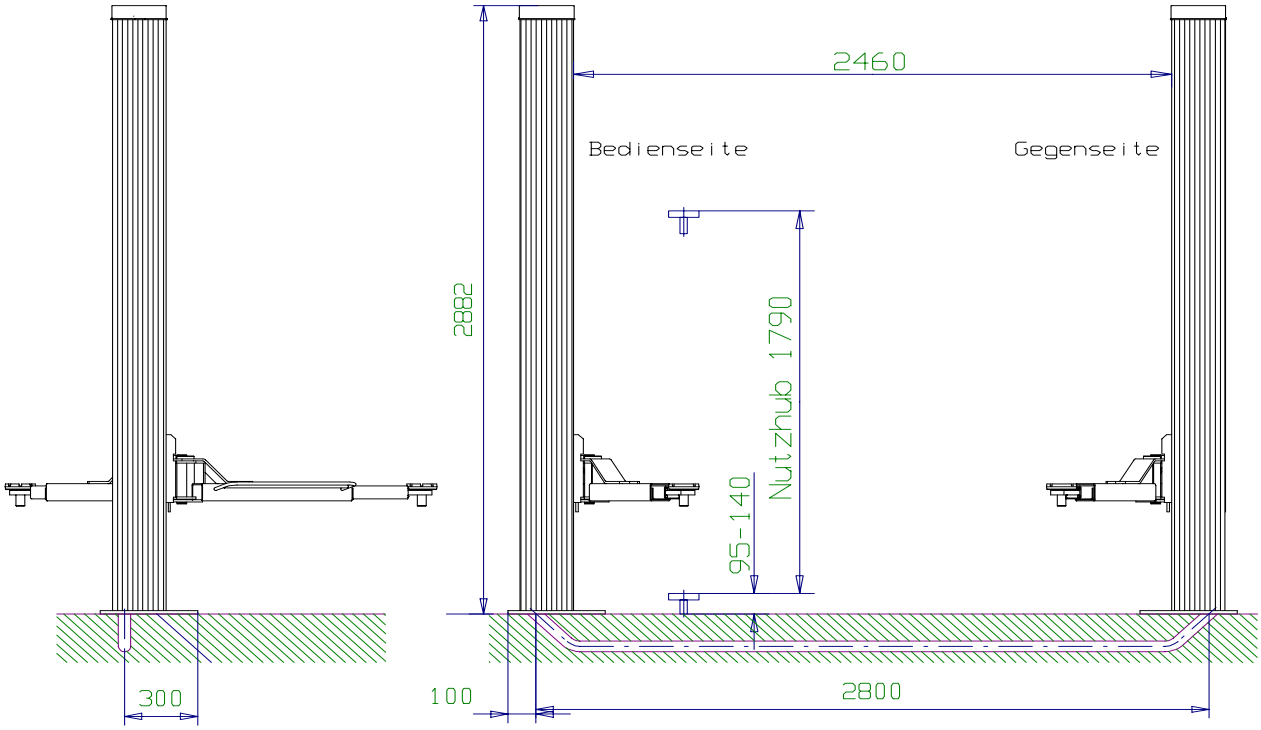
3.2 Turvalaitteet

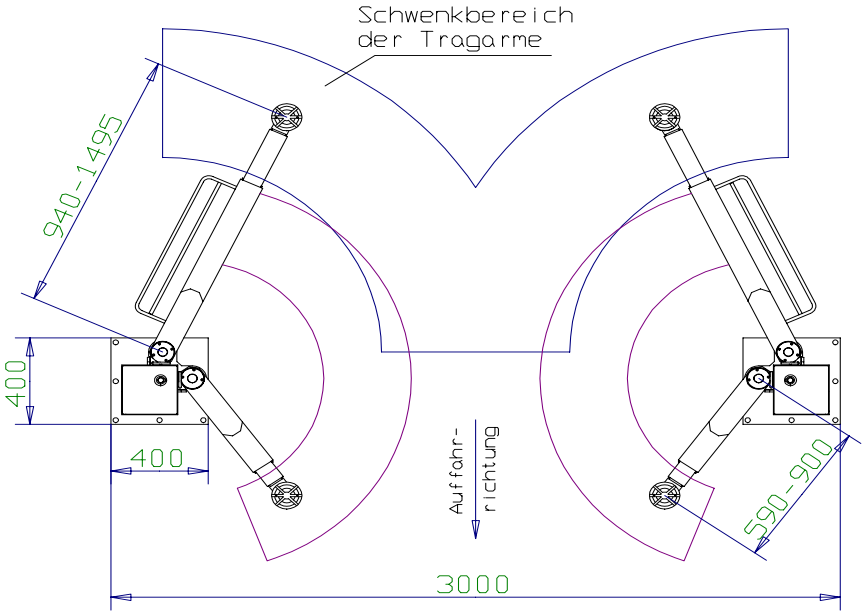
- **Turvamekanismi nostomutterin rikkoutumiseen**
  Mutterin kunto voidaan todeta koko ajan
- **Automaattinen liikkeen pysäytys rajoilla**
  Turvaa ettei nostinta voi nostaa liian ylös ja alskea liian alas.
- **Elektroninen tasaus**
  Estää epätasaisen nousu- / lasku liikkeen.
- **Nostovarsien lukitus**
  Estää nostovarsien liikkeen noston / laskun aikana.
- **Lukkosalpa**
  Estää nostimen käytön jos mutteri on viallinen / kulunut liikaa.
- **Lukittava käyttökytkin**
  Estää nostimen luvattoman käytön

3.3 Mittapiirustus

3.3.1 Mittapiirustus 2.30 SL







Technische Daten:

Tragfaehigkeit	: 3 000 kg
Hubzeit	: ca. 40 sec
Senkzeit	: ca. 40 sec
Nutzhub	: 1 770 mm
Motorleistung	: 2 x 1.5 kW

Mass- und Konstruktions-
aenderungen vorbehalten!

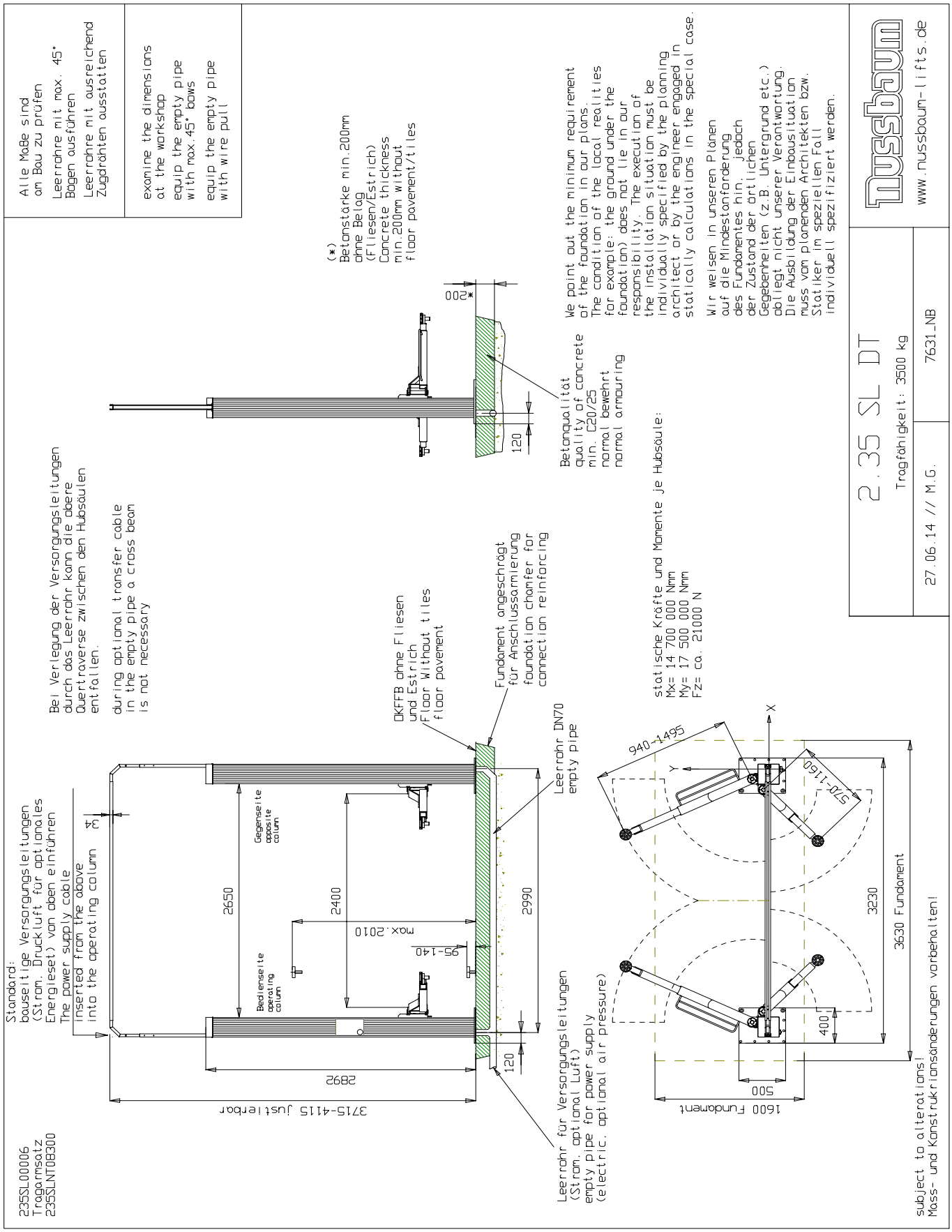
Smart-Lift 2.30 SL

ohne Kabelbruecke Masstab 1:30

22.10.04 // M.G. EINBAU1509-1

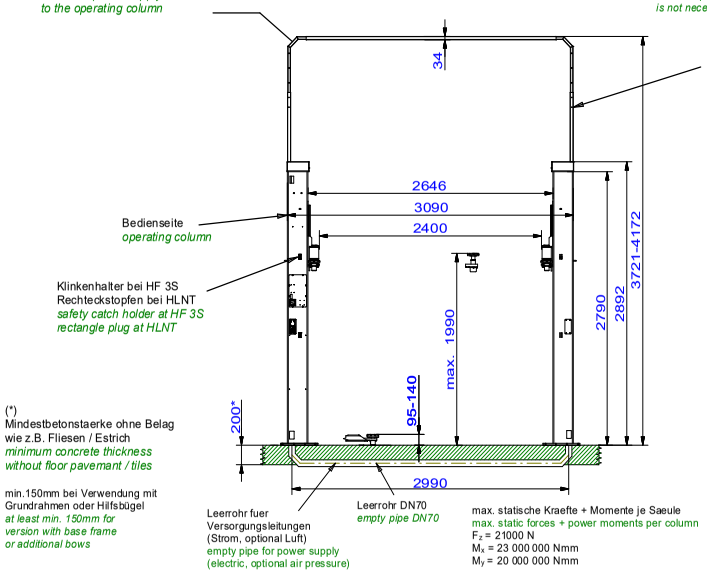
Nussbaum
TEL 07853/899-0 FAX 07853/8787
www.nussbaum-lifts.de
FERTIGUNGSTECHNIK UND MASCHINENBAU
77694 KEHL-BODERSWEIER

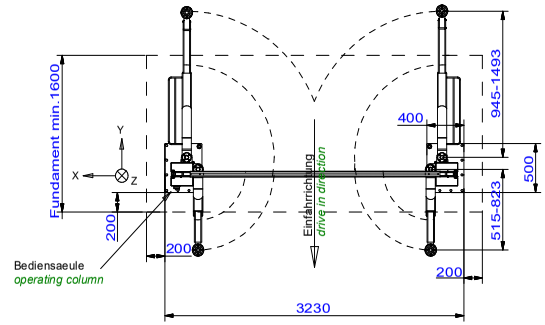
3.3.2 Mittapiirustus 2.35 SL



Das Netzkabel wird von oben in die Bediensaeule gefuehrt.
Insert the power supply cable from above to the operating column

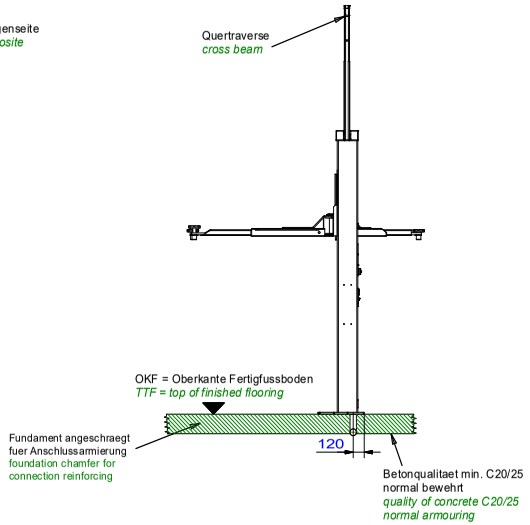
Bei Verlegung der Versorgungsleitungen durch das untere Leerrohr kann die obere Quertraverse zwischen den Hubsäulen entfallen.
during optional transfer cable in the empty pipe a cross beam is not necessary





*) empfohlene Aufstellbreite 3230mm
(Aufstellbreite ist variabel)
recommended installation width (the installation width is variable)

Bauseits an der Bediensaeule bereitstellen:
Netzanschluss: 3PH,N+PE,400V,50Hz
Absicherung: 16 Ampere traege
Kabellaenge: ca.2m, 5x2,5mm²
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar
Prepared by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE,400V,50Hz
fuse: 16 Ampere, time lag
cable: approx.2m, 5x 2,5m²
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

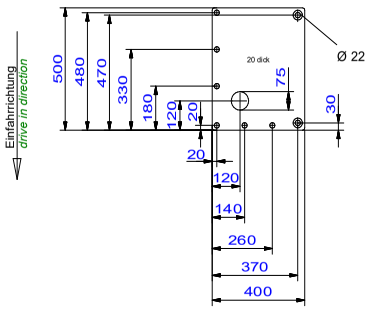


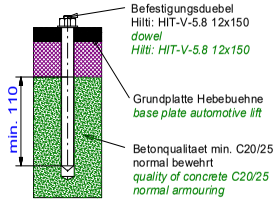
Wir weisen in unseren Plaenen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der oertlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example: ground under the foundation) does not lie our responsibility. The installation situation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

Grundplatte/base plate

Detail "H"





Die Mindestverankerungstiefe des Duebels beachten.
Mit Estrich/Fliesen sind laengere Duebel einzusetzen.
Die Montagevorschrift des Duebelherstellers beachten.
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
Observe the regulation of the dowel manufacturer

Alle Maße in mm! / all dimensions in mm!
Mass- und Konstruktionsaenderungen vorbehalten! dimensions and design changes reserved!

Tragfaehigkeit: 3500kg
capacity: 3500kg

(3D CAD-Modell)				Projektionsmethode 1 ISO 5456-2		
-	-	-	-		Datum	Name
-	-	-	-	Bearb.	29.05.2019	MH
-	-	-	-	Gepr.		
-	-	-	-			
-	-	-	-			
-	-	-	-			
a	Durchfahrbreite korr.	13.06.19	MH			
ind.	Aender. / modification	Datum	Name			

Nussbaum
Korker Str. 24, 77694 Kehl
www.nussbaum-group.de

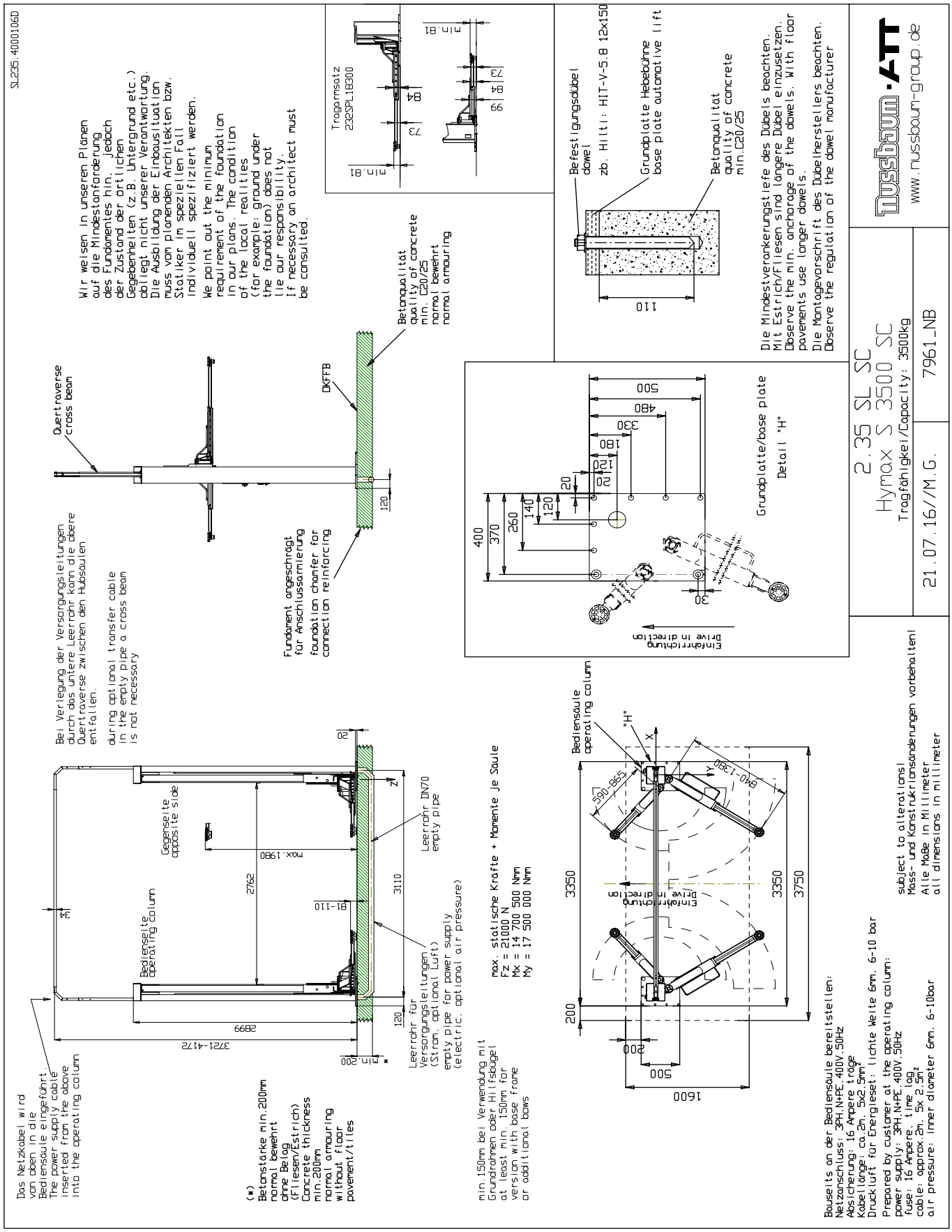
Benennung / designation

2.35 SL BMW

mit BMW-Tragarmen

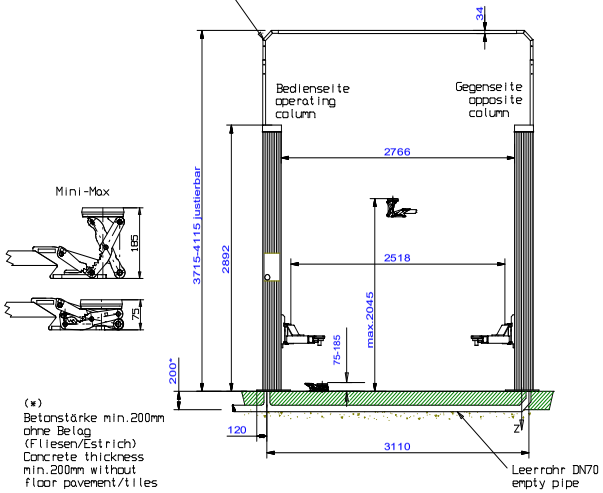
Zeichnungsnummer / drawing number

8862_NB


SL235.4000106D
Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin. Jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.
We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the local realities (for example: ground under the foundation) does not lie our responsibility. If necessary an architect must be consulted.
Tragarmsatz 232SPL18300
Befestigungsdübel dowel
zb. Hilti: HIT-V-5.8 12x150
Grundplatte Hebebühne base plate automotive lift
Betonqualität quality of concrete min.C20/25
Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliesen sind längere Dübel einzusetzen.
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
Die Montagevorschrift des Dübelherstellers beachten.
Observe the regulation of the dowel manufacturer
Betonqualität quality of concrete min. C20/25 normal bewehrt normal armouring
Querträgerverse cross beam
DKFFB
Fundament angeschrägt für Anschlussarmierung foundation chamfer for connection reinforcing
Bei Verlegung der Versorgungsleitungen durch das untere Leerrohr kann die obere Querträgerverse zwischen den Hubsäulen entfallen.
during optional transfer cable in the empty pipe a cross beam is not necessary
Grundplatte/base plate
Detail "H"
Einfahrrichtung drive in direction
2.35 SL SC
Hymax S 3500 SC
Tragfähigkeit/Capacity: 3500kg
7961_NB
21.07.16//M.G.
nussbaum·AT
www.nussbaum-group.de
Das Netzkabel wird von oben in die Bediensäule eingeführt.
The power supply cable inserted from the above into the operating column
(*) Betonstärke min.200mm normal bewehrt ohne Belag (Fliesen/Estrich)
Concrete thickness min.200mm normal armouring without floor pavement/tiles
Bedienseite operating column
Gegenseite opposite side
Leerrohr DN70 empty pipe
Leerrohr für Versorgungsleitungen (Strom, optional Luft)
empty pipe for power supply (electric, optional air pressure)
max. statische Kräfte + Momente je Säule
Fz = 21000 N
Mx = 14 700 500 Nmm
My = 17 500 000 Nmm
min.150mm bei Verwendung mit Grundrahmen oder Hilfsbügel
at least min. 150mm for version with base frame or additional bows
Bedienäule operating column
Einfahrrichtung drive in direction
Bauseits an der Bedienäule bereitstellen:
Netzanschluss: 3PH.N+PE.400V.50Hz
Absicherung: 16 Ampere träge
Kabellänge: ca.2m. 5x2.5mm²
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm. 6-10 bar
Prepared by customer at the operating column:
power supply: 3PH.N+PE.400V.50Hz
fuse: 16 Ampere. time lag
cable: approx.2m. 5x 2.5m²
air pressure: inner diameter 6mm. 6-10bar
subject to alterations!
Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
Alle Maße in Millimeter
all dimensions in millimeter

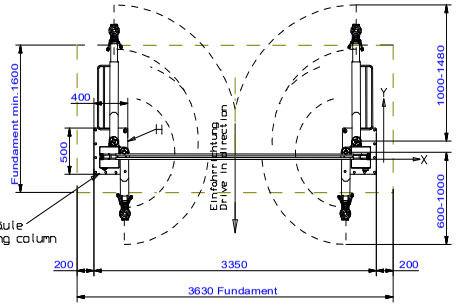
Standard:
bauseitige Versorgungsleitungen (Strom, Druckluft für optionales Energieset) von oben einführen
The power supply cable inserted from the above into the operating column

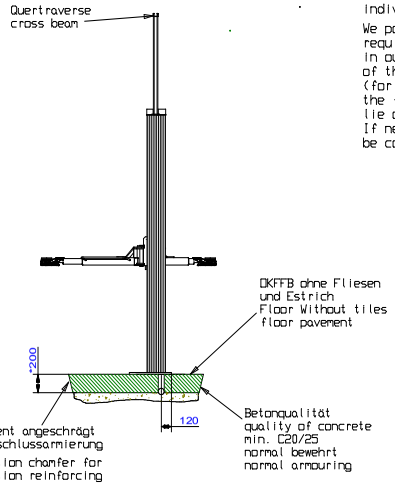
Bei Verlegung der Versorgungsleitungen durch das Leerrohr kann die obere Quertraverse zwischen den Hubsäulen entfallen.
during optional transfer cable in the empty pipe a cross beam is not necessary



Leerrohr für Versorgungsleitungen (Strom, optional Luft)
empty pipe for power supply (electric, optional air pressure)

max. statische Kräfte + Momente je Säule
Fz = 21000 N
Mx = 23 000 000 Nmm
My = 20 000 000 Nmm



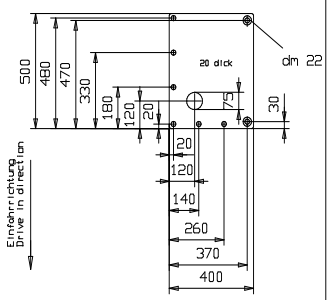


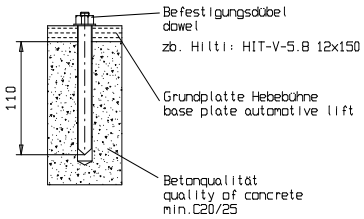
Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the local realities (for example: ground under the foundation) does not lie our responsibility. If necessary an architect must be consulted.

Leerrohre mit max. 45° Bögen ausführen
Leerrohre mit ausreichend Zugdrähten ausstatten
equip the empty pipe with max.45° bows
equip the empty pipe with wire pull

Grundplatte/base plate
Detail "H"





Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliesen sind längere Dübel einzusetzen.
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
Die Montagevorschrift des Dübelherstellers beachten.
Observe the regulation of the dowel manufacturer

Alle Maße in mm! / all dimensions in mm!
Mass- und Konstruktionsaenderungen vorbehalten! dimensions and design changes reserved!

Tragfaehigkeit: 3500kg
capacity in kg

Bauseits an der Bedienseite bereitstellen:
Netzanschluss: 3PH.N+PE.400V.50Hz
Absicherung: 16 Ampere träge
Kabellänge: ca.2m, 5x2.5mm²
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar

Prepared by customer at the operating column:
power supply: 3PH.N+PE.400V.50Hz
fuse: 16 Ampere, time lag
cable: approx.2m, 5x 2.5m²
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

(3D CAD-Modell)				Projektionsmethode 1 ISO 5456-2		
-	-	-	-		Datum	Name
-	-	-	-	Bearb.	28.10.2015	MG
-	-	-	-	Gepr.		
-	-	-	-			
-	-	-	-			
-	-	-	-			
a	Durchfahrbr.	15.08.22	MH			
ind.	Aender. / modification	Datum	Name			

Nussbaum
Herzstr. 6, 77694 Kehl
www.nussbaumlifts.com

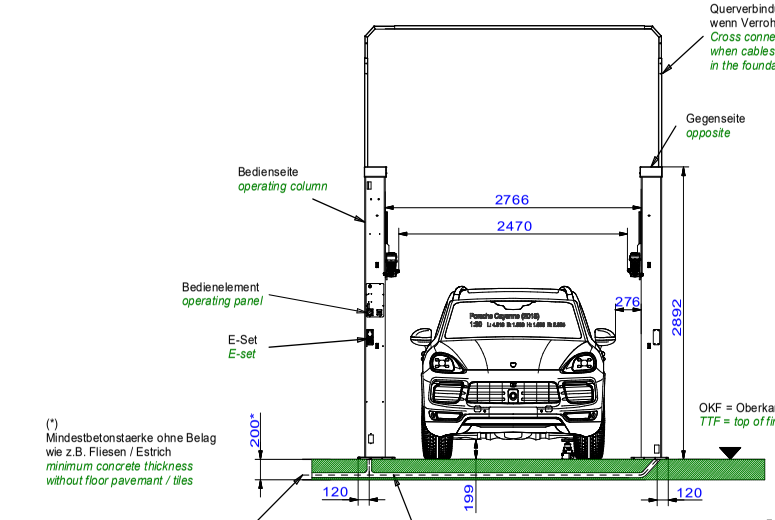
Benennung / designation

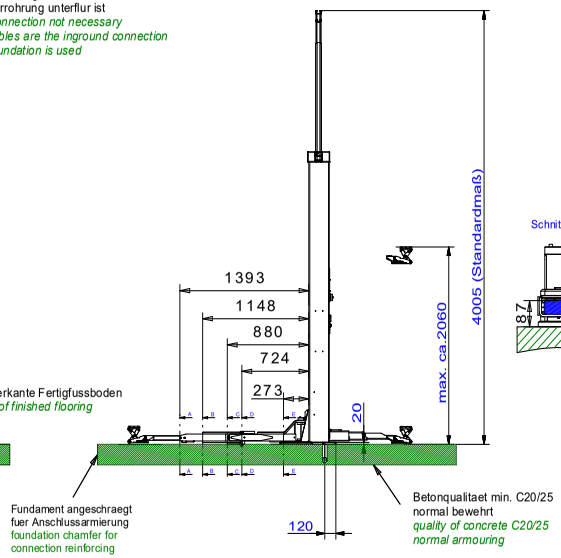
2.35 SL MM

3.5t Minimax-Tragarme (MM)

Zeichnungsnummer / drawing number

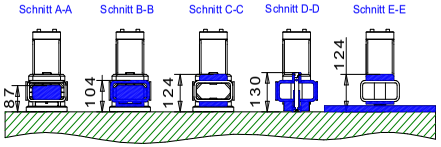
7828_NB

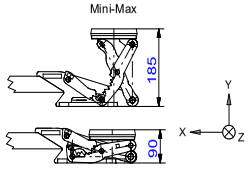


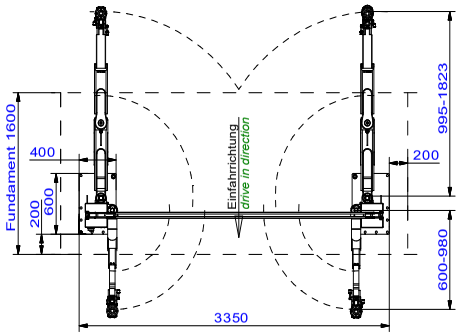


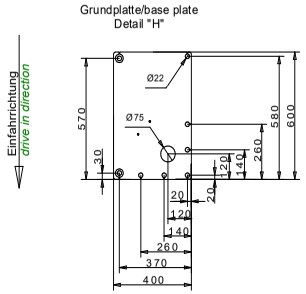
Wir weisen in unseren Plaenen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der oertlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

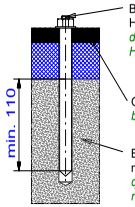
We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example: ground under the foundation) does not lie our responsibility. The installation situation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.











Die Mindestverankerungstiefe des Duebels beachten.
Mit Estrich/Fliesen sind laengere Duebel einzusetzen.
Die Montagevorschrift des Duebelherstellers beachten.
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
Observe the regulation of the dowel manufacturer

max. statische Kraefte + Momente je Saeule
max. static forces + power moments per column
F_z = 24 000N
M_x = 23 000 000 Nmm
M_y = 20 000 000 Nmm

Alle Maße in mm! / all dimensions in mm!
Mass- und Konstruktionsaenderungen vorbehalten! dimensions and design changes reserved!

Tragfaehigkeit: 3500kg
capacity: 3500kg

Bauseits an der Bediensaeule bereitstellen:
Netzanschluss: 3PH,N+PE,400V,50Hz
Absicherung: 16 Ampere traege
Kabellaenge: ca.2m, 5x2,5mm²
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar
Prepared by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE,400V,50Hz
fuse: 16 Ampere, time lag
cable: approx.2m, 5x 2,5m²
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

Tragfaehigkeit der Buehne = 3500kg
(Bei Verwendung der Otto-Tragarme,
ist der 4t. Stahlbau
für die Buehne zu verwenden)

235HLNT08300 (3D CAD-Modell)				Projektionsmethode 1 ISO 5456-2		
-	-	-	-		Datum	Name
-	-	-	-	Bearb.	07.06.2022	MH
-	-	-	-	Gepr.		
-	-	-	-			
-	-	-	-			
-	-	-	-			
-	-	-	-			
ind.	Aender. / modification	Datum	Name			

Nussbaum
Korker Str. 24, 77694 Kehl
www.nussbaum-group.de

Benennung / designation

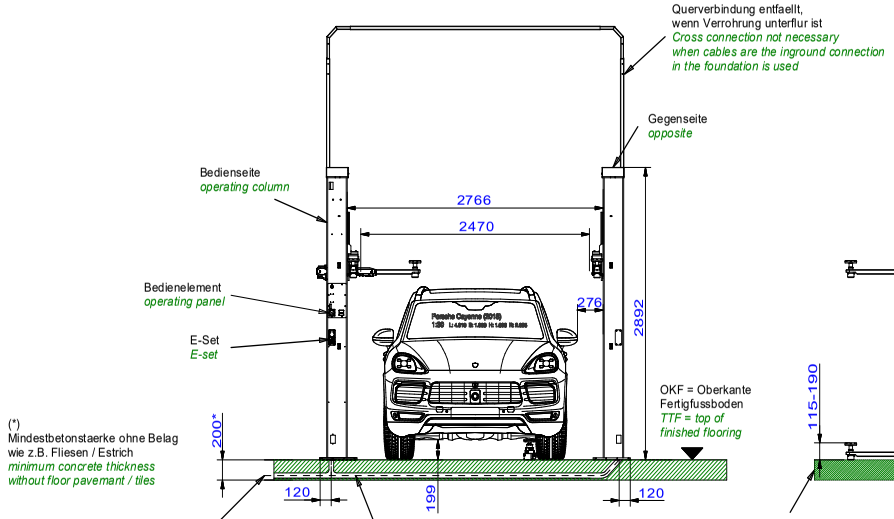
2.35 SL Otto MM

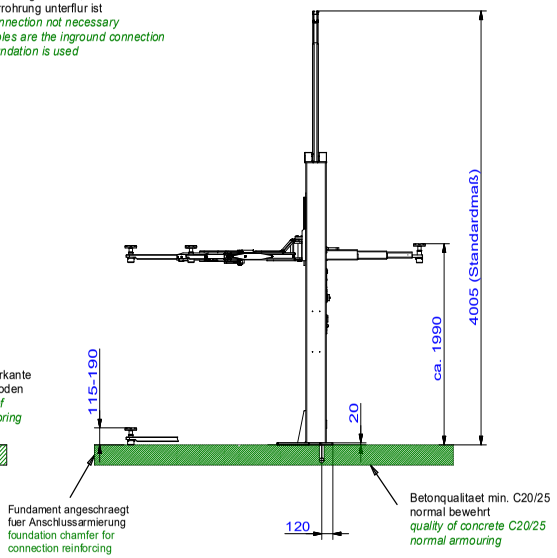
Otto-Tragarme mit Minimax-Tragteller
-

Zeichnungsnummer / drawing number

9149_NB

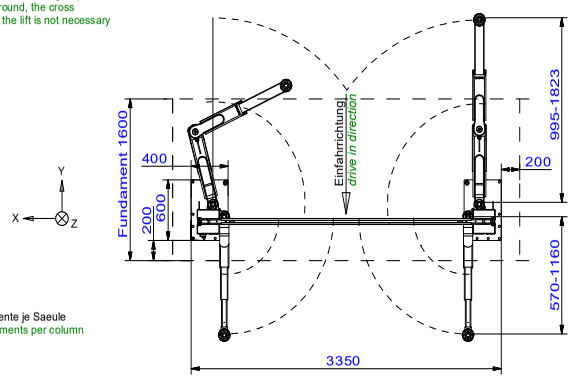
Made in Germany



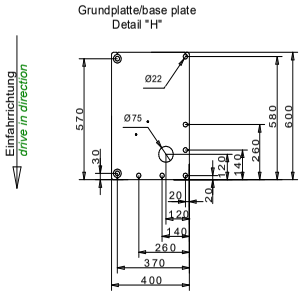


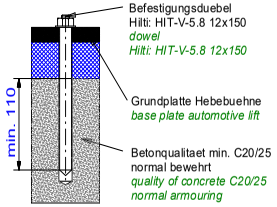
Wir weisen in unseren Plaenen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der oertlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example: ground under the foundation) does not lie our responsibility. The installation situation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.



max. statische Kraefte + Momente je Saeule
max. static forces + power moments per column
F_z = 24 000N
M_x = 23 000 000 Nmm
M_y = 20 000 000 Nmm





Die Mindestverankerungstiefe des Duebels beachten.
Mit Estrich/Fliesen sind laengere Duebel einzusetzen.
Die Montagevorschrift des Duebelherstellers beachten.
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
Observe the regulation of the dowel manufacturer

Alle Maße in mm! / all dimensions in mm!
Mass- und Konstruktionsaenderungen vorbehalten! dimensions and design changes reserved!

Tragfaehigkeit: 3500kg
capacity: 3500kg

Bauseits an der Bediensaeule bereitstellen:
Netzanschluss: 3PH,N+PE,400V,50Hz
Absicherung: 16 Ampere traege
Kabellaenge: ca.2m, 5x2,5mm²
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar
Prepared by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE,400V,50Hz
fuse: 16 Ampere, time lag
cable: approx.2m, 5x 2,5m²
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

Tragfaehigkeit der Buehne = 3500kg
(Bei Verwendung der Otto-Tragarme,
ist der 4t. Stahlbau
für die Buehne zu verwenden)

235HLNT08400 (3D CAD-Modell)				Projektionsmethode 1 ISO 5456-2		
-	-	-	-		Datum	Name
-	-	-	-	Bearb.	29.06.2022	MH
-	-	-	-	Gepr.		
-	-	-	-			
-	-	-	-			
-	-	-	-			
-	-	-	-			
ind.	Aender. / modification	Datum	Name			

Nussbaum
Korker Str. 24, 77694 Kehl
www.nussbaum-group.de

Benennung / designation

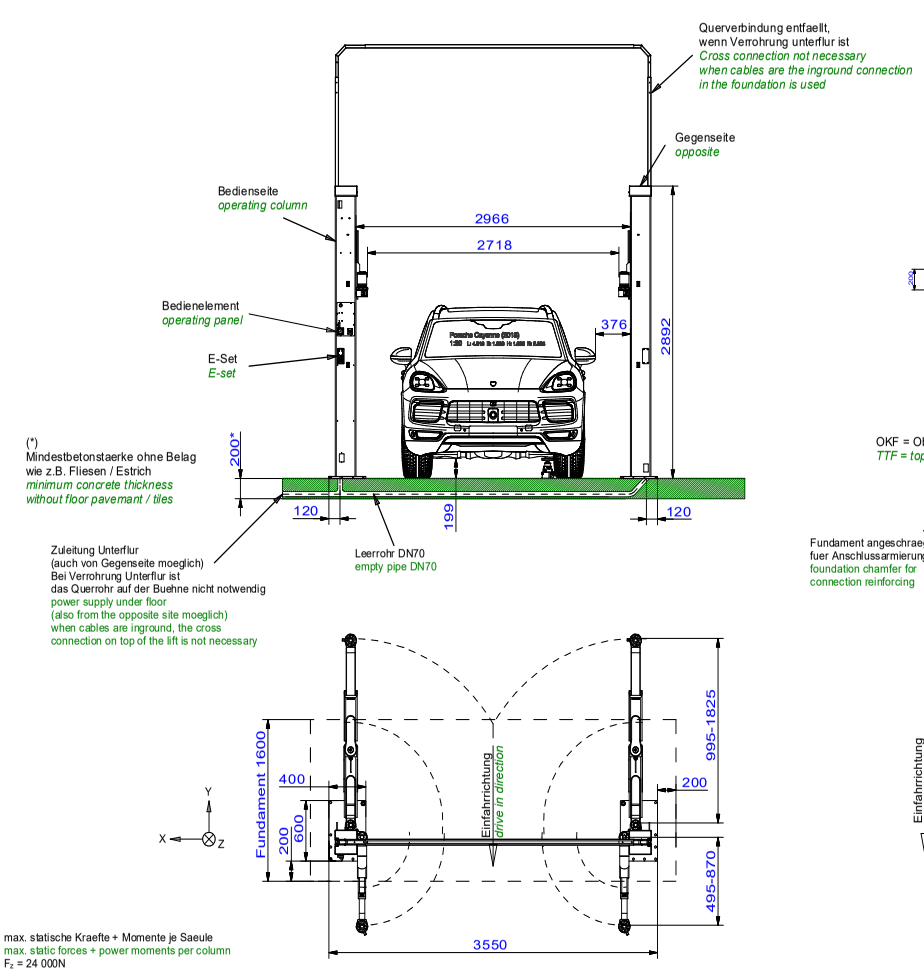
2.35 SL Otto

Otto-Tragarme mit doppelteleskopierbaren Tragtellern

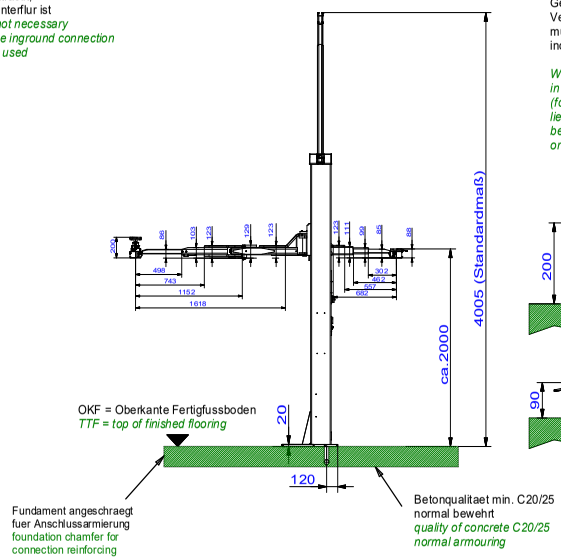
Zeichnungsnummer / drawing number

9154_NB

Nussbaum

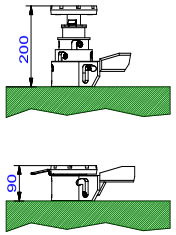


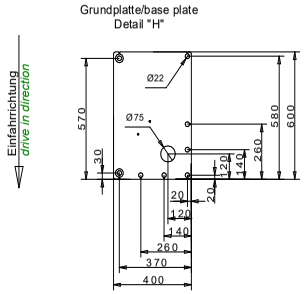
max. statische Kraefte + Momente je Saeule
max. static forces + power moments per column
F_z = 24 000N
M_x = 23 000 000 Nmm
M_y = 20 000 000 Nmm

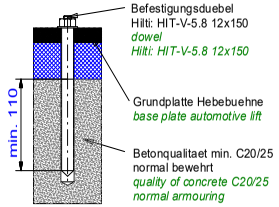


Wir weisen in unseren Plaenen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der oertlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example: ground under the foundation) does not lie our responsibility. The installation situation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.







Die Mindestverankerungstiefe des Duebels beachten.
Mit Estrich/Fliesen sind laengere Duebel einzusetzen.
Die Montagevorschrift des Duebelherstellers beachten.
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
Observe the regulation of the dowel manufacturer

Alle Maße in mm! / all dimensions in mm!
Mass- und Konstruktionsaenderungen vorbehalten! dimensions and design changes reserved!

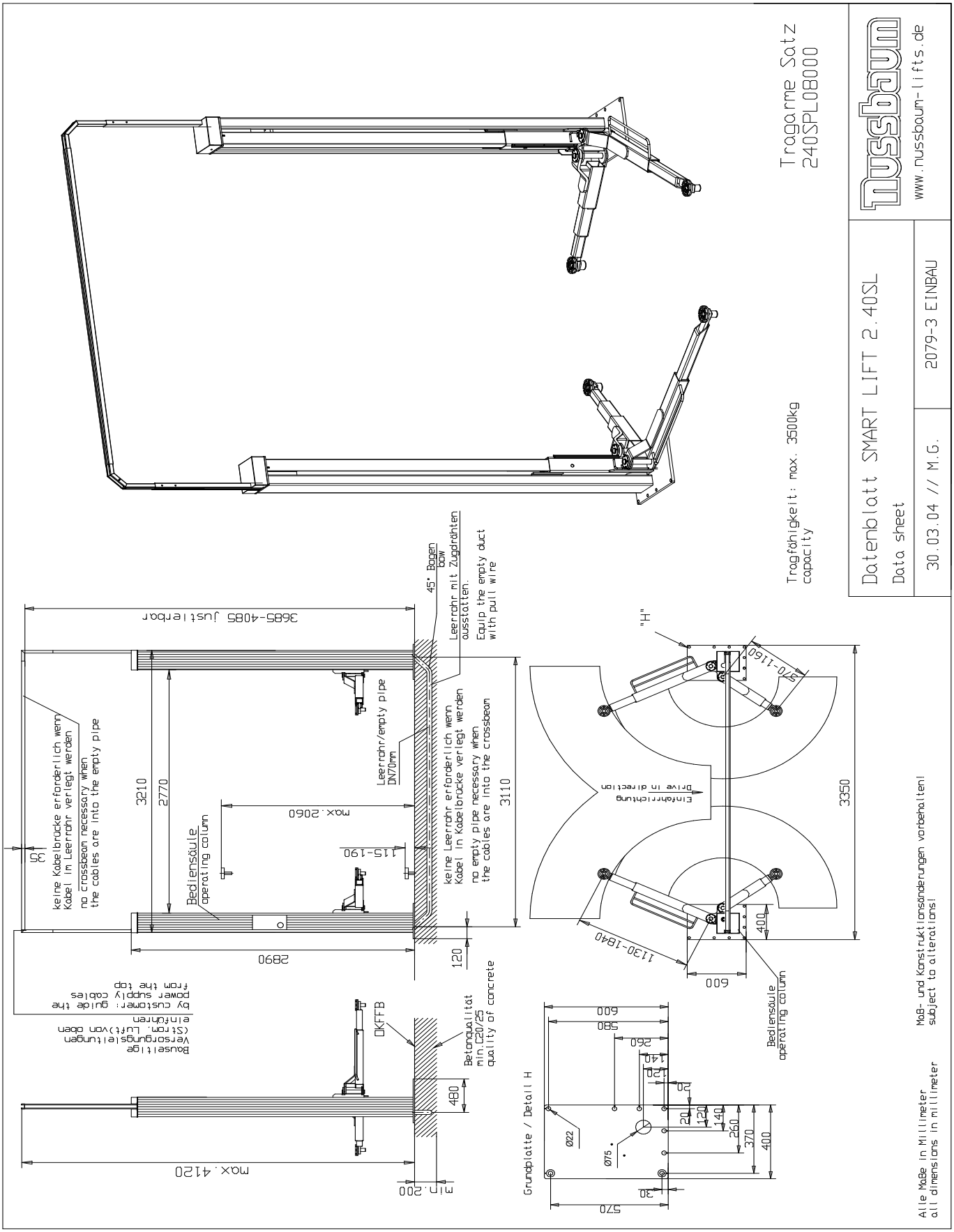
Tragfaehigkeit: 3500kg
capacity: 3500kg

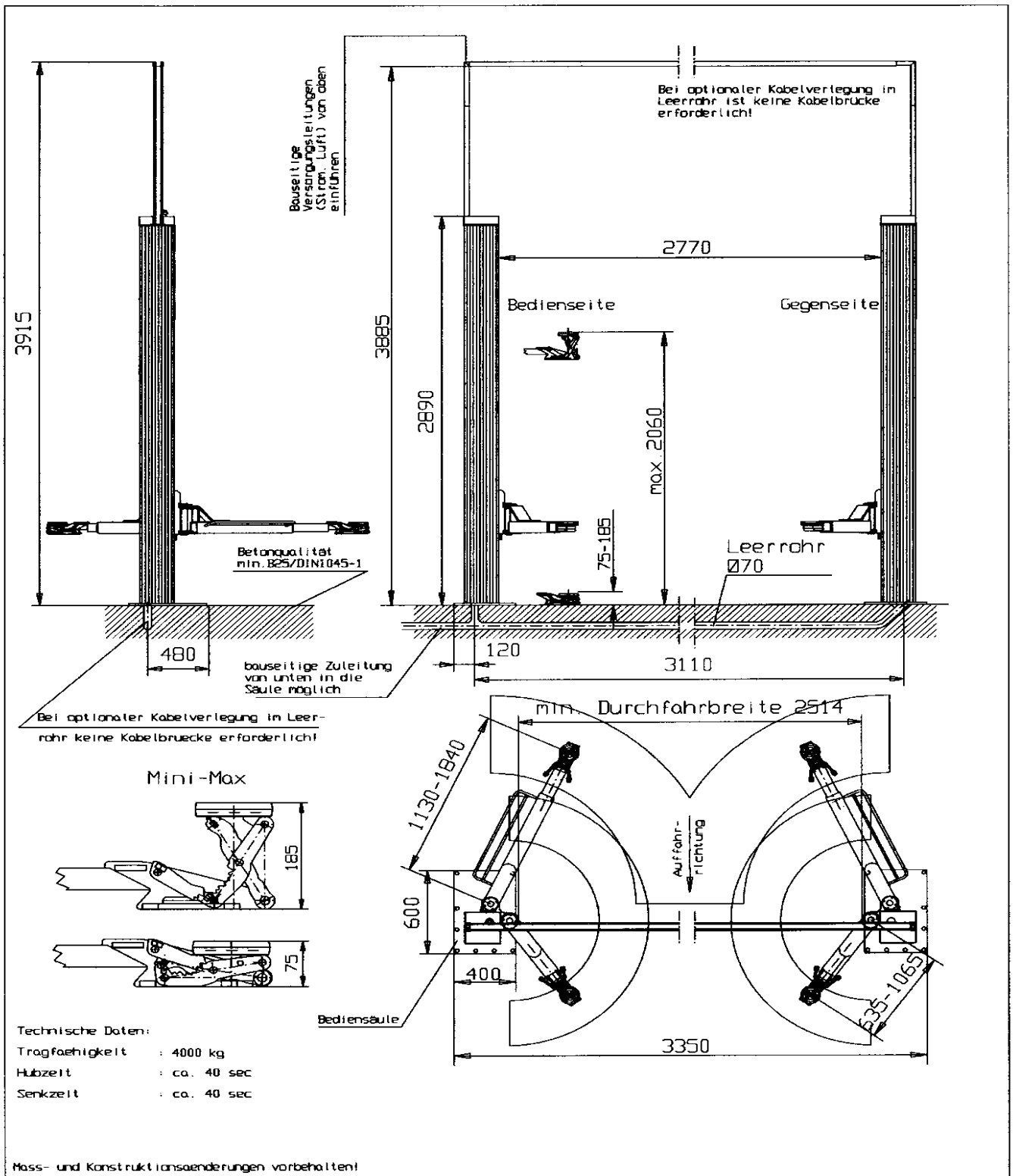
Bauseits an der Bediensaeule bereitstellen:
Netzanschluss: 3PH,N+PE,400V,50Hz
Absicherung: 16 Ampere traege
Kabellaenge: ca.2m, 5x2,5mm²
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar
Prepared by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE,400V,50Hz
fuse: 16 Ampere, time lag
cable: approx.2m, 5x 2,5m²
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

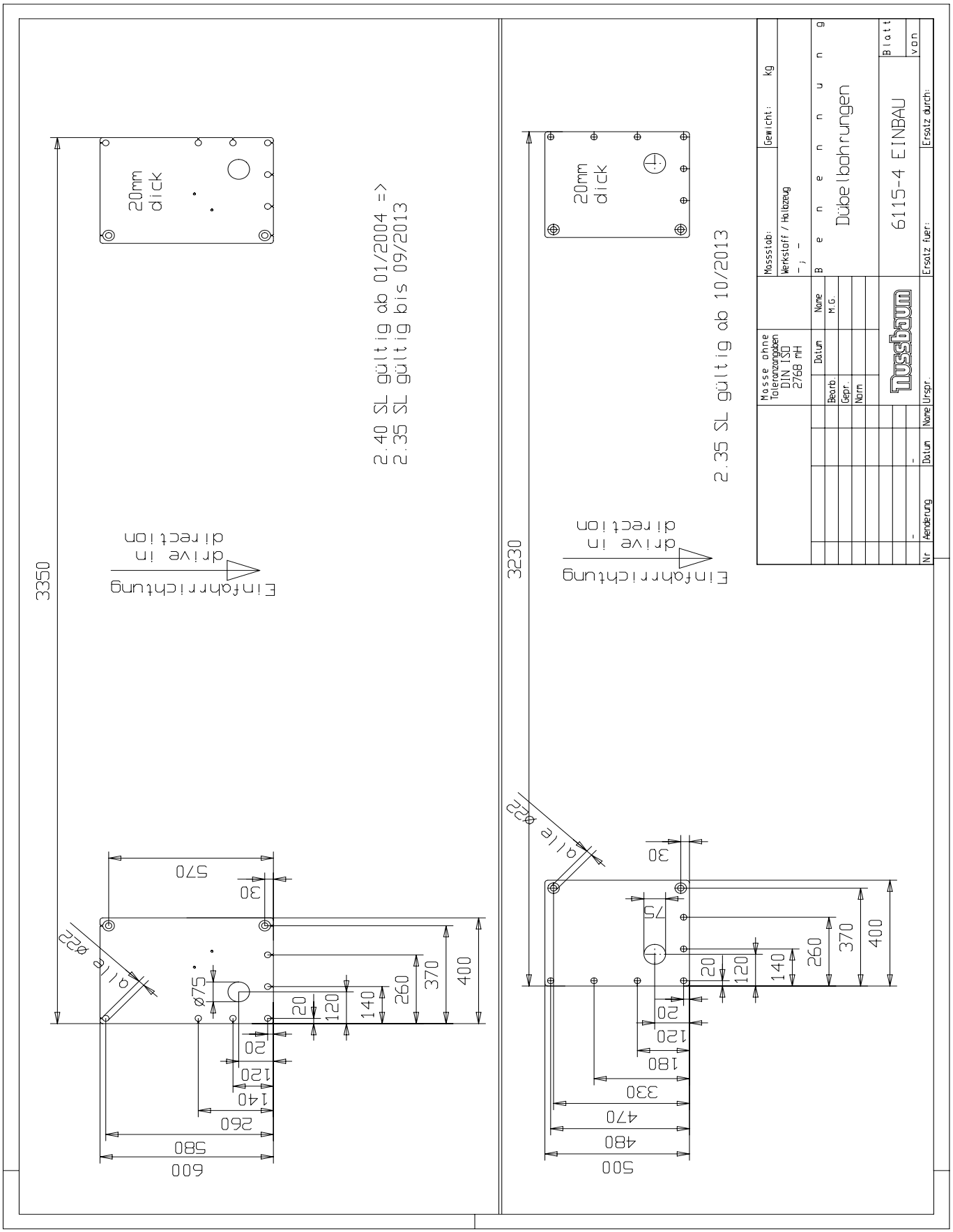
Tragfaehigkeit der Buehne = 3500kg
(Bei Verwendung der Otto-Tragarme,
ist der 4t. Stahlbau
für die Buehne zu verwenden)

235HLNT08500 (3D CAD-Modell)				Projektionsmethode 1 ISO 5456-2			Benennung / designation
-	-	-	-		Datum	Name	2.35 SL Otto VT
-	-	-	-	Bearb.	26.07.2021	MH	Otto-Tragarme mit Bajonettteleskoptragteller kurzer 3fach teleskopierbarer Arm
-	-	-	-	Gepr.			
-	-	-	-				
-	-	-	-	Nussbaum			Zeichnungsnummer / drawing number
-	-	-	-	Korker Str. 24, 77694 Kehl www.nussbaum-group.de			9089_NB
-	-	-	-				
ind.	Aender. / modification	Datum	Name				

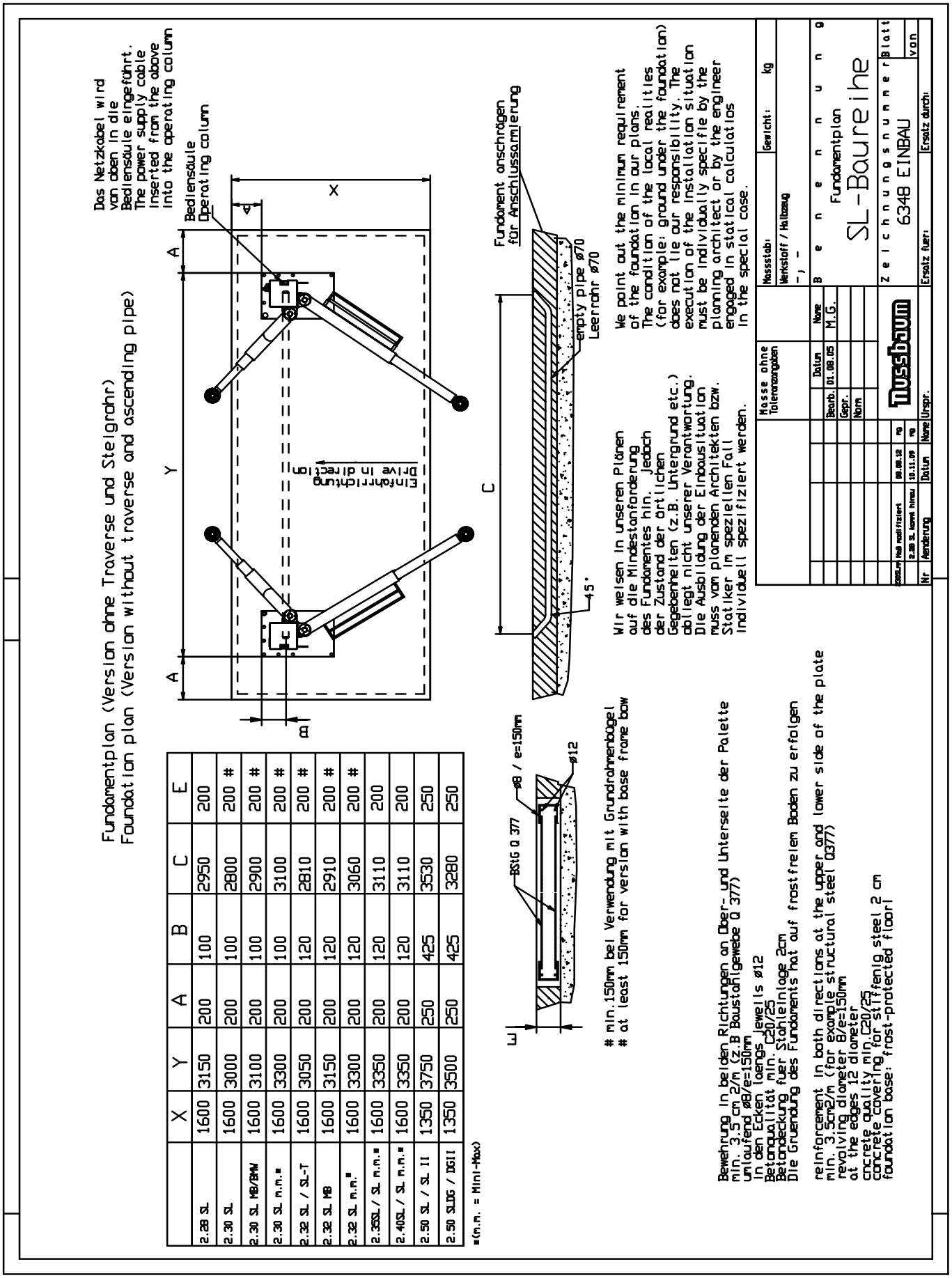
3.3.3 Mittapiirustus 2.40 SL




3915
Bauseitige Versorgungsleitungen (Strom, Luft) von oben einführen
3885
2890
Bei optionaler Kabelverlegung in Leerrohr ist keine Kabelbrücke erforderlich!
2770
Bedienseite
Gegenseite
max. 2060
75-185
Leerrohr Ø70
Betonqualität min. B25/DIN1045-1
480
120
3110
bauseitige Zuleitung von unten in die Säule möglich
Bei optionaler Kabelverlegung in Leerrohr keine Kabelbruecke erforderlich!
min. Durchfahrbreite 2514
1130-1840
Mini-Max
185
75
Auffahrrichtung
600
400
Bediensäule
635-1065
3350
Technische Daten:
Tragfaehigkeit : 4000 kg
Hubzeit : ca. 40 sec
Senkzeit : ca. 40 sec
Mass- und Konstruktionsaenderungen vorbehalten!
2.40 SL Mini-Max
02.05.05 // M.G.
6188 EINBAU
nussbaum
TEL 07853/899-0 FAX 07853/8787
FERTIGUNGSTECHNIK UND MASCHINENBAU
77694 KEHL-BODERSWEIER
www.nussbaum-lifts.de


2.40 SL gültig ab 01/2004 =>
2.35 SL gültig bis 09/2013
20mm dick
Einfahrrichtung
drive in direction
3350
570
30
ø22 alle
ø75
20
120
140
260
370
400
580
600
2.35 SL gültig ab 10/2013
3230
75
180
330
470
480
500
Masse ohne Toleranzangaben DIN ISO 2768 mH
Werkstoff / Halbzeug
Massstab:
Gewicht: kg
Benennung
Dübelbohrungen
6115-4 EINBAU
Blatt
von
Datum
Name
M.G.
Bearb.
Gepr.
Norm
Nr
Aenderung
Ersatz für:
Ersatz durch:
Urspr.

3.4 Perustuspiirustus



3.5 **Sähkökaavio**

Maadoitus paikallisten määräysten mukaan

Ennen käyttöönottoa tarkista, vastaako moottorin nimellisvirta moottorin suojarelettä. Tarkista, että kaikki liitinpisteet on kytketty oikein ja että kaikki kosketusruuvit ovat tiukasti kiinni.

Tarkista ennen käyttöönottoa kaikkien johdotusten ja säätimien toiminta. Älä salli käyttöönottoa sellaiselta henkilöltä/yritykseltä johon tällä ei ole oikeuksia.

Nämä suunnitelmat luotiin CAD-järjestelmässä. Jotta suunnitelmat pysyisivät nykyisessä tilassa, pyydämme sinun pyytämään Nussbaumia tekemään mahdolliset muutokset.

Nämä piirikaaviot ovat immateriaalioikeuksia. Niitä ei saa antaa kolmansille osapuolille tai jäljentää ilman lupaamme!

Oikeudet muutoksiin säilyvät.

Kytkentäkaavio ja kytkentäasiakirjat

Piirikaaviot tehtiin parhaan tietomme mukaan. Tässä asiakirjassa olevien suljettujen piirikaavioiden ja kytkentäsuunnitelmien oikeellisuutta ei taata. Tämä koskee erityisesti kytkimiä, jotka valmistimme kolmannen osapuolen suunnitelmien mukaisesti. Tämän teimme kolmannen osapuolen toimittamista valmistajan dokumenteista.

Kytkinjärjestelmien toimintatesti

Piirikaaviot eivät ole vakioasiakirjoja. Kun ohjausyksikkö tarkastetaan tehtaalla, seuraavia laitteita, kuten antureita, termostaatteja ja moottoreita, ei voida tarkastaa sisäisesti. Tästä syystä toiminta- ja kytkentävirheitä ei aina voida estää edes huolellisella tarkastuksella.
Puutteet poistetaan takuun puitteissa käyttöönoton yhteydessä. Jos palveluitamme ei käytetä käyttöönoton aikana, virhevastuuta ei hyväksytä. Korjaukset, mukaan lukien kytkentäkaavioiden virheiden korjaus, jota emme ole hyväksyneet, tehdään siksi ainoastaan laskutettavana työnä palvelusehtojemme mukaisesti. Kolmansien osapuolten suorittamista korjauskustannuksia ei voida korvata.

Turvallisuustarkastus ja turvatoimenpiteet

Ohjauskaappi on valmistettu, asennettu ja tarkastettu tunnustettujen tekniikan sääntöjen mukaisesti VDE0100 / 0113 ja onnettomuuksien estämistä koskevan asetuksen VBG4 (sähköjärjestelmät ja -laitteet) mukaisesti.

Seuraavat testit on suoritettu:
- Ohjauskaapin jännite- ja / tai eristystesti standardin VDE0100 / 5.73 mukaisesti
- Epäsuoraan kosketukseen käytettyjen turvatoimenpiteiden tehokkuuden tarkastaminen VDE0100g / 7.75 kohdan 1 kohdan mukaisesti. 22
- Toimintatesti ja osatesti standardin VDE560 / 11.87 mukaisesti

Toteutetut turvatoimenpiteet:
- Suoja suorassa kosketuksessa standardin VDE0100 / 5.73 kohdan 4 mukaisesti.
- Suoja epäsuorassa kosketuksessa standardin VDE0100 / 5.73 kohdan 5 mukaisesti.

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Str. 24
D-77694 Kehl
Tel.: +49 (0) 78 53 / 899 - 0
Fax: +49 (0) 7853 / 87 87
www.nussbaumlifts.com

Anlagenbezeichnung Plant designation	:	2.XX SL CE -Stopp
Zeichnungsnummer Drawing number	:	2.XX SLCE 04/21/001

Hersteller (Firma) Manufacturer (Firm)	:	Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Projektnummer Drawing number	:	2.XX SLCE 04/21/001

Nennstrom Current	:	10A (Motor abhängig / Motor dependent)	Schutzart Degree of protection	:	IP54
Einspeisung Supply	:	400V 50Hz 3P~/N/PE	Zuleitung Supply lead	:	1,5mm²
Steuerspannung Control voltage	:	24V DC			

Datum Date	:	24.02.22	Höchste seitenzahl Highest page nbr.	:	5
Letzte Änderung	:	13.07.22	Anzahl der seiten Number of pages	:	5
Letzter Bearbeiter	:	UB1			

2

			Datum	24.02.22	Nussbaum Automotive Lifts GmbH Korker Straße 24 77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL CE -Stopp	2.XX SLCE 04/21/001	=	
			Bearb.	BOE				+	
			Gepr.	13.07.22			Deckblatt	Bl. 1	
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. / Ers.f. / Ers.d.			5 Bl.	

Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

WUPJ005D 24.02.1994

Seite	Seitenbenennung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
1	Deckblatt		13.07.22	BOE	
2	Inhaltsverzeichnis		13.07.22	BOE	x
3	Hauptstrom		13.07.22	BOE	
4	Steuerplatine		13.07.22	BOE	
5	Stückliste		13.07.22	BOE	

1 3

			Datum	24.02.22
			Bearb.	BOE
			Gepr.	13.07.22
Änderung	Datum	Name	Norm	

Nussbaum

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787

Urspr. Ers.f. Ers.d.

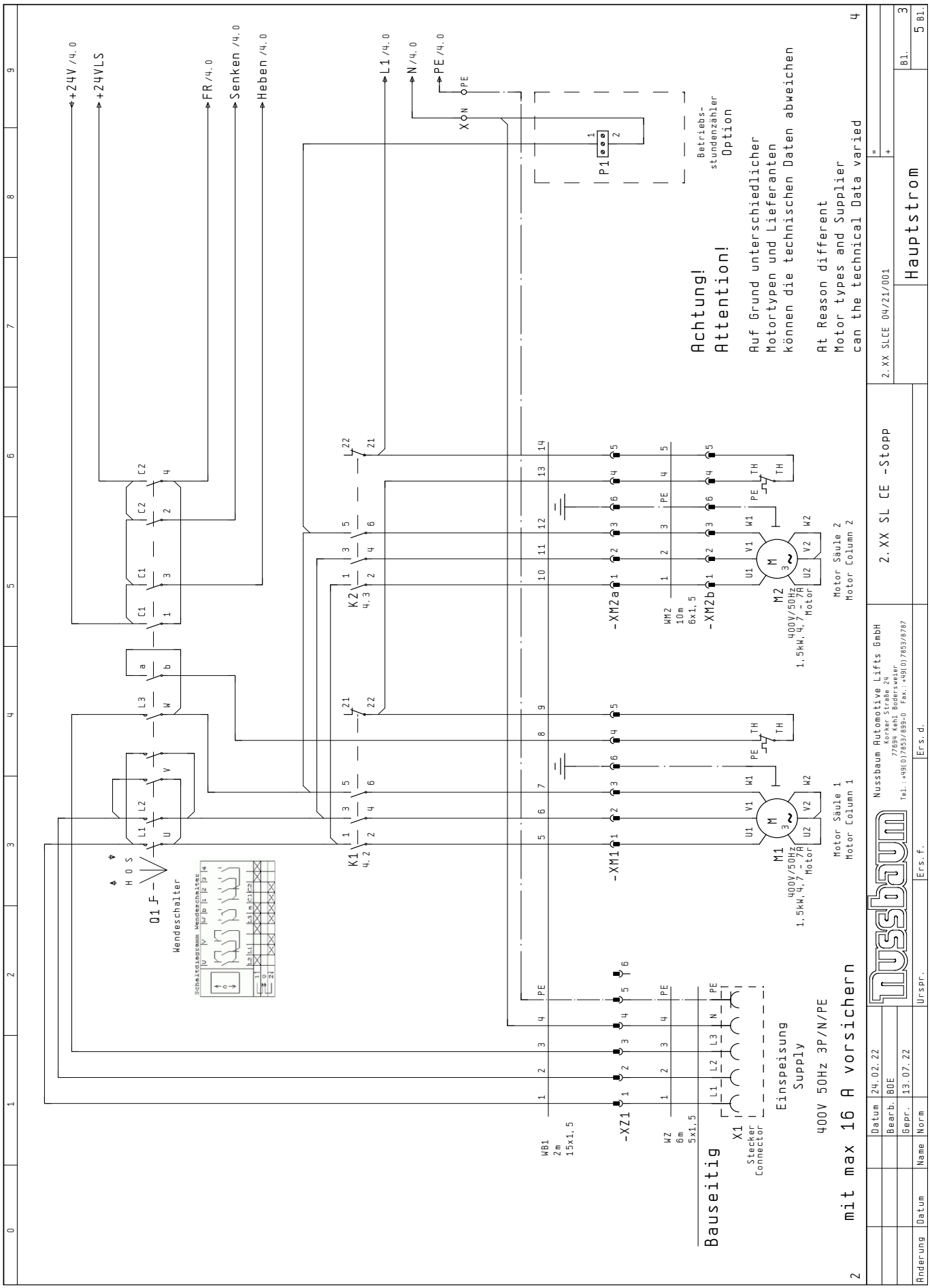
2.XX SL CE -Stopp

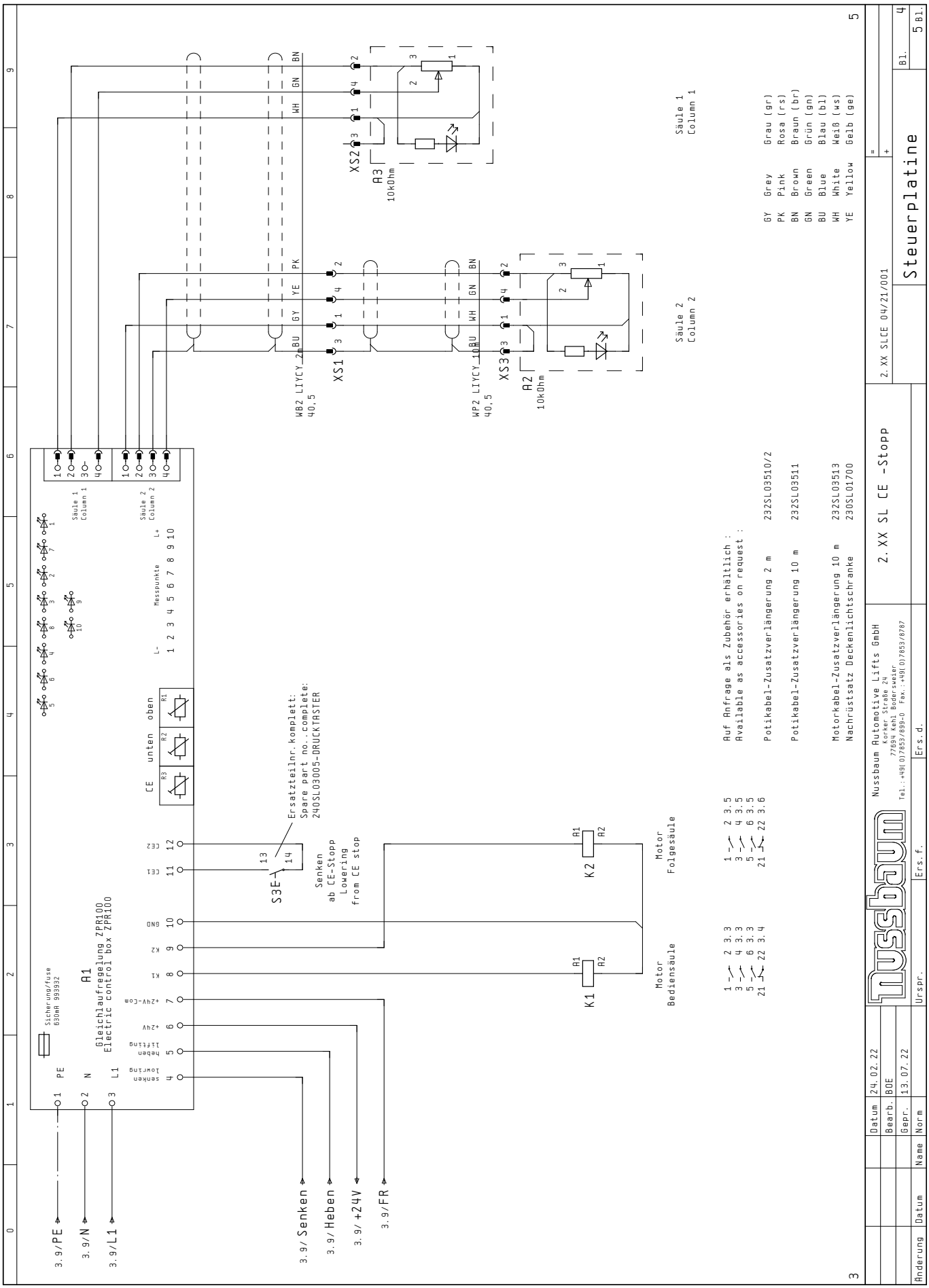
2.XX SLCE 04/21/001

=
+

Inhaltsverzeichnis

Bl. 2
5 Bl.


+24V /4.0
+24VLS
FR /4.0
Senken /4.0
Heben /4.0
L1 /4.0
N /4.0
PE /4.0
Q1 F
Wendeschalter
K1 4.2
K2 4.3
-XM1
-XM2a
-XM2b
WM2 10m 6x1,5
M1 400V/50Hz 1,5kW,4,7-7A Motor
M2 400V/50Hz 1,5kW,4,7-7A Motor
Motor Säule 1 Motor Column 1
Motor Säule 2 Motor Column 2
P1
Betriebs-stundenzähler Option
Achtung! Attention!
Auf Grund unterschiedlicher Motortypen und Lieferanten können die technischen Daten abweichen
At Reason different Motor types and Supplier can the technical Data varied
-XZ1
WZ 6m 5x1,5
WB1 2m 15x1,5
X1 Stecker Connector
Bauseitig
Einspeisung Supply
400V 50Hz 3P/N/PE
mit max 16 A vorsichern
2.XX SLCE 04/21/001
Hauptstrom
2.XX SL CE -Stopp
Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787
Datum 24.02.22
Bearb. BOE
Gepr. 13.07.22
Änderung Datum Name Norm
Urspr. Ers. f. Ers. d.
B1. 3
5 B1.


A1
Gleichlaufregelung ZPR100
Electric control box ZPR100
Sicherung/fuse
630mA 993932
PE
N
L1
senken lowering
heben lifting
+24V
+24V-Com
K1
K2
GND
CE1
CE2
CE
unten
oben
R3
R2
R1
L-
Messpunkte
L+
Säule 1
Column 1
Säule 2
Column 2
3.9/PE
3.9/N
3.9/L1
3.9/Senken
3.9/Heben
3.9/+24V
3.9/FR
S3E
Ersatzteilnr. komplett:
Spare part no. complete:
240SL03005-DRUCKTASTER
Senken
ab CE-Stopp
Lowering
from CE stop
K1
K2
Motor
Bediensäule
Motor
Folgesäule
XS1
XS2
XS3
A2
10kOhm
A3
10kOhm
WB2 LIYCY 2m
40,5
WP2 LIYCY 10m
40,5
BU
GY
YE
PK
WH
GN
BN
Säule 1
Column 1
Säule 2
Column 2
GY Grey Grau (gr)
PK Pink Rosa (rs)
BN Brown Braun (br)
GN Green Grün (gn)
BU Blue Blau (bl)
WH White Weiß (ws)
YE Yellow Gelb (ge)
Auf Anfrage als Zubehör erhältlich :
Available as accessories on request :
Potikabel-Zusatzverlängerung 2 m 232SL03510/2
Potikabel-Zusatzverlängerung 10 m 232SL03511
Motorkabel-Zusatzverlängerung 10 m 232SL03513
Nachrüstsatz Deckenlichtschranke 230SL01700
Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/699-0 Fax.: +49(0)7853/8787
2. XX SL CE -Stopp
2. XX SLCE 04/21/001
Steuerplatine
Datum 24.02.22
Bearb. BOE
Gepr. 13.07.22
Norm
Name
Datum
Änderung
Ursprr.
Ers. f.
Ers. d.
Bl. 4
5 Bl.

Stückliste Bill of materials

NUST_TEXT_KLEIN_06_07_2022

Bauteilbenennung Component design.	Menge Amount	Bezeichnung Designation	Artikelnummer Article number	Bemerkung Remark
A1	1	Steuerplatine 2.30 SL mit CE-Stopp	940253-1	
A2	2	Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	232SL03003	
A3	2	Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	232SL03003	
J1	1	Frontplatte SL Bedienseite mit CE Stopp	240SL03016	
J1	1	Sichtscheibe SL ab Version mit CE -Stopp	240SL03185	
J1	1	Schutzhaube für Elektrosteuerung	9232SL03026	
J1	1	Gehäuse Bl. 1x148,6x185 Elo verz.	240SL03715	
J1	1	zur Montage der Schütze	240SL03716	
J1	1	Perfect Kabelverschraubung M32x1,5	9951971	
J1	1	Sechskanntmutter M32x1,5 flach	995920	
J1	1	Perfect Kabelverschraubung M16x1,5	99519371	
J1	2	Sechskanntmutter M16x1,5	992295	
J1	1	Lichtgrau RAL 7035	992052	
K1	2	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	990842	
K2	2	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	990842	
M1	2	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	994031	
M2	2	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	994031	
P1	1	Betriebsstundenzähler BZ 142	990231	
Q1	1	Lasttrennwendeschalter 2 Säulenbühne	994777	
S3	1	Drucktaste (D22mm) ohne Einlegeschild	996883	
S3	1	Tastenplatte Start (-) (22mm)	996886	
S3	1	Befestigungsbasis (D22mm)	996884	
S3	1	Kontaktelement 1S (22mm)	996885	
WB1	1	Verbindungskabel Steuerung bis Kopfplatte	232SL03415	
WB2	1	2m Poti-Kabel SL Steuerung bis Kopfplatte	232SL03512	
WM2	1	10m Verlängerung Motor-Kabel SL	232SL03513	
WP2	1	10m Verlängerung Poti-Kabel SL	232SL03511	
WZ	1	Netzkabel 6000 mm	232SL03310	
X	1	Reihenklemme D 1,5/6.N.ADO bl schn-schn	990577	
X	1	Schutzleiterkl D 1,5/6.P.ADO schn-schn	990578	

4

			Datum	13.07.22	Nussbaum Automotive Lifts GmbH Korker Straße 24 77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL CE -Stopp	2.XX SLCE 04/21/001	=		
			Bearb.	BOE				+		
			Gepr.	13.07.22				Stückliste	Bl. 5	
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. / Ers.f. / Ers.d.				5 Bl.	

KÄYTTÖOHJE_SMART LIFT 2.30 SL-2.35 SL-2.40 SL_V4.8_FI

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Str. 24
D-77694 Kehl
Tel.: +49 (0) 78 53 / 899 - 0
Fax: +49 (0) 7853 / 87 87
www.nussbaumlifts.com

Anlagenbezeichnung Plant designation	:	2.XX SL CE, FOTO
Zeichnungsnummer Drawing number	:	2.XX SLCE FO 04/21/001
Hersteller (Firma) Manufacturer (Firm)	:	Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Projektnummer Drawing number	:	2.XX SLCE FO 04/21/001
Nennstrom Current	:	10A (Motor abhängig / Motor dependent)
Einspeisung Supply	:	400V 50Hz 3P~/N/PE
Steuerspannung Control voltage	:	24V DC
Schutzart Degree of protection	:	IP54
Zuleitung Supply lead	:	1,5mm²
Datum Date	:	24.02.22
Letzte Änderung	:	13.07.22
Letzter Bearbeiter	:	UB1
Höchste seitenzahl Highest page nbr.	:	5
Anzahl der seiten Number of pages	:	5

2

			Datum	24.02.22	Nussbaum Automotive Lifts GmbH Korker Straße 24 77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL CE, FOTO	2.XX SLCE FO 04/21/001	=
			Bearb.	BOE				+
			Gepr.	13.07.22			Deckblatt	Bl. 1
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. / Ers.f. / Ers.d.			5 Bl.

Inhaltsverzeichnis

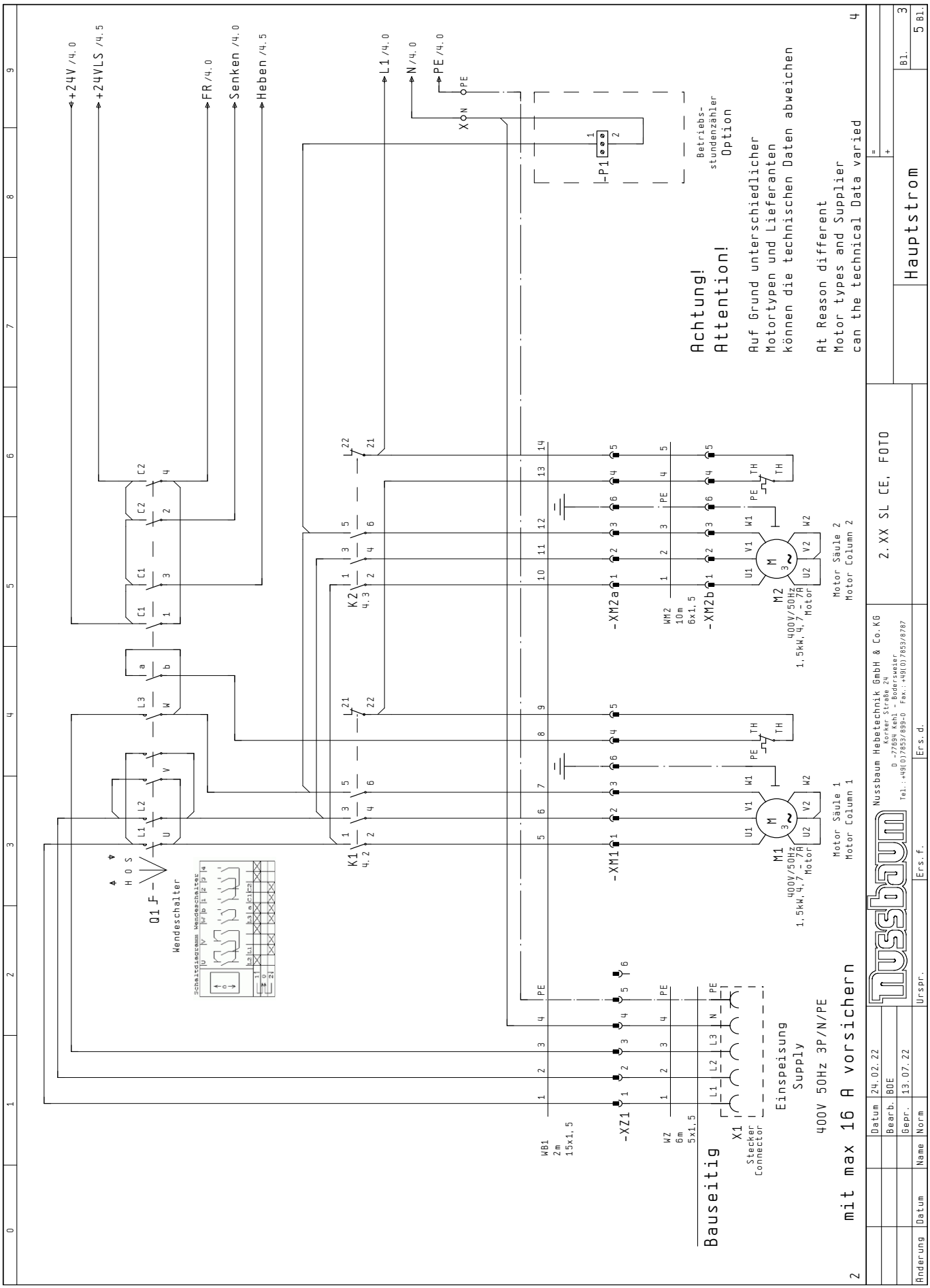
Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

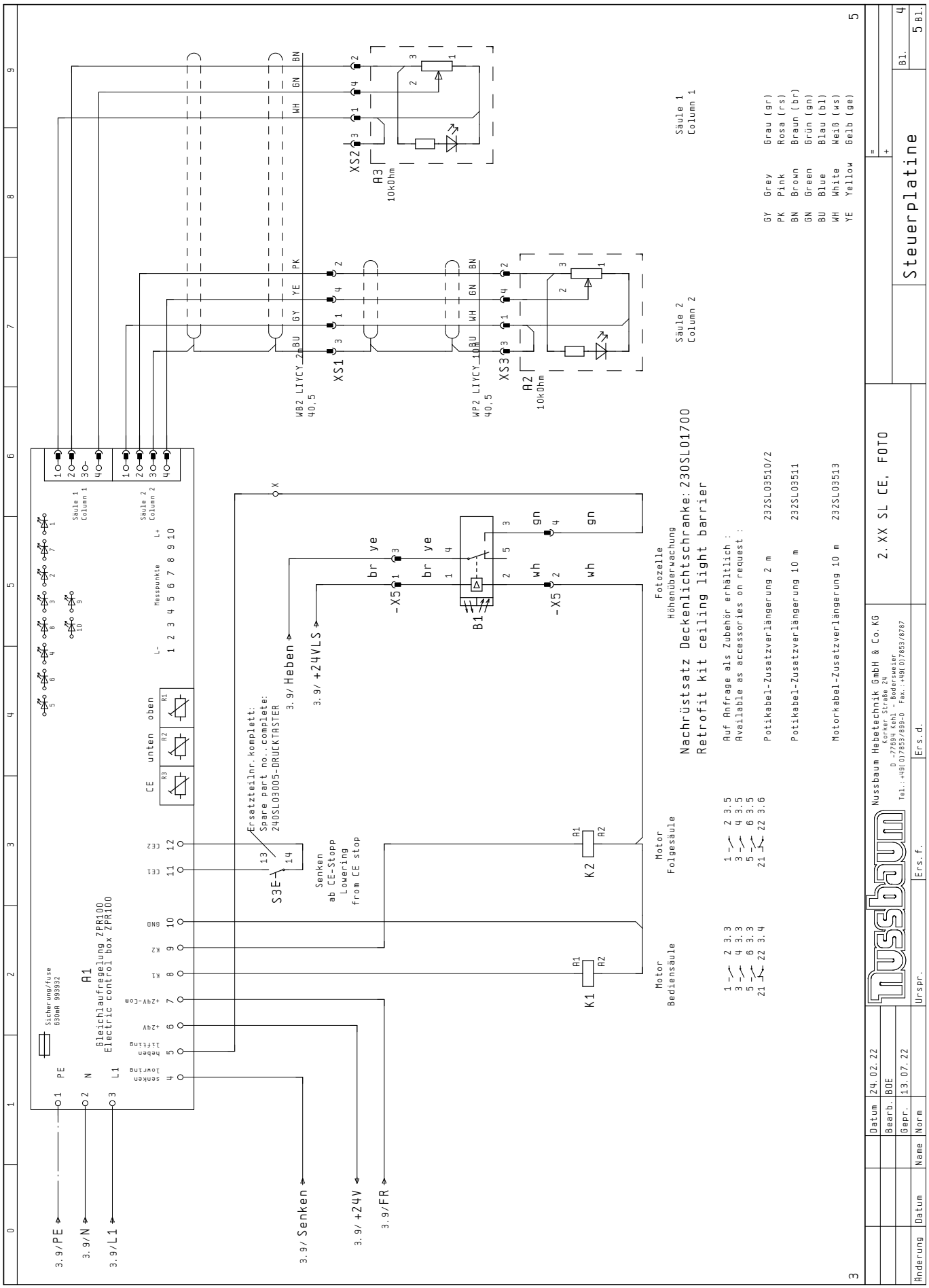
WUPJ005D 24.02.1994

Seite	Seitenbenennung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
1	Deckblatt		16.03.21	BOE	
2	Inhaltsverzeichnis		27.07.21	BOE	x
3	Hauptstrom		27.07.21	BOE	
4	Steuerplatine		27.07.21	BOE	
5	Stückliste		27.07.21	BOE	

1 3

			Datum	24.02.22	Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co.KG Korker Straße 24 D -77694 Kehl - Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL CE, FOTO	=
			Bearb.	BOE			+
			Gepr.	13.07.22		Inhaltsverzeichnis	Bl. 2
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. / Ers.f. / Ers.d.		5 Bl.


+24V /4.0
+24VLS /4.5
FR /4.0
Senken /4.0
Heben /4.5
L1 /4.0
N /4.0
PE /4.0
Q1 F
Wendeschalter
K1 4.2
K2 4.3
-XM1
-XM2a
-XM2b
WM2 10m 6x1,5
M1 400V/50Hz 1,5kW, 4,7 - 7A Motor
M2 400V/50Hz 1,5kW, 4,7 - 7A Motor
Motor Säule 1 Motor Column 1
Motor Säule 2 Motor Column 2
-P1
Betriebs-stundenzähler Option
Achtung! Attention!
Auf Grund unterschiedlicher Motortypen und Lieferanten können die technischen Daten abweichen
At Reason different Motor types and Supplier can the technical Data varied
Hauptstrom
2.XX SL CE, FOTO
Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co. KG
Korker Straße 24
D -77694 Kehl - Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787
-XZ1
WB1 2m 15x1,5
WZ 6m 5x1,5
X1 Stecker Connector
Bauseitig
Einspeisung Supply
400V 50Hz 3P/N/PE
mit max 16 A vorsichern
Datum 24.02.22
Bearb. BOE
Gepr. 13.07.22
Norm
Name
Datum
Änderung
Urspr.
Ers. f.
Ers. d.
Bl. 3
5 Bl.


Steuerplatine
2.XX SL CE, FOTO
Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl - Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787
Datum 24.02.22
Bearb. BOE
Gepr. 13.07.22
Änderung Datum Name Norm
Urspr. Ers.f. Ers.d.
Bl. 4
5 Bl.
Nachrüstsatz Deckenlichtschranke: 230SL01700
Retrofit kit ceiling light barrier
Fotozelle
Höhenüberwachung
Ruf Anfrage als Zubehör erhältlich :
Available as accessories on request :
Potikabel-Zusatzverlängerung 2 m 232SL03510/2
Potikabel-Zusatzverlängerung 10 m 232SL03511
Motorkabel-Zusatzverlängerung 10 m 232SL03513
GY Grey Grau (gr)
PK Pink Rosa (rs)
BN Brown Braun (br)
GN Green Grün (gn)
BU Blue Blau (bl)
WH White Weiß (ws)
YE Yellow Gelb (ge)
Säule 1
Column 1
Säule 2
Column 2
A3
10kOhm
A2
10kOhm
XS1
XS2
XS3
WB2 LIYCY 2x
40,5
WP2 LIYCY 10x
40,5
A1
Gleichlaufregelung ZPR100
Electric control box ZPR100
Sicherung/fuse
630mA 993932
Messpunkte
CE unten oben
Ersatzteilnr. komplett:
Spare part no. complete:
240SL03005-DRÜCKTASTER
S3E
Senken
ab CE-Stopp
Lowering
from CE stop
K1
K2
Motor
Bediensäule
Motor
Folgesäule
B1
-X5
3.9/PE
3.9/N
3.9/L1
3.9/Senken
3.9/+24V
3.9/FR
3.9/Heben
3.9/+24VLS

Stückliste Bill of materials

NUSTÜCK2 16.11.2004

Bauteilbenennung Component design.	Menge Amount	Bezeichnung Designation	Typen nummer Model number	Lieferant Supplier	Artikelnummer Article number
J1	1	Frontplatte SL Bedienseite mit CE Stopp	FRONTPLATTE SL BEDIEN MIT CE		240SL03016
J1	1	Sichtscheibe SL ab Version mit CE -Stopp	SICHTSCHEIBE NEU	Nussbaum_SL	240SL03185
J1	1	Schutzhaube für Elektrosteuerung	SCHUTZHAUBE FÜR ELEKTROSTEUERU	Kerft	9232SL03026
J1	1	Gehäuse Bl. 1x148,6x185 Elo verz.	GEHÄUSE SL PLATINE MIT CE	Nussbaum_SL	240SL03715
J1	1	zur Montage der Schütze	ZWISCHENBLECH SL PLATINE CE	Nussbaum_SL	240SL03716
J1	1	Perfect Kabelverschraubung M32x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG M32X1,5	Jacob GmbH	9951971
J1	1	Sechskanntmutter M32x1,5 flach	SECHSKANNTMUTTER M32X1,5 FLACH	Jacob GmbH	995920
J1	1	Perfect Kabelverschraubung M16x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG M16X1,5	Jacob GmbH	99519371
J1	2	Sechskanntmutter M16x1,5	SECHSKANNTMUTTER M16X1,5	Jacob GmbH	992295
J1	1	Lichtgrau RAL 7035	VERSCHLUSSSCHRAUBE M16X1,5	Jacob GmbH	992052
-XZ1	1	Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327
-XZ1	6	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	05447.123.111	AMP	990328
-XZ1	6	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	AMP	990329
-XZ1	1	Buchsengehäuse 6 polig ku	2 105 50290253	AMP	990330
Q1	1	Lasttrennwendeschalter 2 Säulenbühne	W151/93.1000-SO-NU	Merz GmbH	994777
-XM1	1	Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327
-XM1	6	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	05447.123.111	AMP	990328
-XM1	6	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	AMP	990329
-XM1	1	Buchsengehäuse 6 polig ku	2 105 50290253	AMP	990330
M1	1	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	SFU80/4-B98	ATB	994031
-XM2a	1	Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327
-XM2a	6	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	05447.123.111	AMP	990328
-XM2a	6	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	AMP	990329
-XM2a	1	Buchsengehäuse 6 polig ku	2 105 50290253	AMP	990330
-XM2b	1	Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327
-XM2b	6	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	05447.123.111	AMP	990328
-XM2b	6	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	AMP	990329
-XM2b	1	Buchsengehäuse 6 polig ku	2 105 50290253	AMP	990330
M2	1	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	SFU80/4-B98	ATB	994031
-P1	1	Betriebsstundenzähler BZ 142	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER	Theben	990231
X	1	Reihenklemme D 1,5/6.N.ADO bl schn-schn	D 1,5/6.N.ADO	Entrelec	990577
X	1	Schutzleiterkl D 1,5/6.P.ADO schn-schn	D 1,5/6.P.ADO	Entrelec	990578
A1	1	Steuerplatine 2.30 SL	STEUERPLATINE ZPR 100 S	Nussbaum	940253
K1	1	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	11BG12.01 D 24V DC	Lovato electric	990842
S3	1	Drucktaste (D22mm) ohne Einlegeschild	LPXB0	Lovato electric	996883
S3	1	Tastenplatte Start (-) (22mm)	LPXB103	Lovato electric	996886
S3	1	Befestigungsbasis (D22mm)	LPXAU120n	Lovato electric	996884
S3	1	Kontaktelement 1S (22mm)	LPXC10	Lovato electric	996885
K2	1	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	11BG12.01 D 24V DC	Lovato electric	990842
B1	1	Reflexions-Lichtschranke WL280-S230	REFLEXIONS-LICHTSCHRANKE WL280	SICK	992299
A2	1	Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	GLEICHLAUF-POTENTIOMETER SL	Nussbaum	232SL03003
A3	1	Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	GLEICHLAUF-POTENTIOMETER SL	Nussbaum	232SL03003
WB1	1	Verbindungskabel Steuerung bis Kopfplatte	KABELBAUM SL	Nussbaum	232SL03415
WZ	1	Netzkabel 6000 mm	6M NETZKABEL 6000 MM SL	Nussbaum	232SL03310
WM2	1	10m Verlängerung Motor-Kabel SL	10M VERLÄNG SL MOTOR	Nussbaum	232SL03513
WB2	1	2m Poti-Kabel SL Steuerung bis Kopfplatte	POTI KABELBAUM	Nussbaum	232SL03512
WP2	1	10m Verlängerung Poti-Kabel SL	10M VERLÄNG SL POTI	Nussbaum	232SL03511

4

			Datum	24.02.22	Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co.KG Korker Straße 24 D -77694 Kehl - Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL CE, FOTO	=	
			Bearb.	BOE			+	
			Gepr.	13.07.22			Stückliste	Bl. 5 / 5 Bl.
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. / Ers.f. / Ers.d.			

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Str. 24
D-77694 Kehl
Tel.: +49 (0) 78 53 / 899 - 0
Fax: +49 (0) 7853 / 87 87
www.nussbaumlifts.com

Anlagenbezeichnung Plant designation	:	2.XX SL BB CE Versuch
Zeichnungsnummer Drawing number	:	2.XX SL BB CE 12/20/001

Hersteller (Firma) Manufacturer (Firm)	:	Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Projektnummer Drawing number	:	2.XX SL BB CE 12/20/001

Nennstrom Current	:	10A (Motor abhängig / Motor dependent)	Schutzart Degree of protection	:	IP54
Einspeisung Supply	:	400V 50Hz 3P~/N/PE	Zuleitung Supply lead	:	1,5mm²
Steuerspannung Control voltage	:	24V DC			

Datum Date	:	24.02.22	Höchste seitenzahl Highest page nbr.	:	10
Letzte Änderung	:	13.07.22	Anzahl der seiten Number of pages	:	10
Letzter Bearbeiter	:	UB1			

2

			Datum	24.02.22	Nussbaum Automotive Lifts GmbH Korker Straße 24 77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL BB CE Versuch	2.XX SL BB CE 12/20/001	=	
			Bearb.	BOE				+	
			Gepr.	13.07.22			Deckblatt	Bl. 1	
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. / Ers.f. / Ers.d.			10 Bl.	

Inhaltsverzeichnis

Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet

WUPJ005D 24.02.1994

Seite	Seitenbenennung	Seitenzusatzfeld	Datum	Bearbeiter	X
1	Deckblatt		13.07.22	BOE	
2	Inhaltsverzeichnis		13.07.22	BOE	x
3	Hauptstrom Bediens.		13.07.22	BOE	
4	Steuerplatine		13.07.22	BOE	
5	Hauptstrom Gegens.		13.07.22	BOE	
6	XB1		13.07.22	UB1	x
7	XB2		13.07.22	UB1	x
8	XB3		13.07.22	UB1	x
9	Stückliste		13.07.22	UB1	
10	Stückliste		13.07.22	UB1	

1 3

			Datum	24.02.22
			Bearb.	BOE
			Gepr.	13.07.22
Änderung	Datum	Name	Norm	

Nussbaum

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787

Urspr. Ers.f. Ers.d.

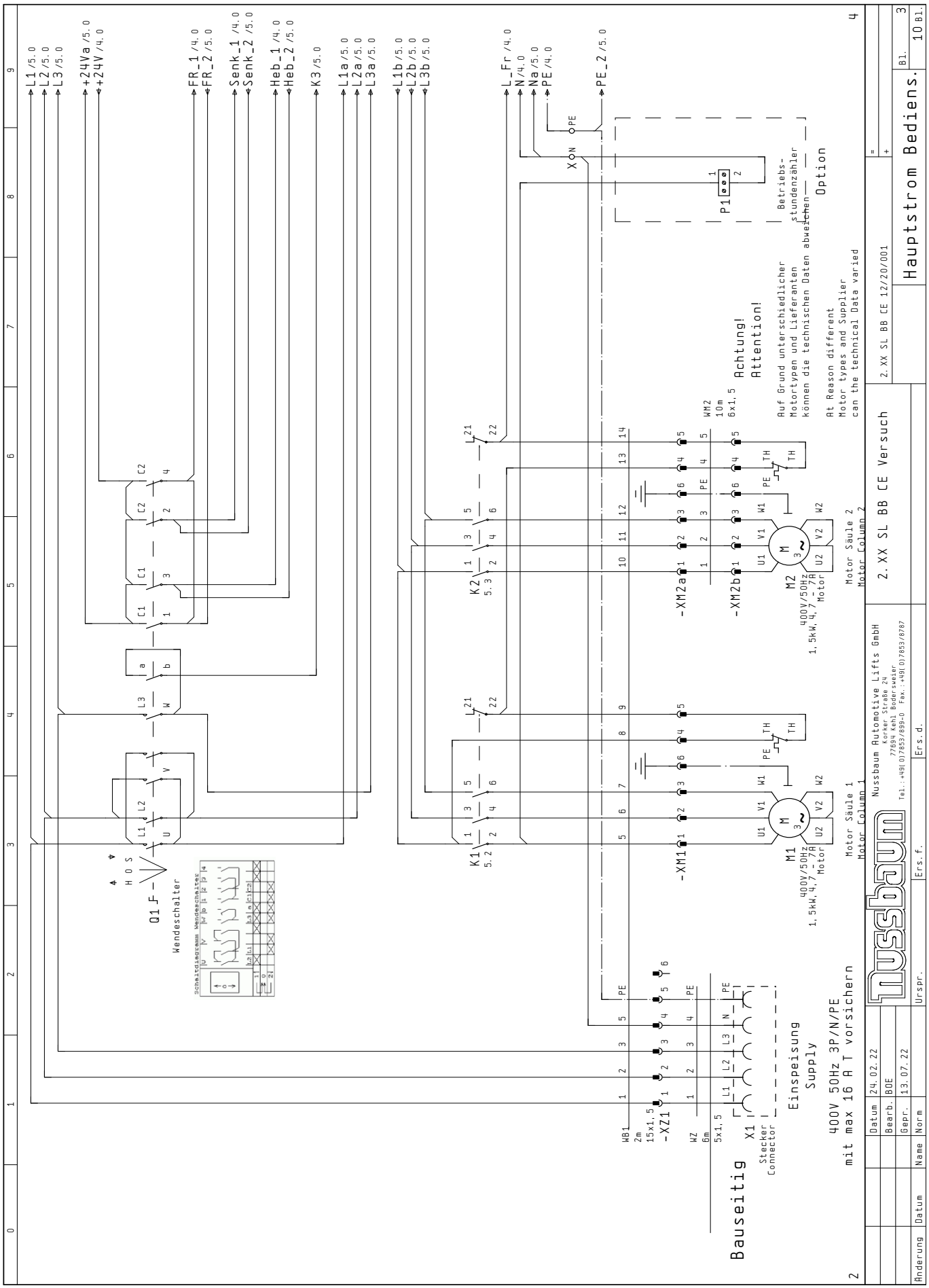
2.XX SL BB CE Versuch

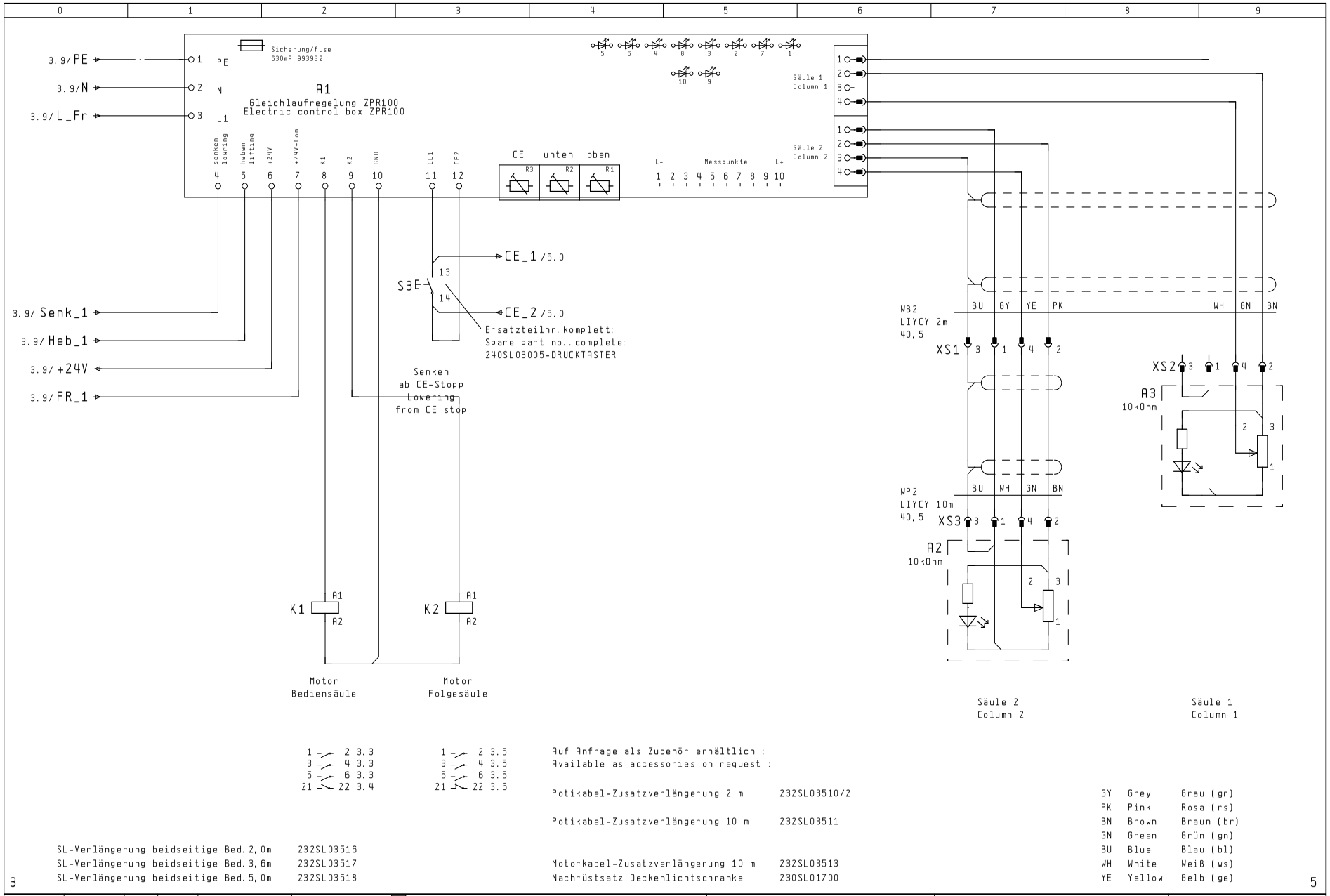
2.XX SL BB CE 12/20/001

=
+

Inhaltsverzeichnis

Bl. 2
10 Bl.


Hauptstrom Bediens.
2. XX SL BB CE Versuch
2. XX SL BB CE 12/20/001
Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787
Achtung!
Attention!
Auf Grund unterschiedlicher Motortypen und Lieferanten können die technischen Daten abweichen
At Reason different Motor types and Supplier can the technical Data varied
Option
Betriebs-stundenzähler
Wendeschalter
Motor Säule 1
Motor Column 1
Motor Säule 2
Motor Column 2
400V/50Hz 1,5kW,4,7 - 7A Motor
Bauseitig
Einspeisung
Supply
400V 50Hz 3P/N/PE
mit max 16 A T vorsichern
Stecker
Connector



1 — 2 3.3
3 — 4 3.3
5 — 6 3.3
21 — 22 3.4

1 — 2 3.5
3 — 4 3.5
5 — 6 3.5
21 — 22 3.6

Auf Anfrage als Zubehör erhältlich :
Available as accessories on request :

Potikabel-Zusatzverlängerung 2 m	232SL03510/2
Potikabel-Zusatzverlängerung 10 m	232SL03511
Motorkabel-Zusatzverlängerung 10 m	232SL03513
Nachrüstsatz Deckenlichtschranke	230SL01700

GY	Grey	Grau (gr)
PK	Pink	Rosa (rs)
BN	Brown	Braun (br)
GN	Green	Grün (gn)
BU	Blue	Blau (bl)
WH	White	Weiß (ws)
YE	Yellow	Gelb (ge)

SL-Verlängerung beidseitige Bed. 2,0m	232SL03516
SL-Verlängerung beidseitige Bed. 3,6m	232SL03517
SL-Verlängerung beidseitige Bed. 5,0m	232SL03518

3 5

			Datum	24.02.22
			Bearb.	BOE
			Gepr.	13.07.22
Änderung	Datum	Name	Norm	

Nussbaum

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787

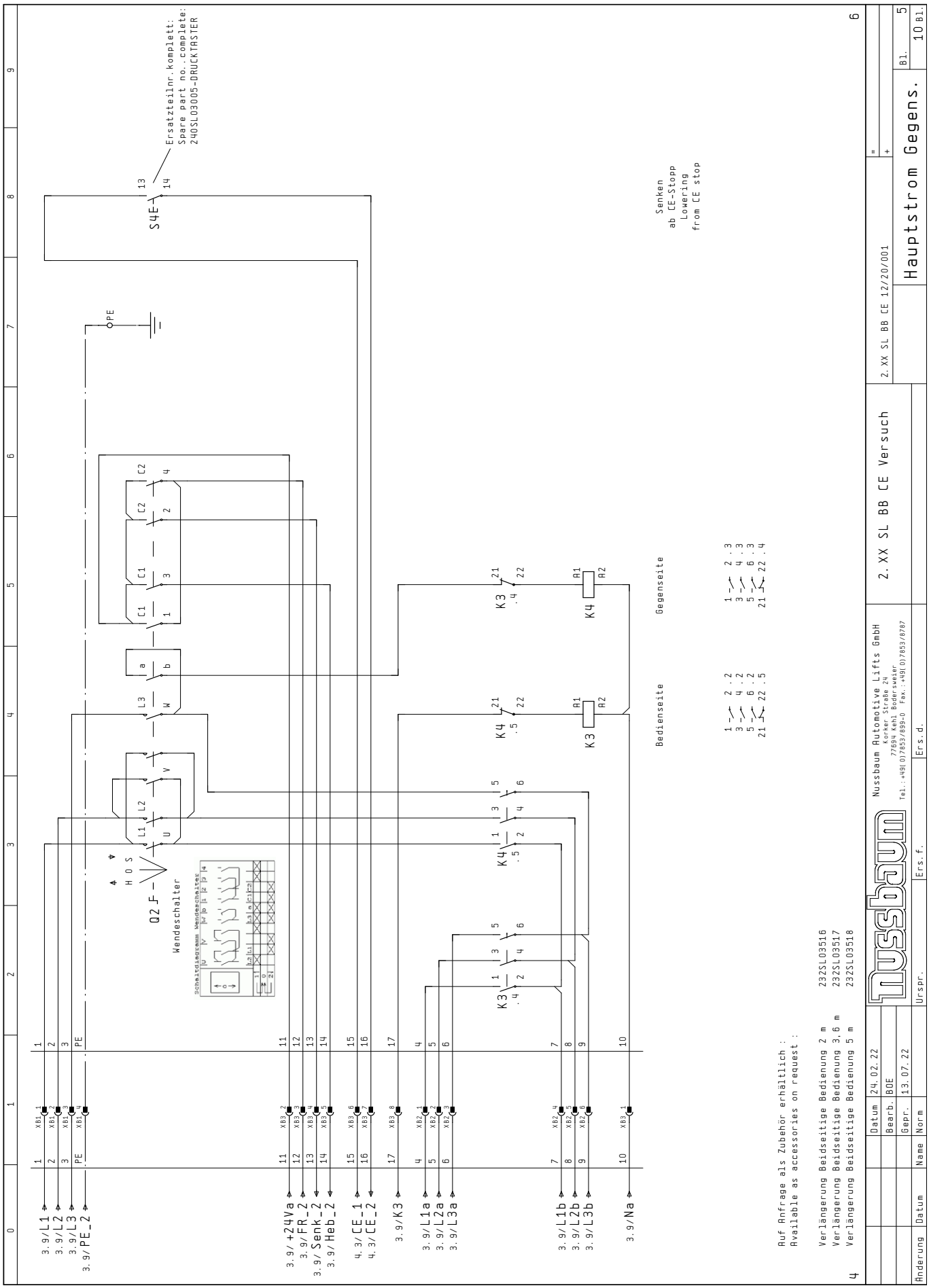
Urspr. | Ers. f. | Ers. d.

2.XX SL BB CE Versuch

2.XX SL BB CE 12/20/001

Steuerplatine

Bl. 4
10 Bl.


Ersatzteilnr.komplett:
Spare part no..complete:
240SL03005-DRUCKTASTER
S4E
Senken
ab CE-Stopp
Lowering
from CE stop
Gegenseite
Bedienseite
Wendeschalter
Q2
Schaltdiagramm Wendeschalter
3.9/L1
3.9/L2
3.9/L3
3.9/PE_2
3.9/+24Va
3.9/FR_2
3.9/Senk_2
3.9/Heb_2
4.3/CE_1
4.3/CE_2
3.9/K3
3.9/L1a
3.9/L2a
3.9/L3a
3.9/L1b
3.9/L2b
3.9/L3b
3.9/Na
Auf Anfrage als Zubehör erhältlich :
Available as accessories on request :
Verlängerung Beidseitige Bedienung 2 m 232SL03516
Verlängerung Beidseitige Bedienung 3,6 m 232SL03517
Verlängerung Beidseitige Bedienung 5 m 232SL03518
2. XX SL BB CE Versuch
2. XX SL BB CE 12/20/001
Hauptstrom Gegens.
Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787
Datum 24.02.22
Bearb. BOE
Gepr. 13.07.22
Änderung Datum Name Norm
Urspr. Ers.f. Ers.d.
Bl. 5
10 Bl.

Klemmenplan

WUPKM02D / 22.04.1996

Funktionstext	WGS Delflex	Kabelname Kabeltyp	Leistenbezeichnung XB1 Ziel-bezeichnung	Anschluß	Klemmen-nummer	Brücken	Klemmen-Symbol	Ziel-bezeichnung	Anschluß	Kabelname Kabeltyp	WBS Delflex	Seite/Pfad
	1		Q2	L1	1			Q1	L1		1	5.1
	2		Q2	L2	2			Q1	L2		2	5.1
	3		Q2	L3	3			Q1	L3		3	5.1
	PE		PE		4			X	PE		PE	5.1

Datum 24.02.22
Bearb. UB1
Gepr. 13.07.22

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
Korker Straße 24
77694 Kehl Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787

2.XX SL BB CE Versuch

2.XX SL BB CE 12/20/001

XB1

Bl. 6
10 Bl.

Klemmenplan

WUPKM02D / 22.04.1996

Funktionstext	WGS Delflex	Kabelname Kabeltyp	Leistenbezeichnung XB2 Zielbezeichnung	Anschluß	Klemmennummer	Brücken	Klemmen-Symbol	Zielbezeichnung	Anschluß	Kabelname Kabeltyp	WBS Delflex	Seite/Pfad
	4		K3	1	1			Q1	U		4	5.1
	5		K3	3	2			Q1	_4		5	5.1
	6		K3	5	3			Q1	W		6	5.1
	7		K3	2	4			K2	1		7	5.1
	8		K3	4	5			K2	3		8	5.1
	9		K3	6	6			K2	5		9	5.1

Änderung | Datum | Name | Norm

Datum 24.02.22
Bearb. UB1
Gepr. 13.07.22

Urspr. | Ers. f. | Ers. d.

Nussbaum Automotive Lifts GmbH
77694 Kehl Bodersweier
Korker Straße 24
Tel.: +49(0)7853/699-0 Fax.: +49(0)7853/8787

2.XX SL BB CE Versuch

2.XX SL BB CE 12/20/001

XB2

Bl. 7
10 Bl.

Klemmenplan

WUPKM02D / 22.04.1996

Funktionstext	WGS	Kabelname	Leistenbezeichnung XB3 Zielbezeichnung	Anschluß	Klemmennummer	Brücken	Klemmensymbol	Zielbezeichnung	Anschluß	Kabelname	WBS	Seite/Pfad
	Delflex	Kabeltyp								Kabeltyp	Delflex	
	10		K3	A2	1			X	N		10	5.1
	11		Q2	C1	2			Q1	C1		11	5.1
	12		Q2	4	3			Q1	1		12	5.1
	13		Q2	2	4			Q1	2		13	5.1
	14		Q2	3	5			Q1	3		14	5.1
	15		S4	13	6			S3	13		15	5.1
	16		S4	14	7			S3	14		16	5.1
	17		K4	21	8			Q1	b		17	5.1

Änderung | Datum | Name | Norm | Datum 24.02.22 | Bearb. UB1 | Gepr. 13.07.22 | Urspr. | Ers. f. | Ers. d.

Nussbaum Automotive lifts GmbH
Kehrwiesenstraße 24
77694 Kehl-Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787

2.XX SL BB CE Versuch

2.XX SL BB CE 12/20/001

XB3

Bl. 8 / 10 Bl.

Stückliste Bill of materials

NUST_TEXT_KLEIN_06_07_2022

Bauteilbenennung Component design.	Menge Amount	Bezeichnung Designation	Artikelnummer Article number	Bemerkung Remark
A1	1	Steuerplatine 2.30 SL mit CE-Stopp	940253-1	
A2	2	Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	232SL03003	
A3	2	Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	232SL03003	
J1	1	Frontplatte SL Bedienseite mit CE Stopp	240SL03016	
J1	1	Sichtscheibe SL ab Version mit CE -Stopp	240SL03185	
J1	2	Schutzhaube für Elektrosteuerung	9232SL03026	
J1	1	Gehäuse Bl. 1x148,6x185 Elo verz.	240SL03715	
J1	1	zur Montage der Schütze	240SL03716	
J1	2	Perfect Kabelverschraubung M32x1,5	9951971	
J1	2	Sechskanntmutter M32x1,5 flach	995920	
J1	1	Perfect Kabelverschraubung M16x1,5	99519371	
J1	4	Sechskanntmutter M16x1,5	992295	
J1	3	Lichtgrau RAL 7035	992052	
J2	1	Frontplatte SL Gegenseite mit CE Stopp	240SL03017	
J2	2	Schutzhaube für Elektrosteuerung	9232SL03026	
J2	0.11	TRAGSCHIENE TYP NS35 PHOE	990020	
J2	2	Perfect Kabelverschraubung M32x1,5	9951971	
J2	2	Sechskanntmutter M32x1,5 flach	995920	
J2	4	Sechskanntmutter M16x1,5	992295	
J2	3	Lichtgrau RAL 7035	992052	
K1	2	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	990842	
K2	2	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	990842	
K3	2	Leistungschütz 5,7 kW 230 V 50-60 Hz	990841	
K4	2	Leistungschütz 5,7 kW 230 V 50-60 Hz	990841	
K4	1	Kontaktblock 2S,1Ö für Schütz BF..	991547	
M1	2	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	994031	
M2	2	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	994031	
P1	1	Betriebsstundenzähler BZ 142	990231	
PE	2	Schutzleiterkl D 1,5/6.P.ADO schn-schn	990578	
Q1	2	Lasttrennwendeschalter 2 Säulenbühne	994777	
Q2	2	Lasttrennwendeschalter 2 Säulenbühne	994777	
S3	2	Drucktaste (D22mm) ohne Einlegeschild	996883	
S3	2	Tastenplatte Start (-) (22mm)	996886	

8 10

			Datum	13.07.22	Nussbaum Automotive Lifts GmbH Korker Straße 24 77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL BB CE Versuch	2.XX SL BB CE 12/20/001	=	
			Bearb.	UB1				+	
			Gepr.	13.07.22			Stückliste	Bl. 9	
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. / Ers.f. / Ers.d.			10 Bl.	

Stückliste Bill of materials

NUST_TEXT_KLEIN_06_07_2022

Bauteilbenennung Component design.	Menge Amount	Bezeichnung Designation	Artikelnummer Article number	Bemerkung Remark
S3	2	Befestigungsbasis (D22mm)	996884	
S3	2	Kontaktelement 1S (22mm)	996885	
S4	2	Drucktaste (D22mm) ohne Einlegeschild	996883	
S4	2	Tastenplatte Start (-) (22mm)	996886	
S4	2	Befestigungsbasis (D22mm)	996884	
S4	2	Kontaktelement 1S (22mm)	996885	
WB1	1	Verbindungskabel Steuerung bis Kopfplatte	232SL03415	
WB2	1	2m Poti-Kabel SL Steuerung bis Kopfplatte	232SL03512	
WBS	1	Kabelbaum SL Bedienseite 7,5 m	232SL03007	
WGS	1	Kabelbaum SL Gegenseite 2,5 m	232SL03002	
WM2	1	10m Verlängerung Motor-Kabel SL	232SL03513	
WP2	1	10m Verlängerung Poti-Kabel SL	232SL03511	
WZ	1	Netzkabel 6000 mm	232SL03310	
X	1	Reihenklemme D 1,5/6.N.ADO bl schn-schn	990577	
X	2	Schutzleiterkl D 1,5/6.P.ADO schn-schn	990578	
-XM1	4	Steckergehäuse 6 polig ku	990327	
-XM1	24	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	990328	
-XM1	24	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	990329	
-XM1	4	Buchsengehäuse 6 polig ku	990330	
-XM2a	4	Steckergehäuse 6 polig ku	990327	
-XM2a	24	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	990328	
-XM2a	24	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	990329	
-XM2a	4	Buchsengehäuse 6 polig ku	990330	
-XM2b	4	Steckergehäuse 6 polig ku	990327	
-XM2b	24	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	990328	
-XM2b	24	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	990329	
-XM2b	4	Buchsengehäuse 6 polig ku	990330	
-XZ1	4	Steckergehäuse 6 polig ku	990327	
-XZ1	24	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	990328	
-XZ1	24	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	990329	
-XZ1	4	Buchsengehäuse 6 polig ku	990330	

9

			Datum	13.07.22	Nussbaum Automotive Lifts GmbH Korker Straße 24 77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/8787	2.XX SL BB CE Versuch	2.XX SL BB CE 12/20/001	=	
			Bearb.	UB1				+	
			Gepr.	13.07.22			Stückliste	Bl. 10	
Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr.	Ers.f.	Ers.d.		10 Bl.

4 Turvamääräykset

Nostinta käytettäessä on huomioitava maakohtaiset työturvallisuusmääräykset.

Erityisesti seuraavia määräyksiä on noudatettava:

- Nostimella ei saa nostaa ylikuormaa. Katso konekilvestä nostimen nostokyky.
- Noudata aina käyttöohjetta, kun käytät nostinta.
- Nostimen on oltava ala-asennossaan, ennen kuin ajoneuvo ajetaan nostimelle.
- Matalia ja lisävarustein varustettuja ajoneuvoja nostettaessa tulee käyttää erityistä tarkkaavaisuutta, jotta vältetään mahdollisilta vaurioilta jotka nostovarret voivat aiheuttaa ajoneuvoon taikka lisävaruusteissiin.
- Vain täysi-ikäiset henkilöt saavat käyttää nostinta itsenäisesti. Heillä on oltava koulutusta nostimen käyttöön ja heillä tulee olla nostimen omistajan lupa käyttää nostinta.
- Nostotallan oikea sijainti ajoneuvon alapuolella on tarkistettava uudelleen, kun ajoneuvoa on nostettu hieman.
- Tarkista nostovarsien paikallaan pysyminen, mikäli nostin lasketaan välillä ala-asentoon, korjaa tarvittaessa.
- Kun purat raskaita osia, ota huomioon mahdolliset painonjakauman muutokset. Ajoneuvo on kiinnitettävä asianmukaisesti sopivilla varusteilla (esim. kiristyshihnat, palkit jne.) joilal estetään ajoneuvon putoaminen nostimelta.
- Nostimen työalueella ei saa olla ylimääräisiä henkilöitä nostinta käytettäessä.
- Henkilönosto on kielletty.
- Kiipeily nostimelle ja nostettuun ajoneuvoon on kielletty.
- Kantavien osien vaihdon ja huollon jälkeen nostin on tarkistettava asiantuntijan toimesta.
- Ajoneuvoja saa nostaa ainoastaan ajoneuvon valmistajan hyväksymissä nostopisteistä.
- Nostettavaa / laskettavaa ajoneuvoa tulee tarkkailla koko liikkeen aikana.
- Vakiovarusteista nostinta ei saa asentaa räjähdysvaarallisiin ja kosteisiin tiloihin (esim. pesuhalli).
- Nostinta saa huoltaa ainoastaan silloin kun käyttökytkin on lukittu 0-asentoon estämään luvaton/tahaton käyttö huollon aikana.

Älä käytä mitään magneettisia kiinnittimiä/ripustimia käyttöpilarissa käyttöyksikön läheisyydessä. Tämä voi vaikuttaa sähkölaitteiden toimivuuteen ja voi aiheuttaa epätasaista nostimen toiminaa.

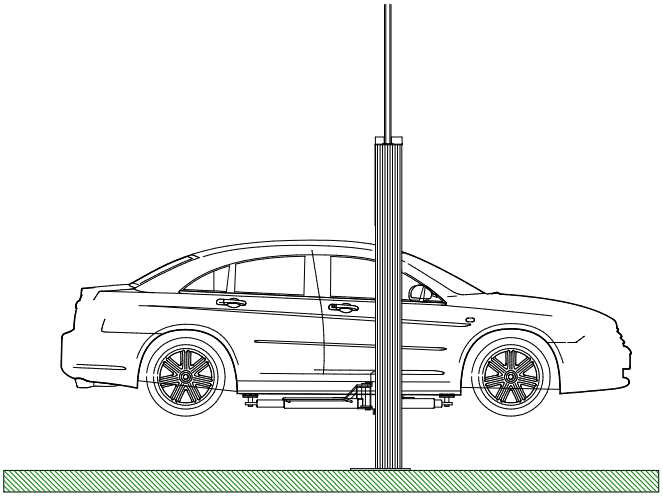
5 Käyttöohjeet

Nostimella työskenneltäessä tulee noudattaa annettuja turvamääräyksiä. Lue kappale 4 turvamääräykset ennen töiden aloittamista. Huolehdi aina, että nostovarret ovat lukittu, kun aloitat noston.

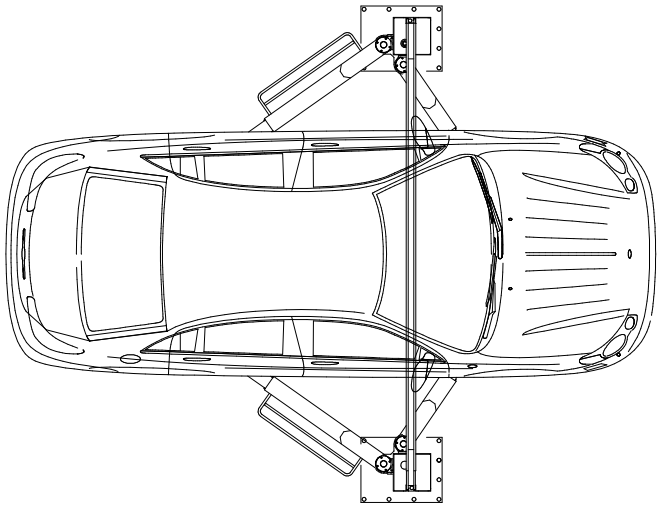
5.1 Ajoneuvon sijoittaminen nostimelle

Sijoita ajoneuvo nostimelle kuvien A ja B mukaisesti, siten että nostovarret ylettävät nostopisteisiin.

Suositeltu nostoasento

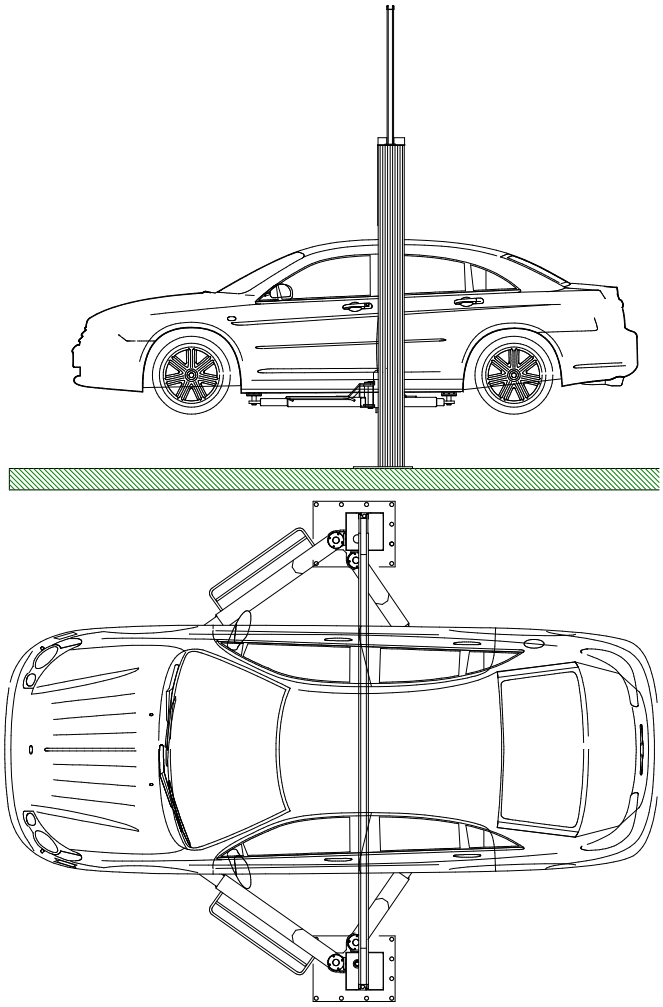


Kuva. A) Nostopylvään on sijaittava ohjauspyörän ja auton oven saranoiden välissä.



Kuva. B) Aja nostimen keskelle.

Vaihtoehtoinen nostoasento



Käännä nostovarsi oikeaan asentoon ja vedä nostovarsi halutulle pituudelle.
Säädettävät nostotallat on asetettava ajoneuvon valmistajan määrittelemiin nostopisteisiin.

MINI-MAX nostovarret

Kuva 1: Asenna nostotallat ajoneuvon valmistajan hyväksymien nostopisteiden alapuolelle

Kuva 2: Voit nostaa nostotallan tarvittaessa nostopisteeseen painamalla nostovarren vipua.

! Varmista, että nostotalla on lukittu kunnolla haluttuun korkeuteen. Muuten "MINI-MAX" nostotalla tippuu alimpaan asentoonsa.

Kuva 3: Nostotallan vapauttamiseksi paina nostovarren takavipua

- Nostovarret on lukittava kun ne ovat asetettu oikealle kohdalle.
- Tarkista nostovarsien paikallaan pysyminen, mikäli nostin lasketaan välillä ala-asentoon, korjaa tarvittaessa.
- Tarkista, ettei nostimen työalueella ole ylimääräisiä henkilöitä tai esineitä.

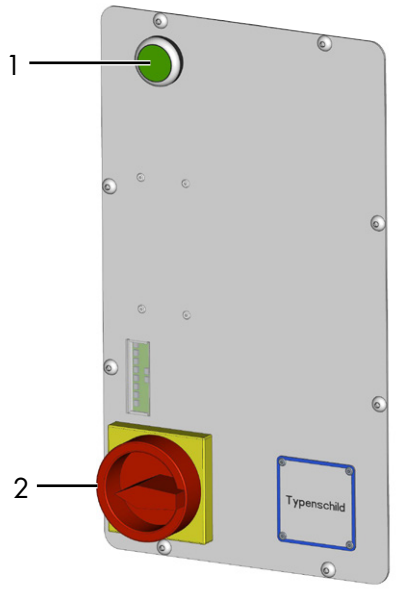
5.2 Ajoneuvon nosto

- Nosta ajoneuvoa, kunnes renkaat ovat irti lattiasta. Suorita nosto käyttökytkimellä kääntämällä se nostoasentoon ➔ "Nosto" (katso kuva 4)
- Jos seisontajarrua ei ole aktivoitu ja ajoneuvo liikkuu, keskeytä nostoprosessi ja tarkista, että nostotallat ovat oikeissa paikoissaan.
- Nosta ajoneuvo halutulle korkeudelle.

Varmista ajoneuvon turvallinen sijoittaminen nostotalloille, muuten ajoneuvo voi pudota.

Nostettavaa kuormaa tulee valvoa koko nostoprosessin ajan.

Varmista nostovarsien lukitus ennen jokaista nostoa.



Kuva4: Käyttöyksikkö kääntökytkimellä

1 "CE Stop" painike

2 Kääntökytkin, myötäpäivään NOSTO ja vastapäivään LASKU

Paikan päällä erillinen lukittava pääkytkin on sijoitettava saavutettavalle korkeudelle, jos nostimen ja sähköliitännän liitäntä on yli 1,90 m korkeudella ja siihen pääsee käsiksi vain apuvälineellä (esim. tikkailla)!

Kun nostimen ylä- tai ala-raja on saavutettu, niin kaksi punaista led valoa syttyy näyttöpaneelissa. Nostinta ei saa tässä tilassa nostaa ja laskea edestakaisin, nostimen rikkoutumisvaara.

5.3 Nostimen tasaus

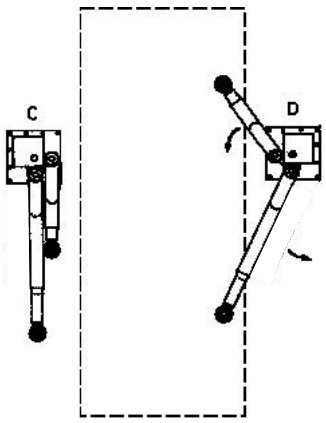
- Nostin on varustettu elektronisella tasauksella.
- Nostoruuvin yläosassa on elektroninen potentiometri, joka mittaa ruuvin pyörimistä ja siten myös nostokelkan korkeutta.
- Nostokelkkojen tasoerosta riippuen, ohjausyksikkö pysäyttää edistyneemmän nostokelkan (liikkeen suunnasta riippumatta), kunnes molemmat nostokelkat ovat jälleen samalla korkeudella . Nostimen sallittu korkeusero on noin. 18 mm.

5.4 Ajoneuvon lasku

- Tarkista, ettei nostimen työalueella ole ylimääräisiä henkilöitä tai esineitä.
- Laske ajoneuvo haluttuun korkeuteen tai ala-asentoon kääntämällä käyttökytkintä "Lasku" asentoon.
- Nostin pysähtyy automaattisesti noin 20 cm ennen lattiatasoa. Paina CE-Stop painiketta ja kierrä käyttökytkintä vastapäivään, nostin laskeutuu ala-asentoon varoitusmerkkiäänen sattamana.

Nostettavaa kuormaa tulee valvoa koko laskuprosessin ajan.

- Kun nostin on ala-asennossaan niin käännä nostovarret alkuasentoonsa. (Kuva 5, kaikki SL 2.30 - 2.40 mallit)



C. Nostovarsien alkuasento

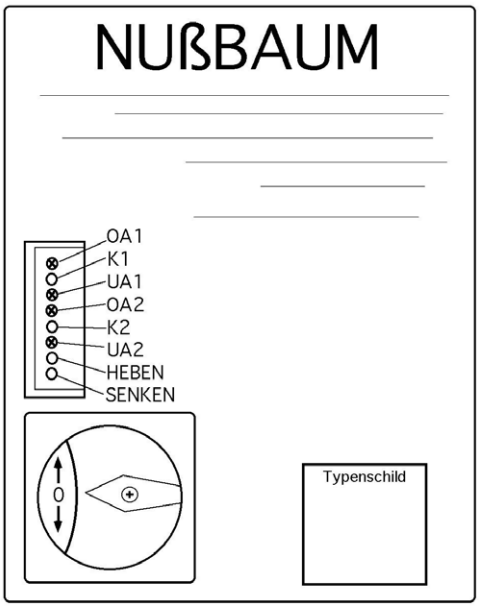
D. Kun nostin on ala-asennossaan niin käännä nostovarret alkuasentoonsa

- Laske nostin aina täysin ala-asentoon, jotta nostovarsien lukitus vapautuu ja nostovarret liikkuvat esteettömästi. Samalla varmistat turvalaitteen (lukkosalpa) aktivoitumisen, tämä estää nostamisen jos nostomutteri on vaurioitunut tai kulunut liikaa.
- Siirrä ajoneuvo pois nostimelta.

5.5 Käyttöpaneelin LED näyttö

Nostimen nousua ja laskua valvotaan jatkuvalla tasomittausjestelmällä. Yksittäiset toiminnot osoitetaan lisäksi käyttöyksikössä visuaalisesti LED-valoin. Alla löydät kyseisten valojen kuvaukset:

Käyttöpaneeli



Kuva 6

OA1	punainen LED	"Yläraja" käyttöpilarin nostokelkka ylärajalla
K1	vihreä LED	Käyttöpilarin moottorin kontaktori aktiivinen
UA1	punainen LED	"Alaraja" käyttöpilarin nostokelkka alarajalla
OA2	punainen LED	"Yläraja" vastapilarin nostokelkka ylärajalla
K2	vihreä LED	Vastapilarin moottorin kontaktori aktiivinen
UA2	punainen LED	"Alaraja" vastapilarin nostokelkka alarajalla
NOSTO	vihreä LED	Nostin liikkuu ylöspäin
LASKU	vihreä LED	Nostin liikkuu alaspäin

LED-valot kun nostin toimii oikein

- **Nostoliike:**
  Seuraavat valot palavat: Nosto, K1, K2 ja Lasku.
- **Laskuliike:**
  Seuraavat valot palavat: Lasku, K1, K2 ja Nosto.
- **Nostimen yläraja saavutettu (Yläraja aktivoitunut):**
  Seuraavat valot palavat: OAI, OA2, Nosto ja Lasku
- **Nostimen alaraja saavutettu (Alaraja aktivoitunut):**
  Seuraavat valot palavat: UAI, UA2, Lasku ja Nosto

LED-valot kun nostimessa käyttöhäiriö

	Nostimen ollessa ala-asennossa			Nostimen ollessa ala- ja yläasennon välillä			Nostimen ollessa yläasennossa		
Mahdollinen vika	Käyttöpilarin potentiometrin vika (P1 NOK)	Vastapilarin potentiometrin vika (P2 NOK)	Käyttö- ja vastapilarin potentiometri vika. (P1 ja P2 NOK)	Käyttöpilarin potentiometrin vika (P1 NOK)	Vastapilarin potentiometrin vika (P2 NOK)	Käyttö- ja vastapilarin potentiometri vika. (P1 ja P2 NOK)	Käyttöpilarin potentiometrin vika (P1 NOK)	Vastapilarin potentiometrin vika (P2 NOK)	Käyttö- ja vastapilarin potentiometri vika. (P1 ja P2 NOK)
Käyttökytkin käännetty "Nosto" asentoon	!Stop! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!*! K1 välkkyy K2 välkkyy UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy UA1 välkkyy	!Seis! “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy UA2 välkkyy	!*! K1 välkkyy K2 välkkyy UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! OA1 palaa koko ajan UA2 palaa koko ajan “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!*! K1 välkkyy K2 välkkyy UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy
Käyttökytkin käännetty "Lasku" asentoon	!Seis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Stop! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy UA1 välkkyy	!Seis! “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy UA2 välkkyy	!Seis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	!Seis! UA1 palaa koko ajan UA2 palaa koko ajan “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy	UA1 välkkyy UA2 välkkyy “Nosto” välkkyy “Lasku” välkkyy

Huom!: Jos vain kaksi merkkivaloa “Nosto” ja “Lasku” syttyvät ja nostinta ei voida enää liikuttaa, niin nostin on valvonta-alueen ulkopuolella

Selite:

Esim. „UA1 palaa“	„Alaraja“-
Esim. „Nosto palaa “	„Nosto
P1 NOK	Käyttöpilarin potentiometri 1 ei ole kytketty tai syöttöjohto viallinen
P2 NOK	Vastapilarin potentiometri 2 ei ole kytketty tai syöttöjohto viallinen
P1 tai P2 NOK	Potentiometri 1 tai potentiometri 2 ei ole kytketty tai syöttöjohto viallinen
P1 ja P2 NOK	Potentiometri 1 ja potentiometri 2 eivät ole kytketty tai syöttöjohto viallinen
!*!	Varoitus: Nostin liikkuu vain ylöspäin, lasku ei ole mahdollista: On olemassa vaara, että nostokelkka liikkuu.
!Seis!	Notin ei liiku haluttuun suuntaan kääntökytkimen käytön mukaan, vaan pysyy paikallaan

6 Toimet vikatilanteissa

Laitteen toimintahäiriö voi johtua yksinkertaisesta virheestä. Tarkista järjestelmä alla lueteltujen virheiden varalta.
Jos vikaa ei voida poistaa tarkastuksen jälkeen, ilmoita asiasta jälleenmyyjälle.

Nostimen itsenäiset korjaukset, erityisesti turvalaitteiden, samoin kuin sähköjärjestelmien tarkastukset ja korjaukset ovat kiellettyjä.
Vain sähköasentajat saavat tehdä töitä sähköjärjestelmissä.

Vika: Nostin ei nouse taikka laske!

Mahdollinen syy:	*Tarkasta/korjaa:*
Ei syöttöjännittettä Viallinen sulake Laitteen virtajohto viallinen	Pyydä sähköasentaja tarkistamaan nostimen sähkönsyöttö / sulake / virtajohto
Pääkytkin on jumittunut kiinni asentoon tai viallinen	Tarkasta pääkytkin
Viallinen kääntökytkin	Tarkasta kääntökytkin
Moottori on ylikuumentunut	Anna moottorin jäähtyä. Jäähtymisaika riippuu tilan lämpötilasta.
Moottorin kytkennät irti tai löysät	Tarkasta kytkennät
Nostokelkat eivät ole valvonta-alueella	Tee manualinen kelkkojen tasaus (kts. luku 6.4)
Vetohihna on löysä taikka viallinen	Pysäytä nostin ja estä luvaton käyttö. Kiristä / vaihda hihna (kts, luku 7.3)
Moottori viallinen	Tee tarvittaessa varalasku (kts. luku 6.1)
Nostin ala-asennossa ja lukitussalvat aktivoituneet. Nostin ei ole valvonta-alueella eikä toimi.	Viallinen / kulunut nostomutteri. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

Vika: Nostin ei nouse!

Mahdollinen syy:	*Tarkasta/korjaa:*
Puuttuva vaihe	Pyydä sähköasentajaa tarkastamaan sähkösyöttö
Vetohihna on löysä taikka viallinen	Kiristä / vaihda hihna (kts, luku 7.3)
Nostomutteri viallinen / kulunut ja lukitussalvat aktivoituneet. Nostin ei ole valvonta-alueella eikä toimi.	Lopeta nostimen käyttö ja estä luvaton käyttö. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.
Yläraja katkaisin aktiivinen	Nostinta voi ainoastaan laskea. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

Vika: Nostin ei laske!

Mahdollinen syy:	*Tarkasta/korjaa:*
Alaaja katkaisin aktiivinen	Nostimella voi ainoastaan nostaa. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.
Nostin on tärmännyt esteeseen. Nostokelkat eivät ole valvonta-alueella	Tee manualinen kelkkojen tasaus (kts. luku 6.4)

6.1 Lasku esteen päälle

Jos nostovarsi taikka nostokelkka osuu esteeseen laskun aikana käyttäjän huolimattomuuden johdosta, tämä estää moottorin pyörimisen. Nostin pysähtyy, kun toinen nostokelkka on siirtynyt 64mm tasausalueelta. Ylimääräisenä turvatoimenpiteenä moottorin käämiin on integroitu lämpötila-anturi, joka katkaisee virran, jos moottoria ylikuormitetaan. Nostinta on mahdollista käyttää vasta muutaman minuutin kuluttua moottorin jäähdyttyä (sisäilman lämpötilasta riippuen). Jos moottorin pyöriminen on estynyt tästä syystä niin kiilahihna on tarkistettava mahdollisten vaurioiden varalta ja vaihdettava tarvittaessa. Ole yhteydessä nostimen jälleenmyyjään.

6.2 Nostimen varalasku

Sähkökatkon tai moottorivian takia nostinta voidaan ainoastaan laskea. Nostin on mahdollista laskea ala-asentoon varalaskulla.

Vain henkilöstö, joka on koulutettu käyttämään nostinta, voi suorittaa varalaskun. Noudata kohdan "Lasku" ohjeita.

Nostimen varalasku

- Irrota virta tai katkaise virta pääkytkimestä ja estä nostimen luvaton käyttö.
- Poista molemmat kiilahihnan suojukset.
- Käännä varovasti nostokaran yläpäässä olevaa kuusikulmaista mutteria vastapäivään sopivalla työkalulla. Tämä toimenpide on tehtävä vuorotellen (5 cm) molemmilla nostovarsilla, kunnes ajoneuvo on laskeutunut pyörille ja nostovarret voidaan asettaa alkuasentoon. Jos nostimessa on vikaa, lopeta nostimen käyttö ja estä luvaton käyttö. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

6.3 Turvamekanismin aktivoituminen

Nostimessa on turvamekanismi, joka aktivoituu jos nostomutteri rikkoutuu. Nostomutterin rikkoutuessa mutteri laskeutuu turvamutterin pinnalle ja turvamutteri takaa nostetun kuorman. Nostimutterin rikkoutumisen jälkeen nostin voidaan laskea alas yhden kerran. Kun nostin on ala-asennossa niin sen käyttö estetään automaattisella lukkosalvalla. Jos nostinta yritetään nostaa niin kelkat siirtyvät automaattisesti ulos valvonta-alueelta ja nostin ei toimi. Nostin on suojattava luvattomalta käytöltä (esim. sammuta ja lukitse pääkytkin), kunnes nostin on korjattu. (Vaihda myös turvamutteri).

Turvamekanismin aktivoituminen johtuu laiteviasta. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

Pääkytkin on kytkettävä pois päältä tai hissin virransyöttö on katkaistava ja varmistettava, ettei virtaa voida kytkeä päälle korjauksen / huollon aikanaa.

Vain koulutettu sähköasentaja saa korjata nostimen sähkölaitteita.

6.4 Nostokelkkojen manuaalinen tasaus

Nostimen nostokelkkojen jatkuvan tasauksen johdosta kummatkin nostokelkat ovat kytketty tasonmittausjärjestelmään. Jos nostokelkkojen tasoero ylittää 18mm niin järjestelmä havaitsee tasoeron.

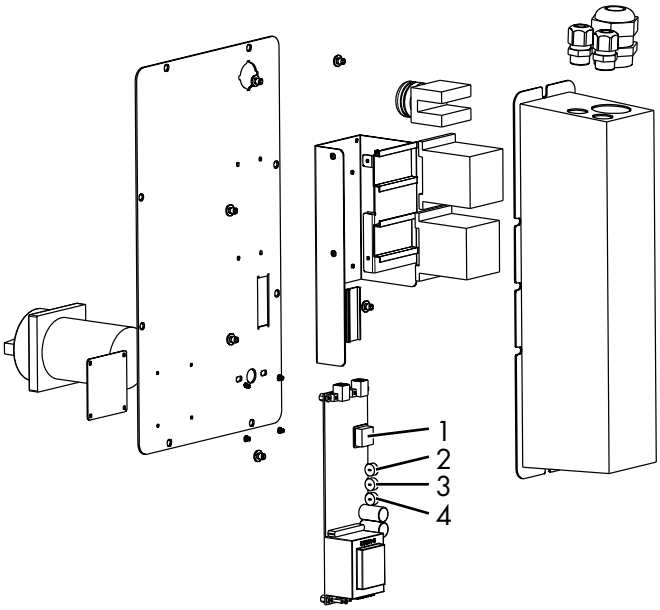
Tämän jälkeen edistyneempi nostokelkka pysäytetään, kunnes molemmat nostokelkat ovat jälleen samalla korkeudella, vasta tämän jälkeen moottori käynnistyy uudelleen.
Jos jostain syystä tasoero kasvaa yli 64mm, niin nostin pysähtyy kokonaan.
Tällöin nostin on tasattava manuaalisesti sallittuun 18mm tasoeron välille.
Poista nostopilarin yläsuojus, käännä karaa pilarin yläpäässä, kunnes molemmat nostokelkat ovat jälleen samalla korkeudella.

6.5 Ylä- / alarajan säätäminen

Potentiometrin säätö ja tarkastus on suoritettu nostimen valmistajan tehtaalla. Turvallisuussyistä potentiometrien säädön saa tehdä vain tehtaalla koulutetut asiantuntijat (pätevä henkilöstö).

Asetukset on tarkistettava asennuksen aikana.

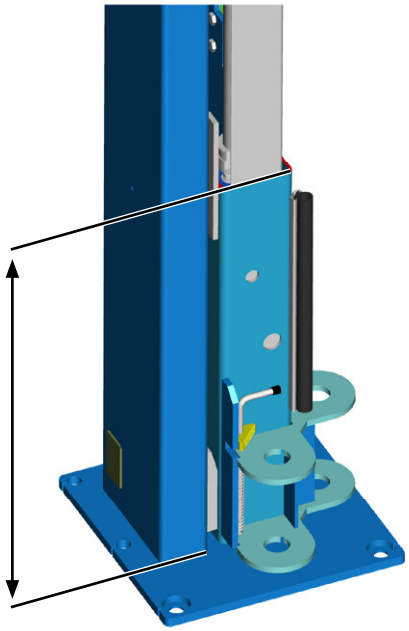
- Jos nostimen ohjainlaitteisiin tehdään korjauksia / huoltoa niin nostin on irroitettava virtalähteesä. (esim.irroita pistoke pois pistokkeesta)



Kuva 8: CE stop kytkimellä varustettu

1 Varoitussignaali
2 R3 CE stop
3 R1 Yläraja
4 R2 Alaraja

Enimmäiskorkeus pohjalevyn yläreunasta nostokelkan yläreunaan, alarajan säädön aikana, ei saa olla yli 695 mm.



Jos potentiometriin tehdään vääriä asetuksia, tämä voi johtaa nostimen toimintahäiriöihin ja jopa hengenvaaraan / loukkaantumisiin, sekä nostimen / nostetun ajoneuvon pysyviin vaurioihin.

- Avaa nostimen käyttöyksikkö
- Jos potentiometrin säädintä 3 (yläraja) käännetään vastapäivään niin nostimen yläraja siirtyy ylöspäin.
- Jos potentiometrin säädintä 3 (yläraja) käännetään myötäpäivään niin nostimen yläraja siirtyy alaspäin.
- Jos potentiometrin säädintä 4 (alaraja) käännetään vastapäivään niin nostimen alaraja siirtyy ylöspäin.
- Jos potentiometrin säädintä 4 (alaraja) käännetään myötäpäivään niin nostimen alaraja siirtyy alaspäin.

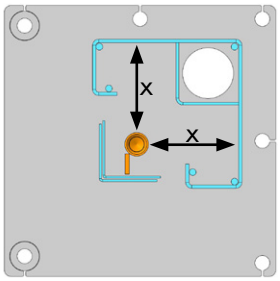
Säätötyön aikana on varmistettava etteivät nostokelkat liiku säädön aikana. Ylä- ja alarajan säätö tulee tehdä hienosäätönä, eli tee todella pieni hienosäätö ja tee koenosto / -lasku. Toista hienosäätö kunnes olet saavuttanut halutun ala- / ylärajan.

6.6 Kierteen karaputken testaus

Epäasianmukainen kuljetus (esim. nostimen lastaamisen ja purkamisen aikana) tai pohjalevyn vääntyminen välitukiin ankkuroinnissa voi johtaa karaputken asennon muuttumiseen.Tarkista asentamisen jälkeen, että karan putken asento on oikea.

a) Etäisyyden mittaus nostopilariin

Karaputken etäisyyden pilarin sisäosaan tulee olla sama molemmilla puolilla. (Kuva 1, mitat x). Ero voi olla enintään 2 mm.



Kuva 1

b) Yhdensuuntaisuuden tarkistus

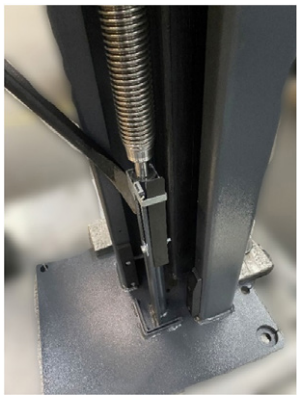
Karaputki on mitattava yläpäästä ja alapäästä (kuvat 2 ja 3 sekä kuvat 4 ja 5). Ero voi tässäkin olla enintään 2 mm.

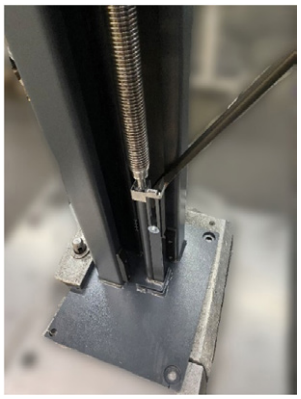
Kuva 2+3

Kuva 4+5

c) Kohdista kara tarvittaessa

Jos esiasetettuja toleransseja ei voida noudattaa, karaputki on kohdistettava työkalulla (esim. vääntötanko tai putki) (kuvat 6 ja 7).





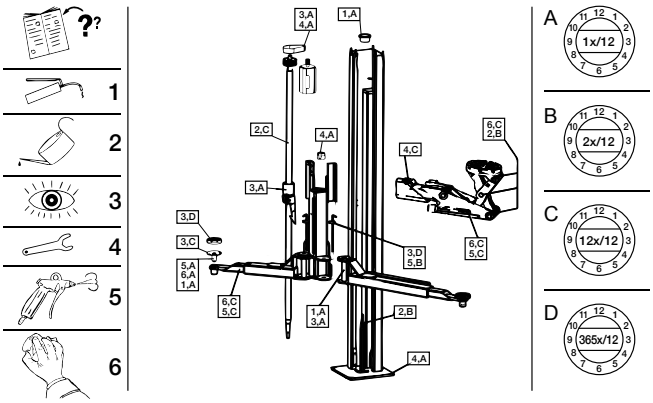
Kuva 6+7

7 Nostimen huolto ja ylläpito

Ennen huoltoa on tehtävä kaikki valmistelutyöt, jotta vältytään mahdollisista terveydelle tai materiaaleille aiheutuvista vaaroista huolto- ja korjaustöissä.
Huollon ja ylläpidon aikana tulee noudattaa kaikkia kansallisia turvallisuusohjeita.

Tuotteemme täyttävät tai ylittävät kaikkien toimitusmaiden turvallisuusvaatimukset. Esimerkiksi eurooppalaiset säädökset edellyttävät asiantuntijoiden suorittamaa vuosittaista huoltoa. Varmistaaksesi nostimen mahdollisimman pitkän ja turvallisen käyttämisen, suorita kaikki puhdistus-, ylläpito- ja huoltotyöt ajallaan.
Laitetta on huollettava säännöllisin väliajoin seuraavan suunnitelman mukaisesti. Lyhennä huoltovälejä jos laite on raskaassa käytössä taikka käyttö suoritetaan vaativissa olosuhteissa.
Laitteen toimintaa on seurattava sitä käytettäessä. Ole yhteydessä laitteen jälleenmyyjään mahdollisten häiriöiden taikka vuotojen johdosta.

Nostopilarin voitelu- ja huoltotarra

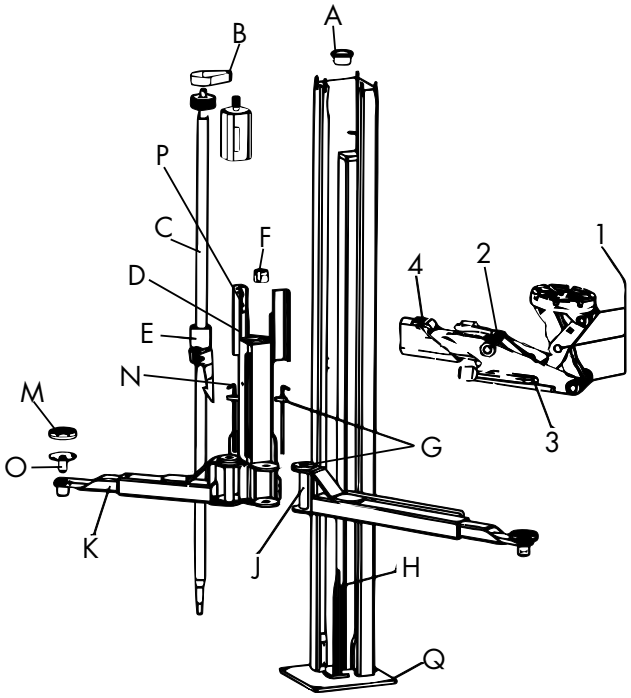


Kuvaus: esim.
1B = Rasvaa yleisrasvalla kahdesti vuodessa
5C= Puhdista paineilmalla kerran kuukaudessa

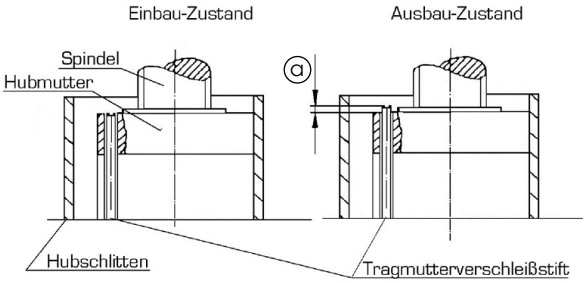
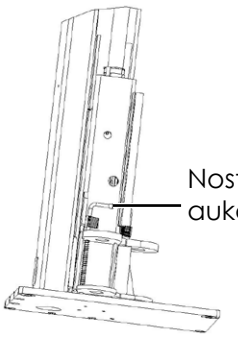
7.1 Huolto-ohjelma

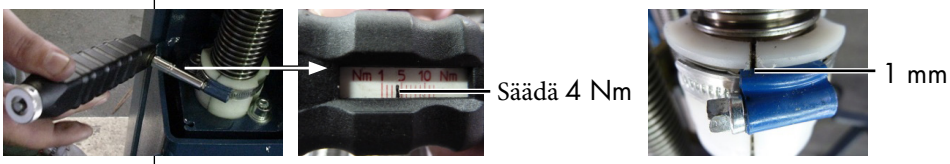
Katkaise syöttöjännite ja estä nostimen luvaton käyttö ennen laitteen huoltoa. Työalue on rajattava, ettei alueelle pääse sinne kuulumattomia henkilöitä taikka esineitä.

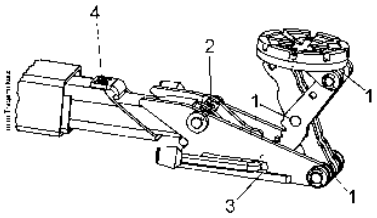
Silmämääräinen tarkastus	**Maalaa**	**Öljyä**	**Voitele rasvalla**	**Puhdista paineilmalla**	**Puhdista**	**Tarkasta**



Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Päivittäin	365 x / 12		Konekilpi, ohje- ja varoitustarrat tulee puhdistaa ja korvata uudella jos ne ovat vaurioituneet.	Kone-kilpi
Vuosittain	1 x / 12		Voitele nostokelkan tapin laakerin yläpäässä oleva voitelunippa yleisrasvalla. Tätä varten karan suojus (g) on irrotettava ja nostettava ylöspäin. Älä voitele liikaa.	A
Vuosittain	1 x / 12		Tarkista moniurahihnan kuluminen; Kiristä tarvittaessa (katso ohjeet, luku 7.3)	B

Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	1 x / 12		Tarkista nostokaran kuluminen (vauriot).	C
Asennus / kuukausittain	12 x / 12		Öljyä kevyesti voiteluhuopa karan ja nosto mutterin väliin. Käytä öljyä, jonka luokitus on SAE 15 W 40. Mutterien voitelu tehdään öljykannulla pylvään ja karan suojakannen välistä (poistetaan tarvittaessa). **Älä käytä tahmeaa öljyä. Biologisesti hajoava öljy kovettuu ja voi johtaa nostimen vaurioitumiseen. Tahmeat öljyt johtavat negatiivisesti voiteluominaisuuksiin. Suosittelemme käyttämään SAE 15W40 öljyä.**	D
Vuosittain	1 x / 12		 Kulumisen tarkastus **! Salpalukko "turvajärjestelmä" on oltava asennettuna, katso luku 9.1.** Tukimutterin tarkistamiseksi nostokaran kansi on irrotettava. Nostokelkan levyyn on integroitu nostomutterin kulumisen mittatappi. Sen on oltava nostokelkan levyn yläreunan tasolla (nostoelkan yläosassa) - katso ylläoleva kuva. a): Hyväksytty muutos tarkastukseen 1. 2 mm alle 15-vuotisiin nostimiin. 2. 1 mm yli 15-vuotisiin nostimiin.	E
Vuosittain	1 x / 12		Tarkasta lukkosalvan sijainti. Laske nostin ala-asentoon. Poista suojakansi ja vedä ne ylöspäin. Nyt lukkosalvan sijainti voidaan tarkistaa nostokelkan aukkojen läpi. Niiden on oltava salvan kohdalla. Sarjanumeron 379231 jälkeiset nostimet voidaan tarkastaa suoraan nostokiskojen reikien läpi. 	

Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	1 x / 12		Karan keskitin Vääntömomentti: Noin 4 Nm Rako: Noin 1 mm Takapuoli: Puolikkat tulee olla yhdessä  arkista karan keskittimen kunto ja toiminta, kiristä tarvittaessa. Varmista, että kuorien sisäpuoli koskettaa karaa. Puhdista kuorien leikatut reunat tarvittaessa viilalla (älä sahaa!) Jos karan keskittimiä ei voida enää säätää, vaihda ne. Letkukiristimien kiinnitysruuvit tulee sijaita raon kohdalla. Kuoret voidaan tarvittaessa viilata, ei sahata! Tarkista karan keskitys. Käsin säätö (ilman momenttiavainta) Aseta toinen käsi karaan ja käännä sitä hieman edestakaisin. Kiristä samalla letkunkiristintä, kunnes karan edestakainen liike on mahdollista vain suurella voimalla. Aseta myös toinen käsi karan päälle. Kun karaa voidaan liikuttaa hyvin, mutta se on kireällä molemmin käsin liikutettaessa, karan keskitys on asetettu oikein. Ennen kuin aloitat nostimen käytön, tee sama toimenpide toisessa nostopilarissa. Jos todetaan, että karan käsin kiertämiseen ei missään vaiheessa vaadita suurta voimaa, karan keskittimen leikkauspinnat on hiottava uudelleen tai kuoret vaihdettava.	F
Vuosittain	1 x / 12		Tarkista nostovarren lukitsimen ja hammasrattaan kuluminen. Vaihda molemmat osat, jos niissä on näkyviä vaurioita.	G
Vuosittain	1 x / 12		Tarkista karan ohjaimen laakeri kulumisen varalta. Öljyä öljyllä, käytä SAE 15W40 öljyä.	H

Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	1 x / 12		Nostovarren puomit, pultit sekä nostokelkan akseli on tarkistettava, jotta ne liikkuvat kevyesti. Voitele tarvittaessa kevyesti rasvalla. Älä voitele liikaa.	J K O
Päivittäin	365 x / 12		Tarkasta CE-stop toiminta. Vaihda jos epäkunnossa.	
Päivittäin	365 x / 12		Tarkasta nostokumien kunto. Vaihda tarvittaessa.	M
Kuukausittain	12 x / 12		Voitele turvamutterin voitelunippa kerran kuukaudessa yleisrasvalla. Rasvaus tehdään nostokelkassa olevan aukon kautta. Tätä varten karan suojus (g) on irrotettava ja nostettava ylöspäin. **Ylivoitelu ja vääränlaisen rasvan käyttäminen johtaa nostimen tehokkuuden ja kestävyyden heikkenemiseen. Tätä on vältettävä. Puhdista tarvittaessa ylimääräinen rasva ja voitele ohjeiden mukaisesti.**	N
Vuosittain	1 x / 12		Tarkasta liukupinnat ja nostokelkan osien kuluminen. Puhdistuksen jälkeen rasvaa yleisrasvalla. Valmistaja suosittelee MO-2 voitelurasvan käyttämistä.	P
Kuukausittain	12 x / 12		**MINI-MAX nostovarret** 1. Puhdista pultit ja tarkasta kuluminen. 2. Tarkista lukitusruuvit (ne ovat ruuvattu vain kevyesti ja liimattu sitten (Loctite)). Ruuveja ei kiristetä kokonaan, muuten MINI-MAX-mekanismin toimivuus ei ole enää taattua. 3. Puhdista ja voitele tämä kitkapinta. Esim. Top 2000 voiteluaine. 4. Tarkista turvapaneeli vaurioiden varalta, vaihda tarvittaessa. 	

Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	1 x / 12		Tarkista kiinnitysruvien kiinnitysmomentit momenttiavaimella. *Kiinnitysluokka 8.8* *0.08* 0.12** 0.14**** *M8 17.9 23.1 25.3* *M10 36 46 51* *M12 61 80 87* *M16 147 194 214* *M20 297 391 430* *M24 512 675 743* *Kiinnitysluokka 10.9* *0.08* 0.12** 0.14**** *M8 26.2 34 37.2* *M10 53 68 75* *M12 90 117 128* *M16 216 285 314* *M20 423 557 615* *M24 730 960 1060* ** Voideltujen osien kitkakerroin 0.8 MoS2* *** Kevyesti öljyttyjen osien kitkakerroin 0.12* **** Lukkomutterein 0.14 varustettujen osien kitkakerroin*	Q
Vuosittain	1 x / 12		Kaikkien hitsaussaumojen silmämääräinen tarkastus. Lopeta nostimen käyttö ja ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos havaitset halkeamia tai repeämiä hitsaussaumoissa.	
Vuosittain	1 x / 12		**Tarkasta maalipinta:** • Tarkasta maalipinta, korjaa tarvittaessa. Maalipinnan vauriot tulee korjata välittömästi kun ne havaitaan. Jos vauriota ei korjata välittömästi niin tämä voi johtaa laajamittaisiin ja pysyviin vaurioihin. Vauriokohta tulee hioa kevyesti (120 karhea hiomapaperi) ja puhdistaa huolellisesti. Maalaa käyttämällä tähän soveltuvaa maalia. Kysy oikea RAL väri jälleenmyyjältä. • Tarkista galvanointi ja korjaa se tarvittaessa sopivilla työkalulla. Käytä hiomapaperia (karkeus 280). Hapettuminen voi johtua pinnalle jääneestä kosteudesta. Huono ilmastointi voi johtaa hapettumiseen/ruostumiseen. Hapettuminen/ ruostuminen voi johtua mekaanisista vaurioista, kulumisesta, aggressiivisista nesteistä (maantiesuola, nesteistä) tai riittämättömästä puhdistuksesta. Korjaa ja puhdista nämä alueet hiomapaperilla (karkeus 280). Kun tämä on valmis, käytä sopivaa maalia korjausmaalaukseen (noudata RAL-numeroa). • Ruoste syntyy mekaanisista vaurioista, kulumisesta, aggressiivisista puhdistusmenetelmistä (maantiesuola, vuotavat käyttönesteet), joita ei ole tehty tai jotka ovat puutteellisia. • Vaurioituneet alueet voidaan hoitaa hiomapaperilla (karkeus 280). Käsittele alueet tarvittaessa jälkikäsittelyaineella (maalilla jne.).	

Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain / päivittäin	1 x / 12 365 x / 12		Tarkasta sähkölaitteiden toimivuus ja kunto • Pistokkeet. • Käyttöpainikkeet. • Asennuksen ja huollon aikana tarkista aina sähköjohtojen kunto. Kaikki kaapelit ja johdot on suojattava, jotta niitä ei voi litistää, taivuttaa tai vaurioittaa liikkuvalla nostimen osalla / taikka työkalulla.	
Vuosittain	1 x / 12		Energiayksikkö: • Sähköpistoke • Paineilmapikaliitin Tarkista kunto ja toiminta.	

7.2 Nostimen puhdistaminen

Säännöllinen ja asiaankuuluva puhdistus auttaa säilyttämään laitteen arvon.
Lisäksi se voi olla myös ennakkoedellytys takuun säilymiselle mahdollisissa korroosiovaurioissa.
Laitteen paras suojaus on kaikenlaisten epäpuhtauksien säännöllinen poistaminen. Tämä koskee ennen kaikkea:

- Maantiesuola
- Hiekka, kivi, maa-aines
- Teollisuuspöly
- Vesi
- Väkevät liuottimet
- Huono ilmanvaihto, ilmankosteus

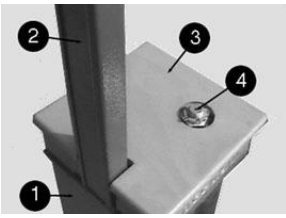
Laitteen puhdistus tarve riippuu mm. käyttömäärästä, laitteen käytöstä, asennuspaikan siisteydestä ja laitteen sijainnista. Lisäksi likaantuminen riippuu vuodenajasta, sääolosuhteista ja asennuspaikan ilmastoinnista. Epäsuotuisissa olosuhteissa voi olla tarpeen puhdistaa laite viikoittain, muussa tapauksessa kuukausittainen puhdistus on riittävää.
Älä käytä puhdistukseen aggressiivisia ja hankaavia materiaaleja, vaan käytä mietoja puhdistusaineita, esim. kaupallisesti saatavilla oleva pesuaine ja lämmin vesi.

- Älä käytä painepesuria.
- Poista kaikki lika varovasti sienellä tai tarvittaessa harjalla.

- Varmista, ettei nostimeen jää puhdistusainetta.
- Kuivaa nostin kankaalla ja ruiskuta tarvittaessa rasvaa tai käytä öljyllä.
- Liikkuvat osat (pultit, laakerit, liukupinnat) on puhdistettava tai öljytettävä ohjeiden mukaan.
- Kun peset korjaamon lattiaa, varmista ettei mitään aggressiivisia puhdistusaineita pääse kosketuksiin nostimen pintojen kanssa. Pysyvä kosketus minkä tahansa nesteen kanssa on kielletty. Tämä pätee myös kiinnitysankkureihin.

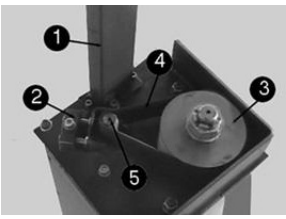
7.3 Moniurahihnan säätäminen

Kun vaihdat moniurahihnan, niin sen kireys tulee säätää samalla. Avaa suojakuori.

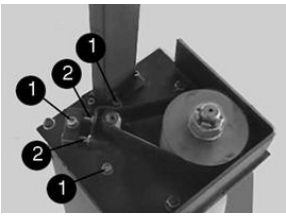


Kua 12: Suojakuori
(Johtouoja asennettu)
1: Pilari
2: Johtosuoja
3: Suojakuori
4: Nostokara

Tämän jälkeen voit säätää hihnan kireyden (kuva 14). Avaa moottorin 3 kiinnitysruuvia yksi kierros (kuva 14, osa 1). Voit säätää hihnan kireyden säätöruuveilla (kuva 14, osa 2).



Kuva 13: Hihnan sijain
1: Johtosuoja
2: Säätöruuvit
3: Hihnapyörä
4: Hihna
5: Moottori

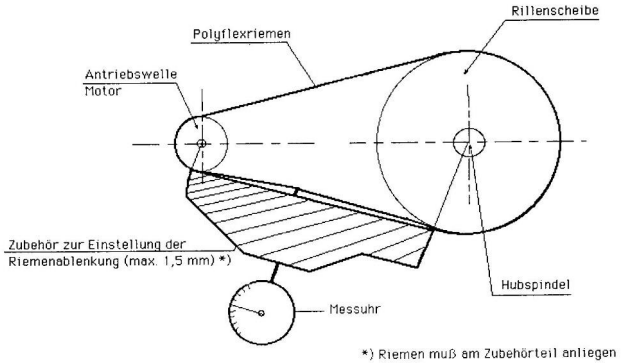


Kuva 14: Hihnan säätö
1: Moottorin kiinnitysruuvit
2: Säätöruuvit

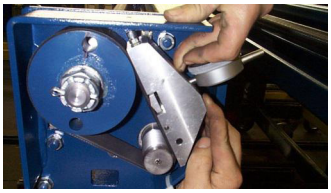
Kuva 15: Mittalaite

Hihnan kireys voidaan säätää mittalaitteella (kuva 15); se voidaan hankkia nostimen valmistajalta.

- Ennen hihnan säätöä aseta mittalaite tasaiselle pinnalle ja säädä mittalaitteen painin pinnan tasolle.
- Säädä mittarin kehää siten, että viisari osoittaa nollaa.



Kuva 16: Mittalaite



Kuva 17: Mittalaitteen asettaminen hihnalle

- Aseta mittalaite kuvien 16 ja 17 mukaisesti oikealle paikalleen.
- Säädä oikea kireys. Mittalaiteen osoitin saa kääntyä ainoastaan 1 kierroksesta (1 mm) maksimissaan 1.5 kierrokseen (1.5 mm) vastapäivään.
- Kiristä moottorin kiinnitysruuvit

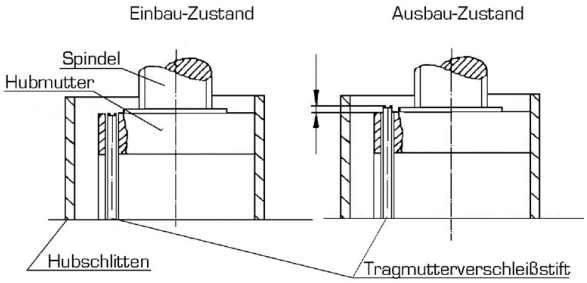
7.4 Nostomutterin tarkastus / vaihto

Silmämääräinen kuluneisuuden tarkastus

! Salpalukitus "turvalaite" tulee olla asennettuna, katso luku 9.1.

Nostomutterin tarkistamiseksi nostokaran kansi on irrotettava. Nostomutterin kulutusmittari on integroitu nostokelkan kannatinlevyyn. Sen on oltava samassa tasosas levyn yläreunan kanssa (nostokelkan yläosassa) - katso kuva alla. Jos tappi nousee **2mm** tason yli, nosto- ja turvamutteri on vaihdettava.

Kuva 18: Nostomutterin tappissa on tiivistysvahaa



! Kulumismitan arviointi nostimen iän mukaan

- Alle 15-vuotiaiden nostimien kulumisraja on 2 mm nosto- ja turvamutterien vaihtoa varten.
- Yli 15-vuotiaiden nostimien kulumisraja on 1 mm.
- Toisaalta yli 15-vuotiaiden nostimen nosto- ja turvamutterit tulisi vaihtaa vaikka ne alittavatkin 1mm kulumisrajan.

7.5 Nostimen kiinnityksen tarkastus

Tarkasta hyväksyttyjen kiinnitysankkureiden valmistajan ilmoittama kiristysmomentti momentiavaimella (Kiinnitysmomentti ilmoitetaan ankkureiden kiinnitysohjeissa).

8 Asennus ja käyttöönotto

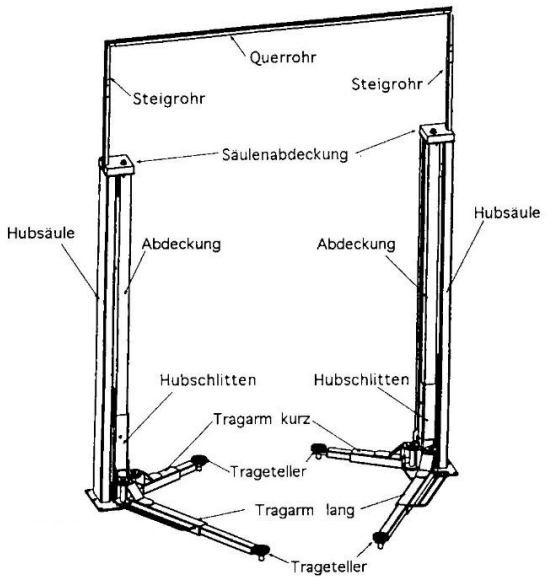
8.1 Asennus määräykset

- Laitteen saa asentaa valmistajan koulutettu henkilökunta tai sopimuskumppani. Asennus on suoritettava asennusohjeiden mukaisesti.
- Vakiovarusteista laitetta ei saa asentaa räjähdysvaarallisiin tiloihin tai pesuhalleihin.
- Ennen asennusta tarkasta lattiavaatimukset.
- Asennuspaikan lattian tulee olla tasainen. Kylmissä maanosissa perustukset tule olla routaeristettyjä.
- Asennuspaikalla tulee olla sähkösyöttö 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz, sulakkeet 16 A.
- Johdot voidaan syöttää johtosuojan kautta. Kaikissa tapauksissa on estettävä johtojen kiertyminen ja kiristyminen.
- Laitteen asennuksen jälkeen ja ennen ensimmäistä käyttöönottoa, tulee laitteen maadoitus tarkastaa IEC-säännösten (60364-6-61) mukaisesti. Suosittelemme myös eristysvastuksen mittausta.

8.2 Nostimen pystytys ja ankkurointi

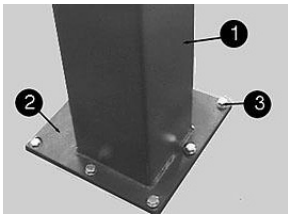
Soveltuvien apulaitteiden (esim. varastotrukit, nosturit jne.) on oltava käytettävissä paikan päällä nostimen siirtoa ja kokoamista varten.

Ennen asennusta tarkasta lattiavaatimukset. Minimi vaatimus on normaali teräsbetonilattia, jonka kovuusluokka on min. C20 / 25. Lattian vähimmäispaksuus (ilman tasoitusta ja laattoja) on oltava vähintään tässä käyttöohjeessa olevan mitoituspiirustuksen mukainen.
Suunnitelmissamme ilmoitamme lattian vähimmäisvaatimukset, mutta paikalliset olosuhteet (esim. lattian perustusten, lattioiden laatu jne.) eivät kuulu valmistajan vastuulle. Erityistapauksissa suunnitteluarkkitehtien on suunniteltava/ hyväksyttävä asennuspaikka. Kylmissä maanosissa asennuspaikan lattia tulee olla routaeristetty. Nostimen omistaja on yksin vastuussa asennuspaikasta.
Jos nostin asennetaan valmiiseen lattiaan niin sen vahvuus ja riittävä lujuus tulee varmistaa. Tarvittaessa voidaan porata testireikä ja asentaa siihen käytettävä kiila-ankkuri ja kiristää se valmistajan ilmoittamaan momenttiin. Jos ankkurin vaikutusalueella (halkaisija 200 mm) suoritetun tarkastuksen jälkeen (katso ankkurin valmistajan vaadittu kiinnitysmomentti), lattiaan syntyy selviä vaurioita (halkeama, murtuma), tai vaadittua kiinnitysmomenttia ei saavuteta, niin nostinta ei saa asentaa kyseiselle paikalle.



Kuva 21: Yleinen kokoonpano, johtosuojalla varustettu versio

Perustus on tehtävä mittapiirustuksen määräysten mukaisesti. Lattian on myös oltava tasainen, jotta nostimen pohjalevyn ja betonilattian välillä on yhtenäinen, koko levyn kattava kosketus.



Kuva 22: Ankkurointi
1 Pilari
2 Pohjalevy
3 Kiinnitysankkuri

- Parhaan kosteussuojan saavuttamiseksi asennuspaikan lattialta tulisi laittaa ohut PE-kalvo lattian ja pilarin pohjalevyn väliin ennen ankkurien asettamista. Pohjalevyn ja lattian välinen rako tulisi myös suojata silikonilla ankkuroinnin jälkeen.
- Poraa reiät ankkureille pohjalevyn läpi. Puhdista reiät paineilmalla. Asenna kiinnitysankkurit. Valmistaja suosittelee käyttämään esim. kemiallsiia Hilti kiila-ankkureita, Liebig suurlujuus ankkureita tai vastaavilla hyväksytyillä muiden valmistajien ankkureilla heidän määritystensä mukaisesti. Ennen nostimen kiinnittämistä tarkista, onko betonin lujuusluokka vähintään C20 / 25. Määritä tässä tapauksessa ankkurin pituus "Ankkuripituuden valinta ilman lattiapäällystettä" (liitteenä) -lehdeltä. Jos betonissa on lattiapäällyste (laatat, tasoite), on tämän päällysteen paksuus määritettävä. Sen jälkeen määritä ankkurin pituus "Ankkuripituuden valinta päällystetyssä lattiassa" (liite) -lehdessä.
- Tarkasta nostimen suoruus esim. vatupassilla.
- Pohjalevyt tulee simmata tarvittaessa ohuilla metallilevyillä. Nämä simmilevyt on sijoitettava laajasti pohjalevyn alle, älä käytä pienikokoisia simmilevyjä. Jos pohjalevyn alle jää tyhjää tilaa niin täytä se tarvittaessa tähän soveltuvalla tasausmassalla.
- Kiristä ankkurit momenttiavaimella vaadittuun kireyteen.

! Kaikkien kiila-ankkureiden tulee olla kiristetty valmistajan vaatimusten mukaisesti. Muutoin nostimen turvallista toimintaa ei voida taata.

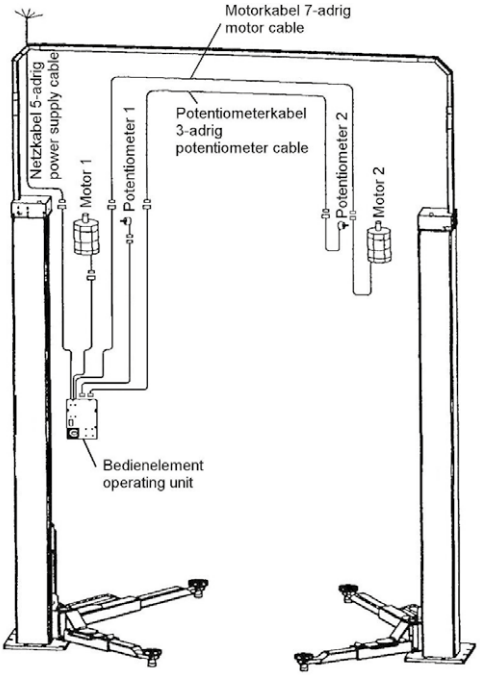
- Ankkurityypistä riippuen, kupumainen aluslevy on tasaisesti pohjalevyllä, kun ankkuri on kiristetty tarvittavaan vääntömomenttiin. Tämä on merkki siitä, että ankkurointi on turvallinen.

8.2.1 Sähkökytkennät

A) nostin joka varustettu johtosuojalla

- Irroita nosopilarin yläsuoja
- Kytke johdot kuvan mukaisesti (kuva 23) johtosuojaan ja kytke pistokkeet oikeisiin vastakappaleisiin. Kiinnitä erityistä huomiota pistokeliitäntöjen kunnolliseen kosketukseen.

- Varmista etteivät kaapelit ole kosketuksessa pyöriviin osiin nostopilarin yläpäässä (suojakannen alla).
  7-johtiminen moottorikaapeli (2 pistokkeella), joka on kytketty ohjauspilarissa olevaan pistokkeeseen, syötetään johtosuojaa pitkin vastapilarille ja kytketään se pilarissa olevaan pistokkeeseen.
  3-johtiminen potentiometrikaapeli (2 pistokkeella), joka on kytketty ohjauspilarissa olevaan pistokkeeseen, syötetään johtosuojaa pitkin vastapilarille ja kytketään se pilarissa olevaan pistokkeeseen.
  5-johtiminen virtajohto (1 pistokkeella) yhdistää virtalähteen käyttöpilarissa olevaan pistokkeeseen.
- Laita suojaputken kansi varovasti paikalleen.

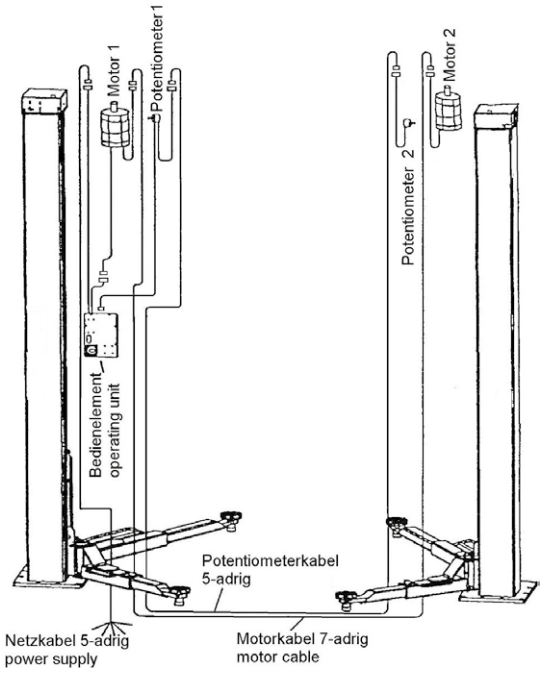


Kuva 23: Kaapeleiden kytkentä, kun käytät johtosuojaa

B) johdotus lattian kautta

- Johdot voidaan kytkeä myös lattian kautta. Tällöin ei tarvitse käyttää yläpuolista johtosuojaa. Perustus nostimelel on tehtävä piirustuksen 6348_EINBAU mukaisesti (luku 3.4).
- Pohjalevyissä on aukot johdoille
- Johdot syötetään pilareissa oleviin kanaviin.
- Asennuksen jälkeen on tarkastettava etteivät johdot ole vaurioituneet asennuksen yhteydessä.
- Syötä johdot lattiassa olevaan tyhjään putkeen ennen pilareiden asentamista. Siirrä pilarit oikeille paikoilleen. Syötä johdot pohjalevyn reiän kautta suojaputkiin ja syötä ne pilarin yläpäähän. Kun siirrät pilareita niin varmista etteivät johdot vaurioidu.
- Kytke johdot kuvan mukaisesti (kuva 24).

- Varmista etteivät kaapelit ole kosketuksessa pyöriviin osiin nostopilarin yläpäässä (suojakannen alla).
- Kiinnitä erityistä huomiota pistokeliitäntöjen kunnolliseen kosketukseen.

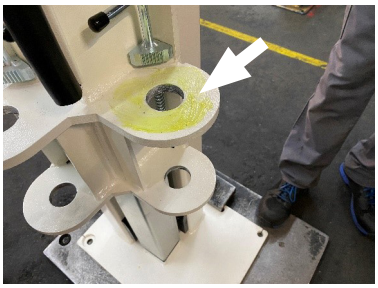


Kuva 24: Johtojen kytkentä lattian kautta

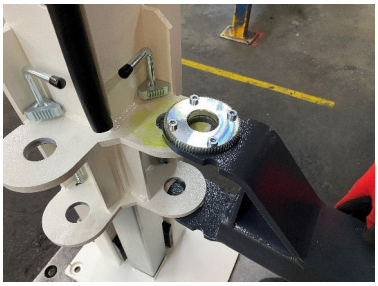
8.3 Nostovarsien asennus

8.3.1 Nostovarsien asennus ja voitelu

Asenna nostovarret seuraavasti:

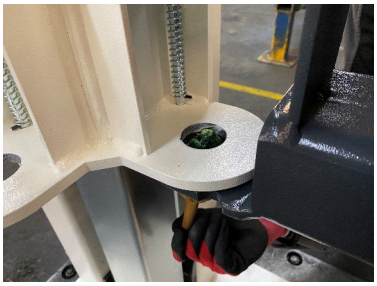


Voitele nostovarren tuki hapottomalla monikäyttörasvalla.



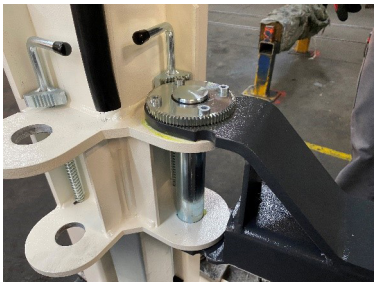
Aseta nostovarsi paikalleen.

Rasvaa yläaukko.



Rasvaa ala-aukko.

Tappi varustetuna ylemmällä lukkorekaalla.



Aseta tappi

Aseta alempi lukkorengas.

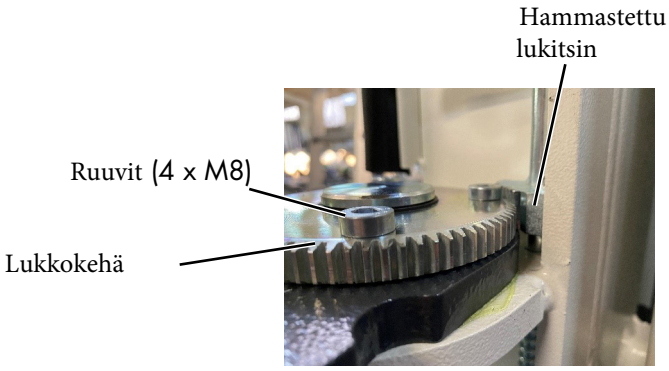
Lukkorengas asetettuna.

Akselitappien lukitus tulee varmistaa ylä- ja alapuoleta. Muussa tapauksessa nostokelkan ja nostovarren turvallista kiinnitystä ei voida taata.

VAROITUS! ÄLÄ rasvaa lukitusrenkaan ja hammastetun lukitsimen hampaita! Lika voi tarttua rasvaan ja vaikuttaa lukitusmekanismin toimintaan.

8.3.2 Turvatoiminnon tarkistus

Kun nostoarret on asennettu, tarkista lukitustoiminto. Lukitusmekanismin tulee kytkeytyä tasaisesti niin, että lukkorenkaan ja hammastetun lukitsimen hampaat osuvat toisiinsa (katso kuva).



Huom. 1: Teknisistä syistä voi käydä niin, että yksi hammastettujen lukitsimien hammas lepää lukitusrenkaalla, jolloin nivelvarren lukko ei kytkeydy. Tämän jälkeen tukivarren pienen vaakatasoisen liikkeen pitäisi kytkeä lukon päälle.

Huom. 2: Lukituslaite säädetään ja tarkastetaan tehtaalla lopullisen asennuksen yhteydessä.
Jos lukitusmekanismi kuitenkin lukittuu ainoastaan hankalasti nostovarren asennuksen aikana, asiantuntija voi säätää sen uudelleen paikan päällä. Löysää ensin hammastetun lukitusrenkaan neljä ruuvia. Pieni välys hammastetun lukitusrenkaan ja tukivarren pulttien välillä riittää yleensä lisäämään hampaiden välistä etäisyyttä ja mahdollistamaan lukitusmekanismin sujuvamman liikkumisen. Tämän jälkeen hammastetun lukitusrenkaan ruuvit on kiinnitettävä takaisin ja kiristettävä 25 Nm momenttiin.

8.4 Käyttöönotto

Ennen käyttöönottoa nostimelle on suoritettava käyttöönottotarkastus (täytä tarkastusraportti).

Jos nostimen asennuksen on suorittanut asiantuntija (tehtaan kouluttama henkilö), hän voi myös suorittaa käyttöönottotarkastuksen. Jos asennuksen suorittaa nostimen omistaja, käyttöönottotarkastuksen tulee suorittaa siihen oikeutettu henkilö (asiantuntija).

Asiantuntija vahvistaa hissin asianmukaisen ja turvallisen toiminnan ja luovuttaa nostimen omistajan käyttöön.

Täytä tarkastusraportti ja toimita siitä kopio laitteen jälleenmyyjälle.

8.5 Nostimen siirto

Asennuspaikan muuttamisen edellytykset on täytettävä alkuperäiset asennusvaatimukset. Asennuspaikan muutos on tehtävä seuraavan järjestyksen mukaisesti:

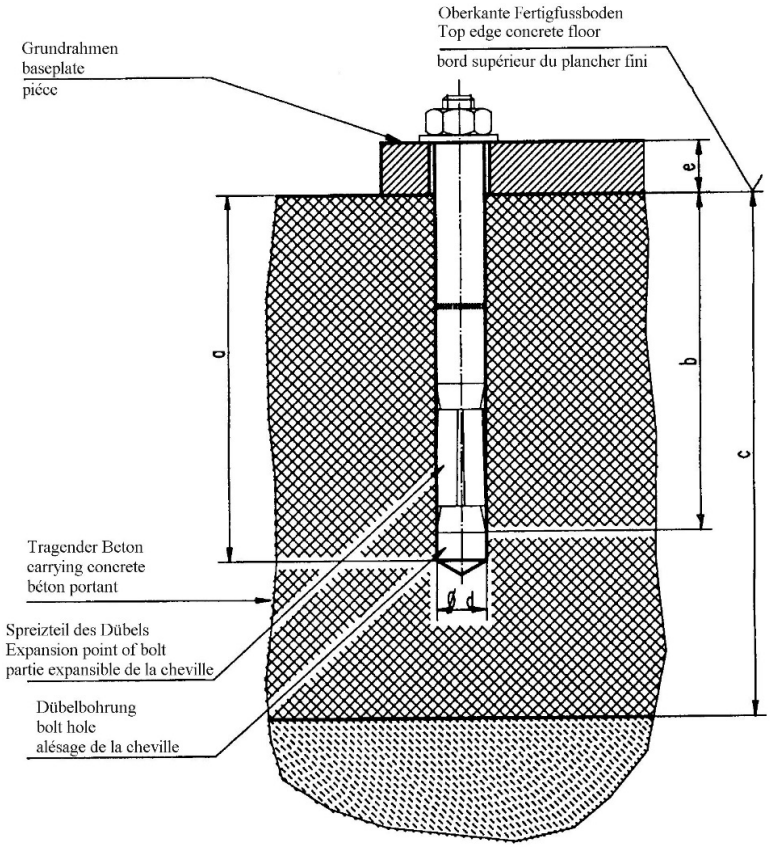
- Nosta nostokelkat noin metrin korkeudelle
- Irroita nostimen sähkönsyöttö.
- Irroita johdot kummastakin nostopilarista.
- Irroita nostovarret. (irroita niveltapin lukkorengas, irroita niveltappi ja irroita nostovarsi).
- Irroita kiila-ankkurit.
- Siirrä nostin varovasti uuteen paikkaan. Käytä apuna esim. varastotrukkia.
- Asenna nostin asennusohjeiden mukaisesti uuteen paikkaansa ja suorita käyttöönotto tarkastus.

Käytä uusia ankkureita. Vanhat ankkurit eivät täytä kiinnitysvaatimuksia!

8.6 Kiinnitysankkureiden valinta

8.6.1 Liebig ankkurit ilman lattian pinnoitusta (tasoite, laatoitus) (soveltuu 2.30 SL, 2.35 SL, 2.40 SL malleille)

Pohjalevyn reiän halkaisija 22 mm



Liebig ankkuri

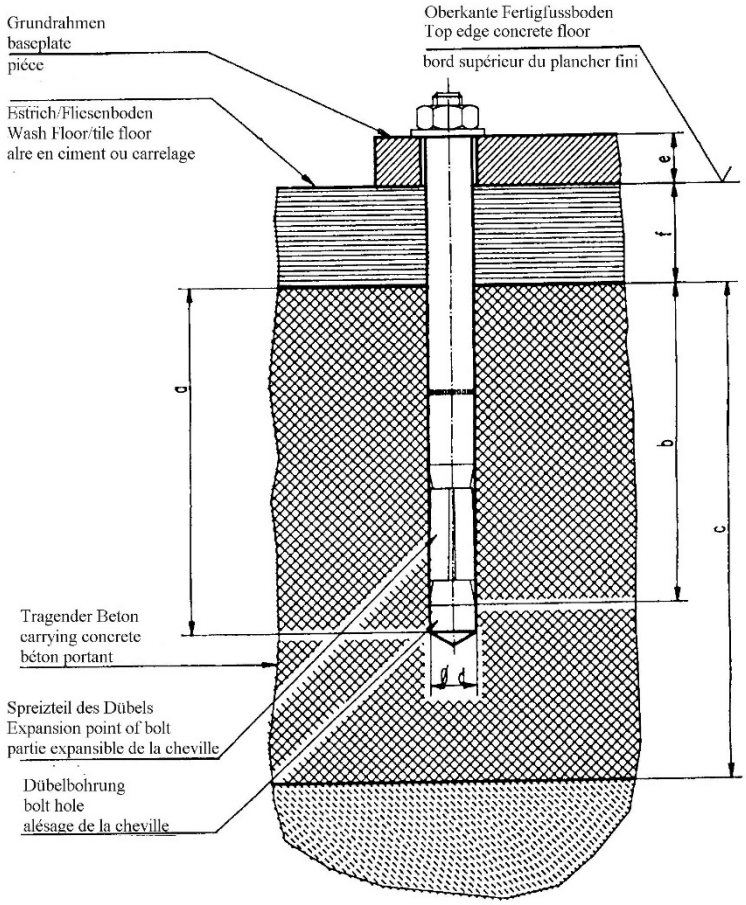
Tyyppi Hole		BM12-20/80/40
Poraussyvyys (mm)	**a**	100
Min. ankkurointi syvyys (mm)	**b**	80
Lattian vahvuus (mm)	**c**	Min. 160*
Reiän halkaisija (mm)	**d**	20
Levyn vahvuus (mm)	**e**	0–40
Betonin lujuusluokka		Min. C20/25 normaali raudoitus [1]
Ankkureiden määrä (kpl.)		Riippuu nostintyypistä, kts. mittapiirustus
Kiinnitysmomentti		70 Nm

(*) Min. betonin paksuus käytettäessä edellä mainittua ankkuria, muussa tapauksessa noudata perustussuunnitelmien ohjeita.
On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

(1) Määräys: normaali raudoitus
Normaali raudoitus, teräsjako ≥ 10mm tangolla on 150mm, tai teräsjako ≤ 10mm tangolla on 100mm.

8.6.2 Liebig ankkuri jos lattiassa on pinnoite (tasoite, laatoitus) (soveltuu 2.30 SL, 2.35 SL, 2.40 SL malleille)

Pohjalevyn reiän halkaisija 22 mm



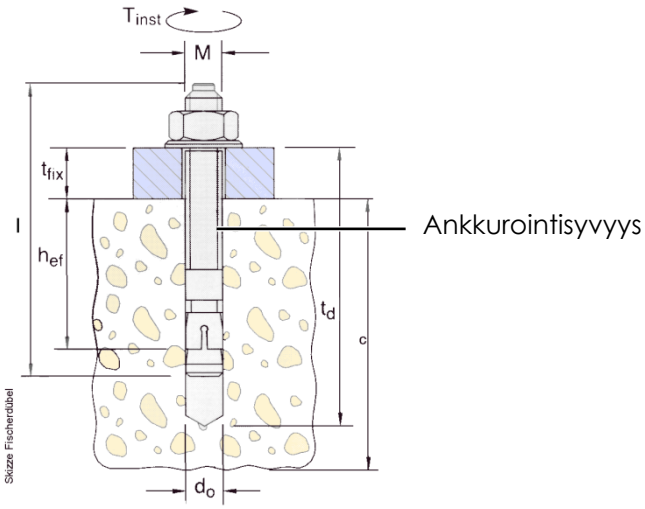
Liebig anchor

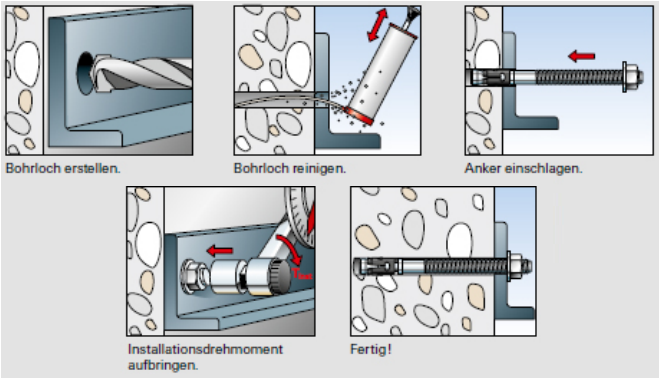
Tyyppi		BM12-20/80/65	BM12-20/80/100	BM12-20/80/140
Poraussyvyys (mm)	**a**	100	100	100
Min. ankkurointi syvyys (mm)	**b**	80	80	80
Lattian vahvuus (mm)	**c**	min. 160*	min. 160*	min. 160*
Poran halkaisija (mm)	**d**	20	20	20
Levyn paksuus (mm) e+f		40–65	65–100	100–140
Betonin lujuusluokka		Min. C20/25 normaali raudoitus [1]		
Ankkureiden määrä (kpl.)		Riippuu nostintyypistä, kts. mittapiirustus		
Kiinnitysmomentti		70 Nm	70 Nm	70 Nm

(*) Min. betonin paksuus käytettäessä edellä mainittua ankkuria, muussa tapauksessa noudata perustussuunnitelmien ohjeita.
On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

(1) Määräys: normaali raudoitus
Normaali raudoitus, teräsjako ≥ 10mm tangolla on 150mm, tai teräsjako ≤ 10mm tangolla on 100mm.

8.6.3 Fischer ankkurit



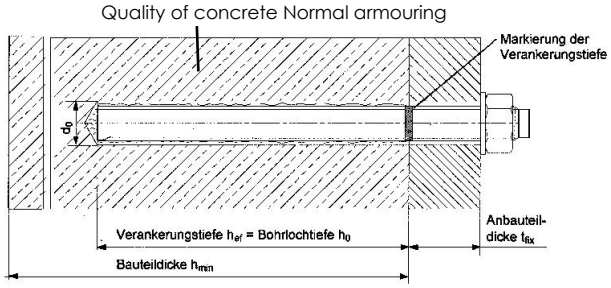


Oikeudet muutoksiin pidätetään!

Fischer ankkurit			**SMART LIFT/HYMAX S 2.30 SL/3000[d] 2.35 SL/3500[e] 2.40 SL/4000[e]**	**SMART LIFT/HYMAX S 2.50 SL/5000g[g]**
Tyyppi		FH 15/50 B Osanumero970265	FH 18 x 100/100 B Osanumero 972230	FH 24/100 B Osanumero 970267
poraussyvyys (mm)	t_d	145	230	255
minimi ankkurointisyvyys (mm)	h_{ef}	70	100	125
lattiapasuus (mm)	c	katso lattiavaatimus mittapiiustuksesta		
poranterän halkaisija (mm)	d_0	15	18	24
pohjalevyn vahvuus (mm)	t	0–50	0–100	0–100
kiristysmomentti (Nm)	M_D	40	80	120
Kokonaispituus (mm)	l	155	230	272
Kierre	M	M10	M12	M16
Määrä	a		4	
	b		8	
	c		10	
	d		12	
	e		16	
	f		20	
	g		14	

On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

8.6.4 Hilti kemialliset ankkurit



subject to alterations!

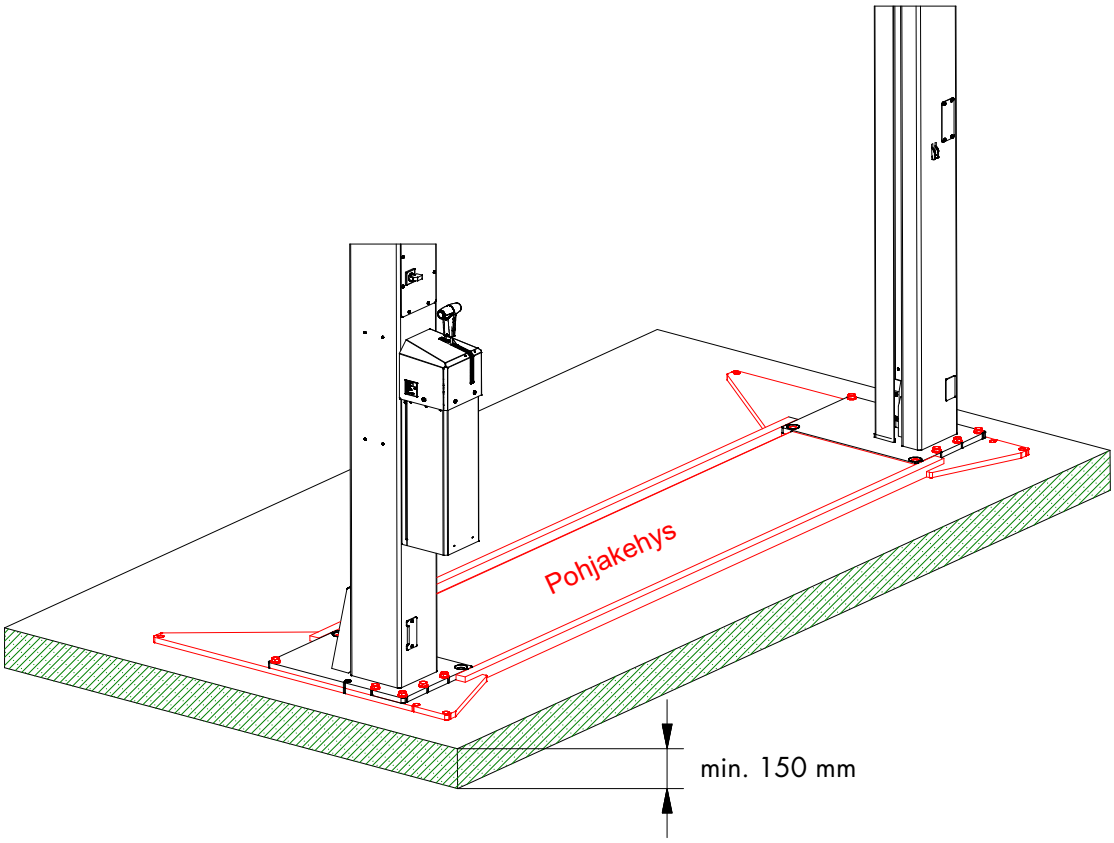
Hilti kemialliset ankkurit			**SMART LIFT/HYMAX S 2.30 SL/3000[d] 2.35 SL/3500[e] 2.40 SL/4000[e]**	**SMART LIFT/HYMAX S 2.50 SL/5000g[g]**
betonilattia			ilman pinnoitusta(esim. laatoitus)	
tyyppi		HIT-V-5.8 M10x130	HIT-V-5.8 M12x150 Osanumero 387061	HIT-V-5.8 M16x200 Osanumero 956437
poraussyvyys (mm)	h_o	90	108	144
minimi ankkurointisyvyys (mm)	h_{ef}	90	108	144
komponentin paksuus (mm)	h_{min}	min.120	min.138	min.180
poranterän halkaisija (mm)	d_0	12	14	18
pohjalevyn vahvuus (mm)	t	maks.17	mak.19	23
kiristysmomentti (Nm)	T_{inst}	20	40	80
Kokonaispituus (mm)	l	130	150	200
Kierre	M	10	12	16
Määrä	a		4	
	b		8	
	c		10	
	d		12	
	e		14	
	f		16	
	g		28	

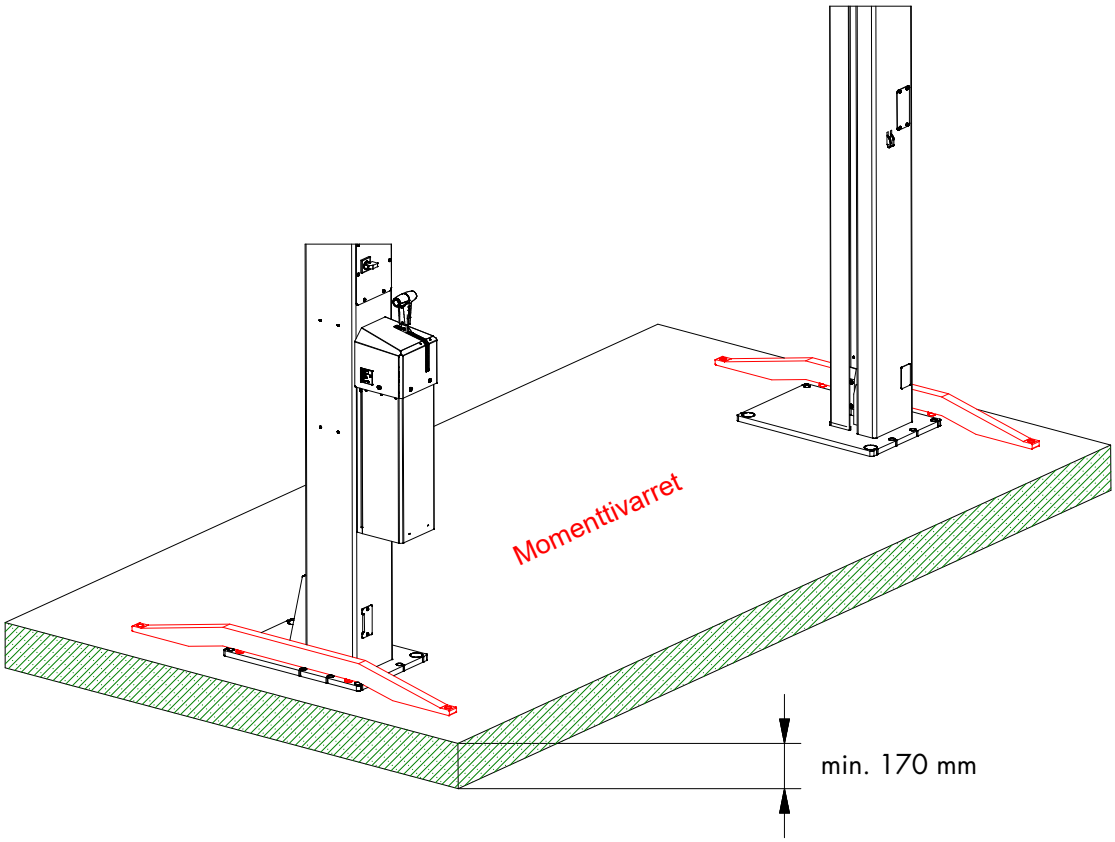
Noudata ensisijaisesti ankkurivalmistajan ohjeita. Käytä pidempiä ankkureita jos lattiassa on pinnoite esim. tasoite taikka laatoitus.

On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

8.7 Pohjakehys ja momenttivarret

Jos perustussuunnitelmassa ilmoitettu lattiavahvuus ei ole riittävä, voidaan käyttää pohjakehystä tai momenttivarsia.





9 Turvallisuustarkastukset

Turvatarkastus vaaditaan nostimen käyttöturvallisuuden takaamiseksi. Se on suoritettava:

1. ennen käyttöönottoa nostimen asentamisen jälkeen. Täytä tarkastusraportti. (yksittäinen tarkastus)
2. Käyttöönoton jälkeen vähintänä kerran vuodessa. Täytä tarkastusraportti. (säännöllinen tarkastus)
3. Nostimen rakenteeseen tehtyjen muutosten jälkeen.
   Täytä tarkastusraportti. (ylimääräinen tarkastus)

Tarkastukset saa suorittaa ainoastaan siihen valtuutettu henkilö. Nostin suositellaan huoltamaan tarkastuksen yhteydessä.

Rakennemuutosten jälkeen (esim. nostokykyyn tai nostimen korkeuteen kohdistuvat muutokset) ja kantavien rakenteiden/osien korjauksen/ vaihdon (esim. korjaushitsaus), tarkastuksen saa suorittaa ainoastaan siihen valtuutettu henkilö (ylimääräinen tarkastus).

Tämä ohjekirja sisältää lomakkeet, joissa on laadittu tarkastussuunnitelma turvallisuustarkastuksia varten. Käytä asianmukaista lomaketta, kirjaa tarkastetun hissin toiminta ja jätä täytetty lomake tähän ohjekirjaan.

9.1 Lukitussalvan asennusohje

SMART LIFT 2.30 SL
SMART LIFT 2.35 SL
SMART LIFT 2.40 SL

Tarvittavat työkalut

1: Asennusrauta
2: Kuusiokoloavain 6 mm
3: Kuusiokoloavain 3 mm

Osat

Ruuvi M8 2 kpl
Mutteri 2 kpl
Aluslevy 2 kpl

Ohjain rauta 2 kpl

Kiinnikkeet 2 kpl

Turvajärjestelmä SL-mallit

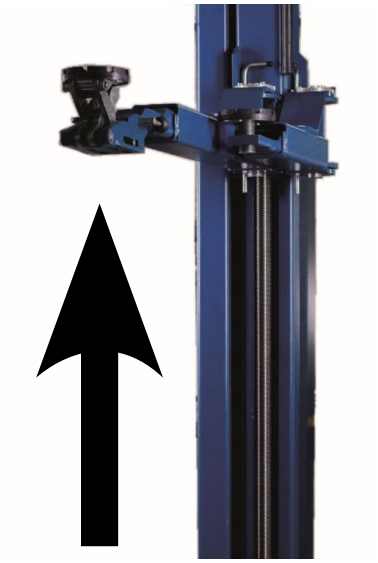
A) Valmistelut

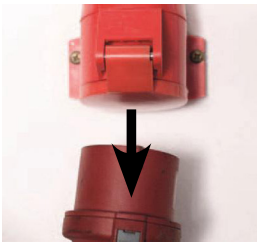
Varmista, että nostimessa ei ole kuormaa.

B) Poista suojat

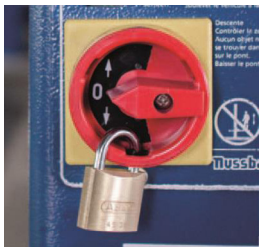
Kuusiokoloavain 3 mm

C) Nosta nostokelkkoja ylös, irroita nostin virtalähteestä tai lukitse kytkin



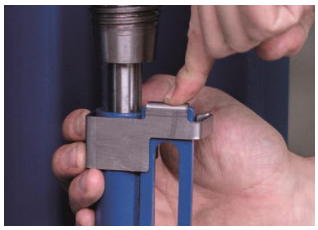


oder



D) Kytke kiinnike

Kiinnike



E) Siirrä tarvittaessa salpa paikoilleen asennuraudalla

Asennusrauta

F) Aseta ohjain rauta karan laakeriin ja työnnä alhaalta kiinnityskorvakkeeseen.

Ohjain rauta

G) Kiinnitä ohjaustanko M8-ruuveilla

Varmista, että ohjaustanko ja rakoaukko on kiinnitetty oikein, ohjauspalkki ulottuu hieman reunan yli.

Kuusiokoloavain 6 mm
Ruuvi M8, mutteri, aluslevy

H) Silmämääräinen tarkastus

Suorita sitten toinen turvatarkastus varmistaaksesi, että mikään osa ei ole liikkunut ruuvien kiristyksen aikana.
Ohjain rautaja kiinnike jätetään nostimeen.

! Kiinnitä osat kumpaankin nostopilariin!

9.2 Yksittäinen tarkastus ennen käyttöönottoa

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:

☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

9.3 Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät "Nosto, lasku"	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Säännöllinen tarkastus ja huolto

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

9.4 Ylimääräinen tarkastus

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero:_____

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi	☐	☐	☐	
Pikaohjeet nostopilarissa	☐	☐	☐	
Maksimi nostokyky tarra	☐	☐	☐	
Käyttöohjekirja	☐	☐	☐	
Kiertokytkimen toiminta	☐	☐	☐	
Merkinnät “Nosto, lasku”	☐	☐	☐	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	☐	☐	☐	
LED-merkkivalojen toiminta	☐	☐	☐	
Lukittava pääkytkin	☐	☐	☐	
Kumiset nostotallat	☐	☐	☐	
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	☐	☐	☐	
Nostotallojen kiinnitys	☐	☐	☐	
Nostotalla nsäädön turvasokka	☐	☐	☐	
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	☐	☐	☐	
CE-Stop (lisävaruste)	☐	☐	☐	
Nostokelkan liukupalat	☐	☐	☐	
Nostokaran laakeri (alapää)	☐	☐	☐	
Maalipinta	☐	☐	☐	
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)	☐	☐	☐	
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	☐	☐	☐	
Moniurahihna	☐	☐	☐	
Nostokaran keskitin	☐	☐	☐	
Nostovarsien lukitus	☐	☐	☐	
Nostovarsien toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX turvalevyn toiminta	☐	☐	☐	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	☐	☐	☐	
Johtosuoja	☐	☐	☐	
Suojakuoret	☐	☐	☐	
Nosto- ja turvamutteri	☐	☐	☐	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	☐	☐	☐	
Lukitussalpa	☐	☐	☐	
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	☐	☐	☐	
Lattia (mahdolliset halkeamat)	☐	☐	☐	
Sähköjohdot	☐	☐	☐	
Koekuormitus koekuormalla	☐	☐	☐	
Ylä- alarajat	☐	☐	☐	
Nostokelkkojen tasaustoiminto	☐	☐	☐	
Nostimen vakaus	☐	☐	☐	
Nostimen yleinen kunto	☐	☐	☐	

**) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: _____

Suorittanut yritys: _____

Suorittajan nimi ja osoite: _____

Tarkastustulos:
- ☐ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- ☐ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään _____
- ☐ Ei puutteita, käyttö sallittu

_____ _____

Suorittajan allekirjoitus *Käyttäjän allekirjoitus*

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: _____ _____

Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

Nussbaum

SMART LIFT

2.30 SL-2.35 SL-2.40 SL

VARAOSALUETTELO

Alkaen: 07/2024

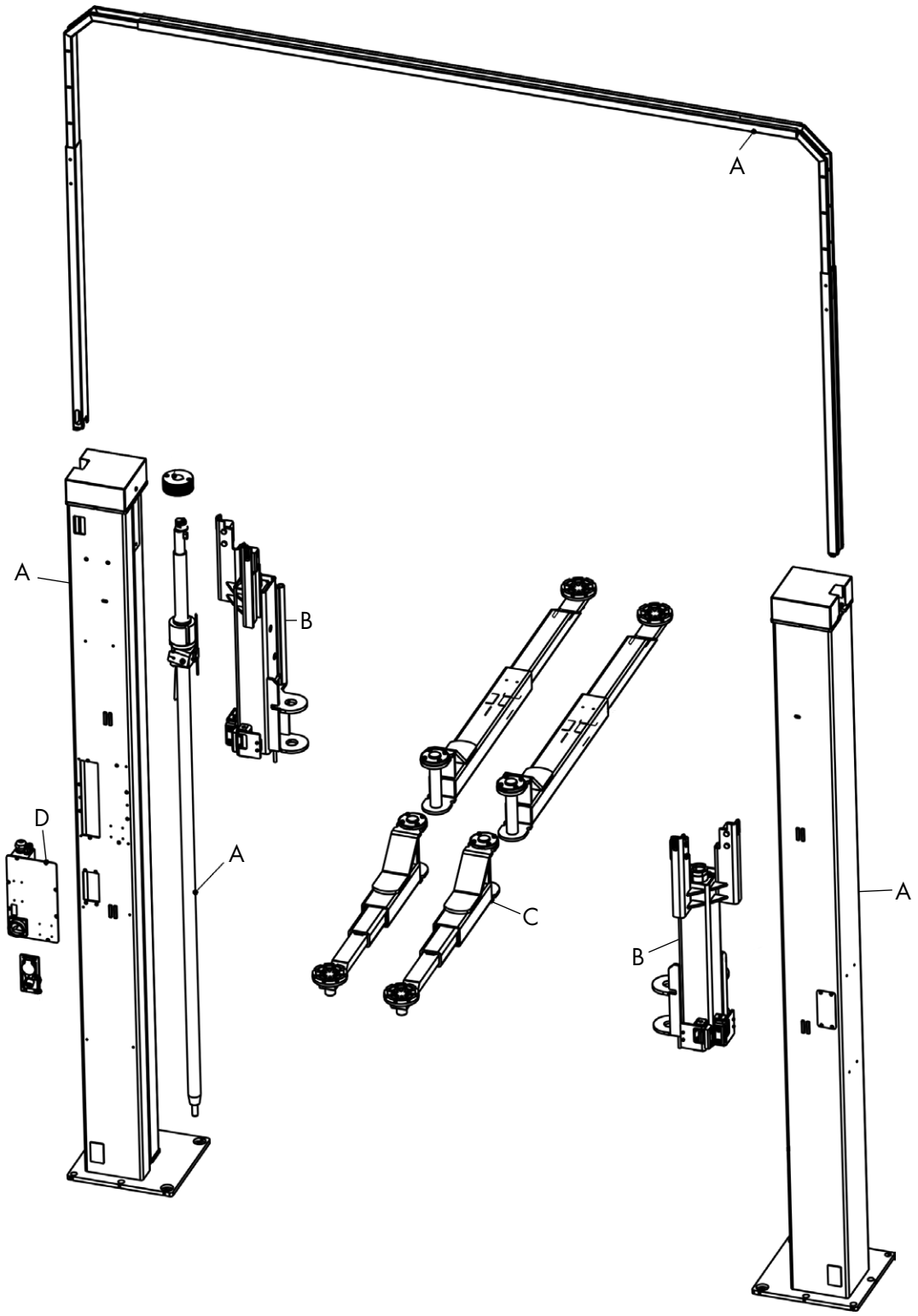
Versio: CE-Stop

Sarjanumero:_____

Made in Germany

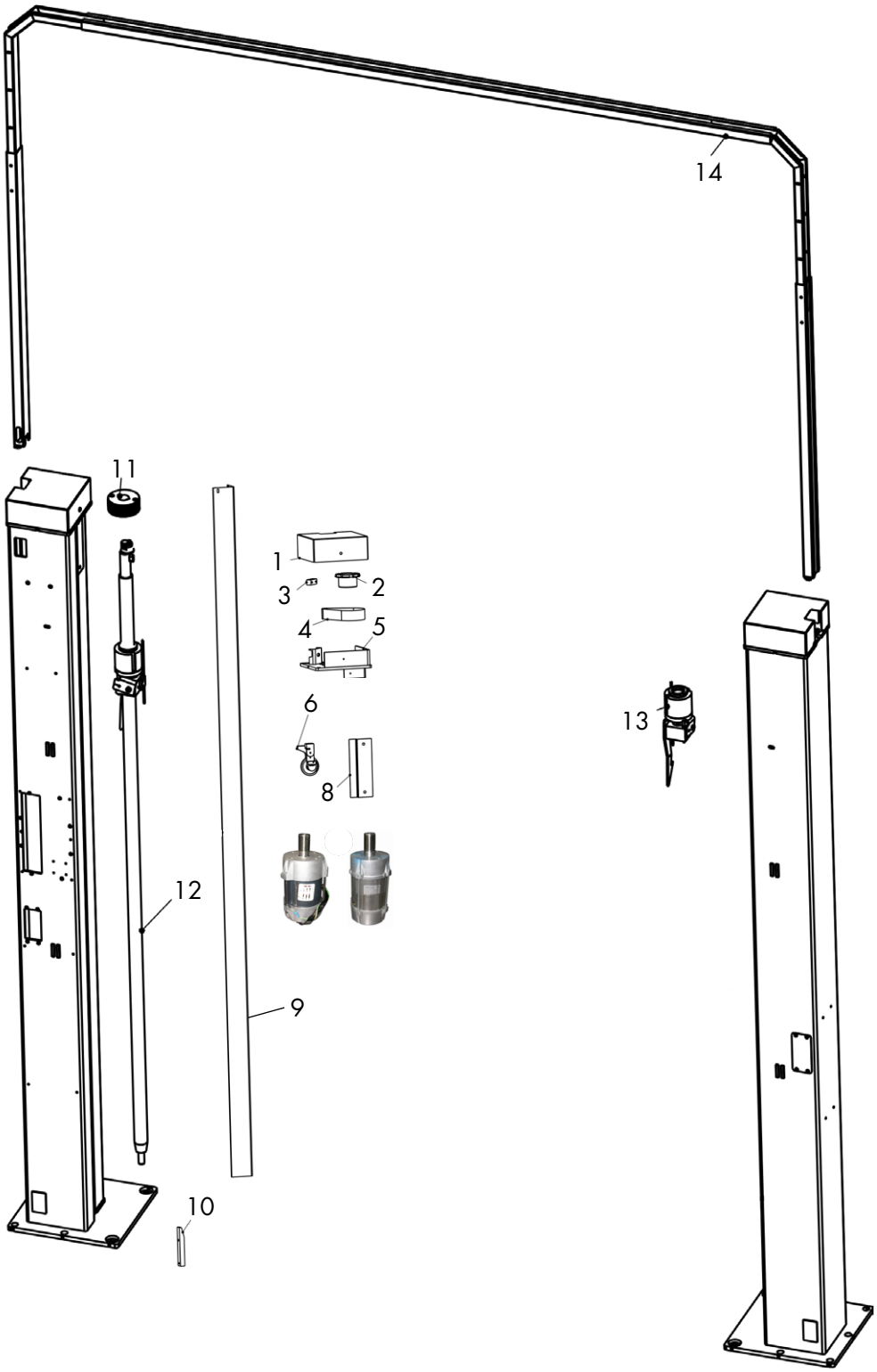
a member of the Stertil Group

Übersicht/Overview



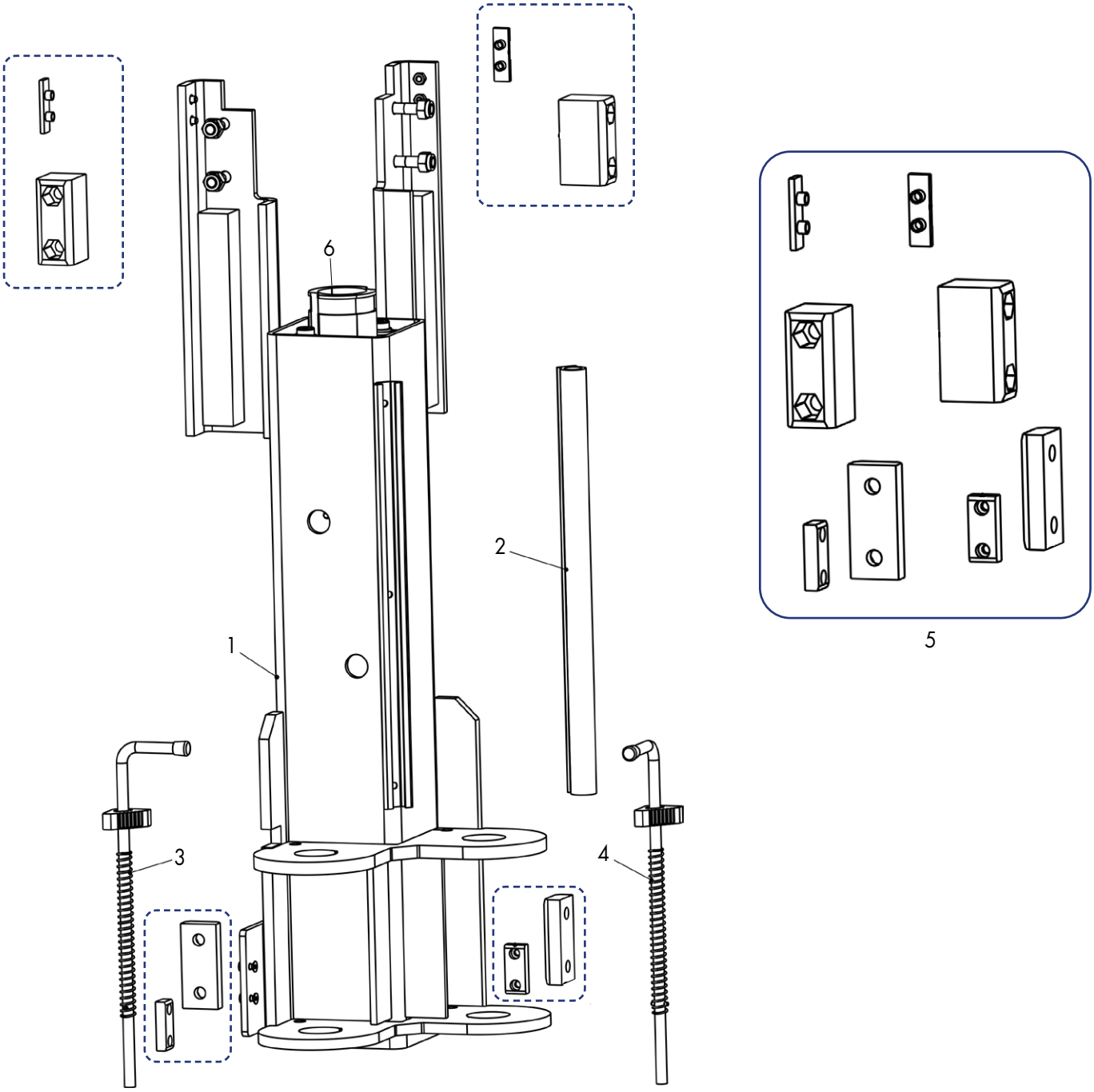
NUMMER	BEZ. (DE)	NAME (EN)
A	STAHLBAU + ANTRIEB	STEEL CONSTRUCTION + DRIVE
B	**SIEHE KAPITEL B:** HUBSCHLITTEN	**SEE CHAPTER B:** LIFTING CARRIAGE
C	**SIEHE KAPITEL C:** TRAGARME	**SEE CHAPTER C:** LIFTING ARMS
D	**SIEHE KAPITEL A:** STEUERUNG KPL.	**SEE CHAPTER A:** ELECTRONIC BOARD COMPLETE
E	WEITERE ERSATZTEILE	FURTHER SPARE PARTS

KAPITEL A: Stahlbau + Antrieb
CHAPTER A: Steel construction + drive



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL	2.35/2.40 SL
1	ABDECKHAUBE	COLUMN COVER	BEDIENSEITE/MASTER SIDE: 225SL09012-RAL GEGENSEITE/SLAVE SIDE: 225SL09015-RAL	BEDIENSEITE/MASTER SIDE: 450SL09012-RAL GEGENSEITE/SLAVE SIDE: 450SL09015-RAL
2	KOPFLAGER MONTIERT	TOP BEARING	225SL25031M	
3	RIEMENSPANNER	BELT TENSIONER	225SL25026	
4	POLY-V-RIEMEN	POLY-V-BELT	970699	972357
5	KOPFPLATTE	COLUMN HEAD PLATE	BEDIENSEITE/MASTER SIDE: 232SL25015-RAL GEGENSEITE/SLAVE SIDE: 232SL25016-RAL	BEDIENSEITE/MASTER SIDE: 450SL05015-RAL GEGENSEITE/SLAVE SIDE: 450SL05016-RAL
6	POTENTIOMETER	POTENTIOMETER	232SL03003	
7	MOTOR	MOTOR	232SL01003EL	
8	SICHTSCHUTZ	COVER	225SL09010-RAL	
9	SPINDEL ABDECKBLECH	SPINDLE COVER	240SL09008	
10	HUBSCHLITTEN-FÜHRUNG	LIFTING CARRIAGE GUIDE	225SL05008	
11	RIEMENSCHEIBE	PULLEY	225SL02010	250SL02010
12	SPINDELBAUGRUPPE	SPINDLE ASSEMBLY	232SL02024	
13	HUB-+FOLGEMUTTER MIT KLINKE KPL.	LIFTING+FOLLOWING NUT WITH PAWL COMPL.	232SL02018	
14	KABELBRÜCKE KPL.	CABLE BRIDGE COMPL.	240SL05700	

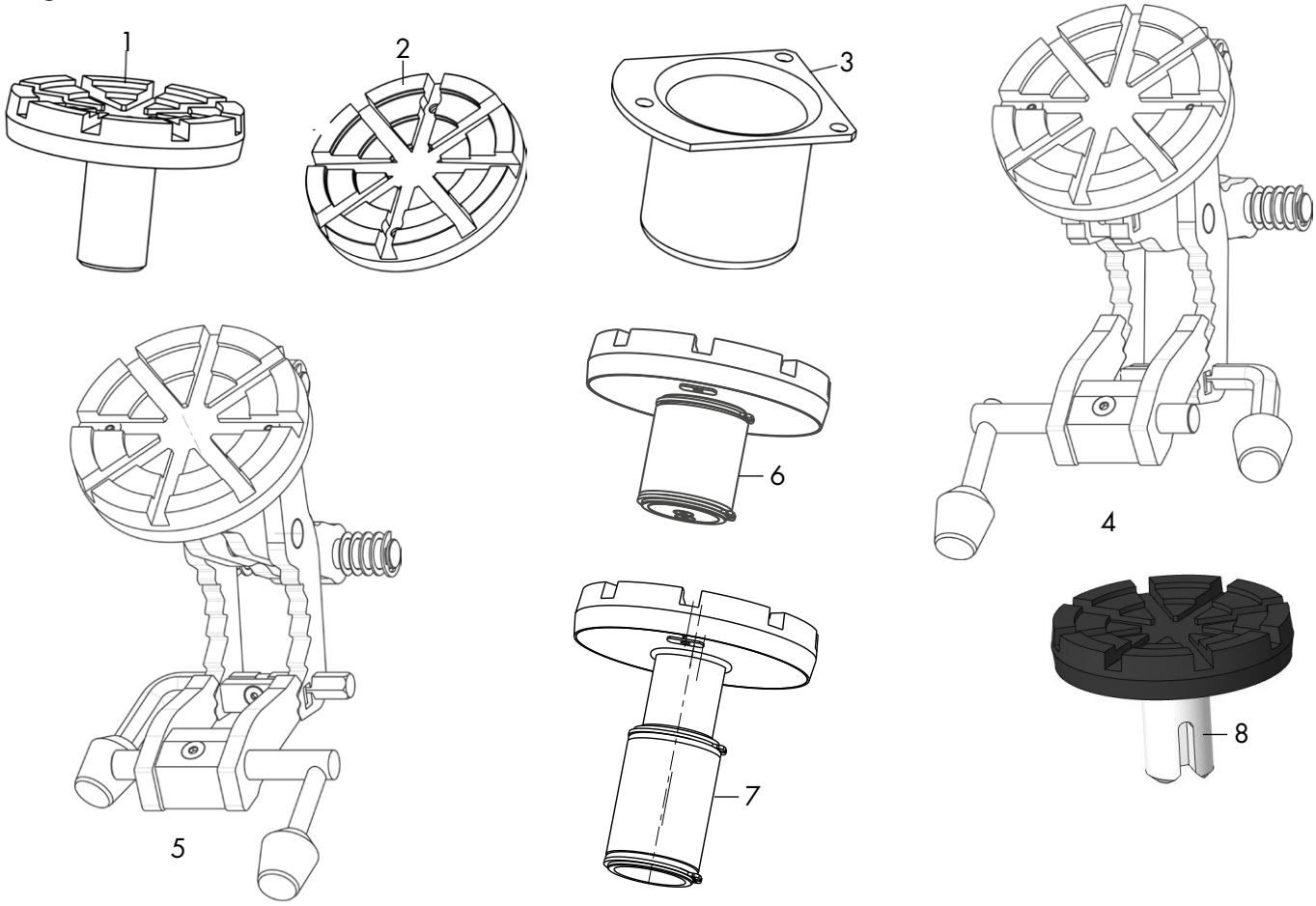
KAPITEL B: Hubschlitten
CHAPTER B: Lifting carriage



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL	2.35/2.40 SL
1	HUBSCHLITTEN KPL. (INKL. ALLER ANBAUTEILE)TÜR	LIFTING CARRIAGE CPL. (INCL. ALL COMPONENTS)	BEDIENSEITE/MASTER SIDE: 235SL26301-ET-RAL GEGENSEITE/SLAVE SIDE: 235SL26351-ET-RAL	BEDIENSEITE/MASTER SIDE: 240SL26001-ET-RAL GEGENSEITE/SLAVE SIDE: 240SL26051-ET-RAL
2	TÜRANSCHLAG-GUMMI	DOOR PROTECTOR	225SL06103S1	
3	ZIEHSTANGE 1 KPL.	PULLING ROD 1 CPL.	232NSTL28095-ET	245SPL28095-ET
4	ZIEHSTANGE 2 KPL.	PULLING ROD 2 CPL.	232NSTL28096-ET	245SPL28096-ET
5	GLEITSTÜCKSATZ KPL. INKL. HUBSCHLITTEN-FÜHRUNG (FÜR EINEN HUBSCHLITTEN)	SLIDING PAD SET INCL. LIFTING CARRIAGE GUIDE (FOR ONE CARRIAGE)	225SL06031	
6	SPINDELFÜHRUNG KPL. INKL. SCHELLE	SPINDLE GUIDE CPL. INCL. CLAMP	225SL62025K	

KAPITEL C: Tragarme
CHAPTER C: Lifting arms

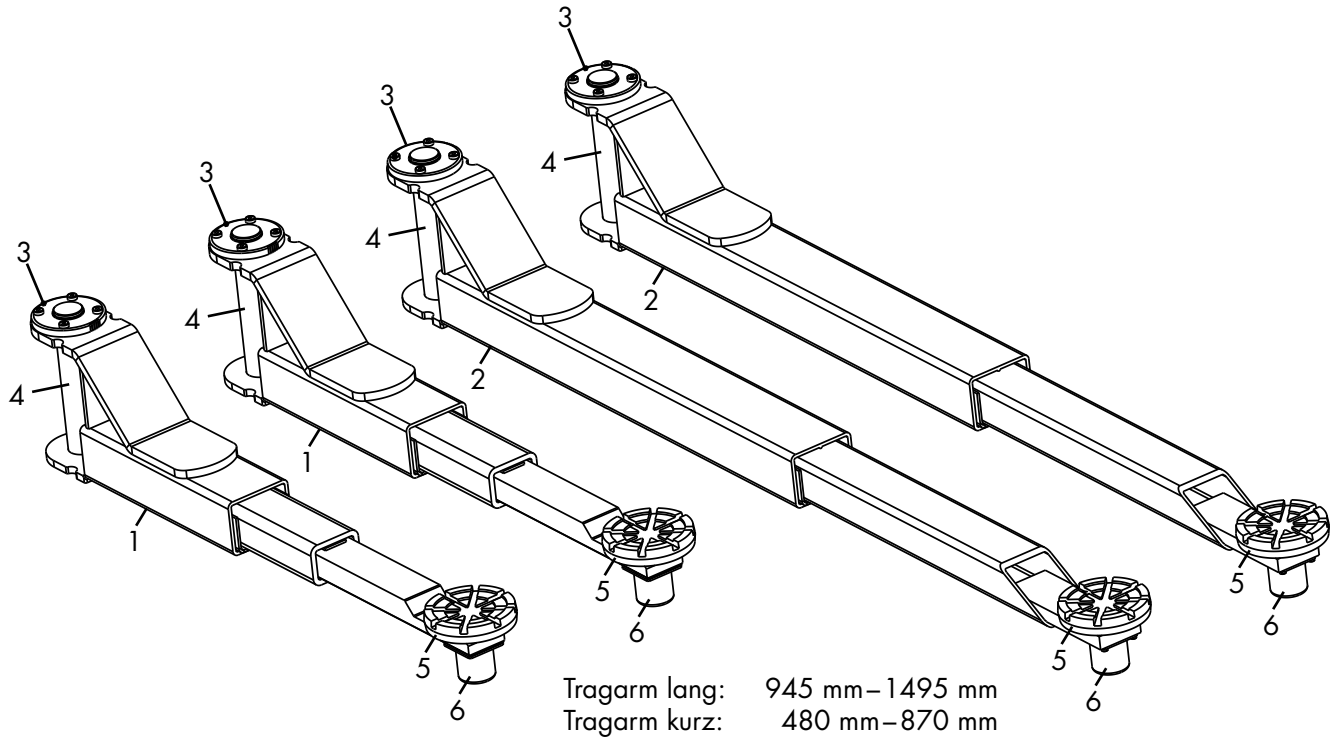
Tragteller



SIEHE AUCH SEITE/SEE ALSO PAGE 329–339

#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30/2.35 SL	2.40 SL
1	TRAGTELLER KPL.	LIFTING PAD COMPLETE	225SL08073	232SEL28217 (DOPPELTELESKOP-TRAGTELLER)
2	ELASTOMERAUFLAGE	ELASTOMER PAD	901103031	
3	KOPFSCHUTZ	HEAD PROTECTOR	225SL08227	232SEL28180
4	MINIMAX RECHTS KPL.	MINIMAX RIGHT CPL.	232SLF08801	
5	MINIMAX LINKS KPL.	MINIMAX LEFT CPL.	232SLF08802	
6	TELESKOPTRAGTELLER SC	LIFTING PADS (ADJUSTABLE)	232SPL18217	
7	TELESKOPTRAGTELLER UNI	LIFTING PADS (ADJUSTABLE)	232SEL28217	
8	STECKBARER TELLER	PLUGGABLE PADS	245SPL08770	

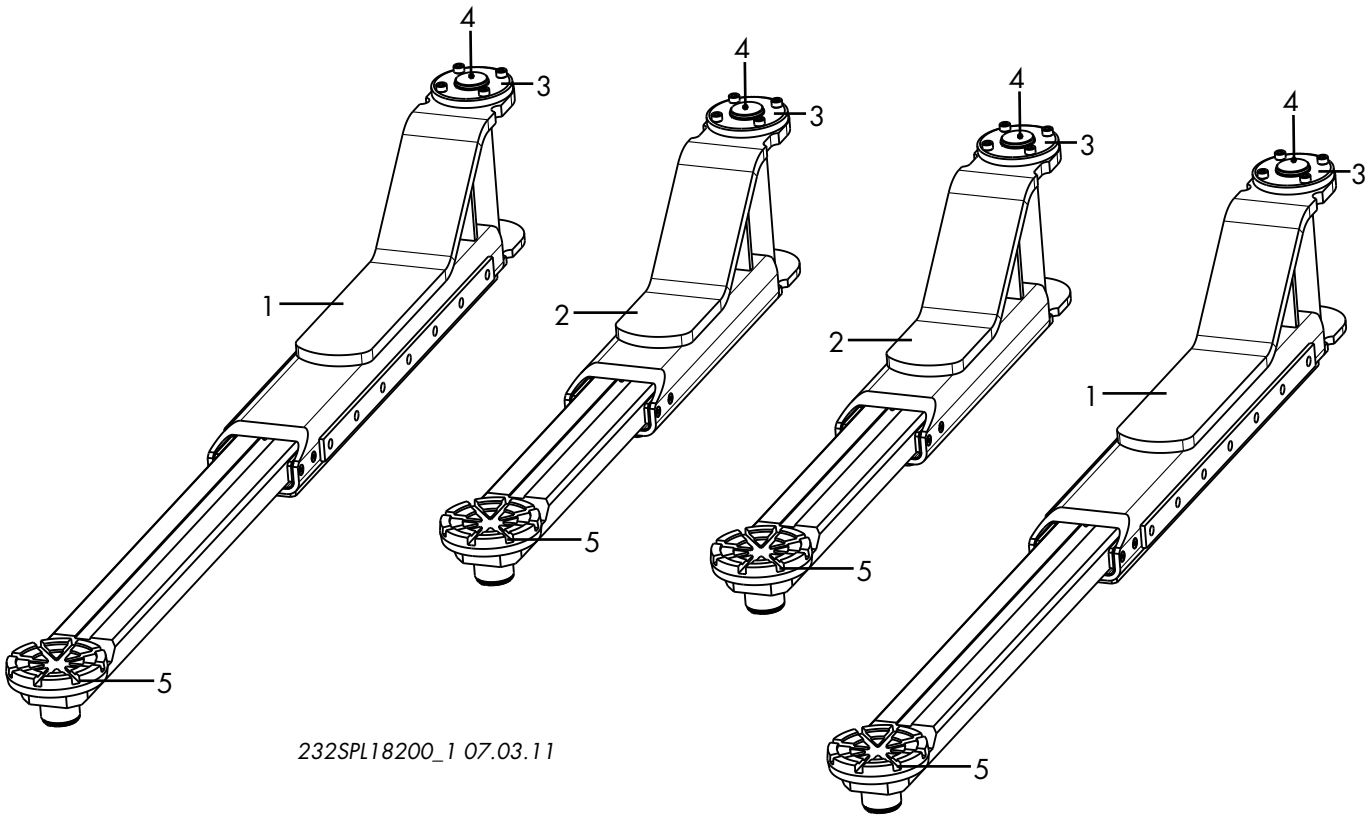
Tragarme



230SL18400_1 22.09.2021

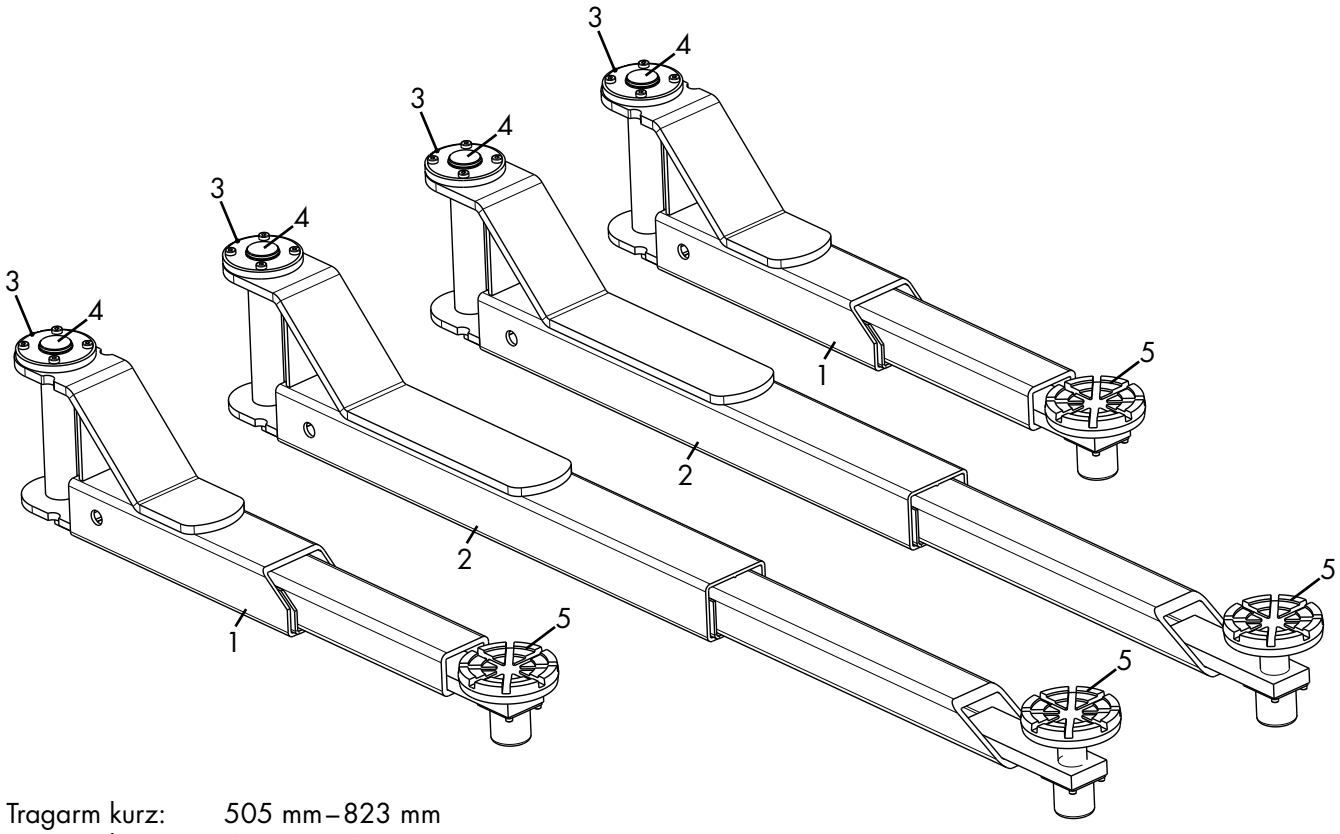
#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL
1	MB-ARM KURZ	MB-ARM SHORT	232SL08410
2	TRAGARM LANG KPL.	LIFTING ARM LONG COMPL.	225SL28001
3	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	232NSTL08013-ET
4	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232POW08016-ET
5	TRAGTELLER KPL.	LIFTING PAD COMPLETE	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 1
6	KOPFSCHUTZ	HEAD PROTECTOR	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 3

Tragarmsatz Sportcar (SC)



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL
1	SPORTCAR (SC) ARM LANG	SPORTCAR (SC) ARM LONG	232SPL18201
2	SPORTCAR (SC) ARM KURZ	SPORTCAR (SC) ARM SHORT	232SPL18220
3	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	232NSTL08013-ET
4	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232POW08016
5	TELESKOPTRAGTELLER	LIFTING PADS (ADJUSTA-BLE)	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 6

Tragarme BMW kompl.

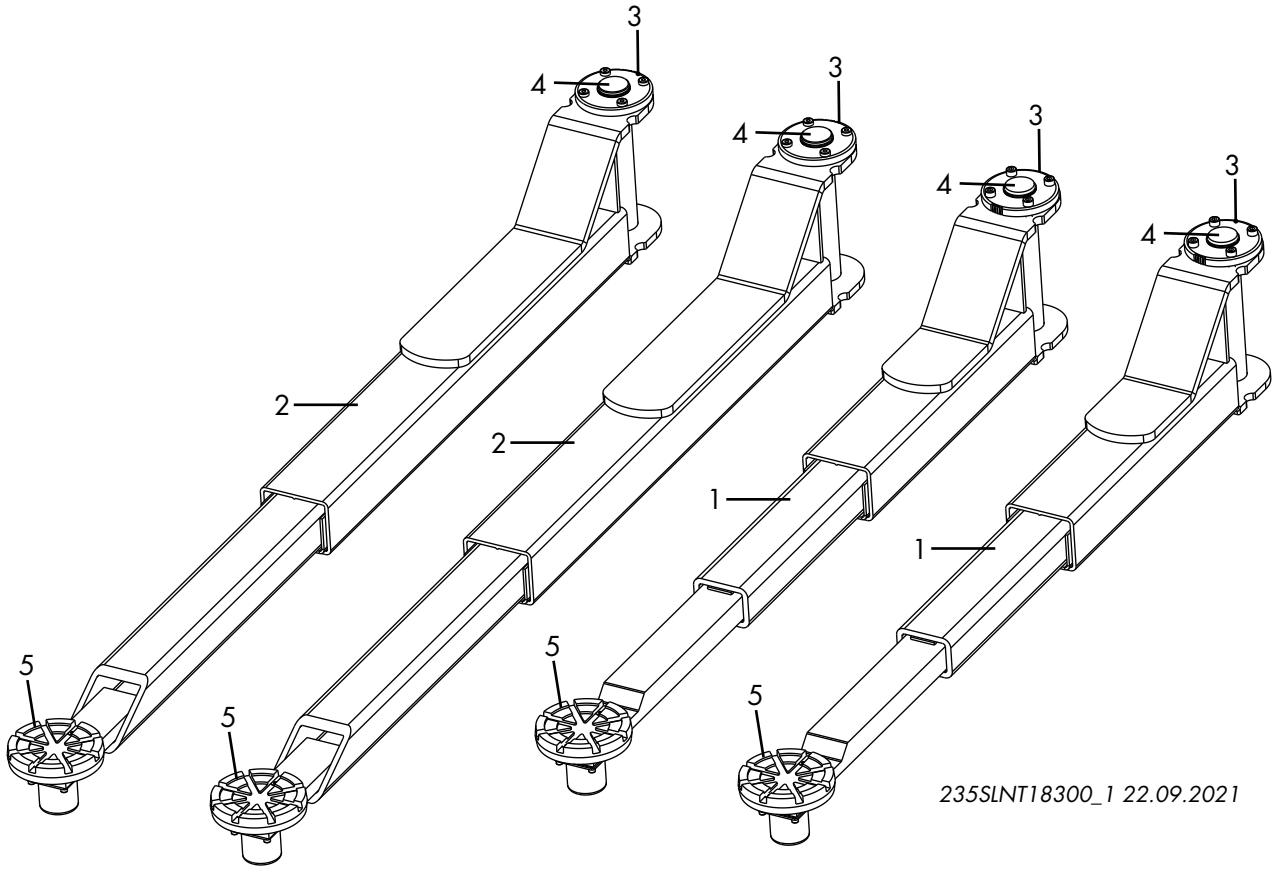


Tragarm kurz: 505 mm – 823 mm
Tragarm lang: 940 mm – 1495 mm

235SLNT18100_1 22.09.2021

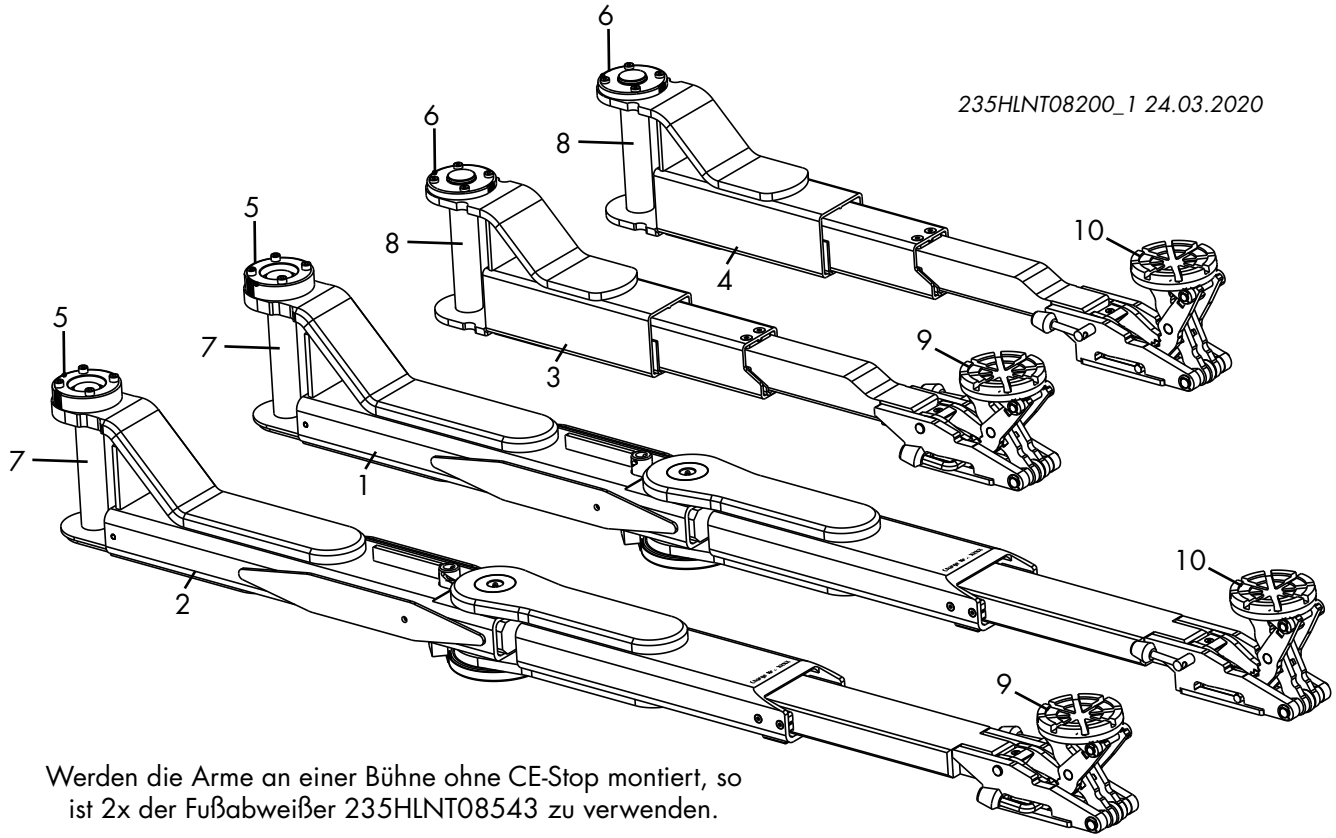
#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL
1	TRAGARM KURZ KPL. (BMW)	LIFTING ARM SHORT COMPLETE (BMW)	235SLNT08138
2	TRAGARM LANG KOMPL. (BMW)	LIFTING ARM LONG COMPLETE (BMW)	235SLNT18101
3	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	232NSTL08013-ET
4	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232POW08016
5	TELESKOPTRAGTELLER	LIFTING PADS (ADJUSTA-BLE)	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 7

Tragarme kompl.



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.35 SL
1	T4-ARM KURZ	T4-ARM SHORT	232SL08210
2	TRAGARM LANG KOMPL.	LIFTING ARM LONG COMPLETE	235SLNT38001
3	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	232NSTL08013-ET
4	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232POW08016
5	TELESKOPTRAGTELLER	LIFTING PADS (ADJUSTA-BLE)	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 7

Otto-Arme

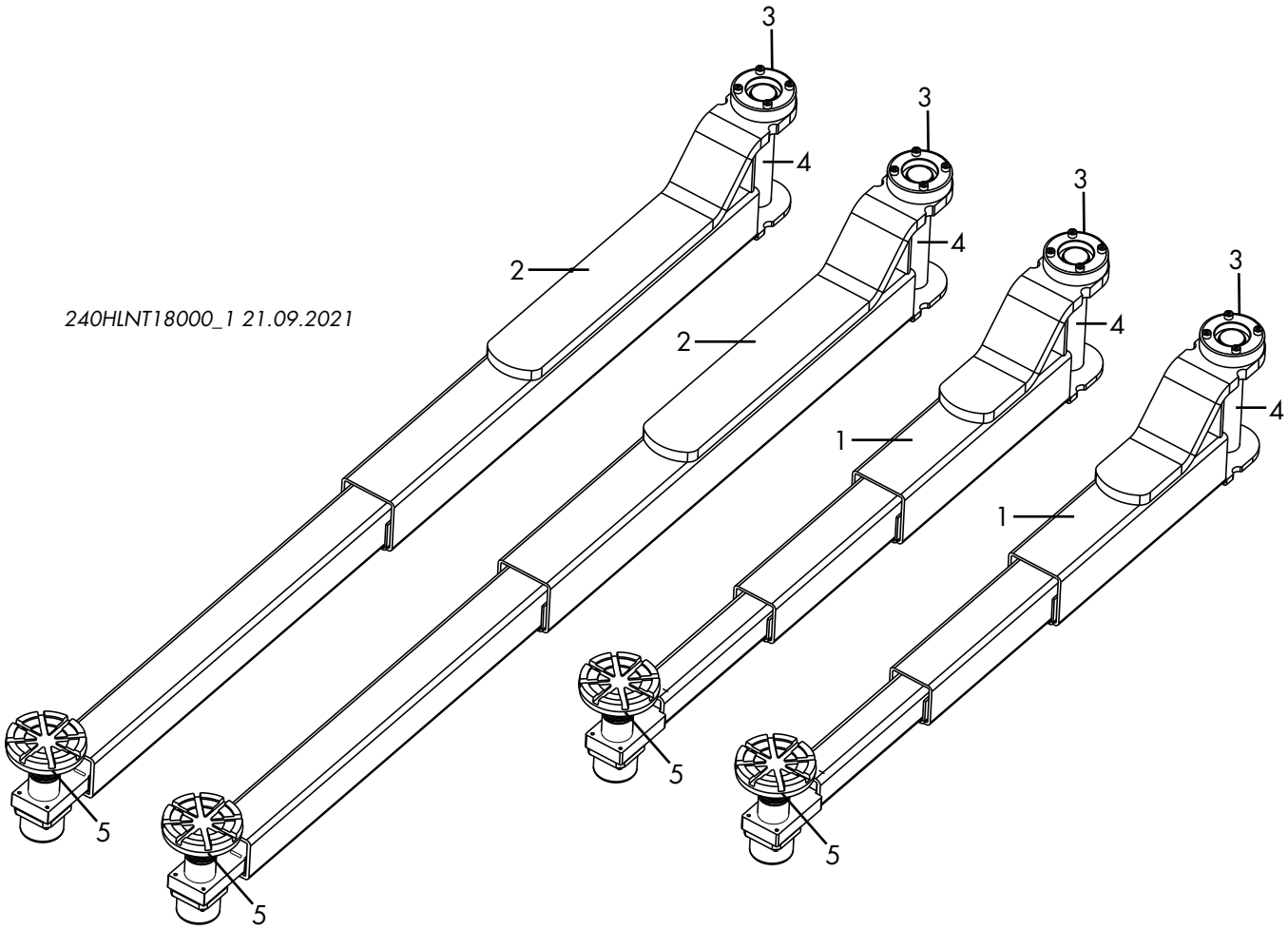


Werden die Arme an einer Bühne ohne CE-Stop montiert, so ist 2x der Fußabweißer 235HLNT08543 zu verwenden.

If the arms are mounted on a stage without CE-Stop, use 2x of the 235HLNT08543 foot sweep.

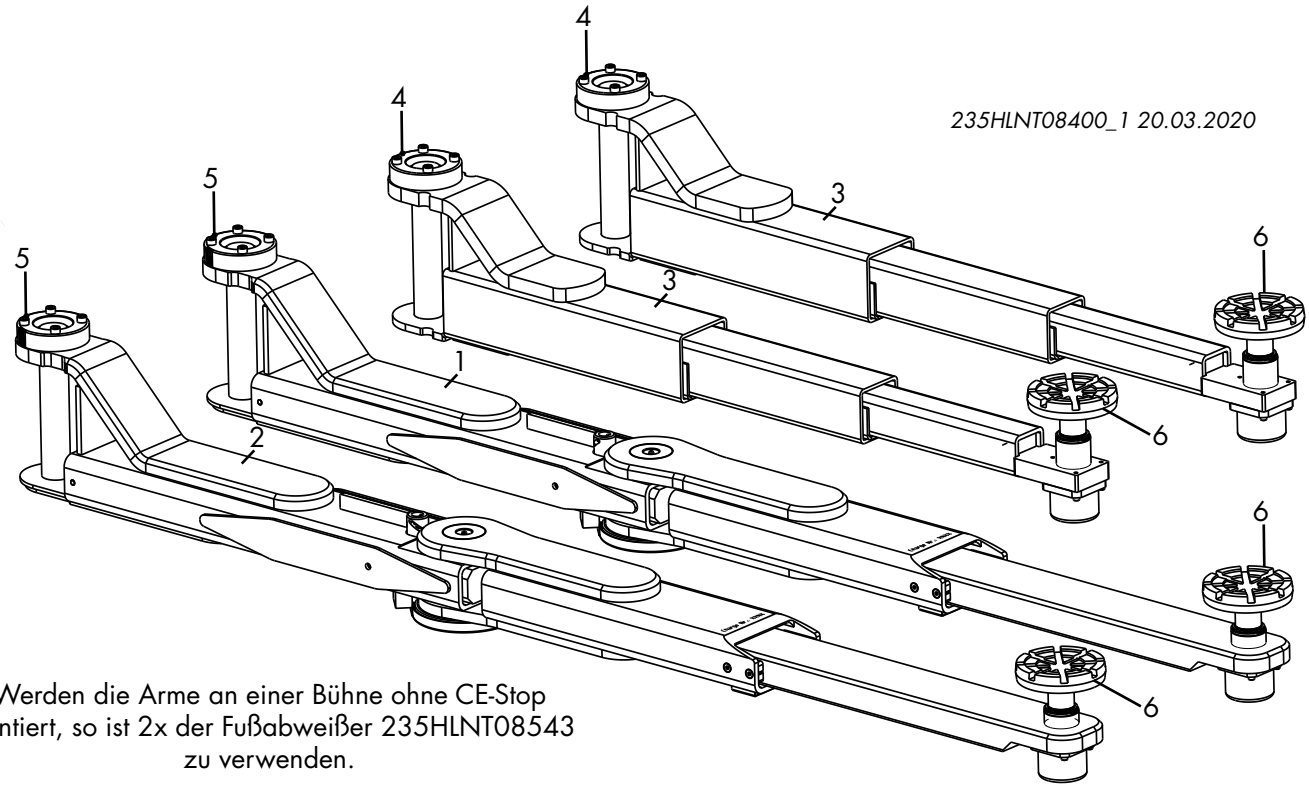
#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.35 SL
1	DG-MM-TRAGARM BED. (FLACHE AUS-FÜHRUNG)	DG-MM-LIFTING ARM OPERATOR SIDE (FLAT DESIGN)	235HLNT08001
2	DG-MM-TRAGARM GEG. (FLACHE AUS-FÜHRUNG)	DG-MM-LIFTING ARM OPPOSITE SIDE (FLAT DESIGN)	235HLNT08002
3	TRAGARM KURZ BEDIENS.	LIFTING ARM SHORT OPERATOR SIDE	235SL08051
4	TRAGARM KURZ GEGENS.	LIFTING ARM SHORT OP-POSITE SIDE	235SL08052
5	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	250SL08039
6	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	232NSTL08013-ET
7 8	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232NSTL28016-ET 232POW08016
9	MINIMAX RECHTS KPL.	MINIMAX RIGHT CPL.	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 4
10	MINIMAX LINKS KPL.	MINIMAX LEFT CPL.	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 5

Universal-Tragarme



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.40 SL
1	T4-ARM KURZ KPL.	T4-ARM SHORT COMPLETE	232NSTL28038
2	TRAGARM LANG KPL.	LIFTING ARM LONG MASTER SIDE COMPLETE	240SPL48001
3	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	250SL08039
4	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232NSTL28016-ET
5	TELESKOPTRAGTELLER	LIFTING PADS (ADJUSTABLE)	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 7

Tragarme kompl.

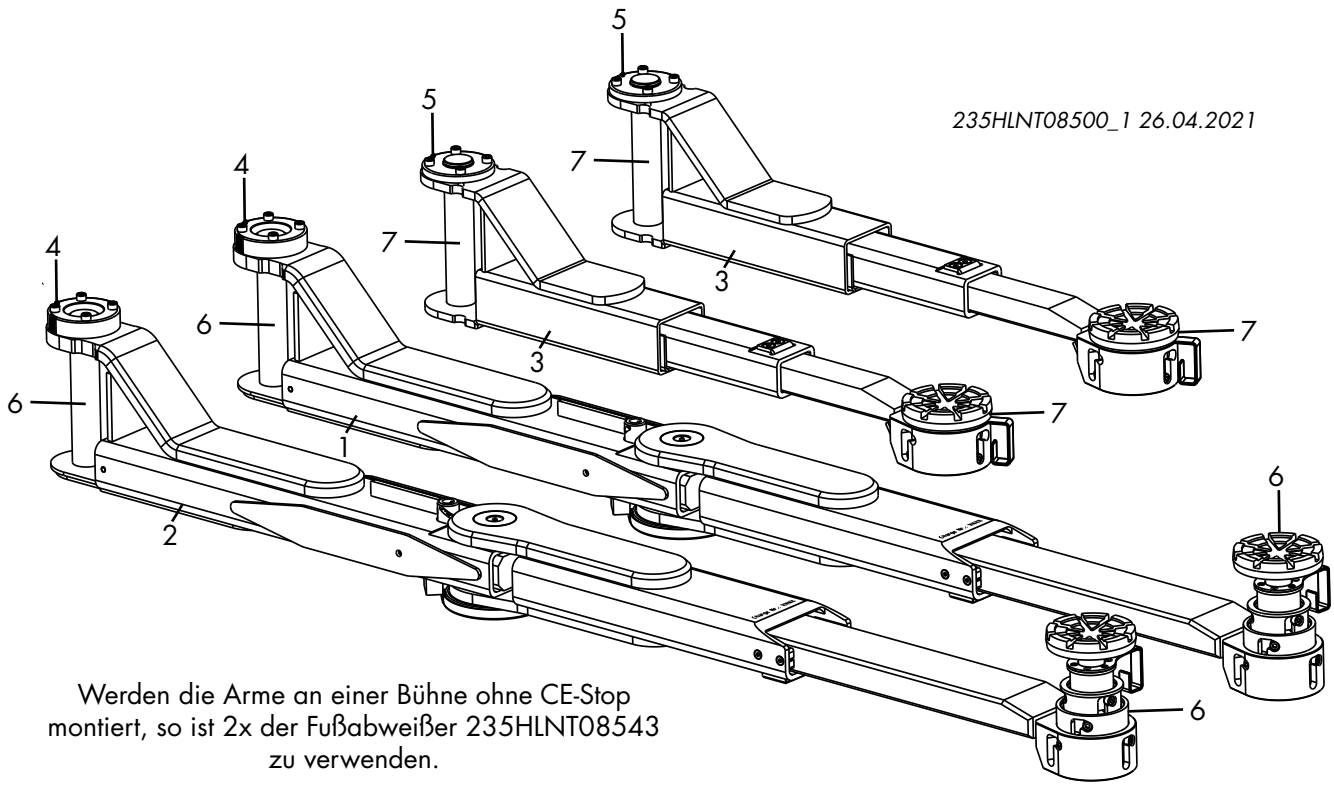


Werden die Arme an einer Bühne ohne CE-Stop montiert, so ist 2x der Fußabweißer 235HLNT08543 zu verwenden.

If the arms are mounted on a stage without CE-Stop, use 2x of the 235HLNT08543 foot sweep.

#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.35 SL
1	DG-TRAGARM BED. (FLACHE AUSFÜH-RUNG. DOPPELTELE-SKOPTRAGTELLER)	DG-ARM OPERATOR SIDE (FLAT DESIGN. DOUBLE TELESCOPIC SUPPORT PLATE)	235HLNT08006
2	DG-TRAGARM GEG (FLACHE AUSFÜH-RUNG. DOPPELTELE-SKOPTRAGTELLER)	DG-ARM OPPOSITE SIDE (FLAT DESIGN. DOUBLE TELESCOPIC SUPPORT PLATE)	235HLNT08007
3	T4-ARM KURZ KPL.	T4-ARM SHORT COMPL.	232NSTL28038
4	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	250SL08039
5	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232NSTL28016-ET
6	TELESKOPTRAGTELLER	LIFTING PADS (ADJUSTA-BLE)	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 7

Tragarme kompl.

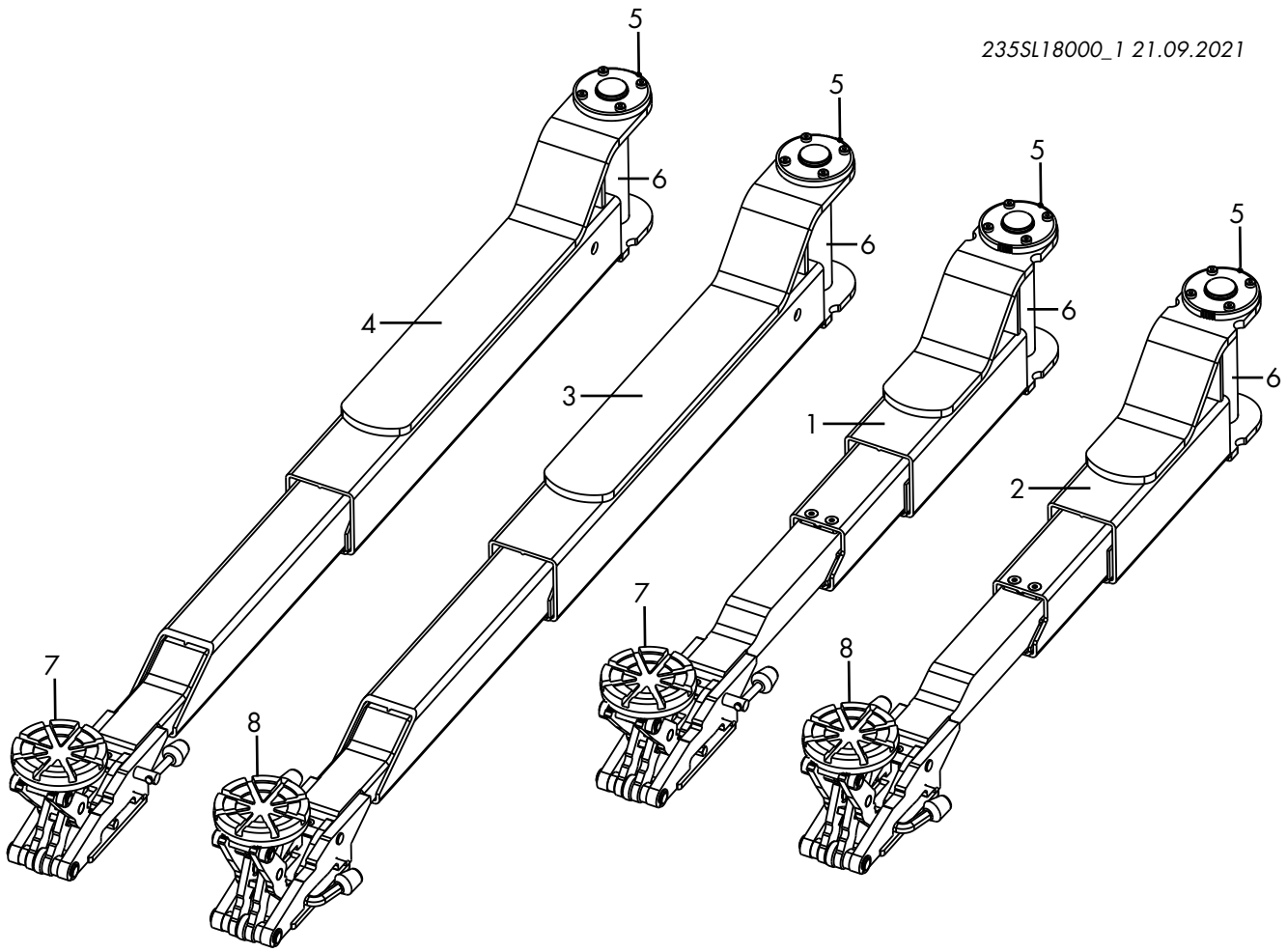


Werden die Arme an einer Bühne ohne CE-Stop montiert, so ist 2x der Fußabweißer 235HLNT08543 zu verwenden.

If the arms are mounted on a stage without CE-Stop, use 2x of the 235HLNT08543 foot sweep.

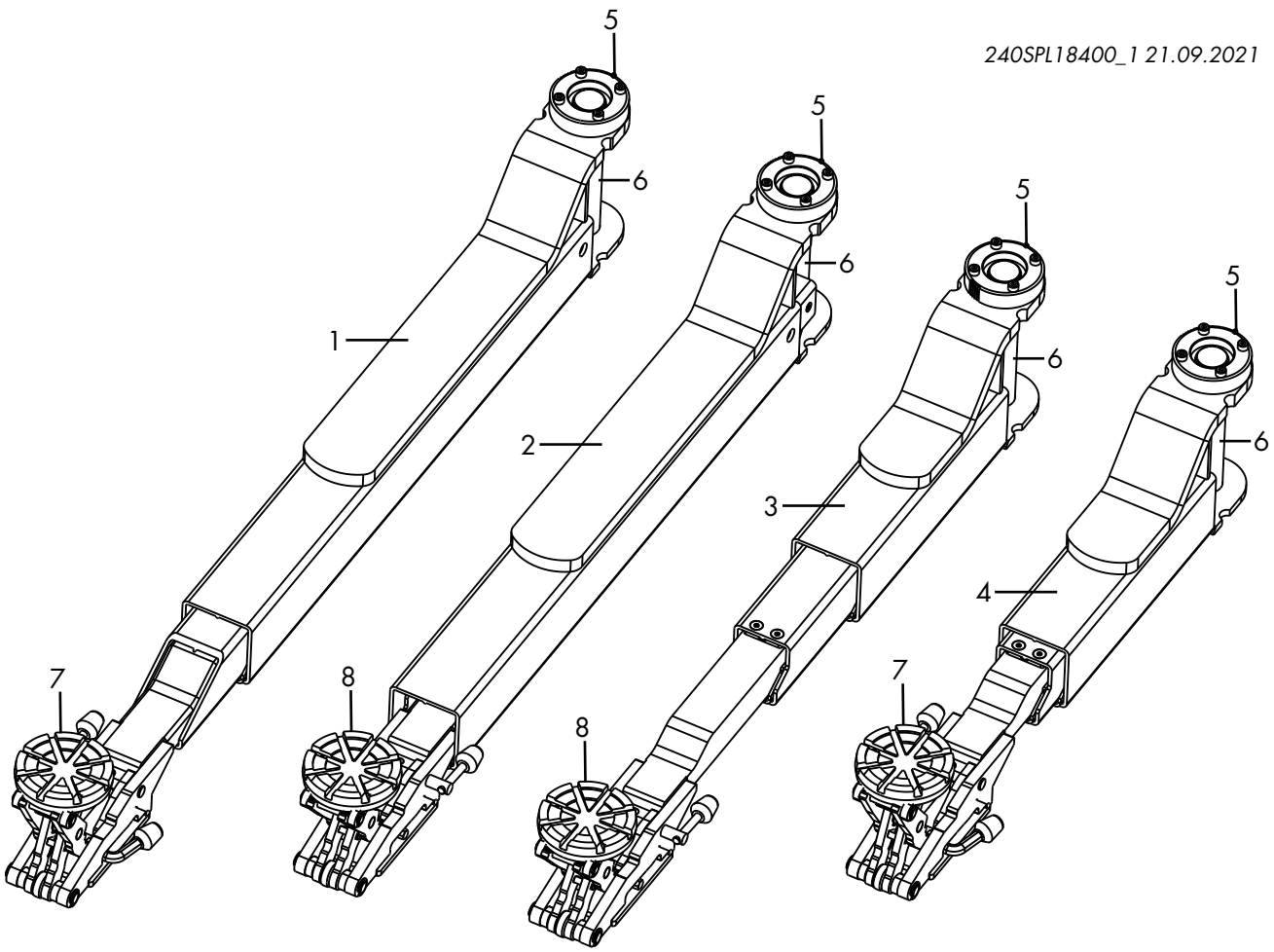
#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.35 SL
1	OTTO VT-ARM BED. KPL.	OTTO VT-ARM OPERATOR SIDE	235HLNT08014
2	OTTO VT-ARM GEG. KPL.	OTTO VT-ARM OPPOSITE SIDE	235HLNT08012
3	OTTO VT-ARM KURZ	OTTO VT-ARM SHORT	235SL38990
4 5	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	250SL08039 232NSTL08013-ET
6 7	TRAGARMBOLZEN MIT WEL-LENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232NSTL28016-ET 232POW08016

Tragarme kompl.



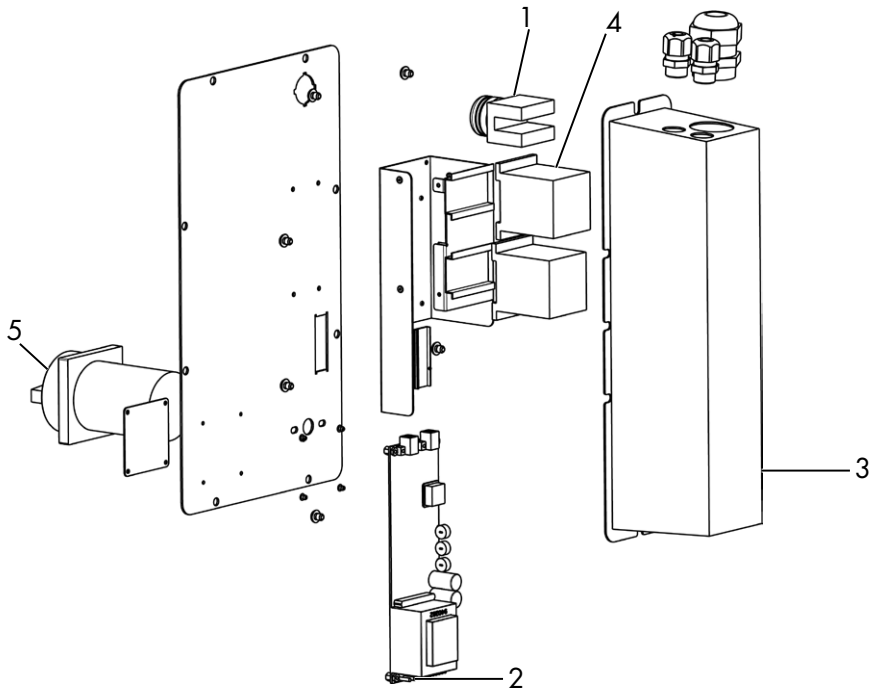
#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.35
1	TRAGARM KURZ BEDIENSEITE	ARM SHORT OPERATOR SIDE	235SL08051
2	TRAGARM KURZ GEGENSEITE	ARM SHORT OPPOSITE SIDE	235SL08052
3	TRAGARM LANG BED. KPL.	ARM LONG OPERATOR SIDE COMPL.	235SL18002
4	TRAGARM LANG GEG. KPL.	ARM LONG OPPOSITE SIDE COMPL.	235SL18001
5	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	232NSTL08013-ET
6	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232POW08016
7	MINIMAX RECHTS KPL.	MINIMAX RIGHT CPL.	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 4
8	MINIMAX LINKS KPL.	MINIMAX LEFT CPL.	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 5

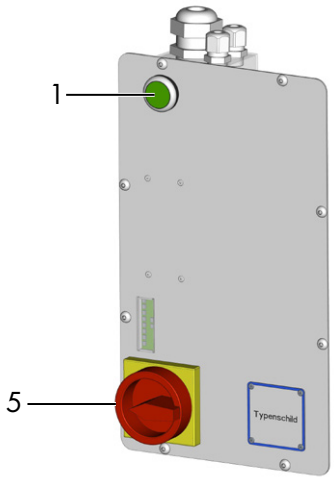
Tragarme kompl.



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.40 SL
1	TRAGARM LANG BED. KPL.	ARM LONG OPERATOR SIDE CPL.	240SPL18402
2	TRAGARM LANG GEG. KPL.	ARM LONG OPPOSITE SIDE CPL.	240SPL18401
3	TRAGARM MM KURZ BED.	ARM MM SHORT OPE-RATOR SIDE	240SPL08432
4	TRAGARM MM KURZ GEG.	ARM MM SHORT OPPO-SITE SIDE	240SPL08431
5	ZAHNSCHEIBE	TOOTH LOCK WASHER	250SL08039
6	TRAGARMBOLZEN MIT WELLENRING	CARRIER BOLT WITH WAVE RING	232NSTL28016-ET
7	MINIMAX RECHTS KPL.	MINIMAX RIGHT CPL.	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 4
8	MINIMAX LINKS KPL.	MINIMAX LEFT CPL.	SIEHE SEITE/SEE PAGE 306 POSITION 5

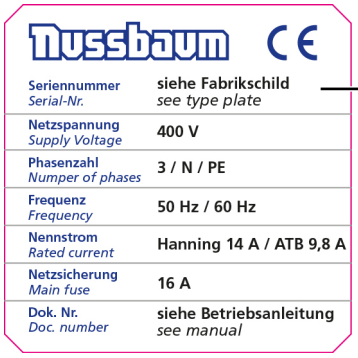
KAPITEL D: STEUERUNG
CHAPTER D: STEERING UNIT





#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL	2.35/2.40 SL
1	CE-STOP TASTER	CE-STOP PUSH BUTTON	240SL03005-DRUCKTASTER	
2A	PLATINE SL ZPR 100 S MIT POTI/CE-STOP/INKL. FORMULAR KURZERKLÄRUNG FÜR MONTAGE	ELECTRONIC BOARD SL ZPR 100 S WITH POTENTIOMETER/ CE-STOP/INCL. FORM SHORT EXPLANATION FOR MOUNTING	0008775 F1	940253-ET
2B	PLATINE FÜR AUSTAUSCH SL-BAUREIHE 2.30-2.40 „VOR 09/2021“	ELECTRONIC BOARD FOR EXCHANGE SL-SERIES 2.30-2.40 „BEFORE 09/2021“	0017626 E1	940253-ET
3	ABDECKUNG	COVER	232SL03026	
4	SCHÜTZ	CONTACTOR	990842	
5	WENDESCHALTER	REVERSING SWITCH	994777	
	STEUERUNG KOMPLETT	**STEERING UNIT COMPLETE**	240SL03000-ET	

Aufkleber| Stickers



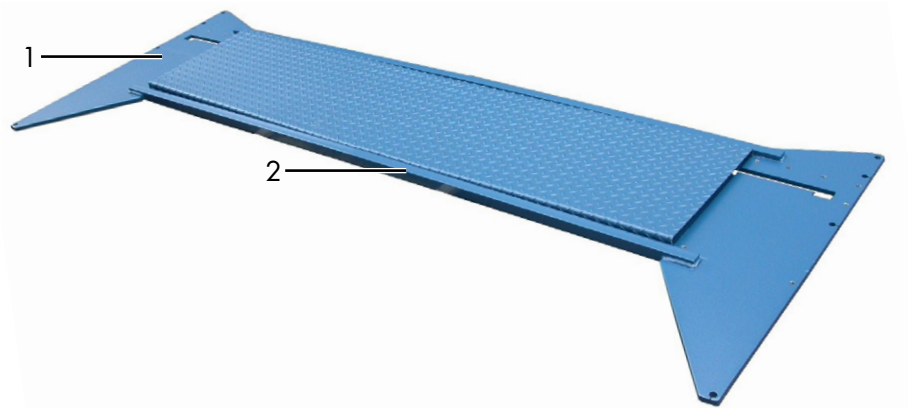
1

2

#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL	2.35/2.40 SL
1	AUFKLEBER	STICKER	975496	
2	AUFKLEBER 5 STK.	STICKERS 5 PC.	990077	

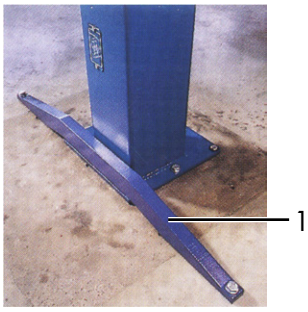
KAPITEL E: WEITERE ERSATZTEILE
CHAPTER E: FURTHER SPARE PARTS

Grundrahmen | base frame



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL	2.35	2.40 SL
	GRUNDRAHMEN	BASE FRAME	230SL51100-RAL	235SL11000-RAL	240SL11000-RAL

Hilfsbügel | additional bow



#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL/2.30 SL MB	2.35
1	HILFSBÜGEL	ADDITIONAL BOW	225SL31000-RAL	232SL10000-RAL

Energiesetkomplett | Energy set complete

#	BEZ. (DE)	NAME (EN)	2.30 SL	2.35/2.40 SL
	ENERGIESET (STANDARD) BEDIENSEITE	ENERGY SET (STANDARD) MASTER SIDE	225SL05091	
	ENERGIESET (STANDARD) GEGENSEITE	ENERGY SET (STANDARD) SLAVE SIDE	225SL05092	

SUOMEN TYÖKALU OY
STG GROUP

Tekninen tuki/jälleenmyyjä:
Suomen Työkalu Oy
Valiontie 1, 94450 KEMINMAA, FINLAND
Vaihde, 020-7500 260 Huolto, 020-7500 275
myynti@suomentyokalu.fi,
huolto@suomentyokalu.fi
www.suomentyokalu.fi