

Betriebsanleitung | Prüfbuch

Operating manual | Inspection book

Manuel d'exploitation | Carnet de contrôle

Instrucciones de servicio | Libro de inspección

Manuale operativo | registro di controllo

POWER LIFT HL 2.50 NT

HYMAX HL 5000 PH

Serien Nr.:	Inventar Nr.:
Serial No.:	Inventory No.:
N° de série:	No d'inventaire:
N° de serie:	Inventario no.:
N. di serie:	Inventario no.:



ist eine Marke der Otto Nußbaum GmbH & Co. KG
 is a brand of Otto Nußbaum GmbH & Co. KG
 est une marque de la société Otto Nußbaum GmbH & Co. KG
 es una marca de Otto Nußbaum GmbH & Co. KG
 è un marchio di Otto Nußbaum GmbH & Co. KG

DEUTSCH

Inhalt	Seite		
1 Einleitung	5	10 Datenblatt	27
2 Allgemeine Information	6	10.1 Blockfundamentplan	31
2.1 Aufstellung und Prüfung der Hebebühne	6	11 Hydraulikplan	32
2.2 Gefährdungshinweise	6	11.1 Hydraulik Anschlussplan	33
3 Sicherheitsbestimmungen	6	12 Ersatzteilliste	34
3.1 Sicherheitsüberprüfung	7	13 Aufstellungsprotokoll	41
4 Montage und Inbetriebnahme	8	13.1 Übergabeprotokoll	42
4.1 Aufstellungsrichtlinien	8	14 Einmalige Sicherheitsprüfung vor Inbetriebnahme	43
4.2 Inbetriebnahme	8	14.1 Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung	44
4.3 Wechsel des Aufstellungsortes	8	14.2 Außerordentliche Sicherheitsprüfung	45
4.4 Auswahl der Dübel	9	15 Elektroschaltplan	215
4.5 Montage	9	16 Konformitätserklärungen	224
4.6 Aufstellen und verdübeln der Hebebühne	9	16.1 POWER LIFT HL 2.50 NT	224
4.7 Steigrohrverlängerung (optional)	10	16.2 HYMAX HL 5000 PH	225
4.8 Erstbefüllung	11		
4.8.1 Erstbefüllung mit Aufkleber	11		
4.8.2 Erstbefüllung ohne Aufkleber	12		
4.9 Tragarmmontage	12		
4.10 Tragarmjustage	13		
5 Bedienungsanleitung	13		
5.1 Positionierung des Fahrzeuges	14		
5.2 Anheben des Fahrzeuges	14		
5.3 Senken des Fahrzeuges	14		
5.4 Gleichlaufregelung der Hebebühne	15		
6 Wartung und Pflege der Hebebühne	16		
6.1 Wartungsplan der Anlage	17		
6.2 Reinigung und Pflege der Hebebühne	22		
7 Verhalten im Störfall	23		
7.1 Auffahren auf ein Hindernis	24		
7.2 Notablass	24		
8 Technische Information	25		
8.1 Technische Daten	25		
8.2 Sicherheitseinrichtungen	25		
9 Stammblatt der Hebebühne	26		
9.1 Hersteller	26		
9.2 Verwendungszweck	26		
9.3 Änderungen an der Konstruktion	26		
9.4 Wechsel des Aufstellungsortes	26		

ENGLISH

Contents	Page
1 Introduction	47
2 General information	48
2.1 Set up and test the lift	48
2.2 Hazard information	48
3 Safety regulations	48
3.1 Safety inspection	49
4 Assembly and commissioning	50
4.1 Set up guidelines	50
4.2 Commissioning	50
4.3 Changing the assembly location	50
4.4 Selecting the anchors	51
4.5 Assembly	51
4.6 Set up and anchoring the lift	51
4.7 Riser extension (optional)	52
4.8 First filling	53
4.8.1 First filling with sticker	53
4.8.2 First filling without sticker	54
4.9 Lifting arm assembly	54
4.10 Lifting arm alignment	55
5 Operating manual	55
5.1 Positioning the vehicle	56
5.2 Lifting the vehicle	56
5.3 Lowering the vehicle	56
5.4 Lift synchronization	57
6 Maintenance and care of the lift	58
6.1 System maintenance plan	59
6.2 Cleaning and care of the lift	64
7 Behavior in cases of error	65
7.1 Moving onto an obstacle	66
7.2 Emergency discharge	66
8 Technical information	67
8.1 Technical data	67
8.2 Safety devices	67
9 Lift master forms	68
9.1 Manufacturer	68
9.2 Purpose	68
9.3 Changes to the design / construction	68
9.4 Changing the assembly location	68
10 Data sheet	69
10.1 Block foundation plan	73
11 Hydraulic plan	74
11.1 Hydraulic connection plan	75
12 Replacement parts list	76
13 Set up protocol	83
13.1 Transfer protocol	84
14 Single safety inspection before commissioning	85
14.1 Regular safety inspection and maintenance	86
14.2 Exceptional safety inspection	87
15 Electrical circuit diagram	216
16 Declarations of conformity	224
16.1 POWER LIFT HL 2.50 NT	224
16.2 HYMAX HL 5000 PH	225

FRANÇAIS

Sommaire	
1 Introduction	89
2 Informations générales	90
2.1 Installation et contrôle de la plateforme de levage	90
2.2 Mises en garde	90
3 Prescriptions de sécurité	90
3.1 Contrôle de sécurité	91
4 Montage et mise en service	92
4.1 Directives de montage	92
4.2 Mise en service	92
4.3 Changement du lieu d'installation	92
4.4 Choix des chevilles	93
4.5 Montage	93
4.6 Installation et chevillage de la plateforme de levage	93
4.7 Rallonge de tube montant (optionnel)	94
4.8 Premier remplissage	95
4.8.1 Premier remplissage avec autocollant	95
4.8.2 Premier remplissage sans autocollant	96
4.9 Montage des bras porteurs	96
4.10 Ajustage des bras porteurs	97
5 Manuel d'exploitation	97
5.1 Positionnement du véhicule	98
5.2 Levage du véhicule	98
5.3 Abaissement du véhicule	98
5.4 Synchronisation de la plateforme de levage	99
6 Maintenance et entretien de la plateforme de levage	100
6.1 Plan de maintenance de l'installation	101
6.2 Nettoyage et entretien de la plateforme de levage	106
7 Comportement à adopter en cas de dysfonctionnement	107
7.1 Blocage sur un obstacle	108
7.2 Abaissement de secours	108
8 Informations techniques	109
8.1 Caractéristiques techniques	109
8.2 Dispositifs de sécurité	109
9 Fiche de base de la plateforme de levage	110
9.1 Fabricant	110
9.2 Domaine d'application	110
9.3 Modifications de la structure	110
9.4 Changement du lieu d'installation	110
10 Fiche technique	111
10.1 Plan des fondations	115
11 Schéma hydraulique	116
11.1 Schéma des connexions hydraulique	117
12 Liste des pièces détachées	118
13 Rapport d'installation	125
13.1 Rapport de remise	126
14 Contrôle de sécurité initial avant la mise en service	127
14.1 Contrôle de sécurité récurrent et maintenance	128
14.2 Contrôle de sécurité exceptionnel	129
15 Schéma électrique	217
16 Déclarations de conformité	224
16.1 POWER LIFT HL 2.50 NT	224
16.2 HYMAX HL 5000 PH	225

ESPAÑOL

Contenido	Página
1 Introducción _____	131
2 Información general _____	132
2.1 Instalación e inspección de la plataforma elevadora _____	132
2.2 Indicaciones de peligro _____	132
3 Disposiciones de seguridad _____	132
3.1 Inspección de seguridad _____	133
4 Montaje y puesta en servicio _____	134
4.1 Directivas de instalación _____	134
4.2 Puesta en servicio _____	134
4.3 Cambio del lugar de emplazamiento _____	134
4.4 Selección de los tacos _____	135
4.5 Montaje _____	135
4.6 Instalación y anclaje de la plataforma elevadora _____	135
4.7 Extensión del tubo vertical (opcional) _____	136
4.8 Primer llenado _____	137
4.8.1 Primer llenado con pegatina _____	137
4.8.2 Primer llenado sin pegatina _____	138
4.9 Montaje del brazo portante _____	138
4.10 Ajuste del brazo portante _____	139
5 Instrucciones de manejo _____	139
5.1 Posicionamiento del vehículo _____	140
5.2 Elevación del vehículo _____	140
5.3 Descenso del vehículo _____	140
5.4 Sincronización de la plataforma elevadora _____	141
6 Mantenimiento y cuidado de la plataforma elevadora _____	142
6.1 Esquema de mantenimiento de la instalación _____	143
6.2 Limpieza y cuidado de la plataforma elevadora _____	148
7 Comportamiento en caso de avería _____	149
7.1 Choque con un obstáculo _____	150
7.2 Descenso de emergencia _____	150
8 Información técnica _____	151
8.1 Datos técnicos _____	151
8.2 Dispositivos de seguridad _____	151
9 Hoja de características de la plataforma elevadora _____	152
9.1 Fabricante _____	152
9.2 Uso previsto _____	152
9.3 Modificaciones en la estructura _____	152
9.4 Cambio del lugar de emplazamiento _____	152
10 Hoja de datos _____	153
10.1 Plano del bloque de cimentación _____	157
11 Esquema hidráulico _____	158
11.1 Diagrama de conexión hidráulica _____	159
12 Lista de piezas de recambio _____	160
13 Protocolo de instalación _____	167
13.1 Protocolo de traspaso _____	168
14 Inspección de seguridad por única vez antes de la puesta en servicio _____	169
14.1 Inspección de seguridad periódica y mantenimiento _____	170
14.2 Inspección de seguridad extraordinaria _____	171
15 Esquema eléctrico _____	218
16 Declaraciones de conformidad _____	224
16.1 POWER LIFT HL 2.50 NT _____	224
16.2 HYMAX HL 5000 PH _____	225

ITALIANO

Contenuto	Pagina
1 Introduzione _____	173
2 Informazioni generali _____	174
2.1 Montaggio e controllo del ponte sollevatore _____	174
2.2 Indicazioni sui pericoli _____	174
3 Norme di sicurezza _____	174
3.1 Controllo di sicurezza _____	175
4 Montaggio e messa in servizio _____	176
4.1 Direttive di montaggio _____	176
4.2 Messa in funzione _____	176
4.3 Cambiare il luogo di utilizzo _____	176
4.4 Scelta dei tasselli _____	177
4.5 Montaggio _____	177
4.6 Montaggio e tassellatura del ponte sollevatore _____	177
4.7 Prolunga del tubo montante (opzionale) _____	178
4.8 Primo riempimento _____	179
4.8.1 Primo riempimento con adesivo _____	179
4.8.2 Primo riempimento senza adesivo _____	180
4.9 Montaggio braccio portante _____	180
4.10 Impostazione braccio portante _____	181
5 Manuale di istruzioni per l'uso _____	181
5.1 Posizionamento del veicolo _____	182
5.2 Sollevare il veicolo _____	182
5.3 Abbassare il veicolo _____	182
5.4 Regolazione marcia sincrona del ponte sollevatore _____	183
6 Manutenzione e cura del ponte sollevatore _____	184
6.1 Piano di manutenzione dell'impianto _____	185
6.2 Pulizia e cura del ponte sollevatore _____	190
7 Comportamento in caso di guasti _____	191
7.1 Incontrare un ostacolo _____	192
7.2 Scarico di emergenza _____	192
8 Informazioni tecniche _____	193
8.1 Dati tecnici _____	193
8.2 Dispositivi di sicurezza _____	193
9 Scheda dei dati del ponte sollevatore _____	194
9.1 Produttore _____	194
9.2 Scopo di utilizzo _____	194
9.3 Modifiche costruttive _____	194
9.4 Cambiare il luogo di utilizzo _____	194
10 Scheda dei dati tecnici _____	195
10.1 Schema fondazione monoblocco _____	199
11 Schema idraulico _____	200
11.1 Schema collegamenti idraulici _____	201
12 Lista pezzi di ricambio _____	202
13 Protocollo di montaggio _____	209
13.1 Protocollo di trasmissione _____	210
14 Controllo conclusivo prima della messa in servizio _____	211
14.1 Ispezione a vista e manutenzione periodici _____	212
14.2 Controllo di sicurezza straordinario _____	213
15 Schema elettrico _____	219
16 Dichiarazione di conformità _____	224
16.1 POWER LIFT HL 2.50 NT _____	224
16.2 HYMAX HL 5000 PH _____	225

1 Einleitung

Nußbaum Produkte sind ein Ergebnis langjähriger Erfahrung. Der hohe Qualitätsanspruch und das überlegene Konzept garantieren Ihnen Zuverlässigkeit, eine lange Lebensdauer und den wirtschaftlichen Betrieb. Um unnötige Schäden und Gefahren zu vermeiden, sollten Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durchlesen und den Inhalt stets beachten.

! Eine andere oder über den beschriebenen Zweck hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

! Die Firma Otto Nußbaum GmbH & Co.KG haftet nicht für daraus entstehende Schäden. Das Risiko dafür trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise aus dieser Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten und der vorgeschriebenen Prüfungen
- die Betriebsanleitung ist von allen Personen zu beachten, die an der Hebebühne arbeiten. Dies gilt insbesondere für das Kapitel 3 „Sicherheitsbestimmungen“
- zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen der Betriebsanleitung sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zu beachten
- die ordnungsgemäße Handhabung der Hebebühne

Verpflichtung des Betreibers:

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Hebebühne arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über die Arbeitssicherheit und der Unfallverhütung vertraut und im Umgang mit der Hebebühne eingewiesen sind
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben

Gefahren im Umgang mit der Hebebühne:

Die Nußbaum Produkte sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers entstehen oder Sachwerte beschädigt werden.

Die Hebebühne darf nur betrieben werden

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- wenn sie sich in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand befindet

Organisatorische Maßnahmen

- Die Bedienungsanleitung ist ständig am Einsatzort der Hebebühne griffbereit aufzubewahren.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen.
- Das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals ist zumindest gelegentlich unter Beachtung der Betriebsanleitung zu kontrollieren!
- Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstungen benutzen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Hebebühne in lesbarem Zustand halten!
- Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalteilen gewährleistet.
- Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten.

Instandhaltungstätigkeiten, Störungsbeseitigung

- In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teile/Teilausrüstungen einhalten!

Diese Tätigkeiten dürfen nur durch Sachkundige, die an einer speziellen Werksschulung teilgenommen haben, durchgeführt werden.

Gewährleistung und Haftung

- Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Hebebühne.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten der Hebebühne.

- Betreiben der Hebebühne bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Das nicht Beachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüstern der Hebebühne.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Hebebühne.
- Eigenmächtiges Verändern der Hebebühne (z.B. Antriebsverhältnisse: Leistung, Drehzahl etc.)
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkungen und höhere Gewalt.

2 Allgemeine Information

Die Technische Dokumentation enthält wichtige Informationen zum sicheren Betrieb und zur Erhaltung der Funktionssicherheit der Hebebühne.

- Zum Nachweis der Aufstellung der Hebebühne ist das Formular Aufstellungsprotokoll unterzeichnet an den Hersteller zu senden.
- Zum Nachweis der einmaligen, regelmäßigen und außerordentlichen Sicherheitsüberprüfungen enthält dieses Prüfbuch Formulare. Verwenden Sie die Formulare zur Dokumentation der Prüfungen und belassen Sie die ausgefüllten Formulare im Prüfbuch.
- Im Stammbblatt der Hebebühne sind Änderungen an der Konstruktion und der Wechsel des Aufstellungsortes einzutragen.

2.1 Aufstellung und Prüfung der Hebebühne


Sicherheitsrelevante Arbeiten an der Hebebühne und die Sicherheitsüberprüfungen dürfen ausschließlich nur für dafür ausgebildete Personen ausgeführt werden. Sie werden im Allgemeinen und in dieser Dokumentation als Sachverständige und Sachkundige bezeichnet.


- Sachverständige sind Personen (freiberufliche Fachingenieure, TÜV-Sachverständige), die aufgrund Ihrer Ausbildung und Erfahrung Hubanlagen prüfen und gutachtlich beurteilen dürfen. Sie sind mit den maßgeblichen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften vertraut.
- Sachkundige (befähigte Personen) sind Personen, die ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen mit Hubanlagen besitzen und an einer speziellen Werksschulung durch den Anlagen-

Hersteller teilgenommen haben (Kundendienstmonteure des Herstellers und der Vertragshändler sind Sachkundige).

2.2 Gefährdungshinweise

Zur Kenntlichmachung der Gefahrenpunkte und wichtiger Informationen werden folgende drei Symbole mit der erläuterten Bedeutung verwendet. Achten Sie besonders auf Textstellen die durch diese Symbole gekennzeichnet sind.

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

 **Vorsicht! Bezeichnet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen der Hebebühne oder anderer Sachwerte des Betreibers bei unsachgemäßer Durchführung des so gekennzeichneten Vorgangs!**



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

3 Sicherheitsbestimmungen

Beim Umgang mit Hebebühnen sind die gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften nach BGG 945: Prüfung von Hebebühnen; BGR 500 Betreiben von Anlagen; VBG 14 einzuhalten.

Auf die Einhaltung folgender Vorschriften wird besonders hingewiesen:

- Die max. Tragfähigkeit der Hebebühne darf nicht überschritten werden.
Siehe hierzu die Angaben auf dem Typenschild.
- Beim Betrieb der Hebebühne sind die Sicherheitsbestimmungen und Bedienungsanweisungen in der Betriebsanleitung zu befolgen.
- Mit der selbstständigen Bedienung von Hebebühnen dürfen nur Personen beschäftigt werden die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind und ihre Beschäftigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben. Sie müssen vom Unternehmer ausdrücklich mit dem Bedienen der Hebebühne beauftragt sein (Auszug aus BGR 500), siehe Übergabeprotokoll.

- Die Hebebühne muss vor dem Auffahren des Fahrzeuges vollständig abgesenkt sein und darf nur in der dafür vorgesehenen Richtung erfolgen.
- Bei Fahrzeugen mit niedriger Unterbodenfreiheit oder mit Sonderausstattungen ist vor dem positionieren der Tragarme und anheben des Fahrzeuges vorher zu prüfen ob Beschädigungen auftreten können.
- Fahrzeuge dürfen nur an den vom Fahrzeughersteller freigegebenen Aufnahmepunkten aufgenommen werden.
- Aufnahmepunkte dürfen nicht durch Rost, Korrosion, Schäden oder Modifizierungen geschwächt sein.
- Eine Einzelbelastung von nur einem oder zwei Tragarmen darf nicht auftreten.
- Der korrekte Sitz der Tragarme ist, nach dem das Fahrzeug etwas angehoben wurde, nochmals zu überprüfen.
- Nach dem Absetzen des Fahrzeuges sind die Positionen der Tragarme unter den Aufnahmepunkten nochmals auf korrekten Sitz zu kontrollieren bevor das Fahrzeug erneut angehoben wird.
- Während des Hub- oder Senkvorgangs dürfen sich keine Personen im Arbeitsbereich der Hebebühne aufhalten.
- Der gesamte Hub- und Senkvorgang ist stets zu beobachten.
- Das betreten der Tragarme ist verboten.
- Die Personenbeförderung mit der Hebebühne ist verboten.
- Das Hochklettern an der Hebebühne und am angehobenen Fahrzeug ist verboten.
- Beim Ausbau schwerer Fahrzeugteile (z.B. Motor) ändert sich der Gesamtschwerpunkt des Fahrzeuges auf der Hebebühne.
Das Fahrzeug ist entsprechend mit geeigneten Mitteln gegen Abheben bzw. Absturz abzusichern (z.B. durch zusätzliche Traverse, Zurrgurte oder Abstützböcke).
- Beladene Fahrzeuge verändern den Gesamtschwerpunkt des Fahrzeuges. Hier sind Abstützböcke zu verwenden wenn an diesen Fahrzeugen gearbeitet wird. Am sichersten ist es das Fahrzeug vorher zu entladen.
- Extreme Erschütterungen des Fahrzeuges vermeiden, während es sich auf der Hebebühne befindet.
- Wartung oder Reparaturen an der Hebebühne dürfen erst vorgenommen werden, wenn der Hauptschalter (15) ausgeschaltet, gesichert und

gegen unbefugte Benutzung gesichert wurde.

- Nach Änderungen an der Konstruktion und nach Instandsetzungen an tragenden Teilen muss die Hebebühne von einem Sachverständigen geprüft werden.
- Die Aufstellung der serienmäßigen Hebebühne in explosionsgefährdeten Betriebsstätten und feuchten Räumen (z.B. Waschhallen) ist verboten.
- Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht in unserer Verantwortung. Im Bedarfsfall ist ein Architekt oder Statiker zu kontaktieren.

3.1 Sicherheitsüberprüfung

Die Sicherheitsüberprüfung ist zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Hebebühne erforderlich. Sie ist durchzuführen:

1. Vor der ersten Inbetriebnahme nach dem Aufstellen der Hebebühne
Verwenden Sie das Formblatt „Einmalige Sicherheitsüberprüfung“
2. Nach der ersten Inbetriebnahme regelmäßig in Abständen von längstens einem Jahr
Verwenden Sie das Formblatt „Regelmäßige Sicherheitsüberprüfung“
3. Nach Änderungen an der Konstruktion der Hebebühne
Verwenden Sie das Formblatt „Außerordentliche Sicherheitsüberprüfung“

! Die einmalige und regelmäßige Sicherheitsüberprüfung muss von einem Sachkundigen durchgeführt werden. Es wird empfohlen gleichzeitig eine Wartung vorzunehmen.

! Nach Änderungen der Konstruktion (zum Beispiel Veränderung der Tragfähigkeit oder Veränderung der Hubhöhe) und nach wesentlichen Instandsetzungen an tragenden Teilen (z.B. Schweißarbeiten) ist eine Überprüfung durch einen Sachverständigen erforderlich (außerordentliche Sicherheitsüberprüfung)

Dieses Prüfbuch enthält Formulare mit einem ausführlichen Prüfplan für die Sicherheitsüberprüfung.


Verwenden Sie bitte das entsprechende Formular, protokollieren Sie den Zustand der geprüften Hebebühne und belassen Sie das vollständig ausgefüllte Formular in diesem Prüfbuch.

4 Montage und Inbetriebnahme


4.1 Aufstellungsrichtlinien

- Die Aufstellung der Hebebühne erfolgt durch geschulte Monteure des Herstellers oder der Vertragshändler. Falls der Betreiber über entsprechend geschulte Monteure verfügt, kann die Hebebühne auch von ihm aufgestellt werden. Die Aufstellung ist gemäß der Montageanleitung durchzuführen.
- Die serienmäßige Hebebühne darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder Waschhallen aufgestellt werden.
- Vor der Aufstellung ist ein ausreichendes Fundament nachzuweisen oder gemäß den Richtlinien des Fundamentplanes zu erstellen. Der Aufstellplatz muss plan eben sein. Fundamente im Freien und in Räumen, in denen mit Winterwitterung oder Frost zu rechnen ist, sind frosttief zu gründen.
- Für den elektrischen Standardanschluss ist bauseits 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz bereitzustellen.
Die Zuleitung ist gemäß VDE0100 mit 16 Ampere träge abzusichern. Der Mindestleiterquerschnitt beträgt 2,5 mm².
- Zum Schutz der elektrischen Kabel sind sämtliche Kabeldurchführungen mit Kabeltüllen oder flexiblen Kunststoffrohren auszustatten.
- Die Leitungsführung ist durch die Quertraverse möglich. In jedem Fall ist das abknicken sowie Zugbeanspruchung der Leitungen zu vermeiden.
- Nach erfolgter Montage der Hebebühne, muss vor der ersten Inbetriebnahme bauseits (Betreiber) der Schutzleiter der Hebebühne nach IEC Richtlinien (60364-6-61) geprüft werden. Empfohlen wird auch eine Isolationswiderstandsprüfung.

4.2 Inbetriebnahme

 Vor der Inbetriebnahme muss die einmalige Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden (Formular „Einmalige Sicherheitsüberprüfung“ verwenden).

Erfolgt die Aufstellung der Hebebühne durch einen Sachkundigen (werksgeschulter Monteur) führt dieser die Sicherheitsüberprüfung durch. Erfolgt die Aufstellung durch den Betreiber ist ein Sachkundiger mit der Sicherheitsüberprüfung zu beauftragen. Der Sachkundige bestätigt die fehlerfreie Funktion der Hebebühne auf dem Aufstellungsprotokoll und dem Formular für die einmalige Sicherheitsüberprüfung und gibt die Hebebühne zur Nutzung frei.

 Nach der Inbetriebnahme muss das Aufstellungsprotokoll ausgefüllt an den Hersteller gesendet werden.


4.3 Wechsel des Aufstellungsortes

Zum Wechsel des Aufstellungsortes sind die Vorbedingungen entsprechend den Aufstellungsrichtlinien zu schaffen. Der Standortwechsel ist gemäß nachfolgendem Ablauf vorzunehmen:

- Hubschlitten auf halbe Höhe fahren.
- Tragarme demontieren (Sicherungsringe der Tragarmbolzen entfernen, Tragarmbolzen herausziehen und Tragarm entnehmen).
- Elektrische Zuleitung zur Hebebühne vom Netz trennen.
- Kabelbaum zurück bauen.
- Hydraulikleitungen oben an der Gegenseite lösen und mit Blindstopfen abdichten.
- Quertraverse entfernen.
- Das Hydrauliköl absaugen.
- Lösen der Dübelbefestigungen.
- Hubsäule mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Kran, Gabelstapler etc.) vorsichtig zum neuen Aufstellungsort transportieren.
- Aufbauen der Hebebühne entsprechend der Vorgehensweise beim Aufstellen und Verdübeln vor der ersten Inbetriebnahme



Es sind neue Dübel zu verwenden. Die alten Dübel sind nicht mehr verwendungsfähig!

 Vor der Wiederinbetriebnahme muss eine Sicherheitsüberprüfung durch einen Sachkundigen durchgeführt werden (Formular regelmäßige Sicherheitsüberprüfung verwenden).

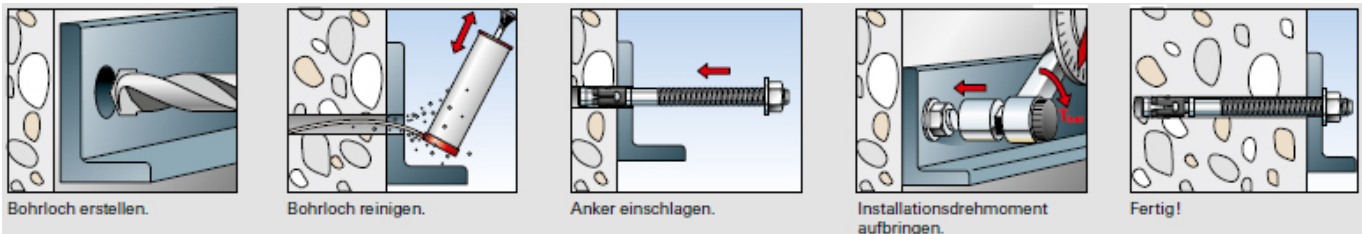
4.4 Auswahl der Dübel

Dübel Typ	ohne Bodenbelag (Estrich/Fliesen)	mit Bodenbelag (Estrich/Fliesen)
Schwerlastanker		
Liebig/Strongtie	BM 16-25/100/40	Dübellänge abhängig vom Bodenbelag
Fischer	FH 24/100 B	
Hilti	HSL-3-G M16/50	
Injektionsanker		
MKT	VM2-A105M16-30/160	Dübellänge abhängig vom Bodenbelag
Hilti	HIT-V-5.8 M16 x 200	
Fischer	Highbond FHB 16x160/30	

Es können gleichwertige Dübel anderer namhafter Dübelhersteller, unter Beachtung deren Bestimmungen, verwendet werden.

4.5 Montage

Es ist die Beipackinformation der verwendeten Dübel zu beachten.



022

4.6 Aufstellen und verdübeln der Hebebühne

Bauseitig sind geeignete technische Hilfsmittel (z.B. Gabelstapler, Kran etc.) für das Abladen der Hebebühne und für die Montage zur Verfügung zu stellen.

Vor dem Aufstellen der Hebebühne ist ein ausreichendes Fundament durch den Betreiber nachzuweisen oder zu erstellen. Hierzu ist ein normal bewehrter Betonboden mit einer Güte von min. C20/25 erforderlich.

Die Mindestfundamentstärke (ohne Estrich und Fliesenbelag) entnehmen sie dem Fundamentplan in dieser Dokumentation.

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund, Bodenqualität etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung.

Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

Fundamente im Freien sind frosttief zu gründen.

Für den Aufstellungsort ist der Betreiber der Hebebühne selbst verantwortlich.

Wird die Hebebühne auf einem vorhandenen Betonboden montiert ist die Qualität und Betonstärke vorher zu prüfen. Im Zweifelsfall ist eine Probebohrung vorzunehmen und ein Schwerlastdübel einzusetzen. Anschließend ist der Dübel mit dem vom Hersteller geforderten Drehmoment anzuziehen.

Sind nach Prüfung innerhalb der Einflusszone (siehe technisches Datenblatt des Dübelherstellers) des Dübels Beschädigungen (Haarrisse, Sprünge und dergleichen) sichtbar oder lässt sich das geforderte Drehmoment nicht aufbringen ist der Aufstellungsort nicht geeignet.

Folgende Vorbereitungen bzw. Arbeitsschritte sind durchzuführen:

- Um einen erhöhten Schutz gegen Feuchtigkeit aus dem Werkstattboden zu erreichen, sollte eine dünne PE-Folie zwischen Werkstattboden und Grundplatte (2) der Säule vor dem Verdübeln gelegt werden. Ferner sollte auch der Spalt zwischen Grundplatte und Werkstattboden nach dem Verdübeln mit Silikon ausgespritzt werden.

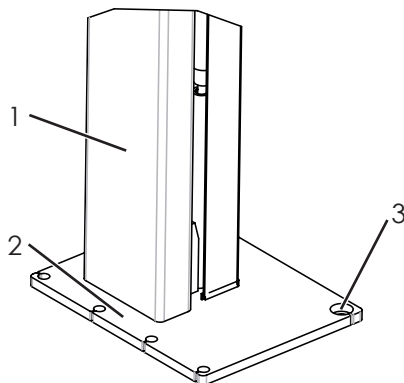
- Hebebühne aufstellen und positionieren
- Die Quertraverse oben an den Hubsäulen befestigen.
- Die Löcher für die Dübelbefestigung (3) durch die Bohrungen in den Grundplatten (2) setzen.

Bohrlöcher durch Ausblasen mit Luft säubern. Sicherheitsdübel in die Bohrungen einführen (siehe auch 4.4 Auswahl der Dübel).

- Die farblich markierten Hydraulikleitungen verbinden (siehe Kapitel 11.1).
- Vor dem Verdübeln der Hebebühne ist zu überprüfen, ob der Beton mit der Qualität C20/25 bis zur Oberkante des Fertigfußbodens reicht. In diesem Falle ist die Dübellänge aus dem Datenblatt des Dübelherstellers zu ermitteln.

! Befindet sich ein Bodenbelag (Fliesen, Estrich) auf dem tragenden Beton, muss zuerst die Dicke dieses Belags ermittelt werden. Erst danach ist die Dübellänge aus dem Datenblatt des Dübelherstellers zu ermitteln.

- Position der Hebebühne bzw. Hubsäulen mit einer Wasserwaage ausrichten.



Verdübelung
1 Säule
2 Grundplatte
3 Positionen der Befestigungsdübel

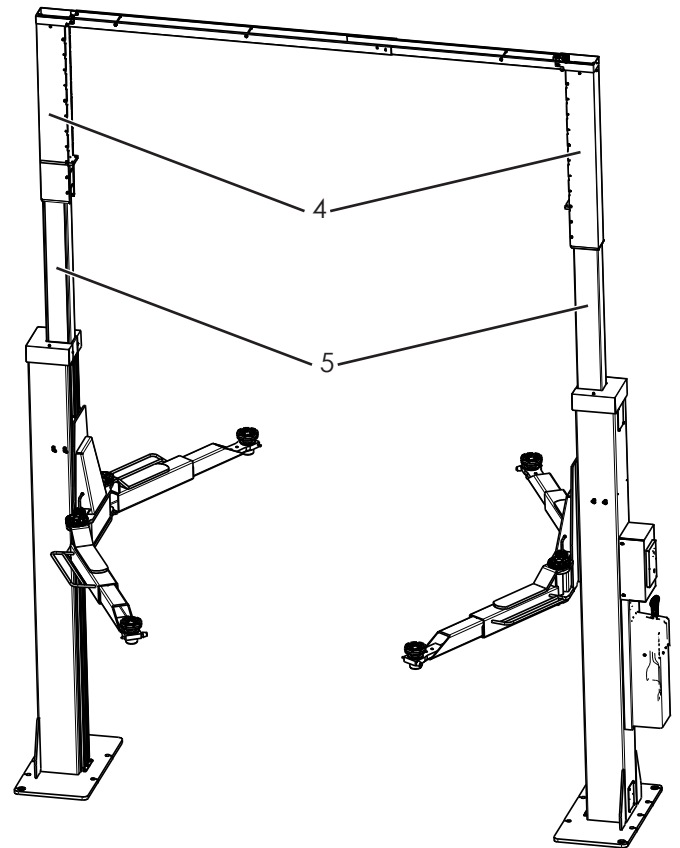
023

- Die Grundplatten (2) sind gegebenenfalls mit geeigneten Unterlagen (dünne Blechstreifen) zu unterfüllen um die exakte vertikale Aufstellung bzw. den Kontakt der Grundplatte zum Fußboden sicherzustellen.
- Die Dübel mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.



Jeder Dübel muss sich mit seinem, vom Hersteller geforderten Drehmoment anziehen lassen. Mit geringerem Drehmoment ist der sichere Betrieb der Hebebühne nicht gewährleistet.

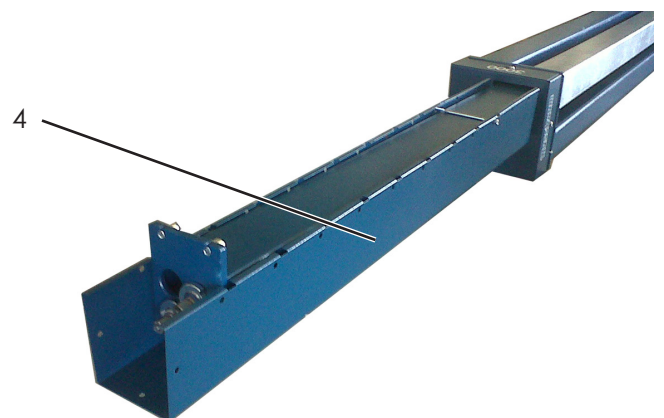
4.7 Steigrohrverlängerung (optional)



4 Steigrohrverlängerung (optional)
5 vorhandenes Steigrohr

001

Steigrohrverlängerung (4) auf das vorhandene Steigrohr (5) aufsetzen. Die offene Seite zeigt nach innen.



4 Steigrohrverlängerung (optional)

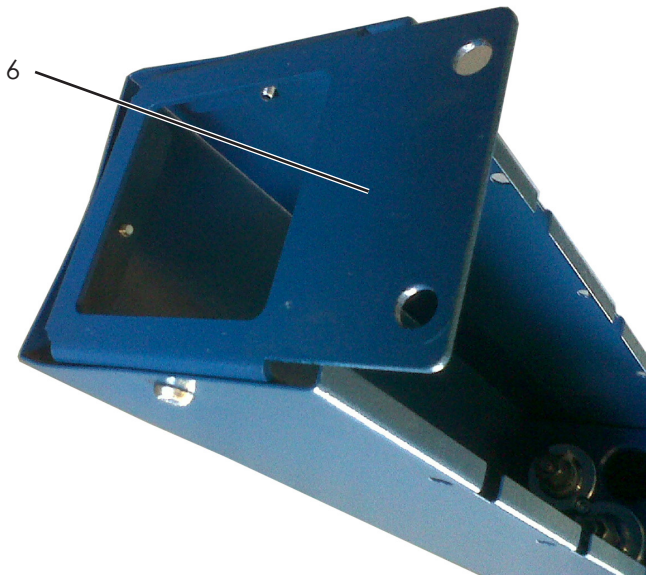
003

- Auf die gewünschte Höhe einstellen (von 100 mm bis 900 mm in 100 mm Schritten).

! Bitte achten Sie auf die max. Deckenhöhe !

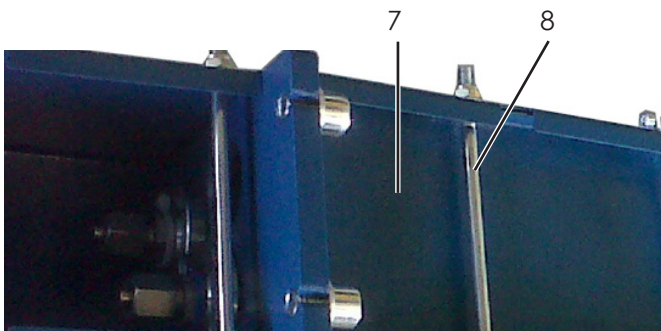
- Die 4 Hydraulikleitungen, welche an der Bediensäule befestigt sind, nach oben aus dem Steigrohr führen.

- Danach den Deckel (6) befestigen.



6 Deckel für Steigrohrverlängerung (optional) 004

- Nach aufstellen der Hubsäulen ist die Querverbindung an die Gegenseite zu heben und zu befestigen. In der Querverbindung liegen die Hydraulikleitungen.
- Die Leitungen von oben in das Steigrohr der Gegenseite einführen und an den farblich markierten Stellen anschließen.
- Verlängerung befestigen mittels der langen Schrauben (8) nachdem das Spannblech (7) eingesetzt wurde.



7 Spannblech 005
8 Befestigungsschrauben

4.8 Erstbefüllung

- Bei der Befüllung des Hydrauliksystems muss zwischen bereits befüllten Zylindern (mit Aufkleber „Erstbefüllung“ auf dem Aggregat) und nicht befüllten Zylindern (kein Aufkleber auf dem Aggregat) unterschieden werden.
- Bei Hebebühnen mit diesem Aufkleber auf dem Aggregat befindet sich bereits Hydrauliköl in den Hydraulikzylindern.



4.8.1 Erstbefüllung mit Aufkleber

- Benötigte Ölmenge 9 l (HLP 32)



Bei Hebebühnen mit diesem Aufkleber auf dem Aggregat befindet sich bereits Hydrauliköl in den Hydraulikzylindern.

- Nach dem Aufbau und dem elektrischen Anschluss der Hebebühne kann das Hydrauliksystem befüllt werden.




9 Bedienhebel 006
10 Inbusschrauben Bedienhebel
11 Öleinfüllöffnung

- Kunststoffteil des Bedienhebels (9) an den beiden Inbusschrauben (10) lösen und entfernen.


- Aggregatdeckel lösen und abnehmen.
- Öleinfüllöffnung (11) aufschrauben.
- 9 l Hydrauliköl (HLP 32) einfüllen.
- Durch Drücken des Bedienhebels (9) die Hebebühne ca. 1 m anheben

Die Hubschlitten können zeitversetzt anheben!

- Tragarme einhängen und sichern (siehe 4.9).
- Drücken Sie den Bedienhebel nach vorne und heben die Bühne bis in die oberste Endlage an.
- Den Bedienhebel weitere 60 Sekunden gedrückt halten, damit die Luft im Kreislauf entweichen kann und durch die Überströmprozedur die Hubschlitten zueinander ausgeglichen werden.

 Bei der Erstinbetriebnahme ist ein unterschiedliches Anfahren und ein starkes „Ruckeln“ in der obersten Position normal. Es muss erst die Luft, welche sich im System befindet, vollständig entfernt werden.

- Danach die Hebebühne bis in die unterste Position absenken. Bedienhebel (9) ziehen und halten bis die Tragarme komplett unten sind.

 **Der Ölstand soll ca. 30-40 mm unter der Einfüllöffnung sein. Den Öltank nicht bis zur Oberkante befüllen, da sonst beim Senken die Ölrücklaufleitung Öl aus dem Tank ziehen kann und danach sich die Hubgeschwindigkeit im oberen Bereich extrem verlangsamt.**

- Nach der Inbetriebnahme kann der Aufkleber (Erstbefüllung) entfernt werden.

4.8.2 Erstbefüllung ohne Aufkleber

- Benötigte Ölmenge 14 l (HLP 32)
9 l für Aggregat und 5 l für Schläuche und Zylinder.
- Nach dem Aufbau und dem elektrischen Anschluss der Hebebühne kann das Hydrauliksystem befüllt werden.
- Kunststoffteil des Bedienhebels (9) an den beiden Inbusschrauben (10) lösen und entfernen.
- Aggregatdeckel lösen und abnehmen.
- Öleinfüllöffnung (11) aufschrauben.
- 9 l Hydrauliköl (HLP 32) einfüllen.
- Durch Drücken des Bedienhebels (9) die Hebebühne ca. 1 m anheben


Die Hubschlitten können zeitversetzt anheben!

- Tragarme einhängen und sichern (siehe 4.9).


- Drücken Sie den Bedienhebel (9) nach vorne und heben die Bühne bis in die oberste Endlage an.

 **Füllen Sie nun den Öltank mit 5 l Hydrauliköl (HLP 32 auf!**

- Danach den Bedienhebel weitere 60 Sekunden gedrückt halten, damit die Luft im Kreislauf entweichen kann und durch die Überströmprozedur die Hubschlitten zueinander ausgeglichen werden.

 Bei der Erstinbetriebnahme ist ein unterschiedliches Anfahren und ein starkes „Ruckeln“ in der obersten Position normal. Es muss erst die Luft, welche sich im System befindet, vollständig entfernt werden.

- Danach die Hebebühne bis in die unterste Position absenken. Bedienhebel (9) ziehen und halten bis die Tragarme komplett unten sind.

 **Der Ölstand soll ca. 30-40 mm unter der Einfüllöffnung sein. Den Öltank nicht bis zur Oberkante befüllen, da sonst beim Senken die Ölrücklaufleitung Öl aus dem Tank ziehen kann und danach sich die Hubgeschwindigkeit im oberen Bereich extrem verlangsamt.**

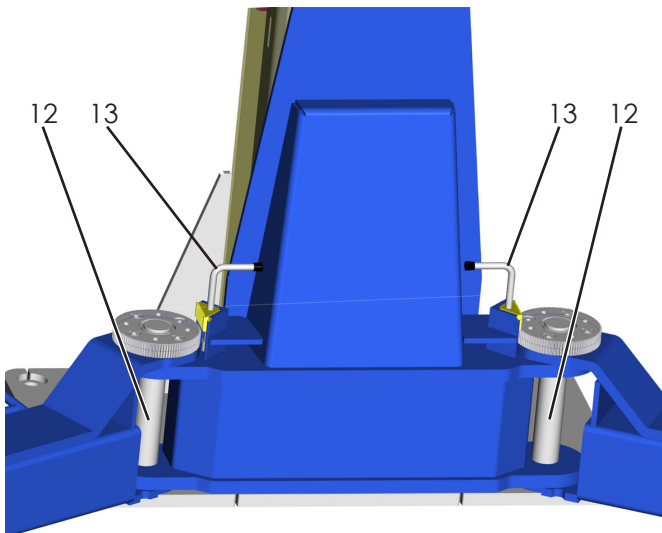
4.9 Tragarmmontage

- Die Standardtragarme einhängen und die mit einem säurefreien Mehrzweckfett geschmierten Gelenkbolzen (12) jeweils von oben in die Bohrungen einführen und mit den beiliegenden Sicherungsringen versehen.




Die Tragarmbolzen müssen beidseitig gesichert sein, da sonst keine zuverlässige Verbindung zwischen Hubschlitten und Tragarm gegeben ist.

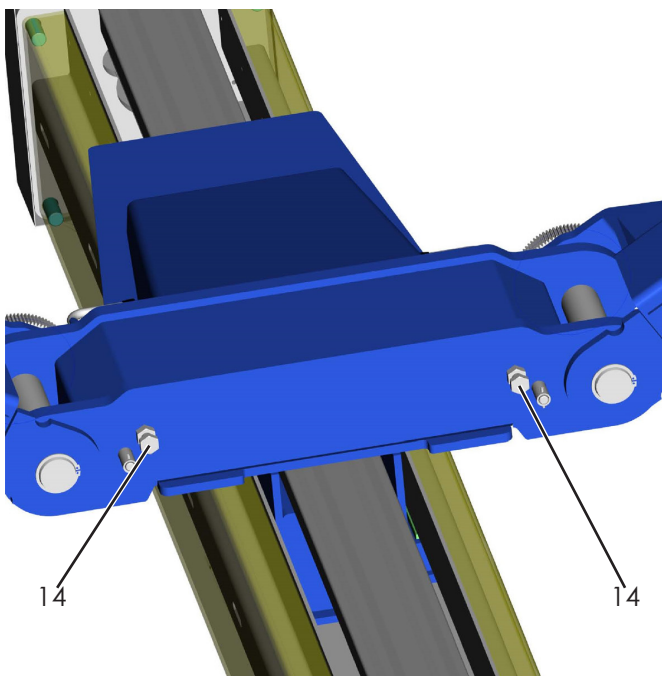
 **Es ist darauf zu achten, dass die Tragarmarretierungen (20) nach Aufnahme des Fahrzeuges eingerastet sind.**



12 Gelenkbolzen 007
13 Ziehstange mit Tragamarretierung

4.10 Tragarmjustage

 Nach der Montage der Hebebühne kann es vorkommen, dass die Tragarme in der untersten Position auf der Grundplatte (2) aufstehen und sich nur schwer verschieben lassen.



Sicht von unten 007
14 Stellschrauben

- Es besteht die Möglichkeit zwei Stellschrauben (14) unten am Hubschlitten in der Höhe einzustellen, so dass die Tragarme frei sind und sich wieder einfacher verschieben lassen.

5 Bedienungsanleitung

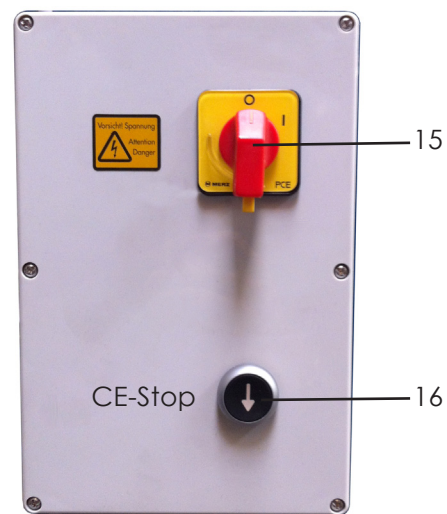


Während der Handhabung der Hebebühne sind die Sicherheitsbestimmungen unbedingt einzuhalten. Lesen Sie vor der ersten Bedienung sorgfältig die Sicherheitsbestimmungen in Kapitel 3!

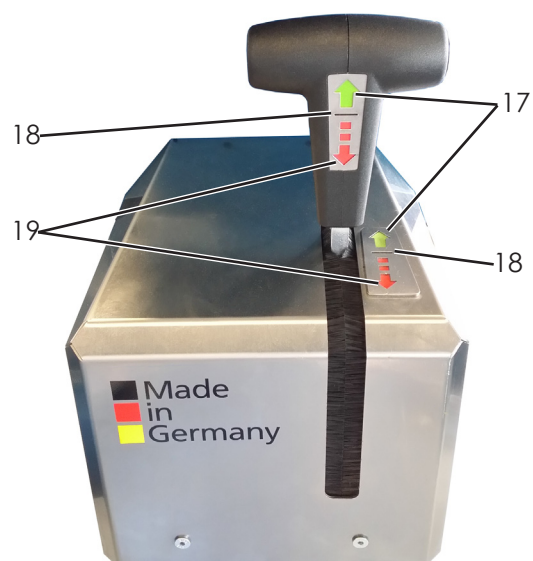


Um ein Bedienen durch unbefugte Personen zu vermeiden ist der Hauptschalter (15) nach Erreichen der Arbeitshöhe zu sichern.

Bedienelement



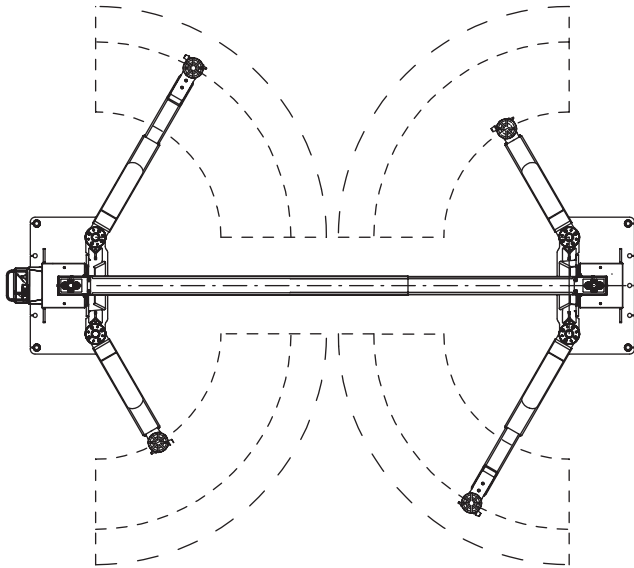
Bedienelemente 009
15 Hauptschalter
16 CE-Stop Taster



Bedienhebel 010
17 Drücken = HEBEN
18 Grundstellung
19 Ziehen = SENKEN

5.1 Positionierung des Fahrzeuges

- Die Hebebühne muss vor dem Auffahren des Fahrzeuges vollständig abgesenkt sein und darf nur in der dafür vorgesehenen Richtung erfolgen.



Ausgangsposition der Tragarme

028

- Tragarme einschwenken und sachgemäß auf die gewünschte Länge herausziehen. Die verstellbaren Aufnahmeteller sind an den vom Fahrzeughersteller vorgeschriebenen Punkten anzusetzen.
- Bei Fahrzeugen mit niedriger Unterbodenfreiheit oder mit Sonderausstattungen ist vor dem positionieren der Tragarme und anheben des Fahrzeuges vorher zu prüfen ob Beschädigungen auftreten können.
- Die Tragarmarretierungen (20) müssen nach dem Erreichen der Aufnahmepunkte eingerastet sein.

5.2 Anheben des Fahrzeuges

- Das Fahrzeug solange anheben, bis die Räder frei sind. Bedienhebel (9) langsam nach vorne drücken = „HEBEN“ (17).
- Der korrekte Sitz der Tragarme ist, nach dem das Fahrzeug etwas angehoben wurde, nochmals zu überprüfen.
- Ebenso ist zu prüfen ob die Tragarmarretierungen (20) eingerastet sind. Ansonsten ist die Hebebühne abzulassen und das Fahrzeug nochmals neu zu positionieren.
- Nach dem Absetzen des Fahrzeuges sind die Positionen der Tragarme unter den Aufnahmepunkten nochmals auf korrekten Sitz zu kontrollieren bevor das Fahrzeug erneut angehoben wird.

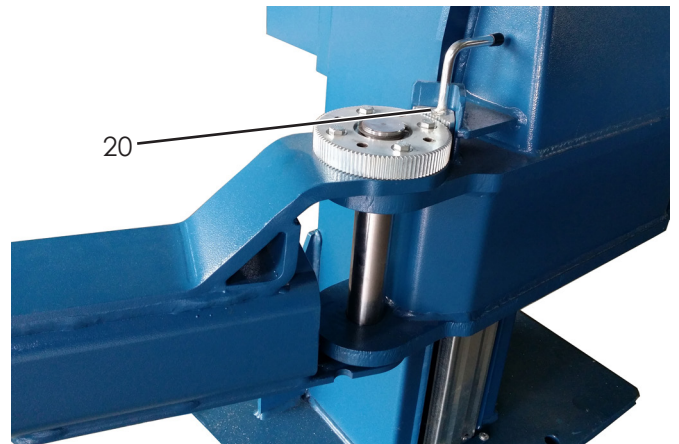
- Während des Hub- oder Senkvorgangs dürfen sich keine Personen oder Gegenstände im Arbeitsbereich der Hebebühne befinden.
- Danach das Fahrzeug auf gewünschte Arbeitshöhe anheben.



Unbedingt auf den sicheren Sitz des Fahrzeuges auf den Tragtellern achten, andernfalls besteht Absturzgefahr.



Es ist darauf zu achten, dass die Tragarmarretierungen (20) nach Aufnahme des Fahrzeuges eingerastet sind.



20 Tragarmarretierung

025

5.3 Senken des Fahrzeuges



Kontrollieren, dass sich keine Personen oder Gegenstände im gefährdeten Bereich der Hebebühne befinden.

- Fahrzeug auf gewünschte Arbeitshöhe senken. Bedienhebel (9) langsam nach hinten ziehen = „SENKEN“ (19).



Bei schwereren Fahrzeugen vor dem Ablassen kurz anheben um eventuelles „Kleben“ und damit ein verbundener Schlag beim Senken, zu vermeiden.

- Der gesamte Senkvorgang ist zu beobachten.
- Die Senkgeschwindigkeit lässt sich stufenlos anpassen
- Befindet sich die Hebebühne in der erkennbaren untersten Position sind die Tragarme in die Ausgangsposition zu schwenken (siehe Bild 028).
- Fahrzeug aus der Hebebühne fahren.

5.4 Gleichlaufregelung der Hebebühne

- Durch das Kommando-, Folgezylindersystem ist bei ordnungsgemäßem Betrieb ein Ungleichlauf ausgeschlossen.
- Muss dennoch die Hebebühne ausgeglichen werden, reicht es aus in die oberste Endposition zu fahren. Den Bedienhebel (9) weitere 10 Sekunden betätigen.

Während dieser Prozedur werden die Hubschlitten zueinander ausgeglichen, in dem das Hydrauliköl durch Überströmen vom Kommando-, über den Folgezylinder weiter zum Tank fließt (HyperFlow).

- Bedienhebel loslassen. Die Hubschlitten senken sich anschließend einige Millimeter ab und verschließen dadurch die Überströmöffnungen der Zylinder.
- Beide Hubschlitten haben jetzt die gleiche Höhe.

6 Wartung und Pflege der Hebebühne



Vor einer Wartung sind alle Vorbereitungen zu treffen, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Hebebühne keine Gefahr für Leib und Leben und Beschädigungen von Gegenständen bestehen.

Bei Entwicklung und Produktion von Nußbaum Produkten wird auf Langlebigkeit und Sicherheit Wert gelegt. Um die Sicherheit des Bedieners, die Zuverlässigkeit des Produktes, niedrige Unterhaltungskosten, den Garantieanspruch und schließlich auch die Langlebigkeit der Produkte zu gewährleisten ist der korrekte Aufbau und die richtige Bedienung genauso notwendig wie regelmäßige Wartung und ausreichende Pflege.

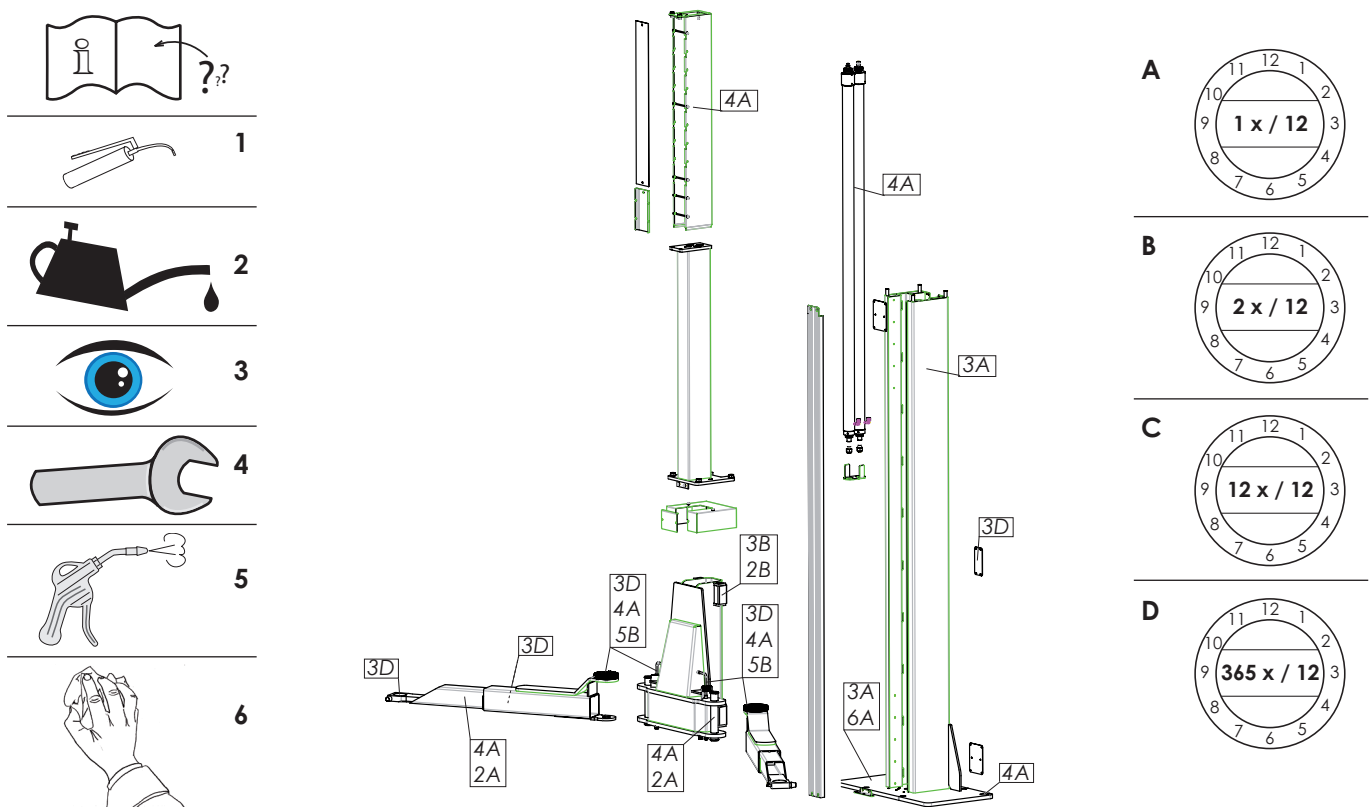
Unsere Bühnen erfüllen oder übertreffen alle Sicherheitsstandards der Länder, in die wir sie verkaufen. Europäische Regelungen beispielsweise

verpflichten alle 12 Monate während des Betriebs der Bühne zu einer Wartung durch qualifiziertes Fachpersonal. Um die größtmögliche Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit der Hubanlage zu gewährleisten, sind die aufgeführten Reinigungs-, Pflege- und Wartungsarbeiten durch eventuelle Wartungsverträge sicherzustellen.

Die Hubanlage ist in regelmäßigen Abständen gemäß nachfolgendem Plan zu warten. Bei intensivem Betrieb und bei höherer Verschmutzung ist das Wartungsintervall zu verkürzen.

Während der täglichen Nutzung ist die Gesamtfunktion der Hubanlage zu beobachten. Bei Störungen oder Leckage muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

Um die Wartungsarbeiten zu vereinfachen, folgen sie den Anweisungen auf dem Wartungsaufkleber der sich je nach Hebebühnenausführung am Aggregat befindet.



Schmier- und Wartungsplan an der Hebebühne

- 1 = mit Mehrzweckfett schmieren
- 2 = Ölen
- 3 = Sichtprüfung
- 4 = Prüfen
- 5 = mit Druckluft säubern
- 6 = Säubern

- A = jährlich
- B = halb jährlich
- C = monatlich
- D = täglich

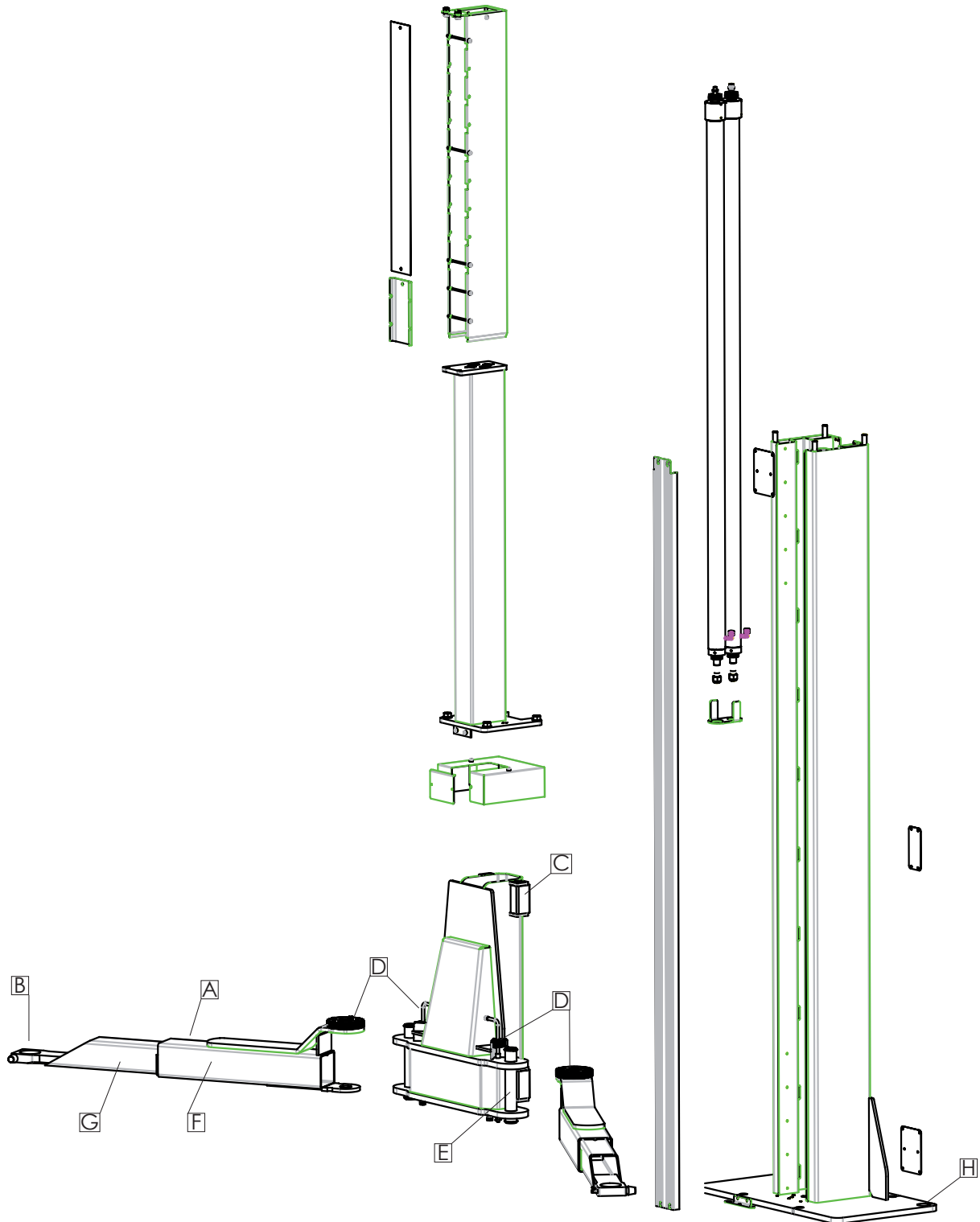
6.1 Wartungsplan der Anlage







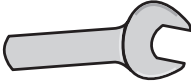



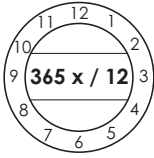

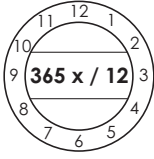

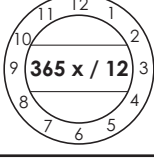

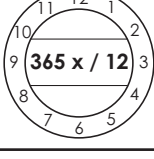

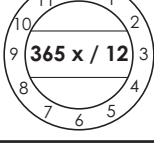

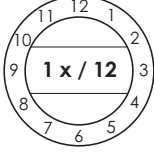

Vor Beginn der Wartung ist eine Netz-trennung vorzunehmen. Die Anlage ist gegen unbeabsichtigtes Absenken und gegen unbefugtes Betreten abzu-sichern.

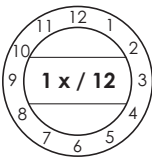
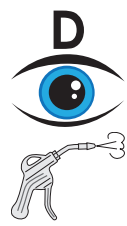
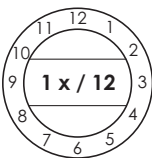

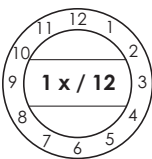
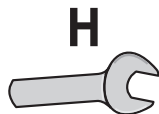
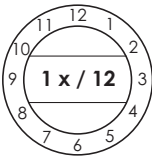



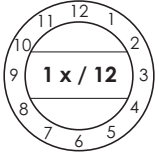

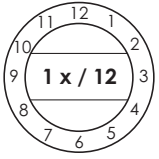

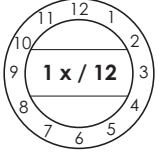

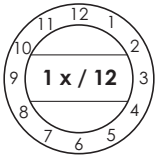

Bei der Montage und der Wartung ist der Zustand der Elektroleitungen immer zu prüfen. Jegliche Kabel und Leitungen müssen so gesichert sein bzw. gesichert werden, dass sie nicht gequetscht oder geknickt werden und dass sie keine beweglichen Bauteile berühren.

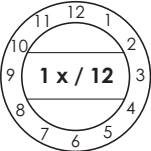

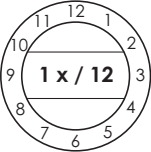



						
Sichtprüfung	Sprühen	Ölen	Schmieren	mit Druckluft säubern	Säubern	Prüfen

Zeitraum		Position Wartungsart	Wartungsplan
nach Bedarf			Die Hubzylinder können schwitzen und leichte Öltröpfchen auf der Grundplatte bilden, dies ist aber keine Leckage.
täglich			Typen- und Hinweisschilder, Beschriftungen, Kurzbedienungsanleitungen, Sicherheitsaufkleber und Warnhinweise sind zu säubern und bei Beschädigungen auszutauschen.
täglich			Optional: Fußabweiser auf Zustand und Funktion prüfen. Bei Beschädigungen austauschen.
täglich			Die Gummiaufnahmeteller sind auf Verschleiß zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen.
täglich			Optional: CE-Stop und Warnsignal auf Zustand und Funktion prüfen. Bei Beschädigungen austauschen. Der CE-STOP muss min. 120 mm vor der Gefährdung schalten.
täglich			Bei der Montage und der Wartung ist der Zustand der Elektroleitungen immer zu prüfen. Jegliche Kabel und Leitungen müssen so gesichert sein bzw. gesichert werden, dass sie nicht gequetscht oder geknickt werden und dass sie keine beweglichen Bauteile berühren.
1/2 jährlich			Die Laufbahnen und die Hubschlittengleitstücke sind auf Verschleiß zu prüfen. Nach dem säubern mit einem Mehrzweckfett einfetten.

Zeitraum		Position Wartungsart	Wartungsplan																																																																
jährlich			Tragarmarretierungen und Zahnscheibe auf Verschleiß prüfen. Bei sichtbaren Beschädigungen sind beide Bauteile auszutauschen.																																																																
jährlich			Die Auszüge und Bolzen der Tragarme, die Gewindebolzen der Tragteller sind auf Leichtgängigkeit prüfen. Gegebenenfalls mit einem Mehrzweckfett leicht einfetten. Eine Überfettung ist zu vermeiden.																																																																
jährlich			<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen der Anzugsdrehmomente der Befestigungsdübel. Siehe Merkblatt des jeweiligen Dübelherstellers. • Überprüfen der Anzugsdrehmomente der Befestigungsschrauben. Siehe auch Aufstellungsprotokoll. <p>Anzugsdrehmoment (Nm) für Schaftschrauben</p> <table border="0"> <tr> <td colspan="4">Festigkeitsklasse 8.8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,08*</td> <td>0,12**</td> <td>0,14***</td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td>17,9</td> <td>23,1</td> <td>25,3</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>36</td> <td>46</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>61</td> <td>80</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>147</td> <td>194</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>297</td> <td>391</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>512</td> <td>675</td> <td>743</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Festigkeitsklasse 10.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,08*</td> <td>0,12**</td> <td>0,14***</td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td>26,2</td> <td>34</td> <td>37,2</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>53</td> <td>68</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>90</td> <td>117</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>216</td> <td>285</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>423</td> <td>557</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>730</td> <td>960</td> <td>1060</td> </tr> </table> <p>* Gleitreibungszahl 0,8 MoS2 geschmiert ** Gleitreibungszahl 0,12 leicht geölt *** Gleitreibungszahl 0,14 Schraube mit mikroverkapselten Kunststoff gesichert</p>	Festigkeitsklasse 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	Festigkeitsklasse 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
Festigkeitsklasse 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																																																																
Festigkeitsklasse 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																																																																
jährlich			Alle Schweißnähte sind einer Sichtprüfung zu unterziehen. Bei Rissen oder Brüchen von Schweißnähten ist die Anlage stillzulegen und die Herstellerfirma zu kontaktieren.																																																																

Zeitraum	Position Wartungsart	Wartungsplan
jährlich		 <p>Pulverbeschichtung überprüfen gegebenenfalls ausbessern. Beschädigungen durch äußere Einwirkungen sind sofort nach Erkennen zu behandeln. Bei Nichtbehandlung der Stellen, kann durch Unterwanderung von Ablagerungen aller Art die Pulverbeschichtung weiträumig und dauerhaft beschädigt werden. Diese Stellen sind leicht anzuschleifen (120 Korn) zu reinigen und zu entfetten. Danach mit einem geeigneten Ausbesserungslack (RAL Nr. beachten) nacharbeiten.</p> <p>Verzinkte Oberflächen überprüfen und gegebenenfalls ausbessern. Weißrost wird durch dauerhafte Feuchtigkeit, schlechte Durchlüftung begünstigt.</p> <p>Rost wird durch mechanische Beschädigungen, Verschleiß, aggressive Ablagerungen (Streusalz, auslaufende Betriebsflüssigkeiten), mangelhafte oder nicht durchgeführte Reinigung hervorgerufen. Durch Verwendung von einem Schleifvlies (Korn A 280) können die betroffenen Stellen behandelt werden. Wenn erforderlich sind die Stellen mit einem geeigneten, widerstandsfähigen Material (Lack etc.) nachzubehandeln.</p>
jährlich		 <p>Die elektrischen Bauteile (Stecker, Elektroleitungen, Kabel, Bedienelemente, Taster etc.) sind auf Funktion zu prüfen. Bei Defekt oder Beschädigung sind die Bauteile auszutauschen.</p> <p>Optionales Energieset: Zustand und Funktion der elektrischen Steckdose und des Pneumatikanschlusses prüfen.</p>
jährlich		 <p>Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen. Z.B.: CE-Stop, Warnsignal, Arretierungen etc.</p>
jährlich		 <p>Das Hydrauliköl sollte nach Herstellerangaben im normalen Betrieb mindestens alle zwei Jahre gewechselt werden. Verschiedenste Umgebungseinflüsse z.B. Standort, Temperaturschwankungen, intensiver Betrieb etc. können Einfluss auf die Qualität des Hydrauliköl Öls nehmen. Aus diesem Grund ist bei der jährlichen Sicherheitsprüfung bzw. Wartung das Öl zu kontrollieren.</p> <p>Das Öl ist unter anderem verschlissen wenn es eine milchige Farbe aufweist bzw. wenn das Hydrauliköl unangenehm riecht.</p> <p>Zum Wechseln des Öles ist die Hebebühne in die unterste Stellung zu senken, dann das Öl aus dem Ölbehälter saugen und den Inhalt erneuern.</p> <p>Der Hersteller empfiehlt ein hochwertiges, sauberes Hydrauliköl. Die benötigte Ölmenge und Typ entnehmen sie den technischen Daten. Das Hydrauliköl muss sich nach dem Einfüllen zwischen der oberen und unteren Markierung des Ölpeilstabes befinden oder ca. 2,5 cm unter der Einfüllöffnung.</p> <p>Das Altöl ist vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Stellen zu entsorgen (Auskunftspflicht über Entsorgungsstellen hat das Landratsamt, Umweltschutzamt oder das Gewerbeaufsichtsamt).</p>

Zeitraum	Position Wartungsart	Wartungsplan
<p>jährlich</p> 		<p>Hydraulische Schlauchleitungen</p> <p>Lagerung und Verwendungsdauer Auszug aus der DIN20066:2002-10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei zulässiger Beanspruchung unterliegen die Schläuche einer natürlichen Alterung. Dadurch ist die Verwendungsdauer begrenzt. - Unsachgemäße Lagerung, mechanische Beschädigungen und unzulässige Beanspruchung sind die häufigsten Ausfallursachen - Die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung einschließlich einer eventuellen Lagerdauer sollten sechs Jahre nicht überschreiten. <p>Schlauchleitungen sind zu ersetzen wenn/bei,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschädigungen der Außenschicht bis zur Einlage (Scheuerstellen, Schnitte , Risse) - Versprödung der Außenschicht (Rissbildung) - Verformung der natürliche Form sowohl im drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand. - Leckage - Beschädigung oder Deformation der Armatur - Herauswandern der Armatur - Verwendungsdauer überschritten <p>Eine Reparatur der Schlauchleitung unter Verwendung des eingesetzten Schlauchs/Armatur ist nicht zulässig.</p> <p>Eine Verlängerung der genannten Richtlinie für Auswechselintervalle ist möglich, wenn die Prüfung auf den arbeitssicheren Zustand in angepassten, erforderlichenfalls verkürzten Zeitabständen durch befähigte Personen erfolgen.</p> <p>Aufgrund der Verlängerung der Auswechselintervalle darf keine gefährliche Situation entstehen, durch die Beschäftigte oder andere Personen verletzt werden.</p>
<p>jährlich</p> 		<p>Auszug aus BGR237: Anforderung an die Hydraulischlauchleitung</p> <p>Normale Anforderung: Empfohlene Auswechselintervalle: 6 Jahre (Betriebsdauer einschließlich max. 2 Jahre Lagerdauer)</p> <p>Erhöhte Anforderung z.B. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - erhöhte Einsatzzeiten, z.B. Mehrschicht, kurze Taktzeiten und Druckimpulse - starke äußere und innere (durch das Medium) Einflüsse, welche die Verwendungsdauer der Schlauchleitung stark reduzieren. <p>Empfohlene Auswechselintervalle: 6 Jahre (Betriebsdauer einschließlich max. 2 Jahre Lagerdauer)</p>

6.2 Reinigung und Pflege der Hebebühne



Schalten Sie zu ihrer Sicherheit stets vor Reinigungsarbeiten oder Wartungsarbeiten den Hauptschalter (15) der Anlage aus und sichern diesen gegen Einschalten.

Eine regelmäßige und sachkundige Pflege dient der Werterhaltung der Hebebühne.

Außerdem kann sie auch eine der Voraussetzungen für den Erhalt von Gewährleistungsansprüchen bei eventuellen Korrosionsschäden sein.

Der beste Schutz für die Hebebühne ist die regelmäßige Beseitigung von Verunreinigungen aller Art.

Dazu gehören vor allem:

- Streusalz
- Sand, Kieselsteine, Erde, Splitt etc.
- Industriestaub aller Art
- Wasser; auch in Verbindung mit anderen Umwelteinflüssen
- Aggressive Ablagerungen aller Art
- Dauernde Feuchtigkeit durch unzureichende Belüftung
- Stehende Flüssigkeiten in den Gruben der Anlage

Je länger Straßenstaub, Streusalz und andere aggressive Ablagerungen auf der Anlage haften bleiben, desto schädlicher ist ihre Wirkung

Wie oft die Hebebühne gereinigt werden soll hängt unter anderem von der Häufigkeit der Benutzung, von dem Umgang mit der Hebebühne, von der Sauberkeit der Werkstatt, und von dem Standort der Hebebühne ab.

Weiterhin ist der Grad der Verschmutzung abhängig von der Jahreszeit, den Witterungsbedingungen und von der Belüftung der Werkstatt.

Unter ungünstigen Umständen kann eine wöchentliche Reinigung der Hebebühne notwendig sein, aber auch eine monatliche Reinigung kann durchaus genügen.

Verwenden Sie zur Reinigung keine aggressiven und scheuernden Mittel, sondern schonende Reiniger z.B. ein handelsübliches Spülmittel und lauwarmes Wasser.

! Achten Sie darauf, dass elektrische Teile der Anlage, Kabel, Schläuche etc. nicht mit Wasser in Berührung kommen.

- Verwenden Sie zur Reinigung keine Hochdruckreiniger (z.B. Dampfstrahler)
- Entfernen Sie alle Verschmutzungen sorgfältig mit einem Schwamm gegebenenfalls mit einer Bürste.
- Achten Sie darauf, dass keine Rückstände des Reinigungsmittels auf der Hebebühne zurück bleibt.
- Die Hebebühne ist nach dem Reinigen mit einem Lappen trocken zu reiben und mit einem Wachs- oder Ölspray leicht einsprühen.
- Bewegliche Teile (Bolzen, Lagerstellen) sind nach Angaben zu schmieren bzw. einzuölen.
- Beim Reinigen des Werkstattbodens ist darauf zu achten, dass keine aggressiven Reinigungsmittel mit den Oberflächen der Hebebühne in Berührung kommen. Dauerhafter Kontakt mit jeder Art von Flüssigkeit ist untersagt. Dies gilt auch für die Befestigungsdübel.

! Vor dem Einschalten des Hauptschalters (15) prüfen Sie sorgfältig, dass keine Feuchtigkeit in stromführende Bauteile eingedrungen ist.

7 Verhalten im Störfall

Bei gestörter Betriebsbereitschaft der Hebebühne kann ein einfacher Fehler vorliegen. Überprüfen Sie die Hebebühne auf die angegebenen Fehlerursachen.

Kann der Fehler bei Überprüfung der genannten Ursachen nicht behoben werden, ist der Kundendienst Ihres Händlers zu benachrichtigen.



Selbständige Reparaturarbeiten an den Sicherheitseinrichtungen der Hebebühne sowie Überprüfungen an der elektrischen Anlage dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden.

Problem: Hebebühne lässt sich nicht anheben	
mögliche Ursachen:	Abhilfe:
keine Stromversorgung	Prüfen der Stromversorgung
nur 2 Phasen aktiv	Bauseits durch einen fachkundigen Elektriker prüfen
Hauptschalter ist nicht eingeschaltet oder defekt	Hauptschalter prüfen
Sicherung defekt	Sicherungen prüfen
Bedienhebel defekt	Funktion prüfen Kundendienst benachrichtigen
Motor ist überhitzt	Motor abkühlen lassen (Abkühlzeit abhängig von der Umgebungstemperatur)
Motor defekt	Notablass durchführen (siehe Kapitel 7.2) Kundendienst benachrichtigen
nicht ausreichend Hydrauliköl vorhanden	Neues Hydrauliköl nachfüllen
Fahrzeug zu schwer	Fahrzeug entladen

Problem: Hebebühne lässt sich nicht absenken	
mögliche Ursachen:	Abhilfe:
Die Tragarme sind auf ein Hindernis aufgefahren	Hebebühne anheben und Hindernis entfernen
Bedienhebel defekt	Funktion prüfen, Notablass durchführen (siehe Kapitel 7.2) Kundendienst benachrichtigen
CE-Stop Ventil ist defekt	Kundendienst benachrichtigen
CE-Stop Schalter ist aktiv	Taster (16) drücken und Hebel (19) ziehen

7.1 Auffahren auf ein Hindernis

Fährt die Hebebühne beim Absenken auf ein Hindernis auf, bleibt sie durch den mechanischen Widerstand stehen. In diesem Fall muss die Hebebühne durch Betätigung des Bedienhebel (9) ↑ "HEBEN" (17) am Bedienaggregat soweit nach oben gefahren werden, bis das Hindernis entfernt werden kann. Daraufhin befindet sich die Hebebühne wieder im normalen Arbeitszustand und kann, wie in der Betriebsanleitung beschrieben, weiter betrieben werden.

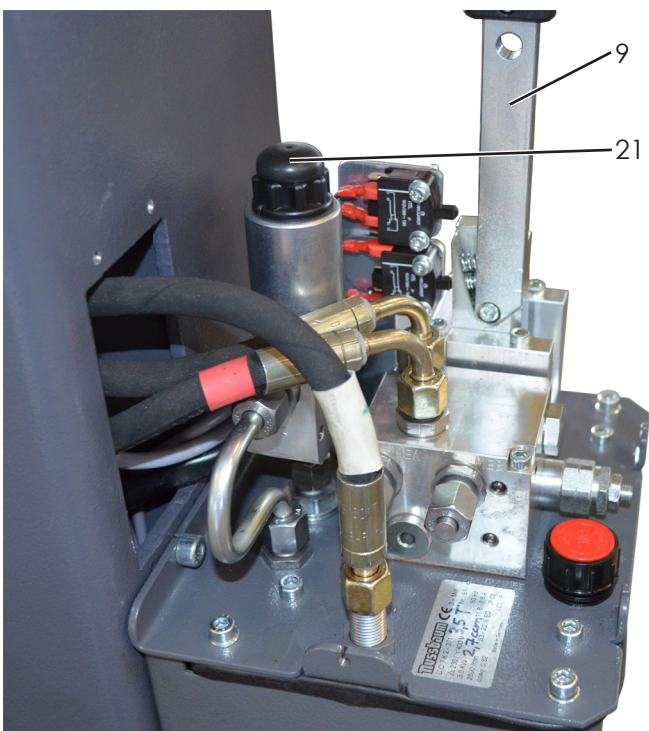
7.2 Notablass



Ein Notablass ist ein Eingriff in die Steuerung der Hebebühne und darf nur von erfahrenen Sachkundigen vorgenommen werden. Der Notablass muss in der nachfolgend beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden, ansonsten kann es zu Beschädigungen und zu Gefahren für Leib und Leben führen.

- Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich um die Hebebühne befinden.
- Kunststoffteil des Bedienhebels (9) an den beiden Inbusschrauben (10) lösen und entfernen.
- Aggregatdeckel lösen und abnehmen.

- Auf die schwarze Kappe (21) des Ventils drücken und gleichzeitig den Bedienhebel (9) langsam ziehen. Der Senkprozess startet unmittelbar. Die Senkgeschwindigkeit kann durch die Hebelstellung variiert werden.
- Senkprozess stets beobachten.
- Bei Gefahr den Bedienhebel (9) loslassen.
- Hebebühne in die unterste Position absenken.
- Gegebenenfalls ist der Kundendienst zu benachrichtigen.
- Die Hebebühne erst wieder betreiben, wenn sie sich in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand befindet.



9 Bedienhebel
21 Notablassventil

012

8 Technische Information

8.1 Technische Daten

Gesamtgewicht:	1470 kg
Tragfähigkeit Hebebühne	5000 kg
Lastverteilung	max. 3:1 oder 1:3 in oder entgegen der Auffahrrichtung
Nutzhub Hebebühne	ca. 2.020 mm
Hubzeit Hebebühne	ca. 40 s mit 4.800 kg Last
Senkzeit Hebebühne	ca. 19 s mit 4.800 kg Last
Betriebsdruck mit Last	ca. 270 bar
Motorleistung	3 kW
Motordrehzahl	2880 Upm
Hydraulikpumpe	2,7 cm ³ /s
Druckbegrenzungsventil	ca. 290 bar
Füllvolumen Ölbehälter	ca. 10 Liter
Hydrauliköl	HLP 32
Schalldruckpegel	≤ 70 dB(A)
Betriebsspannung	3 x 400 V, 50 Hz
bauseitiger Anschluss	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz mit Absicherung 16 A träge gemäß VDE-Richtlinien
Optionales Energieset Pneumatikanschluss für Druckluft	6-10 bar
Steckdose	220 V/50 Hz

8.2 Sicherheitseinrichtungen

• Totmann Steuerung

Beim Loslassen des Bedienhebels stoppt die Bewegung der Hebebühne.

• Hauptschalter mit Vorhängeschlosseinrichtung

Sicherung gegen unbefugte Benutzung.

• Überdruckventil

Sicherung des Hydrauliksystems gegen Überdruck.

• Rückschlagventil

Sicherung des Fahrzeuges gegen unbeabsichtigtes Absenken.

• Zwei unabhängige Zylindersysteme

Jeweils ein Kommando- und ein Folgesystem. Sicherung gegen unbeabsichtigtes Absenken der Hebebühne.

• Tragarmarretierung

Sicherung der Tragarme gegen horizontale Bewegung im angehobenen Zustand.

• Fußabweiser (optional)

Sicherung gegen Scher – und Quetschstellen im Fußbereich der Tragarme.

• CE-Stop und Warnsignal (optional)

Sicherung gegen Scher – und Quetschstellen im Fußbereich der Tragarme.

• Bedienhebel mit Vorhängeschlosseinrichtung

Sicherung gegen unbefugte Benutzung

9 Stamblatt der Hebebühne

9.1 Hersteller

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
 Korker Straße 24
 D-77694 Kehl-Bodersweier

9.2 Verwendungszweck

Die Hebebühne ist ein Hebezeug für das Anheben von Kraftfahrzeugen im normalen Werkstattbetrieb. Das Gesamtgewicht von max. 5.000 kg bei einer maximalen Lastverteilung von 3:1 oder 1:3 in Auffahr- richtung oder entgegen der Auffahr- richtung darf nicht überschritten werden. Eine Einzelbelastung der Tragarme darf nicht auftreten.

Die Aufstellung der serienmäßigen Hebebühne ist in explosionsgefährdeten Betriebsstätten und feuchten Umgebungen (Außenbereich, Waschhallen etc.) verboten. Dies ist nur mit Sonderausstattungen möglich.

Die Bedienung der Hebebühne erfolgt direkt an der Bediensäule.

Nach Änderung an der Konstruktion und nach wesentlichen Instandsetzungen an tragenden Teilen muss die Hebebühne von einem Sachverständigen nochmals geprüft und Änderungen bestätigt werden. Bei einem Wechsel des Aufstellungsortes muss die Hebebühne von einem Sachkundigen nochmals geprüft und Änderungen bestätigt werden.

Tragarmvarianten	Standardarme	Standardarme und Verlängerung 220 mm	Doppelgelenk- tragarme (DG)	Universal
POWER LIFT HL 2.50 NT	778-1213 mm	max. 1433 mm	max. 1825 mm	860-1850 mm

9.3 Änderungen an der Konstruktion

Prüfung durch einen Sachverständigen zur Wiederinbetriebnahme notwendig (Datum, Art der Ände- rung, Unterschrift Sachverständiger).

.....

.....
 Name, Anschrift Sachverständiger

.....
 Ort, Datum

.....
 Unterschrift Sachverständiger

9.4 Wechsel des Aufstellungsortes

Prüfung durch einen Sachverständigen zur Wiederinbetriebnahme notwendig (Datum, Art der Ände- rung, Unterschrift Sachkundiger).

.....

.....
 Name, Anschrift Sachverständiger

.....
 Ort, Datum

.....
 Unterschrift Sachverständiger

10 Datenblatt

Bauseitige Versorgungsleitungen (Strom, Druckluft*) von oben in die Bediensäule einführen (guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column)

* für optionales Energieset für optional Energy set

Steigrohr höhenverstellbar (100mm Schritten max. 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31.000.000 Nm
 My = 26.175.000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch den Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.)obillegt nicht unsere Verantwortung. Die Ausarbeitung der Einbausituation muss von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.
 We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.

Tragfähigkeit: max. 5000kg capacity:

Detail "H" Grundplatte base plate

Betonqualität (Estrich/Fliesen) min.250mm without floor pavement (tiles) min.250mm

Fundament min.4300
 Fundament min.1650

Betonqualität min.C20/25 normal bewehrt normal armoured

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.

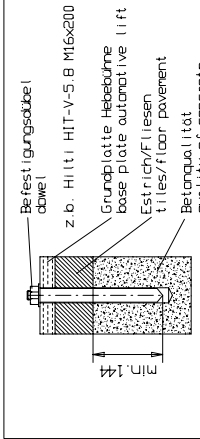
250HLNT00009	Masse ohne Toleranzangaben	Massstab:	Gewicht:	kg
	Werkstoff / Holzzeug			
	- / HUB 1830			
	Benennung			
	HL 2.50 NT/HYMAX HL 5000 ACCURA			
	Standardnorme (STD)			
	Zeichnungsnummer			
	7658_NB			
	Blatt			
	von			
Nr.	Änderung	Datum	Name	Ersatz durch:
-				

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
 Prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere Tröge/time lag
 Optional, für das Energieset:
 Optional for energy set:
 Druckluft/light air pressure: 6-10 bar
 Optional for Energyset:
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

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

We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

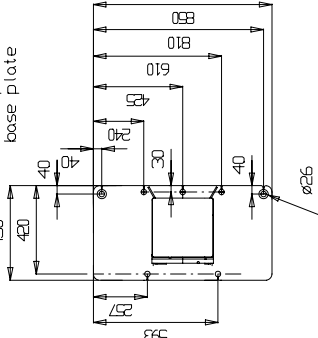
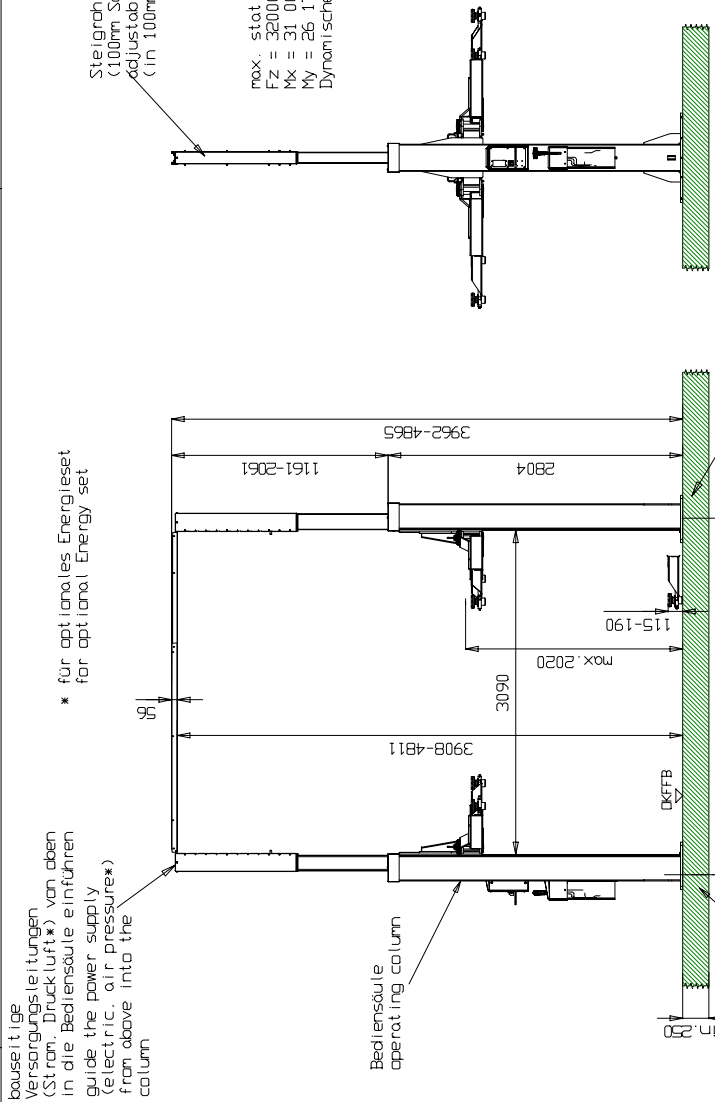
Tragfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:



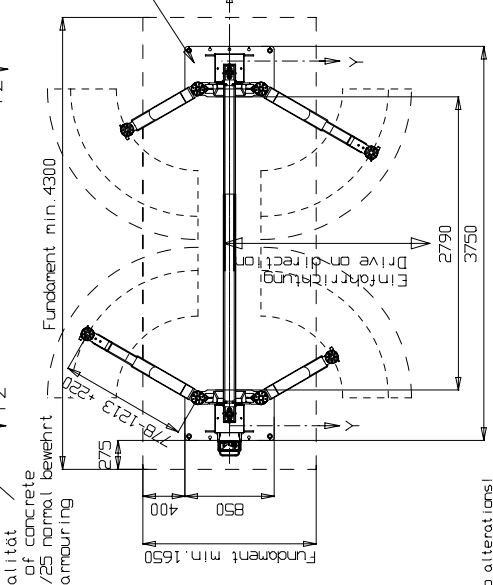
Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten.
 Mit Estrich/Fliesen sind längere Dübel einzusetzen.
 Observe the min. anchorage of the dowels. With floor
 pavements use longer dowels.
 Die Montagevorschrift des Dübelherstellers beachten.
 Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Steigrohr höhenverstellbar
 (100mm Schritten max. 800mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max.800mm)

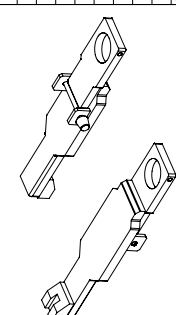
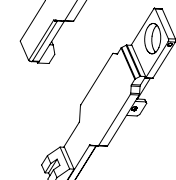
max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



Betonstärke ohne Bodenbelag
 (Estrich/Fliesen) min. 250mm
 Thickness of the concrete
 without floor pavement
 (tiles) min. 250mm



subject to alterations!
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 All dimensions in millimeter

Tragarmverlängerung arm extensions 250SL28240		250HLNT00009		Masse ohne Toleranzangaben		Werkstoff / Holzbezug -, HUB 1830		Gewicht: kg	
				Name MG		Benennung HL 2.50 NT/Hymax HL 5000 PH		Standardtragarme (STD) + 220mm Verlängerung	
Nr.		Änderung		Datum		Name/Urspr.		Zeichnungsnummer 7658-1_NB	
-		-		-		-		Blatt von	
-		-		-		-		Ersatz fuer:	

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen; prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, NPE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere triags/time lag
 Optimal für das Energieset:
 Druckluft lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Optimal for Energyset:
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

Mir 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 von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.

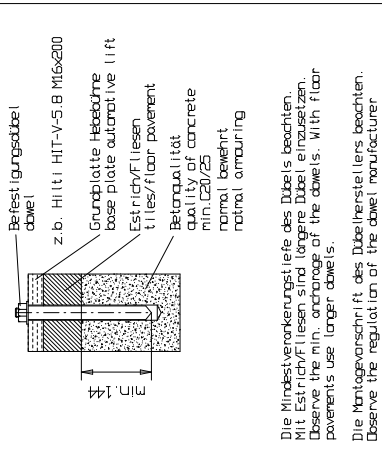
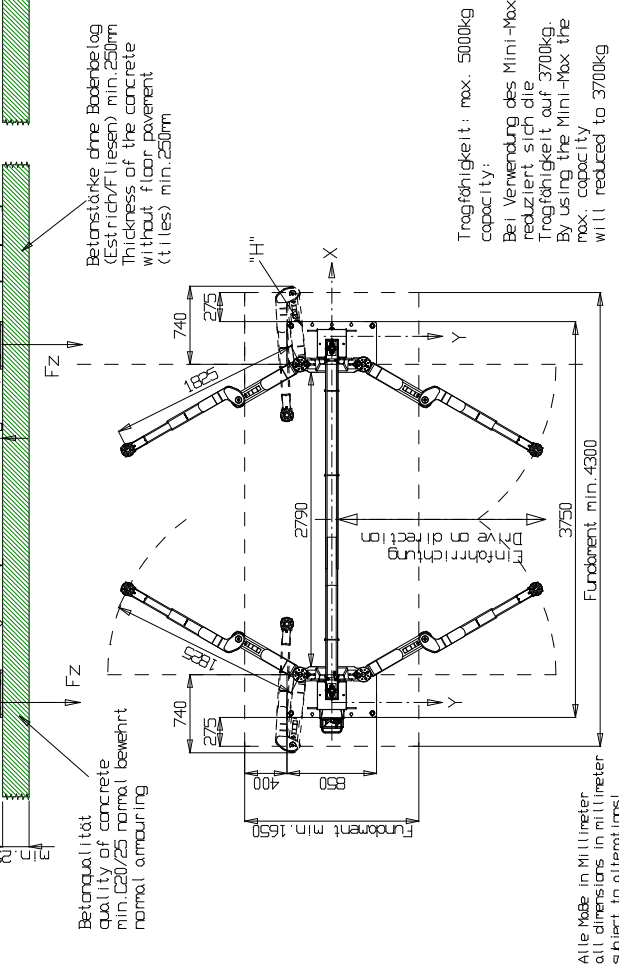
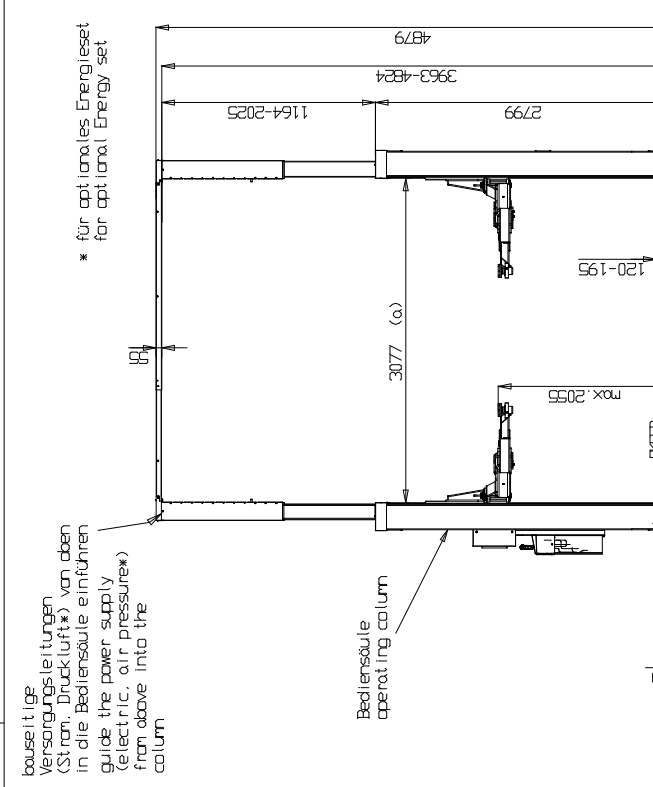
Die aufgeführten Maßangaben sind Konstruktionsmaße. Diese Angaben können durch Fertigungstoleranzen und/oder den örtlichen Gegebenheiten abweichen. Dies ist aber kein Reklamationsgrund.

All dimensions listed are design dimensions. These figures may deviate slightly due to manufacturing tolerances and / or differences in local conditions. These are not reasons for lodging complaints.

Steigrohr rahmenverstellbar (100mm Schritten max. 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Dynamischer Faktor c = 1,15

* für optimale Energieset for optimal Energy set



250HLNT00011	Bearb. 05.08.15	MG	Datum	HL 2.50 NT DG	Bemerkung
	Gap.				
	Nr.				
MUSSTBAUM					
c	Gesamtlänge hierzu	21.02.17 rfh			Blatt
b	Mini-Max: Antriebsfl.	15.11.16 rfh			von
a	Maße gezeichnet	15.11.16 rfh			
Nr.	Änderung	Datum	Nr./Urspr.		Ersatz fuer:
					7658-2_NB

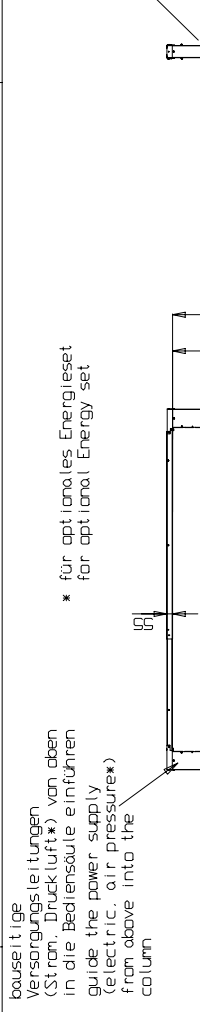
Alle Maße in Millimeter all dimensions in millimeter subject to alterations! Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Bauseitige Versorgungsleitungen (Strom, Druckluft*) von oben in die Bediensäule einführen (guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column)

* für optionales Energieset for optional Energy set

Steigrohr höhenverstellbar (100mm Schritten max.: 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nm
 My = 26 175 000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



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 Ausarbeitung der Einbaueinrichtung muss von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

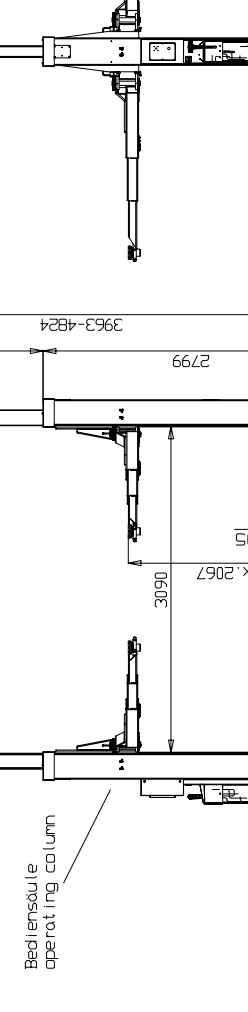
We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.



Tragfähigkeit: max. 5000kg capacity:

Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliesten und Lagerdübeln einsetzen. 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 Millimeter
 all dimensions in millimeter

subject to alterations
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

250HLNT00013	Masse ohne Toleranzangaben		Massstab:	Werkstoff / Halbzug	Gewicht:	kg
	Bearb.	Datum	Name	Benennung		
	29.07.15		MC	HL 2.50 NT		
	Gepr.			Hymax HL 2.50 PH		
	Norm			Universaltrogarme		
				Zeichnungsnummer		
				7709.NB		
				Blatt		
				von		
Nr.	Änderung	Datum	Namenspr.	Ersatz fuer:		
				Ersatz durch:		

10.1 Blockfundamentplan

Gültig ab: 28.02.13
valid since:

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
Stromanschluss: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
Absicherung: 16 Ampere träge
Druckluft für optionales Energieset:
lichte Weite 6mm, 6-10 bar

Prepare by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
fuse: 16 Ampere time lag
air pressure for the optional energy set:
inner diameter 6mm, 6-10 bar

Betonqualität
quality of concrete
min. C20/25
normal bewehrt
normal armoured

Die Gründung des Fundamentes hat
auf frostfreiem Boden zu erfolgen
foundation base: frost-protected floor!

* empfohlenes Aufstellmaß der Hebebühne
recommended distance of the base plates

(M.M. = Mini-Max)

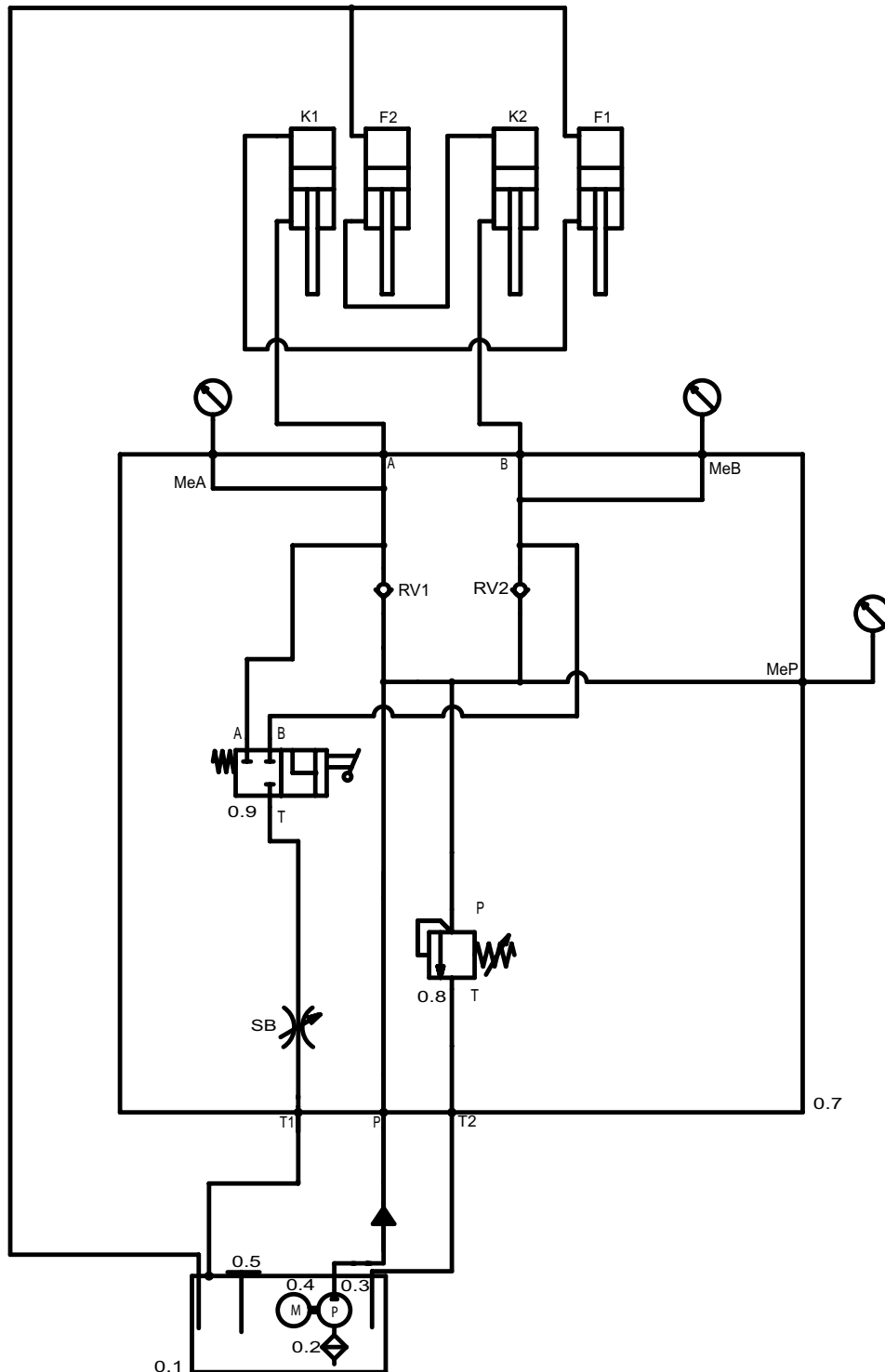
Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert 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. The execution of the installation situation must be individually specific by the planning architect or by the engineer engaged in statical calculations in the special case.

Typ	X	Y	A	E	F	Masse ohne Toleranzangaben		Ersatz durch:
						Werkstoff / Holzart	Gewicht: kg	
HL 2.30 NT	1350	3000*~3200	200	800	1000	B	HL 2.30 NT-Baureihe	Zeichnungsnummer Blatt von
HL 2.30 NT DT	1350	3100*~3300	200	800	1000	Name M.G.	Hymax HL 2. xx PH-Baureihe	
HL 2.30 NT M.M.	1350	3300	200	800	1000	Datum 18.03.13	7430_NB	
HL 2.35 NT	1400	3230	200	800	1000	Gepr. Norm		
HL 2.30 NT M.M.	1400	3230	200	800	1000	TUSSTBAUM		
HL 2.40 NT	1400	3350	300	1000	1000			
HL 2.40 NT M.M.	1400	3350	300	1000	1000			
HL 2.50 NT	1600	3750	250	1000	1000			

Blockfundamentplan
HL 2. xx NT-Baureihe
Hymax HL 2. xx PH-Baureihe
7430_NB

11 Hydraulikplan

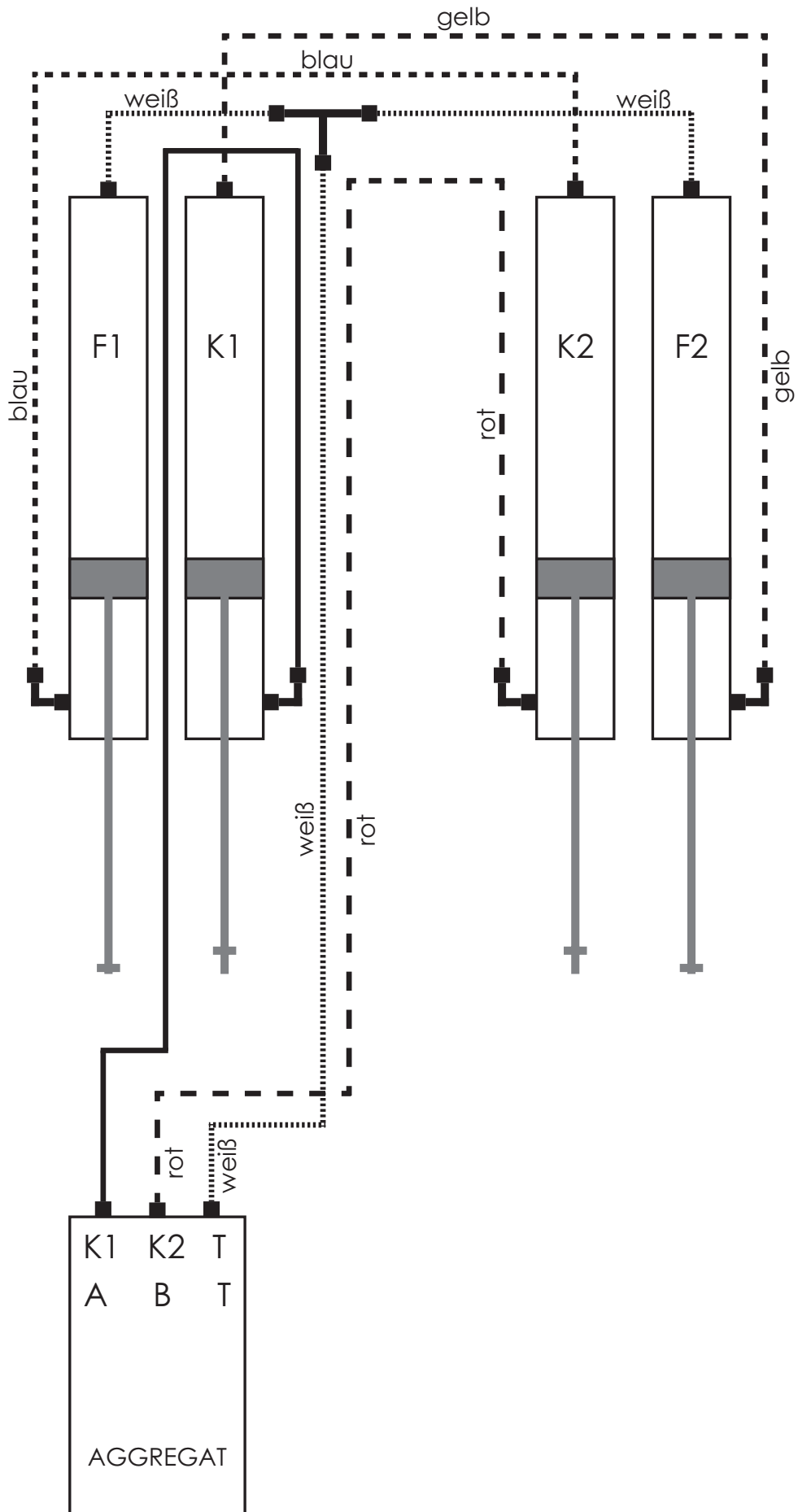


HL 2.xx NT 230SLNT41150 21.08.2012 MG

0.1 Ölbehälter	240SLH01913
0.2 Saugfilter	980012
0.3 Zahnradpumpe 2,7 ccm	980340
0.4 Motor 3 kW	992856
0.5 Ölpeilstab	980011
0.6 Rückschlagventil	130053
0.7 Hydraulikblock	230SLNT41150
0.8 Druckbegrenzungsventil	155211
0.9 Kugelhahn integriert in 0.7	230SLNT41150
0.10 Doppelsitzventil	158641

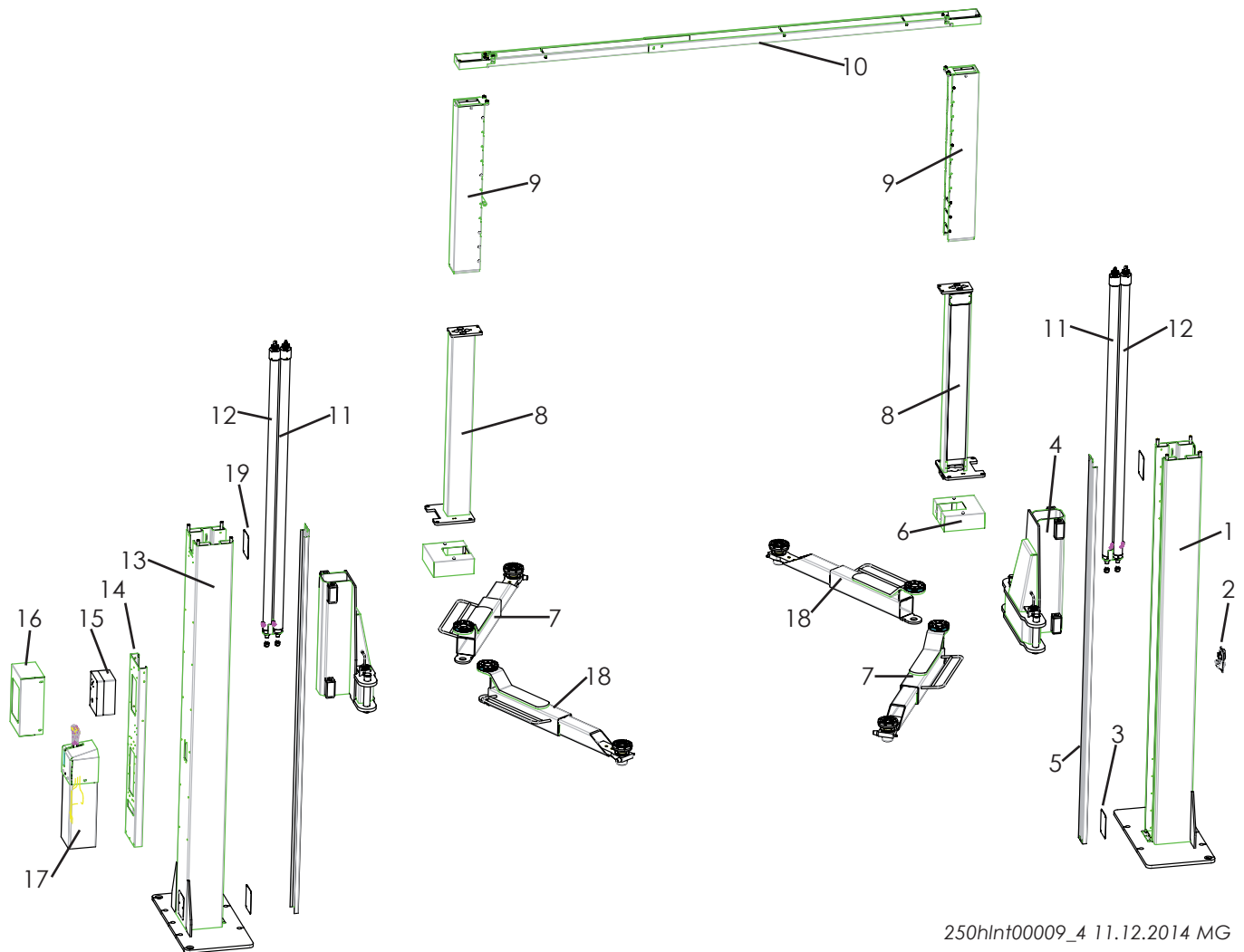
SB Senkbremse 15 1/4"	983629
F1/F2 Zylinder Folgeseite	230HL22351
K1 Zylinder Kommandoseite Bedienseite	230HL22301
K2 Zylinder Kommandoseite Gegenseite	230HL22301
Hydraulikschlauchsatz komplett	230HLNT01092

11.1 Hydraulik Anschlussplan



12 Ersatzteilliste

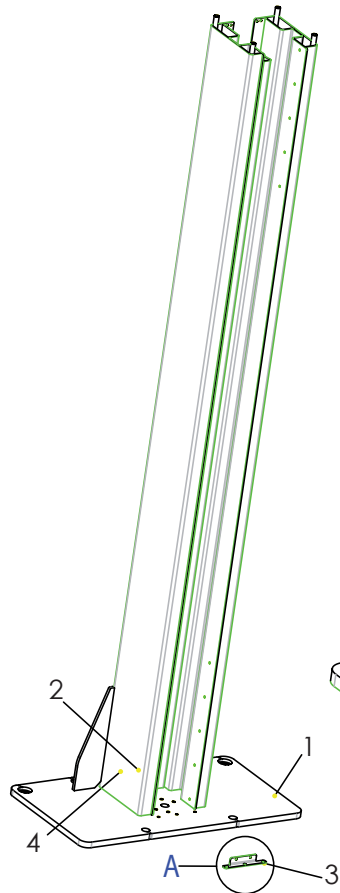
10.xx Hebebühne



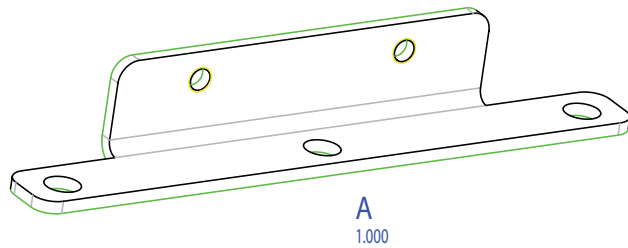
250hInt00009_4 11.12.2014 MG

10.1	250HLNT05601	HUBSAEULE	10.13	250HLNT05601	HUBSAEULE
10.2	225SL05091	ENERGIESET KOMPLETT	10.14	250HLNT05012	HALTERUNG
10.3	260HL05042	DECKEL	10.15	990264	ABS GEHAEUSE
10.4	250HLNT21103	HUBSCHLITTEN KOMPLETT	10.16	250HLNT01234	ABDECKUNG
10.5	250HLNT21103	ABDECKUNG	10.17	230HLNT01000TG	AGGREGAT KOMPLETT
10.6	250HLNT09345	HAUBE KOMPLETT	10.18	250SL28202	TRAGARM
10.7	250SL28201	TRAGARM	10.19	260HL05040	DECKEL
10.8	250HLNT05641	VERLÄNGERUNG			
10.9	250HLNT05471	VERLÄNGERUNG EINZELN			
10.10	250HLNT09330	QUERTRVERSE KOMPLETT			
10.11	230HL22301	KOMMANDOZYLINDER			
10.12	230HL22351	FOLGEZYLINDER			

20.xx Hubsäule



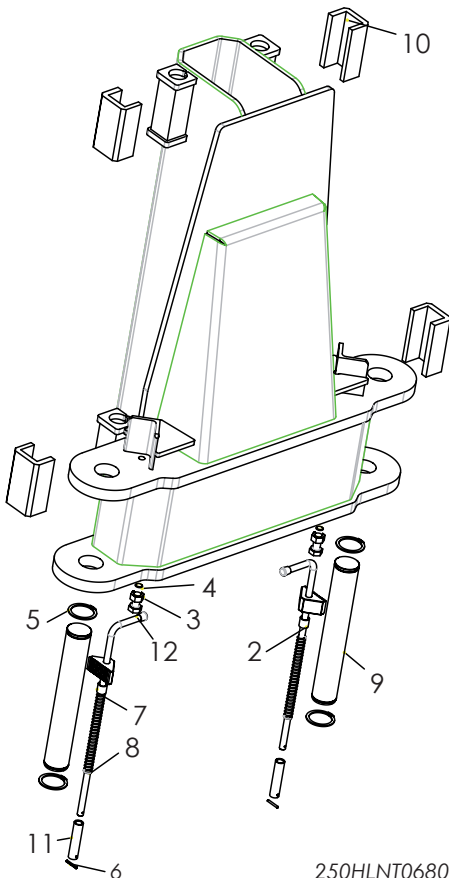
20.1	250HLNT05603	HUBSAEULE SCHWEISSTEIL
20.2	260HL05042	DECKEL
20.3	250HLNT05541	HALTER
20.4	9SEM05X010ZN	LINSENFLANSCHSCHRAUBE



A
1.000

250HLNT05601 11.12.2014 IG

30.xx Hubschlitten

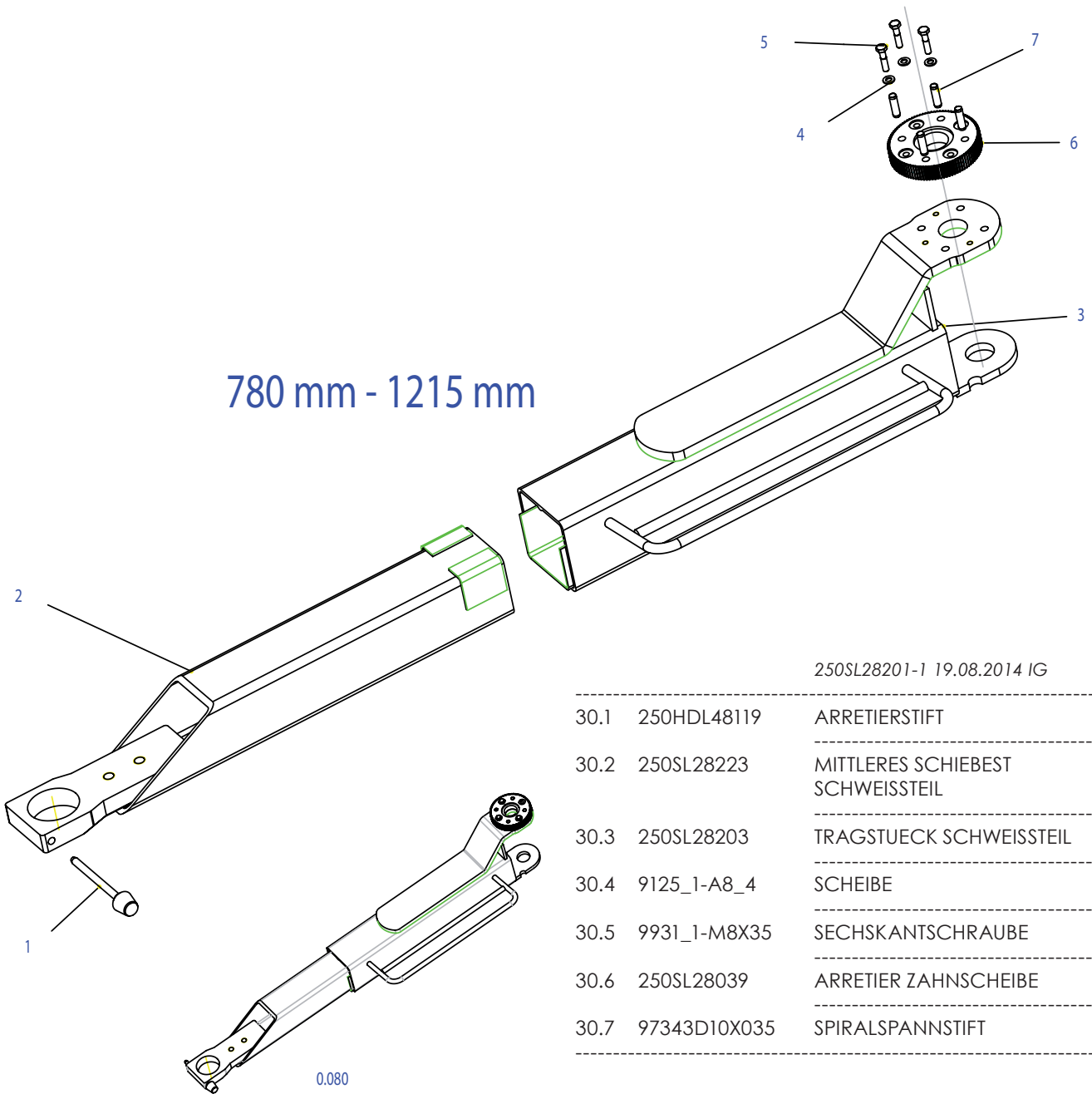


30.1	250HLNT06803	HUBSCHLITTEN SCHWEISSTEIL
30.2	250HL06383	ZIEHSTANGE SCHWEISSTEIL
30.3	9934-M12	SECHSKANTMUTTER
30.4	9933-M12X40	SECHSKANTSCHRAUBE
30.5	9471-40X1_75	SICHERUNGSRING
30.6	91481-3X24	SPANNSTIFT
30.7	250HL06388	DISTANZHUELSE
30.8	9DFD-222SL02ZN	DRUCKFEDER 165MM
30.9	250SL08050	GELENKBOLZEN
30.10	250HDL06013	GLEITSTUECK
30.11	250HLNT06088	HUELSE
30.12	970008	SCHUTZKAPPE

250HLNT06801-2 11.12.2014 IG

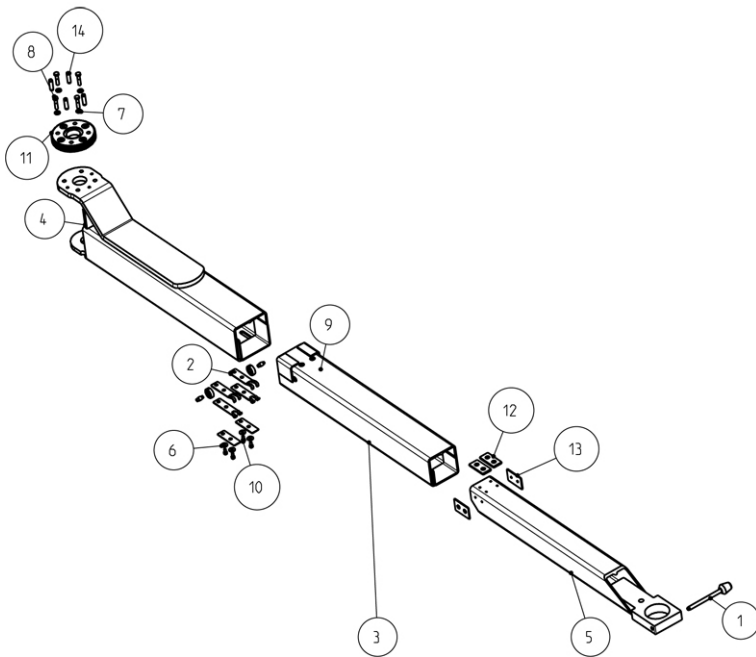
40.xx Tragarme

780 mm - 1215 mm

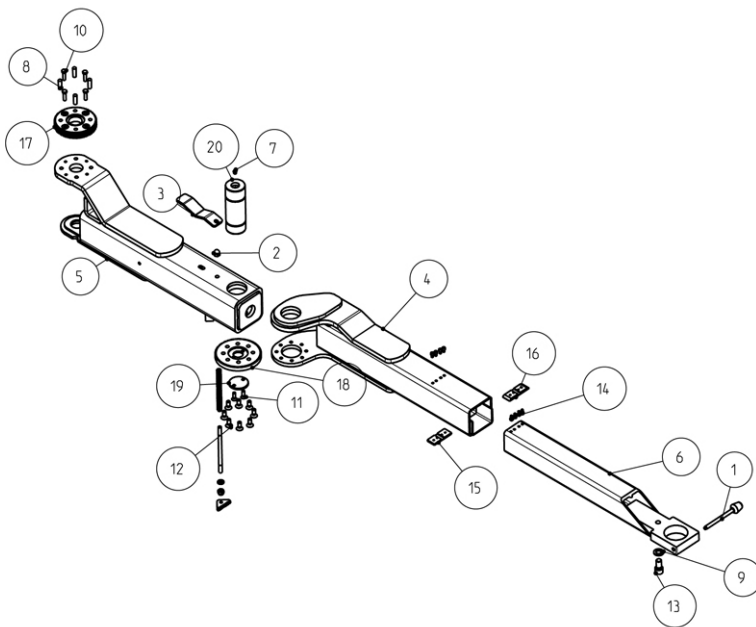


250SL28201-1 19.08.2014 IG

30.1	250HDL48119	ARRETIERSTIFT
30.2	250SL28223	MITTLERES SCHIEBEST SCHWEISSTEIL
30.3	250SL28203	TRAGSTUECK SCHWEISSTEIL
30.4	9125_1-A8_4	SCHEIBE
30.5	9931_1-M8X35	SECHSKANTSCHRAUBE
30.6	250SL28039	ARRETIER ZAHNSCHEIBE
30.7	97343D10X035	SPIRALSPANNSTIFT

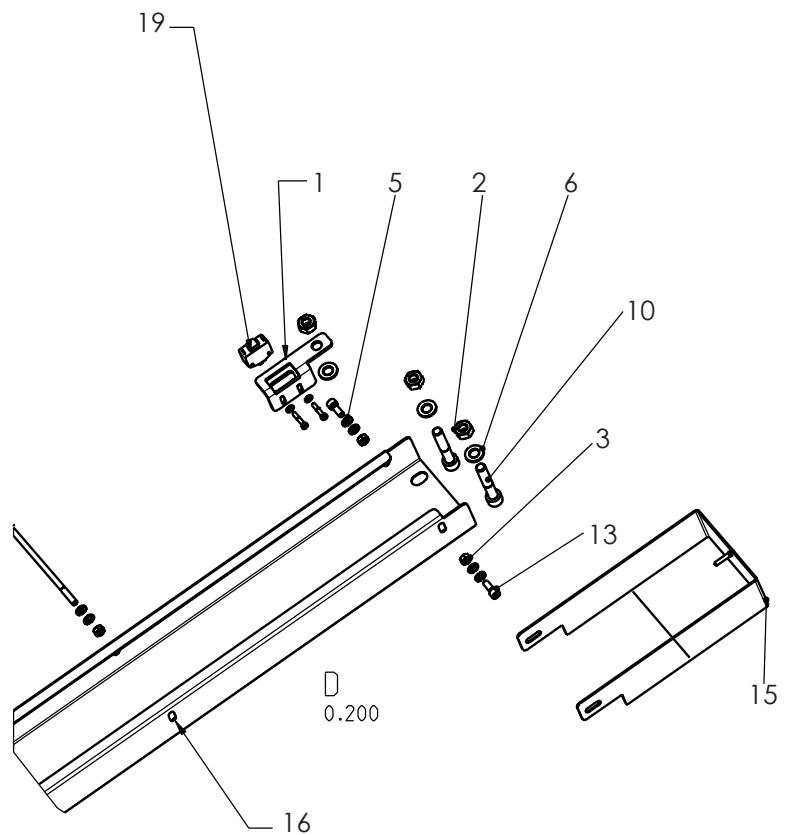
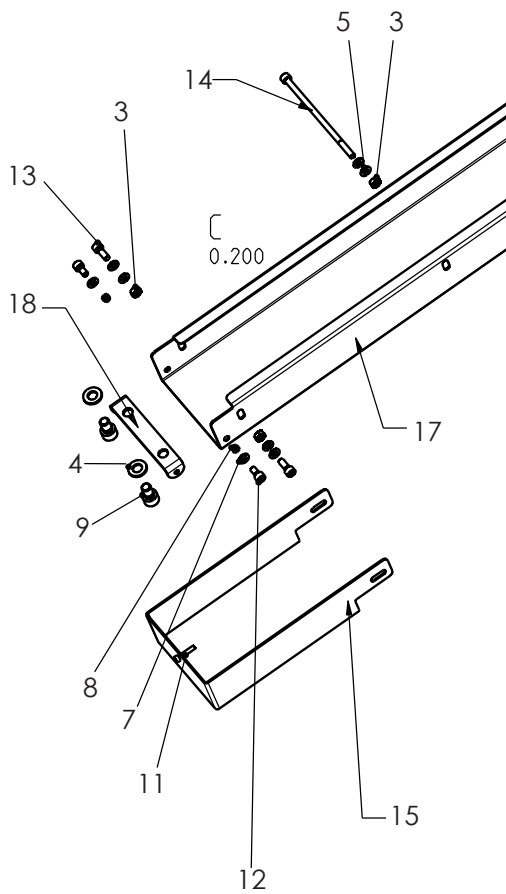


.1	250HDL48119	Arretierstift komplett
.2	240SL08161	Lagerrolle
.3	250SL28023	Mittleres Schiebestück
.4	250SL28453	Tragstück
.5	250SL28043	Vorderes Schiebestück
.6	99021A64	Scheibe
.7	91251A84	Scheibe
.8	99311M8x35	Sechskantschraube
.9	97991M6x12	Senkschraube
.10	9912M6x12	Zylinderschraube
.11	250SL28039	Arretier Zahnscheibe
.12	250SL28454	Anschlagblech
.13	250SL28456	Anschlagblech
.14	97343D10x035	Spiralspannstift



.1	250HDL48119	Arretierstift komplett
.2	250SLH08093	Druckstange
.3	250SLH08091	Hebel 2
.4	250SLH08223	Tragstück mitte
.5	250SLH28253	Tragstück
.6	250SLH08243	Vorderes Schiebestück
.7	971412AM8x1	Kegelschmiernippel
.8	9110x32	Kegelstift
.9	91251A17	Scheibe
.10	9933M8x30	Sechskantschraube
.11	97991M8x25	Senkschraube
.12	97991M10x25	Senkschraube
.13	9912M16x30	Zylinderschraube
.14	9912M6x10	Zylinderschraube
.15	250SLH08221	Anschlagblech
.16	250SLH08246	Anschlagblech
.17	250SL28039	Arretier Zahnscheibe
.18	250SLH08197	Arretier Zahnscheibe
.19	250SLH08176	Sicherungsscheibe
.20	250SLH08274	Tragarmbolzen vorne

50.xx Quertraverse

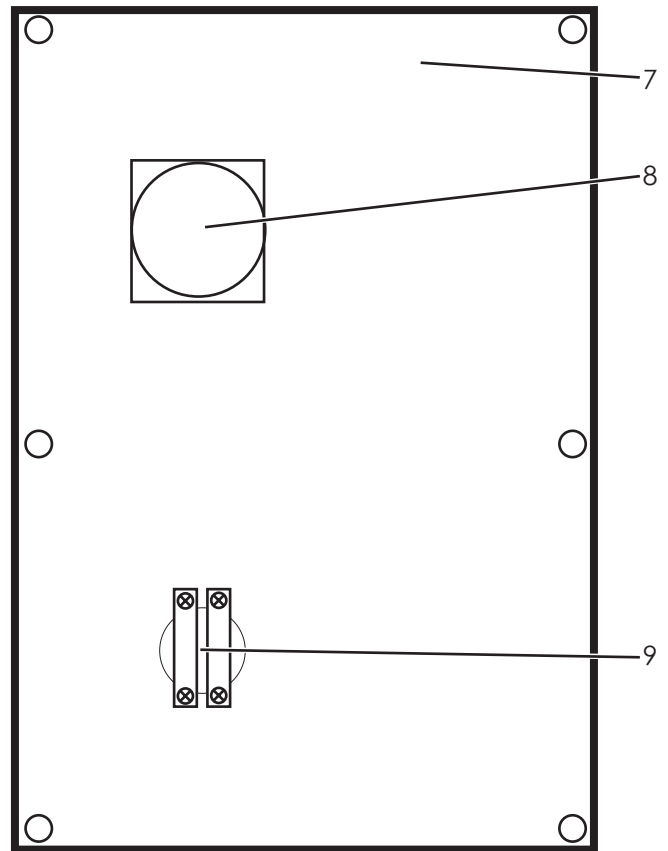
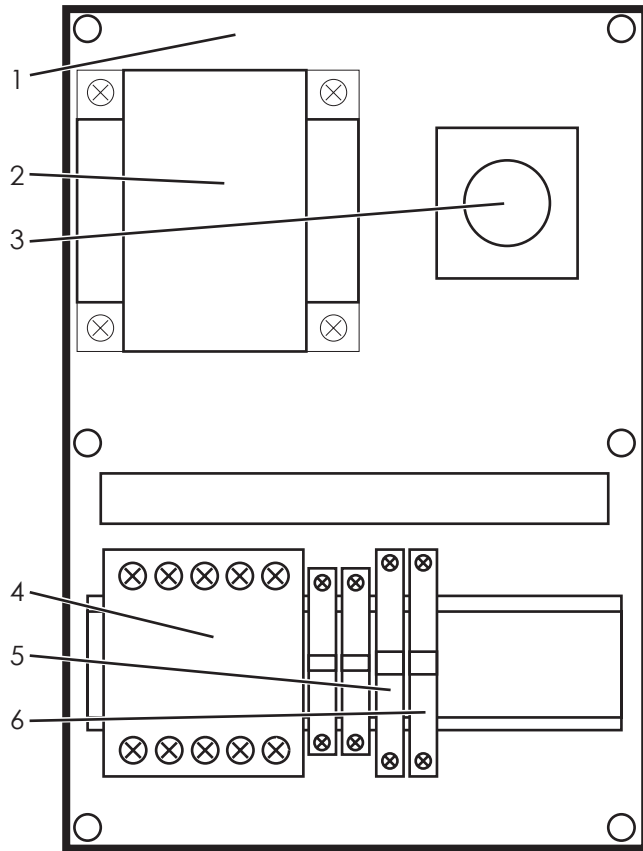


250HLNT09330-3 05.07.2013 MA

50.1	230HLNT05733	SCHALTER KOMPLETT
50.2	9934-M10	SECHSKANTMUTTER
50.3	9934-M6	SECHSKANTMUTTER
50.4	9125_1-A10_5	SCHEIBE
50.5	9125_1-B6_4	SCHEIBE
50.6	9125_2-A10_5	SCHEIBE
50.7	9125_1-A6_4	SCHEIBE
50.8	9985-M4	SECHSKANTMUTTER DIN 985
50.9	9912-M10X16	ZYLINDERSCHRAUBE
50.10	9912-M10X16	ZYLINDERSCHRAUBE
50.11	9912-M4X20	ZYLINDERSCHRAUBE
50.12	9912-M6X12	ZYLINDERSCHRAUBE
50.13	9912-M6X16	ZYLINDERSCHRAUBE
50.14	9912-M6X130	ZYLINDERSCHRAUBE

50.15	250HLNT09334	DECKEL
50.16	230HLNT05722	QUERTRVERSE
50.17	250HLNT09331	QUERTRVERSE
50.18	230HLNT05719	SCHARNIER
50.19	990322	TASTER

60.xx Schaltkasten



60.1 250HLNT03010 SCHALKASTEN
Gehäuse

60.2 990835 TRAFO

60.3 990331 DIGISOUND

60.4 990842 SCHUETZ

60.5 990307 SICHERUNG 5 A

60.6 990286 SICHERUNG 6,3 A

60.7 250HLNT03010 SCHALKASTEN
Deckel

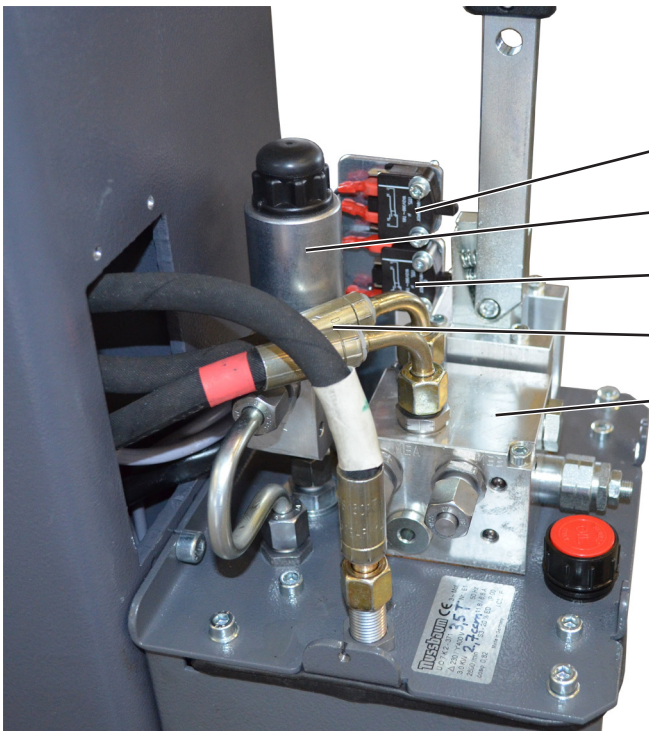
60.8 990403 HAUPTSCHALTER

60.9 990130 TASTER



60.10 992094 CE-STOP SCHALTER IN
HUBSAEULE


70.xx Hydraulik



70.1	990322	SCHALTER
70.2	158641	VENTIL
70.3	990322	SCHALTER
70.4	230HLNT01092	HYDRAULIKSCHLAUCHSATZ KOMPLETT
70.5	162125	HYDRAULIKBLOCK

012

13 Aufstellungsprotokoll

 Nach erfolgter Aufstellung, dieses Blatt komplett ausfüllen, unterschreiben, kopieren und innerhalb einer Woche an den Hersteller senden.

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

Die Anlage mit der Seriennummer _____ wurde am _____
bei der Firma _____ in _____

aufgestellt, auf Funktion und Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.
Die Aufstellung erfolgte durch den Betreiber/Sachkundigen (nicht zutreffendes streichen).

Der Betreiber bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen der Anlage, alle Informationen dieser Betriebsanleitung und Prüfbuch gelesen zu haben und entsprechend zu beachten, sowie diese Unterlage den eingewiesenen Bedienern jederzeit zugänglich aufzubewahren.

Der Sachkundige bestätigt das ordnungsgemäße Aufstellen der Anlage, alle Informationen dieser Betriebsanleitung und Prüfbuch gelesen zu haben und die Unterlagen dem Betreiber übergeben zu haben.

Nur auszufüllen, wenn die Anlage fest verdübelt wird.

Verwendete Dübel *) _____
Typ/Marke

Mindestverankerungstiefe *) eingehalten: _____ mm

Anzugsdrehmoment *) eingehalten: _____ Nm

*) siehe Beipackzettel des Dübelherstellers

Datum Name, Betreiber & Firmenstempel Unterschrift Betreiber

Datum Name, Sachkundiger Unterschrift Sachkundiger

Servicepartner: _____
Stempel

13.1 Übergabeprotokoll

Die Anlage _____

mit der Seriennummer _____ wurde am _____

bei der Firma _____ in _____

aufgestellt, auf Funktion und Sicherheit überprüft und in Betrieb genommen.

Nachfolgend aufgeführte Personen (Bediener) wurden nach Aufstellung der Hebebühne durch einen geschulten Monteur des Herstellers oder eines Vertragshändlers (Sachkundiger) in die Handhabung des Hubgerätes eingewiesen.

(Datum, Name, Unterschrift, freie Zeilen sind zu streichen)

Datum	Name	Unterschrift
-------	------	--------------

Datum	Name	Unterschrift
-------	------	--------------

Datum	Name	Unterschrift
-------	------	--------------

Datum	Name	Unterschrift
-------	------	--------------

Datum	Name	Unterschrift
-------	------	--------------

Datum	Name Sachkundiger	Unterschrift Sachkundiger
-------	-------------------	---------------------------

Servicepartner: _____ (Stempel)

14 Einmalige Sicherheitsprüfung vor Inbetriebnahme

 Kopieren, Ausfüllen und beim Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt: in Ordnung = „o“ Mangel oder Fehlt = „-“ Nachprüfung = „N“

Typenschild		Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule		Zustand Quertraverse	
Bedienungsanleitung		Zustand Betonboden (Risse)	
Tragfähigkeitsangabe an der Anlage		Anzugsmoment Befestigungsdübel	
Zustand/Funktion Bedienhebel und Taster		Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	
Zustand/Funktion CE-Stop und Warnsignal		Zustand Hydraulikaggregat	
Kennzeichnung „HEBEN, SENKEN“		Zustand Lackierung	
Zustand abschließbarer Hauptschalter		Zustand Zylinder	
Allgemeinzustand der Anlage		Zustand Abstreifer Zylinder	
Zustand der Abdeckungen		Dichtigkeit Hydraulikanlage	
Spiel Gleitstücke am Hubschlitten prüfen		Füllstand Hydrauliköl	
Zustand/Funktion Tragarme		Zustand Hydraulikleitungen inkl. Verschraubungen	
Zustand/Funktion Tragarmarretierung		Funktionstest „Überströmen“	
Zustand/Funktion Tragarmverschiebung		Zustand Elektroleitungen	
Zustand/Funktion Tragteller/Aufsatzstücke		Zustand/Funktion Energieset (optional)	
Zustand/Funktion Fußabweiser (optional)		Zustand Schweißnähte	
Sicherung der Tragarmbolzen		Funktionstest Anlage mit Last	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)			

*) Zutreffendes eintragen: „o“ = in Ordnung, „-“ = Mangel oder Fehlt und/oder „N“ = Nachprüfung!

Bemerkungen: _____

Sicherheitsprüfung durchgeführt am: _____

Durchgeführt durch Firma: _____

Name, Anschrift Sachkundiger: _____

Ergebnis der Prüfung: Weiterbetrieb bedenklich, Nachprüfung erforderlich
 Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis _____
 Keine Mängel, Weiterbetrieb bedenkenlos

Unterschrift Sachkundiger

Unterschrift Betreiber


Bei erforderlicher Mängelbeseitigung

Mängel beseitigt am: _____

Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

14.1 Regelmäßige Sicherheitsprüfung und Wartung

 Kopieren, Ausfüllen und beim Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt: in Ordnung = „o“ Mangel oder Fehlt = „-“ Nachprüfung = „N“

Typenschild		Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule		Zustand Quertraverse	
Bedienungsanleitung		Zustand Betonboden (Risse)	
Tragfähigkeitsangabe an der Anlage		Anzugsmoment Befestigungsdübel	
Zustand/Funktion Bedienhebel und Taster		Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	
Zustand/Funktion CE-Stop und Warnsignal		Zustand Hydraulikaggregat	
Kennzeichnung „HEBEN, SENKEN“		Zustand Lackierung	
Zustand abschließbarer Hauptschalter		Zustand Zylinder	
Allgemeinzustand der Anlage		Zustand Abstreifer Zylinder	
Zustand der Abdeckungen		Dichtigkeit Hydraulikanlage	
Spiel Gleitstücke am Hubschlitten prüfen		Füllstand Hydrauliköl	
Zustand/Funktion Tragarme		Zustand Hydraulikleitungen inkl. Verschraubungen	
Zustand/Funktion Tragarmarretierung		Funktionstest „Überströmen“	
Zustand/Funktion Tragarmverschiebung		Zustand Elektroleitungen	
Zustand/Funktion Tragteller/Aufsatzstücke		Zustand/Funktion Energieset (optional)	
Zustand/Funktion Fußabweiser (optional)		Zustand Schweißnähte	
Sicherung der Tragarmbolzen		Funktionstest Anlage mit Last	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)			

**) Zutreffendes eintragen: „o“ = in Ordnung, „-“ = Mangel oder Fehlt und/oder „N“ = Nachprüfung!*

Bemerkungen: _____

Sicherheitsprüfung durchgeführt am: _____

Durchgeführt durch Firma: _____

Name, Anschrift Sachkundiger: _____

Ergebnis der Prüfung: Weiterbetrieb bedenklich, Nachprüfung erforderlich
 Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis _____
 Keine Mängel, Weiterbetrieb bedenkenlos

 Unterschrift Sachkundiger

 Unterschrift Betreiber

Bei erforderlicher Mängelbeseitigung

Mängel beseitigt am: _____

 Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

14.2 Außerordentliche Sicherheitsprüfung

 Kopieren, Ausfüllen und beim Prüfbuch belassen

Seriennummer: _____

Prüfschritt: in Ordnung = „o“ Mangel oder Fehlt = „-“ Nachprüfung = „N“

Typenschild	
Kurzbedienungsanleitung an der Säule	
Bedienungsanleitung	
Tragfähigkeitsangabe an der Anlage	
Zustand/Funktion Bedienhebel und Taster	
Zustand/Funktion CE-Stop und Warnsignal	
Kennzeichnung „HEBEN, SENKEN“	
Zustand abschließbarer Hauptschalter	
Allgemeinzustand der Anlage	
Zustand der Abdeckungen	
Spiel Gleitstücke am Hubschlitten prüfen	
Zustand/Funktion Tragarme	
Zustand/Funktion Tragarmarretierung	
Zustand/Funktion Tragarmverschiebung	
Zustand/Funktion Tragteller/Aufsatzstücke	
Zustand/Funktion Fußabweiser (optional)	
Sicherung der Tragarmbolzen	
Tragkonstruktion (Verformung, Risse)	

Zustand, Funktion Steigrohrverlängerung	
Zustand Quertraverse	
Zustand Betonboden (Risse)	
Anzugsmoment Befestigungsdübel	
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	
Zustand Hydraulikaggregat	
Zustand Lackierung	
Zustand Zylinder	
Zustand Abstreifer Zylinder	
Dichtigkeit Hydraulikanlage	
Füllstand Hydrauliköl	
Zustand Hydraulikleitungen inkl. Verschraubungen	
Funktionstest „Überströmen“	
Zustand Elektroleitungen	
Zustand/Funktion Energieset (optional)	
Zustand Schweißnähte	
Funktionstest Anlage mit Last	

*) Zutreffendes eintragen: „o“ = in Ordnung, „-“ = Mangel oder Fehlt und/oder „N“ = Nachprüfung!

Bemerkungen: _____

Sicherheitsprüfung durchgeführt am: _____

Durchgeführt durch Firma: _____

Name, Anschrift Sachkundiger: _____

Ergebnis der Prüfung: Weiterbetrieb bedenklich, Nachprüfung erforderlich
 Weiterbetrieb möglich, Mängel beheben bis _____
 Keine Mängel, Weiterbetrieb bedenkenlos

 Unterschrift Sachkundiger

 Unterschrift Betreiber

Bei erforderlicher Mängelbeseitigung

Mängel beseitigt am: _____

 Unterschrift Betreiber

(für die Nachprüfung ist ein neues Formular zu verwenden!)

Notizen:

1 Introduction

Nussbaum products are a result of many years of experience. A high quality standard and superior concept guarantees you reliability, long lifetimes and economical operation. To prevent unnecessary damage and hazards, read this operating manual carefully and always comply with its contents.

! Any other use, or use beyond purpose is considered improper.

! Otto Nußbaum GmbH & Co.KG is not liable for any resulting damage. The operating company alone carries the risk.

Proper use also includes:

- adherence to all instructions in this operating manual and
- compliance with inspection and maintenance work and the inspections stipulated
- the operating manual is to be followed by all personnel working on the lift. This is notably with regards to Section 3 "Safety conditions"
- in addition to safety information from the operating manual, comply with rules and regulations at the location of use
- proper lift handling

Operating company obligations:

The operating company is obliged to only permit personnel to work on the lift who

- understand the principle regulations about work safety and accident prevention and who have been trained in working with the lift
- have read the safety section and warning information in this operating manual, have understood it and confirmed learning with a signature

Hazards in working with the lift:

Nussbaum products have been designed and built to state-of-the-art and to recognized safety standards. However, improper use may lead to hazards to life and limb of the user or result in property damage.

The lift may only be operated

- for proper intended use
- if it is technically in perfect condition

Organizational measures

- The operating manual is always to be kept ready at the location of use of the lift.
- Supplemental to the operating manual, refer to and comply with generally valid legal and other binding regulations for accident prevention and for environmental protection.
- Check occasionally that personnel have an awareness of hazards and safe work in compliance with the operating manual!
- Use personal protective equipment as needed or required by regulations.
- All safety and hazard information on the lift is to be kept in a legible condition!
- Replacement parts must meet technical specifications of the manufacturer. This is only guaranteed for original parts.
- Deadlines pre-set or given in the operating manual for repeating tests / inspections must be followed.

Maintenance work, error removal

- Comply with pre-determined setting, maintenance and inspection work and intervals in the operating manual, including details for exchanging parts / part fittings!

These activities may only be done by specialists who have participated in a special factory training.

Guarantee and liability

- In principle, our "General sales and supply conditions" apply.

Guarantee and liability claims for personal and property damage are excluded if due to one or more of the following causes:

- Improper use of the lift.
- Improper assembly, commissioning, operation and maintenance of the lift.

- Operating the lift with defective safety devices or improperly attached or non-functional safety and protection devices.
- Non-compliance with information in the operating manual in terms of transport, storage, assembly, commissioning, operation, maintenance and fitting of the lift.
- Independent construction changes to the lift.
- Independent changes to the lift (e.g. drive ratios: power, rotation speed, etc.)
- Improperly done repairs.
- Catastrophic cases due to foreign influences or force majeure.

2 General information

Technical documentation contains important information for safe operation and for retaining functional safety of the lift.

- To verify lift set up, the set up protocol form is to be signed and sent to the manufacturer.
- Forms are available in this inspection book for use in verifying single, regular and extraordinary safety checks. Use the forms to document inspections and leave the completed forms in the inspection book.
- The lift master forms must record changes to the construction and changes to set up location.

2.1 Set up and test the lift


Safety relevant work on the lift and safety inspections may only be done by personnel specifically trained to carry it out. They are designated in general and in this documentation as technical experts and specialists.

- Technical experts are people (freelance expert engineers, TÜV specialists) that may inspect and assess due to their education and experience with lift systems. They are knowledgeable in the appropriate work safety and accident prevention regulations.
- Specialists (competent people) are people who have sufficient knowledge and experience with lift systems and have participated in a special factory training by the system manufacturer.

2.2 Hazard information

To become aware of the hazardous points and important information, the following three symbols are used with the descriptive meaning. Pay particular attention to text positions that are labeled by these symbols.

 *Note! Labels information about a key function or points to an important remark!*

 **Caution!** identifies a warning of possible lift damage or other operating company property damage if the highlighted process is not done properly!



Danger! identifies a danger to life and limb, if the highlighted process is not done properly there is a mortal danger!

3 Safety regulations

When working with lifts comply with legal accident prevention regulations according to BGG 945: inspection of lifts; BGR 500 operation of systems; VBG 14.

Particular attention is drawn to compliance with the following regulations:

- The max. load carrying capacity for lifts may not be exceeded.
For this, see details on the model plate.
- When operating the lift, follow safety regulations and operating instructions in the operating manual.
- Only personnel aged 18 or over may operate the lift independently, they must be trained in lift operation and have their work verified by the company. They must be explicitly tasked with operating the lift (excerpt from BGR 500), see transfer protocol.

- The lift must be completely lowered before the vehicle is driven on, and it may only be done in the intended direction.
- Vehicles with low floor clearance or fitted with custom devices are to be checked to see whether damage could occur before positioning the lifting arm and raising the vehicle.
- Vehicles may only be attached at fixture points approved by the vehicle manufacturer.
- Fixture points may not have been weakened by rust, corrosion, damage or modifications.
- A single load from only one or two lifting arms may not happen.
- The proper positioning of the lifting arm is to be checked again after the vehicle has been raised slightly.
- After setting down the vehicle, check the lifting arm positions for proper seating below the fixture points before the vehicle is lifted again.
- During lifting or lowering, the work area of the lift should be clear of people.
- The entire lifting and lowering process is to be continuously observed.
- Climbing onto the lifting arm is prohibited
- It is prohibited from moving people with the lift.
- Climbing onto the lift and onto a lifted vehicle is prohibited.
- When dismantling heavy vehicle parts (e.g. motors) the entire centre of mass of the vehicle changes on the lift.

The vehicle is to be appropriately secured using suitable materials against lifting or tipping (e.g. by additional beams, tensioning belts, support frame).
- Loaded vehicles change the total centre of mass of the vehicle. Use support blocks here if working on this vehicle. The safest method is to unload the vehicle in advance.
- Prevent extreme vehicle shaking while it is on the lift.
- Maintenance or repairs on the lift may only be done once the main switch (15) is off, secured and locked against unauthorized access.

- After design and maintenance on load bearing parts the lift must be inspected by a technical expert.
- It is prohibited to set up a standard lift in explosion endangered workshops and humid spaces (E.g. washing halls).
- In our plans, we inform of the minimum specifications for the foundation, however local conditions (e.g. underground, etc.) are outside of our responsibility. In case of need, contact an architect or statics expert.

3.1 Safety inspection

The safety inspection is required to guarantee operational safety of the lift. It is to be done:

1. Before first commissioning after setting up the lift use the "single safety inspection" form
2. After first commissioning, check regularly at least once per year. Use the "regular safety inspection" form
3. After changes to the lift construction. Use the "extraordinary safety inspection" form

! Single and regular safety inspections must be done by a specialist. It is recommended to do maintenance at the same time.

ii *After a change in construction (for example changing the load carrying capacity or changing the lifting height) and after significant maintenance on load carrying parts (e.g. welding work), inspection by a technical expert is required (extraordinary safety inspection)*

This inspection book contains forms with a detailed inspection plan for safety inspections.


Please use the appropriate form, record the condition of the inspected lift and leave the completed form in this inspection book.

4 Assembly and commissioning


4.1 Set up guidelines

- Lift set up is done by trained manufacturer personnel or a contract partner. If the operating company has appropriately trained assemblers, the lift can also be set up by them. Set up is to be done according to the assembly instructions.
- A standard lift may not be set up in explosion endangered spaces or wash halls.
- Before setting up, verify that there is a sufficient foundation or make it according to the guidelines in the foundation plan. The set up location must be level and even. Foundations in open air and spaces where winter storms or frost are to be expected, must have a foundation to frost depth.
- An on-site standard electrical connection of 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz is to be provided.
The supply is to be secured according to VDE0100 with 16 ampere fuses. The minimum line cross-section is 2.5 mm².
- To protect the electrical cable all cable conduits are to be fitted with cable sleeves or flexible plastic pipes.
- The lines can be fed through the cross-beams. In all cases, prevent kinks or tensional loads on the lines.
- After successful lift installation and before first commissioning, the operating company must have the lift grounding conductors inspected on-site according to IEC regulation (60364-6-61). An insulation resistance test is also recommended.

4.2 Commissioning

 Before commissioning, a single safety inspection must be done (use the "single safety inspection" form).

If the lift set up is done by a specialist (factory trained assembler) then he can also do the safety inspection. If the set up is done by the operating company then a specialist must be tasked with the safety inspection. The specialist confirms seamless operation of the lift on the set up protocol for single safety inspection and releases the lift for use.

 After commissioning, the set up protocol must be completed and sent to the manufacturer.


4.3 Changing the assembly location

To change the assembly location the pre-conditions must be met according to the assembly guidelines. The location change is to be done according to the following sequence:

- Move the lift rails to about half height.
- Remove the lifting arm (remove the safety ring of the lifting arm pin, pull out the lifting arm pin and remove the lifting arm).
- Disconnect electrical supply lines to the lift from mains power.
- Replace the cable harness.
- Remove hydraulic lines above on the opposite side and seal them off with blind stoppers.
- Remove cross-beams.
- Suction off hydraulic oil.
- Loosen the anchor fastenings.
- Carefully transport the lift column using appropriate auxiliary means (e.g. crane, forklift, etc) to the new assembly location.
- Assemble the lift according to the procedure during assembly and anchoring before first commissioning.



**Use new anchors.
The old anchors are no longer fit for purpose!**

 Before re-commissioning, a safety inspection must be done by a specialist (use the regular safety inspection form).

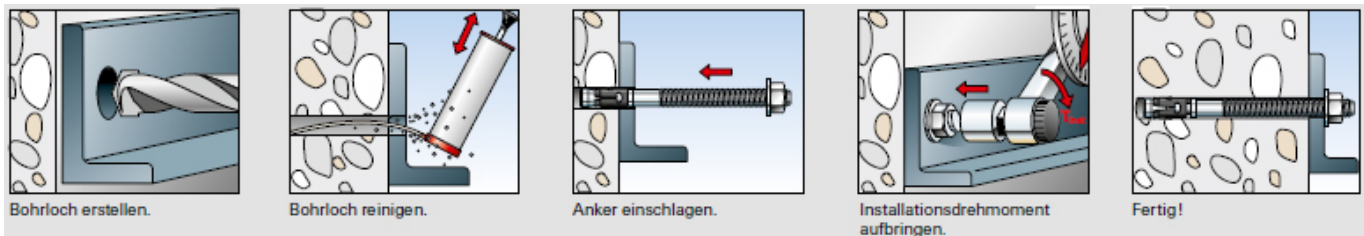
4.4 Selecting the anchors

Anchor type	Without floor cover (screed/tiles)	With floor covering (screed/tiles)
Heavy duty anchor		
Liebig/Strongtie	BM 16-25/100/40	Anchor length Depends on Floor covering
Fischer	FH 24/100 B	
Hilti	HSL-3-G M16/50	
Injection anchor		
MKT	VM2-A105M16-30/160	
Hilti	HIT-V-5.8 M16 x 200	
Fischer	Highbond FHB 16x160/30	

ii Similar value anchors and other known brands of anchor manufacturers can be used when considering the conditions.

4.5 Assembly

ii Follow the instructions enclosed in the anchor packaging.



022

4.6 Set up and anchoring the lift

ii On-site provision of suitable auxiliary materials (e.g. forklifts, crane, etc) are to be made available for unloading the lift and for assembly.

Before setting up the lift, the operating company must ensure or make a sufficient foundation. For this, a normal reinforced concrete floor with a value of a min. C20/25 is required.

The minimum foundation thickness (without screed and floor tiles) is to be taken from the foundation plan in this document.

In our plans, we inform of the minimum specifications for the foundation, however local conditions (e.g. underground, floor quality, etc.) are outside of our responsibility.

In special cases, the design of the installation location must be individually specified by planning architects and statics experts.

Open air foundations must be made to frost depth.

ii The operating company of the lift is solely responsible for the set up location.

If the lift is to be assembled on an existing concrete floor, cement quality and strength are to be checked beforehand. In case of doubt, make a test bore and insert a heavy-duty anchor. Then tighten the anchor to the manufacturer recommended torque.

After inspection within the anchor zone of influence (see technical data sheet of the anchor manufacturer), if there is visible damage (hairline cracks, cracks or similar), or if the required torque cannot be applied then the set up location is unsuitable.

The following preparation and work steps are to be done:

- To reach a higher level of protection against humidity from the workshop floor, a thin PE foil should be put between the workshop floor and column base plate (2) before anchors are placed. Also, the gap between the base plate and workshop floor should be silicone sprayed after anchoring.

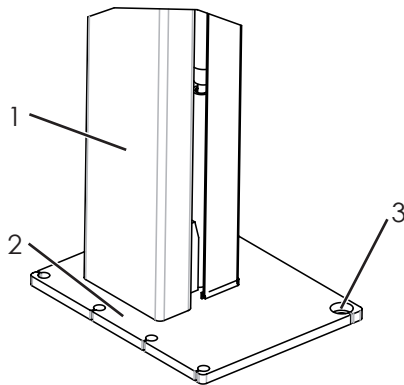
- Set up and position the lift.
- Fasten cross-beams above on the lifting columns.
- Holes for floor anchoring (3) are to be made through the holes in the base plates (2).

Clean the bore holes by blowing them out with air. Insert safety anchors into the holes (also see 4.4 Selecting anchor).

- Connect colour marked hydraulic lines (see Section 11.1).
- Before anchoring the lift, check whether the concrete is of quality C20/25 up to the finishing level of the completed floor. In this case, take the anchor length from the anchor manufacturer's data sheet.

! If there is a floor covering (tiles, screed) on the weight bearing concrete, the thickness of this covering must be determined. Afterwards, take the anchor length from the anchor manufacturer's data sheet.

- Position and align the lift and lift columns using a bubble level.



Anchoring
 1 Column
 2 Base plate
 3 Positioning the fastening anchor

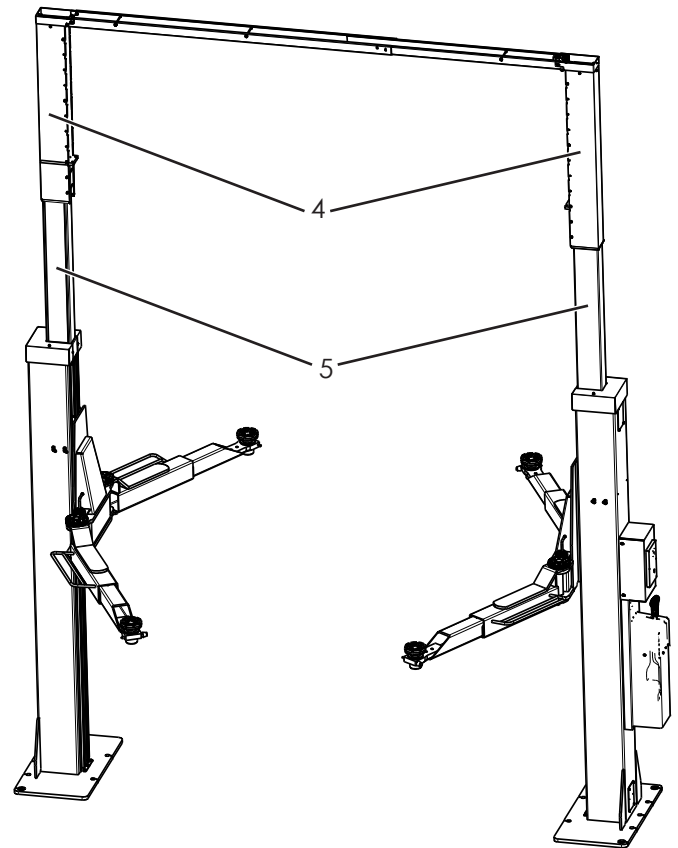
023

- The base plates (2) are also to be supported with suitable underlays (thin metal strips) to ensure precise vertical set up and contact between the base plate and the floor.
- Tighten the anchors using a torque wrench.



Each anchor must be able to be tightened to the torque specified by the manufacturer. Safe operation of the lift is not guaranteed with a lower torque.

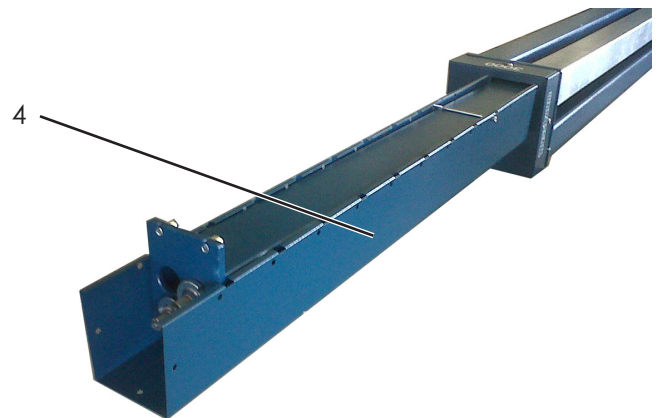
4.7 Riser extension (optional)



4 Riser extension (optional)
 5 existing riser

001

Riser extension (4) is set on the existing riser (5). The open side faces inwards.



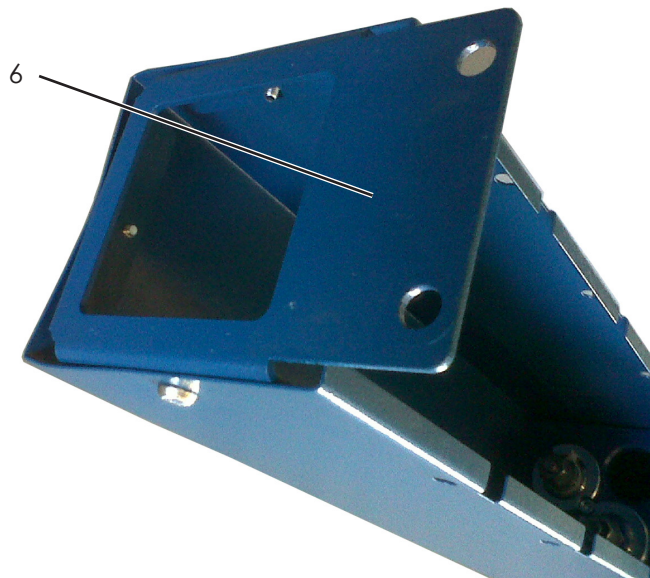
4 Riser extension (optional)

003

- Set to the desired height (from 100 mm to 900 mm in 100 mm steps).

Please consider the maximum ceiling height!

- Guide the 4 hydraulic lines that are fastened to the operating columns upwards out of the riser. Afterwards, fasten the cover (6).



6 Cover for riser extension (optional)

004

- After setting up the lift columns, lift the cross-connection to the opposite side and fasten it. The hydraulic lines are placed in the cross-connection.
- Guide the lines from above into the riser of the opposite side and connect to the colour marked positions.
- Fasten the extension using the long screws (8) after the tensioning plate (7) has been placed.

7 8



7 Tensioning plate
8 Fastening screws

005

4.8 First filling

- When filling the hydraulic system, identify already filled cylinders (with the sticker "first filling" on the system) and unfilled cylinders (no sticker on the system).
- Lifts with this sticker already have hydraulic oil in the hydraulic cylinders.



4.8.1 First filling with sticker

- Required oil volume 9 l (HLP 32).



Lifts with this sticker already have hydraulic oil in the hydraulic cylinders.

- After setting up the electrical connection to the lift, the hydraulic system can be filled.



9 Operating lever
10 Allen key operating lever
11 Oil filling opening


006

- Loosen and remove the plastic part of the operating lever (9) of both Allen screws (10).
- Loosen and remove the unit cover.


- Unscrew the oil filling opening (11).
- Fill with 9 L of hydraulic oil (HLP 32).
- Raise the lift approx. 1 m by pushing the operating lever (9).

The lift rails can be lifted at different times!

- Hang in the lifting arms and secure them (see 4.9).
- Push the operating lever forwards and raise the lift to its uppermost end position.
- Push and hold the operating lever for another 60 seconds so air can escape from the system and the overflow procedure equalises the lift to each other.

 For first commissioning, it is normal to have a different start up and a large "shaking" in the uppermost position. Air trapped in the system must be completely removed first.

- Afterwards lower the lift to its lowest position. Pull the operating lever (9) and hold it until the lifting arm is completely lowered.

 **The oil level should be approx. 30-40 mm below the oil fill opening. Do not fill the oil tank up to the upper edge, as otherwise during lowering the oil return line can pull oil out of the line and afterwards result in a very slow lifting at the upper range.**

- After commissioning, the sticker (first filling) can be removed.

4.8.2 First filling without sticker.


- Required oil volume, 14 (HLP 32) 9 L for system and 5 L for hoses and cylinders.
- After setting up the electrical connection to the lift, the hydraulic system can be filled.
- Loosen and remove the plastic part of the operating lever (9) of both Allen screws (10).
- Loosen and remove the unit cover.
- Unscrew the oil filling opening (11).
- Fill with 9 L of hydraulic oil (HLP 32).
- Raise the lift approx. 1 m by pushing the operating lever (9).

The lift rails can be lifted at different times!


- Hang in the lifting arms and secure them (see 4.9).
- Push the operating lever (9) forwards and raise the lift to its uppermost end position.

 **Now fill the oil tank with 5 L hydraulic oil (HLP 32)**

- Afterwards hold the operating lever another 60 seconds so air can escape from the system and the lift rails can be equalised by the overflow procedure.

 For first commissioning, it is normal to have a different start up and a large "shaking" in the uppermost position. Air trapped in the system must be completely removed first.

- Afterwards lower the lift to its lowest position. Pull the operating lever (9) and hold it until the lifting arm is completely lowered.

 **The oil level should be approx. 30-40 mm below the oil fill opening. Do not fill the oil tank up to the upper edge, as otherwise during lowering the oil return line can pull oil out of the line and afterwards result in a very slow lifting at the upper range.**

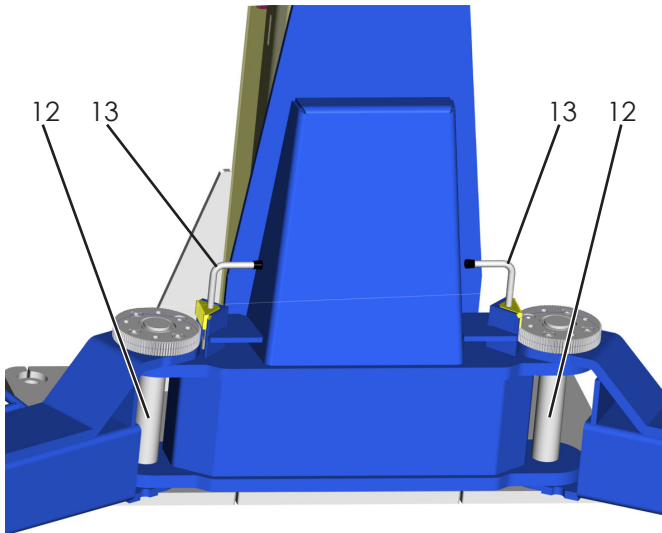
4.9 Lifting arm assembly

- Hang in the standard lifting arm and then place an acid-free multi-purpose grease into the joint bolts (12) in each case from above into the hole and then insert the enclosed locking ring.




The lifting arm bolts must be secured on both sides as otherwise a reliable connection is not given between the lift rails and lifting arm.

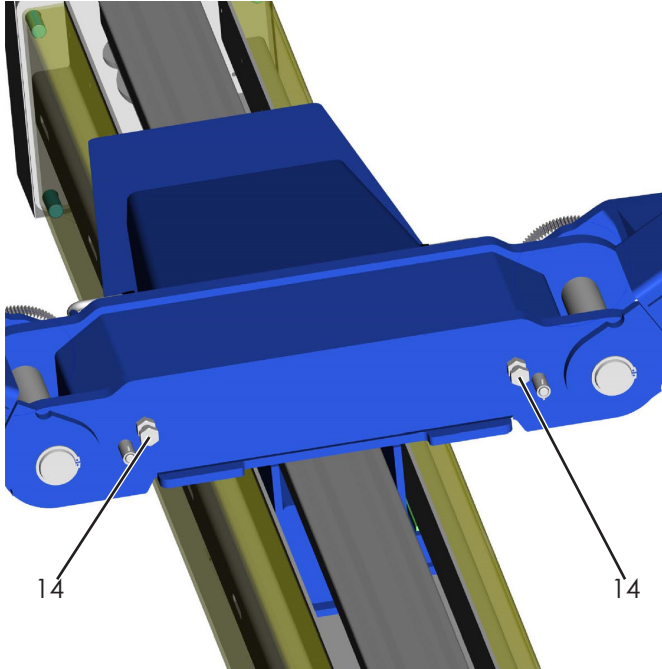
 **See to it that the lifting arm blocks (20) are ratcheted in after the vehicle has been accepted.**



12 Joint bolts
13 Drawbar with lifting arm block 007

4.10 Lifting arm alignment

 After lift assembly, it may be the case that the lifting arm is at the lowest position on the base plate (2) and is difficult to move.



View from below
14 Set screws 007

- There is an option of setting two set screws (14) on the bottom of the lift rails to a certain height so the carrier arms are free and are easier to move.

5 Operating manual

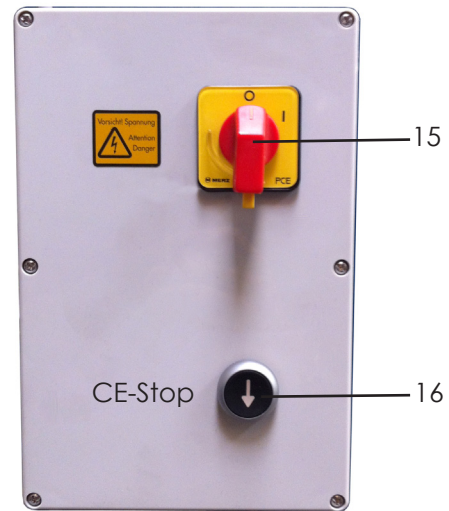


When handling the lift, it must absolutely comply with safety regulations. Carefully read the safety regulations in Section 3 before first operation!

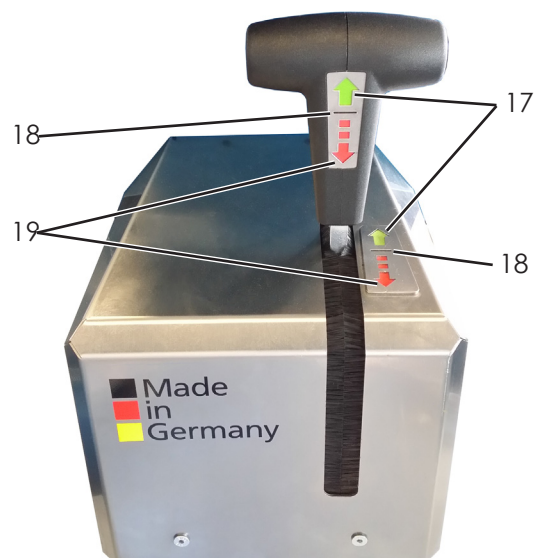


To prevent operation by unauthorised personnel, secure the main switch (15) after the working height is reached.

Operating element



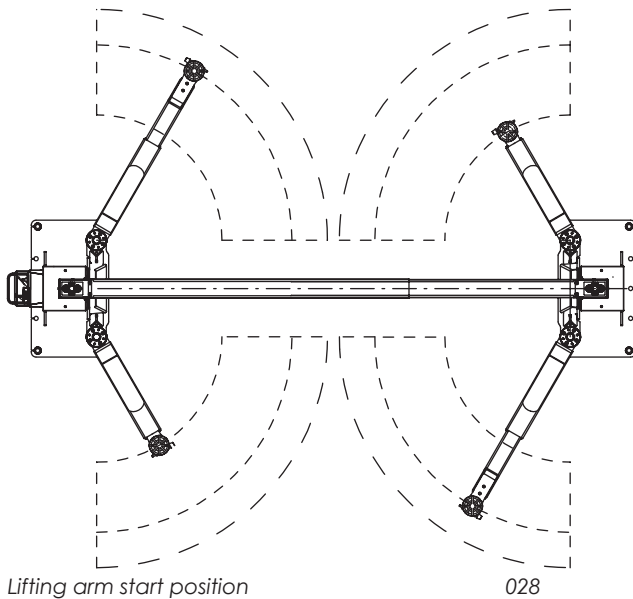
Operating elements 009
15 Main switch
16 CE-Stop button



Operating lever 010
17 Push = LIFT
18 Home position
19 Pull = LOWER

5.1 Positioning the vehicle

- The lift must be completely lowered before the vehicle is driven on, and it may only be done in the intended direction.



- Swivel in the carrier arm and pull out properly to the desired length. The adjustable receiving plates must be placed at the points specified by the vehicle manufacturer.
- Vehicles with low floor clearance or fitted with custom devices are to be checked to see whether damage could occur before positioning the lifting arm and raising the vehicle.
- The lifting arm block (20) must be ratcheted in after the fixture point has been reached.

5.2 Lifting the vehicle

- Lift the vehicle until the wheels are off the ground. Push the operating lever (9) slowly forwards = "LIFT" (17).
- The proper positioning of the lifting arm is to be checked again after the vehicle has been raised slightly.
- Similarly check whether the lifting arm blocks (20) are ratcheted in. Otherwise, lower the lift and reposition the vehicle.
- After setting down the vehicle, check the lifting arm positions for proper seating below the fixture points before the vehicle is lifted again.
- During lifting or lowering, the work area of the lift should be clear of people and objects.

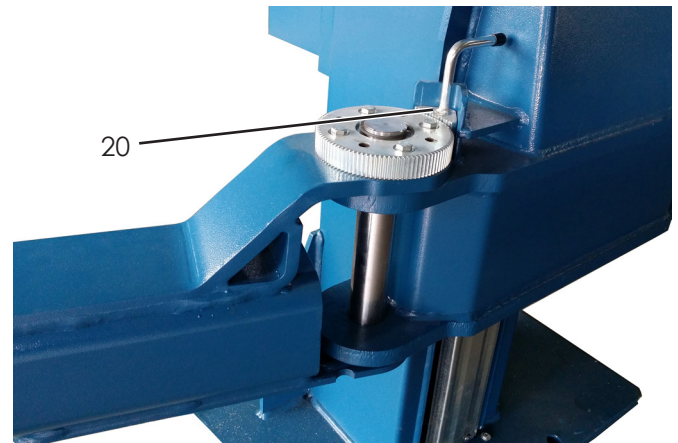
- Afterwards, lift the vehicle to the desired working height.



Ensure secure vehicle placement on the carrier plate, otherwise there is a danger of the vehicle dropping.



See to it that the lifting arm blocks (20) are ratcheted in after the vehicle has been accepted.



20 Lifting arm block

025

5.3 Lowering the vehicle



Check that there are no people or objects in the hazardous area of the lift.

- Lower the vehicle to the desired working height. Pull the operating lever (9) slowly backwards = "LOWER" (19).



For heavier vehicles, lift it slightly before lowering to prevent an "sticking" and any corresponding jolt during lowering.

- The entire lowering process must be observed.
- Lowering speed can be seamlessly adjusted.
- Once the lift is detected in the lowest position, swing out the lifting arms to the start position (see image 028).
- Move the vehicle out of the lift.

5.4 Lift synchronization

- The command, downstream cylinder system excludes any unsynchronous running when operated properly.
- However, if the lift must be equalized it is sufficient to move it to the upper end position. Push the operating lever (9) for another 10 seconds.

During this procedure the lift rails are equalized to each other as hydraulic oil flows to the tank as an overflow from the command cylinder via the downstream cylinder to the tank (HyperFlow).

- Release the operating lever. The lift rails then lower a few millimetres and then block the overflow opening of the cylinders.
- Both lift rails are now at the same height.

6 Maintenance and care of the lift



Before a service, all preparations must be made so that during maintenance and repair work there is no danger to the life and limbs or potential to damage objects.

Value is placed on long lifetimes and safety in the development and production of Nussbaum products. To guarantee the safety of the operator, product reliability, low running costs, keep the warranty and also the long-lifetime of the product, proper set up and operation is just as important as regular maintenance and sufficient care.

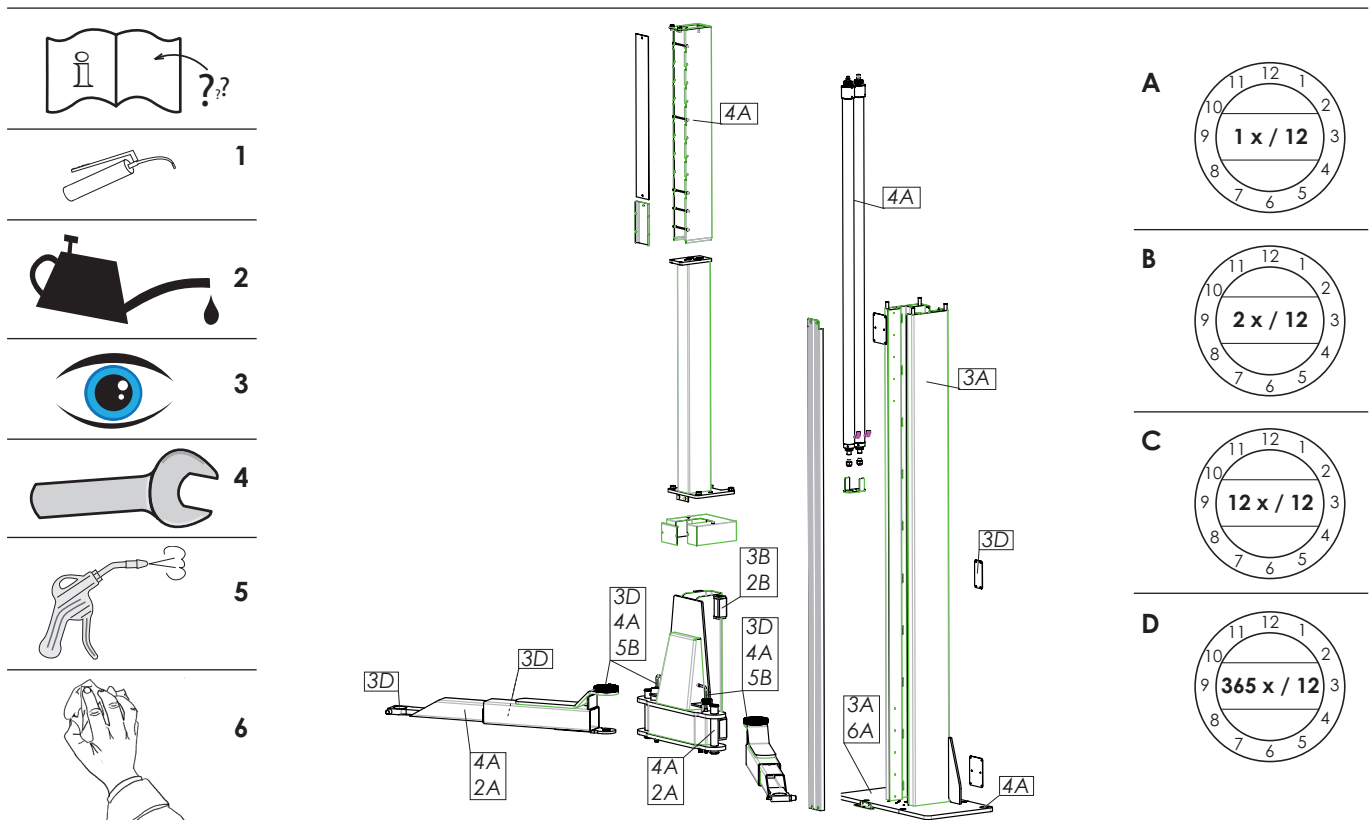
Our platforms fulfil or exceed all safety standards of the countries we supply to. For example, European regulations require a service by qualified experts

every 12 months of work of the platform. To guarantee the largest possible availability and functional capacity of the lift system, ensure the list of any cleaning, care and maintenance work is done.

The lift system is to be serviced at regular intervals according to the following plan. For intensive operation and higher degree of contamination shorten the service interval.

The complete function of the lift system is to be observed during daily use. Customer service must be informed of any malfunctions or leaks.

To simplify maintenance work, follow instructions on the maintenance sticker that is found somewhere on the unit, depending on the lift design.



Lubrication and maintenance plan on the lift

- 1 = Lubricate with multi-purpose grease
- 2 = Oil
- 3 = Visual inspection
- 4 = Inspect
- 5 = Clean with compressed air
- 6 = Clean

- A = Annually
- B = Semi-annually
- C = Monthly
- D = Daily

010

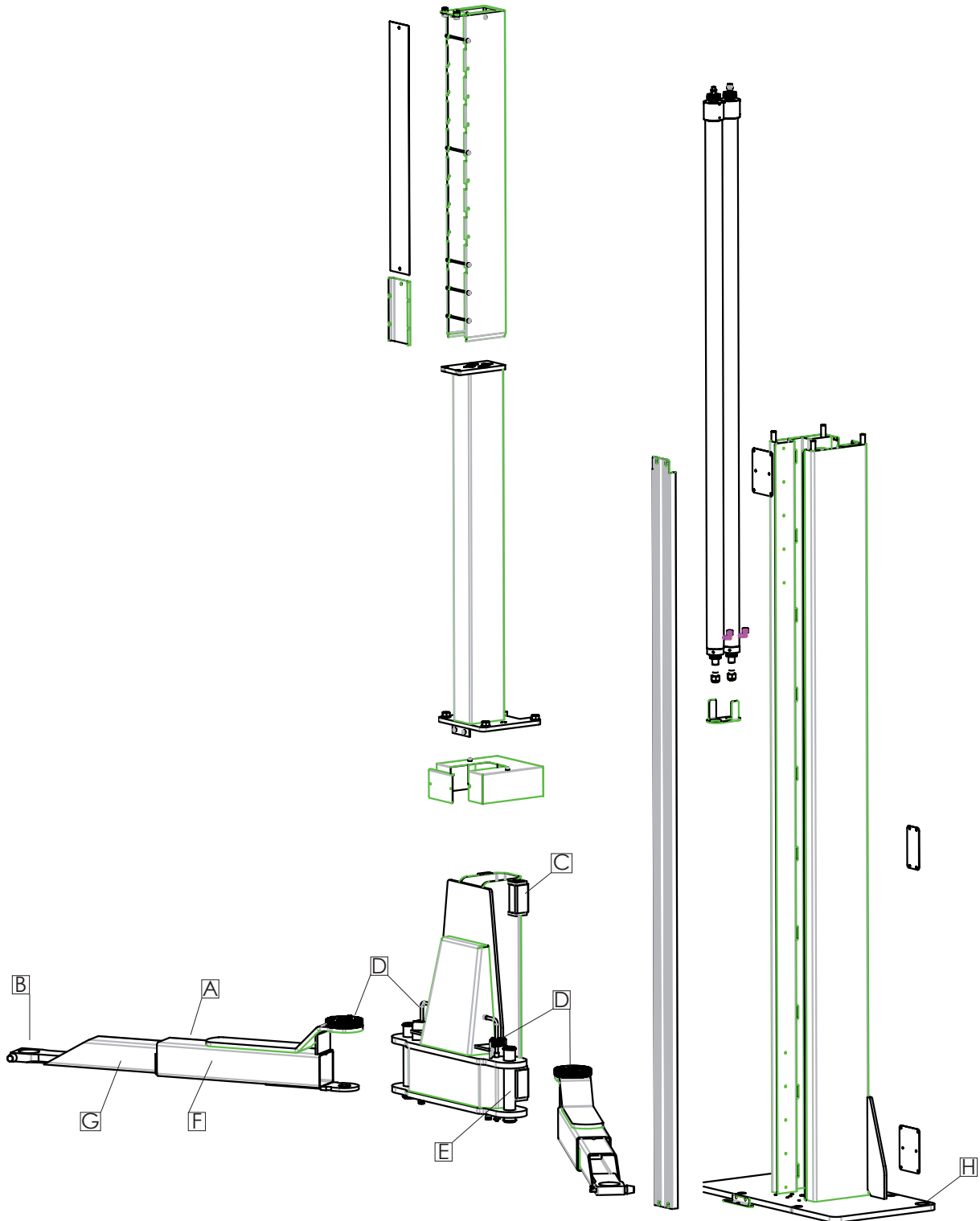
6.1 System maintenance plan







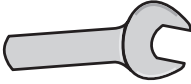



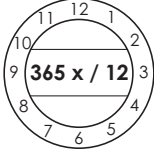

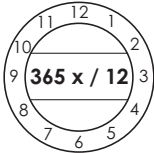

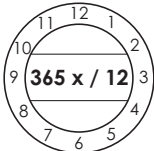

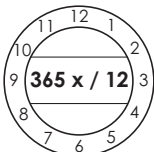

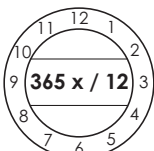

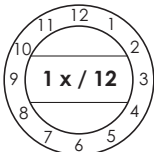

Before beginning service, disconnect from power. The system is to be secured against unintentional lowering and unauthorized access.



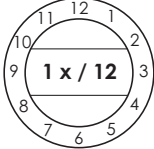

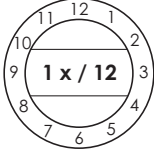

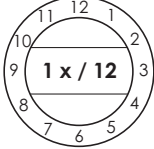

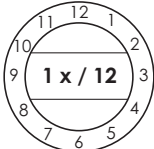

During assembly and maintenance always check the condition of electrical lines. All cables and lines must be secured so they cannot be crushed, kinked or contact any moving assembly.

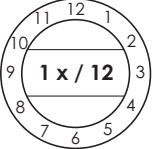

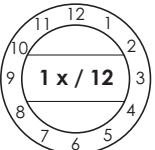



						
Visual inspection	Spray	Oil	Lubricate	Clean with compressed air	Clean	Inspect

Time frame		Maintenance type position	Maintenance plan
As required			The lift cylinder can sweat and small oil droplets can form on the base plate, this is however, not a leak.
Daily			Model and information signs, labels, brief operating instructions, safety stickers and warning information are to be cleaned and exchanged if damaged.
Daily			Optional: Check the foot bumper for condition and function. Exchange if damaged.
Daily			The rubber acceptance plate is to be checked for wear and replaced if necessary.
Daily			Optional: Check the CE stop and warning signal for condition and function. Exchange if damaged. The CE stop must switch a min. of 120 mm from the hazard.
Daily			During assembly and maintenance always check the condition of electrical lines. All cables and lines must be secured so they cannot be crushed, kinked or contact any moving assembly.
Semi-annual			Check the tracks and the lift rail equalization parts for wear. After cleaning, grease with a multi-purpose grease.

Time frame		Maintenance type position	Maintenance plan																																																																
Annually			Check the lifting arm block and gear for wear. Exchange both components if there is visible damage.																																																																
Annually			The booms and bolts of the lifting arm and the threaded bolts of the carrier plate are to be checked for ease of running. If required, lightly grease with a multi-purpose grease. Do not over-lubricate.																																																																
Annually			<ul style="list-style-type: none"> • Check the torque of the fastening anchor. See the data sheet for the relevant anchor manufacturer. • Check the torque of the fastening screws. Also see the assembly protocol. <p>Torque (Nm) for shaft screws</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Fastening class 8.8</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0,08*</th> <th>0,12**</th> <th>0,14***</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M8</td> <td>17,9</td> <td>23,1</td> <td>25,3</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>36</td> <td>46</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>61</td> <td>80</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>147</td> <td>194</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>297</td> <td>391</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>512</td> <td>675</td> <td>743</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Fastening class 10.9</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0,08*</th> <th>0,12**</th> <th>0,14***</th> </tr> <tr> <td>M8</td> <td>26,2</td> <td>34</td> <td>37,2</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>53</td> <td>68</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>90</td> <td>117</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>216</td> <td>285</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>423</td> <td>557</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>730</td> <td>960</td> <td>1060</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Lubricated slide friction number 0.8 MoS2 ** Lightly oiled slide friction number 0.12 *** Ensured slide friction number 0.14 screw with micro-encapsulated plastic</p>	Fastening class 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	Fastening class 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
Fastening class 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																																																																
Fastening class 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																																																																
Annually			All weld seams must have a visual inspection. Stop the system and contact the manufacturer if there are cracks or breaks in weld seams..																																																																

Time frame	Maintenance type position	Maintenance plan
Annually		 <p>Check the powder coating and improve if required. Damage by external influences is to be treated immediately after detection. If these points are not treated, infiltration of deposits of all kinds can cause wide-ranging and permanent damage. These points are to be lightly sanded (120 grit), cleaned and degreased. Afterwards, rework with a suitable touch up paint (note the RAL No.).</p> <p>Check galvanized surfaces and touch up as needed. White rust is fostered by permanent humidity, poor ventilation.</p> <p>Rust is brought out by mechanical damage, wear, aggressive deposits (de-icing salt, leaking operating fluids) cleaning that is not done or incomplete. The affected areas can be treated by using a sanding cloth (A 280 grit). If required, the parts are to be treated with a suitable, resistant material (paint etc).</p>
Annually		 <p>Electrical components (plug, electrical lines, cable, operating lever, button, etc.) are to be checked for function. The components are to be exchanged if there are defects or damage.</p> <p>Optional energy set: Check the condition and function of electrical sockets and the pneumatic connections.</p>
Annually		 <p>Check all available safety devices for function. e.g.: CE stop, warning signal, blocking etc.</p>
Annually		 <p>According to manufacturer instructions, the hydraulic oil should be changed every two years in normal operations. Various environmental influences e.g. location, temperature swings, intensive operation etc, can have an influence on the quality of the hydraulic oil. For this reason, the oil must be checked during annual safety inspections and maintenance.</p> <p>The oil is used if it has a milky colour or if the hydraulic oil smells unpleasantly.</p> <p>To change oil, lower the lift is to its lowest position then suction the oil out of the oil container and replace the contents.</p> <p>The manufacturer recommends a high-quality clean hydraulic oil. The required oil volume and type is to be taken from the technical data. After filling, the hydraulic oil must be between the upper and lower marking on the oil dipstick, or approx. 2,5 cm below the oil filling opening.</p> <p>Dispose of the old oil according to regulations to the intended location (district offices, environmental protection office or commercial regulatory office has the obligation to disclose about disposal points).</p>

Time frame	Maintenance type position	Maintenance plan
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annually</p> 		<p>Hydraulic hose lines</p> <p>Storage and duration of use Excerpt from DIN20066:2002-10</p> <ul style="list-style-type: none"> - For permitted loading, hoses undergo a natural change. This limits the duration of use. - Improper storage, mechanical damage and unpermitted loads are the most frequent cause of breakdowns. - The duration of use of a hose line including any storage time should not exceed six years. <p>Hose lines are to be replaced if/when,</p> <ul style="list-style-type: none"> - damage to the outer coating up to the insert (chafe marks, cuts, cracks) - the outer coating becomes brittle (crack formation) - deformation from the natural shape in the depressurized and pressurized conditions - leakage - damage or deformation of the mounting fixture - meandering of the mounting fixture - the lifetime has been exceeded <p>Repair of the hose line using the implemented hose / mounting fixture is not permitted.</p> <p>Extending the replacement intervals given in the guideline is possible if the inspection for safe-work condition is done in adjusted, shortened time frames, if required and by competent personnel. If there is an extension of the replacement interval, no situation may occur which could result in injury of employees or other personnel.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annually</p> 		<p>Excerpt from BGR237: Specifications for the hydraulic hose lines.</p> <p>Normal specification: Recommended exchange intervals: 6 years (operation duration including max. 2 years storage time).</p> <p>Increased demands e.g. by</p> <ul style="list-style-type: none"> - Increased usage times e.g. multi-shift, short cycle times and pressure impulses. - Increased exterior and interior (due to media) influences which significantly reduce the lifetime of the hose lines. <p>Recommended exchange intervals: 6 years (operation duration including max. 2 years storage time)</p>

6.2 Cleaning and care of the lift



For your own safety, always switch the system main switch (15) off and secure it against restart before doing cleaning or maintenance work.

A regular and expert clean helps retain the value of the lift.

Additionally, it can also be a pre-requisite for the preservation of guarantee claims for any eventual corrosion damage.

The best protection for the lift is regular removal of contaminants of any kind.

This includes above all:

- De-icing salt
- Sand, pebbles, earth, stone chips etc.
- Industrial dust of all types
- Water, also in connection with other environmental influences
- Aggressive deposits of all types
- Permanent humidity due to insufficient ventilation
- If fluid is sitting in the system grooves

ⓘ The longer road dust, salt, and other aggressive deposits remain caked onto the system, the more damage they will have.

The frequency of lift cleaning depends, among other things on the frequency of use, of lift handling, of workshop cleanliness, and the location of the lift.

Furthermore, the degree of contamination depends on the time of year, the weather conditions and workshop ventilation.

Under adverse circumstances, weekly lift cleaning might be required, however a monthly cleaning may be sufficient.

Do not use and aggressive and abrasive materials for cleaning, rather use mild cleaners, e.g. a commercially available detergent and luke warm water.

! Be sure that electric parts of the system, cables, hoses, etc. do not come into contact with water.

- For cleaning, do not use high pressure washers (e.g. steam cleaners).
- Carefully remove all contamination with a sponge, or if required with a brush.
- Make sure that there is no residue of the cleaner on the lift.
- Dry the lift with a cloth and spray it with a spray wax or oil.
- Moving parts (bolts, bearing zones) are to be lubricated or oiled according to instructions.
- When cleaning the workshop floor ensure that no aggressive cleaning materials come into contact with lift surfaces. Permanent contact with any kind of liquid is prohibited. This is also true for the fastening anchors.

! Before switching on the main switch (15), carefully check that humidity has not penetrated into powered components.

7 Behavior in cases of error

Defective operational readiness of the lift may be due to a simple error. Check the lift for the listed sources of error.

If the error cannot be removed after an inspection to the named causes, then inform customer service or your dealer.



Independent repair work on safety devices of the lift and checking the electrical system may only be done by specialists.

Problem: The lift cannot be raised	
Possible causes:	Remedy:
No power supply	Check the power supply
Only 2 phases active	Do an on-site check with a qualified electrician
The main switch is not switched on, or is defective	Check the main switch
Defective fuse	Check fuses
Operating lever defective	Check function Inform customer service
Motor has overheated	Let motor cool (cooling time dependent on ambient temperature)
Motor defective	Do an emergency discharge (see Section 7.2) Inform customer service
Insufficient hydraulic oil available	Refill new hydraulic oil
The vehicle is too heavy	Unload vehicle

Problem: The lift cannot be lowered	
Possible causes:	Remedy:
The lifting arm has moved onto an obstacle	Raise the lift and remove the obstacle
Operating lever defective	Check function Do an emergency discharge (see Section 7.2) Inform customer service
CE stop valve is defective	Inform customer service
CE stop switch is active	Push button (16) and pull the lever (19)

7.1 Moving onto an obstacle

If the lift moves onto an obstacle during lowering, then it remains in position due to the mechanical resistance. In this case, move the lift upwards by pushing the operating lever (9) ↑ "LIFT" (17) on the operating panel until the obstacle can be removed. Afterwards the lift is in a normal work condition and can continue to be operated as described in the operating manual.

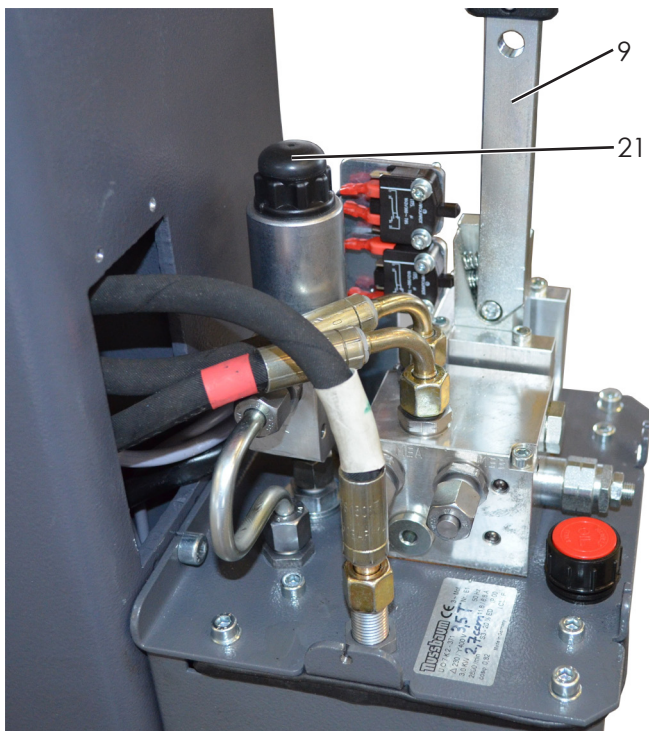
7.2 Emergency discharge



An emergency discharge is an access into the lift controls and may only be done by experienced specialists. The emergency discharge must be done in the following described sequence, otherwise it can lead to damage and hazard to life and limb.

- People may not stand in the hazardous area around the lift.
- Loosen and remove the plastic part of the operating lever (9) of both Allen screws (10).
- Loosen and remove the unit cover.

- Push on the black cap (21) of the valve and at the same time slowly pull the operating lever (9). The lowering procedure begins immediately. Lowering speed can be varied by the lever position.
- Always observe the lowering process.
- Release the operating lever (9) if there is a danger.
- Lower the lift to the lowest position.
- If required, firstly inform customer service.
- Only operate the lift if it is in seamless condition from a safety point of view.



9 Operating lever
21 Emergency discharge valve

012

8 Technical information

8.1 Technical data

Total weight:	1470 kg
Load capacity lift	5000 kg
Load distribution	Max. 3:1 or 1:3 in or against the drive- in direction
Effective lifting range of the lift	Approx. 2.020 mm
Lifting time of lift	Approx. 40 s with 4.800 kg load
Lowering time of lift	Approx. 19 s with 4.800 kg load
Operating pressure with load	Approx. 270 bars
Motor capacity	3 kW
Motor speed	2880 rpm
Hydraulic pump	2.7 cm ³ /s
Pressure relief valve	Approx. 290 bars
Filling volume oil container	Approx. 10 litres
Hydraulic oil	HLP 32
Noise level	≤ 70 dB(A)
Operating voltage	3 x 400 V, 50 Hz
On-site connection	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz with 16 A fuses, slow, according to VDE regulations
Optional energy set Pneumatic connections for compressed air	6-10 bar
Socket	220 V/50 Hz

8.2 Safety devices

• Deadman controls

Lift movement stops when the operating lever is released.

• Main switch with curtain lock device

Fuse to prevent unauthorized use.

• Over-pressure valve

Hydraulic system fuse against over-pressure.

• Check valve

Secure the vehicle against unauthorized lowering.

• Two independent cylinder systems

Each with a command, follow system. Secure against unauthorized lowering of the lift.

• Lifting arm block

Secures the lifting arm against horizontal movement in a lifted condition.

• Foot bumper (optional)

Secure against shear and crushing points in the foot area of the lifting arm.

• CE stop and warning signal (optional)

Secure against shear and crushing points in the foot area of the lifting arm.

• Operating lever with curtain lock device

Fuse to prevent unauthorized use.

9 Lift master forms

9.1 Manufacturer

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
 Korker Straße 24
 D-77694 Kehl-Bodersweier

9.2 Purpose

The lift is a lifting tool for raising motor vehicles in normal workshop operation. A total weight of max. 5.000 kg for a maximum load distribution of 3:1 or 1:3 in the drive in direction or against the drive-in direction may not be exceeded. Single loading of the carrier arm may not occur.

Set up of the standard lift in explosion endangered workshops and humid spaces (e.g. washing halls) is prohibited. This is only possible with custom equipment.

Lift operation is done directly on the operating column.

After construction and maintenance changes on load carrying parts the lift must be inspected afterwards by a specialist who approves the changes. If the set up location is changed, the lift must be checked again by a specialist and changed approved.

Carrier arm variants	Standard arm	Standard arm and extension 220 mm	Double swivel arm (DG)	Universal
POWER LIFT HL 2.50 NT	778-1213 mm	Max. 1433 mm	Max. 1825 mm	860-1850 mm

9.3 Changes to the design / construction

Inspections by a technical expert are required before recommissioning (date, type of change, technical expert signature).

.....

.....

Name, address of technical expert

.....

Location, date

.....

Technical expert signature

9.4 Changing the assembly location

Inspections by a technical expert are required before recommissioning (date, type of change, specialist signature).

.....

.....

Name, address of technical expert

.....

Location, date

.....

Technical expert signature

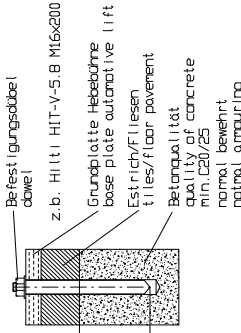
10 Data sheet

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
 prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere träge/time lag
 Optimal für das Energieiset:
 Druckluft lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Optimal for Energyset:
 Air pressure: inner diameter: 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

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 Ausarbeitung der
 Einbausituation muss von planenden Architekten
 bzw. Statiker im speziellen Fall
 individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

Troglfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:



Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten.
 Mit Estrich/Fliessen sind längere Dübel einzusetzen.
 Observe the min. anchorage of the dowels. With floor
 pavements use longer dowels.

Die Montagevorschrift des Dübels Herstellers beachten.
 Observe the regulation of the dowel manufacturer

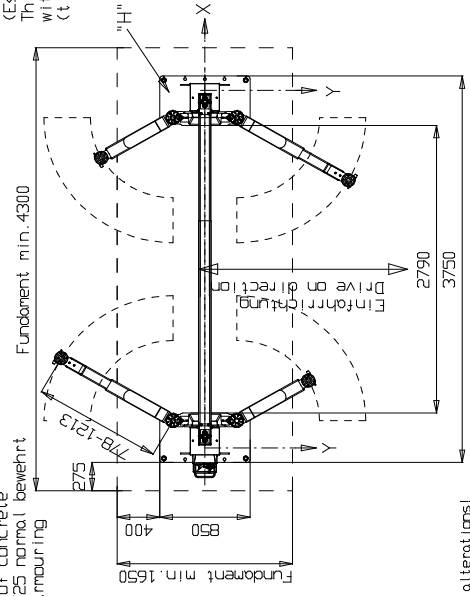
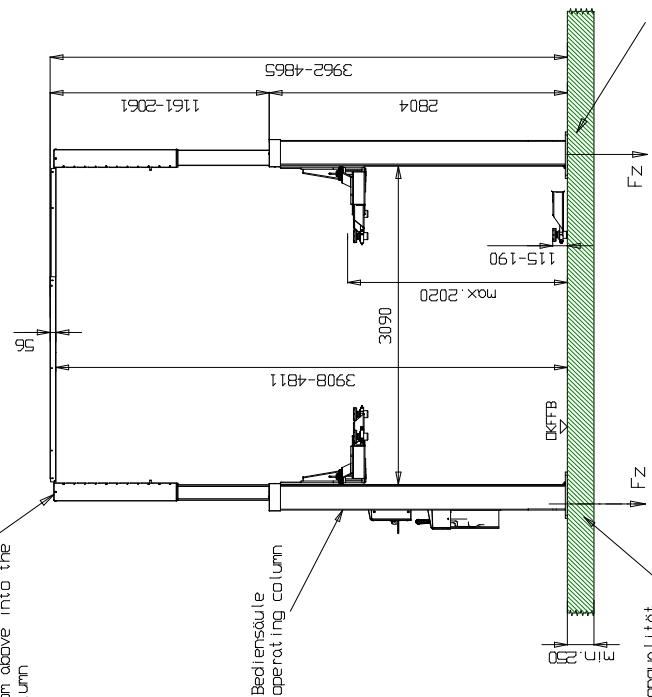
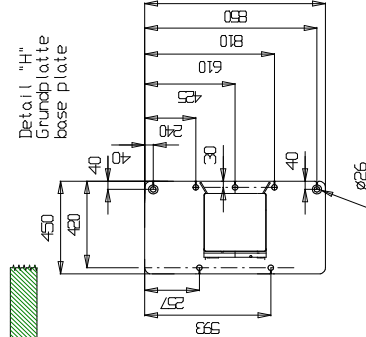
Steigrohr höhenverstellbar
 (100mm Schritten max. 800mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max. 800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nm
 My = 26 175 000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15

* für optionales Energielset
 for optional Energy set

bauseitige
 Versorgungsleitungen
 (Strom, Druckluft*) von oben
 in die Bediensäule einführen
 guide the power supply
 (electric, air pressure*)
 from above into the
 column

Bediensäule
 operating column



subject to alterations!
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 All in Millimeter
 all dimensions in millimeter

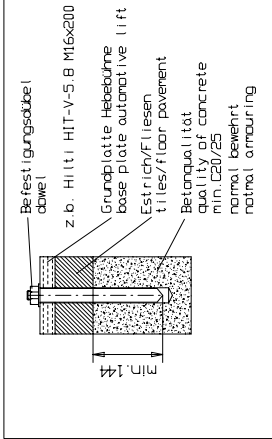
Masse ohne Toleranzangaben	Massstab:	Gewicht:	kg
250HLNT00009	Werkstoff / Holzzeug	-	
	Hub	1830	
	Benennung	HL 2.50 NT/HYMAX HL 5000 ACCURA	
	Standardnorme (STD)	-	
Nr.	Änderung	Datum	Name Urspr.
-	-	-	-
Zeichnungsnummer			7658_NB
Ersatz durch:			van

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
 Prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere Tröge/time lag
 Optional, für das Energieset:
 Optional for energy set:
 Druckluft/light air pressure: 6-10 bar
 Optional for Energyset:
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

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

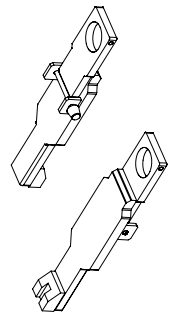
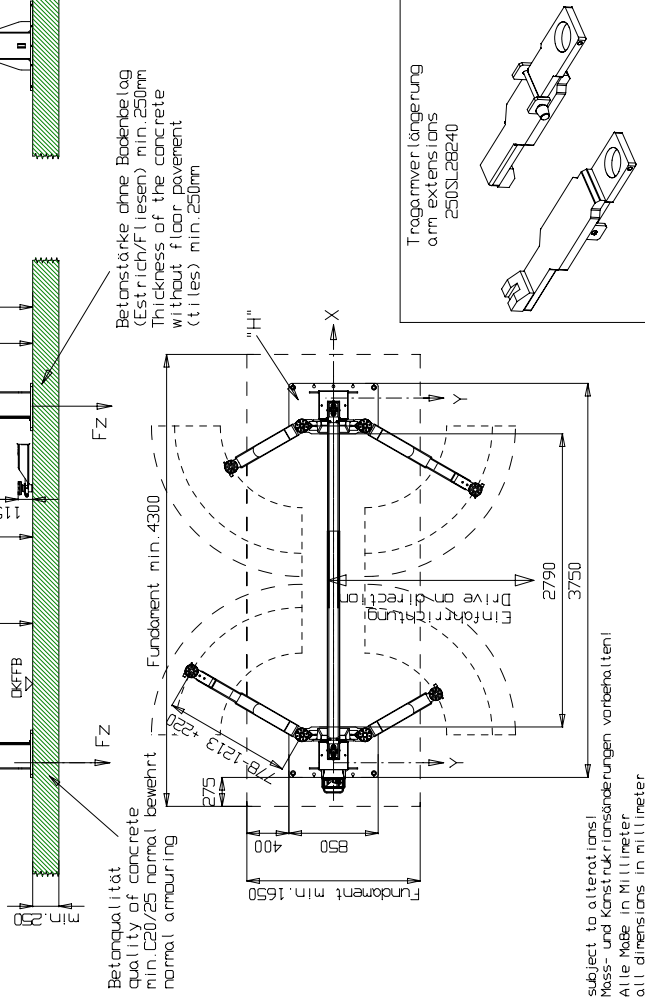
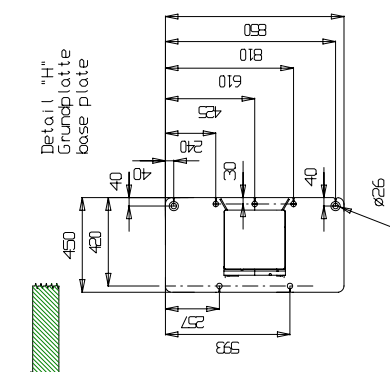
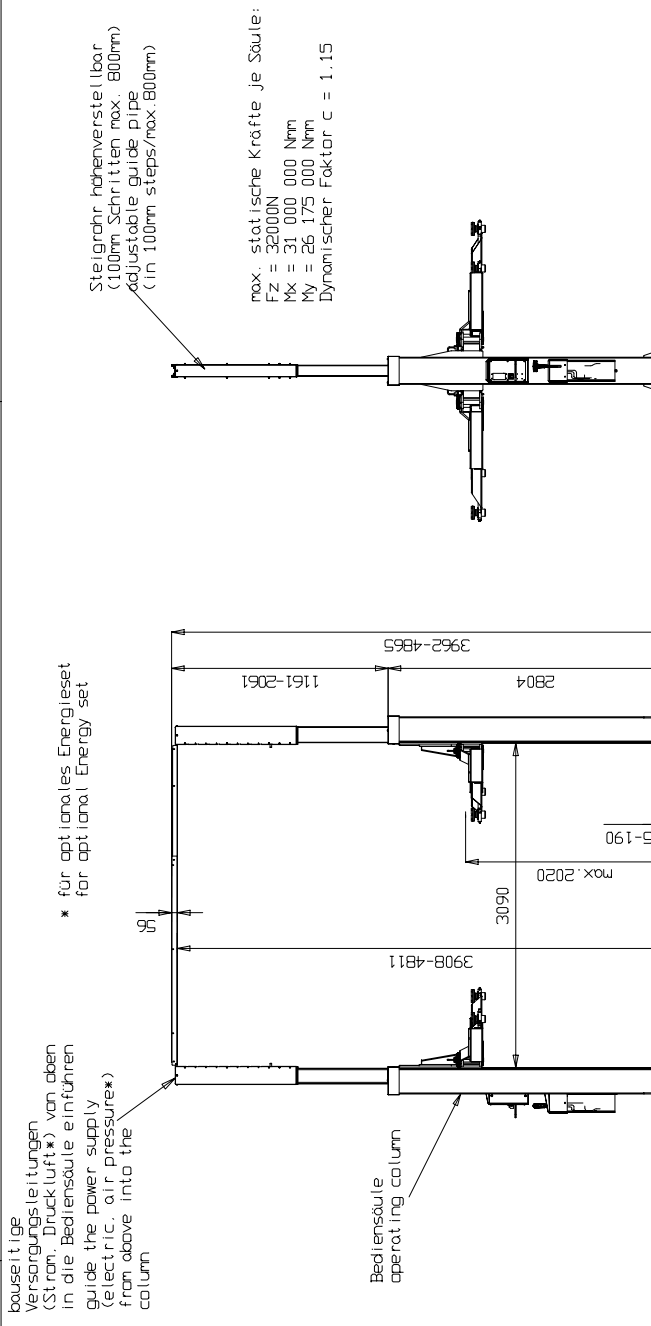
We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

Tragfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:



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.



Masse ohne Toleranzangaben		Massestab:		Gewicht:	
250HLNT00009		Werkstoff / Holzzeug		-, HUB 1830	
Trägerverlängerung arm extensions 250SL28240		Benennung		HL 2.50 NT/Hymax HL 5000 PH	
		Datum		Standardtragarme (STD) + 220mm Verlängerung	
		Bearb. 25.08.14		Zeichnungsnummer	
		Gepr.		7658-1_NB	
		Norm		Blatt	
		Massestab		von	
		www.nussbaum-att.de		Ersatz fuer:	
Nr.		Datum		Name/Urspr.	

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen; prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, NPE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere triags/time lag
 Optimal für das Energieset;
 Druckluft lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Optimal for Energyset;
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

Mir 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 Ausarbeitung der Einbausituation muss von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

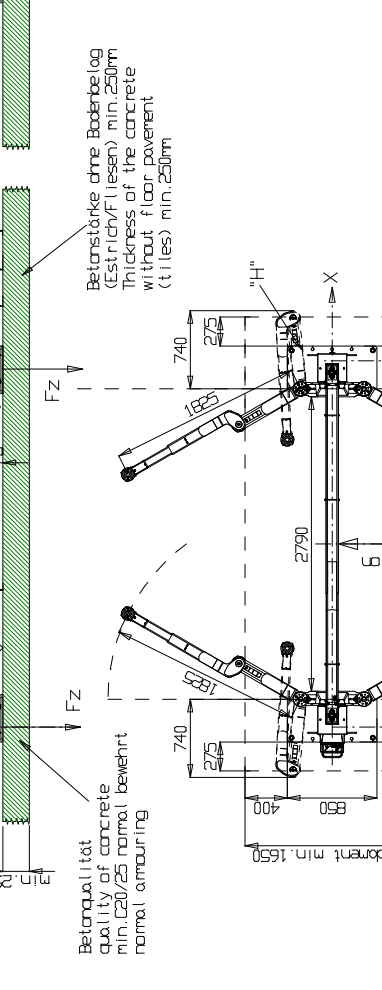
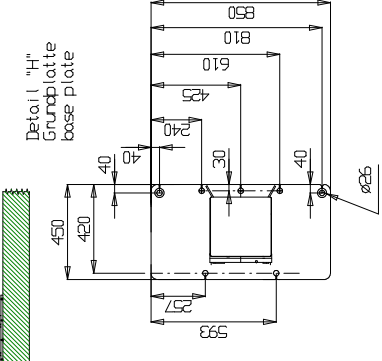
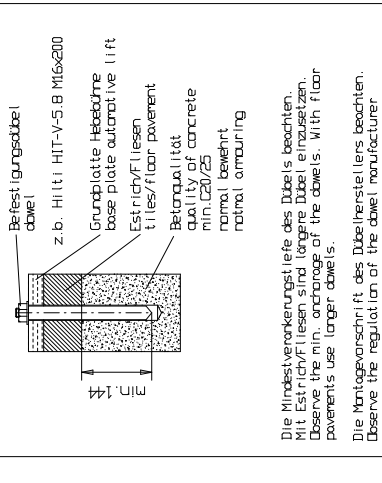
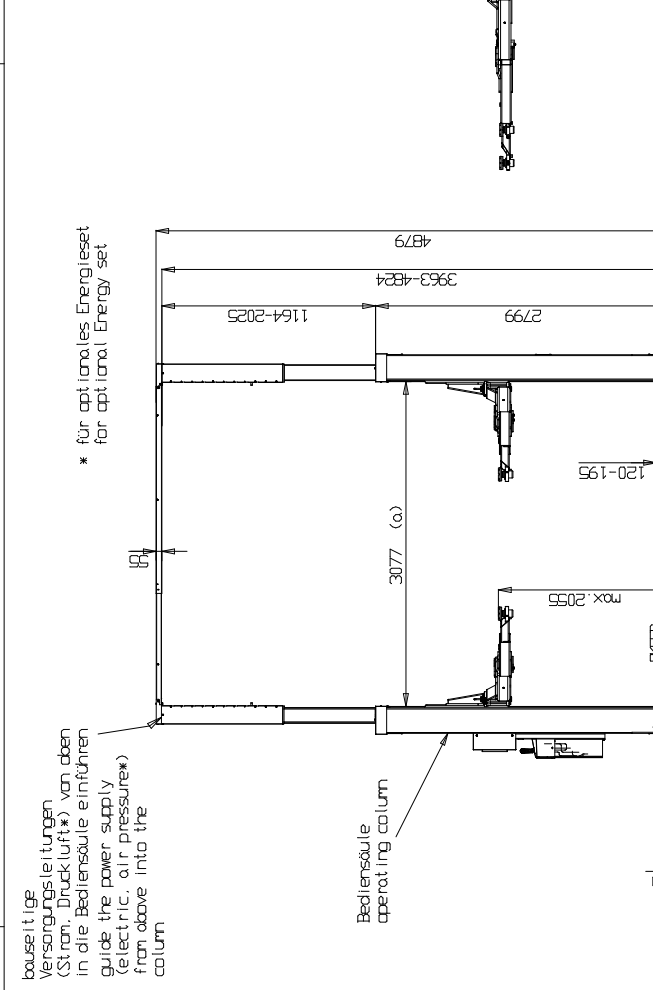
We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.

Die aufgeführten Maßangaben sind Konstruktionsmaße. Diese Angaben können durch Fertigungstoleranzen und/oder den örtlichen Gegebenheiten abweichen. Dies ist aber kein Reklamationsgrund.

All dimensions listed are design dimensions. These figures may deviate slightly due to manufacturing tolerances and / or differences in local conditions. These are not reasons for lodging complaints.

Steigrohr rahmenverstellbar (100mm Schritten max. 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Dynamischer Faktor c = 1,15



Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliessen sind keine Dübel einzusetzen. Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.

Die Montagevorschrift des Dübelerstellers beachten. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Tragfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:
 Bei Verwendung des Mini-Max reduziert sich die Tragfähigkeit auf 3700kg.
 By using the Mini-Max the max. capacity will be reduced to 3700kg

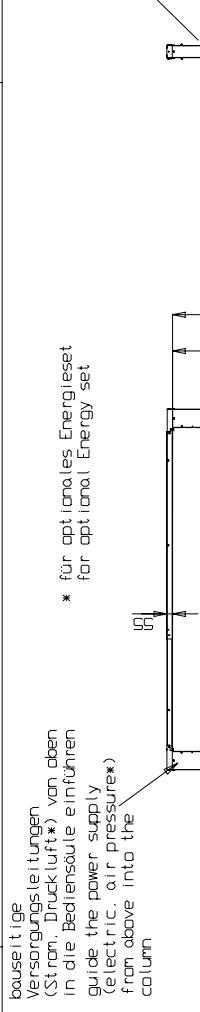
250HLNT00011		Datum		Benennung	
Bearb.	05.08.15	MG		HL 2.50 NT DG	
Gepr.					
Num					
nussbaum					
Gesamtl. hierzu		21.02.17 mh		Zeichnungsnummer	
a. Mini-Max/Anz. entfern.		15.11.16 mh		7658-2_NB	
b. Maße geändert		15.11.16 mh		Blatt	
Nr. Änderung		Datum		von	
				Ersatz durch:	

Bauseitige Versorgungsleitungen (Strom, Druckluft*) von oben in die Bediensäule einführen (guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column)

* für optionales Energieset for optional Energy set

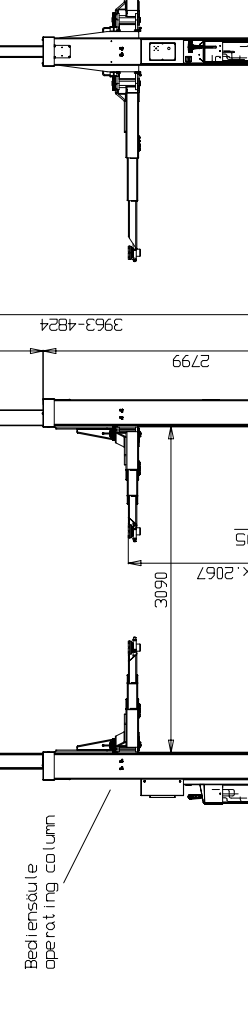
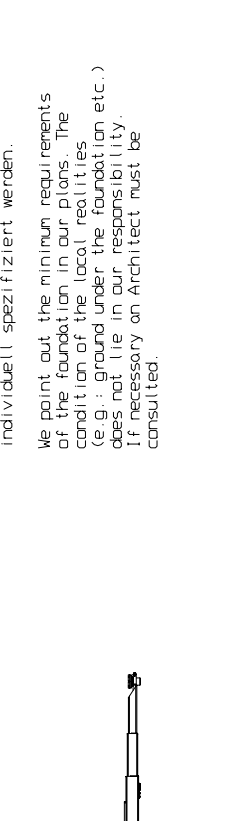
Steigrohr höherverstellbar (100mm Schritten max.: 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 FZ = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nm
 My = 26 175 000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



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 Ausarbeitung der Einbaulösung muss von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.



Tragfähigkeit: max. 5000kg capacity:

Betonstärke ohne Bodenbelag (Estrich/Fliesen) min. 250mm without floor pavement (tiles) min. 250mm

Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliesen sind Lagerdübel einsetzen. Observe the min. anchorage of the abowels. With floor pavements use longer abowels.

Die Montagevorschrift des Dübelherstellers beachten. Observe the regulation of the abowel manufacturer.

250HLNT00013	Masse ohne Toleranzangaben		Massstab:	Werkstoff / Halbzug	Gewicht:	kg							
	<table border="1"> <tr> <th>Name</th> <th>Datum</th> </tr> <tr> <td>MC</td> <td>29.07.15</td> </tr> <tr> <th>Gepr.</th> <td></td> </tr> <tr> <th>Norm</th> <td></td> </tr> </table>		Name	Datum	MC	29.07.15	Gepr.		Norm		Benennung HL 2.50 NT Hymax HL 2.50 PH Universaltraverse		
Name	Datum												
MC	29.07.15												
Gepr.													
Norm													
Nr. Änderung -		Datum -		Zeichnungsnummer 7709.NB		Blatt							
Name/Anspr. -		www.nussbaum-grup.de		Ersatz fuer: -		von							

Alle Maße sind in Millimeter subject to alterations! Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Alle Maße sind Konstruktionsmaße. Fertigungstoleranzen können vorkommen und sind kein Reklamationsgrund. All dimensions are from the construction. Manufacturing tolerances may occur and are no reason for complaint.

10.1 Block foundation plan

Gültig ab: 28.02.13
valid since:

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
Stromanschluss: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
Absicherung: 16 Ampere träge
Druckluft für optionales Energieset:
lichte Weite 6mm, 6-10 bar

Prepare by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
fuse: 16 Ampere time lag
air pressure for the optional energy set:
inner diameter 6mm, 6-10 bar

Betonqualität
quality of concrete
min. C20/25
normal bewehrt
normal armoured

Die Gründung des Fundamentes hat
auf frostfreiem Boden zu erfolgen
foundation base: frost-protected floor!

* empfohlene Aufstellmaß der Hebebühne
recommended distance of the base plates

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. The execution of the installation situation must be individually specific by the planning architect or by the engineer engaged in statical calculations in the special case.

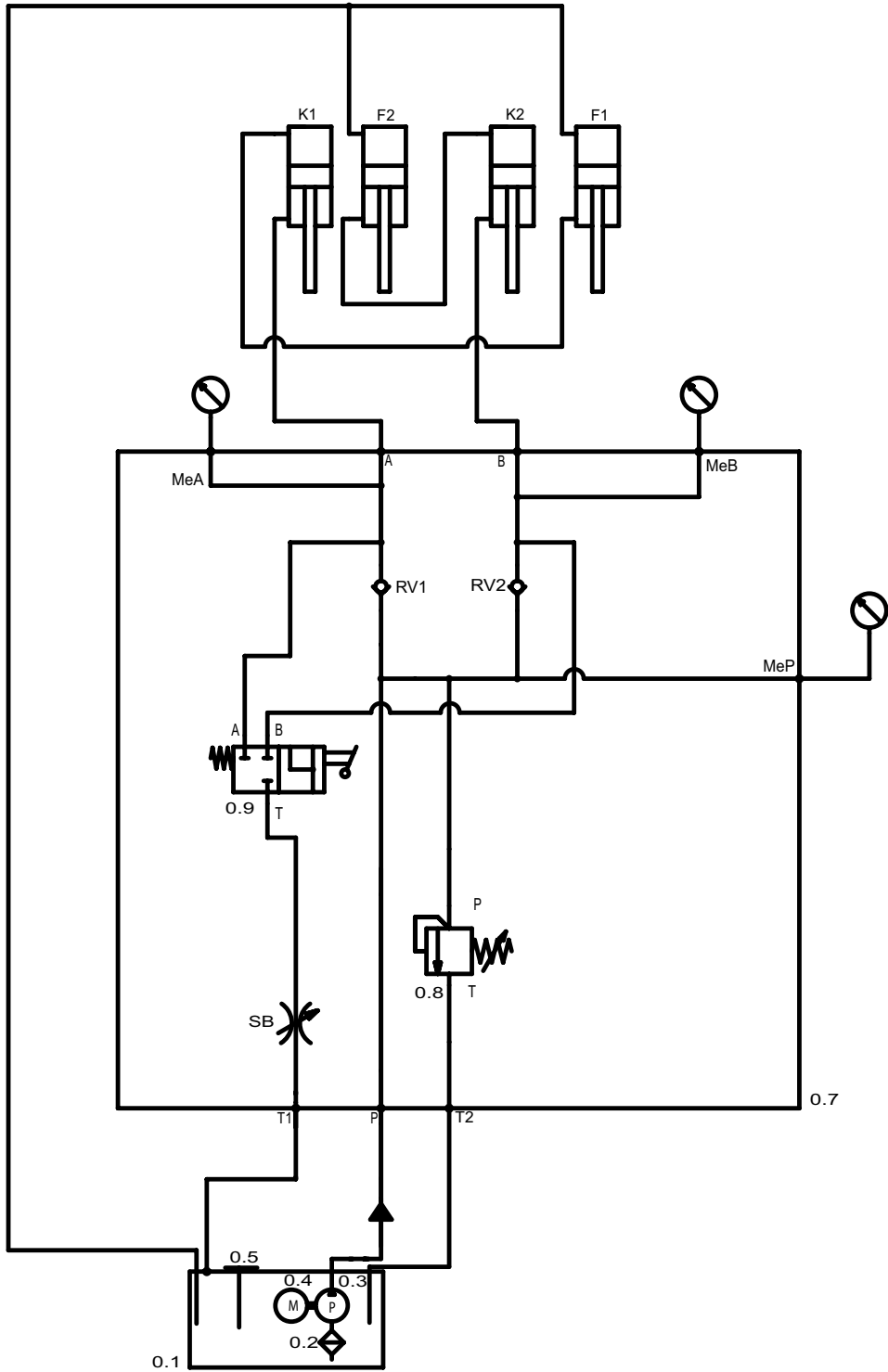
Typ	X	Y	A	E	F	Masse ohne Toleranzenangaben		Massestab: Werkstoff / Holzart	Gewicht: kg
						Beord. Gepr. Norm	Datum		
HL 2.30 NT	1350	3000*~3200	200	800	1000	Beord. 18.03.13	Name M.G.	Blockfundamentplan HL 2.30 NT-Baureihe Hymax HL 2.30 PH-Baureihe	7430_NB
HL 2.30 NT DT	1350	3100*~3300	200	800	1000				
HL 2.30 NT M.M.	1350	3300	200	800	1000				
HL 2.35 NT	1400	3230	200	800	1000			TUSEBAUM	Ersatz fuer: 7430_NB
HL 2.30 NT M.M.	1400	3230	200	800	1000				
HL 2.40 NT	1400	3350	300	1000	1000				
HL 2.40 NT M.M.	1400	3350	300	1000	1000				
HL 2.50 NT	1600	3750	250	1000	1000				

(M.M. = Mini-Max)

Zeichnungsnummer Blatt von

Mr. Änderung Datum Name Urspr. Ersatz fuer:

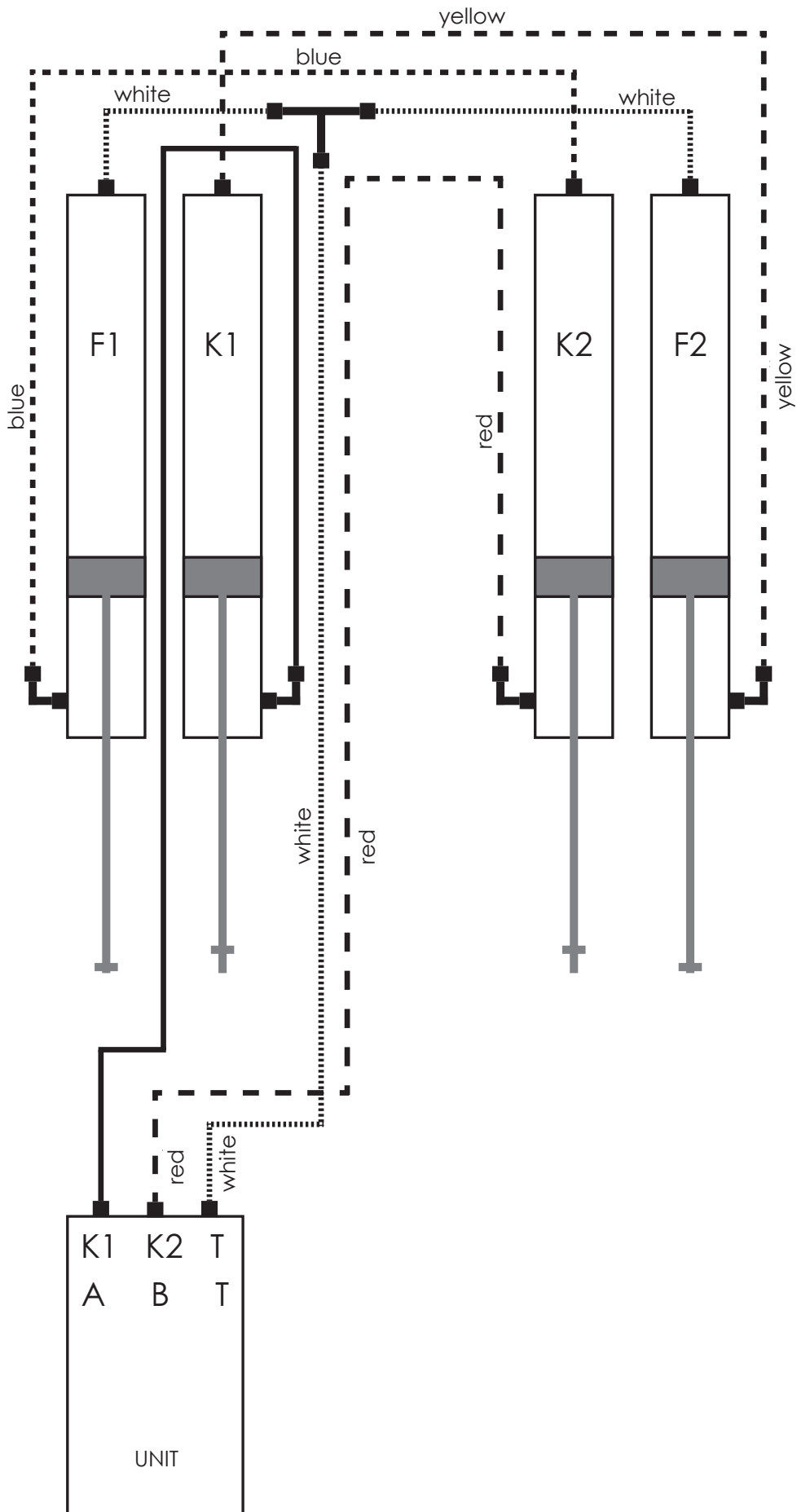
11 Hydraulic plan



HL 2.xx NT 230SLNT41150 21.08.2012 MG

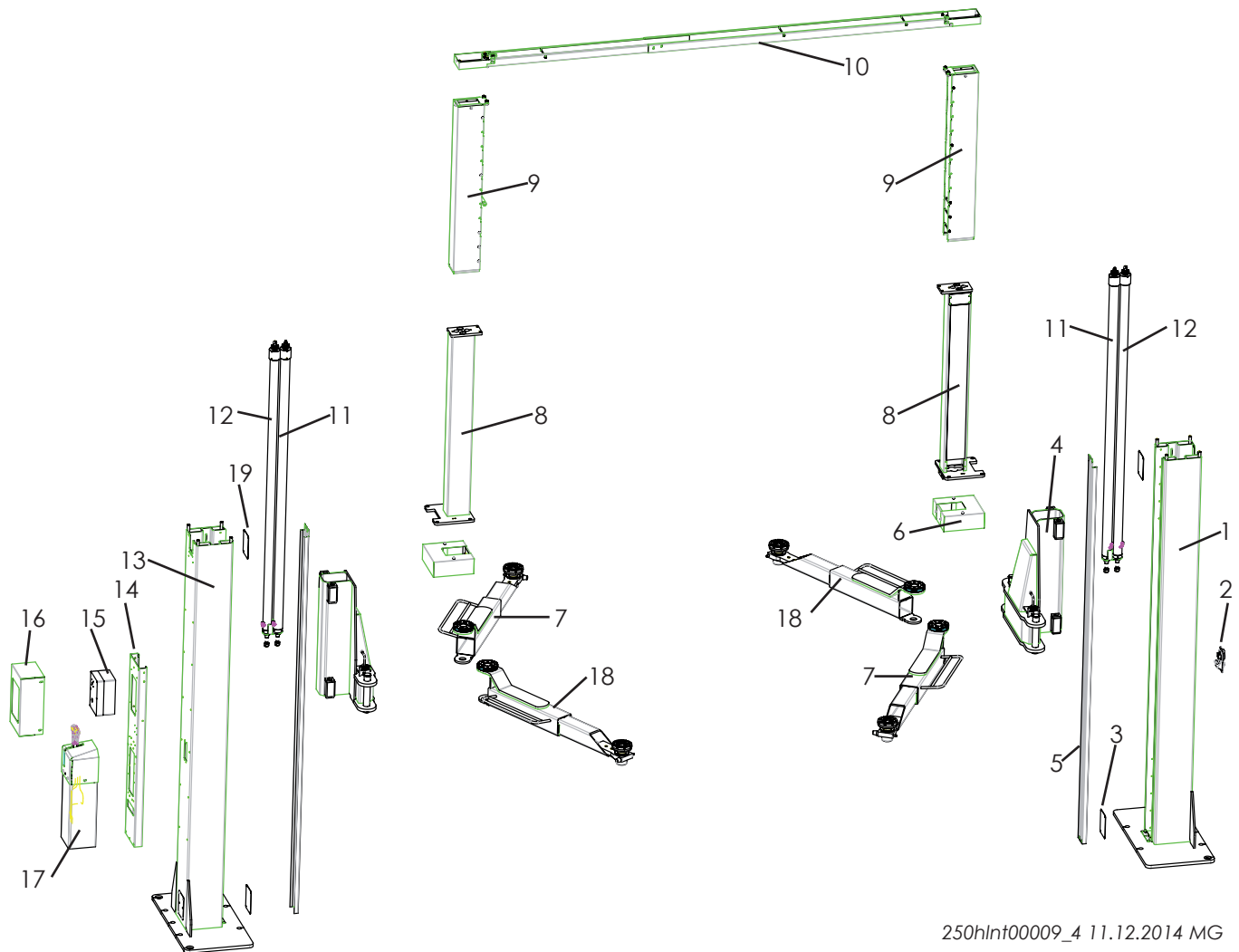
0.1	Oil container	240SLH01913	SB	Steering brake 15 1/4"	983629
0.2	Suction filter	980012	F1 / F2	Cylinder, downstream side	230HL22351
0.3	Mechanical pump 2.7 ccm	980340	K1	Cylinder, command side operating side	230HL22301
0.4	Motor 3 kW	992856	K2	Cylinder command side opposite side	230HL22301
0.5	Oil dipstick	980011		Hydraulic hose set, complete	230HLNT01092
0.6	Check valve	130053			
0.7	Hydraulic block	230SLNT41150			
0.8	Pressure relief valve	155211			
0.9	Ball valve integrated in 0.7	230SLNT41150			
0.10	Double-acting valve	158641			

11.1 Hydraulic connection plan



12 Replacement parts list

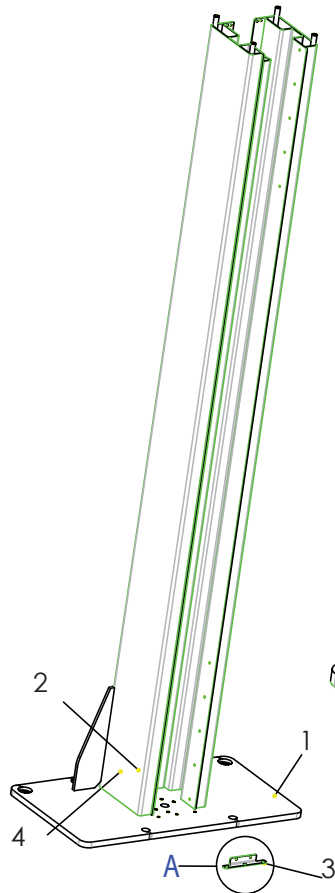
10.xx lift



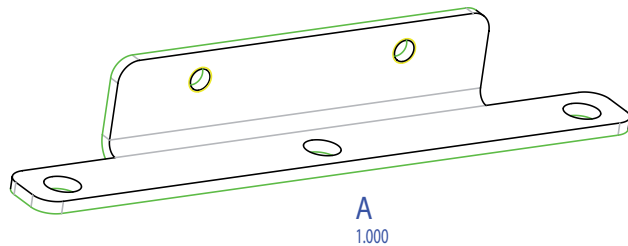
250hInt00009_4 11.12.2014 MG

10.1	250HLNT05601	LIFT COLUMN	10.13	250HLNT05601	LIFT COLUMN
10.2	225SL05091	COMPLETE ENERGY SET	10.14	250HLNT05012	BRACKET
10.3	260HL05042	COVER	10.15	990264	ABS HOUSING
10.4	250HLNT21103	COMPLETE LIFT RAILS	10.16	250HLNT01234	COVER
10.5	250HLNT21103	COVER	10.17	230HLNT01000TG	COMPLETE UNIT
10.6	250HLNT09345	COMPETE HOOD	10.18	250SL28202	LIFTING ARM
10.7	250SL28201	LIFTING ARM	10.19	260HL05040	COVER
10.8	250HLNT05641	EXTENSION			
10.9	250HLNT05471	INDIVIDUAL EXTENSIONS			
10.10	250HLNT09330	CROSS-BEAM COMPLETE			
10.11	230HL22301	COMMAND CYLINDER			
10.12	230HL22351	DOWNSTREAM CYLINDER			

20.xx Lift column

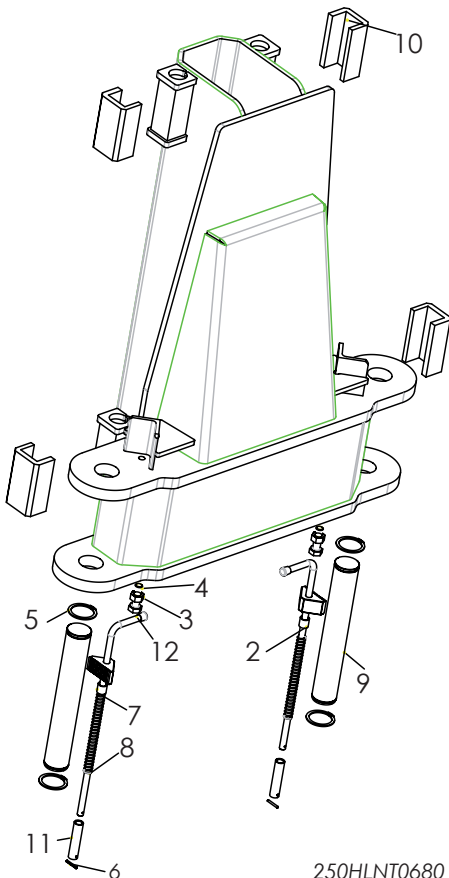


20.1	250HLNT05603	LIFT COLUMN, WELDED PART
20.2	260HL05042	COVER
20.3	250HLNT05541	HOLDER
20.4	9SEM05X010ZN	FLANGED BUTTON HEAD SCREW



250HLNT05601 11.12.2014 IG

30.xx lift rails

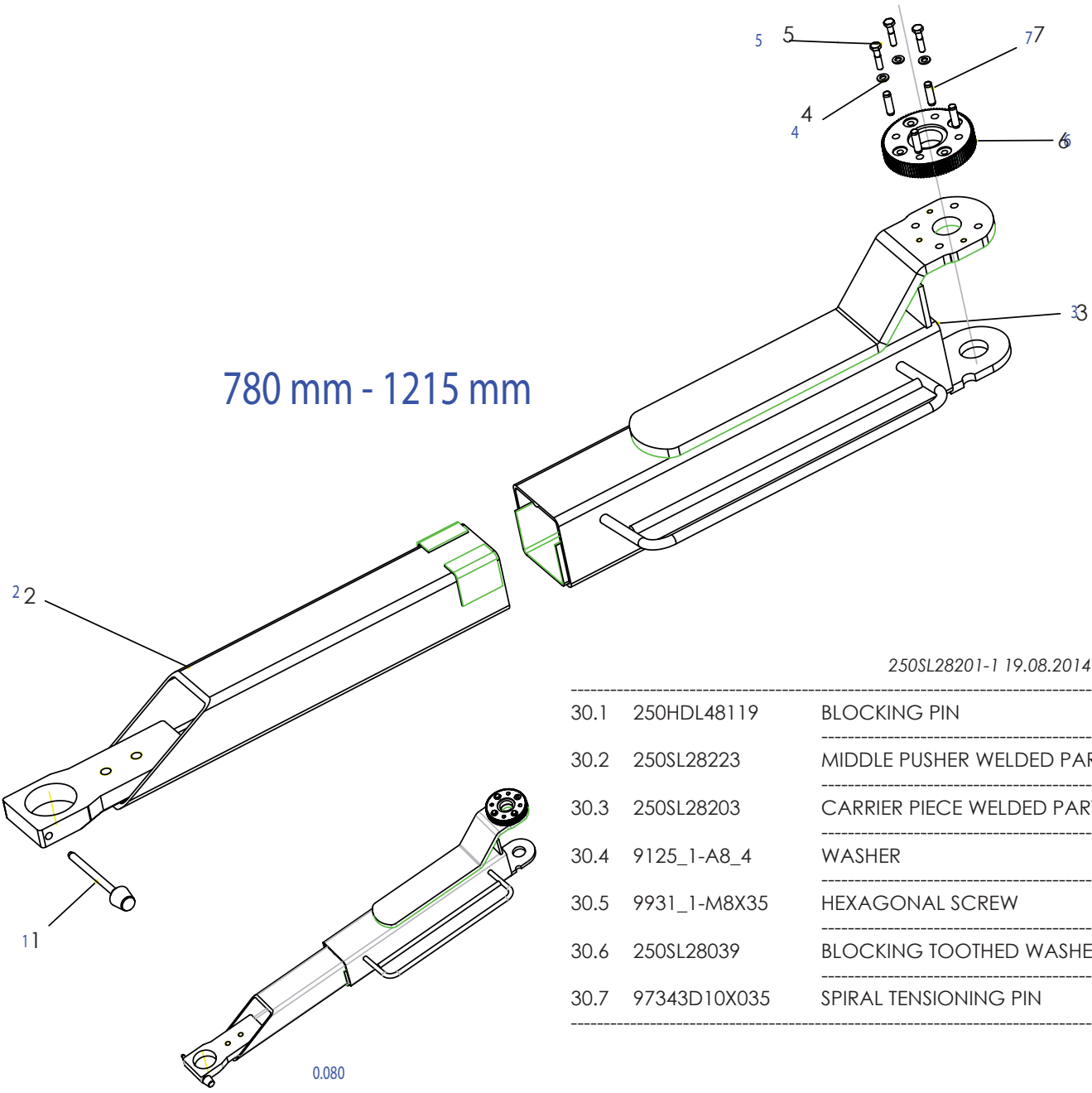


30.1	250HLNT06803	LIFT RAIL WELDED PART
30.2	250HL06383	DRAW BAR WELDED PART
30.3	9934-M12	HEXAGONAL NUT
30.4	9933-M12X40	HEXAGONAL SCREW
30.5	9471-40X1_75	SAFETY RING
30.6	91481-3X24	TENSIONING PIN
30.7	250HL06388	SPACER SLEEVE
30.8	9DFD-222SL02ZN	PRESSURE SPRING 165MM
30.9	250SL08050	JOINT BOLTS
30.10	250HDL06013	SLIDING PART
30.11	250HLNT06088	SLEEVE
30.12	970008	SAFETY CAP

250HLNT06801-2 11.12.2014 IG

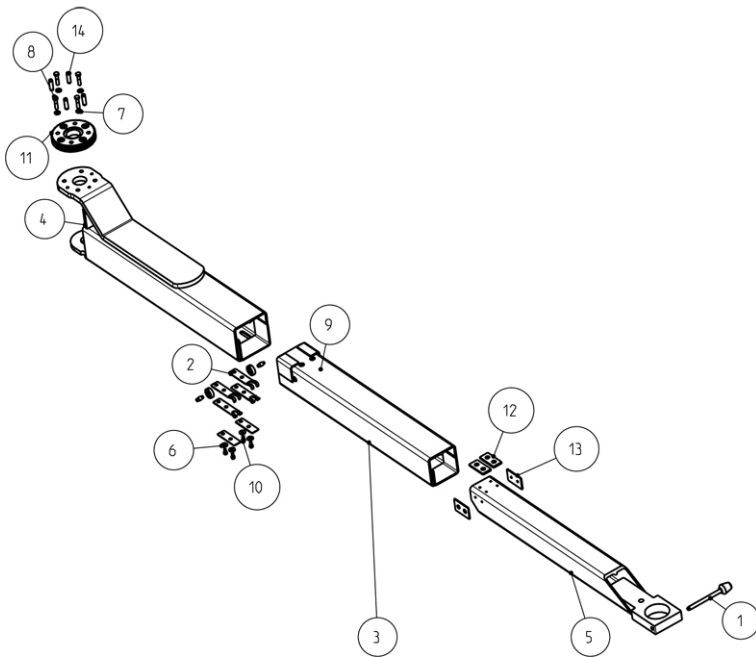
40.xx lifting arm

780 mm - 1215 mm

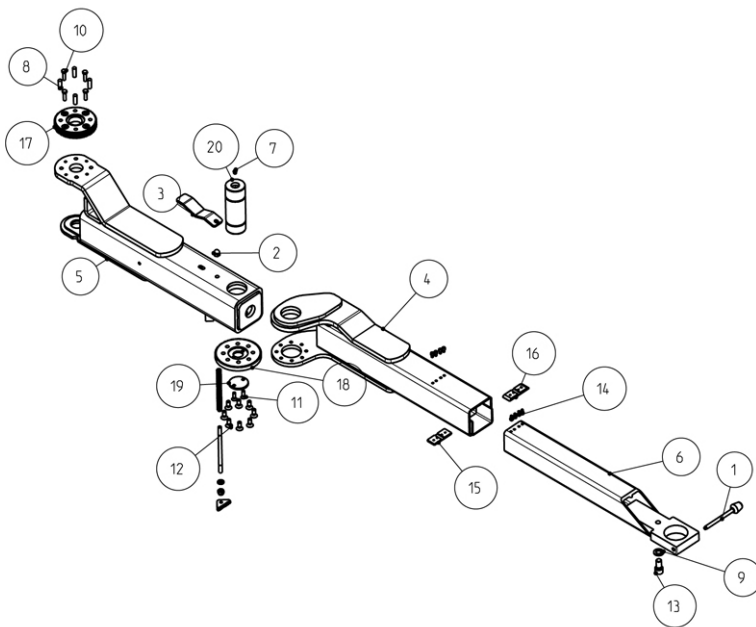


250SL28201-1 19.08.2014 IG

30.1	250HDL48119	BLOCKING PIN
30.2	250SL28223	MIDDLE PUSHER WELDED PART
30.3	250SL28203	CARRIER PIECE WELDED PART
30.4	9125_1-A8_4	WASHER
30.5	9931_1-M8X35	HEXAGONAL SCREW
30.6	250SL28039	BLOCKING TOOTHED WASHER
30.7	97343D10X035	SPIRAL TENSIONING PIN

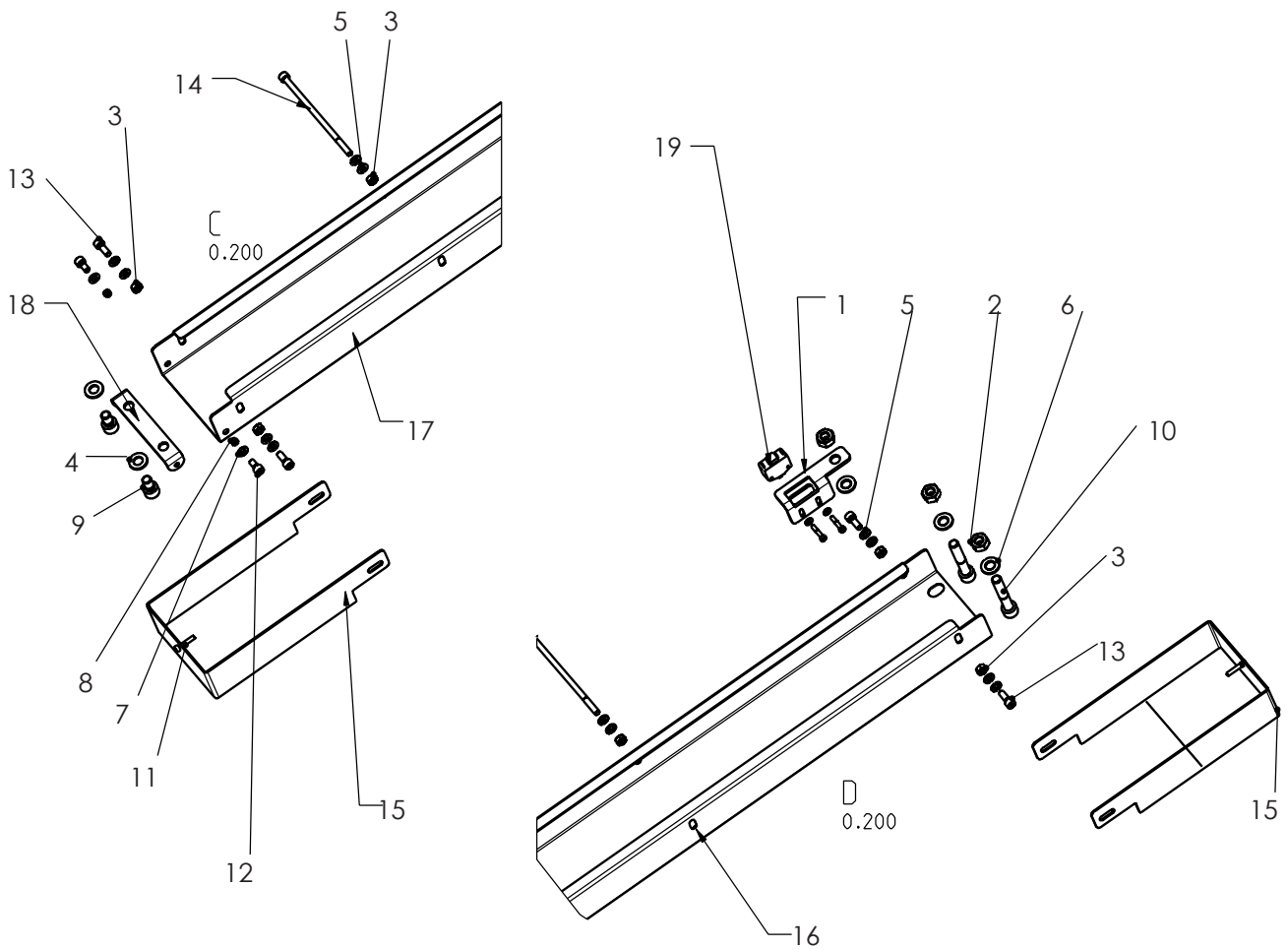


.1	250HDL48119	Blocking pin
.2	240SL08161	Lagerrolle
.3	250SL28023	Middle pusher welded p.
.4	250SL28453	Carrier piece welded part
.5	250SL28043	Pusher
.6	99021A64	Washer
.7	91251A84	Washer
.8	99311M8x35	Hexagonal screw
.9	97991M6x12	Countersunk screw
.10	9912M6x12	Cylinder screw
.11	250SL28039	Geared block
.12	250SL28454	Anschlagblech
.13	250SL28456	Anschlagblech
.14	97343D10x035	Spiral tensioning pin



.1	250HDL48119	Blocking pin
.2	250SLH08093	Druckstange
.3	250SLH08091	Hebel 2
.4	250SLH08223	Carrier piece welded part
.5	250SLH28253	Carrier piece welded part
.6	250SLH08243	Pusher
.7	971412AM8x1	Ball lubrication nipple
.8	9110x32	Kegelstift
.9	91251A17	Washer
.10	9933M8x30	Hexagonal screw
.11	97991M8x25	Countersunk screw
.12	97991M10x25	Countersunk screw
.13	9912M16x30	Cylinder screw
.14	9912M6x10	Cylinder screw
.15	250SLH08221	Anschlagblech
.16	250SLH08246	Anschlagblech
.17	250SL28039	Geared block
.18	250SLH08197	Geared block
.19	250SLH08176	Sicherungsscheibe
.20	250SLH08274	Tragarmbolzen vorne

50.xx Cross-beam

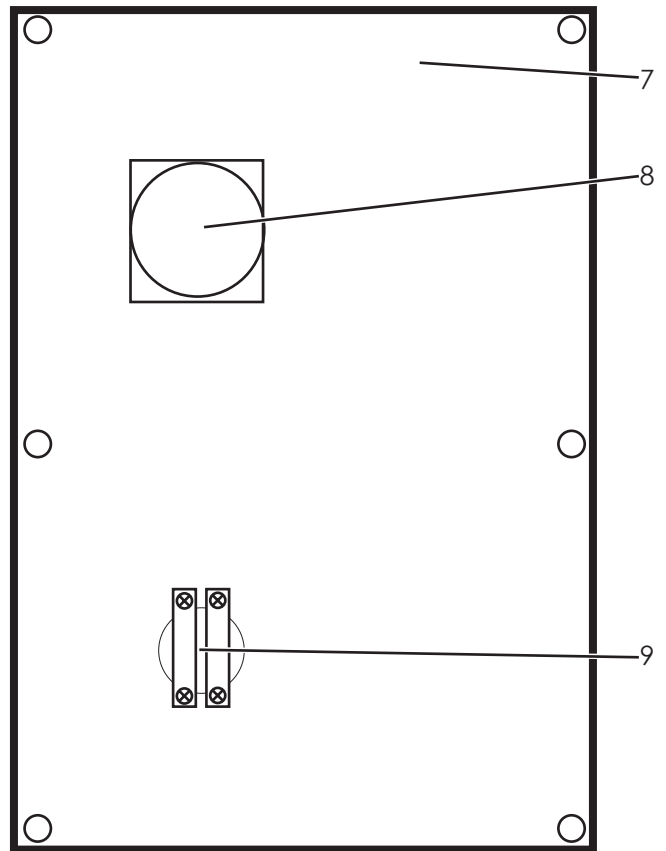
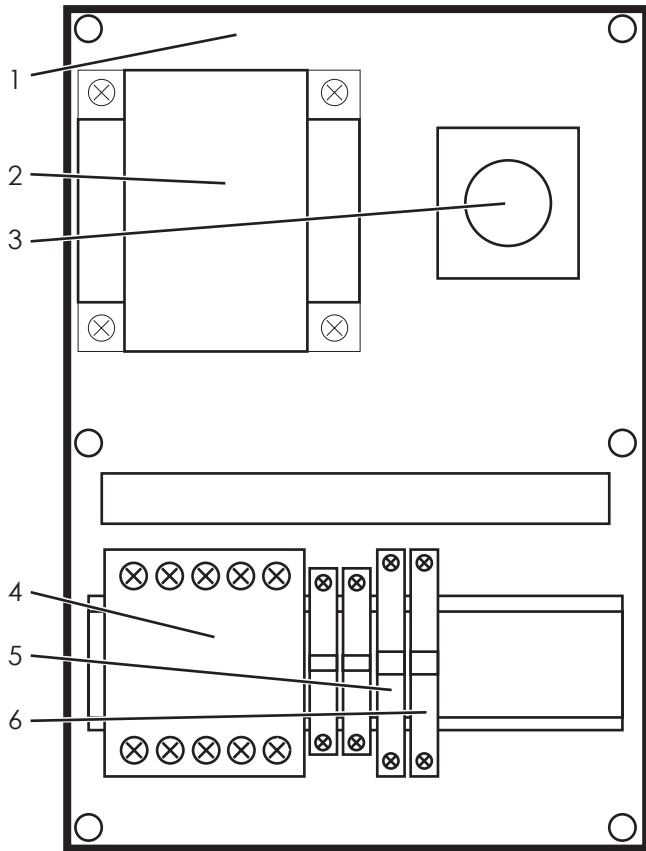


250HLNT09330-3 05.07.2013 MA

50.1	230HLNT05733	COMPLETE SWITCH
50.2	9934-M10	HEXAGONAL NUT
50.3	9934-M6	HEXAGONAL NUT
50.4	9125_1-A10_5	WASHER
50.5	9125_1-B6_4	WASHER
50.6	9125_2-A10_5	WASHER
50.7	9125_1-A6_4	WASHER
50.8	9985-M4	HEXAGONAL NUT DIN 985
50.9	9912-M10X16	CYLINDER SCREW
50.10	9912-M10X16	CYLINDER SCREW
50.11	9912-M4X20	CYLINDER SCREW
50.12	9912-M6X12	CYLINDER SCREW
50.13	9912-M6X16	CYLINDER SCREW
50.14	9912-M6X130	CYLINDER SCREW

50.15	250HLNT09334	COVER
50.16	230HLNT05722	CROSS-BEAM
50.17	250HLNT09331	CROSS-BEAM
50.18	230HLNT05719	HINGE
50.19	990322	BUTTON

60.xx Switch box

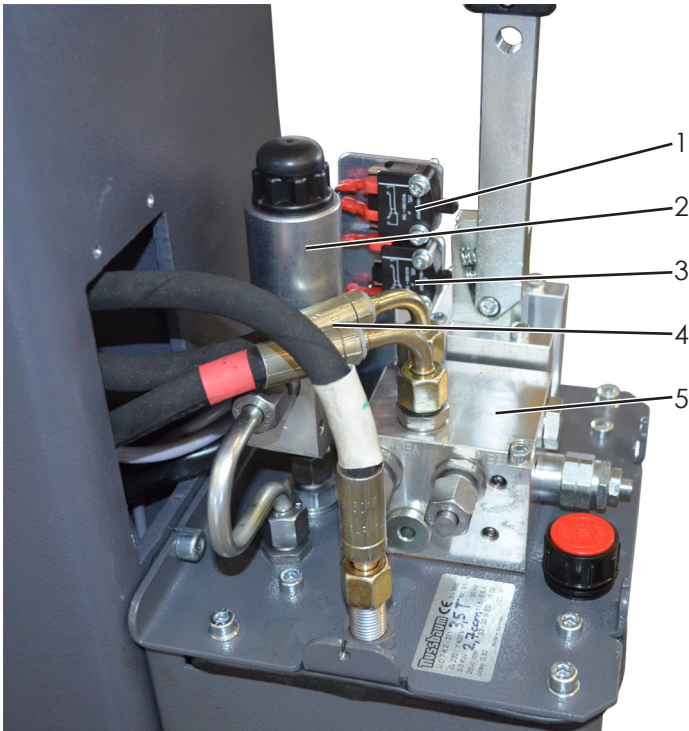


60.1	250HLNT03010	SWITCH BOX <i>Housing</i>
60.2	990835	TRANSFORMER
60.3	990331	DIGITAL SOUND
60.4	990842	CONTACTOR
60.5	990307	FUSE 5 A
60.6	990286	FUSE 6,3 A
60.7	250HLNT03010	SWITCH BOX <i>Cover</i>
60.8	990403	MAIN SWITCH
60.9	990130	BUTTON



60.10	992094	CE STOP SWITCH IN LIFT COLUMN
-------	--------	----------------------------------

70.xx Hydraulics



70.1	990322	SWITCH
70.2	158641	VALVE
70.3	990322	SWITCH
70.4	230HLNT01092	HYDRAULIC HOSE SET, COMPLETE
70.5	162125	HYDRAULIC BLOCK

012

13 Set up protocol

 After successful set up, complete this form fully, sign it, make a copy and send to the manufacturer within a week.

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

The system with serial number _____ was set up on (date) _____

At (company name) _____ in (town, city) _____

Checked for function and safety and put into operation.

The set up was done by the operating company / specialist (score out the one that does not apply).

The operating company confirms proper system set up, has read and will comply with all information contained in this operating manual and inspection book, and will keep this document accessible to trained operators at all times.

The specialist confirms proper system set up, has read all information in this operating manual and inspection book, and has transferred the documents to the operating company.

Only fill out if the system has a fixed anchor.

Anchor used *) _____
Type/ brand

Minimum anchoring depth *)Complied: _____ mm

Tightening torque *)Complied: _____ Nm

*) see anchor manufacturer enclosed instructions

Date Name, Operating company & company stamp Operating company signature

Date Name, specialist Signature of specialist

Service partner: _____
Stamp

13.1 Transfer protocol

The system _____

With serial number _____ was set up on (date) _____

At (company name) _____ in (town, city) _____

Checked for function and safety and put into operation.

The following listed people (operators) were trained to handle the lift after it was set up by a trained assembler of the manufacturer or a contract partner (specialist).

(Date, name, signature, empty lines must have a scored out)

_____	_____	_____
<i>Date</i>	<i>Name</i>	<i>Signature</i>

_____	_____	_____
<i>Date</i>	<i>Name</i>	<i>Signature</i>

_____	_____	_____
<i>Date</i>	<i>Name</i>	<i>Signature</i>

_____	_____	_____
<i>Date</i>	<i>Name</i>	<i>Signature</i>

_____	_____	_____
<i>Date</i>	<i>Name</i>	<i>Signature</i>

_____	_____	_____
<i>Date</i>	<i>Name, specialist</i>	<i>Signature of specialist</i>

Service partner: _____ (Stamp)

14 Single safety inspection before commissioning

 Copy, complete and leave in the inspection book

Serial number: _____

Test step: OK = "o" Defective or missing = "-" Retest = "N"

Model plate		Condition, function riser extension	
Brief operating instructions on the column		Condition of cross-beam	
Operating manual		Condition of concrete floor (cracks)	
Load capacity details on the system		Fastening anchor torque	
Condition / function operating lever and button		Fastening screw torque	
Condition / function of CE stop and warning signal		Condition, hydraulic unit	
Label "LIFT, LOWER"		Paint condition	
Condition, lockable main switch		Cylinder condition	
General system condition		Condition wiper cylinder	
Condition of covers		Hydraulic system leak-tightness	
Check the play of sliding parts on the lift columns		Hydraulic oil filling level	
Condition/ function lifting arm		Condition of hydraulic lines incl. screw fittings	
Condition/ function lifting arm block		Functional test "overflows"	
Condition/ function lifting arm movement		Condition electrical lines	
Condition/ function carrier plate / support parts		Condition / function energy set (optional)	
Condition / function of foot bumper (optional)		Condition of weld seams	
Securing the lifting arm bolts		Functional test, system with load	
Load bearing construction (deformations, cracks)			

*) Enter one of the following: "o"= OK, "-"= Defect or missing and / or "N" = Retest!

Remarks: _____

Safety inspection done on: _____

Performed by company: _____

Name, address of specialist: _____

Result of inspection: Continued operation questionable, reinspection required
 Continued operation possible, remove defects by _____
 No deficiencies, continue to operate

Signature of specialist

Operating company signature

If requested to take care of deficiencies

Deficiency removed on: _____

Operating company signature

(use a new form for reinspection!)

14.1 Regular safety inspection and maintenance

 Copy, complete and leave in the inspection book

Serial number: _____

Test step: OK = "o" Defective or missing = "-"

Post-inspection = "N"

Model plate	
Brief operating instructions on the column	
Operating manual	
Load capacity details on the system	
Condition / function operating lever and button	
Condition / function of CE stop and warning signal	
Label "LIFT, LOWER"	
Condition, lockable main switch	
General system condition	
Condition of covers	
Check the play of sliding parts on the lift columns	
Condition/ function lifting arm	
Condition/ function lifting arm block	
Condition/ function lifting arm movement	
Condition/ function carrier plate / support parts	
Condition / function of foot bumper (optional)	
Securing the lifting arm bolts	
Load bearing construction (deformations, cracks)	

Condition, function riser extension	
Condition of cross-beam	
Condition of concrete floor (cracks	
Fastening anchor torque	
Fastening screw torque	
Condition, hydraulic unit	
Paint condition	
Cylinder condition	
Condition wiper cylinder	
Hydraulic system leak-tightness	
Hydraulic oil filling level	
Condition of hydraulic lines incl. screw fittings	
Functional test "overflows"	
Condition electrical lines	
Condition / function energy set (optional)	
Condition of weld seams	
Functional test, system with load	

**) Enter one of the following: "o"= OK, "-=" Defect or missing and / or "N" = Retest!*

Remarks: _____

Safety inspection done on: _____

Performed by company: _____

Name, address of specialist: _____

Result of inspection: Continued operation questionable, reinspection required
 Continued operation possible, remove defects by _____
 No deficiencies, continue to operate

Signature of specialist

Operating company signature

If requested to take care of deficiencies

Deficiency removed on: _____

Operating company signature

(use a new form for reinspection!)

14.2 Exceptional safety inspection

 Copy, complete and leave in the inspection book

Serial number: _____

Test step: OK = "o"

Defective or missing = "-"

Post-inspection = "N"

Model plate	
Brief operating instructions on the column	
Operating manual	
Load capacity details on the system	
Condition / function operating lever and button	
Condition / function of CE stop and warning signal	
Label "LIFT, LOWER"	
Condition, lockable main switch	
General system condition	
Condition of covers	
Check the play of sliding parts on the lift columns	
Condition/ function lifting arm	
Condition/ function lifting arm block	
Condition/ function lifting arm movement	
Condition/ function carrier plate / support parts	
Condition / function of foot bumper (optional)	
Securing the lifting arm bolts	
Load bearing construction (deformations, cracks)	

Condition, function riser extension	
Condition of cross-beam	
Condition of concrete floor (cracks	
Fastening anchor torque	
Fastening screw torque	
Condition, hydraulic unit	
Paint condition	
Cylinder condition	
Condition wiper cylinder	
Hydraulic system leak-tightness	
Hydraulic oil filling level	
Condition of hydraulic lines incl. screw fittings	
Functional test "overflows"	
Condition electrical lines	
Condition / function energy set (optional)	
Condition of weld seams	
Functional test, system with load	

*) Enter one of the following: "o"= OK, "-"= Defect or missing and / or "N" = Retest!

Remarks: _____

Safety inspection done on: _____

Performed by company: _____

Name, address of specialist: _____

Result of inspection: Continued operation questionable, reinspection required
 Continued operation possible, remove defects by _____
 No deficiencies, continue to operate

Signature of specialist

Operating company signature

If requested to take care of deficiencies

Deficiency removed on: _____

Operating company signature

(use a new form for reinspection!)

Notes:

1 Introduction

Les produits Nußbaum reposent sur de nombreuses années d'expérience. L'exigence de qualité élevée et le concept supérieur garantissent la fiabilité, une longue durée de vie et une exploitation économique. Pour prévenir les dommages et risques inutiles, il convient de lire attentivement le présent manuel d'exploitation et de respecter son contenu en toutes circonstances.

! Toute utilisation autre ou dépassant le cadre de l'objectif décrit est considérée comme non conforme.

! La société Otto Nussbaum GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les dommages qui en découlent. Le risque appartient au sein utilisateur.

L'utilisation conforme implique aussi :

- le respect de toutes les consignes figurant dans le présent manuel d'exploitation et
- le respect des opérations d'inspection et de maintenance, ainsi que des contrôles prescrits
- le manuel d'exploitation doit être respecté par toutes les personnes intervenant sur la plateforme de levage. Cela s'applique notamment au chapitre 3 « Consignes de sécurité »
- outre les consignes de sécurité figurant dans le manuel d'exploitation, il convient de respecter les règles et réglementations applicables sur le site d'exploitation
- manipulation conforme de la plateforme de levage

Obligations de l'exploitant :

L'exploitant s'engage à ne laisser intervenir sur la plateforme de levage que des collaborateurs qui

- sont familiarisés avec les réglementations fondamentales relatives à la sécurité du travail et de la prévention des risques et instruits pour l'utilisation de la plateforme de levage
- ont lu et compris le chapitre relatif à la sécurité ainsi que les mises en garde figurant dans le présent manuel d'exploitation, et qui ont confirmé ce fait par leur signature

Risques liés à l'intervention sur la plateforme de levage :

Les produits Nußbaum sont conçus et fabriqués selon l'état de la technique et els règles de sécurité reconnues. Néanmoins, l'utilisation non conforme peut générer des risques pour l'intégralité physique

et la vie de l'utilisateur ou provoquer la détérioration de biens matériels.

La plateforme de levage ne doit être exploitée que :

- dans le cadre de son utilisation conforme
- si elle présente un état de sécurité irréprochable

Mesures organisationnelles

- Le manuel d'exploitation doit être conservé à tout moment sur le lieu d'exploitation de la plateforme de levage.
- Outre le manuel d'exploitation, il convient de respecter et d'afficher les réglementations générales légales et autres au sujet de la prévention des risques et de la protection de l'environnement.
- Le comportement conscient de la sécurité et des risques des collaborateurs doit être contrôlé au moins occasionnellement en tenant compte du manuel d'exploitation !
- Utiliser des équipements de protection individuels dans la mesure où ils sont nécessaires ou prescrits par la loi.
- Les plaquettes de sécurité et de mise en garde sur la plateforme de levage doivent toujours être lisibles !
- Les pièces détachées doivent correspondre aux exigences techniques définies par le fabricant. Cela n'est assuré qu'en cas d'utilisation de pièces détachées d'origine.
- Respecter les délais prescrits ou indiqués dans le manuel d'exploitation pour les contrôles/inspections récurrents.

Opérations de maintenance, élimination des défaillances

- Respecter les opérations et intervalles de réglage, de maintenance et d'inspection prescrits dans le manuel d'exploitation, y compris les indications relatives au remplacement de pièces/sous-ensembles !

Ces opérations ne doivent être réalisées que par des spécialistes ayant participé à une formation en usine spéciale.

Garantie et responsabilité

- De manière générale, nos « Conditions générales de vente et de livraison » s'appliquent.

Les droits de garantie et de responsabilité pour les dommages corporels et matériels sont exclus, si ceux-ci sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non conforme de la plateforme de levage.
- Montage, mise en service, commande et maintenance non-conformes de la plateforme de levage.
- Exploitation de la plateforme de levage avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de sécurité et de protection non opérationnels ou n'ayant pas été montés correctement.
- Le non-respect des consignes figurant dans le manuel d'exploitation au sujet du transport, du stockage, du montage, de la mise en service, de l'exploitation, de la maintenance et de l'équipement de la plateforme de levage.
- Les modifications structurelles arbitraires de la plateforme de levage.
- Les modifications arbitraires de l'installation (par ex. les rapports d'entraînement : puissance, vitesse de rotation, etc.).
- Les réparations non conformes.
- Les catastrophes provoquées par des influences externes ou les cas de force majeure.

2 Informations générales

La documentation technique contient d'importantes informations au sujet de l'exploitation sûre et de la conservation de la sûreté de fonctionnement de la plateforme de levage.

- Pour justifier du montage de la plateforme de levage, le formulaire Rapport d'installation doit être retourné complété et signé au fabricant.
- Ce carnet de contrôle contient des formulaires pour justifier des contrôles de sécurité initial, récurrents et exceptionnels. Utiliser les formulaires pour la documentation des contrôles et conserver les formulaires complétés dans le carnet de contrôle.
- Les modifications de la structure ou le déménagement de la plateforme de levage doivent être inscrits sur la fiche de base de l'installation.


2.1 Installation et contrôle de la plateforme de levage


Les opérations pertinentes pour la sécurité réalisées sur la plateforme de levage, ainsi que les contrôles de sécurité ne doivent être effectués que par des collaborateurs formés spécifiquement à cet effet. De manière générale et dans la présente documentation, ils sont désignés par les termes experts et spécialistes.

- Les experts sont des personnes (ingénieurs indépendants, experts d'organismes de contrôle (TÜV)), qui, en raison de leur formation et de leur expérience, sont habilités à contrôler et évaluer des installations de levage. Ils connaissent les réglementations applicables en matière de protection du travail et de prévention des risques.
- Les spécialistes (personnes habilitées) sont des personnes qui disposent de connaissances et d'expériences suffisantes en matière d'installations de levage et ont participé à une formation en usine spéciale dispensée par le fabricant de l'installation (les monteurs SAV du fabricant et des concessionnaires sont des spécialistes).

2.2 Mises en garde

Pour l'identification des points à risques et informations importantes, trois symboles aux significations suivantes sont utilisés. Veiller tout particulièrement aux passages de texte identifiés par ces symboles.

 *Remarque ! Attire l'attention sur une fonction essentielle ou une remarque importante !*

 **Prudence ! Désigne un avertissement contre d'éventuelles détériorations de la plateforme de levage et d'autres valeurs matérielles de l'exploitant en cas de réalisation non conforme du processus ainsi identifié !**

 **Danger ! Désigne un risque pour l'intégrité physique ou la vie. Danger de mort en cas de réalisation non conforme du processus ainsi identifié !**

3 Prescriptions de sécurité

Lors de l'utilisation de plateformes de levage, il convient de respecter les prescriptions légales en matière de prévention des accidents selon BGG 945 : Contrôle des plateformes de levage ; BGR 500 Exploitation d'installations ; VBG 14.

Nous attirons explicitement l'attention sur le respect des réglementations suivantes :

- Ne pas dépasser la capacité de levage maximale de la plateforme de levage.
Voir à ce sujet les indications figurant sur la plaque signalétique.
- Lors de l'exploitation de la plateforme de levage, il convient de respecter les consignes de sécurité et d'utilisation figurant dans le manuel d'exploitation.

- Seules les personnes majeures, instruites dans la commande de la plateforme de levage et ayant apporté à l'exploitant la preuve de leur capacité sont habilitées à commander la plateforme de levage de manière autonome. Vous devez avoir été chargé explicitement de l'utilisation de la plateforme de levage par l'entrepreneur (extrait de BGR 500), voir le rapport de remise.
- La plateforme de levage doit être entièrement abaissée avant le chargement du véhicule effectué exclusivement dans le sens prévu.
- Sur les véhicules avec une faible garde au sol ou dotés d'équipements spéciaux, il convient de vérifier avant le positionnement des bras porteurs et le levage du véhicule si l'opération peut provoquer des dommages.
- Les véhicules ne doivent être levés par les points de levage validés par le constructeur du véhicule.
- Les points de suspension ne doivent pas être affaiblis par la rouille, la corrosion, des dommages ou des modifications.
- La sollicitation individuelle d'un seul ou de deux bras porteurs est interdite.
- Le positionnement correct des bras porteurs doit être contrôlé une nouvelle fois après avoir levé le véhicule légèrement.
- Après la dépose du véhicule, le positionnement correct des bras porteurs sous les points de levage doit être contrôlé une nouvelle fois avant de relever le véhicule.
- Personne ne doit se tenir à proximité de la zone de service de la plateforme de levage pendant les processus de levage et d'abaissement.
- Il convient de toujours observer l'intégralité des processus de levage et d'abaissement.
- Il est interdit de se placer sur les bras porteurs.
- Le transport de personnes sur la plateforme de levage est interdit.
- Il est également interdit de grimper sur la plateforme de levage et sur le véhicule levé.
- Lors du démontage d'éléments lourds du véhicule (par ex. du moteur), le centre de gravité global du véhicule sur la plateforme de levage change.

Le véhicule doit être protégé à l'aide de moyens adaptés contre tout décollage ou toute chute (par ex. par une traverse supplémentaire, des sangles ou des tréteaux d'appui).
- Les véhicules chargés ont un centre de gravité différent. Dans ce cas, il convient d'utiliser des tréteaux d'appui lors des interventions sur ces véhicules. Idéalement, le véhicule est déchargé préalablement.

- Éviter les vibrations extrêmes sur le véhicule tant qu'il se trouve sur la plateforme de levage.
- Les opérations de maintenance ou de réparation sur la plateforme de levage ne doivent être réalisées que lorsque le sectionneur principal (15) est désenclenché, sécurisé et consigné contre toute utilisation non autorisée.
- Après toute modification de la structure ainsi qu'après des réparations effectuées sur des éléments porteurs, la plateforme de levage doit être contrôlée par un expert.
- Le montage de la plateforme de levage standard dans les ateliers à risques d'explosion et dans les locaux humides (par ex. les ateliers de lavage) est interdit.
- Sur nos plans, nous attirons l'attention sur les exigences minimales envers les fondations, mais nous déclinons toute responsabilité pour l'état des installations locales (par ex. le sous-sol, etc.). Le cas échéant, il convient de consulter un architecte ou un staticien.

3.1 Contrôle de sécurité

Le contrôle de sécurité est nécessaire pour assurer la sûreté d'exploitation de la plateforme de levage. Il doit être réalisé :

1. Avant la première mise en service suite au montage de la plateforme de levage
Utiliser le formulaire « Contrôle de sécurité initial »
2. Après la première mise en service régulièrement à intervalles d'un an au maximum
Utiliser le formulaire « Contrôle de sécurité récurrent »
3. Après les modifications de la structure de la plateforme de levage
Utiliser le formulaire « Contrôle de sécurité exceptionnel »

! Les contrôles initial et récurrents doivent être réalisés par un spécialiste. Nous recommandons de procéder simultanément à une intervention de maintenance.

II *Après les modifications de la structure (par ex. une modification de la capacité de levage ou de la hauteur de levage) et suite à des réparations majeures sur des éléments porteurs (par ex. des opérations de soudage), le contrôle par un expert est nécessaire (contrôle de sécurité exceptionnel)*

Le présent carnet de contrôle contient des formulaires avec plan de contrôle détaillé pour le contrôle de sécurité.

Utiliser le formulaire correspondant, consigner l'état de la plateforme de levage contrôlée et conserver le formulaire entièrement complété dans le présent carnet de contrôle.

4 Montage et mise en service


4.1 Directives de montage

- Le montage de la plateforme de levage est réalisé par les moteurs formés du fabricant ou des revendeurs agréés. Si l'exploitant dispose de monteurs formés en conséquence, il peut installer lui-même la plateforme de levage. L'installation doit être réalisée selon le manuel du montage.
- La plateforme de levage de série ne doit pas être installée dans des locaux à risques d'explosion ou dans les ateliers de lavage.
- Avant l'installation, il convient de justifier de fondations appropriées ou d'en réaliser selon les directives du plan de fondations. Le lieu d'implantation doit être plan. Les fondations installées à l'extérieur ou dans des locaux exposés aux intempéries d'hiver ou au gel doivent être réalisées de manière à résister aux gel.
- Pour le branchement électrique standard, une alimentation 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz doit être disponible sur site.

Le câble d'alimentation doit être protégé à 16 A conformément à VDE 0100. La section minimale des conducteurs est de 2,5 mm².

- Pour la protection des câbles électriques, toutes les traversées de câbles doivent être pourvues de douilles de câbles ou de tuyaux flexibles en plastique.
- Le passage du câble par la traverse est possible. Dans tous les cas, il convient d'éviter de plier ou de tirer sur les câbles.
- Après le montage de la plateforme de levage et avant la première mise en service, la mise à la terre de la plateforme de levage doit être contrôlée sur site (par l'exploitant) selon les directives CEI (60364-6-61). Nous recommandons également d'effectuer un contrôle de résistance diélectrique.

4.2 Mise en service

 Avant la mise en service, il convient d'effectuer le contrôle de sécurité initial (utiliser le formulaire « Contrôle de sécurité initial »).

Si la plateforme de levage est installée par un spé-

cialiste (monteur formé en usine), celui-ci effectue le contrôle de sécurité. Si l'installation est réalisée par l'exploitant, le contrôle de sécurité doit être confié à un spécialiste. Le spécialiste certifie le fonctionnement irréprochable de la plateforme de levage sur le rapport de montage et le formulaire pour le contrôle de sécurité initial, puis valide la plateforme de levage pour l'exploitation.

 Après la mise en service, le rapport de montage doit être complété et envoyé au fabricant.


4.3 Changement du lieu d'installation

Pour modifier le lieu d'implantation, les conditions préalables doivent être réalisées en fonction des directives d'implantation. Le changement de lieu d'implantation doit être réalisé selon la séquence suivante :

- Amener le chariot de levage à mi-hauteur.
- Démontez les bras de levage (retirer les goupilles de blocage des axes des bras porteurs, extraire les bras porteurs et retirer les bras porteurs).
- Débrancher du secteur le câble d'alimentation électrique de la plateforme de levage.
- Remonter le faisceau de câbles.
- Débrancher les conduites hydrauliques en haut sur le côté opposé et les obturer par des bouchons.
- Retirer la traverse.
- Aspirer l'huile hydraulique.
- Démontez les fixations par chevilles.
- Transporter la colonne de levage avec un moyen de levage adapté (par ex. une grue, un chariot de manutention, etc.) avec précaution vers le nouveau lieu d'implantation.
- Montage de la plateforme de levage conformément au mode opératoire d'installation et de chevillage de la première mise en service.



Utiliser des chevilles neuves. Les chevilles usagées ne sont plus utilisables !

 Avant la remise en service, un contrôle de sécurité effectué par un expert est nécessaire (utiliser le formulaire pour les contrôles de sécurité récurrents).

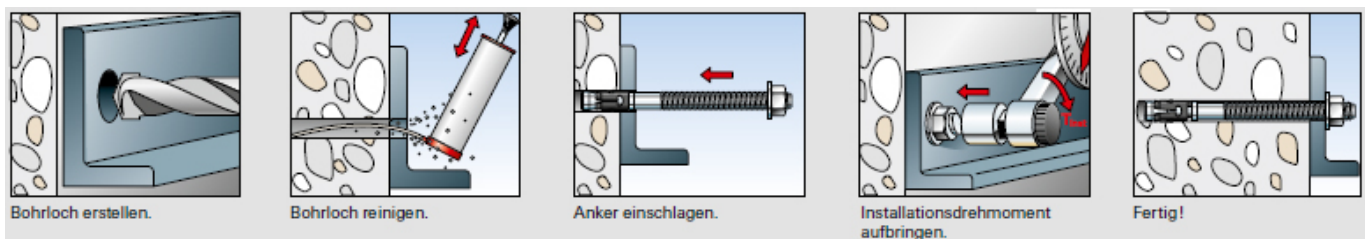
4.4 Choix des chevilles

Type de cheville	Sans revêtement de sol (chape/carrelage)	Avec revêtement de sol (chape/carrelage)
Tire-fonds pour lourdes charges		
Liebig/Strongtie	BM 16-25/100/40	Longueur de cheville en fonction de Revêtement de sol
Fischer	FH 24/100 B	
Hilti	HSL-3-G M16/50	
Tire-fonds à injection		
MKT	VM2-A105M16-30/160	
Hilti	HIT-V-5.8 M16 x 200	
Fischer	Highbond FHB 16x160/30	

ii Des chevilles équivalentes de fabricants de chevilles renommés peuvent être utilisées, à condition de respecter les consignes des fabricants respectifs.

4.5 Montage

ii Respecter les notices d'utilisation des chevilles utilisées.



022

4.6 Installation et chevillage de la plateforme de levage

ii L'exploitant doit fournir les moyens auxiliaires techniques (par ex. un chariot de manutention, une grue, etc.) pour le déchargement de la plateforme de levage et le montage.

Avant l'installation de la plateforme de levage, l'exploitant doit justifier de fondations appropriées ou en réaliser. A cet effet, un sol en béton normalement armé d'une qualité minimale de C20/25 est nécessaire.

L'épaisseur minimale des fondations (sans chape ni carrelages) figure sur le plan de fondations ajouté à cette documentation.

Sur nos plans, nous attirons l'attention sur les exigences minimales envers les fondations, mais nous déclinons toute responsabilité pour l'état des installations locales (par ex. le sous-sol, la qualité du sol, etc.).

L'exécution de la situation de montage, l'architecte chargé de la planification ou un staticien doit être spécifiée individuellement pour chaque cas.

Les fondations installées à l'extérieur doivent résister au gel.

ii L'exploitant de la plateforme de levage est seul responsable pour le lieu d'implantation.

Si la plateforme de levage est montée sur un sol en béton existant, la qualité et l'épaisseur du béton devront être contrôlées préalablement. En cas de doute, procéder à un carottage et utiliser des chevilles pour lourdes charges. Serrer la cheville au couple prescrit par le fabricant.

Si le contrôle fait apparaître des détériorations (fissures fines, fêlures ou similaires) dans la zone d'influence (voir la fiche technique du fabricant de chevilles) de la cheville, ou si le couple prescrit ne peut pas être appliqué, le lieu d'implantation n'est pas adapté.

Les préparations ou étapes de travail suivantes doivent être réalisées :

- Pour obtenir une protection améliorée contre l'humidité provenant du sol d'atelier, il convient de placer un film PE fin entre le sol de l'atelier et la plaque de base (2) de la colonne avant de procéder au chevillage. De plus, la fente entre la plaque de base et le sol de l'atelier doit être comblée de silicone après le chevillage.

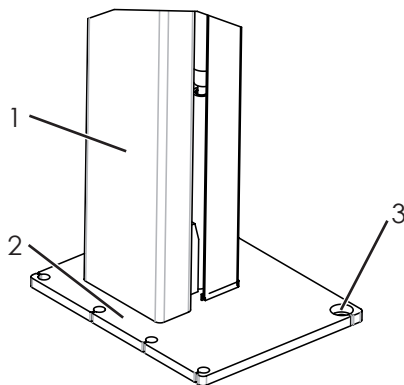
- Montage et positionnement de la plateforme de levage.
- Fixer la traverse en haut aux colonnes de levage.
- Réaliser les trous pour la fixation des chevilles (3) à travers les perçages dans les plaques de base (2).

Nettoyer les trous de perçage en les soufflant à l'air comprimé. Introduire les chevilles de sécurité dans les perçages (voir également 4.4 Choix des chevilles).

- Brancher les flexibles hydrauliques dont les repères colorés correspondent (voir le chapitre 11.1).
- Avant le chevillage de la plateforme de levage, il convient de vérifier si le béton de qualité C20/25 atteint le bord supérieur du plancher fini. Dans ce cas, la longueur des chevilles doit être relevée sur la fiche technique du fabricant de chevilles.

! Si le béton porteur est doté d'un revêtement de sol (carrelage, chape de finition), il convient de déterminer d'abord l'épaisseur de ce revêtement. ensuite, la longueur des chevilles doit être relevée sur la fiche technique du fabricant de chevilles.

- Alignement de la plateforme de levage ou des colonnes de levage à l'aide d'un niveau à bulle.



Chevillage

- 1 Colonne
- 2 Plaque de base
- 3 Positions des chevilles de fixation

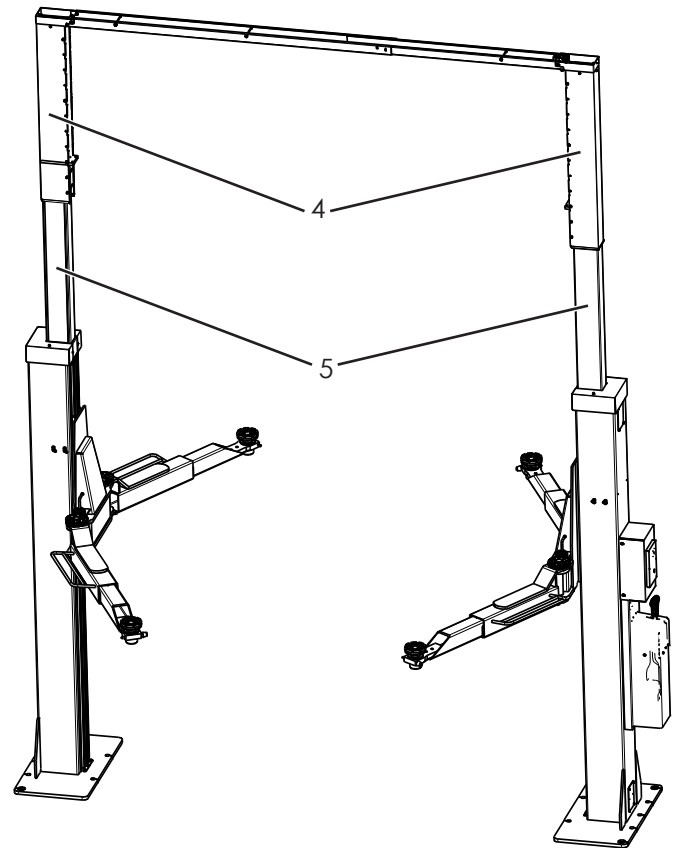
023

- Les plaques de base (2) doivent être calées le cas échéant avec des cales adaptées (bandes de tôle fines), afin d'assurer un montage parfaitement vertical de la colonne ainsi que le contact de la plaque de base avec le sol.
- Serrer les chevilles à l'aide d'une clé dynamométrique.



Chaque cheville doit pouvoir être serrée au couple de serrage prescrit par le fabricant. A un couple de serrage moins élevé, l'exploitation sûre de la plateforme de levage ne peut pas être assurée.

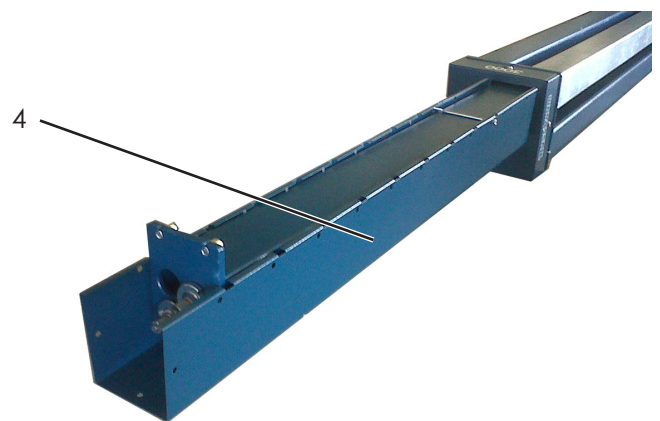
4.7 Rallonge de tube montant (optionnel)



- 4 Rallonge de tube montant (optionnel)
- 5 Tube montant existant

001

Poser la rallonge de tube montant (4) sur le tube montant existant (5). Le côté ouvert est orienté vers l'intérieur.



- 4 Rallonge de tube montant (optionnel)

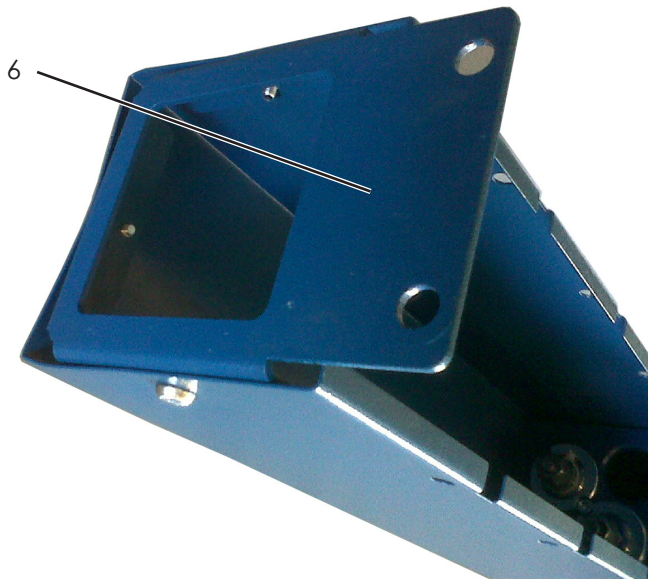
003

- Régler à la hauteur souhaitée (de 100 mm à 900 mm par incréments de 100 mm).

⚠ Veiller à la hauteur max. du plafond !

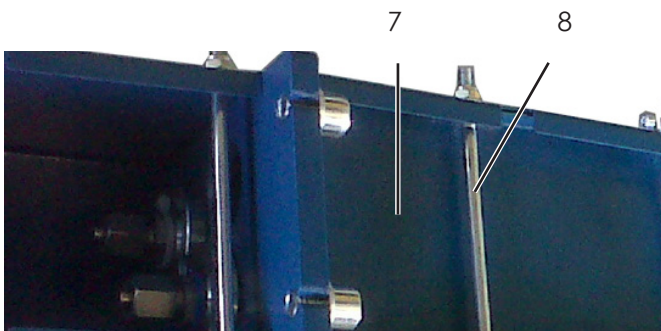
- Sortir les 4 flexibles hydrauliques fixées à la colonne de commande par le haut du tube montant.

- Fixer ensuite le couvercle (6).



6 Couvercle pour rallonge de tube montant (option) 004

- Après le montage des colonnes de levage, il convient de lever la traverse jusqu'au côté opposé, puis de l'y fixer. Les conduites hydrauliques passent dans la traverse.
- Introduire les flexibles par le haut dans le tube montant du côté opposé, puis les brancher aux points identifiés en couleur.
- Fixer la rallonge à l'aide des longues vis (8) après la mise en place de la tôle de tension (7).



7 Tôle de tension
8 Vis de fixation

005

4.8 Premier remplissage

- Lors du remplissage du système hydraulique, il convient de différencier entre les vérins déjà remplis (avec autocollant « Premier remplissage » sur le groupe) et les vérins non remplis (sans autocollant sur le groupe).
- Sur les plateformes de levage possédant cet autocollant sur le groupe, les vérins hydrauliques sont déjà remplis d'huile hydraulique.



4.8.1 Premier remplissage avec autocollant

- Volume d'huile nécessaire 9 l (HLP 32).



Sur les plateformes de levage possédant cet autocollant sur le groupe, les vérins hydrauliques sont déjà remplis d'huile hydraulique.

- Après l'installation et le branchement électrique de la plateforme de levage, le système hydraulique peut être rempli.



9 Levier de commande

006

10 Vis à six pans creux du levier de commande


11 Orifice de remplissage d'huile

- Desserrer l'élément en plastique du levier de commande (9) à l'aide des deux vis à six pans creux (10), puis le retirer.

- Desserrer le couvercle du groupe et le retirer.
- Dévisser le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (11).
- Verser 9 litres d'huile hydraulique (HLP 32).
- Lever la plateforme de levage d'env. 1 m en actionnant le levier de commande (9).

Les chariots de levage peuvent lever avec un décalage !

- Suspendre et bloquer les bras porteurs (voir 4.9).
- Pousser le levier de commande vers l'avant et lever la plateforme sur la position de fin de course supérieure.
- Maintenir le levier de commande actionné pendant 60 secondes supplémentaires, afin que l'air dans le circuit puisse s'échapper et que la procédure de débordement puisse aligner les chariots de levage.

 Lors de la première mise en service, le démarrage hétérogène et d'importants à-coups sur la position de fin de course supérieure sont normaux. L'air qui se trouve dans le système doit être entièrement purgé d'abord.

- Abaisser ensuite la plateforme de levage sur la position inférieure. Tirer le levier de commande (9) jusqu'à ce que les bras porteurs soient entièrement abaissés.

! Le niveau d'huile doit se situer à env. 30-40 mm sous l'orifice de remplissage. Ne pas remplir le réservoir d'huile jusqu'au bord supérieur, puisque dans ce cas, la conduite de retour d'huile peut aspirer l'huile du réservoir lors de l'abaissement, ce qui freine considérablement la vitesse de levage dans la zone supérieure.

- Après la mise en service, l'autocollant (premier remplissage) peut être retiré.

4.8.2 Premier remplissage sans autocollant

- Volume d'huile nécessaire 14 l (HLP 32), 9 l pour le groupe et 5 l pour les flexibles et les vérins.
- Après l'installation et le branchement électrique de la plateforme de levage, le système hydraulique peut être rempli.
- Desserrer l'élément en plastique du levier de commande (9) à l'aide des deux vis à six pans creux (10), puis le retirer.
- Desserrer le couvercle du groupe et le retirer.
- Dévisser le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (11).
- Verser 9 litres d'huile hydraulique (HLP 32).


- Lever la plateforme de levage d'env. 1 m en actionnant le levier de commande (9).

Les chariots de levage peuvent lever avec un décalage !

- Suspendre et bloquer les bras porteurs (voir 4.9).
- Pousser le levier de commande (9) vers l'avant et lever la plateforme sur la position de fin de course supérieure.

! Ajouter ensuite 5 l d'huile hydraulique (HMP 32) dans le réservoir d'huile hydraulique !

- Maintenir ensuite le levier de commande actionné pendant 60 secondes supplémentaires, afin que l'air dans le circuit puisse s'échapper et que la procédure de débordement puisse aligner les chariots de levage.

 Lors de la première mise en service, le démarrage hétérogène et d'importants à-coups sur la position de fin de course supérieure sont normaux. L'air qui se trouve dans le système doit être entièrement purgé d'abord.

- Abaisser ensuite la plateforme de levage sur la position inférieure. Tirer le levier de commande (9) jusqu'à ce que les bras porteurs soient entièrement abaissés.

! Le niveau d'huile doit se situer à env. 30-40 mm sous l'orifice de remplissage. Ne pas remplir le réservoir d'huile jusqu'au bord supérieur, puisque dans ce cas, la conduite de retour d'huile peut aspirer l'huile du réservoir lors de l'abaissement, ce qui freine considérablement la vitesse de levage dans la zone supérieure.

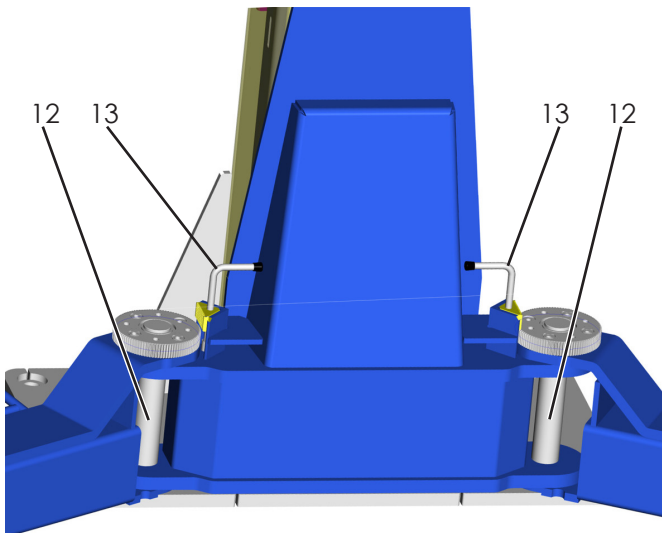
4.9 Montage des bras porteurs

- Accrocher les bras porteurs standard et introduire les axes articulés (12) lubrifiés avec une graisse universelle sans acides respectivement par le haut dans les perçages, puis les doter des goupilles de blocage fournies.



Les axes des bras porteurs doivent être bloqués des deux côtés afin d'assurer un assemblage fiable entre le chariot de levage et le bras porteur.

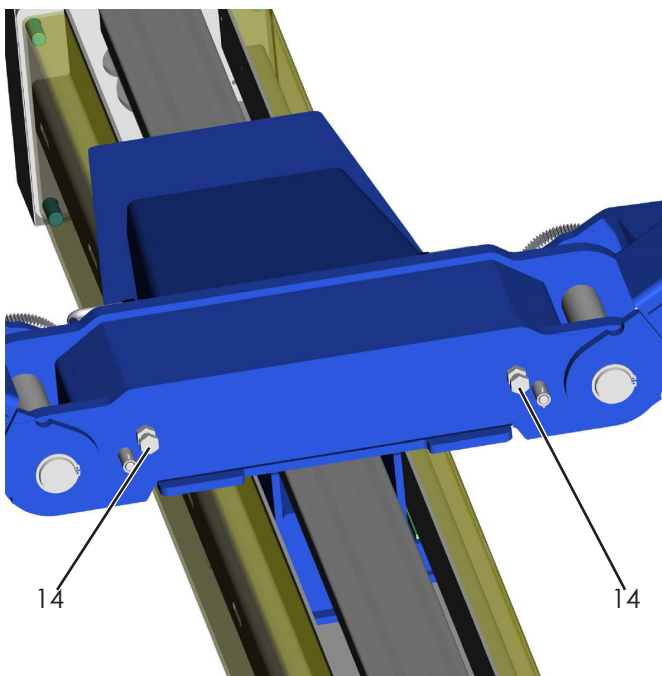
- !** Veiller à ce que les blocages de bras porteurs (20) soient enclenchés après la mise en place du véhicule.



12 Axes articulés 007
13 Barre de traction avec blocage du bras porteur

4.10 Ajustage des bras porteurs

ⓘ Après le montage de la plateforme de levage, il se peut que les bras porteurs soient posés sur la plaque de base (2) dans leur position de fin de course inférieure et ne se laissent déplacer qu'en forçant.



Vue d'en bas 007
14 Vis de réglage

- Il est possible d'ajuster la hauteur des deux vis de réglage (14) se trouvant sur la bas du chariot de levage afin que les bras porteurs soient libres et puissent être déplacés plus facilement.

5 Manuel d'exploitation

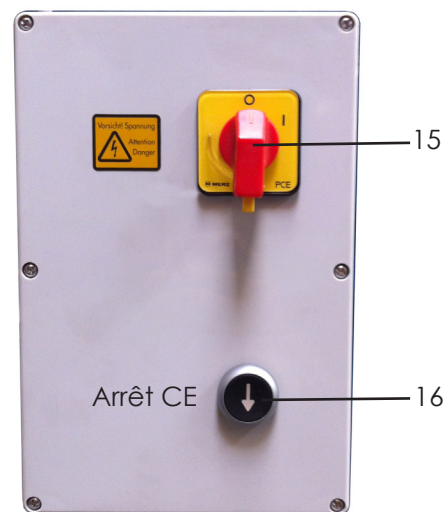


Pendant l'utilisation de la plateforme de levage, respecter impérativement les consignes de sécurité. Avant la première utilisation, lire attentivement les consignes de sécurité figurant au chapitre 3 !

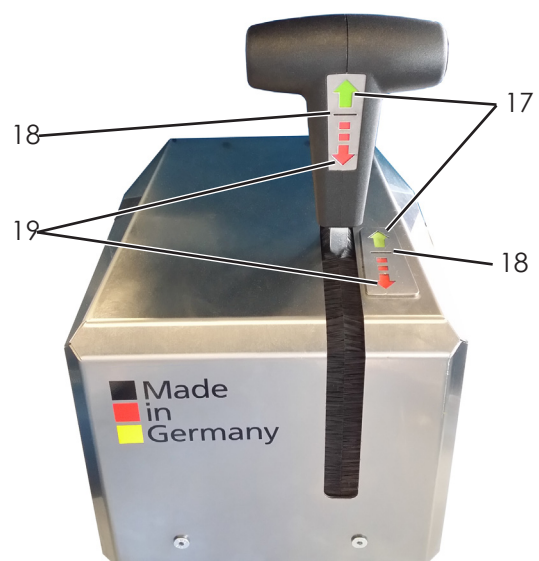


Pour éviter toute utilisation par des personnes non autorisées, le sectionneur principal (15) doit être consigné dès que la hauteur de travail est atteinte.

Elément de commande



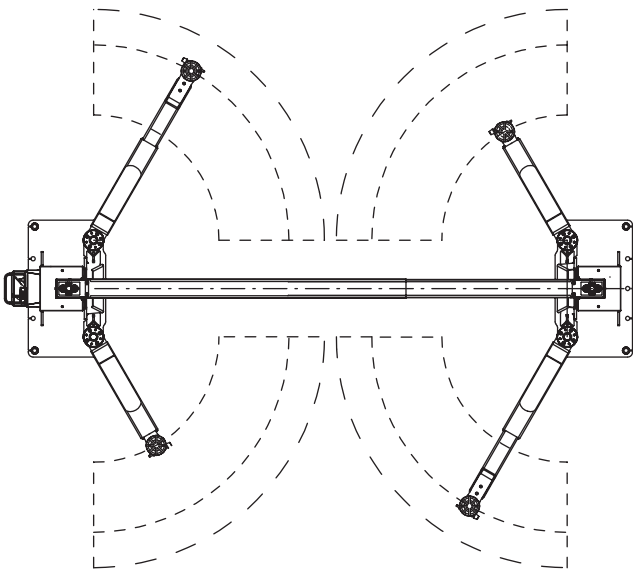
Eléments de commande 009
15 Sectionneur principal
16 Bouton CE-Stop



Levier de commande 010
17 Pousser = LEVER
18 Position initiale
19 Tirer = ABAISSER

5.1 Positionnement du véhicule

- La plateforme de levage doit être entièrement abaissée avant le chargement du véhicule effectué exclusivement dans le sens prévu.



Position initiale des bras porteurs

028

- Pivoter les bras porteurs et les extraire à la longueur souhaitée. Les plateaux supports réglables doivent être positionnés au niveau des points prescrits par le constructeur du véhicule.
- Sur les véhicules avec une faible garde au sol ou dotés d'équipements spéciaux, il convient de vérifier avant le positionnement des bras porteurs et le levage du véhicule si l'opération peut provoquer des dommages.
- Les blocages des bras porteurs (20) doivent être enclenchés lorsque les points d'appui sont atteints.

5.2 Levage du véhicule

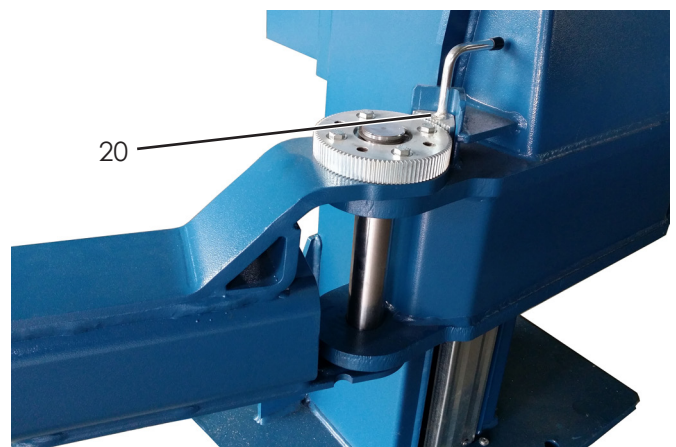
- Lever le véhicule jusqu'à ce que les roues soient libres. Pousser le levier de commande (9) lentement vers l'avant = « LEVER » (17).
- Le positionnement correct des bras porteurs doit être contrôlé une nouvelle fois après avoir levé le véhicule légèrement.
- Contrôler également si les blocages des bras porteurs (20) sont enclenchés. Dans le cas contraire, abaisser la plateforme de levage et repositionner le véhicule.
- Après la dépose du véhicule, le positionnement correct des bras porteurs sous les points de levage doit être contrôlé une nouvelle fois avant de relever le véhicule.

- Aucune personne, ni aucun objet ne doivent se tenir à proximité de la zone de travail de la plateforme de levage pendant les processus de levage et d'abaissement.
- Lever ensuite le véhicule à la hauteur souhaitée.



Veiller impérativement au bon positionnement du véhicule sur les plateaux porteurs – risques de chute dans le cas contraire.

- ! **Veiller à ce que les blocages de bras porteurs (20) soient enclenchés après la mise en place du véhicule.**



20 Blocage de bras porteur

025

5.3 Abaissement du véhicule

- ! **Contrôler qu'aucune personne et aucun objet ne se trouvent dans la zone à risques de la plateforme de levage.**

- Abaisser le véhicule à la hauteur de travail souhaitée. Tirer le levier de commande (9) lentement vers l'arrière = « ABAISSER » (19).

ii *En cas de véhicules lourds, lever brièvement avant l'abaissement, afin d'éviter un éventuel « collage » occasionnant un choc à l'abaissement.*

- Il convient d'observer l'intégralité des processus d'abaissement.
- La vitesse d'abaissement peut être variée en continu.
- Lorsque la plateforme de levage a atteint visiblement la position de fin de course inférieure, les bras porteurs sont pivotés sur leur position initiale (voir figure 028).
- Descendre le véhicule de la plateforme de levage.

5.4 Synchronisation de la plateforme de levage

- Le système de vérin de commande / vérin asservi exclut tout fonctionnement asynchrone lors d'une exploitation conforme.
- Si la plateforme de levage doit être réalignée, il suffit de l'amener sur la position de fin de course supérieure. Continuer à actionner le levier de commande (9) pendant 10 secondes supplémentaires.

Pendant ce processus, les chariots de levage sont synchronisés par le fait que l'huile hydraulique s'écoule par trop-plein du vérin de commande vers le vérin asservi, puis vers le réservoir (Hyper-Flow).

- Relâcher le levier de commande. Les chariots de levage s'abaissent ensuite de quelques millimètres et obturent ainsi les orifices de trop plein des vérins.
- Les deux chariots de levage se trouvent à présent à la même hauteur.

6 Maintenance et entretien de la plateforme de levage



Avant toute maintenance, il convient de prendre toutes les mesures nécessaires pour exclure les risques pour l'intégrité physique et la vie des personnes, ainsi que pour les dommages matériels lors des opérations de maintenance et de réparation sur la plateforme de levage.

Lors du développement et de la fabrication des produits Nußbaum, la durée de vie et la sécurité font l'objet d'une attention particulière. Pour assurer la sécurité de l'opérateur, la fiabilité du produit, les coûts d'entretien réduits, le droit de garantie, mais également la durabilité des produits, le montage correct et l'utilisation conformes sont aussi importants qu'une maintenance régulière et un entretien suffisant.

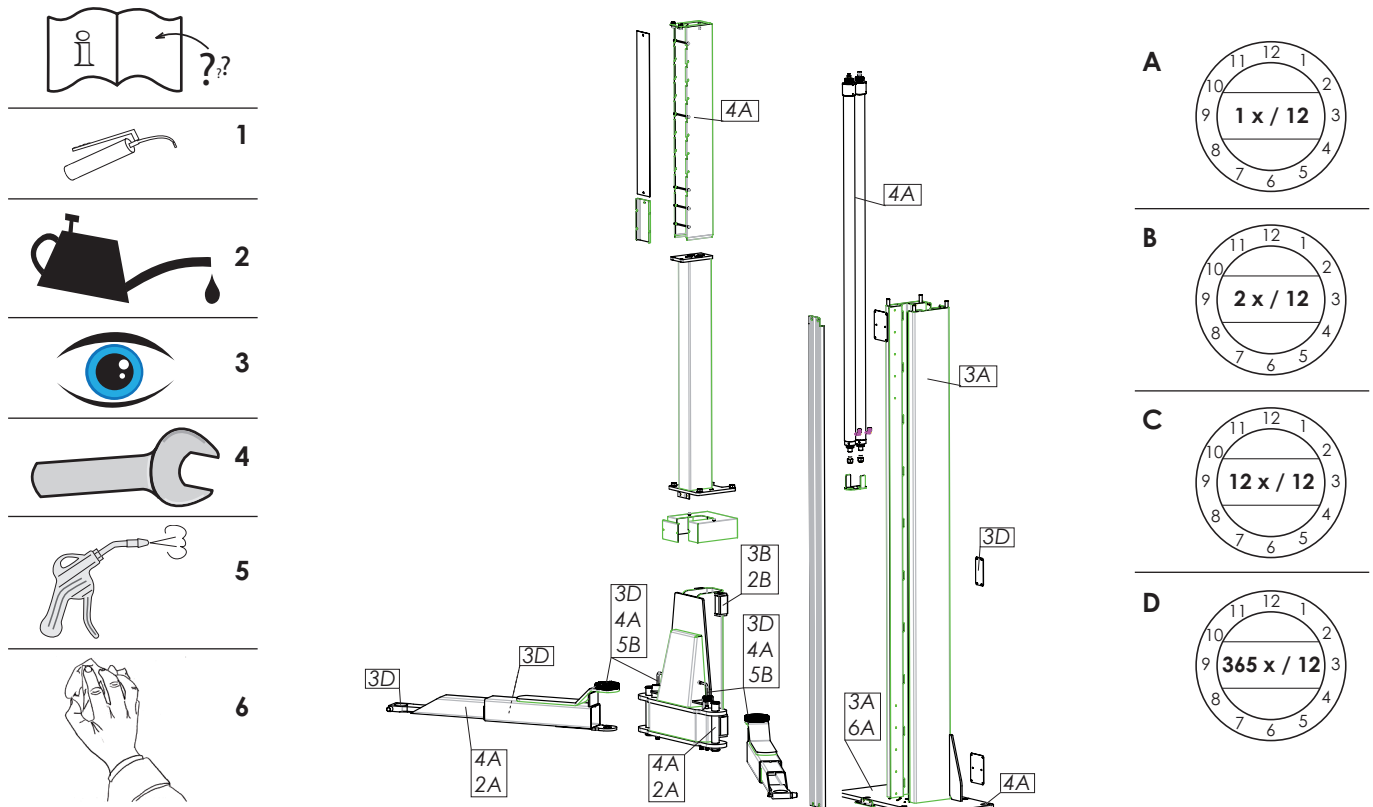
Nos plateformes respectent ou dépassent toutes les normes de sécurité des pays vers lesquels nous

les vendons. Les réglementations européennes par ex. exigent tous les 12 mois une maintenance par des techniciens qualifiés, et cependant toute la durée d'exploitation de la plateforme. Pour assurer la disponibilité et opérationnalité maximales de l'installation de levage, les opérations de nettoyage, d'entretien et de maintenance décrites peuvent être assurées par des contrats de maintenance correspondants.

L'installation de levage doit faire l'objet d'une maintenance régulière conforme au plan ci-après. En cas d'exploitation intensive et d'encrassement plus important, l'intervalle de maintenance doit être abrégé.

Pendant l'utilisation quotidienne, il convient d'observer le fonctionnement global de l'installation de levage. En cas de défaillances et de fuites, contacter le service clients.

Pour faciliter les opérations de maintenance, il convient de suivre les instructions figurant sur l'auto-collant de maintenance apposé sur le groupe, en fonction du modèle de plateforme de levage.



Plan de lubrification et de maintenance sur la plateforme de levage

- 1 = Graisser avec graisse universelle
- 2 = Huilage
- 3 = Contrôle visuel
- 4 = Contrôle
- 5 = Nettoyage à l'air comprimé
- 6 = Nettoyage

- A = Tous les ans
- B = Tous les six mois
- C = Tous les mois
- D = Tous les jours

010

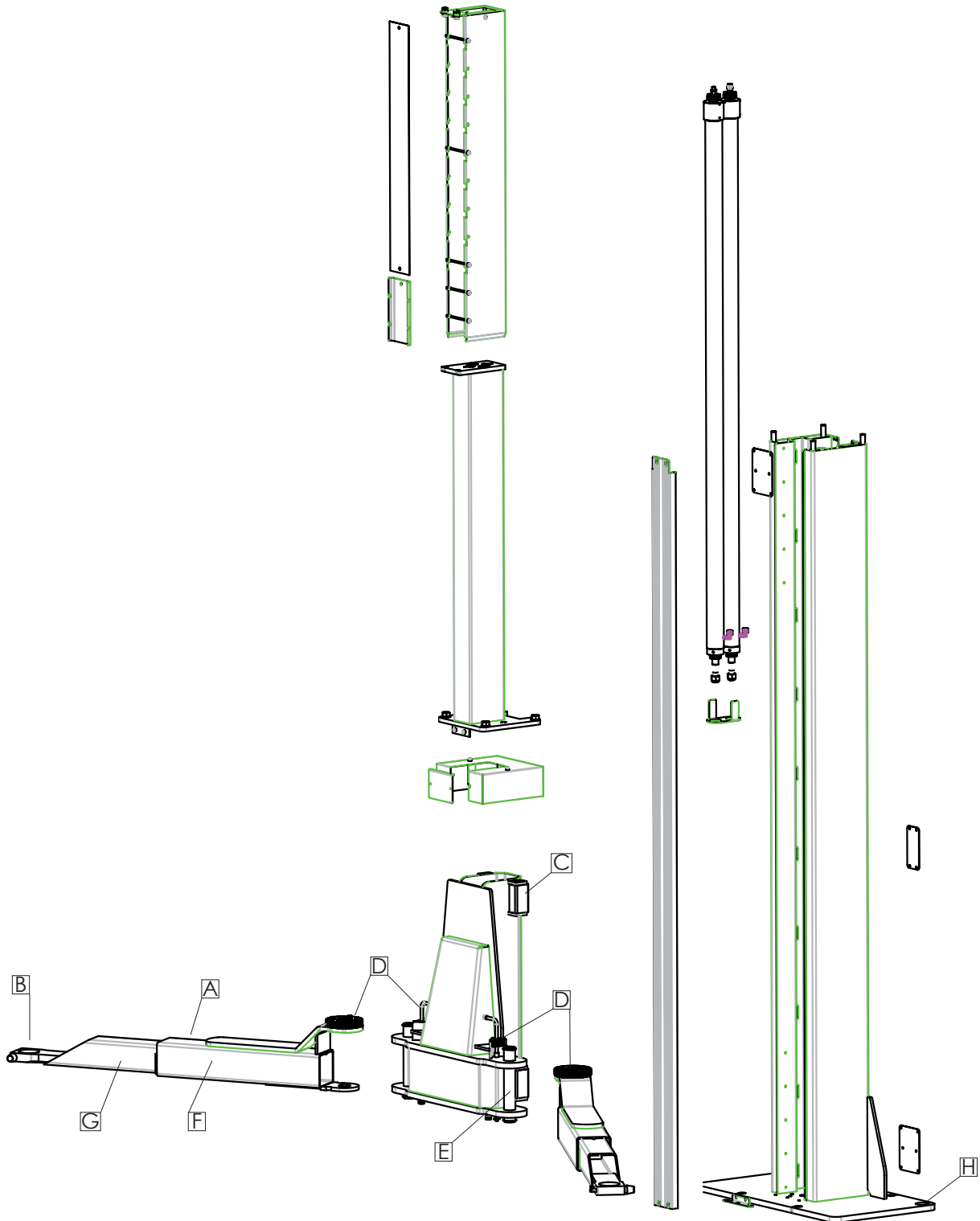
6.1 Plan de maintenance de l'installation







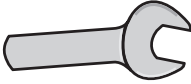



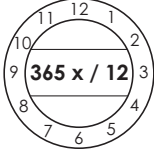

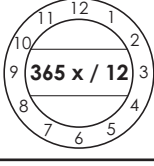

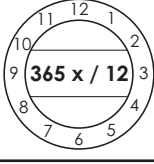

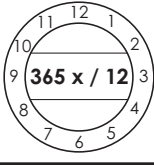

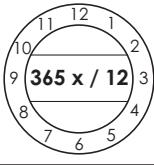

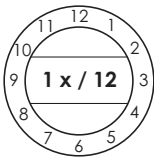

Isoler l'installation de l'alimentation électrique avant de procéder à la maintenance. L'installation doit être consignée contre tout abaissement inopiné et tout accès non autorisé.

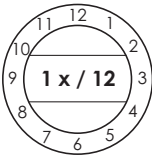
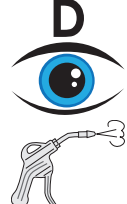
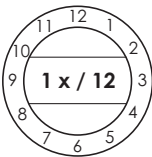

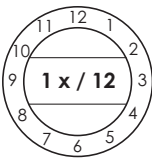
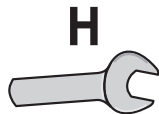
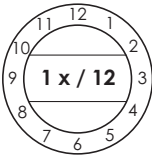



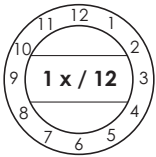

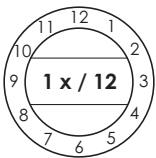

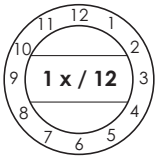
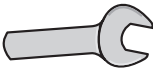
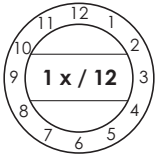

Lors du montage et de la maintenance, il convient de toujours contrôler l'état des câbles électriques. Les câbles et conduites doivent être sécurisés de sorte à ne pas pouvoir être écrasés ou pliés, et à ne pas entrer en contact avec des éléments mobiles.

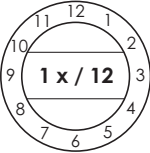

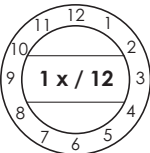



						
Contrôle visuel	Pulvérisation	Huilage	Graissage	Nettoyage à l'air comprimé	Nettoyage	Contrôle

Intervalle		Position type de maintenance	Plan de maintenance
Selon les besoins			Les vérins de levage peuvent transpirer et de petites gouttelettes d'huile peuvent se former sur la plaque de base, sans que cela ne soit considéré comme fuite.
Tous les jours			Nettoyer les plaquettes signalétiques et de mise en garde, les inscriptions, les notices abrégées, les autocollants de sécurité et les avertissements et les remplacer en cas de détérioration.
Tous les jours			En option : Contrôler l'état et le fonctionnement du dispositif d'écartement de pied. Remplacer en cas de détériorations.
Tous les jours			Contrôler l'usure des plateaux de support en caoutchouc et les remplacer le cas échéant.
Tous les jours			En option : Contrôler l'état et le bon fonctionnement de l'arrêt CE et du signal d'avertissement. Remplacer en cas de détériorations. L'arrêt CE doit se déclencher au min. 120 mm avant le danger.
Tous les jours			Lors du montage et de la maintenance, il convient de toujours contrôler l'état des câbles électriques. Les câbles et conduites doivent être sécurisés de sorte à ne pas pouvoir être écrasés ou pliés, et à ne pas entrer en contact avec des éléments mobiles.
Tous les six mois			Contrôler l'usure des glissières et les éléments coulissants des chariots de levage. Après le nettoyage, graisser avec une graisse universelle.

Intervalle		Position type de maintenance	Plan de maintenance																																																																						
Tous les ans			Contrôler l'usure du blocage de bras porteur et de la roue dentée. Remplacer les deux éléments en cas de détériorations visibles.																																																																						
Tous les ans			Contrôler la facilité de mouvement des rallonges et axes des bras porteurs ainsi que des axes filetés des plateaux porteurs. Le cas échéant, lubrifier légèrement avec une graisse universelle. Eviter tout surgraissage.																																																																						
Tous les ans			<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les couples de serrage des chevilles de fixation. Voir fiche technique du fabricant de chevilles respectif. • Contrôler les couples de serrage des vis de fixation. Voir également le rapport d'installation. <p>Couple de serrage (Nm) pour vis sans tête partiellement filetées</p> <p>Classe de résistance 8.8</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0,08*</td> <td>0,12**</td> <td>0,14***</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td></td> <td>17,9</td> <td>23,1</td> <td>25,3</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td></td> <td>36</td> <td>46</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td></td> <td>61</td> <td>80</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td></td> <td>147</td> <td>194</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td></td> <td>297</td> <td>391</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td></td> <td>512</td> <td>675</td> <td>743</td> </tr> </table> <p>Classe de résistance 10.9</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0,08*</td> <td>0,12**</td> <td>0,14***</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td></td> <td>26,2</td> <td>34</td> <td>37,2</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td></td> <td>53</td> <td>68</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td></td> <td>90</td> <td>117</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td></td> <td>216</td> <td>285</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td></td> <td>423</td> <td>557</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td></td> <td>730</td> <td>960</td> <td>1060</td> </tr> </table> <p>* Coefficient de friction de glissement 0,8 MoS2 graissé ** Coefficient de friction de glissement 0,12 légèrement huilé *** Coefficient de friction de glissement 0,14, vis bloquée avec une matière plastique à micro-capsulage</p>		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		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
	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																																																																					
	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																																																																					
Tous les ans			Effectuer un contrôle visuel de toutes les soudures. En cas de fissures ou de ruptures des soudures, mettre l'installation hors service et contacter le fabricant.																																																																						

Intervalle		Position type de maintenance	Plan de maintenance
Tous les ans			<p>Contrôler et réparer le cas échéant la peinture poudre. Réparer les détériorations provoquées par des influences externes directement après leur détection. Si les endroits endommagés ne sont pas réparés, les dépôts de tous types peuvent s'accumuler largement sous la peinture poudre en l'endommager définitivement. Ces points doivent être poncés légèrement (grain de 120), nettoyés et dégraissés. Réparer ensuite avec une peinture de réparation adaptée (respecter le n° RAL).</p>
			<p>Contrôler et réparer le cas échéant les surfaces galvanisées. La rouille blanche est favorisée par une humidité constante et une ventilation insuffisante.</p> <p>La corrosion est provoquée par les détériorations mécaniques, l'usure, les dépôts agressifs (sel de salage, fluides d'exploitation échappées), ainsi que l'absence ou l'insuffisance du nettoyage. L'utilisation d'un feutre de ponçage (avec un grain de A 280) permet de traiter les zones concernées. Le cas échéant, traiter les points avec un produit résistant adapté (vernis, etc.).</p>
Tous les ans			<p>Contrôler le bon fonctionnement des éléments électriques (connecteurs, câbles électriques, levier de commande, bouton, etc.). En cas de défaillance ou de détérioration, remplacer les éléments.</p> <p>Kit énergie optionnel : Contrôler l'état et le fonctionnement de la prise électrique et du raccord pneumatique.</p>
Tous les ans			<p>Contrôler le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité disponibles. Par ex. : Arrêt CE, signal d'avertissement, blocages, etc.</p>
Tous les ans			<p>Conformément aux indications du fabricant, l'huile hydraulique doit être remplacée au moins tous les deux ans en cas d'exploitation normale. Différents facteurs environnementaux tels que par ex. le lieu d'implantation, les variations de température, une exploitation intensive, etc. peuvent influencer la qualité de l'huile hydraulique. De ce fait, il convient de contrôler l'huile lors des contrôles de sécurité ou de la maintenance annuels.</p> <p>L'huile est notamment usagée lorsqu'elle présente une coloration laiteuse ou si l'odeur de l'huile hydraulique est désagréable.</p> <p>Pour remplacer l'huile, la plateforme de levage doit être abaissée sur sa fin de course inférieure, puis l'huile vidangée du réservoir d'huile par aspiration avant de renouveler le contenu du réservoir.</p> <p>Le fabricant recommande d'utiliser une huile hydraulique pure de grande qualité. Le volume d'huile et le type nécessaires figurent dans les caractéristiques techniques. Après le remplissage, le niveau d'huile hydraulique doit se trouver entre les repères supérieur et inférieur de la jauge d'huile, ou env. 2,5 cm sous le bord de l'orifice de remplissage.</p> <p>Éliminer l'huile de vidange auprès des points de collecte prévus à cet effet (les services administratifs de la circonscription, l'office de protection de l'environnement ou l'inspection du travail fournissent les informations au sujet des points de collecte).</p>

Intervalle	Position type de maintenance	Plan de maintenance
Tous les ans		 <p>Flexibles hydrauliques</p> <p>Stockage et durée d'utilisation Extrait de la norme DIN20066:2002-10</p> <ul style="list-style-type: none"> - En cas de sollicitation admissible, les flexibles sont exposés à un vieillissement naturel. De ce fait, leur durée d'utilisation est limitée. - Le stockage non conforme, les détériorations mécaniques et des sollicitations non admissibles sont les causes d'accidents les plus fréquentes. - La durée d'utilisation d'un flexible y compris la durée de stockage éventuelle ne doit pas être supérieure à six ans. <p>Les flexibles hydrauliques doivent être remplacés lorsque/en cas de</p> <ul style="list-style-type: none"> - Détériorations de la couche extérieure jusqu'à l'armature (points de friction, coupures, fissures) - Vieillesse de la couche extérieure (formation de fissures) - Déformation de la forme naturelle, tant hors pression que sous pression - Fuites - Détérioration ou déformation de l'armature - Hernies de l'armature - Dépassement de la durée d'utilisation <p>Les réparations des flexibles à l'aide du flexible / de l'armature utilisés ne sont pas autorisées.</p> <p>Une prolongation par rapport à la directive citée pour les intervalles de remplacement est possible, si le contrôle de l'état fiable est réalisé par une personne habilitée à des intervalles adaptés et éventuellement abrégés.</p> <p>La prolongation des intervalles de remplacement ne doit pas générer de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures pour les collaborateurs ou des tiers.</p>
Tous les ans		 <p>Extrait de BGR 237 : Exigences envers les flexibles hydrauliques</p> <p>Exigences normales : Intervalles de remplacement recommandés : 6 ans (durée d'exploitation, y compris une durée de stockage de max. 2 ans).</p> <p>Sollicitations accrues, par ex. par</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des durées d'exploitation accrues, par ex. équipes multiples, temps de cycles et impulsions de pression courts - Influences extérieures et intérieures (par le fluide) qui réduisent fortement la durée d'utilisation du flexible <p>Intervalles de remplacement recommandés : 6 ans (durée d'exploitation, y compris une durée de stockage de max. 2 ans).</p>

6.2 Nettoyage et entretien de la plateforme de levage



Pour votre sécurité, désenclenchez le sectionneur principal (15) de l'installation et consignez-le avant chaque opération de nettoyage ou de maintenance.

L'entretien régulier et approprié sert à conserver la valeur de la plateforme de levage.

De plus, il peut constituer une condition pour la conservation des droits de garantie en cas de dommages de corrosion éventuels.

La meilleure protection pour la plateforme de levage est l'élimination régulière des salissures de tous types.

Il s'agit notamment :

- Sel de salage
- Sable, gravier, terre, falun, etc.
- Poussières industrielles de tous types
- Eau, aussi en combinaison avec d'autres influences environnementales
- Dépôts agressifs de tous types
- Humidité permanente en raison d'une ventilation insuffisante
- Liquides stagnants dans les fosses de l'installation

ii *Plus la poussière, le sel de salage et les autres dépôts agressifs restent sur l'installation, plus leur effet est nocif.*

La fréquence de nettoyage de la plateforme de levage dépend notamment de la fréquence d'utilisation, de la manipulation de la plateforme de levage, de la propreté de l'atelier et du lieu d'installation de la plateforme de levage.

De plus, le degré d'encrassement dépend de la saison, des conditions météorologiques et de la ventilation de l'atelier.

Sous des conditions défavorables, le nettoyage hebdomadaire de la plateforme de levage peut s'avérer nécessaire, mais un nettoyage mensuel peut également suffire.

Pour le nettoyage, ne pas utiliser de produits agressifs ou abrasifs, mais des détergents doux, par ex. un produit de vaisselle classique et de l'eau tiède.

! Veiller à ce que les éléments électriques de l'installation (câbles, gaines, etc.) n'entrent pas en contact avec de l'eau.

- Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression (par ex. un nettoyeur à vapeur) pour le nettoyage.
- Eliminer toutes les salissures soigneusement avec une éponge ou le cas échéant avec une brosse.
- Veiller à ne pas laisser de résidus de détergent sur la plateforme de levage.
- Après le nettoyage, sécher la plateforme de levage avec un chiffon, puis pulvériser une fine couche d'aérosol de cire ou d'huile.
- Graisser ou huiler les éléments mobiles (axes, paliers) selon les indications du fabricant.
- Lors du nettoyage du sol de l'atelier, veiller à ce que les détergents agressifs ne touchent pas les surfaces de la plateforme de levage. Un contact continu avec un liquide quelconque est interdit. Cela s'applique aussi aux chevilles de fixation.

! Avant l'enclenchement du sectionneur principal (15) contrôler avec soin qu'aucune humidité n'ait pu pénétrer dans les éléments sous tension.

7 Comportement à adopter en cas de dysfonctionnement

Les dysfonctionnements de la plateforme de levage peuvent être dus à des défauts simples. Contrôler la plateforme de levage quant aux causes de dysfonctionnements indiquées.

Si le défaut ne peut pas être éliminé malgré le contrôle des causes décrites, il convient d'informer le service clients de votre revendeur.



Les opérations de réparations arbitraires sur les dispositifs de sécurité de la plateforme de levage, ainsi que les contrôles de l'installation électrique ne doivent être réalisés que par des techniciens qualifiés.

Dysfonctionnement : La plateforme de levage ne peut pas être levée	
Causes possibles :	Mesure corrective :
Absence d'alimentation électrique	Contrôler l'alimentation électrique
Seules 2 phases sont actives	Faire contrôler sur site par un électricien qualifié
Sectionneur principal non enclenché ou défectueux	Contrôler le sectionneur principal
Fusible défectueux	Contrôler les fusibles
Levier de commande défectueux	Contrôler le fonctionnement Contacter le service clients
Moteur surchauffé	Laisser refroidir le moteur (temps de refroidissement en fonction de la température ambiante)
Moteur défectueux	Effectuer un abaissement de secours (voir chapitre 7.2) Contacter le service clients
Volume d'huile hydraulique insuffisant	Faire l'appoint d'huile hydraulique neuve
Véhicule trop lourd	Décharger le véhicule

Dysfonctionnement : La plateforme de levage ne peut pas être abaissée	
Causes possibles :	Mesure corrective :
Les bras porteurs ont buté contre un obstacle	Lever la plateforme de levage et retirer l'obstacle
Levier de commande défectueux	Contrôler le fonctionnement, Effectuer un abaissement de secours (voir chapitre 7.2) Contacter le service clients
Défaillance de la vanne d'arrêt CE	Contacter le service clients
Interrupteur d'arrêt CE actif	Appuyer sur le bouton (16) et tirer sur le levier (19)

7.1 Blocage sur un obstacle

Si la plateforme de levage bute sur un obstacle à l'abaissement, elle s'immobilise en raison de la résistance mécanique. Dans ce cas, la plateforme de levage doit être déplacée vers le haut en positionnant l'inverseur du levier de commande (9) sur ↑ « LEVER » (17) jusqu'à ce que l'obstacle puisse être retiré. La plateforme de levage reprend alors son état de fonctionnement normal et peut être exploitée comme décrit dans le manuel d'exploitation.

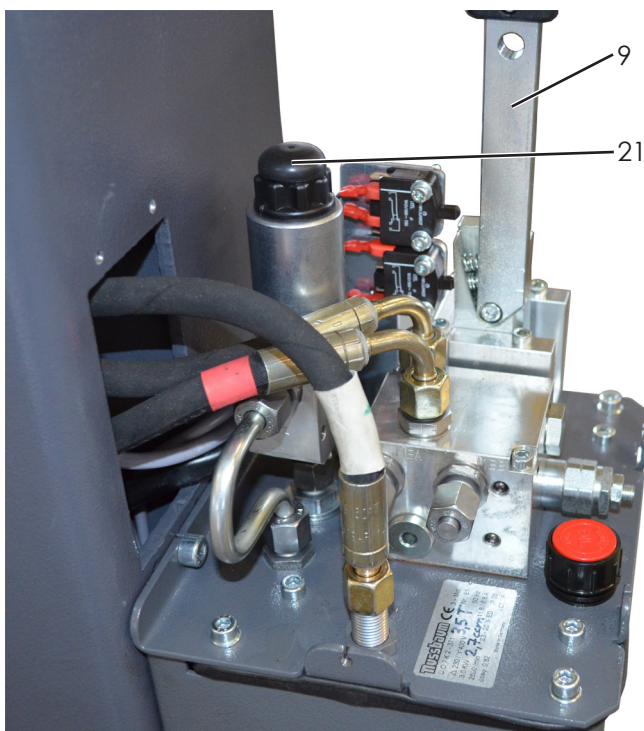
7.2 Abaissement de secours



Un abaissement de secours est une intervention dans la commande de la plateforme de levage, qui ne doit être réalisée que par des spécialistes expérimentés. L'abaissement de secours doit être réalisé dans l'ordre décrit. Dans le cas contraire, des dommages matériels ainsi que des risques pour l'intégrité physique et la vie des personnes sont possibles.

- Personne ne doit se trouver dans la zone à risques autour de la plateforme de levage.
- Desserrer l'élément en plastique du levier de commande (9) à l'aide des deux vis à six pans creux (10), puis le retirer.
- Desserrer le couvercle du groupe et le retirer.

- Appuyer sur le capuchon noir (21) de la vanne tout en tirant lentement sur le levier de commande (9). Le processus d'abaissement débute immédiatement. La vitesse d'abaissement peut être variée à l'aide de la position du levier.
- Toujours observer le processus d'abaissement.
- En cas de danger, relâcher le levier de commande (9).
- Abaisser la plateforme de levage sur la position inférieure.
- Le cas échéant, contacter le service clients.
- Ne reprendre l'exploitation de la plateforme de levage que lorsqu'elle présente un état technique de sécurité irréprochable.



9 Levier de commande
21 Vanne d'abaissement de secours

012

8 Informations techniques

8.1 Caractéristiques techniques

Poids total :	1470 kg
Capacité de levage de la plateforme de levage	5000 kg
Répartition de la charge	Max. 3:1 ou 1:3 dans ou contraire au sens d'accès
Course utile de la plateforme de levage	Env. 2.020 mm
Temps de levage de la plateforme de levage	Env. 40 secondes avec une charge de 4.800 kg
Temps d'abaissement de la plateforme de levage	Env. 19 secondes avec une charge de 4.800 kg
Pression de service avec charge	Env. 270 bar
Puissance moteur	3 kW
Vitesse du moteur	2880 Upm
Pompe hydraulique	2,7 cm ³ /s
Limiteur de pression	Env. 290 bar
Volume de remplissage du réservoir d'huile	Env. 10 Litre
Huile hydraulique	HLP 32
Niveau de pression acoustique	≤ 70 dB(A)
Tension de service	3 x 400 V, 50 Hz
Branchement sur site	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz avec protection 16 A à action retardée selon les directives VDE
Kit énergie optionnel	
Raccord pneumatique pour l'air comprimé	6-10 bar
Prise électrique	220 V/50 Hz

8.2 Dispositifs de sécurité

• Commande d'homme-mort

Lorsque le levier de commande est relâché, le mouvement de la plateforme de levage est immobilisé.

• Sectionneur principal avec dispositif pour cadenas

Protection contre les utilisations non autorisées.

• Soupape de surpression

Protection du système hydraulique contre la surpression.

• Clapet anti-retour

Protection du véhicule contre tout abaissement inopiné.

• Deux systèmes de vérins indépendants

Respectivement un système de commande/asservi Protection contre l'abaissement inopiné de la plateforme de levage.

• Blocage de bras porteur

Protection des bras porteurs contre les mouvements horizontaux à l'état levé.

• Protège-pieds (option)

Protection contre les points de cisaillement et d'écrasement dans la zone des pieds des bras porteurs.

• CE-Stop et signal d'avertissement (option)

Protection contre les points de cisaillement et d'écrasement dans la zone des pieds des bras porteurs.

• Levier de commande avec dispositif cadenassable

Protection contre les utilisations non autorisées.

9 Fiche de base de la plateforme de levage

9.1 Fabricant

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

9.2 Domaine d'application

La plateforme de levage est un outil de levage pour le levage de véhicules motorisés dans le cadre de l'exploitation normale d'un garage automobile. Le poids max. de 5.000 kg pour une répartition de charge maximale de 3:1 ou de 1:3 dans le sens d'accès ou contraire au sens d'accès ne doit pas être dépassé. La sollicitation individuelle d'un bras porteur n'est pas autorisée.

L'installation de la plateforme de levage de série est interdite dans les ateliers à risques d'explosion, ainsi que dans les environnements humides (espaces extérieurs, atelier de lavage, etc.) Ceci n'est possible qu'avec un équipement spécial.

La commande de la plateforme de levage s'effectue directement depuis la colonne de commande.

Après toute modification de la structure ainsi qu'après des réparations majeures effectuées sur des éléments porteurs, la plateforme de levage doit être contrôlée par un expert et les modifications confirmées. Lors d'un changement du lieu d'installation, la plateforme de levage doit être contrôlée par un spécialiste et les modifications conformées.

Variante de bras porteurs	Bras standard	Bras standard et rallonge de 220 mm	Bras porteurs à double articulation	Universel
POWER LIFT HL 2.50 NT	778-1213 mm	Max. 1433 mm	Max. 1825 mm	860-1850 mm

9.3 Modifications de la structure

Le contrôle par un expert est nécessaire pour la remise en service (date, type de modification, signature de l'expert).

.....

.....
Nom, adresse de l'expert

.....
Lieu, date

.....
Signature de l'expert

9.4 Changement du lieu d'installation

Le contrôle par un expert est nécessaire pour la remise en service (date, type de modification, signature du spécialiste).

.....

.....
Nom, adresse de l'expert

.....
Lieu, date

.....
Signature de l'expert

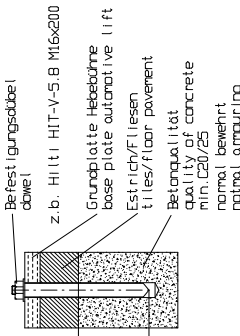
10 Fiche technique

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
 prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere träge/time lag
 Optimal für das Energieset:
 Druckluft lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Optimal for Energyset:
 Air pressure: inner diameter: 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

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

We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

Troghahigkeit: max. 5000kg
 capacity:

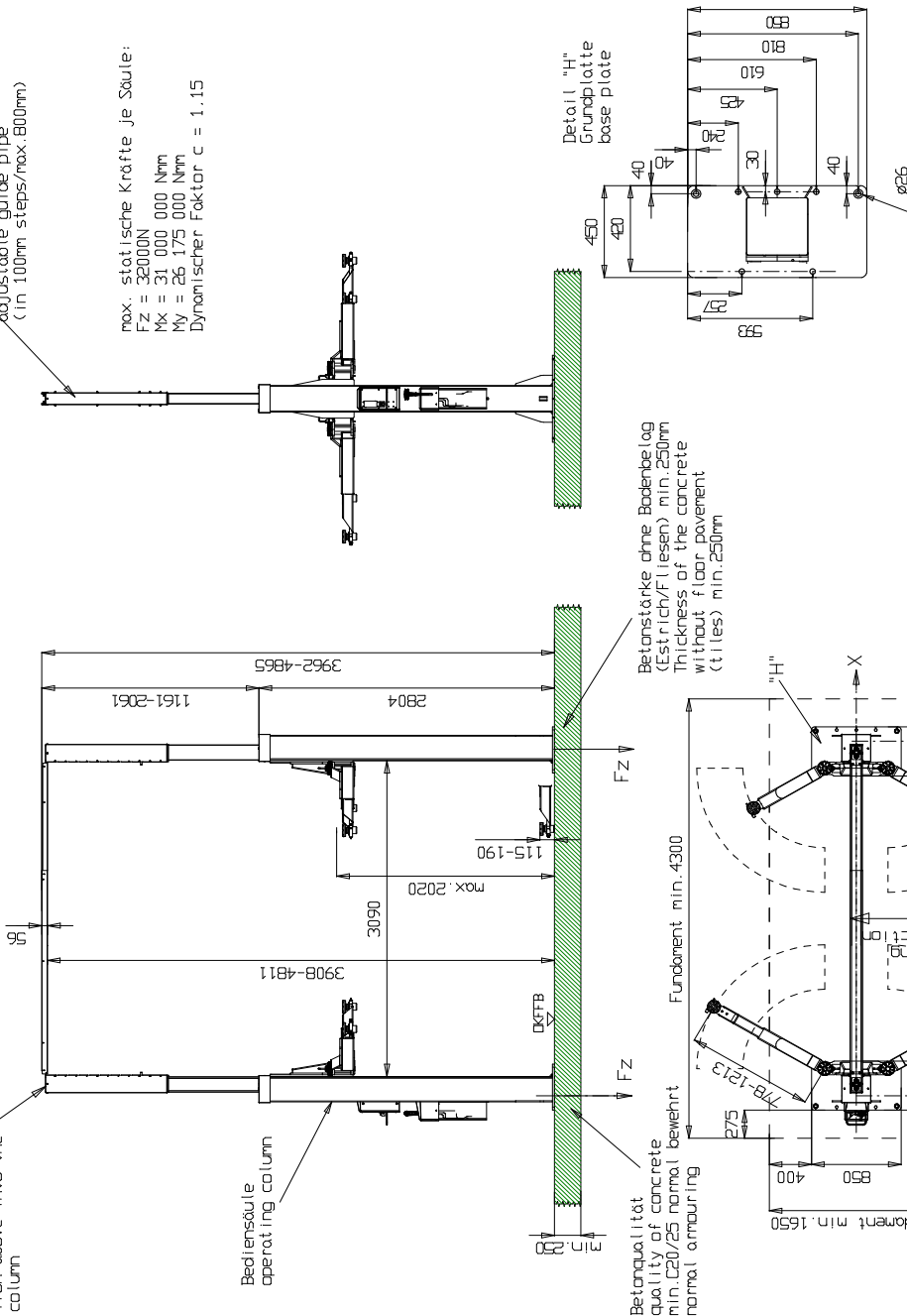


Die Mindestverankerungstiefe des Dobelns beachten.
 Mit Estrich/Fliessen sind längere Döbel einzusetzen.
 Observe the min. anchorage of the dowels. With floor
 pavements use longer dowels.

Die Montagevorschrift des Dobelherstellers beachten.
 Observe the regulation of the dowel manufacturer

Steigrohr höhenverstellbar
 (100mm Schritten max. 800mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nm
 My = 26 175 000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



bauseitige
 Versorgungsleitungen
 (Strom, Druckluft*) von oben
 in die Bediensäule einführen
 guide the power supply
 (electric, air pressure*)
 from above into the
 column

* für optionales Energieset
 for optional Energy set

Bediensäule
 operating column

Masse ohne Toleranzangaben		Massstab:	Gewicht:	kg
250HLNT00009		Werkstoff / Holzzeug - / HUB 1830		
Bezeichnung		HL 2.50 NT/HYMAX HL 5000 ACCURA		
Standartnorme (STD)		Zeichnungsnummer 7658_NB		
Blatt		van		
Ersatz durch:		Ersatz durch:		
Nr.	Änderung	Datum	Name	Urspr.
-	-	-	-	-
Norm		Tussbaum		
Datum		25.08.14		
Name		MG		

subject to alterations!
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 All dimensions in millimeter

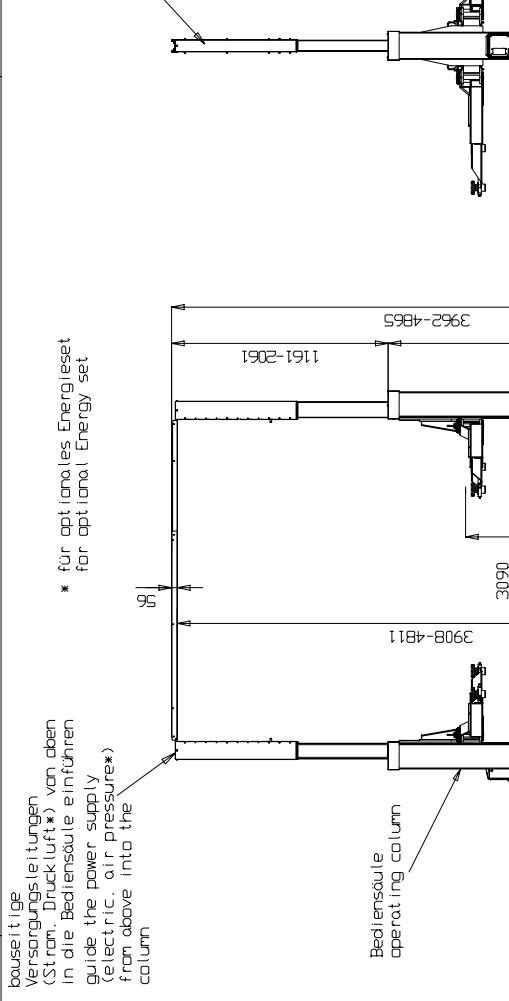
Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
 prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere Tröge/time lag
 Optional, für das Energieset:
 Druckluft/light air pressure: 6-10 bar
 Optional, for Energieset:
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

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

We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

Steigrohr höhenverstellbar
 (100mm Schritten max. 800mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



Tragfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:



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.

Masse ohne Toleranzangaben	Massstab:	Gewicht:
250HLNT00009	Werkstoff / Holzzeug -, HUB 1830	kg
	Benennung	
	HL 2.50 NT/Hymax HL 5000 PH	
	Standardtragarme (STD) + 220mm Verlängerung	
	Blatt	
	Zeichnungsnummer	7658-1_NB
	von	
	Ersatz fuer:	

Nr.	Änderung	Datum	Namg/Urspr.
-	-	-	-

Tragarmverlängerung
 arm extensions
 250SL28240

subject to alterations!
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 All dimensions in millimeter

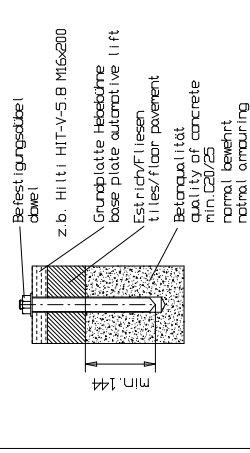
Bauseits an der Bediensäule bereitstellen; prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, NPE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere triags/time lag
 Optimal für das Energieset:
 Druckluft lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Optimal for Energyset:
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

Mir 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 von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.

Die aufgeführten Maßangaben sind Konstruktionsmaße. Diese Angaben können durch Fertigungstoleranzen und/oder den örtlichen Gegebenheiten abweichen. Dies ist aber kein Reklamationsgrund.

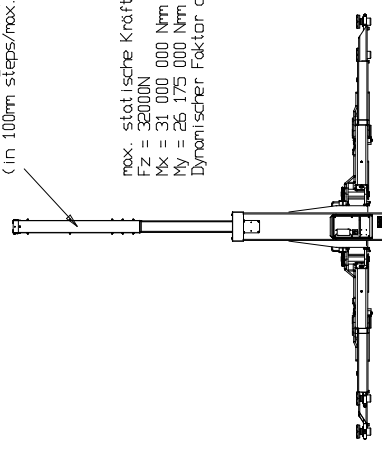
All dimensions listed are design dimensions. These figures may deviate slightly due to manufacturing tolerances and / or differences in local conditions. These are not reasons for lodging complaints.



Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliessen sind Lockers Dübels einzusetzen. Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
 Die Montagevorschrift des Dübelerstellers beachten. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Steigrohr rahmenverstellbar (100mm Schritten max. 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Dynamischer Faktor c = 1,15



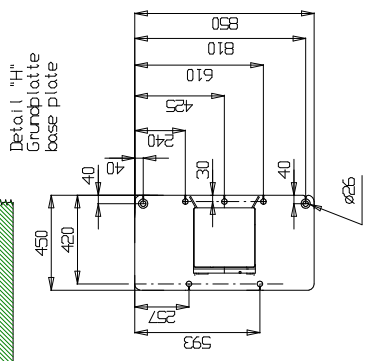
* für optimale Energieset für optimal Energy set

bauseitige Versorgungseleitungen (Strom, Druckluft*) von oben in die Bediensäule einführen guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column

Bediensäule operating column

Betonstärke ohne Bodenbelag (Estrich/Fliessen) min. 250mm Thickness of the concrete without floor pavement (tiles) min. 250mm

Betonqualität quality of concrete min. C20/25 normal bewehrt normal reinforcing



Detail "H" Grundplatte base plate

Tragfähigkeit: max. 5000kg capacity:
 Bei Verwendung des Mini-Max reduziert sich die Tragfähigkeit auf 3700kg. By using the Mini-Max the max. capacity will reduced to 3700kg

Alle Maße in Millimeter all dimensions in millimeter subject to alterations! Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

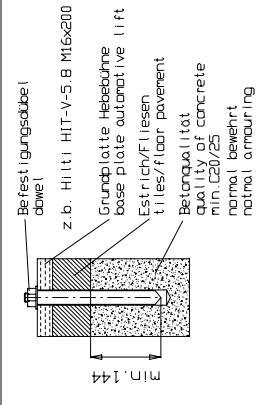
250HLNT00011	Bearb.	05.08.15	MG	Benennung	HL 2.50 NT DG
	Gepr.				
	Nr.			Zeichnungsnummer	7658-2-NB
	Nr.			Ersatz fuer:	Ersatz durch:
	Geschnittre hierzu		21.02.17 rfh		
	Mini-Max: A entfern!		15.11.16 rfh		
	Maße gezeichnet		15.11.16 rfh		
	Nr. Änderung		Datum	Name Urspr.	

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
 prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere, Träge/time lag
 Optional für das Energieset:
 Optional for Energyset:
 Druckluft / lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

Wir weisen in unseren Plänen auf die
 Mindestanforderung des Fundamentes hin,
 jedoch der Zustand der ort lichen Gegebenheiten
 (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer
 Verantwortung. Die Ausarbeitung der
 Einbaueinrichtung muss von planenden Architekten
 bzw. Statiker im speziellen Fall
 individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

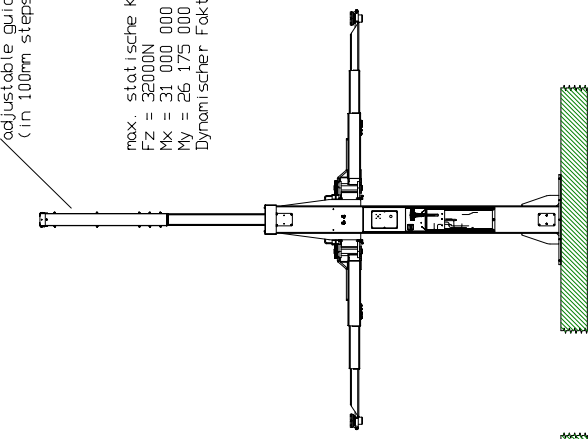
Tragfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:



Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten.
 Mit Estrich/Fliesten sind Lagerubel 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.

Steigrohr höhenverstellbar
 (100mm Schritten max. 800mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max.800mm)

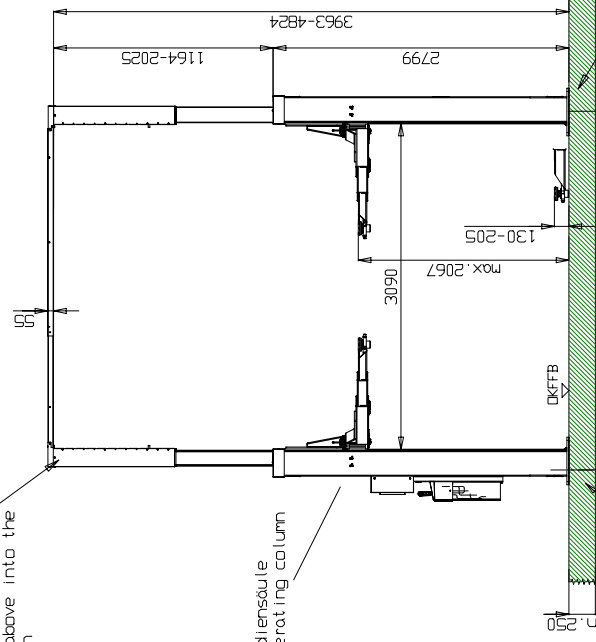
max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nm
 My = 26 175 000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



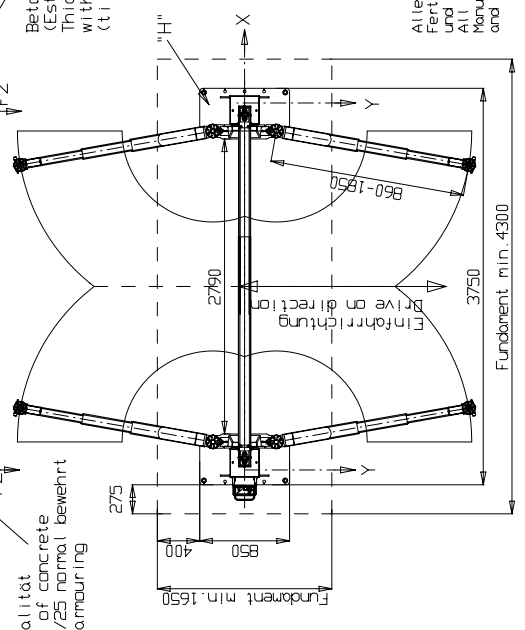
Detail "H"
 Grundplatte
 base plate

bauseitige
 Versorgungsleitungen
 (Strom, Druckluft*) von oben
 in die Bediensäule einführen
 guide the power supply
 (electric, air pressure*)
 from above into the
 column

* für optionales Energieset
 for optional Energy set



Betonstärke ohne Bodenbelag
 (Estrich/Fliesten) min. 250mm
 without floor pavement
 (tiles) min. 250mm



Betonqualität
 quality of concrete
 min. C20/25 normal bewehrt
 normal armoured

Alle Mae sind Konstruktionsmae.
 Fertigungstoleranzen können vorkommen
 und sind kein Reklamationsgrund.
 All dimensions are from the construction,
 manufacturing tolerances may occur
 and are no reason for complaint.

Alle Mae in Millimeter
 all dimensions in millimeter
 subject to alterations
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

250HLNT00013	Masse ohne Toleranzangaben		Massstab:	Werkstoff / Halbzug	Gewicht:	kg
	Datei					
	Name	MC				
	Bearb.	29.07.15				
	Gepr.					
	Norm					
	Nussbaum - ATT					
	www.nussbaum-gruppe.de					
	Zeichnungsnummer		7709.NB		Blatt	
	Ersatz fuer:		7709.NB		von	
	Ersatz durch:					

10.1 Plan des fondations

Gültig ab: 28.02.13
valid since:

Bauseits on der Bediensäule bereitstellen:
Stromanschluss: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
Absicherung: 16 Amperer tröge
Druckluft für optionales Energieset:
lichte Weite 6mm, 6-10 bar

Prepare by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
fuse: 16 Ampere time lag
air pressure for the optional energy set:
inner diameter 6mm, 6-10 bar

Betonqualität
quality of concrete
min. C20/25
normal bewehrt
normal armoured

Die Gründung des Fundamentes hat
auf frostfreiem Boden zu erfolgen
foundation base: frost-protected floor!

* empfohlene Aufstellmaß der Hebebühne
recommended distance of the base plates

Bediensäule
Operating column

Das Netzkabel wird
von oben in die
Bediensäule eingeführt.
The power supply cable
inserted from the above
into the operating column

Anschlussarmierung zum
vorhandenen Fundament
Prepare armoring to the
existing foundation.

Masse ohne
Toleranzangaben

Massestab:
Werkstoff / Holzart

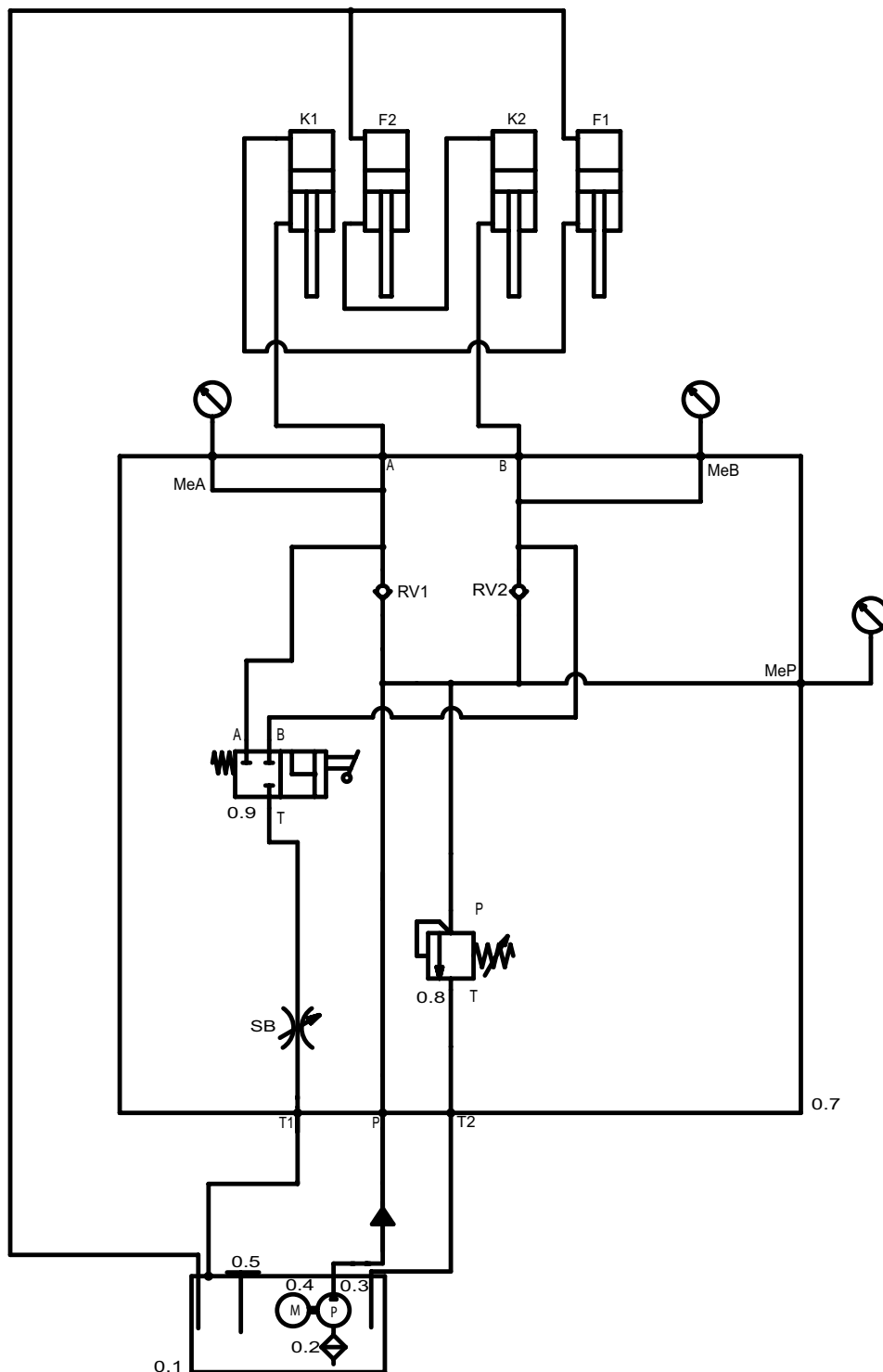
Wir weisen in unseren Plänen
auf die Mindestanforderung
des Fundamentes hin, jedoch
des Zustand der örtlichen
Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.)
obliegt nicht unserer Verantwortung.
Die Ausbildung der Einbausituation
muss vom planenden Architekten bzw.
Statiker im speziellen Fall
individuell spezifiziert 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. The
execution of the installation situation
must be individually specific by the
planning architect or by the engineer
engaged in statical calculations
in the special case.

Typ	X	Y	A	E	F
HL 2.30 NT	1350	3000*-3200	200	800	1000
HL 2.30 NT DT	1350	3100*-3300	200	800	1000
HL 2.30 NT M.M.	1350	3300	200	800	1000
HL 2.35 NT	1400	3230	200	800	1000
HL 2.30 NT M.M.	1400	3230	200	800	1000
HL 2.40 NT	1400	3350	300	1000	1000
HL 2.40 NT M.M.	1400	3350	300	1000	1000
HL 2.50 NT	1600	3750	250	1000	1000

MUSEBAUM	Name	HL 2.30 NT - Baureihe	Name	Blockfundamentplan	Name	HL 2.30 NT - Baureihe
Zeichnungsnummer	Blatt	7430_NB	Blatt	9		
Ersatz fuer:	Datei	HL 2.30 NT - Baureihe	Datei	HL 2.30 NT - Baureihe		

11 Schéma hydraulique

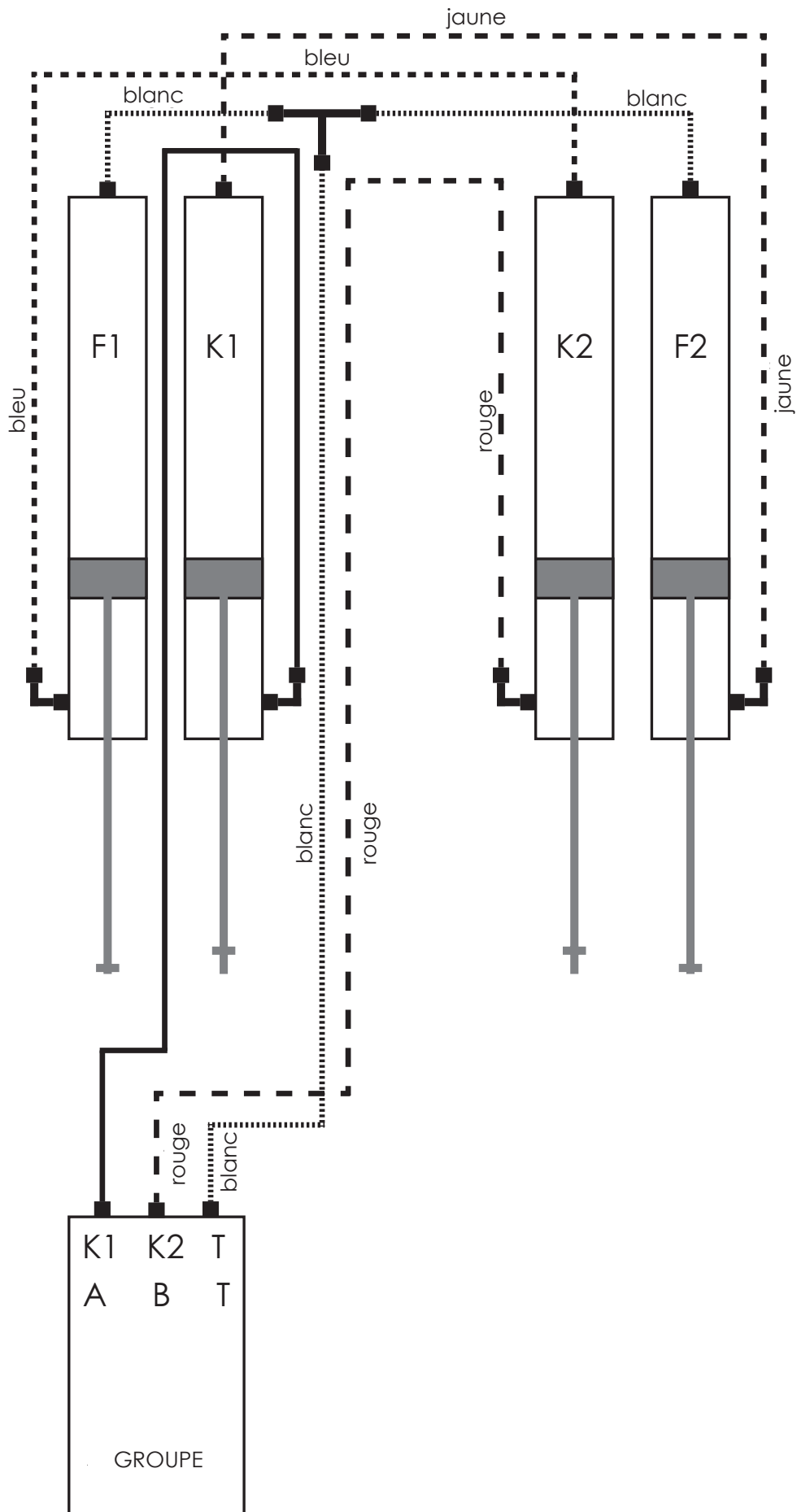


HL 2.xx NT 230SLNT41150 21.08.2012 MG

0.1	Réservoir d'huile	240SLH01913
0.2	Filtre d'aspiration	980012
0.3	Pompe à engrenages 2,7 ccm	980340
0.4	Moteur 3 kW	992856
0.5	Jauge d'huile	980011
0.6	Clapet anti-retour	130053
0.7	Distributeur hydraulique	230SLNT41150
0.8	Limiteur de pression	155211
0.9	Robinet à boisseau sphérique intégré en 0.7	230SLNT41150
0.10	Vanne à double siège	158641

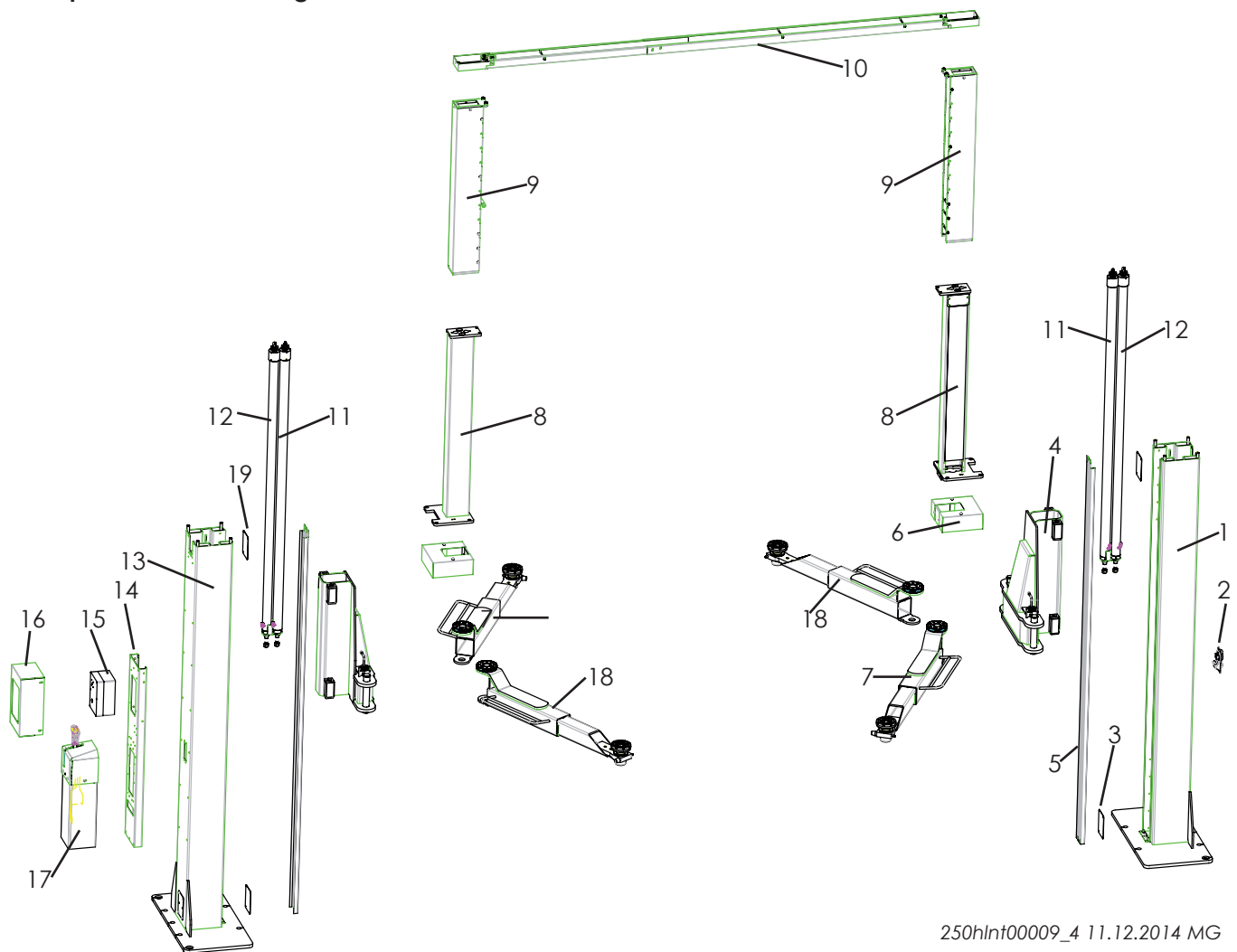
SB	Frein directionnel 15 1/4"	983629
F1/F2	Vérin côté asservi	230HL22351
K1	Vérin côté commande, côté opérateur	230HL22301
K2	Vérin côté commande, côté opposé	230HL22301
Jeu complet de flexibles hydrauliques		230HLNT01092

11.1 Schéma des connexions hydraulique



12 Liste des pièces détachées

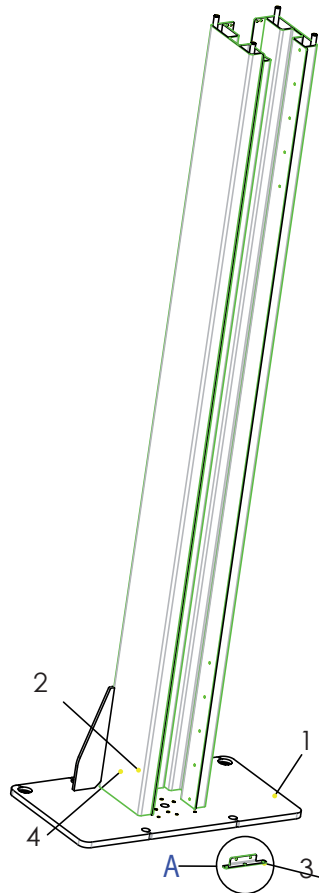
10.xx plateforme de levage



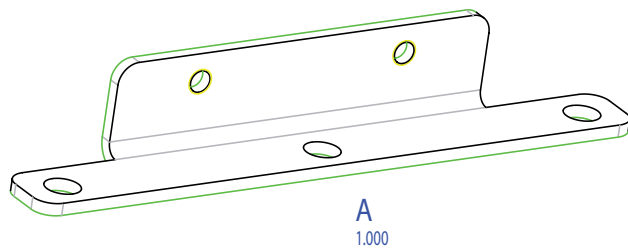
250hInt00009_4 11.12.2014 MG

10.1	250HLNT05601	COLONNE DE LEVAGE	10.13	250HLNT05601	COLONNE DE LEVAGE
10.2	225SL05091	KIT D'ÉNERGIE COMPLET	10.14	250HLNT05012	SUPPORT
10.3	260HL05042	COUVERCLE	10.15	990264	BOÎTIER EN ABS
10.4	250HLNT21103	CHARIOT DE LEVAGE COMPLET	10.16	250HLNT01234	CARTER
10.5	250HLNT21103	CARTER	10.17	230HLNT01000TG	GROUPE COMPLET
10.6	250HLNT09345	CAPOT COMPLET	10.18	250SL28202	BRAS PORTEUR
10.7	250SL28201	BRAS PORTEUR	10.19	260HL05040	COUVERCLE
10.8	250HLNT05641	RALLONGE			
10.9	250HLNT05471	RALLONGE INDIVIDUELLE			
10.10	250HLNT09330	TRAVERSE COMPLÈTE			
10.11	230HL22301	VÉRIN DE COMMANDE			
10.12	230HL22351	VÉRIN ASSERVI			

20.xx colonne de levage

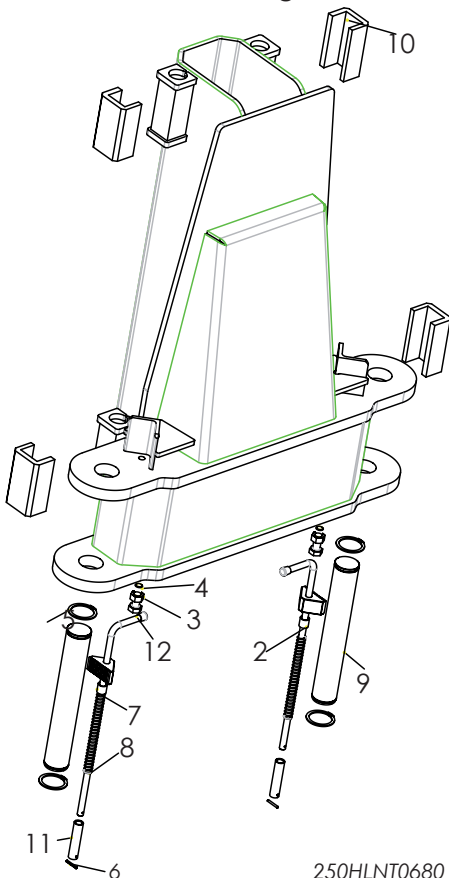


20.1	250HLNT05603	COLONNE DE LEVAGE ÉLÉMENT SOUDÉ
20.2	260HL05042	COUVERCLE
20.3	250HLNT05541	SUPPORT
20.4	9SEM05X010ZN	VIS À BRIDE À TÊTE BOMBÉE



250HLNT05601 11.12.2014 IG

30.xx chariots de levage

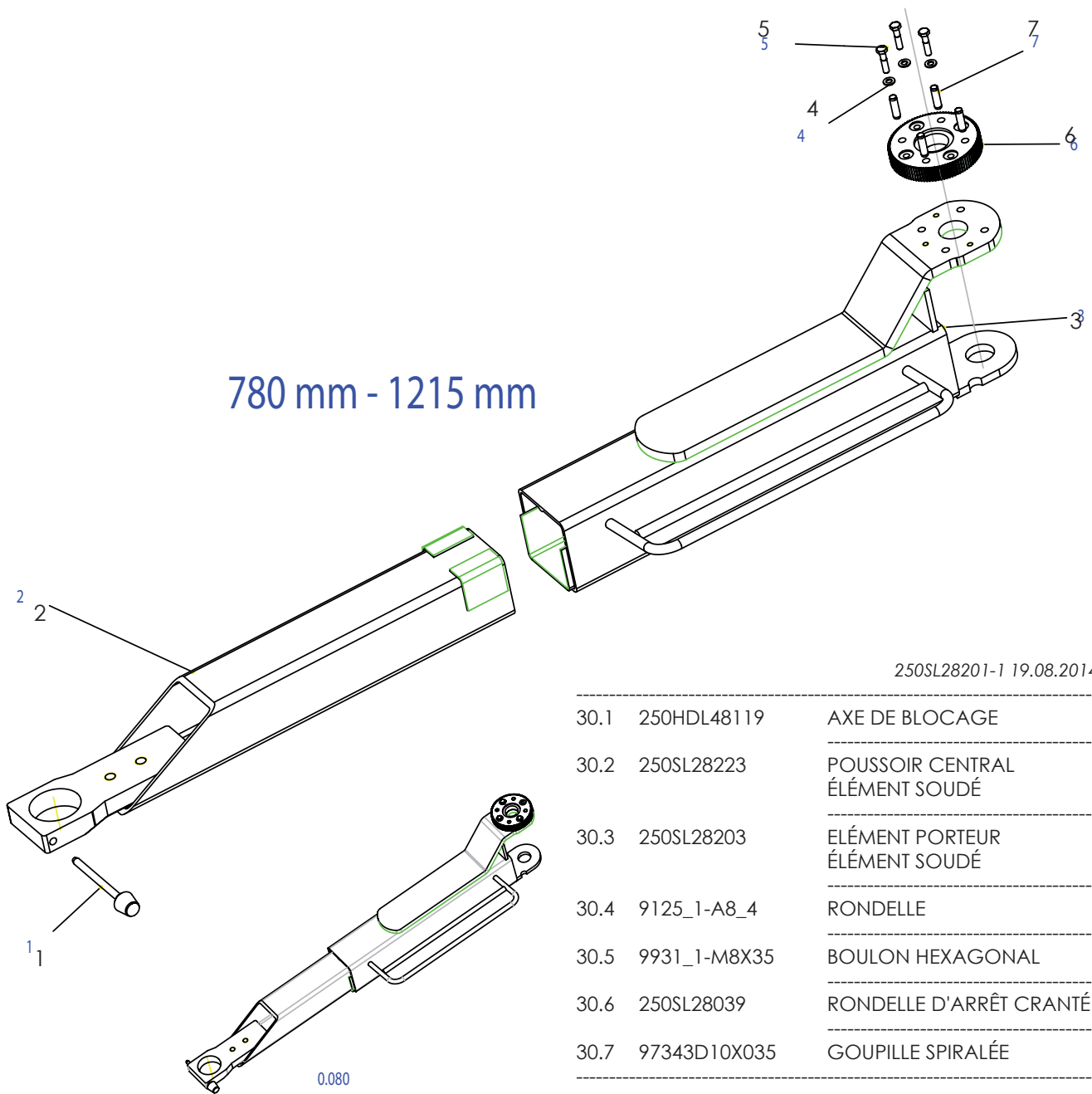


30.1	250HLNT06803	CHARIOT DE LEVAGE ÉLÉMENT SOUDÉ
30.2	250HL06383	BARRE DE TRACTION ÉLÉMENT SOUDÉ
30.3	9934-M12	ECROU HEXAGONAL
30.4	9933-M12X40	BOULON HEXAGONAL
30.5	9471-40X1_75	GOUPILLE DE SÉCURITÉ
30.6	91481-3X24	BROCHE DE SERRAGE
30.7	250HL06388	DOUILLE D'ÉCARTEMENT
30.8	9DFD-222SL02ZN	RESSORT DE PRESSION 165 MM
30.9	250SL08050	AXES ARTICULÉS
30.10	250HDL06013	ÉLÉMENT COULISSANT
30.11	250HLNT06088	DOUILLE
30.12	970008	CAPUCHON DE PROTECTION

250HLNT06801-2 11.12.2014 IG

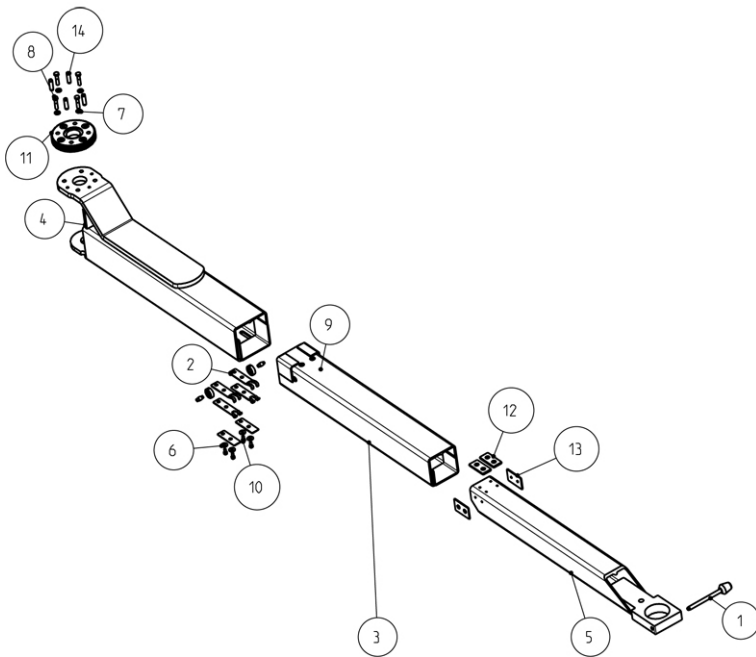
40.xx bras porteur

780 mm - 1215 mm

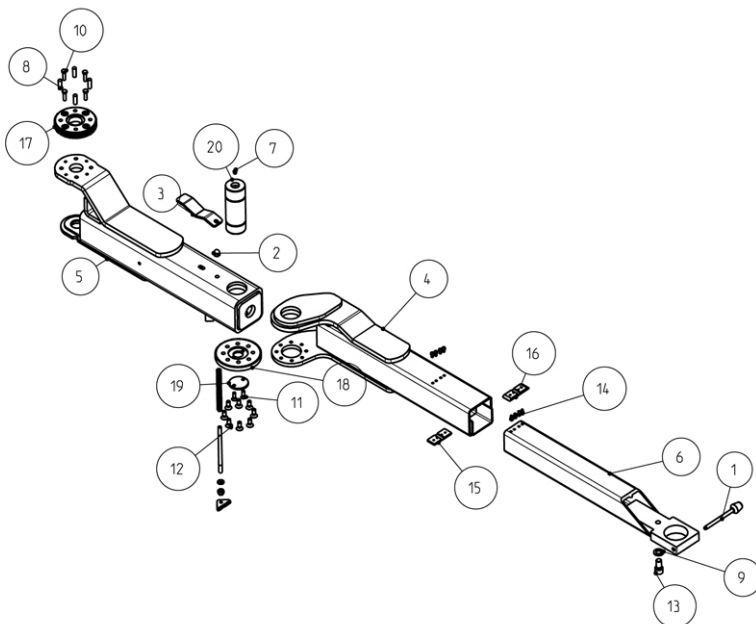


250SL28201-1 19.08.2014 IG

30.1	250HDL48119	AXE DE BLOCAGE
30.2	250SL28223	POUSOIR CENTRAL ÉLÉMENT SOUDÉ
30.3	250SL28203	ÉLÉMENT PORTEUR ÉLÉMENT SOUDÉ
30.4	9125_1-A8_4	RONDELLE
30.5	9931_1-M8X35	BOULON HEXAGONAL
30.6	250SL28039	RONDELLE D'ARRÊT CRANTÉE
30.7	97343D10X035	GOUPILLE SPIRALÉE

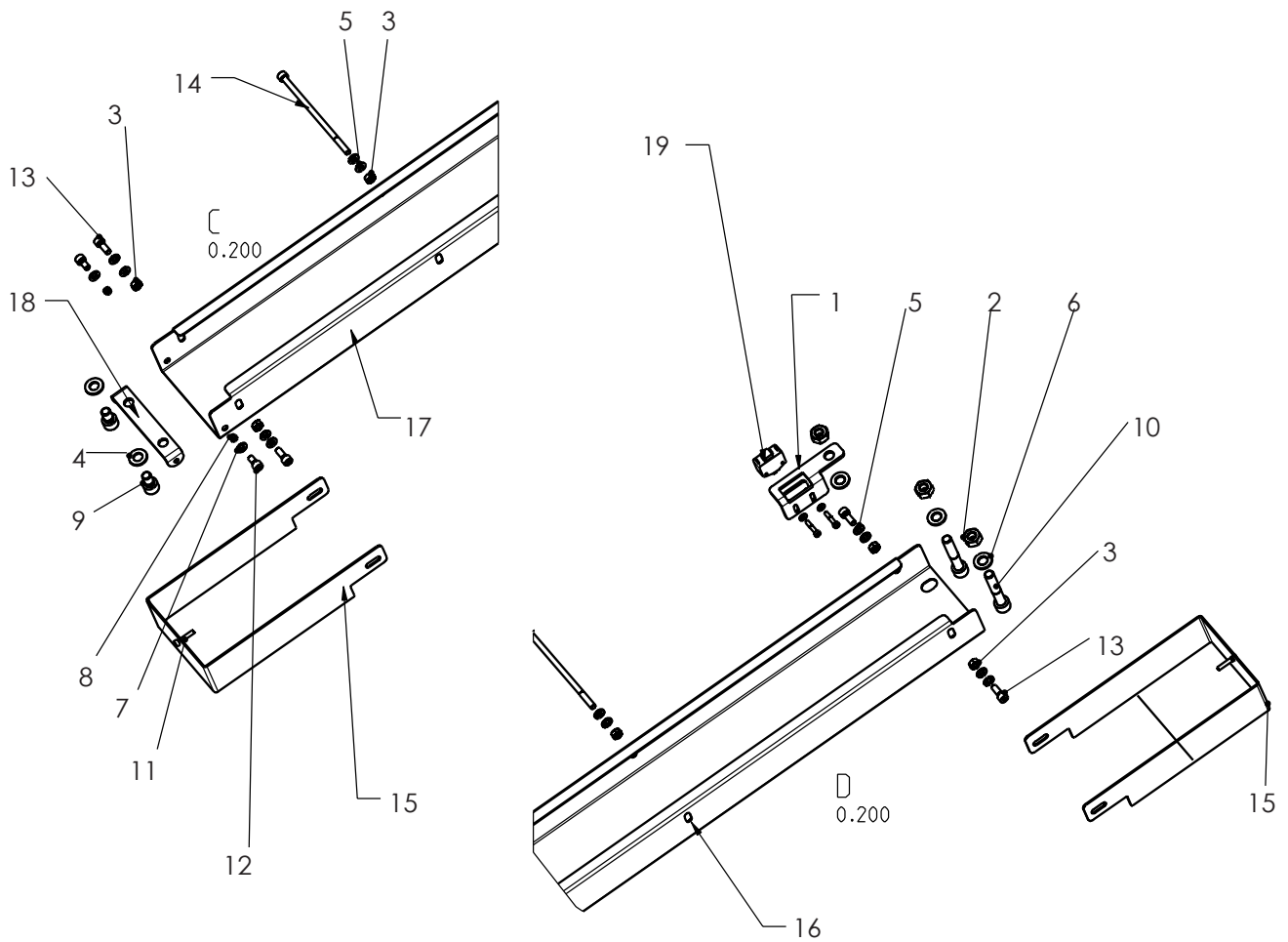


.1	250HDL48119	Axe de blocage
.2	240SL08161	Lagerrolle
.3	250SL28023	Poussoir central
.4	250SL28453	Elément porteur élément soudé
.5	250SL28043	Poussoir central
.6	99021A64	Rondelle
.7	91251A84	Rondelle
.8	99311M8x35	Boulon hexagonal
.9	97991M6x12	Vis à tête cylindrique
.10	9912M6x12	Vis à tête cylindrique
.11	250SL28039	Rondelle crantée de blocage
.12	250SL28454	Anschlagblech
.13	250SL28456	Anschlagblech
.14	97343D10x035	Goupille spiralée



.1	250HDL48119	Axe de blocage
.2	250SLH08093	Druckstange
.3	250SLH08091	Hebel 2
.4	250SLH08223	Elément porteur élément soudé
.5	250SLH28253	Elément porteur élément soudé
.6	250SLH08243	Poussoir central
.7	971412AM8x1	Graisser conique
.8	9110x32	Kegelstift
.9	91251A17	Rondelle
.10	9933M8x30	Boulon hexagonal
.11	97991M8x25	Vis à tête cylindrique
.12	97991M10x25	Vis à tête cylindrique
.13	9912M16x30	Vis à tête cylindrique
.14	9912M6x10	Vis à tête cylindrique
.15	250SLH08221	Anschlagblech
.16	250SLH08246	Anschlagblech
.17	250SL28039	Rondelle crantée de blocage
.18	250SLH08197	Rondelle crantée de blocage
.19	250SLH08176	Sicherungsscheibe
.20	250SLH08274	Tragarmbolzen vorne

50.xx traverse

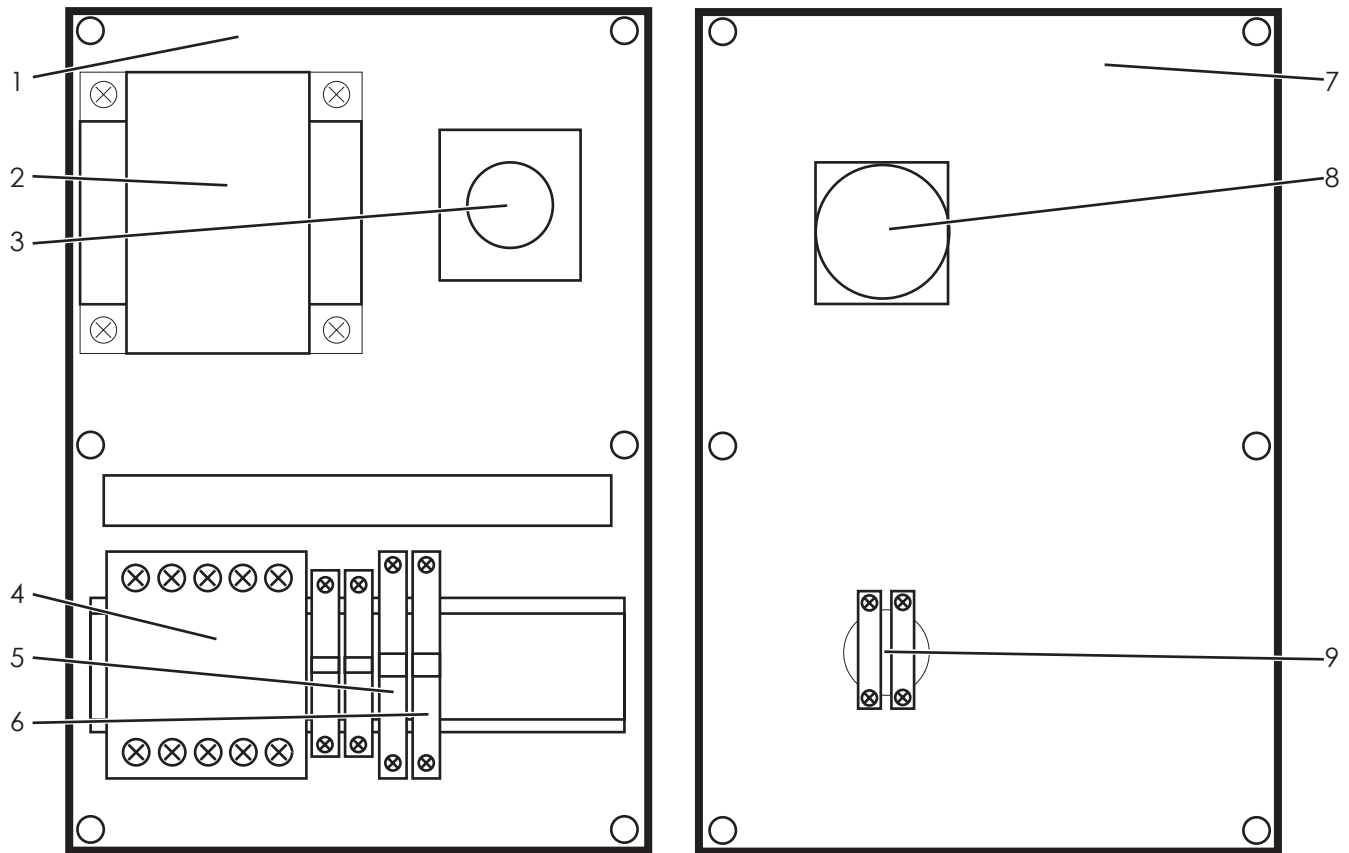


250HLNT09330-3 05.07.2013 MA

50.1	230HLNT05733	INTERRUPTEUR COMPLET
50.2	9934-M10	ECROU HEXAGONAL
50.3	9934-M6	ECROU HEXAGONAL
50.4	9125_1-A10_5	RONDELLE
50.5	9125_1-B6_4	RONDELLE
50.6	9125_2-A10_5	RONDELLE
50.7	9125_1-A6_4	RONDELLE
50.8	9985-M4	ECROU HEXAGONAL DIN 985
50.9	9912-M10X16	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE
50.10	9912-M10X16	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE
50.11	9912-M4X20	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE
50.12	9912-M6X12	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE
50.13	9912-M6X16	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE
50.14	9912-M6X130	VIS À TÊTE CYLINDRIQUE

50.15	250HLNT09334	COUVERCLE
50.16	230HLNT05722	TRAVERSE
50.17	250HLNT09331	TRAVERSE
50.18	230HLNT05719	CHARNIÈRE
50.19	990322	BOUTON

60.xx coffret de commande



60.1 250HLNT03010 COFFRET DE COMMANDE
Boîtier

60.2 990835 TRANSFORMATEUR

60.3 990331 DIGISOUND

60.4 990842 CONTACTEUR

60.5 990307 FUSIBLE 5 A

60.6 990286 FUSIBLE 6,3 A

60.7 250HLNT03010 COFFRET DE COMMANDE
Couvercle

60.8 990403 SECTIONNEUR PRINCIPAL

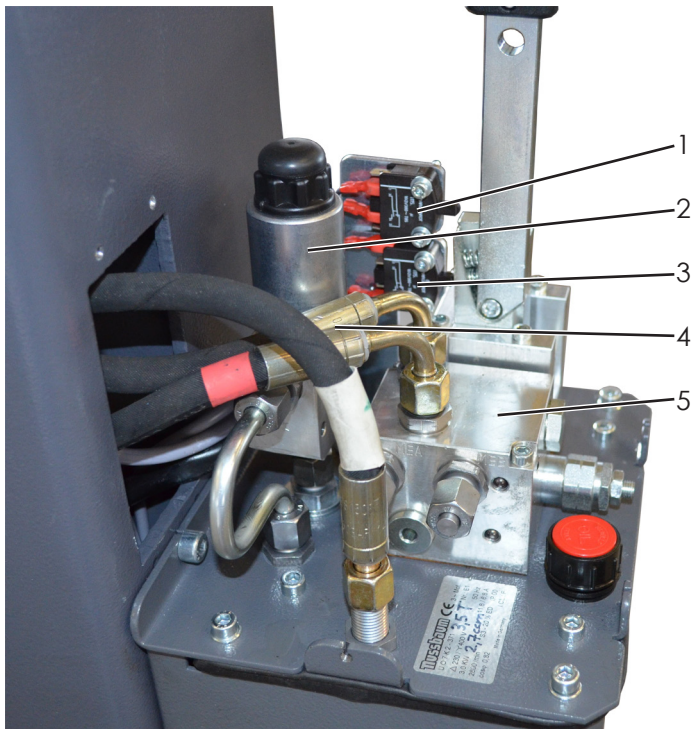
60.9 990130 BOUTON

60.10 992094



INTERRUPTEUR D'ARRÊT CE
DANS LA COLONNE DE LEVAGE


70.xx hydraulique



70.1	990322	CONTACTEUR
70.2	158641	VANNE
70.3	990322	CONTACTEUR
70.4	230HLNT01092	JEU COMPLET DE FLEXIBLES HYDRAULIQUES
70.5	162125	DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE

012

13 Rapport d'installation

 Après le montage, il convient de compléter, signer et copier cette fiche avant de le retourner au fabricant dans un délai d'une semaine.

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

L'installation avec le numéro de série _____ a été montée le _____

Chez la société _____ à _____.

Son fonctionnement et sa sécurité ont été contrôlés et elle a été mise en service.
Le montage a été réalisé par l'exploitant / un spécialiste (rayer la mention inutile).

L'exploitant conforme l'installation conforme de l'installation. Il confirme également avoir lu et respecter les informations figurant dans le présent manuel d'exploitation et le carnet de contrôle, ainsi que de conserver ces documents de sorte qu'ils soient accessibles à tout moment aux opérateurs instruits.

Le spécialiste confirme l'installation conforme de l'installation, avoir lu toute les informations figurant dans le présent manuel d'exploitation et le carnet de contrôle et avoir remis la documentation à l'exploitant.

Ne compléter que si l'installation est chevillée en fixe.

Chevilles utilisées *) _____
Type/marque

Profondeur d'ancrage minimale *) Respecté : _____ mm

Couple de serrage *) Respecté : _____ Nm

*) Voir fiche jointe du fabricant de chevilles

Date Nom, Exploitant et cachet de la société Signature de l'exploitant

Date Nom, spécialiste Signature du spécialiste

Partenaire de service : _____
Cachet

13.1 Rapport de remise

L'installation _____

Avec le numéro de série _____ a été montée le _____

Chez la société _____ à _____.

Son fonctionnement et sa sécurité ont été contrôlés et elle a été mise en service.

Après l'installation de la plateforme, les personnes indiquées ci-dessous (opérateurs) ont été instruites par un monteur formé du fabricant ou d'un concessionnaire (spécialiste) dans la conduite du dispositif de levage.

(date, nom, signature, rayer les lignes restées libres)

Date

Nom

Signature

Date

Nom

Signature

Date

Nom

Signature

Date

Nom

Signature

Date

Nom

Signature

Date

Nom du spécialiste

Signature du spécialiste

Partenaire de service : _____ (cachet)

14 Contrôle de sécurité initial avant la mise en service

 Copier, compléter et ranger dans le carnet de contrôle

Numéro de série : _____

Etape de contrôle: Conforme = « o » Non conforme ou absent = « - » Vérification = « N »

Plaque signalétique		Structure porteuse (déformations, fissures)	
Notice d'emploi abrégée apposée sur la colonne		Etat, fonctionnement de la rallonge de tube montant	
Manuel d'exploitation		Etat de la traverse	
Indication de la capacité de levage sur l'installation		Etat du sol en béton (fissures)	
Etat / fonctionnement du levier de commande et bouton-poussoir		Couple de serrage des chevilles de fixation	
Etat/fonctionnement de l'arrêt CE et du signal d'avertissement		Couple de serrage des vis de fixation	
Identification « LEVER/ ABAISSER »		Etat du groupe hydraulique	
Etat sectionneur principal cadenassable		Etat de la peinture	
Etat général de l'installation		Etat des vérins	
Etat des carters		Etat des raclours de vérins	
Contrôler le jeu des éléments coulissants sur le chariot de levage		Etanchéité de l'installation hydraulique	
Etat/fonctionnement des bras porteurs		Niveau de remplissage d'huile hydraulique	
Etat/fonctionnement du blocage de bras porteur		Etat des conduites hydrauliques avec raccords	
Etat/fonctionnement du décalage de bras porteur		Essais fonctionnels « Trop plein »	
Etat/fonctionnement des plateaux porteurs/cales		Etat des câbles électriques	
Etat/fonctionnement du dispositif d'écartement de pied (option)		Etat/fonctionnement du kit d'énergie (option)	
Blocage des axes de bras porteurs		Etat des cordons de soudure	
		Essai fonctionnement de l'installation avec une charge	

*) Saisir les mentions appropriées : « o » = Conforme, « - » = Défaillance ou absence et/ou « N » = Vérification !

Remarques : _____

Contrôle de sécurité réalisé le : _____

Réalisé par la société : _____

Nom, adresse du spécialiste : _____

Résultat du contrôle : Poursuite de l'exploitation risquée, une révision est nécessaire
 Poursuite de l'exploitation possible, éliminer les défaillances avant le _____
 Pas de défaillances, poursuite de l'exploitation sans restrictions

Signature du spécialiste

Signature de l'exploitant

En cas de besoin d'élimination de défaillances

Défaillances éliminées le : _____

Signature de l'exploitant

(utiliser un formulaire nouveau pour la révision !)

14.1 Contrôle de sécurité récurrent et maintenance

 Copier, compléter et ranger dans le carnet de contrôle

Numéro de série : _____

Etape de contrôle: Conforme = « **O** » Non conforme ou absent = « - » Vérification = « **N** »

Plaque signalétique		Structure porteuse (déformations, fissures)	
Notice d'emploi abrégée apposée sur la colonne		Etat, fonctionnement de la rallonge de tube montant	
Manuel d'exploitation		Etat de la traverse	
Indication de la capacité de levage sur l'installation		Etat du sol en béton (fissures)	
Etat / fonctionnement du levier de commande et bouton-poussoir		Couple de serrage des chevilles de fixation	
Etat/fonctionnement de l'arrêt CE et du signal d'avertissement		Couple de serrage des vis de fixation	
Identification « LEVER/ ABAISSER »		Etat du groupe hydraulique	
Etat sectionneur principal cadenassable		Etat de la peinture	
Etat général de l'installation		Etat des vérins	
Etat des carters		Etat des racloirs de vérins	
Contrôler le jeu des éléments coulissants sur le chariot de levage		Etanchéité de l'installation hydraulique	
Etat/fonctionnement des bras porteurs		Niveau de remplissage d'huile hydraulique	
Etat/fonctionnement du blocage de bras porteur		Etat des conduites hydrauliques avec raccords	
Etat/fonctionnement du décalage de bras porteur		Essais fonctionnels « Trop plein »	
Etat/fonctionnement des plateaux porteurs/cales		Etat des câbles électriques	
Etat/fonctionnement du dispositif d'écartement de pied (option)		Etat/fonctionnement du kit d'énergie (option)	
Blocage des axes de bras porteurs		Etat des cordons de soudure	
		Essai fonctionnement de l'installation avec une charge	

**) Saisir les mentions appropriées : « O » = Conforme, « - » = Défaillance ou absence et/ou « N » = Vérification !*

Remarques : _____

Contrôle de sécurité réalisé le : _____

Réalisé par la société : _____

Nom, adresse du spécialiste : _____

Résultat du contrôle : Poursuite de l'exploitation risquée, une révision est nécessaire
 Poursuite de l'exploitation possible, éliminer les défaillances avant le _____
 Pas de défaillances, poursuite de l'exploitation sans restrictions

Signature du spécialiste

Signature de l'exploitant

En cas de besoin d'élimination de défaillances

Défaillances éliminées le : _____

Signature de l'exploitant

(utiliser un formulaire nouveau pour la révision !)

14.2 Contrôle de sécurité exceptionnel

 Copier, compléter et ranger dans le carnet de contrôle

Numéro de série : _____

Etape de contrôle: Conforme = « o » Non conforme ou absent = « - » Vérification = « N »

Plaque signalétique	
Notice d'emploi abrégée apposée sur la colonne	
Manuel d'exploitation	
Indication de la capacité de levage sur l'installation	
Etat / fonctionnement du levier de commande et bouton-poussoir	
Etat/fonctionnement de l'arrêt CE et du signal d'avertissement	
Identification « LEVER/ ABAISSER »	
Etat sectionneur principal cadenassable	
Etat général de l'installation	
Etat des carters	
Contrôler le jeu des éléments coulissants sur le chariot de levage	
Etat/fonctionnement des bras porteurs	
Etat/fonctionnement du blocage de bras porteur	
Etat/fonctionnement du décalage de bras porteur	
Etat/fonctionnement des plateaux porteurs/cales	
Etat/fonctionnement du dispositif d'écartement de pied (option)	
Blocage des axes de bras porteurs	

Structure porteuse (déformations, fissures)	
Etat, fonctionnement de la rallonge de tube montant	
Etat de la traverse	
Etat du sol en béton (fissures)	
Couple de serrage des chevilles de fixation	
Couple de serrage des vis de fixation	
Etat du groupe hydraulique	
Etat de la peinture	
Etat des vérins	
Etat des raclours de vérins	
Etanchéité de l'installation hydraulique	
Niveau de remplissage d'huile hydraulique	
Etat des conduites hydrauliques avec raccords	
Essais fonctionnels « Trop plein »	
Etat des câbles électriques	
Etat/fonctionnement du kit d'énergie (option)	
Etat des cordons de soudure	
Essai fonctionnement de l'installation avec une charge	

*) Saisir les mentions appropriées : « o » = Conforme, « - » = Défaillance ou absence et/ou « N » = Vérification !

Remarques : _____

Contrôle de sécurité réalisé le : _____

Réalisé par la société : _____

Nom, adresse du spécialiste : _____

Résultat du contrôle : Poursuite de l'exploitation risquée, une révision est nécessaire
 Poursuite de l'exploitation possible, éliminer les défaillances avant le _____
 Pas de défaillances, poursuite de l'exploitation sans restrictions

Signature du spécialiste

Signature de l'exploitant

En cas de besoin d'élimination de défaillances

Défaillances éliminées le : _____

Signature de l'exploitant

(utiliser un formulaire nouveau pour la révision !)

Notes:

1 Introducción

Los productos Nußbaum son el resultado de muchos años de experiencia. Los exigentes requerimientos de calidad y el diseño superior le garantizan una larga vida útil, fiabilidad y un funcionamiento rentable. Para evitar daños y peligros innecesarios, deberá leer detenidamente estas instrucciones de servicio y tener siempre en cuenta el contenido.

! Cualquier otro uso que exceda la finalidad descrita será considerado como no conforme a lo previsto.

! La empresa Otto Nußbaum GmbH & Co.KG no se hará responsable de los daños que resulten de ello. El riesgo correrá exclusivamente por cuenta del usuario.

La utilización conforme a lo previsto incluye también:

- la observancia de todas las indicaciones de estas instrucciones de servicio y
- el cumplimiento de los trabajos de inspección y mantenimiento, y las inspecciones prescritas
- las instrucciones de servicio deben ser tenidas en cuenta por todas las personas que trabajan en la plataforma elevadora. Esto se aplica especialmente para el Capítulo 3 "Disposiciones de seguridad"
- además de las indicaciones de seguridad de las instrucciones de servicio, deberán tenerse en cuenta las normas y disposiciones vigentes para el lugar de utilización
- la manipulación reglamentaria de la plataforma elevadora

Obligaciones del titular/explotador:

El titular/explotador tiene la obligación de autorizar a trabajar en la plataforma elevadora sólo a las personas que:

- estén familiarizadas con las normas básicas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes y hayan sido instruidas en el manejo de la plataforma elevadora
- hayan leído y comprendido el capítulo de seguridad y las indicaciones de advertencia de estas instrucciones de servicio, y hayan dejado constancia de ello con su firma

Peligros en el manejo de la plataforma elevadora:

Los productos Nußbaum han sido diseñados y construidos conforme a los últimos avances de la tecnología y de las normas de seguridad reconocidas. No obstante, en caso de un uso inadecuado pueden ocasionar peligros para la vida y la integridad física del usuario, o daños en bienes materiales.

La plataforma elevadora sólo deberá hacerse funcionar

- para el uso previsto
- cuando se encuentre en perfecto estado y exento de defectos técnicos de seguridad

Medidas organizativas

- Las instrucciones de manejo deberán guardarse siempre a mano, en el lugar de uso de la plataforma elevadora.
- En forma complementaria a las instrucciones de servicio, deberán observarse e indicarse las disposiciones legales y obligatorias sobre prevención de accidentes y protección ambiental de vigencia general.
- ¡Deberá controlarse al menos ocasionalmente que el personal trabaje consciente de la seguridad y de los peligros, ateniéndose a las instrucciones de servicio!
- En caso de ser necesario o requerido por las disposiciones deberá utilizarse equipo de protección personal.
- ¡Mantener todas las indicaciones de seguridad y peligro en la plataforma elevadora íntegras y en buen estado de legibilidad!
- Las piezas de recambio deben satisfacer los requisitos técnicos especificados por el fabricante. Esto sólo se garantiza con las piezas originales.
- Observar los plazos prescritos o indicados en las instrucciones de servicio para revisiones/inspecciones periódicas.

Actividades de mantenimiento, subsanación de averías

- ¡Respetar la ejecución y los plazos prescritos en las instrucciones de servicio para las tareas de ajuste, mantenimiento e inspección, incluyendo las indicaciones para el reemplazo/reequipamiento de piezas!

Estas actividades sólo deberán ser realizadas por personas competentes que hayan participado de una capacitación especial en la fábrica.

Garantía y responsabilidad

- En principio rigen las "Condiciones generales de venta y suministro".

Los derechos de garantía y responsabilidad relacionados con daños a personas y materiales quedan excluidos cuando son debidos a alguna o varias de las siguientes causas:

- Utilización de la plataforma elevadora no conforme a lo previsto.
- Montaje, puesta en servicio, manejo y mantenimiento incorrectos de la plataforma elevadora.

- Funcionamiento de la plataforma elevadora con dispositivos de seguridad defectuosos, dispositivos de seguridad y protección no dispuestos correctamente o no aptos para funcionar.
- Inobservancia de las indicaciones en las instrucciones de servicio en lo relativo al transporte, almacenamiento, montaje, puesta en servicio, funcionamiento, mantenimiento y reequipamiento de la plataforma elevadora.
- Modificaciones constructivas realizadas por cuenta propia en la plataforma elevadora.
- Modificación de la plataforma elevadora por cuenta propia (por ej. relaciones de transmisión: potencia, número de revoluciones, etc.)
- Reparaciones realizadas de manera incorrecta.
- Casos de catástrofe debido a factores externos y fuerza mayor.

2 Información general

La documentación técnica contiene información importante para el manejo seguro y para mantener la seguridad funcional de la plataforma elevadora.

- Como comprobante de instalación de la plataforma elevadora, deberá enviarse el formulario del protocolo de instalación firmado al fabricante.
- Este libro de inspección contiene formularios para utilizar como comprobantes de las inspecciones de seguridad que se realizan por única vez, periódicamente y de manera extraordinaria. Use los formularios para documentar las inspecciones y deje los formularios cumplimentados en el libro de inspección.
- En la hoja de características de la plataforma elevadora deberán asentarse las modificaciones en la estructura y el cambio del lugar de emplazamiento.

2.1 Instalación e inspección de la plataforma elevadora

Los trabajos relacionados con la seguridad en la plataforma elevadora y las inspecciones de seguridad deberán ser realizados exclusivamente por personas capacitadas para tal fin. Se los designa en general y en esta documentación como peritos y expertos.


- Los peritos son personas (ingenieros profesionales, peritos de la TÜV) que debido a su formación y experiencia tienen la capacidad para inspeccionar y evaluar pericialmente los aparatos de elevación. Están familiarizados con las normas relevantes de seguridad laboral y prevención de accidentes.


- Los expertos (personas competentes) son personas que poseen conocimientos y experiencia suficiente en aparatos de elevación y han participado en una capacitación especial en fábrica dictada por el fabricante de la instalación (los montadores del servicio posventa del fabricante y el distribuidor son expertos).

2.2 Indicaciones de peligro

Para marcar los puntos de peligro y la información importante se utilizarán los tres símbolos siguientes con el significado descrito. Preste atención a los pasajes del texto que están marcados con estos símbolos.

 ¡Nota! ¡Señala una referencia a una función clave o a una observación importante!

 ¡Cuidado! ¡Señala una advertencia de posibles daños a la plataforma elevadora u otros bienes materiales del titular/explotador en caso de ejecutarse indebidamente el procedimiento así marcado!

 ¡Peligro! ¡Señala un peligro para la vida y la integridad física, en caso de ejecutarse indebidamente el procedimiento así marcado existe peligro de muerte!

3 Disposiciones de seguridad

Al manipular las plataformas elevadoras deben cumplirse las disposiciones legales sobre prevención de accidentes según BGG 945: Inspección de plataformas elevadoras; BGR 500: Operación de instalaciones; VBG 14.

Cabe señalar especialmente el cumplimiento de las siguientes prescripciones:

- La capacidad máx. de carga de la plataforma elevadora no deberá superarse.
- Véase al respecto las especificaciones en la placa de características.
- Para hacer funcionar la plataforma elevadora deberán seguirse las disposiciones de seguridad y las indicaciones de manejo de las instrucciones de servicio.
- Para el manejo autónomo de plataformas elevadoras sólo deberán emplearse personas que tengan 18 años de edad cumplidos, hayan sido instruidos en el manejo de la plataforma elevadora y hayan demostrado sus aptitudes para la actividad frente al empleador. Deberán ser comisionados expresamente por el empleador para el manejo de la plataforma elevadora (extracto de BGR 500), véase el protocolo de traspaso.

- La plataforma elevadora deberá bajarse del todo antes de la subida del vehículo, el cual sólo deberá hacerlo en la dirección prevista.
- En vehículos con poca distancia del chasis al suelo o con equipamientos especiales, deberá comprobarse con anticipación si pueden producirse daños antes de posicionar los brazos portantes y levantar el vehículo.
- Los vehículos sólo deberán levantarse por los puntos de elevación autorizados por el fabricante del vehículo.
- Los puntos de elevación no deberán estar debilitados por el óxido, la corrosión, daños o modificaciones.
- No debe producirse una carga individual de sólo uno o dos de los brazos portantes.
- El asiento correcto del brazo portante deberá volver a comprobarse, una vez que el vehículo se haya levantado un poco.
- Una vez que el vehículo se haya posado en el suelo, deberán volver a controlarse las posiciones de los brazos portantes y su asiento correcto debajo de los puntos de elevación, antes de volver a levantar el vehículo.
- Durante el proceso de elevación o descenso, no deberá permanecer ninguna persona en el área de trabajo de la plataforma elevadora.
- Siempre deberá observarse todo el proceso de elevación y descenso.
- Está prohibido subir al brazo portante.
- Está prohibido el transporte de personas con la plataforma elevadora.
- Está prohibido treparse a la plataforma elevadora y al vehículo levantado.
- Al desmontar piezas pesadas de un vehículo (por ej. el motor) se modifica el centro de gravedad del vehículo sobre la plataforma elevadora.
- El vehículo deberá asegurarse debidamente con medios adecuados para evitar que se levante o se caiga (por ej. con una barra transversal adicional, correas de amarre o caballetes de soporte).
- En los vehículos cargados se modifica el centro de gravedad total del vehículo. En este caso deberán utilizarse caballetes de soporte si se trabaja en estos vehículos. Lo más seguro será retirar la carga del vehículo con anticipación.
- Evitar las sacudidas extremas del vehículo mientras se encuentre sobre la plataforma elevadora.
- Los trabajos de mantenimiento o reparación en la plataforma elevadora recién deberán realizarse una vez que el interruptor principal (15) esté apagado, bloqueado y asegurado contra un uso no autorizado.

- Después de realizar modificaciones en la estructura y de efectuar reparaciones en las piezas portantes, la plataforma elevadora deberá ser inspeccionada por un perito.
- Está prohibida la instalación de la plataforma elevadora de serie en locales con peligro de explosión y recintos húmedos (por ej. naves de lavado).
- En nuestros planos indicamos los requerimientos mínimos de la cimentación, no obstante el estado de las condiciones locales (por ej. subsuelo, etc.) no está bajo nuestra responsabilidad. Si fuera necesario, deberá contactarse un arquitecto o un ingeniero estructural.

3.1 Inspección de seguridad

La inspección de seguridad es necesaria para garantizar la fiabilidad de la plataforma elevadora. Ésta deberá realizarse:

1. Antes de la primera puesta en servicio después de la instalación de la plataforma elevadora
Utilice el formulario "Inspección de seguridad por única vez"
2. Después de la primera puesta en servicio periódicamente a intervalos de no más de un año
Utilice el formulario "Inspección de seguridad periódica"
3. Después de realizar modificaciones en la estructura de la plataforma elevadora
Utilice el formulario "Inspección de seguridad extraordinaria"

! Las inspecciones de seguridad por única vez y periódicas deberán ser realizadas por un experto. Se recomienda al mismo tiempo llevar a cabo un mantenimiento.

ii Después de realizar modificaciones en la estructura (por ejemplo modificación de la capacidad de carga o de la altura de elevación) y después de hacer reparaciones considerables en las piezas portantes (por ej. trabajos de soldadura) será necesaria una revisión que estará a cargo de un perito (inspección de seguridad extraordinaria)

Este libro de inspección contiene formularios con un programa detallado de control para la inspección de seguridad.

Utilice el formulario correspondiente, registre el estado de la plataforma elevadora inspeccionada y deje el formulario cumplimentado en el libro de inspección.

4 Montaje y puesta en servicio

4.1 Directivas de instalación

- La instalación de la plataforma elevadora es realizada por montadores capacitados del fabricante o del distribuidor. Si el titular/explotador dispone de montadores capacitados debidamente, la plataforma elevadora también puede ser instalada por su cuenta. La instalación debe realizarse siguiendo las instrucciones de montaje.
- La plataforma elevadora de serie no deberá instalarse en locales con peligro de explosión o naves de lavado.
- Antes de la instalación deberá comprobarse que la cimentación sea suficiente o ésta deberá construirse de acuerdo a las directivas de planos de cimentación. El lugar de instalación debe estar nivelado. Los cimientos al aire libre y en recintos donde se esperan las inclemencias del invierno o heladas, deberán construirse a la profundidad de helada.
- Para la conexión eléctrica estándar deberá disponerse de 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz.

La acometida deberá protegerse con fusibles de 16 A de acción lenta según VDE0100. La sección mínima del conductor será de 2,5 mm².

- Para proteger los cables eléctricos, todos los pasos de cables deberán estar provistos de manguitos o tubos de plástico flexibles.
- Es posible el tendido de cables por dentro de la barra transversal. En cualquier caso deberá evitarse que los cables se retuerzan o sean sometidos a tracción excesiva.
- Una vez realizado el montaje de la plataforma elevadora y antes de la primera puesta en servicio, el cliente (titular/explotador) deberá hacer inspeccionar el conductor de protección de la plataforma elevadora según las directivas IEC (60364-6-61). Se recomienda también una prueba de resistencia de aislamiento.

4.2 Puesta en servicio

- ⓘ *Antes de la puesta en servicio deberá realizarse la inspección de seguridad por única vez (utilizar el formulario "Inspección de seguridad por única vez").*

Si la instalación de la plataforma elevadora es realizada por un experto (montador capacitado en fábrica), éste realizará la inspección de seguridad. Si la instalación es realizada por el titular/explotador deberá encargarse la inspección de seguridad a un experto. El experto certificará el perfecto funcionamiento de la plataforma elevadora en el

protocolo de instalación y en el formulario para inspección de seguridad por única vez, y habilitará la plataforma elevadora para su utilización.

- ⓘ *Después de la puesta en servicio deberá enviarse el protocolo de instalación cumplimentado al fabricante.*

4.3 Cambio del lugar de emplazamiento

Para cambiar el lugar de emplazamiento deberán alcanzarse las condiciones previas de acuerdo a las directivas de instalación. El cambio de sitio deberá llevarse a cabo según la siguiente secuencia:

- Desplazar el carro de elevación a media altura.
- Desmontar los brazos portantes (retirar los anillos de seguridad del perno del brazo portante, extraer el perno del brazo portante y desmontar el brazo portante).
- Desconectar de la red la alimentación eléctrica de la plataforma elevadora.
- Desmontar el mazo de cables.
- Desconectar las líneas hidráulicas arriba del lado opuesto y taparlas con tapones ciegos.
- Quitar la barra transversal.
- Aspirar el aceite hidráulico.
- Aflojar las fijaciones con tacos.
- Transportar con cuidado las columnas de elevación con medios auxiliares adecuados (por ej. grúa, carretilla elevadora, etc.) hasta el nuevo lugar de emplazamiento.
- Montar la plataforma elevadora de acuerdo al procedimiento utilizado durante la instalación y fijación antes de la primera puesta en servicio



Deberán utilizarse tacos nuevos. ¡Los tacos viejos ya no están en condiciones de ser utilizados!

- ⓘ *Antes de la nueva puesta en servicio deberá realizarse una inspección de seguridad a cargo de un experto (utilizar el formulario de inspección de seguridad periódica).*

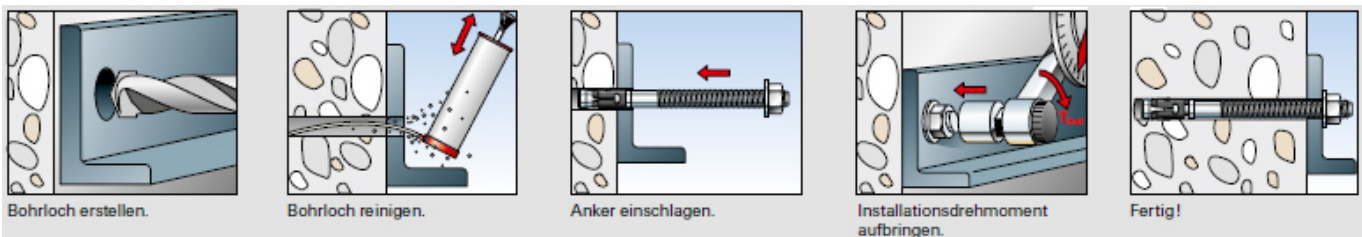
4.4 Selección de los tacos

Tipo de taco	Sin revestimiento de suelo (solado/baldosas)	Con revestimiento de suelo (solado/baldosas)
Anclaje para carga pesada		
Liebig/Strongtie	BM 16-25/100/40	Longitud de los tacos depende del Revestimiento de suelo
Fischer	FH 24/100 B	
Hilti	HSL-3-G M16/50	
Anclaje de inyección		
MKT	VM2-A105M16-30/160	
Hilti	HIT-V-5.8 M16 x 200	
Fischer	Highbond FHB 16x160/30	

ii Pueden utilizarse tacos equivalentes de otros fabricantes conocidos, teniendo en cuenta las disposiciones.

4.5 Montaje

ii Deberá tenerse en cuenta la hoja informativa de los tacos utilizados.



022

4.6 Instalación y anclaje de la plataforma elevadora

ii En las instalaciones del cliente deberán proveerse medios auxiliares adecuados (por ej. grúa, carretilla elevadora, etc.) para descargar la plataforma elevadora y para el montaje.

Antes de la instalación de la plataforma elevadora, el titular/explotador deberá comprobar que la cimentación sea suficiente o deberá construirla. Para ello será necesario un piso de hormigón normal con un grado mín. de C20/25.

El espesor mínimo de la cimentación (sin solado ni baldosas) puede consultarse del plano de cimentación en esta documentación.

En nuestros planos indicamos los requerimientos mínimos de la cimentación, no obstante el estado de las condiciones locales (por ej. subsuelo, calidad del terreno, etc.) no está bajo nuestra responsabilidad.

En casos especiales, el diseño del sitio de instalación deberá ser especificado individualmente por un arquitecto o un ingeniero estructural.

Los cimientos al aire libre deberán construirse a la profundidad de helada.

ii El propio titular/explotador de la plataforma elevadora es el responsable del lugar de emplazamiento.

Si la plataforma elevadora se va a instalar sobre un piso de hormigón existente, deberá comprobarse previamente la calidad y la resistencia del hormigón. En caso de duda deberá hacerse una perforación de prueba y colocarse un taco para carga pesada. A continuación, el taco deberá apretarse con el par de apriete solicitado por el fabricante.

Si al revisar la zona de influencia del taco (véase la ficha técnica de su fabricante) se observaran daños (fisuras capilares, grietas y similares) o si no se pudiera aplicar el par de apriete solicitado, el lugar de emplazamiento no será adecuado.

Deberán realizarse los siguientes preparativos o pasos:

- Para lograr una mayor protección contra la humedad del suelo del taller, deberá colocarse una fina lámina de PE entre el piso del taller y la placa base (2) de la columna, antes de fijarla con los tacos. Además, después de la fijación deberá también rociarse con silicona el espacio libre entre la placa base y el piso del taller.

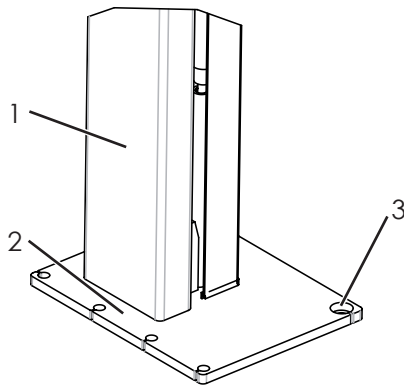
- Montaje y posicionamiento de la plataforma elevadora
- Fijar la barra transversal arriba a las columnas de elevación.
- Hacer las perforaciones para la fijación con tacos (3) a través de los agujeros de las placas base (2).

Limpiar las perforaciones soplándolas con aire comprimido. Introducir los tacos de seguridad en los agujeros (véase también 4.4 Selección de los tacos).

- Conectar las líneas hidráulicas marcadas con colores (véase el capítulo 11.1).
- Antes de fijar con tacos la plataforma elevadora, deberá comprobarse si el hormigón alcanza la calidad C20/25 hasta el borde superior del piso terminado. En este caso deberá determinarse la longitud de los tacos en la hoja de datos del fabricante.

! Si hubiera un revestimiento de suelo (baldosas, solado) sobre el hormigón portante, deberá determinarse primero el espesor de este revestimiento. Recién después de esto deberá determinarse la longitud de los tacos en la hoja de datos del fabricante.

- Alinear la posición de la plataforma o de las columnas elevadoras con un nivel de burbuja.



Anclaje

1. Columna
2. Placa base
3. Posiciones de los tacos de fijación

023

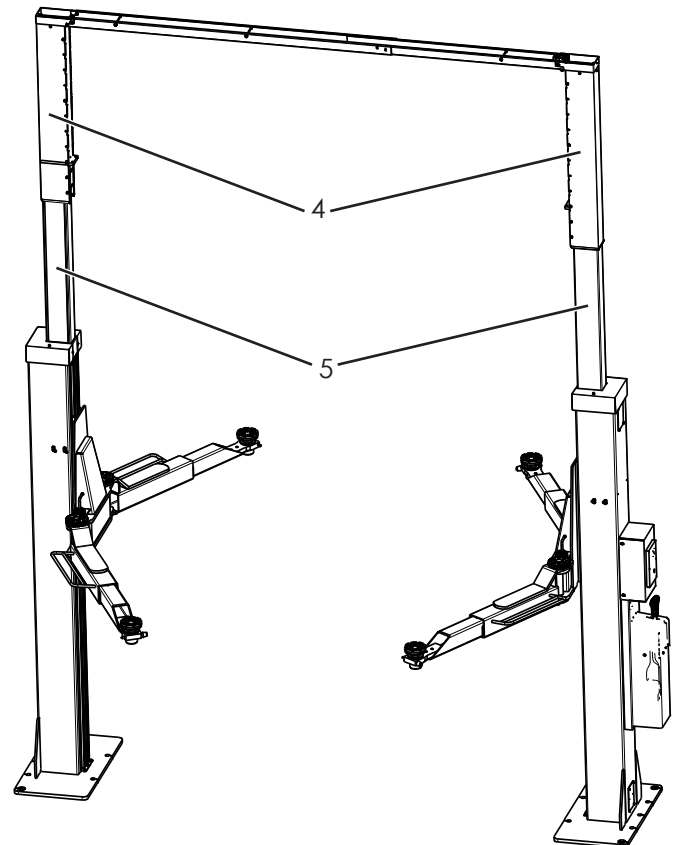
- Las placas de base (2) deberán suplementarse en caso necesario con elementos adecuados (tiras delgadas de chapa) para asegurar una exacta instalación vertical o bien garantizar el contacto de la placa base con el piso.

- Apretar los tacos con una llave dinamométrica.



Cada taco deberá apretarse con el par de apriete solicitado por el fabricante. Con un par de apriete menor, el funcionamiento seguro de la plataforma elevadora ya no quedará garantizado.

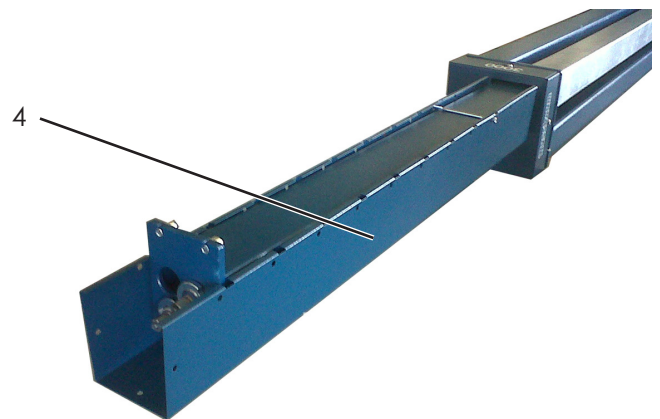
4.7 Extensión del tubo vertical (opcional)



- 4 Extensión del tubo vertical (opcional)
- 5 tubo vertical existente

001

Colocar la extensión del tubo vertical (4) sobre el tubo vertical existente (5). Los lados abiertos apuntan hacia adentro.



- 4 Extensión del tubo vertical (opcional)

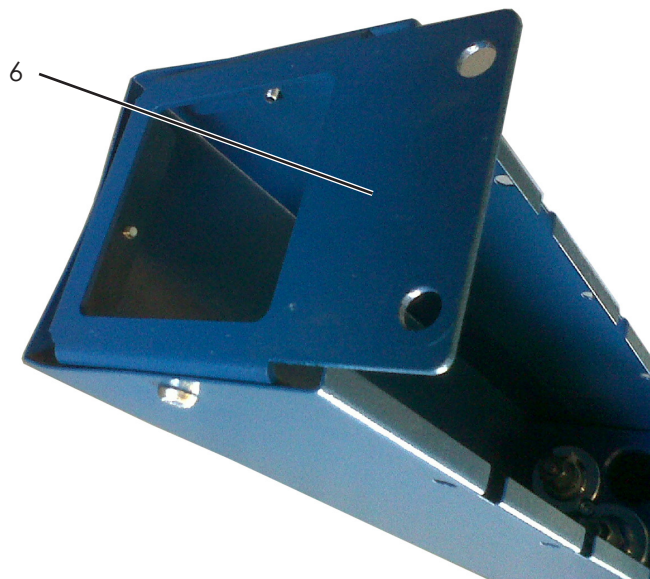
003

- Ajustar a la altura deseada (de 100 mm a 900 mm en pasos de 100 mm).

! ¡Tenga en cuenta la altura máx. del techo!

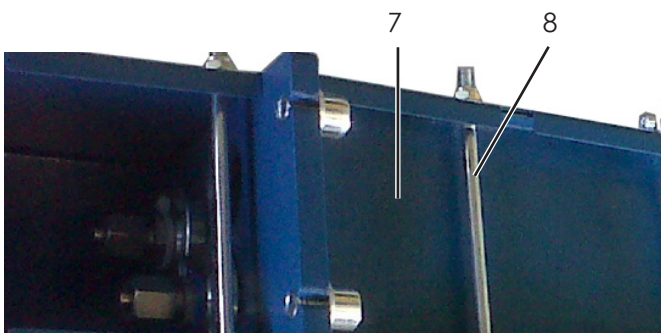
- Pasar las 4 líneas hidráulicas, que están fijas a la columna de mando, desde arriba por el tubo vertical.

- Después de esto, sujetar la tapa (6).



6 Tapa de la extensión del tubo vertical (opcional) 004

- Después de instalar las columnas de elevación, la conexión transversal deberá levantarse y fijarse en el lado opuesto. En la conexión transversal están las líneas hidráulicas.
- Introducir las líneas desde arriba en el tubo vertical del lado opuesto y conectarlas en los puntos marcados con colores.
- Fijar la extensión utilizando los tornillos largos (8), una vez colocada la chapa de apriete (7).



7 Chapa de apriete 005
8 Tornillos de fijación

4.8 Primer llenado

- Para el llenado del sistema hidráulico debe distinguirse entre los cilindros que ya están llenos (vienen con la pegatina "Primer llenado" en el grupo) y los cilindros que no están llenos (sin pegatina en el grupo).
- En las plataformas elevadoras que vienen con esta pegatina en el grupo, el aceite hidráulico ya se encuentra en los cilindros hidráulicos.



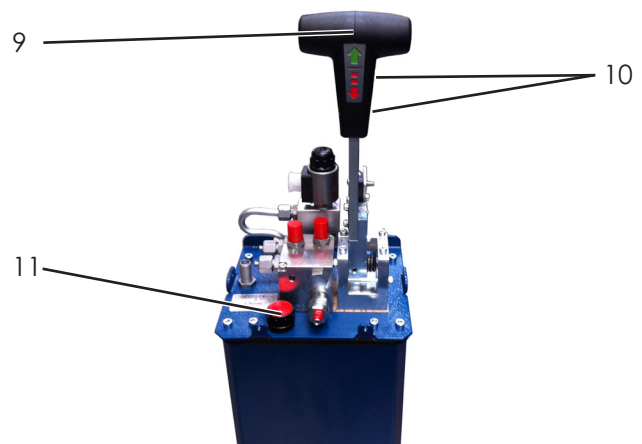
4.8.1 Primer llenado con pegatina

- Cantidad necesaria de aceite 9 l (HLP 32)



En las plataformas elevadoras que vienen con esta pegatina en el grupo, el aceite hidráulico ya se encuentra en los cilindros hidráulicos.

- Después de la instalación y la conexión eléctrica de la plataforma elevadora, el sistema hidráulico puede llenarse.




9 Palanca de mando 006
10 Tornillos Allen de la palanca de mando
11 Abertura de llenado de aceite

- Retirar la parte plástica de la palanca de mando (9) aflojando los dos tornillos Allen (10).


- Aflojar y quitar la tapa del grupo.
- Desenroscar la abertura de llenado de aceite (11).
- Verter 9 l de aceite hidráulico (HLP 32)
- Levantar la plataforma elevadora aprox. 1 m empujando la palanca de mando (9)

¡Los carros de elevación pueden subir con un retraso!

- Colgar y asegurar los brazos portantes (véase 4.9).
- Empujar la palanca de mando hacia adelante y levantar la plataforma hasta la posición final superior.
- Mantener presionada la palanca de mando otros 60 segundos, para que pueda escapar el aire del circuito y los carros elevadores se equilibren entre sí por el procedimiento de rebosamiento.

 En la primera puesta en servicio es normal un arranque irregular y una fuerte "sacudida" en la posición superior. Deberá primero eliminarse por completo el aire que se encuentra dentro del sistema.

- Después de esto, bajar la plataforma elevadora hasta la posición inferior. Tirar de la palanca de mando (9) y mantenerla así hasta que los brazos portantes estén bien abajo.

 **El nivel de aceite deberá estar unos 30-40 mm por debajo de la abertura de llenado. No llenar el depósito de aceite hasta el borde superior, porque de lo contrario la línea de retorno de aceite puede tirar aceite fuera del depósito durante el descenso y después la velocidad de elevación puede hacerse extremadamente lenta en la parte superior.**

- La pegatina (primer llenado) puede retirarse después de la puesta en servicio.

4.8.2 Primer llenado sin pegatina


- Cantidad necesaria de aceite 14 l (HLP 32) 9 l para el grupo y 5 l para mangueras y cilindros.
- Después de la instalación y la conexión eléctrica de la plataforma elevadora, el sistema hidráulico puede llenarse.
- Retirar la parte plástica de la palanca de mando (9) aflojando los dos tornillos Allen (10).
- Aflojar y quitar la tapa del grupo.
- Desenroscar la abertura de llenado de aceite (11).
- Verter 9 l de aceite hidráulico (HLP 32)
- Levantar la plataforma elevadora aprox. 1 m empujando la palanca de mando (9)

¡Los carros de elevación pueden subir con un retraso!


- Colgar y asegurar los brazos portantes (véase 4.9).
- Empujar la palanca de mando (9) hacia adelante y levantar la plataforma hasta la posición final superior.

 **¡Llene ahora el depósito de aceite con 5 l de aceite hidráulico (HLP 32)!**

- A continuación, mantener presionada la palanca de mando otros 60 segundos, para que pueda escapar el aire del circuito y los carros elevadores se equilibren entre sí por el procedimiento de rebosamiento.

 En la primera puesta en servicio es normal un arranque irregular y una fuerte "sacudida" en la posición superior. Deberá primero eliminarse por completo el aire que se encuentra dentro del sistema.

Después de esto, bajar la plataforma elevadora hasta la posición inferior. Tirar de la palanca de mando (9) y mantenerla así hasta que los brazos portantes estén bien abajo.


 **El nivel de aceite deberá estar unos 30-40 mm por debajo de la abertura de llenado. No llenar el depósito de aceite hasta el borde superior, porque de lo contrario la línea de retorno de aceite puede tirar aceite fuera del depósito durante el descenso y después la velocidad de elevación puede hacerse extremadamente lenta en la parte superior.**

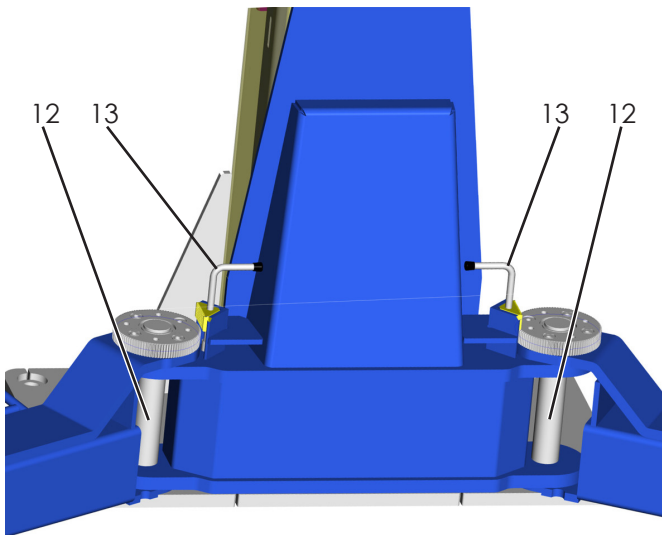
4.9 Montaje del brazo portante

- Colgar los brazos portantes estándar e introducir desde arriba en los agujeros cada uno de los pernos de articulación (12) lubricados con grasa neutra multiuso y colocarles los anillos de seguridad suministrados.




Los pernos del brazo portante deben asegurarse por ambos extremos, porque de lo contrario no queda establecida una unión fiable entre carro de elevación y brazo portante.

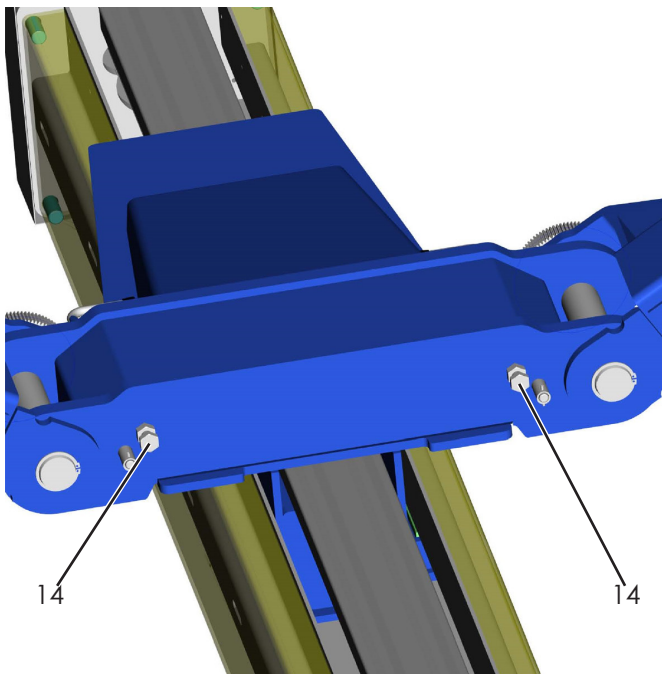
 **Deberá prestarse atención a que los bloqueos de los brazos portantes (20) estén encajados después de la elevación del vehículo.**



12 Perno de articulación 007
13 Varilla de tracción con bloqueo del brazo portante

4.10 Ajuste del brazo portante

 Después del montaje de la plataforma elevadora puede suceder que los brazos portantes apoyen sobre la placa base (2) al estar en la posición inferior y sean difíciles de desplazar.



Vista desde abajo 007
14 Tornillos de ajuste

- Existe la posibilidad de regular en altura dos tornillos de ajuste (14) en la parte inferior del carro elevador, de manera tal que los brazos portantes queden libres y sean más fáciles de desplazar.

5 Instrucciones de manejo

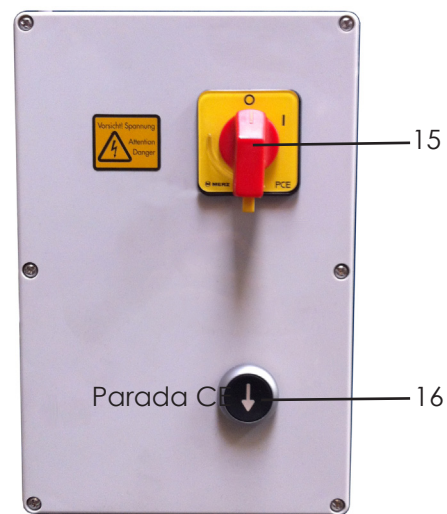


Durante el manejo de la plataforma elevadora deberán respetarse a toda costa las disposiciones de seguridad. ¡Antes del primer manejo lea detenidamente las disposiciones de seguridad del capítulo 3!

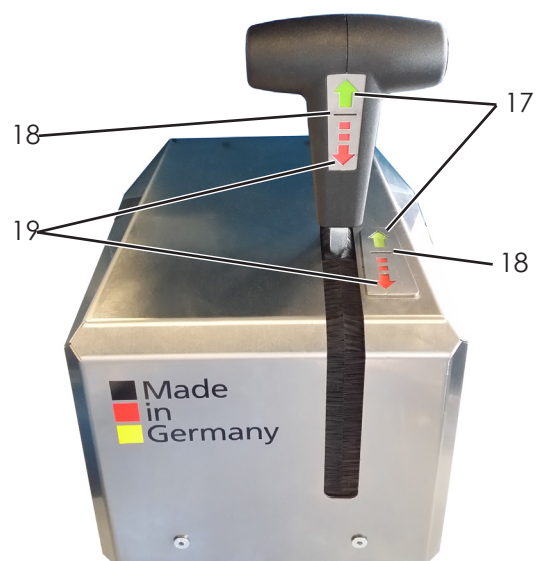


Para evitar la intervención de personas no autorizadas deberá asegurarse el interruptor principal (15) una vez alcanzada la altura de trabajo.

Elemento de mando



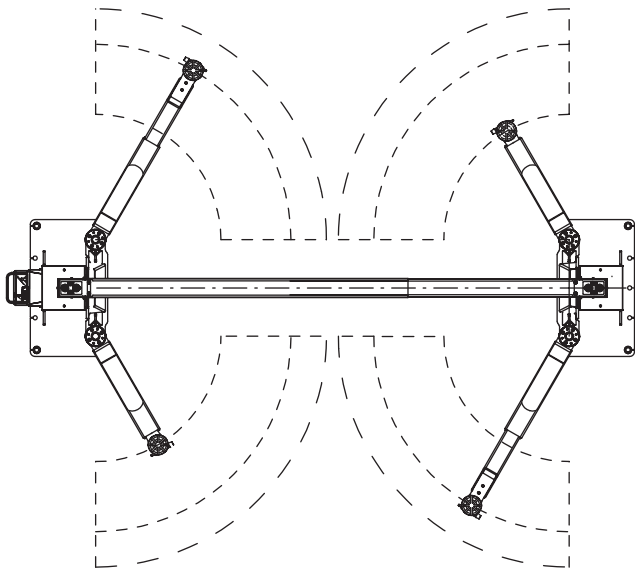
Elementos de mando 009
15 Interruptor principal
16 Pulsador Parada CE



Palanca de mando 010
17 Presionar = SUBIR
18 Posición neutra
19 Tirar = BAJAR

5.1 Posicionamiento del vehículo

- La plataforma elevadora deberá bajarse del todo antes de la subida del vehículo, el cual sólo deberá hacerlo en la dirección prevista.



Posición inicial de los brazos portantes

028

- Girar hacia adentro los brazos portantes y extraerlos debidamente hasta la longitud deseada. Los platos de elevación ajustables deben aplicarse en los puntos prescritos por el fabricante del vehículo.
- En vehículos con poca distancia del chasis al suelo o con equipamientos especiales, deberá comprobarse con anticipación si pueden producirse daños antes de posicionar los brazos portantes y levantar el vehículo.
- Los bloqueos de los brazos portantes (20) deberán quedar encajados una vez alcanzados los puntos de elevación.

5.2 Elevación del vehículo

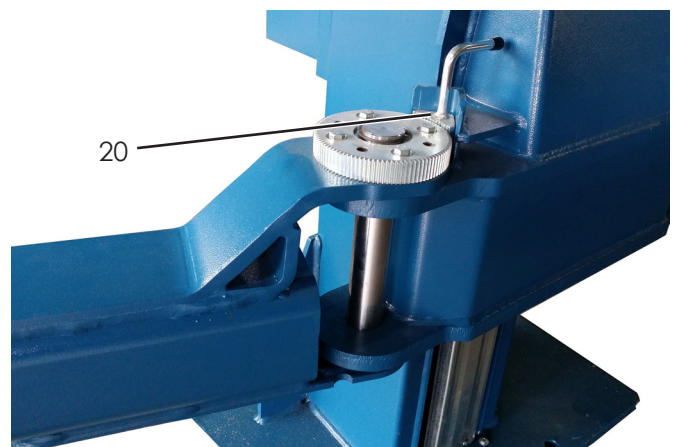
- Levantar el vehículo hasta que las ruedas queden en el aire. Empujar la palanca de mando (9) lentamente hacia adelante = "SUBIR" (17).
- El asiento correcto del brazo portante deberá volver a comprobarse, una vez que el vehículo se haya levantado un poco.
- Igualmente deberá verificarse si los bloqueos de los brazos portantes (20) están encajados. De lo contrario, la plataforma elevadora deberá despresurizarse y el vehículo deberá volver a posicionarse.
- Una vez que el vehículo se haya posado en el suelo, deberán volver a controlarse las posiciones de los brazos portantes y su asiento correcto debajo de los puntos de elevación, antes de volver a levantar el vehículo.

- Durante el proceso de elevación o descenso, no deberá haber ninguna persona u objeto en el área de trabajo de la plataforma elevadora.
- A continuación, levantar el vehículo hasta la altura de trabajo deseada.



Es absolutamente necesario prestar atención al correcto asiento del vehículo sobre los platos portantes, de lo contrario existe peligro de caída.

- ! Deberá prestarse atención a que los bloqueos de los brazos portantes (20) estén encajados después de la elevación del vehículo.



20 Bloqueo del brazo portante

025

5.3 Descenso del vehículo

- ! **Controlar que no se encuentre ninguna persona u objeto en el área de peligro de la plataforma elevadora.**

- Bajar el vehículo hasta la altura de trabajo deseada. Tirar de la palanca de mando (9) lentamente hacia atrás = "BAJAR" (19).

ii *En el caso de vehículos pesados, levantar un poco la plataforma antes de dejar escapar la presión para evitar que se "pegue" y con ello se produzca un golpe al bajar.*

- Deberá observarse todo el proceso de descenso.
- La velocidad de descenso puede ajustarse de forma continua.
- Cuando sea perceptible que la plataforma elevadora se encuentra en la posición inferior, los brazos portantes deberán girarse a la posición inicial (véase la figura 028).
- Sacar el vehículo de la plataforma elevadora.

5.4 Sincronización de la plataforma elevadora

- Gracias al sistema de cilindros de comando, sistema de cilindros progresivos, en funcionamiento normal es imposible que se produzca una falta de sincronismo.
- Si no obstante la plataforma elevadora tuviera que equilibrarse, será suficiente con desplazarla hasta la posición final superior. Accionar la palanca de mando (9) otros 10 segundos.

Durante este procedimiento los carros elevadores se equilibran entre sí, para lo cual el aceite hidráulico circula por rebosamiento desde el cilindro de comando, a través del cilindro progresivo, retornando hacia el depósito (HyperFlow).

- Soltar la palanca de mando. Los carros de elevación bajan a continuación algunos milímetros y cierran así los orificios de rebosamiento del cilindro.
- Ambos carros de elevación tendrán ahora la misma altura.

6 Mantenimiento y cuidado de la plataforma elevadora



Antes de un mantenimiento deberán hacerse todos los preparativos para asegurar que durante los trabajos de mantenimiento y reparación en la plataforma elevadora no se produzcan peligros para la vida y la integridad física de las personas, ni daños a los bienes materiales.

En el desarrollo y la producción de productos Nußbaum se le da mucha importancia a la durabilidad y a la seguridad. Para garantizar la seguridad del operador, la fiabilidad del producto, bajos costes de mantenimiento, el reclamo de garantía y finalmente, la durabilidad de los productos, son tan necesarios el montaje y manejo correctos, como también el mantenimiento periódico y el cuidado suficiente.

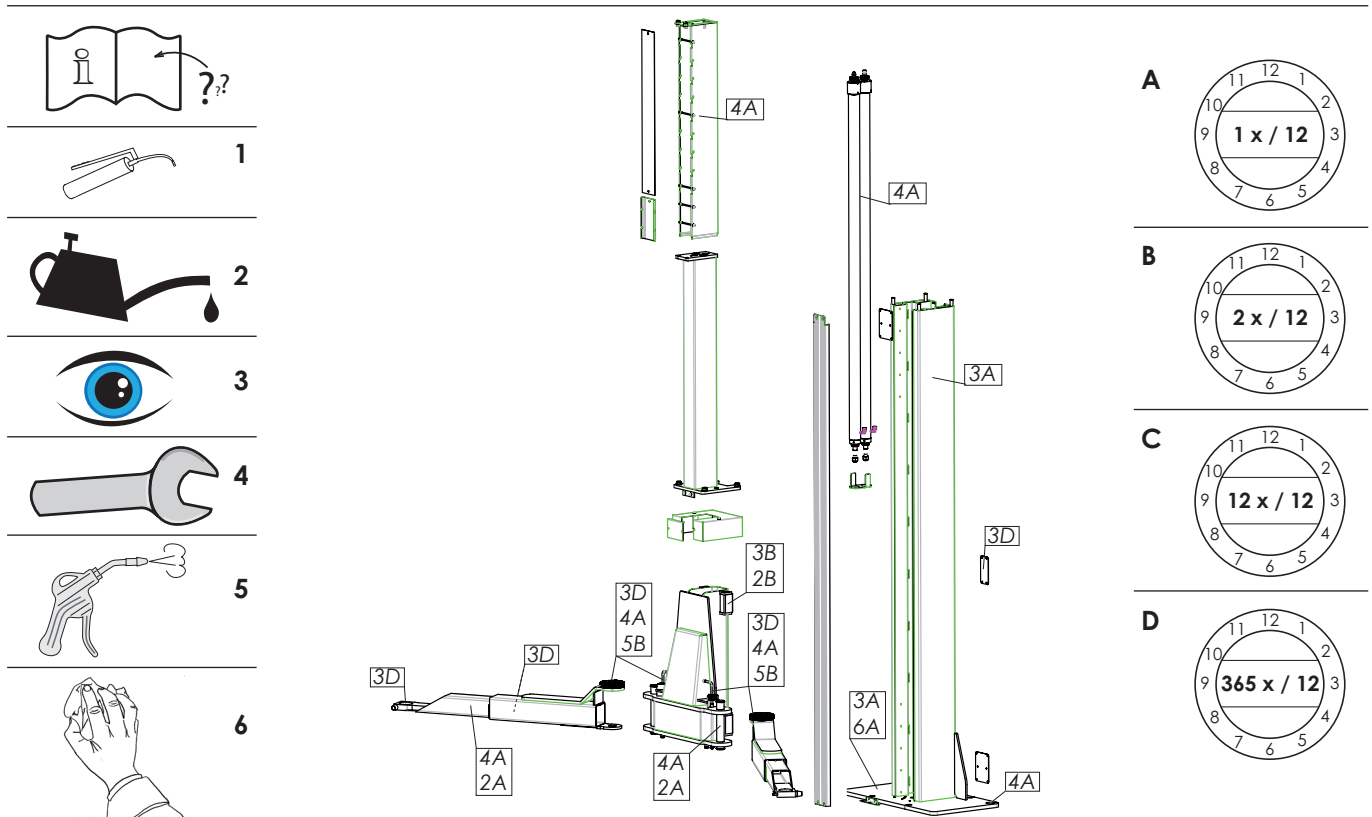
Nuestras plataformas cumplen o superan todos los estándares de seguridad de los países en los que

se venden. Las normas europeas, por ejemplo, obligan a realizar un mantenimiento cada 12 meses durante el funcionamiento de la plataforma por parte de personal cualificado. Para garantizar la mayor disponibilidad y funcionalidad posible del sistema de elevación, deberán asegurarse los trabajos de limpieza, conservación y mantenimiento por medio de eventuales contratos de mantenimiento.

El sistema de elevación debe someterse a mantenimiento periódicamente según el siguiente esquema. En caso de servicio intensivo y alto grado de contaminación, el intervalo de mantenimiento deberá acortarse.

Durante el uso diario deberá observarse el funcionamiento general del sistema de elevación. En caso de averías o fugas deberá notificarse el servicio posventa.

Para facilitar los trabajos de mantenimiento, siga las instrucciones en las etiquetas de mantenimiento que se encuentran en el grupo, según la versión de la plataforma elevadora.



Esquema de engrase y mantenimiento en la plataforma elevadora

- 1 = Lubricar con grasa multiuso
- 2 = Aceitar
- 3 = Inspección visual
- 4 = Comprobar
- 5 = Limpiar con aire comprimido
- 6 = Limpiar

- A = Anualmente
- B = Semestralmente
- C = Mensualmente
- D = Diariamente

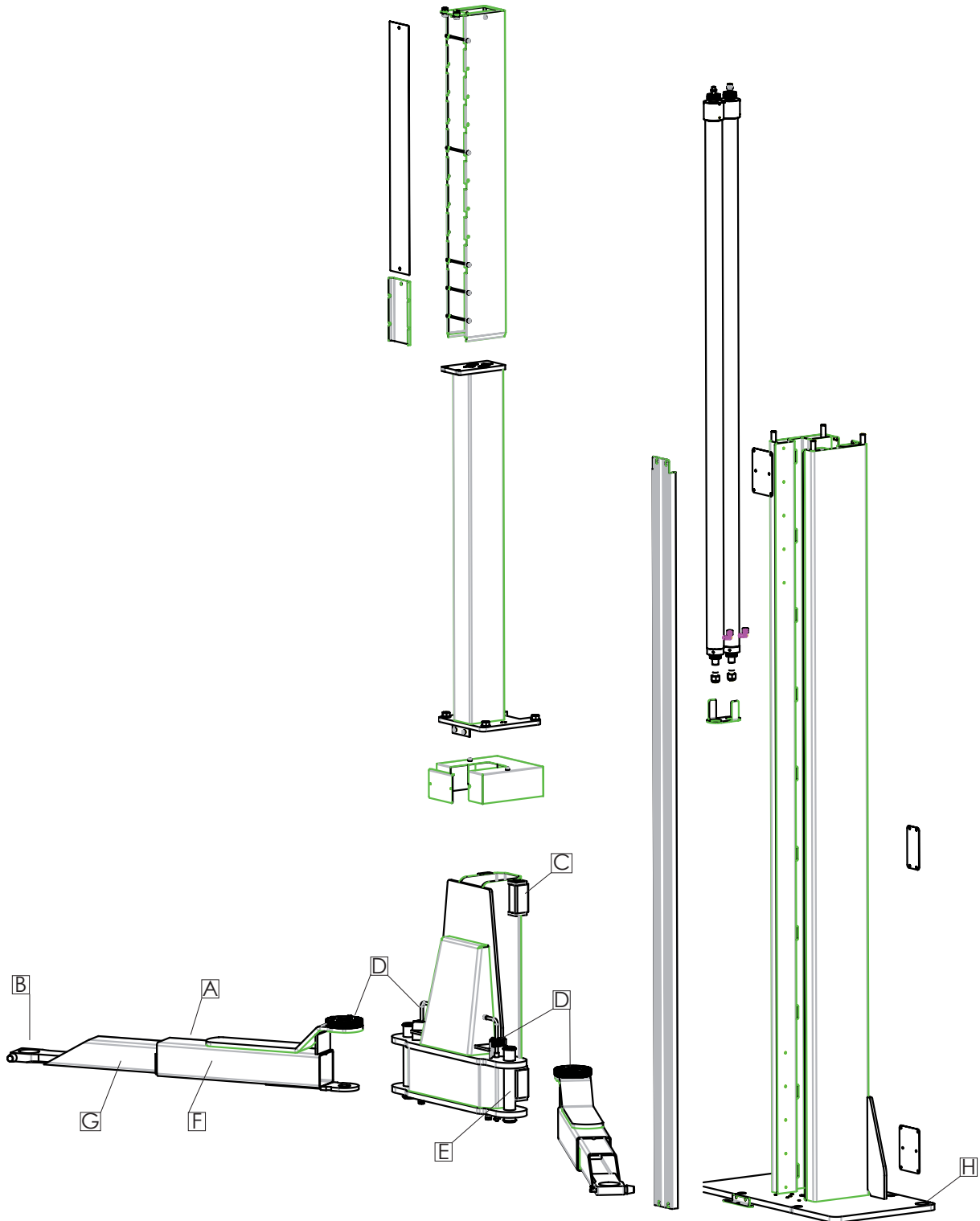
6.1 Esquema de mantenimiento de la instalación







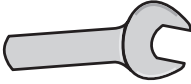



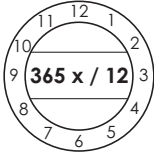

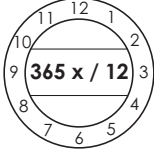

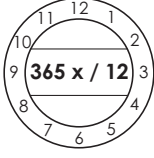

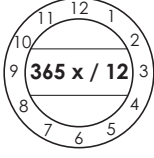

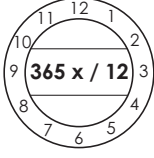

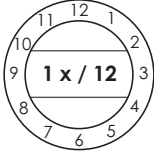

Antes de comenzar el mantenimiento deberá desconectarse el suministro eléctrico. La instalación deberá asegurarse contra el descenso accidental y el acceso no autorizado.

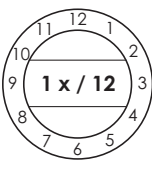
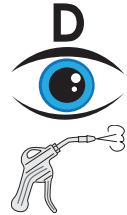
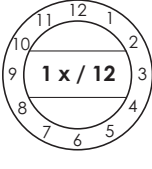

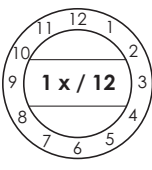

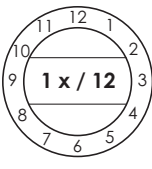



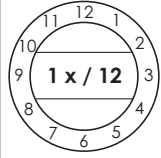

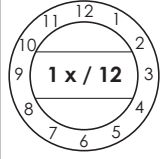

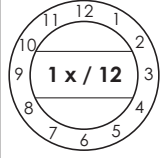
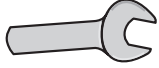
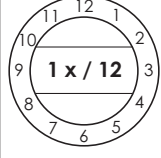

Durante la instalación y el mantenimiento siempre deberá revisarse el estado de los cables eléctricos. Todos los cables y conductos deben estar asegurados o deben asegurarse de tal modo que no puedan aplastarse ni torcerse, y no puedan quedar en contacto con componentes móviles.

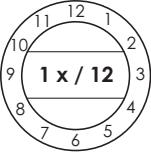

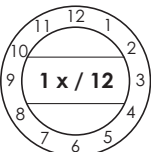



						
Inspección visual	Rociar	Aceitar	Engrasar	Limpiar con aire comprimido	Limpiar	Comprobar

Frecuencia		Posición Tipo de mantenimiento	Esquema de mantenimiento
Según necesidad			Los cilindros elevadores pueden sudar y formar ligeras gotitas de aceite en la placa base, no obstante esto no se trata de una fuga.
Diariamente			Deberán limpiarse letreros de características y advertencia, leyendas, guías rápidas de manejo, pegatinas de seguridad e indicaciones de advertencia y reemplazarse en caso de daños.
Diariamente			Opcional: Comprobar el estado y funcionamiento del protector de pies. Reemplazar en caso de daños.
Diariamente			Comprobar el desgaste de los platos de elevación de goma y reemplazarlos en caso necesario.
Diariamente			Opcional: Comprobar el estado y funcionamiento de parada CE y señal de advertencia. Reemplazar en caso de daños. La parada CE deberá actuar como mín. 120 mm antes del peligro.
Diariamente			Durante la instalación y el mantenimiento siempre deberá revisarse el estado de los cables eléctricos. Todos los cables y conductos deben estar asegurados o deben asegurarse de tal modo que no puedan aplastarse ni torcerse, y no puedan quedar en contacto con componentes móviles.
Semestralmente			Comprobar el desgaste de las vías de deslizamiento y de las piezas de deslizamiento de los carros de elevación. Después de la limpieza, lubricarlos con una grasa multiuso.

Frecuencia		Posición Tipo de mantenimiento	Esquema de mantenimiento																																																																
Anualmente		D 	Comprobar el desgaste de los bloqueos de los brazos portantes y de la arandela dentada. Reemplazar ambos componentes en caso de presentar daños visibles.																																																																
Anualmente		EFG 	Deberá comprobarse la suavidad de funcionamiento de los tirantes y pernos de los brazos portantes, y de los pernos roscados de los platos portantes. Si fuera necesario engrasarlos ligeramente con una grasa multiuso. Deberá evitarse un exceso de grasa.																																																																
Anualmente		H 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar los pares de apriete de los tacos de fijación. Véase la hoja informativa de su respectivo fabricante. Comprobar los pares de apriete de los tornillos de fijación. Véase también el protocolo de instalación. <p>Par de apriete (Nm) para tornillos de vástago</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Clase de resistencia 8.8</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0,08*</th> <th>0,12**</th> <th>0,14***</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M8</td> <td>17,9</td> <td>23,1</td> <td>25,3</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>36</td> <td>46</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>61</td> <td>80</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>147</td> <td>194</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>297</td> <td>391</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>512</td> <td>675</td> <td>743</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Clase de resistencia 10.9</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0,08*</th> <th>0,12**</th> <th>0,14***</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M8</td> <td>26,2</td> <td>34</td> <td>37,2</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>53</td> <td>68</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>90</td> <td>117</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>216</td> <td>285</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>423</td> <td>557</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>730</td> <td>960</td> <td>1060</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Coeficiente de rozamiento por deslizamiento 0,8 lubricado con MoS2 ** Coeficiente de rozamiento por deslizamiento 0,12 ligeramente aceitado *** Coeficiente de rozamiento por deslizamiento 0,14 tornillo protegido con plástico microencapsulado</p>	Clase de resistencia 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	Clase de resistencia 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
Clase de resistencia 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																																																																
Clase de resistencia 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																																																																
Anualmente			Todas las soldaduras deberán someterse a una inspección visual. En caso de grietas o fracturas de las soldaduras, deberá pararse la instalación y contactarse la empresa fabricante.																																																																

Frecuencia		Posición Tipo de mantenimiento	Esquema de mantenimiento
Anualmente			<p>Comprobar el recubrimiento de polvo, repararlo en caso necesario. Los daños causados por agentes externos deberán tratarse inmediatamente después de su detección. En caso de no someter a tratamiento dichos puntos, el daño del recubrimiento de polvo podría extenderse y hacerse permanente por la infiltración de depósitos de todo tipo.</p> <p>Estos puntos deberán rectificarse ligeramente (grano 120), limpiarse y desengrasarse. Después acabar con una pintura de retoque apropiada (tener en cuenta N° RAL).</p> <p>Comprobar las superficies galvanizadas y repararlas si fuera necesario. El óxido blanco es favorecido por la humedad permanente y la mala ventilación.</p> <p>El óxido es producido por daños mecánicos, desgaste, depósitos agresivos (sal para la nieve, derrames de fluidos de servicio), deficiencias o ausencia de limpieza.</p> <p>Utilizando una tela esmeril (grano A 280) pueden tratarse los puntos afectados. En caso necesario los puntos podrán retocarse con un material resistente (pintura, etc.).</p>
Anualmente			<p>Deberá comprobarse el funcionamiento de los componentes eléctricos (conectores, líneas eléctricas, cables, parrilla de mando + pulsador, etc.).</p> <p>En caso de defectos o daños será necesario reemplazar los componentes.</p> <p>Sistema de alimentación opcional: Comprobar el estado y funcionamiento de la toma de corriente y de la conexión neumática.</p>
Anualmente			<p>Comprobar el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad existentes.</p> <p>por ej.: parada CE, señal de advertencia, bloqueos, etc.</p>
Anualmente			<p>El aceite hidráulico deberá cambiarse al menos cada dos años en funcionamiento normal, según las especificaciones del fabricante. Las más diversas influencias ambientales por ej. ubicación, variaciones de temperatura, servicio intensivo, etc. pueden influir en la calidad del aceite hidráulico. Por esta razón, el aceite deberá controlarse en la inspección anual de seguridad o en el mantenimiento.</p> <p>El aceite estará usado, entre otras cosas, cuando presente un color lechoso o el aceite hidráulico tenga un olor desagradable.</p> <p>Para cambiar el aceite, la plataforma elevadora deberá bajarse hasta la posición inferior; a continuación deberá aspirarse el aceite del depósito y renovar el contenido.</p> <p>El fabricante recomienda un aceite hidráulico limpio de alta calidad. La cantidad y el tipo de aceite necesario se indica en los datos técnicos. Después del llenado, el aceite hidráulico deberá encontrarse entre la marca superior e inferior de la varilla o unos 2,5 cm por debajo de la abertura de llenado.</p> <p>El aceite usado deberá desecharse correctamente en los lugares previstos (La oficina del distrito, el organismo de protección ambiental o el de inspección de empresas tienen la obligación de informar sobre los centros de eliminación de residuos).</p>

Frecuencia	Posición Tipo de mantenimiento	Esquema de mantenimiento
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Anualmente</p> 		<p>Mangueras hidráulicas</p> <p>Almacenamiento y vida útil Extracto de la norma DIN20066:2002-10</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aun con las solicitaciones autorizadas, las mangueras están sujetas a un envejecimiento natural. Esto limita su vida útil. - Un almacenamiento inadecuado, daños mecánicos y solicitaciones no permitidas son las causas de averías más frecuentes - La vida útil de una manguera no debería superar los seis años, incluyendo un eventual período de almacenamiento. <p>Las mangueras deben reemplazarse si/en caso de,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daños en la capa exterior hasta el revestimiento interior (por ej. puntos de rozamiento, cortes y grietas) - Fragilidad en la capa exterior (formación de grietas) - Deformaciones de la forma natural, tanto al estar sin presión como al estar sometidas a presión. - Fugas - Daño o deformación del accesorio de conexión - Desprendimiento del accesorio de conexión - Superación de la vida útil <p>No se permite la reparación de la línea flexible utilizando la manguera/el accesorio de conexión instalado.</p> <p>Una extensión de la directiva mencionada para intervalos de recambio es posible si se hace inspeccionar su fiabilidad operativa por personas competentes a intervalos adaptados, reducidos si fuera necesario.</p> <p>A causa de la extensión de los intervalos de recambio no deberá producirse ninguna situación peligrosa, que pudiera lesionar a los empleados o a otras personas.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Anualmente</p> 		<p>Extracto de BGR237: Requisito para la manguera hidráulica</p> <p>Exigencia normal: Intervalos de reemplazo recomendados: 6 años (período de servicio incl. un período máx. de almacenamiento de dos años)</p> <p>Alta exigencia por ej. debido a</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayores tiempos de servicio, por ej. en varios turnos, tiempos de ciclo reducidos e impulsos de presión - Severas influencias externas e internas (debido al medio), las cuales puedan reducir considerablemente la vida útil de la manguera. <p>Intervalos de reemplazo recomendados: 6 años (período de servicio incl. un período máx. de almacenamiento de dos años)</p>

6.2 Limpieza y cuidado de la plataforma elevadora



Antes de los trabajos de limpieza o mantenimiento y por su propia seguridad, desconecte siempre el interruptor principal (15) de la instalación y asegúrelo contra una reconexión.

Un cuidado periódico y competente contribuye a la puesta en valor de la plataforma elevadora.

Además, éste puede ser también una de las condiciones para hacer válida la garantía en caso de eventuales daños por corrosión.

La mejor protección para la plataforma elevadora es la eliminación periódica de contaminantes de todo tipo.

Esto incluye principalmente:

- Sal para la nieve
- Arena, guijarros, tierra, gravilla, etc.
- Polvo industrial de todo tipo
- Agua; también en combinación con otras influencias ambientales
- Depósitos agresivos de todo tipo
- Humedad permanente debido a una ventilación insuficiente
- Líquidos estancados en las fosas de la instalación

II *Cuanto más tiempo permanecen adheridos el polvo, la sal del camino y otros depósitos agresivos sobre la instalación, tanto más perjudiciales son sus efectos.*

Con qué frecuencia debe limpiarse la plataforma elevadora dependerá, entre otras cosas, de la frecuencia de utilización, la manipulación de la plataforma elevadora, la limpieza del taller y la ubicación de la plataforma elevadora.

Además, el grado de contaminación dependerá de la estación del año, de las condiciones climáticas y de la ventilación del taller.

En condiciones desfavorables puede ser necesaria una limpieza semanal de la plataforma elevadora, pero también una limpieza mensual puede ser suficiente.

No utilice a agentes agresivos o abrasivos para la limpieza, más bien utilice productos de limpieza suaves, por ej. un detergente comercial y agua tibia.

! **Asegúrese de que las partes eléctricas de la instalación, cables, mangueras, etc. no entren en contacto con el agua.**

- No utilice limpiadores de alta presión para la limpieza (por ej. chorro de vapor).
- Elimine toda la suciedad cuidadosamente con una esponja, dado el caso con un cepillo.
- Procure que no queden residuos de detergente sobre la plataforma elevadora.
- Después de la limpieza, la plataforma elevadora deberá secarse frotándola con un paño y rociarse ligeramente con un spray con cera o aceite.
- Las piezas móviles (pernos, rodamientos) deberán engrasarse o aceitarse según las especificaciones.
- Al limpiar el piso del taller deberá procurarse que ningún producto de limpieza agresivo entre en contacto con la superficie de la plataforma elevadora. Está prohibido el contacto permanente con cualquier tipo de líquido. Esto también rige para los tacos de fijación.

! **Antes de encender el interruptor principal (15) compruebe con cuidado que la humedad no haya penetrado en los componentes bajo tensión eléctrica.**

7 Comportamiento en caso de avería

En caso de interrumpirse la disponibilidad de servicio de la plataforma elevadora puede existir un fallo menor. Examine la plataforma elevadora para detectar las causas de fallo indicadas.

Si comprobando las causas indicadas el fallo no puede subsanarse, deberá notificarse al servicio posventa de su distribuidor.



Los trabajos de reparación autónomos en los dispositivos de seguridad de la plataforma elevadora, así como los controles en el sistema eléctrico, deben ser realizados únicamente por personal especializado.

Problema: La plataforma elevadora no se eleva	
Posibles causas:	Solución:
No hay suministro eléctrico	Compruebe el suministro eléctrico
Sólo hay 2 fases activas	Hacer revisar la instalación in situ por un electricista especializado
El interruptor principal está desconectado o defectuoso	Compruebe el interruptor principal
Fusible defectuoso	Compruebe el fusible
Palanca de mando defectuosa	Compruebe el funcionamiento Notifique al servicio posventa
Motor sobrecalentado	Deje enfriar el motor (el tiempo de enfriamiento depende de la temperatura ambiente)
Motor defectuoso	Realice el descenso de emergencia (véase el capítulo 7.2) Notifique al servicio posventa
No hay suficiente aceite hidráulico	Agregue aceite hidráulico nuevo
El vehículo es muy pesado	Descargar el vehículo

Problema: La plataforma elevadora no desciende	
Posibles causas:	Solución:
Los brazos portantes han chocado con un obstáculo	Suba la plataforma elevadora y retire el obstáculo
Palanca de mando defectuosa	Compruebe el funcionamiento, Realice el descenso de emergencia (véase el capítulo 7.2) Notifique al servicio posventa
La válvula de parada CE está defectuosa	Notifique al servicio posventa
El interruptor de parada CE está activo	Presionar el pulsador (16) y tirar de la palanca (19)

7.1 Choque con un obstáculo

Si la plataforma elevadora se encuentra con un obstáculo durante el descenso, ésta se detendrá por la resistencia mecánica. En este caso la plataforma elevadora deberá desplazarse hacia arriba tanto como sea necesario mediante el accionamiento de la palanca de mando (9) ↑ "SUBIR" (17) en el grupo de comando, hasta que el obstáculo pueda retirarse. A partir de ese momento, la plataforma elevadora se encontrará en condiciones normales de operación y podrá seguir funcionando como se describe en las instrucciones de servicio.

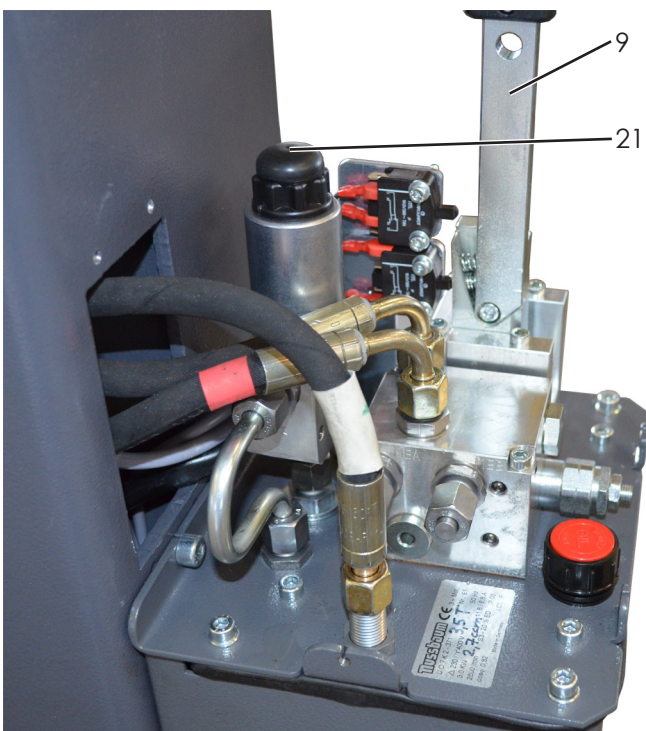
7.2 Descenso de emergencia



Un descenso de emergencia es una intervención en el control de la plataforma elevadora y sólo debe ser realizado por un especialista con experiencia. El descenso de emergencia debe hacerse en la secuencia descrita a continuación, de lo contrario pueden existir daños y peligros para la vida y la integridad física de las personas.

- No deberá encontrarse ninguna persona en el área de peligro de la plataforma elevadora.
- Retirar la parte plástica de la palanca de mando (9) aflojando los dos tornillos Allen (10).
- Aflojar y quitar la tapa del grupo.

- Presionar la tapa negra (21) de la válvula y al mismo tiempo tirar lentamente de la palanca de mando (9). El proceso de descenso comenzará inmediatamente. La velocidad de descenso puede variarse mediante la posición de la palanca.
- Siempre observar el proceso de descenso.
- En caso de peligro soltar la palanca de mando (9).
- Bajar la plataforma elevadora hasta la posición inferior.
- Dado el caso deberá notificarse al servicio pos-venta.
- Recién volver a hacer funcionar la plataforma elevadora cuando se encuentre en perfectas condiciones técnicas de seguridad.



9 Palanca de mando

21 Válvula de descenso de emergencia

012

8 Información técnica

8.1 Datos técnicos

Peso total:	1470 kg
Capacidad de carga de la plataforma elevadora	5000 kg
Distribución de carga	Máx. 3:1 ó 1:3 en o en contra de la dirección de entrada
Elevación útil de la plataforma elevadora	Aprox. 2.020 mm
Tiempo de elevación de la plataforma elevadora	Aprox. 40 s con 4.800 kg de carga
Tiempo de descenso de la plataforma elevadora	Aprox. 19 s con 4.800 kg de carga
Presión de trabajo con carga	Aprox. 270 bar
Potencia del motor	3 kW
Número de revoluciones del motor	2880 rpm
Bomba hidráulica	2,7 cm ³ /s
Válvula limitadora de presión	Aprox. 290 bar
Capacidad del depósito de aceite	Aprox. 10 litros
Aceite hidráulico	HLP 32
Nivel de presión acústica	≤ 70 dB(A)
Tensión de servicio	3 x 400 V, 50 Hz
Conexión a cargo del cliente	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz con fusibles de 16 A de acción lenta según normas VDE.
Sistema de alimentación opcional Conexión neumática para aire comprimido	6-10 bar
Toma de corriente	220 V/50 Hz

8.2 Dispositivos de seguridad

• Control de hombre muerto

Al soltarse la palanca de mando se detiene el movimiento de la plataforma elevadora.

• Interruptor principal con dispositivo de candado

Protección contra el uso no autorizado.

• Válvula de seguridad

Protección del sistema hidráulico contra sobrepresión.

• Válvula antirretorno

Protección del vehículo contra un descenso accidental.

• Dos sistemas de cilindros independientes

Sistema de comando, sistema progresivo, respectivamente. Protección contra un descenso accidental de la plataforma elevadora.

• Bloqueo del brazo portante

Protección de los brazos portantes contra el movimiento horizontal en la posición elevada.

• Protector de pies (opcional)

Protección contra cizallamiento y aplastamiento en la zona de los pies del brazo portante.

• Parada CE y señal de advertencia (opcional)

Protección contra cizallamiento y aplastamiento en la zona de los pies del brazo portante.

• Palanca de mando con dispositivo de candado

Protección contra el uso no autorizado

9 Hoja de características de la plataforma elevadora

9.1 Fabricante

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

9.2 Uso previsto

La plataforma elevadora es un aparato de elevación que se utiliza para levantar vehículos en instalaciones normales de taller. No deberá superarse el peso total máx. de 5.000 kg para una distribución de carga máxima de 3:1 ó 1:3 en la dirección de entrada o en contra de la dirección de entrada. No debe producirse una carga individual de los brazos portantes.

Está prohibida la instalación de la plataforma elevadora de serie en locales con peligro de explosión y recintos húmedos (áreas exteriores, naves de lavado, etc.). Esto sólo es posible con equipamientos especiales.

El manejo de la plataforma elevadora se realiza directamente desde la columna de mando.

Después de realizar modificaciones en la estructura y de efectuar reparaciones en las piezas portantes, la plataforma elevadora deberá ser inspeccionada de nuevo por un perito que deberá certificar las modificaciones. Al cambiar el lugar de emplazamiento, la plataforma elevadora deberá ser inspeccionada de nuevo por un perito que deberá certificar las modificaciones.

Variantes de brazo portante	Brazos estándar	Brazos estándar y extensión 220 mm	Brazos portantes de articulación doble	Universal
POWER LIFT HL 2.50 NT	778-1213 mm	Máx. 1433 mm	Máx. 1825 mm	860-1850 mm

9.3 Modificaciones en la estructura

Se requiere una inspección a cargo de un perito para la nueva puesta en servicio (fecha, tipo de modificación, firma del perito).

.....

.....
Nombre, dirección del perito

.....
Lugar, fecha

.....
Firma del perito

9.4 Cambio del lugar de emplazamiento

Se requiere una inspección a cargo de un perito para la nueva puesta en servicio (fecha, tipo de modificación, firma del perito).

.....

.....
Nombre, dirección del perito

.....
Lugar, fecha

.....
Firma del perito

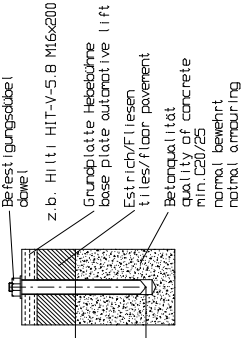
10 Hoja de datos

Bauseits on der Bediensäule bereitstellen:
 prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere träge/time lag
 Optimal für das Energieleit:
 Optimal for energy set:
 Druckluft / lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Air pressure: inner diameter: 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

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

We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

Troglfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:



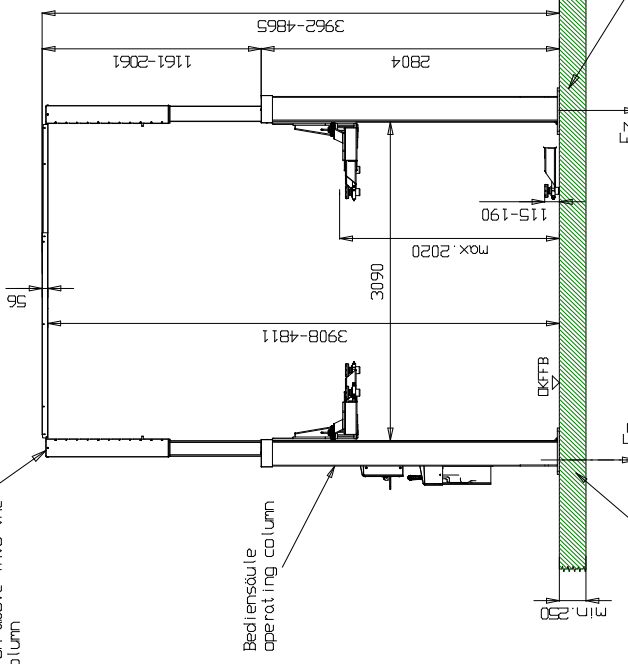
Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten.
 Mit Estrich/Fliesen sind längere Dübel einzusetzen.
 Observe the min. anchorage of the dowels. With floor
 pavements use longer dowels.
 Die Montagevorschrift des Dübelherstellers beachten.
 Observe the regulation of the dowel manufacturer

Steigrohr höhenverstellbar
 (100mm Schritten max. 800mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max.800mm)

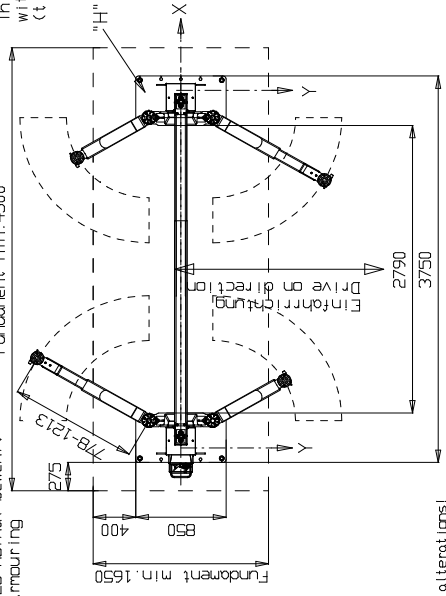
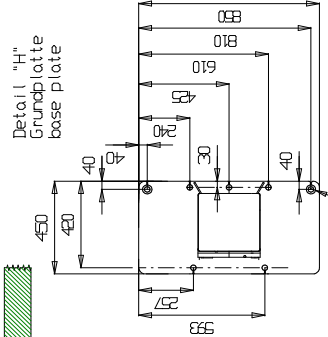
max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nm
 My = 26 175 000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15

* für optionales Energyset
 for optional Energy set

bauseitige
 Versorgungsleitungen
 (Strom, Druckluft*) von oben
 in die Bediensäule einführen
 guide the power supply
 (electric, air pressure*)
 from above into the
 column



Betonstärke ohne Bodenbelag
 (Estrich/Fliesen) min. 250mm
 Thickness of the concrete
 without floor pavement
 (tiles) min. 250mm



subject to alterations!
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 All dimensions in millimeter

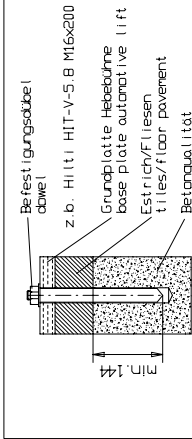
250HLNT00009	Massen ohne Toleranzangaben	Material / Halbleitung - / HUB 1830	kg
	Name	HL 2.50 NT/HYMAX HL 5000 ACCURA	
	Datum	25.08.14	
	Bepr.	M6	
	Norm		
	Standardnorme (STD)		
	Zeichnungsnummer 7658_NB		
	Ersatz durch:		
Nr.	Änderung	Datum	Name Urspr.

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
 Prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, N+PE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere Tröge/time lag
 Optional für das Energieset:
 Optional for Energyset:
 Druckluft/light air pressure: 6-10 bar
 Optional for Energyset:
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

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

We point out the minimum requirements
 of the foundation in our plans. The
 condition of the local realities
 (e.g.: ground under the foundation etc.)
 does not lie in our responsibility.
 If necessary an Architect must be
 consulted.

Tragfähigkeit: max. 5000kg
 capacity:

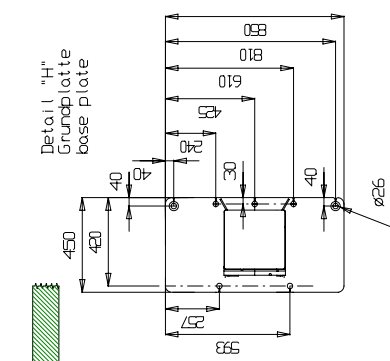
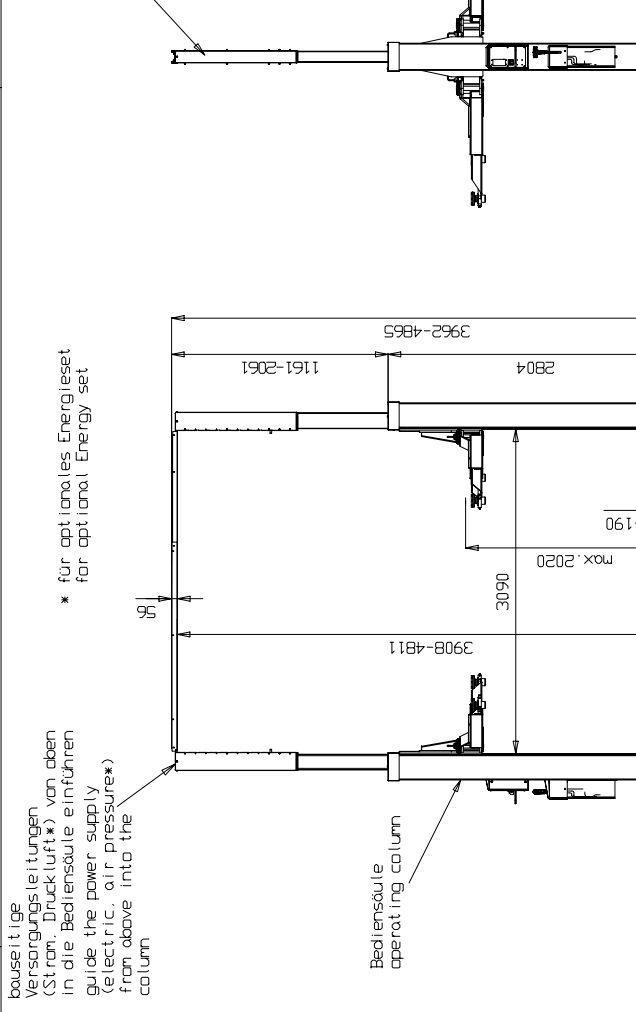


Die Mindestverankerungstiefe des Dabels beachten.
 Mit Estrich/Fliesen sind längere Dabel einzusetzen.
 Observe the min. anchorage of the dabels. With floor
 pavements use longer dabels.

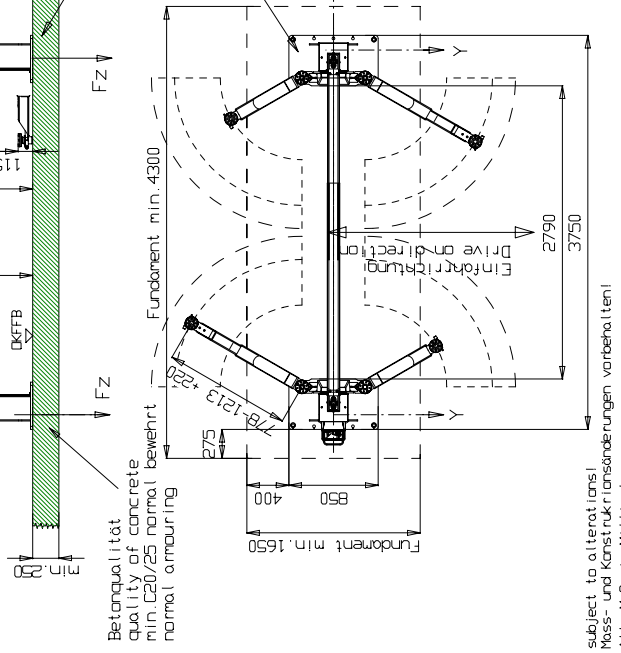
Die Montagevorschrift des Dabelherstellers beachten.
 Observe the regulation of the dabel manufacturer.

Steigrohr höhenverstellbar
 (100mm Schritten max. 800mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



Betonstärke ohne Bodenbelag
 (Estrich/Fliesen) min. 250mm
 Thickness of the concrete
 without floor pavement
 (tiles) min. 250mm



subject to alterations!
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 All dimensions in millimeter

250HLNT00009		Masse ohne Toleranzangaben		Massstab:	
		Tragarmverlängerung arm extensions 250SL28240		Werkstoff / Holzbezug - , HUB 1830	
		Gepr. Norm		Benennung	
		Datum		HL 2.50 NT/Hymax HL 5000 PH	
		Name		Standardtragarme (STD) + 220mm Verlängerung	
		M5		Zeichnungsnummer 7658-1_NB	
		Blatt		von	
		Nussbaum		Ersatz fuer:	
		www.nussbaum-att.de			
Nr.		Änderung		Datum	
		Name/Urspr.			

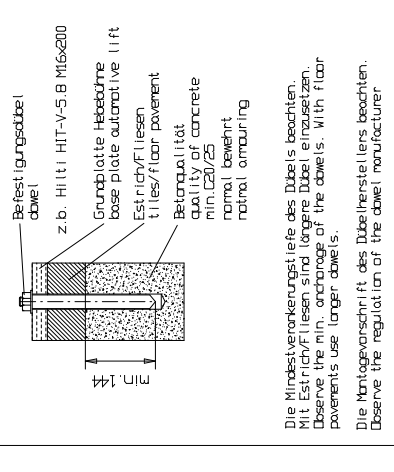
Bauseits an der Bedienstule bereitstellen; prepared by customer at the operating column:
 Netzanschluss/power supply: 3PH, NPE/400V, 50Hz
 Absicherung/Fuse: 16 Ampere triags/time lag
 Optimal für das Energieset:
 Druckluft lichte weite 6mm, 6-10 bar
 Optimal for Energyset:
 Air pressure: inner diameter 6mm, 6-10 bar
 consider the regulation of your country

Mir 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 von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.

Die aufgeführten Maangaben sind Konstruktionsmae. Diese Angaben können durch Fertigungstoleranzen und/oder den örtlichen Gegebenheiten abweichen. Dies ist aber kein Reklamationsgrund.

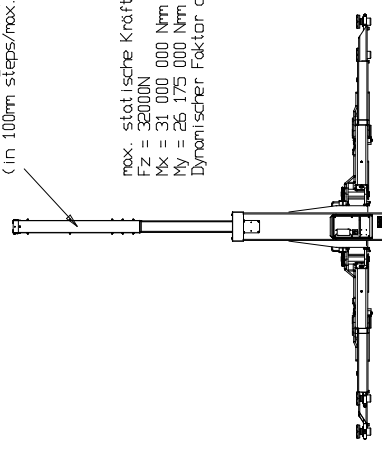
All dimensions listed are design dimensions. These figures may deviate slightly due to manufacturing tolerances and / or differences in local conditions. These are not reasons for lodging complaints.



Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliessen und Fliesen Dübel einsetzen. 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.

Steigrohr nachverstellbar (100mm Schritten max. 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Dynamischer Faktor c = 1,15



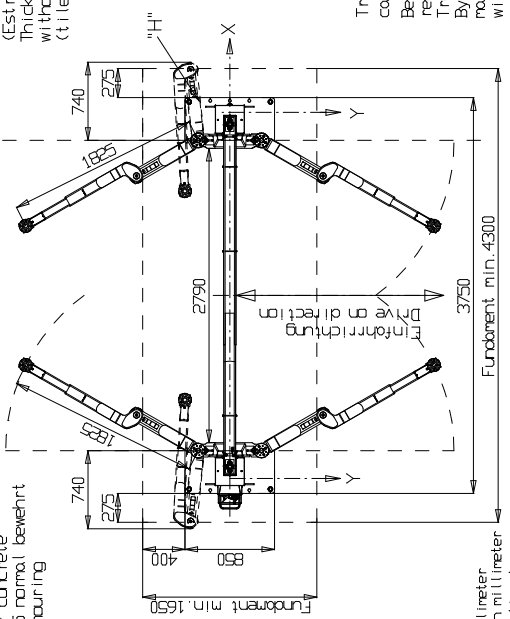
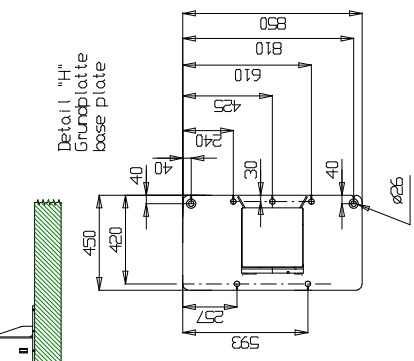
* für optimale Energieset for optimal Energy set

auseitige Versorgungsleitungen (Strom, Druckluft*) von oben in die Bedienstule einführen guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column

Bedienstule operating column

Betonstärke ohne Bodenbelag (Estrich/Fliessen) min. 250mm Thickness of the concrete without floor pavement (tilles) min. 250mm

Betonqualität quality of concrete min. C20/25 normal bewehrt normal armoured



Tragfähigkeit: max. 5000kg capacity:
 Bei Verwendung des Mini-Max reduziert sich die Tragfähigkeit auf 3700kg. By using the Mini-Max the max. capacity will reduced to 3700kg

Alle Mae in Millimeter all dimensions in millimeter subject to alterations! Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

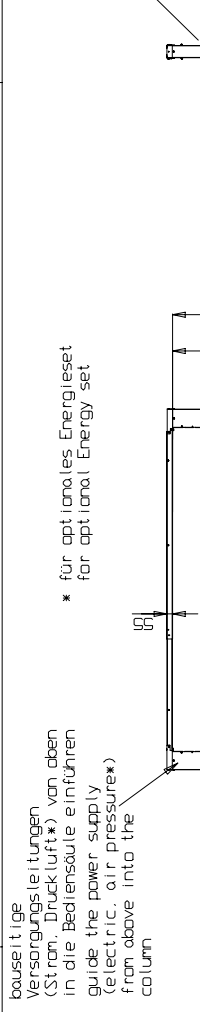
250HLNT00011	Bearb. 05.08.15	MG	HL 2.50 NT DG
	Gap.		
	Norm		
	MUSSTBAUM		
c	Gesamthohre hinau	21.02.17 rfh	Blatt von
b	Mini-Max: fa entfern	15.11.16 rfh	
a	Mae geahrdet	15.11.16 rfh	
Nr. Änderung	Datum	Name/ Urspr.	Ersatz fuer:
			7658-2_NB

Bauseitige Versorgungsleitungen (Strom, Druckluft*) von oben in die Bediensäule einführen (guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column)

* für optionales Energieset for optional Energy set

Steigrohr höherverstellbar (100mm Schritten max.: 800mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max.800mm)

max. statische Kräfte je Säule:
 FZ = 32000N
 MK = 31 000 000 Nm
 MY = 26 175 000 Nm
 Dynamischer Faktor c = 1.15



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 Ausarbeitung der Einbaueinrichtung muss von planenden Architekten bzw. Statiker im speziellen Fall individuell spezifiziert werden.

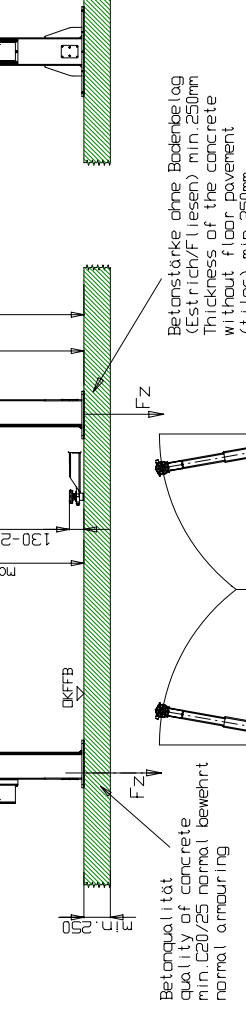
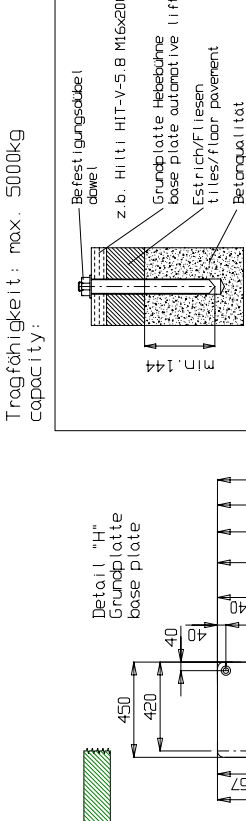
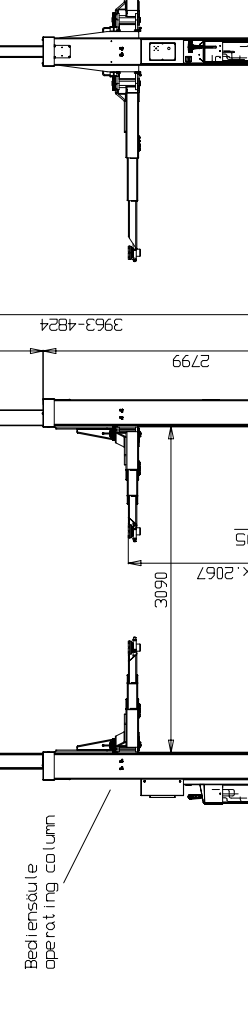
We point out the minimum requirements of the foundation in our plans. The condition of the local realities (e.g.: ground under the foundation etc.) does not lie in our responsibility. If necessary an Architect must be consulted.



Tragfähigkeit: max. 5000kg capacity:

Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliesten und Lagerdübeln einsetzen. 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 sind Konstruktionsmaße. Fertigungstoleranzen können vorkommen und sind kein Reklamationsgrund. All dimensions are from the construction manufacturing, tolerances may occur and are no reason for complaint.

Alle Maße in Millimeter subject to alterations! Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

250HLNT00013		Masse ohne Toleranzangaben		Massstab: Werkstoff / Halbzeug		Gewicht: kg	
		Name		HL 2.50 NT			
		Datum		Hymax HL 2.50 PH			
		Bereitg.		Universaltragarme		Blatt	
		Gepr.				von	
		Norm					
		TÜSSBAUM · ATT		Zeichnungsnummer		7709.NB	
		www.nussbaum-gruppe.de		Ersatz fuer:		Ersatz durch:	
Nr.		Änderung		Datum		Name/Urspr.	

10.1 Plano del bloque de cimentación

Gültig ab: 28.02.13
valid since:

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:
Stromanschluss: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
Absicherung: 16 Ampere träge
Druckluft für optionales Energieset:
lichte Weite 6mm, 6-10 bar

Prepare by customer at the operating column:
power supply: 3PH,N+PE, 400V, 50Hz
fuse: 16 Ampere time lag
air pressure for the optional energy set:
inner diameter 6mm, 6-10 bar

Betonqualität
quality of concrete
min. C20/25
normal bewehrt
normal armoured

Die Gründung des Fundamentes hat
auf frostfreiem Boden zu erfolgen
foundation base: frost-protected floor!

* empfohlenes Aufstellmaß der Hebebühne
recommended distance of the base plates

(M.M. = Mini-Max)

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch des 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. The execution of the installation situation must be individually specific by the planning architect or by the engineer engaged in stical calculations in the special case.

Typ	X	Y	A	E	F
HL 2.30 NT	1350	3000*~3200	200	800	1000
HL 2.30 NT DT	1350	3100*~3300	200	800	1000
HL 2.30 NT M.M.	1350	3300	200	800	1000
HL 2.35 NT	1400	3230	200	800	1000
HL 2.30 NT M.M.	1400	3230	200	800	1000
HL 2.40 NT	1400	3350	300	1000	1000
HL 2.40 NT M.M.	1400	3350	300	1000	1000
HL 2.50 NT	1600	3750	250	1000	1000

Masse ohne Toleranzen
Name
Date
Gepr. Norm

Massestab:
Werkstoff / Holzmaß
Gewicht: kg

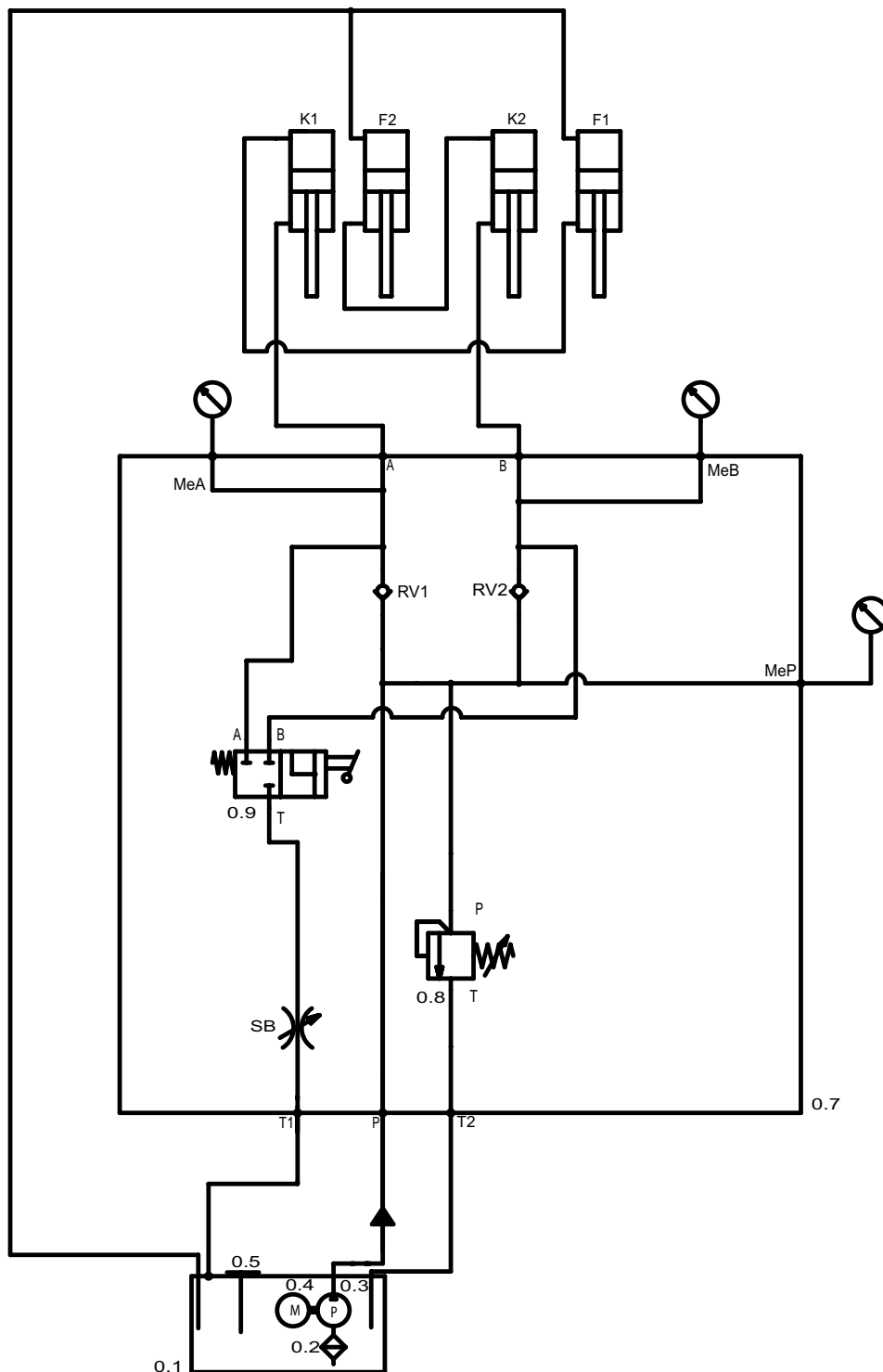
HL 2.30 NT - Baureihe
Hymax HL 2.30 NT - Baureihe
Zeichnungsnummer Blatt
7430_NB von

Druck
Date
Name
Urspr.

HL 2.30 NT - Baureihe
Hymax HL 2.30 NT - Baureihe
Zeichnungsnummer Blatt
7430_NB von

Druck
Date
Name
Urspr.

11 Esquema hidráulico

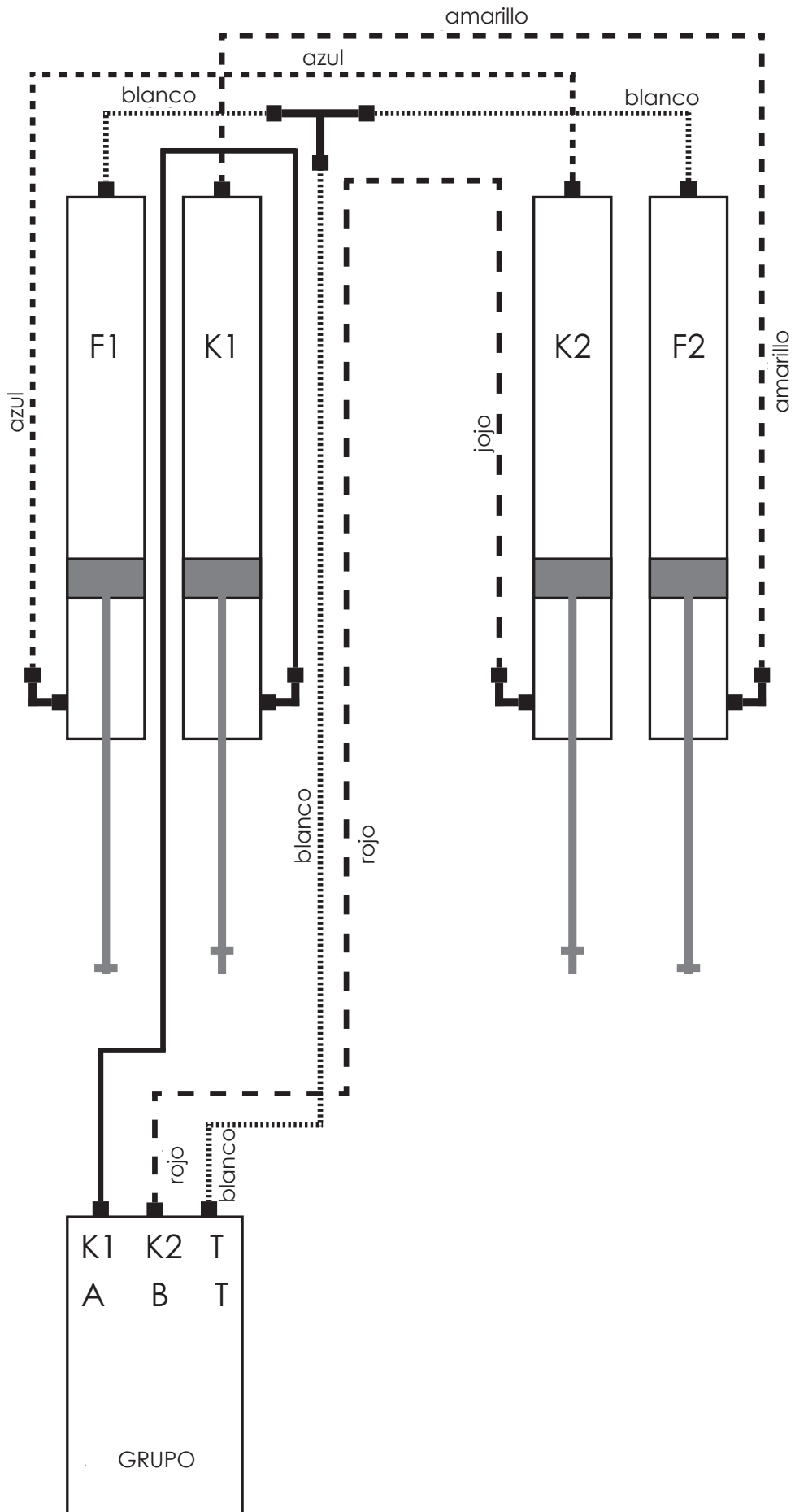


HL 2.xx NT 230SLNT41150 21.08.2012 MG

0.1	Depósito de aceite	240SLH01913
0.2	Filtro de aspiración	980012
0.3	Bomba de rueda dentada 2,7 cm ³	980340
0.4	Motor 3 kW	992856
0.5	Varilla de aceite	980011
0.6	Válvula antirretorno	130053
0.7	Bloque hidráulico	230SLNT41150
0.8	Válvula limitadora de presión	155211
0.9	Grifo esférico integrado en 0.7	230SLNT41150
0.10	Válvula de doble asiento	158641

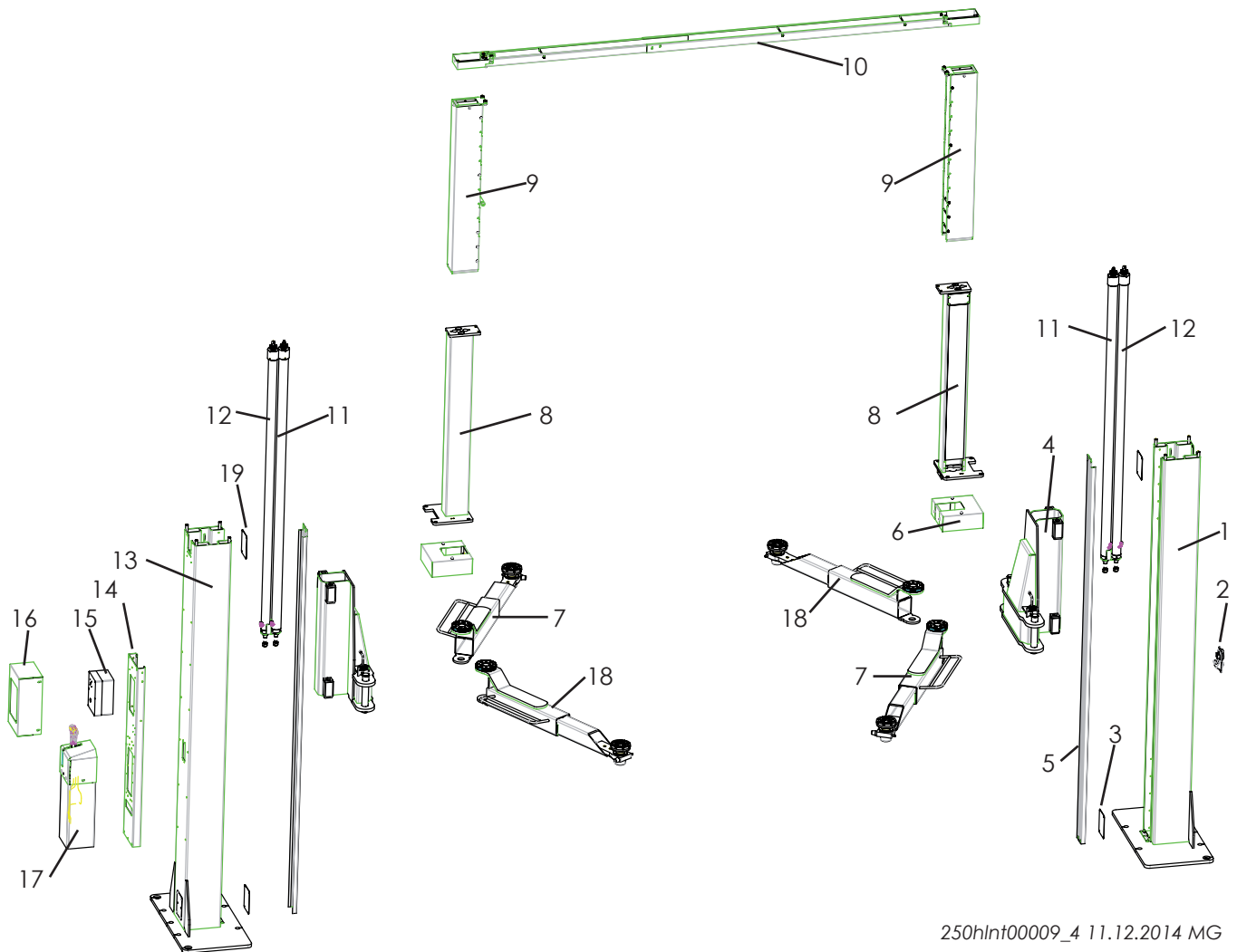
SB	Freno de descenso 15 1/4"	983629
F1 / F2	Cilindro lado progresivo	230HL22351
K1	Cilindro lado comando lado de mando	230HL22301
K2	Cilindro lado comando lado opuesto	230HL22301
Juego de mangueras hidráulicas completo		230HLNT01092

11.1 Diagrama de conexión hidráulica



12 Lista de piezas de recambio

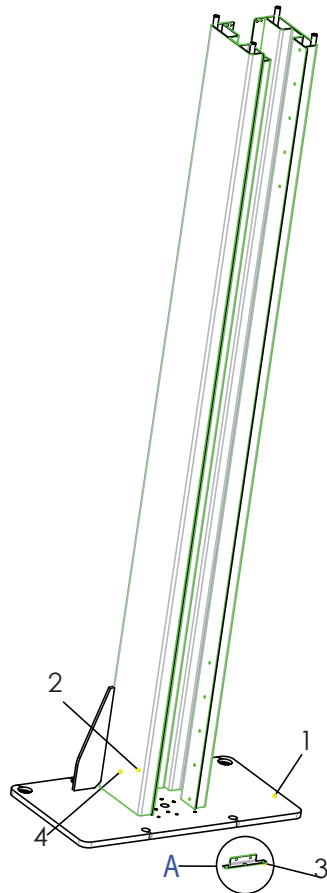
10.xx plataforma elevadora



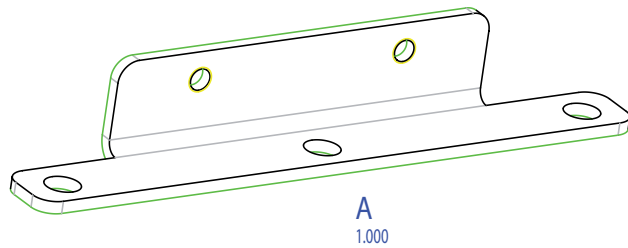
250hInt00009_4 11.12.2014 MG

10.1	250HLNT05601	COLUMNA ELEVADORA	10.11	230HL22301	CILINDRO DE COMANDO
10.2	225SL05091	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN COMPLETO	10.12	230HL22351	CILINDRO PROGRESIVO
10.3	260HL05042	TAPA	10.13	250HLNT05601	COLUMNA ELEVADORA
10.4	250HLNT21103	CARRO DE ELEVACIÓN COMPLETO	10.14	250HLNT05012	SOPORTE
10.5	250HLNT21103	CUBIERTA	10.15	990264	CARCASA ABS
10.6	250HLNT09345	CUBIERTA COMPLETA	10.16	250HLNT01234	CUBIERTA
10.7	250SL28201	BRAZO PORTANTE	10.17	230HLNT01000TG	GRUPO COMPLETO
10.8	250HLNT05641	EXTENSIÓN	10.18	250SL28202	BRAZO PORTANTE
10.9	250HLNT05471	EXTENSIÓN INDIVIDUAL	10.19	260HL05040	TAPA
10.10	250HLNT09330	BARRA TRANSVERSAL COMPLETA			

20.xx Columna de elevación

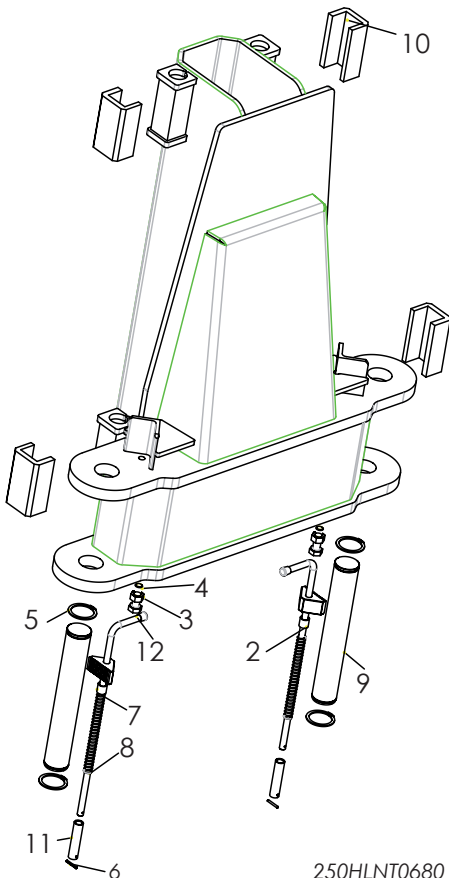


20.1	250HLNT05603	COLUMNA ELEVADORA PIEZA SOLDADA
20.2	260HL05042	TAPA
20.3	250HLNT05541	SOPORTE
20.4	9SEM05X010ZN	TORNILLO LENTICULAR PARA BRIDAS



250HLNT05601 11.12.2014 IG

30.xx carro de elevación

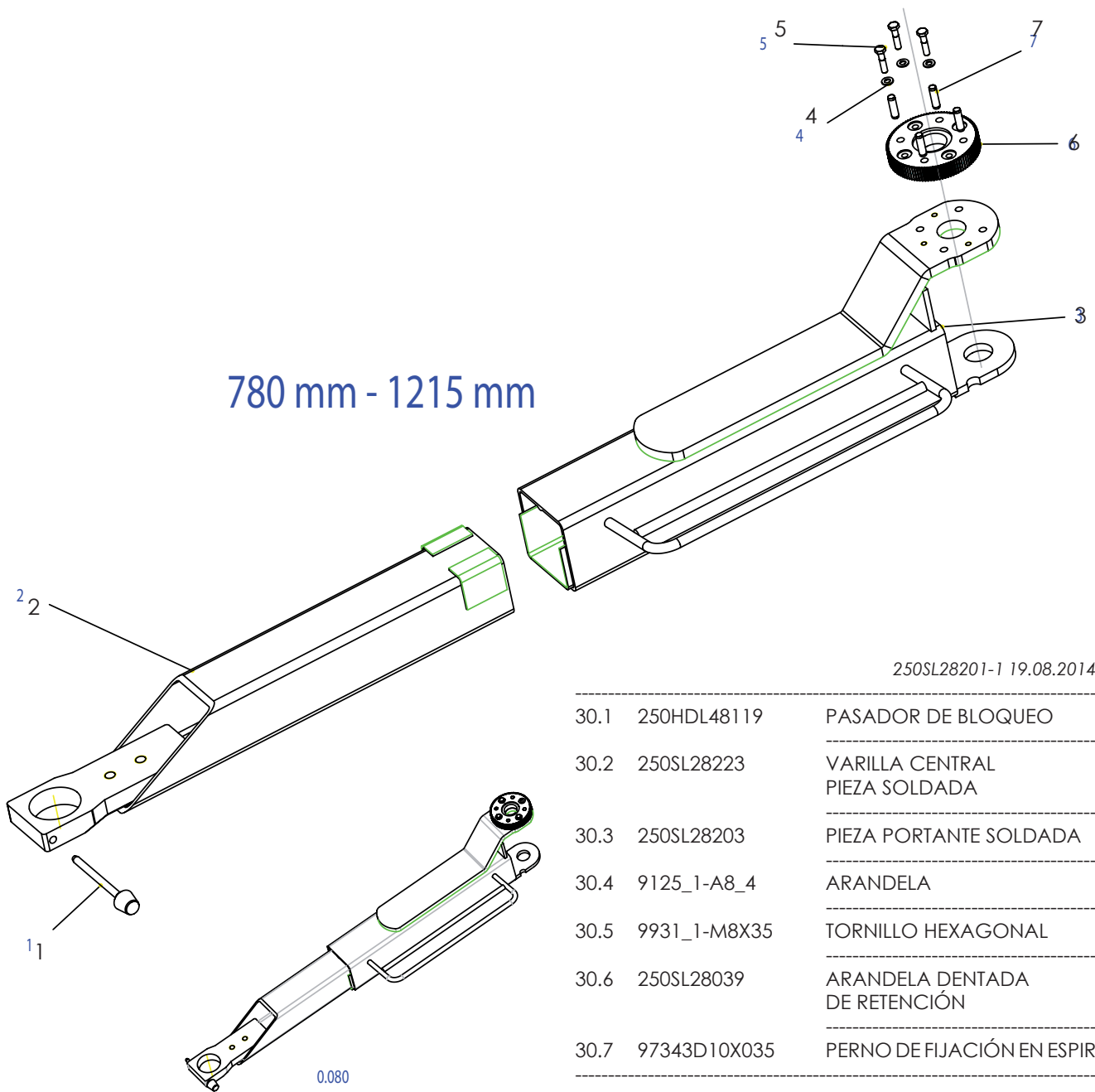


30.1	250HLNT06803	CARRO DE ELEVACIÓN PIEZA SOLDADA
30.2	250HL06383	VARILLA DE TRACCIÓN PIEZA SOLDADA
30.3	9934-M12	TUERCA HEXAGONAL
30.4	9933-M12X40	TORNILLO HEXAGONAL
30.5	9471-40X1_75	ANILLO DE SEGURIDAD
30.6	91481-3X24	PERNO DE FIJACIÓN
30.7	250HL06388	MANGUITO DISTANCIADOR
30.8	9DFD-222SL02ZN	MUELLE DE PRESIÓN 165MM
30.9	250SL08050	PERNO DE ARTICULACIÓN
30.10	250HDL06013	PIEZA DE DESLIZAMIENTO
30.11	250HLNT06088	MANGUITO
30.12	970008	TAPA PROTECTORA

250HLNT06801-2 11.12.2014 IG

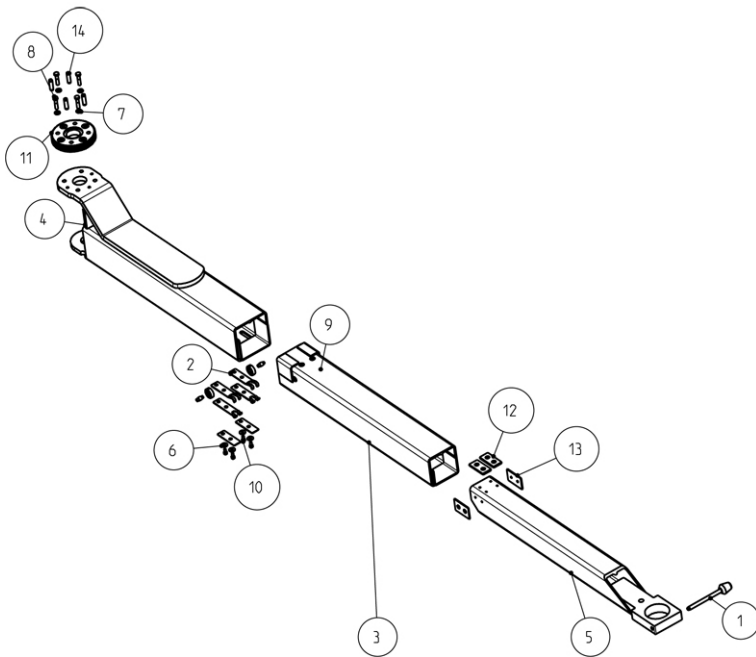
40.xx brazo portante

780 mm - 1215 mm

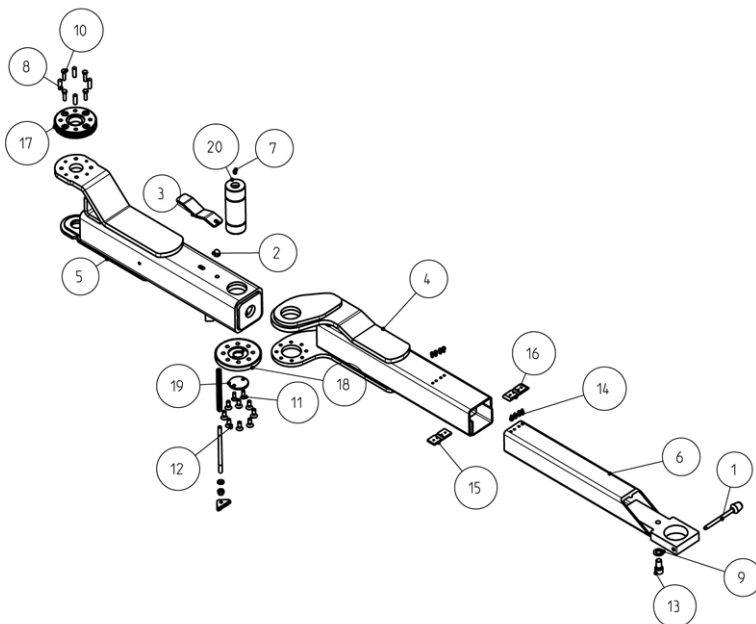


250SL28201-1 19.08.2014 IG

30.1	250HDL48119	PASADOR DE BLOQUEO
30.2	250SL28223	VARILLA CENTRAL PIEZA SOLDADA
30.3	250SL28203	PIEZA PORTANTE SOLDADA
30.4	9125_1-A8_4	ARANDELA
30.5	9931_1-M8X35	TORNILLO HEXAGONAL
30.6	250SL28039	ARANDELA DENTADA DE RETENCIÓN
30.7	97343D10X035	PERNO DE FIJACIÓN EN ESPIRAL

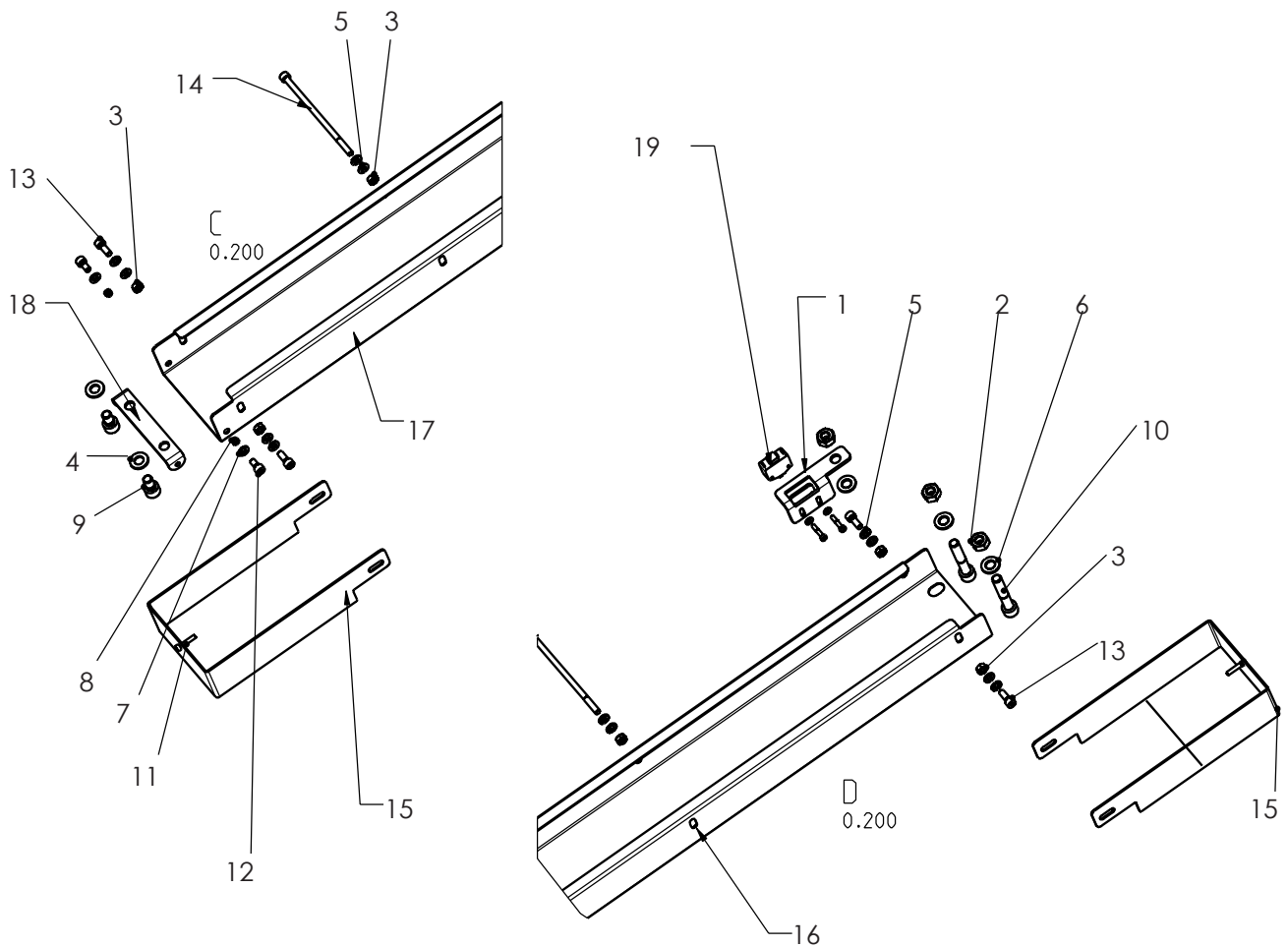


.1	250HDL48119	Pasador de bloqueo
.2	240SL08161	Lagerrolle
.3	250SL28023	Varilla central
.4	250SL28453	Pieza portante soldada
.5	250SL28043	Varilla central
.6	99021A64	Arandela
.7	91251A84	Arandela
.8	99311M8x35	Tornillo hexagonal
.9	97991M6x12	Tornillo avellanado
.10	9912M6x12	Tornillo cilíndrico
.11	250SL28039	Arandela dentada retenc.
.12	250SL28454	Anschlagblech
.13	250SL28456	Anschlagblech
.14	97343D10x035	Perno de fijación en espiral



.1	250HDL48119	Pasador de bloqueo
.2	250SLH08093	Druckstange
.3	250SLH08091	Hebel 2
.4	250SLH08223	Pieza portante soldada
.5	250SLH28253	Pieza portante soldada
.6	250SLH08243	Varilla central
.7	971412AM8x1	Racor cónico de engrase
.8	9110x32	Kegelstift
.9	91251A17	Arandela
.10	9933M8x30	Tornillo hexagonal
.11	97991M8x25	Tornillo avellanado
.12	97991M10x25	Tornillo avellanado
.13	9912M16x30	Tornillo cilíndrico
.14	9912M6x10	Tornillo cilíndrico
.15	250SLH08221	Anschlagblech
.16	250SLH08246	Anschlagblech
.17	250SL28039	Arandela dentada retenc.
.18	250SLH08197	Arandela dentada retenc.
.19	250SLH08176	Sicherungsscheibe
.20	250SLH08274	Tragambolzen vorne

50.xx Barra transversal

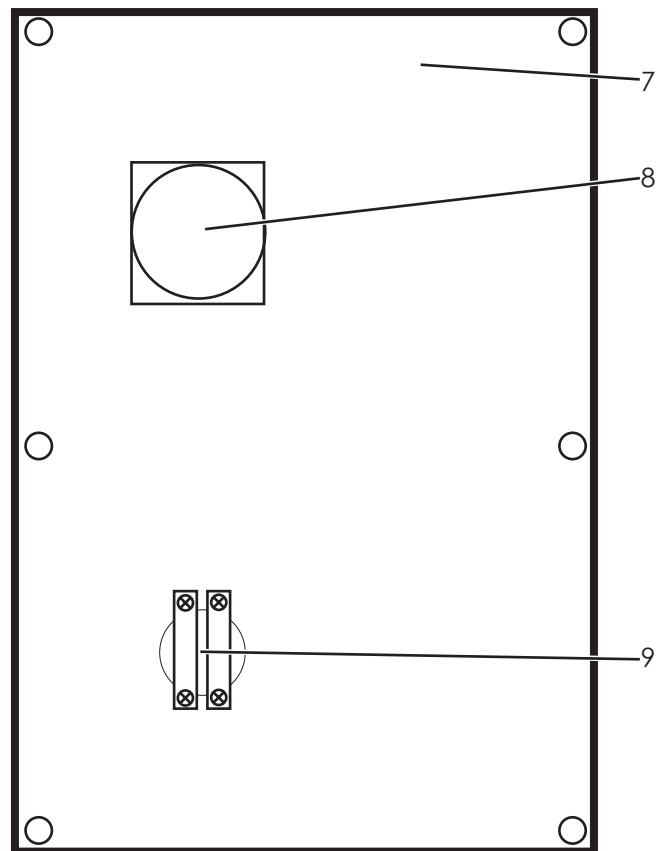
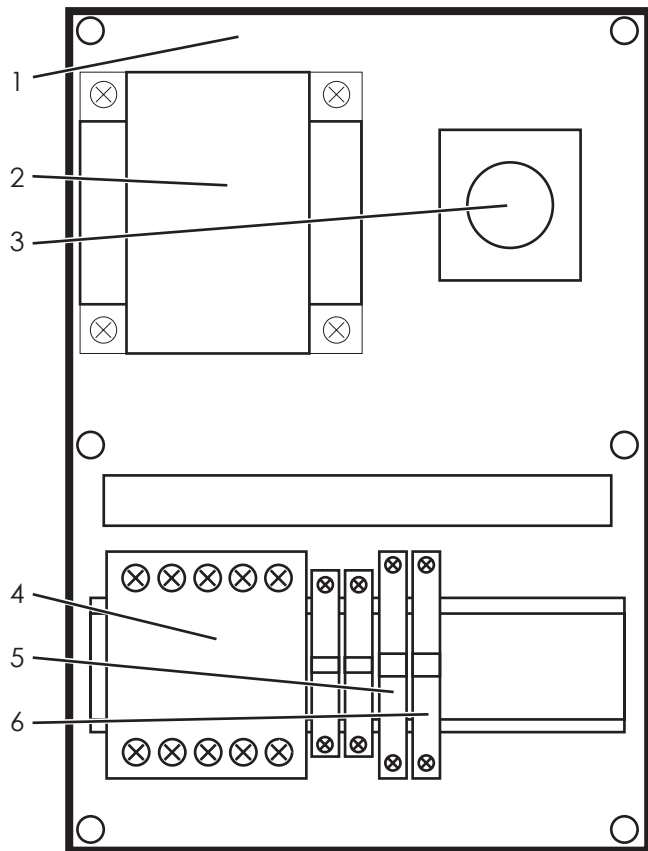


250HLNT09330-3 05.07.2013 MA

50.1	230HLNT05733	INTERRUPTOR COMPLETO
50.2	9934-M10	TUERCA HEXAGONAL
50.3	9934-M6	TUERCA HEXAGONAL
50.4	9125_1-A10_5	ARANDELA
50.5	9125_1-B6_4	ARANDELA
50.6	9125_2-A10_5	ARANDELA
50.7	9125_1-A6_4	ARANDELA
50.8	9985-M4	TUERCA HEXAGONAL DIN 985
50.9	9912-M10X16	TORNILLO CILÍNDRICO
50.10	9912-M10X16	TORNILLO CILÍNDRICO
50.11	9912-M4X20	TORNILLO CILÍNDRICO
50.12	9912-M6X12	TORNILLO CILÍNDRICO
50.13	9912-M6X16	TORNILLO CILÍNDRICO
50.14	9912-M6X130	TORNILLO CILÍNDRICO

50.15	250HLNT09334	TAPA
50.16	230HLNT05722	BARRA TRANSVERSAL
50.17	250HLNT09331	BARRA TRANSVERSAL
50.18	230HLNT05719	BISAGRA
50.19	990322	PULSADOR

60.xx Caja de control

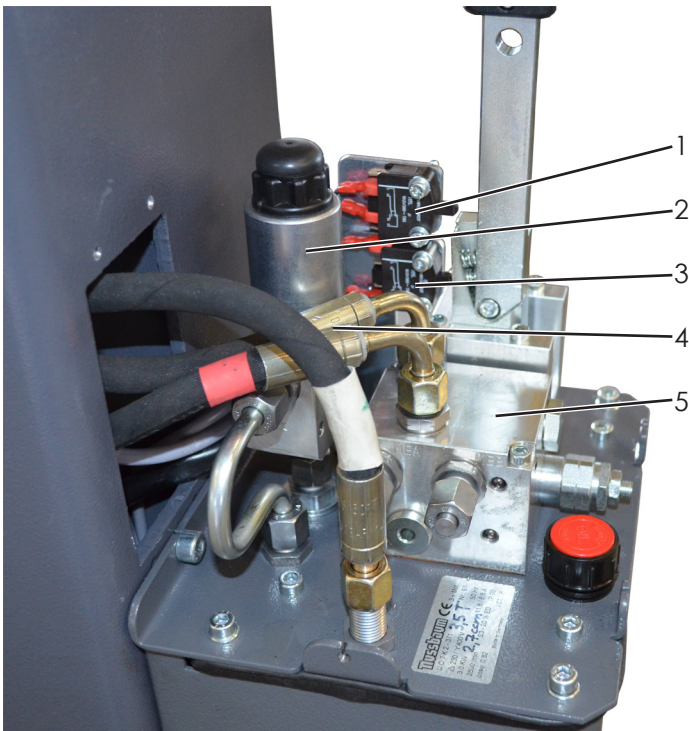


60.1	250HLNT03010	CAJA DE CONTROL <i>Carcasa</i>
60.2	990835	TRANSFORMADOR
60.3	990331	DIGISOUND
60.4	990842	CONTACTOR
60.5	990307	FUSIBLE 5 A
60.6	990286	FUSIBLE 6,3 A
60.7	250HLNT03010	CAJA DE CONTROL <i>Tapa</i>
60.8	990403	INTERRUPTOR PRINCIPAL
60.9	990130	PULSADOR



60.10	992094	INTERRUPTOR DE PARADA CE EN COLUMNA ELEVADORA
-------	--------	--


70.xx Sistema hidráulico



70.1	990322	INTERRUPTOR
70.2	158641	VÁLVULA
70.3	990322	INTERRUPTOR
70.4	230HLNT01092	JUEGO DE MANGUERAS HIDRÁULICAS COMPLETO
70.5	162125	BLOQUE HIDRÁULICO

012

13 Protocolo de instalación

 Una vez realizada la instalación cumplimentar toda esta hoja, firmarla, fotocopiarla y enviarla al fabricante en el plazo de una semana.

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

El equipo con el número de serie _____ fue instalado,

Controlado su funcionamiento y seguridad, y puesto en servicio el _____

En la empresa _____ en _____.
La instalación fue realizada por el titular/perito (tachar lo que no corresponda).

El titular/explotador certifica la instalación reglamentaria del equipo, haber leído y tenido en cuenta toda la información de estas instrucciones de servicio y libro de inspección, así como haber guardado esta documentación en un sitio accesible en todo momento para los operadores capacitados.

El perito certifica la instalación reglamentaria del equipo, haber leído toda la información de estas instrucciones de servicio y libro de inspección, y haber entregado la documentación al titular/explotador.

Sólo completar si el equipo se fija con tacos de forma permanente.

Tacos utilizados *) _____
Tipo/Marca

Profundidad mínima de anclaje *) Cumplida: _____ mm

Par de apriete *) Cumplida: _____ Nm

*) Véase la hoja informativa del fabricante de los tacos

Fecha Nombre, Titular y sello de la empresa Firma del titular

Fecha Nombre del perito Firma del perito

Asociado del servicio postventa: _____
Sello

14 Inspección de seguridad por única vez antes de la puesta en servicio

 Fotocopiar, cumplimentar y dejar en el libro de inspección

Número de serie: _____

Paso de prueba: Satisfactorio = "o" Defecto o falta = "-" Verificar = "N"

Placa de características		Construcción portante (deformación, grietas)	
Guía rápida de manejo en la columna		Estado, Función extensión del tubo vertical	
Instrucciones de manejo		Estado barra transversal	
Datos de capacidad de carga en la instalación		Estado piso de hormigón (grietas)	
Estado / Función palanca de mando y pulsador		Par de apriete tacos de fijación	
Estado/Función parada CE y señal de advertencia		Par de apriete de los tornillos de fijación	
Identificación "SUBIR, BAJAR"		Estado grupo hidráulico	
Estado interruptor principal bloqueable		Estado de la pintura	
Estado general de la instalación		Estado cilindros	
Estado de las cubiertas		Estado rascadores cilindros	
Comprobar el juego en las piezas de deslizamiento del carro de elevación		Hermeticidad sistema hidráulico	
Estado/Función brazos portantes		Nivel del aceite hidráulico	
Estado/Función bloqueo de brazos portantes		Estado líneas hidráulicas incl. uniones atornilladas	
Estado/Función desplazamiento de brazos portantes		Prueba de funcionamiento "rebosamiento"	
Estado/Función platos portantes/piezas superiores		Estado líneas eléctricas	
Estado/Función protector de pies (opcional)		Estado/Función sistema de alimentación (opcional)	
Protección del pernos del brazo portante		Estado soldaduras	
		Prueba de funcionamiento instalación con carga	

*) Registrar lo que corresponda: "o"= Satisfactorio, "-"= Defecto o falta y/o "N" = ¡Verificar!

Observaciones: _____

Inspección de seguridad realizada el: _____

Realizado por la empresa: _____

Nombre, firma del perito: _____

Resultado de la prueba: Es arriesgado que continúe funcionando, verificación requerida
 Puede continuar funcionando, subsanar defecto hasta el _____
 No presenta defectos, puede continuar funcionando sin problemas

Firma del perito

Firma del titular

En caso de ser necesaria la reparación de un defecto

Defecto reparado el: _____

Firma del titular

(¡Para la verificación debe usarse un nuevo formulario!)

14.1 Inspección de seguridad periódica y mantenimiento

 Fotocopiar, cumplimentar y dejar en el libro de inspección

Número de serie: _____

Paso de prueba: Satisfactorio = "o" Defecto o falta = "-" Verificar = "N"

Placa de características		Construcción portante (deformación, grietas)	
Guía rápida de manejo en la columna		Estado, Función extensión del tubo vertical	
Instrucciones de manejo		Estado barra transversal	
Datos de capacidad de carga en la instalación		Estado piso de hormigón (grietas)	
Estado / Función palanca de mando y pulsador		Par de apriete tacos de fijación	
Estado/Función parada CE y señal de advertencia		Par de apriete de los tornillos de fijación	
Identificación "SUBIR, BAJAR"		Estado grupo hidráulico	
Estado interruptor principal bloqueable		Estado de la pintura	
Estado general de la instalación		Estado cilindros	
Estado de las cubiertas		Estado rascadores cilindros	
Comprobar el juego en las piezas de deslizamiento del carro de elevación		Hermeticidad sistema hidráulico	
Estado/Función brazos portantes		Nivel del aceite hidráulico	
Estado/Función bloqueo de brazos portantes		Estado líneas hidráulicas incl. uniones atornilladas	
Estado/Función desplazamiento de brazos portantes		Prueba de funcionamiento "rebosamiento"	
Estado/Función platos portantes/piezas superiores		Estado líneas eléctricas	
Estado/Función protector de pies (opcional)		Estado/Función sistema de alimentación (opcional)	
Protección del pernos del brazo portante		Estado soldaduras	
		Prueba de funcionamiento instalación con carga	

**) Registrar lo que corresponda: "o"= Satisfactorio, "-"= Defecto o falta y/o "N" = ¡Verificar!*

Observaciones: _____

Inspección de seguridad realizada el: _____

Realizado por la empresa: _____

Nombre, firma del perito: _____

- Resultado de la prueba:
- Es arriesgado que continúe funcionando, verificación requerida
 - Puede continuar funcionando, subsanar defecto hasta el _____
 - No presenta defectos, puede continuar funcionando sin problemas

Firma del perito

Firma del titular

En caso de ser necesaria la reparación de un defecto

Defecto reparado el: _____

Firma del titular

(¡Para la verificación debe usarse un nuevo formulario!)

14.2 Inspección de seguridad extraordinaria

 Fotocopiar, cumplimentar y dejar en el libro de inspección

Número de serie: _____

Paso de prueba: Satisfactorio = "o" Defecto o falta = "-" Verificar = "N"

Placa de características		Construcción portante (deformación, grietas)	
Guía rápida de manejo en la columna		Estado, Función extensión del tubo vertical	
Instrucciones de manejo		Estado barra transversal	
Datos de capacidad de carga en la instalación		Estado piso de hormigón (grietas)	
Estado / Función palanca de mando y pulsador		Par de apriete tacos de fijación	
Estado/Función parada CE y señal de advertencia		Par de apriete de los tornillos de fijación	
Identificación "SUBIR, BAJAR"		Estado grupo hidráulico	
Estado interruptor principal bloqueable		Estado de la pintura	
Estado general de la instalación		Estado cilindros	
Estado de las cubiertas		Estado rascadores cilindros	
Comprobar el juego en las piezas de deslizamiento del carro de elevación		Hermeticidad sistema hidráulico	
Estado/Función brazos portantes		Nivel del aceite hidráulico	
Estado/Función bloqueo de brazos portantes		Estado líneas hidráulicas incl. uniones atornilladas	
Estado/Función desplazamiento de brazos portantes		Prueba de funcionamiento "rebosamiento"	
Estado/Función platos portantes/piezas superiores		Estado líneas eléctricas	
Estado/Función protector de pies (opcional)		Estado/Función sistema de alimentación (opcional)	
Protección del pernos del brazo portante		Estado soldaduras	
		Prueba de funcionamiento instalación con carga	

*) Registrar lo que corresponda: "o"= Satisfactorio, "-"= Defecto o falta y/o "N" = ¡Verificar!

Observaciones: _____

Inspección de seguridad realizada el: _____

Realizado por la empresa: _____

Nombre, firma del perito: _____

- Resultado de la prueba:
- Es arriesgado que continúe funcionando, verificación requerida
 - Puede continuar funcionando, subsanar defecto hasta el _____
 - No presenta defectos, puede continuar funcionando sin problemas

Firma del perito

Firma del titular

En caso de ser necesaria la reparación de un defecto

Defecto reparado el: _____

Firma del titular

(¡Para la verificación debe usarse un nuevo formulario!)

Notas

1 Introduzione

I prodotti Nußbaum sono il risultato di una lunga esperienza. Gli elevati requisiti di qualità e il progetto ben escogitato vi garantiscono affidabilità, lunga durata e un funzionamento economico. Per evitare inutili danni e pericoli vi preghiamo di leggere e rispettare sempre il contenuto di questo manuale operativo.

! Un qualsiasi altro utilizzo diverso viene considerato come non conforme alle disposizioni.

! La ditta Otto Nußbaum GmbH & Co.KG non si assumerà alcuna responsabilità per i danni che ne deriveranno. Il rischio ricade esclusivamente sull'utilizzatore dell'impianto.

Per utilizzo conforme alle disposizioni si intende anche:

- il rispetto di tutte le indicazioni presenti in questo manuale operativo e
- il rispetto di tutti gli intervalli di ispezione, manutenzione e di controllo previsti
- Il manuale operativo deve essere rispettato da tutte le persone che lavorano con ponte sollevatore. Ciò vale soprattutto per le "Disposizioni di sicurezza" al capitolo 3
- oltre alle indicazioni di sicurezza del manuale operativo bisogna rispettare le normative e le prescrizioni vigenti sul luogo di utilizzo
- la corretta manipolazione del ponte sollevatore

Obblighi del gestore:

Il gestore è tenuto a far lavorare sul ponte sollevatore solo persone che

- conoscano le norme di base in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione infortuni e che abbiano ricevuto una formazione sull'utilizzo del ponte sollevatore
- abbiano letto il capitolo sulla sicurezza e le indicazioni di avvertenza in questo manuale operativo e che abbiano confermato tutto ciò apponendo la loro firma

Rischi collegati all'utilizzo del ponte sollevatore:

I prodotti Nußbaum sono costruiti secondo i più recenti criteri dell'odierna tecnologia e in base alle vigenti disposizioni in materia di sicurezza tecnica. Tuttavia durante il suo utilizzo possono sorgere dei pericoli per la vita e l'incolumità dell'utente o di soggetti terzi, nonché danni alla macchina o ad altri beni materiali.

Il ponte sollevatore può essere usato solo

- in utilizzo conforme alle disposizioni
- se esso si trova in condizioni perfette di sicurezza tecnica

Provvedimenti preventivi

- Conservare il manuale d'uso sempre nel luogo di utilizzo del ponte sollevatore a portata di mano.
- Oltre al manuale operativo bisogna rispettare le normative generali, le regolamentazioni vincolanti in materia di antinfortunistica e di tutela ambientale.
- Controllare occasionalmente se il personale operatore lavora in modo consapevole della sicurezza e dei pericoli, nel rispetto del manuale operativo!
- Ove necessario, o prescritto dalla legge, bisogna utilizzare i dispositivi di protezione individuali.
- Tutte le indicazioni di sicurezza e di pericolo sul ponte sollevatore devono essere tenute sempre in condizioni di perfetta leggibilità!
- I pezzi di ricambio devono essere conformi ai requisiti tecnici stabiliti dal produttore. Ciò è garantito solo con ricambi originali.
- Rispettare i termini prescritti o indicati nel manuale operativo per i controlli / le ispezioni da eseguire periodicamente.

Attività di manutenzione, risoluzione dei malfunzionamenti

- Durante le attività di impostazione, manutenzione e ispezione bisogna attenersi alle indicazioni e alle scadenze per la sostituzione dei pezzi di ricambio / parti di equipaggiamenti!

Queste attività possono essere eseguite solo da esperti che hanno partecipato a una speciale sessione di formazione.

Garanzia e responsabilità

- In linea di massima valgono le nostre "Condizioni commerciali generali di vendita e consegna".

Le richieste in garanzia e di responsabilità per danni personali o materiali sono escluse se sono riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- Uso del ponte sollevatore non conforme alle disposizioni.
- Montaggio, messa in servizio, utilizzo e manutenzione del ponte sollevatore.

- Azionare il ponte sollevatore con dispositivi di sicurezza difettosi o non correttamente applicati, oppure con dispositivi di sicurezza e di protezione non funzionanti.
- La mancata osservanza delle indicazioni nel manuale operativo in relazione al trasporto, stoccaggio, montaggio, messa in servizio, funzionamento, manutenzione e allestimento del ponte sollevatore.
- Modifiche arbitrarie sul ponte sollevatore.
- Modifiche arbitrarie al ponte sollevatore (ad es. parametri di lavoro: potenza, numero di giri, etc.)
- Riparazioni non eseguite correttamente.
- Calamità esterne o causa di forza maggiore.

2 Informazioni generali

La documentazione tecnica contiene informazioni importanti per un funzionamento sicuro e per un mantenimento della funzionalità del ponte sollevatore.

- Come prova del montaggio del ponte sollevatore bisogna inviare al produttore il modulo del protocollo di montaggio firmato.
- Questo registro di controllo contiene dei moduli da usare come prova dei controlli di sicurezza una tantum, periodici e straordinari. Utilizzare i moduli per la documentazione dei controlli e lasciare i moduli compilati nel registro di controllo.
- Nella scheda del ponte sollevatore bisogna inserire le modifiche costruttive e il cambio del luogo di utilizzo.

2.1 Montaggio e controllo del ponte sollevatore

I lavori importanti per la sicurezza sul ponte sollevatore e i controlli di sicurezza possono essere eseguiti esclusivamente da personale con debita formazione. Essi vengono denominati generalmente in questa documentazione e definiti come periti o esperti.

- I periti sono persone (professionisti, ingegneri e periti TÜV), che a causa della loro formazione ed esperienza controllano gli impianti di sollevamento e possono perizzarli. Essi conoscono le norme di base in materia di sicurezza sul lavoro e di prevenzione infortuni.
- I periti (persone esperte) sono persone che dispongono delle conoscenze necessarie sugli impianti di sollevamento e che hanno partecipato a una formazione speciale in fabbrica tenuta dal

produttore dell'impianto (addetti al montaggio del servizio clienti del produttore e rivenditori autorizzati vengono considerati periti).

2.2 Indicazioni sui pericoli

Per contrassegnare i punti di pericolo e le informazioni più importanti vengono spiegati i tre seguenti simboli in maniera esplicativa. Prestare attenzione soprattutto ai testi che contraddistinguono questi simboli.

 *Indicazione! Rappresenta un'indicazione su una funzionalità o un'informazione importante!*

 **Prudenza! Contraddistingue un avvertimento relativo a possibili danni dell'impianto o ad altri beni materiali del gestore in caso di esecuzione errata del processo indicato!**



Pericolo! Descrive un pericolo per la vita e l'incolumità delle persone in caso di esecuzione errata del processo indicato!

3 Norme di sicurezza

Nel manovrare ponti sollevatori, attenersi alle norme antinfortunistiche di legge ai sensi di BGG 945: Controllo di ponti sollevatori; rispettare BGR 500 gestione di impianti; VBG 14.

Si rimanda soprattutto al rispetto delle seguenti normative:

- Non si può superare la massima portata del ponte sollevatore.
- Avere a tale scopo le indicazioni sulla targhetta di identificazione.
- Durante il funzionamento del ponte sollevatore bisogna seguire le disposizioni di sicurezza e le indicazioni di utilizzo presenti nel manuale operativo.
- Il ponte sollevatore può essere utilizzato in maniera autonoma soltanto da persone che abbiano compiuto almeno 18 anni con una debita formazione sull'utilizzo dell'impianto e che siano in grado di dimostrare all'impresa di poter eseguire tale lavoro. Essi devono ricevere espressamente dall'azienda l'incarico di utilizzo del ponte sollevatore (estratto della norma BGR 500), vedere protocollo di consegna.

- Il ponte sollevatore deve essere completamente abbassato prima di sollevare il veicolo e ciò può avvenire solo nell'apposita direzione prevista.
- Nei veicoli con una bassa distanza dal suolo o con una dotazione speciale, prima di posizionare il braccio portante e sollevare il veicolo, bisogna prima controllare se si possono verificare danni.
- I veicoli possono essere sollevati solo dagli appositi punti di sollevamento autorizzati dal produttore di veicoli.
- I punti di sollevamento non devono essere indeboliti dalla ruggine, corrosione, danni o alterazioni.
- Non deve verificarsi il sovraccarico soltanto di uno o due bracci portanti.
- Bisogna controllare la corretta sede dei bracci portanti dopo aver sollevato un po' il veicolo.
- Dopo aver depositato il veicolo bisogna controllare ancora una volta le corrette posizioni dei bracci portanti sotto i punti di sollevamento prima di sollevare nuovamente il veicolo.
- Durante il processo di sollevamento e abbassamento non ci devono essere persone nell'area di lavoro del ponte sollevatore.
- L'intero processo di sollevamento e abbassamento deve essere continuamente osservato.
- È vietato calpestare i bracci portanti.
- È vietato trasportare persone col ponte sollevatore.
- È vietato arrampicarsi sul ponte sollevatore e sul veicolo sollevato con esso.
- Durante lo smontaggio di componenti pesanti dei veicoli (ad es. motore) cambierà il baricentro dell'intero veicolo sul ponte sollevatore.
- Il veicolo deve essere bloccato con appositi dispositivi per impedirne un ulteriore sollevamento o abbassamento (tramite ulteriori traverse, cinghie di imbracatura o cavalletti di sostegno).
- I veicoli carichi modificano il loro baricentro quando sono sollevati. A tale scopo bisogna utilizzare dei cavalletti di sostegno quando si lavora su tali veicoli. Il modo più sicuro è quello di scaricare prima il veicolo in questione.
- Evitare eccessivi movimenti bruschi del veicolo mentre esso si trova sul ponte sollevatore.
- Le operazioni di manutenzione o riparazione possono essere effettuate solo se l'interruttore principale (15) è stato disattivato, bloccato e messo in sicurezza da un utilizzo non autorizzato.
- Dopo le modifiche costruttive e le riparazioni sugli elementi portanti bisogna far controllare il ponte sollevatore a un perito.

- A livello standard è vietato il montaggio del ponte sollevatore in officine con pericolo di esplosione e ambienti umidi (ad es: capannoni di autolavaggio).
- Vi rimandiamo ai nostri schemi progettuali con i requisiti minimi della fondamenta, tuttavia le condizioni dei vostri locali (ad es. superficie di fondo, etc.) non ricadono sotto la nostra responsabilità. In caso di necessità bisogna contattare un ingegnere statico o un architetto.

3.1 Controllo di sicurezza

Il controllo di sicurezza è necessario per garantire la sicurezza di esercizio del ponte sollevatore. Esso deve essere eseguito:

1. Prima della prima messa in servizio dopo il montaggio del ponte sollevatore utilizzare il modulo "Controllo di sicurezza una tantum"
2. Dopo la prima messa in servizio bisogna eseguire i controlli periodici al massimo ogni anno Utilizzare il modulo "Controllo di sicurezza periodico"
3. Dopo le modifiche costruttive sul ponte sollevatore Utilizzare il modulo "Controllo di sicurezza straordinario"

! Il controllo di sicurezza una tantum e periodico deve essere eseguito ad opera di un esperto. Si raccomanda di effettuare in contemporanea anche l'attività di manutenzione.

ii Dopo la modifica di elementi costruttivi (ad esempio modifica della portata o dell'altezza di sollevamento) e dopo una sostanziale manutenzione dei componenti portanti (ad esempio lavori di saldatura) è necessario un controllo ad opera di un esperto (controllo di sicurezza straordinario)

Questo registro di controllo contiene dei moduli con una check list dettagliata per il controllo di sicurezza.


Vi preghiamo di utilizzare l'apposito modulo, protocollare la condizione del ponte sollevatore controllato e lasciare il modulo completamente compilato in questo registro di controllo.

4 Montaggio e messa in servizio


4.1 Direttive di montaggio

- Il montaggio del ponte sollevatore avviene ad opera di montatori specializzati del produttore o di rivenditori partner. Se il gestore dispone della manodopera specializzata egli può predisporre in autonomia il montaggio del ponte sollevatore. Effettuare il montaggio in base alle istruzioni di montaggio.
- A livello standard il ponte sollevatore non può essere usato in aree a rischio di esplosione o in capannoni di lavaggio.
- Prima del montaggio bisogna controllare che le fondamenta siano sufficientemente stabili o redigere uno schema delle fondamenta ai sensi delle direttive vigenti. L'area di montaggio deve essere livellata e pianeggiante. Le fondamenta all'aperto e nei luoghi con intemperie gelo devono essere realizzate ad una profondità tale da proteggerle dal gelo.
- Per il collegamento elettrico standard bisogna prevedere in loco 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz.
La linea di alimentazione deve essere protetta ai sensi VDE0100 con 16 Ampere. La sezione trasversale minima del cavo è di ca. 2,5 mm².
- Per proteggere i cavi elettrici bisogna dotare tutti i passacavi con guaine per cavi o tubi in plastica flessibili.
- Il passaggio dei cavi è possibile attraverso la traversa. In ogni caso bisogna evitare di piegare o tirare i cavi.
- Dopo aver montato con successo il ponte sollevatore, prima della prima messa in servizio bisogna controllare il conduttore di protezione (in loco presso il cliente) del ponte sollevatore ai sensi delle direttive IEC (60364-6-61). Si raccomanda anche un controllo della resistenza di isolamento.

4.2 Messa in funzione

 Prima della messa in funzione bisogna effettuare un controllo di sicurezza una tantum (modulo "Controllo di sicurezza una tantum").

Se il montaggio del ponte sollevatore avviene ad opera di un perito (montatore formato dalla fabbrica) egli esegue questo controllo di sicurezza. Se il montaggio avviene ad opera del gestore bisogna incaricare un perito per il controllo di sicurezza. Il perito conferma il perfetto funzionamento del ponte sollevatore sul protocollo di montaggio e sul modulo per il controllo di sicurezza una tantum, abilitando l'utilizzo del ponte sollevatore.

 Dopo la messa in servizio bisogna inviare al produttore il protocollo di montaggio compilato.


4.3 Cambiare il luogo di utilizzo

Per effettuare un trasloco bisogna assolutamente soddisfare le condizioni preliminari per le direttive di montaggio. Il cambio di località deve essere effettuato con la seguente sequenza:

- Azionare le slitte di sollevamento a mezza altezza.
- Smontare il braccio portante (rimuovere gli anelli di fissaggio dei bracci portanti, estrarre il perno dei bracci portanti e rimuovere i bracci).
- Bisogna scollegare la linea di alimentazione del ponte sollevatore dalla rete elettrica.
- Rimontare il fascio di cavi.
- Allentare le linee idrauliche dal lato opposto e chiuderle con tappi ciechi.
- Rimuovere la traversa.
- Aspirare l'olio idraulico.
- Allentare i fissaggi dei tasselli.
- Trasportare il montante di sollevamento con appositi dispositivi ausiliari (ad es. gru, carrello elevatore) con cautela fino al nuovo luogo di montaggio.
- Montare il ponte sollevatore in base alla procedura per il montaggio e la tassellatura prima della prima messa in servizio



Bisogna utilizzare nuovi tasselli. I vecchi tasselli non sono più riutilizzabili!

 Prima della messa in funzione bisogna effettuare un controllo di sicurezza una tantum ad opera di un esperto (usare il modulo "Controllo di sicurezza periodico").

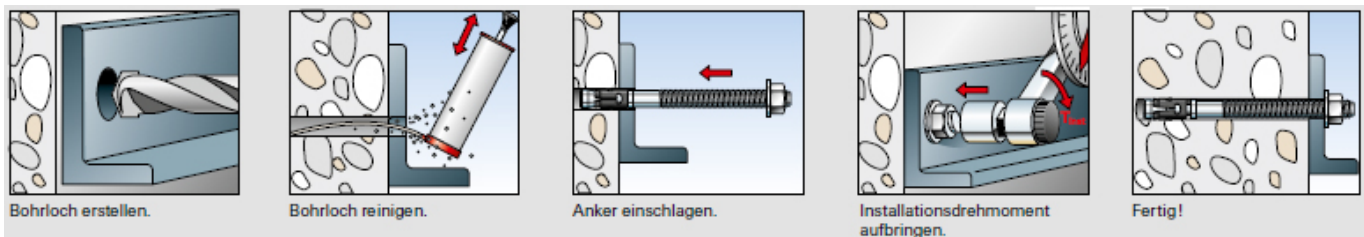
4.4 Scelta dei tasselli

Tipo di tassello	Senza rivestimento del pavimento (massetto/piastrelle)	Con rivestimento del pavimento (massetto/piastrelle)
Tasselli per carichi pesanti		
Liebig/Strongtie	BM 16-25/100/40	Lunghezza tassello dipende da Rivestimento del pavimento
Fischer	FH 24/100 B	
Hilti	HSL-3-G M16/50	
Dispositivo di ancoraggio a iniezione		
MKT	VM2-A105M16-30/160	
Hilti	HIT-V-5.8 M16 x 200	
Fischer	Highbond FHB 16x160/30	

ⓘ Possono essere usati dei tasselli equivalenti di produttori rinomati, considerando le relative specifiche.

4.5 Montaggio

ⓘ Prestare attenzione alle informazioni sulla scheda tecnica dei tasselli.



022

4.6 Montaggio e tassellatura del ponte sollevatore

ⓘ In loco presso il cliente ci devono essere dei dispositivi ausiliari tecnici (ad es. carrello elevatore, gru, etc.) per lo scarico e il montaggio del ponte sollevatore.

Prima del montaggio del ponte sollevatore, il gestore deve dimostrare di avere delle fondamenta con portata sufficiente o eventualmente realizzarle. A tale scopo è necessaria una qualità del calcestruzzo valutata di almeno C20/25.

Lo spessore minimo delle fondamenta (senza massetto o rivestimento piastrellato) si può desumere dallo schema delle fondamenta in questa documentazione.

Vi rimandiamo ai nostri schemi progettuali con i requisiti minimi della fondamenta, tuttavia le condizioni dei vostri locali (ad es. superficie di fondo, qualità del calcestruzzo, etc.) non ricadono sotto la nostra responsabilità.

La progettazione della situazione di montaggio deve essere realizzata individualmente da architetti o statici addetti alla progettazione in casi speciali. Le fondamenta all'aperto devono essere realizzate ad una profondità tale da proteggerle dal gelo.

ⓘ Per il luogo di montaggio è responsabile il gestore del ponte sollevatore.

Se il ponte sollevatore viene montato su fondamenta esistenti, bisogna verificare la qualità del calcestruzzo. In caso di dubbio bisogna praticare un foro di prova e inserire un tassello per carichi pesanti. Successivamente bisogna serrare il tassello con la coppia di serraggio richiesta dal produttore.

Se dopo il controllo all'interno delle zone di influenza dei tasselli (vedere scheda dati tecnici del produttore di tasselli) ci sono dei danni (fenditure, crepe o simili) o se non è possibile applicare la coppia di serraggio richiesta, ciò significa che il luogo di montaggio non è adatto.

Bisogna effettuare i seguenti preparativi o le seguenti fasi di lavoro:

- Per raggiungere un'elevata protezione dall'umidità proveniente dall'officina bisognerebbe mettere una sottile pellicola PE fra il pavimento dell'officina e la piastra di base (2) del montante prima della tassellatura. Inoltre la fuga fra la piastra di base e il pavimento dell'officina dopo la tassellatura deve essere riempita con silicone.

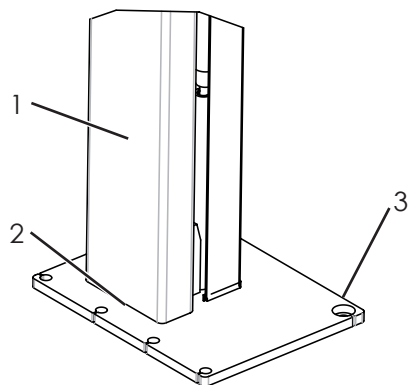
- Montare e posizionare il ponte sollevatore
- Fissare la traversa in alto accanto al montante di sollevamento.
- Praticare i fori per il fissaggio dei tasselli (3) nella piastra di base (2) attraverso i fori.

Pulire i fori soffiandoli con aria compressa. Inserire i tasselli di sicurezza nei fori (vedere anche 4.4 Scelta dei tasselli).

- Collegare le linee idrauliche evidenziate a colori (v. capitolo 11.1).
- Prima di tassellare il ponte sollevatore bisogna controllare che il calcestruzzo con una qualità C20/25 sia sufficiente fino a quota pavimento finito. In questo caso bisogna individuare la lunghezza dei tasselli dalla scheda di sicurezza del produttore dei tasselli.

! Se il pavimento ha un rivestimento (piastrelle, massetto) sul calcestruzzo di fondo, bisogna prima individuare lo spessore di tale rivestimento. Solo dopo è possibile individuare la lunghezza dei tasselli dalla scheda tecnica del produttore di tasselli.

- Allineare la posizione del ponte sollevatore o dei montanti di sollevamento con una livella a bolla.



Tassellatura

1. Montante
2. Piastra di base
3. Posizioni dei tasselli di fissaggio

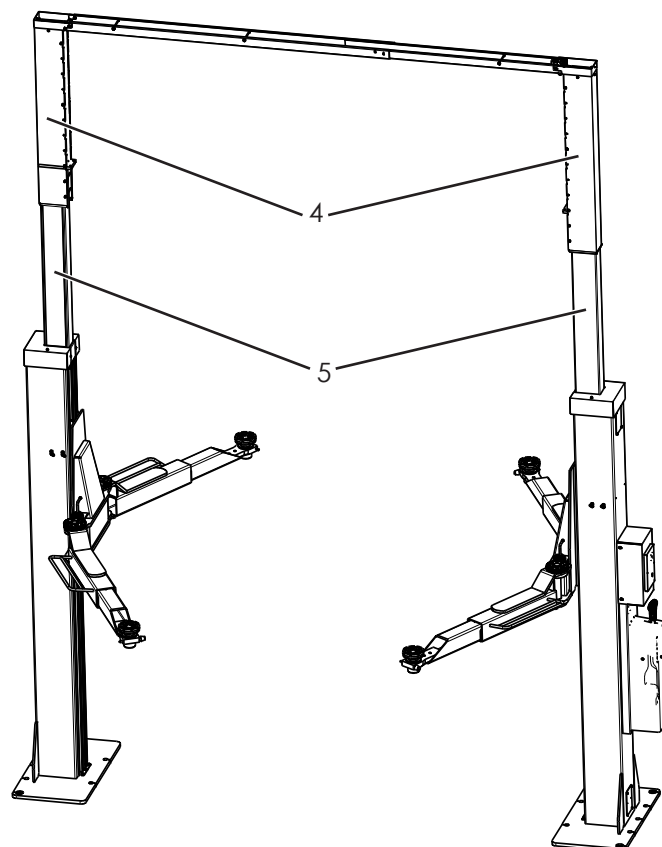
023

- Le piastre di base (2) devono essere sostenute da supporti adatti (sottili strisce di lamiera) per garantire l'allineamento verticale esatto o il contatto della piastra di base col pavimento.
- Il tassello deve essere serrato con una chiave dinamometrica.



Ogni tassello deve essere serrato con la coppia di serraggio richiesta dal produttore. Con una coppia di serraggio ridotta non sarà possibile garantire il sicuro funzionamento del ponte sollevatore.

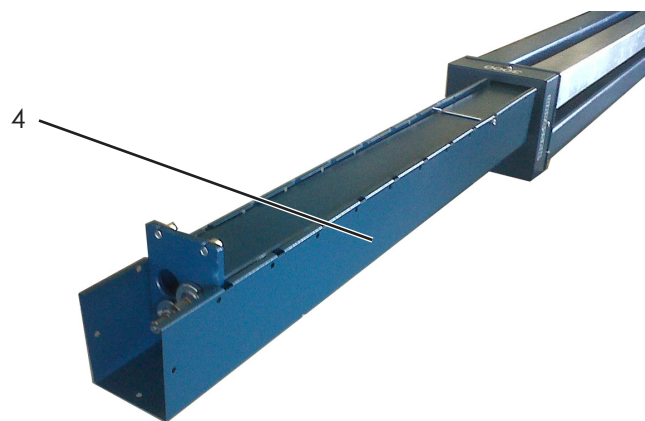
4.7 Prolunga del tubo montante (opzionale)



- 4 Prolunga del tubo montante (opzionale)
- 5 Montante disponibile

001

Applicare la prolunga del tubo montante (4) sul tubo montante presente (5). Il lato aperto è rivolto verso l'interno.



- 4 Prolunga del tubo montante (opzionale)

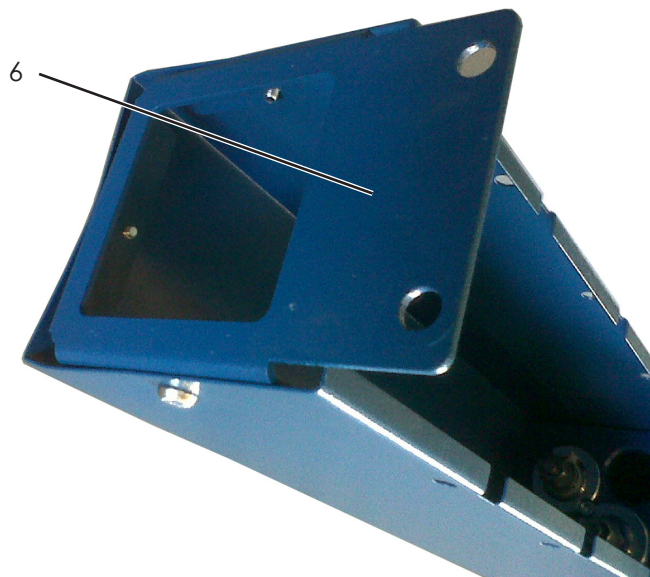
003

- Impostare all'altezza desiderata (da 100 mm a 900 mm a intervalli di 100 mm).

Osservare l'altezza max. del soffitto!

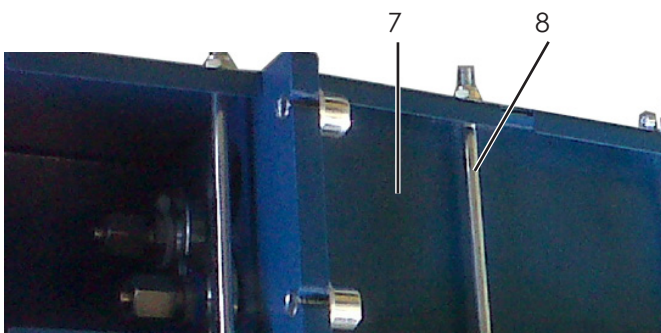
- Condurre le 4 linee idrauliche fissate al montante di comando verso l'alto dal tubo montante.

- Fissare quindi il coperchio (6).



6 Coperchio prolunga montante (opzionale) 004

- Dopo aver montato i montanti di sollevamento, sollevare la traversa dal lato opposto e fissarla. Nella traversa si trovano le linee idrauliche.
- Inserire le linee dall'alto nel tubo montante dal lato opposto ed effettuare il collegamento sui punti colorati.
- Fissare la prolunga mediante le viti (8) lunghe dopo aver inserito la lamiera di serraggio (7).



7 Lamiera di serraggio
8 Viti di fissaggio 005

4.8 Primo riempimento

- Nel riempire il sistema idraulico, occorre distinguere tra cilindri già riempiti (provvisi di adesivo "primo riempimento" sul gruppo) e cilindri non riempiti (senza adesivo sul gruppo).
- Nei ponti sollevatori con questo adesivo sul gruppo, è già presente olio idraulico nei cilindri.



4.8.1 Primo riempimento con adesivo

- Quantità di olio necessaria: 9 l (HLP 32)



Nei ponti sollevatori con questo adesivo sul gruppo, è già presente olio idraulico nei cilindri.

- Dopo aver installato e collegato i ponti sollevatori alla rete elettrica, si può riempire il sistema idraulico.




9 Leva di comando 006
10 Viti a brugola leva di comando
11 Apertura di riempimento olio

- Allentare la parte in plastica della leva di comando (9) su entrambe le viti a brugola (10) e rimuoverla.
- Allentare e rimuovere il coperchio del gruppo.


- Avvitare il tappo di riempimento dell'olio (11).
- Riempire con 9 l di olio idraulico (HLP 32).
- Sollevare il ponte sollevatore di circa 1 m spingendo la leva di comando (9).

Le slitte di sollevamento possono sollevarsi sfalsate!

- Agganciare e fissare i bracci portanti (v. 4.9).
- Spingere la leva di comando in avanti e sollevare il ponte fino al finecorsa superiore.
- Tenere premuta la leva di comando per altri 60 secondi in modo che l'aria nel circuito possa fuoriuscire ed equilibrare le slitte di sollevamento tra loro con la procedura di stramazzo.

 Durante la messa in servizio è possibile un avviamento diverso e un forte "movimento a scatti" nella posizione sommitale. Bisogna prima scaricare completamente l'aria che si trova nel sistema.

- Abbassare quindi il ponte sollevatore fino alla posizione più bassa. Tirare la leva di comando (9) e tenerla in tale posizione fino a quando i bracci portanti raggiungono la posizione più bassa.

 **Il livello dell'olio deve essere circa 30-40 mm al di sotto il foro di riempimento. Non riempire il serbatoio dell'olio fino all'orlo, altrimenti durante l'abbassamento è possibile che la linea di ritorno dell'olio aspiri olio dal serbatoio e che la velocità di salita rallenti eccessivamente nella parte superiore.**

- Dopo la messa in funzione, è possibile rimuovere l'adesivo (primo riempimento).

4.8.2 Primo riempimento senza adesivo


- Quantità di olio necessaria: 14 l (HLP 32), di cui 9 l per il gruppo e 5 l per i flessibili e i cilindri.
- Dopo aver installato e collegato i ponti sollevatori alla rete elettrica, si può riempire il sistema idraulico.
- Allentare la parte in plastica della leva di comando (9) su entrambe le viti a brugola (10) e rimuoverla.
- Allentare e rimuovere il coperchio del gruppo.
- Avvitare il tappo di riempimento dell'olio (11).
- Riempire con 9 l di olio idraulico (HLP 32).
- Sollevare il ponte sollevatore di circa 1 m spingendo la leva di comando (9).

Le slitte di sollevamento possono sollevarsi sfalsate!


- Agganciare e fissare i bracci portanti (v. 4.9).
- Spingere la leva di comando (9) in avanti e sollevare il ponte fino al finecorsa superiore.

 **Riempire ora il serbatoio con 5 l di olio idraulico (HLP 32)!**

- Dopodiché, tenere premuta la leva di comando per altri 60 secondi in modo che l'aria nel circuito possa fuoriuscire ed equilibrare le slitte di sollevamento tra loro con la procedura di stramazzo.

 Durante la messa in servizio è possibile un avviamento diverso e un forte "movimento a scatti" nella posizione sommitale. Bisogna prima scaricare completamente l'aria che si trova nel sistema.

Abbassare quindi il ponte sollevatore fino alla posizione più bassa. Tirare la leva di comando (9) e tenerla in tale posizione fino a quando i bracci portanti raggiungono la posizione più bassa.


 **Il livello dell'olio deve essere circa 30-40 mm al di sotto il foro di riempimento. Non riempire il serbatoio dell'olio fino all'orlo, altrimenti durante l'abbassamento è possibile che la linea di ritorno dell'olio aspiri olio dal serbatoio e che la velocità di salita rallenti eccessivamente nella parte superiore.**

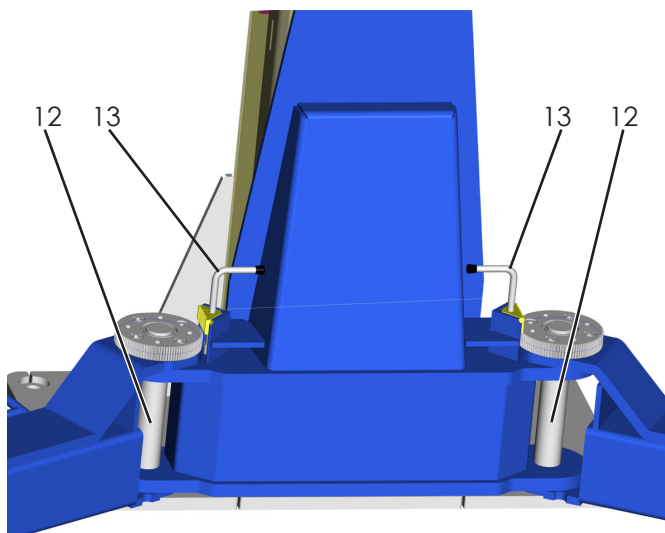
4.9 Montaggio braccio portante

- Agganciare i bracci portanti standard e lubrificare con grasso multiuso privo di acidi il perno articolato (12) rispettivamente dall'alto in direzione del foro e prevederlo con appositi anelli di fissaggio.




I perni portanti devono essere assicurati da ambo i lati, poiché altrimenti non ci sarebbe nessun collegamento fra le slitte di sollevamento e il braccio portante.

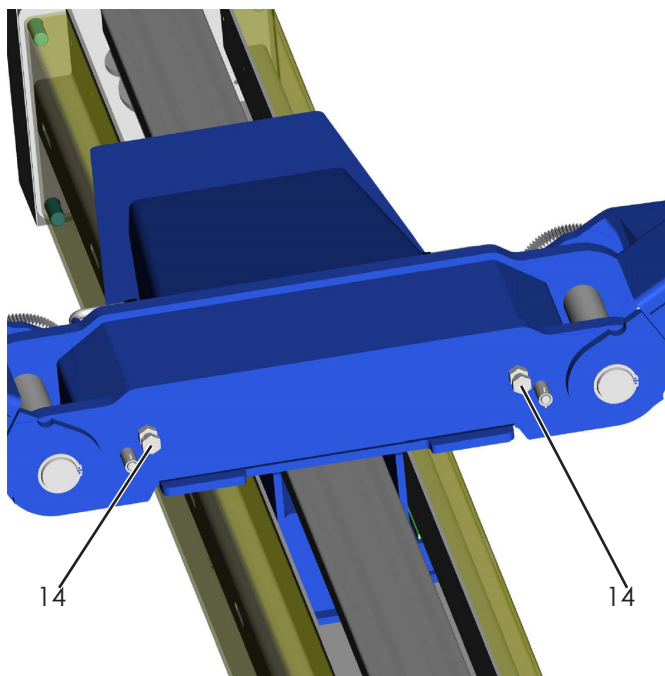
 **Prestare attenzione al fatto che i blocchi del braccio portante (20) si siano inseriti nell'alloggiamento del veicolo.**



12 Perno articolato 007
13 Asta di trazione con blocco del braccio portante

4.10 Impostazione braccio portante

 Dopo il montaggio del ponte sollevatore può capitare che i bracci portanti rimangano nella posizione più bassa sulla piastra di base (2) e sia possibile muoverli solo con grande difficoltà.



Vista dal basso 007
14 Viti di regolazione

- È possibile inserire due viti di regolazione (14) in altezza in basso sulla slitta di sollevamento in modo che i bracci portanti siano liberi e possano quindi essere di nuovo spostati più agevolmente.

5 Manuale di istruzioni per l'uso

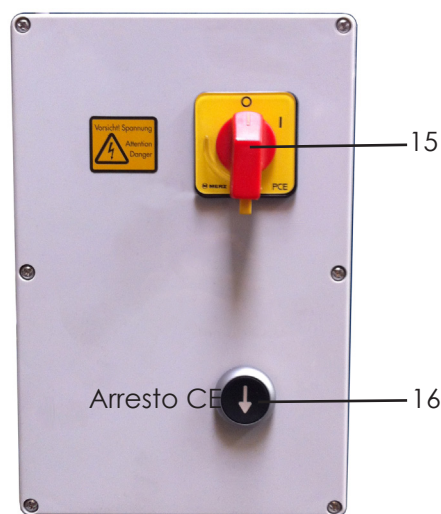


Durante la manipolazione del ponte sollevatore bisogna rispettare assolutamente le disposizioni di sicurezza. Prima del primo utilizzo, leggere con cautela le disposizioni di sicurezza al capitolo 3!

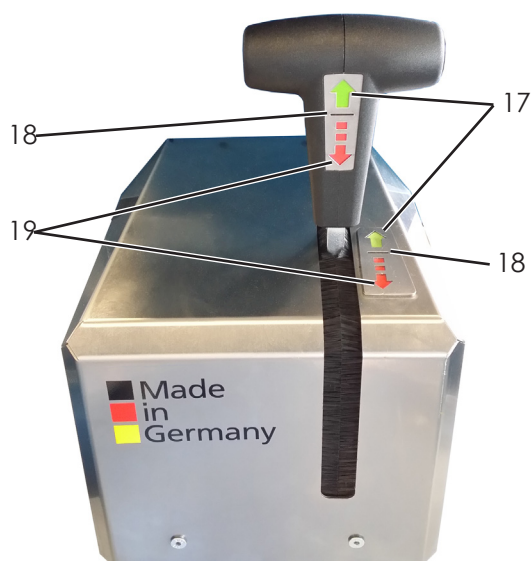


Per evitare l'utilizzo da parte di persone non autorizzate bloccare l'interruttore principale (15) al raggiungimento dell'altezza di lavoro.

Elemento di comando



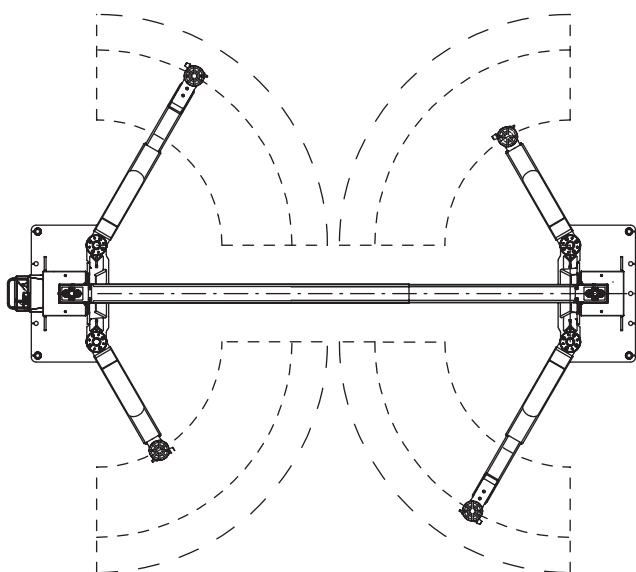
Comandi 009
15 Interruttore principale
16 Pulsante di arresto CE



Leva di comando 010
17 Premere = SOLLEVARE
18 Posizione base
19 Tirare = ABBASSARE

5.1 Posizionamento del veicolo

- Il ponte sollevatore deve essere completamente abbassato prima di sollevare il veicolo e ciò può avvenire solo nell'apposita direzione prevista.



Posizione di partenza del braccio portante

028

- Orientare i bracci portanti ed estrarli correttamente alla lunghezza desiderata. Orientare i bracci portanti e posizionare i piatti di alloggiamento regolabili sui punti prescritti dal produttore del veicolo.
- Nei veicoli con una bassa distanza dal suolo o con una dotazione speciale, prima di posizionare il braccio portante e sollevare il veicolo, bisogna prima controllare se si possono verificare danni.
- I blocchi del braccio portante (20) devono essere incastrati dopo il raggiungimento dei punti di alloggiamento.

5.2 Sollevare il veicolo

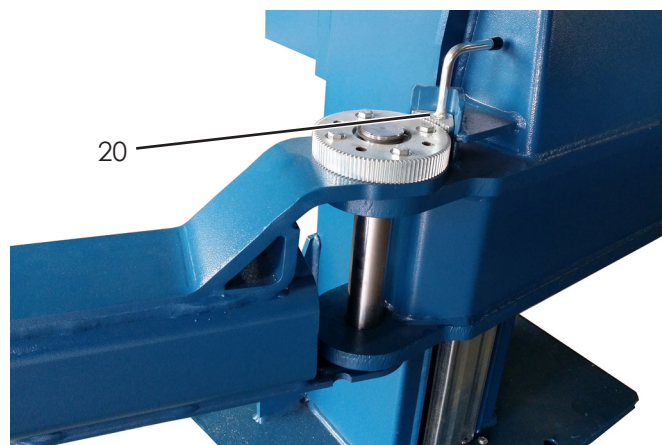
- Sollevare il veicolo fino a quando le ruote non toccano terra. Premere lentamente la leva di comando (9) in avanti = "SOLLEVARE" (17).
- Bisogna controllare la corretta sede dei bracci portanti dopo aver sollevato un po' il veicolo.
- Bisogna anche controllare se i blocchi del braccio portante (20) sono incastrati. Altrimenti bisogna far scendere il ponte sollevatore e posizionare nuovamente il veicolo.
- Dopo aver depositato il veicolo bisogna controllare ancora una volta le corrette posizioni dei bracci portanti sotto i punti di sollevamento prima di sollevare nuovamente il veicolo.
- Durante il processo di sollevamento e abbassamento non ci devono essere persone o oggetti nell'area di lavoro del ponte sollevatore.

- Successivamente sollevare il veicolo all'altezza di lavoro desiderata.



Prestare assolutamente attenzione a una sede sicura del veicolo e dei piatti portanti, altrimenti c'è pericolo di caduta.

- ! **Prestare attenzione al fatto che i blocchi del braccio portante (20) si siano inseriti nell'alloggiamento del veicolo.**



20 Blocco del braccio portante

025

5.3 Abbassare il veicolo

- ! **Controllare che non ci siano persone o oggetti nell'area di pericolo del ponte sollevatore.**

- Abbassare il veicolo all'altezza di lavoro desiderata. Tirare lentamente la leva di comando (9) indietro = "ABBASSARE" (19).

In caso di veicolo pesanti, prima di abbassarlo bisogna sollevarli leggermente per evitare una "adesione" e un relativo brusco distacco durante l'abbassamento.

- Deve essere osservato l'intero processo di abbassamento.
- La velocità di abbassamento può essere adattata in maniera continua.
- Se il ponte sollevatore si trova palesemente nella posizione più bassa bisogna allineare i bracci portanti in posizione iniziale (vedi immagine 028).
- Togliere il veicolo dal ponte sollevatore.

5.4 Regolazione marcia sincrona del ponte sollevatore

- Tramite il sistema di cilindro primario e secondario, durante il normale funzionamento si esclude un movimento non in sincronia.
- Successivamente bisogna compensare il ponte sollevatore; basta azionarlo nella posizione di finecorsa più alta. Azionare la leva di comando (9) per altri 10 secondi.

Durante questa procedura le slitte di sollevamento vengono compensate fra loro e l'olio idraulico che scorre dal cilindro primario al cilindro secondario confluisce nuovamente nel serbatoio (HyperFlow).

- Rilasciare la leva di comando. Le slitte di sollevamento si abbassano successivamente di alcuni millimetri chiudendo così i fori di stramazzo dei cilindri.
- Entrambe le slitte di sollevamento adesso hanno la stessa altezza.

6 Manutenzione e cura del ponte sollevatore



Prima di una manutenzione eseguire tutti i preparativi per i lavori di manutenzione e riparazione al ponte sollevatore in modo da evitare pericoli per la vita e l'incolumità delle persone e danni materiali.

Durante lo sviluppo e la produzione dei prodotti Nußbaum si dà molta importanza alla durata e alla sicurezza. Per garantire la sicurezza dell'operatore, l'affidabilità del prodotto e bassi costi di manutenzione, le richieste in garanzia e in ultima analisi anche la durata dei prodotti, il montaggio e l'utilizzo corretto sono tanto importanti quanto una manutenzione e una cura periodica e in misura sufficiente.

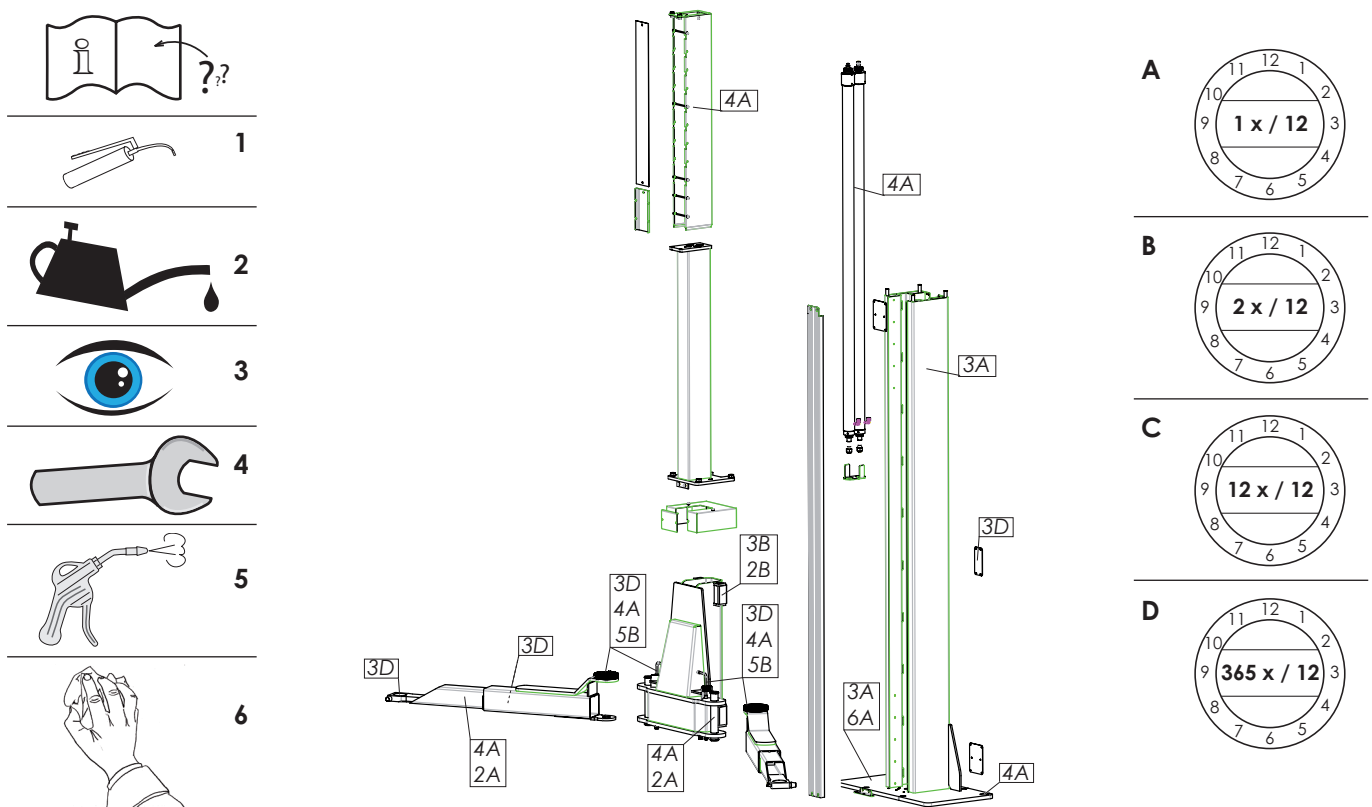
I nostri ponti soddisfano o addirittura superano gli standard di sicurezza dei paesi nei quali vengono venduti. Le normative europee ad es. impongono

di far eseguire una manutenzione ad opera di personale specializzato ogni 12 mesi di esercizio dell'impianto. Per poter garantire la massima disponibilità e funzionalità dell'impianto di sollevamento, bisogna garantire i lavori di pulizia, cura e manutenzione tramite eventuali contratti di manutenzione.

L'impianto di sollevamento deve essere soggetto ad una manutenzione periodica in base al seguente piano di manutenzione. In caso di funzionamento intenso e di sporcizia elevata bisogna ridurre il tempo che intercorre fra gli intervalli di manutenzione.

Durante l'utilizzo quotidiano bisogna controllare la funzionalità completa dell'impianto di sollevamento. In caso di malfunzionamenti o perdite bisogna informare il servizio clienti.

Per semplificare i lavori di manutenzione bisogna seguire le istruzioni sull'etichetta, con le avvertenze di manutenzione, che si trova sul gruppo motore in base alla versione di impianto di sollevamento.



Piano di lubrificazione e manutenzione del ponte sollevatore

- 1 = Lubrificare con grasso multiuso
- 2 = Oliatura
- 3 = Ispezione a vista
- 4 = Controllare
- 5 = Pulire con aria compressa
- 6 = Pulizia

- A = Annuale
- B = Semestrale
- C = Mensile
- D = Quotidiana

010

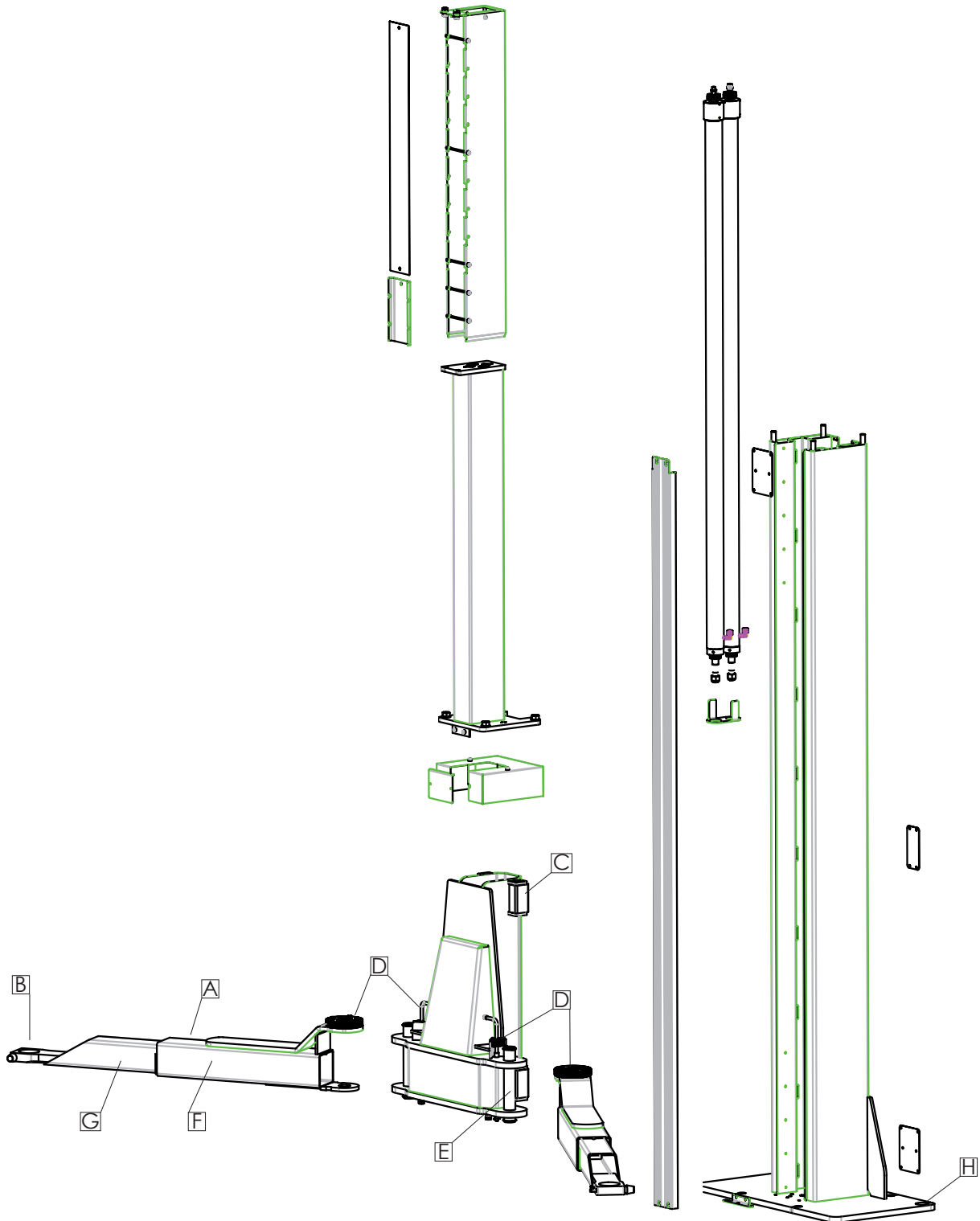
6.1 Piano di manutenzione dell'impianto







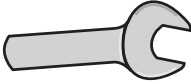



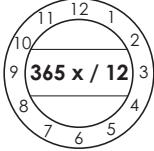

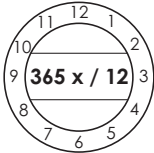

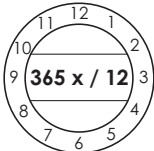

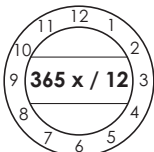

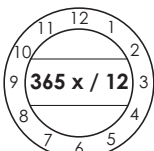

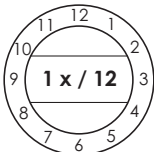

Prima dell'inizio della manutenzione bisogna scollegare la macchina dalla rete elettrica. L'impianto deve essere bloccato per evitare un abbassamento e un accesso non autorizzato.

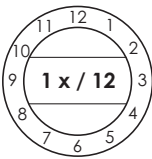
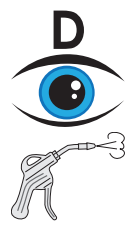
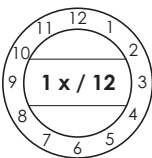

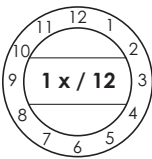
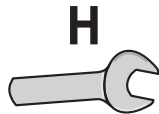
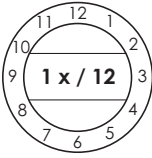



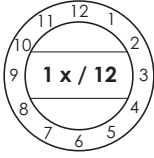

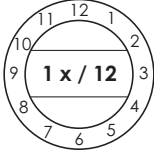

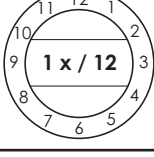
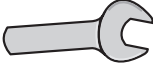
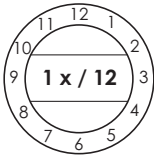

Durante il montaggio e la manutenzione bisogna controllare sempre la condizione dei cavi elettrici. Tutti i cavi e le linee devono essere sempre fissate in modo da non poter essere piegate o contorte e in modo da non toccare nessun componente in movimento.

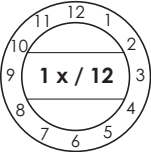

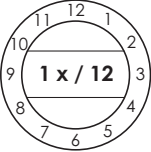



						
Ispezione a vista	Spruzzatura	Oliatura	Lubrificazione	Pulire con aria compressa	Pulizia	Controllare

Intervallo di tempo		Voce Tipo di manutenzione	Piano di manutenzione
Secondo necessità			I cilindri di sollevamento possono gocciolare e formare piccole gocce di olio sulla piastra di base, ma ciò non rappresenta alcuna perdita.
Quotidiana			Per evitare danni bisogna sostituire: targhetta del tipo e con indicazioni di avvertenza, didascalie, breve descrizione dell'impianto, etichetta di sicurezza e indicazioni di avvertenza.
Quotidiana			Optional: Controllare la funzionalità e la condizione del dispositivo salvapiedi. Sostituire in caso di danni.
Quotidiana			Bisogna controllare i dischi in gomma per vedere se sono usurati ed eventualmente sostituirli.
Quotidiana			Optional: Controllare la funzionalità e la condizione dell'arresto CE e dell'allarme acustico. Sostituire in caso di danni. L'ARRESTO CE deve intervenire almeno 120 mm prima del pericolo.
Quotidiana			Durante il montaggio e la manutenzione bisogna controllare sempre la condizione dei cavi elettrici. Tutti i cavi e le linee devono essere sempre fissate in modo da non poter essere piegate o contorte e in modo da non toccare nessun componente in movimento.
Semestrale			Bisogna controllare le vie di scorrimento e i pattini delle slitte di sollevamento per vedere se sono usurati. Dopo la pulizia bisogna ingrassare con grasso multiuso.

Intervallo di tempo		Voce Tipo di manutenzione	Piano di manutenzione																																																								
Annuale			Controllare il blocco del braccio portante e il disco dentato per vedere se presentano usura. In caso di danni visibili bisogna sostituire entrambi i componenti.																																																								
Annuale			Controllare il gioco degli elementi estraibili, dei perni dei bracci portanti e dei piatti portanti. Eventualmente ingrassarli leggermente con grasso multiuso. Bisogna evitare un eccessivo ingrassaggio.																																																								
Annuale			<ul style="list-style-type: none"> Controllare la coppia di serraggio dei tasselli di fissaggio. Vedere scheda dei dati del relativo produttore di tasselli. Controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio. Vedere anche protocollo di montaggio. <p>Coppie di serraggio (Nm) per la vite prigioniera</p> <p>Classe di resistenza 8,8</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0,08*</td> <td>0,12**</td> <td>0,14***</td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td>17,9</td> <td>23,1</td> <td>25,3</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>36</td> <td>46</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>61</td> <td>80</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>147</td> <td>194</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>297</td> <td>391</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>512</td> <td>675</td> <td>743</td> </tr> </table> <p>Classe di resistenza 10.9</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0,08*</td> <td>0,12**</td> <td>0,14***</td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td>26,2</td> <td>34</td> <td>37,2</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>53</td> <td>68</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>90</td> <td>117</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>216</td> <td>285</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>423</td> <td>557</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>730</td> <td>960</td> <td>1060</td> </tr> </table> <p>* Coefficiente di attrito 0,8 con lubrificazione MoS2 ** Coefficiente di attrito 0,12 leggermente oliato *** Coefficiente di attrito 0,14 vie bloccata con plastica microincapsulata</p>		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		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
	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																																																								
	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																																																								
Annuale			Tutti i cordoni di saldatura devono essere ispezionati a vista. In caso di fenditure o rotture dei cordoni di saldatura bisogna dismettere l'impianto e contattare la ditta produttrice.																																																								

	Intervallo di tempo	Voce Tipo di manutenzione	Piano di manutenzione
Annuale			<p>Controllare la verniciatura a polvere ed eventualmente ripristinarla. I danni causati da agenti esterni devono essere rettificati subito dopo la loro scoperta. In caso di non trattamento dei punti danneggiati si può danneggiare ulteriormente la verniciatura a polvere a causa di una diffusione sottostante degli accumuli di sporcizia. Questi punti si possono rettificare facilmente (con carta vetrata di granatura 120). Successivamente ripristinare l'area con un'apposita vernice ristrutturante (prestare attenzione al N. RAL).</p> <p>Controllare le superfici zincate ed eventualmente ripristinarle. La ruggine bianca viene favorita da umidità permanente e scarsa ventilazione.</p> <p>La ruggine viene causata da danni di natura meccanica, usura, accumuli di sostanze aggressive (sale antigelo, liquidi di esercizio), pulizia eseguita in modo carente o assente. Utilizzando della carta vetrata (granatura A 280) possono essere trattati i punti interessati. Ove necessario, questi punti devono essere trattati con un apposito materiale resistente (smalto, ecc.).</p>
Annuale			<p>Controllare la funzionalità dei componenti elettrici (spine, linee elettriche, cavi, leva di comando, pulsanti ecc.). Sostituire i componenti in caso di danni o difetti.</p> <p>Set opzionale di alimentazione energetica: Controllare la condizione e la funzionalità della presa elettrica e del collegamento pneumatico.</p>
Annuale			<p>Controllare la funzionalità di tutti i dispositivi di sicurezza presenti. ad es.: Arresto CE, allarme acustico, arresti ecc.</p>
Annuale			<p>L'olio idraulico dovrebbe essere sostituito in base alle indicazioni del produttore almeno ogni due anni in caso di normale funzionamento. Varie condizioni ambientali come ad esempio luogo di utilizzo, escursioni termiche, esercizio intenso, etc. possono influire sulla qualità dell'olio idraulico. Per questo motivo durante il controllo di sicurezza o la manutenzione annuale bisogna controllare l'olio.</p> <p>L'olio idraulico è saturo quando esso ha un colore lattiginoso o se ha un odore spiacevole.</p> <p>Per sostituire l'olio bisogna abbassare il ponte sollevatore nella posizione più bassa, aspirare l'olio dal suo recipiente e sostituirlo con olio nuovo.</p> <p>Il produttore raccomanda un olio idraulico pregiato e pulito. La quantità e il tipo di olio necessario si possono reperire nei dati tecnici. Dopo il riempimento, l'olio idraulico deve trovarsi fra la tacca superiore e inferiore dell'asta di misurazione dell'olio oppure circa 2,5 cm sotto l'apertura di riempimento.</p> <p>L'olio esausto deve essere smaltito presso gli appositi enti competenti (il consiglio regionale del Land, l'ente di tutela ambientale o l'ufficio di sorveglianza industriale hanno l'obbligo di fornire informazioni sugli appositi centri di smaltimento).</p>

Intervallo di tempo	Voce Tipo di manutenzione	Piano di manutenzione
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annuale</p> 		<p>Flessibili idraulici</p> <p>Stoccaggio e durante di utilizzo Estratti da DIN20066:2002-10</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di sollecitazione consentita i flessibili sono soggetti ad un'alterazione naturale. In tal modo la durata di utilizzo viene limitata. - Uno stoccaggio scorretto, danni meccanici e sollecitazioni non consentite sono fra le maggiori cause di guasti - La durata di utilizzo di una linea flessibile, incluso l'eventuale periodo di stoccaggio, non deve superare i sei anni. <p>Bisogna sostituire le linee flessibili in caso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Danni dello strato esterno fino allo strato intermedio (punti di abrasione, tagli, fenditure) - Fragilità dello strato esterno (formazione di fenditure) - Deformazione della forma naturale sia in assenza sia in presenza di pressione. - Perdite - Danni o deformazione del raccordo - Dislocazione del raccordo - Superamento della durata di utilizzo <p>Una riparazione della linea flessibile non è consentita durante l'utilizzo del flessibile / del raccordo della stessa linea.</p> <p>Una proroga della direttiva citata per gli intervalli di sostituzione è possibile solo se il controllo viene effettuato da persone autorizzate in condizione di lavoro sicura, ad intervalli di tempo ridotti in maniera adeguata.</p> <p>A causa della proroga degli intervalli di sostituzione non può verificarsi nessuna situazione che può ferire i soggetti coinvolti o altre persone.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annuale</p> 		<p>Estratti da BGR237: Requisiti della linea di flessibili idraulici</p> <p>Requisiti normali: Intervalli di sostituzione raccomandati: 6 anni (durata di esercizio inclusi 2 anni di stoccaggio)</p> <p>Requisiti più rigorosi ad es.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maggiori tempi di utilizzo, ad es. tempi di utilizzo aumentati, ad es. turni multipli, ciclicizzazione e impulsi di pressione - Forti influssi esterni e interni (tramite il mezzo di esercizio) che riducono fortemente la durata di utilizzo dei flessibili. <p>Intervalli di sostituzione raccomandati: 6 anni (durata di esercizio inclusi 2 anni di stoccaggio)</p>

6.2 Pulizia e cura del ponte sollevatore



Prima di eseguire riparazioni o interventi di manutenzione, per la propria incolumità spegnere l'interruttore principale (15) dell'impianto e bloccarlo in modo che non possa essere riaccessato.

Una cura e una manutenzione regolari servono a mantenere il valore del ponte sollevatore.

Inoltre esse rappresentano anche delle premesse importanti per mantenere le richieste in garanzia e per evitare danni causati dalla corrosione.

La migliore protezione per il ponte sollevatore è un'eliminazione regolare di qualsiasi tipo di impurità.

Fra tali impurità rientrano soprattutto:

- Sale antigelo
- Sabbia, ghiaia, terra, pietrisco ecc.
- Polvere industriale di qualsiasi tipo
- Acqua, anche unitamente ad altri influssi ambientali
- Accumuli di sporcizia aggressiva di qualsiasi tipo
- Umidità permanente a causa di ventilazione insufficiente
- Liquidi presenti nelle fosse dell'impianto

ii *Maggiore è la polvere in strada, il sale e altri accumuli di sostanze aggressive che rimangono appiccicati sull'impianto e più dannoso sarà il loro effetto*

La frequenza di pulizia del ponte sollevatore dipende fra l'altro dalla frequenza di utilizzo, dall'utilizzo specifico del ponte sollevatore, dalla pulizia dell'officina e dal luogo in cui si trova l'impianto.

Inoltre il grado di sporcizia dipende dalla stagione, dalle condizioni meteorologiche e dalla ventilazione dell'officina.

In circostanze sfavorevoli può essere necessaria una pulizia settimanale del ponte sollevatore, ma in linea di massima anche una pulizia mensile dovrebbe essere sufficiente.

Non utilizzare per la pulizia un detergente aggressivo o abrasivo ma un detergente delicato, come ad esempio un tradizionale detergente per stoviglie con acqua tiepida.

! **Prestare attenzione al fatto che i componenti elettrici dell'impianto, i cavi e i flessibili non tocchino l'acqua.**

- Per la pulizia non bisogna usare un'idropulitrice ad aria compressa (ad esempio getto di vapore)
- Rimuovere con cautela tutte le impurità con una spugna ed eventualmente con una spazzola.
- Bisogna prestare attenzione a non far rimanere sul ponte sollevatore i residui di detergente.
- Il ponte sollevatore deve essere asciugato dopo la pulizia con un panno e cosparso leggermente con spray a base di olio o cera.
- I componenti mobili (perni, cuscinetti) devono essere lubrificati oppure oliati in base alle indicazioni.
- Durante la pulizia del pavimento dell'officina bisogna prestare attenzione a evitare il contatto di detergenti aggressivi con le superfici del ponte sollevatore. Il contatto permanente con qualsiasi tipo di liquido è vietato. Ciò vale soprattutto per i tasselli di fissaggio.

! **Prima di accendere l'interruttore principale (15) controllare accuratamente che non sia penetrata umidità nei componenti sotto corrente.**

7 Comportamento in caso di guasti

Se la disponibilità del ponte sollevatore è compromessa, la causa può essere un semplice errore. Controllare il ponte sollevatore in relazione alle cause indicate per gli errori.

Se l'errore non può essere risolto controllando le cause sopracitate, bisogna interpellare il servizio clienti del rivenditore.



I lavori di riparazione eseguiti autonomamente sui dispositivi di sicurezza del ponte sollevatore, nonché i controlli dell'impianto elettrico possono essere eseguiti solo da personale specializzato.

Problema: Il ponte sollevatore non può essere sollevato	
Possibili cause:	Rimedio:
Nessuna alimentazione di corrente	Controllare l'alimentazione di corrente
Solo 2 fasi attive	Far controllare il cantiere ad opera di un elettricista esperto
Interruttore principale non inserito o difettoso	Controllare l'interruttore principale
Fusibile difettoso	Controllare i fusibili
Leva di comando difettosa	Controllare la funzionalità Informare il servizio clienti
Il motore è surriscaldato	Far raffreddare il motore (il tempo di raffreddamento dipende dalla temperatura ambiente)
Motore difettoso	Eseguire lo scarico d'emergenza (vedi capitolo 7.2) Informare il servizio clienti
Non è presente abbastanza olio idraulico	Aggiungere nuovo olio idraulico
Il veicolo è troppo pesante	Scaricare il veicolo

Problema: Il ponte sollevatore non può essere abbassato	
Possibili cause:	Rimedio:
I bracci portanti sono ostacolati	Sollevare il ponte sollevatore e rimuovere l'ostacolo
Leva di comando difettosa	Controllare la funzionalità, Eseguire lo scarico d'emergenza (vedi capitolo 7.2) Informare il servizio clienti
La valvola dell'arresto CE è guasta	Informare il servizio clienti
L'interruttore dell'arresto CE è attivo	Premere il pulsante (16) e tirare la leva (19)

7.1 Incontrare un ostacolo

Se, durante l'abbassamento, il ponte sollevatore incontra un ostacolo, esso si ferma a causa della resistenza meccanica. In questo caso, sollevare il ponte sollevatore azionando la leva di comando (9) ↑ "SOLLEVARE" (17) sul pannello di comando della misura necessaria per riuscire a rimuovere l'ostacolo. Di conseguenza il ponte sollevatore si trova nuovamente in normale condizione di lavoro e può continuare a essere azionato come descritto normalmente nel manuale operativo.

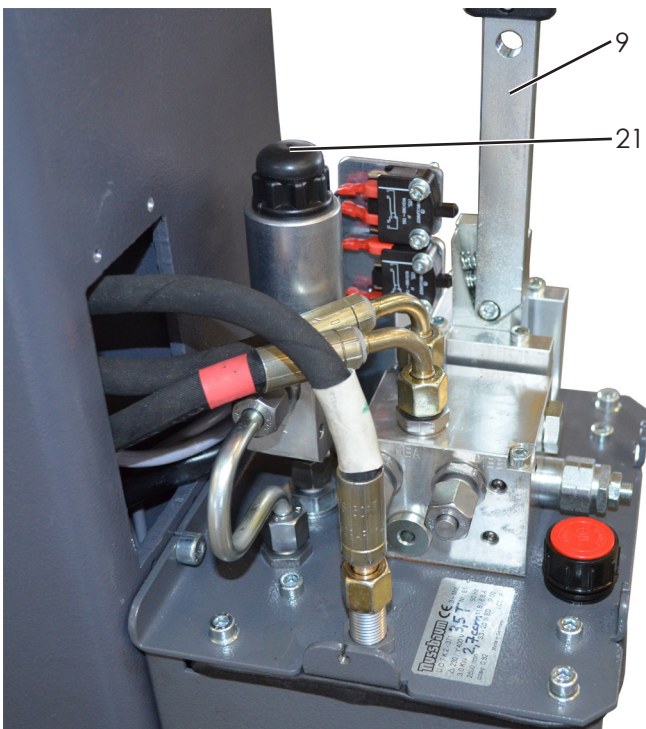
7.2 Scarico di emergenza



Uno scarico di emergenza consiste in un intervento nel dispositivo di controllo del ponte sollevatore e può avvenire soltanto ad opera di un perito esperto. Lo scarico di emergenza deve essere eseguito nella sequenza descritta successivamente, altrimenti si possono verificare danni all'impianto nonché pericolo per la vita e l'incolumità delle persone.

- Non ci devono essere persone nell'area di pericolo attorno al ponte sollevatore.
- Allentare la parte in plastica della leva di comando (9) su entrambe le viti a brugola (10) e rimuoverla.
- Allentare e rimuovere il coperchio del gruppo.

- Premere il tappo nero (21) della valvola tirando nel contempo lentamente la leva di comando (9). Il processo di abbassamento inizia immediatamente. La velocità di abbassamento può variare tramite la posizione della leva.
- Monitorare sempre il processo di abbassamento.
- In caso di pericolo, rilasciare la leva di comando (9).
- Abbassare il ponte sollevatore nella posizione più bassa.
- Eventualmente informare il servizio clienti.
- Azionare il ponte sollevatore solo se esso si trova in condizioni perfette di sicurezza tecnica.



9 Leva di comando

21 Valvola di scarico di emergenza

012

8 Informazioni tecniche

8.1 Dati tecnici

Peso complessivo:	1.470 kg
Portata ponte sollevatore	5.000 kg
Distribuzione del carico	Max. 3:1 o 1:3 cm direzione o opposta a direzione di salita
Corsa utile ponte sollevatore	Circa 2.020 mm
Tempo di sollevamento ponte sollevatore	Circa 40 s con carico di 4.800 kg
Tempo di abbassamento ponte sollevatore	Circa 19 s con carico di 4.800 kg
Pressione di esercizio con carico	Circa 270 bar
Potenza del motore	3 kW
N. giri motore	2880 giri/min
Pompa idraulica	2,7 cm ³ /s
Valvola limitatrice di pressione	Circa 290 bar
Valvola di riempimento recipiente dell'olio	Ca. 10 litri
Olio idraulico	HLP 32
Livello di emissioni acustiche	≤ 70 dB(A)
Tensione di esercizio	3 x 400 V, 50 Hz
Collegamento elettrico in loco	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz con fusibile ritardato da 16 A, ai sensi delle direttive VDE
Set opzionale di alimentazione energetica	
Attacco pneumatico per aria compressa	6-10 bar
Presenza	220 V/50 Hz

8.2 Dispositivi di sicurezza

- **Dispositivo di controllo di uomo morto**

Rilasciando la leva di comando si ferma il movimento del ponte sollevatore.

- **Interruttore principale con lucchetto di blocco**

Protezione da utilizzo non autorizzato.

- **Valvola di sovrappressione**

Protezione del sistema idraulico dalla sovrappressione.

- **Valvola antiritorno**

Protezione del veicolo per evitare un abbassamento involontario.

- **Due sistemi di cilindri indipendenti**

Un sistema di cilindro primario e secondario. Protezione da un abbassamento involontario del ponte sollevatore.

- **Blocco del braccio portante**

Protezione del braccio portante per evitare il movimento orizzontale in condizione sollevata.

- **Dispositivo salvapiedi (opzionale)**

Protezione nell'area dei piedi dei bracci portanti per evitare schiacciamenti e tagli.

- **Arresto CE e allarme acustico (opzionale)**

Protezione nell'area dei piedi dei bracci portanti per evitare schiacciamenti e tagli.

- **Leva di comando con lucchetto di blocco**

Protezione da utilizzo non autorizzato

9 Scheda dei dati del ponte sollevatore

9.1 Produttore

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

9.2 Scopo di utilizzo

Il ponte sollevatore è un dispositivo di sollevamento per veicoli idonei a normali lavori di officine meccaniche. Non bisogna superare il peso complessivo di max. 5.000 kg in caso di massima distribuzione del carico di 3:1 o 1:3 in direzione di salita o in direzione opposta ad essa. Non sovraccaricare un solo braccio portante.

A livello standard è vietato il montaggio del ponte sollevatore in officine con pericolo di esplosione e ambienti umidi (aree esterne, capannoni di autolavaggio, etc.). Ciò è possibile solo con equipaggiamenti speciali.

L'utilizzo del ponte sollevatore avviene direttamente sul montante di comando.

Dopo le modifiche costruttive e le riparazioni sostanziali sugli elementi portanti bisogna far controllare nuovamente il ponte sollevatore ad un perito, il quale dovrà confermare le modifiche eseguite. In caso di cambio del luogo di montaggio bisogna far controllare nuovamente il ponte sollevatore ad un perito che dovrà confermare le modifiche eseguite.

Varianti di bracci portanti	Bracci standard	Bracci standard e prolunga da 220 mm	Bracci portanti a doppio snodo (DG)	Universali
POWER LIFT HL 2.50 NT	778-1.213 mm	Max. 1.433 mm	Max. 1.825 mm	860-1.850 mm

9.3 Modifiche costruttive

Controllo necessario ad opera di un perito per la rimessa in servizio dell'impianto (data, tipo di modifica, firma del perito).

.....

.....
Nome, indirizzo perito

.....
Luogo, data

.....
Firma perito

9.4 Cambiare il luogo di utilizzo

Controllo necessario ad opera di un perito per la rimessa in servizio dell'impianto (data, tipo di modifica, firma del perito).

.....

.....
Nome, indirizzo perito

.....
Luogo, data

.....
Firma perito

10 Scheda dei dati tecnici

Inserire le linee di alimentazione (corrente, aria compressa*) in loco dall'alto nel montante di comando
 guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column

* per set opzionale di alimentazione energetica for optional Energy set

Montante regolabile in altezza (incrementi di 100 mm, max. 800 mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max. 800mm)

Forze statiche max. per montante:
 Fz = 32000N
 Mx = 31.000.000 Nmm
 My = 26.175.000 Nmm
 Fattore dinamico c = 1,5

Portata: max. 5.000 kg

Particolare "H"
 Plastro di base base plate

Spessore del calcestruzzo senza rivestimento del pavimento (massetto/piastrelle) min. 250 mm
 Thickness of the concrete without floor pavement (tiles) min. 250mm

Qualità min. calcestruzzo C20/25 (normale) quality of concrete min. C20/25 normal armouring

Fondazione min. 4300
 Direzione di entrata del veicolo Drive on direction

Tasselli di fissaggio dowels ad es. Hilti HIT-V.5.8 M16x200

Plastro di base ponte sollevatore base plate automatic lift massetto/piastrelle tiles/floor pavement

Qualità min. calcestruzzo C20/25 (normale) quality of concrete C20/25 normal armouring

Oservare la profondità minima di ancoraggio del tassello. Con massetto/piastrelle impiegare tasselli più lunghi. Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavement's use longer dowels.
 Observe le prescrizioni di montaggio del produttore del tassello. Observe the regulation of the dowel manufacturer

Masse ohne Taleranzangaben		Masse/tabb. Gewicht: kg
250HLNT00009		Merkstoff / Holzzeug - / HUB 1830
Bearb. 25.08.14		Benennung HL 2.50 NT/HYMAX HL 5000 ACCURA
Datum 25.08.14		Standardnummer (STD)
Norm		Zeichnungsnummer 7658_NB
-		Ersatz durch: van
-		Blokk
-		Blatt
-		van
Nr.	Änderung	Datum
-	-	-

Logo: **TUSSBAUM**

Logo: **TTT**

subject to alterations!
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!
 Alle Made in Millimeter
 all dimensions in millimeter

Inserire le linee di alimentazione (corrente, aria compressa) in loco dall'alto nel montante di comando

Guide the power supply (electric, air pressure) from above into the column

* per set opzionale di alimentazione energetica (for optional energy set)

Montante di comando operating column

Montante regolabile in altezza (incentri di 100 mm, max. 800 mm) adjustable guide pipe (in 100mm steps/max. 800mm)

Forze statiche max. per montante:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Fattore dinamico C = 1,15

Portata: max. 5.000 kg

Particolare "H" Piastro di base base plate

Spessore del calcestruzzo senza rivestimento del pavimento (massetto/piastrine) min. 250 mm Thickness of the concrete without floor pavement (tiles) min. 250mm

Qualità min. calcestruzzo (C20/25 normale) quality of concrete C20/25 normal armouring

Qualità min. calcestruzzo (C20/25 normale) quality of concrete C20/25 normal armouring

Osservare la profondità minima di ancoraggio del tassello. Con massetto/piastrine impiegare tasselli più lunghi. Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.

Osservare le prescrizioni di montaggio del tassello. Observe the regulation of the dowel manufacturer

Tragarmverlängerung arm extensions 250SL28240

250HLNT00009

Masse ohne Toleranzangaben	Massestab: Werkstoff / Holzzeug - , HUB 1830	Gewicht: kg
Bezeichnung	HL 2.50 NT/Hymax HL 5000 PH	
Norm	Standard: rogarme (STD) + 220mm Verlängerung	
Datum	7658-1_NB	
Blatt		
Nr. Änderung		Ersatz fuer:
Datum		
Norm/Urspur.		

Bauseits an der Bediensole benutzbar:

- Approntare in loco dal montante di comando:
- Collegamento alla rete elettrica 3PH, N/PE/400 V / 50 Hz
- Fusibile: 16 A mpere ritardato
- Optional per il set di alimentazione energetica: Diametro aria compressa 6 mm, 6-10 bar

Vi rimandiamo ai nostri schemi progettuali con i requisiti minimi della fondamenta, tuttavia le condizioni dei vostri locali (ad es. superficie di fondo, etc.) non ricadono sotto la nostra responsabilità. La progettazione della situazione di montaggio deve essere realizzata individualmente da architetti o statici addetti alla progettazione in casi speciali.

Montante regolabile in altezza (incrementi di 100 mm, max. 800 mm)
adjustable guide pipe
(in 100mm steps/max. 800mm)

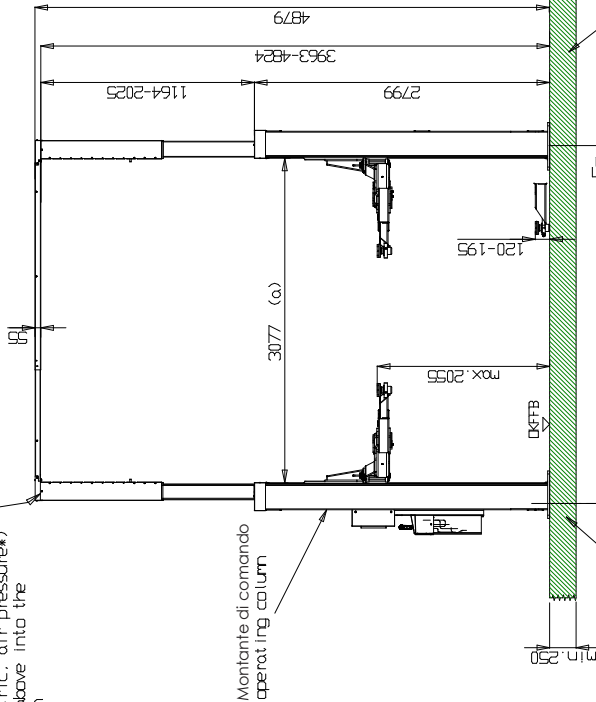
Forze statiche max. per montante:

- Fz = 32000N
- Mx = 31 000 000 Nmm
- My = 26 175 000 Nmm
- Fattore dinamico c = 1,15

* per set opzionale di alimentazione energetica
for optional Energy set

Inserire le linee di alimentazione (corrente, aria compressa*) in loco dall'alto nel montante di comando

guide the power supply (electric, air pressure*) from above into the column

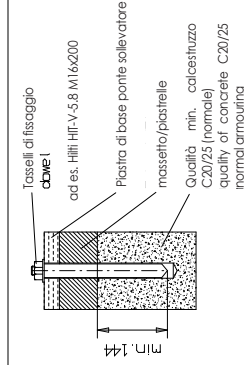


Spessore del calcestruzzo senza rivestimento del pavimento (massello/piastrelle) min. 250 mm
Thickness of the concrete without floor pavement (tiles) min. 250mm

Tragfähigkeit: max. 5000kg
capacity:
Bei Verwendung des Mini-Max reduziert sich die Tragfähigkeit auf 3700kg.
By using the Mini-Max the max. capacity will be reduced to 3700kg

All dimensions in millimeter subject to alterations! Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Portata: max. 5.000 kg



Observare la profondità minima di ancoraggio del tassello. Con massello/piastrelle impiegare tasselli più lunghi.
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.
Observe the prescriptions of mounting of the producer of the slab.
Observe the regulation of the dowel manufacturer

250HLNT00011	Bearb. / Drawn	05.08.15	MG	Nome / Name	HL 2.50 NT DG	Benennung / Designation
	Gapr. / Gap					
	Num.					
nusbaum						
c	Gesamtlänge / Total length	21.02.17	rh			Blatt / Sheet
b	Mini-Max / Mini-Max	15.11.16	rh			van
a	Maße / Dimensions	15.11.16	rh			
Nr. / No.	Änderung / Change			Original / Urspr.	7658-2-NB	Ersatz fuer: / Replacement for:

Apportare in loco dal montante di comando:
 Collegamento alla rete elettrica 3PH,
 NPE/400 V / 50 Hz.
 Fusibile: 16 Ampere ritardato
 Opzionale per il set di alimentazione energetica:
 Diametro aria compressa 6 mm, 6-10 bar

Viriamo diamo di nostri schemi progettuali con i requisiti minimi della fondamenta, tuttavia le condizioni dei vostri locali (ad es. superficie di fondo, etc.) non ricadono sotto la nostra responsabilità. La progettazione della situazione di montaggio deve essere realizzata individualmente da architetti o statici addetti alla progettazione in casi speciali.

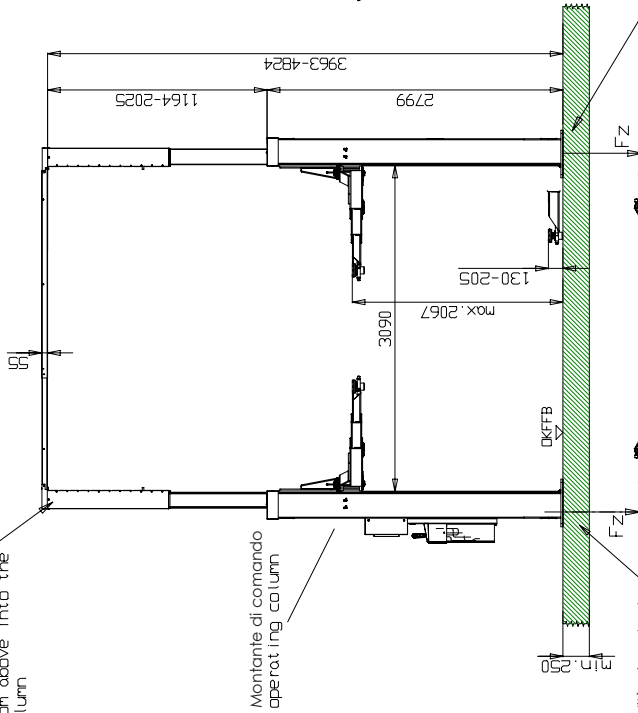
Montante regolabile in altezza (incrementi di 100mm, max. 800 mm)
 adjustable guide pipe
 (in 100mm steps/max. 800mm)

Forze statiche max. per montante:
 Fz = 32000N
 Mx = 31 000 000 Nmm
 My = 26 175 000 Nmm
 Fattore dinamico c = 1,15

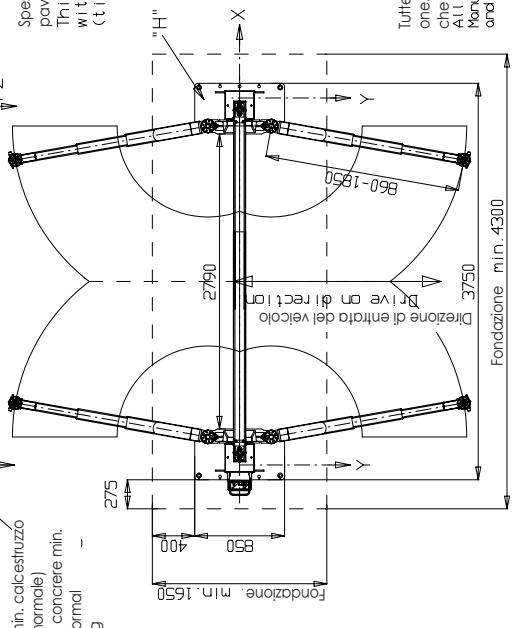
* per set opzionale di alimentazione energetica
 for optional Energy set

Inserire le linee di alimentazione (corrente, aria compressa) in loco dall'alto nel montante di comando
 guide the power supply (electric, air pressure) from above into the column

Montante di comando
 operating column



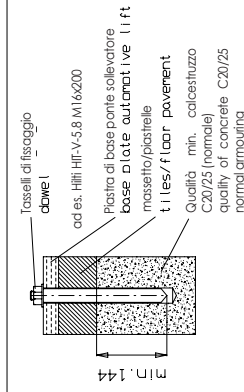
Spessore del calcestruzzo senza rivestimento del pavimento (massetto/piastrelle) min. 250 mm
 thickness of the concrete without floor pavement (tiles) min. 250mm



Tutte le dimensioni sono dimensioni di costruzione, che non costituiscono motivo di reclamo.
 All dimensions are from the construction manufacturing tolerances may occur and are no reason for complaint.

Alle Maße in Millimeter
 all dimensions in millimeter
 subject to alterations
 Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

Portata: max. 5.000 kg



Observare la profondità minima di ancoraggio dei tasselli. Con massetto/piastrelle impiegare tasselli più lunghi.
 Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavement's use longer dowels.
 Observe le prescizioni di montaggio del produttore dei tasselli.
 Observe the regulation of the dowel manufacturer.

250HLNT00013		Masse ohne Toleranzangaben		Massstab: Werkstoff / Halbzweig		Gewicht: kg	
		Name		HL 2.50 NT			
		MC		Hymax HL 2.50 PH			
		Date		Universaltrogarme		Blatt	
		Bearb.		7709.NB		van	
		Gepr.					
		Norm					
		Tussbaum - ATT					
		www.nussbaum-grup.de					
Nr.		Änderung		Datum		Name/Anspr.	
						Ersatz durch:	

10.1 Schema fondazione monoblocco

Validità dal: **28.02.13**
valid since:

Approntare in loco dal montante di comando:
Collegamento alla rete elettrica 3PH,
N+PE/400 V / 50 Hz
Fusibile: 16 Ampere ritardato
Opzionale per il set di alimentazione energetica:
Diametro aria compressa 6 mm, 6-10 bar

Prepare by customer at the operating column:
power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz
fuse: 16 Ampere time lag
air pressure for the optional energy set:
inner diameter 6mm, 6-10 bar

Montante di comando
Betanqualität
min. C20/25
normal bewehrt

Posare la fondazione su un pavimento protetto dal gelo.
foundation base: frost-protected floor!

* Misura di installazione consigliata del ponte sollevatore
recommended distance of the base plates

Prevedere un'armatura di collegamento alla fondazione esistente.
Prepare armouring to the existing foundation.

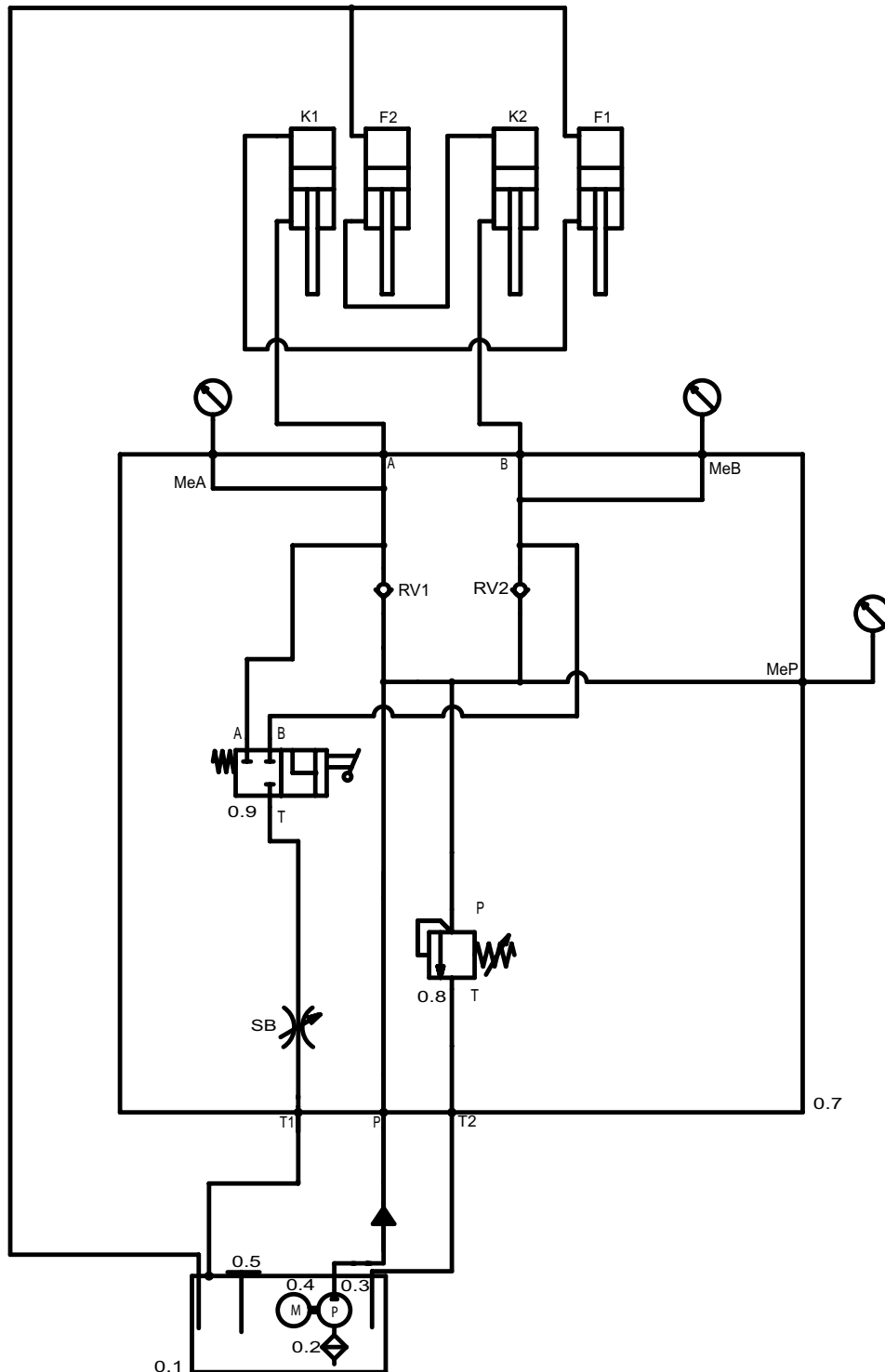
Il cavo di rete viene inserito dall'alto nel montante di comando
The power supply cable inserted from the above into the operating column

Vi rimandiamo ai nostri schemi progettuali con i requisiti minimi della fondazione, tuttavia le condizioni dei vostri locali (ad es. superficie di fondo, etc.) non ricadono sotto la nostra responsabilità. La progettazione della situazione di montaggio deve essere realizzata individualmente da architetti o statici addebiati alla progettazione in casi speciali.

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. The execution of the installation situation must be individually specify by the planning architect or by the engineer engaged in statical calculations in the special case.

Typ	X	Y	A	E	F	Masse ohne Toleranzangaben		Massestab: Werkstoff / Holzart	Gewicht: kg
						Beord. Gepr. Norm.	Datum		
HL 2.30 NT	1350	3000* - 3200	200	800	1000	Beord. 18.03.13	Name M.G.	B e n Blockfundamentplan	n 9
HL 2.30 NT DT	1350	3100* - 3300	200	800	1000			HL 2.30 NT-Baureihe	
HL 2.30 NT M.M.	1350	3300	200	800	1000			Hymax HL 2.30 NT-Baureihe	
HL 2.35 NT	1400	3230	200	800	1000			Zeichnungsnr.	7430_NB
HL 2.30 NT M.M.	1400	3230	200	800	1000			Ersatz fuer:	van
HL 2.40 NT	1400	3350	300	1000	1000			TÜSSBAUM	
HL 2.40 NT M.M.	1400	3350	300	1000	1000				
HL 2.50 NT	1600	3750	250	1000	1000				

11 Schema idraulico

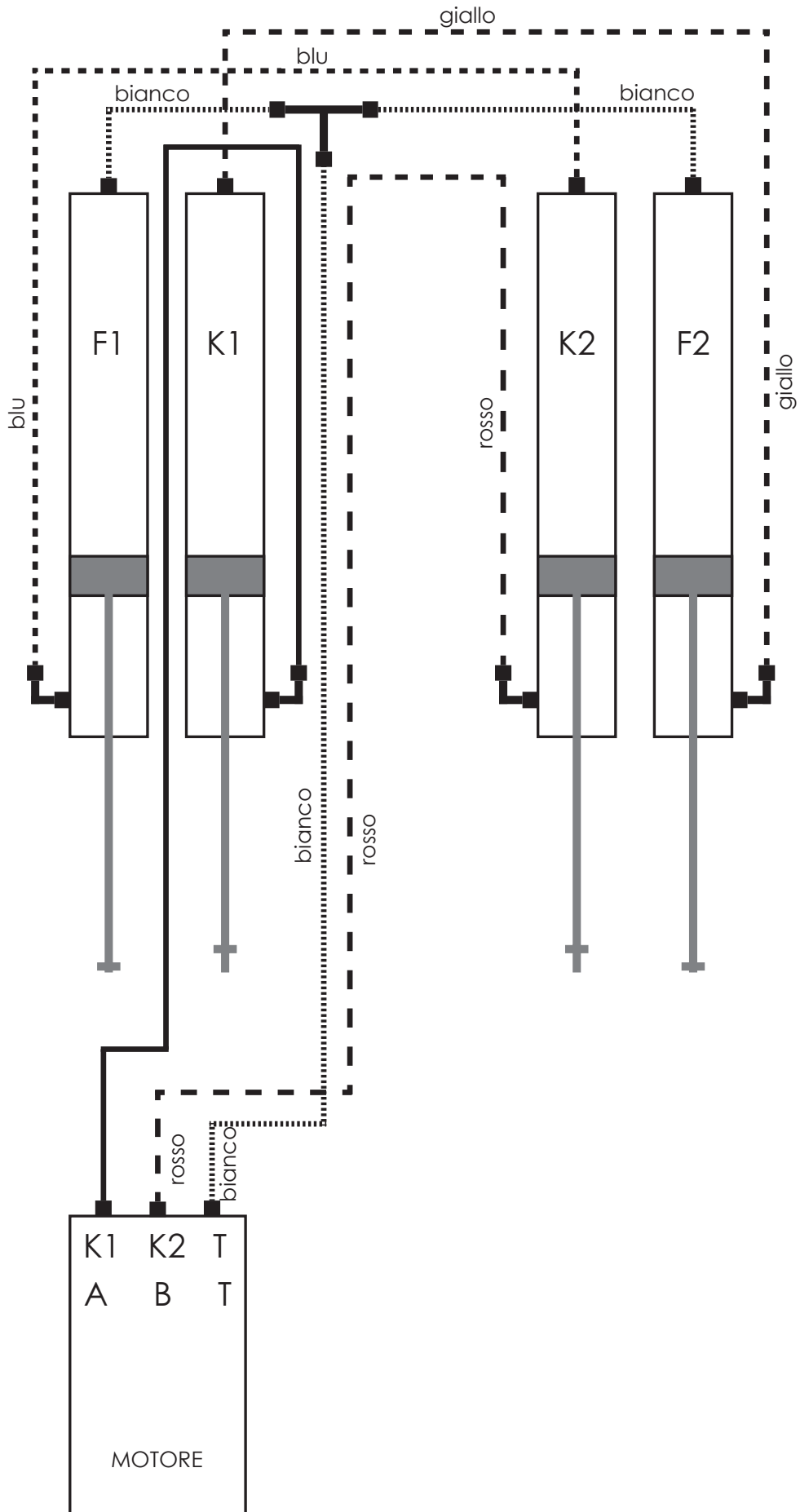


HL 2.xx NT 230SLNT41150 21.08.2012 MG

0.1	Recipiente dell'olio	240SLH01913
0.2	Filtro di aspirazione	980012
0.3	Pompa ad ingranaggi 2,7 ccm	980340
0.4	Motore 3 kW	992856
0.5	Asta di livello olio	980011
0.6	Valvola antiritorno	130053
0.7	Blocco idraulico	230SLNT41150
0.8	Valvola limitatrice di pressione	155211
0.9	Valvola a sfera integrata in 0.7	230SLNT41150
0.10	Valvola a doppia sede	158641

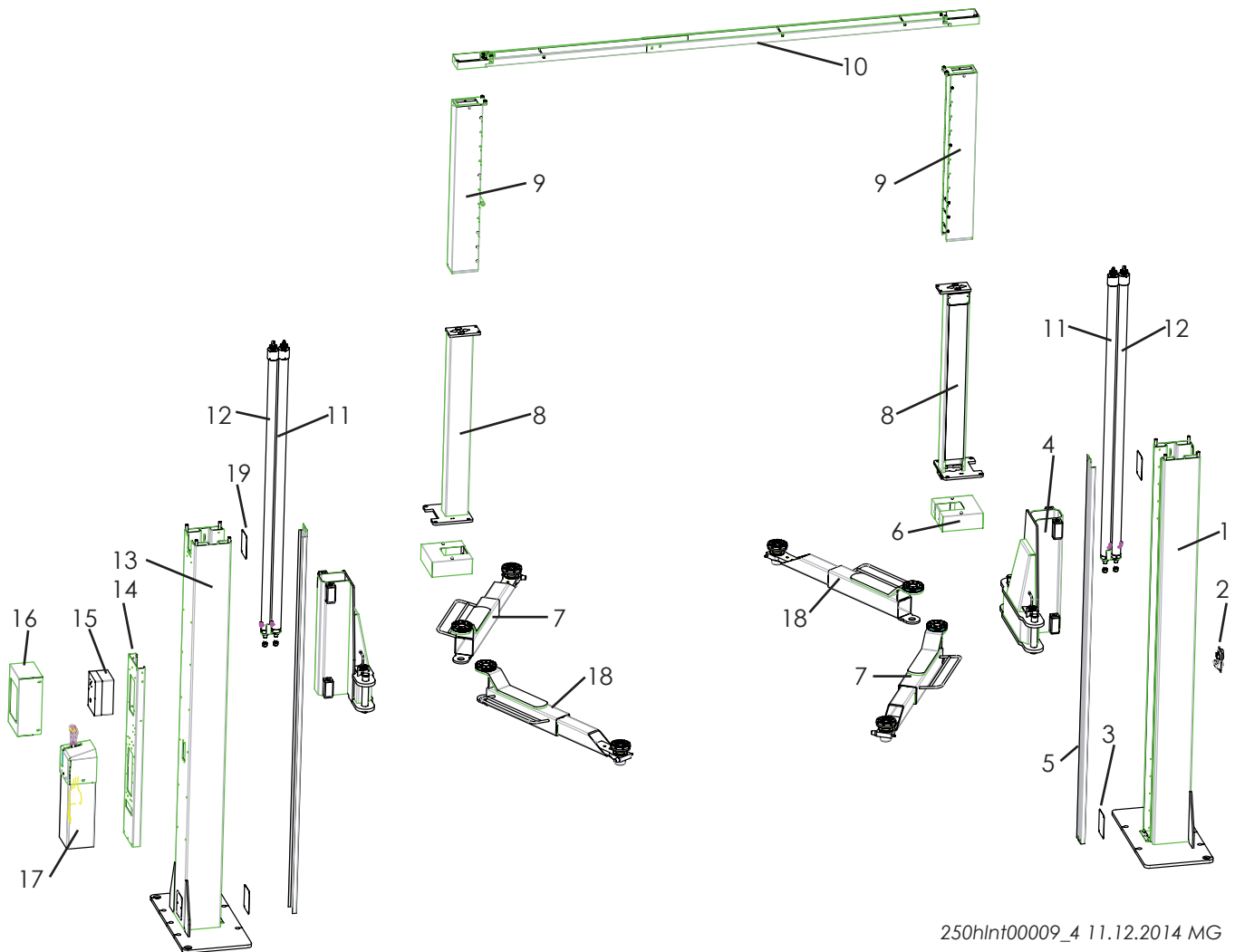
SB	Freno di abbassamento 15 l 1/4"	983629
F1 / F2	Cilindro lato secondario	230HL22351
K1	Cilindro lato di comando lato operatore	230HL22301
K2	Cilindro lato di comando lato opposto a quello operatore	230HL22301
	Set flessibili idraulici cpl.	230HLNT01092

11.1 Schema collegamenti idraulici



12 Lista pezzi di ricambio

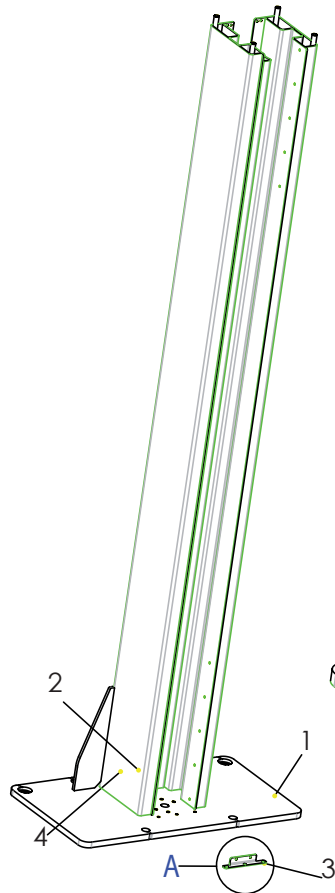
10.xx Ponte sollevatore



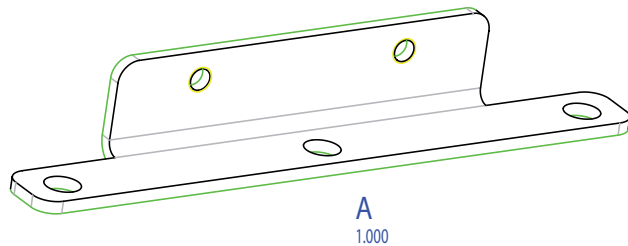
250hInt00009_4 11.12.2014 MG

10.1	250HLNT05601	MONTANTE DI SOLLEVAMENTO	10.12	230HL22351	CILINDRO SECONDARIO
10.2	225SL05091	SET DI ALIMENTAZIONE ENERGETICA CPL.	10.13	250HLNT05601	MONTANTE DI SOLLEVAMENTO
10.3	260HL05042	COPERCHIO	10.14	250HLNT05012	SUPPORTO
10.4	250HLNT21103	SLITTE DI SOLLEVAMENTO CPL.	10.15	990264	GUSCIO IN ABS
10.5	250HLNT21103	COPERTURA	10.16	250HLNT01234	COPERTURA
10.6	250HLNT09345	CALOTTA CPL.	10.17	230HLNT01000TG	MOTORE COMPLETO
10.7	250SL28201	BRACCIO PORTANTE	10.18	250SL28202	BRACCIO PORTANTE
10.8	250HLNT05641	PROLUNGA	10.19	260HL05040	COPERCHIO
10.9	250HLNT05471	PROLUNGA SINGOLA			
10.10	250HLNT09330	TRAVERSA COMPLETA			
10.11	230HL22301	CILINDRO PRIMARIO			

20.xx Montante di sollevamento

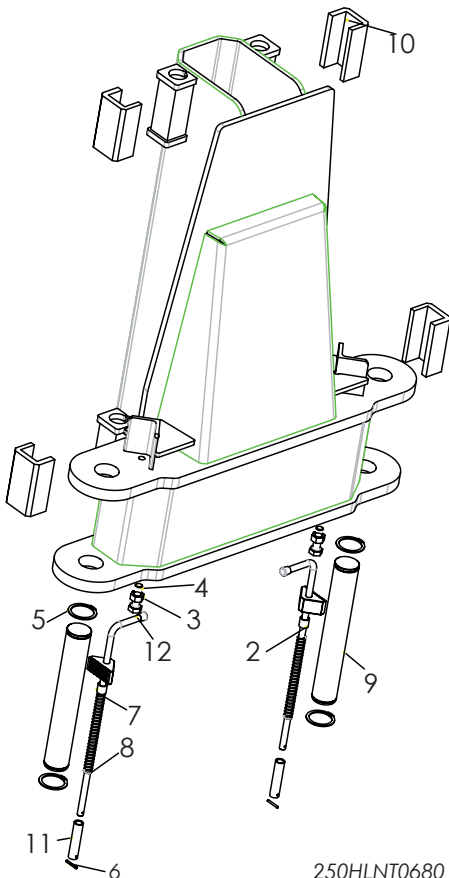


20.1	250HLNT05603	PEZZO SALDATO MONTANTE DI SOLLEVAMENTO
20.2	260HL05042	COPERCHIO
20.3	250HLNT05541	SUPPORTO
20.4	9SEM05X010ZN	VITE FLANGIATA CON TESTA A CALOTTA



250HLNT05601 11.12.2014 IG

30.xx Slitte di sollevamento

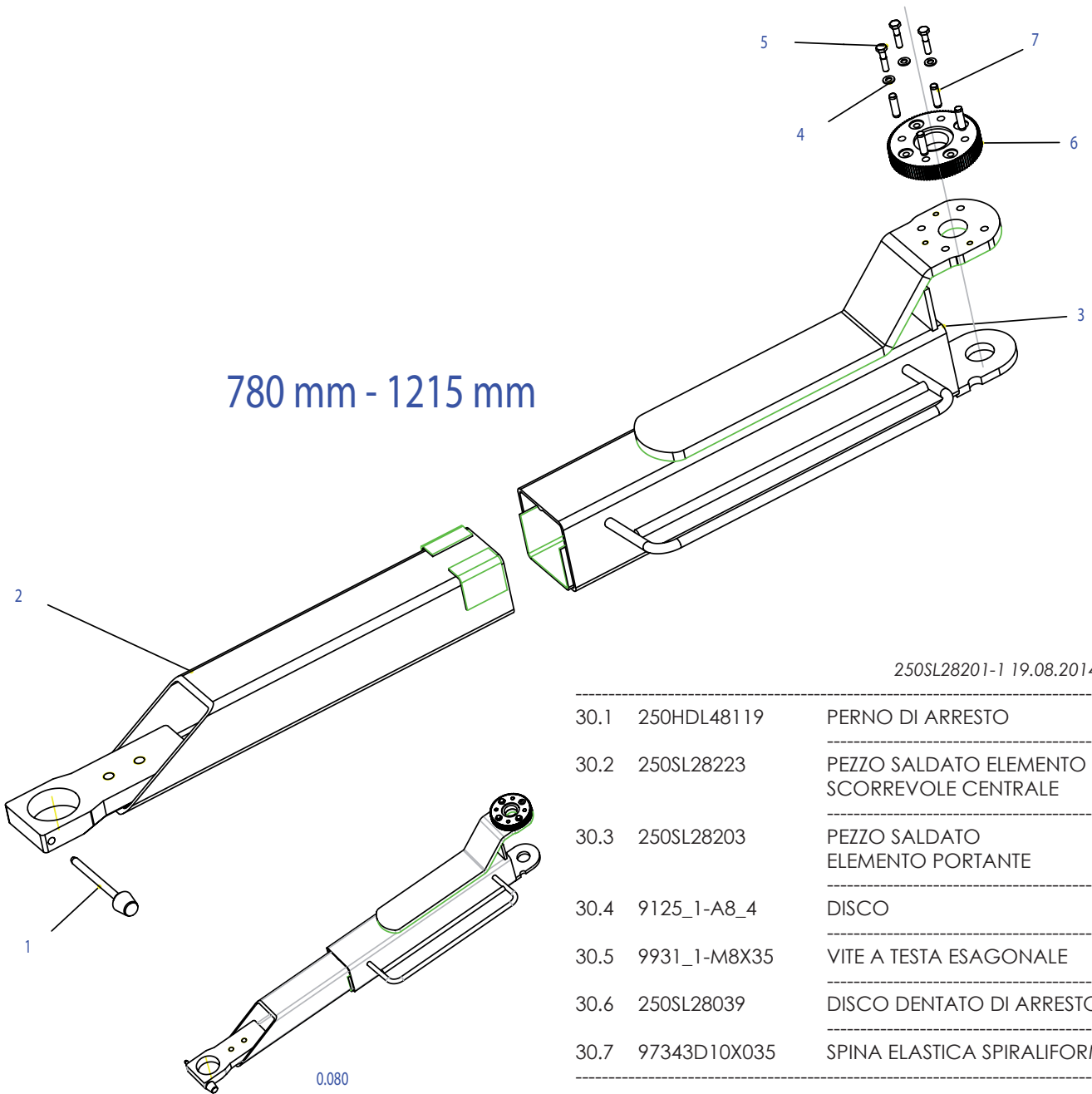


30.1	250HLNT06803	PEZZO SALDATO SLITTE DI SOLLEVAMENTO
30.2	250HL06383	PEZZO SALDATO A STADITRAZIONE
30.3	9934-M12	DADO ESAGONALE
30.4	9933-M12X40	VITE A TESTA ESAGONALE
30.5	9471-40X1_75	ANELLO DI FISSAGGIO
30.6	91481-3X24	SPINA ELASTICA
30.7	250HL06388	BUSSOLA DISTANZIALE
30.8	9DFD-222SL02ZN	MOLLA A COMPRESSIONE 165MM
30.9	250SL08050	PERNO ARTICOLATO
30.10	250HDL06013	PATTINO
30.11	250HLNT06088	BUSSOLA
30.12	970008	TAPPO DI PROTEZIONE

250HLNT06801-2 11.12.2014 IG

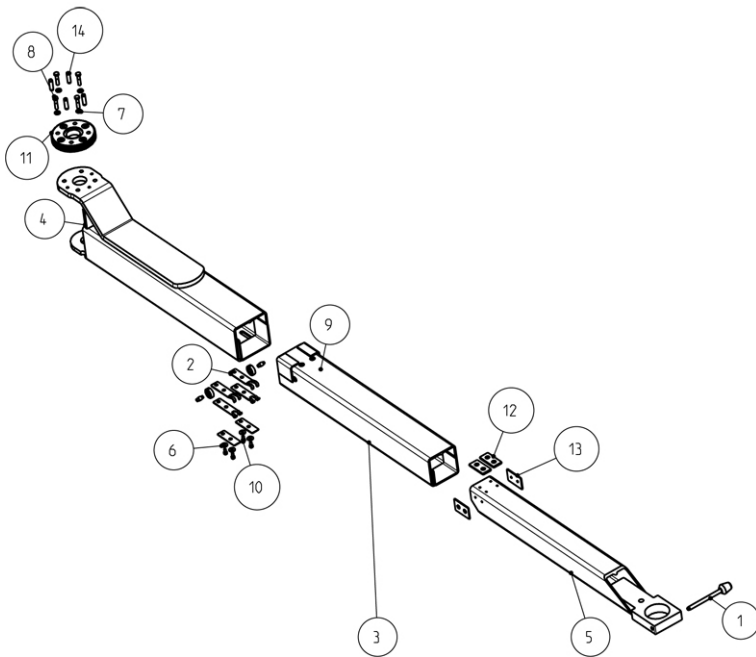
40.xx Braccio portante

780 mm - 1215 mm

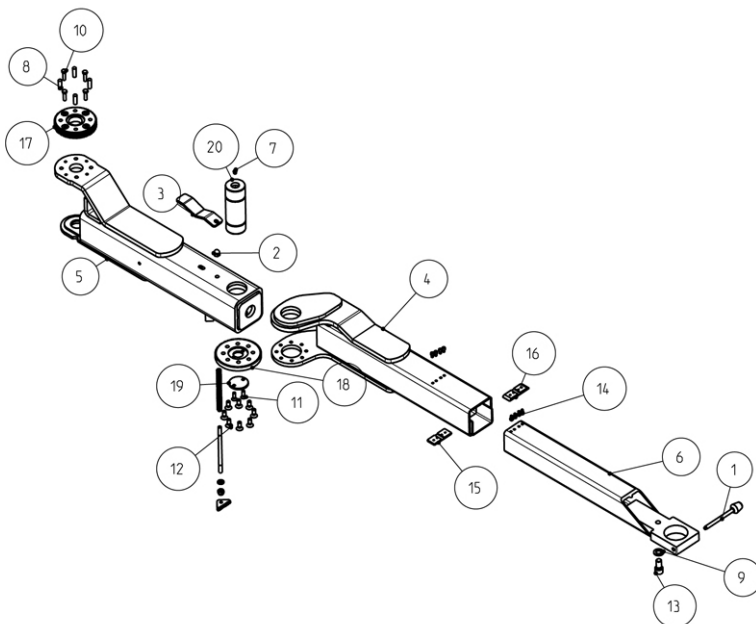


250SL28201-1 19.08.2014 IG

30.1	250HDL48119	PERNO DI ARRESTO
30.2	250SL28223	PEZZO SALDATO ELEMENTO SCORREVOLE CENTRALE
30.3	250SL28203	PEZZO SALDATO ELEMENTO PORTANTE
30.4	9125_1-A8_4	DISCO
30.5	9931_1-M8X35	VITE A TESTA ESAGONALE
30.6	250SL28039	DISCO DENTATO DI ARRESTO
30.7	97343D10X035	SPINA ELASTICA SPIRALIFORME

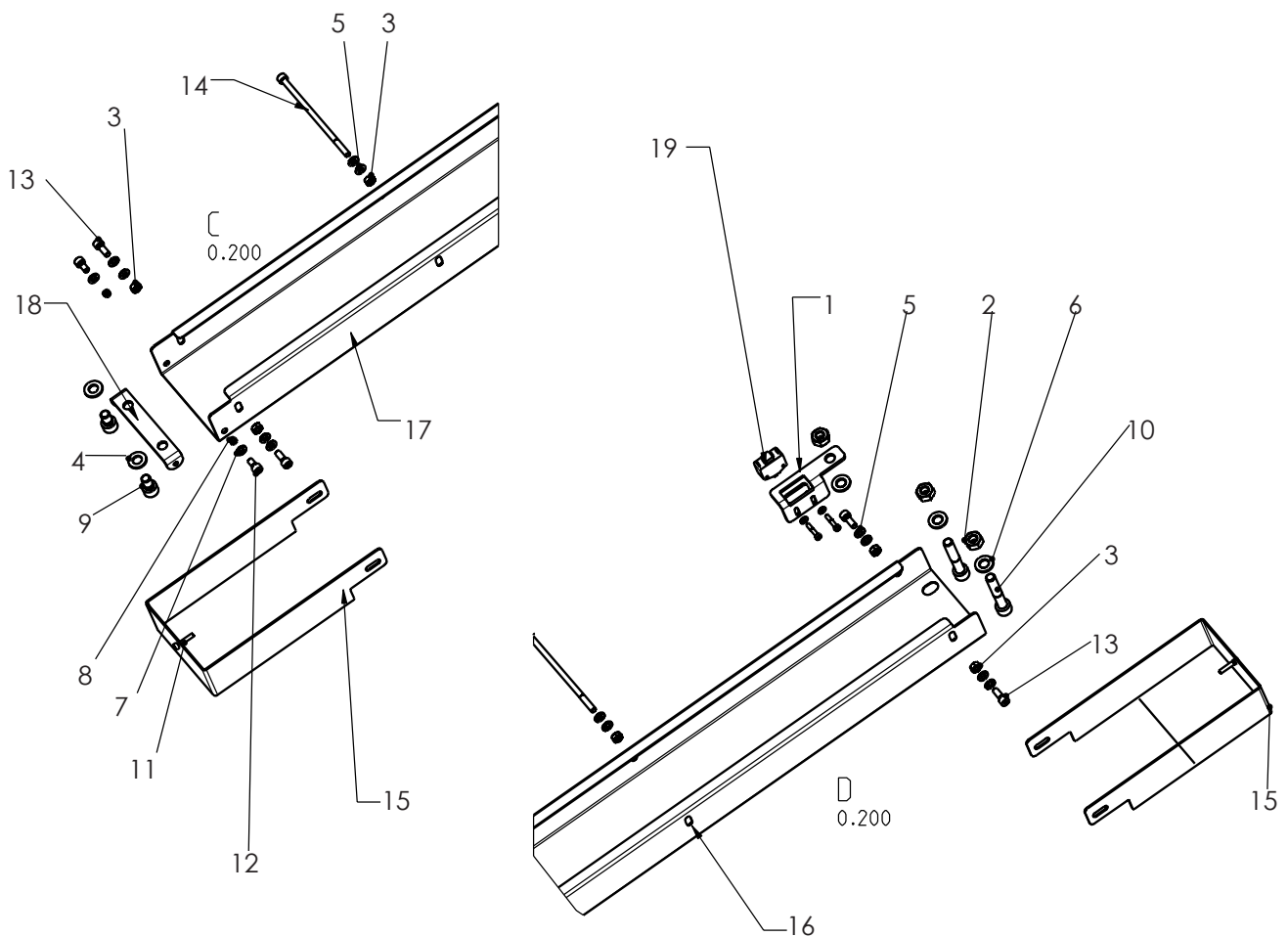


.1	250HDL48119	Perno di arresto
.2	240SL08161	Lagerrolle
.3	250SL28023	Pezzo saldato elemento scorrevole centrale
.4	250SL28453	Pezzo saldato elemento portante
.5	250SL28043	Scorrevole centrale
.6	99021A64	Disco
.7	91251A84	Disco
.8	99311M8x35	Vite a testa esagonale
.9	97991M6x12	Vite a testa svasata
.10	9912M6x12	Vite a testa cilindrica
.11	250SL28039	Rondella dentata di arresto
.12	250SL28454	Anschlagblech
.13	250SL28456	Anschlagblech
.14	97343D10x035	Spina elastica spiraliforme



.1	250HDL48119	Perno di arresto
.2	250SLH08093	Druckstange
.3	250SLH08091	Hebel 2
.4	250SLH08223	Pezzo saldato elemento portante
.5	250SLH28253	Pezzo saldato elemento portante
.6	250SLH08243	Scorrevole centrale
.7	971412AM8x1	Kegelschmiernippel
.8	9110x32	Kegelstift
.9	91251A17	Disco
.10	9933M8x30	Vite a testa esagonale
.11	97991M8x25	Vite a testa svasata
.12	97991M10x25	Vite a testa svasata
.13	9912M16x30	Vite a testa cilindrica
.14	9912M6x10	Vite a testa cilindrica
.15	250SLH08221	Anschlagblech
.16	250SLH08246	Anschlagblech
.17	250SL28039	Rondella dentata di arresto
.18	250SLH08197	Rondella dentata di arresto
.19	250SLH08176	Sicherungsscheibe
.20	250SLH08274	Tragambolzen vorne

50.xx Traversa

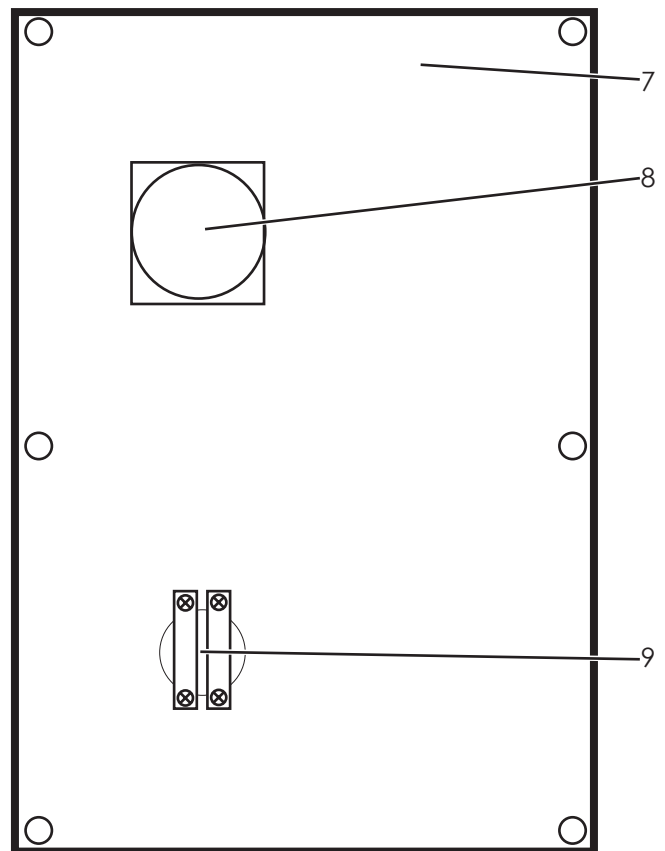
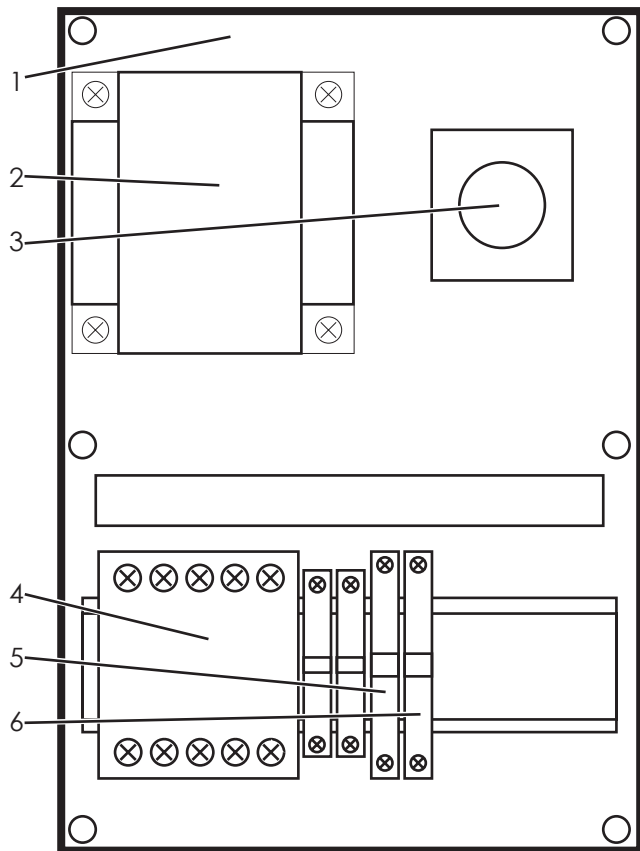


250HLNT09330-3 05.07.2013 MA

50.1	230HLNT05733	INTERRUTTORE CPL.
50.2	9934-M10	DADO ESAGONALE
50.3	9934-M6	DADO ESAGONALE
50.4	9125_1-A10_5	DISCO
50.5	9125_1-B6_4	DISCO
50.6	9125_2-A10_5	DISCO
50.7	9125_1-A6_4	DISCO
50.8	9985-M4	DATO ESAGONALE DIN 985
50.9	9912-M10X16	VITE A TESTA CILINDRICA
50.10	9912-M10X16	VITE A TESTA CILINDRICA
50.11	9912-M4X20	VITE A TESTA CILINDRICA
50.12	9912-M6X12	VITE A TESTA CILINDRICA
50.13	9912-M6X16	VITE A TESTA CILINDRICA
50.14	9912-M6X130	VITE A TESTA CILINDRICA

50.15	250HLNT09334	COPERCHIO
50.16	230HLNT05722	TRAVERSA
50.17	250HLNT09331	TRAVERSA
50.18	230HLNT05719	CERNIERA
50.19	990322	PULSANTE

60.xx Quadro di comando



60.1 250HLNT03010 QUADRO DI COMANDO
Scatola

60.2 990835 TRASFORMATORE

60.3 990331 DIGISOUND

60.4 990842 CONTATTORE

60.5 990307 FUSIBILE 5 A

60.6 990286 FUSIBILE 6,3 A

60.7 250HLNT03010 QUADRO DI COMANDO
Coperchio

60.8 990403 INTERRUTTORE PRINCIPALE

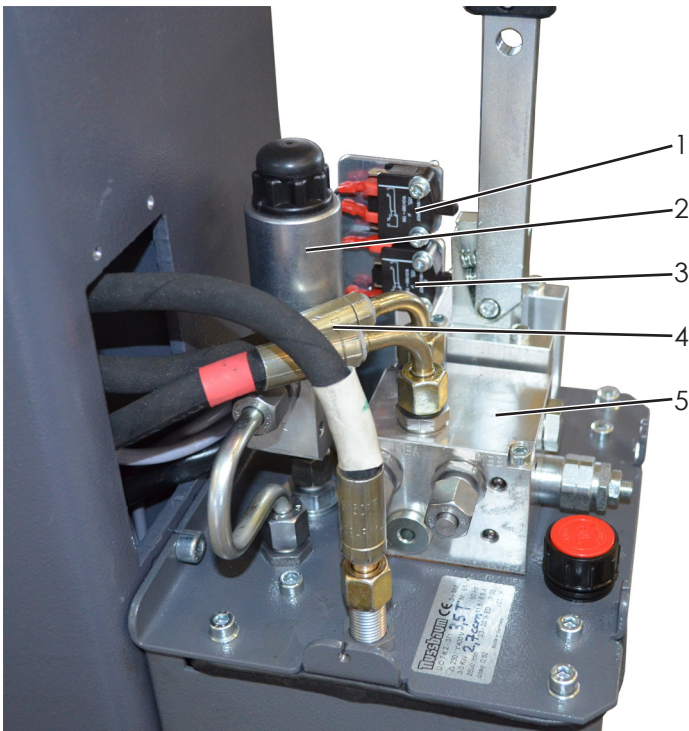
60.9 990130 PULSANTE

60.10 992094



INTERRUTTORE ARRESTO CE NEL
MONTANTE DI SOLLEVAMENTO


70.xx Elementi idraulici



70.1	990322	INTERRUTTORE
70.2	158641	VALVOLA
70.3	990322	INTERRUTTORE
70.4	230HLNT01092	SET FLESSIBILI IDRAULICI CPL.
70.5	162125	BLOCCO IDRAULICO

012

13 Protocollo di montaggio

 A seguito di un montaggio effettuato con successo bisogna compilare completamente questo foglio, firmarlo, copiarlo e restituirlo al produttore entro una settimana.

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG
Korker Straße 24
D-77694 Kehl-Bodersweier

L'impianto con numero di serie _____ è stato montato in data _____

Dalla ditta _____ a _____

è stato controllato in relazione alla funzionalità, alla sicurezza ed è stato messo in servizio.
Il montaggio è avvenuto ad opera del gestore / perito (barrare le voci non applicabili).

Il gestore conferma il montaggio corretto dell'impianto, di aver letto e rispettato tutte le informazioni presenti in questo manuale operativo e registro di controllo e di aver conservato questa documentazione in maniera sempre accessibile agli operatori con debita formazione.

Il perito conferma il montaggio corretto dell'impianto, di aver letto tutte le informazioni presenti in questo manuale operativo e nel registro di controllo e di averle inoltrate al gestore.

Compilare solo se l'impianto è stato tassellato saldamente.

Tasselli utilizzati *) _____
Tipo marca

Profondità minima di ancoraggio *) Osservata: _____ mm

Coppia di serraggio *) Osservata: _____ Nm

*) Vedere scheda dei dati del produttore di tasselli

_____ *Data* _____ *Gestore & timbro dell'azienda* _____ *Firma gestore*

_____ *Data* _____ *Nome, perito* _____ *Firma perito*

Partner di assistenza: _____
Timbro

13.1 Protocollo di trasmissione

L'impianto _____

Con numero di serie _____ è stato montato in data _____

Dalla ditta _____ a _____

è stato controllato in relazione alla funzionalità, alla sicurezza ed è stato messo in servizio.

Le persone successivamente citate (operatori) sono state addestrate da un montatore con debita formazione e autorizzato del produttore o da un rivenditore contrattuale (perito) in relazione alla manipolazione del dispositivo di sollevamento.

(Data, nome, firma, barrare le righe non occupate)

_____	_____	_____
<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Firma</i>

_____	_____	_____
<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Firma</i>

_____	_____	_____
<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Firma</i>

_____	_____	_____
<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Firma</i>

_____	_____	_____
<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Firma</i>

_____	_____	_____
<i>Data</i>	<i>Nome perito</i>	<i>Firma perito</i>

Partner di assistenza: _____ (Timbro)

14 Controllo conclusivo prima della messa in servizio

 Copiare, compilare e lasciare nel registro di controllo

Numero di serie: _____

Fase del controllo: In ordine = „O“ Difettoso o mancante = „-“ Controllo successivo = „N“

Targhetta di identificazione		Costruzione portante (deformazione, fenditure)	
Brevi istruzioni presenti sul montante		Condizione, funzione prolunga tubo montante	
Manuale di istruzioni per l'uso		Condizione traversa	
Indicazioni della portata dell'impianto		Condizione piastra di calcestruzzo (fenditure)	
Condizione / funzione leva di comando e tasto		Coppia di serraggio tassello di fissaggio	
Funzione/stato arresto CE e allarme acustico		Coppia di serraggio viti di fissaggio	
Dicitura "SOLLEVARE, ABBASSARE"		Condizione gruppo idraulico	
Condizione interruttore principale bloccabile		Condizione smaltatura	
Condizioni generali dell'impianto		Condizione cilindro	
Condizione delle coperture		Condizione estrattore cilindro	
Controllare il gioco dei pattini sulla slitta di sollevamento		Tenuta dell'impianto idraulico	
Condizione / funzione dei bracci portanti		Livello di riempimento olio idraulico	
Condizione / funzione blocco del braccio portante		Condizione linee idrauliche incl. raccordi filettati	
Condizione / funzione spostamento del braccio portante		Test funzionale "Stramazzo"	
Condizione / funzione piatto portante / rialzo		Condizione linee elettriche	
Condizione / funzione del dispositivo salva-piedi (opzionale)		Condizione / funzione Set (opzionale) di alimentazione energetica	
Protezione dei perni del braccio portante		Condizione cordoni di saldatura	
		Test funzionale impianto sotto carico	

*) Inserire la sigla applicabile: „O“= In ordine, „-“= Difettoso o mancante "N" = Controllo successivo!

Note: _____

Controllo di sicurezza eseguito in data: _____

Effettuato dalla ditta: _____

Nome, indirizzo perito: _____

Esito del controllo: Ulteriore funzionamento incerto, controllo successivo necessario
 Ulteriore funzionamento possibile, difetto rettificato fino a _____
 Nessun difetto, ulteriore funzionamento senza problemi

Firma perito

Firma gestore

In caso di rettifica necessaria del difetto

Difetto rettificato in data: _____

Firma gestore

(per il controllo successivo bisogna utilizzare un nuovo modulo!)

14.1 Ispezione a vista e manutenzione periodici

 Copiare, compilare e lasciare nel registro di controllo

Numero di serie: _____

Fase del controllo: In ordine = „o“ Difettoso o mancante = „-“ Controllo successivo = „N“

Targhetta di identificazione		Costruzione portante (deformazione, fenditure)	
Brevi istruzioni presenti sul montante		Condizione, funzione prolunga tubo montante	
Manuale di istruzioni per l'uso		Condizione traversa	
Indicazioni della portata dell'impianto		Condizione piastra di calcestruzzo (fenditure)	
Condizione / funzione leva di comando e tasto		Coppia di serraggio tassello di fissaggio	
Funzione/stato arresto CE e allarme acustico		Coppia di serraggio viti di fissaggio	
Dicitura "SOLLEVARE, ABBASSARE"		Condizione gruppo idraulico	
Condizione interruttore principale bloccabile		Condizione smaltatura	
Condizioni generali dell'impianto		Condizione cilindro	
Condizione delle coperture		Condizione estrattore cilindro	
Controllare il gioco dei pattini sulla slitta di sollevamento		Tenuta dell'impianto idraulico	
Condizione / funzione dei bracci portanti		Livello di riempimento olio idraulico	
Condizione / funzione blocco del braccio portante		Condizione linee idrauliche incl. raccordi filettati	
Condizione / funzione spostamento del braccio portante		Test funzionale "Stramazzo"	
Condizione / funzione piatto portante / rialzo		Condizione linee elettriche	
Condizione / funzione del dispositivo salva-piedi (opzionale)		Condizione / funzione Set (opzionale) di alimentazione energetica	
Protezione dei perni del braccio portante		Condizione cordoni di saldatura	
		Test funzionale impianto sotto carico	

**) Inserire la sigla applicabile: „o“= In ordine, „-“= Difettoso o mancante „N“ = Controllo successivo!*

Note: _____

Controllo di sicurezza eseguito in data: _____

Effettuato dalla ditta: _____

Nome, indirizzo perito: _____

Esito del controllo: Ulteriore funzionamento incerto, controllo successivo necessario
 Ulteriore funzionamento possibile, difetto rettificato fino a _____
 Nessun difetto, ulteriore funzionamento senza problemi

Firma perito

Firma gestore

In caso di rettifica necessaria dei difetto

Difetto rettificato in data: _____

Firma gestore

(per il controllo successivo bisogna utilizzare un nuovo modulo!)

14.2 Controllo di sicurezza straordinario

 Copiare, compilare e lasciare nel registro di controllo

Numero di serie: _____

Fase del controllo: In ordine = „O“ Difettoso o mancante = „-“ Controllo successivo = „N“

Targhetta di identificazione	
Brevi istruzioni presenti sul montante	
Manuale di istruzioni per l'uso	
Indicazioni della portata dell'impianto	
Condizione / funzione leva di comando e tasto	
Funzione/stato arresto CE e allarme acustico	
Dicitura "SOLLEVARE, ABBASSARE"	
Condizione interruttore principale bloccabile	
Condizioni generali dell'impianto	
Condizione delle coperture	
Controllare il gioco dei pattini sulla slitta di sollevamento	
Condizione / funzione dei bracci portanti	
Condizione / funzione blocco del braccio portante	
Condizione / funzione spostamento del braccio portante	
Condizione / funzione piatto portante / rialzo	
Condizione / funzione del dispositivo salva-piedi (opzionale)	
Protezione dei perni del braccio portante	

Costruzione portante (deformazione, fenditure)	
Condizione, funzione prolunga tubo montante	
Condizione traversa	
Condizione piastra di calcestruzzo (fenditure)	
Coppia di serraggio tassello di fissaggio	
Coppia di serraggio viti di fissaggio	
Condizione gruppo idraulico	
Condizione smaltatura	
Condizione cilindro	
Condizione estrattore cilindro	
Tenuta dell'impianto idraulico	
Livello di riempimento olio idraulico	
Condizione linee idrauliche incl. raccordi filettati	
Test funzionale "Stramazzo"	
Condizione linee elettriche	
Condizione / funzione Set (opzionale) di alimentazione energetica	
Condizione cordoni di saldatura	
Test funzionale impianto sotto carico	

*) Inserire la sigla applicabile: „O“= In ordine, „-“= Difettoso o mancante „N“ = Controllo successivo!

Note: _____

Controllo di sicurezza eseguito in data: _____

Effettuato dalla ditta: _____

Nome, indirizzo perito: _____

Esito del controllo: Ulteriore funzionamento incerto, controllo successivo necessario
 Ulteriore funzionamento possibile, difetto rettificato fino a _____
 Nessun difetto, ulteriore funzionamento senza problemi

Firma perito

Firma gestore

In caso di rettifica necessaria del difetto

Difetto rettificato in data: _____

Firma gestore

(per il controllo successivo bisogna utilizzare un nuovo modulo!)

Note:

15 Elektroschaltplan

Objekt: 2.xx HL NT CE 3x400/230 V
Anlage:
Kunde:
Schaltplannummer: 2.xx HL NT CE 03/15/007

Erdung nach örtlichen Vorschriften

Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Motornennstrom mit Motorschutzrelais übereinstimmt. Alle Klemmstellen auf ordnungsgemäße Verbindung und alle Kontaktschrauben auf festen Sitz prüfen.

Vor Inbetriebnahme Verdrahtung und Steuerung auf richtige Funktion überprüfen. Keine Inbetriebnahme von unbefugter Seite vornehmen lassen.

Diese Pläne sind auf einem CAD-System erstellt worden. Um die Pläne immer auf den aktuellen Stand zu halten, bitten wir Änderungen nur durch die Firma Nußbaum vornehmen zu lassen.

Diese Schaltpläne sind geistiges Eigentum. Sie dürfen ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten weitergegeben werden!

Änderungen sind vorbehalten.

Schaltpläne und Schaltunterlagen

Die Schaltpläne werden von uns nach bestem Gewissen angefertigt.

Für beigestellte Schaltpläne und Schaltunterlagen wird von uns keine Gewähr für die Richtigkeit dieser Unterlagen übernommen. Dies trifft insbesondere für Schaltungen zu, die von uns nach fremden Plänen angefertigt werden. Diese werden von uns nur nach den vom Auftraggeber überlassenen Unterlagen des Herstellers ausgeführt.

Funktionsprüfung der Schaltanlagen

Schaltpläne sind keine Serienerzeugnisse. Bei der Prüfung des Schaltschranks im Werk können Feldgeräte wie Fühler, Thermostate und Motoren nicht einbezogen werden. Auch bei sorgfältiger Prüfung lassen sich deshalb Funktions- und Schaltungsfehler nicht immer vermeiden.

Mängel werden im Rahmen der Gewährleistung bei der Inbetriebnahme beseitigt. Bei Inbetriebnahme ohne Hinzuziehung unseres Service wird deshalb keine Mängelhaftung übernommen. Nachbesserungen einschließlich der Berichtigung von Schaltplänen bei nicht von uns in Betrieb genommenen Schaltanlagen werden deshalb nur gegen Berechnung gemäß unseren Servicebedingungen ausgeführt. Kosten für Nachbesserungen durch Dritte können nicht anerkannt werden.

Sicherheitsprüfung und Schutzmaßnahmen

Der Schaltschrank wurde unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik nach VDE0100/0113 sowie der Unfallverhütungsvorschrift VBG4 (elektrische Anlagen und Betriebsmittel) gefertigt bzw. errichtet und geprüft.

Folgende Prüfungen wurden durchgeführt:

- Spannungsprüfung und/oder Isolationsprüfung des Schaltschranks nach VDE0100/5.73
- Prüfung der Wirksamkeit der angewandten Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren nach VDE0100g/7.75 Par. 22
- Funktionsprüfung und Stückprüfung nach VDE560/11.87

An Schutzmaßnahmen wurden getroffen:

- Schutz gegen direktes Berühren nach VDE0100/5.73. Par. 4
- Schutz bei indirektem Berühren nach VDE0100/5.73. Par. 5

15 Electrical circuit diagram

Object: 2.xx HL NT CE 3x400/230 V
 System:
 Customer:
 Circuit diagram number: 2.xx HL NT CE 03/15/007

Grounding according to local regulations

Before commissioning check whether the nominal motor current matches the motor protection relay. Check all terminal points for proper connection and that all contact screws are tight. Before commissioning, check all wiring and controls for proper function. Do not permit commissioning from the unauthorized side.

These plans were generated on a CAD system. To keep plans to the current state, we ask that you request Nussbaum to make the changes.

These circuit diagrams are intellectual property. They may not be given to third parties or reproduced without our permission!

Rights to make changes are retained.

Circuit diagram and switch documents

Circuit diagrams were made to the best of our knowledge.

No guarantee is made for the accuracy of enclosed circuit diagrams and switch plans contained in this document. This is particularly relevant for switches that were completed by us according to third party plans. This was done by us from purchaser provided manufacturer documentation.

Functional test of switch systems

Circuit diagrams are not standard documents. When checking the control cabinet at the factory, field devices such as sensors, thermostats and motors cannot be included. For this reason, even with careful inspection, functional and switch errors cannot always be prevented.

Deficiencies are removed within the scope of guarantee during commissioning. During commissioning, if our services are not used, then no deficiency liability is accepted. Rework, including informing of circuit diagrams of switch systems not commissioned by us are therefore only done to an invoice according to our service terms and conditions. Costs for rework by third parties cannot be honored.

Safety inspection and safety measures

The control cabinet has been produced, set up and inspected according to recognized technology rules according to VDE0100/0113 and accident prevention regulation VBG4 (electrical systems and equipment)

The following tests were done:

- Voltage test and/or insulation test of the control cabinet according to VDE0100/5.73
- Inspection of effectiveness of the safety measures used for indirect contact according to VDE0100g/7.75 para.22
- Functional test and part test according to VDE560/11.87

Implemented safety measures:

- Protection against direct contact according to VDE0100/5.73. para.4
- Protection against indirect contact according to VDE0100/5.73. para.5

15 Schéma électrique

Objet : 2.xx HL NT CE 3x400/230 V
Installation :
Client :
Numéro du
schéma électrique : 2.xx HL NT CE 03/15/007

Mise à la terre selon les réglementations locales

Contrôler avant la mise en service si le courant de moteur nominal correspond au relais de protection du moteur. Contrôler la bonne connexion des points de branchement et le bon serrage de toutes les vis de contact.

Avant la mise en service, contrôler le câblage et le bon fonctionnement de la commande/ Ne pas faire effectuer la mise en service par des personnes non autorisées.

Ces plans ont été établis sur un système de CAO. Afin d'actualiser ces plans, nous vous prions de ne faire effectuer les modifications que par la société Nussbaum.

Ces schémas sont notre propriété intellectuelle. Sans notre autorisation, ils ne doivent être ni reproduits, ni transmis à des tiers !

Sous réserve de modifications.

Schémas électriques et documents de connexion

Les schémas électriques sont réalisés en toute bonne foi par nos services.

Nous déclinons toute responsabilité pour l'exactitude des schémas électriques et documents de connexion fournis par des tiers. Cela s'applique notamment à des circuits fabriqués par nos soins selon des plans externes. Ils sont réalisés par nos services exclusivement selon les documents du fabricant mis à notre disposition par le client.

Contrôle fonctionnel des installations de commutation

Les schémas électriques ne sont pas des produits de série. Lors du contrôle de l'armoire électrique en usine, les appareils de terrain tels que les sondes, les thermostats et les moteurs ne peuvent pas être pris en compte. Même en cas de contrôle attentif, les erreurs de fonctionnement et de circuits ne peuvent pas toujours être évitées.

Les défauts sont éliminés dans le cadre de la garantie pendant la mise en service. Lors de la mise en service par des tiers, nous déclinons donc toute responsabilité pour les défaillances. Les retouches, y compris la correction des schémas électrique, sur les installations de commutation mises en service par des tiers ne sont donc réalisées que contre facturation selon nos conditions de service. Nous déclinons toute responsabilité pour les coûts des retouches par des tiers.

Contrôle de sécurité et mesures de protection

L'armoire de commande a été fabriquée, montée et contrôlés conformément aux règles techniques reconnues selon VDE 0100/0113, ainsi qu'à la réglementation de prévention des accidents VBG4 (Installations et moyens d'exploitation électriques). Les contrôles suivants ont été réalisés :

- Contrôle de tension et/ou d'isolement de l'armoire électrique selon VDE 0100/5.73
- Contrôle de l'efficacité des mesures de protection appliquées en cas de contact indirect selon VDE 0100g/7.75 par.22
- Contrôle fonctionnel et contrôle individuel selon VDE 560/11.87

Les mesures de protection suivantes ont été prises :

- Protection contre le contact direct selon VDE 0100/5.73 Par.4
- Protection lors d'un contact indirect selon VDE 0100/5.73 Par.5

15 Esquema eléctrico

Objeto: 2.xx HL NT CE 3x400/230 V
 Equipo:
 Cliente:
 Número del esquema
 de conexiones: 2.xx HL NT CE 03/15/007

Puesta a tierra según las normas locales

Antes de la puesta en servicio, compruebe si la corriente nominal del motor coincide con relé de protección del motor. Comprobar la correcta conexión de todos los bornes y el apriete correcto de todos los tornillos de contacto.

Antes de la puesta en servicio comprobar el funcionamiento del cableado y del controlador. No permitir que se realice una puesta en servicio del lado no autorizado.

Estos planos han sido creados en un sistema CAD. Para mantener los planos siempre actualizados, sólo permitir que las modificaciones sean realizadas por la empresa Nussbaum.

Estos esquemas de conexiones son una propiedad intelectual. ¡No deberán reproducirse ni distribuirse a terceros sin nuestra autorización!

Reservado el derecho a modificaciones.

Esquemas y documentación de conexiones

Los esquemas de conexiones son elaborados según nuestro leal saber y entender.

Por los esquemas y documentación de conexiones no asumimos ninguna garantía por la corrección de esta documentación. Esto se aplica en particular para los circuitos que fueron elaborados por nosotros en base a planos de terceros. Estos son realizados por nosotros sólo conforme a la documentación del fabricante cedida por el cliente.

Prueba de funcionamiento de sistemas de conmutación

Los esquemas de conexiones no son productos en serie. Al examinar el armario de distribución en fábrica pueden no incluirse dispositivos de campo como sensores, termostatos y motores. Es por eso que incluso con una revisión cuidadosa, no siempre pueden evitarse los fallos de funcionamiento y de circuito.

Los defectos se subsanan como parte de la garantía en la puesta en servicio. En caso de puesta en servicio sin consultar a nuestro servicio posventa no asumimos ningún tipo de garantía por defectos. Las reparaciones, incluida la corrección de los esquemas de conexiones en sistemas de conmutación que no hayan sido puestos en servicio por nosotros, se realizarán contra la facturación de las mismas de acuerdo con nuestras condiciones del servicio. No se reconocerán los costes de las reparaciones realizadas por terceros.

Inspección de seguridad y medidas de protección

El armario de distribución ha sido fabricado, instalado y comprobado de conformidad con las reglas reconocidas de la técnica según VDE0100/0113 así como la norma de prevención de accidentes VBG4 (instalaciones y equipos eléctricos).

Se realizaron las siguientes comprobaciones:

- Prueba de tensión y/o prueba de aislamiento del armario de distribución según VDE0100/5.73
- Comprobación de la eficacia de las medidas de protección aplicadas contra contacto indirecto según VDE0100g/7.75 párrafo 22
- Prueba de funcionamiento y ensayo individual según VDE560/11.87

Se tomaron las siguientes medidas de protección wurden:

- Protección contra contacto directo según VDE0100/5.73. Párrafo.4
- Protección en caso de contacto indirecto según VDE0100/5.73 Párrafo.5

15 Schema elettrico

Oggetto: 2.xx HL NT CE 3x400/230 V
Impianto:
Cliente:
Numero schema
dei collegamenti: 2.xx HL NT CE 03/15/007

Collegamento di terra in conformità alle normative vigenti

Prima della messa in servizio bisogna controllare se la corrente nominale del motore corrisponde al salvamotore. Controllare se i punti di serraggio sono collegati correttamente e se le viti di contatto sono ben salde nella loro sede.

Prima della messa in servizio bisogna controllare il cablaggio e il corretto funzionamento del dispositivo di controllo. Non far eseguire alcuna messa in servizio ad opera di persone non autorizzate.

I disegni sono stati creati su un sistema CAD. Per tenere i disegni sempre attuali vi preghiamo di far eseguire le modifiche solo alla ditta Nussbaum.

Questi schemi dei collegamenti rappresentano una proprietà intellettuale. Essi non possono essere inoltrati a terzi o copiati senza nostro previo esplicito consenso!

Con riserva di modifiche.

Schemi dei collegamenti e documentazione di collegamento

Gli schemi dei collegamenti vengono realizzati al meglio delle nostre attuali conoscenze.

Decliniamo ogni responsabilità circa l'esattezza degli schemi elettrici e la documentazione sui collegamenti. Ciò si applica soprattutto per i collegamenti che sono stati realizzati in base a schemi esterni. Essi vengono realizzati solo dopo aver ricevuto dal committente la relativa documentazione del produttore.

Verifica del funzionamento degli impianti di distribuzione

Gli schemi dei collegamenti non sono prodotti in serie. Durante il controllo del quadro elettrico ad armadio in fabbrica è possibile non considerare alcuni dispositivi di campo come sensori, termostati e motori. Anche con un controllo accurato non è possibile evitare del tutto degli errori di funzionamento e collegamento.

I difetti vengono rettificati durante la messa in servizio come previsto dalla garanzia. In caso di messa in servizio senza interpellare il nostro servizio di assistenza non potremo concedere alcuna garanzia per vizi del prodotto. I miglioramenti successivi,

includere le correzioni di schema dei collegamenti di impianti di distribuzione non realizzati da noi verranno eseguiti solo a pagamento in base alle nostre condizioni di servizio. Non è possibile rispondere di costi sostenuti da soggetti terzi.

Controllo di sicurezza e provvedimenti protettivi

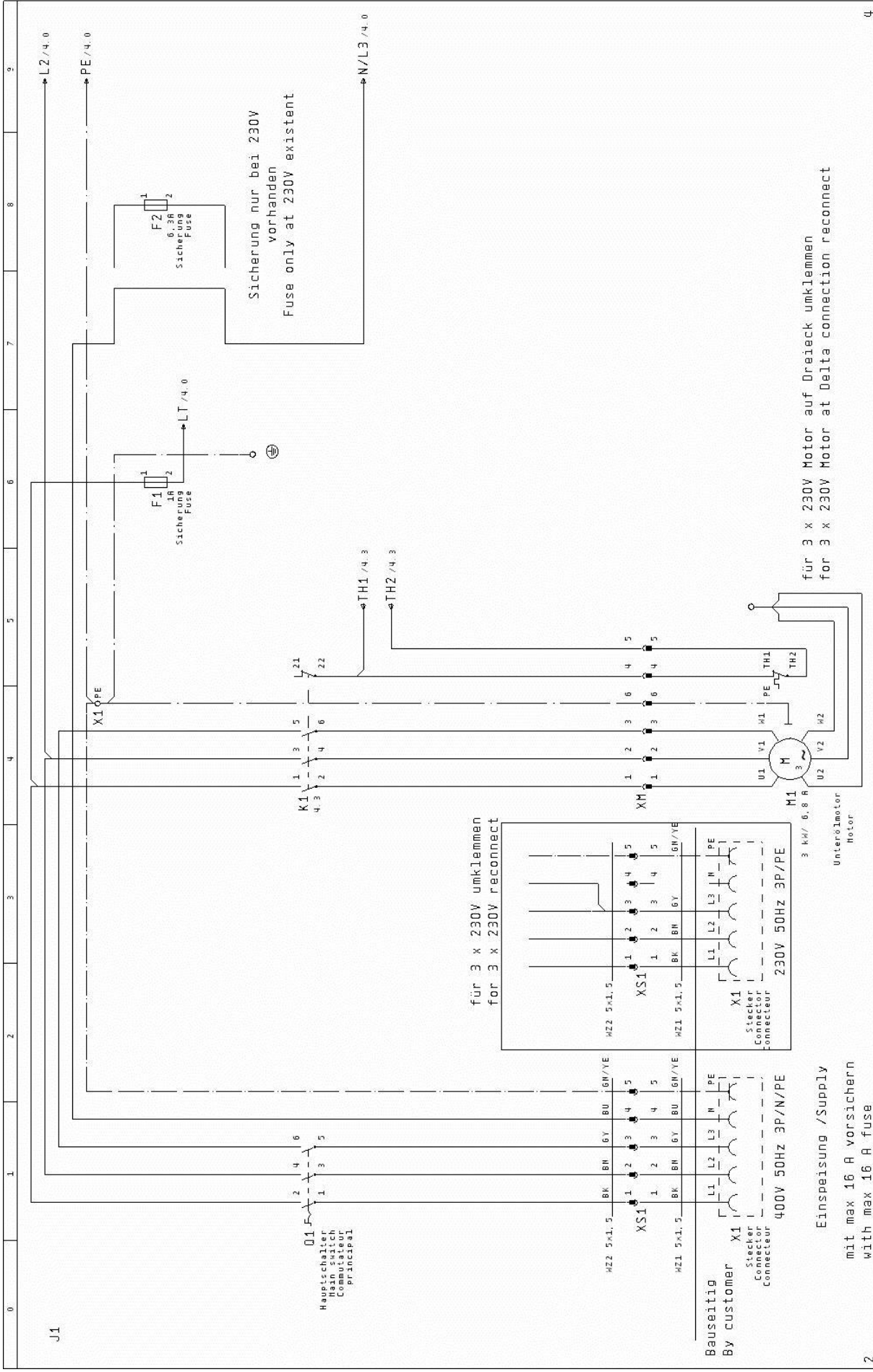
Il quadro elettrico ad armadio è stato prodotto, montato e controllato nel rispetto delle note regole di sicurezza tecnica ai sensi di VDE0100/0113 e della normativa materia di antinfortunistica VBG4 (impianti elettrici e mezzi di esercizio).

Sono stati effettuati i seguenti controlli:

- Controllo della tensione e/o di isolamento del quadro elettrico ad armadio ai sensi di VDE0100/5.73
- Controllo di efficacia dei provvedimenti protettivi applicati in caso di contatto indiretto ai sensi di VDE0100g/7.75 Par.22
- Controllo della funzionalità e check up di routine ai sensi di VDE560/11.87

Sono stati intrapresi tutti i provvedimenti protettivi:

- Protezione da contatto diretto ai sensi di VDE0100/5.73. Par.4
- Protezione da contatto indiretto ai sensi di VDE0100/5.73. Par.5



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																														
2																																							
Einspeisung /Supply mit max 16 A vorsichern with max 16 A fuse																																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="5">Mussbaum Hebechnik GmbH & Co. KG</td> <td colspan="5">2..XX HL NT CE 3x 400 / 230V</td> </tr> <tr> <td colspan="5">0 77894 K&K - Biberacher</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td colspan="5">Tel.: 491017853/895-0</td> <td colspan="5">Fax.: 491017853/897</td> </tr> </table>										Mussbaum Hebechnik GmbH & Co. KG					2..XX HL NT CE 3x 400 / 230V					0 77894 K&K - Biberacher										Tel.: 491017853/895-0					Fax.: 491017853/897				
Mussbaum Hebechnik GmbH & Co. KG					2..XX HL NT CE 3x 400 / 230V																																		
0 77894 K&K - Biberacher																																							
Tel.: 491017853/895-0					Fax.: 491017853/897																																		
E-Plan																																							
B1. 5 B1																																							

MUSTUCK2 16.11.2004

Stückliste Bill of materials Liste de matériels

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bezeichnung Designation Description matériel	Menge Amount Qté.	Bezeichnung Designation Description matériel	Typen number Model number Numéro de type	Lieferant Supplier Fournisseur	Artikelnummer Article number N° d'article				
J1	1	6ER KPL CT-802 ABS	SCHALTHERSTEN ABS CT 802	Musbaum	250HLMT03010				
J1	3	Perfect Kabelverschraubung H16x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG H16x1,5	Jacob GmbH	99519371				
J1	3	Perfect Kabelverschraubung H12x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG H12x1,5	Jacob GmbH	9951968				
J1	1	mit allen Bohrungen	MONTAGEPLATTE	Musbaum	412310LPIIIII				
01	1	Hauptsch. Net.-Aus 3p 16A 5,5kV	A 107/3 0200-EY/50	Herz GmbH	990403				
X51	1	Flachsteckhülse 6 polig ku	05 0-180906-0	ANP	990327				
X51	5	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	0547 123 111	ANP	990328				
X51	5	Steuerleitung mit farb. Adern (562,5)	PVC-STEUERLEITUNG FLEX	Kabel Wächter GmbH & Co KG	991495				
X51	1	NetzKabel 6000 mm	6H NETZKABEL 6000 HH SL	Musbaum	2325L03310				
XH	1	Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	ANP	990327				
XH	5	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	0947 123 111	ANP	990328				
XH	5	Steuerleitung mit farb. Adern (562,5)	PVC-STEUERLEITUNG FLEX	Kabel Wächter GmbH & Co KG	991495				
XH	1	NetzKabel 6000 mm	6H NETZKABEL 6000 HH SL	Musbaum	2325L03310				
H1	1	Unterolator 3kW/ 6,8/11,8R 50Hz	U07R2-371	Hannig GmbH	992058				
X1	1	Schutzleiterkl D 2,5/6 P. A00 schn-schn	D 2,5/6 P. A00	Entelec	990185				
X1	1	Reihenleiste D 1,5/6 A00 grau schn-schn	D 1,5/6 A00	Entelec	990183				
F1	1	Einschraubversicherungshalter 5*20 mm	2918810	GIF	990125				
F1	1	Feinsicherung	FEINSICHERUNG	GIF	990475				
F2	1	Einschraubversicherungshalter 5*20 mm	2918810	GIF	990125				
F2	1	Feinsicherung	FEINSICHERUNG	GIF	990286				
G1	1	Trafo + Gleichrichter + Kondensator	TRAF0 1-PH	Schmelzer	990835				
F1	1	Sicherungsklemme Trenner 5*20 mm	HV/8_SF	Entelec	990681				
F1	1	Feinsicherung	FEINSICHERUNG	GIF	990475				
F4	1	Einschraubversicherungshalter 5*20 mm	2918810	GIF	990125				
F4	1	Feinsicherung	FEINSICHERUNG	GIF	990307				
S1	1	Micro Geräteschalter 0 + 5	1115 0401	Harquardt GmbH	990322				
K1	1	Leistungsschutz 5,7 kW 24 V DC	118612 01 D 24V DC	Lovato electric	990842				
S2	1	Micro Geräteschalter 0 + 5	1115 0401	Harquardt GmbH	990322				
S4	1	T12-SULZ RH	6RENZMASTER 10,15 ROLLENHEBEL	Bernstein	992094				
S4	1	Perfect Kabelverschraubung H16x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG H16x1,5	Jacob GmbH	99519371				
Y1	1	Ventilstecker C182 9 H21 schwarz	GERÄTESTECKER	Seehausen	118620				
S3	1	Drucklaste Flach o. Tast. Platte (H22)	H22-D-X	Hoeller	990130				
S3	1	Kontaktlement 15 (H22)	H22-K10	Hoeller	990133				
S3	1	Kontaktblock 15 (H22)	H22-K10	Hoeller	990132				
S3	1	Tastentplatte Pfeil (H22)	H22-KD-S-X7	Hoeller	990131				
H1	1	Diagnose akustischer Signalgeber	8/P 228	Deitron Components	990331				
F3	1	Einschraubversicherungshalter 5*20 mm	2918810	GIF	990125				
F3	1	Feinsicherung	FEINSICHERUNG	GIF	990286				
X51	1	Einbauleuchte blau 10/16 A 250V blau	EINBAUSTEUCHE	Musbaum	990646				
H2	2,90	Steuerleitung mit farb. Adern (561,5)	PVC-STEUERLEITUNG FLEX	Kabel Wächter GmbH & Co KG	990721				
H2	6	Steuerleitung mit farb. Adern (561,5)	PVC-STEUERLEITUNG FLEX	Kabel Wächter GmbH & Co KG	990721				
H3	0,35	Steuerleitung mit num. Adern (361,5)	PVC-STEUERLEITUNG FLEX	Kabel Wächter GmbH & Co KG	990010				

4

Datum	14.04.15	Musbaum Hebeltechnik GmbH & Co. KG	2.XX HL NT CE 3x 400 / 230V	Stückliste	5
Bearb.	BOE	0 - 78894141 - Boursier			
Gepr.	14.04.15	Tel.: 491017853/892-0 Fax.: 491017853/897			
Name	Worm	Erz. f.	Erz. d.		
Urspr.					

16 Konformitätserklärungen, Declarations of conformity, Déclarations de conformité, Declaraciones de conformidad, Dichiarazione di conformità

16.1 POWER LIFT HL 2.50 NT

EG- Konformitätserklärung



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:

HL 2.50 NT Standard
 HL 2.50 NT Universal
 HL 2.50 NT DG

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

fulfils all the relevant provisions of the following Directives:
 correspondent aux normes suivantes:
 cumple todas las disposiciones pertinentes de las Directivas siguientes:
 adempie a tutte le richieste delle seguenti direttive:

Maschinenrichtlinie / Machinery Directive
 EMV Richtlinie / EMC Directive

2006/42/EG
 2014/30/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 vigueur.
 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

Otto Nußbaum GmbH & Co. KG

Seriennummer
 Serial number

Seriennummer

Kehl- Bodersweier, 22.02.2017

Steffen Nußbaum
 Geschäftsführer

DoC-NUS_HL250NT_DG-JUN1_2017-02.docx



Otto Nußbaum GmbH & Co. KG · Korker Str. 24 · D-77694 Kehl-Bodersweier
 Tel.: +49(0)7853/899-0 · Fax: +49(0)7853/8787 · www.nussbaum-group.de



16.2 HYMAX HL 5000 PH

EG- Konformitätserklärung



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:

HYMAX HL 5000 PH
HYMAX HL 5000 PH Universal
HYMAX HL 5000 PH DG

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
EMV Richtlinie / EMC Directive

2006/42/EG
2014/30/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 vigueur
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

Otto Nußbaum GmbH & Co. KG

Seriennummer
Serial number

Kehl- Bodersweier, 22.02.2017

Seriennummer

Steffen Nußbaum
Geschäftsführer



Otto Nußbaum GmbH & Co. KG · Korker Str. 24 · D-77694 Kehl-Bodersweier
Tel.: +49(0)7853/899-0 · Fax: +49(0)7853/8787 · www.nussbaum-group.de



Händleradresse/Telefon:

Dealer address / phone:

Adresse de revendeur / téléphone :

Dirección/teléfono del distribuidor:

Indirizzo rivenditore / telefono:

Nussbaum

Otto Nußbaum GmbH & Co.KG • Kundendienst • Korker Str. 24 • D 77694 Kehl-Bodersweier
www.nussbaum-group.de • e-Mail: service@nussbaum-group.de

Service Hotline Germany: 0800 5 288 911

Service Hotline International: +49 180 5 288 911