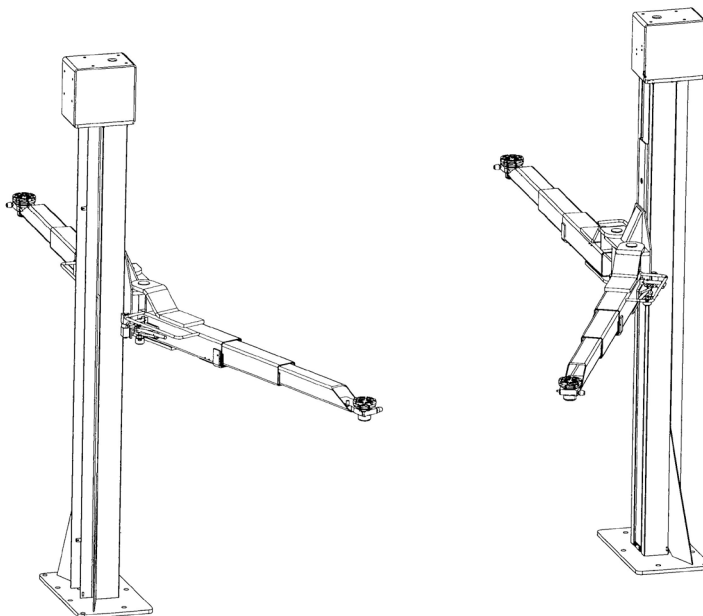


# 2.50 SE E

Fecha elevador: 12-1998

Fecha manual de instrucciones: 06.12.1998

Versión: con sincronización electrónica



## Instrucciones de uso y Documentación

Número de serie: .....

Händleradresse/Telefon



# Nussbaum

Nussbaum Hebetchnik GmbH & Co.KG//Korker Strasse 24//D-77694 Kehl-Bodersweier

Tel: +49(0)7853/8990 Fax: +49 (0) 78 53 / 87 87//

E-mail: [info@nussbaum-lifts.de](mailto:info@nussbaum-lifts.de)/<http://www.nussbaum-lifts.de>

## Indice

Introducción .....	3
Ficha de instalacion.....	5
Ficha de entrega .....	6
1. Informacion general .....	7
1.1 Instalacion y control del elevador .....	7
1.2 Indicaciones de peligro .....	7
2.Documento principal del elevador .....	8
2.1 Fabricante.....	8
2.2 Aplicación.....	8
2.3 Modificaciones de construcción.....	8
2.4 Cambio del lugar de instalación.....	8
2.5 Certificado CE.....	9
3. Información técnica.....	10
3.1 Datos técnicos .....	10
3.2 Dispositivos de seguridad.....	10
3.3 Hoja de datos.....	11
3.4 Plano de fundación.....	13
3.5 Plano eléctrico.....	15
4. Normas de seguridad.....	17
5. Instrucciones de uso .....	17
5.1 Subir el vehículo .....	17
5.2 Bajar el vehículo .....	18
5.3 Sistema de sincronización .....	18
5.4 Dispositivo LED en control de mando .....	19
6. Instrucciones para el caso de averias.....	21
6.1 Bajada de emergencia en caso de corte de corriente .....	21
6.2 Choque contra un obstáculo .....	22
6.3 Accionamiento de los interruptores de seguridad .....	22
6.4 Nivelación manual de los carros .....	23
6.5 Reajuste de la parada de fines de carrera .....	23
6.6 Revisión de la tuerca portante .....	24
7. Mantenimiento y limpieza del elevador.....	25
7.1 Programa de mantenimiento.....	25
7.2 Limpieza del elevador.....	26
8. Controles de seguridad.....	27
9. Instalación y puesta en marcha.....	28
9.1 Instalación del elevador.....	28
9.1.1 Instalación y fijación del elevador.....	28
9.1.2 Montaje de las instalaciones eléctricas y conexión con corriente eléctrica.....	29
9.1.3 Colocación de los brazos.....	31
9.1.4 Potenciometros.....	32
9.2 Puesta en marcha.....	32
9.3 Cambio del lugar de instalación .....	32
Primer control de seguridad .....	35
Control de seguridad regular.....	36
Control de seguridad extraordinario.....	42

**Introducción**

Los productos NUSSBAUM son el resultado de una experiencia muy larga. La alta calidad y el concepto superior le garantiza fiabilidad, una gran duración y un funcionamiento económico. A fin de evitar daños y peligros se ruega que lea estas instrucciones atentamente y que siempre las tenga en cuenta.

El uso del elevador que sea diferente a aquel descrito en este manual no es en el sentido del fabricante.

**La empresa NUSSBAUM HEBETECHNIK GMBH & CO. KG no asume la responsabilidad de daños resultando de un tal mal uso. En este caso el riesgo es completamente asumido por el usuario.**

**El uso de acuerdo con las instrucciones del fabricante incluye:**

- tener en cuenta todas indicaciones en estas instrucciones para el uso
- respetar las fechas de mantenimiento y controles indicadas por el fabricante
- todas personas trabajando con el elevador deben fijarse en las instrucciones para el uso, sobre todo en capítulo 4 „Reglas de seguridad“
- además de las instrucciones para el uso tener en cuenta las reglas y instrucciones vigentes en el sitio de instalación
- el uso del elevador según el objetivo de uso

**Deber del usuario:**

El usuario se responsabiliza de dejar trabajar con el elevador solamente a personas que

- conocen las reglas de seguridad básicas y el funcionamiento del elevador
- han leído y comprendido el capítulo sobre la seguridad y las indicaciones de advertencia en estas instrucciones para el uso y lo han confirmado por sus firmas.

**Peligros relacionados al uso del elevador:**

Los productos NUSSBAUM son desarrollados y fabricados según la técnica más reciente y las obligaciones de seguridad generalmente reconocidas. Sin embargo, al usar de manera inadecuada pueden producirse riesgos de salud para el usuario o daños de valores reales.

El elevador solo puede ser en servicio:

- cuando se encuentra en condiciones técnicamente impecables
- para el objetivo de uso previsto

**Medidas organizatorias:**

- Las instrucciones para el uso siempre deben estar cerca del elevador
- Además tener en cuenta otras reglas y leyes vigentes con respecto a la prevención de accidentes y a la conservación del medio ambiente.
- Controlar de vez en cuando la manera de trabajar del personal en cuanto a las exigencias de seguridad indicadas en el manual
- Eventualmente y si necesario usar equipo de protección
- Mantener visibles todas indicaciones de riesgos y peligros poniendo en el elevador

- Repuestos deben corresponder a las exigencias del fabricante. Eso solamente es garantizado por repuestos originales.
- Respetar plazos de mantenimiento y controles periódicos indicados en las instrucciones para el uso.

**Trabajos de mantenimiento y eliminación de averías:**

Respetar todas fechas de ajustamiento, mantenimiento y de controles indicadas en las instrucciones para el uso incluyendo las indicaciones de cambios de repuestos y partes del elevador. Estos trabajos deben ser ejecutados por personas competentes que han participado en un entrenamiento especial ofrecido por el fabricante.

**Garantía y responsabilidad**

- Principalmente se aplican nuestras condiciones generales de venta y de entrega
- Reclamaciones de garantía y de responsabilidad por parte del usuario en caso de daños materiales y personales son excluidos cuando sean debidos a las siguientes causas:
  - uso inapropiado del elevador
  - montaje, puesta en marcha, uso y mantenimiento inapropiados y no según las instrucciones en este manual
  - uso del elevador a pesar de dispositivos de seguridad defectuosos o de dispositivos de seguridad no puestos o no puestos de manera correcta
  - no tener en cuenta las instrucciones en este manual con respecto al transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, uso, mantenimiento y preparación del elevador
  - cambios en la construcción y en el funcionamiento del elevador sin consentimiento anterior del fabricante
  - reparaciones inadecuadas
- fallos por la intervención de terceros o por fuerza mayor



Enviar esta ficha, completa en todas sus partes y firmada, al fabricante después de la instalación.

**Otto Nussbaum Hebetchnik GmbH & Co. KG**

**Korker Straße 24**

**D-77694 Kehl-Bodersweier**

**Alemania**

### **Ficha de instalacion**

El elevador para automòviles 2.50 SE E

con el número de serie..... ha sido instalado el.....

en la sociedad/empresa ..... en.....

y las seguridades han sido controladas y el elevador ha sido puesto en funcionamiento.

La instalación ha sido efectuada por parte de personal autorizado / competente (por favor precisar).

La seguridad del elevador para automòviles ha sido controlada por parte del competente antes de las primeras operaciones.

El propietario confirma la instalación correcta del elevador, de haber leído toda información que contiene este manual y de seguir sus instrucciones así como de dejar constantemente disponible el manual a los usuarios respectivos.

El personal autorizado certifica la instalación del elevador para automòviles, el competente certifica la corrección de las primeras operaciones.

.....  
fecha

.....  
nombre del personal autorizado

.....  
firma del personal autorizado

.....  
fecha

.....  
nombre del competente

.....  
firma del competente

**Ficha de entrega**

El elevador para automòviles 2.50 SE E

con el nùmero de serie..... ha sido instalado el.....

en la sociedad/empresa ..... en.....

Las personas detalladas a continuación han sido adiestradas para poder utilizar el elevador. El adiestramiento por parte de personal del fabricante o de personas competentes (personal autorizado, revendedor y/o instalador)

.....	.....	.....
fecha	nombre	firma

.....	.....	.....
fecha	nombre	firma

.....	.....	.....
fecha	nombre	firma

.....	.....	.....
fecha	nombre	firma

.....	.....	.....
fecha	nombre	firma

.....	.....	.....
fecha	nombre del competente	firma del competente

## 1. Información general

El manual "**Instrucciones para el uso y documentación**" contiene importantes informaciones respecto a la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del elevador.

Como prueba de la **instalación del elevador para automóviles**, la "Ficha de instalación" debe ser firmada y enviada al fabricante.

**Como prueba del primer control de seguridad, y de controles regulares y especiales, esta documentación contiene módulos especiales que certifican que el control ha tenido lugar y que deben ser conservados junto con este manual.**

Todas las modificaciones de construcción y cambios del lugar de instalación de elevador deben ser documentadas en el "Documento principal" del elevador.

### 1.1 Instalacion y control del elevador

Solamente al personal autorizado está permitido ejecutar trabajos que estén relacionados con la seguridad del elevador y efectuar controles de seguridad. En la presente documentación estas personas son las denominados expertos o competentes.

- **Expertos** son personas (por ejemplo ingenieros autónomos, expertos TUEV) que poseen instrucción y experiencia en el control y test de elevadores. Ellos conocen reglas significativas para la protección de los trabajadores y la prevención de los accidentes.
- **Competentes** son personas que poseen suficiente experiencia y conocimiento de los elevadores semovientes. Ellas han participado en cursos de formación organizados por el fabricante (instaladores del fabricante y revendedores autorizados son competentes).

### 1.2 Indicaciones de peligro

Los tres simbolos siguientes son usados para indicar peligros y para comunicar informaciones importantes. Tomar especialmente nota de indicaciones con los siguientes simbolos al lado.



***Peligro! Este simbolo representa un posible peligro para la vida. Tales operaciones, si efectuadas por personas inexpertas, son peligrosas para la vida!***



***Precaución! Este simbolo invita a la precaución contra posibles dahos al elevador o a otros materiales durante las operaciones, si ejecutadas por inexpertos.***



***Indicación! Este simbolo indica funciones o notas importantes.***

## 2.Documento principal del elevador

### 2.1 Fabricante

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

### 2.2 Aplicación

El elevador para automóviles 2.50 SE E es una plataforma para levantar y reparar vehículos con un peso máximo de 5.000 Kg y con una distribución máxima de la carga de 2:1 en ambas direcciones.

El elevador de serie no debe estar situado en lugares de riesgo de explosión.

Después de modificaciones en la construcción del elevador, de reparaciones de partes portantes y de un cambio del sitio de instalación el elevador debe ser comprobado nuevamente por una persona competente y las modificaciones hechas deben ser confirmadas.



***Modificaciones de fabricación, reparaciones y cambios del lugar de instalación deben ser registrados en este documento principal!.***

### 2.3 Modificaciones de construcción

control de los expertos, resumen del trabajo  
(fecha, tipo de cambio, firma del experto)

.....  
.....  
.....  
nombre y domicilio del experto

.....  
lugar y fecha

.....  
firma del experto

### 2.4 Cambio del lugar de instalación

control de los expertos, resumen del trabajo  
(fecha, domicilio y firma del competente)

.....  
.....  
.....  
nombre, domicilio del competente

.....  
lugar, fecha

.....  
firma del competente



**2.5 Certificado CE**

El elevador 2.30 SL E con el número de serie .....corresponde al modelo verificado y certificado por la Unión Europea (número 04 205-1381/95)

**Otto Nußbaum GmbH & Co. KG**  
Korker Straße 24  
77694 Kehl-Bodersweier  
☎ 0 78 53 / 899 - 0  
empresa, sello, firma

.....  
Lugar, fecha

**ZERTIFIKAT**  
**CERTIFICATE**



ANLAGENTECHNIK GMBH

Registrier-Nr./Registered No.:  
**04 205-1381/95**

EG-Baumusterprüfbescheinigung gemäß Anhang VI der EG-Richtlinie 89/392/EWG  
EC-type approval according to appendix VI of the EC-directive 89/392/EEC

Zeichen des Auftraggebers Reference of applicant	Auftragsdatum Date of application	Aktenzeichen File reference	Prüfbericht Nr. Test report No.	Ausstellungsdatum Date of issue	Gültigkeit bis Expiry date:
Müller	30.03.95	7.2-1448/95	2933/95	08.09.1995	08.09.2000


Hiermit wird bestätigt, daß das nachfolgend genannte Produkt den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 14.06.89 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maschinen, sowie der Änderung 91/368/EWG und 93/44/EWG, entspricht.  
We hereby certify that the product mentioned below meets the basic requirements of the council directive dated 14.06.89 on the approximation of the laws of the member states relating to machinery, as well as the amendments 91/368/EEC and 93/44 EEC.



Antragsteller  
Applicant: Otto Nußbaum GmbH, Korker Str. 24  
77694 Kehl

Fertigungsstätte:  
Manufacturing plant: s.o.

Produktbeschreibung: Fahrzeughebebühne Typ : 2.50 SE  
Product description:

  
TÜV CERT - Zertifizierungsstelle  
der RWTÜV Anlagentechnik  
im Institut für Produkterprobung und  
Werkstofftechnik, notifiziert bei der EG-  
Kommission unter Nr. 0044

RWTÜV Anlagentechnik GmbH  
Institut für Produkterprobung  
und Werkstofftechnik  
Langemarckstr. 20  
45141 Essen  
Tel.: +201-825-3216  
Fax : +201-825-3209

### 3. Información técnica

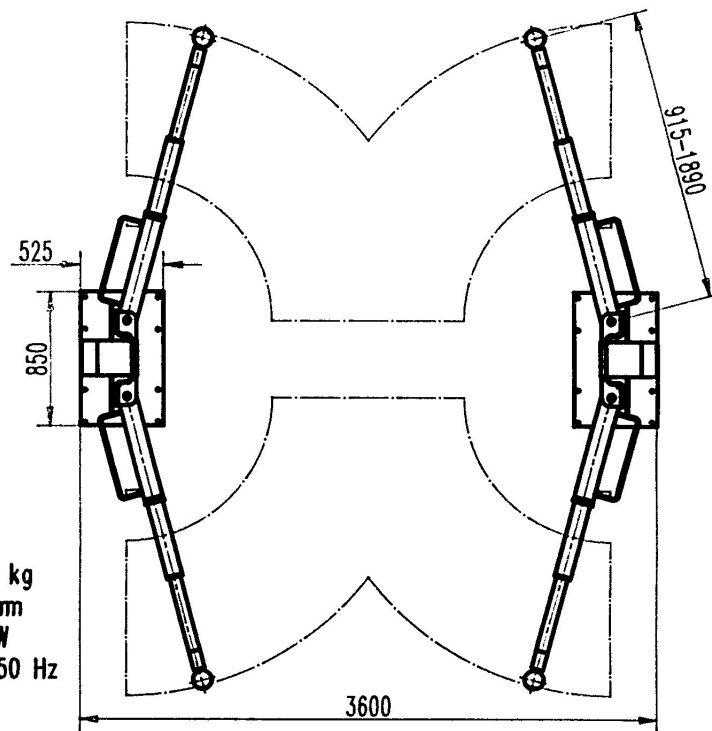
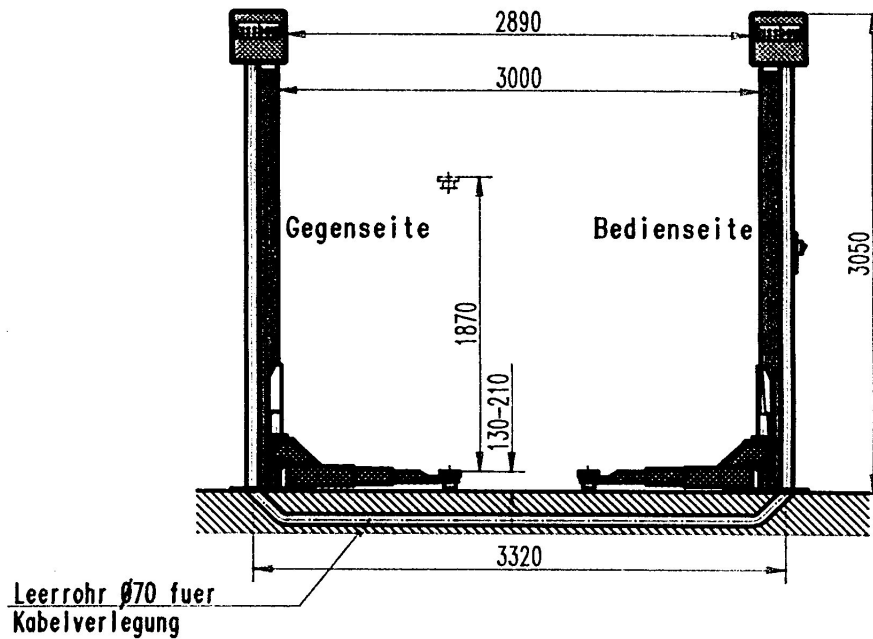
#### 3.1 Datos técnicos

Capacidad	5000 kg
Capacidad / brazo	max. 1500 kg (no cargar solamente un brazo!)
Tiempo de ascenso	aprox. 40 seg.
Tiempo de elevación	max. 1870 mm
Voltaje de régimen	400 V corriente trifásica
Tensión de mando	230 V
Motor	2 x 2,2 kW
Nivel de presión acústica	≤ 75 dBA
Enchufe	3~/N+PE, 400V, 50 Hz Con seguridad T16A según directrices „VDE“

#### 3.2 Dispositivos de seguridad

1. Dispositivo de seguridad en caso de rotura de la tuerca portante  
Salida de un tornillo con cabeza de color rojo
2. Parada en fines de carrera por mando electrónico  
Seguridad contra sobrepaso de la carrera del elevador determinada por los carros
3. Protección de pies  
Seguridad contra contusiones de pies
4. Control de sincronización electrónico
5. Seguridad contra desnivelación entre ambos lados

3.3 Hoja de datos



Tragfähigkeit : 5 000 kg  
Nutzhub : 1870 mm  
Motorleistung : 2\*2.2 kW  
Spannung : 400 V, 50 Hz

Mass- und Konstruktionsaenderungen vorbehalten!

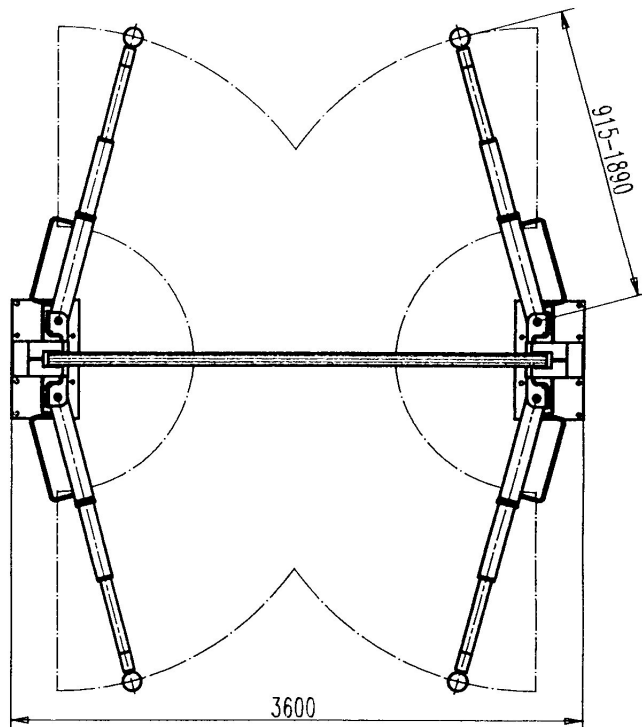
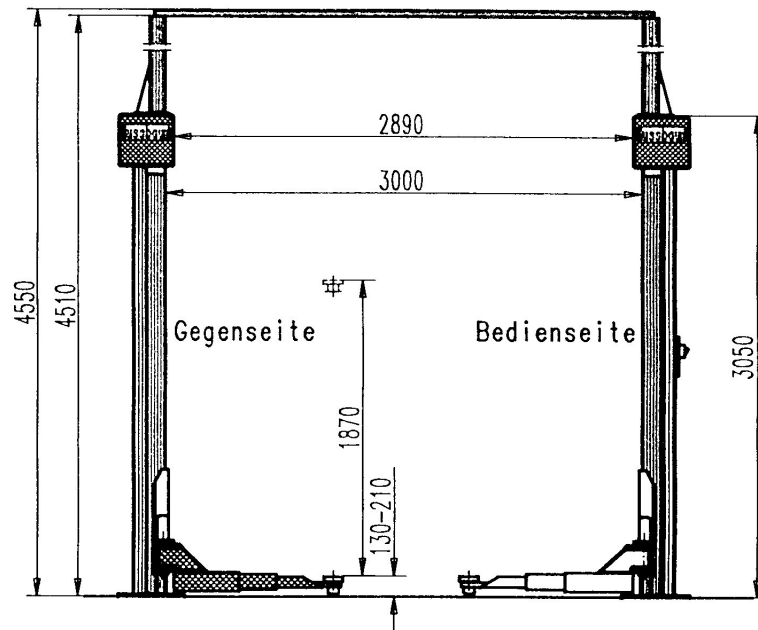
Massblatt 2.50 SE

28.09.1999 / VEID

EINBAU2040

**TUPBAUM**  
**HEBETECHNIK**

TEL 07853/800-0 FAX 07853/8787  
FERTIGUNGSTECHNIK UND MASCHINENBAU  
77694 KEHL-BODERSWEIER



Tragfähigkeit : 5 000 kg  
Nutzhub : 1870 mm  
Motorleistung 2\*2.2 kW  
Spannung 400 V, 50 Hz

Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten!

DIESE ZEICHNUNG WURDE AUF CAD ERSTELLT / THIS DRAWING WAS CREATED ON A CAD SYSTEM

Massblatt 2.50 SE

mit Tragarmen fuer MB-Sprinter und VW LT 97

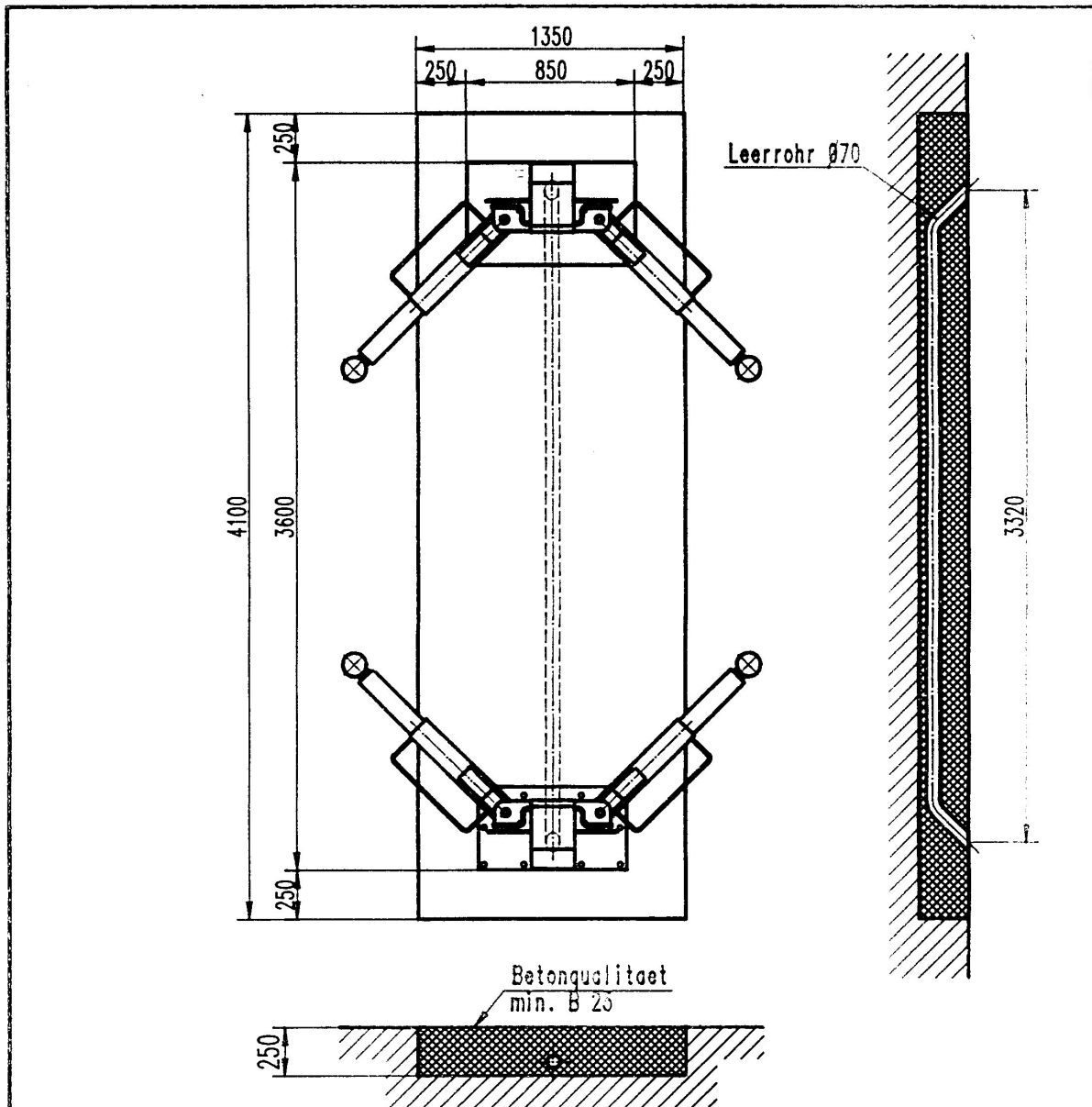
14.02.1997 / VEID

EINBAU1495-1

**TUPBAUM**  
**HEBETECHNIK**

TEL 07853/899-0 FAX 07853/8787  
FERTIGUNGSTECHNIK UND MASCHINENBAU  
77694 KEHL-BODERSWEIER

3.4 Plano de fundación



Betongüte mindestens B 25 nach DIN 1045

Die Gruendung des Fundaments hat auf frostfreiem Boden zu erfolgen

CAD 190

DIESE ZEICHNUNG WURDE AUF CAD ERSTELLT / THIS DRAWING WAS CREATED ON A CAD SYSTEM

Fundamentplan 2.50 SE  
mit elektronischer Gleichlaufregelung  
Plattenfundament Masstab 1:30

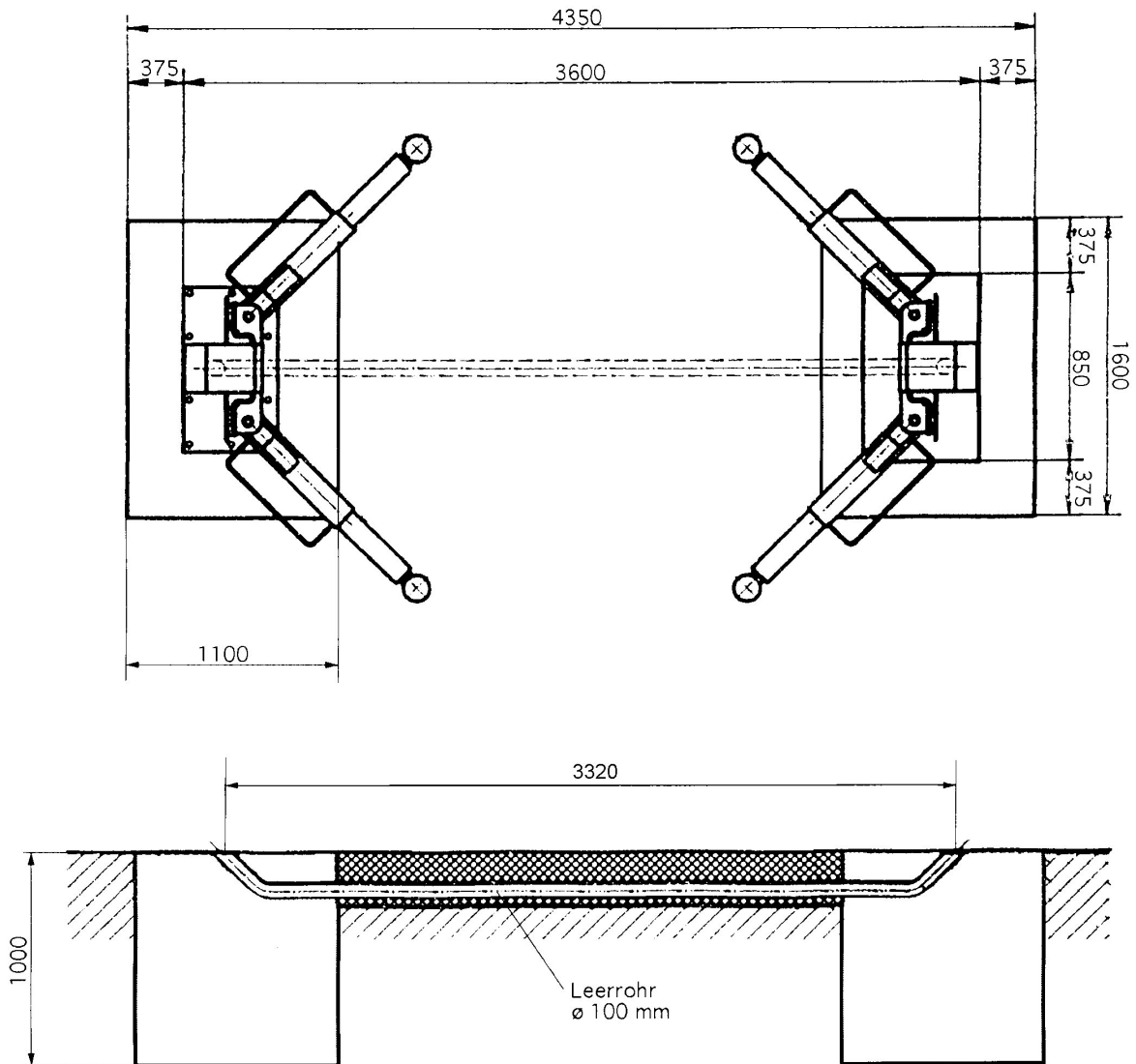
28.09.1999 / Veid

EINBAU2041

**Tupßbaum**  
**HEBETECHNIK**

TEL 07863/808-0 FAX 07863/8787  
FERTIGUNGSTECHNIK UND MASCHINENBAU  
77694 KEHL-BODERSWEIER

## Fundación de bloque

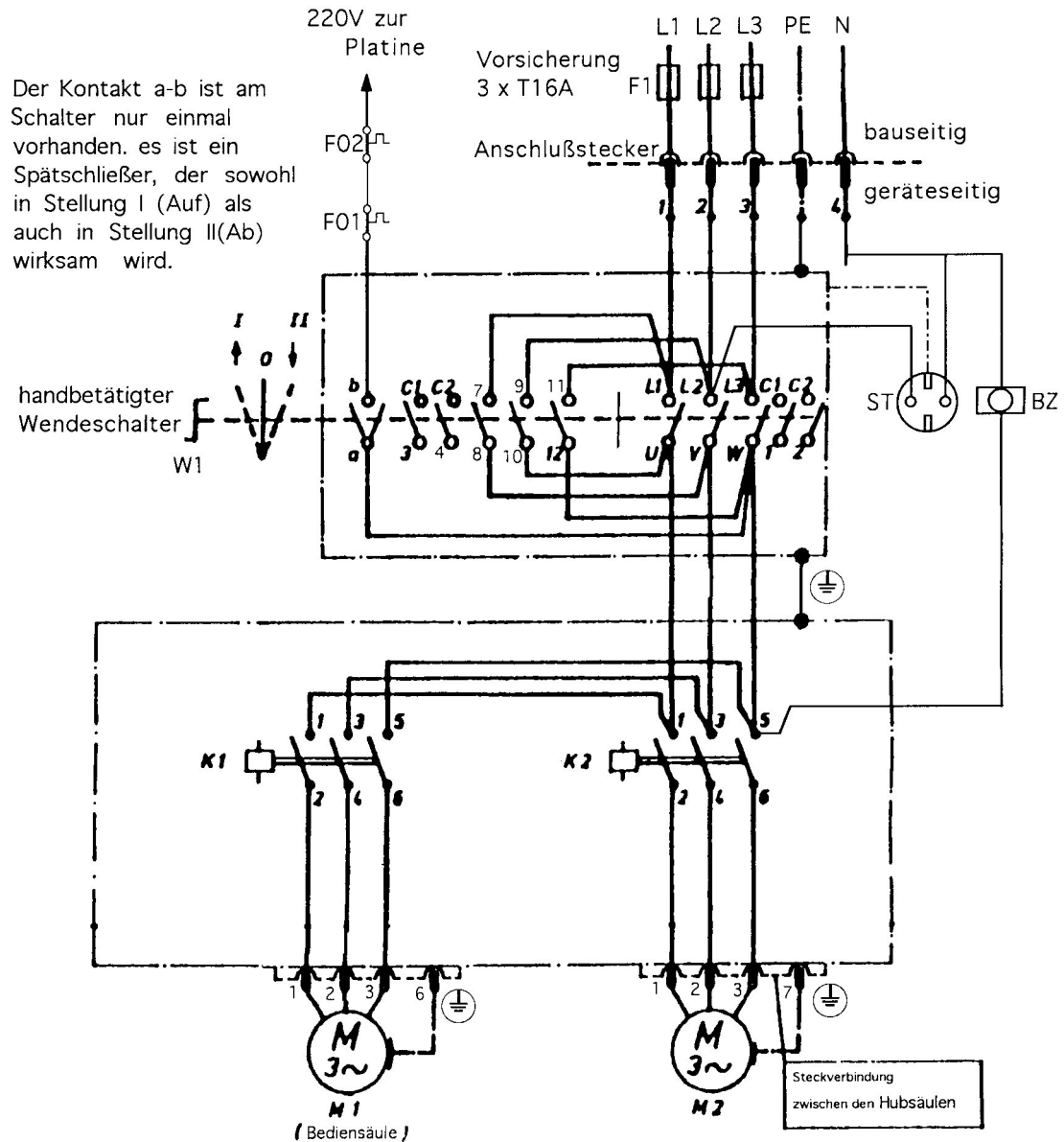


Calidad de hormigón min. B 25

La fundación debe ser absolutamente lisa.

La fundación debe ser basada en suelo protegido contra heladas

### 3.5 Plano eléctrico



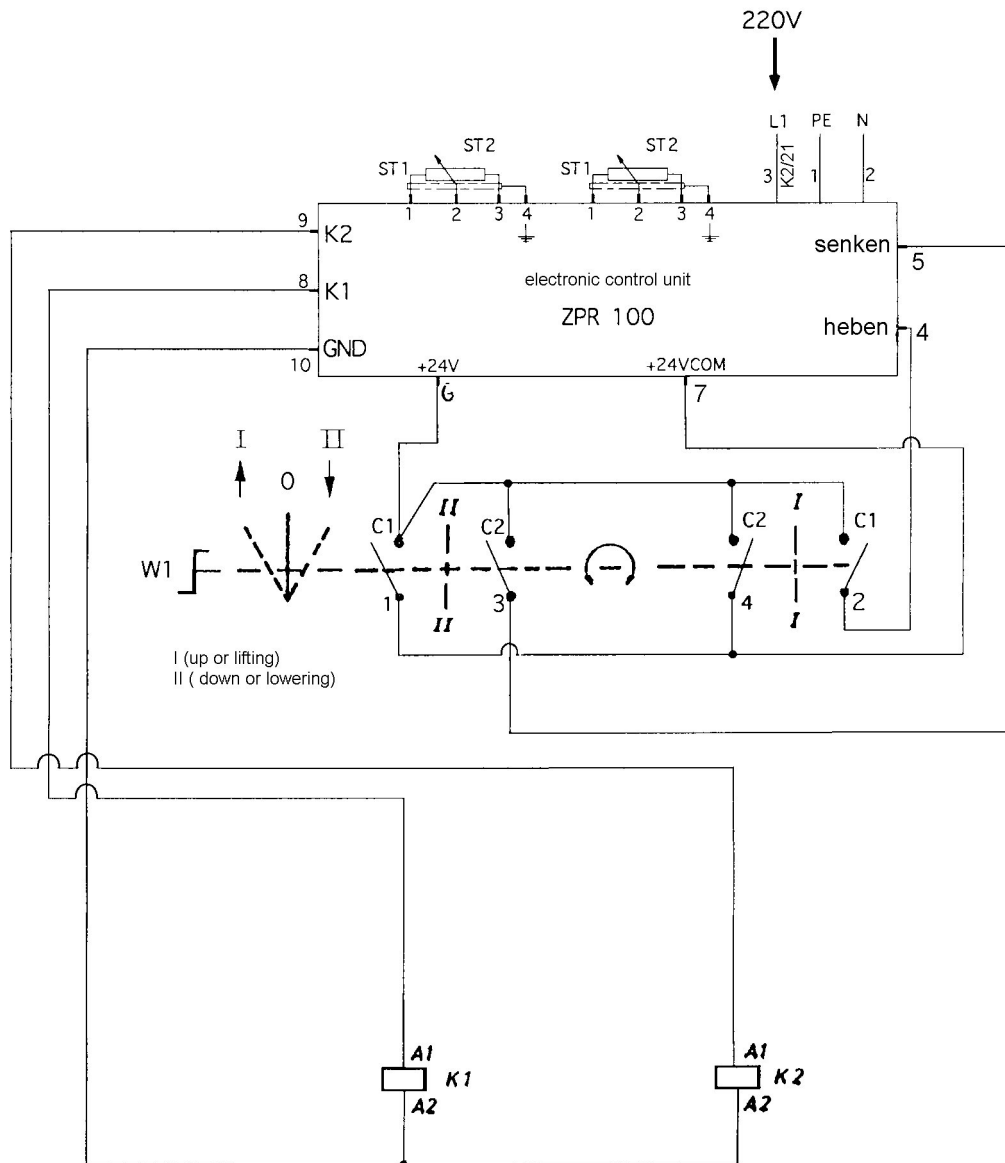
Netzanschluß 3~/N+PE 50 Hz 400/230V

Für die Auswahl der Schutzmaßnahmen sind die örtlich gültigen elektrischen Sicherheitsbestimmungen maßgebend (BRD VDE 0100)

Bauseitig ist die Zuleitung gemäß VDE 0100 mit T16A abzusichern!

Der Mindest-Leiterquerschnitt beträgt 1,5 mm<sup>2</sup>

## Plano eléctrico



E-Plan 250 SE elek 2 E

## Lista de componentes eléctricos

F01:	Térmica en el motor
F02:	Térmica en el motor
K1:	Contactador motor
K2:	Contactador motor
M1:	Motor 400V, 2,2 kW columna de mando
M2:	Motor 400V, 2,2 kW columna opuesta
W1:	Interruptor giratorio
St:	Caja de enchufe (versión MB, opcional)
BZ:	Contador de horas de trabajo (versión MB, opcional)



## 4. Normas de seguridad

Las regulaciones nacionales sobre la prevención de accidentes deben ser observadas rigurosamente (según EN1493/Ag.98 / CEN/tc98 “Elevadores”).

**Se aconseja respetar especialmente las siguientes normas:**

- Aplicación, capacidad total y capacidad máxima de cada brazo ver en indicaciones bajo „Datos técnicos”
- Al usar el elevador es importante seguir las instrucciones en este manual.
- El peso del vehículo levantado no debe superar los 5.000 Kg.
- Pueden operar el elevador solamente personas de edad superior a 18 años adiestradas de manera específica para tal fin (favor de tomar nota de la ficha de entrega)
- Levantar los vehículos por los puntos de apoyo recomendados por los fabricantes de automóviles.
- Verificar la recogida correcta después de haber subido un poco el vehículo.
- Durante el proceso de ascenso y descenso a la excepción del operador nadie puede estar dentro del radio de acción del elevador.
- Está prohibido transportar o levantar a personas con el elevador.
- También está prohibido subir al elevador o al vehículo puesto encima.
- Después de modificaciones en la construcción o de reparaciones de partes portantes el elevador debe ser comprobado por una persona competente.
- No empezar a efectuar tales maniobras antes de que se haya apagado y cerrado con llave el interruptor principal.
- Siempre observar todo el proceso de ascenso y descenso.
- Está prohibido montar el elevador en lugares con peligro de explosiones.

## 5. Instrucciones de uso



Durante el trabajo con el elevador es absolutamente necesario observar las indicaciones para la seguridad. Antes de comenzar el trabajo con el elevador leer atentamente el capítulo, sobre las normas de seguridad!

### 5.1 Subir el vehículo

- Centrar el vehículo entre las columnas.
- Asegurar el vehículo contra movimientos involuntarios. Poner el freno de mano y la marcha.
- Mover los brazos debajo del vehículo y colocar los tacos de goma ajustables en los puntos de apoyo recomendados por el fabricantes del vehículo.

- Asegurarse de que no haya personas ni objetos en la zona de peligro del elevador.
- Levantar el vehículo girando el interruptor giratorio „□“ en la unidad de mando hacia arriba (fig. 2).



Fig.2) Interruptor giratorio

- En cuanto estén libres las ruedas comprobar la posición estable del vehículo encima de los tacos de goma para evitar su caída.
- Los anclajes de los barazos deben ser anclados después de haber recogido el vehículo.



***Es imprescindible comprobar la posición estable del vehículo encima de los tacos de goma para evitar su caída.***

- Subir el vehículo hacia la posición deseada.
- Siempre observar todo el proceso de elevación!



***Según la distribución de la carga se puede accionar varias veces la sincronización del elevador durante el proceso de elevación..***

## 5.2 Bajar el vehículo

- Asegurarse de que no haya personas ni objetos en la zona de peligro del elevador.
- Subir el vehículo a la posición deseada girando el interruptor giratorio hacia abajo (fig. 2).
- Cuando el elevador se encuentra en la posición más baja, mover los brazos hacia fuera en su posición más extrema.
- Salir con el vehículo del elevador.



***Según la distribución de la carga se puede accionar varias veces la sincronización del elevador durante el proceso de bajada.***

## 5.3 Sistema de sincronización

- Este elevador está equipado con un sistema de sincronización electrónico.
- Dentro de las columnas, fijados en los tornillos sin fin se encuentran potenciómetros electrónicos que recogen datos sobre las posiciones actuales de los tornillos sin fin y de esta manera miden la altura de elevación actual del elevador.

- Si hay una diferencia de altura entre ambos lados (carros) se para el lado más rápido a través de la computadora en el control de mando hasta que ambos carros hayan vuelto a tener la misma altura.  
Este proceso de nivelación se hace tanto al subir como al bajar el elevador. Se nivelan ambos lados a través de este sistema de sincronización a partir de una diferencia de altura de aprox. 18mm.

## 5.4 Dispositivo LED en control de mando

*Se vigilan los procesos de ascenso y descenso del elevador a través de un sistema de medición de posiciones de altura. Las funciones individuales se hacen adicionalmente visibles en el control de mando por el dispositivo LED.*

*A continuación se explican los detalles de este sistema:*

### Control de mando en columna



Fig. 3: Cuando lucen los siguientes LED, significa:

**Senken** – LED verde – Elevador baja

**Heben** – LED verde – Elevador sube

**UA2** - LED rojo – “Fin de carrera abajo” lado opuesto encendida

**K2** - LED verde – Contactor de motor en lado opuesto encendido

**OA2** - LED rojo – Parada de “fin de carrera arriba” en lado opuesto encendida

**UA1**- LED rojo – Parada de “fin de carrera abajo” en columna de mando encendida

**K1** - LED verde – contactor de motor en lado de mando encendido

**OA1**- LED rojo - Parada de “fin de carrera arriba” en columna de mando encendida

(la versión MB adicionalmente con contador de horas de trabajo y caja de enchufe)

### Indicaciones al funcionar normalmente el elevador

- Subir:  
lucen los LED siguientes: Heben, K1, K2 y Senken.
- Bajar:  
lucen los LED siguientes: Senken, K1, K2 y Heben.
- Llegada a la posición más alta (confirmación de parada de fin de carrera arriba):  
lucen los LED siguientes: OA1,OA2, Heben y Senken.
- Llegada a la posición más baja (confirmación de parada de fin de carrera abajo):  
lucen los LED siguientes: UA1,UA2, Senken y Heben.

## Instrucciones para el uso y documentación

Señales en el LED según disfunciones del elevador

Posible causa de la disfunción	Carrro en la posición inferior			Carrro en posición intermedia			Carrro en posición superior		
	columna control desconectada (P1 NOK)	columna opuesta desconectada (P2 NOK)	ambas columnas desconectadas (P1 & P2 NOK)	columna control desconectada (P1 NOK)	columna opuesta desconectada (P2 NOK)	ambas columnas desconectadas (P1 & P2 NOK)	columna control desconectada (P1 NOK)	columna opuesta desconectada (P2 NOK)	ambas columnas desconectadas (P1 & P2 NOK)
<b>Interruptor accionado para subir</b>	STOP si: UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	ATENCIÓN si: K1 encendido K2 encendido UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	ATENCIÓN si: K1 encendido K2 encendido UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida OA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: OA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	ATENCIÓN si: K1 encendido K2 encendido UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce
<b>Interruptor accionado para bajar</b>	STOP si: UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: UA1 encendida OA1 encendida OA2 encendida Heben reluce Senken reluce	STOP si: OA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce	UA1 encendida UA2 encendida Heben reluce Senken reluce

**Ejemplo** de cmo debe leerse la tabla: cuando los carrros estan en su posición más baja y la disfunción se produce porque un defecto o disfunción de la columna de control, cuando se acciona el botón para subir se encenderan las luces UA1 y UA2, Heben y Senken se iluminaran ligeramente. Cuando se acciona el interruptor para bajar, entonces se iluminaran UA1 y UA2, y Heben y Senken se iluminaran ligeramente.

**P1 NOK** = potenciómetro 1 en la columna de mando / **P2 NOK** = potenciómetro 2 en la columna opuesta. Causa de la disunión; los cables entre columnas no estan enchufados o hay alguna interrupcion de la conexión.

**STOP**: el elevador no se mueve en la dirección indicada por el control de mando, o se queda parado.

**ATENCIÓN**: el elevador solamente sube, no puede hacerse descender. Peligro de dañar la tuerca portante si el carrro llega a chocar arriba.

## 6. Instrucciones para el caso de averías

Averías en el funcionamiento del elevador a menudo se atribuyen a simples defectos. Revisar el elevador según las instrucciones abajo indicadas.

Las señales luminosas en el control de mando son de gran utilidad para detectar las causas del disfuncionamiento del elevador.

(ver punto 5.4 Dispositivo LED en el control de mando)

Si después por el siguiente no se puede detectar la causa del problema dirigirse al servicio al cliente del distribuidor.



*Está prohibido para el usuario de llevar a cabo inspecciones y reparaciones en los dispositivos de seguridad y en la parte electrónica del elevador sin la asistencia del servicio al cliente del distribuidor.*

**Problema: El elevador ya ni sube ni baja.**

**Causas posibles:**

No está encendido el interruptor principal

Interruptor inversor defectuoso

Fusible defectuoso

Corte de corriente

Motor sobrecalentado

No está enchufado el elevador

Ambos lados tienen una desnivelación fuera de lo que acepta el sistema de sincronización

Correa multipista polyflex defectuosa

**Solución:**

encender

cambiar

cambiar

reestablecer

dejar enfriar

enchufar

nivelar ambos lados

manualmente

cambiar

**Problema: El elevador ya no sube.**

**Causas posibles:**

Elevador anda con solamente 2 fases

Está floja / rota la correa polyflex

Se ha roto la tuerca portante

Se ha activado la parada de fin de carrera arriba

**Solución:**

revisar instalaciones eléctricas

revisar / cambiar

avisar al servicio al cliente del distribuidor

bajar el elevador

**Problema: El elevador ya no baja.**

**Causas posibles:**

Se ha activado la parada de fin de carrera abajo

Ha topado el elevador con un obstáculo

**Solución:**

subir el elevador

nivelación manual

### 6.1 Bajada de emergencia en caso de corte de corriente

En caso de corte de corriente ya no se puede bajar el elevador por los dos motores. Sin embargo, hay la posibilidad de bajarlo manualmente hasta la posición más baja. Para ello girar con cautela y con herramientas adecuadas la tuerca al final por arriba del tornillo sin fin hasta que se pueda quitar el vehículo.



*La bajada de emergencia solamente puede ser efectuada por personal adiestrada para tal fin. Es importante tener en cuenta la instrucciones generales para el "descenso".*

### **Pasos individuales para la bajada de emergencia**

- desconectar el elevador de la corriente / apagar el interruptor principal y cerrarlo con llave.
- quitar la tapa protegiendo la correa polyflex.
- bajar los carros por turno 5cm a través de las tuercas de las poleas de la correa polyflex hasta que el elevador haya llegado a la posición más baja.
- después de la bajada de emergencia dejar el elevador fuera de servicio hasta que se hayan cambiado las partes defectuosas.

## **6.2 Choque contra un obstáculo**

Al chocar por descuido del usuario uno de los carros o uno de los brazos contra un obstáculo y se queda parado encima se bloquea solamente aquel motor del lado afectado por el choque. Se para el elevador en cuanto el otro carro haya salido del alcance de regulación del sistema de sincronización de 64mm.

Como dispositivo de seguridad adicional está integrado en el motor una protección contra sobrecalentamiento que corta el corriente al estar sobrecargado el motor. El elevador vuelve a funcionar después de aprox. 5 - 10 min (resfrio del motor depende de las temperaturas en el entorno del elevador). Después de que el motor haya bloqueado revisar la correa polyflex y cambiarla si necesario. Favor de dirigirse al servicio al cliente del distribuidor.

## **6.3 Accionamiento de los interruptores de seguridad**

El elevador lleva un interruptor que para los motores en caso que se rompa la tuerca portante. Al romperse la tuerca portante la carga es aguantada por la tuerca de seguridad debajo de la tuerca portante. Después de una rotura de la tuerca portante el elevador puede ser bajado una sola vez más. Cuando los carros hayan llegado a la posición más baja ya no pueden volver a subir, es decir el carro del lado defectuoso se bloquea automáticamente. Dejar el elevador fuera de servicio y protegerlo de uso no autorizado (apagar y cerrar con llave el interruptor principal) hasta que haya sido reparado.



*Como un accionamiento de los interruptores de seguridad siempre es debido a un defecto del elevador se debe avisar al servicio al cliente del distribuidor.*



*Durante inspecciones y reparaciones del elevador asegurarse que está apagado y cerrado con llave el interruptor principal y desconectado el elevador de la corriente.*



*El control de mando eléctrico solamente puede ser abierto por personal adiestrado para tales maniobras.*

## 6.4 Nivelación manual de los carros

Para que ambos carros estén a la misma altura están conectados a través de un sistema de medición de altura. Este sistema electrónico lo nota si uno de los carros adelanta por más de 18mm al otro subiendo o bajando. Y bloquea el lado más rápido hasta que el otro haya alcanzado la misma altura. En este momento vuelve a funcionar el motor del lado anteriormente más rápido.

Si el elevador sale del alcance de regulación de este sistema de sincronización de 64mm se para el elevador.

Para volver a la gama de regulación de entre 18mm y 64mm se deben nivelar ambos lados manualmente.

Para ello quitar la tapa de arriba de una de las columnas y girar la tuerca al final del tornillo sin fin hasta que ambos lado estén a la misma altura.

## 6.5 Reajuste de la parada de fines de carrera

Los potenciómetros vienen ajustados correctamente desde la fábrica. Por razones de seguridad sólo personas específicamente entrenadas para tal fin pueden efectuar intervenciones en estos potenciómetros.

- Antes de hacer servicios de mantenimiento o reparaciones en el control de mando desconectar el elevador de la corriente.



Fig. 4

Pos. 3 Potenciómetro para parada de fin de carrera arriba

Pos. 4 Potenciómetro para parada de fin de carrera abajo

**⚠** *Modificaciones no apropiadas en los potenciómetros pueden provocar un mal funcionamiento del elevador y incluso daños personales y materiales (elevador, vehículo levantado).*

- Aflojar y quitar con cautela el control de mando de la columna de mando para poder alcanzar los potenciómetros (ver fig. G).

- Si el potenciómetro no. 3 (parada de fin de carrera arriba) se gira en contra del sentido de las agujas del reloj, se traslada el fin de carrera de arriba hacia arriba y el elevador parará más tarde al subir.
- Si el potenciómetro no. 3 (parada de fin de carrera arriba) se gira en sentido de las agujas del reloj, se traslada el fin de carrera de arriba hacia abajo y el elevador parará más pronto al subir.
- Si el potenciómetro no. 4 (parada de fin de carrera abajo) se gira en contra del sentido de las agujas del reloj, se traslada el fin de carrera de abajo hacia arriba y el elevador parará más pronto al bajar.
- Si el potenciómetro no. 4 (parada de fin de carrera abajo) se gira en sentido de las agujas del reloj, se traslada el fin de carrera hacia abajo y el elevador parará más tarde al bajar.



*Al hacer los siguientes trabajos de ajuste asegurarse de no llegar con los carros a los fines de carrera ni arriba ni abajo. Los potenciómetros para la parada en los fines de carrera de arriba y abajo sólo pueden reajustarse finamente, es decir hay que reajustarlos un poco, hacer funcionar el elevador y luego repetir eventualmente el proceso de reajuste de los potenciómetros hasta que los fines de carrera de los carros estén en las posiciones deseadas.*

- *Asegurarse que no es dañada la protección de goma detrás de la chapa metálica del control de mando. Esta protección evita que entren líquidos y polvo en el control de mando y que afecten las partes eléctricas y electrónicas del mismo. Se debe cambiar inmediatamente cuando esta en un mal estado.*

## 6.6 Revisión de la tuerca portante

- Verificación visual del estado de desgaste: Para verificar el estado de desgaste de la tuerca portante quitar las tapas de los tornillos sin fin (fig. 3, Pos.b). Hay un perno incorporado en la plancha portante superior del carrito que mide el desgaste de la tuerca portante (ver fig. 10). Este perno debe estar al mismo nivel del borde superior de la plancha (ver fig. Bild 11, estado nuevo). Si el perno supera el borde superior por 2 mm (ver fig. 11, estado de cambio) hay que cambiar tanto la tuerca portante como la tuerca de seguridad

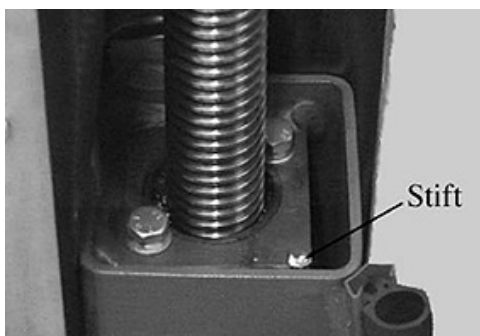
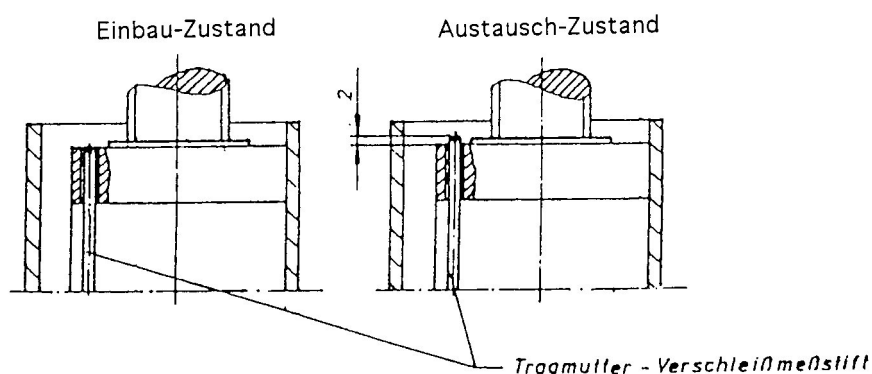


Fig.10: Perno de tuerca portante





**Fig. 11: Tuerca portante con indicación de desgaste**

## 7. Mantenimiento y limpieza del elevador

El usuario debe llevar a cabo un servicio de mantenimiento regular en un intervalo de 3 meses según el siguiente plano de engrase. Cortar este intervalo al ser usado muy intensamente y al ensuciarse el elevador.

Observar el funcionamiento del elevador durante su uso diario. En caso de disturbaciones ponerse en contacto con el servicio al cliente del distribuidor.

### 7.1 Programa de mantenimiento

- Engrasar bien los tramos diferentes de los brazos, los pernos debajo de los tacos de recogida y las carreras de los cojinetes de los carros con una grasa multifuncional.
- Durante el montaje y mantenimiento regular del elevador lubricar ligeramente el fieltro de engrase que se encuentra entre la tuerca portante y el silenciador (de plástico blanco).

Para llenar el fieltro de engrase lubricar ligeramente el tornillo sin fin subiendo desde la posición más baja hasta la posición más alta. Usar un aceite fino como el SAE 15 W 40. Después repetir dos veces el proceso de subida y bajada recorriendo toda la carrera de los carros. Luego subir y bajar el elevador con carga para comprobar la tranquilidad de marcha. La lubricación de la tuerca portante se hace por medio de una lata de aceite pasando entre columna (c) y tapa de aluminio (g) (quitarla eventualmente). Repetir esa lubricación de la tuerca portante en cada servicio de mantenimiento y incluso cortar el intervalo al usar intensamente el elevador. Es imprescindible la lubricación de la tuerca portante para garantizar el funcionamiento impecable del elevador.



***No usar un aceite adhesivo ni aceite adhesivo biodergradable para la lubricación del tornillo sin fin para evitar perturbaciones del funcionamiento y daños en el elevador.***

***Recomendamos usar un aceite fino tal como el SAE 15W40.***



**Evitar una lubricación excesiva del tornillo sin fin y la utilización de grasa o molikote que puede originar un mal funcionamiento del elevador por reducción del desplazamiento del carro. Si necesario desengrasar el tornillo sin fin y lubricarlo como descrito arriba.**

- Comprobar el desgaste de los tacos de goma de recogida y si necesario reemplazarlos.
- Engrasar una vez al mes la tuerca de seguridad a través de la perforación en los carros con una grasa universal. Antes aflojar la tapa del tornillo sin fin (ver g) y quitarla por arriba.
- También engrasar una vez al año el cojinete del tornillo sin fin con una grasa multiuso. Antes quitar la tapa por arriba (ver g).
- Revisar los cordones de soldadura del elevador.
- Revisar el ajuste de los tornillos (ver lista ).

Anzugsdrehmoment (Nm) für Schachtschrauben  
Festigkeitsklasse 8.8

	0,10*	0,15**	0,20***
M8	20	25	30
M10	40	50	60
M12	69	87	105
M16	170	220	260
M20	340	430	520
M24	590	740	890

\* Gleitreibungszahl 0,10 für sehr gute Oberfläche, geschmiert

\*\* Gleitreibungszahl 0,15 für gute Oberfläche, geschmiert oder trocken

\*\*\* Gleitreibungszahl 0,20 Oberfläche schwarz oder phosphatiert, trocken

Al limpiar el suelo del taller asegurarse de que no haya contacto de detergentes agresivos con el elevador. También evitar el contacto permanente del elevador con cualquier tipo de líquido y la limpieza del elevador con limpiadores a alta presión.

## 7.2 Limpieza del elevador

Un mantenimiento regular y profesional sirve para la conservación del valor del elevador. Además puede ser la condición para el derecho a la garantía en caso de daños de corrosión.

La mejora protección para el elevador es la eliminación periódica de cualquier suciedad (como arena, polvo, agua, humedad por ventilación insuficiente, cualquieres depósitos agresivos, etc.).

La frecuencia con la que es limpiado el elevador depende entre otro de la frecuencia del uso, de la limpieza del taller, del tratamiento del elevador y del sitio del elevador. Además el ensuciamiento del elevador depende de la estación del año, del tiempo y de la ventilación.

En condiciones desfavorables puede ser necesario mensualmente o incluso semanalmente la limpieza del elevador.

Para la limpieza del taller o del elevador no usar detergentes agresivos que pueden dañar la pintura y provocar la corrosión. Para prevenir la corrosión retocar aquellos puntos en los que la pintura esté dañada.

- no usar limpiadores a alta presión
- quitar cuidadosamente todos ensuciamientos
- asegurarse que no queden restos del detergente en el elevador  
secar el elevador despues de la limpieza con un trapo.

## 8. Controles de seguridad

Los controles de seguridad son necesarios para garantizar la seguridad del elevador durante el uso. Es necesario ejecutarlos en los casos siguientes:

1. Antes de la primera puesta en marcha y despuds de la instalación del elevador.  
**Usar la richa "Primer control de seguridad"**
2. Despuós de la primera puesta ein marcha, a intervalos reguláres de máximo un año.  
**Usar la richa "Control de seguridad regular"**
3. Cada vez que sea cambiado un detalle de fabricación del elevador.  
**Usar la richa "Control de seguridad extraordinaria"**



*La primera verificación de seguridad y aquella ordinaria deben ser ejecutadas por un experto. Se aconseja realizar al mismo tiempo un mantenimiento ordinario.*



*Después de efectuar modificaciones a la estructura (por ej. Modificaciones de la capacidad de carga o de la altura de elevación) y después de reparaciones fundamentales en las partes portantes (por ejemplo trabajos de soldadura) es necesaria una verificación por un experto (verificación extraordinaria de seguridad).*

El presente registro de las verificaciones contiene formularios con un programa de controles ya impreso. Utilizar el formulario correspondiente, protocolar el estado del elevador e indicar en forma completa y en todas sus partes el formulario en el presente registro.

## 9. Instalación y puesta en marcha

### 9.1 Instalación del elevador

- La instalación se debe efectuar por técnicos instruidos por el fabricante siguiendo las instrucciones en este manual.
- El elevador estándar no puede ser instalado en un entorno con peligro de explosiones y tampoco en áreas de lavado.
- Antes del montaje del elevador asegurarse que la fundamentación tenga la calidad y profundidad requerida, si no hacerla.
- El suelo debe estar nivelado. Las fundaciones deben ser construidas con una profundidad tal que estén protegidas de helada tanto en el exterior como en el interior.
- La alimentación eléctrica debe proveer 3 fases + N + Tierra PE, 400V (230V) y 50Hz. Proteger la línea de alimentación eléctrica según VDE0100 por T16A. El diámetro mínimo debe ser 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Los dos cables pueden ser colocados por el puente superior o pasar por las perforaciones de las bases de columna. En todo caso evitar la tensión de estos cables y de doblarlos.

#### 9.1.1 Instalación y fijación del elevador

Es necesario fijar el elevador en el suelo con tornillos de fijación para que no se resbale. Por esto se requiere una fundación con una profundidad de por lo menos 250mm y una calidad de hormigon de B 25. En caso de dudas efectuar un control del suelo entrando un tornillo de fijación (por ejemplo un tornillo de LIEBIG) en el suelo. Después apretarlo con un momento de giro de 180 Nm. Si después de esta revisión del suelo hay daños como fisuras en la zona de influencia (Ø 200 mm) no está apropiada la fundación para el montaje del elevador.

Prestar atención a que la fundación sobre la cual se instala el elevador esté perfectamente nivelada para garantizar un contacto continuo entre suelo y elevador y que corresponda generalmente a las exigencias del manual de instrucciones.

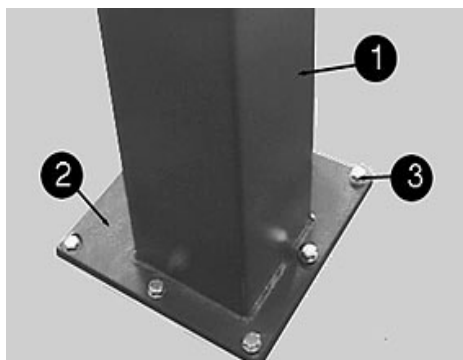


Fig 13: Fijación en el suelo

- 1: Columna
- 2: Base de columna
- 3: Tornillo de fijación

- Para conseguir una protección máxima contra humedad del suelo del taller, poner una hoja de PE entre el suelo del taller y las bases de columna antes de fijar el elevador en el suelo. Además, después de la fijación del elevador poner silicon en los huecos entre las bases de columna y el suelo del taller.

- Hacer las perforaciones en las bases de columna para la fijación con tornillos. (Fig. 13). Después limpiar los agujeros y hacer entrar los tornillos de fijación. **El fabricante recomienda tornillos de fijación de LIEBIG Tipo B 25 o tornillos de otros fabricantes con características semejantes.** Antes de la fijación comprobar que el hormigón con una calidad de B25 llegue al borde superior del suelo. En este caso determinar el largo de los tornillos según fig. 20 en el apéndice. Si el suelo es de baldosas determinar el espesor de esta capa y elegir el largo de los tornillos según fig. 21 en el apéndice.
- Ajustar las posiciones de las columnas con un nivel de albañil.
- Si necesario entreponer unas placas de acero para asegurar un contacto continuo entre bases de columna y suelo y una colocación del elevador verticalmente exacta.
- Apretar los tornillos con una llave dinamoétrica (por ej. Liebig M = 180 Nm)



*Es importante que se apreten los tornillos con el momento de giro indicado por el fabricante para garantizar un funcionamiento seguro del elevador..*

- Si el tornillo está apretado con el momento de giro exigido la arandela se apoya con toda su superficie en la base de columna y se asegura una fijación perfecta del elevador en el suelo.

### **9.1.2 Montaje de las instalaciones eléctricas y conexión con corriente eléctrica**

#### **A) Con puente superior**

- Aflojar y quitar las tapas de las columnas arriba.
- Colocar los cables según los dibujos (fig. 17) a través del puente superior y conectar las fichas de cada cable con los cables correspondientes de las dos columnas. Prestar atención al buen contacto entre estos enchufes.

El cable de motor de 7 hilos (con 2 enchufes) se enchufa en la placa de cabeza de la columna de mando y se conecta a través del puente superior con la placa de cabeza de la columna opuesta.

El cable de potenciómetro de 3 hilos (con 2 enchufes) también se enchufa en la columna de mando, se pasa por el puente superior y se conecta con la ficha en la placa de cabeza del lado opuesto.

Con el cable de la red con 5 hilos (con un enchufe) se establece la alimentación eléctrica en la placa de cabeza del lado de mando.

- Poner desde arriba con cautela las tapas de protección de los cables en los tubos verticales del puente superior.

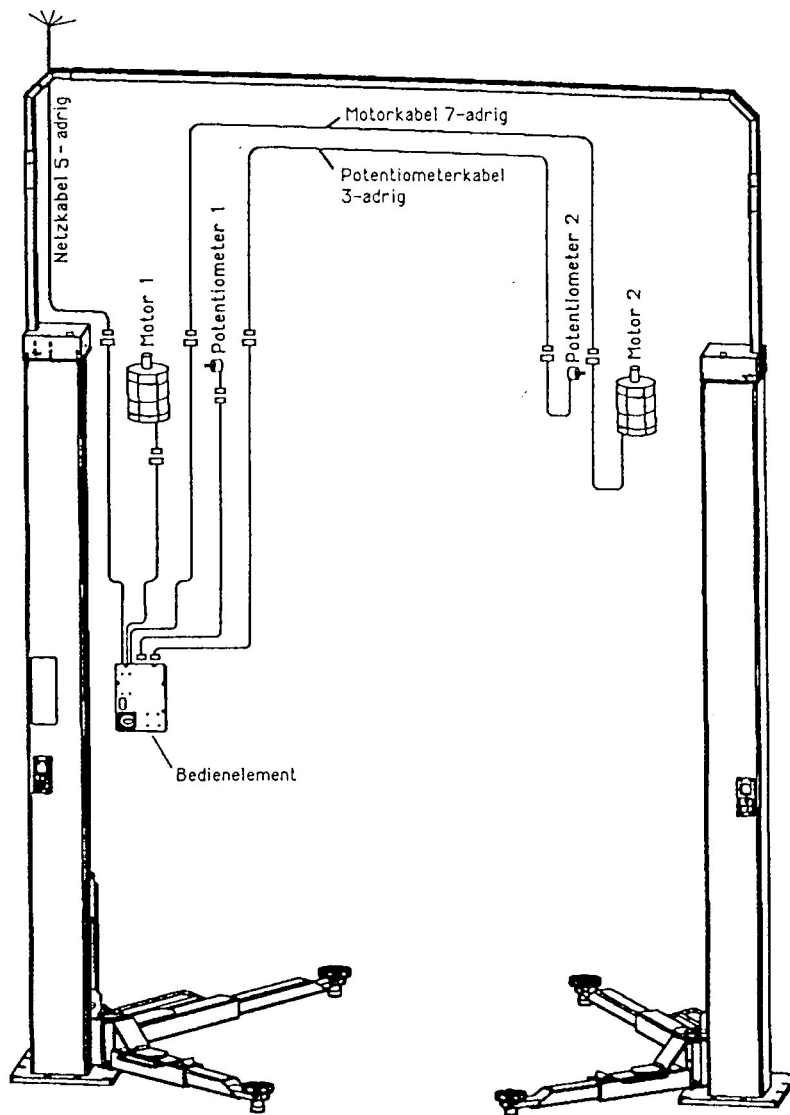


Fig.17 Camino de los cables al usar el puente superior

### B) Sin colocación del puente superior

- Existe la posibilidad de prescindir del puente superior entre las dos columnas y de pasar los cables arriba indicados por el suelo. Hay que hacer una fundación según el dibujo en el apéndice. La entrada para los cables se encuentra en las bases de columna.
- Pasar los cables a lo largo en el interior de las columnas por el camino preparado por ello.
- Al montar el elevador asegurar que no se dañen estos cables.
- Poco antes de la colocación de las columnas pasar los cables por el canal que se encuentra empotrado en la fundación. Después mover las columnas hacia su sitio de instalación. Pasar los cables por las perforaciones en las bases de columna y a lo largo de la columna hacia la cabeza de la columna. Colocar las columnas cuidadosamente para evitar daños en los cables.
- Conectar los cables según el dibujo (Fig. 19).

- Al conectar los enchufes en la placa de cabeza asegurarse del buen contacto y que no haya contacto entre los cables y elementos giratorios.

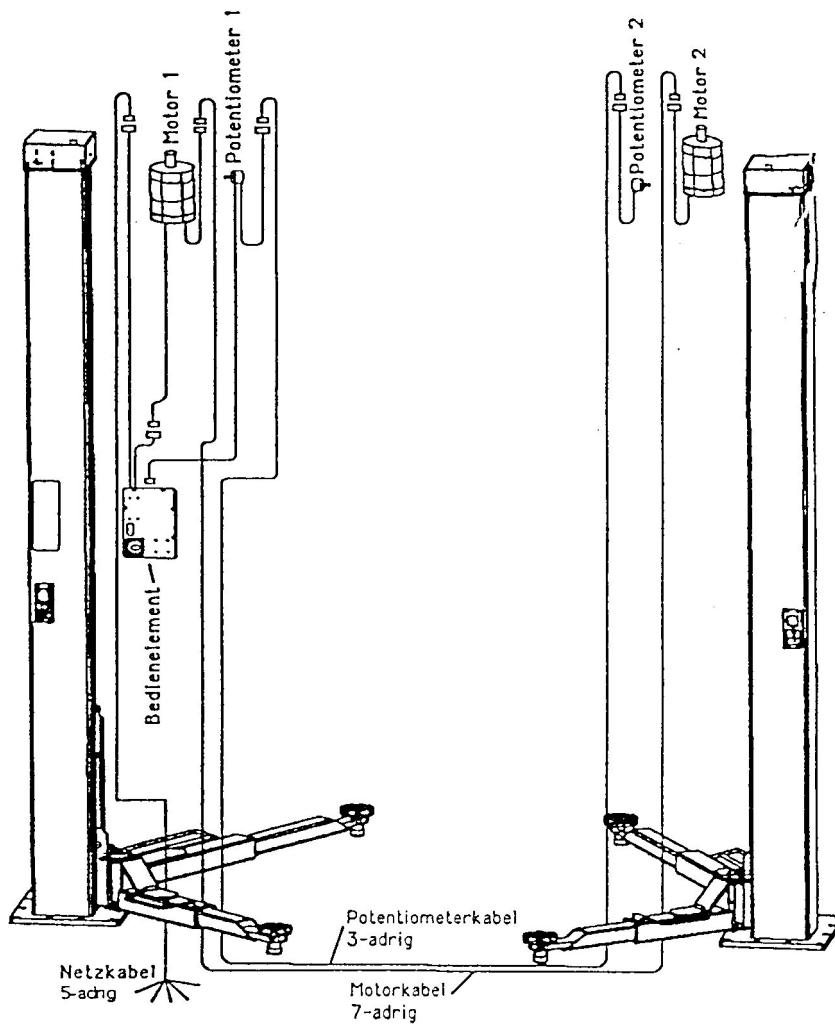


Fig.19 Camino de los cables al no colocar el puente superior

<i>Motorkabel 7-adrig:</i>	<i>cable de motor de 7 hilos</i>
<i>Netzkabl 5-adrig:</i>	<i>cable de la red de 5 hilos</i>
<i>Bedienelement:</i>	<i>control de mando</i>
<i>Motor 1:</i>	<i>motor 1</i>
<i>Motor 2:</i>	<i>motor 2</i>
<i>Potentiometer 1:</i>	<i>potenciómetro 1</i>
<i>Potentiometerkabel 3-adrig:</i>	<i>cable de potenciómetro de 3 hilos</i>

### 9.1.3 Colocación de los brazos

- Colocar los brazos y poner los pernos con los anillos de seguridad arriba y abajo.



**Los pernos de los brazos deben estar asegurados por los anillos de seguridad en ambas partes para garantizar una conexión correcta entre brazos y carros.**

- Subir y bajar el elevador varias veces con un vehículo encima. Luego quitarlo del elevador. Reapretar los tornillos de fijación con una llave dinamométrica (momento de giro  $M = 180\text{Nm}$ ).

#### 9.1.4 Potenciómetros

Los potenciómetros son bien ajustados y puestos en función en la fábrica. Por razones de seguridad no se deben efectuar ningunas modificaciones en ellos.



*Al efectuar modificaciones no apropiadas en los potenciómetros se pueden presentar malfunciones en el elevador y también el peligro de daños para el vehículo levantado, el elevador y la vida de las personas cercas del elevador.*

### 9.2 Puesta en marcha



*Antes de la puesta en marcha efectuar el primer control de seguridad (Usar el formulario "Primer control de seguridad")*

Si la instalación del elevador esta llevada a cabo por una persona competente será ella que también efectúa el primer control de seguridad. Si es el usuario quien monta el elevador se debe contratar a una persona entrenada por el fabricante para el primer control de seguridad.

La persona competente confirma en el protocolo de instalación y en el formulario del primer control de seguridad el funcionamiento impecable del elevador y da la luz verde para su uso.



*Después de la puesta en marcha favor de llenar la ficha de instalación y de entregarsela sin falta al fabricante.*

### 9.3 Cambio del lugar de instalación

Antes de cambiar el sitio de instalación del elevador preparar el nuevo sitio de acuerdo a las instrucciones en este manual.

Hacer el cambio del sitio de instalación tal como sigue:

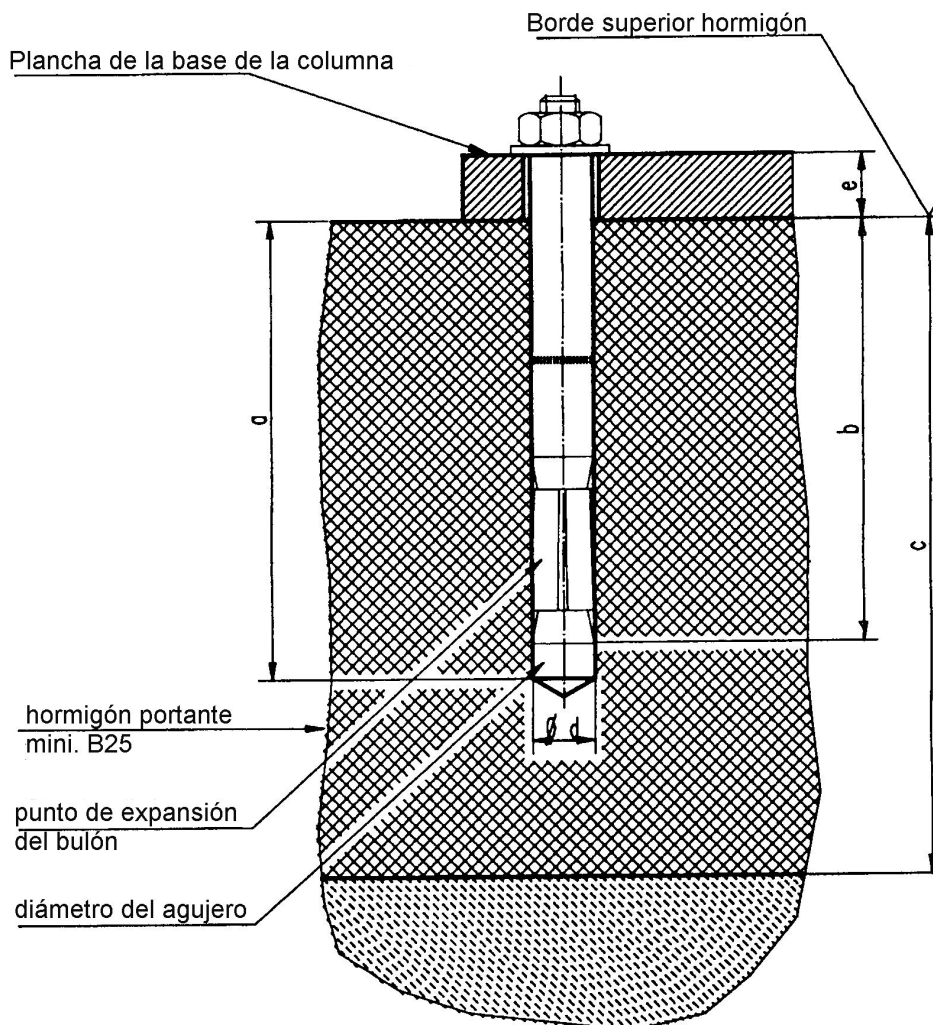
- Elevar los carros a altura media.
- Desconectar de la red la alimentación eléctrica del elevador.
- Aflojar los cables eléctricos entre las dos columnas.
- Desmontar los brazos (quitar los anillos de seguridad de los pernos de los brazos y desmontar los brazos).
- Aflojar y quitar los tornillos de fijación.
- Trasladar con cautela el elevador hacia el nuevo sitio de instalación.
- Montaje del elevador según las instrucciones para el montaje del elevador en este manual antes de la primera puesta en marcha.



*Usar tornillos de fijación nuevos.*



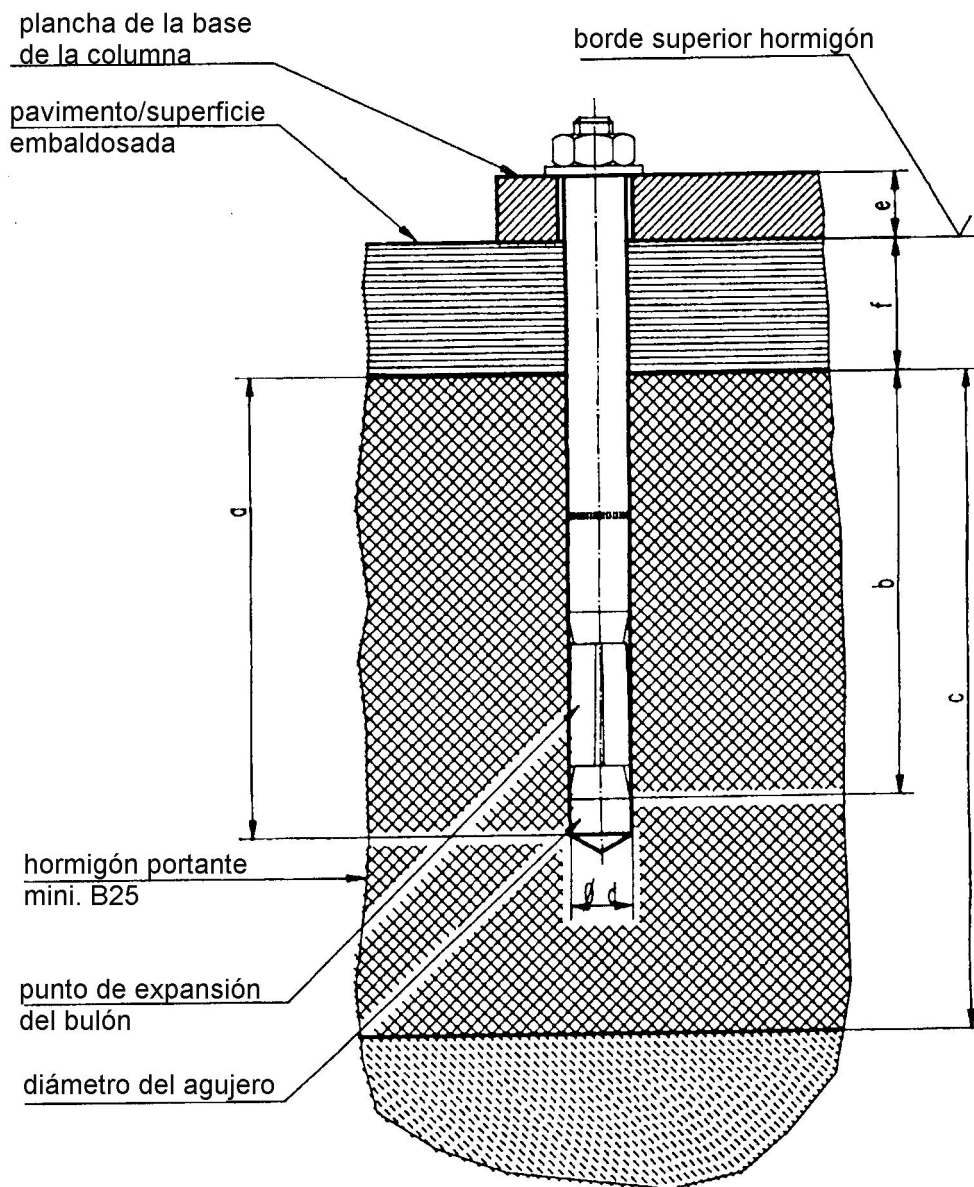
**fig 10: Elección de la longitud de los tornillos de expansión sin pavimento o superficies de baldosas**



**Cuadro de la figura 10**

tornillos de seguridad „Liebig			
tipo de tornillo de fijación		B25/130	B25/165
profundidad de instalación	a	200	235
profundidad mín. de anclaje	b	165	165
espesor del cemento	c	260	260
diámetro del agujero	d	25	25
espesor de plancha metálica	e	0-35	35-70
numero de tornillos	→ 7/00	16	16
	7/00 →	20	20
momento de torsion		de acuerdo a las especificaciones del fabricante	

fig 11: Elección de los tornillos para con pavimento o baldosas




**Cuadro de la figura 11**

tornillos de seguridad „Liebig“

tipo de tornillo de fijación		B25/130	B25/165	B25/190	B25/240
profundidad de instalación	a	200	235	260	310
profundidad min. de anclaje	b	165	165	165	165
espesor del cemento	c	260	260	260	260
diámetro del agujero	d	25	25	25	25
espesor de plancha metálica	e+f	0-35	35-70	70-95	95-145
numero de tornillos	→ 7/00	16	16	16	16
	7/00 →	20	20	20	20

momento de torsion de acuerdo a las especificaciones del fabricante

**Primer control de seguridad**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:


.....  
firma del operador

Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:


.....  
firma del operador

Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en	defecto	Verificación	Nota
	Orden	insuficiencia		
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:


.....  
firma del operador

Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en	defecto	Verificación	Nota
	Orden	insuficiencia		
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:


.....  
firma del operador

Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en	defecto	Verificación	Nota
	Orden	insuficiencia		
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:


.....  
firma del operador

Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en	defecto	Verificación	Nota
	Orden	insuficiencia		
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:

.....  
firma del operador


Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)



**Control de seguridad regular**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en	defecto	Verificación	Nota
	Orden	insuficiencia		
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:


.....  
firma del operador

Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad extraordinario**

 completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Placa de identificación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Instrucciones detalladas para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Interruptor principal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado le los tacos de goma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sentido giro motor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los pernos de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Aseguración de los tampones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformación, fisuras)....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Sedes fijas de los tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de tornillo sin fin y tuerca madre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad en el funcionamiento.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Función de sincronización .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la pieza antivibraciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la parte eléctrica.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado del uso cables conductores.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función elevador con el vehículo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de función “Oben- y Unten-Aus”.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del hormigón (grietas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición del seger de los brazos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condición de los bulones de fijación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....  
Firma del experto  
En caso de reparación de desperfectos:

.....  
firma del operador

Desperfectos reparados el:.....

.....  
Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)