



LOCK ANTRIEBSTECHNIK

HZW 51 / HZW 52 / HZW 53
51351 / 51352 / 51153

Betriebsanleitung

Operating Instructions

Notice d'utilisation

Instrucciones de servicio

Instruções de operação

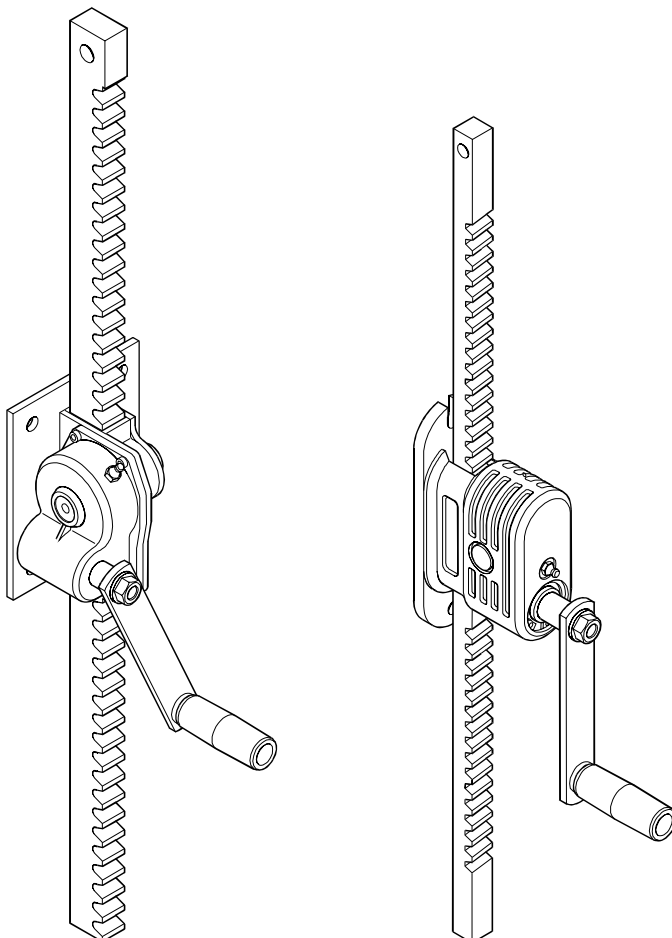
Istruzioni per l'uso

Handleiding

Driftsvejledning

Driftinstruktion

Käyttöohje



Herstellereklärung

gemäß EG-Maschinenrichtlinie (98/37/EG)

Hiermit erklären wir,

Lock Antriebstechnik Freimut Lock
Im Saemen 22
D-88521 Ertingen

daß es sich bei dieser Lieferung um die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine handelt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: **Lock Handzahnstangenwinden Typ 51351, 51352, 51153**
Maschinentyp: **HZW 51 / HZW 52 / HZW 53**
Maschinenserie: **S1**

Zutreffende EG-Richtlinien: • EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Angewandte harmonisierte Normen: • DIN EN 292 Teile 1 und 2 (Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze)
• DIN EN 294 (Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen)
• DIN EN 349 (Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen)

Ertingen, 1. Oktober 1998



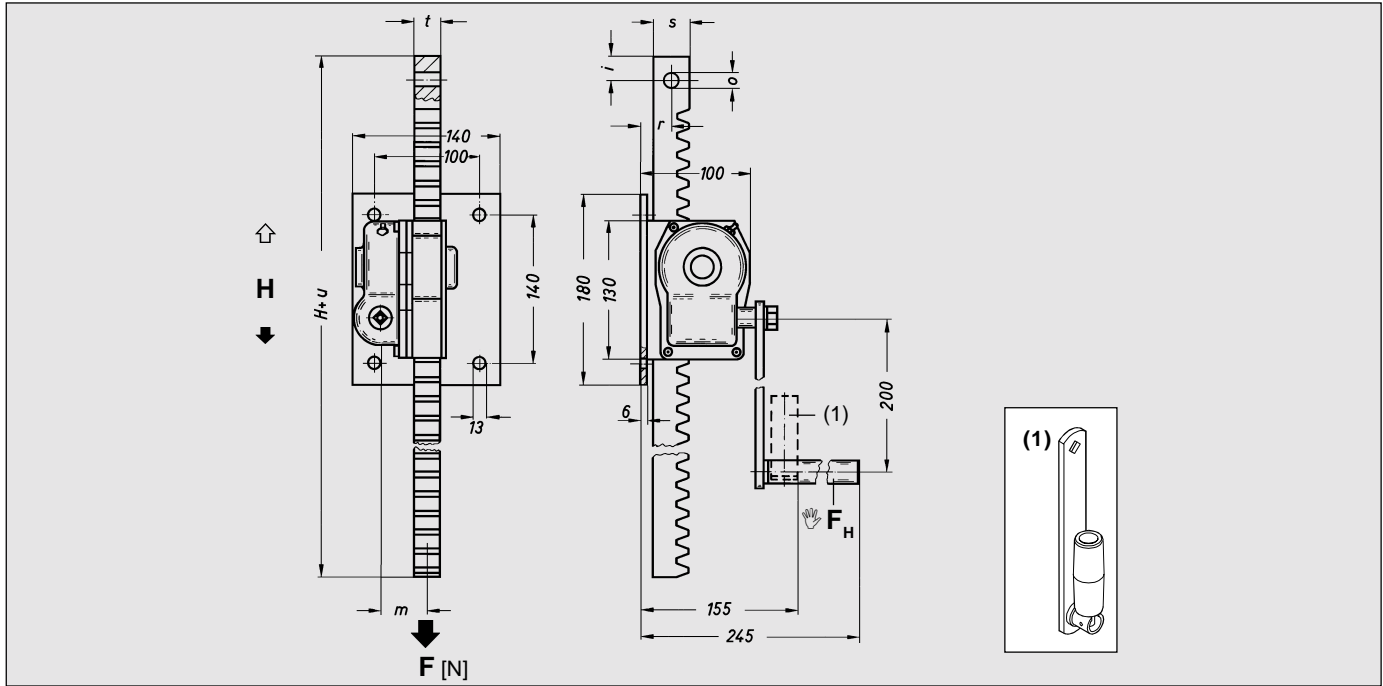
Dipl.-Ing. (FH) Freimut Lock
(Geschäftsleitung)



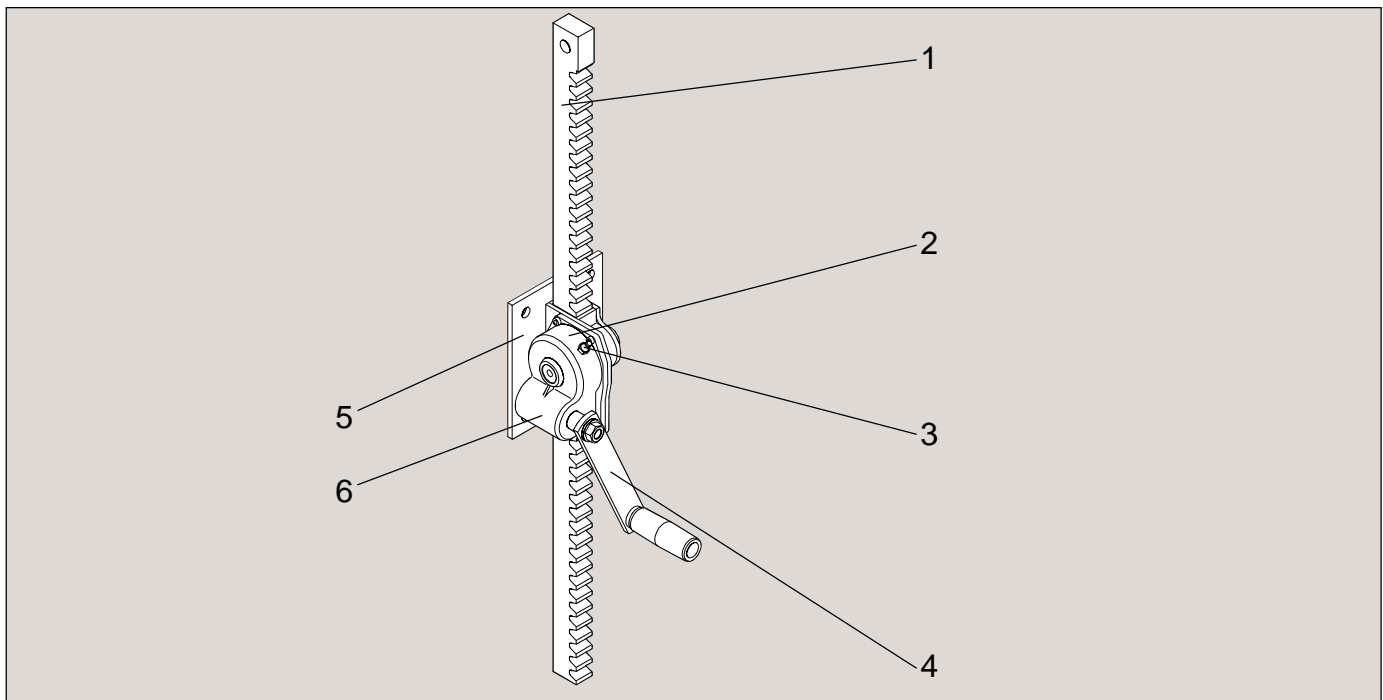
D	Betriebsanleitung	6 - 7
GB	Operating Instructions	8 - 9
F	Notice d'utilisation	10 - 11
I	Istruzioni per l'uso	12 - 14
NL	Handleiding	15 - 16



1



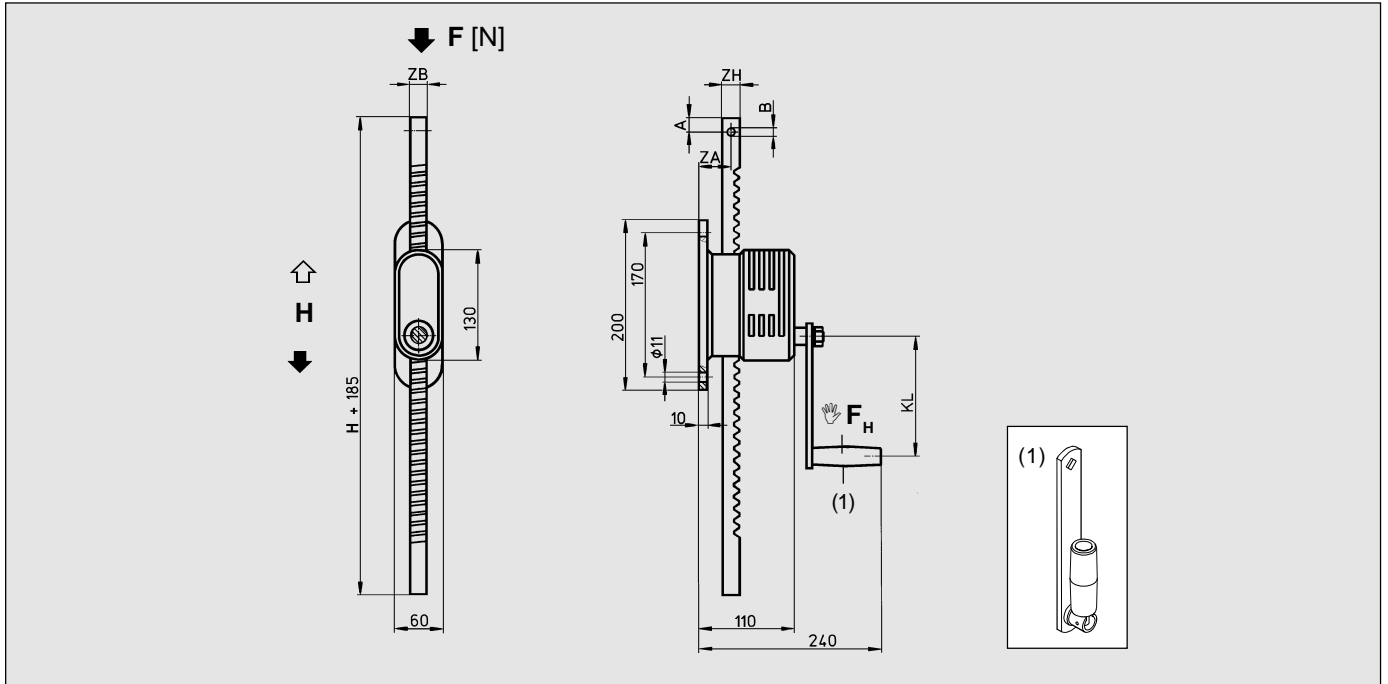
2



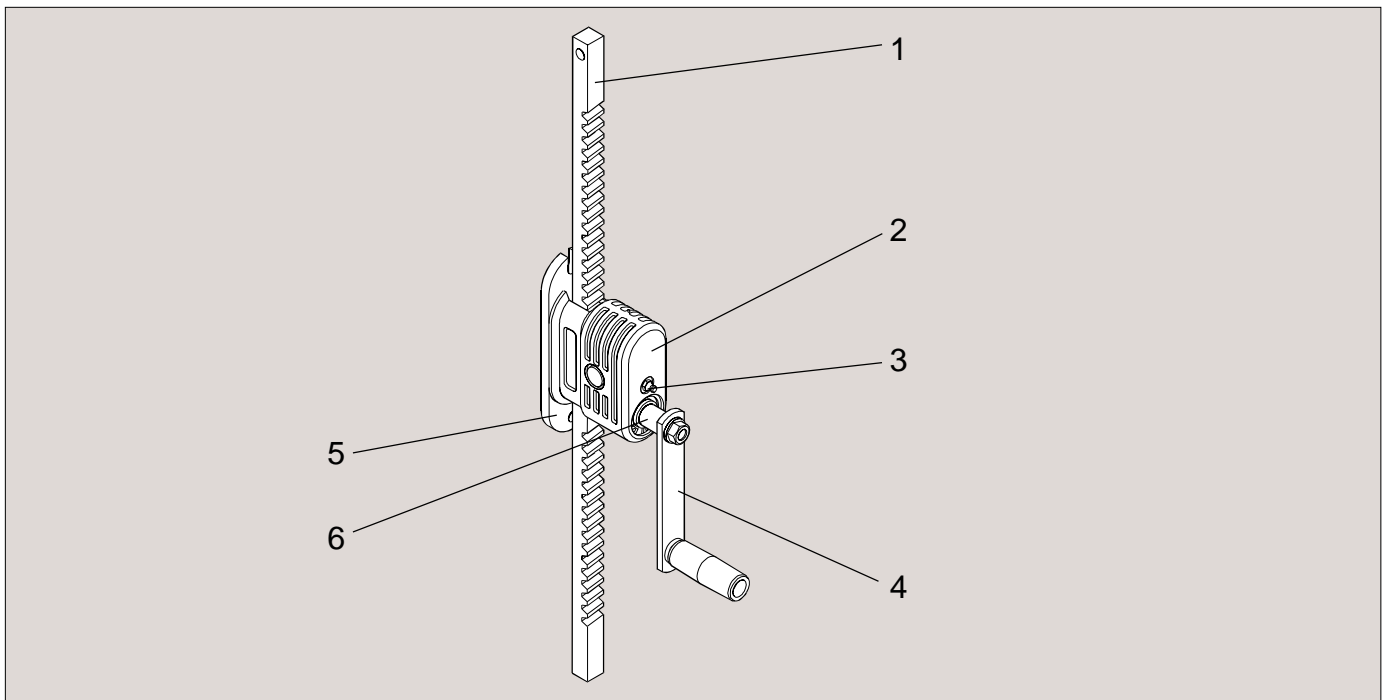
3

Artikelnummer / Typ numer-number / type - type	F [N]	$\leftarrow H \rightarrow$ [mm]	H_k [mm/n]	F_H [N]	i m o r s t u [mm]		
51351.0501.06 / HZW 51.0506	5 000	600	5,2	110	20 40 13 25 30 20 120	8,0	
51351.0501.08 / HZW 51.0508		800					8,6
51351.0501.10 / HZW 51.0510		1 000					9,2
51351.0501.12 / HZW 51.0512		1 200					9,8
51351.0501.14 / HZW 51.0514		1 400					10,4
51352.1001.06 / HZW 52.1006	10 000	600	3,6	140	22 43 16 30 35 25 140	8,9	
51352.1001.08 / HZW 52.1008		800					10,1
51352.1001.10 / HZW 52.1010		1 000					11,3
51352.1001.12 / HZW 52.1012		1 200					12,5
51352.1001.14 / HZW 52.1014		1 400					13,7

4

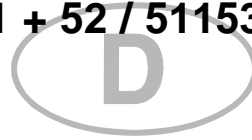


5



6

Artikelnummer nummer-number	/ Typ / type-type	F [N]	$\leftrightarrow H \rightarrow$ [mm]	H_k [mm/n]	F_H [N]	A	B	KL	ZA	ZB	ZH	kg
51153.0201.04	/ HZW 53.0204	2 500	400	11,0	100	16	11	200	38	20	20	5,4
51153.0201.06	/ HZW 53.0206		600									5,9
51153.0201.08	/ HZW 53.0208		800									6,4
51153.0201.10	/ HZW 53.0210		1 000									6,9
51153.0201.12	/ HZW 53.0212		1 200									7,4
51153.0201.14	/ HZW 53.0214		1 400									7,9
51153.0501.04	/ HZW 53.0504	5 000	400	11,0	150	20	13	250	35	20	25	6,0
51153.0501.06	/ HZW 53.0506		600									6,5
51153.0501.08	/ HZW 53.0508		800									7,0
51153.0501.10	/ HZW 53.0510		1 000									7,5
51153.0501.12	/ HZW 53.0512		1 200									8,0
51153.0501.14	/ HZW 53.0514		1 400									8,5



Produktbezeichnung

- **Hersteller**
Lock Antriebstechnik / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen
- **Bezeichnung**
Hand-Zahnstangenwinden Artikelnummer 51351, 51352, 51153 / Typ HZW 51, HZW 52, HZW 53
- **Serie**
S1

Bestimmungsgemäße Verwendung

- **Verwendungszweck**
 - Universalantrieb für Zug- und Schubbewegungen z.B. als Lüftungsantrieb in Gewächshäusern, im Anlagenbau zur Betätigung von Schiebern und Klappen.
 - Umgebungstemperaturbereich für Betrieb: -5°C bis +60°C.
 - Technische Daten, insbesondere Hubkräfte und Hubgeschwindigkeiten siehe Abbildungen 3 und 6!

- **Einschränkung der Verwendung**



Für nachfolgend aufgelistete Zwecke darf der Antrieb nicht eingesetzt werden:

- Antrieb nicht mit Kräften belasten, die größer als die angegebenen Maximalkräfte F sind.
- Antrieb auf Druck nicht mit Hublängen größer als H = 800 mm einsetzen.
- Antrieb nicht für Dauerbetrieb einsetzen.
- Antrieb nicht motorisch (z. B. mittels Bohrmaschine) betreiben.
- Zahnstange nicht seitlich belasten (nur in Bewegungsrichtung belasten).
- Antrieb nicht zur Betätigung von Teilen im direkten Aufenthaltsbereich (Greifbereich) von Personen einsetzen. Sicherheitsabstände nach DIN EN 294 sind einzuhalten.
- Antrieb nicht direkter Beregnung aussetzen.
- Antrieb nicht zur Betätigung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen verwenden.

Genauere Produktbeschreibung der gelieferten Ausführung bitte Lieferschein und Typenschild entnehmen.

Es ist verboten, bauliche Veränderungen an der Maschine durchzuführen. Bei Zuwiderhandlung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

- **Mißbrauch**



Vor nachfolgendem Mißbrauch wird ausdrücklich gewarnt:

- Antrieb nicht zum Heben von schwebenden Lasten im Aufenthaltsbereich von Personen verwenden.
- Antrieb nicht zum Transport von Personen einsetzen (z.B. als Personenaufzugsantrieb oder ähnlichem).

Sicherheitshinweise

- **Hinweis**
 - Der Benutzer muß vor Montage des Antriebs die Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig lesen.
 - Die Reihenfolge der in der Betriebsanleitung aufgeführten Schritte ist strikt einzuhalten.
 - Alle Angaben der Betriebsanleitung sind zu befolgen. Insbesondere alle Angaben zu Sicherheit, Betrieb, Wartung und Instandhaltung sind strikt einzuhalten.
 - Betriebsanleitung über gesamte Produktlebensdauer hinweg aufbewahren.

- **Gefährlichkeit dieser Maschine**



- Bei fehlerhafter Montage, Inbetriebnahme, Wartung usw. sind aufgrund der großen Druck- bzw. Zugkraft des Antriebs Personen- und Sachschäden nicht auszuschließen.
- Der Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich schwebender Lasten ist untersagt.
- Steht der Antrieb unter Belastung dürfen keinesfalls Schrauben oder sonstige Teile gelöst werden.

- **Warnungen vor Risiken und Restrisiken**



- Die theoretische Nutzungsdauer des Antriebs unter Einhaltung aller technischen Vorgaben beträgt 5000 Lastspiele (Hübe) bei Maximallast F und mittlerem Hub H = 1000 mm. Die Nutzungsdauer nimmt bei niedrigerer Belastung wesentlich zu.
- Nach dem Stand der Technik ist vorzeitiger Ausfall des Antriebs trotz aller eingebauten Sicherheiten nicht völlig auszuschließen.
- Aufgrund konstruktiver Maßnahmen verfügen die Antriebe über Selbsthemmung. Trotzdem ist ein Versagen der Selbsthemmung nicht völlig auszuschließen. (Selbsthemmung = Verharren der Zahnstange in ihrer Position nach Loslassen der Handkurbel auch unter Belastung). Ein Anstoßen der Handkurbel beim Ablassen der Last ist zu vermeiden, da dies die Selbsthemmung aufheben kann.
- Durch Anbauteile oder angetriebene Teile besteht Gefahr des Erfassens und Aufwickelns. Angemessene Schutzmaßnahmen (z. B. Schutzeinrichtungen) sind vorzusehen. Bei Bedarf ist ein Zahnstangenschutz anzubringen.
- Länderspezifische Vorschriften, Normen, Richtlinien sowie Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Inspektion und Wartung

- **Wartungspersonal**

Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von folgendem Personal ausgeführt werden:

- Fachpersonal der Installationsfirma
- vom Fachpersonal der Installationsfirma eingewiesene Personen

Beachte:

- Sollte durch möglicherweise herabfallende Gegenstände eine Gefährdung für Personen ausgehen, so ist der Gefahrenbereich durch Abschränkbander abzusichern.

• **Art und Intervall der sicherheitsrelevanten Inspektions- und Wartungsarbeiten**

Um eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten müssen jährlich folgende Wartungsarbeiten sorgfältig durchgeführt werden (siehe Abbildungen 2 und 5):

1. Lastfreie Position des Antriebs anfahren.
2. Antrieb und Zahnstange von Schmutz und Fettanhäufungen reinigen.
3. Verschleißkontrolle an Zahnstange [1], Drahtseil, Bolzen und Drahtseilverbindung bzw. Gestänge durchführen. Schraubenverbindungen auf festen Sitz prüfen.
4. Zahnstange [1] allseitig mit Lock-Spezialfett LP 73 einfetten (auch Zahnstangenrücken!). Wir empfehlen, mit einem Pinsel einen dünnen Schmierfilm aufzutragen.
5. Nach einem vollständigen Öffnungs- und Schließvorgang überschüssige Fettansammlungen entfernen.
6. Getriebeteile über den Schmiernippel [3] am Gehäuse nachschmieren. Hierfür darf nur das Spezialgetriebefett N1 der Fa. Lock verwendet werden.

Bei Verwendung von anderen Schmiermitteln kann ein störungsfreier Betrieb (z.B. Selbsthemmung) nicht garantiert werden.

Montage und Inbetriebnahme

• **Montage- und Inbetriebnahmepersonal**

Die Montage und Inbetriebnahme darf nur von folgendem Personal ausgeführt werden:

- Fachpersonal der Installationsfirma
- vom Fachpersonal der Installationsfirma eingewiesene Personen.

• **Montage**

Die Montage ist nach folgendem Ablaufschema auszuführen (siehe Abbildungen 2 und 5):

1. Befestigungsplatte [5] mit 4 Schrauben M12 + Sicherheitsmuttern (bei Typ HZW 53 mit 2 Schrauben M10) an Konsole befestigen.

Beachte: Montageposition so wählen, daß sich Schnecke [6] an tiefster Stelle des Schneckengehäuses [2] befindet. Anschraubflächen müssen sauber und plan sein! Mindestzugfestigkeit der Schrauben: 8.8.

2. Zahnstange [1] mit Verbindungsseil oder Gestänge kuppeln. Dabei beachten, daß Verbindungsseil bzw. Gestänge und Zahnstange fluchten.

Beachte: Drahtseilverbindung muß normgerecht ausgeführt werden (siehe hierzu auch Normblätter nach DIN oder BG). Unbedingt Schrägzug vermeiden.

3. Zahnstange [1] allseitig mit Lock-Spezialfett LP 73 einfetten (auch Zahnstangenrücken!).
4. Nach einem vollständigen Öffnungs- und Schließvorgang überschüssige Fettansammlungen entfernen.

• **Inbetriebnahme**

Nach erfolgter Montage muß ein Probelauf durchgeführt werden. Folgendes Verfahren ist einzuhalten:

1. Befestigung des Antriebs an Konsole und Zahnstangen-Drahtseilverbindung überprüfen.

2. Durch Drehen der Handkurbel [4] Last bewegen.

Beachte: Ein Anstoßen der Handkurbel [4] beim Ablassen der Last ist zu vermeiden, da dies die Selbsthemmung aufheben kann.

3. Flucht von Zahnstange [1] und Verbindungsseil überprüfen
4. Eventuell bestehende Fluchtungsfehler ausgleichen.

Normalbetrieb

• **Lärm**

Die Lärmentwicklung (Schalldruckpegel) am Arbeitsplatz liegt unterhalb 70 dB (A).

• **Erwärmung**

- Antrieb ist nicht für Dauerbetrieb geeignet.

Demontage

• **Personal**

Die Demontage des Antriebs darf nur von eingewiesenem Personal durchgeführt werden.

• **Demontage**

Der Abbau des Antriebs ist nach folgendem Ablaufschema durchzuführen:

1. Lastfreie Position der Zahnstange [1] durch Drehen der Handkurbel [4] anfahren.
2. Verbindung zwischen Zahnstange [1] und Drahtseil lösen.
3. Antrieb abschrauben und abnehmen.

Beseitigung von Störungen / Notbetrieb

• **Personal**

Die Beseitigung von Störungen dürfen nur von folgendem Personal durchgeführt werden:

- eingewiesenes Fachpersonal

• **Ersatzteile**

- Getriebeteile dürfen nur von einer autorisierten Kundendienststelle der Fa. Lock ausgetauscht oder repariert werden.
- Ersatz-Zahnstangen sind von eingewiesenem Fachpersonal auszutauschen.
- Nur Original-Ersatzteile und Original-Schmiermittel verwenden.

• **Gewährleistung**

Die Gewährleistungsfristen und -bedingungen sind den Allgemeinen Lieferbedingungen zu entnehmen. Grundlage der Gewährleistungsfrist ist die angegebene theoretische Nutzungsdauer der Maschine.

Änderungen vorbehalten!



Product description

- **Manufacturer**

Lock Antriebstechnik/ Im Saemen 22/D-88521 Ertingen

- **Designation**

Manual rack drives, Nos 51351, 51352, 51153 / Types HZW 51, HZW 52, HZW 53

- **Series**

S1

Specified use

- **Application**

- Universal drive for pulling and pushing movements, e.g. as a ventilation drive in greenhouses, in plant-construction to actuate gates and flaps.
- Ambient temperature range for operation: -5°C to +60°C.
- For technical data, including lifting forces and speeds, see Figs 3 and 6!

- **Restrictions to usage**



The drive must not be used for any of the following purposes:

- Do not subject the drive to forces greater than the specified maximum forces F.
- Do not subject the drive to the pressure of lifting distances greater than $L = 800$ mm.
- Do not use the drive for continuous operation.
- Do not operate the drive by motor power (e.g. by means of a drilling machine).
- Do not load the rack laterally (only load in the direction of travel).
- Do not use the drive to actuate parts where people are directly present (within reach). Safety distances in accordance with DIN EN 394 must be observed.
- Do not expose the drive to direct sprinkling.
- Do not use the drive to actuate smoke and heat removal plants.

Please see the delivery note and name plate for an exact product description of the model supplied.

Carrying out any constructional alterations to the machine is prohibited. The manufacturer accepts no responsibility if this prohibition is contravened.

- **Misuse**

An explicit warning is hereby given against the following misuse:



- Do not use the drive to lift suspended loads in an area where individuals are present.
- Do not use the drive to carry people (e.g. as a drive for a passenger lift or elevator or for a similar purpose)

Safety instructions

- **Important**

- The operator must read the operating instructions carefully and in full before installing the drive.
- The sequence of the steps outlined in the operating instructions must be strictly adhered to.
- All points in the operating instructions must be observed. It is absolutely essential to ensure strict adherence to all instructions regarding safety, operation, maintenance and servicing.
- Make sure that the operating instructions are retained throughout the entire life of the product.

- **Dangers from this machine**



- Because of the considerable compressive and tensile force of the drive, injury to individuals and damage to objects cannot be ruled out in the case of faulty installation, commissioning, servicing etc.
- The presence of individuals in the danger area of suspended loads is forbidden.
- Screws or other parts must never be loosened when the drive is under load.

- **Warning about risks and residual risks**



- The theoretical useful life of the drive if all technical requirements are observed is 5000 load cycles (lifts) at maximum load F and average lift $L = 1000$ mm. The useful life increases significantly with a lower load.
- In accordance with the current state of technology, the possible premature breakdown of the drive cannot be entirely excluded in spite of all incorporated safety measures.
- Constructive measures have been taken to make automatic locking a feature of the drives. Nevertheless, failure of automatic locking cannot be entirely excluded. (Automatic locking = the rack remains in position after the crank is released, even under load). Be careful not to knock the crank when lowering the load, as this can release the automatic lock.
- There is a danger of being caught or wound up by attachments or driven parts. Appropriate protective measures (e.g. protection devices) are to be provided. If necessary, a rack guard should be fitted.
- Specifications, standards and directives as well as safety and accident-prevention regulations specific to each country must be observed.

Inspection and maintenance

- **Maintenance staff**

Inspection and maintenance work may be carried out only by the following personnel:

- the installation company's specialist staff

- persons instructed by the installation company's specialist staff

N.B.:

- If falling objects represent a possible hazard for individuals, the danger area must be secured with guard bands.

• **Type of safety-related inspection and maintenance work and intervals**

To ensure a long life and trouble-free operation, the following maintenance work must be carried out meticulously every year (see Figs 2 and 5);

1. Move drive to the load-free position.
2. Clean dirt and accumulations of grease from the drive and rack.
3. Check rack [1], wire cable, bolt and wire cable connection or linkage for wear and tear. Check screw connections to ensure secure fitting.
4. Grease rack [1] uniformly with Lock LP 73 special grease (do not forget the rear of the rack!). We recommend a thin coat of lubricant applied with a brush.
5. Remove excess accumulation of grease after a complete opening and closing procedure.
6. Relubricate the gear parts through the lubricating nipple [3] on the casing. Use only Lock N1 special gear lubricant for this purpose.

If other lubricants are used we cannot guarantee trouble-free operation (e.g. automatic locking).

Installation and startup

• **Installation and startup personnel**

Installation and startup may be carried out only by the following personnel:

- the installation company's specialist staff
- persons instructed by the installation company's specialist staff

• **Installation**

Installation is to be carried out in the following sequence (see Figs 2 and 5):

1. Fix the mounting base [5] to the console with 4 M12 screws + safety nuts (with 2 M10 screws for type HZW 53).
- N.B.: Select the installation position so that the worm [6] is located at the lowest point of the worm casing [2]. Make sure that the fixing surfaces are clean and flat! Minimum tensile strength of screws: 8.8.
2. Connect the rack [1] with the connecting cable or linkage. Make sure in this regard that the connecting cable or linkage and the rack are aligned.
- N.B.: The wire cable connection must conform to the relevant standards (see in this respect DIN or BG standard specifications). Make absolutely certain that there is no oblique pull.
3. Grease the rack [1] uniformly with Lock LP 73 special grease (do not forget the rear of the rack!).
 4. Remove excess accumulations of grease after a complete opening and closing procedure.

• **Startup**

A trial run must be carried out after installation has been completed successfully. The following procedure is to be

observed:

1. Check to ensure that the drive is fixed to the console and wire cable connection.
 2. Move the load by turning the crank [4].
- N.B.: Be careful not to knock the crank when [4] when lowering the load as this can release the automatic lock.
3. Check the alignment of the the rack [1] and connecting cable.
 4. Correct any alignment errors that may have arisen.

Normal operation

• **Noise**

Noise development (sound pressure level) at the work place is below 70 dB (A).

• **Heat build-up**

- The drive is not designed for continuous operation.

Dismantling

• **Personnel**

The drive may be dismantled only by trained personnel.

• **Dismantling**

The drive is to be dismantled in the following sequence:

1. Turn the crank [4] until the rack [1] is in the load-free position.
2. Undo the connection between the rack [1] and the wire cable.
3. Unscrew and remove the drive.

Troubleshooting / Emergency operation

• **Personnel**

Only the following personnel may eliminate malfunctions:

- trained specialist staff

• **Spare parts**

- Gear parts may be replaced or repaired only by an authorized Lock customer service centre.
- Spare racks are to be fitted by trained specialist personnel.
- Use only original spare parts and original lubricants.

• **Guarantee**

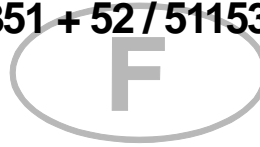
The guarantee periods and conditions are given in the General Delivery Conditions. The guarantee period is based on the specified theoretical service life of the machine.

Subject to alteration without prior notice!



Treuil manuel à crémaillère 51351 + 52 / 51153

HZW 51 / HZW 52 / HZW 53



HZW 51
HZW 52
HZW 53



Désignation du produit

• Fabricant

Lock Antriebstechnik/ Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen

• Désignation

Treuil manuel à crémaillère, référence 51351, 51352, 51153 / type HZW 51, HZW 52, HZW 53

• Série

S1

Utilisation prévue

• Destination

- Entraînement universel commandant des mouvements de traction et de poussée, utilisé par exemple comme entraînement de ventilation dans les serres, dans la construction d'installations pour la commande de coulisseaux et de volets.
- Plage de température ambiante en service : -5 °C à +60 °C.
- Voir les caractéristiques techniques, notamment les forces et vitesses de traction dans les figures 3 et 6 !

• Restriction de l'utilisation



L'entraînement ne doit pas être utilisé pour les applications suivantes :

- ne pas soumettre l'entraînement à des forces supérieures aux forces maximales F indiquées
- ne pas utiliser l'entraînement avec des longueurs de course supérieures à H = 800 mm
- ne pas utiliser l'entraînement en fonctionnement permanent
- ne pas commander l'entraînement avec un moteur (par exemple une perceuse)
- ne pas charger la crémaillère latéralement (charger uniquement dans le sens du mouvement)
- ne pas utiliser l'entraînement pour commander des éléments dans la zone de séjour directe (zone de préhension) de personnes. Respecter les distances de sécurité préconisées par DIN EN 294
- ne pas exposer l'entraînement directement à la pluie
- ne pas utiliser l'entraînement pour la commande d'extracteurs de fumée et de chaleur.

Le modèle livré de ce produit est décrit en détail sur le bon de commande et la plaquette signalétique.

Il est interdit d'effectuer des modifications de construction sur la machine. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect de cette règle.

• Utilisations abusives

Nous mettons expressément en garde contre les mauvais usages suivant :



- ne pas utiliser l'entraînement pour soulever des charges oscillantes dans la zone de séjour de personnes


- ne pas utiliser l'entraînement pour le transport de personnes (p. ex. comme entraînement d'un ascenseur de personnes ou d'un équipement similaire)

Directives de sécurité

• Remarque

- L'utilisateur doit lire soigneusement l'ensemble de la notice avant le montage.
- L'ordre des opérations présenté dans la notice doit être strictement respecté.
- Respecter strictement toutes les indications de la notice, notamment toutes celles qui concernent la sécurité, l'utilisation, la maintenance et les réparations.
- Conserver la notice pendant toute la durée de vie du produit.

• Dangereusité de cette machine

- En raison des forces de pression et de traction élevées, des dommages aux personnes et des détériorations matérielles ne sont pas à exclure en cas de montage, de mise en service, de maintenance etc. défectueux. 
- Il est interdit à toute personne de se tenir dans la zone dangereuse de charges oscillantes.
- Lorsque l'entraînement est sous charge, aucune vis ni autre pièce ne doit être démontée.

• Mises en garde contre les risques et les risques résiduels



- Sous réserve du respect de toutes les spécifications techniques, l'entraînement a une durée d'utilisation théorique de 5000 jeux de charge (courses) à charge maximale F et avec une course moyenne de 1000 mm. La durée d'utilisation augmente considérablement si la sollicitation est plus faible.
- Conformément aux règles de l'art, une défaillance prématurée de l'entraînement ne peut pas être totalement exclue malgré toutes les sécurités intégrées.
- Les entraînements bénéficient d'un blocage automatique. Une défaillance du blocage automatique ne peut cependant être totalement exclue (blocage automatique = blocage de la crémaillère dans sa position même sous charge). Éviter de heurter la manivelle lors de la descente de la charge car le choc pourrait déverrouiller le blocage automatique.
- Des éléments rapportés ou entraînés présentent un danger de préhension et d'enroulement. Il faut prévoir des mesures de protection appropriées (par exemple équipements de protection). Installer si nécessaire un carte de protection sur la crémaillère.
- Respecter les règles, normes, directives ainsi que les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents spécifiques aux différents pays.

Inspection et maintenance

• Personnel de maintenance

Les travaux de contrôle et de maintenance doivent être exclusivement réalisés par les personnels suivants :

- personnel spécialisé de l'installateur
- personnes formées par le personnel spécialisé de l'installateur

Attention :

- si des objets susceptibles de tomber peuvent présenter un risque pour les personnes, isoler la zone dangereuse par des bandes de délimitation.

• Nature et périodicité des inspections et opérations de maintenance primordiales pour la sécurité

Afin de garantir une longue durée de vie et un fonctionnement sans défaillance, les interventions de maintenance suivantes doivent être effectuées soigneusement chaque année (voir figures 2 et 5) :

1. Amener l'entraînement en position hors charge.
2. Éliminer les impuretés et les accumulations de graisse de l'entraînement et de la crémaillère.
3. Effectuer un contrôle d'usure de la crémaillère [1], du câble, des goujons, du raccordement du câble ou de la tringlerie. Vérifier le bon serrage des assemblages vissés.
4. Graisser la crémaillère [1] de tous côtés avec de la graisse spéciale Lock LP 73 (y compris l'arrière de la crémaillère). Nous recommandons d'appliquer un film lubrifiant mince au pinceau.
5. Après une manœuvre d'ouverture et de fermeture complète, éliminer les accumulations de graisse.
6. Graisser les éléments d'engrenage par le graisseur [3] du boîtier. Utiliser exclusivement la graisse spéciale à engrenages N1 de la société Lock.

En cas d'utilisation d'autres graisses, nous ne pouvons pas garantir le parfait fonctionnement (par exemple blocage automatique).

Montage et mise en service

• Personnel de montage et de mise en service

Le personnel suivant est seul habilité à effectuer le montage et la mise en service :

- personnel spécialisé de l'installateur
- personnes formées par le personnel spécialisé de l'installateur

• Montage

Effectuer le montage dans l'ordre suivant (voir figures 2 + 5):

1. Fixer la plaque de fixation [5] à la console avec 4 vis M12 + écrous de sécurité (sur le type HZW 53 avec 2 vis M10)
Attention : choisir la position de montage de telle manière que la vis sans fin [6] se trouve dans la position la plus basse du boîtier de la vis sans fin [2]. Les surfaces des assemblages vissés doivent être propres et planes ! Résistance à la traction minimale des vis : 8.8.
2. Accoupler la crémaillère [1] avec le câble ou la tringlerie. Veiller à ce que le câble ou la tringlerie et la crémaillère soient alignés.

Attention : la liaison par câble doit être réalisée conformément aux normes (voir les fiches de normes selon DIN ou BG). Éviter absolument une traction en biais.

3. Graisser la crémaillère [1] de tous côtés avec de la graisse spéciale Lock LP 73 (y compris l'arrière de la crémaillère).

4. Après une manœuvre d'ouverture et de fermeture complète, éliminer les accumulations de graisse.

• Mise en service

Effectuer une marche d'essai à la fin du montage en procédant comme suit :

1. Vérifier la fixation de l'entraînement sur la console et la liaison crémaillère-câble.
2. Déplacer la charge en tournant la manivelle [4].
Attention : éviter de heurter la manivelle lors de la descente de la charge car le choc pourrait déverrouiller le blocage automatique.
3. Vérifier l'alignement de la crémaillère [1] et du câble de liaison.
4. Rectifier d'éventuels défauts d'alignement.

Fonctionnement normal

• Bruit

Le niveau sonore (niveau de pression acoustique) au poste de travail est inférieur à 70 dB (A).

• Réchauffement

- L'entraînement n'est pas conçu pour un fonction. continu.

Démontage

• Personnel

L'entraînement doit être exclusivement démonté par un personnel formé à cet effet.

• Démontage

Démonter l'entraînement dans l'ordre suivant :

1. Amener l'entraînement en position hors charge à l'aide de la manivelle.
2. Débloquer la liaison entre la crémaillère [1] et le câble.
3. Dévisser et déposer l'entraînement.

Suppression des anomalies / Fonctionnement de secours

• Personnel

Les dépannages doivent être exclusivement effectués par le personnel suivant :

- spécialistes formés

• Pièces de rechange

- Les éléments d'engrenages doivent être exclusivement remplacés ou réparés par un service après-vente agréé par la sté Lock.
- Les crémaillères de rechange doivent être remplacées par un personnel spécialisé formé à cet effet.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange et des lubrifiants d'origine.

• Garantie

Les durées et conditions de garantie sont précisées dans les conditions générales. La durée de la garantie se fonde sur la durée d'utilisation théorique indiquée de la machine.

Sous réserve de modifications!



Descrizione del prodotto

- **Costruttore**
 Lock Antriebstechnik/ Im Saemen 22/D-88521 Ertingen
- **Descrizione**
 Verricelli manuali a cremagliera, numero di articolo 51351, 51352, 51353 / tipo HZW 51, HZW 52, HZW 53
- **Serie**
 S1

Utilizzo appropriato dell'apparecchio

- **Impiego previsto**
 - Azionamento universale per movimenti di trazione e di spinta, ad esempio come azionamento di aerazione in serre, oppure in edifici per l'azionamento di elementi scorrevoli e sportelli.
 - Temperatura ambiente per il funzionamento: da -5 °C a +60 °C.
 - Per i dati tecnici, in particolare le forze di spinta e le velocità di corsa, vedi le figure 3 e 6.

- **Limiti di utilizzo**



L'azionamento non deve essere utilizzato per gli scopi seguenti:

- non sollecitare l'azionamento con forze maggiori della forza massima ammissibile F;
- non impiegare l'azionamento a compressione con corse maggiori di H = 800 mm;
- non impiegare l'azionamento per il servizio continuato;
- non far funzionare l'azionamento con un motore (ad esempio con un trapano);
- non sollecitare la cremagliera lateralmente (caricarla solo nella direzione di spostamento);
- non impiegare l'azionamento per il comando elementi situati nella zona di sosta abituale di persone (zona di pericolo); devono essere mantenute le distanze di sicurezza indicate dalle DIN EN 294;
- non esporre l'azionamento alla pioggia diretta;
- non impiegare l'azionamento per il comando di impianti di scarico di fumo e di calore.

Si prega di desumere l'esatta descrizione del modello fornito dalla bolla di consegna e dalla targhetta del prodotto.

È vietato effettuare modifiche costruttive della macchina. In caso di inosservanza, il costruttore non si assume nessuna responsabilità.

- **Abuso**

Si avverte esplicitamente di non commettere i seguenti abusi:

- non impiegare l'azionamento per sollevare carichi pesanti nella zona di sosta di persone;
- non impiegare l'azionamento per trasportare persone (ad



esempio come azionamento di ascensori o simili).

Avvertenze di sicurezza

- **Avvertenze**

- Prima di montare l'azionamento, l'utilizzatore deve leggere con cura e completamente le istruzioni di servizio.
- La successione delle operazioni da eseguire indicata nelle istruzioni di servizio deve essere scrupolosamente rispettata.
- Tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni di servizio devono essere osservate. Devono essere scrupolosamente rispettate in particolare le norme di sicurezza, le avvertenze sul funzionamento, la manutenzione e la riparazione.
- Conservare le istruzioni di servizio per tutta la durata del prodotto.

- **Pericolosità della macchina**

- Se il montaggio, la messa in funzione, la manutenzione, ecc. vengono eseguiti erroneamente, a causa delle grandi sollecitazioni di trazione e di compressione agenti sull'azionamento non si possono escludere danni materiali.
- La sosta di persone nella zona di pericolo di carichi sospesi è vietata.
- Con azionamento sotto carico non si devono mai allentare viti o altri elementi.



- **Avvertimenti sui pericoli e rischi**



- La durata utile teorica dell'azionamento rispettando tutti i dati tecnici è di 5000 cicli (corse) a carico massimo F e corsa media H = 1000 mm. La durata utile aumenta notevolmente a carico minore.
- Nonostante tutti gli elementi di protezione di cui è dotato, in base allo stato della tecnica non è possibile escludere completamente la rottura precoce dell'azionamento.
- Grazie alle loro caratteristiche costruttive, gli azionamenti sono autobloccanti. Tuttavia non si può escludere completamente il guasto di tale bloccaggio automatico (bloccaggio automatico = la cremagliera resta ferma nella posizione in cui si trova quando si lascia la manovella anche sotto carico). Si deve evitare di azionare a scatti la manovella durante l'abbassamento di carichi, in quanto ciò potrebbe annullare le sue caratteristiche autobloccanti.
- Sussiste il pericolo di essere afferrati da elementi montati esternamente o da elementi azionati. Devono essere previste opportune misure di sicurezza (dispositivi di protezione). Se necessario, si deve montare una protezione della cremagliera.
- Si deve osservare ogni prescrizione, norma, direttiva nonché le norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni di carattere nazionale.

Ispezione e manutenzione

• Personale addetto alla manutenzione

I lavori di ispezione e di manutenzione devono essere svolti solo dal seguente personale:

- personale specializzato della ditta installatrice;
- persone addestrate dal personale specializzato della ditta installatrice.

Attenzione:

- se, a causa della possibilità di caduta di oggetti, sussiste pericolo per le persone, la zona di pericolo deve essere assicurata con nastri di delimitazione.

• Tipo ed intervalli per l'effettuazione dei lavori di ispezione e di manutenzione di importanza fondamentale per la sicurezza

Per garantire una lunga durata ed un funzionamento regolare dell'azionamento, ogni anno si devono eseguire accuratamente i seguenti lavori di manutenzione (vedi le figure 2 e 5):

1. Portare l'azionamento nella posizione non sollecitata da carichi.
2. Pulire l'azionamento e la cremagliera togliendo lo sporco ed i depositi di grasso.
3. Eseguire il controllo dell'usura della cremagliera [1], della fune metallica, dei bulloni e degli elementi di collegamento della fune metallica o del sistema di aste. Controllare la stabilità di tutti i collegamenti filettati.
4. Ingrassare tutti i lati della cremagliera [1] con il grasso speciale Lock LP 73 (anche il dorso della cremagliera!). Consigliamo di applicare un sottile film di lubrificante con un pennello.
5. Dopo un completo ciclo di apertura e di chiusura togliere gli accumuli di grasso superfluo.
6. Rilubrificare i componenti dell'ingranaggio attraverso il raccordo di lubrificazione [3] situato sulla scatola. Per questa operazione utilizzare solo il grasso speciale per ingranaggi N1 della ditta Lock.

Se si utilizzano altri lubrificanti non si può più garantire un funzionamento privo di anomalie (ad esempio del bloccaggio automatico).

Montaggio e messa in esercizio

• Personale di montaggio e per la messa in esercizio

I lavori di montaggio e messa in servizio devono essere svolti solo dal seguente personale:

- personale specializzato della ditta installatrice;
- persone addestrate dal personale specializzato della ditta installatrice.

• Montaggio

Il montaggio deve essere eseguito rispettando il seguente procedimento (vedi le figure 2 e 5):

1. Fissare alla mensola la piastra di montaggio [5] con 4 viti M12 + dadi di sicurezza (per il tipo HZW 53 con 2 viti M10).

Attenzione: scegliere la posizione di montaggio in modo che la vite [6] si trovi nella posizione più in basso possibile all'interno della sua scatola [2]. Le superfici collegate con elementi filettati devono essere pulite e piane! Resistenza minima a trazione delle viti: 8.8.

2. Accoppiare la cremagliera [1] alla fune o al sistema di aste. Attenzione ad allineare la fune ovvero il sistema di aste alla cremagliera.

Attenzione: il collegamento alla fune deve essere effettuato secondo le norme (vedi anche i fogli dei dati tecnici secondo DIN o a norma di legge). Evitare sempre la trazione obliqua.

3. Ingrassare tutti i lati della cremagliera [1] con il grasso speciale Lock LP 73 (anche il dorso della cremagliera!).
4. Dopo un completo ciclo di apertura e di chiusura togliere gli accumuli di grasso superfluo.

• Messa in esercizio

Al termine del montaggio deve essere eseguita una prova del funzionamento. Si deve rispettare il seguente procedimento:

1. Controllare il fissaggio dell'azionamento alla mensola ed il collegamento tra la cremagliera e la fune metallica.
 2. Muovere il carico girando la manovella [4].
- Attenzione: si deve evitare di azionare a scatti la manovella [4] durante l'abbassamento del carico, in quanto ciò potrebbe annullare le sue caratteristiche autobloccanti.
3. Controllare l'allineamento tra la cremagliera [1] e la fune di collegamento.
 4. Compensare l'eventuale errore di allineamento.

Funzionamento normale

• Rumore

Il valore di rumorosità (livello di pressione acustica) sul posto di lavoro è minore di 70 dB (A).

• Riscaldamento

- L'azionamento non è adatto al servizio continuato.

Smontaggio

• Personale

Lo smontaggio dell'azionamento deve essere eseguito solo da personale specializzato ed addestrato.

• Smontaggio

Lo smontaggio dell'azionamento deve essere eseguito rispettando il seguente procedimento:

1. Portare l'azionamento nella posizione con cremagliera [1] non sollecitata da carichi ruotando la manovella [4].
2. Staccare il collegamento tra la cremagliera [1] e la fune metallica.
3. Svitare le viti e smontare l'azionamento.

Eliminazione di disturbi di funzionamento / funzionamento di emergenza

• Personale

L'eliminazione delle anomalie deve essere effettuata solo dal seguente personale:

- personale specializzato ed addestrato.

- **Pezzi di ricambio**

- I componenti dell'ingranaggio devono essere riparati o sostituiti solo da un centro di assistenza autorizzato della ditta Lock.
- Le cremagliere di ricambio devono essere sostituite solo da personale autorizzato ed addestrato.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio e lubrificanti originali.

- **Garanzia**

I termini e le condizioni di garanzia sono indicati nelle condizioni generali di fornitura. Base dei termini di garanzia è l'indicazione della durata utile teorica della macchina

Con riserva di modifiche!



Produktomschrijving

- **Fabrikant**
Lock Antriebstechnik / Im Saemen 22 / D-88521 Ertingen
- **Omschrijving**
Handtandheugelaandrijving, artikelnr. 51351, 51352, 51153 / type HZW 51, HZW 52, HZW 53
- **Serie**
S1

Reglementair gebruik

- **Toepassingsdoeleinden**
 - Universele aandrijving voor trek- en schuifbewegingen zoals bijv. bij ventilatieaandrijvingen in kassen, in de installatiebouw voor het aansturen van schuiven en kleppen.
 - Omgevingstemperatuur tijdens de werking: -5°C tot +60°C.
 - Technische specificaties, in het bijzonder slagkrachten en slagsnelheden zie afbeeldingen 3 en 6!

- **Beperkingen met betrekking tot het gebruik**



Voor de onderstaande toepassingen mag de aandrijving niet worden gebruikt:

- De aandrijving niet met krachten belasten die groter zijn dan de aangegeven maximale krachten F.
- De aandrijving op druk niet met slaglengten groter dan $H = 800$ mm gebruiken.
- De aandrijving niet voor een continue werking gebruiken.
- De aandrijving niet motorisch (bijv. met boormachine) aandrijven.
- De tandheugels niet vanaf de zijkant belasten (alleen in de bewegingsrichting belasten).
- De aandrijving niet gebruiken voor onderdelen die direct in de omgeving van (grijpbereik) van personen aanwezig zijn. De veiligheidsafstanden conform DIN EN 294 moeten worden aangehouden.
- De aandrijving niet aan directe beregening blootstellen.
- De aandrijving niet voor de bediening van rook- en warmteafzuiginstallaties gebruiken.

Een nauwkeurige productomschrijving van de geleverde uitvoering wordt vermeld op de leverbon en het typeplaatje. Het is verboden om constructiewijzigingen uit te voeren. Wanneer dit niet in acht wordt genomen kan de fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

- **Misbruik**

Er wordt uitdrukkelijk tegen het hieronder vermelde misbruik gewaarschuwd:



- De aandrijving niet voor het heffen van zwevende lasten in de directe nabijheid van personen gebruiken.
- De aandrijving niet voor het transport van personen gebruiken

ken (bijv. in de vorm van een liftaandrijving o.i.d.).

Veiligheidsrichtlijnen

- **Opmerking**

- De gebruiker moet de bedrijfshandleiding zorgvuldig en volledig hebben doorgelezen voordat de aandrijving gemonteerd wordt
- De volgorde van de in de bedrijfshandleiding genoemde stappen dient nauwkeurig te worden opgevolgd.
- Alle aanwijzingen in de bedrijfshandleiding moeten worden opgevolgd, met name de aanwijzingen die betrekking hebben op de veiligheid, het gebruik, het onderhoud en de instandhouding.
- De bedrijfshandleiding moet gedurende de gehele productielevensduur worden bewaard.

- **Mogelijke gevaren van deze machine**



- Wanneer de aandrijving onjuist is gemonteerd, in bedrijf is gesteld of wordt onderhouden enz. kan op grond van de grote druk- c.q. trekkracht van de aandrijving lichamelijk letsel of materiële schade niet worden uitgesloten.
- Het openthoud van personen in de gevarezone van zwevende lasten is verboden.
- Wanneer de aandrijving onder belasting staat mogen in geen geval bouten of andere onderdelen worden losgedraaid.

- **Waarschuwingen i.v.m. risico's en beperkingen**



- De theoretische gebruiksduur van de aandrijving bedraagt, wanneer aan alle technische voorwaarden wordt voldaan, 5.000 lastbewegingen (slagen) bij een maximale belasting F en een gemiddelde slaglengte $H = 1.000$ mm. Bij een lagere belasting neemt de gebruiksduur in belangrijke mate toe.
- Overeenkomstig de huidige stand van de techniek kan het voortijdig uitvallen van de aandrijving, ondanks alle ingebouwde veiligheidsmaatregelen, niet volledig worden uitgesloten.
- Op grond van constructieve maatregelen beschikken de aandrijvingen over een zelfvergrendeling. Desondanks kan niet helemaal worden uitgesloten dat de zelfvergrendeling hapert (zelfvergrendeling = de tandheugel blijft in de stand staan nadat het handwiel is losgelaten, ook onder belasting). Tijdens het ontlasten moet worden voorkomen dat het handwiel wordt aangestoten, omdat dit de zelfvergrendeling kan opheffen.
- Door aangebouwde of aangedreven onderdelen bestaat het gevaar van vastgegrepen en meegesleurd te worden. Er moeten dan ook doeltreffende veiligheidsmaatregelen (bijv. veiligheidsvoorzieningen) worden getroffen. Indien noodzakelijk moet een tandheugelbescherming worden aangebracht.
- De landspecifieke voorschriften, normen, richtlijnen alsmede veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften moeten in acht worden genomen.

Inspectie en onderhoud

• Onderhoudspersoneel

Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door onderstaand personeel worden uitgevoerd:

- Vakkundig personeel van het installatiebedrijf
- Door personeel dat is geïnstrueerd door vakkundig personeel van het installatiebedrijf

Opletten:

- Wanneer door vallende voorwerpen een mogelijk gevaarlijke situatie voor personen kan ontstaan, moet de gevaarzone met afzetlint worden beveiligd.

• Soort en interval van de veiligheidsrelevante inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Om een lange levensduur en een storingvrije werking te kunnen garanderen moeten jaarlijks zorgvuldig de onderstaande onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd (zie afbeeldingen 2 en 5):

1. Verplaats de aandrijving naar de onbelaste stand.
2. Vuil en vetophopingen van de aandrijving en de tandheugel verwijderen.
3. De tandheugel [1], staakabel, bouten en staakabelverbindingen c.q. stangen op slijtage controleren. Controleer of de schroefverbindingen goed vastzitten.
4. De tandheugel [1] aan alle kanten met het speciale vet LP 73 van Lock insmeren (ook de achterkant van de tandheugel!). Wij adviseren om het vet met een kwast in een dunne film aan te brengen.
5. Na een volledige openings- en sluitcyclus het overtollige vet verwijderen.
6. Via een smeernippel [3] op de behuizing de onderdelen van de overbrenging doorsmeren. Hiervoor mag alleen het speciale transmissievet N1 van de fa. Lock worden gebruikt.

Wanneer andere smeermiddelen worden gebruikt kan niet worden gegarandeerd dat de aandrijving zonder problemen werkt (zelfvergrendeling).

Montage en inbedrijfstelling

• Montage- en inbedrijfstellingspersoneel

De montage en inbedrijfstelling mag alleen door onderstaand personeel worden uitgevoerd:

1. De bevestigingsplaat [5] met 4 bouten M12 + borgmoeren (bij type HZW 53 met 2 bouten M10) op de console bevestigen.

Opletten: de plaats van de montage zodanig kiezen dat het wormwiel [6] op de laagste plaats van de wormwielbehuizing [2] zit. De bevestigingsvlakken moeten schoon en vlak zijn! Minimale kwaliteit van de bouten: 8.8.

2. De tandheugel [1] met de verbindingkabel of de stangen koppelen. Er daarbij op letten dat de verbindingkabel c.q. de stangen en de tandheugel in lijn liggen.

Opletten: de staakabelverbinding moet overeenkomstig de normen zijn uitgevoerd (zie hiervoor ook de normbladen overeenkomstig DIN of BG). Er moet absoluut worden voorkomen dat de kabels scheef trekken.

3. De tandheugel [1] aan alle kanten met het speciale vet LP 73 van Lock insmeren (ook de achterkant van de tandheugel).
4. Na een volledige openings- en sluitcyclus het overtollige

vet verwijderen.

• Inbedrijfstellen

Nadat het geheel is gemonteerd moet worden proef gedraaid. Hierbij moet de onderstaande procedure worden gevolgd:

1. Bevestiging van de aandrijving op console en tandheugel - de staakabelverbindingen controleren.
 2. De last verplaatsen door het handwiel [4] te draaien.
- Opletten: Tijdens het ontlasten moet worden voorkomen dat het handwiel wordt aangestoten, omdat dit de zelfvergrendeling kan opheffen.
3. De uitlijning van de tandheugel [1] en de verbindingkabel controleren.
 4. Eventueel bestaande uitlijnfouten verhelpen.

Normale werking

• Lawaai

De geluidsontwikkeling (geluidsniveau) op de werkplek ligt beneden 70 dB (A).

• Warmte ontwikkeling

- De aandrijving is niet geschikt voor continue werking.

Demontage

• Personeel

De aandrijving mag alleen door geïnstrueerd personeel worden uitgevoerd.

• Demontage

De demontage van de aandrijving moet overeenkomstig het onderstaande demontageschema worden uitgevoerd:

1. De tandheugel [1] in lastvrije stand zetten door aan het handwiel [4] te draaien.
2. De verbinding tussen tandheugel [1] en staakabel losmaken.
3. De aandrijving losschroeven en verwijderen.

Het opheffen van storings/noodwerk.

• Personeel

Storings mogen alleen door onderstaand personeel worden verholpen:

- Geïnstrueerd personeel

• Reserveonderdelen

- Overbrengingsonderdelen mogen alleen door een geautoriseerde klantenserviceafdeling van de fa. Lock vervangen of gerepareerd worden.
- De tandheugels mogen alleen door geïnstrueerd personeel worden vervangen.
- Er mogen alleen originele reserveonderdelen en originele smeermiddelen worden gebruikt.

• Garantie

De garantietermijnen en voorwaarden zijn vermeld in de algemene leveringsvoorwaarden. Uitgangspunt van de garantietermijn is de aangegeven theoretische gebruiksduur van de machine.

Wijzigingen voorbehouden!