Modulares Transfersystem

TLM 2000

Betriebs-

und

Wartungsanleitung

Übersetzung der originale Betriebs-und Wartungsanleitung, Version 03 / I02-122

Inhaltsverzeichnis

1 Generelle Informationen 0

1.1 Wichtige Anmerkungen 1

1.2 Standards 1

1.3 Anwendung 1

1.4 Arbeitsumgebung 1

1.5 Sicherheitshinweise 2

1.6 Sicherheitshinweise in Bezug auf den Motor 2

1.7 Zusätzliche Informationen 2

2 Technische Eigenschaften 3

3 Inbetriebnahme 4

3.1 Erhalt des Materials 4

3.2 Transferteile 4

3.3 Stopper 4

3.4 Indexierungseinheit 5

3.5 Werkstückträger 5

4 Wartung 5

Visuelle Kontrolle 5

4.1 Verschleiß des Bandes 5

4.2 Durchführungen der Werkstückträger 5

4.3 Stifte 6

4.4 Verschleiß des Bandführers 6

4.5 Transferteile 6

4.6 Stopper 7

4.7 Indexierung 8

4.8 Im Falle eines gedämpften Stopper 11

4.9 Hubindexierung 12

4.10 Indexierung mittelschwer 13

4.11 Andere Transferteile 15

5 Wechseln des Motor 15

5.1 Kettenantrieb 15

5.2 Direkt Antrieb 19

6 Wechseln einer Kette 22

7 Wechsel eines Flachriemen 25

8 Haftung 27

9 Kundenservice 27

10 Anhang 29

10.1 Wartungsplan 29

10.2 Qualität und Engagement für die Umwelt: ISO-Zertifizierungen 30

10.3 Ersatzteileliste 31

Fassung:

Version	Datum	Beschreibung der Änderungen	Verfasser	Freigabe
00	12/04/14	Urzustand / Index neu	S. GUILLAUD-BATAILLE	
01	01/10/15	-	S. GUILLAUD-BATAILLE	
02	06/12/16	-	S. GUILLAUD-BATAILLE	-
03	19/09/18	Aktualisierung der Sicherheitsanweisungen + Ausgabe 2015 der Normen ISO 9001 und 14001: Löschung abgelaufener Zertifikate	S.MAIRET	S.MAIRET

1 GENERELLE INFORMATIONEN

1.1 Wichtige Anmerkungen

Die folgenden Instruktionen fungieren als technisches Dokument für den Endnutzer der Maschine.
Die Firma elcom ist der Anbieter der Baugruppe des TLM 2000 Transfersystems.
Der Endnutzer der Maschine muß sicherstellen, daß:

- jegliche Schutzmaßnahmen vorgesehen wurden und funktionstüchtig sind,
- regelmäßige Überprüfungen durchgeführt werden,
- alle durch bewegliche Komponenten entstehende Gefahren (Quetschungen, Schürfungen) festgestellt wurden
- die Dokumentation komplett ist.

1.2 Standards

Die Maschine in der die Baugruppe integriert ist, darf nur gestartet werden, wenn alle Klauseln und Konditionen der Richtlinie 2006/42/CE angewandt wurden.

Gemäß der europäischen Richtlinie 2006/42/CE werden elcom Transfersysteme als «unvollständige Maschine» angesehen. Daher fallen sie nicht unter die EG-Konformitätserklärung. . Sie unterliegen daher keiner EG-Konformitätserklärung, sondern sind Gegenstand einer Einbauerklärung. Letzteres wird zum Zeitpunkt der Lieferung übertragen, begleitet von der Explosionsansicht der motorisierten Ausrüstung.

Allerdings werden die folgenden Standards bei der Konzeption der elcom Transfersysteme berücksichtigt:

- Richtlinie 2006 /42/CE über Maschinen
- Richtlinie 73/23/CE über Niederspannung

elcom garantiert eine gute Qualität seiner Produkte anerkannt durch die ISO 9001 Zertifikation.
In Respekt für die Umwelt ist Elcom zudem durch ISO 14001 zertifiziert.

1.3 Anwendung

elcom Transfersysteme wurden zur Tragung und Positionierung von Werkstückträger gemäß Endkunden Konfiguration konzipiert.
Das maximale Ladungsgewicht des Transfersystems ist in dem Katalog aufgeführt und muss immer eingehalten werden.

1.4 Arbeitsumgebung

Die TLM 2000 Transferteile sind für den Industrieeinsatz bei normalen Umgebungsbedingungen wie Endmontagewerk (oder gleichwertige) in trockener Umgebung ausgelegt.

Sie wurden nicht zur Beförderung von Materialien wie Sand, Kugeln oder Fasern entworfen.

Der maximale Belastungswert auf dem Transfersystem ist unserem Katalog genannt und darf nicht ignoriert werden.

Um eine ordnungsgemäße Funktion bei einer maximalen Zeitspanne zu gewährleisten, müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Benutzen Sie das Transfersystem bei einer Temperatur zwischen 0 und 40°C (30 und 140°F),
- Vermeiden Sie eine nebelige oder dunstige Umgebung.
- Vermeiden sie eine Anhäufung von scharfen Objekten auf dem Transfersystem.

- Setzen Sie die Maschine nicht direkter UV-Einstrahlung aus.

1.5 Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise, die sich auf das Transfersystem und vor allem auf elektrische Teile beziehen, müssen immer befolgt werden. Dies gilt in allen Benutzungsphasen, d.h. beim Transport, Aufbau, Produktion... Das Nichtbefolgen dieser Regeln, gilt als schlechte Bedienung der Maschine.

Verwenden des Transfersystems in einer explosiven Umgebung kann der Unversehrtheit des Transfersystems schaden und ist strengstens abratbar.

Führen Sie die Wartung nie alleine aus. Es muss immer eine zweite Person anwesend sein, um gegebenenfalls die Stromversorgung zu Unterbrechen oder erste Hilfe zu leisten.

Ändern Sie die Position des Motors oder entfernen Sie Sicherheitsteile, nur, wenn das Transfersystem nicht mehr mit dem Strom verbunden ist.

Um Unfälle zu vermeiden; achten Sie darauf, dass bei jeglicher Verwendung des laufenden Transfersystems Ihre Hand nicht zwischen das Band und die Unterstützungseinheit gerät.

Alle verschiedenen Indexierungstypen besitzen bewegliche Elemente, mit Druckluftzylindern. Diese müssen korrekt geschützt sein, um Quetschungen zu vermeiden. Die Montage eines Schutzgehäuses ist empfohlen. Im Falle einer manuellen Schaltung kann die letzte Maschine nicht ohne die Schutzvorrichtungen verwendet werden, die an der Indexier- und Stoppstation installiert sind.

1.6 Sicherheitshinweise in Bezug auf den Motor

Im Falle einer Unterbrechung der Stromzufuhr, schalten Sie das Transfersystem aus. Das Transfersystem kann automatisch neustarten, falls es wieder mit Strom versorgt wird, sodass es zu Schäden oder Verletzungen kommen kann.

1.7 Zusätzliche Informationen

Diese Instruktionen dienen zur Gewährleistung der Sicherheit der Personen und der Funktionstüchtigkeit des Transfersystems. Falls Sie das Transfersystem mit anderen Konditionen benutzen wollen, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren.

http://elcom-automation.de/transfersysteme/Dokumentation

2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Maximales Gewicht pro Werkstückträger: 10 kg
- Maximales angehäuftes Gewicht auf dem Transfersystem: 100 kg für einen Abschnitt von max 6m
- Elektrische Spannung des Motors: 380V Drehstrom
- Motorkraft: V9m/mn = 0.25 Kw

(V = Schnelligkeit des Bandes) V15m/mn = 0.37 Kw

V19m/mn = 0.55 Kw

Druckluftversorgung = 5 bis 6 bars

Jeder Zylinder muss mit einem Durchflussbegrenzer ausgestattet sein.

- Geräuschentwicklung < 80 dB
- Gewicht der Einzelteile: Siehe in unserem Katalog „Transfersysteme & Gurtförderer“

http://elcom-automation.de/transfersysteme/Dokumentation

Warnung, jegliche Überladung kann zu Schäden des Bandes oder anderer Elemente führen.

3 INBETRIEBNAHME

3.1 Erhalt des Materials

Während des Erhalts des Materials, überprüfen Sie, dass die Verpackung nicht beschädigt wurde und sich die Maschine in einem perfekten Zustand befindet.

Das Transfersystem kann in Einzelteilen geliefert werden, sodass es noch zusammengebaut werden muss.

3.2 Transferteile

Achten Sie bei der Beförderung der Teile darauf Stöße zu vermeiden.

1. Bauen Sie die Teile mit Hilfe des Montageplans und der mitgelieferten Befestigungselemente zusammen.
2. Richten Sie die Überführungseinheiten perfekt aus, sodass die Bänder genau auf den Bandführern liegen.
3. Versichern Sie sich von einer perfekten Stabilität der Maschine. Beachten Sie die Konfiguration, es kann notwendig sein Bodenfixierungen zu benutzen.
4. Kontrollieren Sie die Einstellungen des Thermomagnetischenschutzschalters.
5. Überprüfen Sie die Laufrichtung des Bandes.
6. Passen Sie die Nocken und Umschalter mit Hilfe eines Werkstückträgers an.
7. Schalten Sie das System mit allen Werkstückträgern an.

3.3 Stopper

1. Bringen Sie den Stopper rechts in der Mitte der zwei Profile des Systems an.
2. Justieren Sie den Sensor der Werkstückträger.
3. Justieren Sie den Durchflussmesser.

3.4 Indexierungseinheit

4. Bringen Sie die Indexierungseinheit rechts in der Mitte der zwei Profile des Systems an.
5. Passen Sie den Sensor nach der Stelle des Werkstoffträgers an.
6. Justieren Sie den Sensor der Werkstückträger.
7. Machen Sie Schmierfett auf die Finger der Indexierungseinheit (siehe Wartung).
8. Justieren Sie den Durchflussmesser.

Hinweis: Für mittelschwere Indexierungen, überprüfen Sie das Schmierfett des Einschubs. (siehe Wartung)

Jegliche Indexierungseinheiten besitzen bewegliche Teile, die durch einen pneumatischen Antrieb angetrieben werden. Daher müssen sie auf der Maschine gut geschützt sein, um alle Risiken wie Quetschungen, auschzuschließen. Wir empfehlen ein Schutzgehäuse zu installieren.

3.5 Werkstückträger

1. Überprüfen Sie, dass die Federbolzen unter dem Träger korrekt funktionieren.
2. Überprüfen Sie, dass keine Teile über die Innenfläche des Trägers hängen.

4 WARTUNG

Visuelle Kontrolle

Überprüfen Sie jede 500 Stunden die folgenden Punkte, um die Funktionstüchtigkeit des Systems zu gewährleisten.

4.1 Verschleiß des Bandes

Überprüfen Sie regelmäßig den visuellen Zustand des Bandes, vor allem die Schweißnähte.

4.2 Durchführungen der Werkstückträger

Die Reibung der Stifte können Kratzer hinterlassen. Diese Kratzer können über die Zeit hinweg einen Austausch der Teile erfordern.

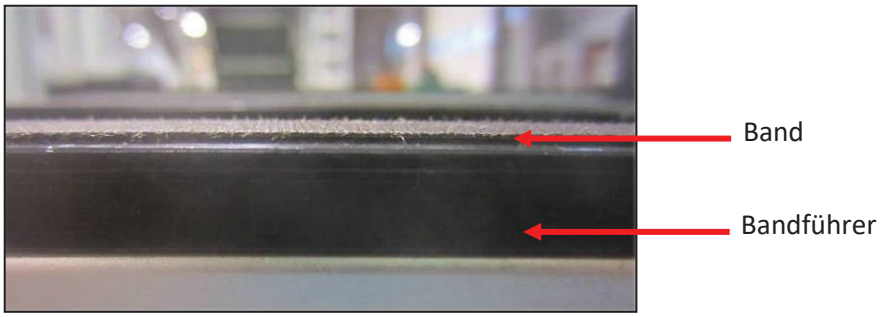
4.3 Stifte

Stifte sind anfällig für Verschleiß, vor allem bei schwerer Ladung. Verschleiß bemerkt man, wenn sich die Führung der Werkstoffträger verschlechtert.

Verschleißstellen der Stifte

4.4 Verschleiß des Bandführers

Der Bandführer muss ausgewechselt werden, sobald Verschleißspuren auftauchen.



4.5 Transferteile

<u>Nach den ersten 100 Betriebsstunden</u>:

Einfetten der Kette, es wird keine Demontage benötigt.
Benutzen Sie das Schmierfett Ref. 800 00 006 (Chain plus V1 spray).

Bei kettenlosem Antrieb wird keine Einfettung benötigt.

Jede 200 Stunden

Säuberung des ganzen Systems.

Benutzen Sie dazu das Produkt:

Ref. 800 00 003 (polish plastics Air Industry 2101).

Alle 500 Stunden:

Einfetten der Kette.

Bei kettenlosem Antrieb wird keine Einfettung benötigt.

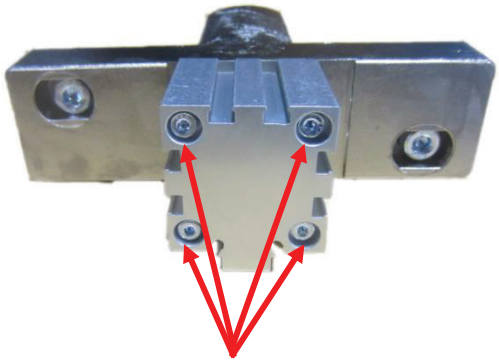
Visuelle Überprüfung des Bandes.

4.6 Stopper

Alle 1000 Stunden:

Einfettung der Stoßstangen Ref. 120 23 011

Benutzen Sie das Schmierfett Ref. 800 00 002 (Crown Ref. 7041 Spray).



Zum Einfetten der Stoßstange ohne den Stopper auszubauen, schrauben Sie die vier Schrauben, wie auf dem Bild dargestellt ab und nehmen Sie die Stange und Zylinder heraus.

4.7 Indexierung

Alle Typen außer Indexierung mittelschwer.

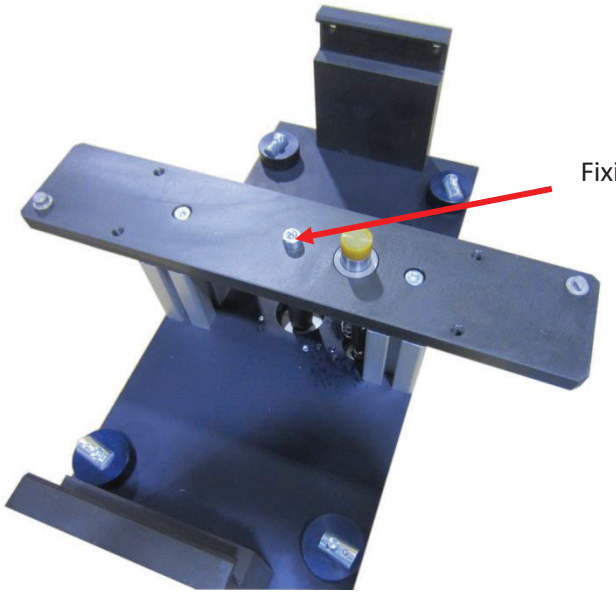
Jede 1000 Stunden:

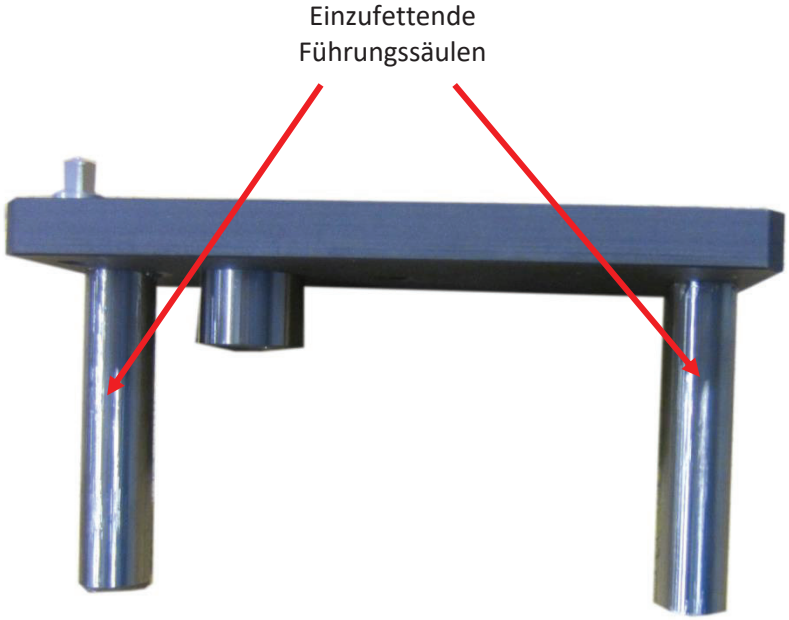
Fetten Sie die Indexierungsfinger ein.

Benutzen Sie das Schmierfett Ref. 800 00 002 (Crown Ref. 7041 spray).

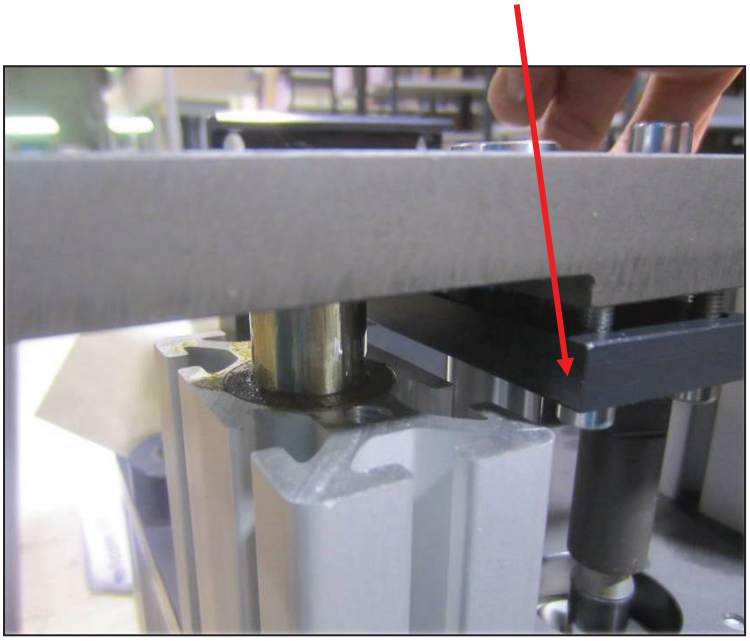
Überprüfen der Einfettung der Führungssäulen

Um an die Führungssäulen heran zu kommen, schrauben Sie die Schrauben in der Mitte der Platte los, sodass Sie die Platte von der Indexierung lösen können ohne diese vorher vom Bandförderer entfernen zu müssen.


Fixierungsschraube
der Platte


Einzufettende
Führungssäulen

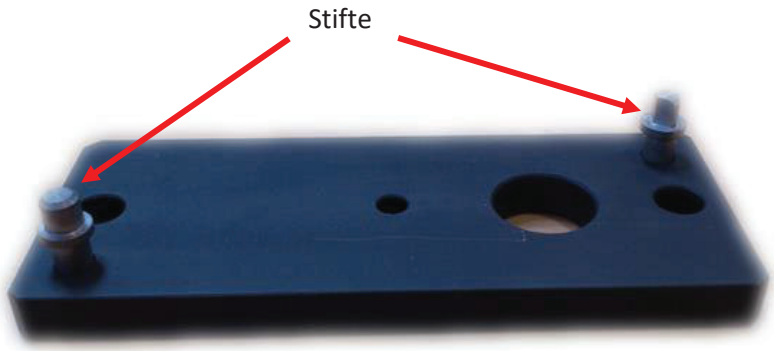
Zu einer schnellen Einfettung der Führungssäulen ist es auch möglich Führungssäulen ohne eine Demontage zu erreichen, indem man an der Platte zieht.



Wechseln der Stifte

Entfernen Sie die alten Stifte mithilfe einer Buchse.

Setzen Sie die neuen Stifte mit Hilfe einer Buchse (Ref. 120 03 006) ein. Benutzen Sie eine Indexierungsbuchse als eine Unterstützung (führen Sie den Stift in der Buchse und setzen Sie das Ganze in Position auf die Indexierungsplatte).

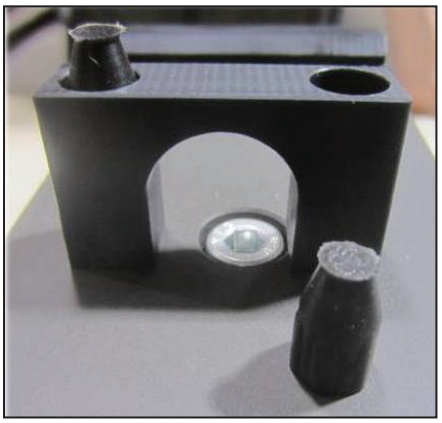


Buchse (Ref. 120 03 006)

Die Indexierung Finger mit einem Schmierfilm einzufetten.

4.8 Im Falle eines gedämpften Stopper

Es ist möglich die Gummistangen des Dämpfungssystems auszutauschen. Entfernen Sie dazu die Schrauben, des U-förmigen Teils, um Zugang zu dem Gummistangen zu haben.

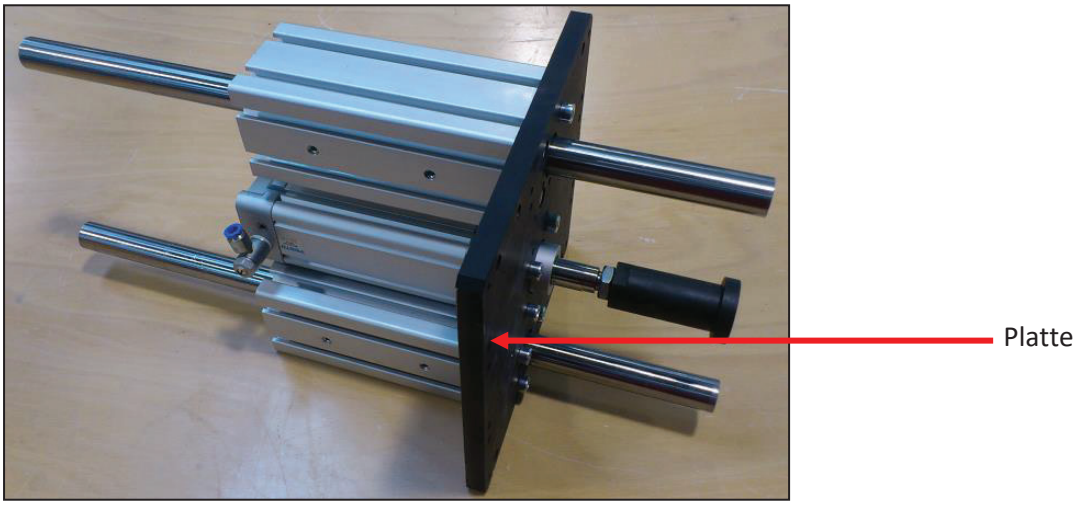


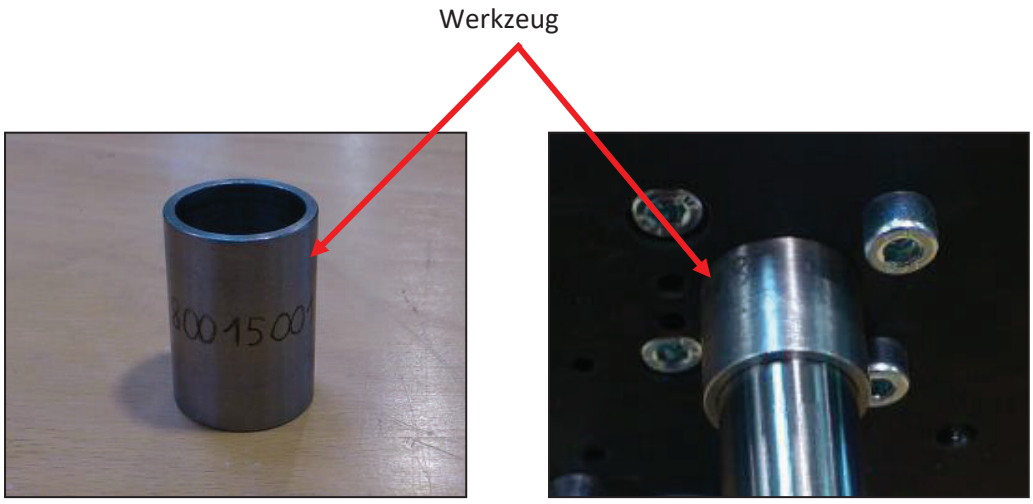
4.9 Hubindexierung

Die Methode ist die gleiche wie bei der einfachen Indexierung. Es ist nicht nötig die Indexierung zur Wartung auseinanderzubauen.

Entfernen Sie die Platte, indem Sie die Fixierungsschrauben lösen, um so Zugang zu den Führungssäulen und Zylinder zu bekommen.

Zur Ausrichtung der Führungssäulen an der Platte, benutzen Sie das Werkzeug (Ref. 800 15 001).



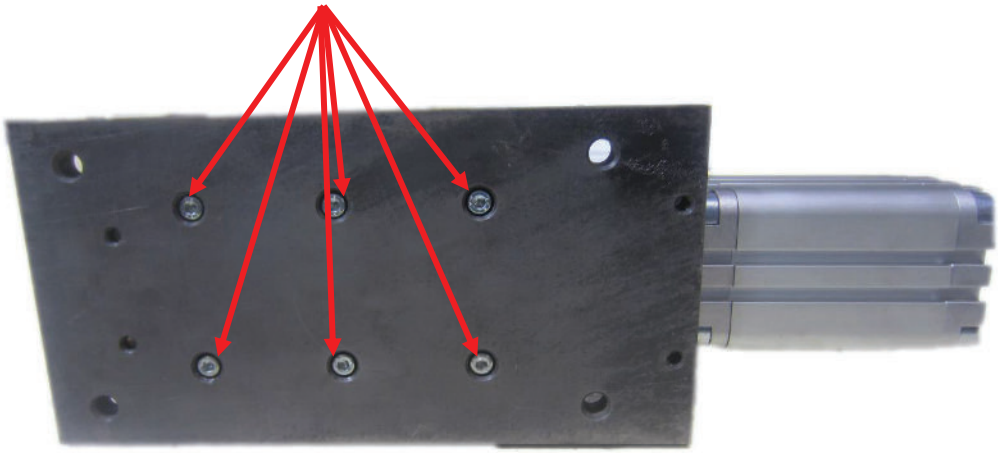


4.10 Indexierung mittelschwer

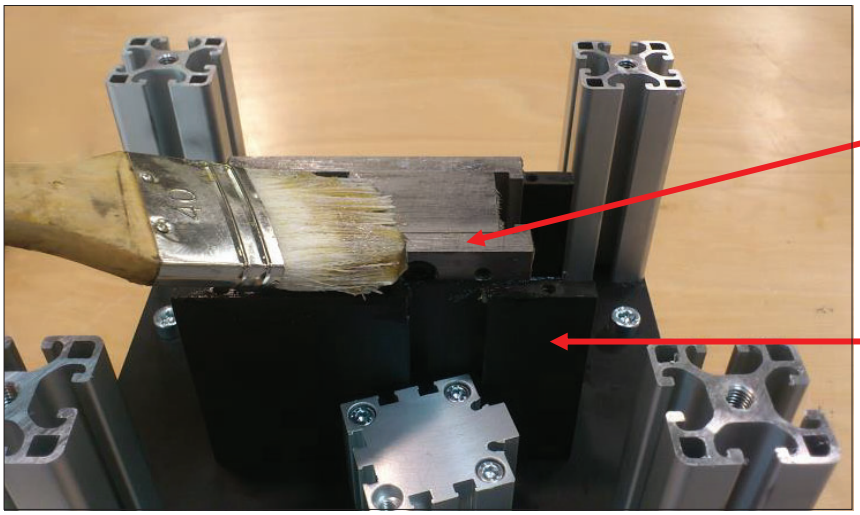
Zur Wartung von schweren Indexierungseinheiten ist es notwendig diese vom Bandförderer zu entfernen.

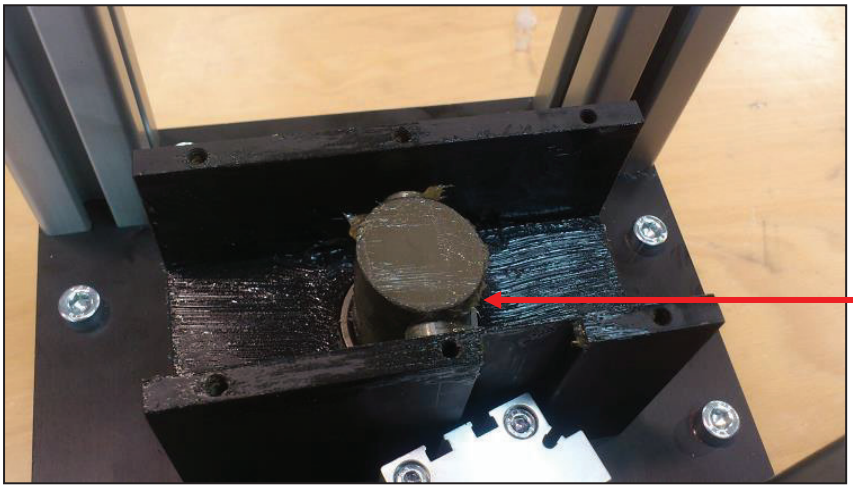
Alle 1000 Stunden:

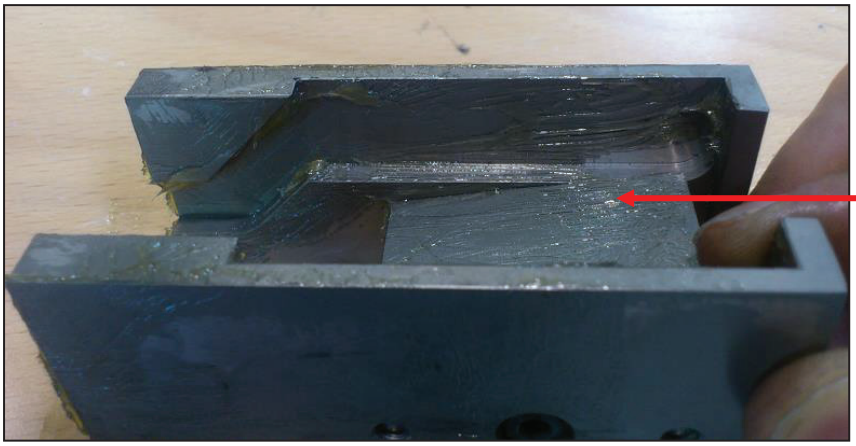
Schrauben Sie danach die Schrauben auf der Unterseite der Einheit ab um Zugang zu dem Einschub zu bekommen.



Einfettung des Einschubs (Innen- und Außenseite) Ref. 120 08 010 (Schmierfett Gulf Crown EP2).







Fetten Sie die Indexierungsfinger ein.

Benutzen Sie Schmierfett Ref. 800 00 002 (Crown ref. 7041 Spray).

Wechsel der Stifte

Entfernen Sie die alten Stifte von der Presse.

Bauen Sie die neuen Stifte mit einer Buchse ein, benutzen Sie die Indexierungsbuchse (Ref. 120 03 006) als eine Unterstützung (Führen Sie den Stift in die Buchse ein, danach setzen sie das Ganze in Position auf die Indexierungsplatte).

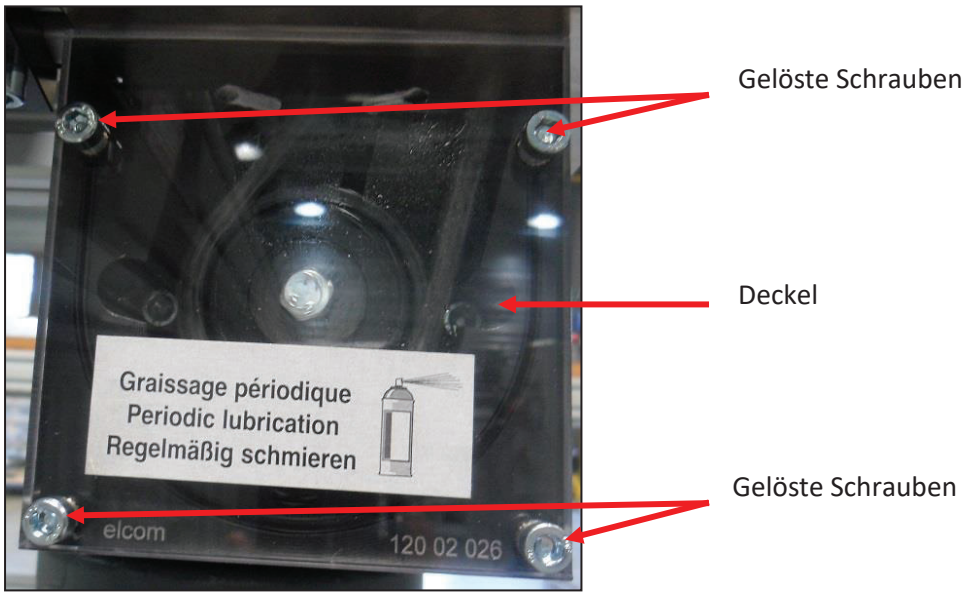
4.11 Andere Transferteile

Die anderen Teile des Transfersystems benötigen keine Wartung. Sichtkontrollen von Zeit zu Zeit auf Verschleißteilen oder beschädigte Teilen sind empfohlen.

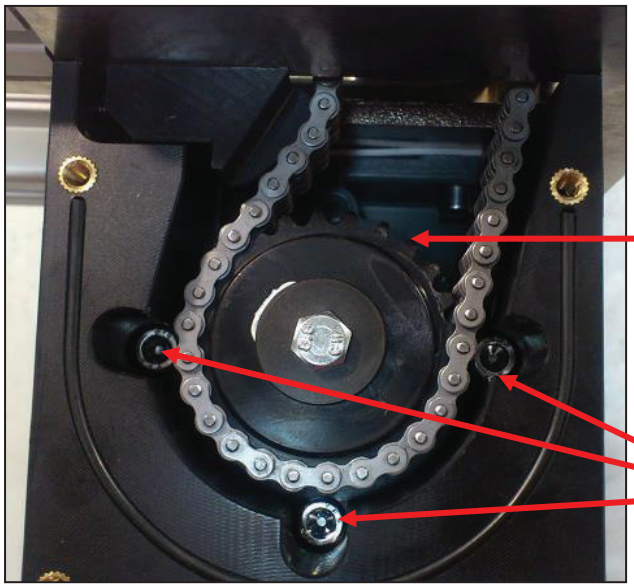
5 WECHSELN DES MOTOR

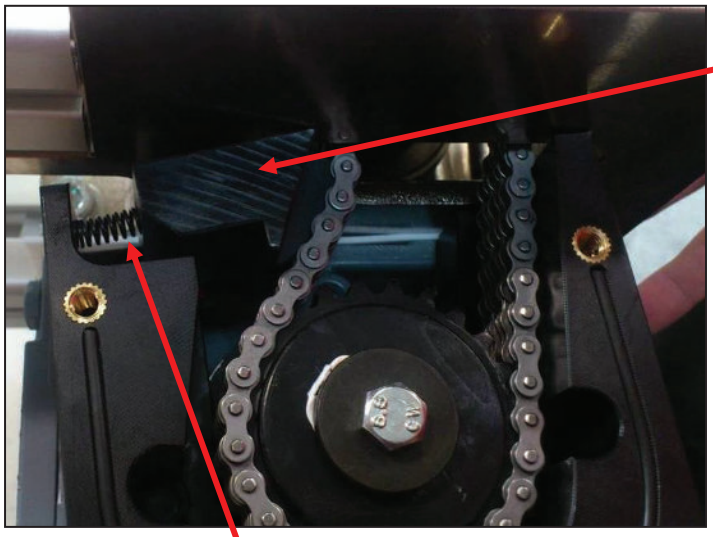
5.1 Kettenantrieb

Entfernen Sie den Deckel.

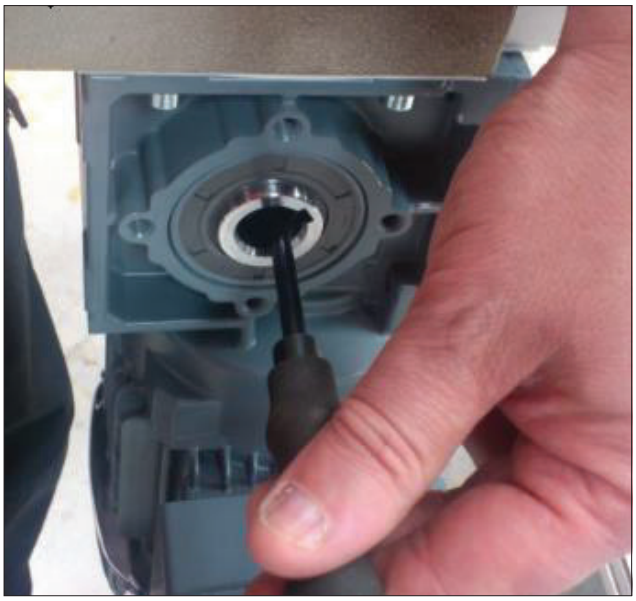


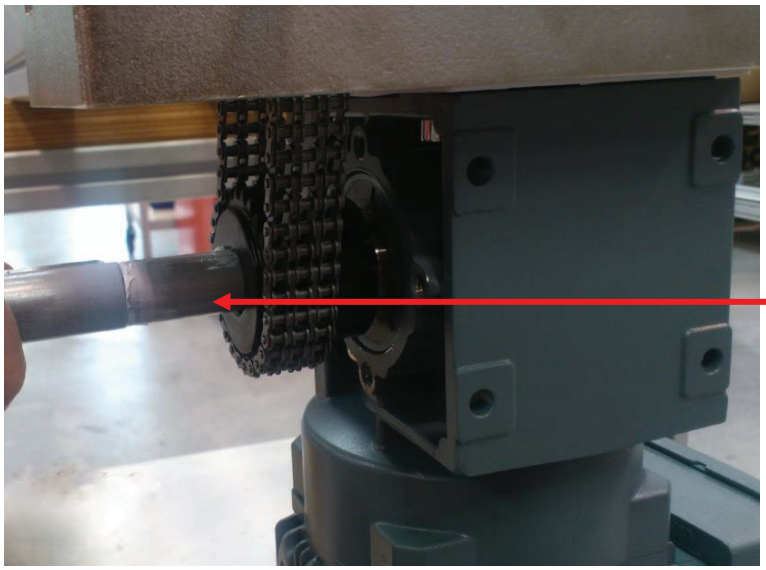
Enfernen Sie den Flansch,die Kettenspannvorrichtung und die Feder.



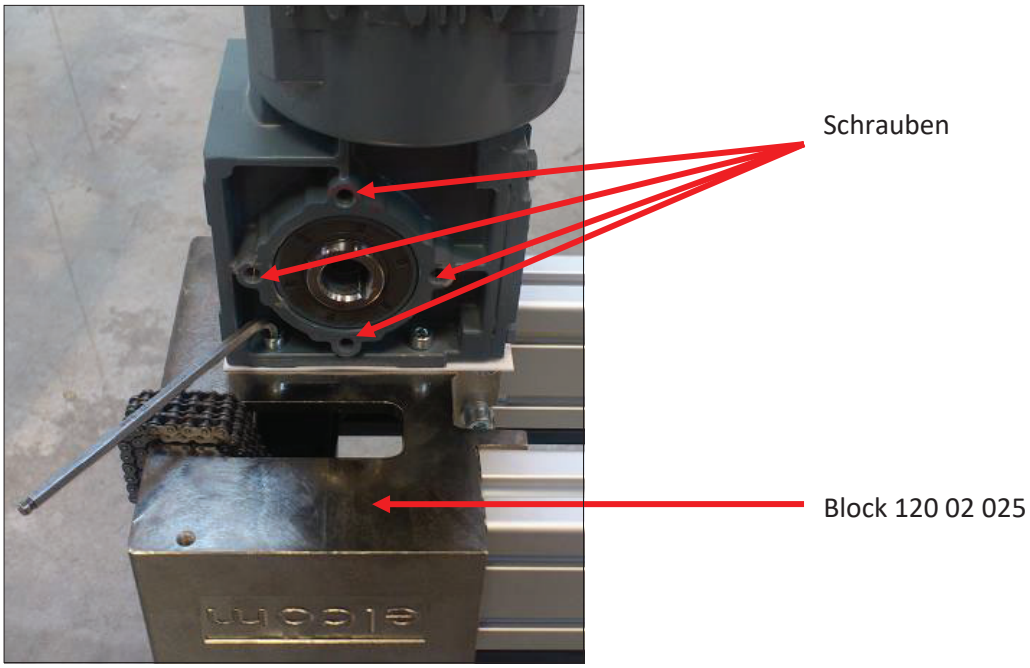


Entfernen Sie den Schaft des Motors auf der Seite des Ritzels.



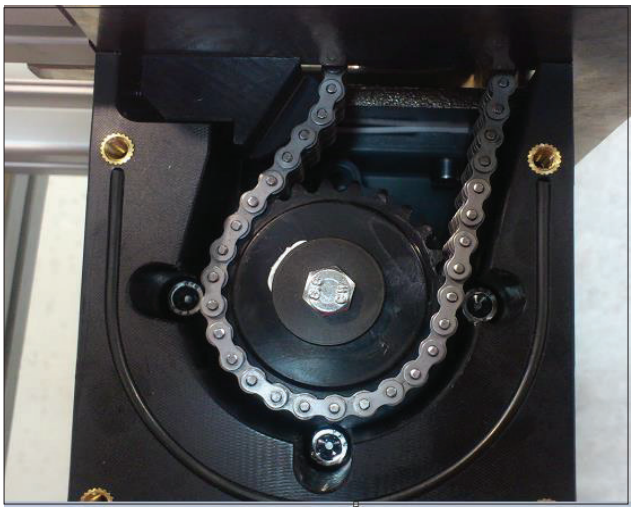


Lockern Sie die vier Schrauben, die den Motor auf dem Block fixieren.



Zum Wiederzusammenbauen wiederholen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge, vergessen Sie dabei nicht den Schaft einzufetten.

Setzen Sie den neuen Deckel auf den neuen Motor.

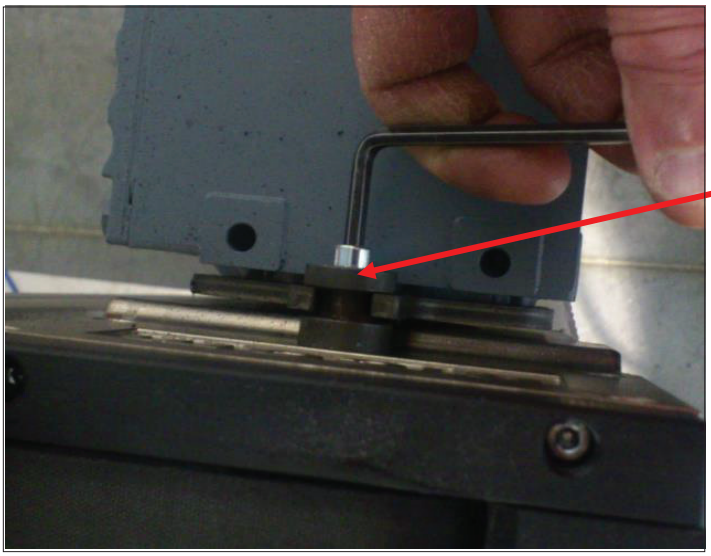


Fetten Sie die Kette (siehe Wartung)

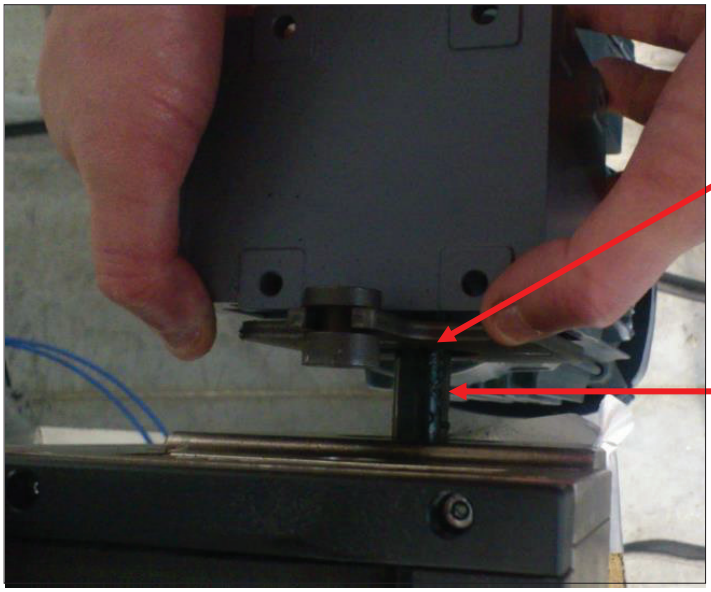
5.2 Direkt Antrieb

Demontage

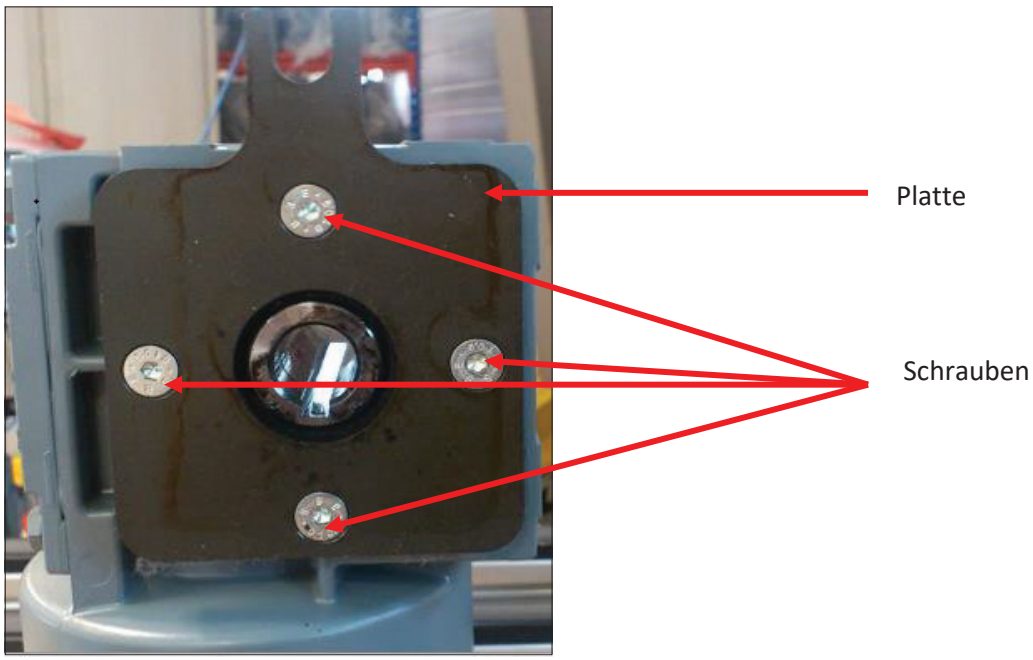
Entfernen Sie die Schraube CHC M5x30, welche die blockierende Achse festhält.



Schieben Sie den Motor und die Platte am Motorschaft, um ihn zu entfernen.

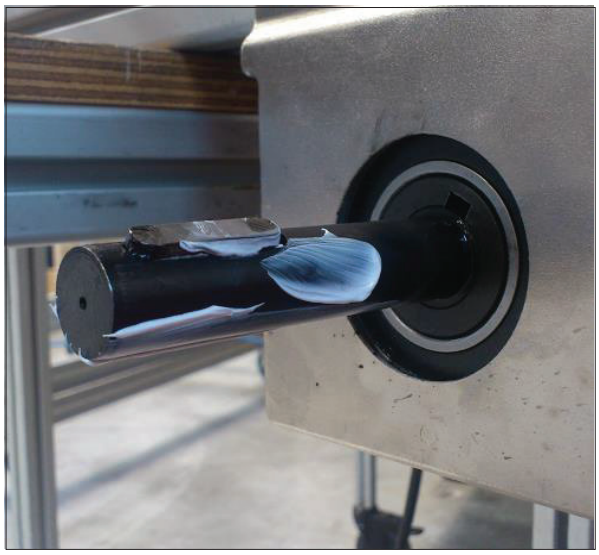


Entfernen Sie die Platte, indem sie die Schauben abschrauben.



Wiederzusammenbau

Fetten Sie den Schaft.



Schrauben Sie die Platte mit den vier Schrauben wieder auf den Motor.

Installieren Sie den Motor auf den Motorschaft.

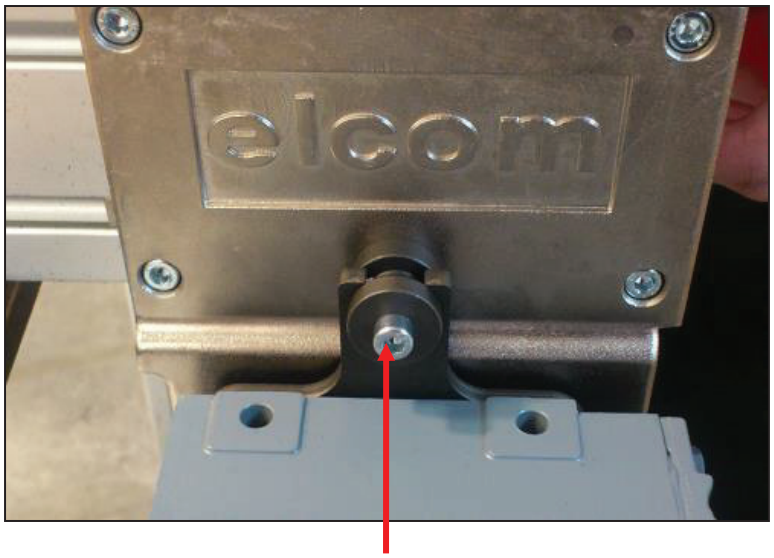
Richten Sie die kerbe der Antirotations-Achse nach der Kerbe auf der Platte aus.

Schieben Sie das Ganze, bis Die Blockier-Achse perfekt auf der Platte positioniert ist.

Antirotations-Achse:

Verschiebung wichtiger auf der Seite der Metalplatte.

Ziehen Sie die Schraube CHC M5x30, die die Blockier-Achse (Ref. 12011007) anhält.

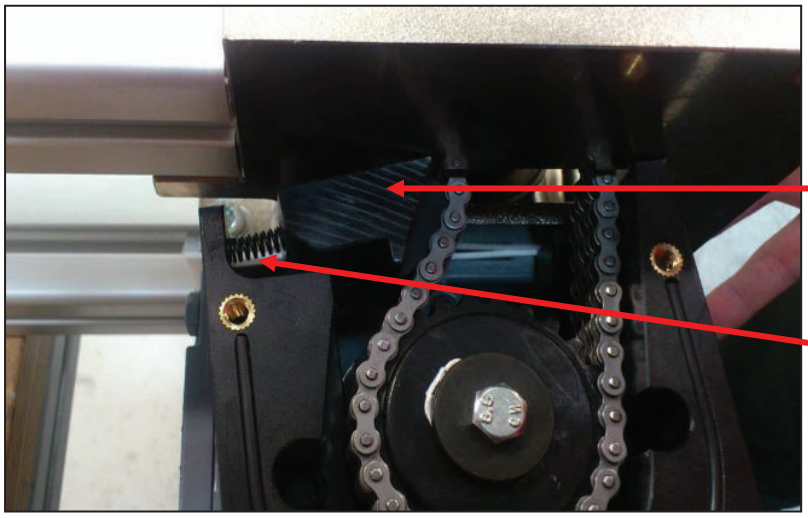


Schraube

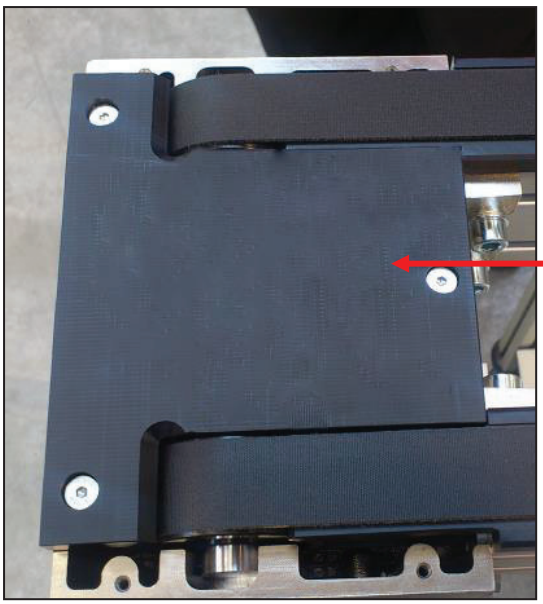
6 WECHSELN EINER KETTE

Entfernen Sie die Schutzhaube.

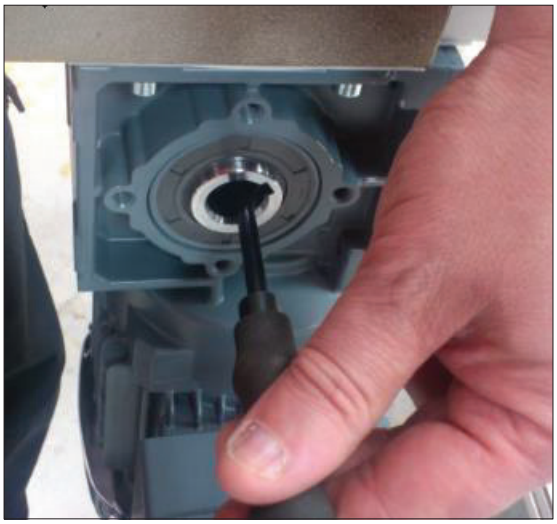
Entfernen Sie die Spannvorrichtung und die Feder.

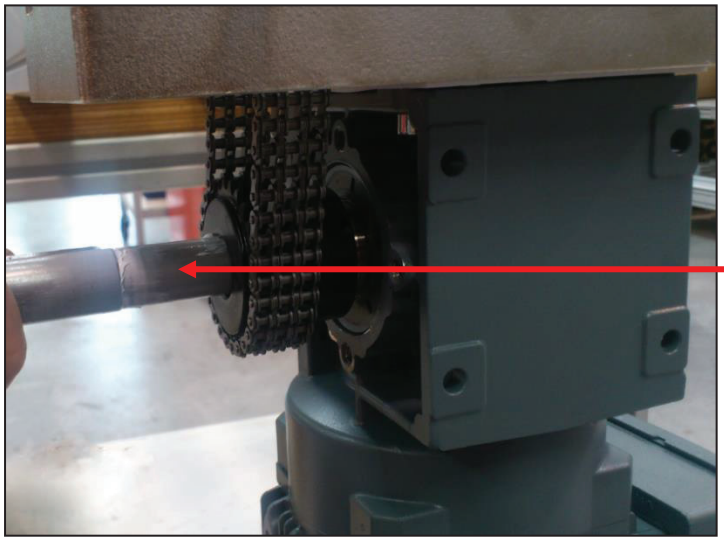


Entfernen Sie die Kettenabdeckung (Ref.120 02 015).

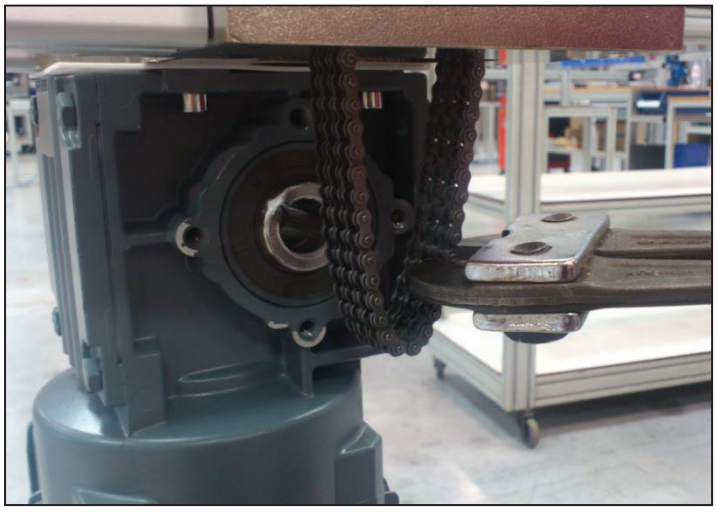


Entfernen Sie den Schaft auf dem Ritzel Seite.

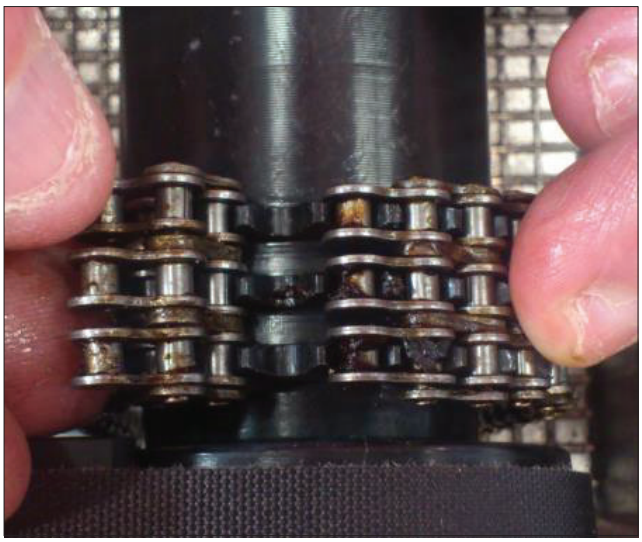


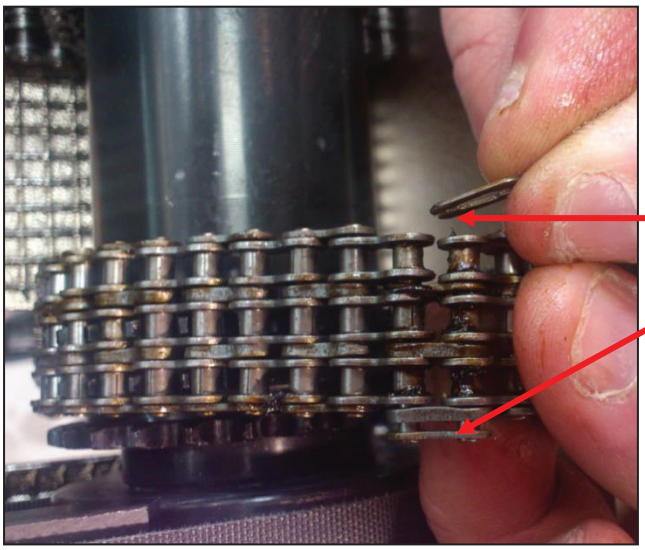


Durchtrennen Sie die Kette.



Installieren Sie eine neue Kette mit einer Schnellverbindung (achten Sie auf die Position der Schnellverbindung).





Bauen Sie die alles wieder zusammen, indem Sie dieselben Schritte in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

Fetten Sie die Kette ein (Siehe Wartung).

7 WECHSEL EINES FLACHRIEMEN

Berechnung der benötigten Länge des Bandes:

[(L-100) x 2 + 173] x 0,98

L = Totale Länge des Transfersystems einschließlich Rückstrecke

Schneiden Sie die erste Kante.

Markieren Sie den Nullpunkt.

Schneiden Sie die richtige Länge.

Schneiden Sie die zweite Kante mit derselben Schräge

Vergessen Sie nicht die Länge der Abschrägung in die Berechnung der Länge des Bandes mit einzubeziehen. Doppelte Überlagerung dieser Länge muss von der totalen Länge abgezogen werden.

Legen Sie den Riemen auf dem Transfersystem.

a) Ziehen

Bewegungsrichtung

Position des Bandes

b) Schieben

Bewegungsrichtung

Position des Bandes

Straffen Sie das Band bis beide Seiten der Abschrägung aneinandergereiht sind.

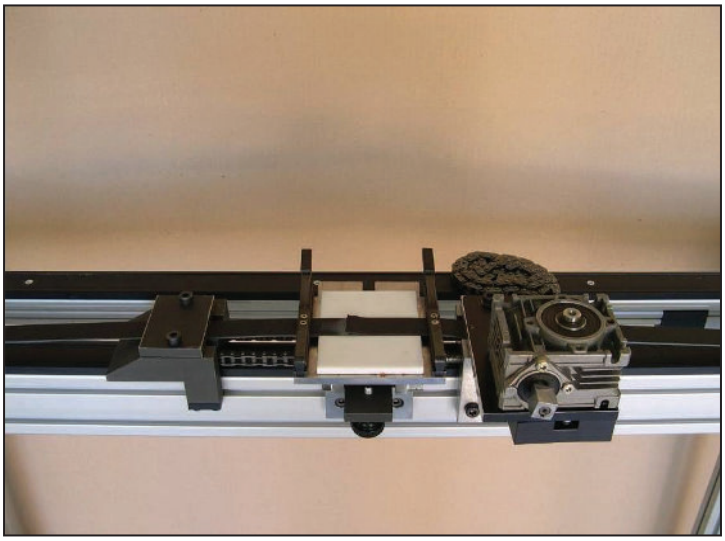
Säubern Sie beide Seiten der Abschrägung mit Alkohol.

Kleben Sie beide Seiten der Abschrägung an (Vergessen Sie nicht das Datum auf die Verpackung des Klebers zu schreiben. Der Kleber ist einen Monat lang nach der Öffnung haltbar, benutzen Sie ihn nicht länger.).

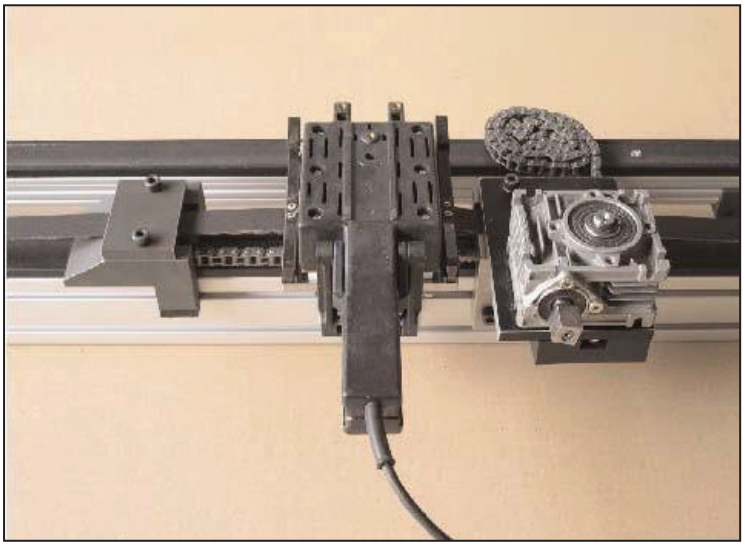
Richten Sie die Wärmeeinstellungspresse korrekt nach dem Band aus.

Spannen Sie das Band an der Presse.

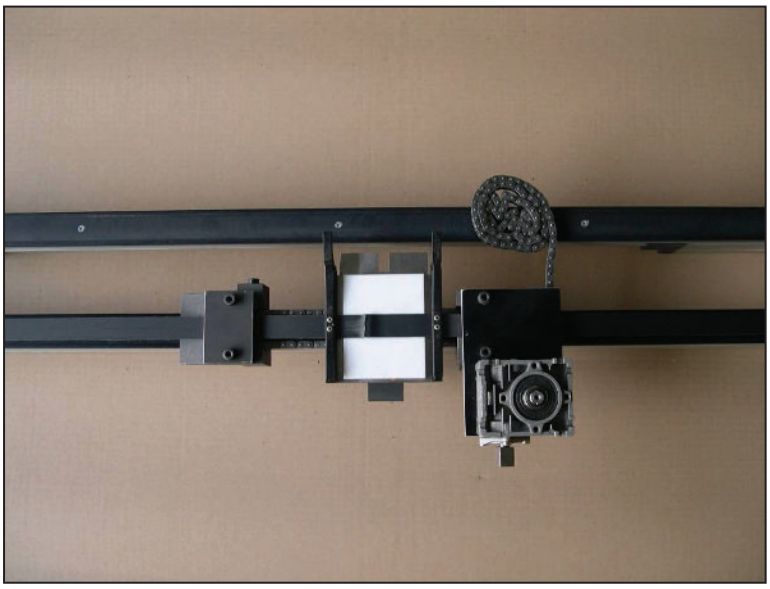
Benutzen Sie 2 Bandteile, um beide Abschrägungen perfekt auszurichten.



Schließen Sie die Presse und lassen Sie sie sich für 35 Minuten erwärmen, sodass 120°C (250°F) erreicht werden.



Lassen Sie die Presse für 30 Minuten abkühlen.



Entfernen Sie den Überschuß des Klebers mit Hilfe von Schmirgelpapier.

Lockern Sie das Band.

8 HAFTUNG

elcom kann für keinerlei Schäden, die durch nicht autorisierte Modifikationen verursacht worden sind, verantwortlich gemacht werden.

Nur originale Komponenten können für die Wartung oder Reparatur benutzt werden.

elcom kann nicht für Betriebsstörungen verantwortlich gemacht werden, die durch die Benutzung von nicht von **elcom** validierten Ersatzteilen verursacht worden sind.

elcom behält die Rechte für Verbesserungen und technische Modifikationen fristlos.

9 KUNDENSERVICE

Zögern Sie nicht uns bei Fragen oder Ratschlägen zu kontaktieren. Wir werden Ihnen gerne behilflich sein:

Tel: 0 21 73-2757- 300

Email : info@elcom-automation.de

Adresse : elcom Deutschland GmbH
Winkelsweg 178-180
40764 Langenfeld
Deutschland

Bitte notieren Sie die Seriennummer des Transfersystems bevor Sie uns kontaktieren. Diese befindet sich auf dem Aufkleber auf dem Transfersystem.

10 ANHANG

10.1 Wartungsplan

Wartung des modularen Transfersystems TLM 2000

Häufigkeit	Zu tun	Komponenten	Kapitel
Nach den ersten 100 Stunden	Einzufetten	Kette	4.1
200 Stunden	Abzuwischen	Transferteile	4.1
500 Stunden	Zu überprüfen	Band - Bandführer - Träger	4
500 Stunden	Einzufetten	Kette	4.1
1000 Stunden	Einzufetten	Stopper	4.2
1000 Stunden	Einzufetten	Indexierungseinheiten	4.3
1000 Stunden	Einzufetten	Schwere Indexierungseinheiten	4.4

10.2 Qualität und Engagement für die Umwelt: ISO-Zertifizierungen

Unser Unternehmen ist seit der ersten Zertifizierung nach den folgenden ISO-Normen und ihren jeweiligen Entwicklungen anerkannt:

- Qualitätsmanagement nach ISO 9001 [seit 2002]
- Umweltmanagement nach ISO 14001 [seit 2013]

Alle unsere aktuellen Zertifikate stehen auf unserer Website http://elcom-automation.de/ in französischer, englischer und deutscher Sprache zum Download bereit.

10.3 Ersatzteileliste

Für Ihren Lagerbestand:

12000201	Belt 25 x 1.6 - Bande 25 x 1.6
12002015	Chain cover - Cache chaîne
12002019	Driving shaft - Arbre moteur
12002020	Driving sprocket - Pignon moteur
12002026	Cap -Flasque
12002027	Chain tensioner - Tendeur
12002029	Cover - Capot
12002032	Steel pulley 200 -Poulie 200 acier
12002033	Washer - Rondelle
12002035	Seal - Joint d'étanchéité flasque
12002036	Seal - Joint d'étanchéité flasque
12002040	Cap - Flasque
12002041	Cover -Capot
12002042	Chain tensioner - Tendeur
12002204	ASA 25/3 Chain - Chaîne + attache
12003003	Guide pin - Pion guidage
12003201	Spring - Ressort
12034201	Belt 12.5x1.5 - Bande retour 180°
11003201	Spring diam. 0.3 - Ressort diam. 0.3 -
80000004	Glue 40g - Colle 40g

Für die Wartung:

12000001	Belt guide -Guide bande
12000002	Cover - Cache
12000201	Belt - Bande 25 x 1.6
12000201A	Belt beveling - Biseautage bande
12001002	Idling block 200 moulded - Bloc renvoi 200 moulé
12001004	Idling pulley 200 - Poulie renvoi 200
12001005	Cover - Capot
12002003	Pulley washer - Rondelle poulie
12002015	chain cover - Cache chaine
12002019	Driving shaft - Arbre moteur
12002020	Driving sprocket - Pignon moteur
12002024	Washer - Rondelle
12002025	Driving block 200 moulded- Bloc entraînement 200 moulé
12002026	Cap - Flasque
12002027	Chain tensioner - Tendeur
12002028	Pulley shaft 200 - Axe poulie 200
12002029	Cover -Capot
12002030	Protection cover - Plaque
12002031	Guide belt end - Cale
12002032	Steel pulley 200 - Poulie 200 acier
12002033	Washer - Rondelle
12002035	Seal - Joint d'étanchéité flasque
12002036	Seal - Joint d'étanchéité flasque
12002040	Cap - Flasque
12002041	Cover - Capot
12002042	Chain tensioner - Tendeur
12002043	Chain cover - Cache chaine avec pente
12002101A	Shaft diam.20 chromium steel - Arbre diam.20 acier chromé
12002202	Ball bearing 6004ZZ - Roulement 6004ZZ
12002204	ASA 25/3 Chain - Chaine + attache
12002204SF	Endless chain - Chaine sans fin
12002205A	Motor 9m - Moteur 9m 220V 1.27A .400V 0.73A
12002205B	Motor 15m - Moteur 15m 220V 2.15A .400V 1.23A
12002205C	Motor 19 m - Moteur 19m 220V 2.45A .400V 1.42A
12002205D	Seal for WA20 - Joint pour WA20
12002206	Bolt - Clavette
12002207	Bolt - Clavette
12002208	Axis screw - Vis axe

12002209	Spring - Ressort
12003003	Guide pin - Pion guidage
12003003I	Stainless steel pin - Pion inox
12003006	Bush - Canon
12003201	Spring - Ressort
12003203	Cap Diam.10 - Cache Diam.10
12003204	Cap Diam.15 - Cache Diam.15
12003205	Shock absorber -Tampon
12003206	Tampon 90 shore - Tampon 90 shore
12004002	Hook - Crochet
12004003	Positioning unit guide - Guide indexage
12004008	Spacer - Entretoise fixation
12004009	Positioning unit plate spacer - Entretoise plaque indexage
12004009F	Festo pos. unit plate spacer - Entretoise plaque indexage Festo
12004012	Positioning unit stopper rod - Tige butée indexage
12004013	Position. unit stopper finger - Doigt butee indexage
12004013F	Festo pos. unit stopper finger - Doigt butée indexage Festo
12004014	Rod modification - Retouche tige
12004202	Cylinder 50-20 - Vérin 50-20
12005005	Rod rubbering - Caoutchoutage butée
12005006	Stopper rod -Tige butée
12005007	Finger - Doigt
12005007F	Festo finger - Doigt Festo
12005201	Bush 179 CSE 20 L - Canon 179 CSE 20 L
12005203	Cylinder 32-10 - Vérin 32-10
12006001	Jonction support - Support de liaison
12006002	Rail - Rail
12006003	Rail - Rail
12006005	Plate - Plaque
12006006	Left cover -Cache gauche
12006010	Right cover - Cache droit
12006011	Selector SG-SD – Sélecteur SG-SD
12006012	Selector EG-ED -Sélecteur EG-ED
12006013	Cam support -Support came
12007001	Selector - Left - Sélecteur gauche
12007001F	Festo Selector - Left - Sélecteur gauche Festo
12007002	Selector – right - Sélecteur droit
12007002F	Festo Selector - Left - Sélecteur droit Festo
12007003	Guide - Guide
12007004	Guide - Guide
12007007	Carter - Carter

12007008	Cam ED-SG - Came EG-SD
12007009	Cam ED-SG - Came ED-SG
12007201	Cylinder 20-10 - Vérin 20-10
12007201F	Festo Cylinder 20-10 - Vérin 20-10 Festo
12008001	Wedge - Coin
12008002	Shaft - Axe
12008003	Guide - Guide
12008004	Base support - Support base
12008007	Cylinder holder -Support vérin
12008008	Bush - Palier
12008009	Push rod - Poussoir
12008009F	Festo Push rod - Poussoir Festo
12008010	Complete cam - Came + butée assemblée
12008011	Support - Support broche à patin
12008201	Shaft 1007 32x100 - Bague
12008202	Cylinder 40-60 - Vérin 40-60
12008202F	Festo Cylinder 40-60 -Vérin 40-60 Festo
12008203	Screw stopper 524-10 - Broche à patin
12010000	Support détecteur 200 - Sensor bracket 200
12011001	Support - Support
12011002	SEW plate - Plaque SEW
12011003	Motovario Plate – Plaque Motovario
12011007	Action spindle - Axe blocage
12011008	Middle pulley - Poulie intermédiaire
12011009	Housing -Carter
12011010	Driving pulley - Poulie moteur
12011011	Motor shaft - Arbre moteur
12011013	Moulded support nozzle - Embout support moulé
12011014	Moulded nozzle - Embout moulé
12011201	Cap - Bouchon
12011202	Securing clips - Circlips
12011203	Belt 25 x 1.8 - Bande 25 x 1.8
12015001	Spacer 200 - Entretoise 200
12017001	Short cam SD 200 -Came courte SD 200
12017002	Short cam SG 200 - Came courte SG 200
12018002	Double junction guide - Guide double jonction
12021001	Double cam 200 - Came double 200
12021002	Spacer - Entretoise
12021003	Selector - Sélecteur
12021004	Guide -Guide
12021201	Rotating cylinder - Vérin rotatif

12022002	Half junction guide G - Guide demi-jonction G
12022003	Half junction guide D - Guide demi jonction D
12023001	Lift pos. unit plate 200 - Plaque de base index. haut 200
12023002	Guide for rod stopper - Guide tige butée haute
12023005	Finger start for spring stopper - Ebauche butée ress. et ind. haut
12023006	Centering pin - Pion centreur
12023007	Locating pin -Pion locating
12023008	Cylinder nozzle - Embout vérin
12023009	Coupling - Accouplement
12023010	2 shafts 25 lift positon. unit - 2 Arbres 25 indexage haut
12023011	Rod for spring stopper - Tige butée ress.et ind. haut
12023201	Bush 179 CSE 20 long - Canon
12023202	Cylinder diam. 50 - Vérin diam. 50
12023202F	Cylinder diam. 50 - Vérin diam. 50
12023301	Profile bush guide - Guidage douille 25
12025001	Finger - Doigt butée à ressort
12025001F	Festo Finger - Doigt Festo butée à ressort
12025002	Spring guide - Cale ressort
12025201	Stopper spring - Ressort butée
12027001	Swivelling end - Butée retournement
12027002	Guide for swivelling 200 - Guide retournement 200
12027003	Plate - Plaque retour. 200 90°
12027004	Cylinder holder - Support vérin
12027004F	Festo Cylinder hoder – Support vérin Festo
12027005	Plate - Plaque butée retournement
12027101	Plate support - Support plaque
12028004	Plate - Plaque
12028005	Plate - Plaque
12028006	Centering axle -Centreur
12028007	Swivelling guide 180° - Guide retournement 180°
12028008	Finger - Doigt
12028009	Ramp -Positionneur
12028101	Ramp support - Support positionneur
12028102	Ramp holder - Montant support positionneur
12028201	Coupling - Accouplement
12028202	Cylinder -Vérin
12028203	Cylinder - Vérin
12030002	Anti-bouncing back device L- Anti-retour G
12030003	Anti-bouncing back device R - Anti-retour D
12031001	Cap - Flasque
12031002	Pulley - Poulie

12031003	Plate holder - support plaque
12031004	Plate - Plaque
12031005	Shaft - Arbre
12031202	Screw axle - Vis axe
12031203	Belt - Bande
12032001	Rod holder - Support tige
12032002	Finger - Doigt
12032002F	Festo Finger Festo - Doigt Festo
12032003	Rod - Tige
12032004	Short stopper rubbering - Caoutchoutage butée courte
12032005	Rod - Tige butée
12032006	Bush - Canon
12032007	Rod support -Support tige
12032008	Rod - Tige
12032009	Finger - Doigt
12032010	Push rod Ø8x2 - Poussoir Ø8x2
12032201	Cylinder 20-10 - Vérin 20-10
12032201F	Cylinder 20-10 - Vérin 20-10
12032203	Spring - Ressort
12033001	Plate - Plaque
12033001F	Festo plate -Plaque FESTO
12033002	Positioning unit plate - Plaque indexage
12033003	Stand - Pieds
12033004	Cylinder holder - Support vérin
12033005	Cylinder finger - Doigt vérin
12033006	Mobile strong base - Chariot
12033007	Guide - Guide
12033008	Guide - Guide
12033201	Vérin - Cylinder
12033201F	Vérin - Cylinder
12034001	External guide - Guide extérieur
12034002	Lateral plate 1 - Plaque latérale 1
12034003	Lateral plate 2 - Plaque latérale 2
12034004	Main plate - Plaque de base
12034005	Central guide -Guide central
12054201	Spring for positioning unit - Ressort butée indexage
12061001	Plastic base U 200*200 - Embase U 200X200
12061001T	Plastic base U 200*200 with shock absorbers- Embase U 200x200 Tampon
12061002	Plate U 200X200 - Plaque U 200X200
12062201	Screw - Vis
12063001	Plastic base M 200*200 - Embase M 200X200

12063002	Plate 200*200 - Plaque M 200X200
12064001	Positio ning unit plate - Plaque indexage
12064002	Plate - Plaque
12064003	Centering pin - Pion centrage
12064004	Locating pin - Pion locating
12064005	Rod - Tige
12064006	Finger - Doigt
12064006F	Festo finger - Doigt FESTO
12064007	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
12064008	Ramp - Rampe
12064009	Push rod - Poussoir
12064010	Cover - Capot
12064201	Cylinder - Verin
12064202	Shock absorber - Tampon
12065002	Stopper support 200 - Support butée 200
12065002F	Festo stopper support 200 - Support butée 200 Festo
12065003	Rod - Tige
12065004	Stopper support 200 - Support butée 200
12065004F	Festo stopper support 200 - Support butée 200 Festo
12065005	Push rod - Poussoir
12065006	Bush - Canon
12065201	Cylinder - Vérin
12065202	Shock absorber - Tampon
12066001	Positioning unit plate 200 - Plaque indexage haut 200
12066002F	Adapter plate for Festo cylinder - Plaque adaptation vérin FESTO
12066003	Guide - Guide
12066004	Positioning plate - Plaque d'indexage
12066005	Cover - Capot
12066006	Housing - Boîtier
12066007	Ramp - Rampe
12070001	Spacer -Entretoise
12072001	Plate - Plaque
12072002	Spacer - Entretoise
12361004	Detection bar L 120 - Plaquette Lg 120
12362001	Workpiece carrier plastic base 200x300 - Embase palette 200x300
12362001T	Workpiece carrier base 200x300 shock absorber -Embase U 200x300 Tampon
12362002	Aluminium plate 200x300 - Plaque palette 200x300
12364001	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
12366001	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
12373001	Platic base 200x300 Multidirectional - 200x300 bidirection
12562001	Plastic base 200x250 - Embase palette 200x250

12562001T	Plastic base 200x250 shock absorber - Embase U 200x250 Tampon
12562002	Aluminum plate 200x250 - Plaque palette 200x250
12564001	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
12566001	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
12573001	Workpiece carrier plastic base 200x250 M - Embase palette 200x250 bidirection
13001002 MOULE	Idling block 300 moulded - Bloc renvoi 300
13001004	Idling pulley 300 - Poulie renvoi 300
13001005	Cover - Capot
13002015	Chain cover 300 - Cache chaine 300
13002025	Driving bloc 300 moulded - Bloc entrainement 300 moulé
13002028	Pulley shaft 300 - Axe poulie 300
13002032	Pulley 300 - Poulie 300 acier
13002043	Chain cover - Cache chaine avec pente
13006002	Rail 300 - Rail 300
13006003	Rail 300 - Rail 300
13006006	Wedge for ball - Cale bille porteuse
13006201	Ball ref: 5500 - Bille porteuse Réf : 5500
13007004	Guide 300 - Guide 300
13017001	Cam SD - Came SD
13017002	Cam SG - Came SG
13017003	Cam SD - Came SD
13017004	Cam SD - Came SD
13017005	Cam SG - Came SG
13017006	Cam SG - Came SG
13017007	Cam SD - Came SD
13017008	Cam SG - Came SG
13021001	Double cam - Came double
13021002	Double cam - Came double
13021101	Cam support - Support came
13021102	Cam support - Support came
13023001	Lift pos. unit plate 300 - Plaque base index. haut 300
13027001	Stopper - Butée
13027002	Guide – Guide
13027003	Plate - Plaque
13027101	Plate support - Support plaque
13028004	Plate - Plaque
13028005	Plate - Plaque
13032101	Short stopper support - Support butée courte
13033001	Positioning unit plate - Plaque indexage
13033002	Plate - Plaque
13033002F	Plate - Plaque

13033003	Finger - Doigt
13033003F	Festo Finger - Doigt Festo
13033004	Cylinder holder - Support vérin
13033005	Washer - Rondelle
13033006	Stand - Pied
13033007	Guide - Guide
13033008	Base - Socle
13033201	Cylinder - Vérin
13033201F	Cylinder – Vérin
13034001	External guide - Guide extérieur
13034002	Lateral plate 1 - Plaque latérale 1
13034003	Lateral plate 2 - Plaque latérale 2
13034004	Main plate - Plaque de base
13034005	Central guide - Guide central
13061001	Plastic base U 300x300 - Embase U 300x300
13061001T	Plastic base U 300x300 shock absorber - Embase U 300x300 Tampon
13061002	Plate U 300x300 - Plaque U 300x300
13063001	Plastic base M 300x300 - Embase M 300x300
13063002	Plate M 300x300 - Plaque M 300x300
13064001	Positioning unit 300 top plate - Plaque indexage 300
13064002	Plate - Plaque
13064003	Strong plate 300 - Plaque renfort 300
13064004	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
13065003	Stopper support 300 - Support butée 300
13065003F	Stopper support 300 F - Support butée 300 F
13066001	Positioning unit plate - Plaque indexage haut 300
13066002	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
13433001	Positioning unit plate - Plaque indexage
13462001	Plastic base 300x400 - Embase 300x400
13462001T	Plastic base 300x400 shock absorber - Embase U 300x400 Tampon
13462002	Plate 300x400 - Plaque 300x400
13464001	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
13466001	Positioning unit plate - Plaque d'indexage
13473001	Plastic base 300x400 - Embase 300x400
13473002	Plate 300x400 - Plaque 300x400
14001002 MOULE	Idling block 400 moulded - Bloc renvoi 400
14001004	Idling pulley 400 - Poulie renvoi 400
14001005	Cover - Capot
14002015	Chain cover 400 - Cache chaine 400
14002025	Driving unit 400 -Bloc entrainement 400
14002028	Pulley axle 400 - Axe poulie 400

14002032	Steel pulley 400 - Poulie 400 acier
14002043	Chain cover - Cache chaine avec pente
14003004	Cap - Capsule
14003005	Detection bar - Plaquette
14003006	Bush - Canon
14004002	Hook - Crochet
14004003	Guide rod -Tige guidage
14004006	Pin - Pion
14004007	Locating pin - Pion locating
14006001	Ramp - Rampe
14006002	Rail 400 - Rail 400
14006003	Rail 400 - Rail 400
14006004	Brace EG/SD - Equerre EG/SD
14006005	Brace ED/SG Equerre ED/SG
14007004	Guide 400 - Guide 400
14011004	Fixed support - Embout
14011006	Nozzle support - Embout support
14011008	Pulley - Poulie
14011009	Housing - Carter
14011011	Shaft - Arbre
14017001	Cam SD Came SD
14017002	Cam SG - Came SG
14017003	Cam SD - Came SD
14017004	Came SD - Came SD
14017005	Came SG - Came SG
14017006	Came SG - Came SG
14017007	Came SD - Came SD
14017008	Came SG - Came SG
14017101	Cam support - Support came
14021001	Double cam - Came double
14021002	Double cam - Came double
14021101	Cam support - Support came
14023001	Lift pos. unit plate 400 - Plaque base indexage haut 400
14027001	Swivelling end - Butée
14027002	Guide - Guide
14027003	Plate - Plaque
14027101	Plate support - Support plaque
14028004	Plate - Plaque
14028005	Plate - Plaque
14031003	Support plate - Plaque support
14031004	Shaft - Arbre

14031005	Spacer - Entretoise
14032101	Short stopper support - Support butée courte
14033001	Press positioning plate - Plaque indexage presse
14033002	Plate - Plaque
14033002F	Plate -Plaque
14033003	Guide - Guide
14033004	Base - Socle
14034001	External guide - Guide extérieur
14034002	Lateral plate 1 - Plaque latérale 1
14034003	Lateral plate 2 - Plaque latérale 2
14034004	Base plate - Plaque de base
14034005	Central guide - Guide central
14034006	Cover - Capot
14034007	Cap - Flasque
14034101	Ball support - Support bille
14061001	Plastic base U 400x400 - Embase U 400x400
14061001T	Plastic base U 400x400 shock absorber - Embase U 400x400 Tampon
14061002	Plate U 400x400 - Plaque U 400x400
14061004	Detection bar L 170 Plaquette Lg 170
14063001	Plastic base M 400x400 - Embase M 400x400
14063002	Plate M 400x400 - Plaque M 400x400
14064001	Positioning plate 400 - Plaque indexage 400
14064002	Plate - Plaque
14064003	Additional plate 400 - Plaque renfort 400
14064004	Positioning plate - Plaque d'indexage
14065002	Stopper support 400 - Support butée 400
14065003	Stopper support 400 - Support butée 400
14065003F	Stopper support 400 F - Support butée 400 F
14066001	Lift positioning unit plate 400 - Plaque indexage haut 400
14066002	Positioning plate - Plaque d'indexage
14071001	Main plate 400x400 - Plaque de base 400x400
14071002	Suspension plate 400x400 - Plaque d'accrochage 400x400
14303001	Workpiece carrier plastic base 400x300 - Embase palette 400x300
14303002	Aluminium plate U 400x300 - Plaque palette 400x300
14361001	Plastic base U 400x300 - Embase U 400x300
14361002	Aluminium plate U 400x300 - Plaque U 400x300
14561001	Plastic base 400x500 - Embase 400x500
14561002	Plate 400x500 - Plaque U 400 X 500
14561003	Detection bar - Plaquette
20010201	Inductive sensor M12x100 - Détecteur vérin butée, index.
20010202	Sensor for cylinder, lift pos. - Détecteur vérin indexage haut

20020001	Housing - Boîtier
20020002	Cover - Capot
20020003	Sensor - Détecteur
80000001	Bevelling device - Appareil à biseauter
80000002	Lubricant for stopper & p.unit - Graisse pour butée et index.
80000003	Lubricant for stopper & p.unit - Produit dépoussièrant
80000004	Glue 40g - Colle 40g
80000005	Thermic press - Presse chauffante
80000006	Chain lubricant - Graisse pour chaîne
80000007	Plate - Plaque
80000008	Grinding disc for bevelling- Disque à biseauter
80000009	Lubricant for TLM 1000 conical torque- Graisse pour couple conique TLM 1000
80001000A	Mechanical parts for tensioner - Pièces mécaniques tensionneur
80001001	Plate - Plaque
80001002	Support - Support
80001003	Deck - Platine
80001004	Spacer - Entretoise
80001005	Spacer - Entretoise
80002001	Fixed flange - Bride fixe
80002002	Loose flange - Bride mobile
80002003	Gear reducer support - Support réducteur
80002004	Flange - Bride
80002005	Chain guide - Guide chaine
80002006	Wedge - Cale
80002007	Chain guide - Guide chaine
80002008	Flange - Bride
80002009	Cam - Came
80002010	Base - Embase
80002011	Base -Semelle
80002012	Screed - Chape
80002013	Square lever - Carré de manoeuvre
80002014	Washer - Rondelle
80002015	Knurled screw - Vis moletée
80002016	Clamp modification - Modification pince
80011001	Chain guide - Guide chaine
80011002	Plate - Plaque
80011003	Loose flange - Bride mobile
80011004	Fixed flange - Bride fixe
80011005	Gear reducer support - Support réducteur
80011006	Threaded rod - Tige filetée
80011201	Reducer tools + shaft - Réducteur outillage + arbre

80011202	Sprocket tools - Pignon outillage
80011203	Crank tool - Manivelle outillage
80016001	Cylindrical extraction nut - Ecrou cylindrique d'extraction
80016201	Screw M16 Length 200/200 Head H - Vis M16 lg200/200 Tête H
90000101	Cover lub. kit - Capot kit lub.
90000102	Nozzle - Buse
90000103	Straight connector - Raccord droit
90000105	Curved connector - Raccord coudé
90000106	Cartridge - Cartouche
90000107	Motor - Moteur
90000108	Batteries pack - Pack piles
90000109	Fastening clip A 105 - Perma Clip A 105