

# TSG – Betriebsanleitung

Traversierendes Schleifgerät, pneumatische  
Abhebung

Ausgabe: Dezember 2020 / pg

Superior Performance



**Graf + Cie AG** Bildaustasse 6 8640 Rapperswil Switzerland  
☎ +41 55 221 71 11 Fax +41 55 221 72 33  
E-Mail: [info@graf-companies.com](mailto:info@graf-companies.com) Website: [www.graf-companies.com](http://www.graf-companies.com)

## Betriebsanleitung TSG; pneumatische Abhebung

Copyright © 2001 by Graf + Cie AG, CH-Rapperswil  
Alle Rechte vorbehalten.



Original Betriebsanleitung.

### Dokumentenhistorie

Datum:	Version:	Bearbeiter:	Bearbeitungsgrund:	Freigabe erteilt:
02.2024	V 2.00	René Pfiffner	Elektroschema ausgetauscht ab S.24 / M.2	Manuel Koch



Premium Swiss Quality



Copyright © 2014 by Graf + Cie AG, Rapperswil. Alle Rechte vorbehalten.

## EG-Einbauerklärung

Graf + Cie AG  
Bildastrasse 6  
CH-8640 Rapperswil  
T +41 55 221 71 11  
F +41 55 221 72 33  
[www.graf-companies.com](http://www.graf-companies.com)

Rapperswil,

Die Graf + Cie AG erklärt, dass das Produkt

**Bezeichnung:**    **Traversierendes Schleifgerät, pneumatische  
Abhebung**

**Typ:**                **TSG**

Serien Nr.:                -----

Maschinen-Nr.:        -----

folgende relevanten Bestimmungen erfüllt:

2006/42/EG                (EG-Maschinenrichtlinie)  
einschließlich ihrer Änderungen

Verweis auf die vereinheitlichten Normen:

EN 60204-1                Maschinensicherheit – Elektrische Ausstattung von Maschinen,  
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Für die Dokumentation Verantwortlicher:: Quality Manager  
Graf + Cie AG, Bildastrasse 6, 8640 Rapperswil, Schweiz

Graf + Cie AG

## Inhaltverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit.....	7
1.1 Symbole im Dokument .....	7
1.2 Rechtliche Bestimmungen .....	11
1.2.1 Haftung .....	11
1.3 Allgemeines zur Sicherheit.....	12
1.3.1 Arbeitssicherheit .....	12
1.4 Maschinenidentifikation.....	16
1.4.1 Typenschild.....	16
1.5 Maschinenbeschreibung .....	17
1.5.1 Traversierendes Schleifgerät TSG mit pneumatischer Abhebung .....	17
1.5.2 Bestimmungsgemässe Verwendung .....	17
1.6 Technische Daten .....	18
1.7 Emissionen .....	18
1.8 Erste Inbetriebnahme.....	18
1.9 Ausserbetriebnahme .....	18
1.10 Wiederinbetriebnahme .....	19
1.11 Entsorgung .....	19
2. Transport / Installation.....	21
2.1 Transport / Lagerung.....	21
2.2 Lieferumfang .....	21
2.3 Gerätebeschreibung .....	22
3. Montage.....	24
3.1 Aufbau des Transportwagen .....	24
3.2 Vorbereitung der Karde.....	25
3.3 Anbau des TSG .....	26
3.4 Liste Aufnahmesupporte für alle Kardentypen, Trommel und Abnehmer.....	26
3.5 Anbau Aufnahmesupporte an Karde .....	27
3.6 Montage des Schleifgerät (TSG) auf Aufnahmesupporte .....	27
3.7 Positionierung des Schleifgerätes (TSG) an der Karde .....	27
3.8 Einstellung der Näherungsschalter (Schleifweg) .....	28
3.9 Kontrolle / Probelauf des Schleifgerätes (TSG) und Schleifweg .....	29
3.10 Anschliessen des Steuergerätes.....	29
3.11 Kontrolle Umschaltpunkt des Schleifsteines.....	30
3.12 Einstellen des Schleifsteins zur Garnitur .....	31
3.13 Einstellen des Schleifsteines zur Garnitur (Schleifdruck).....	31
3.14 Schleifhinweise Trommel und Abnehmer .....	32
3.15 Betriebsarten / Steuergerät .....	33
3.16 Schleifprozess.....	33
3.17 Trommel / Abnehmergarnituren Schleifen .....	33
3.18 Anzahl Traversierungen (Trommel und Abnehmer).....	35
3.19 Arbeiten nach dem Schleifen .....	36
3.20 Demontage des Schleifgerätes (TSG).....	36
4. Wartung / Unterhalt.....	38
4.1 Allgemein .....	38
4.2 Wechsel des Schleifsteins (Abbildung 5).....	38
4.3 Wechsel der Sicherungen / Batterien .....	39
4.4 Regenerieren des Schleifsteins.....	40

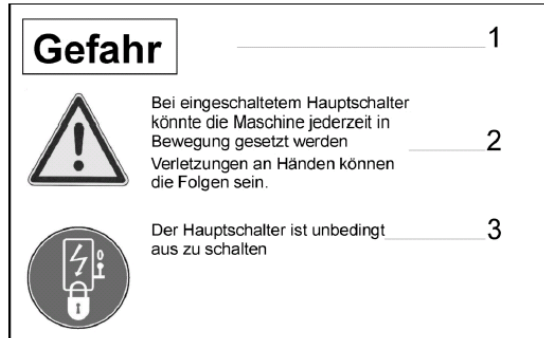
4.5.	Störungsbehebung.....	40
4.6	Distanz zwischen Näherungsschalter und Zug-hebel .....	40
5.	Spezifische Kardentypen .....	42
5.1	Bonino / Trommel.....	42
5.1.1	Bonino / Abnehmer .....	42
5.2	Jingwei Qingdao FA201, FA203, FA231, A186 Trommel / Abnehmer .....	43
5.2.1	Vorgehen .....	43
5.2.2	Jingwei Zhengzhou FA 224 Trommel / Abnehmer.....	44
5.3	Crosrol MK 4, MK 5 und MK 7 / Trommel.....	45
5.3.1	Crosrol MK 4 bis MK 7 / Abnehmer .....	45
5.4	Marzoli C40 – C41 und CX300 – CX400 / Trommel .....	46
5.4.1	Marzoli C40 – C41 / Abnehmer .....	46
5.5	Marzoli C300 / Trommel.....	47
5.5.1	Marzoli C300 / CX300 / CX400 / Abnehmer .....	47
5.6	Marzoli C501 / Trommel.....	48
5.6.1	Marzoli C501 / Abnehmer .....	48
5.7	Platt 600 / Trommel.....	49
5.7.1	Platt 600 / Abnehmer .....	49
5.8	Rieter C4 – C50 / Trommel .....	50
5.8.1	Rieter C4 – C50 / Abnehmer.....	50
5.9	Rieter C60 – C70 / Trommel .....	51
5.9.1	Rieter C60 – C70 / Abnehmer .....	51
5.10	Rieter C1/1 bis C1/3 und.....	52
	Lakshmi LC C1/3, LC 100, LC 300, LC 300A, / Trommel.....	52
5.10.1	Rieter C1/1 bis C1/3 und.....	52
	Lakshmi LC C1/3, LC 100, LC 300, LC 300A, LC 333 / Abnehmer .....	52
5.11	SSI KU12 60“ / Trommel .....	53
5.11.1	SSI KU12 60“ / Abnehmer.....	53
5.12	Trützschler DK 715 bis DK 903 ohne Twin-Top / Trommel.....	54
	und Jingwei Zhengzhou FA 224, FA 225 .....	54
	und Jiang Yin FA 212 und FA 218 .....	54
5.12.1	Trützschler DK 803 und DK 903 mit Twin-Top / Trommel .....	54
5.12.2	Trützschler DK715 bis DK 903 / Abnehmer.....	55
5.12.3	Trützschler TC03 – TC 15 / Trommel .....	55
5.12.4	Trützschler TC03 – TC 15 / Abnehmer.....	56
5.13	Verschiedene ältere Kardentypen wie: Platt, SSI 40“, Sacco-Lowell, Whitin, Unirea, Rosique, Textima, Howa, SACM, Toyoda, Meikin und OKK .....	57

## 1. Sicherheit

## 1. Sicherheit

### 1.1 Symbole im Dokument

#### Beispiele für einen Sicherheitshinweis



#### 1 Signalwort

"Gefahr", "Warnung", "Vorsicht", "Wichtig" klassifizieren den Sicherheitshinweis.

#### 2 Bedrohung

Beschreibung der gefahrbringenden Situation.

Auch die Folgen, die ein Schadenereignis mit sich bringen kann, werden bezeichnet. Die Beschreibung der Bedrohung wird mit einem Symbol hervorgehoben.

#### 3 Vermeidungs-Anweisung

Beschreibung, was getan werden muss oder was unterlassen werden muss, um Unfälle und Schäden zu vermeiden. Die Vermeidungs-Anweisung kann mit einem Gebot oder Verbot Symbol hervorgehoben sein.

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen.

Sicherheitshinweise werden durch Signalwörter klassifiziert und hervorgehoben.

Im Beispiel ein Sicherheitshinweis mit dem Signalwort "Gefahr".

#### GEFAHR

Höchste Gefahrenstufe. Wird angewendet bei Bedrohungen deren Folgen eine sehr grosse Tragweite haben, tödlichen Verletzungen, nicht heilbare und auch ernste heilbare Verletzungen. "GEFAHR" wird nur angewendet, wenn ein Schaden bei unkorrektem Verhalten mit hoher Wahrscheinlichkeit eintritt.

#### WARNUNG

Zweithöchste Gefahrenstufe. Wird angewendet bei Bedrohungen deren Folgen eine sehr grosse Tragweite haben, gleich wie bei der höchsten Gefahrenstufe. Im Unterschied zur Höchsten Stufe wird "WARNUNG" angewendet, wenn ein Schaden bei unkorrektem Verhalten nur mit geringer Wahrscheinlichkeit eintritt.

#### VORSICHT

Mittlere Gefahrenstufe. Wird angewendet bei Bedrohungen deren Folgen weniger gravierend sind, vollständig heilbare Verletzungen bis zu geringen Verletzungen mit nur kurzem Arbeitsausfall. Wird auch für Sachschäden mit großer Tragweite angewendet.

#### WICHTIG

Kleine Gefahrenstufe. Wird angewendet wenn Sachschaden mit kleiner Tragweite droht.



## Gefahrensymbole



**Allgemeine Gefahrenstelle**



**Verletzungsgefahr**



**Verletzungsgefahr durch Einziehen eines Körperteils**



**Verletzungsgefahr durch Einziehen**



**Gefährliche elektrische Spannung**



**Stromschlag von Kondensator**



**Stolpergefahr**

## Vermeidungssymbole



**Augenschutz benutzen**



**Sicherheitsschuhe tragen**



**Betreten verboten**



**Vor Arbeiten an der Installation stromlos schalten**



**Hauptschalter ausschalten und mit einem Schloss sichern.**



**NOT-AUS-Schalter betätigen**



**Berühren verboten**



**Schutzhandschuhe tragen**



**Zutritt für Unbefugte verboten**

## Symbole im Dokument



Von der angegebenen Seite wird auf das aktuell gewählte Kapitel verwiesen



Auf der angegebenen Seite sind weitere Informationen zum Thema



Falsche Anwendung, nicht zulässig



Korrekte Anwendung, in Ordnung



Ergebnis! Beispielsweise nach einem Arbeitsschritt

## 1.2 Rechtliche Bestimmungen

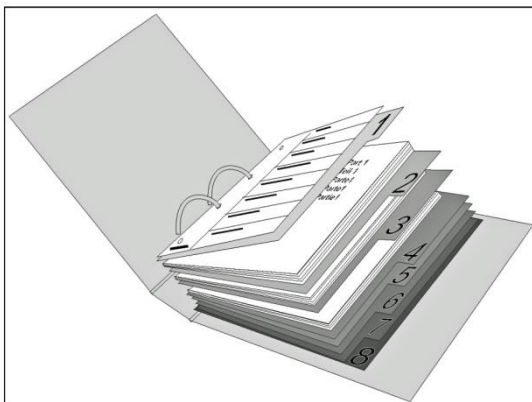
### 1.2.1 Haftung

Graf behält sich das Recht vor, jederzeit und unangekündigt Änderungen an der Betriebsanleitung sowie dem darin beschriebenen Gerät vorzunehmen. Kein Teil dieser Betriebsanleitung darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Graf + Cie AG, CH-Rapperswil, in irgendeiner Form oder auf irgendeine Art reproduziert, übertragen, umgeschrieben oder übersetzt werden. Der Einbau von fremden Teilen kann die Eigenschaften des Gerätes verändern und deren Betriebssicherheit beeinträchtigen. Für solche Schäden lehnt Graf + Cie AG jegliche Haftung ab. Massgebend für den Inhalt der Betriebsanleitung ist die deutsche Fassung.

## 1.3 Allgemeines zur Sicherheit

### 1.3.1 Arbeitssicherheit

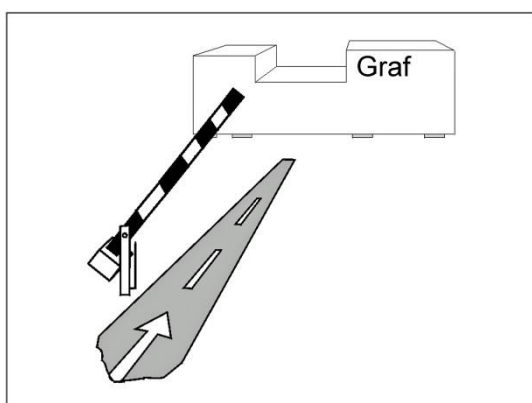
#### Verfügbarkeit der Betriebsanleitung



Alle Betriebsanleitungen insbesondere die sicherheitsrelevanten Dokumente müssen dem Personal zur Einsicht aufliegen!

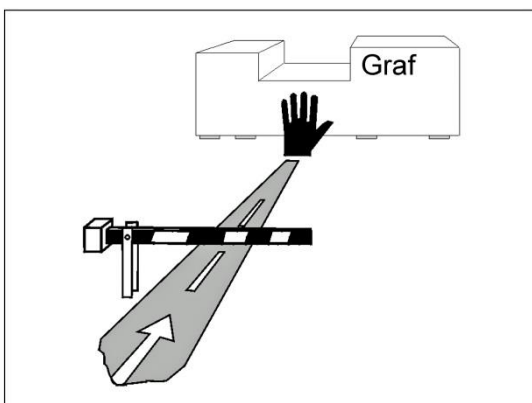
**Nur wer Zugang zu korrekten Informationen hat kann sicher und effektiv arbeiten!**

#### Zugang nur ausgebildete autorisierte Personen!



Es sind Massnahmen zu treffen, so dass nur autorisiertes beziehungsweise ausgebildetes Personal Zugang zu den Maschinen hat.

#### Zutritt für Unbefugte verboten!



Es sind bauliche und organisatorische Massnahmen zu treffen, die nicht ausgebildeten Personen den Zutritt zu den Maschinen verwehren.

## Regionale Sicherheitsvorschriften

Zu beachten sind auch die in den einzelnen Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und Gesetze.

## Meldepflicht

Sollte an einer Maschine ein Unfall verursacht werden oder sollte es sich herausstellen, dass der Betrieb einer Maschine mit einer Gefahr verbunden ist, so ist die Maschinenfabrik Graf + Cie AG, CH-8640 Rapperswil, sofort schriftlich zu benachrichtigen.

**Für Schäden, die infolge Nichtbeachtung dieser Vorschriften entstehen, lehnt Graf + Cie AG jede Haftung ab.**

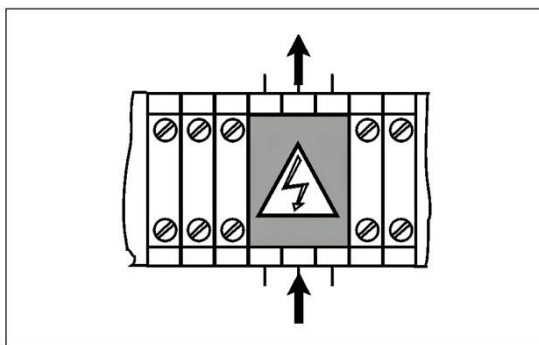
## Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung

Bei stillstehender Maschine den Haupt- oder Sicherheitsschalter ausschalten und sichern. Arbeiten und Kontrollen im elektrischen und elektronischen Bereich dürfen nur von fachkundigen Elektrikern ausgeführt werden.

Für Funktionskontrollen und für die Fehlersuche im Testbetrieb kann es notwendig sein, dass unter Spannung gearbeitet werden muss. Solche Arbeiten verlangen besondere Vorsicht, einwandfreie Instrumente und Werkzeuge.

Damit ein korrekter Funktionsablauf gewährleistet ist, dürfen die Sensoren im Normalbetrieb nicht betätigt werden.

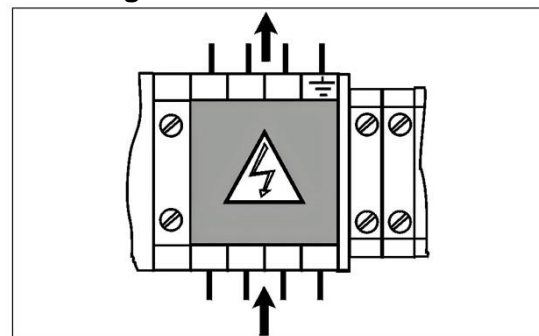
### Fremdspannung



Einzelne Stromkreise können auch bei ausgeschaltetem Haupt- oder Sicherheitsschalter unter Spannung stehen.

Diese Stromkreise sind an den Klemmen gemäss Abbildung gekennzeichnet. In diesem Bereich ist besondere Vorsicht geboten.

### Zuleitung



Die Zuleitung zum Hauptschalter steht auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter unter Spannung.

Die Klemmen der Zuleitung sind gemäss Abbildung gekennzeichnet. In diesem Bereich ist besondere Vorsicht geboten.

## Fest verschraubte Abdeckungen

Fest verschraubte Abdeckungen sowie Sichtfenster und Rohrleitungen dürfen nur entfernt werden, wenn die Maschine in einem sicheren Betriebszustand ist.

Nur wenn die folgenden Bedingungen eingehalten sind, befindet sich die Maschine im sicheren Betriebszustand. Der Hauptschalter oder der Sicherheitsschalter muss ausgeschaltet und mit einem Vorhängeschloss gesichert sein. Zusätzlich dürfen keine Bauteile mehr in Bewegung sein.

Die Abdeckungen müssen vor der Wieder-Inbetriebsetzung der Maschine wieder montiert werden.

## **Wartungsarbeiten**

Die Wartungsvorschriften der betreffenden Maschine beachten.

Bei Wartungsarbeiten ist der Haupt- oder Sicherheitsschalter auszuschalten und mit einem Schloss zu sichern.

Dadurch ist keine Inbetriebsetzung durch Drittpersonen möglich.

## **Hilfsmittel und Werkzeuge**

Hilfsmittel wie Leitern, Hebewerkzeuge usw. müssen in einwandfreiem Zustand sein.

Werkzeuge und andere Hilfsmittel dürfen nicht auf laufenden Maschinen deponiert werden.

Durch herunterfallende Gegenstände kann ein Unfall oder Schaden verursacht werden.

Werden Chemikalien, wie z.B. Lösungsmittel, verwendet, sind die Vorschriften der betreffenden Hersteller zu beachten.

Werden Arbeiten verrichtet, bei denen die Gefahr einer Augenverletzung nicht ganz ausgeschlossen werden kann, so ist eine Schutzbrille zu tragen. Dies gilt ganz besonders bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft.

Öl- oder Fettrückstände auf dem Fussboden sind unverzüglich zu entfernen.

## **Zweckmässige Bekleidung**

Aus Gründen der Bedienbarkeit ist es nicht möglich alle drehenden oder beweglichen Teile einer Maschine gegen Unfälle abzusichern. Durch zweckmässige Bekleidung kann in solchen Bereichen das Unfallrisiko erheblich gemindert werden.

Keine lose Bekleidung tragen (weite offene Ärmel, Halstücher, Krawatten etc.)

Lange Haare müssen speziell geschützt werden. Immer eine Mütze tragen.

Bei Schleifarbeiten immer eine Schutzbrille tragen.

Keine Fingerringe und Armbanduhren tragen

Keine Werkzeuge in offenen Brusttaschen mit sich tragen. Die Gegenstände könnten herausfallen beziehungsweise in die Maschine hineinfallen.

## **Arbeiten an Gebäuden und Installationen im Bereich einer Maschine**

Müssen solche Arbeiten ausgeführt werden, ist die betreffende Maschine stillzusetzen. Dies gilt ganz besonders dann, wenn über der Maschine gearbeitet werden muss.

Nicht auf die Maschinen steigen, bzw. nicht als "Gerüstersatz" verwenden.

## **Änderungen an Maschinen und Apparaten**

Die Maschinen sind nach dem Stand der Technik gebaut.

Die Maschinen sind nur in der Originalausführung geprüft und zugelassen.

Der Einbau von fremden Teilen kann die Eigenschaften einer Maschine verändern und deren Betriebssicherheit beeinträchtigen. Für solche Schäden lehnt Graf + Cie AG jegliche Haftung ab.

## **Entsorgung**

Im Falle einer endgültigen Ausserbetriebnahme der Maschine sind die für das jeweilige Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen bezüglich Wiederverwertbarkeit, Recycling, Restentsorgung zu beachten.

Für eine ordnungsgemässe Beseitigung der in der Maschine vorhandenen Öle, Fette und Batterien ist zu sorgen.

## Sicherheitsdenken

Aus Gründen der Bedienbarkeit, der Produktivität usw. ist es nicht möglich, alle Gefahrenquellen vollständig zu eliminieren.

Besonders in solchen Fällen sind "Selbstüberschätzung" oder überhebliches Denken, nach den Motto: "Mir kann nichts passieren", eine der grössten Gefahrenquellen.

Auch tägliche Routinearbeiten erfordern immer aufs Neue die ganze Aufmerksamkeit.

**Sicherheitsdenken reduziert die Verletzungsgefahr und ist deshalb nie Zeitverschwendung!**

## Brandschutz an Textilmaschinen



### Gefahrentyp

Räumlich begrenzte Brände können während verschiedener textiler Prozesse verursacht werden durch Entzündung von Fasern, Flug oder Faserstaub, insbesondere von Baumwolle infolge des Kontaktes mit heiss gelaufenen Lagern, Funken von metallischen Verunreinigungen und elektrische Funken.

Durch solche Brände an unseren Textilmaschinen ist geringer Sach- und/oder Umwelt-schaden sowie mit geringer Wahrscheinlichkeit Personenschaden durch Verbrennungen oder des Einatmens giftigen Rauches zu erwarten.

Entsprechend müssen in der Spinnerei handbetätigte Löschsysteme vorgesehen werden, mit denen Brände der folgenden Brandklassen bekämpft werden können.

#### Brandklasse A:

Feste Stoffe, hauptsächlich organischer Natur, die normalerweise unter Glutbildung brennen, wie z.B. Textilien (Fasern, Flug oder Faserstaub), Verbundwerkstoffe mit Kautschuk.

#### Brandklasse B:

Flüssige oder flüssig werdende Stoffe, wie z.B. Öle, Fette, Lacke, Harze, Wachse, Kunststoffe  
Gemäss dieser Einteilung in Brandklassen sind geeignete Löschmittel auszuwählen. Dies können z.B. sein: Wasser, mit oder ohne Zusätze. z.B. um die Oberflächenspannung zu reduzieren.

Schaum

Pulver

Löschgase, z.B. Kohlendioxid, Stickstoff, Argon und Gemische

Pulverlöschgeräte dieser Brandklassen sind auch zum Löschen von Bränden an der Niederspannungsausrüstung zugelassen. Um Folgeschäden durch Verschmutzung klein zu halten, wird jedoch dringend der Einsatz von Löschgasen empfohlen.

Anzahl, Grösse und Verteilung der Löschmittel müssen mit den örtlichen Ämtern für Brandschutz festgelegt werden.

Darüber hinaus muss den regionalen Bestimmungen entsprechend das Personal über die Handhabung der Feuerlöschgeräte, Fluchtwege und dergleichen. unterwiesen werden.

**Jeder Betreiber von Textilmaschinen muss sich aktiv für Brandschutz und Brandbekämpfung in seinem Betrieb einsetzen.**



## 1.4 Maschinenidentifikation

### Hersteller

Graf + Cie AG  
Bildaustrasse 6  
Postfach  
CH-8640 Rapperswil

Tel. +41-(0)55-221-7111  
Fax +41-(0)55-221-7233

### 1.4.1 Typenschild

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf das Traversierende Schleifgerät TSG mit folgendem Typenschild:

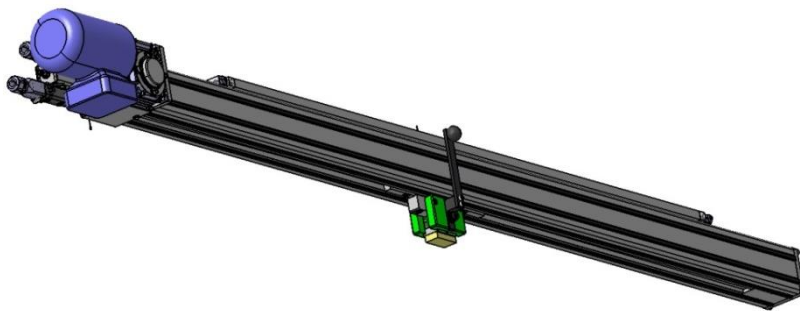
<b>Graf + Cie AG</b> Bildaustrasse 6, 8640 Rapperswil Switzerland			
Type:	Year:		
Serial-No.:	Machine-No.:		
Current:	A	Pre-Fuse:	A
Voltage:	V/AC	Hz	

- Maschinentyp
- Baujahr
- Serie-Nummer
- Maschinen-Nummer
- Maschinensicherung (Ampere)
- Vorsicherung (Ampere)
- Volt (Volt/Wechselstrom)
- Hertz

Bei Ersatzteilbestellungen die oben genannten Daten unbedingt angeben.

## 1.5 Maschinenbeschreibung

### 1.5.1 Traversierendes Schleifgerät TSG mit pneumatischer Abhebung



Die Firma Graf + Cie AG hat eine Servicemaschine zum Aktivieren und Schleifen der Ganzstahl Zahnsitzen hergestellt: das Traversierende Schleifgerät TSG, hier kurz Gerät genannt.

**Das Ziel dieser Betriebsanleitung ist, Sie als Benutzer in die richtige Nutzung und den sicheren Gebrauch des Gerätes einzuführen.**

### 1.5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung des TSG besteht im Aktivieren und Schleifen der Ganzstahl Zahnsitzen. Das TSG wird zum Aktivieren der Trommel und Abnehmergarnitur nach der Neugarnierung eingesetzt. Im Weiteren wird das TSG zum Nachschärfen von bereits leicht abgenutzten GS-Garnituren eingesetzt. Der Grundkörper muss dem Rundlauf- und Geradheitsvorgaben von Graf entsprechen.

- Rundlauf innerhalb von 2/100 mm
- Geradheit innerhalb von 4/100 mm

Das TSG darf nur mit den von Graf gelieferten Aufnahmelagern, für die vorbestimmten Kardentypen, verwendet werden. Die Aufnahmelager und das TSG sind so konstruiert, dass der Schleifstein genau tangential zum Garniturträger der vorbestimmten Karde ausgerichtet ist.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden lehnt Graf + Cie AG jegliche Haftung ab; das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

**1.6 Technische Daten**

Arbeitsbreite Karde	40"	51"	60"
Netzspannung / Frequenz	230V 50/60Hz 1P+N+E		
Stromaufnahme	0.37 A		
Nennleistung	0.09 kW		
Absicherung	10 A		
Gewicht Steuerkasten	9 kg		
Gewicht Transportwagen	18 kg		
Gesamtgewicht Schleifeinheit	21 kg	22 kg	23 kg
Anpressdruck des Schleifsteines	1 Newton		
Traversiergeschwindigkeit Trommel	6 m/min.		
Traversiergeschwindigkeit Abnehmer	1 m/min.		
Druckluftzufuhr	4 – 8 bar		

**1.7 Emissionen**

Lärmbelastung < 70 dB

**1.8 Erste Inbetriebnahme**

Maschinen der Graf + Cie AG dürfen nur von Graf-Personal oder Graf autorisiertes Personal montiert und in Betrieb genommen werden.

Wird die Montage von neuen oder bestehenden Anlagen jedoch durch Dritte ausgeführt, lehnt die Graf + Cie AG jegliche Haftung ab.

**1.9 Ausserbetriebnahme**

Die Maschine ist in einen sicheren Zustand zu bringen.

Die Energiezufuhr ist zu unterbrechen.

Die Maschine ist gegen Missbrauch zu schützen.

Die Maschine ist so zu sichern, dass während der Stillstandzeit keine Personen in Gefahr gebracht werden können.

Es sind die maschinenspezifischen Vorschriften bezüglich Ausserbetriebnahme einzuhalten.

Die Maschine ist gegen Verschmutzung und Korrosion entsprechend zu schützen.

Diese Vorschriften und insbesondere die Sicherheitshinweise müssen exakt befolgt werden.

### 1.10 Wiederinbetriebnahme

Es müssen alle sicherheitsrelevanten Elemente auf ihre einwandfreie Funktion geprüft werden.

Es sind die maschinenspezifischen Vorschriften bezüglich Wiederinbetriebnahme einzuhalten.

Diese Vorschriften und insbesondere die Sicherheitshinweise müssen exakt befolgt werden.

### 1.11 Entsorgung

Die umweltgerechte Entsorgung von Betriebsmitteln, Elektronikbaugruppen, wiederverwertbaren Werkstoffen und weiteren Bestandteilen der Schleifgeräte wird durch nationale und regionale Gesetze geregelt. Wenden Sie sich an die zuständige lokale Behörde, um genaue Informationen zur Entsorgung zu erhalten.

## **2. Transport / Installation**

## 2. Transport / Installation

### 2.1 Transport / Lagerung

Das TSG wird gebrauchsfertig in einer Kiste geliefert. Der mechanische Teil ist vom Elektrischen getrennt. Wir empfehlen, das TSG immer in der Originalkiste, in einem trockenen und staubfreien Raum aufzubewahren. Der Transport zur Karde erfolgt mit dem mitgelieferten Transportwagen.

#### Wichtig!

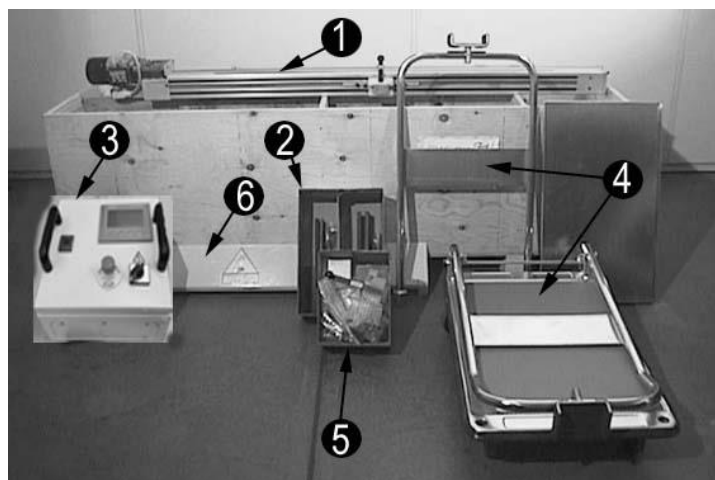


Nägel von Holzkiste bei Erstöffnung dauerhaft entfernen!



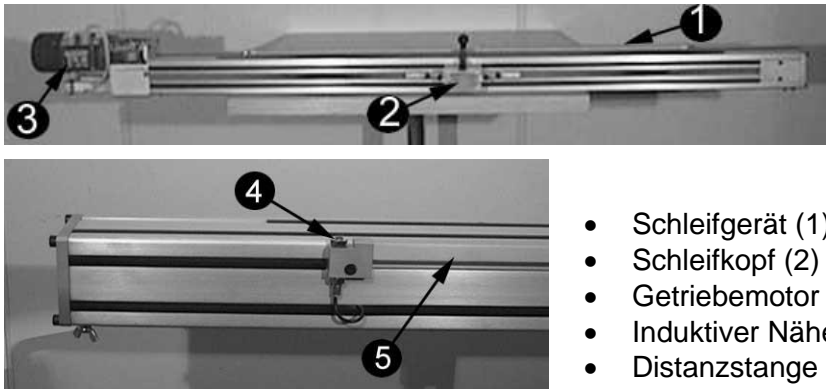
### 2.2 Lieferumfang

- Schleifgerät (1)
- Aufnahmesupporte für die Trommel und Abnehmer (2) (Kardentypabhängig)
- Steuergerät (3)
- Transportwagen 3-teilig (4)
- 1 Paar Zustellschlitten, Regenerierplatte, Werkzeug, Ersatz- und Verschleissteile (5)
- Schutzblech (6)



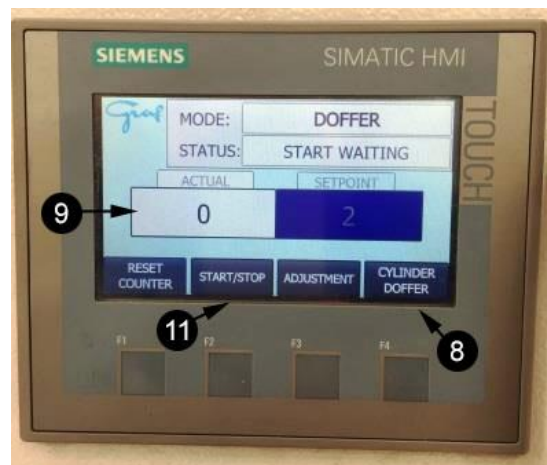
## 2.3 Gerätebeschreibung

### Schleifgerät TSG



- Schleifgerät (1)
- Schleifkopf (2)
- Getriebemotor (3)
- Induktiver Näherungsschalter (4)
- Distanzstange (5)

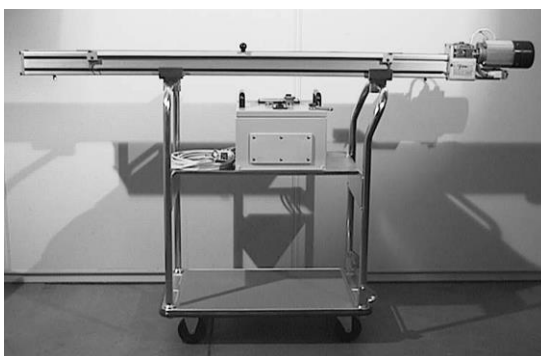
### Steuerungseinheit



- Hauptschalter (6)
- Not - Stopp Schalter (7)
- Geschwindigkeitswahlschalter (8)
- Traversierungszähler (9)
- Startschalter (11)



### Transportwagen mit TSG komplett



Zum Transport des Gerätes sowie der Steuereinheit

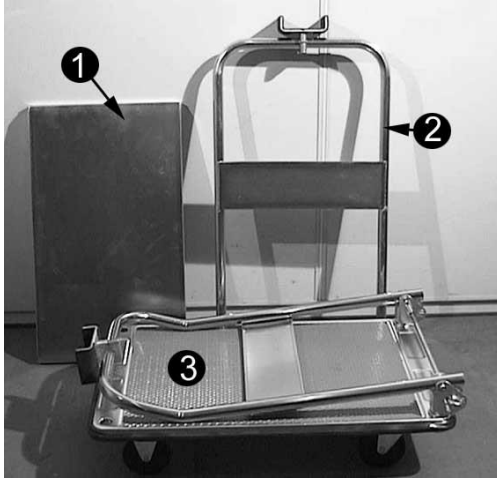
### **3. Montage**



## 3. Montage

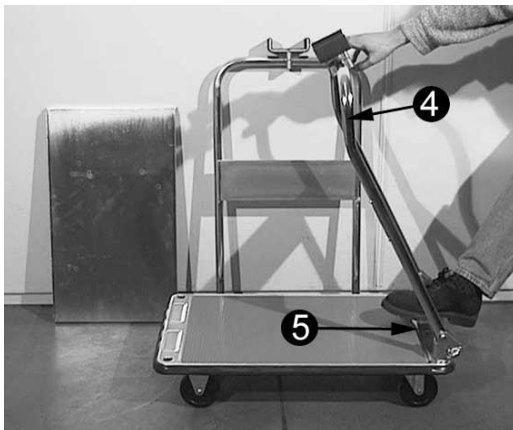
### 3.1 Aufbau des Transportwagen

#### Zusammenbau des Transportwagens 1



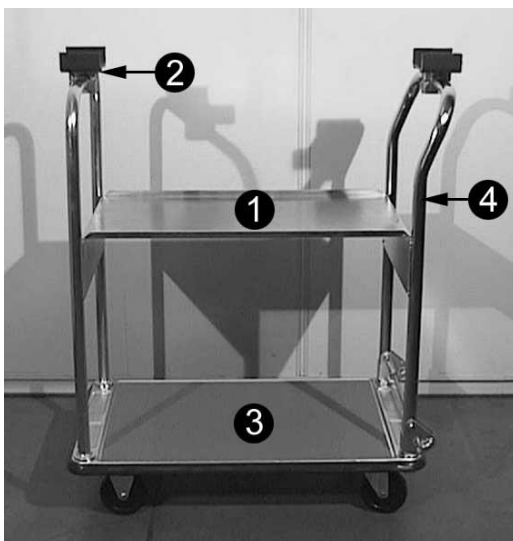
- Der Transportwagen besteht aus drei Teilen:  
Ablage (1)  
Seiten-Stütze (2)  
Wagen (3)

#### Zusammenbau des Transportwagens 2



- Seiten-Stütze am Wagen (4) bei niedergedrückter Fixierstange (5) aufstellen.

#### Zusammenbau des Transportwagens 3



- Seiten-Stütze (2) in die vorgesehenen Löcher am Wagen (3) stecken.
- Ablage (1) zwischen beide Seiten-Stützen (2/4) einlegen.

### 3.2 Vorbereitung der Karde

- Die Karde muss komplett leerlaufen, so dass sich keine Fasern mehr im Arbeitsbereich befinden.



Bei eingeschaltetem Hauptschalter könnte die Karde jederzeit in Bewegung gesetzt werden. Tödliche Verletzungen und nicht heilbare Verletzungen können die Folge sein.



- Die Karde muss nach dem Leerlaufen komplett stillgelegt werden. (Hauptschalter ausschalten und mit einem Schloss sichern)
- Karde von anhängenden Faserbüscheln, im Anbaubereich des TSG reinigen.
- Verklemmte Faseransammlungen im Randbereich der Garniturträger entfernen.



Legen sie an der Karde nur die vom Schleifen bestimmte Öffnungen frei (Festdeckel-Leitbleche Schutzverdecke)

## 3.3 Anbau des TSG

Zum Anbau des TSG an jeden Kardentyp sind spezielle Aufnahmesupporte für Trommel und Abnehmer notwendig.

### Wichtig!

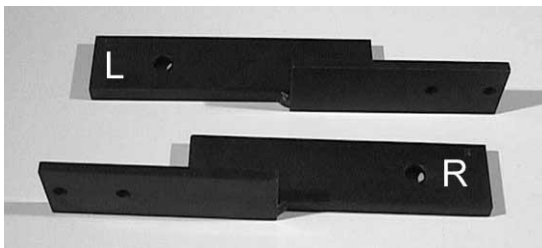
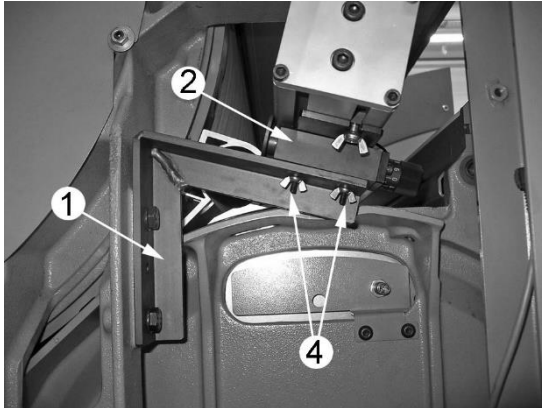


Nur die von Graf gelieferten kardenspezifischen Supporte garantieren die richtige Schleifposition

## 3.4 Liste Aufnahmesupporte für alle Kardentypen, Trommel und Abnehmer

Art.-Nr. Gruppe		Art. für links	Art. für rechts
00602383	Trommel Rieter C60 / C70	00603411	00603412
00602384	Abnehmer Rieter C60 / C70	00603413	00603414
00604500	Trommel Rieter C4 / C10 / C50 / C51	00604505	00604502
00604525	Abnehmer Rieter C4 / C10 / C50 / C51	00603306	00603307
00604526	Trommel Rieter C1, C1/1-3, Lakshmi LC100, LC300 und LC300A	00603303	00603305
00604540	Abnehmer Rieter C1/1-3, Lakshmi LC100, LC300, LC300A und LC333	00603319	00603320
00604941	Trommel Lakshmi LC333	00602441	00602442
00604686	Abnehmer Rieter C1	00603377	00603378
00604528	Trommel Trützschler DK 715 bis 903 Zhengzhou FA 224, FA225, China FA 212A und FA 218C	00603308	00603309
00604529	Abnehmer Trützschler DK 715 bis 903 Zhengzhou FA 224, FA225, China FA 212A und FA 218C	00602314	00602315
00604537	Trommel und Abn. Marzoli C40 bis CX400	00602316	00602317
00604538	Trommel Crosrol MK4 / MK5 / MK 6 / MK 7	00602318	00602318
00604539	Abnehmer Crosrol MK4 / MK5 / MK 6 / MK 7	00602319	00602320
00604550	Trommel und Abnehmer für Rosique, Textima und diverse alte Karden	00603327	00603328
00604567	Trommel und Abnehmer für Bonino	00602324	00602325
00604608	Trommel für 60" SSI KU12	00603350	00603349
00604609	Abnehmer für 60" SSI KU12	00603351	00603351
00604922	Trommel für Ming Cheng MC410	00603327	00303328
00604922I	Abnehmer für Ming Cheng MC410	00603327	00302227
00604641	Trommel Platt 600	00604646	00604645
00604642	Abnehmer Platt 600	00604648	00604647
00604643	Trommel Trützschler DK 700 und 710	00603373	00603373
00604644	Abnehmer Trützschler DK 700 und 710	00602363	00602364
00604666	Trommel Falubaz CZ 693 und CZ 693-A	00604663	00604664
00604698	Trommel und Abnehmer für Qingdao FA 201, FA 203 A, FA 231 A und FA 201B - Karde	00603327	00603328
00604700	Trommel Marzoli C501	00603383	00603382
00604701	Abnehmer Marzoli C501	00603385	00603384
00604698I	Trommel und Abnehmer für Qingdao A186	00603327	00603328
00604842	Trommel und Abnehmer Trützschler TC03 - TC 15	L	R
00604846	Trommel Marzoli C601	00602448	00602447
00604847	Abnehmer Marzoli C601	00602446	00602445

## 3.5 Anbau Aufnahmesupporte an Karde

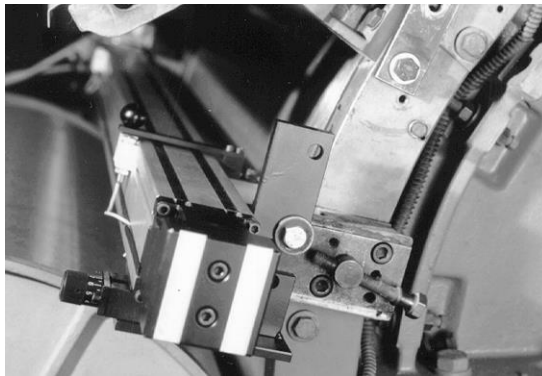


- Aufnahmesupporte (1) am Kardenrahmen befestigen (siehe karden-spezifische Fotos, Kapitel 6)
- Zustellschlitten (2) auf die Aufnahmesupporte (1) setzen (Positionierschrauben müssen in die entsprechenden Bohrungen zu liegen kommen).
- Zustellschlitten (2) mit Flügelmutter (4) leicht festziehen.
- Die Anbausupporte für die verschiedenen Kardentypen sind mit den Abkürzungen L für Links und R für Rechts bezeichnet.

### Achtung!

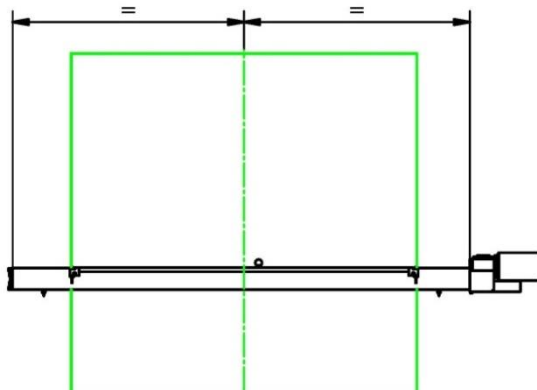
Bevor das Gerät auf die Zustellschlitten gesetzt wird, Zughebel (3) zurückziehen, damit der Schleifstein keinesfalls die Garnitur berührt. Zustellschlitten ganz nach aussen fahren.

## 3.6 Montage des Schleifgerät (TSG) auf Aufnahmesupporte



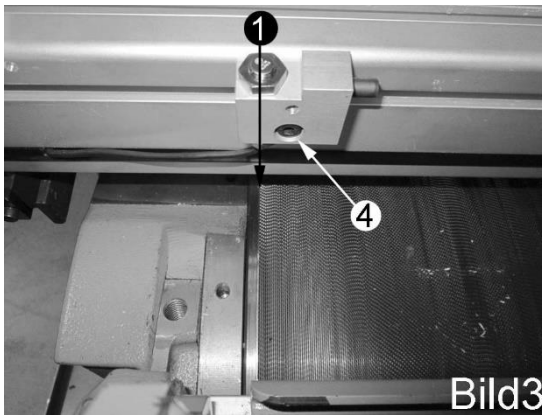
- Schleifgerät (TSG) mit zwei Personen auf den Zustellschlitten setzen, damit das Gerät im richtigen Winkel zum Garniturträger positioniert ist (Trommel oder Abnehmer).
- Flügelmutter zur Befestigung des Schleifgerätes provisorisch leicht festziehen.

## 3.7 Positionierung des Schleifgerätes (TSG) an der Karde



Aluprofil des Schleifgerätes (TSG) zur Trommel mit zwei Personen einmitten und Flügelmutter zur Befestigung des Schleifgerätes (TSG) anziehen. (Siehe Bild 4)

## 3.8 Einstellung der Näherungsschalter (Schleifweg)



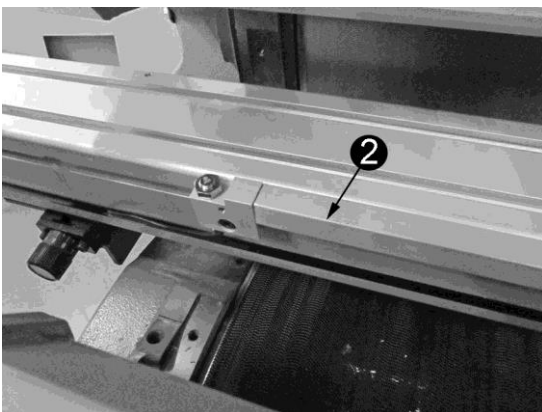
- Näherungsschalter (1) auf Motorenseite (TSG) zum Randdraht der Trommel oder Abnehmer wie auf Bild 3 ersichtlich ausrichten und Näherungsschalter mit Befestigungsschraube (4) festziehen.

### Distanzstangen

Maschinentyp	Länge mm	Artikel-Nr.
Rieter 40" C4 bis C51	920	00604516
Rieter 40" C1 bis C1/3 Lakshmi LC 100 bis LC 363	945	00604516V
Übrige 40"	960	00604516I
Zhengzhou JWF 1204-120 / 1206-120	1135	00604516VIII
Crosrol MK 8	1165	00604516IX
Trützschler 51" TC11 / TC15 Jingwei Qingdao JWF 1213 Jinsheng Saurer JSC 326	1240	00604516VI
Saurer SC6	1315	00604516X
Rieter 60"	1425	00604516VII
Übrige 60" Zhengzhou JWF 1208-150 Bonino CC 105 Jingwei Qingdao JWF 1209 Marzoli C 701	1460	00604516II

### Wichtig!

Distanzstangen (2) auswählen (je nach Kardentyp) und einsetzen. Gegenüberliegender Näherungsschalter an Distanzstange anschlagen und festziehen




- Die Distanzstange (2) bestimmt den Weg des Schleifsteines!



## 3.9 Kontrolle / Probelauf des Schleifgerätes (TSG) und Schleifweg



Einrichten und Positionieren des Schleifweges nur bei **Kardenstillstand**  siehe Punkt 3.2.

## 3.10 Anschliessen des Steuergerätes




Verlegen Sie die Kabel so, dass niemand darüber stolpern kann. Die Verbindungskabel zwischen Schaltschrank und Schleifgerät sind so zu legen, dass diese nicht gequetscht oder anderweitig beschädigt werden.



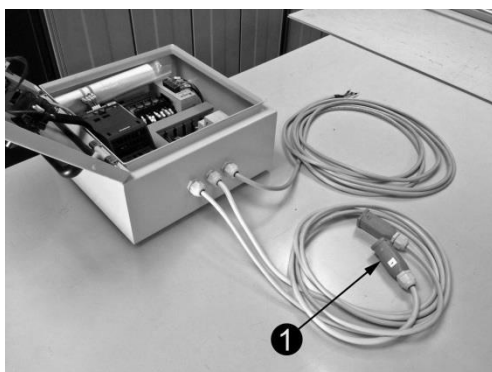
**Gefahr!**



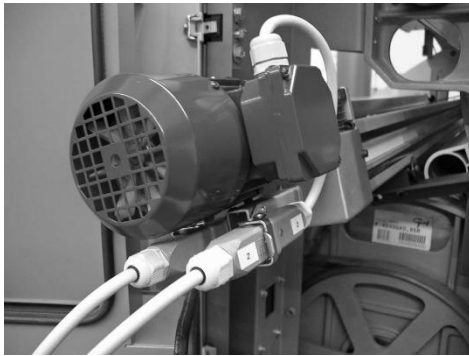
Für die Stromzufuhr, zum Steuergerät, wird ein loses Kabel mit Anschlusschema mitgeliefert  (siehe Anhang). Der landesübliche Stecker ist nicht Teil des Lieferumfanges.



Das Anschliessen des mitgelieferten Kabels gemäss Anschlusschema und landesüblichen Steckers ist durch einen Fachmann/Elektriker auszuführen.



Die Stromverbindung zwischen Steuergerät und Schleifgerät erfolgt über 2 spezielle Vierkantstecker (1) welche montiert und Teil des Lieferumfangs sind.



- Elektrische Steckverbindung zwischen Steuergerät und Getriebemotor herstellen.



- Beim automatischen Abfahren des Schleifweges müssen beide Hände des Benutzers am Steuergerät sein.
- Mit der Starttaste (3) kann der Schleifvorgang ausgelöst werden.



- Die pneumatische Verbindung erfolgt über einen Druckluftschlauch welcher einseitig einen zum TSG passenden Anschluss besitzt. Die andere Seite der Leitung muss mit einem Firmeninternen Stecker ausgerüstet werden welcher nicht Teil des Lieferumfanges ist.

## 3.11 Kontrolle Umschaltunkt des Schleifsteines

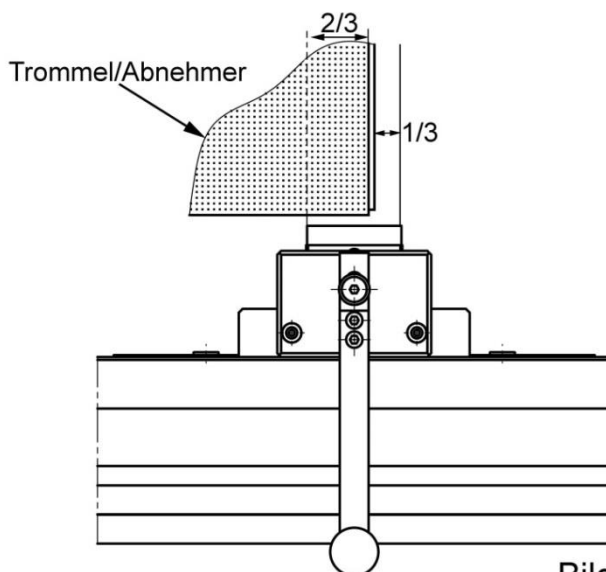


Bild 1

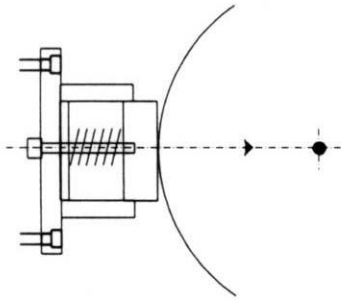
- Der Schleifstein darf beidseitig maximal  $\frac{1}{3}$  der Steinbreite über die Garnitur hinauslaufen. Dadurch wird ein Ab-kippen des Schleifsteins verhindert.

**Wichtig!**

Fährt der Schleifstein mehr als ein  $\frac{1}{3}$  über den Randdraht des Schleifkörpers (links und rechts) so ist die Distanzstange Kardenspezifisch zu Kontrollieren ( siehe Punkt 3.8 ) und gegebenenfalls auch die Positionierung des Schleifgerätes zu überprüfen. ( siehe Punkt 3.7 )

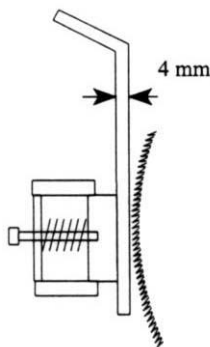
## 3.12 Einstellen des Schleifsteins zur Garnitur

### Vorsicht!

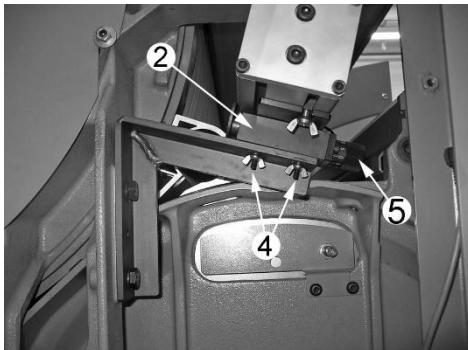


- Der Schleifstein muss tangential zur Garnitur ausgerichtet sein, sodass die Mitte des Schleifsteins die Garnitur berührt.
- Durch die richtige Wahl der Aufnahme-supporte und Montage je nach Karden-typ ist gewährleistet dass der Schleif-stein zur Garnitur richtig positioniert ist.

## 3.13 Einstellen des Schleifsteines zur Garnitur (Schleifdruck)



- Der Zughebel des Schleifsteines ist zurückgezogen. Mit den Verstell-schrauben der Auflagesupporte (5) und mit der mitgelieferten Einstelllehre (4 mm) den Schleifstein links und rechts parallel zur Trommel einstellen. Durch Drücken der Taste (6) fährt der Schleifstein zur anderen Seite ohne auszufahren. Flügelmutter (4) festziehen, um Schleifgerät auf den Auflagesupporte (2) zu sichern.



- Zum Schleifen wird der Zughebel automatisch freigegeben (eindrücken) und somit ist der richtige Schleifdruck festgelegt.

### Achtung!

Nachdem das Schleifgerät (TSG) gemäß unserer Instruktion angebaut und die Kontrolle durchgeführt ist kann man mit dem Schleifen der Garnituren beginnen.

Bitte beachten Sie nun die allgemeinen Schleifhinweise

siehe Punkt 3.14



## 3.14 Schleifhinweise Trommel und Abnehmer

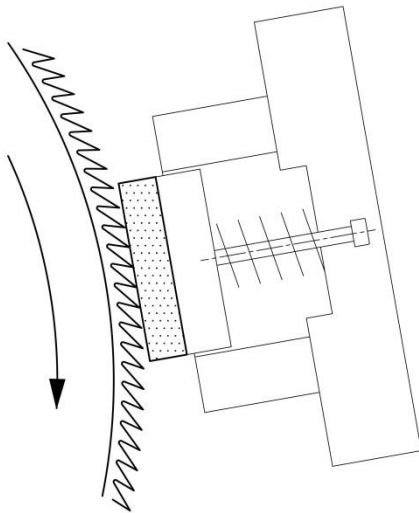


Bei der Karde darf nur die Schleiföffnung freigelegt sein um das TSG anzubauen.



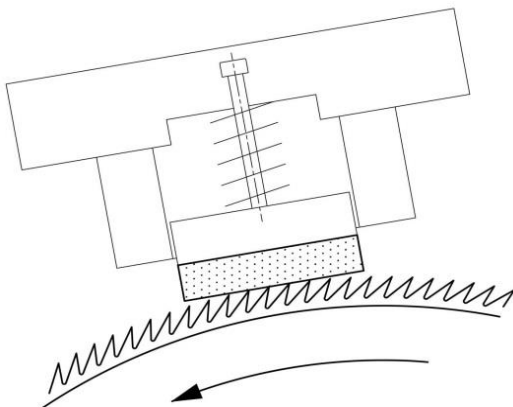
Die Trommelgarnitur und Abnehmergarnitur wird immer in Arbeitsdrehrichtung geschliffen.

### Trommel



Ist die Karde montiert und nur die Schleiföffnung freigelegt, so empfehlen wir die Trommelgarnitur mit der nötigen Vorsicht in Arbeitsdrehrichtung zu schärfen um ein optimales Schleifresultat zu erzielen.

### Abnehmer



Ist die Karde montiert und nur die Schleiföffnung freigelegt, so empfehlen wir die Abnehmergarnitur mit der nötigen Vorsicht in Arbeitsdrehrichtung zu schärfen um ein optimales Schleifresultat zu erzielen.

**Vorsicht!**

**Abnehmerdrehzahl muss mindestens 40 U/Min. betragen!!**

## 3.15 Betriebsarten / Steuergerät



- An der Steuerungseinheit muss vor dem Schleifen der Geschwindigkeits-Wahlschalter (1) je nach Anwendung auf "Doffer" oder "Cylinder" eingestellt werden. Die beiden Geschwindigkeiten sind ab Werk eingestellt und bedürfen keiner Änderung.
- Die Anzahl der Traversierungen sind abhängig vom Abnutzungsgrad der Garnitur und können mittels Traversierzähler (2) eingestellt werden. Die Nullstellung des Zählers erfolgt mit der Reset-Taste (3).
- Mit der Starttaste (5) beginnt das TSG die Traversierung und stellt nach Erreichen der voreingestellten Anzahl automatisch ab.
- Mit der Stopptaste (5) kann der noch laufende Prozess unterbrochen werden. Es wird die jeweils nächste Endlage angefahren.
- Durch Drücken der Taste (6) fährt der Schleifstein zur anderen Seite ohne auszufahren.

## 3.16 Schleifprozess



Erstellen Sie eine sichtbare Abschränkung um die Karde, an der die Wartungs- und Schleifarbeiten vorgenommen werden.  
Tragen Sie während des Schleifvorganges eine Schutzbrille und achten Sie darauf, dass beide Hände ausserhalb des Gefahrenbereiches sind.

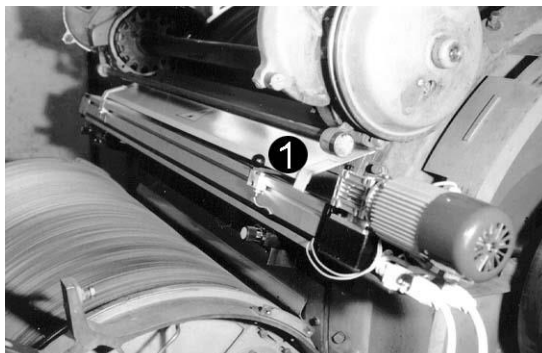


- Kontrolle:
- sind alle Schrauben festgezogen, sämtliche Werkzeuge und losen Gegenstände ausserhalb des Gefahrenbereichs der Karde
  - sind alle Schutzverdecke angebracht worden
  - sind die Türen an der Karde geschlossen

**Achtung!**

Anbau des Schleifgerätes / TSG  gemäss Punkt 3.3 (Anbau des TSG).

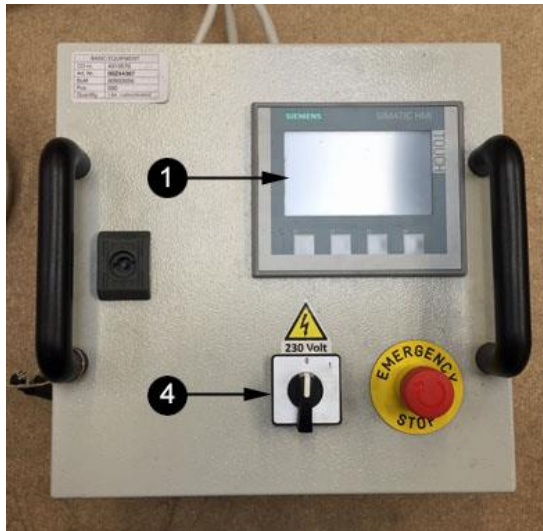
## 3.17 Trommel / Abnehmergarnituren Schleifen



**Gefahr!**



- Das Schutzblech (1) an Schleifgerät (TSG) anbringen

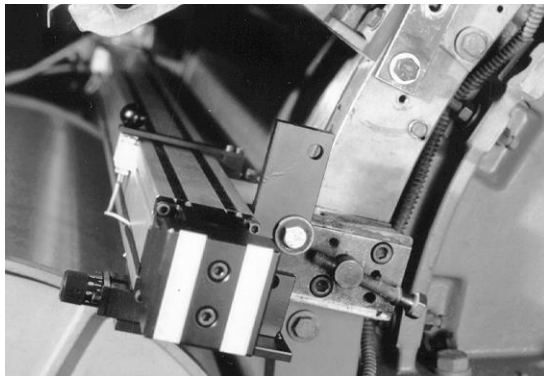


- Steuergerät mit dem Stromnetz verbinden
- Steuergerät mit Hauptschalter (4) einschalten
- Druckluft an das TSG schliessen
- Schalter (1) auf Position Doffer oder Cylinder stellen je nachdem ob eine Cylinder / Doffer Garnitur egalisiert oder nachgeschärft wird.

## Wichtig!

Distanz zwischen Schleifstein und Garnitur (4mm) wie beschrieben im Punkt 3.13 Kontrollieren um Garniturschäden zu vermeiden.

- Kardenhauptschalter einschalten und Karde gemäss Kardenhersteller mit vorgeschriebenen Programm (Schleifen Trommel) oder (Schleifen Abnehmer) auf Betriebsdrehzahl hochfahren.



- Anzahl Passagen über SETPOINT-Feld (2) am Touch-Display eingeben und bestätigen (☞ siehe Punkt 3.15).
- Schleifgerät (TSG) über START/STOP-Feld (5) am Touch-Display starten (☞ siehe Punkt 3.15).

## Vorsicht!



- Funkenflug setzt ein

- Gewünschte Anzahl Passagen durchlaufen lassen (☞ siehe Richtwerte 3.18).
- Schleifgerät (TSG) Hauptschalter (4) auf null stellen.
- Karde wieder runterfahren und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern (Hauptschalter mit Schloss sichern)

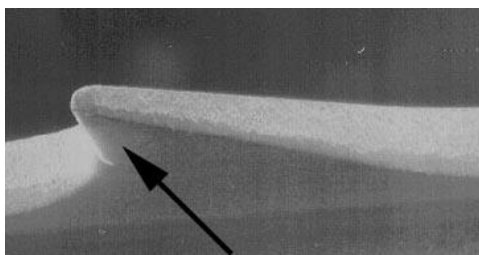
## Wichtig!

Schleifergebnis mit der mitgelieferten Lupe prüfen (☞ siehe Punkt 3.18) und gegebenenfalls je nach Schleifresultat müssen weitere Schleif-Passagen vorgenommen werden.

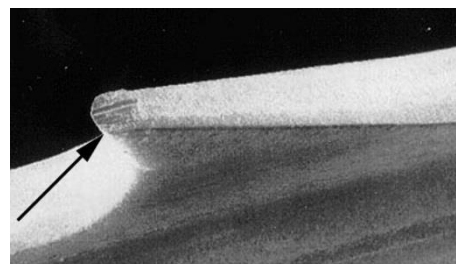
## 3.18 Anzahl Traversierungen (Trommel und Abnehmer)

	Anzahl Passagen:
Trommel aktivieren nach Aufziehen	1 – (2)
Abnehmer aktivieren nach Aufziehen	3 – 6
1. Schleifservice der Trommel	4 – 6
1. Schleifservice des Abnehmers	4 – 6
2. Schleifservice der Trommel	8 – 12
2. Schleifservice des Abnehmers	4 – 6
3. Schleifservice der Trommel	15 – 25
3. Schleifservice des Abnehmers	4 – 6
4. Schleifservice der Trommel	30 – 50
4. Schleifservice des Abnehmers	4 – 6

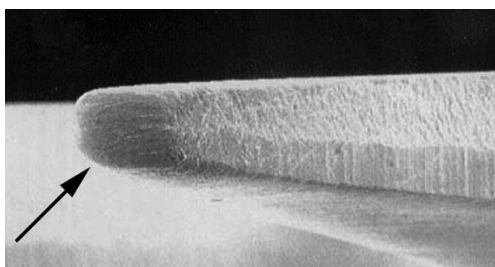
- Die Anzahl Passagen in der Tabelle sind Richtwerte und entsprechen unserer Erfahrung.
- Die Beurteilung der Nachgeschärften Garnitur muss in jedem Fall mit dem Mikroskop erfolgen. Bei einer richtig nachgeschärften Garnitur sind die Schleifriden über die ganze Zahnoberfläche bis zur Brustkante ersichtlich. (siehe Bild 1) Trommel-Garnitur und (siehe Bild 2 ) Abnehmergarnitur)
- Eine neue, korrekt aufgezugene Trommel-Garnitur kann mit einer, jedoch höchstens zwei Passagen egalisiert werden.
- Eine neue, korrekt aufgezugene Abnehmergarnitur muss mit min. 3 – 6 Passagen aktiviert werden. 100% der Garnitur Zähne müssen angeschliffen sein
- Bei einer abgenutzten Garnitur (4. Service) kann es sein, dass man bis zu 100 Passagen fahren muss.
- Eine Passage ist wenn der Stein von links nach rechts oder von rechts nach links gefahren ist.



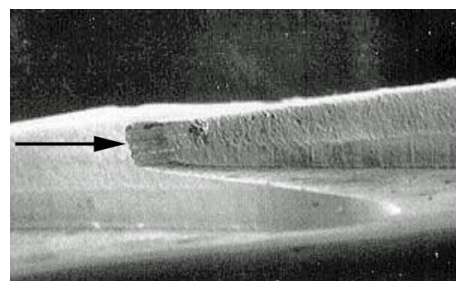
**Abgenutzte Trommel-Garnitur**



**Geschärfte Trommel-Garnitur (1)**



**Abgenutzte Abnehmergarnitur**



**Geschärfte Abnehmer-Garnitur (2)**

## 3.19 Arbeiten nach dem Schleifen

- Nach dem Schleifen ist keine Nachbehandlung der Garnitur notwendig
- Die Einstellungen der Kardier-Organen zueinander kontrollieren, und bei Bedarf nachstellen:

Deckel-Trommel  
Vorreisser-Trommel  
Trommel-Abnehmer

## 3.20 Demontage des Schleifgerätes (TSG)

- Schleifgerät (TSG) nach Ende der Schleifarbeiten demontieren und bei weiterem Gebrauch auf dem Servicewagen ablegen.
- Wird das TSG im Moment nicht mehr gebraucht so wird das TSG staubfrei in die Original Transportkiste verpackt und in die Servicewerkstatt zurückgebracht.

## 3.21 Umgang mit Störungen

Beachten Sie bei eventuellen Störungen auch die Anzeige an der Karde und befolgen Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung zur Karde.



### Wichtig!

Bei Fehlfunktionen des Schleifgerätes (TSG) sind Schäden an der Garnitur möglich!

Gehen Sie bei allen Störungen folgendermassen vor:



1. Taste STOPP (Not-Aus-Taste des Schleifgerätes (TSG) drücken.



2. Schleifgerät (TSG) mit dem Hauptschalter ausschalten.
3. Kardenantriebe ausschalten (Not-Taste) wenn vorhanden.
4. Schleifgerät (TSG) und Karde gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
5. Graf Vertretung / Mechaniker / Elektriker Informieren.

## 4. Wartung / Unterhalt



## 4. Wartung / Unterhalt

### 4.1 Allgemein

Der Antriebsmotor sowie das Getriebe sind dauergeschmiert und bedürfen keiner Wartung.

#### Wichtig!

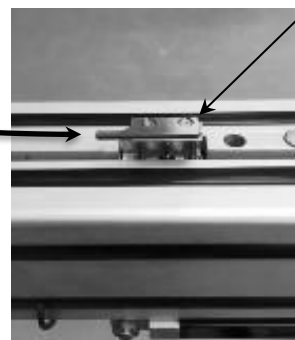
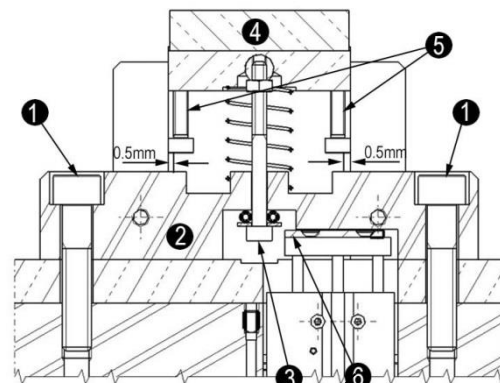
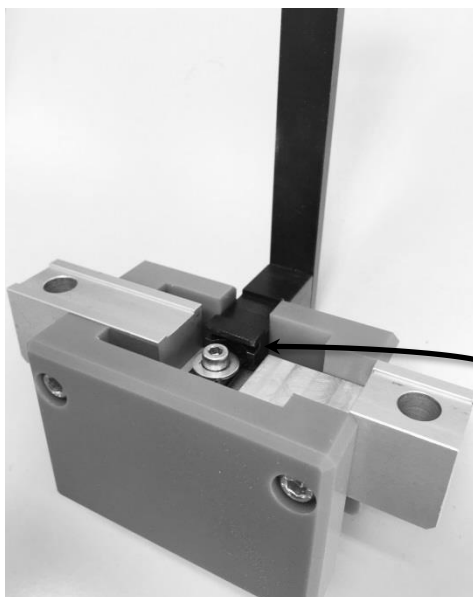
Der Schleifkopf muss immer sauber gehalten werden, damit der Stein optimal spielt. Wird am Rand des Schleifsteins leicht gedrückt, so muss dieser leicht in die Führung zurückweichen. **Wenn nicht => Reinigen!**

Ist der Schleifstein mit Verunreinigungen vollgesetzt, muss dieser ausgebaut (☞ siehe Punkt 4.2) und gereinigt werden. Am besten eignet sich dazu Reinbenzin. Nach dem Schärfen von 5-7 Karden soll der Stein abgezogen werden (☞ siehe Punkt 4.4).

Abgenutzte Schleifsteine müssen ersetzt werden.  
Weitere Wartungsarbeiten sind nicht nötig.

### 4.2 Wechsel des Schleifsteins (Abbildung 5)

- Entfernen der Schrauben (1)
- Halter (2) abheben
- Schraube (3) ausdrehen und Schleifstein entnehmen
- Schleifstein wechseln
- Schleifstein zusammen mit Feder in Halter (2) schieben und Schraube (3) leicht festziehen
- Beidseitiges, seitliches Kippen des Schleifsteins (4) von ca. 0.5 mm kontrollieren. Bei Bedarf kann die Werkseinstellung durch Drücken der beiden Schrauben (5) korrigiert werden.
- Beim Zusammenbau darauf achten, dass die Nase des Abhebeblech (6) vom Zylinder richtig in den Schlitz des Schleifsteinhalters eingehängt ist. Falls die Montage nicht korrekt durchgeführt wurde, erscheint im Display der TSG die Fehlermeldung „**Schleifstein nicht in Position**“.



### 4.3 Wechsel der Sicherungen / Batterien

**Gefahr!**



Vor dem Öffnen der Steuerungseinheit Verbindung zum Netz unterbrechen.

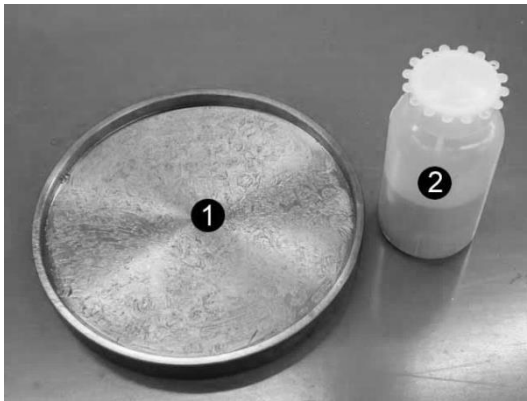
#### Wechsel der Sicherungen in der Steuereinheit:



- Öffnen der Steuerungseinheit / Sicherung (1) auf Defekt wie illustriert überprüfen und eventuell ersetzen.



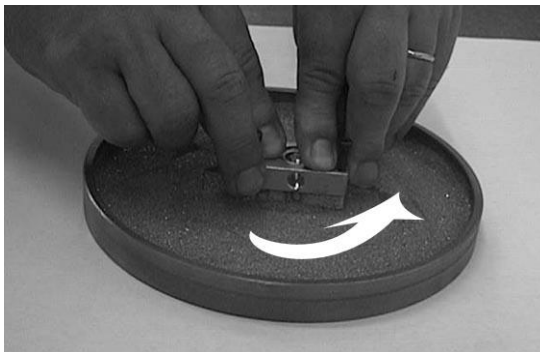
## 4.4 Regenerieren des Schleifsteins





### Lieferumfang:

- Regenerierplatte (1)  
Art.-Nr.00604580
- Silizium-Pulver in Plastik Flasche (2)  
Art.-Nr. 81V223104

### Vorgehen:

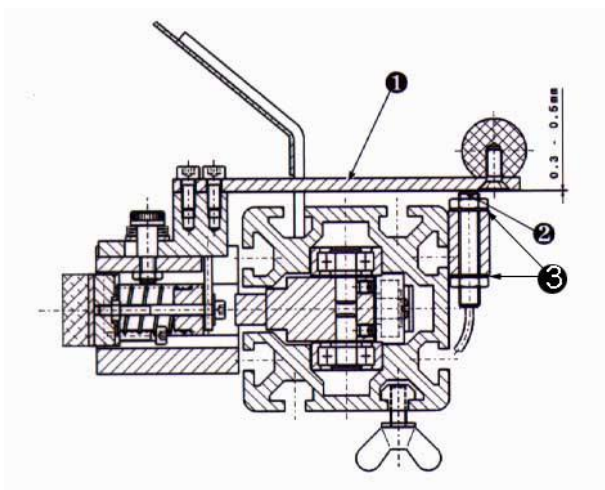


- Schleifstein gemäss  Punkt 4.2 ausbauen
- Silizium-Pulver in Regenerierplatte verteilen (ca. 1 mm)
- Schleifstein unter mässigem Druck in 8er Form bewegen
- Kontrolle der Geradheit
- Vorgang solange wiederholen bis der Schleifstein sauber und eben ist.
- Schleifstein mit Pressluft reinigen
- Schleifstein gemäss  Punkt 4.2 einbauen

## 4.5 Störungsbehebung

### 4.6 Distanz zwischen Näherungsschalter und Zug-hebel

Kontrolle:



- Im Falle, dass der Schleifkopf nach passieren des Näherungsschalter (2) nicht umschaltet, so muss die Distanz zwischen dem Näherungsschalter und dem Zug-hebel (1) kontrolliert und ggf. nachgestellt werden (0,3 - 0,5 mm).

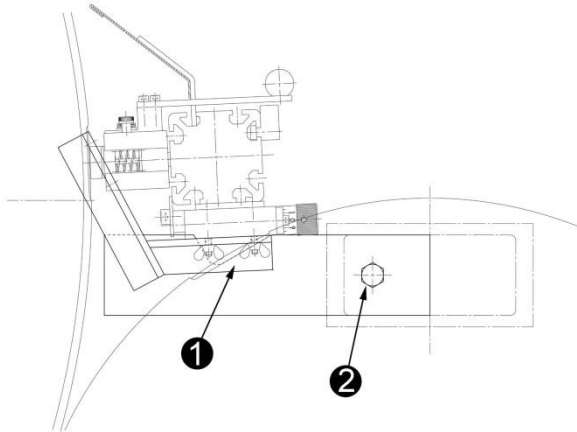
### Nachstellen:


Mit den beiden Muttern (3) kann der Näherungsschalter (2) auf das Mass 0.3 - 0.5 mm eingestellt werden.

## 5. Spezifische Kardentypen

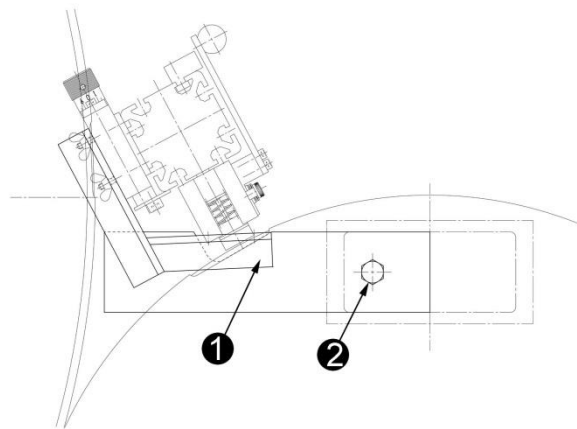
## 5. Spezifische Kardentypen


### 5.1 Bonino / Trommel



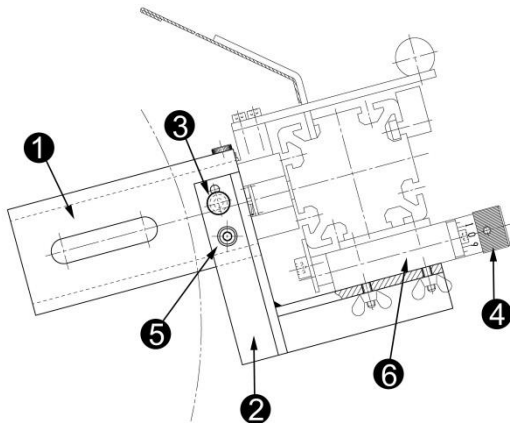
- Schleiflager am Abnehmer entfernen
- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604567 (Paar) Support links Art. 00602324 Support rechts Art 00602325 in Schleif-Lageraufnahme des Abnehmers positionieren
- Aufnahmesupporte (1) mit Schraube (2) fixieren
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

#### 5.1.1 Bonino / Abnehmer



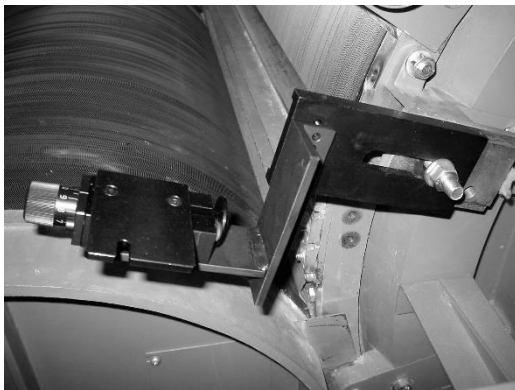
- Schleiflager am Abnehmer entfernen
- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604567 (Paar) Support links Art. 00602324 Support rechts Art 00602325 in Schleiflageraufnahme des Abnehmers positionieren
- Aufnahmesupporte (1) mit Schraube (2) fixieren
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

## 5.2 Jingwei Qingdao FA201, FA203, FA231, A186 Trommel / Abnehmer

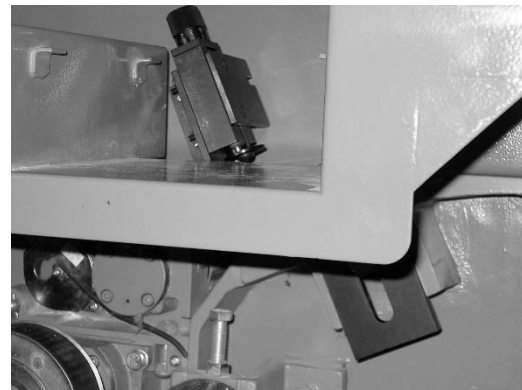


- Die Führung (1) dient zur Befestigung an der Schleiflagerführung der Karde. Aufnahmesupporte Art. 00604698 (2) (Paar) Support links Art. 00603327 Support rechts Art 00603328 wird ab Werk schwenkbar geliefert. Durch Schwenken, Drehpunkt Schraube (5) muss die optimale tangentielle Position des Schleifsteins zum Garniturträger eingestellt werden (☞ siehe Punkt 3.12). Ist die optimale Position bestimmt, wird das Positionsloch (3) durchgebohrt und mit dem mitgelieferten Steckstift versehen.

**Trommel**

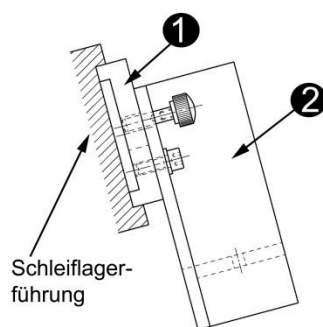


**Abnehmer**

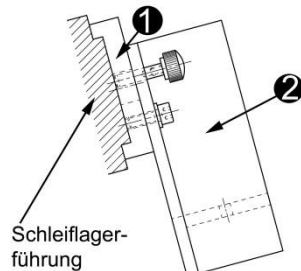


### 5.2.1 Vorgehen

Anbau Abnehmer



Anbau Tambour



- Führung (1) an der Schleiflagerführung montieren.
- TSG auf Zustellschlitten befestigen.
- Aufnahmesupporte Art. 00604698 (Paar) Support links Art. 00603327 Support rechts Art 00603328 beidseitig vorsichtig schwenken und mit Zustellschraube (4) die Distanz zum Garniturträger korrigieren, bis der Schleifstein tangential zur Garnitur ausgerichtet ist (☞ siehe Punkt 3.12).
- Schraube (5) festziehen.
- Löcher der Positionierstifte (3) bohren (6mm) und mit mitgeliefertem Steckstift versehen.

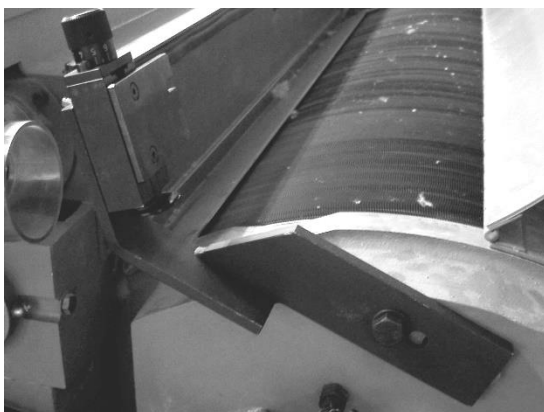
### 5.2.2 Jingwei Zhengzhou FA 224 Trommel / Abnehmer

#### Trommel



- Aufnahmesupporte Art. 00604528 (Paar) Support links Art. 00603308 Support rechts Art. 00603309 gemäss Bildern an der Karte festschrauben.

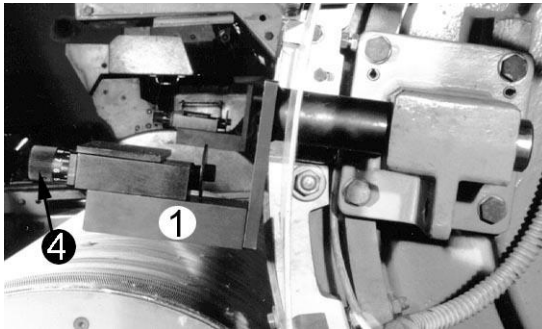
#### Abnehmer




- Aufnahmesupporte Art. 00604529 (Paar) Support links Art. 00602314 Support rechts Art. 00602315

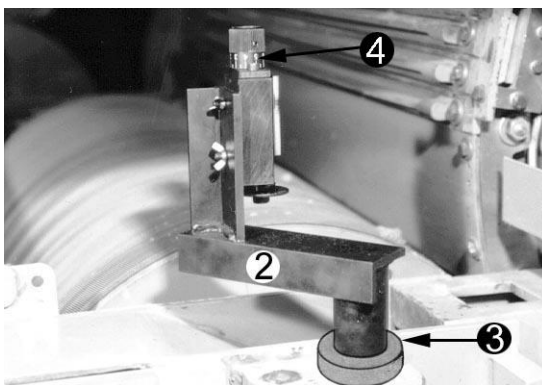
## 5.3 Crosrol MK 4, MK 5 und MK 7 / Trommel

### Anbauteile:




- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604538 (Paar) Support links und rechts Art. 00602318
- Aufnahmesupporte (1) beidseitig in Bohrung der Schleiflager stecken.
- Mit den Zustellschrauben (4) des Zustellschlittens, Distanz zur Trommel einstellen.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

### 5.3.1 Crosrol MK 4 bis MK 7 / Abnehmer



### Anbauteile:

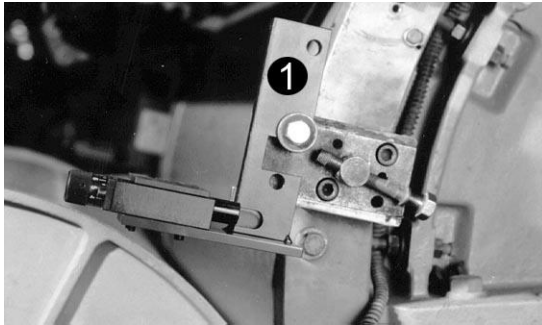
- Aufnahmesupporte (2) Art. 00604539 (Paar) Support links Art. 00602319, Support rechts Art. 00602320
- Aufnahmesupporte (2) beidseitig in die Bohrung der Schleiflager stecken und mit Stelling (3) die Höhe festlegen. Präzise Einstellungen mit Zustellschrauben (4)
- Bedienung  siehe Kapitel 3!



## 5.4 Marzoli C40 – C41 und CX300 – CX400 / Trommel

### Achtung!

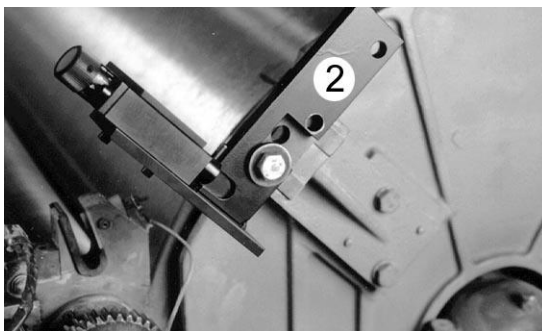
Bei Marzoli CX400-Karden wird die Trommel über dem Vorreisser geschärft.



### Anbauteile:

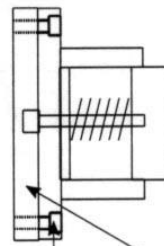
- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604537 (Paar) Support links Art. 00602316, Support rechts Art. 00602317
- Aufnahmesupporte (1) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung siehe Kapitel 3!

### 5.4.1 Marzoli C40 – C41 / Abnehmer

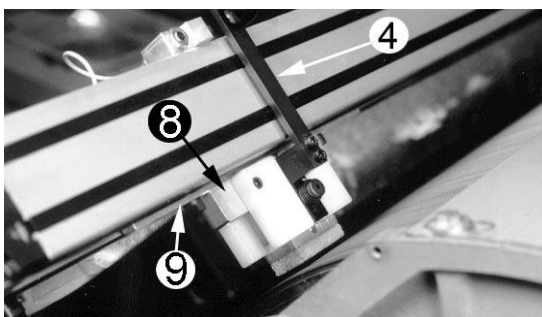


### Anbauteile:

- Aufnahmesupporte (2) Art. 00604537 (Paar) Support links Art. 00602316, Support rechts Art. 00602317
- Distanzschiene 20 x 25 (10+15) x 120 mm

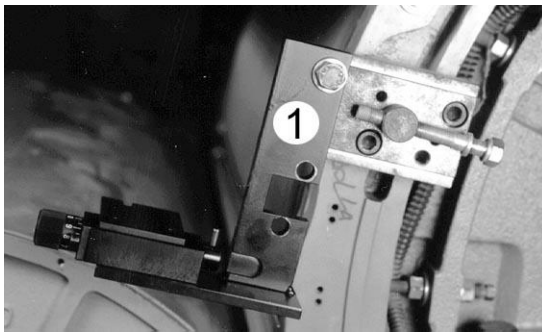


Distanzschiene Art.00604545 (10mm)  
Distanzschiene Art.00604628 (15mm)  
Schrauben M 8 X 65




- Distanzschiene (20 x 25 (10+15) x 120 mm) zwischen Halter (8) und Zwischenleiste (9) einbauen.
- Bedienung siehe Kapitel 3!

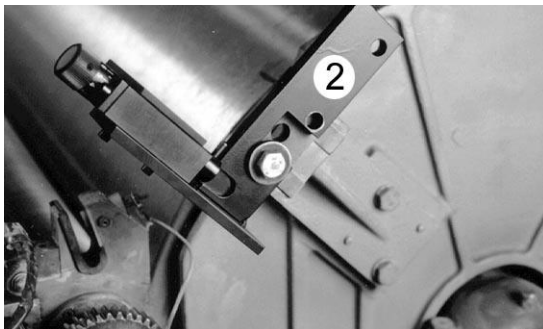
## 5.5 Marzoli C300 / Trommel



### Anbauteile:

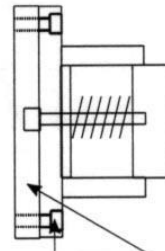
- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604537 (Paar) Support links Art. 00602316, Support rechts Art. 00602317
- Aufnahmesupporte (1) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

### 5.5.1 Marzoli C300 / CX300 / CX400 / Abnehmer

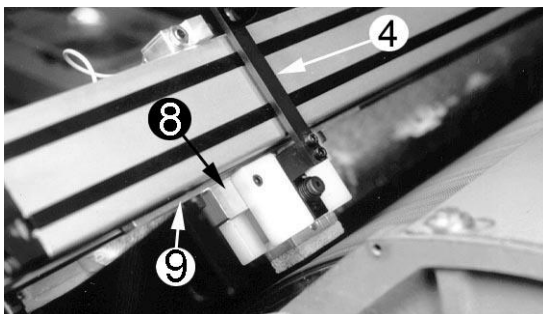


### Anbauteile:


- Aufnahmesupporte (2) Art. 00604537 (Paar) Support links Art. 00602316, Support rechts Art. 00602317
- Distanzschiene 20 x 10 x 120 mm



Distanzschiene Art.00604545 (10mm)  
Schrauben M8 X 65



- Längerer Zughebel (4) 150 mm festschrauben
- Aufnahmesupporte (2) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.

- Distanzschiene (20 x 10 x 120 mm) zwischen Halter (8) und Zwischenleiste (9) einbauen.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!




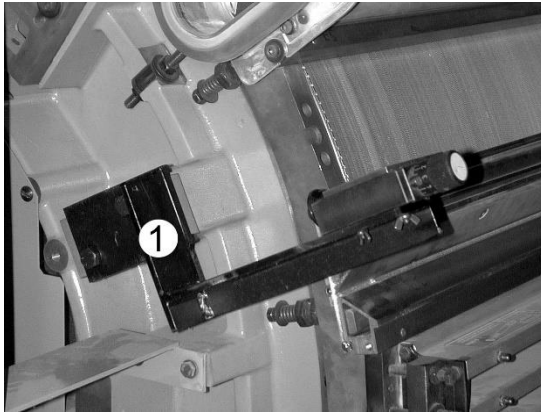
## 5.6 Marzoli C501 / Trommel

### **Achtung!**

Bei Marzoli C501-Karden wird die Trommel über dem Vorreisser geschärft.


#### **Anbauteile:**

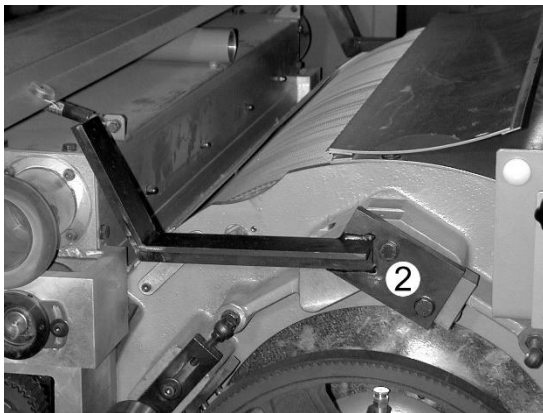
- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604700 (Paar) Support links Art. 00603383, Support rechts Art. 00603382
- Aufnahmesupporte (1) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!



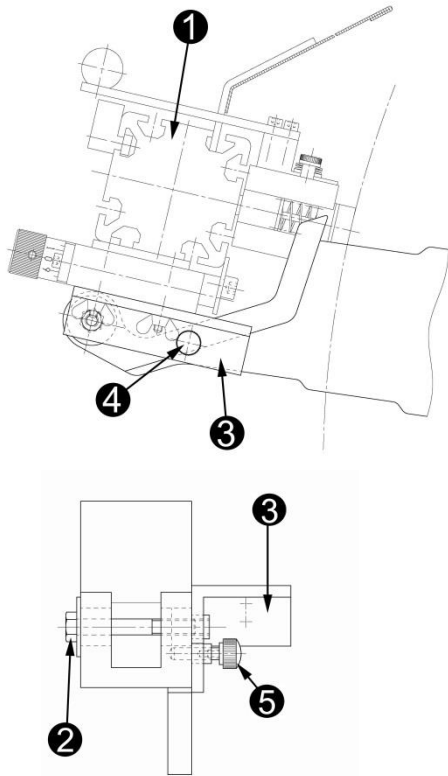
### 5.6.1 Marzoli C501 / Abnehmer

#### **Anbauteile:**

- Aufnahmesupporte (2) Art. 00604701 (Paar) Support links Art. 00603385, Support rechts Art. 00603384
- Aufnahmesupport (2) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

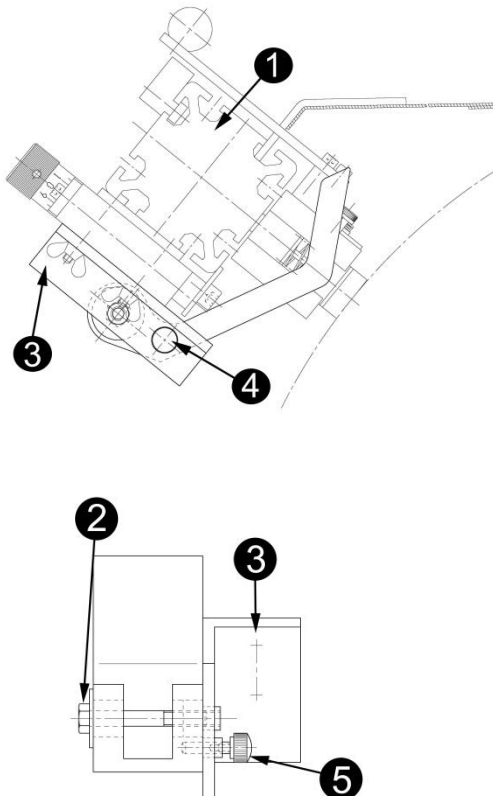


## 5.7 Platt 600 / Trommel



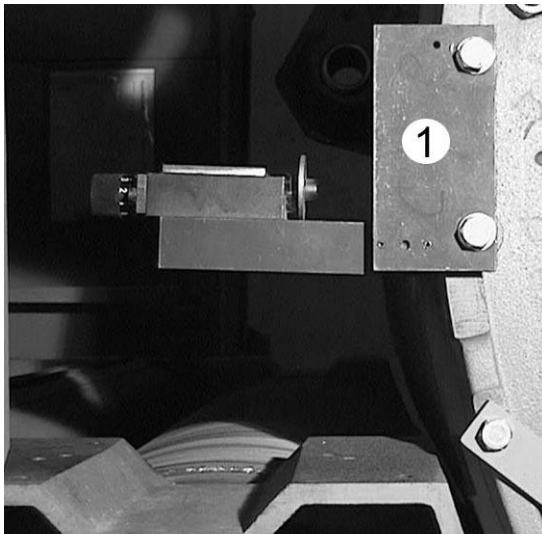
- Aufnahmesupporte Art. 00604641 (Paar) Support links Art. 00604646, Support rechts Art. 00604645 beidseitig an Kardenrahmen festschrauben
- TSG (1) auf Aufnahmesupporte legen
- Mit mässig angezogener Sechskantschraube (2) die Auflage (3) so verschieben, dass der Schleifstein beidseitig tangential zur Trommel steht (☞ siehe Punkt 3.12)
- Anschliessend Sechskantschraube (2) festziehen und durch die Bohrbüchse (4) bei beiden Supporten ein 6 mm Loch bohren
- Supporte mit den mitgelieferten Steckstiften (5) gegen Verdrehung sichern
- Bedienung ☞ siehe Kapitel 3!

### 5.7.1 Platt 600 / Abnehmer




- Aufnahmesupporte Art. 00604642 (Paar) Support links Art. 00604648, Support rechts Art. 00604647 beidseitig an Kardenrahmen festschrauben
- TSG (1) auf Aufnahmesupporte legen
- Mit mässig angezogener Sechskantschraube (2) die Auflage (3) so verschieben, dass der Schleifstein beidseitig tangential zum Abnehmer steht (☞ siehe Punkt 3.12)
- Anschliessend Sechskantschraube (2) festziehen und durch die Bohrbüchse (4) bei beiden Supporten ein 6 mm Loch bohren.
- Supporte mit den mitgelieferten Steckstiften (5) gegen Verdrehung sichern  
Bedienung ☞ siehe Kapitel 3!

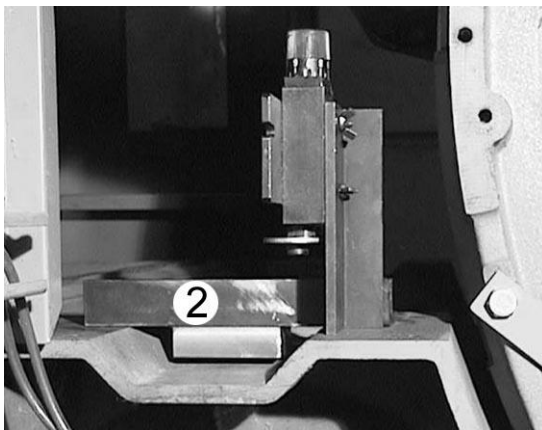
## 5.8 Rieter C4 – C50 / Trommel




### Anbauteile:

- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604500 (Paar) Support links Art. 00604505, Support rechts Art. 00604502
- Aufnahmesupporte (1) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

### 5.8.1 Rieter C4 – C50 / Abnehmer




### Anbauteile:

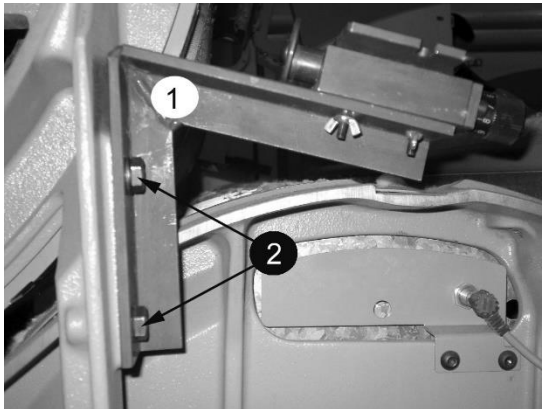
- Aufnahmesupporte (2) Art. 00604525 (Paar) Support links Art. 00603306, Support rechts Art. 00603307
- Aufnahmesupporte (2) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

## 5.9 Rieter C60 – C70 / Trommel

### Anbauteile:

#### Achtung!


- Motor des TSG auf rechter Seite
- Aufnahmesupport Art. 00602383 (1) (Paar) Support links Art. 00603411, Support rechts Art. 00603412
- Aufnahmesupport (1) beidseitig am Kardenrahmen mit Schrauben (2) festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

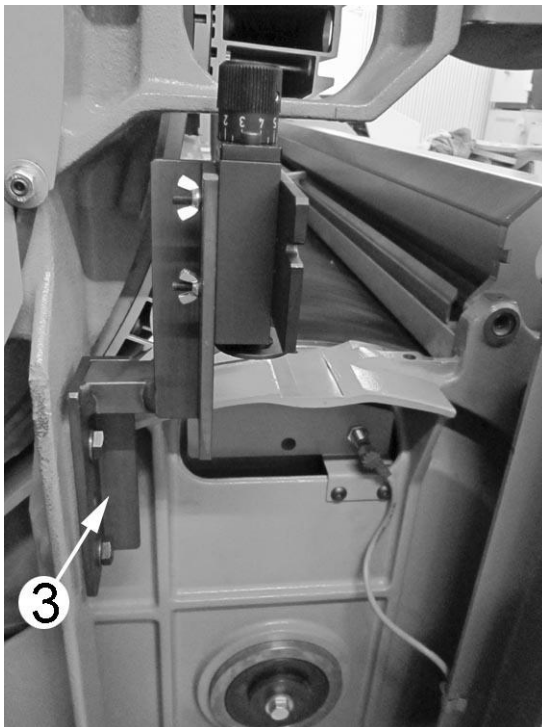


## 5.9.1 Rieter C60 – C70 / Abnehmer

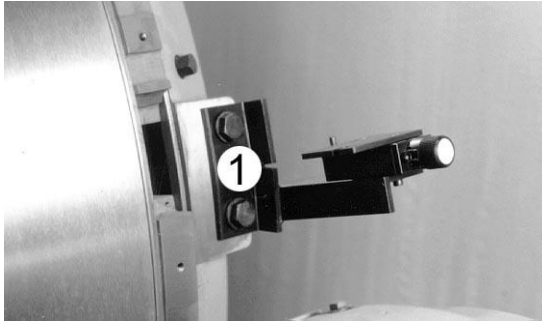
### Anbauteile:

#### Achtung!


- Motor des TSG auf linker Seite
- Aufnahmesupport Art. 00602384 (3) (Paar) Support links Art. 00603413, Support rechts Art. 00603414
- Aufnahmesupport (3) beidseitig am Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!



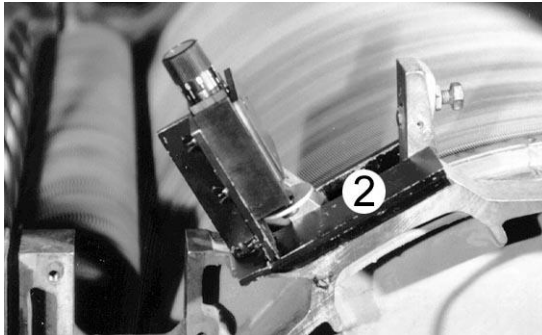
## 5.10 Rieter C1/1 bis C1/3 und Lakshmi LC C1/3, LC 100, LC 300, LC 300A, / Trommel



### Anbauteile:

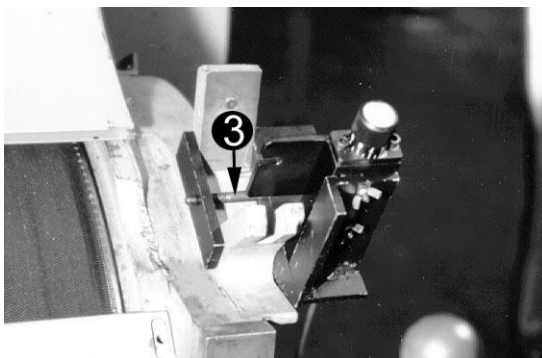
- Aufnahmesupporte (1) Art. 00604526 (Paar) Support links Art. 00603303, Support rechts Art. 00603305
- Aufnahmesupporte (1) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!


### 5.10.1 Rieter C1/1 bis C1/3 und Lakshmi LC C1/3, LC 100, LC 300, LC 300A, LC 333 / Abnehmer



### Anbauteile:

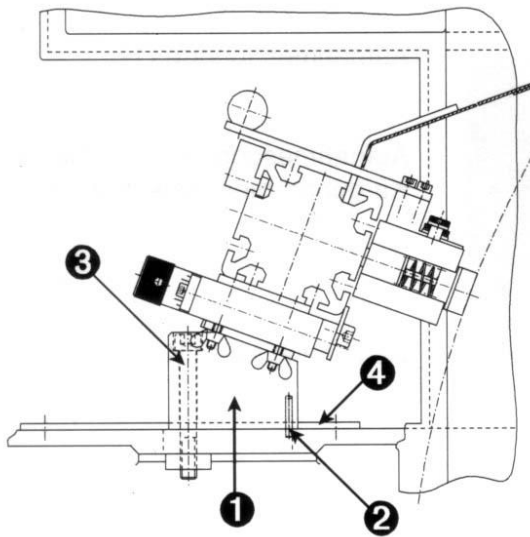
- Aufnahmesupporte (2) Art. 00604540 (Paar) Support links Art. 00603319, Support rechts Art. 00603320




- Aufnahmesupporte (2) beidseitig an Schleiflager festschrauben. Die Positionierstifte (3) müssen im Schleiflager aufliegen.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

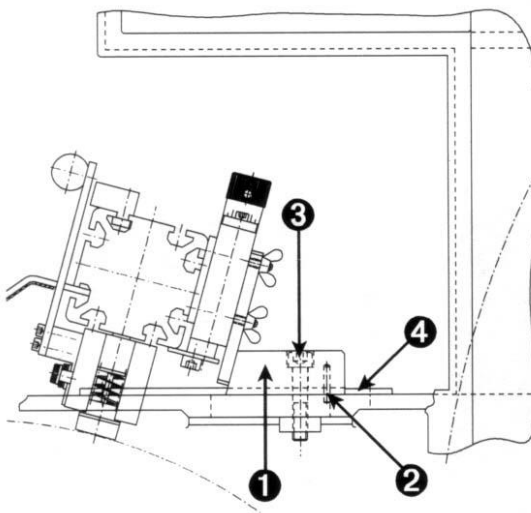



## 5.11 SSI KU12 60" / Trommel



- Schleiflager an der Karde entfernen
- Aufnahmesupporte Art. 00604608 (1) (Paar) Support links Art. 00603350, Support rechts Art. 00603349 gegen Trommel schieben, bis Stift (2) am Führungskeil (4) ansteht.
- Aufnahmesupporte mit Schraube (3) fixieren.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

### 5.11.1 SSI KU12 60" / Abnehmer



- Schleiflager an der Karde entfernen
- Aufnahmesupporte Art. 00604609 (1) (Paar) Support links und rechts Art. 00603351 gegen Abnehmer schieben, bis Stift (2) am Führungskeil (4) ansteht.
- Aufnahmesupporte mit Schraube (3) fixieren
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

## 5.12 Trützschler DK 715 bis DK 903 ohne Twin-Top / Trommel und Jingwei Zhengzhou FA 224, FA 225 und Jiang Yin FA 212 und FA 218

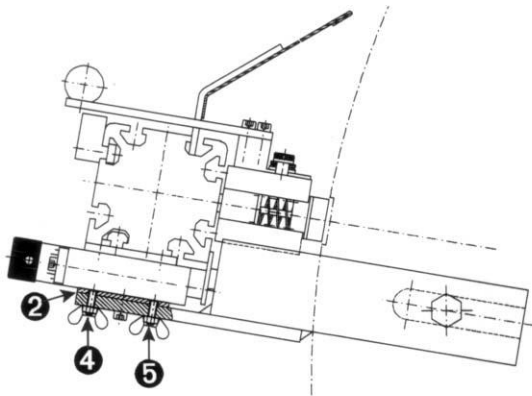
### Achtung!

Bei Trützschlerkarden bis DK 903 wird die Trommel über dem Vorreisser geschärft.

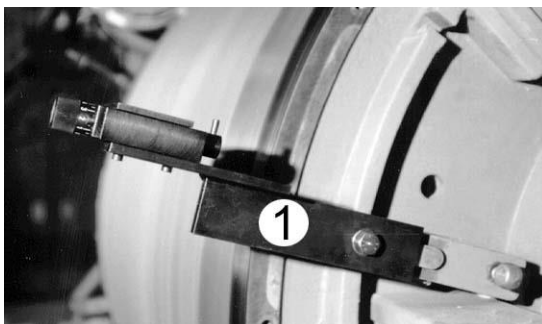


Anbauteile:

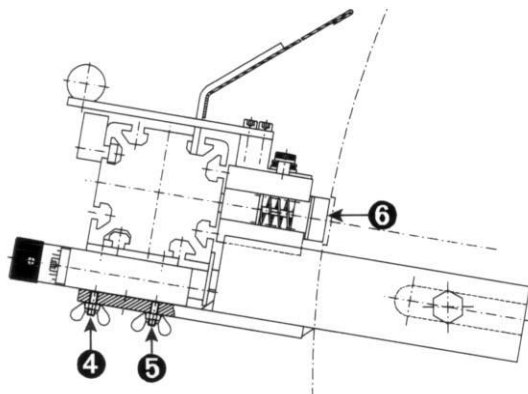
- Aufnahmesupporte Art. 00604528 (1) (Paar) Support links Art. 00603308, Support rechts Art. 00603309 mit Unterlage (2)
- Aufnahmesupporte (1) mit Unterlage (2) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- TSG auf Aufnahmesupporte legen
- Mit Einstellschrauben (4) und (5) den Schleifstein (6) beidseitig tangential zur Trommel einstellen.
- Kontrollieren, dass der Schleifstein bei der Ausnahme am Seitenbogen nicht ansteht.
- Einstellschrauben (4) und (5) mit Muttern kontern
- Bedienung siehe Kapitel 3!



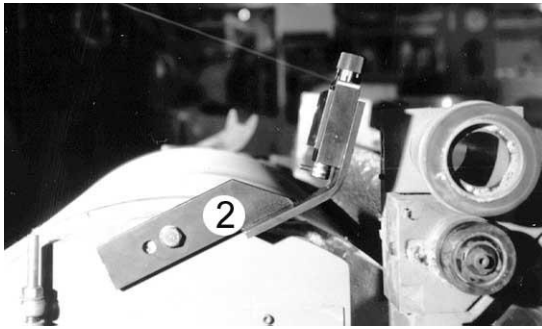
### 5.12.1 Trützschler DK 803 und DK 903 mit Twin-Top / Trommel




- Aufnahmesupport Art. 00604528 (1) (Paar) Support links Art. 00603308, Support rechts Art. 00603309 beidseitig an Kardenrahmen festschrauben
- TSG auf Aufnahmesupporte legen
- Mit Einstellschrauben (4) und (5) den Schleifstein (6) beidseitig tangential zur Trommel einstellen.
- Kontrollieren, dass der Schleifstein bei der Ausnahme am Seitenbogen nicht ansteht.
- Einstellschrauben (4) und (5) mit Muttern kontern
- Bedienung siehe Kapitel 3!



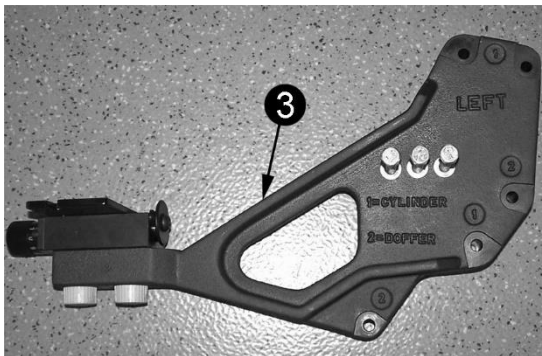
## 5.12.2 Trützschler DK715 bis DK 903 / Abnehmer



### Anbauteile:

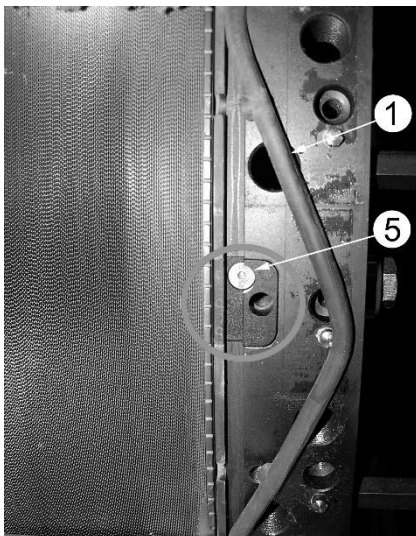
- Aufnahmesupporte (2) Art. 00604529 (Paar) Support links Art. 00602314, Support rechts Art. 00602315
- Aufnahmesupporte (2) beidseitig an Kardenrahmen festschrauben.
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

## 5.12.3 Trützschler TC03 – TC 15 / Trommel



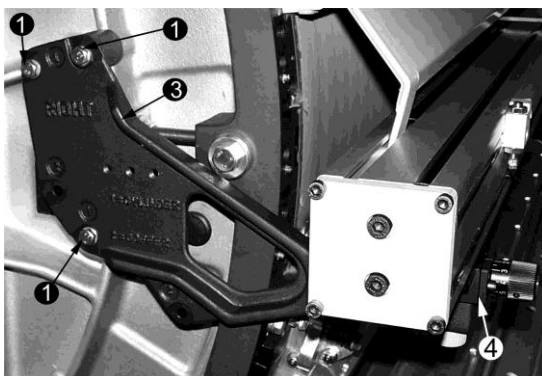
### Anbauteile:


- Aufnahmesupporte (3) Art. 00604842 für Trommel und Abnehmer (rechts und links)



### Vorbereitung:

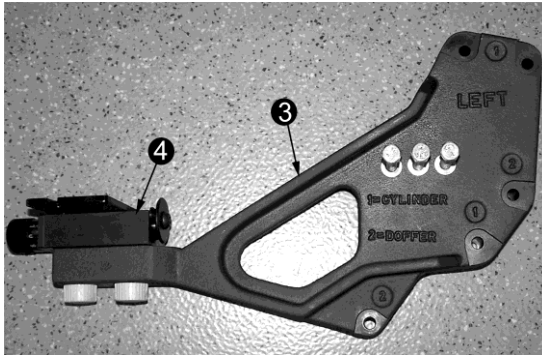
- Gummidichtung (1) wie in Bild nebenan ersichtlich herausnehmen. Metallplatte im eingezeichnetem Kreis durch Herausdrehen der Schraube (5) entfernen.



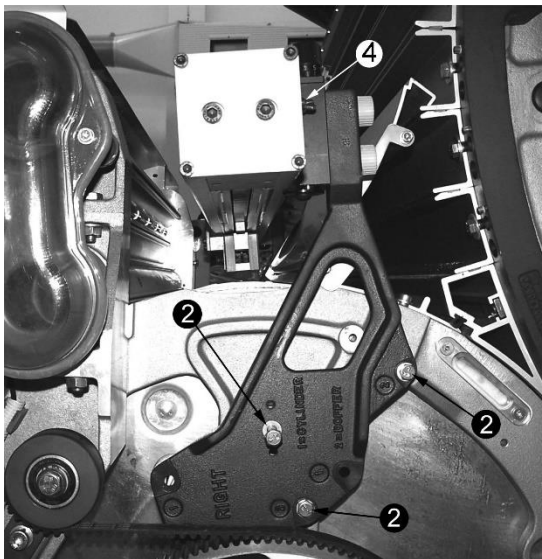
- Aufnahmesupporte (3) links und rechts mit den mitgelieferten Sechskantschrauben an der dafür vorgesehenen Position an den Kardenrahmen festschrauben (Markierte Schraubenlöcher 1 benützen)
- Zustellschlitten (4) auf Aufnahmesupport montieren und TSG mit den Flügelmuttern festschrauben
- Bedienung  siehe Kapitel 3!




## 5.12.4 Trützschler TC03 – TC 15 / Abnehmer



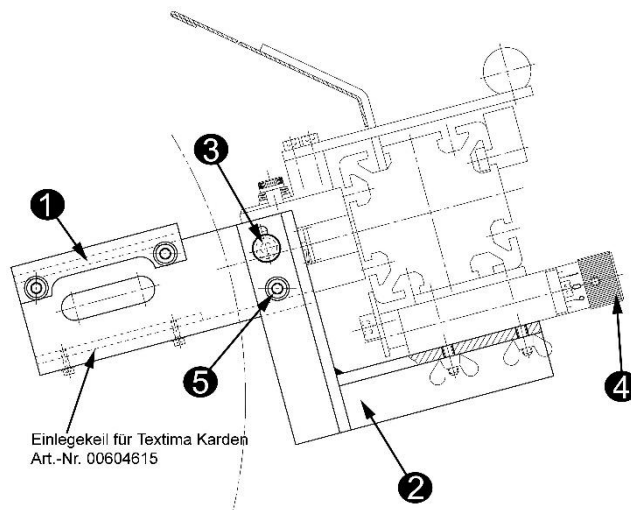
- Aufnahmesupporte Art. 00604842 mit Schrauben für Trommel und Abnehmer (rechts und links)
- Aufnahmesupporte (3) links und rechts mit den mitgelieferten Sechskantschrauben an der dafür vorgesehenen Position an den Kardenrahmen festschrauben (Markierte Schraubenlöcher 2 benützen)




- Zustellschlitten (4) auf Aufnahmesupport montieren und TSG mit den Flügelmuttern festschrauben
- Bedienung  siehe Kapitel 3!

## 5.13 Verschiedene ältere Kardentypen wie: Platt, SSI 40“, Sacco-Lowell, Whitin, Unirea, Rosique, Textima, Howa, SACM, Toyoda, Meikin und OKK

Für obige Kardentypen wurde eine Universalhalterung entwickelt. Diese kann für die Trommel als auch für den Abnehmer eingesetzt werden.



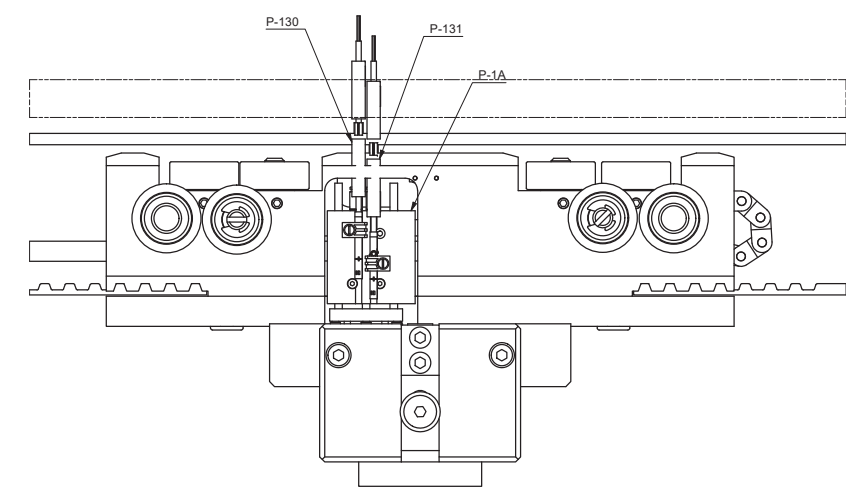
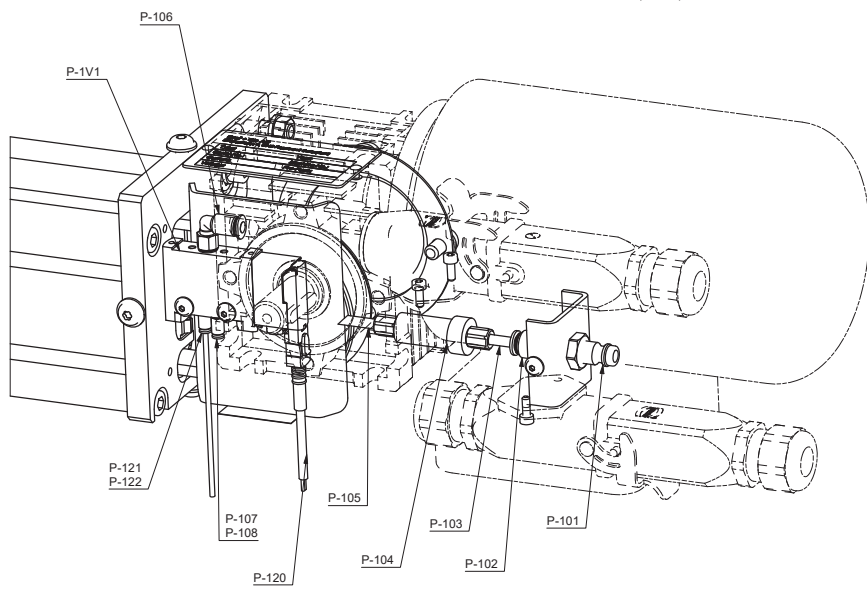
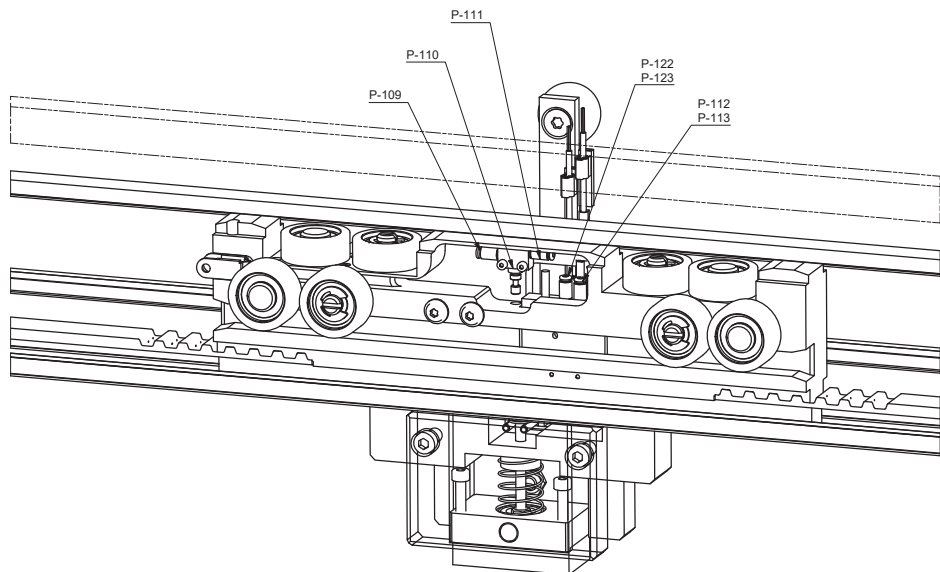
Die Führung (1) dient zur Befestigung an der Schleiflagerführung der Karde und ist in der Breite verstellbar.

Aufnahmesupporte Art. 00604550 (2) (Paar) Support links Art. 00603327, Support rechts Art. 00603328 werden ab Werk schwenkbar geliefert. Durch Schwenken muss die optimale tangentielle Position des Schleifsteins zum Garnitur-Träger eingestellt werden (  siehe Punkt 3.12 )

Ist die optimale Position bestimmt, wird das Positionsloch (3) durchgebohrt und mit einem mitgelieferten Steckstift versehen. Werden verschiedene Kardentypen geschliffen, so müssen mehrere Positions-löcher nebeneinander gebohrt und bezeichnet werden.

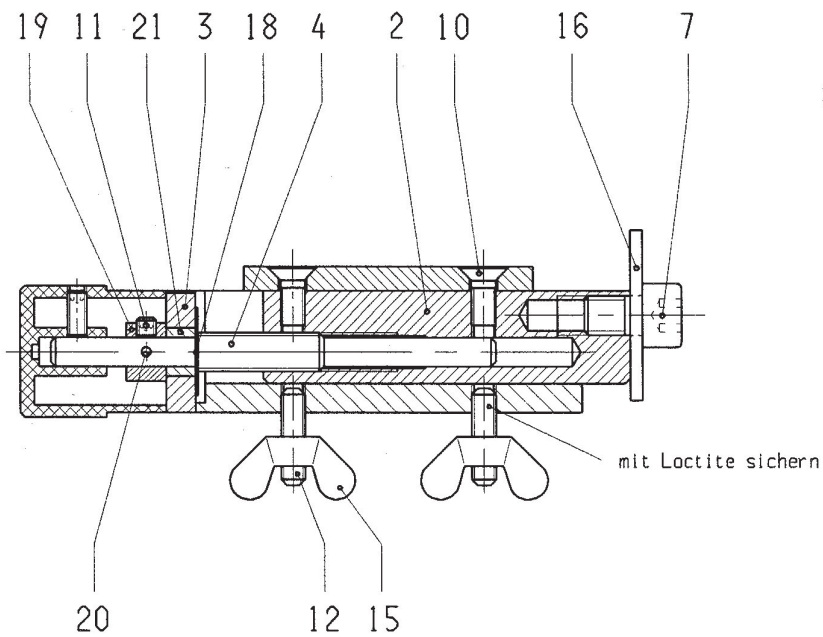
## 6. Anhang





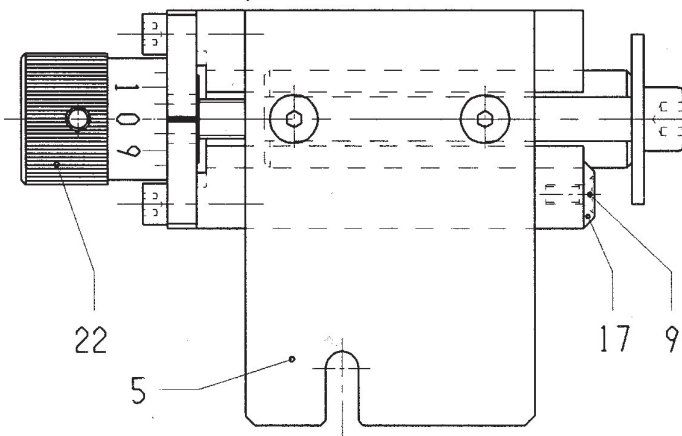
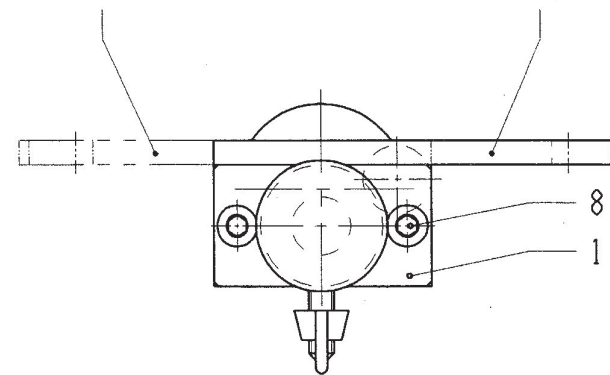
Stückliste Pneumatikschema siehe Z4-2-0021  
 Stückliste Elektroschema 1 x 230V, 50/60 Hz, Z4-4-0367  
 Stückliste Elektroschema 1 x 110V, 60 Hz, Z4-4-0368  
 Trafo für 3 x 415V, 50 Hz, Art-Nr. 905016730

Artikelnummer	Ersetzt für	Material	Masse	Allgemeintoleranzen nach	
00001173			21.55 kg	ISO 2768 - mK	
Traversierendes Schleifgerät					
TSG / TSG pneumatisch					
Maßstab		Gezeichnet	21.07.2023	chdm	
1:1		Geprüft	29.08.2023	clp	
Graf + Cie AG		Schutzvermerk:	A1	Zustimmung Nummer	
CH-8640 Rapperswil		DIN ISO 15076 beachten (Referenz ISO 15076)	Blatt 2/2	60-1-0173	4



Schlittenbett rechts

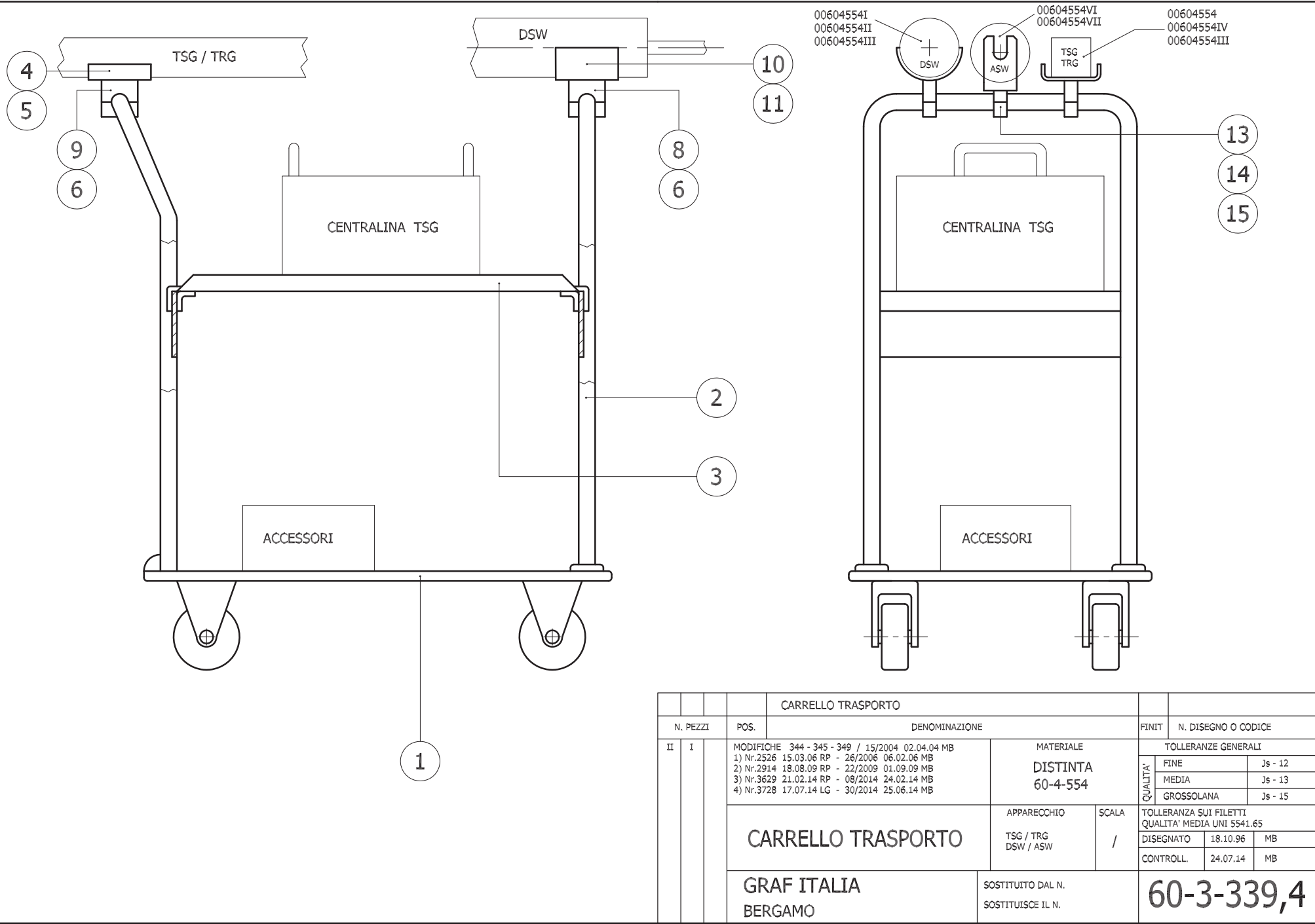
Schlittenbett links



I	Schlittenbett rechts					
I	Schlittenbett links					
Stück	Gegenstand	Pos.	Werkstoff	VSM	Modell	Bemerkung
II	I	Änderungen:			Gehört zu Zeichnung 60-4-512	
	1) Nr. 471 24.06.96	RE	6)		Ersetzt durch	
	2) Nr. 483 15.08.96	RE	7)		Ersatz für	
	3) Nr. 596 14.04.97	RP	8)		Allgemeintoleranzen	
	4)		9)		SN 258440 - m	
	5)		10)			
Schlittenbett				Masstab	Gezeichnet	05.01.96 RE
zu TSG				1:1	Geprüft	28.2.97 Stc
Graf + Cie AG, Rapperswil				60-3-302, 3		



			30				
			29				
			28				
			27				
			26				
			25				
			24				
			23				
	1	Drehknopf mit Skala	22	31021		MOZA	
	1	Glissa - Lager	21	φ6/10x6		ALADIN	
	1	Spann-Sti Shwe	20	φ2x12	879		27270212
	1	Stellring	19	φ6xM4/12	705A		
	1	Distanzscheibe	18	φ6/18x0.5	988		2746061805
	1	U-Sch Se 90°	17	4.3/14			27160004
	1	U-Scheibe	16	8/35x2.5			27110835
	2	Flügelmutter	15	M5	315		27080005
			14				
			13				
	2	Gew-Sti In-6kt	12	M5x25	913		27300525
	1	Gew-Sti In-6kt	11	M4x4	913		27300404
	2	Se-Schr In-6kt	10	M5x12	7991		27170512
	1	Se-Schr In-6kt	9	M4x10	7991		27170410
	2	Zyl-Schr In-6kt	8	M5x12	912		27020512
	1	Zyl-Schr In-6kt	7	M8x12	912		27020812
			6				
	1	Befestigungsplatte	5				60-4-504
	1	Spindel	4				60-4-511
	1	Flansch	3				60-4-510
	1	Führungsbolzen	2				60-4-509
	1	Führung	1				60-3-301
Stück	Gegenstand		Pos.	Werkstoff	VSM	Modell	Bemerkung
II	I	Änderungen:			Gehört zu Zeichnung 60-3-302		
		1)Nr. 471 24.06.96	RE	6)	Ersetzt durch		
		2)Nr. 483 15.08.96	RE	7)	Ersatz für		
		3)Nr. 596 14.04.97	RP	8)	Blatt 1/1		
		4)Nr. 1102 16.09.99	RP	9)			
		5)		10)			
		Schlittenbett			Massstab	Gezeichnet	05.01.96 RE
		zu TSG			%	Geprüft	15.9.99 9
		Graf + Cie AG, Rapperswil			60-4-512, 4		



			CARRELLO TRASPORTO							
N. PEZZI		POS.	DENOMINAZIONE				FINIT	N. DISEGNO O CODICE		
II	I	MODIFICHE 344 - 345 - 349 / 15/2004 02.04.04 MB 1) Nr.2526 15.03.06 RP - 26/2006 06.02.06 MB 2) Nr.2914 18.08.09 RP - 22/2009 01.09.09 MB 3) Nr.3629 21.02.14 RP - 08/2014 24.02.14 MB 4) Nr.3728 17.07.14 LG - 30/2014 25.06.14 MB				MATERIALE  DISTINTA 60-4-554		TOLLERANZE GENERALI		
		CARRELLO TRASPORTO				APPARECCHIO  TSG / TRG DSW / ASW	SCALA  /	QUALITA'	FINE	Js - 12
								MEDIA	Js - 13	
								GROSSOLANA	Js - 15	
								TOLLERANZA SUI FILETTI QUALITA' MEDIA UNI 5541.65		
GRAF ITALIA BERGAMO				SOSTITUITO DAL N. SOSTITUISCE IL N.		DISEGNATO		18.10.96	MB	
						CONTROLL.		24.07.14	MB	
								60-3-339,4		



									42							
									41							
									40							
									39							
									38							
									37							
									36							
									35							
									34							
									33							
									32							
									31							
									30							
									29							
									28							
									27							
									26							
									25							
									24							
									23							
									22							
									21							
									20							
									19							
									18							
									17							
									16							
1	-		-	-	-	-	-	15	SUPPORTO COMPLETO Ø26			60 - 4 - 791				
1	-		-	-	-	-	-	14	SUPPORTO COMPLETO Ø25			60 - 4 - 789				
-	1		-	-	-	-	-	13	SUPPORTO SPAZZOLA			60 - 3 - 492				
								12								
-	-		-	-	2	-	-	11	SUPPORTO PER MOLA CROSROL			3962 - 001				
-	-		-	2	-	2	-	10	SUPPORTO PER MOLA			3897 - 001				
-	-		1	2	1	1	1	9	SUPPORTO Ø26			3903 - 801				
-	-		1	2	1	1	1	8	SUPPORTO Ø25			3902 - 801				
								7								
-	-		4	8	4	4	4	6	VITE TSEI M 6x12		UNI 5933	27170612				
-	-		2	-	-	-	-	5	SUPPORTO DOPPIO AD "U"			60 - 4 - 722				
-	-		-	2	-	-	2	4	SUPPORTO AD "U"			60 - 4 - 557				
1	1		1	1	1	1	1	3	RIPIANO			60 - 4 - 556				
1	1		1	1	1	1	1	2	INCASTELLATURA			60 - 4 - 555				
1	1		1	1	1	1	1	1	CARRELLO A PIANALE ART. 96863861 QUIPO			81V222960				
N° PEZZI								POS.	DENOMINAZIONE				FINIT.	N° DISEGNO O CODICE		
VII	VI	V	IV	III	II	I		MODIFICHE 344-345-349 / 15/2004 02.04.04 MB 1) Nr.2526 2) Nr.2914 3) Nr.3629 4) Nr.3728 17.07.14 LG - 30/2014 25-06-14 MB				MATERIALE DIS. 60-3-339		QUALITA'	TOLLERANZE GENERALI	
ASW 40"	ASW RIETER C60	TRG	DSW CON TSG	DSW CROSROL	DSW	TSG	<b>CARRELLO</b>	PAGINA 1/1		TOLLERANZE SUI FILETTI						
								APPARECCHIO		SCALA	QUALITA' MEDIA UNI 5541.65					
								DSW / ASW			DISEG	18-10-1996	MB			
								TSG / TRG			CONT	24-07-2014	MB			
								GRAF ITALIA BERGAMO							SOSTITUITO DAL N.	
							SOSTITUISCE IL N.									

## Spare and wear parts TSG

Pos.	Qty	Item description	Item No.	Qty per machine
<b>Traversierendes Schleifgerät siehe Zeichnung 60-1-173</b>				
<b>Traverse grinding gear see drawing 60-1-173</b>				
7	1	Schleifstein auf Aluminium Platte Grinding stone on aluminum plate	00604623	1
26	1	Druckfeder Pressure spring	00604519	1
80	1	Zustellschlitten Feed slides	00604512	2
81	1	Zahnriemen 60" Toothed belt 60"	81C610453432	1
81	1	Zahnriemen 51" Toothed belt 51"	81C610453346	1
77	1	Zahnriemen 40" Toothed belt 40"	81C610453300	1
<b>Halterungen</b>				
<b>Supports</b>				
-	1	Halterungen Zylinder Rieter C80 Supports Cylinder Rieter C80	006041044	1
-	1	Halterungen Zylinder Rieter C60/C70/C72/C75 Supports Cylinder Rieter C60/C70/C72/C75	00602383	1
-	1	Halterungen Abnehmer Rieter C60/C70/C72/C75 Supports Doffer Rieter C60/C70/C72/C75	00602384	1
-	1	Halterungen Zylinder Rieter C4-C51 Supports Cylinder Rieter C4-C51	00604500	1
-	1	Halterungen Abnehmer Rieter C4-C51 Supports Doffer Rieter C4-51	00604525	1
-	1	Halterungen Zylinder Lakshmi LC300 und LC300A Supports Cylinder Lakshmi LC300 and LC300A	00604526	1
-	1	Halterungen Abnehmer Lakshmi LC300/LC300A/LC333/LC361/LC363 Supports Doffer Lakshmi LC300/LC300A/LC333/LC361/LC363	00604540	1
-	1	Halterungen Zylinder Lakshmi LC333/LC361/LC363 Supports Doffer Lakshmi LC333/LC361/LC363	00604941	1
-	1	Halterungen Zylinder und Abnehmer Trütschler TC03-TC19 Supports for Cylinder and Doffer Trütschler TC03-TC19	00604842	1
-	1	Halterungen Zylinder Trütschler DK715-DK903 / Trumac DK780 und DK800 Zhengzhou FA224A/B/C/D, FA225 Guss + Aludeckel, FA221A/B/C/D, JWF1202, JWF1204A/B, JWF1204-120, JWF1206, JWF1206A, JWF1206-120, JWF1206A-120, Qingdao JWF1207 und JWF1211, Jinsheng Saurer JSC228	00604528	1

		Supports Cylinder Trützschler DK715-DK903 / Trumac DK780 and DK800 Zhengzhou FA224A/B/C/D, FA225 iron + alu flats, FA221A/B/C/D, JWF1202, JWF1204A/B, JWF1204-120, JWF1206, JWF1206A, JWF1206-120, JWF1206A-120, Qingdao JWF1207 und JWF1211, Jinsheng Saurer JSC228		
-	1	Halterungen Abnehmer Trützschler DK715 -DK903 / Trumac DK780 und DK800 Zhengzhou FA224A/B/C/D, FA225 Guss + Aludeckel, FA221A/B/C/D, JWF1202, JWF1204A/B, JWF1204-120, JWF1206, JWF1206A, JWF1206-120, JWF1206A-120, Qingdao JWF1207 und JWF1211, Jinsheng Saurer JSC228	00604529	1
-	1	Supports Doffer Trützschler DK715 -DK903 / Trumac DK780 and DK800 Zhengzhou FA224A/B/C/D, FA225 iron + alu flats, FA221A/B/C/D, JWF1202, JWF1204A/B, JWF1204-120, JWF1206, JWF1206A, JWF1206-120, JWF1206A-120, Qingdao JWF1207 und JWF1211, Jinsheng Saurer JSC228		
-	1	Halterung Zylinder Crosrol MK4/MK5/MK6/MK7	00604538	1
-	1	Supports Cylinder Crosrol MK4/MK5/MK6/MK7		
-	1	Halterung Abnehmer Crosrol MK4/MK5/MK6/MK7	00604539	1
-	1	Supports Doffer Crosrol MK4/MK5/MK6/MK7		
-	1	Halterung Zylinder und Abnehmer Saurer JSC326/JSC328/SC6	00604550	1
-	1	Supports Cylinder and doffer Saurer JSC326/JSC328/SC6		
-	1	Halterung Zylinder und Abnehmer Qingdao FA201, FA201B, FA231A+C FA203A/B/C, JWF1203 Guss und Aludeckel	00604698	1
-	1	Supports for cylinder and doffer Qingdao FA201, FA201B, FA231A+C FA203A/B/C, JWF1203 iron and alu flats		
-	1	Halterungen Zylinder Marzoli C501	00604700	1
-	1	Supports cylinder Marzoli C501		
-	1	Halterungen Abnehmer Marzoli C501	00604701	1
-	1	Supports doffer Marzoli C501		
-	1	Halterungen Zylinder Marzoli C601	00604846	1
-	1	Supports cylinder Marzoli C601		
-	1	Halterungen Abnehmer Marzoli C601	00604847	1
-	1	Supports doffer Marzoli C601		
-	1	Halterungen Zylinder Marzoli C701	00604963	1
-	1	Supports cylinder Marzoli C701		
-	1	Halterungen Abnehmer Marzoli C701	00604962	1
-	1	Supports doffer Marzoli C701		
<b>Distanzstangen</b>				
<b>Spacer rods</b>				
-	1	Distanzstange 60" Rieter	00604516VII	1
-	1	Spacer rod 60" Rieter		
-	1	Distanzstange 60" diverse Karden	00604516II	1
-	1	Spacer rod 60" various cards		
-	1	Distanzstange Rieter C4-C51	00604516	1
-	1	Spacer rod Rieter C4-C51		
-	1	Distanzstange 40" Lakshmi	00604516V	1
-	1	Spacer rod 40" Lakshmi		
-	1	Distanzstange 40" diverse Karden	00604516I	1
-	1	Spacer rod 40" various cards		
-	1	Distanzstange 51" Trützschler	00604516VI	1
-	1	Spacer rod 51" Trützschler		
-	1	Distanzstange 48" Zhengzhou	00604516VIII	1
-	1	Spacer rod 48" Zhengzhou		
-	1	Distanzstange 49" Crosrol MK8	00604516IX	1
-	1	Spacer rod 49" Crosrol MK8		
-	1	Distanzstange 54" Saurer SC6	00604516X	1
-	1	Spacer rod 54" Saurer SC6		

**Schutzbleche**  
**Protective covers**

-	1	Schutzblech 40" Protective cover 40"	00603317	1
-	1	Schutzblech 51" Protective cover 51"	00603317II	1
-	1	Schutzblech 60" Protective cover 60"	00603526	1

**Diverses**  
**Various**

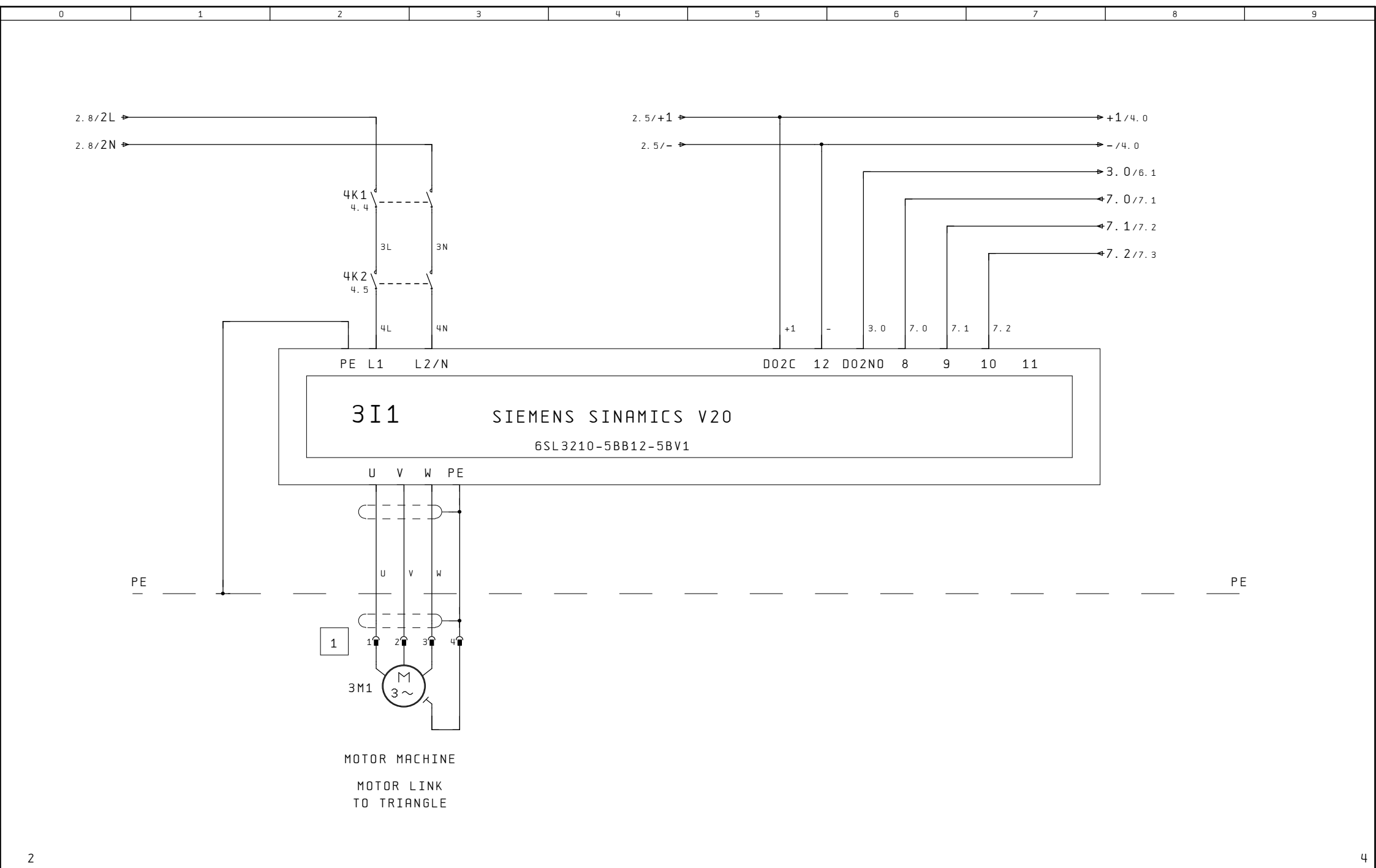
-	1	Regenerierplatte Regenerating plate	00604580	1
-	1	Siliziumpulver Silicon powder	81V223104	-
-	1	Touchpanel Touchpanel	110.357	1
-	1	Inverter Siemens 230 Volt Inverter Siemens 230 Volt	896030039	1
-	1	Sicherung 10A Fuse 10A	905013638	-

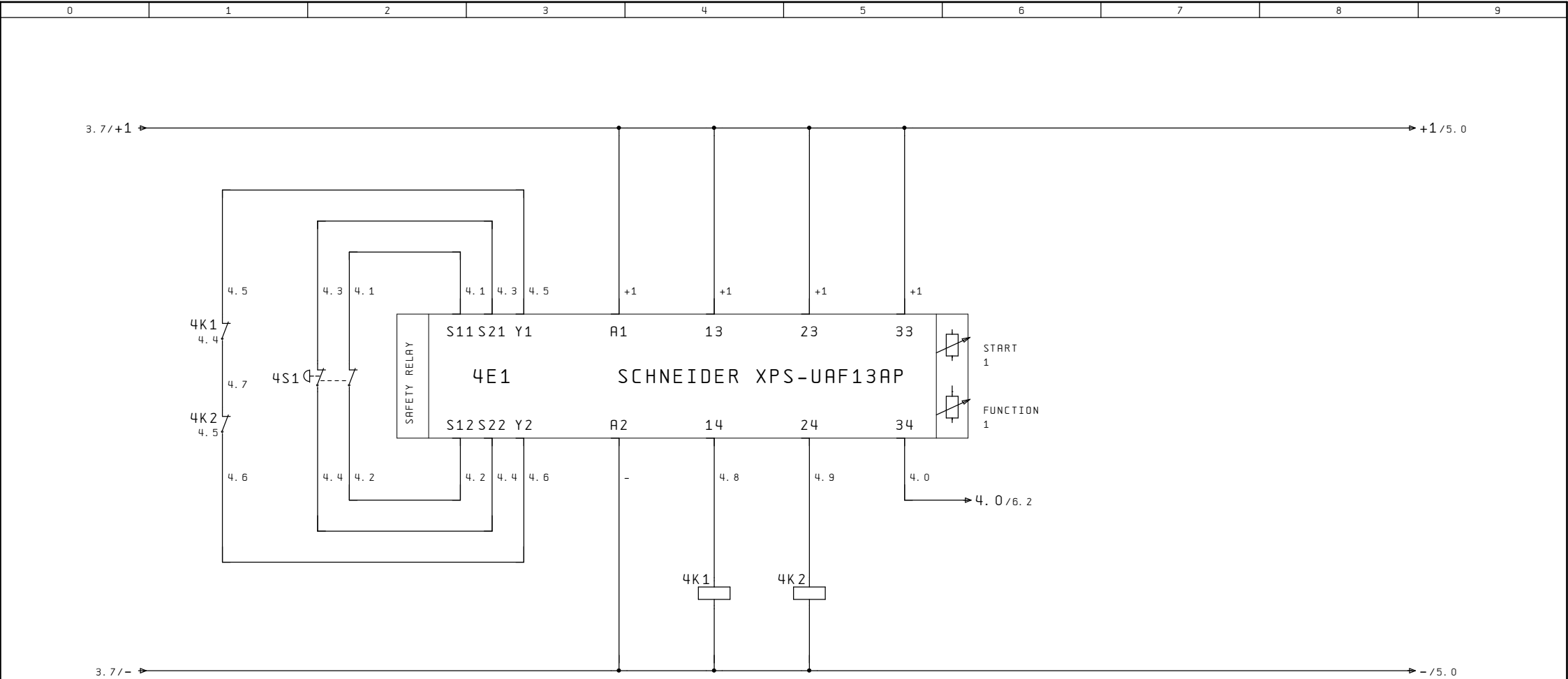
1		AS-BUILT	BAT			
0		ISSUED FOR CONSTRUCTION	BAT			
REV	DATE		DESIGNED	VERIFIED	APPROVED	

CONTRACT	DIAGRAM GI005A23	PROJED	REGULATION
----------	---------------------	--------	------------

DESCRIPTION	WIRING DIAGRAM TSG PNEUMATIC SAFETY	CUSTOMER	GRAF ITALIA Via Zanica 47/49 24126 - BERGAMO
DESTINATION		DESIGNER	
		BUILDER	Elettromeccanica Frigeni Walter & C snc Via Petrarca 19 24052 Azzano San Paolo - BERGAMO

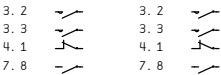




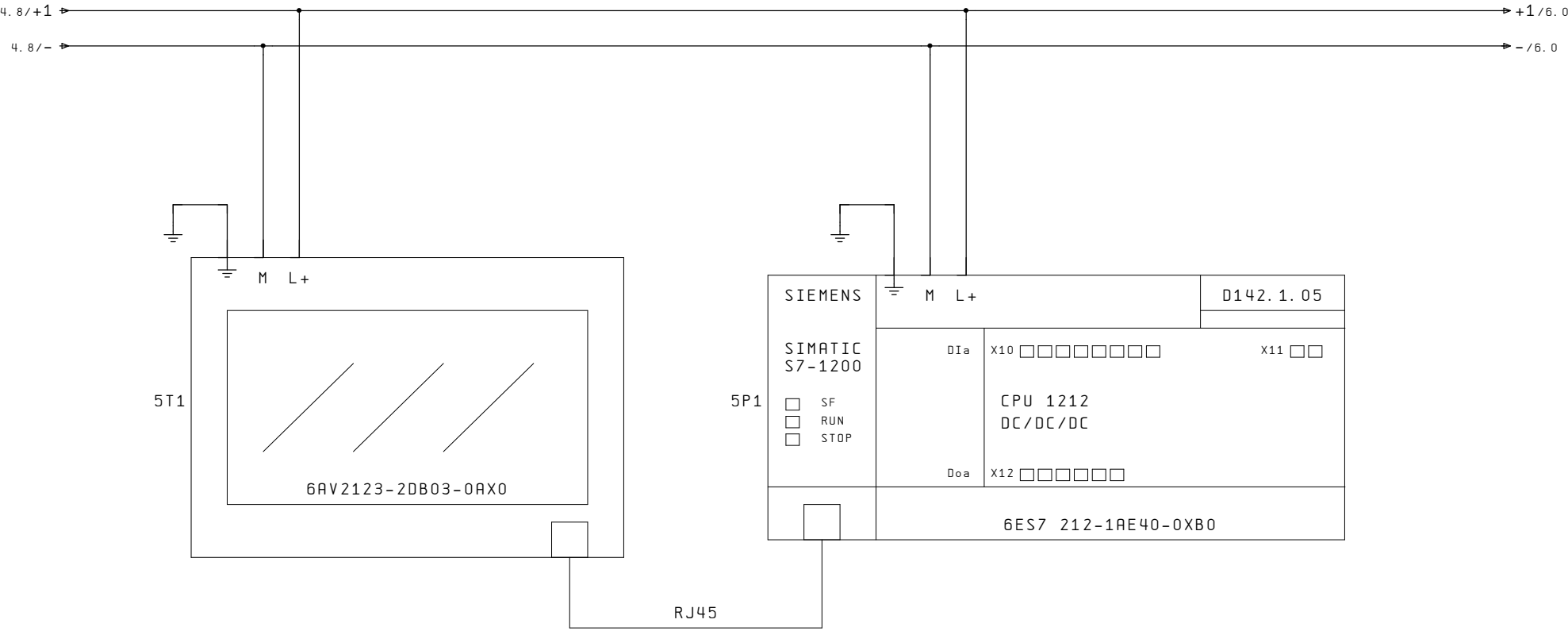


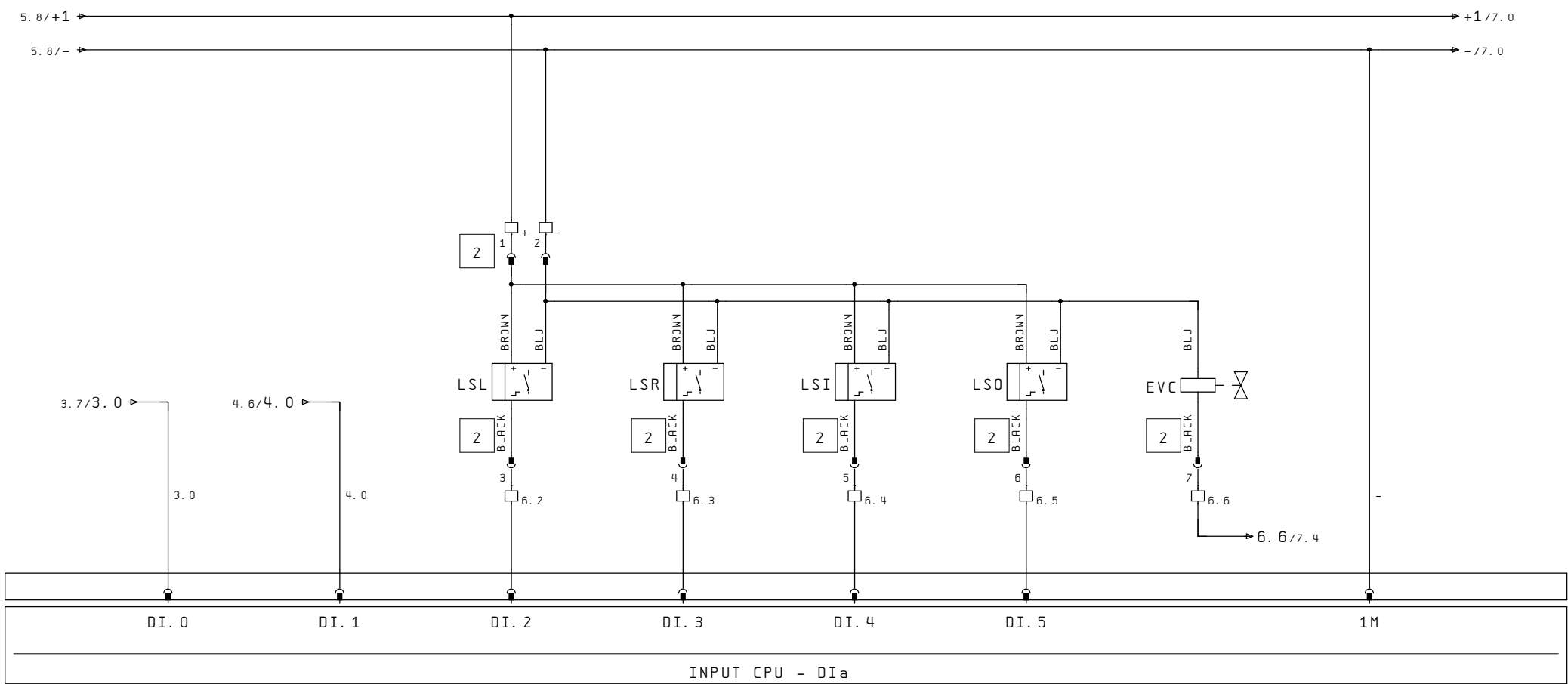
EMERGENCY  
BUTTON

EMERGENCY  
CONTACTOR

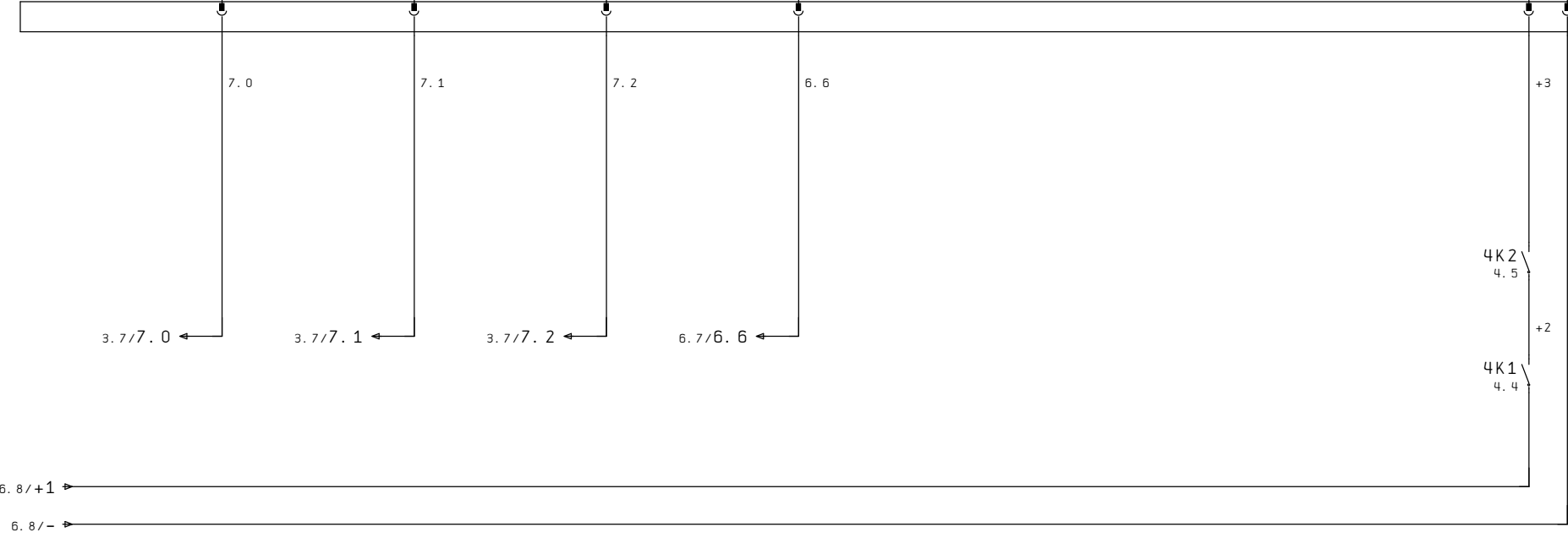
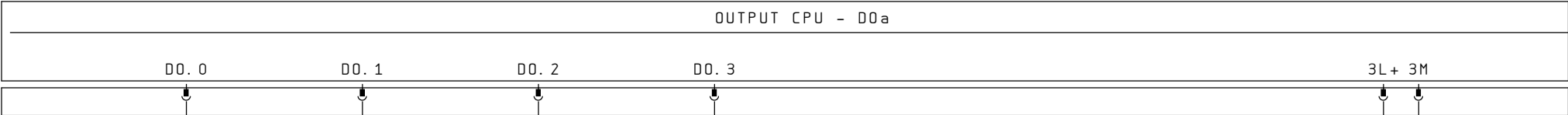








INVERTER OK	EMERGENCY OK	LS END POSITION LEFT	LS END POSITION RIGHT	LS END POSITION CYLINDER IN	LS END POSITION CYLINDER OUT	SV CILINDER IN
----------------	-----------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------------

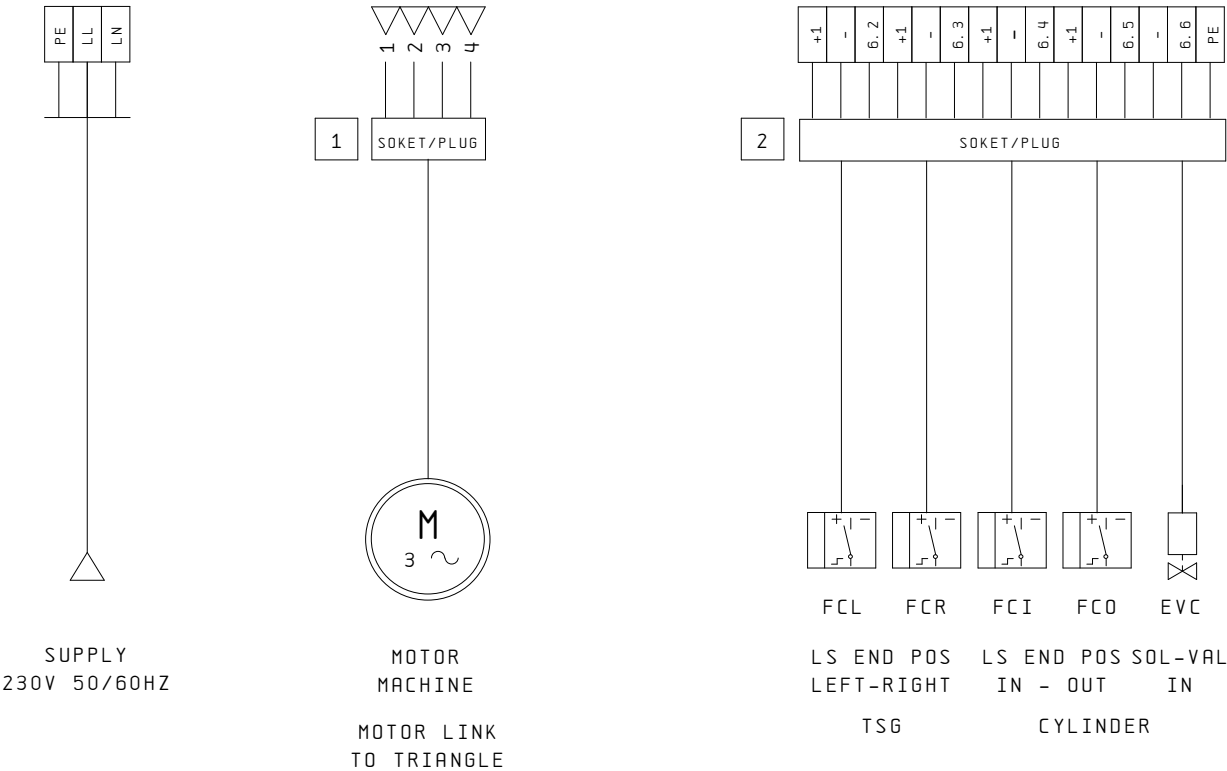


DOFFER  
8. 3 Hz

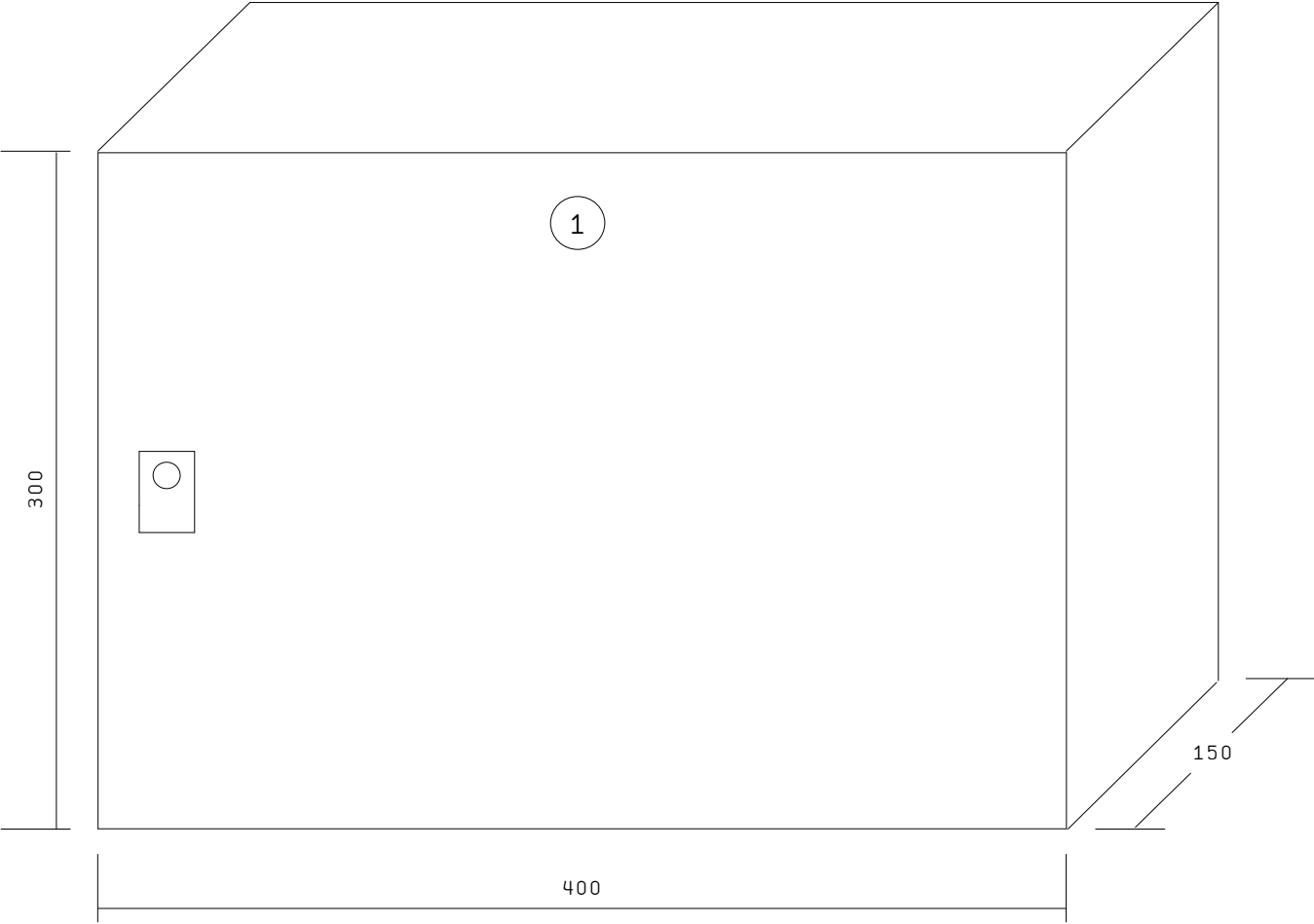
CYLINDER  
44. 9 Hz

CHANGE  
DIRECTION

SV  
CYLINDER IN

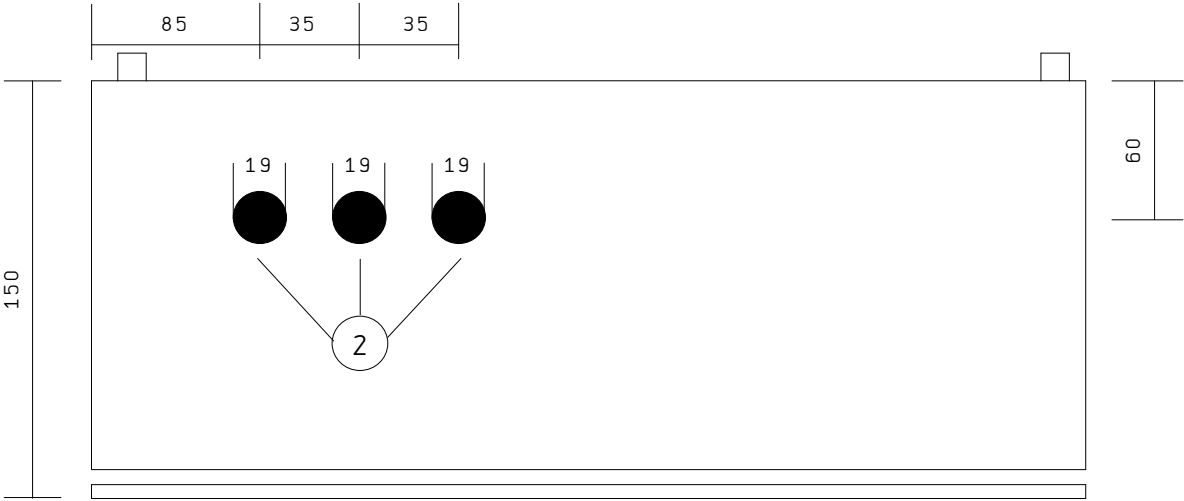


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

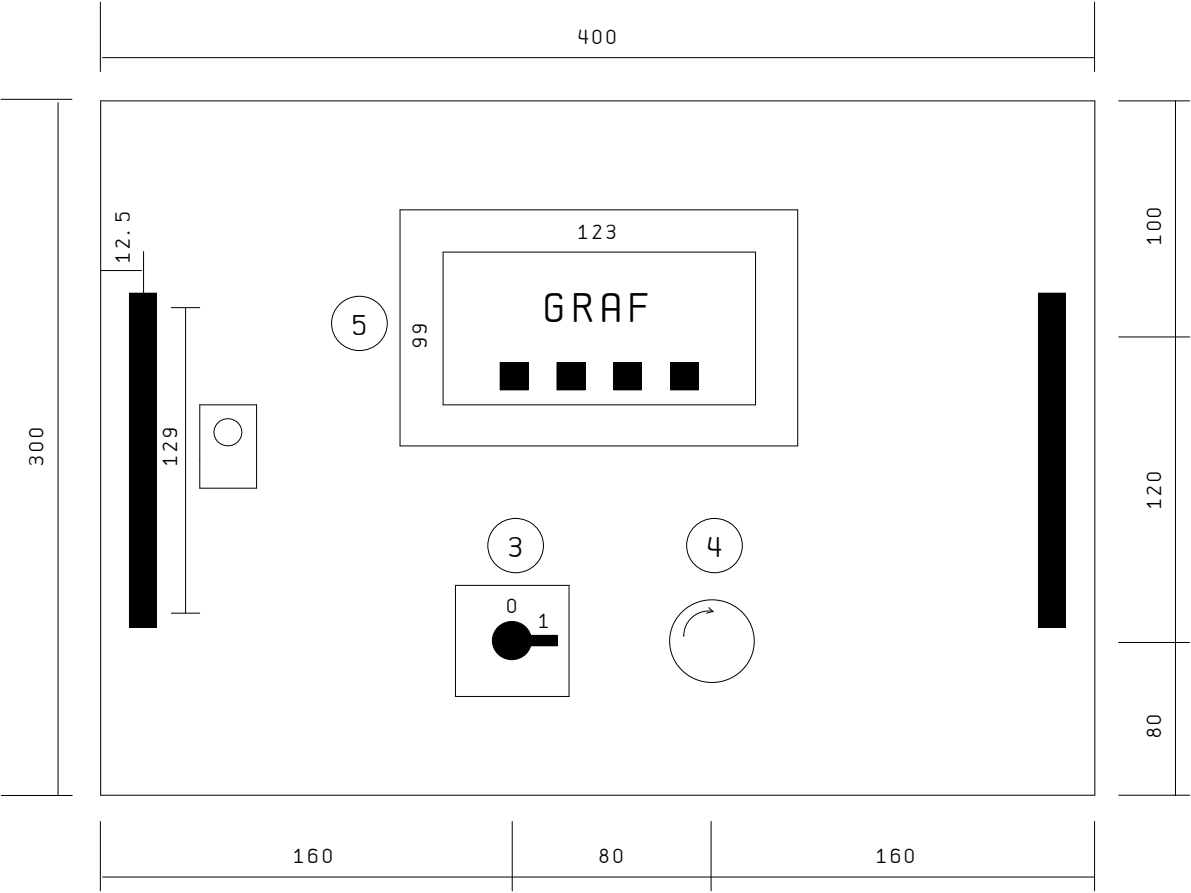


VIEW FROM FRONT

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



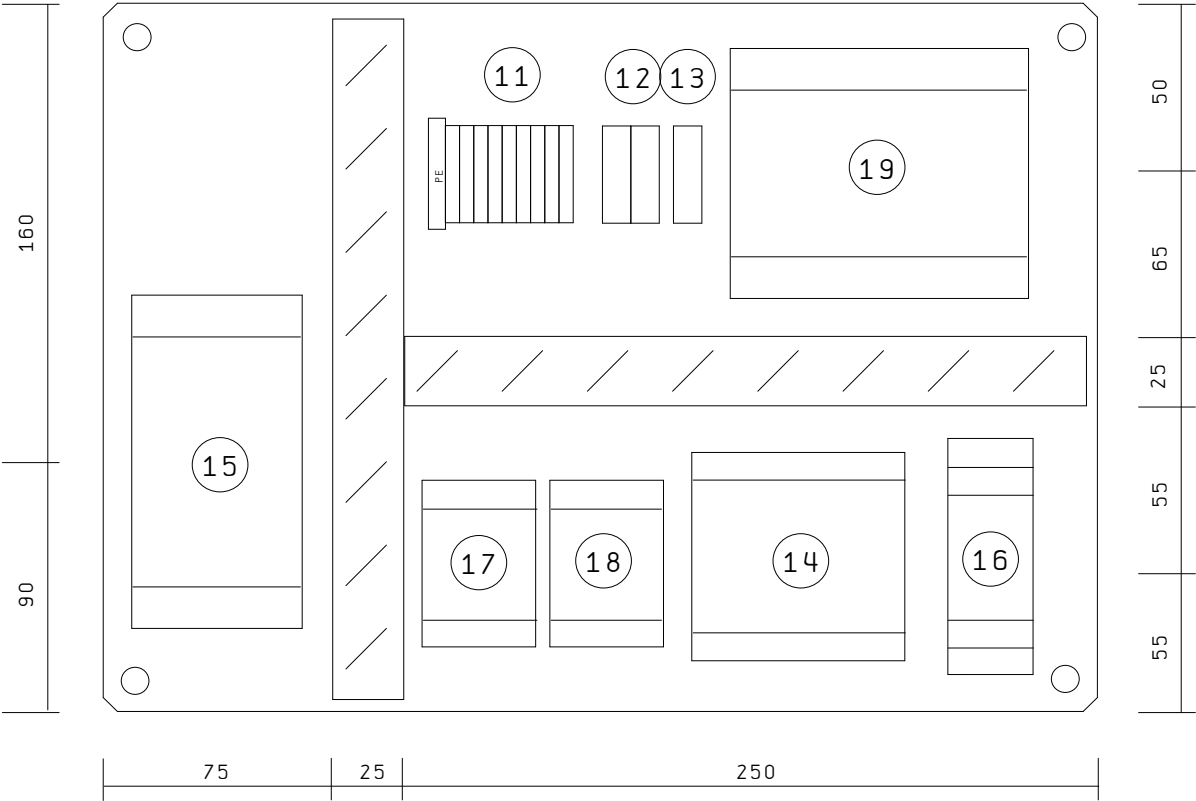
VIEW FROM TOP





[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



13													15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3) Nr.5319 08.02.2024 MB 19. Dic. 2023													MACHINE TSG PNEUMATIC SAFETY													GRAFIT													COMPONENTS													G1005R23 00Z44367													Z4-4-367,3													Pag. 14 15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT													Data Di seg. BHT												

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

DISPONIBILE

14

			Data		MACHINE TSG PNEUMATIC	GRAFIT	DISPONIBILE	GI005A23	=	
			Diseg.	BAT					+	
3) Nr.5319	08.02.2024	MB	Plot.	19. Dic. 2023	SAFETY			00Z44367	Z4-4-367,3	Pag. 15
Modifiche	Data	Nome	Norm.							15

# Graf Companies

<b>AGRCH</b> Graf + Cie AG Bildaustasse 6 Postfach 1540 <b>8640 Rapperswil</b> Switzerland  Head office	Phone +41 55 221 71 11  Fax +41 55 221 72 33  Mail <a href="mailto:info@graf-companies.com">info@graf-companies.com</a>  Internet <a href="http://www.graf-companies.com">www.graf-companies.com</a>
<b>AGRBR</b> Rieter Brasil Comércio e Representação de Máquinas e Sistemas Textéis Ltd. Alameda Rio Preto, no. 165 Centro Empresarial Tambore <b>06460-050 Barueri-SP</b> Brazil	Phone +55 11 4166 4977  Fax +55 11 4195 3840 Mail <a href="mailto:info.br@graf-companies.com">info.br@graf-companies.com</a> Internet <a href="http://www.grafbr.com.br">www.grafbr.com.br</a>
<b>AGRHK</b> Graf Cardservice Far East Ltd. 20/FI. Pearl Oriental House 60 Stanley Street, Central <b>Hong Kong</b>	Phone +852 2810 09 55 / 56  Fax +852 2845 29 64  Mail <a href="mailto:info.hk@graf-companies.com">info.hk@graf-companies.com</a>
<b>AGRNL</b> Graf Holland B.V. Lonnekerbrugstraat 130 Postbus 2201 <b>7500 CE Enschede</b> Netherland	Phone +31 53 488 95 88  Fax +31 53 488 95 71  Mail <a href="mailto:info.nl@graf-companies.com">info.nl@graf-companies.com</a>  Internet <a href="http://www.graf.nl">www.graf.nl</a>
<b>AGRUS</b> Graf Metallic of America, LLC 104 Belton Drive P.O. Box 1370 <b>Spartanburg, S.C. 29301 / 29304</b> United States of America	Phone +1 864 576 74 50  Fax +1 864 576 74 54  Mail <a href="mailto:info.us@graf-companies.com">info.us@graf-companies.com</a>  Internet <a href="http://www.graf-companies.com">www.graf-companies.com</a>

For more addresses see homepage!