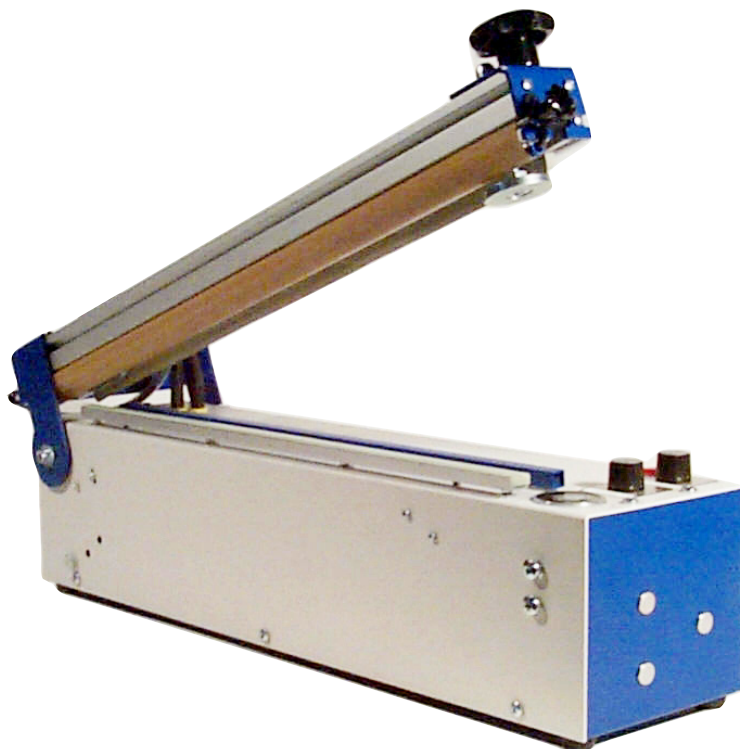


# Bedienungsanleitung



## TS-Serie

Wärmeimpuls-Folienschweißgeräte



© 2016  
Alle Rechte vorbehalten

# **Wichtig: Für künftige Verwendung aufbewahren**



Der Nachdruck oder die Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung, auch auszugsweise, ist - außer zum eigenen Bedarf für den Betrieb des Gerätes - nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers erlaubt.



Hinweist: Das Gerät trägt die CE - Kennzeichnung, da es die Schutzanforderungen erfüllt und deshalb in Betrieb genommen werden darf

# 1. Inhaltsverzeichnis

<b>1. Inhaltsverzeichnis</b>	3
<b>2. Einführung</b>	5
2.1. Grundsätzliches über das Schweißen	5
2.1.1. Wesentliche Merkmale der Wärmeimpuls-Schweißung	5
2.1.2. Schweißvorgang	5
2.1.3. Verschiedene Nahtformen beim Schweißvorgang	5
2.2. TS-Serie kurz und bündig	6
2.2.1. Zubehör	6
2.2.2. Ihre Vorteile	6
<b>3. Sicherheitshinweise</b>	7
3.1. Ausschalten im Notfall	7
3.2. Sicher arbeiten	7
3.3. Qualifiziertes Personal	7
3.4. Umgang mit dem Gerät	7
3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.6. Elektrischer Anschluß	8
3.6.1. Elektrische Betriebsbedingungen	8
3.7. Wartung	9
3.8. Reinigung/Entsorgung	9
3.9. Transport/Lagerung	9
3.10. Umgebungsbedingungen	9
<b>4. Installation</b>	10
4.1. Aufstellung	10
4.1.1. Netzanschluß herstellen	10
4.2. Montage der Zubehörteile	10
4.2.1. Auflagetisch	10
4.2.2. Gerätehalterung	11
4.2.3. Tischverlängerung	11
4.2.4. Folienabroller	11
4.2.5. Schneidvorrichtung	12
4.2.6. Untergestell einfach	12
4.2.7. Untergestell höhenverstell- und fahrbar	13
4.2.8. Trichter und Trichteraufhängung	13
<b>5. Arbeitsvorbereitung</b>	14
5.1. Geräte mit Kühlzeiteinstellung	14
5.1.1. Schweiß- und Kühlzeit einstellen	14
5.2. Geräte ohne Kühlzeiteinstellung	14
5.2.1. Schweißzeit einstellen	15
5.3. Zubehör und Sonderausstattungen	15
5.3.1. Geräteschrägstellung	15
5.3.2. Auflagetisch einstellen	16
<b>6. Bedienung</b>	17
6.1. Schweißvorgang auslösen	17
6.1.1. GEHO TS 401 (T)(twin), GEHO TS 601 (T)(twin)	17
6.1.2. GEHO TS 401 H (T)(twin), GEHO TS 601 H (T)(twin)	17
6.2. Schneiden	18
6.2.1. Folienrand abschneiden	18
6.2.2. Arbeiten an der Folienrolle	18

6.3. Kleinteilepacker .....	18
<b>7. Wartung</b> .....	<b>20</b>
7.1. Verschleißteile prüfen .....	20
7.1.1 PTFEabdeckung überprüfen .....	20
7.1.2 Heizband prüfen .....	20
7.1.3 Trenndraht prüfen .....	21
7.1.4 Silikongummi prüfen .....	21
7.1.5 Messerklinge prüfen .....	21
7.2. Verschleißteile wechseln .....	22
7.2.1 PTFEabdeckung wechseln .....	22
7.2.2 Heizband wechseln .....	22
7.2.3 Trenndraht wechseln .....	23
7.2.4 Silikongummi wechseln .....	23
7.2.5 PTFEunterlage wechseln .....	24
7.2.6 Klinge austauschen .....	24
7.3. Geräteeinstellungen .....	25
7.3.1 Öffnungswinkel Schweißarm einstellen .....	25
7.3.2 Öffnungskraft Schweißarm einstellen .....	25
7.3.3 Parallelität Schweißarm zu Silikongummischiene .....	26
7.3.4 Haltemagneteinstellungen .....	26
7.3.5 Mikroschalter einstellen .....	27
<b>8. Fehlersuche</b> .....	<b>28</b>
<b>9. Technische Daten</b> .....	<b>29</b>
<b>10. Schaltpläne</b> .....	<b>30-31</b>
<b>11. Explosionszeichnungen</b> .....	<b>32-59</b>

## 2. Einführung

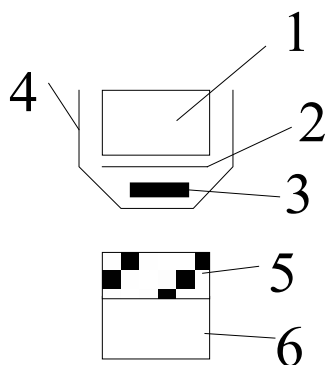
### 2.1 Grundsätzliches über das Schweißen

Das Schweißen stellt eine schnelle, haltbare und werkstoffgerechte Verbindungsmethode für thermoplastische Folien dar. Zum Schweißen müssen die Folien auf Fließtemperatur erwärmt werden. Die verschiedenen für thermoplastische Folien üblichen Schweißverfahren unterscheiden sich dadurch, wie die Schweißtemperatur erzeugt wird. Die GEHO TS-Geräte arbeiten nach dem Wärmeimpuls - Schweißverfahren.

#### 2.1.1 Wesentliche Merkmale der Wärmeimpuls-Schweißung

Die wesentliche Charakteristik des Wärmeimpuls - Schweißverfahrens ist, dass die erwärmte und verschweißte Folie durch die Kühlzeit die Möglichkeit hat, sich zu verfestigen und dadurch eine formschöne und sichere Naht entsteht.

#### 2.1.2 Schweißvorgang



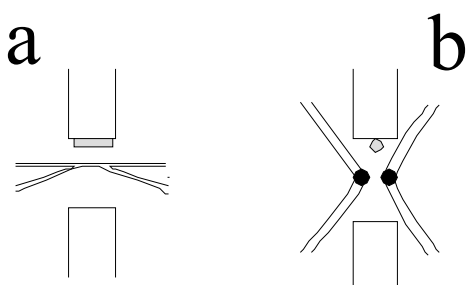
Der Schweißbalken (1) besteht aus einer Metallschiene, einer Isolierschicht (2) sowohl zur elektrischen als auch zur Wärmeisolation und dem Heizband (3).

Das Heizband wird durch einen elektrischen Stromimpuls aufgeheizt. Die Folie wird fließend und verbindet sich unter Druck miteinander. Die erzeugte Wärme wird relativ schnell vom Heizband und dem zu verschweißenden Material durch die Isolierschicht in die Schweißschiene abgeleitet, wodurch eine kurze Abkühlzeit gewährleistet ist.

Um ein Ankleben der zu verschweißenden Folie zu vermeiden, wird das Heizband mit PTFEglasgewebe (4) abgedeckt.

Der untere Schweißbalken wird mit elastischem Silikonkautschuk (5) versehen. Vorteil: Gleichmäßiger Andruck über die gesamte Nahtlänge.

#### 2.1.3 Verschiedene Nahtformen beim Schweißvorgang



**a** Flachband: Verwendung für flache Schweißnähte. Besonderes Merkmal: Dichte Naht von 3 mm Breite.

**b** Trenndraht: Verwendung für Trennschweißungen. Die Naht wird gleichzeitig mit dem Schweißen in der Mitte durchtrennt. Die beiden entstehenden Nahthälften sind verschweißt. Besonderes Merkmal: Schmale fast unsichtbare Naht, geringe Festigkeit, besonders für dünne Folien geeignet bis ca. 2x0,1 mm, nicht für 100% luft- und wasserdichte Verschweißungen geeignet.

## 2.2 TS-Serie kurz und bündig

Die Geräte der TS-Serie sind leistungstarke Folienschweißgeräte für den industriellen Einsatz. Es kann zwischen zwei verschiedenen Schweißnahtlängen mit jeweils einer Schweißnahtbreite gewählt werden:

- TS 401-Serie: 420 mm
- TS 601-Serie: 620 mm

Die Geräte können in den verschiedenen Ausstattungen ausgerüstet sein (siehe Tabelle).

Besondere Merkmale	Gerätetypen	
Manuelles Schließen und Halten während des Schweißvorgangs	<b>GEHO TS 401</b>	<b>GEHO TS 601</b>
Manuelles Schließen, Schweiß- und Kühlvorgang laufen automatisch ab ( <b>Haltemagnet</b> )	<b>GEHO TS 401 H</b>	<b>GEHO TS 601 H</b>

Zusätzlich kann jeder Gerätetyp mit einer zweiten Schweißnaht, die sich in einem Abstand von 32 mm zur ersten befindet, ausgerüstet werden. Nur sinnvoll mit einer Schneidvorrichtung. Die zweite Schweißnaht ist erkennbar an Zusatz *twin*, z.B. TS 401 H *twin*.

### 2.2.1 Zubehör

Weiterhin ist reichhaltiges Zubehör lieferbar:

- Schneidvorrichtung: Leichtgängige Schneidvorrichtung mit versenktem, gehärteten Messer
- Auflagetisch: Zum Ablegen des Packgutes, kann in der Höhe verstellt werden, komplett mit verstellbarem Anschlagwinkel
- Tischverlängerung: Lange Beutel bis 450 mm können auf den Auflagetisch gelegt werden
- Folienabroller: Wird hinter des Gerät gestellt, mit zwei stabilen Tragrollen zum Aufnehmen einer Folienrolle
- Gerätehalterung: Zum Kippen des Gerätes
- Untergestell: Aus stabilen Aluminiumprofilen, Arbeitshöhe feststehend ca. 90 cm
- Trenndrahtaustattung
- Ausrüstung zum Kleinteilepacker

### 2.2.2 Ihre Vorteile

- Ohne Vorheizzeit einsatzbereit
- Leistungsstark
- Geeignet für den industriellen Dauereinsatz
- Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten durch reichhaltiges Zubehör
- Geringe Verschleißkosten aufgrund von PTFE-vorratsrolle

# 3. Sicherheitshinweise

## 3.1 Ausschalten im Notfall



Warnung

**Warnung:** In Notsituationen jeglicher Art das Gerät sofort ausschalten

- Hauptschalter auf "0" stellen
- Vor dem Wiedereinschalten des Gerätes die Störung durch qualifiziertes Personal beseitigen lassen

## 3.2 Sicher arbeiten



**Hinweis:** Unbedingt nebenstehende Hinweise beachten

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb des Gerätes ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften. Es ist wichtig, dass die Sicherheitshinweise befolgt werden

- Den Abschnitt Sicherheitshinweise lesen, bevor Sie das Gerät installieren, in Betrieb nehmen oder warten
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.
- Diese Anleitung für das Bedien- und Wartungspersonal des Gerätes gut zugänglich aufbewahren

## 3.3 Qualifiziertes Personal

Qualifiziertes Personal sind hier Mitarbeiter, die aufgrund körperlicher Eignung, Ausbildung und Erfahrung in der Lage sind, die Installation, Bedienung und Wartung des Gerätes sicher durchzuführen. Qualifiziertes Personal muß mit den einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften vertraut sein. Der Gerätebetreiber ist für eine qualifizierte Ausbildung und Erfüllung dieser Anforderungen selbst verantwortlich.

## 3.4 Umgang mit dem Gerät

Das Gerät ist nach dem neusten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Das Gerät ist nur zu benutzen

- für eine bestimmungsgemäße Verwendung
  - in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

### 3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung



**Warnung:** Wird das Gerät anders als in dieser Anleitung beschrieben verwendet, kann es zur unmittelbaren Gefährdung des Benutzers und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.

Die Wärmeimpuls - Folienschweißgeräte der TS - Serie sind ausschließlich zum Folienschweißen bestimmt. Verschweißt werden können nahezu alle thermoplastischen Kunststofffolien, wie z.B. Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP).

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Nachfolgend sind einige Beispiele nicht bestimmungsgemäßer Verwendung aufgeführt, bei denen nicht für Personen- oder Sachschäden gehaftet werden kann.

- Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise
- Verwendung, Installation, Betrieb oder Wartung des Gerätes anders als hier beschrieben oder Durchführung von Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal
- Eigenmächtige Änderungen oder Umbauten am Gerät
- Verwendung von ungeeigneten oder unverträglichen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffe oder Zubehör
- Betreiben des Gerätes bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht funktionstüchtigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen

### 3.6 Elektrischer Anschluß



**Warnung:** Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann zu unmittelbaren Gefährdung des Benutzers und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen.

- Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden
- Kabel, die sich außerhalb des Gerätes befinden, regelmäßig auf Beschädigungen überprüfen
- Das Netzanschlußkabel darf nicht eingeklemmt bzw. gequetscht werden. Es muß so verlegt sein, dass sich keine Stolperfallen bilden oder es beschädigt werden kann

#### 3.6.1 Elektrische Betriebsbedingungen

- a Spannung: Dauerbetriebsspannung 230 V  $\pm$  10%
- b Frequenz: 50 Hz  $\pm$  1% dauernd (kurzzeitig  $\pm$  2%)
- c Spannungsunterbrechung: Nicht länger als 3ms. Zwischen aufeinanderfolgenden Unterbrechungen muß eine Zeit von mehr als 1s liegen
- d Spannungseinbrüche: <20% der Scheitelspannung der Versorgung innerhalb einer Periode. Zwischen aufeinanderfolgenden Unterbrechungen muß eine Zeit von mehr als 1s liegen



---

### **3.7 Wartung**

---

- Gerät nur von qualifiziertem Personal warten lassen.
- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen
  - Bei allen Wartungs-, Inspektions-, und Reparaturarbeiten das Gerät spannungsfrei schalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern
  - Nur originale Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, dass sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind

---

### **3.8 Reinigung / Entsorgung**

---

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen

---

### **3.9 Transport / Lagerung**

---

Das Gerät muß geeignet geschützt sein, um Beschädigungen durch Vibration und Feuchtigkeit zu verhindern

---

### **3.10 Umgebungsbedingungen**

---

- a** Transport- und Lagertemperaturen im Bereich von  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+55^{\circ}\text{C}$ . Kurzzeitig, für weniger als 24h, bis  $70^{\circ}\text{C}$
- b** Luftfeuchtigkeit: Einwandfreier Zustand bei relativer Luftfeuchtigkeit von 30% bis 95% (nicht betauend)
- c** Umgebungstemperatur: Zwischen  $+5^{\circ}\text{C}$  und  $+40^{\circ}\text{C}$  einwandfreier Betrieb
- d** Schutzklasse: IP-Code 20

# 4. Installation



**Hinweis:** Gerät nur von qualifizierten Personal wie in der Anleitung beschrieben bedienen lassen.

## 4.1 Aufstellung

Entfernen Sie das Gerät aus der Verpackung und stellen es auf eine stabile Unterlage

### 4.1.1 Netzanschluß herstellen

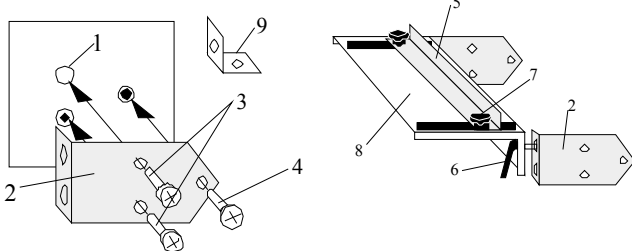
Bringen Sie den Netzschalter in Stellung "0". Stellen Sie mit dem mitgelieferten Netzkabel den Netzanschluß laut Angaben auf dem Typenschild her.

## 4.2 Montage der Zubehörteile



**Wichtig:** Die Zubehörteile sind nicht im Standardlieferungsumfang enthalten und können separat bei Ihrem GEHO-Händler erworben werden.

### 4.2.1 Auflagetisch



Der Auflagetisch wird mit dem Gerät wie folgt verschraubt:

- a** Abdeckkappen (1) entfernen
- b** Tischhalter (2) mit zwei Zylinderschrauben (3) und einer Senkschraube (4) verschrauben
- c** Auflagetisch (8) am Tischhalter (2) mit zwei Klemmhebeln (6) befestigen
- d** Anschlagwinkel (5) am Auflagetisch mit zwei Sterngriffen (7) mit Nutensteinen montieren
- e** Winkel (9) an der Rückseite des Gerätes und auf der Unterlage mit zwei Senkschrauben befestigen

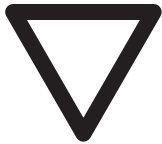
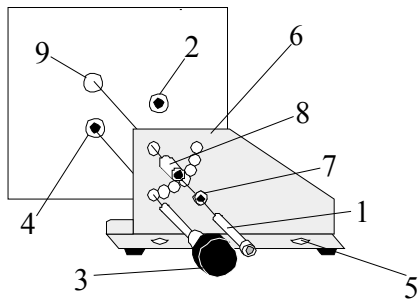


**Hinweis:** Der Griff des Klemmhebels kann durch Herausziehen frei gedreht werden, ohne dass der Gewindestift mitdreht



**Hinweis:** Das Gerät muß fest auf die Unterlage geschraubt werden, da sonst Kippgefahr besteht.

## 4.2.2 Geräteschrägstellung

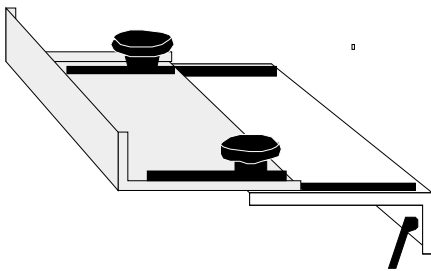


**Hinweis:** Die Gerätehalterung muß fest auf der Unterlage verschraubt werden, da sonst Kippgefahr besteht

Mit Hilfe der Gerätehalterung kann das gesamte Gerät in verschiedene Positionen gekippt werden.

- a Abdeckkappe (9) entfernen
- b Gerätehalterung (6) in Gewinde (2) mit Kreuzschlitzschraube (1), Scheibe (7) und Kunststoffhülse (8) verschrauben
- c Mit Sterngriffschraube (3) in Gewinde (4) feststellen. Dabei muß der Bund der Sterngriffschraube in die Aussparungen greifen
- d Gerätehalterung (6) durch Löcher (5) auf der Unterlage festschrauben

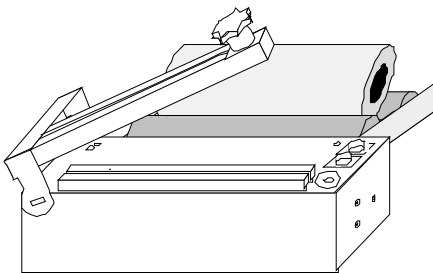
## 4.2.3 Tischverlängerung



Die Tischverlängerung erlaubt das Anlegen von Beuteln bis 450 mm.

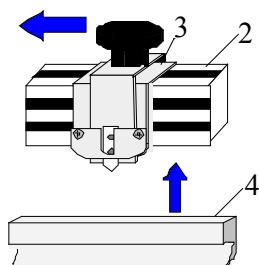
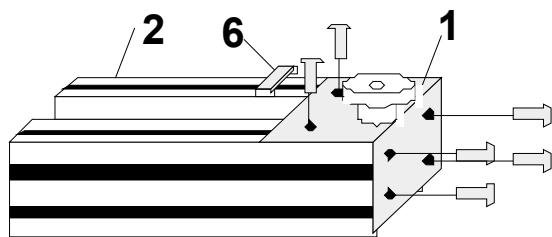
- a Standard-Anschlagwinkel entfernen
- b Tischverlängerung montieren

## 4.2.4 Folienabroller

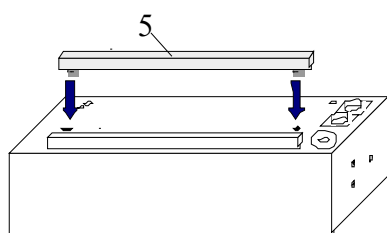


Der Folienabroller wird hinter das Gerät gestellt. Die Folienrolle wird auf die beiden Tragrollen gelegt, so dass die Folie einfach abgerollt werden kann.

### 4.2.5 Schneidvorrichtung



**Wichtig:** Die Messerklinge muß sich zwischen den Aluminiumprofilen befinden



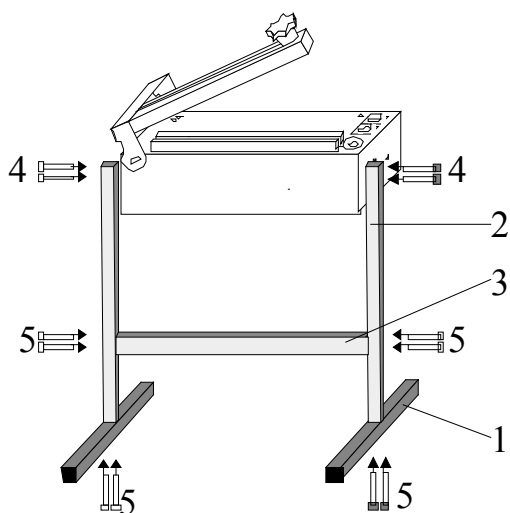
**Vorsicht:** Das nichtbeachten dieser Anweisungen kann Verletzungen zur Folge haben

Vorsicht

Die Schneidvorrichtung ist ab Werk fest montiert. Zum nachträglichen Einbau der Schneidvorrichtung gehen Sie wie folgt vor:

- a Netzstecker ziehen
- b PTFErolle entfernen (siehe 7.2.1.)
- c Schrauben des Schweißrahmenverbinders (1) abschrauben; zwei Bohrschrauben auf die Oberseite, vier Blechschrauben stirnseitig
- d Schweißarmverbinder vorsichtig abziehen, Kabel dabei entlasten
- e Schneidvorrichtung (3) auf das hintere Aluminiumprofil (2) in Pfeilrichtung aufschieben, Kugellager müssen in die Nut passen. Der Schieber muß sehr leichtgängig sein
- f Schweißarmverbinder wieder verschrauben. Für die Bohrschrauben auf der Oberseite zwei neue Blechschrauben einsetzen (werden mitgeliefert)
- g PTFErollen wieder in den Heizbandträger einführen (siehe 7.2.1.)
- h Gummilippe (4) auf Unterseite des Aluminiumprofils (2) eindrücken, unbedingt auf die richtige Ausrichtung achten (siehe Zeichnung)
- i Gegendruckschiene (5) auf Gehäuseoberseite befestigen
- j Moosgummiprofil (6) am unteren Ende des hinteren Aluminiumprofils ankleben (als Anschlag) für den Messerschieber

### 4.2.6 Untergestell einfach



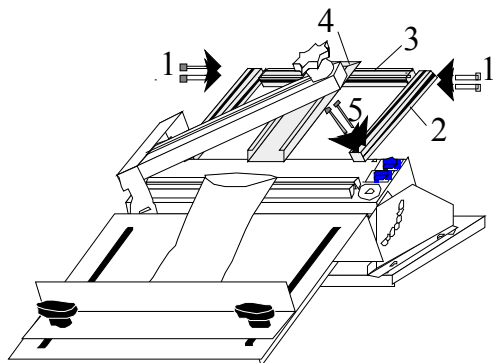
- Zur Montage des Untergestells gehen Sie wie folgt vor:
- a Fußstreben (1) an die Seitenstreben (2) schrauben
  - b Querstrebe (3) mit den Seitenstreben verbinden
  - c Folienschweißgerät mit dem Untergestell (1+2+3) verschrauben

Nr.	Anzahl	Bezeichnung
1	2	Fußstrebe
2	2	Seitenstrebe
3	1	Querstrebe
4	4	Zylinderschraube M 6 x 35 mit Innensechskant
5	16	Zylinderschraube M 4 x 40 mit Innensechskant

### 4.2.7 Untergestell höhenverstell- und fahrbar

Zu diesem Untergestell wird eine separate Anbauanleitung mitgeliefert.

### 4.2.8 Trichter und Trichteraufhängung



Zur Montage des Trichterhalters und Trichters gehen Sie wie folgt vor:

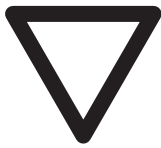
- a Seitenprofile (2) mit Schrauben (1) an Längsprofil (3) verschrauben
- b Seitenprofile mit Schrauben (5) in den entsprechenden Einnietmuttern befestigen
- c Trichter (4) in die Trichteraufhängung einhängen

Nr.	Anzahl	Bezeichnung
1	4 Stück	Blehschraube M3,5 x 25
2	2 Stück	Seitenprofile
3	1 Stück	Längsprofile
4	1 Stück	Fülltrichter
5	4 Stück	Imbusschraube M5 x 25



**Hinweis:** Einsatz nur in Verbindung mit Trenndraht oder Twingerätausrüstung, Auflagetisch und Gerätehalterung

# 5. Arbeitsvorbereitung



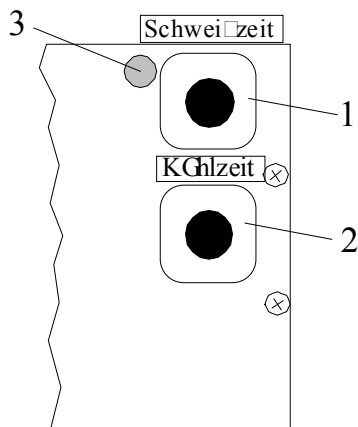
**Hinweis:** Die GEHO TS-Geräte arbeiten nach dem Impulsschweißverfahren. Nach schließen des Schweißarms erhitzt sich das Heizband und bringt die Folie zum Schmelzen. Nach der Kühlzeit, die nötig ist, damit sich die Folie unter Druck wieder verfestigen kann, wird der Schweißarm geöffnet. Eine dünne PTFE-Glasgewebefolie sorgt dafür, dass die Folie nicht mit dem Heizband verklebt.

## 5.1 Geräte mit Kühlzeiteinstellung

Folgende Geräte der GEHO TS-Serie besitzen eine Kühlzeiteinstellung:

TS 401-Serie	TS 601-Serie
TS 401 H(T)	TS 601 H (T)
TS 401 H twin (T)	TS 601 H twin (T)

### 5.1.1 Schweiß- und Kühlzeit einstellen



Schweiß- und Kühlzeiten müssen mit Hilfe von Probeschweißungen ermittelt werden. Unterschiedliche Folienstärken und Materialien erfordern andere Schweiß- und Kühlzeiten

- a Hauptschalter einschalten
- b Schweißzeit (1) auf Stellung 4 stellen
- c Kühlzeit (2) auf Stellung 10 stellen
- d Schweißvorgang auslösen (siehe 6.1.2.)
- e Schweißnaht kontrollieren
- f Wenn Schweißnaht nicht dicht ist, Schweißzeit in kleinen Schritten erhöhen und immer wieder mit Probeschweißungen kontrollieren
- g Wenn Schweißzeit zufriedenstellend ausfällt, kann die Kühlzeit soweit gesenkt werden, solange die Schweißnaht sich nicht verformt



**Hinweis:** Achten Sie immer auf niedrigstmögliche Schweißzeiteinstellung, da so Heizband und PTFE-Isolierung dem geringsten Verschleiß unterliegen



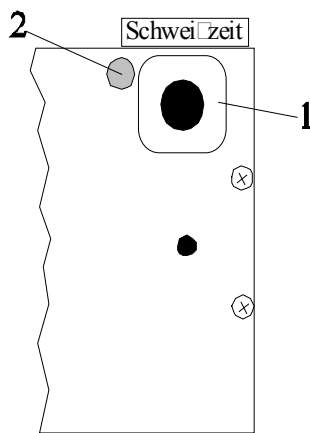
**Hinweis:** Bei Erwärmung des Schweißsystems im Dauerbetrieb kann die Schweißzeit verkleinert werden und die Kühlzeit vergrößert werden

## 5.2 Geräte ohne Kühlzeiteinstellung

Folgende Geräte der GEHO TS-Serie besitzen keine Kühlzeiteinstellung:

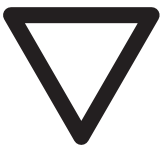
TS 401-Serie	TS 601-Serie
TS 401 (T)	TS 601 (T)
TS 401 twin (T)	TS 601 twin (T)

### 5.2.1 Schweißzeit einstellen

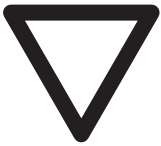


Schweiß- und Kühlzeiten müssen mit Hilfe von Probeschweißungen ermittelt werden. Unterschiedliche Folienstärken und Materialien erfordern andere Schweißzeiten

- a Hauptschalter einschalten
- b Schweißzeit (2) auf Stellung 4 stellen
- c Schweißvorgang auslösen (siehe 6.1.1.)
- d Schweißnaht kontrollieren
- e Wenn Schweißnaht nicht dicht ist, Schweißzeit in kleinen Schritten erhöhen und immer wieder mit Probeschweißungen kontrollieren



**Hinweis:** Achten Sie immer auf niedrigstmögliche Schweißzeiteinstellung, da so Heizband und PTFE-Isolierung dem geringsten Verschleiß unterliegen



**Hinweis:** Bei Erwärmung des Schweißsystems im Dauerbetrieb muß die Schweißzeit verkleinert werden

### 5.3 Zubehör und Sonderausstattung

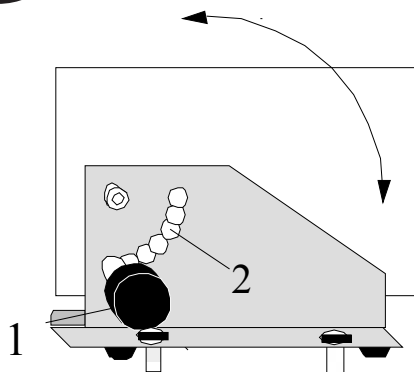


**Wichtig:** Die Zubehöerteile sind nicht im Standardlieferumfang enthalten und können separat bei Ihrem GEHO-Händler erworben werden.

#### 5.3.1 Geräteschrägstellung



**Wichtig:** Die Geräteschrägstellung ist Zubehör und kann auch nachträglich montiert werden



Die Gerätehalterung dient zum Kippen des gesamten Gerätes. Das Gerät wird folgendermaßen gekippt:

- a Gerät gut festhalten
- b Sterngriffe (1) rechts und links soweit lösen, bis der Bund aus der Aussparung (2) herauskommt
- c Gerät in neue Position kippen
- d Gerät mit Sterngriffen (1) links und rechts wieder fixieren

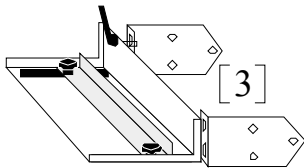
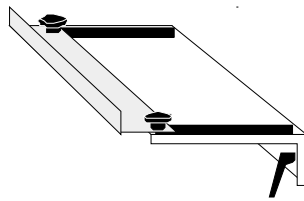
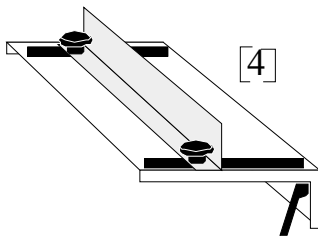
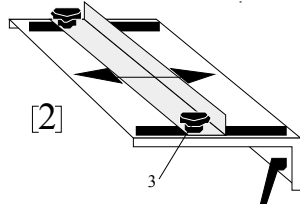
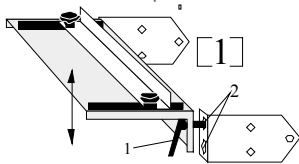


**Hinweis:** Das Gerät darf nicht in 90° Stellung gebracht werden

### 5.3.2 Auflagetisch einstellen



**Wichtig:** Der Auflagetisch ist Zubehör und kann auch nachträglich montiert werden



Der Auflagetisch kann der Packungshöhe angepaßt werden [1]:

- a Klemmgriffe (1) lösen
- b Auflagetisch nach oben oder unten verstellen
- c Klemmgriffe festziehen

Der Anschlagwinkel kann der Packungslänge angepaßt werden [2]:

- d Sterngriffe (3) lösen
- e Anschlagwinkel verschieben
- f Sterngriffe festziehen

Der Tischhalter besitzt zwei verschiedene Gewinde (2), die beide benutzt werden können:

- das obere Gewinde für flache Packgüter
- das untere Gewinde für hohe Packgüter
- für sehr hohe Packgüter kann der Auflagetisch auch umgedreht werden (Oberseite nach unten)[3].
- für das Auflegen langer Beutel oder sehr hoher Beutel kann der Anschlagwinkel auch umgedreht montiert werden [4].



**Hinweis:** Der Griff des Klemmhebels kann durch Herausziehen frei gedreht werden, ohne dass der Gewindestift mitdreht



# 6. Bedienung

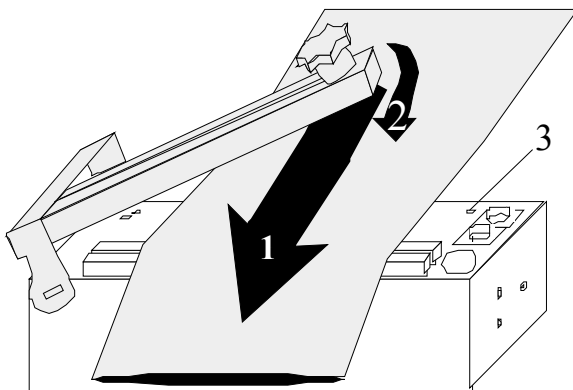
## 6.1 Schweißvorgang auslösen



**Vorsicht:** Alle nachfolgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen lassen

Vorsicht

### 6.1.1 GEHO TS 401 (T)(twin), GEHO TS 601 (T)(twin)

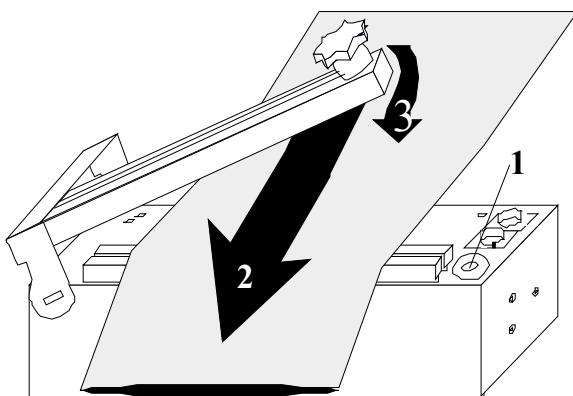


Die Geräte GEHO TS 401 und GEHO TS 601 sind die einfachsten Geräte der GEHO TS-Serie. Die Geräte GEHO TS 401 twin und GEHO TS 601 twin sind mit einer zweiten Schweißnaht, die sich in einem Abstand von 32 mm zur ersten befindet, ausgerüstet. Die GEHO TS 401 T und die GEHO TS 601 T sind mit einem Trenndraht ausgerüstet.

Der Schweiß- bzw. Trennvorgang sieht folgendermaßen aus:

- a zu verschweißende Folie auf den unteren Schweißbalken legen (1)
- b oberen Schweißbalken herunterdrücken (2), bis der Schweißimpuls ausgelöst wird (rote Kontrolleuchte)
- c rote Kontrolleuchte beobachten (3)
- d nach Erlöschen der Kontrolleuchte noch etwa 2 Sek. Schweißbalken geschlossen halten, um die Schweißnaht unter Druck auskühlen zu lassen
- e oberen Schweißbalken öffnen und verschweißte Folie entnehmen

### 6.1.2 GEHO TS 401 H (T)(twin), GEHO TS 601 H (T)(twin)



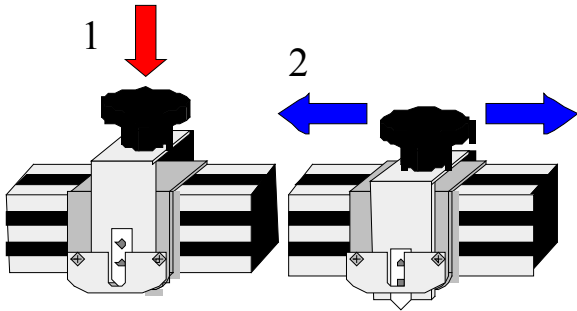
Die Geräte GEHO TS 401 H und GEHO TS 601 H sind mit einem Haltemagneten (1) ausgerüstet, der den Schweißbalken nach manuellem Schließen geschlossen hält. Die Geräte GEHO TS 401 H twin und GEHO TS 601 H twin sind zusätzlich zum Haltemagneten noch mit einer zweiten Schweißnaht, die sich in einem Abstand von 32 mm zur ersten befindet, ausgerüstet. Die GEHO TS 401 HT und die GEHO TS 601 HT sind mit einem Trenndraht ausgerüstet.

Der Schweiß- bzw. Trennvorgang sieht folgendermaßen aus:

- a zu verschweißende Folie auf den unteren Schweißbalken legen (2)
- b oberen Schweißbalken herunterdrücken (3), bis der Schweißimpuls ausgelöst wird. Schweißbalken wird automatisch festgehalten
- c Schweißbalken öffnet sich nach Ablauf der Schweiß- und Kühlzeit automatisch
- d verschweißte Folie entnehmen

## 6.2 Schneiden

### 6.2.1 Folienrand abschneiden



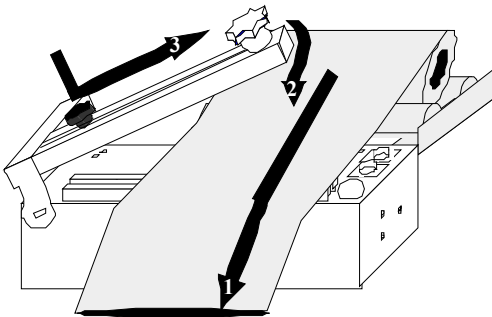
Wenn der Schweißbalken geschlossen ist, kann die Schneidvorrichtung betätigt werden, um den überstehenden Folienrand abzuschneiden:

- a Knauf der Schneidvorrichtung herunterdrücken (1)
- b Schneidvorrichtung mit heruntergedrücktem Knauf über die Folie ziehen (2)
- c Knauf wieder loslassen



**Vorsicht:** Den Knauf der Schneidvorrichtung nur herunterdrücken, wenn der Schweißbalken geschlossen ist. Sonst besteht Verletzungsgefahr am Messer.

### 6.2.2 Arbeiten von der Folienrolle

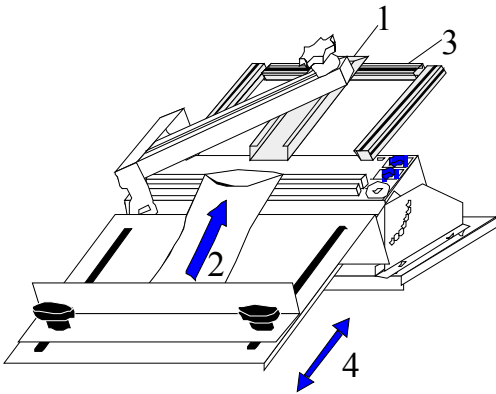


Wird mit einer Schlauchfolienrolle gearbeitet, können Beutel nach Maß konfektioniert werden:

- a Legen Sie die Folienrolle auf einen Folienabroller hinter das TS-Gerät
- b Ziehen Sie die Folie soweit wie erforderlich nach vorne [wenn Auflagetisch vorhanden, Anschlagwinkel entsprechend einstellen (siehe 5.3.1)] (1)
- c Schweißung auslösen (2)
- d Schneidvorrichtung betätigen (3)

Der fertige Beutel kann nun entnommen werden.

## 6.3 Kleinteilepacker



**Wichtig:** Bei Einsatz eines schmalen Trichters können auch mehrere Trichter nebeneinander eingehängt werden und entsprechend mehrere Packungen in einem Arbeitsgang hergestellt werden.

Der GEHO TS-Kleinteilepacker Standard besteht aus folgenden Einzelteilen:

- Impuls-Schweißgerät GEHO TS 401 T (H) mit Trenndrahtausrüstung oder GEHO TS 401 (H) twin mit Schneidvorrichtung
- Gerätehalterung zum Schrägstellen des Gerätes
- Auflagetisch mit Anschlagwinkel
- Trichteraufhängung
- 1 Fülltrichter

Arbeitsablauf:

- a Trichter (1) abnehmen, Schlauchfolie von unten aufschieben und abschneiden (2)
- b Trichter auf Trichterhalter (3) aufsetzen
- c unteres Ende der Folie abschweißen
- d Anschlagwinkel entsprechend dem Packgut einstellen (4)
- e Packgut von oben in den Trichter einfüllen
- f Folienschlauch rutscht durch das Eigengewicht auf den Anschlagwinkel
- g Beutel abschweißen, wobei gleichzeitig die Bodennaht des nächsten Beutels geschweißt wird.

Bei Geräten mit dem Zusatz twin Schneidvorrichtung betätigen.

# 7. Wartung



**Vorsicht:** Alle nachfolgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen lassen

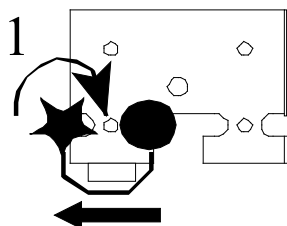
Vorsicht



**Wichtig:** Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden, da sonst nicht mehr gewährleistet werden kann, daß das Gerät den Richtlinien entspricht.

## 7.1 Verschleißteile prüfen

### 7.1.1 PTFEabdeckung überprüfen



Überprüfen Sie täglich den Zustand der PTFEabdeckung über dem Heizband. Bei Beschädigung (Schwarzfärbung, Risse) muß die PTFEachse mit dem Sternkopf etwas weitergedreht werden, so daß das Heizband wieder unter einer intakten Stelle liegt:

- a PTFErolle mit Sternkopf im Uhrzeigersinn weiter drehen (1)



**Wichtig:** Rechtzeitig eine neue PTFE-Vorratsrolle bestellen !

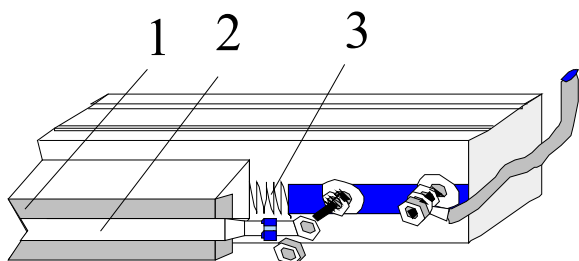


**Hinweis:** Bei leichter Verfärbung kann die Stelle weiterhin benutzt werden



**Hinweis:** Bei einem TS-Gerät mit Trenndraht ist keine PTFEabdeckung vorhanden !!!

### 7.1.2 Heizband überprüfen



Bei Auftreten schlechter Schweißnähte prüfen Sie den Zustand des Heizbandes:

- a Netzstecker ziehen
- b Kugelkopf und Sterngriff der beiden Achsen auf der linken Seite abschrauben
- c Gummi-O-Ring entfernen
- d PTFErollen so drehen, daß die Folie zwischen den Rollen sich spannt (siehe 7.1.1)
- e PTFErollen seitlich aus dem Schweißarm herausziehen
- f Heizband (2) auf Beschädigungen (Knicke, Risse) untersuchen
- g PTFEunterlage (1) überprüfen, bei Beschädigung austauschen (siehe 7.2.4)
- h PTFErollen wieder in den Schweißarm einführen
- i Kugelkopf und Sterngriff auf der linken Seite wieder aufdrehen
- j Aufrollen der gesamten Abdeckung mit dem Kugelknopf gegen den Uhrzeigersinn
- k Gummi-O-Ring wieder aufsetzen
- l PTFE über dem Heizband spannen
- m Netzanschluß wiederherstellen

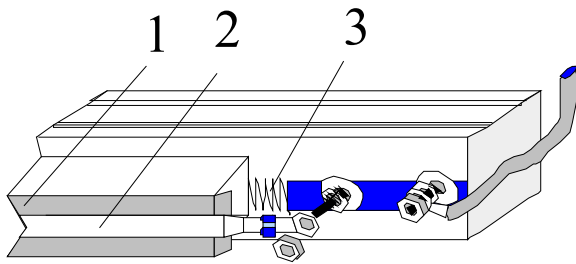


**Hinweis:** Knicke im Heizband beeinträchtigen die Qualität der Schweißnaht. Gerissene Heizbänder müssen sofort ausgetauscht werden.



**Hinweis:** Die PTFEunterlage darf auf keinen Fall beschädigt sein, ein Kontakt des Heizbandes mit Metall kann das Gerät beschädigen.

### 7.1.3 Trenndraht überprüfen

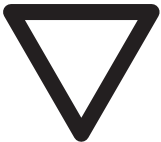


Bei Auftreten schlechter Trennnähte prüfen Sie den Zustand des Trenndrahtes:

- a Netzstecker ziehen
- b PTFE beschichteten Trenndraht (2) auf Beschädigungen (Knicke, Risse, Verfärbungen) untersuchen
- c PTFEunterlage (1) überprüfen, bei Beschädigung austauschen (siehe 7.2.4)
- d Netzanschluß wiederherstellen

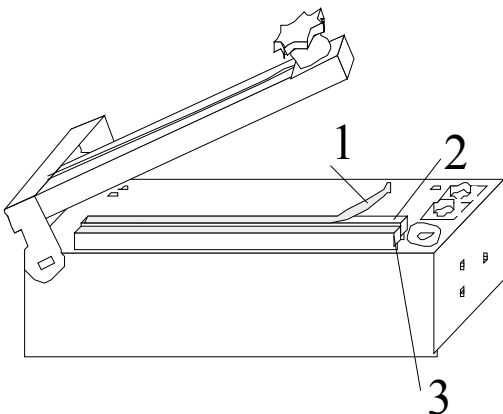


**Hinweis:** Knicke im Trenndraht beeinträchtigen die Qualität der Trennnaht. Gerissene Trenndrähte müssen sofort ausgetauscht werden.



**Hinweis:** Die PTFEunterlage darf auf keinen Fall beschädigt sein, ein Kontakt des Heizbandes mit Metall kann das Gerät beschädigen.

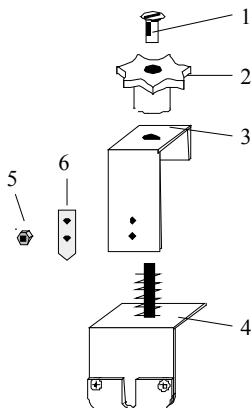
### 7.1.4 Silikongummi überprüfen



Überprüfen Sie den Zustand des Silikongummis, bei T-Geräten unter der PTFEabdeckung (1)

- a Netzstecker ziehen
- b wenn vorhanden, PTFEabdeckung (1) entfernen
- c Silikongummi (2) überprüfen, bei Beschädigung (Schwarzfärbung, Risse) muß es ausgetauscht werden
- d Netzanschluß wiederherstellen

### 7.1.5 Klinge von Schneidvorrichtung überprüfen



Bei Auftreten einer schlechten Schnittkante prüfen Sie den Zustand der Klinge (6). Die Klinge muß spitz sein. Bei Beschädigung austauschen (7.2.6)

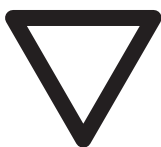
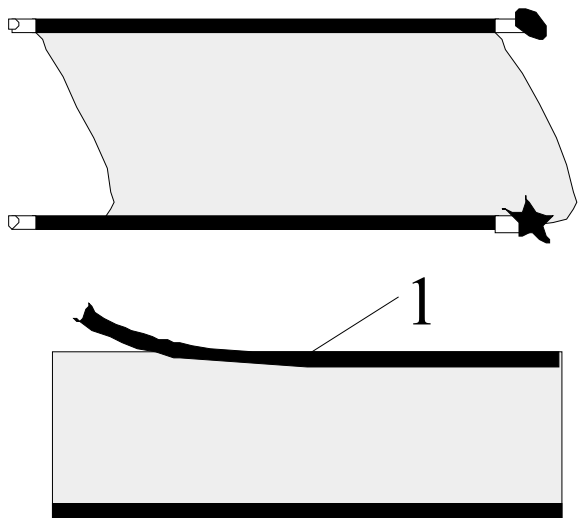


Vorsicht

**Vorsicht:** Verletzungsgefahr durch Klinge

## 7.2 Verschleißteile wechseln

### 7.2.1 PTFEabdeckung wechseln



**Hinweis:** Auf parallele Ausrichtung der PTFEabdeckung achten !!!

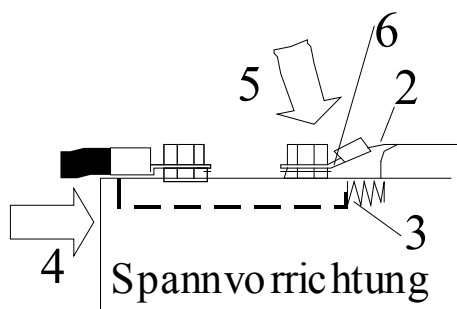
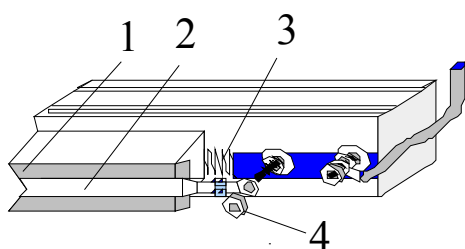


**Hinweis:** Achten Sie immer auf niedrigstmögliche Schweißzeiteinstellung, da so Heizband und PTFEisolierung dem geringsten Verschleiß unterliegen

Ist die PTFE-Vorratsrolle aufgebraucht, muß sie ausgetauscht werden:

- a Netzstecker ziehen
- b Kugelkopf und Sterngriff der beiden Achsen auf der linken Seite abschrauben
- c O-Ring entfernen
- d PTFErollen so drehen, daß die Folie zwischen den Rollen sich spannt (siehe 7.1.1)
- e PTFErollen seitlich aus dem Schweißarm vorsichtig herausziehen
- f alte PTFEabdeckung von den Achsen lösen (1)
- g Achsen fettfrei säubern
- h neue PTFEabdeckung auf die Achsen aufkleben
- i PTFErollen wieder in den Schweißarm einführen
- j Kugelkopf und Sterngriff auf der linken Seite wieder aufdrehen
- k Aufrollen der gesamten Abdeckung mit dem Kugelknopf gegen den Uhrzeigersinn
- l O-Ring wieder aufsetzen
- m PTFE über dem Heizband spannen
- n Netzanschluß wiederherstellen

### 7.2.2 Heizband wechseln

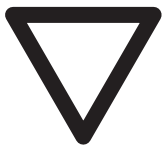
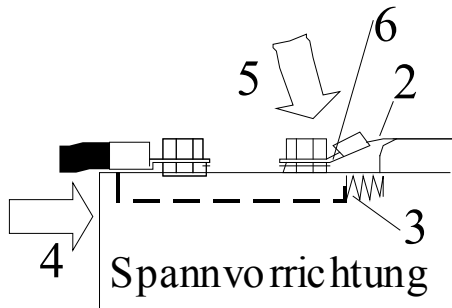
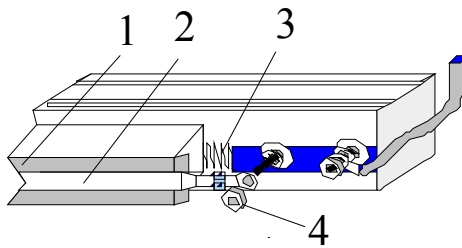


**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass das Heizband gerade ausgerichtet ist !!!

Sollte das Heizband beschädigt sein, muß es unbedingt ausgewechselt werden:

- a Netzstecker ziehen
- b PTFErolle entfernen (siehe 7.2.1)
- c Sechskantmutter demontieren
- d Heizband (2) entfernen
- e PTFEunterlage (1) überprüfen, bei Beschädigung austauschen (siehe 7.2.4)
- f Heizbandöse (6) ca. 30° biegen
- g Spannvorrichtungen (4) zusammendrücken und neues Heizband einhaken, mit Sechskantmutter befestigen
- h PTFErollen wieder in den Schweißarm einführen
- i Kugelkopf und Sterngriff auf der linken Seite wieder aufdrehen
- j Aufrollen der gesamten Abdeckung mit dem Kugelknopf gegen den Uhrzeigersinn
- k Gummi-O-Ring wieder aufsetzen
- l PTFE über dem Heizband spannen
- m Netzanschluß wiederherstellen

### 7.2.3 Trenndraht wechseln

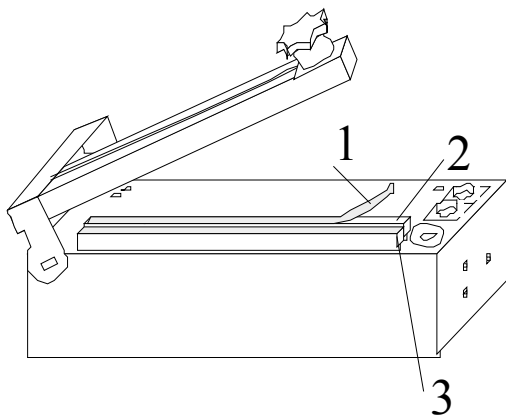


**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass der Trenndraht gerade ausgerichtet ist !!!

Sollte der Trenndraht beschädigt sein, muß er unbedingt ausgewechselt werden:

- a Netzstecker ziehen
- b Sechskantmutter demontieren
- c Trenndraht (2) entfernen
- d PTFEunterlage (1) überprüfen, bei Beschädigung austauschen (siehe 7.2.4)
- e Trenndrahtöse (6) ca. 30° biegen
- f Spannvorrichtungen (4) zusammendrücken und neue Trenndraht einhaken, mit Sechskantmutter befestigen
- g Netzanschluß wiederherstellen

### 7.2.4 Silikongummi wechseln



Sollte das Silikongummi beschädigt sein, muß es unbedingt ausgewechselt werden:

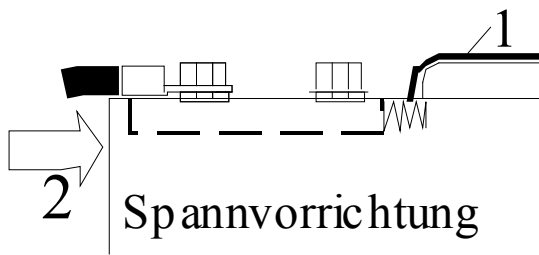
- a Netzstecker ziehen
- b PTFEabdeckung (1) entfernen (nur bei T-Geräten)
- c Silikongummi (2) aus Silikongummischiene (3) entfernen
- d Silikongummischiene von Kleberückständen säubern
- e neues Silikongummi aufkleben (nicht ziehen)
- f überstehenden Rest abschneiden
- g Netzanschluß wiederherstellen



**Wichtig:** Beim Aufkleben des Silikongummis keinen Zug auf das Silikongummi ausüben, da es sich nach einiger Zeit wieder zusammenzieht



### 7.2.5 PTFEunterlage wechseln

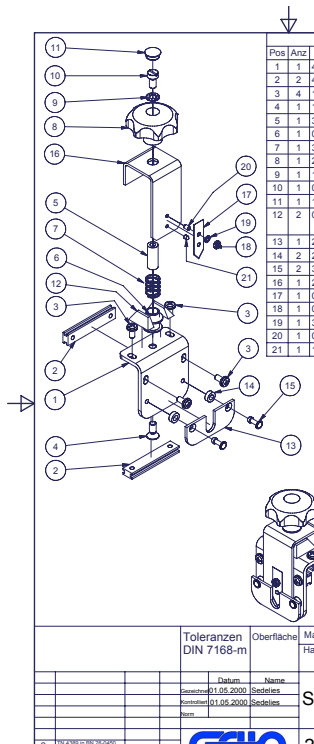


**Hinweis:** Achten Sie darauf, daß das Heizband bzw. der Trenndraht nicht mit Metall in Berührung kommen kann.

Sollte die PTFEunterlage beschädigt sein, muß sie unbedingt ausgetauscht werden.:

- a Netzstecker ziehen
- b PTFErolle entfernen (nicht bei Trenndraht) (siehe 7.2.1)
- c Heizband entfernen (siehe 7.2.2) bzw. Trenndraht entfernen (siehe 7.2.3)
- d alte PTFEunterlage (1) entfernen
- e Schweißschiene von Kleberückständen säubern
- f neue PTFEunterlage aufkleben
- g Spannvorrichtungen zusammendrücken und neues Heizband bzw. Trenndraht einhaken (siehe 7.2.2 oder 7.2.3)
- h PTFErolle wieder in den Heizbandträger einführen (siehe 7.2.1) (nicht bei Trenndraht)
- i Netzanschluß wiederherstellen

### 7.2.6 Klinge von Schneidvorrichtung wechseln



Sollte die Klinge der Schneidvorrichtung nicht mehr scharf genug sein, muß sie ausgetauscht werden:

- a Abdeckstopfen (11) vom Sterngriff (8) entfernen
- b Schraube (10) im Sterngriff (8) heraus drehen, auf Fächerscheibe (9) achten
- c Messerhalter (16) vorsichtig nach oben herausziehen
- d Sechskantmutter (18) abschrauben, auf Schnorrnsicherung (19) achten
- e Klinge (17) auswechseln
- f Sechskantmutter (18) und Schnorrnsicherung (19) festschrauben
- g Messerhalter (16) vorsichtig wieder einsetzen
- h Schraube (10) mit Fächerscheibe wieder im Sterngriff festschrauben
- i Abdeckstopfen wieder eindrücken

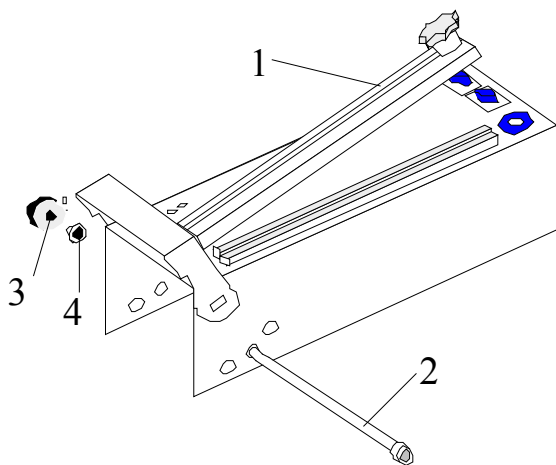


**Vorsicht:** Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann Verletzungen zur Folge haben.



## 7.3 Geräteeinstellungen

### 7.3.1 Öffnungswinkel Schweißarm einstellen

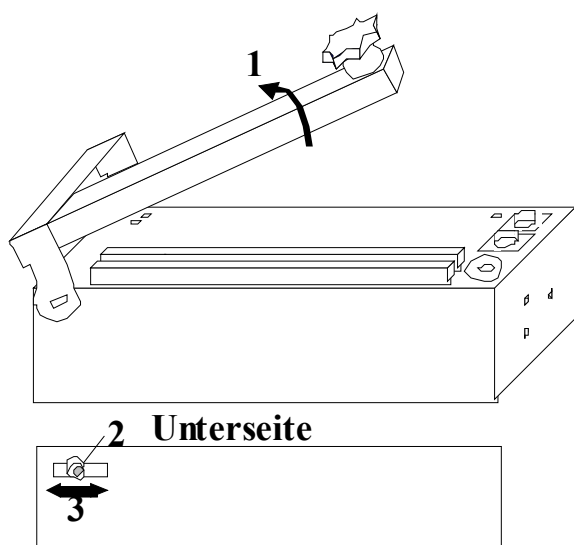


**Wichtig:** Während des Einstellvorgangs Schweißarm gedrückt halten, da sonst keine Einstellung möglich ist.

Sollten Sie einen größeren oder kleineren Öffnungswinkel des Schweißarms benötigen, dann läßt er sich wie folgt einstellen:

- a Netzstecker ziehen
- b Schweißarm (1) herunterdrücken und untenhalten!
- c Sechskantschraube (2) festhalten
- d Rändelmutter (3) abdrehen
- e Polyamidscheibe (4) entfernen
- f Sechskantschraube herausziehen
- g Sechskantschraube in die untere / obere Bohrung stecken bewirkt einen kleineren / größeren Öffnungswinkel ca.20° / ca. 55°
- h Sechskantschraube festhalten
- i Polyamidscheibe mit Rändelmutter aufdrehen
- j Netzanschluß wiederherstellen

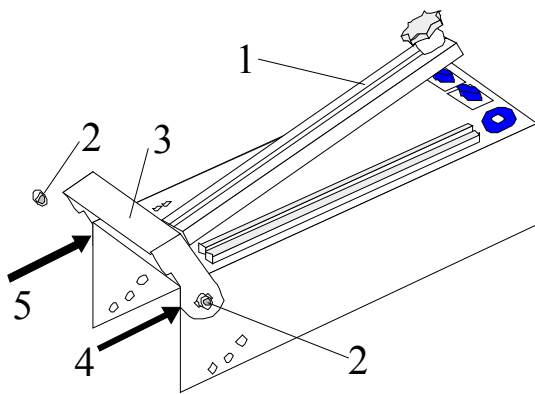
### 7.3.2 Öffnungskraft Schweißarm einstellen



Die Öffnungskraft des Schweißarms läßt sich wie folgt einstellen:

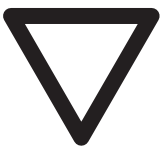
- a Netzstecker ziehen
- b Schweißarm schließen
- c Schraube für Öffnungswinkel entfernen (siehe 7.3.1.)
- d Schweißarm (1) bis zum Anschlag öffnen (90° Stellung)
- e Gerät vorsichtig auf die Seite kippen, so daß der Schweißarm nach hinten zeigt
- f Zylinderschraube (2) auf der Unterseite des Gerätes lösen
- g Schieben der Zylinderschraube nach rechts bewirkt eine stärkere Öffnungskraft
- h Schieben der Zylinderschraube nach links bewirkt eine schwächere Öffnungskraft
- i Zylinderschraube festziehen
- j Gerät wieder auf die Füße stellen
- k Schweißarm schließen
- l Schraube für Öffnungswinkel wieder einsetzen und befestigen
- m Netzanschluß wiederherstellen

### 7.3.3 Parallelität von Schweißarm und Silikongummischiene einstellen



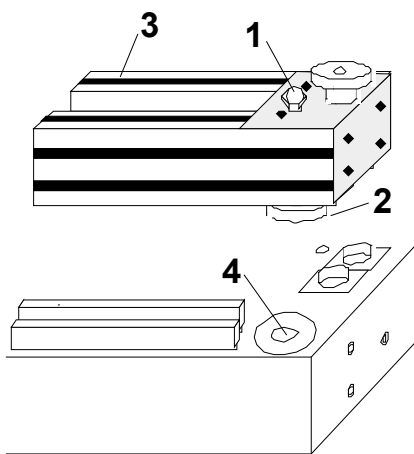
Wenn die Naht auf einer Seite schlechter ist als auf der anderen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

- a Netzstecker ziehen
- b Schweißarm (1) herunterdrücken und dabei auf entsprechende Parallelität achten
- c Zylinderschrauben (2) auf beiden Seiten lösen
- d Schweißarmträger (3) in Richtung 4 oder 5 schieben, bis der Schweißarm mit der Silikongummischiene parallel sind
- e Zylinderschrauben (2) wieder festdrehen
- f Netzanschluß wiederherstellen



**Hinweis:** Achten Sie darauf, daß die Magnetscheibe mit dem Haftmagneten parallel aufeinander liegen müssen.

### 7.3.4 Haltemagnet einstellen



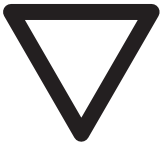
Wenn der Schweißarm (3) während des Schweißvorgangs nicht automatisch festgehalten wird oder der Schweißdruck zu klein ist, muß der Haltemagnet neu justiert werden:

- a Netzstecker ziehen
- b Hutmutter (1) lösen
- c Magnetscheibe (2) so ausrichten, daß die Silikongummischiene überall den gleichen Abstand zum Gehäuse aufweist
- d Hutmutter wieder festdrehen (kontern)



**Wichtig:** Nur für GEHO TS 401 H (T)(twin), GEHO TS 601 H (T) (twin).

### 7.3.5 Mikroschalter einstellen



**Hinweis:** *Einstellung nur von Fachpersonal!*

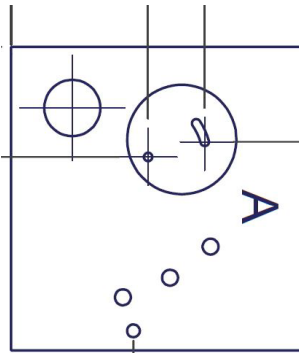


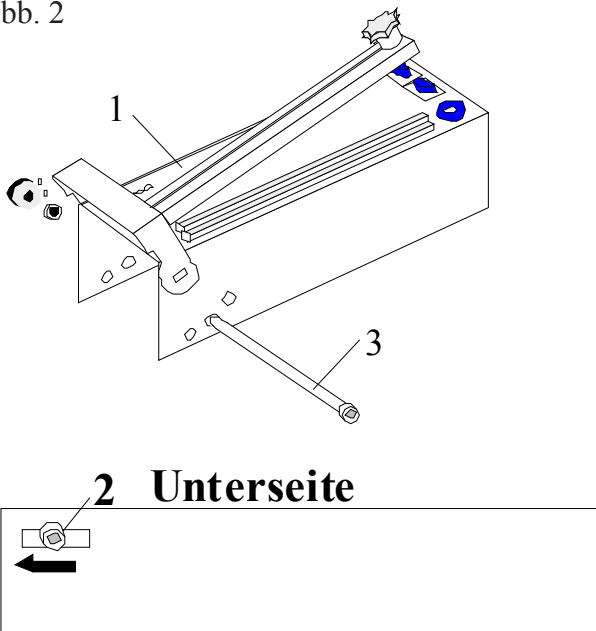
Abb. 1

Sollte der Schweißimpuls bei manuellem Herunterdrücken des Schweißarms nicht mehr ausgelöst werden, weil beide Mikroschalter nicht betätigt werden (zu hören an einem leisen Klicken), dann müssen die Mikroschalter neu justiert werden:

Mikroschalter 1: (Abb.1: links beim Schweißarm, löst erst aus wenn Schweißarm ca.1/4 geschlossen ist)

- a Netzstecker ziehen
- b M3-Mutter vorsichtig lösen, NICHT komplett !
- c Mikroschalter löst zu spät aus, Mutter vorsichtig nach unten ziehen
- d M3-Mutter wieder festziehen
- e Netzstecker wiederherstellen

Abb. 2



Mikroschalter 2: (Abb.2: neben Haltemagnet, löst erst aus wenn Schweißarm geschlossen)

- a Netzstecker ziehen
- b Gerät auf die Seite kippen
- c Federspannungsbegrenzer (3) entfernen
- d Zylinderschraube (2) ganz nach links stellen
- e Gehäuseschrauben abschrauben
- f Haube (1) vorsichtig nach oben ziehen und nach hinten kippen
- g Metallfahnen der Mikroschalter vorsichtig biegen, bis die Mikroschalter wieder auslösen
- h Haube (1) vorsichtig einsetzen
- i Federspannungsbegrenzer (3) einsetzen
- j Gehäuseschrauben festschrauben
- k Öffnungskraft des Schweißarms einstellen (siehe 7.3.2)
- l Netzanschluß wiederherstellen



**Hinweis:** *Achten Sie darauf, daß auf die Kabelbäume kein Zug ausgeübt wird.*

# 8. Fehlersuche

Zur Behebung der am häufigsten auftretenden Störungen hier eine Zusammenstellung. Gehen Sie immer in der angegebenen Reihenfolge vor.

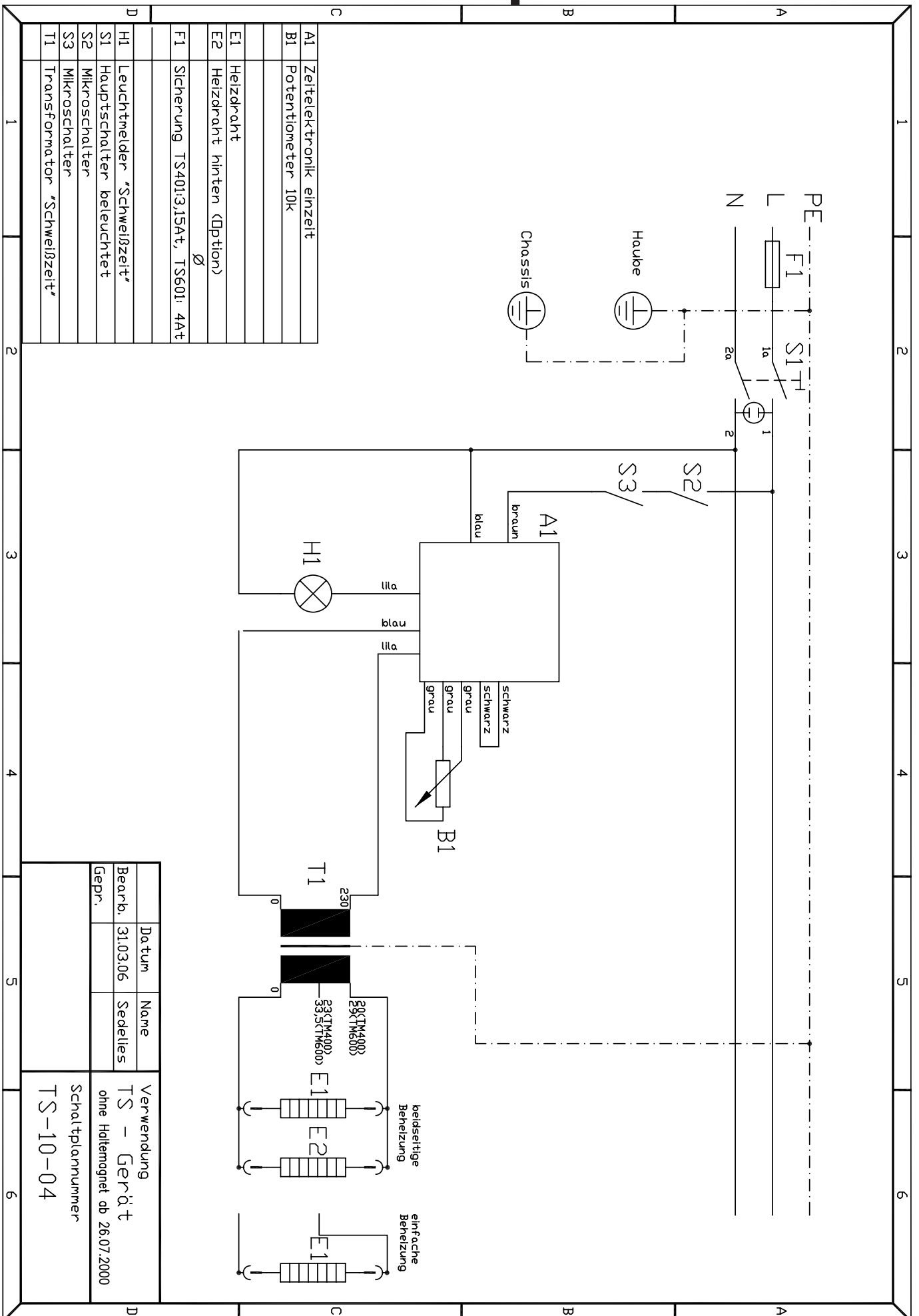
Problem	überprüfen	Maßnahme
<b>Hauptschalter ist auf 1, leuchtet nicht, Gerät hat keine Funktion</b>	1. Achten Sie darauf, daß das Netzkabel fest an die Steckdose und das Gerät angeschlossen ist	Wenn nicht, fest eindrücken
	2. Vergewissern Sie sich, daß der Hauptschalter des Gerätes eingeschaltet ist	Wenn nicht, Hauptschalter auf „1“ drücken
	3. Achten Sie darauf, daß die Netzspannung Ihrer Stromversorgung mit den auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung übereinstimmt	
	4. Vergewissern Sie sich, daß die Steckdose, an die das Gerät angeschlossen ist, unter Spannung steht	Wenn nicht, Steckdose an Strom anschließen
	5. Überprüfen Sie die Sicherung auf der Rückseite des Gerätes im Kaltgeräteeinbaustecker	Tauschen Sie die Sicherung aus. Sollte die Sicherung erneut durchbrennen, lassen Sie das Gerät von einer Elektrofachkraft prüfen
<b>Gerät schweißt überhaupt nicht, Hauptschalter leuchtet</b>	1. Überprüfen Sie, ob die Stecker der Schweißsysteme in den oben am Gerät angebrachten gelben Steckerbuchsen stecken	Wenn nicht, Stecker einstecken 4.1.1
	2. Ist das Heizband bzw. der Trenndraht gerissen ?	Heizband überprüfen 7.1.2 Trenndraht überprüfen 7.1.3
	3. Testen Sie, ob beide eingebauten Mikroschalter beim manuellen Herunterdrücken des oberen Schweißarms klickt/auslöst	Wenn nicht, Mikroschalter einstellen 7.3.5
	5. Leuchtet die Kontrollleuchte für die Schweißzeit, wenn der Schweißarm manuell soweit heruntergedrückt wird, bis das Klicken der Mikroschalter zu hören ist ?	Wenn ja, ist der Trafo, eine Verbindung von der Elektronik zum Trafo oder eine Verbindung vom Trafo zum Schweißsystem defekt. Lassen Sie das Gerät von einer Elektrofachkraft prüfen.
	6. Bei Geräten mit Haltemagnet: Läuft der Schweißvorgang korrekt ab, wenn Sie den Schweißarm manuell heruntergedrückt halten ?	Wenn ja, muß der Haltemagnet neu eingestellt werden, siehe 7.3.4
<b>Heizband/Trenndraht reißt sehr häufig</b>	1. Überprüfen Sie die PTFEunterlage unter dem Heizband bzw. Trenndraht	siehe 7.1.2 siehe 7.1.3
	2. Sind die Schweißzeiten so kurz wie möglich eingestellt ?	siehe 5.1.1 siehe 5.1.2
<b>Schweiß- bzw. Trennnähte sind wellig/schlecht</b>	1. Ist der Andruck ausreichend (die Silikongummschiene ist federnd gelagert und muß beim Schweißvorgang mindestens 1mm zusammengedrückt werden) ?	Wenn nein, muß bei Geräten mit Haltemagnet der Haltemagnet neu eingestellt werden, siehe 7.3.4
	2. Ist der Schweißarm gegenüber der Silikongummschiene parallel ausgerichtet ?	siehe 7.3.3

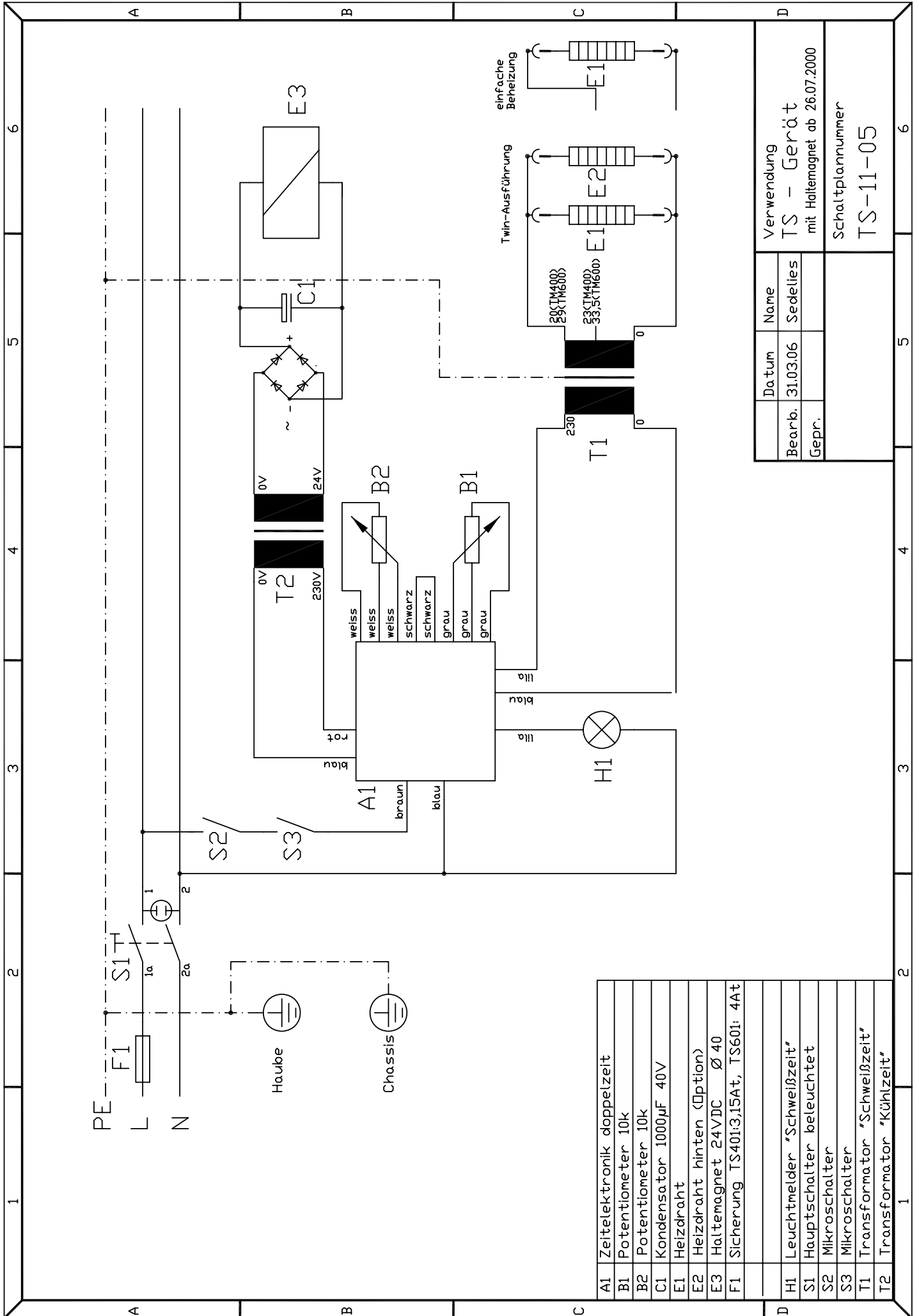
# 9. Technische Daten

Technische Daten	TS 401 TS 401 T TS 401 twin	TS 401 H TS 401 HT TS 401 H twin	TS 601 TS 601 T TS 601 twin	TS 601H TS 601 HT TS 601 H twin
Schweißnahtlänge	420 mm		620 mm	
Schweißnahtbreite	3 mm, 2 x 3 mm bei Doppelnaht twin, 0,7 mm bei Ausführung mit Trenndraht T			
Schnittlänge	420 mm		620 mm	
Foliendurchgangsbreite	420 mm		620 mm	
Schweißschienenöffnung	Schweißbalken kann senkrecht gestellt werden			
Schweißbare Folienstärken (PE-Folie)	2 x 0,2 mm, 2 x 0,1 mm bei Trenndrahtausstattung			
Netzanschluß	230 V/50 Hz AC			
Impulsleistung	525 W	530 W	775 W	780 W
Abmessungen (LxBxH)	170 x 560 x 230 mm		170 x 760 x 230 mm	
Gewicht	ca. 15 kg		ca. 18 kg	
Abmessungen Tisch (LxB)	250 x 560 mm		250 x 760 mm	
Anschlagwinkel	einstellbar von 0 - 290 mm (mit Auflagetischverlängerung 0 - 450 mm)			

Maße und Gewichte sind ca.-Angaben. Technische Änderungen vorbehalten.

# 10. Schaltpläne

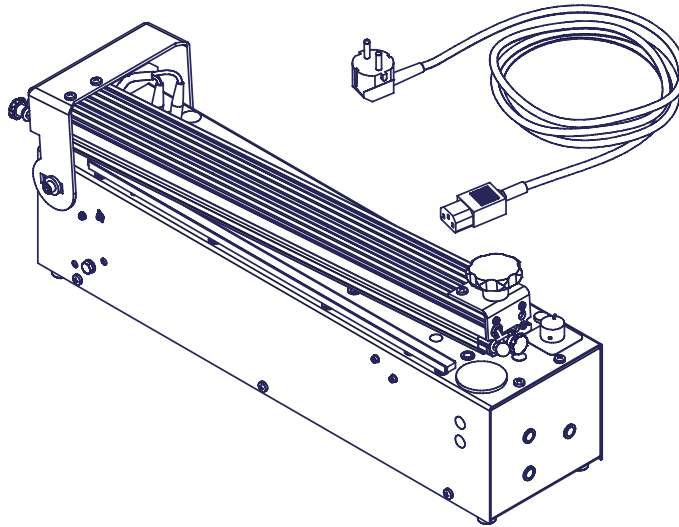





A1	Zeitelektronik doppelzeit
B1	Potentiometer 10k
B2	Potentiometer 10k
C1	Kondensator 1000µF 40V
E1	Heizdraht
E2	Heizdraht hinten (Option)
E3	Haltemagnet 24VDC Ø 40
F1	Sicherung TS401:3,15At, TS601: 4At
H1	Leuchtmelder "Schweißzeit"
S1	Hauptschalter beleuchtet
S2	Mikroschalter
S3	Mikroschalter
T1	Transformator "Schweißzeit"
T2	Transformator "Kühlzeit"

Datum		Name		Verwendung	
Bearb.	31.03.06	Sedellies		TS - Gerät	
Gepr.				mit Haltemagnet ab 26.07.2000	
				Schaltplannummer	
				TS-11-05	

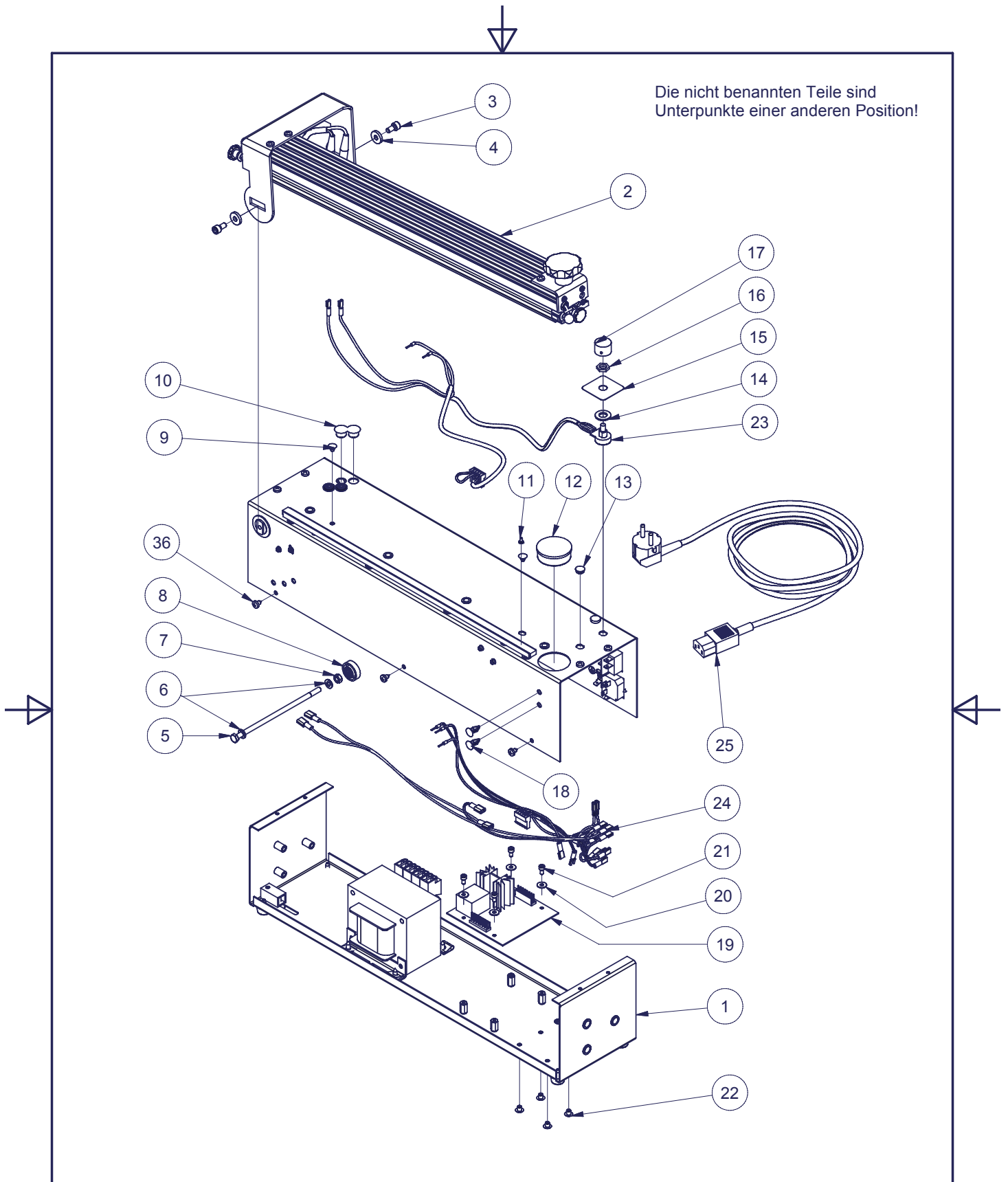
# 11. Explosionszeichnungen




Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
0		TS 401	TS 601	Gerätegröße
1	1	32-1000	32-2000	Grundgerät TS
2	1	32-1049	32-2049	Oberer Arm komplett mit Schweißsystem für TS
3	2	1153		Zylinderschraube M 6 x 12 DIN 912
4	2	2039		Scheibe DIN 7349 6,4x17x3
5	1	2578		Sechskantschraube M6 x 150, Stahl 8.8 roh
6	2	0106		Scheibe DIN125 6,4 Kunststoff
7	1	0249		Sechskantmutter M 6 DIN934
8	1	2623		Rändelknopfhülse flach für Sechskantmutter M6
9	2	2715		Abdeckstopfen 6 mm schwarz
10	2	2421		Abdeckstopfen für Löcher 12,5 mm
11	1	0328		Zylinderschraube M3 x 5 mit Schlitz
12	1	2210		Abdeckstopfen für Löcher 42 mm
13	1	1804		Abdeckstopfen 10mm
14	1	1151		Scheibe DIN125 10,5 Kunststoff
15	1	0388		Skalenscheibe
16	1	2054		Sechskantmutter für Potentiometer M10 x 0,75; Stahl
17	1	0438		Drehknopf Kunststoff für Potentiometer
18	2	2309		Treibstift schwarz Durchmesser 6,4 mm
19	1	4377		Zeitelekttronik Einzeit
20	4	0235		Scheibe 4,3 DIN9021 KU
21	4	0316		Zylinderschraube M 4 x 8 DIN912
22	4	2778		Abdeckstopfen für Löcher 5,2 mm
23	1	32-1613	32-2613	Kabelbaum Niederspannung TS
24	1	32-0606		Kabelbaum Hochspannung TS 401 + TS 601
25	1	99-1114		Kaltgeräte-Anschlußleitung 2 m
36	x	10 x 0145	12 x 0145	Blechschrabe 4,8 x 9,5

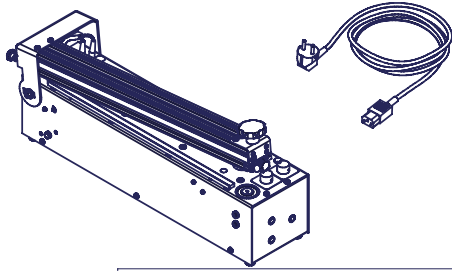
				Datum	Name	Maßstab	1 : 6	Gewicht
				Gezeichnet	28.07.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Folienschweißgerät TS 401</b> ähnlich auch TS 601	
				Kontrolliert	08.08.2008	Sedelies		
				Norm				
						3210 - 02 - 0201		1
						von 2		
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32 001	32 003		





Die nicht benannten Teile sind Unterpunkte einer anderen Position!

			Datum	Name	Maßstab	1 : 6	Gewicht
			Gezeichnet	28.07.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Folienschweißgerät TS 401</b> ähnlich auch TS 601	
			Kontrolliert	08.08.2008	Sedelies		
			Norm				
						<b>3210 - 02 - 0201</b>	<b>2</b>
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 32 001	32 003		



Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
0		TS 401 H ( 32 002 )	TS 601 H ( 32 004 )	Gerätegröße
1	1	32-1000	32-2000	Grundgerät TS
2	1	32-1049	32-2049	Oberer Arm komplett mit Schweißsystem für TS
3	2	1153		Zylinderschraube M 6 x 12 DIN 912
4	2	2039		Scheibe DIN 7349 6,4x17x3
5	1	2578		Sechskantschraube M6 x 150, Stahl 8.8 roh
6	2	0106		Scheibe DIN125 6,4 Kunststoff
7	1	0249		Sechskantmutter M 6 DIN934
8	1	2623		Rändelknopfhülse flach für Sechskantmutter M6
9	2	2715		Abdeckstopfen 6 mm schwarz
10	2	2421		Abdeckstopfen für Löcher 12,5 mm
11	2	1151		Scheibe DIN125 10,5 Kunststoff
12	2	0388		Skalenscheibe
13	2	2054		Sechskantmutter für Potentiometer M10 x 0,75; Stahl
14	2	0438		Drehknopf Kunststoff für Potentiometer
15	1	2577		Senkschraube M8 x 70 mit Kreuzschlitz H St4,8vz
16	1	1508		Magnetscheibe 40
17	1	2635		O-Ring Di=8 mm; d=3mm
18	1	1012		Sechskantmutter Flach M8
19	1	0255		Scheibe DIN 125-1 - B 8.4
20	1	0242		Sechskanthutmutter M 8 DIN 1587
21	1	0561		Haftmagnet 24 V; 0,21 A (40 mm) 100% ED
22	1	2426		Magnethalter TS
23	1	0229		Scheibe 5,3 Stahl, Zn ( für M5 )
24	1	0309		Zylinderschraube M 5 x 8 DIN912
25	2	0156		Linsenschraube M6 x 12 DIN7985
26	2	0256		Scheibe 6,4 DIN125
27	1	28-0019		Gleichrichtereinheit B40
28	2	0252		SechskantmutterDIN 934 - M3
29	2	0237		ScheibeDIN 125-1 - B 3.2
30	1	3442		Gleichrichterwinkel für Trafo
31	2	2689		Linsenschraube M3 x 35 Kreuzschlitz H, Stahl 4,8, verz.
32	1	0336		Trafo prim 230V, sek 2 x 12 V, 2 x 1A/24 VA
33	4	0251		Sechskantmutter M 4 DIN 934
34	4	0258		Scheibe 4,3 DIN125
35	4	1010		Linsenschraube M4 x 8 mit Kreuzschlitz
36	1	4376		Zeitelektronik Doppelzeit
37	4	0235		Scheibe4,3 DIN9021 KU
38	4	0316		Zylinderschraube M 4 x 8 DIN912
39	1	32-1614	32-2614	Kabelbaum Niederspannung TS
40	1	32-0605		Kabelbaum Hochspannung TS 401 H und TS 601 H
41	1	99-1114		Kaltgeräte-Anschlußleitung 2 m
42	x	10 x 0145	12 x 0145	Blechschrabe 4,8 x 9,5

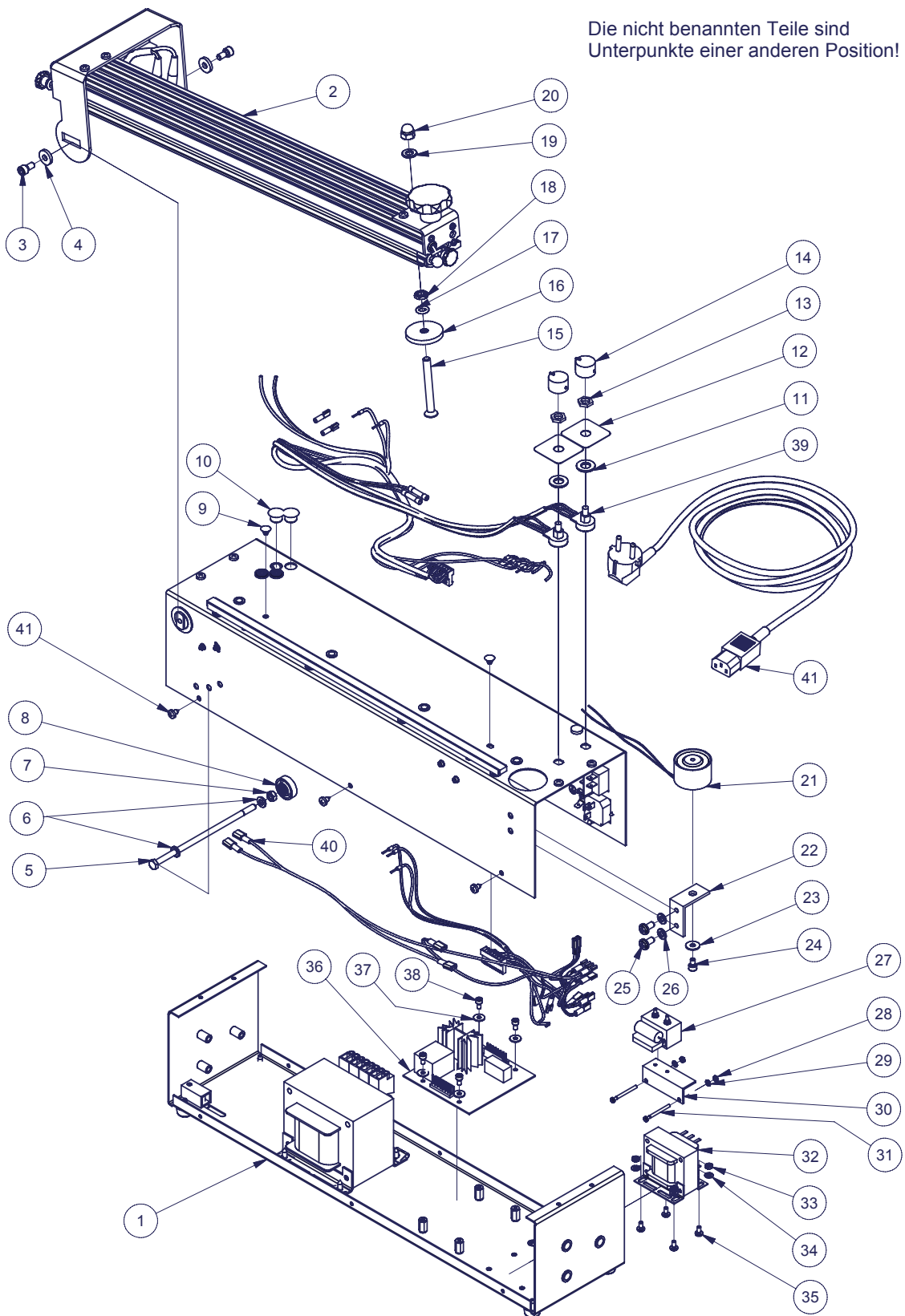



				Datum	Name	Maßstab	1 : 12	Gewicht
				Gezeichnet	07.08.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Folienschweißgerät</b> <b>TS 401 H</b> ähnlich auch TS 601 H	
				Kontrolliert	08.08.2008	Sedelies		
				Norm				
						3210 - 02 - 0301		1
								von 2
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32 002	32 004		



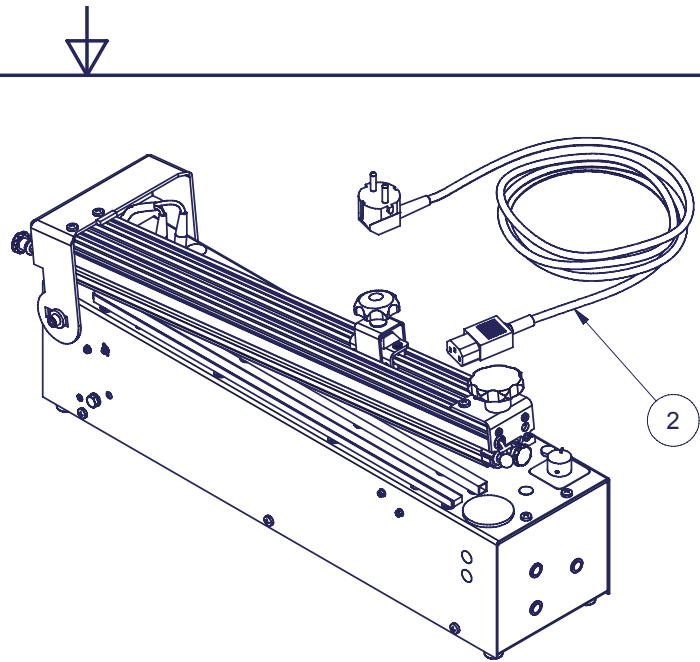


Die nicht benannten Teile sind  
Unterpunkte einer anderen Position!



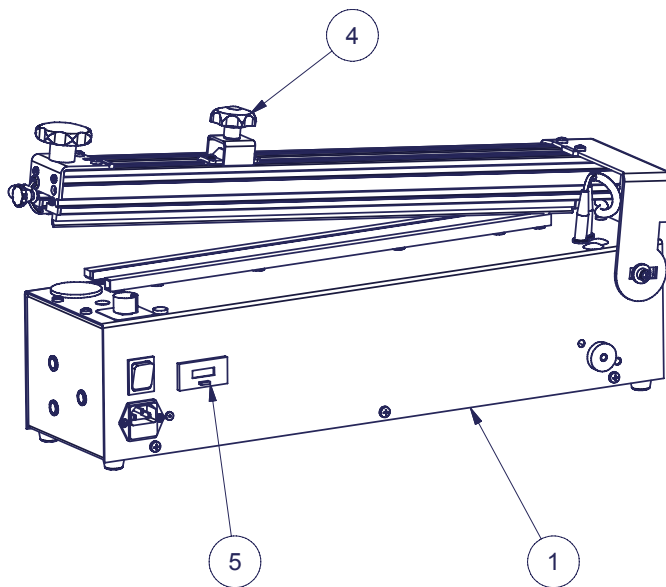
				Datum	Name	Maßstab	1 : 6	Gewicht
				Gezeichnet	07.08.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Folienschweißgerät</b>	
				Kontrolliert	08.08.2008	Sedelies	<b>TS 401 H</b> ähnlich auch TS 601 H	
				Norm				
						3210 - 02 - 0301		2
								von 2
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32 002	32 004		





# GEHO TS 401

- optional mit Zählvorrichtung
- optional mit Schneidvorrichtung (SV)



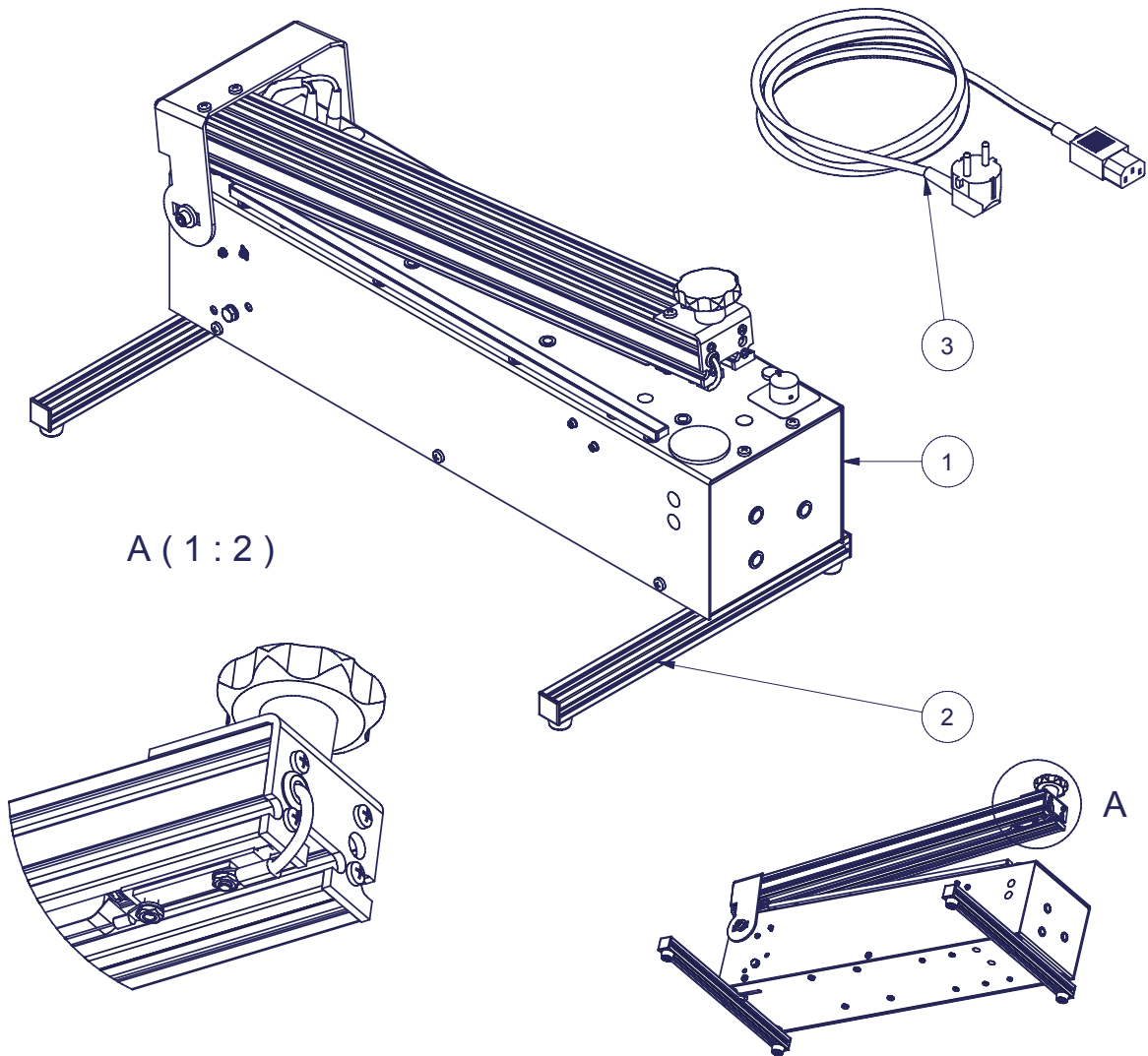
Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		TS 401	TS601	Gerätegröße
		32 001	32 003	Artikelnummer TS 401/601
1	1	32-1000	32-2000	Grundgerät TS
2	1	99-1114		Kaltgeräte-Anschlußleitung 2 m
4	1	32 104	32 105	Schneidvorrichtung für TS
5	1	7741		Impulszähler elektromagnetisch mit Nullstellung, 5-stellig

				Datum	Name	Maßstab	Gewicht	
				Gezeichnet	06.10.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Folienschweißgerät TS 401 mit Zubehör / TS 601</b>	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
							<b>3210 - 02 - 1301</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	andere Zählvorrichtung	23.8.2011	Sch.-E.				von 1	
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 32 001 mit Zubehör		32 003 mit Zubehör		



# GEHO TS 401 T

- mit Trenndraht ( T )
- optional mit Standschienen



Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		TS 401 T	TS 601 T	Gerätegröße
1	1	32 009	32 011	Artikelnummer TS 401/601 T
2	1	32 108		Standschienen für TS-Geräte
3	1	99-1114		Kaltgeräte-Anschlußleitung 2 m

				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
				23.10.2008	Schütz-Ehrbar	TS 401 T mit Standschienen	1
					Sedelles		
						3210 - 02 - 1401	1
							von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 32 009 mit 32-0310			

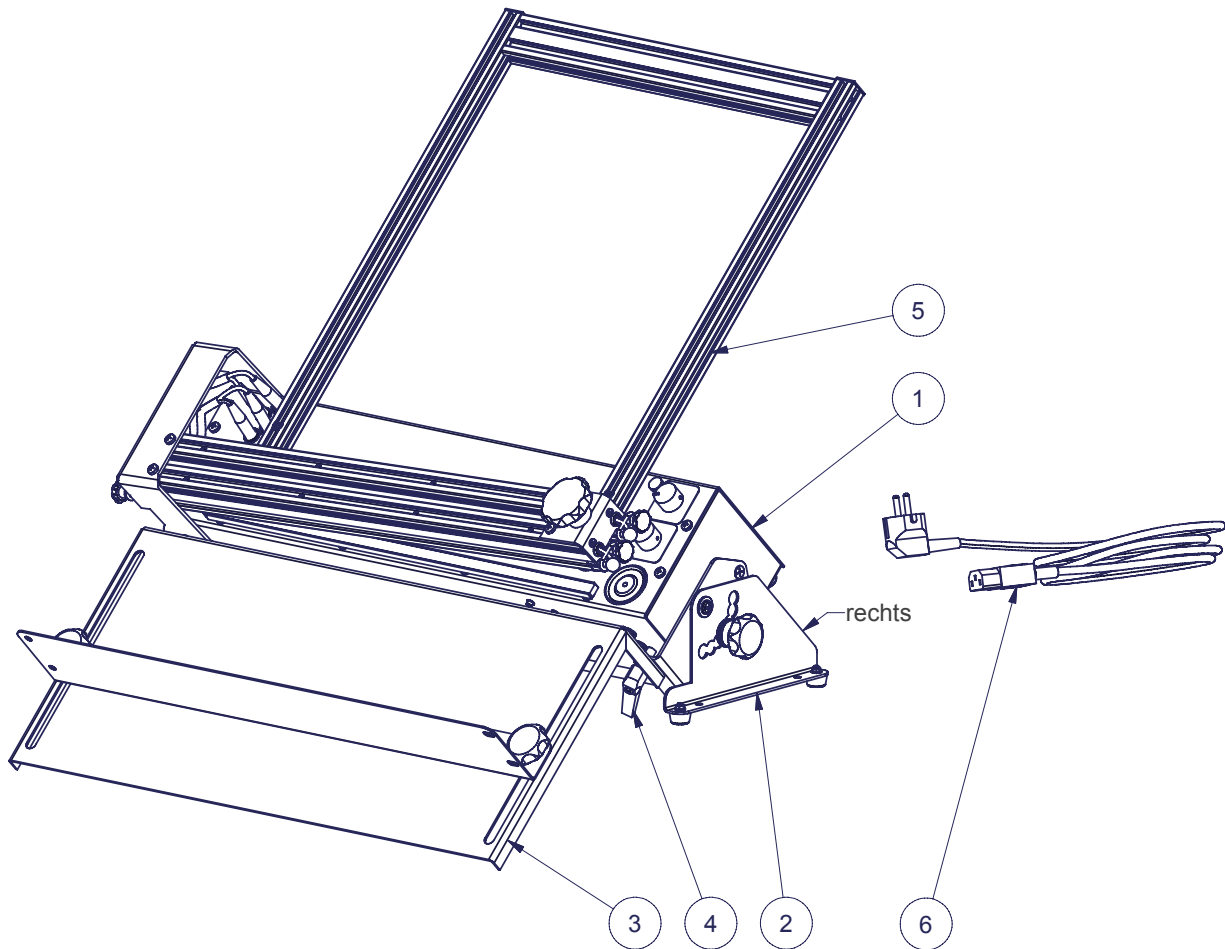


3210 - 02 - 1401

1  
von 1

# GEHO TS 401 H twin

- mit Haltemagnet (H)
- mit 2 Heizbändern (twin)
- optional mit Trichteraufhängung
- optional mit Tisch
- optional mit Geräteschrägstellung



### Stückliste

Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
0		TS 401 H twin	TS 601 H twin	Gerätegröße
1	1	32 006	32 008	Artikelnummer TS 401 H twin / TS 601 H twin
2	1	28-0200		Gerätehalterung zur Schrägstellung (rechts und links)
3	1	28 105	28 106	Tisch TS
4	1	28-0300		Zubehör Tisch TM / TS mit Halter
5	1	32 106	32 107	Trichteraufhängung für GEHO TS
6	1	99-1114		Kaltgeräte-Anschlußleitung 2 m


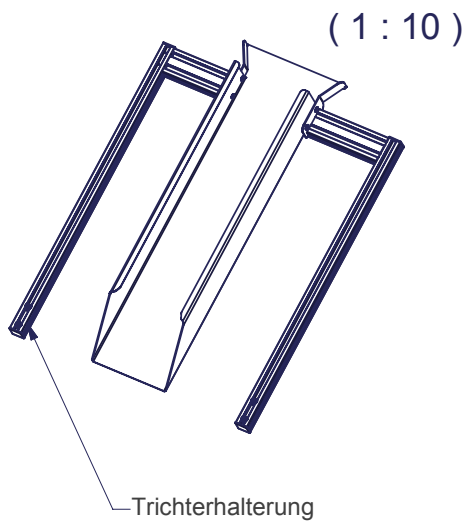
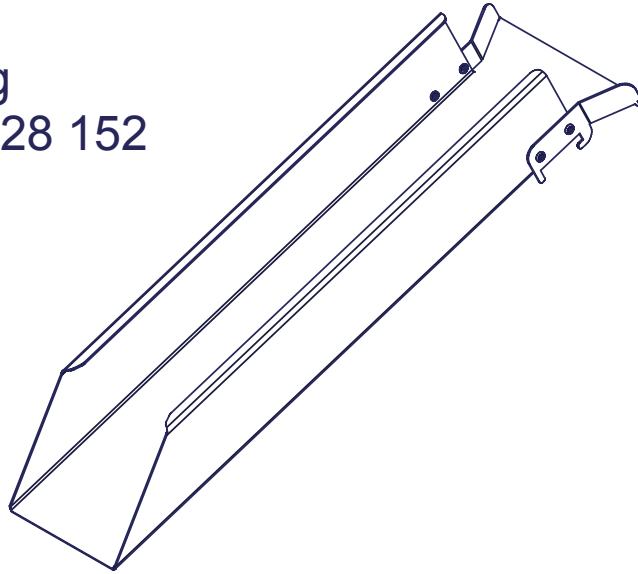

			Datum	Name	Maßstab	1 : 6	Gewicht
			Gezeichnet	23.09.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Folienschweißgerät</b> <b>TS 401 H twin / TS 601 H twin</b>	
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
					<b>3210 - 02 - 1101</b>		<b>1</b> von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 32 006 mit Zubehör 32 008 mit Zubehör			

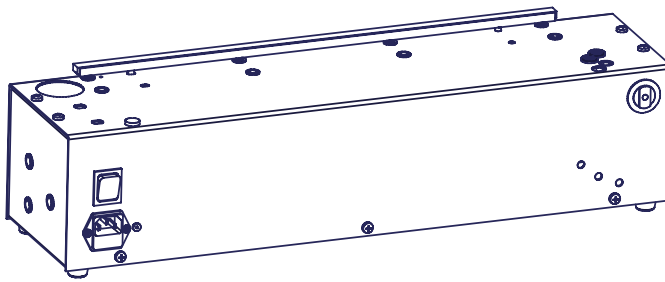
Abbildung  
 Artikelnr. 28 152



Artikelnummer	Fülltrichter für Folienbreite
28 149	80 mm
28 150	100 mm
28 151	150 mm
28 152	200 mm
28 153	250 mm

				Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	23.09.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Fülltrichter</b>	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
						3210 - 02 - 1201		1
						GEHO-Nr. : 28 152		von 1
Status	Änderungen	Datum	Name					





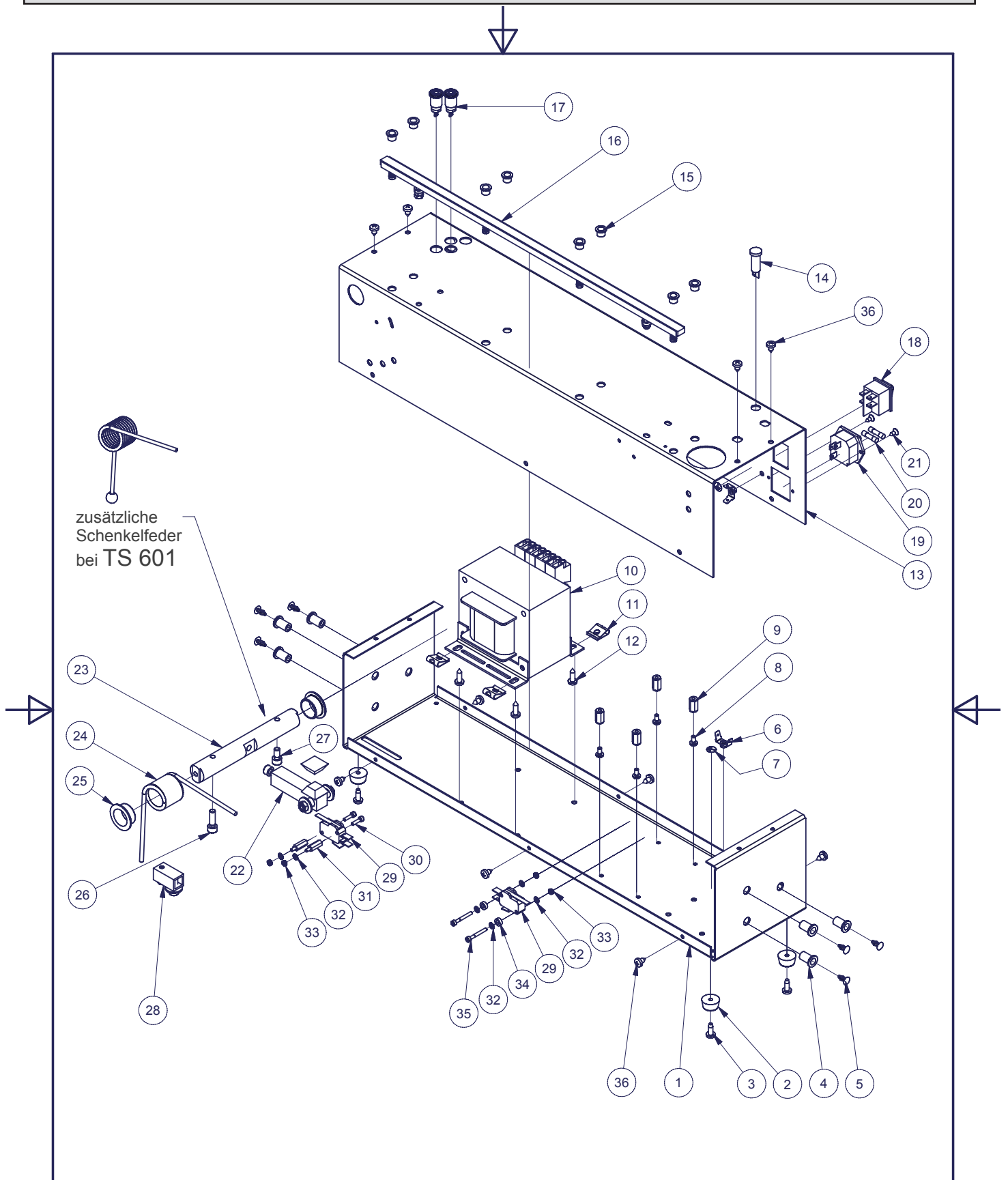
Stückliste

Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		TS 401 (32-1000)	TS 601 (32-2000 )	Gerätegröße
1	1	2242	2244	Chassis TS
2	4	0140		Gerätefuß Durchgangsloch 4,2
3	4	2629		Blechschaube-DIN7504-4.8x13
4	6	0137		Einnietmutter M6 Flachkopf DIN88423
5	6	2795		Treibstift schwarz Durchmesser 4 mm
6	2	2122		Erdungsniel
7	2	0606		Erdungszeichenaufkleber
8	4	1010		Linsenschraube M4 x 8 mit Kreuzschlitz
9	4	5588		Abstandsbolzen M4 x15
10	1	2159	2161	Sicherheitstrafo 506 VA / Sicherheitstrafo 719 VA
11	4	0136		Blechmuttern Federstahl verzinkt, für Gewinde C 4,8
12	4	0155		Blechschaube
13	1	2241	2243	Haube TS
14	1	0483		Leuchte, gelb
15	x	8 x 2369	10 x 2369	Schutzstopfen 8,5 mm aus PE
16	1	32-1350	32-2350	Silikonummischieneneinheit TS 401
17	2	3543		Steckbuchse 4 mm 1 polig gelb Flachstecker 4,8
18	1	0419		Schalter, grün beleuchtet
19	1	1086		Kaltgeräteeinbaustecker
20	2	4452	2383	Sicherung 5x20 3,15At / Sicherung 5x20 4At
21	2	2017		Blechschaube 3,5x9,5 Senkkopf
22	1	32-0022		Wellenhebeleinheit TS
23	1	2240		Welle Schweißarm TS
24	1	2206	2206 + 32-0021	Schenkelfeder 4 mm; d=22,5 mm / Schenkelfeder mit Kugelkopf
25	2	2018		Gleitlager GFM-2023-11
26	1	0300		Zylinderschraube M 6 x 20 DIN912 mit Innensechsk.
27	1	1153		Zylinderschraube M 6 x 12 DIN 912
28	1	32-0020		Federspanner mit Einnietmutter
29	2	2003		Mikroschalter mit Hebel
30	2	0319		Zylinderschraube M3x12 DIN912
31	2	2330		Abstandsbolzen M3 x 15 St/vz SW6
32	6	0237		ScheibeDIN 125-1 - B 3.2
33	4	0252		SechskantmutterDIN 934 - M3
34	2	2142		Distanzhülse PA ; D=8; d=4,2; l=3
35	2	0325		Zylinderschraube
36	x	10 x 0145	12 x 0145	Blechschaube 4,8 x 9,5

				Datum	Name	Maßstab	1 : 6	Gewicht
				Gezeichnet	11.07.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Grundgerät TS 401</b> ähnlich auch TS 601	
				Kontrolliert	18.07.2008	Sedelies		
				Norm				
							<b>3210 - 02 - 0101</b>	<b>1</b>
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32-1000	32-2000		

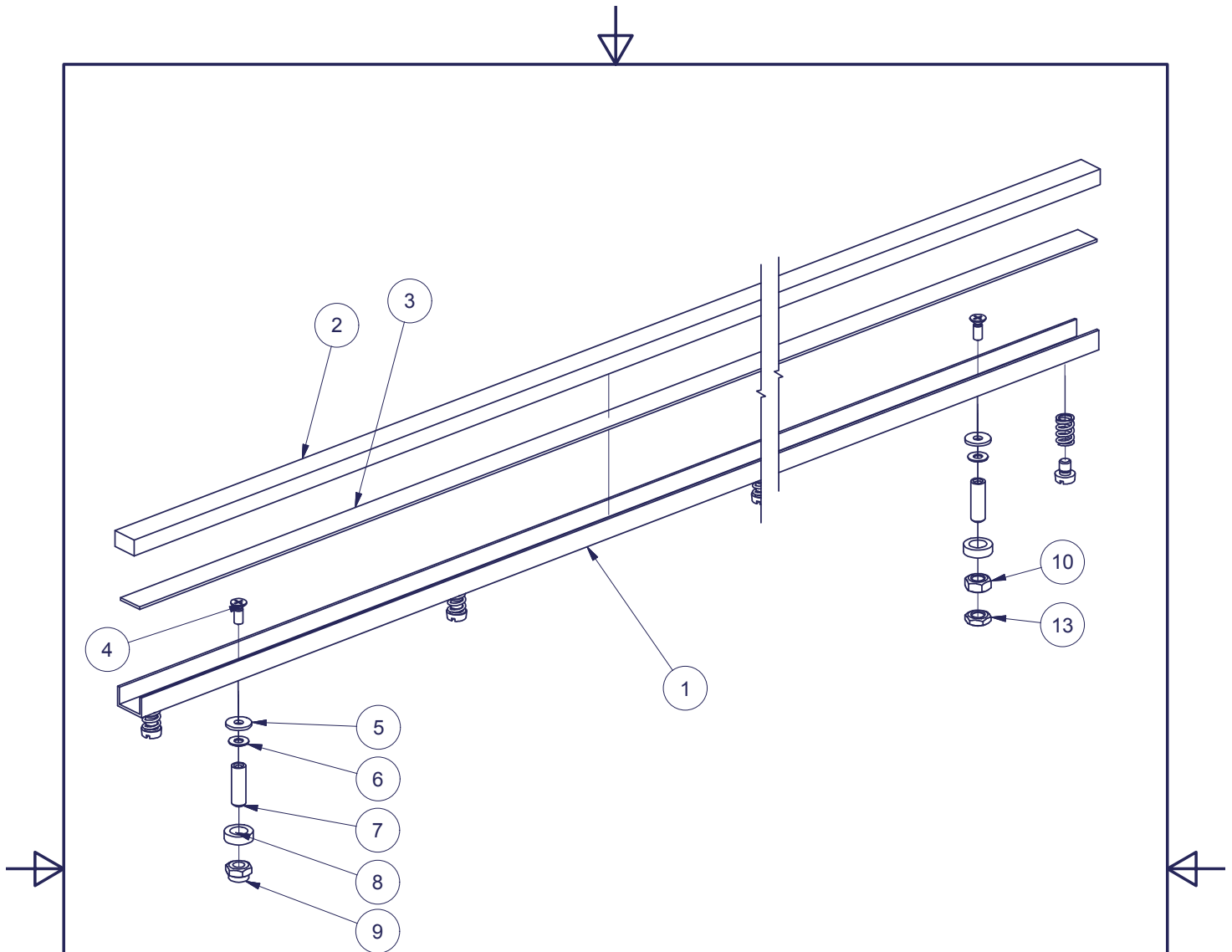







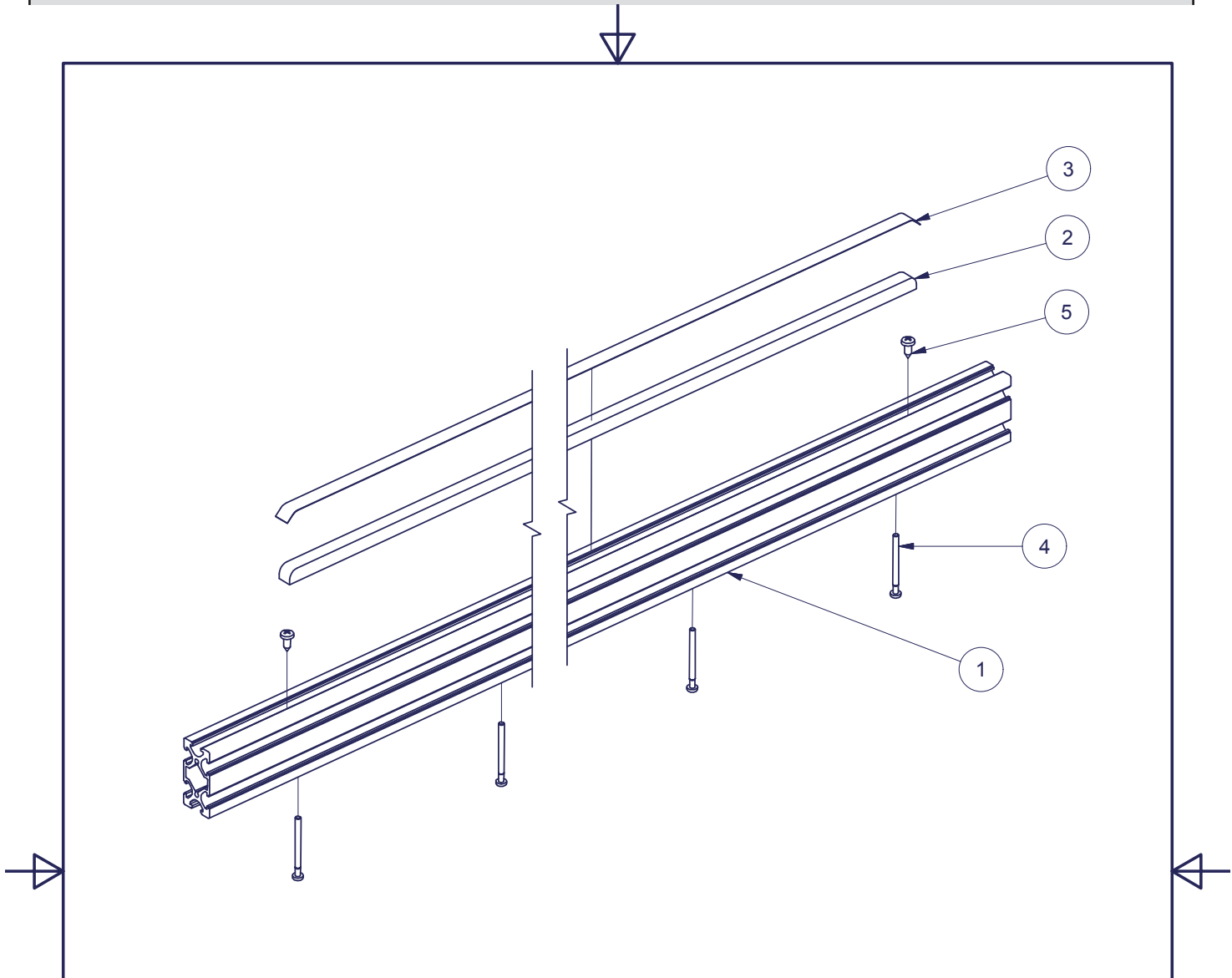
				Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
			Gezeichnet	11.07.2008	Schütz-Ehrbar	<h1>Grundgerät TS 401</h1> <p>ähnlich auch TS 601</p>		
			Kontrolliert	18.07.2008	Sedelies			
			Norm					
						<h2>3210 - 02 - 0101</h2>		<h2>2</h2>
						von 2		
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32-1000	32-2000		





Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		TS 401	TS 601	Gerätegröße
1	1	3006	3007	Silikonummischiene TM 400
2	1	28-1951	28-2951	Silikonzuschnitt
3	x	0619 - 440 mm	0619 - 640 mm	Durit, selbstklebend, 10 x 1 mm
4	2	1150		Senkschraube M3 x 8 Kreuzschlitz H, Stahl 4,8 Zn
5	2	6953		Scheibe 3,2 x 9 x 1mm
6	2	0237		Scheibe DIN 125-1 - B 3.2
7	2	3041		Führungsbolzen TS
8	2	2156		Distanzhülse PA ; D=10; d=6,4; l=3
9	1	0213		Sechskantmutter M5 mit Klemmteil, Stahl Zn
10	1	0250		Sechskantmutter M5 DIN 934
11	x	4 x 3393	6 x 3393	Zylinderschraube M4x5 DIN84
12	x	4 x 1923	6 x 1923	Druckfeder VD-144A d=0,9; Dm=5,4; L=9,3
13	1	7049		Sechskantmutter M5 niedrige Form, Stahl 04 Zn

				Datum	Name	Maßstab	1 : 2	Gewicht
				Gezeichnet	14.07.2008	Schütz-Ehrbar	<h1>Silikonummischieneneinheit</h1> <h2>TS 401 und TS 601</h2>	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
2	Senkschraube und Scheibe ausgetauscht	20.02.2013	Sch.-E.			3210 - 02 - 0121		1
1	1xTN 0250 durch TN 7049 ersetzt	20.10.2011	Sch.-E.			GEHO-Nr. : 32-1350		32-2350
Status	Änderungen	Datum	Name					




Stückliste

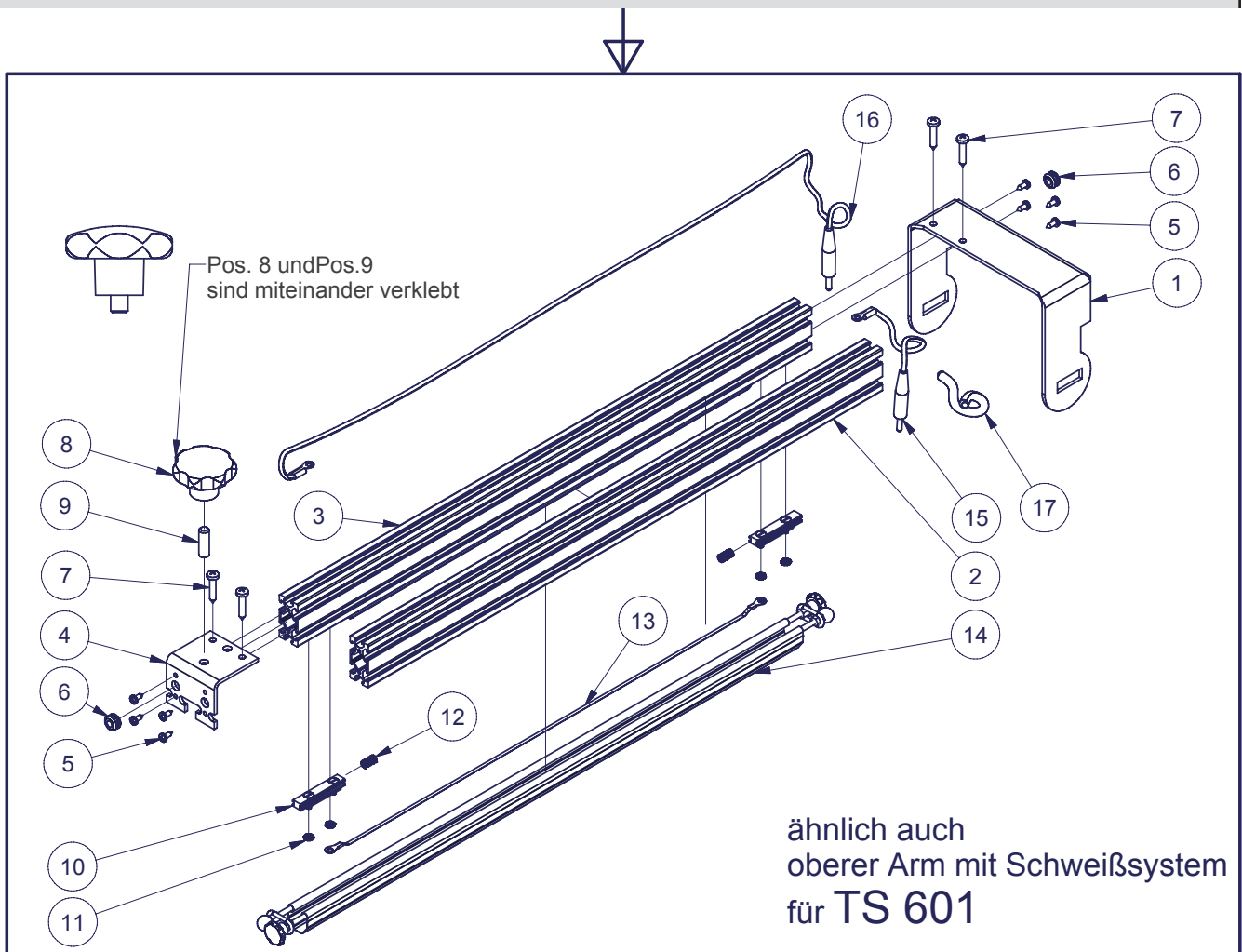
Pos.	Anz.	Teilenr.			Bezeichnung
		TM 400/TS 401 FH 400	TM 600/TS 601 FH 600	TM 800	Gerätegröße
		28-1103	28-2103	28-3103	Baugruppennummer
1	1	1882_G*	1883_G*	1884_G*	BLOCAN-Profil F 20 x 40 hell eloxiert
2	1	3002	3003	3004	Schweißschiene
3	1	28-1930	28-2930	28-3930	PTFE-Unterlage
4	x	4 x 2689	6 x 2689	8 x 2689	Linsenschraube M3 x 35 Kreuzschlitz H, Stahl 4,8, verz.
5	2	2025	2025	2025	Bohrschraube 3,5 x 9,5

mit entsprechenden Bohrungen laut Baugruppennr.

**TM 400,600 und 800  
TS 401 und 601  
FH 400 und 600**


				Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
				Gezeichnet	25.02.2008	Schütz-Ehrbar	Schweißsystem TM400/TS401/FH 400 o. Heizband u. Spannvorr.	
				Kontrolliert	25.02.2008	Sedelies		
				Norm				
							2800 - 20 - 0841	1
								von 2
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-1103 28-2103 28-3103				

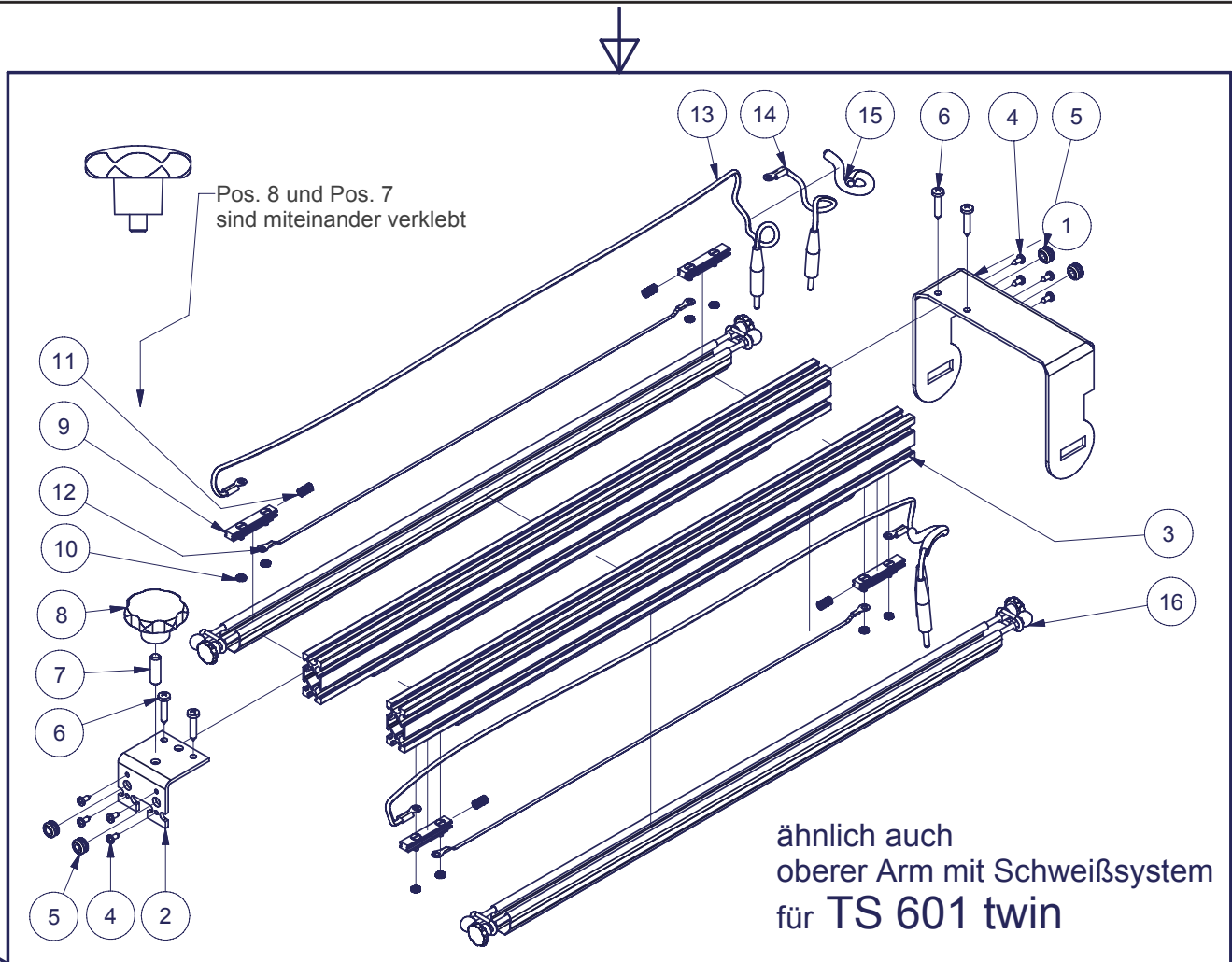




Stückliste

Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		TS 401 (32-1049)	TS 601 (32-2049)	Gerätegröße
1	1	2239		Schweißarmträger TS
2	1	1882 (560 mm)	1883 (760 mm)	Blocan - Profil F 20 x 40 hell
3	1	28-1103	28-2103	Schweißsystem o. Heizband u. Spannvorr.
4	1	2349		Schweißarmverbinder TS
5	8	0261		Blechschaube
6	2	2624		Durchführungsstülle 9
7	4	3265		Blechschaube 4,8 x 25; Linsenkopf; Kreuzschlitz; Stahl Zn
8	1	1357		Sterngriff M8 D=50 Kunststoff
9	1	0281		Gewindestift M8 x 25 DIN913
10	2	28-0106		Spannschlitten TM + TS
11	4	2024		Sechskantmutter M 4 Ms niedrige Form
12	2	2668		Druckfeder d=0,7; Da=6,5; L=11
13	1	28-1900	28-2900	Heizband 3 mm mit Ösen
14	1	28-1140	28-2140	PTFE-Rolle TM / TS mit Wellen
15	1	28-0101		Leitung für Spannschlitten TM + TS
16	1	32-1100	32-2100	Kabel lang incl. Stecker für Spannvorrichtung GEHO TS-Serie
17	x	2557 (300 mm)		Spiralband PE für Durchm. 10-50 mm

			Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
			Gezeichnet	21.07.2008	Schütz-Ehrbar	Oberer Arm komplett mit Schweißsystem für TS 401	
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
					3210 - 02 - 0141		1
					von 1		
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32-1049	32-2049	

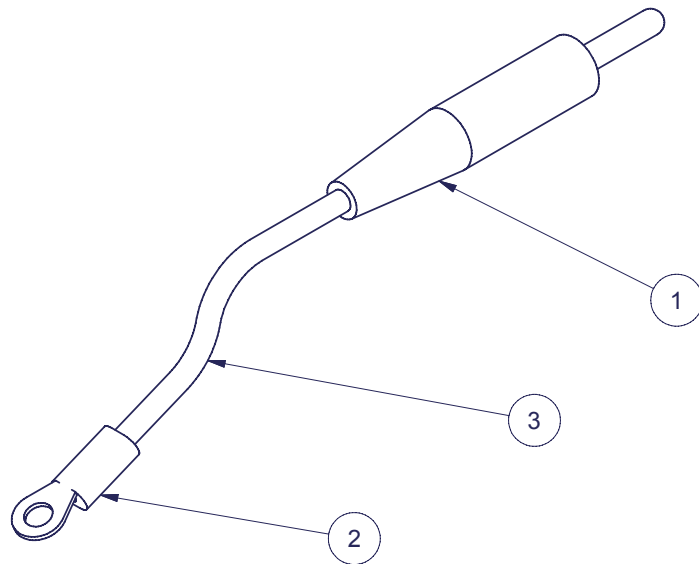


Stückliste


Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		TS 401 (32-1050)	TS 601 (32-2050)	Gerätegröße
1	1	2239		Schweißarmträger TS
2	1	2349		Schweißarmverbinder TS
3	2	28-1103	28-2103	Schweißsystem TM / TS o. Heizband u. Spannvorr.
4	8	0261		Blechschaube
5	4	2624		Durchführungstülle 9
6	4	3265		Blechschaube 4,8 x 25; Linsenkopf; Kreuzschlitz; Stahl Zn
7	1	0281		Gewindestift M8 x 25 DIN913
8	1	1357		Sterngriff M8 D=50 Kunststoff
9	4	28-0106		Spannschlitten TM + TS
10	8	2024		Sechskantmutter M 4 Ms niedrige Form
11	4	2668		Druckfeder d=0,7; Da=6,5; L=11
12	2	28-1900	28-2900	Heizband 3 mm mit Ösen für TM / TS
13	2	32-1100	32-2100	Kabel lang incl. Stecker für Spannvorrichtung GEHO TS-Serie
14	2	28-0101		Leitung für Spannschlitten TM + TS
15	2	2557 (300 mm)		Spiralband PE für Durchm. 10-50 mm
16	2	28-1140	28-2140	PTFE-Rolle TM / TS mit Wellen

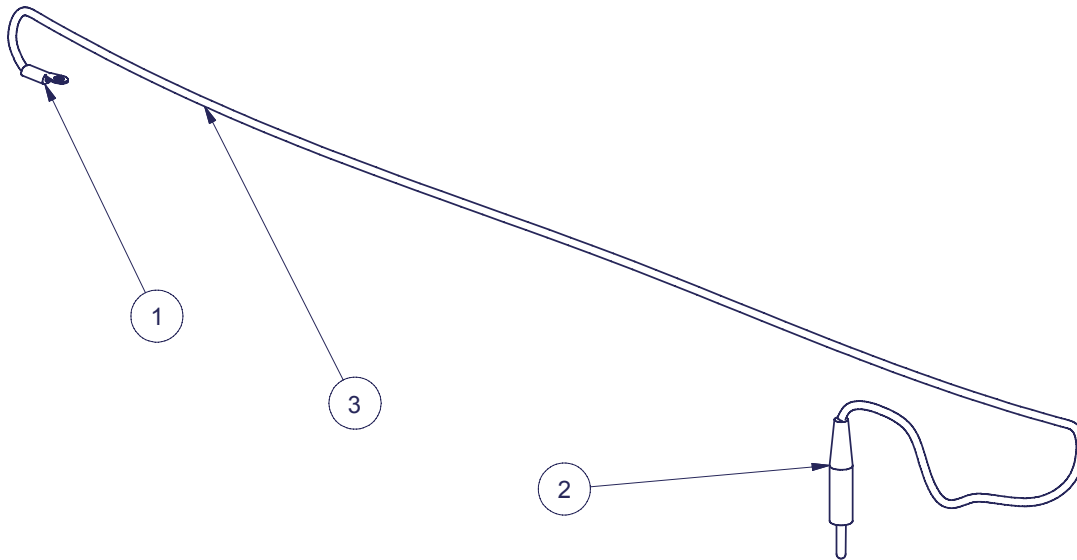
				Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
				03.09.2008	Schütz-Ehrbar	Oberer Arm komplett mit Schweißsystem für TS 401 twin		
				Kontrolliert	Sedelies			
				Norm				
						3210 - 02 - 0161		1
								von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32-1050	32-2050		





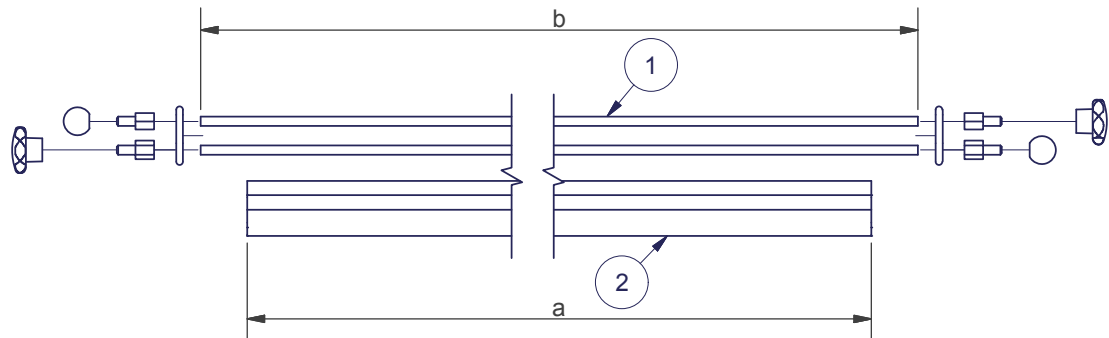
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	2012	Stecker 4 mm 1-polig schwarz 32A
2	1	0124	Ringkabelschuh 1,5 <sup>2</sup> - 2,5 <sup>2</sup> D=4,3 mm teilisoliert
3	1	0418_230lg	Litze LIFY 2,5 schwarz einadrig feinadrig

				Datum	Name	Maßstab	1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	27.02.2008	Schütz-Ehrbar	Leitung für Spannschlitten TM + TS	
				Kontrolliert	27.02.2008	Sedelies		
				Norm				
						2800 - 50 - 0931		1
						GEHO-Nr. : 28-0101		von 1
Status	Änderungen	Datum	Name					

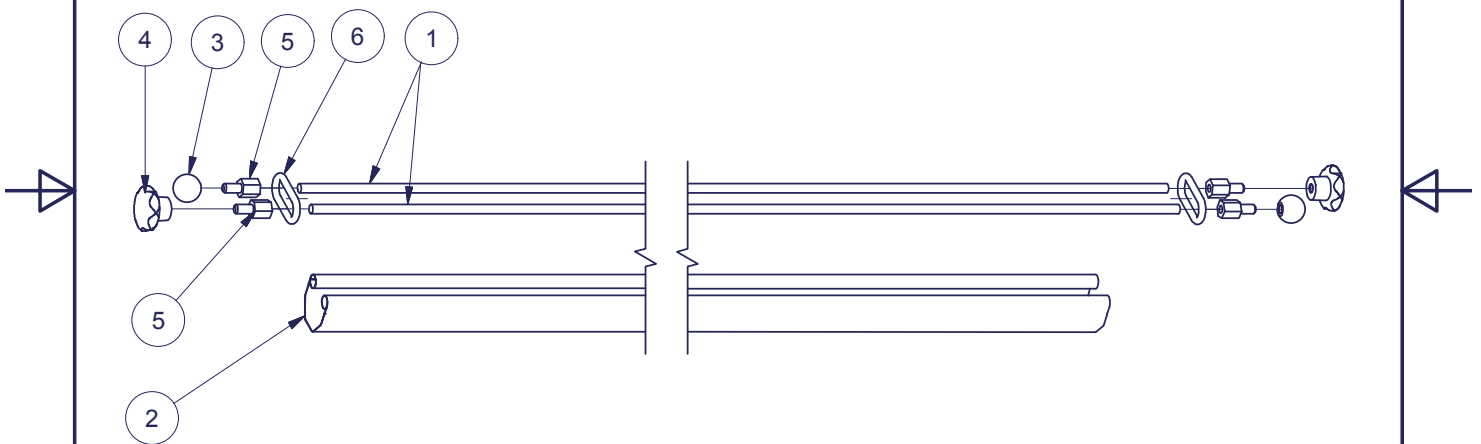


Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		TS 401	TS 601	Gerätegröße
1	1	0124		Ringkabelschuh 1,5 <sup>2</sup> - 2,5 <sup>2</sup> D=4,3 mm teilisoliert
2	1	2012		Stecker 4 mm 1-polig schwarz 32A
3	x	0418_850 mm	0418_1050 mm	Litze LIFY 2,5 schwarz einadrig feinadrig

				Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
				Gezeichnet	03.09.2008	Schütz-Ehrbar	Kabel lang incl. Stecker für Spannvorrichtung GEHO TS 401-Serie (ähnlich auch GEHO TS 601-Serie)	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
						3210 - 02 - 0151		1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	32-1100	32-2100	von 1	




TM / TS / FH	a ( Pos. 2 )	b ( Pos. 1 )
400 / 401 / 400	550 mm	580 mm
600 / 601 / 600	750 mm	780 mm
800 / - / -	950 mm	980 mm



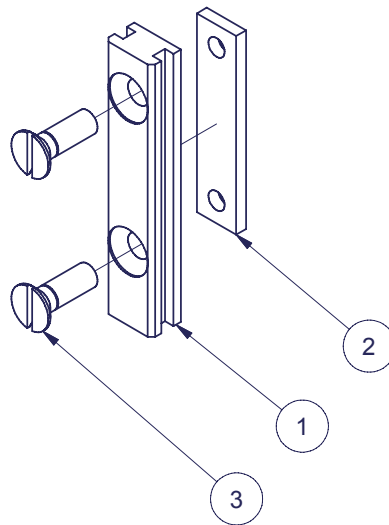
Stückliste

Pos.	Anz.	Teilenr.			Bezeichnung
		TM400 / TS401	TM600 / TS601	TM800	Gerätegröße
		FH 400	FH 600		
1	2	2029	2065	2121	PTFE-Welle
2	1	28-1940	28-2940	28-3940	PTFE-Vorratsrolle
3	2	2026			Kugelknopf M4, D=12 Kunststoff
4	2	1093			Sterngriff M4, D= 20 Kunststoff mit Messing-Gewindebuchse
5	4	1486			Abstandsbolzen M4x8
6	2	2634			O-Ring Di= 12; d= 3,0


				Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
				Gezeichnet	03.03.2008	Schütz-Ehrbar	PTFE-Rolle TM / TS / FH mit Wellen	
				Kontrolliert	03.03.2008	Sedelies		
				Norm				
						2800 - 20 - 0351		1
						GEHO-Nr. : 28-1140		( 28-2140, 28-3140 )
Status	Änderungen	Datum	Name					

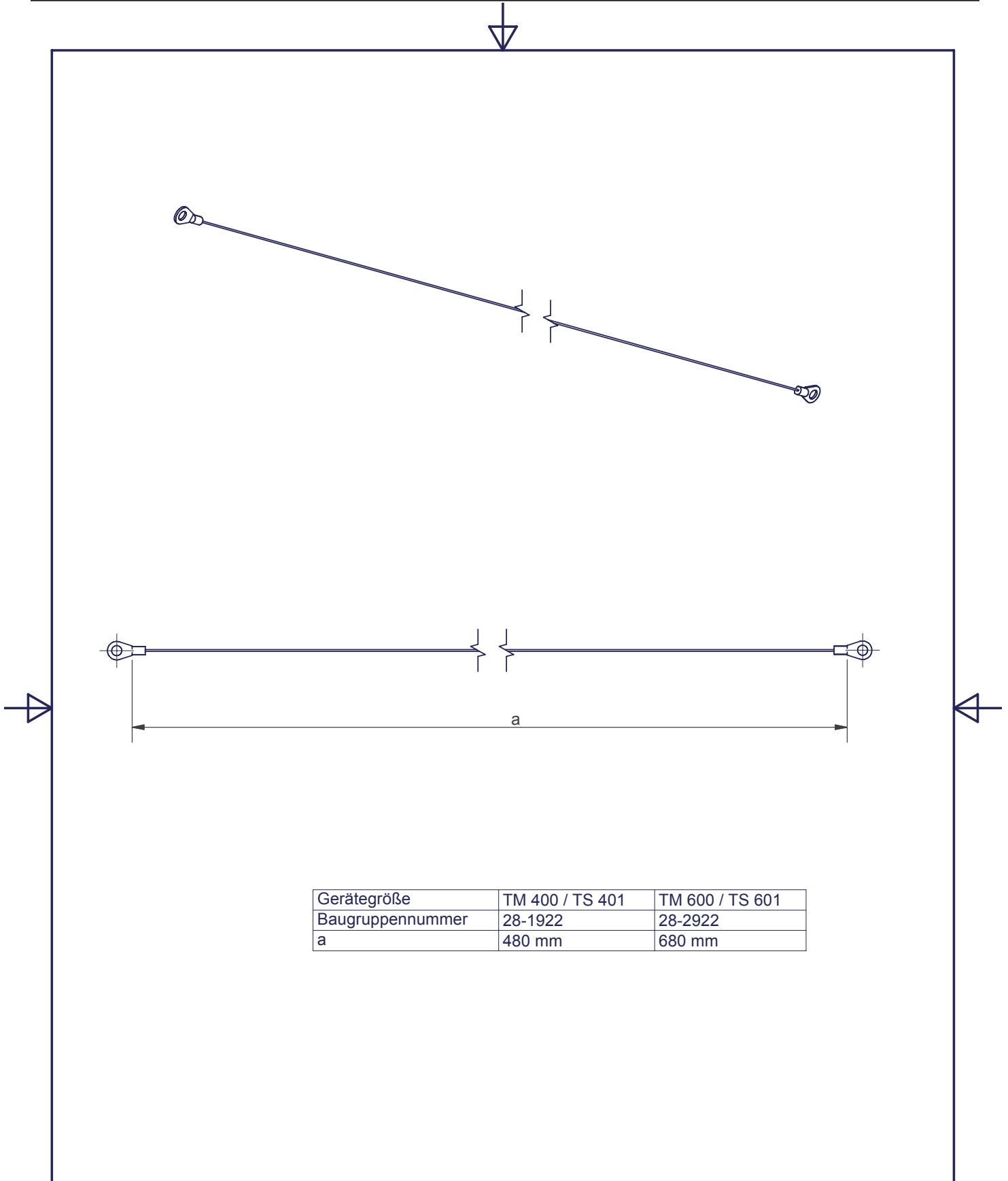







Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	3236	Spannvorrichtungsschlitten TM/TS
2	1	3237	Spannvorrichtungsleiter
3	2	4211	Senkschraube M4 x 12, Ms, DIN 963

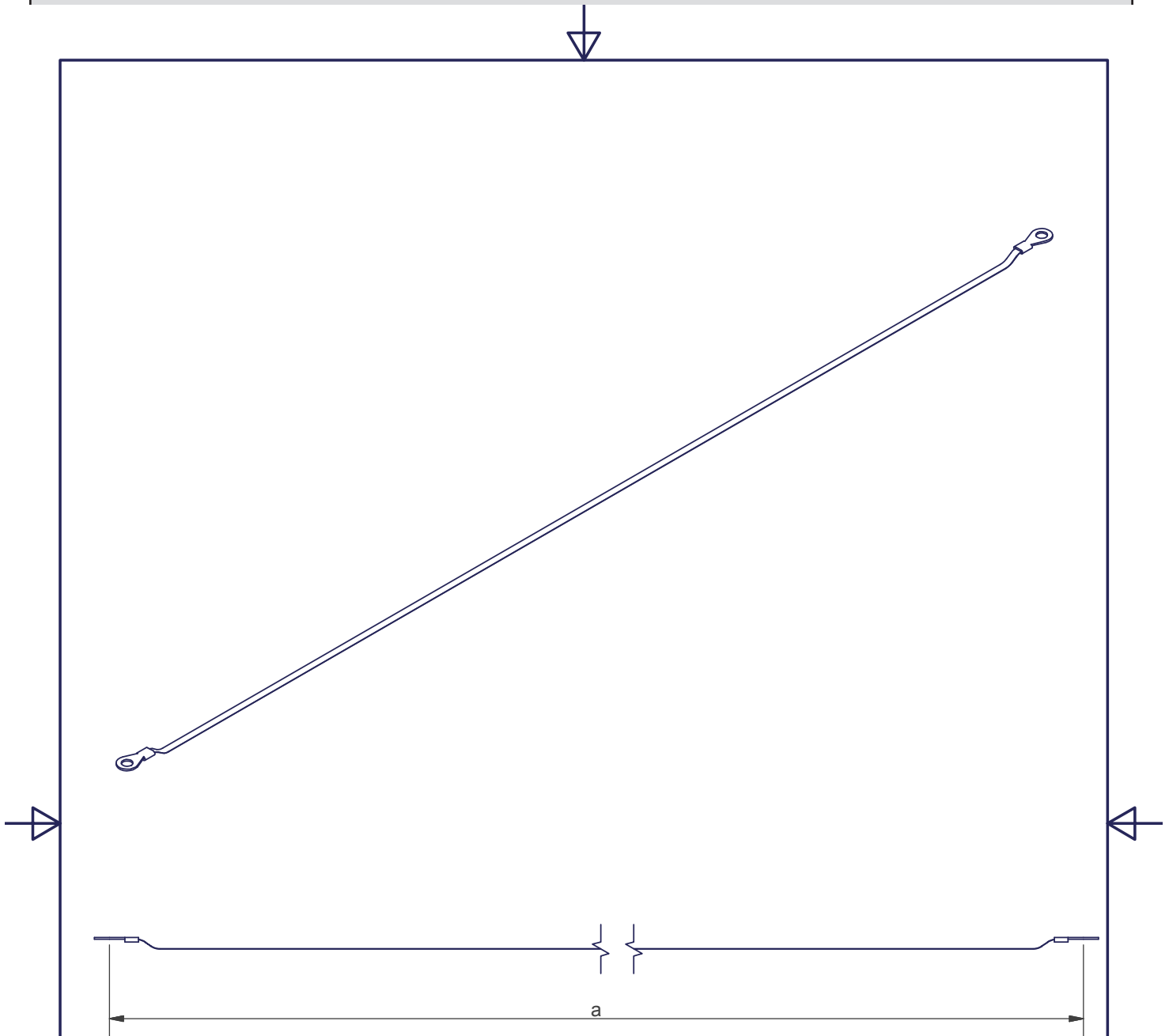
				Datum	Name	Maßstab	1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	28.02.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Spannschlitten TM + TS</b>	
				Kontrolliert	28.02.2008	Sedelies		
				Norm				
							2800 - 50 - 0921	1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-0106				



Gerätegröße	TM 400 / TS 401	TM 600 / TS 601
Baugruppennummer	28-1922	28-2922
a	480 mm	680 mm


				Datum	Name	Maßstab	1 : 2	Gewicht
				Gezeichnet	19.06.2008	Schütz-Ehrbar	Trenndraht PTFE-beschichtet TM / TS	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
							2800 - 20 - 0660	1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	28-1922	28-2922		



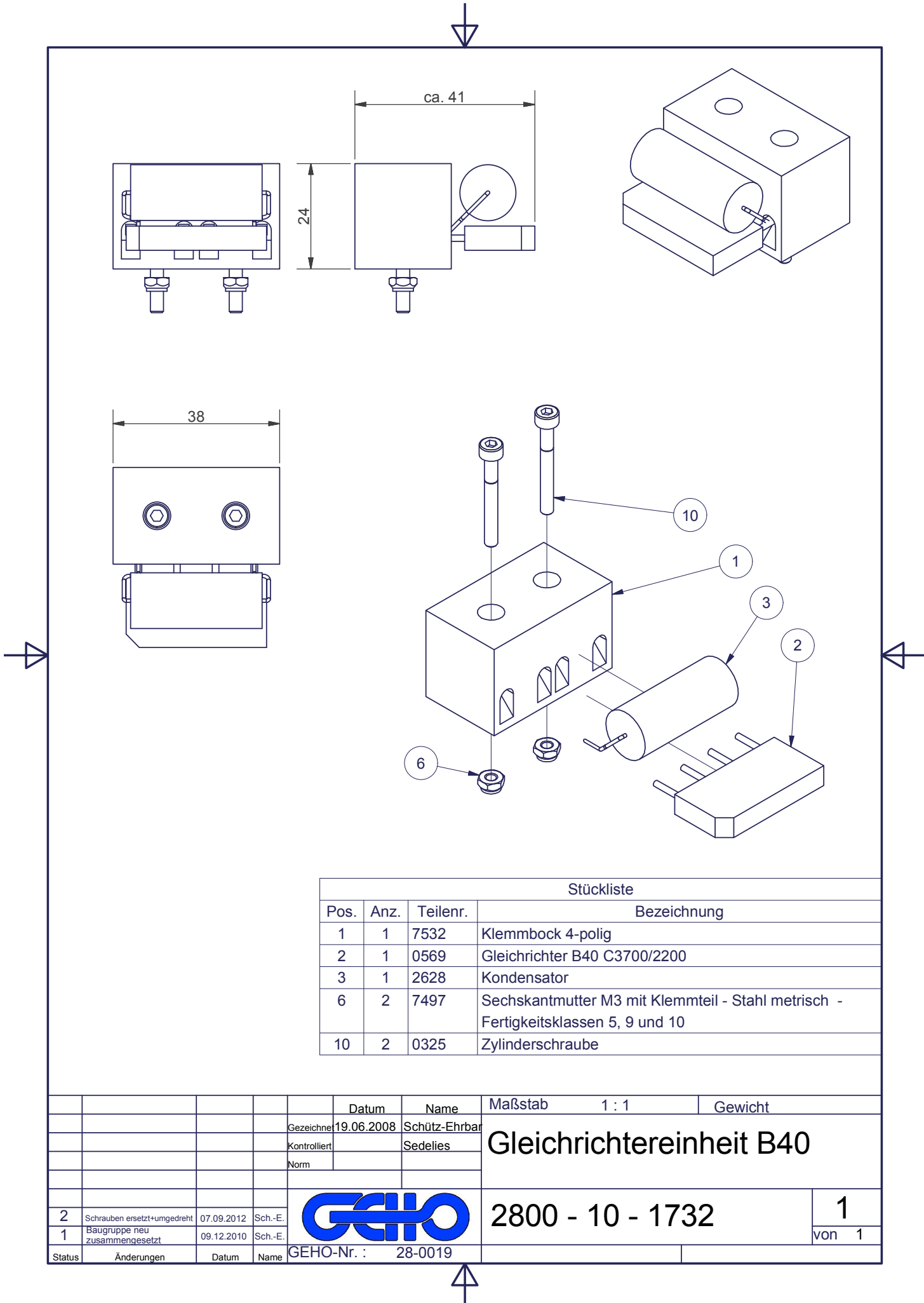


Gerätegröße	TM 400 / TS 401 / FH 400	TM 600 / TS 601 / FH 600	TM 800
Baugruppennummer	28-1900	28-2900	28-3900
a	460 mm	660 mm	860 mm

TM 400,600 und 800  
 TS 401 und 601  
 FH 400 und 600

				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
			Gezeichnet	27.05.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Heizband 3 mm mit Ösen für TM / TS / FH</b>	<b>1</b>
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
					2800 - 20 - 0650		1
					GEHO-Nr. : 28-1900 28-2900 28-3900		von 1
Status	Änderungen	Datum	Name				



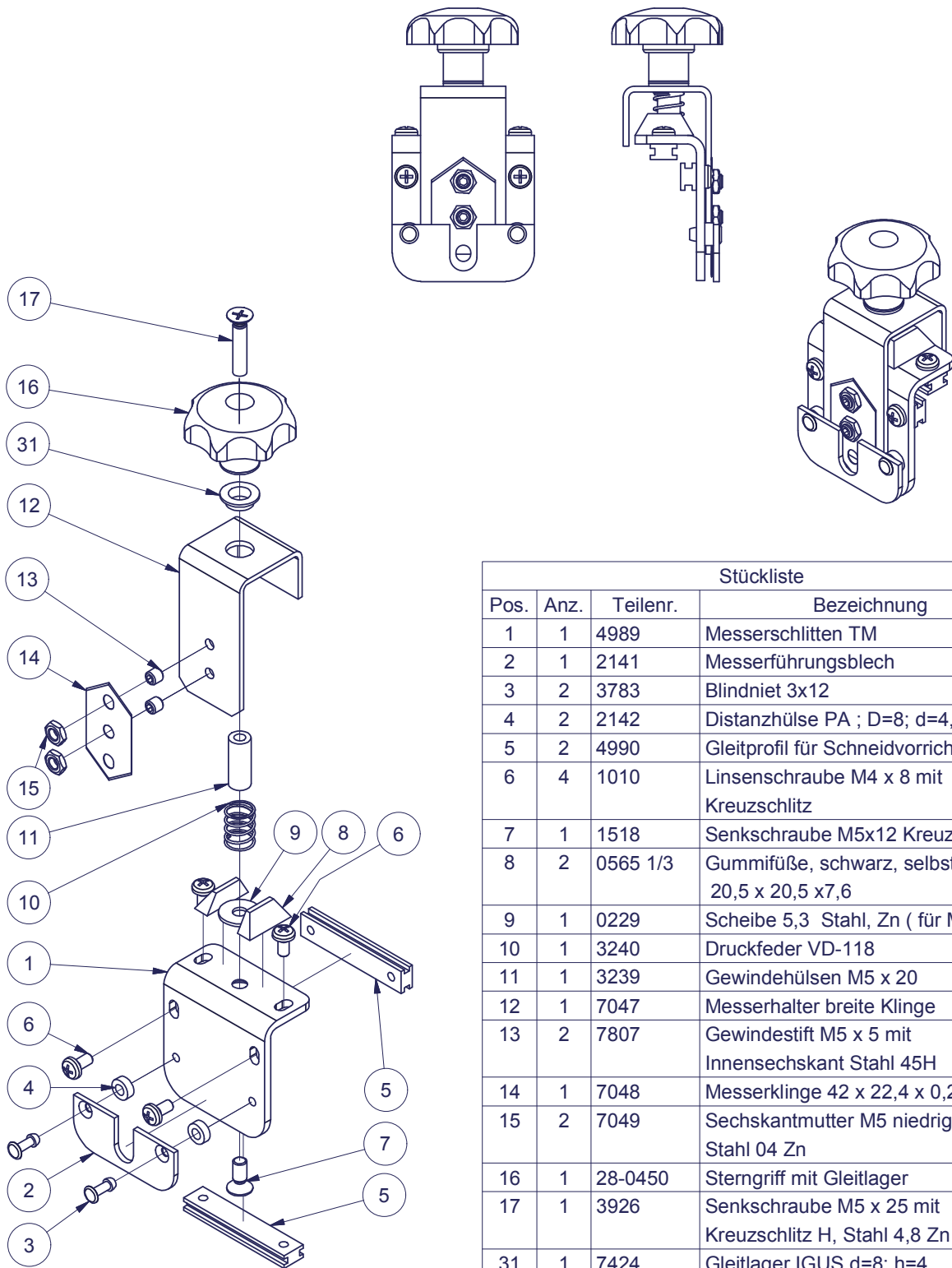


Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	7532	Klemmbock 4-polig
2	1	0569	Gleichrichter B40 C3700/2200
3	1	2628	Kondensator
6	2	7497	Sechskantmutter M3 mit Klemmteil - Stahl metrisch - Fertigkeitsklassen 5, 9 und 10
10	2	0325	Zylinderschraube

				Datum	Name	Maßstab	1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	19.06.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Gleichrichtereinheit B40</b>	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
2	Schrauben ersetzt+umgedreht	07.09.2012	Sch.-E.			2800 - 10 - 1732		1
1	Baugruppe neu zusammengesetzt	09.12.2010	Sch.-E.					von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-0019				

Stückliste			
Pos	Anz	Nr	Bezeichnung
1	1	4989	Messerschlitten
2	2	4990	Gleitprofil für Schneidvorrichtung
3	4	1010	Linsenschraube M4 x 8 mit Kreuzschlitz
4	1	1518	Senkschraube M5x12 Kreuzschlitz
5	1	3239	Gewindehülsen M5 x 20
6	1	0229	Scheibe 5,3 DIN9021
7	1	3240	Druckfeder VD-118
8	1	28-0450	Sterngriff mit Gleitlager
9	1	1276	Fächerscheibe 5,3 DIN 6798
10	1	0323	Zylinderschraube M 5 x 10 mit Schlitz DIN84
11	1	1804	Abdeckstopfen 10mm
12	2	0565 1/3	GummifüÙe, schwarz, selbstklebend 20,5 x 20,5 x7,6
13	1	2141	Messerführungsblech
14	2	2142	Distanzhülse PA ; D=8; d=4,2; l=3
15	2	3783	Blindniet 3x12
16	1	2143	Messerhalter
17	1	0504	Messerklingen dachförmig
18	1	0252	Sechskantmutter DIN 934 - M3
19	1	3536	Schnorr Sicherungen 3,2 DIN 88120
20	1	0321	Gewindestift M3 x 5 DIN 0551; Stahl
21	1	1071	Gewindestift M3 x 4 DIN0553

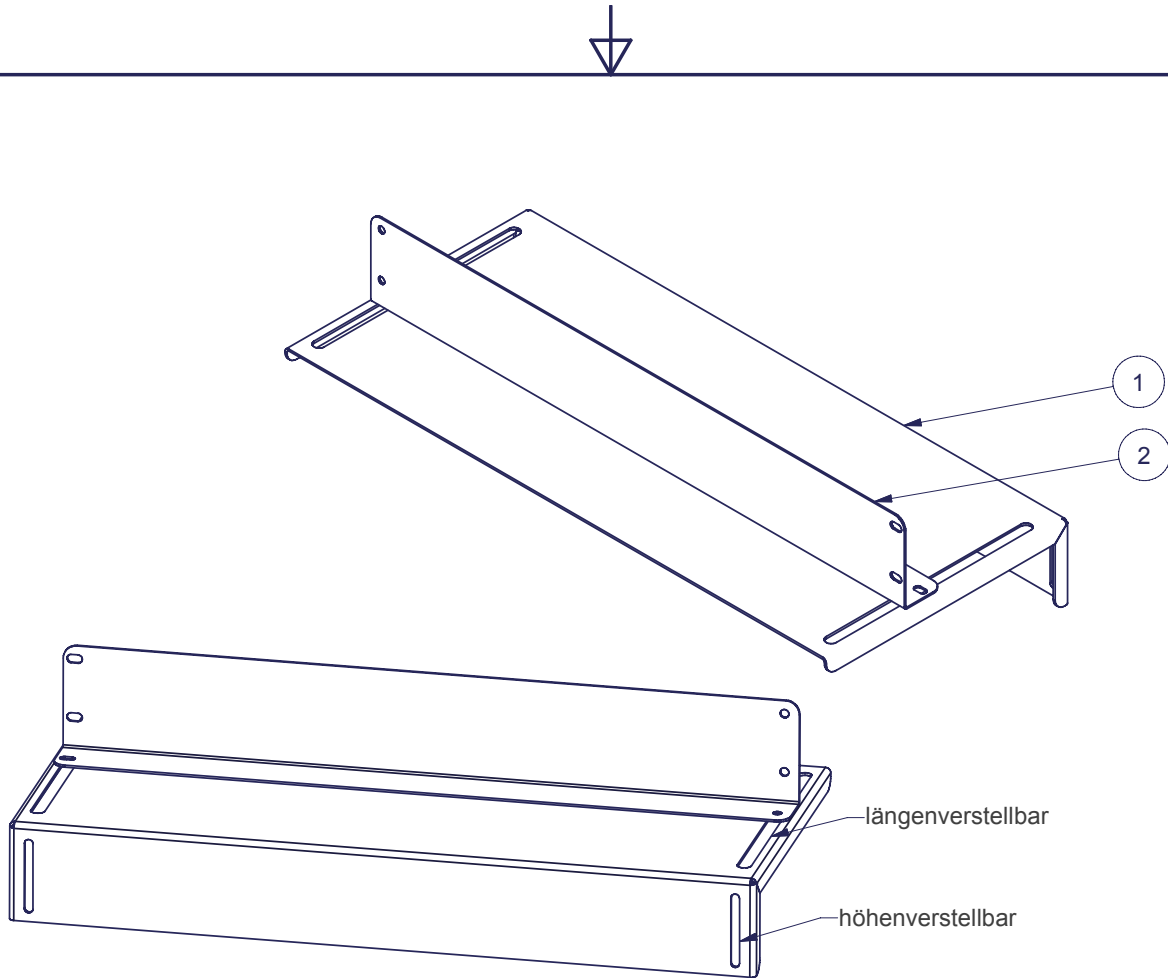
	Toleranzen DIN 7168-m	Oberfläche	Maßstab 1:2	Gewicht		
			Halbzeug			
		Datum	Name	<h2>Schneidvorrichtung Läufer</h2>		
		Gezeichnet	01.05.2000			Sedelies
		Kontrolliert	01.05.2000			Sedelies
		Norm				
2	TN 4389 in BN 28-0450 getauscht	17.10.2011	Sch.-E.	<h1>2800-50-0003</h1>		
1	Pos. 20 und Pos. 21 vertauscht	04.09.2008	Sch.-E.			<h1>1</h1>
Status	Änderungen	Datum	Name	A4		
				GEHO-Nr. : 28-0405		



Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	4989	Messerschlitzen TM
2	1	2141	Messerführungsblech
3	2	3783	Blindniet 3x12
4	2	2142	Distanzhülse PA ; D=8; d=4,2; l=3
5	2	4990	Gleitprofil für Schneidvorrichtung
6	4	1010	Linsenschraube M4 x 8 mit Kreuzschlitz
7	1	1518	Senkschraube M5x12 Kreuzschlitz
8	2	0565 1/3	GummifüÙe, schwarz, selbstklebend 20,5 x 20,5 x 7,6
9	1	0229	Scheibe 5,3 Stahl, Zn ( für M5 )
10	1	3240	Druckfeder VD-118
11	1	3239	Gewindehülsen M5 x 20
12	1	7047	Messerhalter breite Klinge
13	2	7807	Gewindestift M5 x 5 mit Innensechskant Stahl 45H
14	1	7048	Messerklinge 42 x 22,4 x 0,2 mm
15	2	7049	Sechskantmutter M5 niedrige Form, Stahl 04 Zn
16	1	28-0450	Sterngriff mit Gleitlager
17	1	3926	Senkschraube M5 x 25 mit Kreuzschlitz H, Stahl 4,8 Zn
31	1	7424	Gleitlager IGUS d=8; h=4


				Datum	Name	Maßstab	1 : 2	Gewicht	
			Gezeichnet	20.02.2009	Schütz-Ehrbar	<h2>Schneidvorrichtung Läufer ab 03/2009</h2> <h3>2800 - 50 - 0011</h3> <div style="text-align: right;">1</div> <div style="text-align: right;">von 1</div>			
5	Gleitlager TN 7424	23.10.2012	Sch.-E.	Kontrolliert	04.03.2009				Sedelies
4	Gewindestifte M5x5	10.11.2011	Sch.-E.	Norm					
3	Gewindestifte M5 länger	23.05.2011	Sch.-E.						
2	Sterngriff verändert	11.05.2010	Sch.-E.						
1	+1 x 7049 beim Messer und Ausklinkung verbreitert	10.06.2009	Sch.-E.						
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-0410					

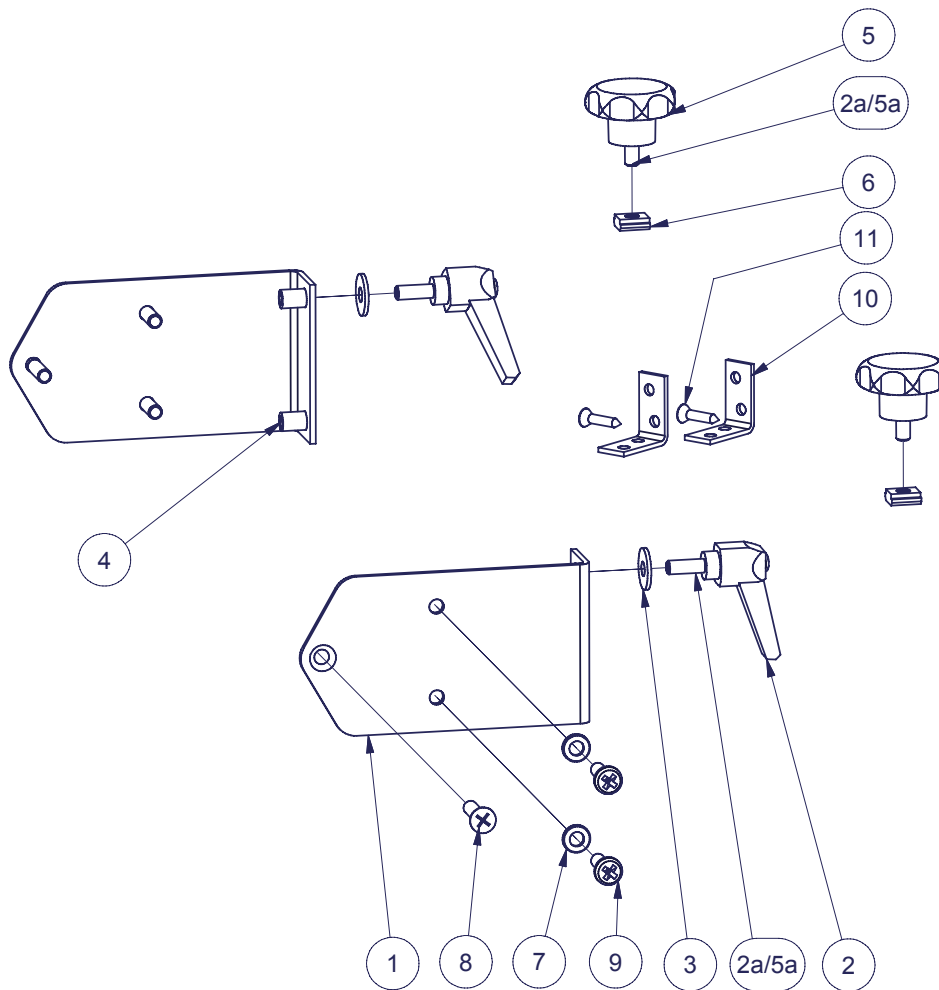




### Befestigungs-Zubehör: Baugruppe 28-0300

Stückliste					
Pos.	Anz.	Teilenr.			Bezeichnung
		TM 400 /TS 401	TM 600 /TS 601	TM 800	Gerätegröße
		28-1300	28-2300	28-3300	Baugruppennummer
1	1	1988	1989	1990	Tisch
2	1	1992	1993	1994	Anschlagwinkel

				Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	01.07.2008	Schütz-Ehrbar	Tisch TM / TS	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
						2800 - 50 - 0043		1
						GEHO-Nr. : 28-1300    28-2300    28-3300		von 1



Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	2	1991	Tischhalter TM / TS
2	2	0130	Kunststoff-Klemmhebel M6
3	2	0228	Scheibe 6,4 groß DIN 9021
4	4	2556	Einnietmutter M6 St/vz mit Setzkopf ( ist eingienietet )
5	2	0379	Sterngriff DIN6336 M6x40
6	2	1564	Nutenstein -N- M6 ab Profil 30
7	4	0256	Scheibe 6,4 DIN125
8	2	1226	Senkschraube M6 x 25, DIN965, St Zn
9	4	2169	Linsenschraube M6 x 20 mit Kreuzschlitz
10	2	2861	Winkel 30 mm
11	2	2636	Spax-Schrauben 4 x 20 mit Senkkopf und Kreuzschlitz
2a/5a	4	0239	Gewindestift M6 x 25 DIN913 ( ist eingeklebt )

				Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
				Gezeichnet	30.06.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Zubehör Tisch TM / TS mit Halter</b>	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
							2800 - 50 - 0033	1
							GEHO-Nr. :	28-0300
Status	Änderungen	Datum	Name					

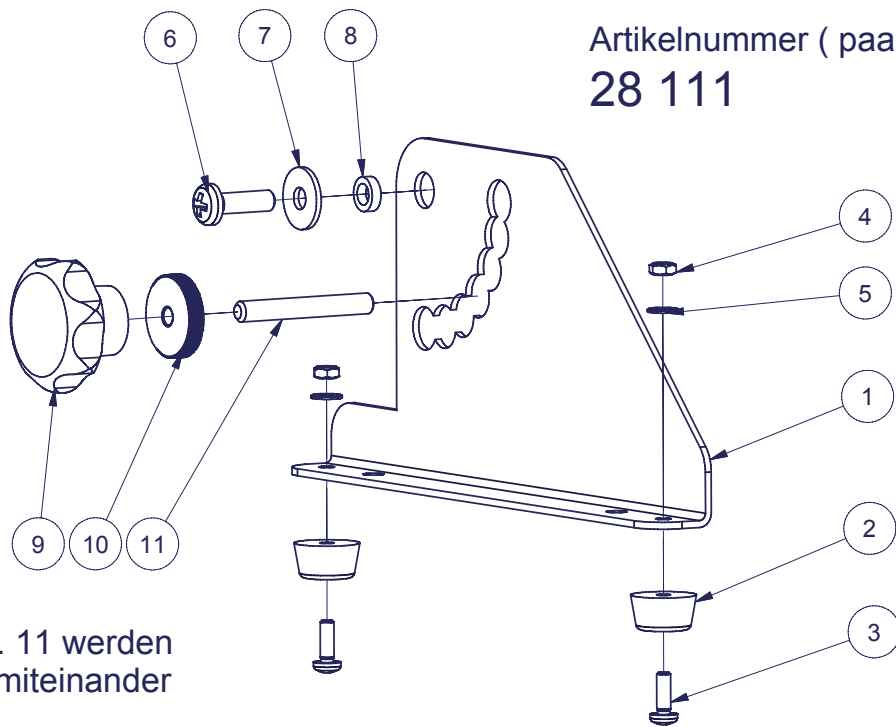




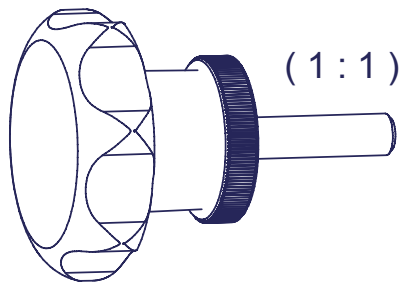
# Rechte Gerätehalterung

( linke Seite spiegelbildlich )

Artikelnummer ( paarweise )  
**28 111**



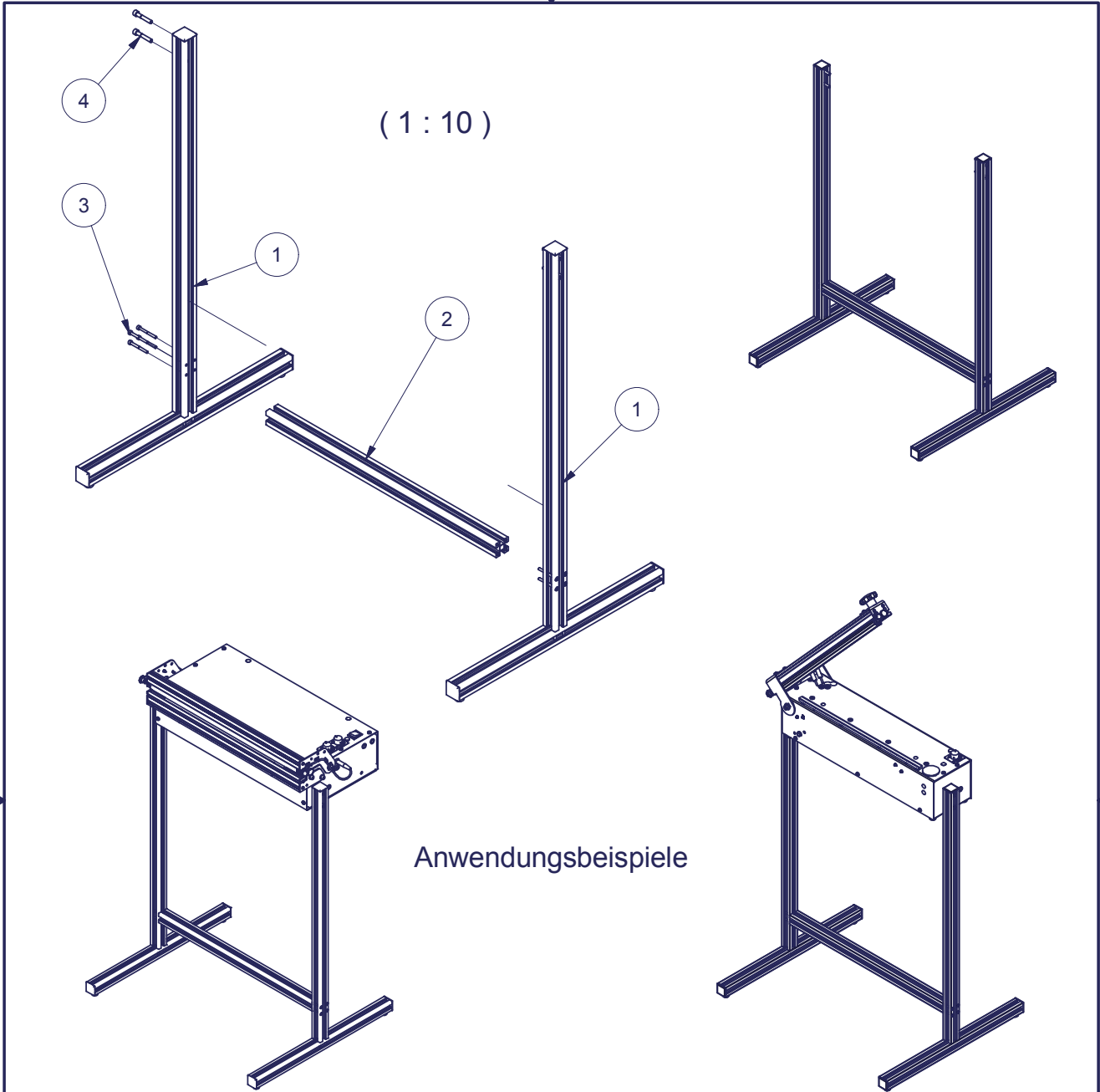
Pos.9,10 u. 11 werden werkseitig miteinander verklebt.




Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	3068	Gerätehalter Ausführung rechts
2	2	0140	Gerätefuß Durchgangsloch 4,2
3	2	0108	Linsenschraube M4 x 12 DIN7985
4	2	0251	DIN 934 - M4 Sechskantmutter
5	2	0258	Scheibe DIN 125-1 - B 4.3
6	1	2169	DIN 7985 M6 x 20 - 4.8 - Flachkopfschraube mit Kreuzschlitz
7	1	0228	Scheibe DIN 9021 - 6.4
8	1	2156	Distanzhülse PA ; D=10; d=6,2; l=3
9	1	0379	Sterngriff DIN6336 M6x40
10	1	2088	Rändelmutter
11	1	0128	DIN 913 - M6 x 45

			Datum	Name	Maßstab	1 : 2	Gewicht
			Gezeichnet	09.07.2008	Schütz-Ehrbar	<b>Gerätehalterung zur Schrägstellung rechts</b>	
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
					<b>2800 - 50 - 0051</b>		<b>1</b>
					GEHO-Nr. :	28-0200_rechts	von
Status	Änderungen	Datum	Name				

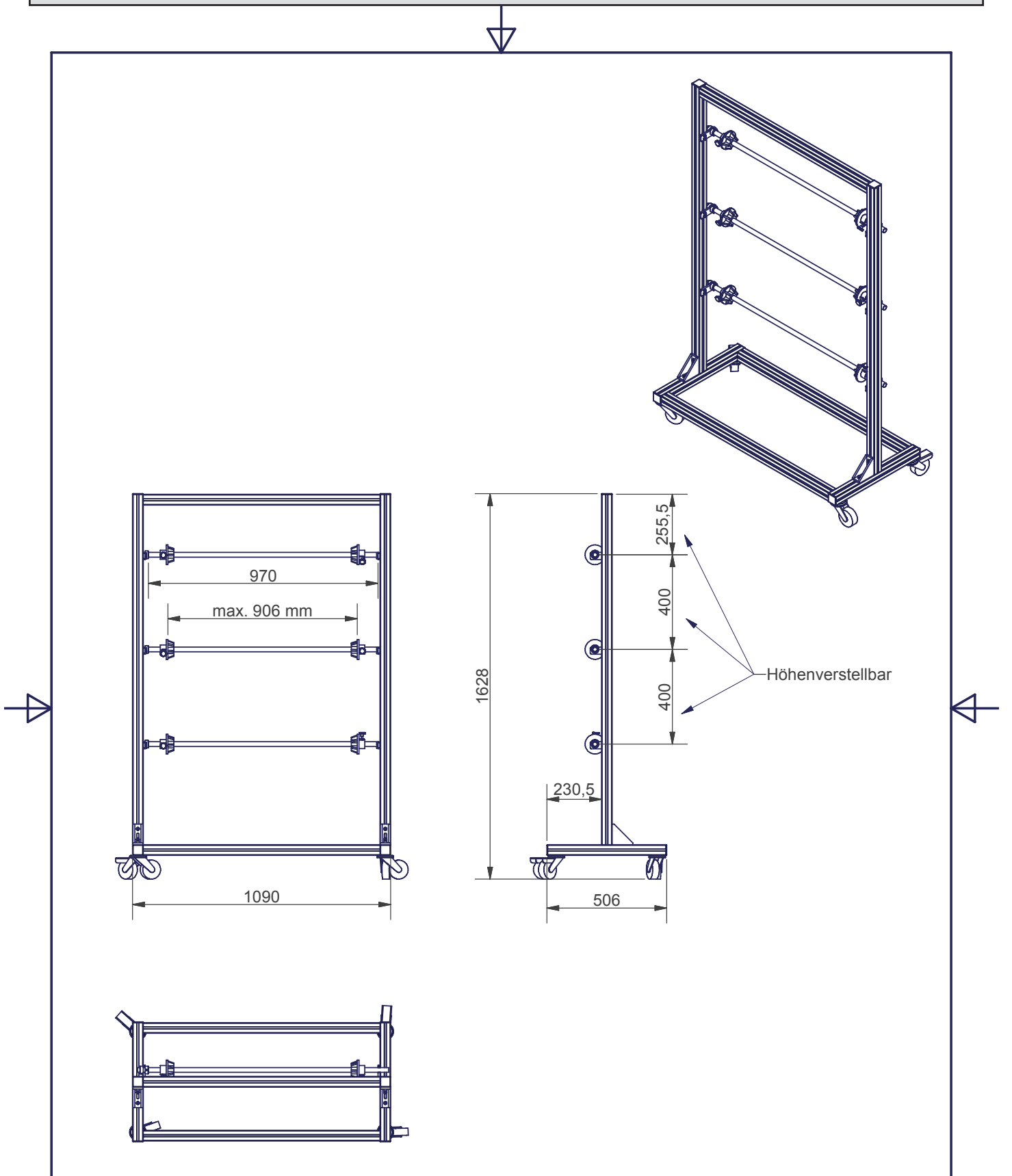




Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		28 130	28 131	Artikelnummer
1	2	28-0550	28-0550	Seitenteil Untergestell einfach für GEHO TM-Geräte
2	1	28-1560	28-2560	Querstrebe für Untergestell TM
3	2x4	0310	0310	Schrauben liegen den Seitenteilen bei
4	2x2	0297	0297	Schrauben liegen den Seitenteilen bei

				Datum	Name	Maßstab	1 : 10	Gewicht
				Gezeichnet	14.06.2010	Schütz-Ehrbar	Untergestell TM/TS Serie	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
						2820 - 65 - 0401		1
						GEHO-Nr. : 28 130 und 28 131		von 1
Status	Änderungen	Datum	Name					





				Datum	Name	Maßstab	1 : 20	Gewicht
			Gezeichnet	02.11.2009	Schütz-Ehrbar	<b>Folienabroller fahrbar für 3 Folienrollen</b>		
			Kontrolliert		Sedelies			
			Norm					
						2820 - 65 - 0301	2	
Status	Änderungen	Datum				Name	GEHO-Nr. : 00-0023	