

Bedienungsanleitung



GEHO FH - SERIE

Wärmeimpuls-Folienschweißgeräte

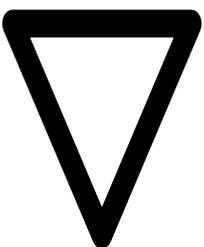


© 2012

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.



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

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	3-4
2. Einführung.....	5
2.1 Grundsätzliches über das Schweißen	5
2.2 Wesentliche Merkmale	5
2.3 Schweißvorgang	5
2.4 Verschiedene Nahtformen beim Schweißen	6
2.5 FH-Serie kurz und bündig	6
2.6 Zubehör.....	6
2.7 Ihre Vorteile	6
3. Sicherheitshinweise	7
3.1 Ausschalten im Notfall	7
3.2 Sicher arbeiten	7
3.3 Qualifiziertes Personal.....	7
3.4 Umgang mit den Geräten.....	7
3.5 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.6 Elektrischer Anschluß.....	8
3.7 Elektrische Betriebsbedingungen	8
3.8 Bedienung.....	9
3.9 Wartung	9
3.10 Reinigung/Entsorgung	9
3.11 Transport/Lagerung	9
3.12 Umgebungsbedingungen	9
4. Installation	10
4.1 Aufstellung	10
4.1.1 Schweißsystem einstellen	10
4.1.2 Riemenblech montieren	10
4.1.3 Fußpedal montieren.....	10
4.1.4 Hebelstange montieren	10
4.1.5 Tischzwinge montieren	11
4.1.6 Netzanschluß herstellen	11
4.2 Montage der Zubehörteile	11
4.2.1 Auflagetisch	11
4.2.2 Folienabroller	11
5. Arbeitsvorbereitung	12
5.1 Schweiß- und Kühlzeiteinstellung.....	12
5.2 Auflagetisch einstellen.....	12
6. Bedienung	13
6.1 FH-Tischschweißgerät bedienen	13
6.1.1 Schweißvorgang auslösen	13
6.1.2 Arbeiten mit der Schneidvorrichtung.....	13
6.1.3 Arbeiten von der Folienrolle	14

7. Wartung	15
7.1 Verschleißteile prüfen	15
7.1.1 PTFEabdeckung überprüfen	15
7.1.2 Heizband überprüfen	15
7.1.3 Silikongummi überprüfen	16
7.1.4 Messerklinge überprüfen	16
7.1.5 Gurtband überprüfen	16
7.2 Verschleißteile auswechseln	17
7.2.1 PTFEabdeckung wechseln	17
7.2.2 Heizband wechseln	17
7.2.3 PTFEunterlage wechseln	18
7.2.4 Silikongummi wechseln	18
7.2.5 Messerklinge wechseln	19
7.3 Geräteeinstellungen	19
7.3.1 Haltemagneteinstellung	19
7.3.2 Mikroschalter einstellen	19
8. Fehlersuche	20
9. Technische Daten	21
10. Schaltpläne	22
11. Explosionszeichnungen	23-50

2. Einführung

2.1 Grundsätzliches über das Schweißen

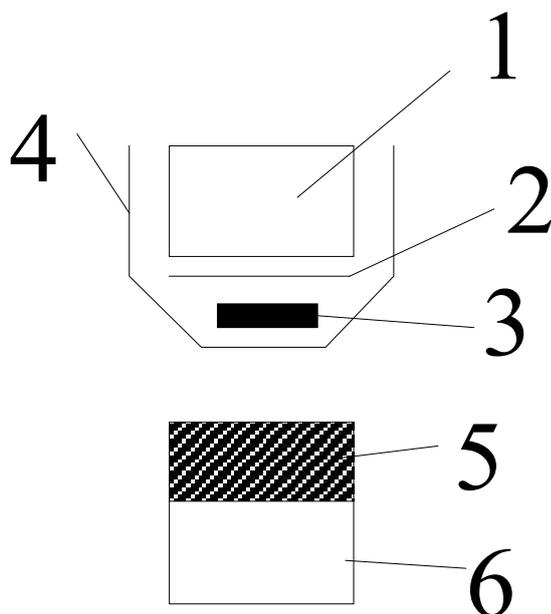
Das Schweißen stellt eine schnelle, haltbare und werkstoffgerechte Verbindungsmethode für thermoplastische Folien dar. Zum Schweißen müssen die Folien auf Fließtemperatur erwärmt werden. Die verschiedenen für thermoplastische Folien üblichen Schweißverfahren unterscheiden sich dadurch, wie die Schweißtemperatur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

Die GEHO FH-Geräte arbeiten nach dem Wärmeimpuls - Schweißverfahren.

2.2 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.

2.3 Schweißvorgang



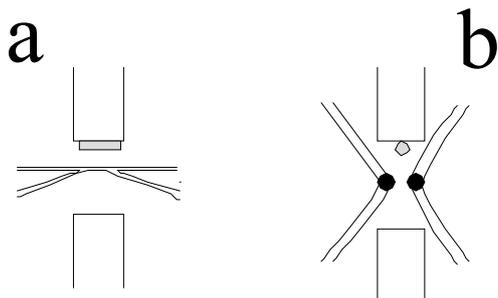
Der Schweißbalken (1) besteht aus einer Metallschiene, einer Isolierschicht (2) sowohl zur elektrischen als auch zur Wärmeisolation und dem Heizband (3).

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 am Heizband zu vermeiden, wird das Heizband mit PTFEglasgewebe (4) abgedeckt.

Der untere Schweißbalken (6) wird mit elastischem Silikonkautschuk (5) versehen. Vorteil: Gleichmäßiger Andruck über die gesamte Nahtlänge.

Bei beidseitiger Beheizung werden zwei Heizbänder eingesetzt. Vorteil: Kürzere Schweißzeit und die Möglichkeit, stärkere Folien zu verschweißen.

2.4 Verschiedene Nahtformen beim Schweißvorgang



- a Flachdraht: Verwendung für flache Schweißnähte. Besonderes Merkmal: Dichte Naht von 3 mm bis 8 mm Breite
- b Trenndraht: Verwendung für Trennschweißungen. Die Naht wird gleichzeitig mit dem Schweißen in der Mitte durchgetrennt. Die beiden entstehenden Nahthälften sind verschweißt. Besondere Merkmale: Schmale fast unsichtbare Naht, geringere Festigkeit, besonders für dünne Folien geeignet bis ca. 2x0,1 mm, nicht für 100% luft- und wasserdichte Verschweißungen geeignet

2.5 FH-Serie kurz und bündig

Die Geräte der FH-Serie sind leistungsstarke Folienschweißgeräte für den industriellen Einsatz. Es kann zwischen zwei verschiedenen Schweißnahtlängen gewählt werden:

- FH 400-Serie: 420 mm
- FH 600-Serie: 620 mm

2.6 Zubehör

Weiterhin ist folgendes Zubehör lieferbar:

- ☞ Auflagetisch: Zum Ablegen des Packgutes, kann in der Höhe verstellt werden, komplett mit verstellbarem Anschlagwinkel
- ☞ Folienabroller: wird hinter das Gerät gestellt, mit zwei stabilen Tragrollen zum Aufnehmen einer Folienrolle

2.7 Ihre Vorteile

- ☞ ohne Vorheizzeit einsetzbar
- ☞ leistungsstark
- ☞ geeignet für den industriellen Dauereinsatz
- ☞ vielfältige Anwendungsmöglichkeiten durch reichhaltiges Zubehör
- ☞ geringe Verschleißteilkosten aufgrund von PTFE-vorratsrolle

3. Sicherheitshinweise

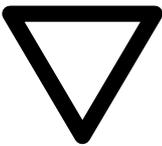
3.1 Ausschalten im Notfall



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 der 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 Betriebsanleitung 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 durchführen können. 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 letzten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Das Gerät ist nur zu benutzen

- ☞ für die bestimmungsgemäße Verwendung
- ☞ in sicherheitstechnisch einwandfreiem 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 das zur unmittelbaren Gefährdung des Benutzers und/oder zur Beschädigung des Gerätes und von Zubehör führen

Die Wärmeimpuls - Folienschweißgeräte der FH - Serie sind ausschließlich zum Folienschweißen bestimmt. Verschweißt werden können nahezu alle thermoplastischen Kunststoffolien, wie z.B. Polyethylen (PE) und Polypropylen (PP), aber auch Laminatfolien, aluminiumbeschichtete Folien und Verbundfolien (z.B. PE/PA-Vakuumfolien). Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Nachfolgend sind einige Beispiele nicht bestimmungsgemäßer Verwendung aufgeführt, bei denen nicht für Personen- oder Sachschäden haftet 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 Veränderungen oder Umbauten am Gerät
- ☞ Verwendung von ungeeigneten oder unverträglichen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffen 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: Wird das Gerät anders als in dieser Anleitung beschrieben verwendet, kann das zur 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 Beschädigung überprüfen
- ☞ Das Netzanschlußkabel darf nicht eingeklemmt bzw. gequetscht werden. Es muß so verlegt sein, daß sich keine Stolperfallen bilden oder es beschädigt werden kann

3.7 Elektrische Betriebsbedingungen

- a Spannung: Dauerbetriebsspannung 230V \pm 10%
- b Frequenz: 50Hz \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 Einbrüchen muß eine Zeit von mehr als 1s liegen

3.8 Bedienung



Hinweis: Unbedingt nebenstehende Hinweise beachten!

Gerät nur von qualifiziertem Personal bedienen lassen und folgende Punkte beachten:

- ☞ Wenn die Schweißzeitleuchte nicht nach 5 Sek. ausschaltet, dann Gerät vom Netz trennen
- ☞ Wenn Gerät nicht öffnet, dann sofort vom Netz trennen

3.9 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 Original- Ersatz- und Verschleißteile verwenden. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind

3.10 Reinigung / Entsorgung

Verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht handhaben und entsorgen.

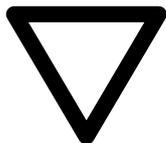
3.11 Transport / Lagerung

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

3.12 Umgebungsbedingungen

- a Transport- und Lagerungstemperaturen im Bereich von -25°C bis +55°C. Kurzzeitig, für weniger als 24h, bis 70°C
- b Luftfeuchtigkeit: Einwandfreier Zustand bei relativer Luftfeuchtigkeit von 30% bis 95% (nicht betauend)
- c Umgebungsbetriebstemperatur: Zwischen +5°C und +40°C einwandfreier Betrieb
- d Schutzklasse: IP-Code 20

4. Installation



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

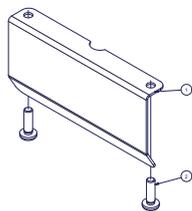
4.1 Aufstellung

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

4.1.1 Schweißsystem anschließen

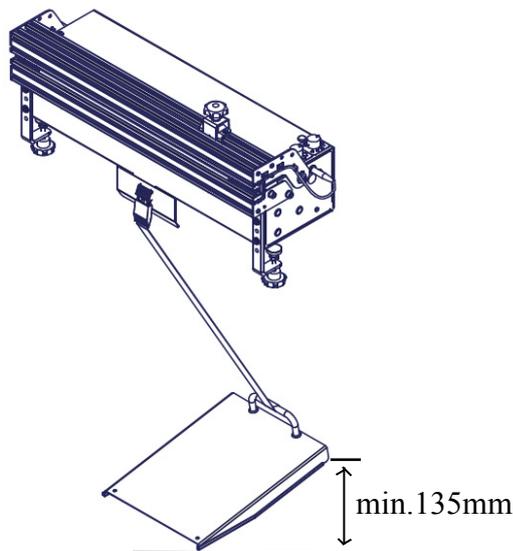
Schweißsysteme anschließen: Stecken Sie die Stecker des Schweißsystems in die seitlich am Gerät angebrachten gelben Buchsen.

4.1.2 Riemenblech montieren



Riemenblech montieren: Das Riemenblech (1) mit zwei Schrauben (2) unten an der Vorderseite des Folienschweißgerätes montieren.

4.1.3 Fußpedal anschließen

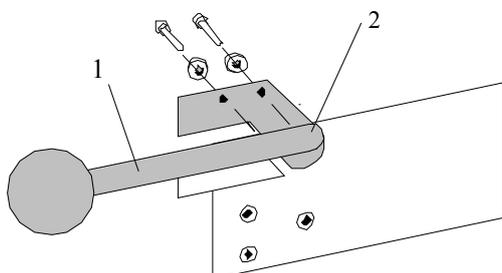


Fußpedal verbinden: Die Schnallen des Gurtbandes zusammenklicken und das Gurtband auf die benötigte Länge einstellen. (Mindestens 135mm Hubweg)

4.1.4 Hebelstange montieren (optional)



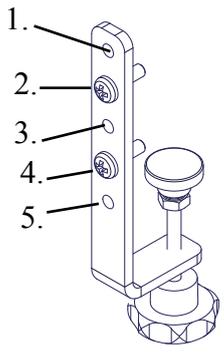
Wichtig: Die FH-Serie kann zusätzlich mit Hebelstange per Hand ausgelöst werden



Hebel montieren: Der Hebel zum Herunterdrücken des Schweißarms muß montiert werden:
a Hebel (1) mit dem Schweißsystemhalter (2) verschrauben

Die Montage kann auf der linken oder der rechten Seite erfolgen.

4.1.5 Tischzwingen montieren



Mit den Tischzwingen befestigen Sie das Folien-schweißgerät an Ihrem Arbeitsplatz. Je nach Tisch-dicke bitte folgende Bohrung benutzen:

1+3 = 28 - 41mm Tischplatte

2+4 = 8 - 20mm Tischplatte

3+5 = 0 - 3mm Tischplatte

4.1.6 Netzanschluß herstellen

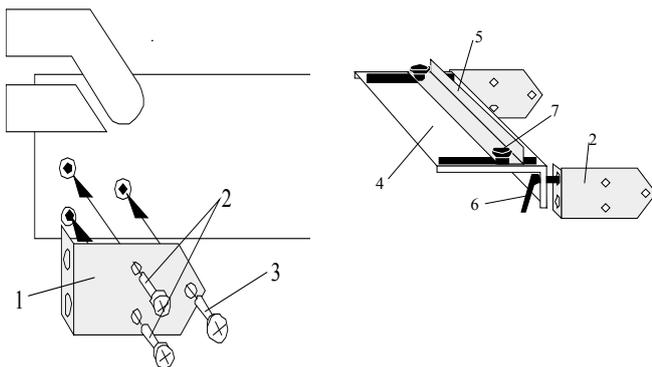
Bringen Sie den Netzschalter in Stellung „0“
Stellen Sie mit dem mitgelieferten Netzkabel den Netzanschluß laut Angaben auf dem Typenschild her

4.2 Montage der Zubehörteile



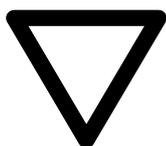
Wichtig: Die Zubehörteile sind nicht im Standardlieferumfang enthalten und können separat bei Ihrem GEHO-Händler erworben werden.

4.2.1 Auflagetisch



Der Auflagetisch wird mit dem Gerät verschraubt:

- a Tischhalter (1) mit zwei Linsen-Kreuz-schlitzschrauben (2) und einer Senk-Kreuz-schlitzschraube (3) verschrauben
- b Auflagetisch (4) am Tischhalter (1) mit zwei Klemmhebeln (6) befestigen
- c Anschlagwinkel (5) am Auflagetisch mit zwei Sterngriffen (7) mit Nutensteinen montieren



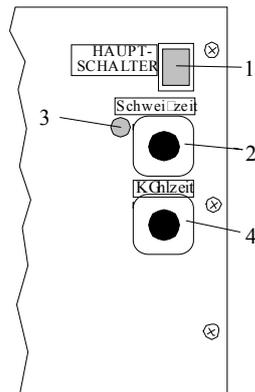
Hinweis: Der Griff des Klemm-hebels kann durch Herausziehen frei gedreht werden, ohne daß der Gewin-destift mitdreht.

4.2.2 Folienabroller

Der Folienabroller wird hinter das Gerät gestellt.
Die Folienrolle wird auf beide Tragrollen gelegt.

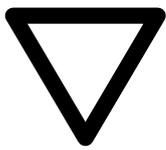
5. Arbeitsvorbereitung

5.1 Schweiß- und Kühlzeiteinstellung

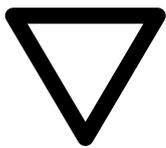


Schweiß- und Kühlzeiten müssen mit Hilfe von Probeschweißungen ermittelt werden. Unterschiedliche Folienstärken und Materialien erfordern andere Schweiß- und Kühlzeiten.

- a Hauptschalter (1) einschalten
- b Schweißzeit (2) auf Stellung "4" stellen
- c Kühlzeit (4) auf Stellung "10" stellen
- d Schweißvorgang auslösen (siehe 6.1.1)
- e Schweißnaht kontrollieren
- f Wenn Schweißnaht nicht dicht, Schweißzeit in kleinen Schritten erhöhen und immer wieder mit Probeschweißungen kontrollieren
- g Wenn Schweißnaht zufriedenstellend ausfällt, kann die Kühlzeit soweit gesenkt werden, solange die Schweißnaht sich nicht verformt

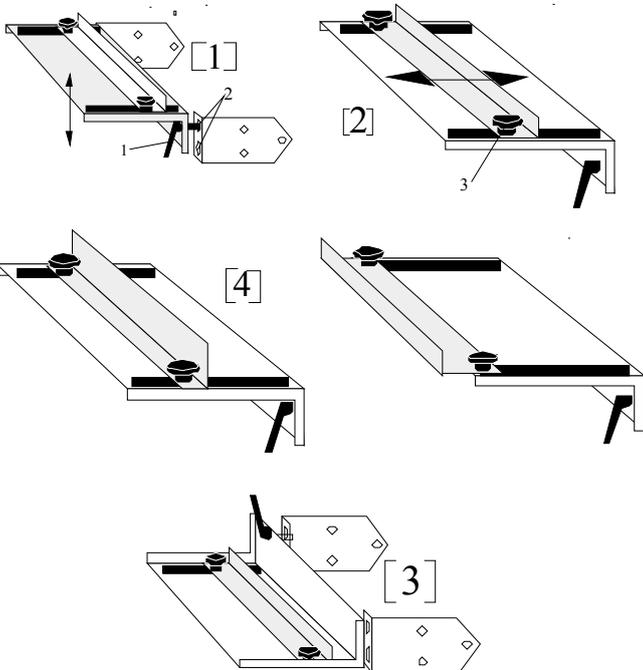


Hinweis: Achten Sie immer auf möglichst niedrige Schweißzeiteinstellung, da so Heizband und PTFE-Isolierung dem geringsten Verschleiß unterliegen



Hinweis: Bei Erwärmung des Schweißsystemes in Dauerbetrieb kann die Schweißzeit verkleinert und die Kühlzeit verlängert werden

5.2 Auflagetisch (optional) einstellen



Der Auflagetisch kann der Packungshöhe angepaßt werden [1]:

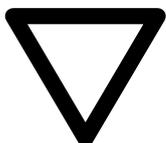
- a Klemmgriffe (1) lösen
- b Auflagetisch nach oben oder unten verstellen
- c Klemmgriffe festziehen

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



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

6. Bedienung

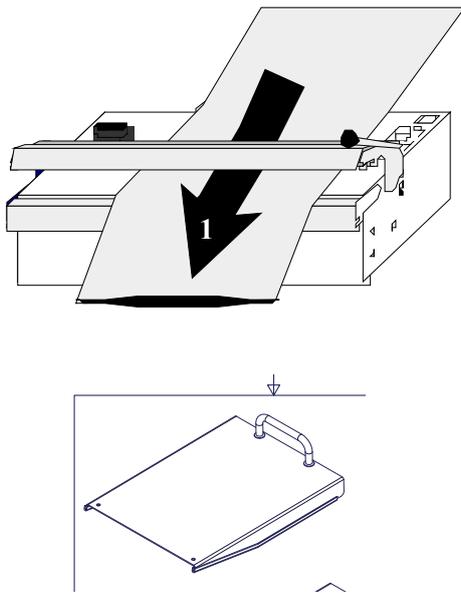
6.1 FH-Tischschweißgerät bedienen



Vorsicht

Vorsicht: Alle nachfolgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

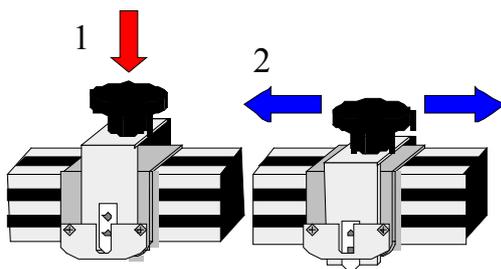
6.1.1 Schweißvorgang auslösen



Die Geräte der GEHO FH-Serie sind mit einem Haltemagneten ausgerüstet, der den Schweißbalken nach Betätigung des Fußpedals mechanisch schließt.

- a zu verschweißende Folie auf den unteren Schweißbalken legen (1)
- b Fußpedal betätigen (alternativ kann auch der Schweißarm manuell heruntergedrückt werden)
- c Schweißbalken öffnet sich nach Ablauf der Schweiß- und Kühlzeit automatisch
- d verschweißte Folie entnehmen

6.1.2 Arbeiten mit der Schneidvorrichtung



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

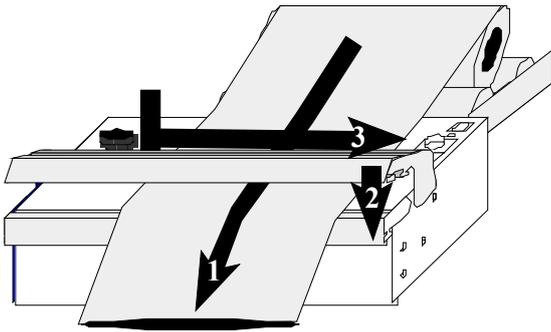
- a Knauf der Schneidvorrichtung herunterdrücken (1)
- b Schneidvorrichtung mit heruntergedrücktem Knauf über die Folie ziehen (2)
- c Knauf wieder loslassen

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



Vorsicht

6.1.3 Arbeiten von der Foliensrolle



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

- a Legen Sie die Foliensrolle auf einen Foliensabroller hinter das FH-Gerät
- b Ziehen Sie die Folie soweit wie erforderlich nach vorne [wenn Auflagetisch vorhanden, Anschlagwinkel entsprechend einstellen (siehe 5.2.1)] (1)
- c Schweißung auslösen (2)
- d Schneidvorrichtung betätigen (3)

Der fertige Beutel kann nun entnommen werden.

7. Wartung



Vorsicht

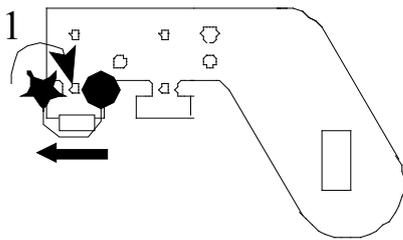
Vorsicht: Alle nachfolgenden Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal durchführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.



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

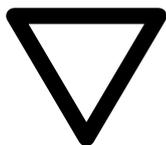
7.1 Verschleißteile prüfen

7.1.1 PTFEabdeckung überprüfen - täglich



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 weiterdrehen (1)

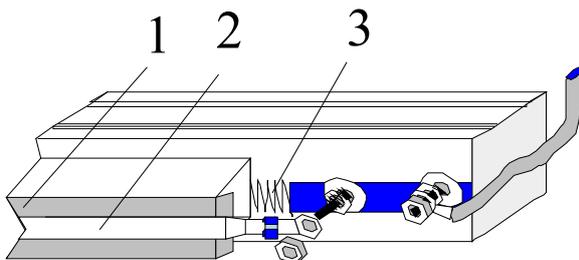


Hinweis: Bei leichter Verfärbung kann die Stelle weiterhin benutzt werden



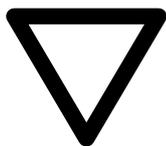
Wichtig: Rechtzeitig eine neue PTFE-vorratsrolle bestellen !

7.1.2 Heizband überprüfen

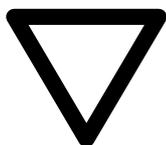


Bei Auftreten schlechter Schweißnähte prüfen Sie den Zustand des Heizbandes:

- a Netzstecker ziehen
- b Kugelknöpfe der beiden Achsen auf der linken Seite abschrauben
- c O-Ring entfernen
- d PTFErollen so drehen, daß die Folie sich zwischen den Rollen spannt (siehe 7.1.1)
- e PTFErollen seitlich aus dem Heizbandträger herausziehen
- f Heizband (2) auf Beschädigungen (Knicke, Risse) untersuchen
- g bei doppelseitig beheizten Geräten müssen die Heizbänder parallel übereinander liegen
- h PTFEunterlage (1) überprüfen, bei Beschädigung austauschen (siehe 7.2.3)
- i PTFErollen wieder in den Heizbandträger einführen
- j Kugelknöpfe der beiden Achsen 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



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



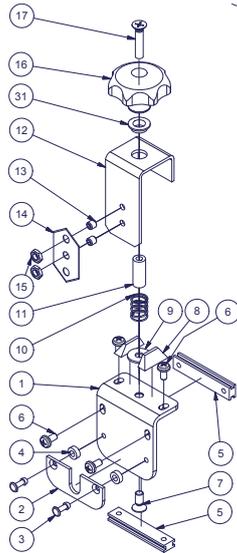
Hinweis: Die PTFEunterlage darf auf keinen Fall beschädigt sein, ein Kontakt des Heizbandes mit Metall kann das Gerät erheblich beschädigen

7.1.3 Silikongummi überprüfen

Bei Auftreten schlechter Schweiß- oder Trennnähte prüfen Sie den Zustand des Silikongummis:

- a Netzstecker ziehen
- b Silikongummi (unterer Gegendruckbalken) auf Beschädigung (Rillen, Risse, etc.) prüfen, bei Beschädigung austauschen
- c Netzanschluß wiederherstellen

7.1.4 Klinge von Schneidvorrichtung überprüfen



Bei Auftreten einer schlechten Schnittkante prüfen Sie den Zustand der Klinge (14). Die Klinge muß spitz sein. Bei Beschädigung austauschen (7.2.5)



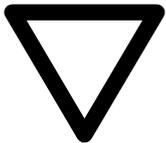
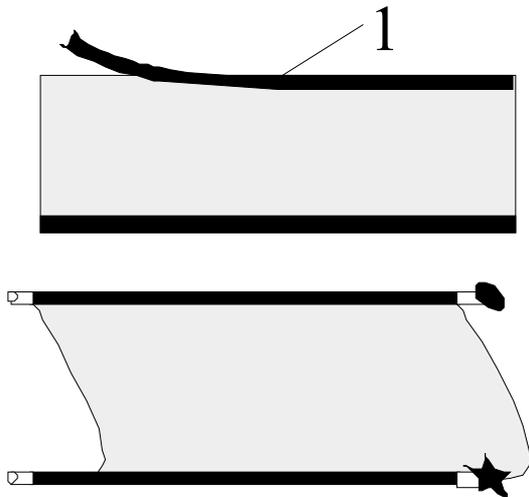
Vorsicht: Verletzungsgefahr durch Klinge

7.1.5 Gurtband überprüfen

Ist das Gurtband eingerissen oder porös muss es gewechselt werden. Ebenfalls ist die Schnalle zu kontrollieren.

7.2 Verschleißteile auswechseln

7.2.1 PTFEabdeckung wechseln

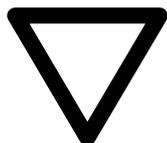
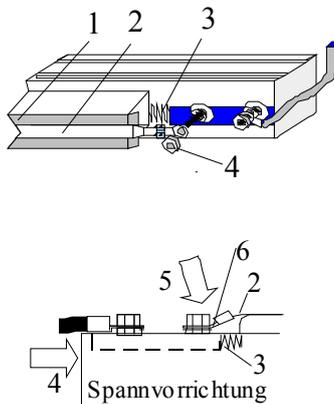


Hinweis: Auf parallele Ausrichtung der PTFEabdeckung achten

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

- a Netzstecker ziehen
- b Kugelknöpfe der beiden Achsen auf der linken Seite abschrauben
- c O-Ring entfernen
- d PTFErollen so drehen, daß die Folie sich zwischen den Rollen spannt (siehe 7.1.1)
- e PTFErollen seitlich aus dem Heizbandträger vorsichtig herausziehen
- f alte PTFEabdeckung von den Achsen lösen
- g Achsen fettfrei säubern
- h neue PTFEabdeckung auf die Achsen aufkleben (Schutzfolie entfernen)(1)
- i PTFEabdeckungen wieder in den Heizbandträger einführen
- j Kugelknöpfe der beiden Achsen 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

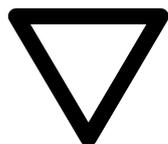
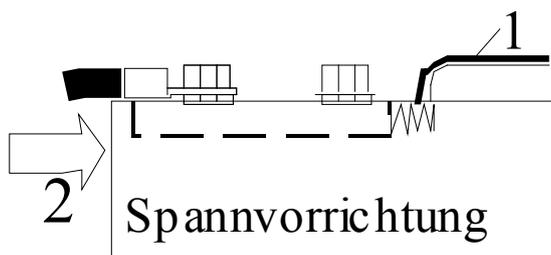


Hinweis: Achten Sie darauf, daß das Heizband gerade ausgerichtet ist. Bei doppelseitig beheizten Geräten müssen die Heizbänder parallel übereinander liegen !!!

Sollte das Heizband beschädigt sein (siehe 7.1.2), muß es unbedingt ausgewechselt werden:

- a Netzstecker ziehen
- b PTFErolle entfernen (siehe 7.2.1)
- c Sechskantmutter abschrauben
- d altes Heizband (2) entfernen
- e Heizbandöse (6) ca. 30° biegen
- f Spannvorrichtungen (4) zusammendrücken und neues Heizband einhaken (5)
- g Sechskantmutter festschrauben
- h PTFErollen wieder in den Heizbandträger einführen (siehe 7.2.1)
- i Netzanschluß wiederherstellen

7.2.3 PTFEunterlage wechseln

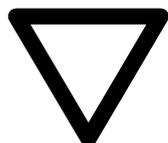
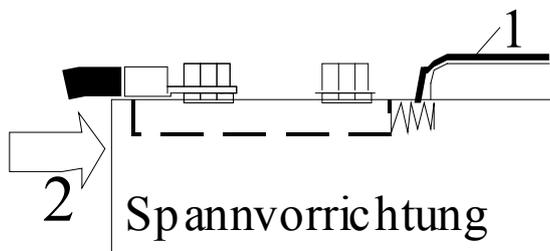


Hinweis: Achten Sie darauf, daß das Heizband bzw. der Trenndraht nicht mit Metall in Berührung kommt.

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

- a Netzstecker ziehen
- b PTFErolle entfernen, nicht bei T-Geräten
- c Heizband bzw. Trenndraht entfernen
- d alte PTFEunterlage (1) entfernen
- e Unterlage von Kleberückständen säubern
- f neue PTFEunterlage aufkleben
- g Spannvorrichtungen zusammendrücken und neues Heizband bzw. neuen Trenndraht einhaken
- h PTFErolle wieder in den Heizbandträger einführen, nicht bei T-Geräten
- i Netzanschluß wiederherstellen

7.2.4 Silikongummi wechseln

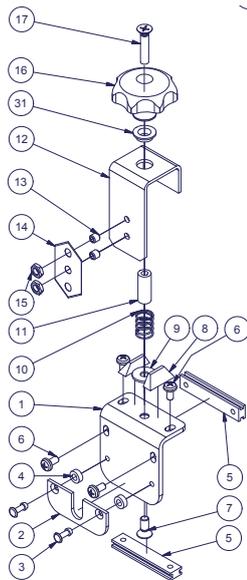


Hinweis: Achten Sie darauf, daß das Silikongummi beim Einkleben locker bleibt und nicht langgezogen wird.

Sollte das Silikongummi beschädigt sein, muß dieses unbedingt ausgetauscht werden.:

- a Netzstecker ziehen
- b PTFErolle entfernen, nur bei doppelseitig, beheizten Geräten
- c Heizband entfernen nur bei doppelseitig, beheizten Geräten
- d alte PTFEunterlage (1) entfernen, nur bei doppelseitig, beheizten und T-Geräten
- e altes Silikongummi entfernen
- f Silikongummischiene von Kleberückständen säubern
- g neues Silikongummi einkleben (nur bei doppelseitig, beheizten Geräten die Enden schräge anschneiden)
- f neue PTFEunterlage aufkleben, nur bei doppelseitig, beheizten und T-Geräten
- g Spannvorrichtungen zusammendrücken und neues Heizband bzw. neuen Trenndraht einhaken
- h PTFErolle wieder in den Heizbandträger einführen, nicht bei T-Geräten
- i Netzanschluß wiederherstellen

7.2.5 Klinge wechseln



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

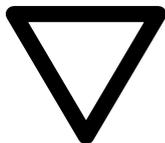
- a Schraube (17) im Sterngriff (16) heraus drehen
- b Messerhalter (12) vorsichtig nach oben herausziehen
- c Sechskantmutter (15) abschrauben
- d Klinge (14) drehen oder auswechseln
- e Sechskantmutter (12)) festschrauben
- f Messerhalter (12) vorsichtig wieder einsetzen
- g Schraube (17) wieder im Sterngriff fest schrauben



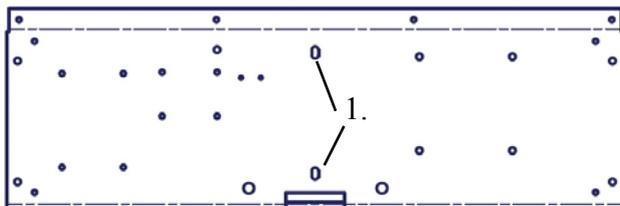
Vorsicht: Das Nichtbeachten dieser Anweisungen kann Verletzungen zur Folge haben.

7.3 Geräteeinstellungen

7.3.1 Haltemagneteinstellung



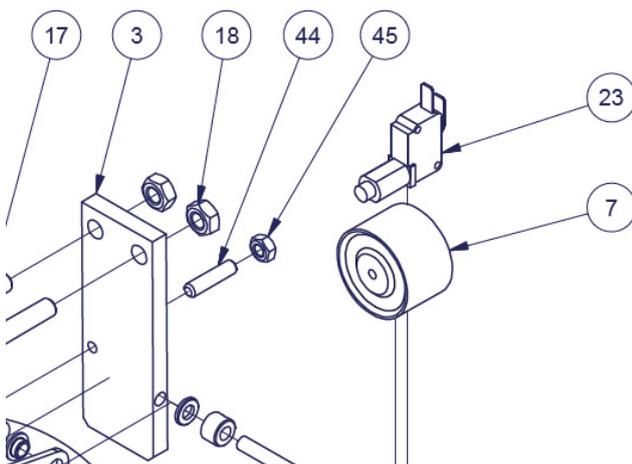
Hinweis: Gehen Sie in kleinen Schritten vor !!!



Wenn der Schweißarm während des Schweißvorgangs nicht automatisch festgehalten wird oder der Schweißdruck zu klein ist, muß die Fußbedieneinheit neu justiert werden:

- a Netzstecker ziehen
- b Inbusschrauben in den Langlöchern (1.) lösen
- c Verschieben der Schrauben zur Front läßt den Schweißarm weniger schließen
- d Verschieben der Schrauben zur Rückwand läßt den Schweißarm weiter schließen
- e Schrauben wieder festziehen
- f Netzanschluß wiederherstellen

7.3.2 Mikroschalter einstellen



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

- a Netzstecker ziehen
- b Gehäuse öffnen
- c Mutter (45) lösen, Gewindestift (44) nachstellen bis Mikroschalter (23) wieder auslöst
- d Mutter (45) wieder festziehen
- e Gehäuse schließen
- f Netzanschluß wiederherstellen

8. Fehlersuche

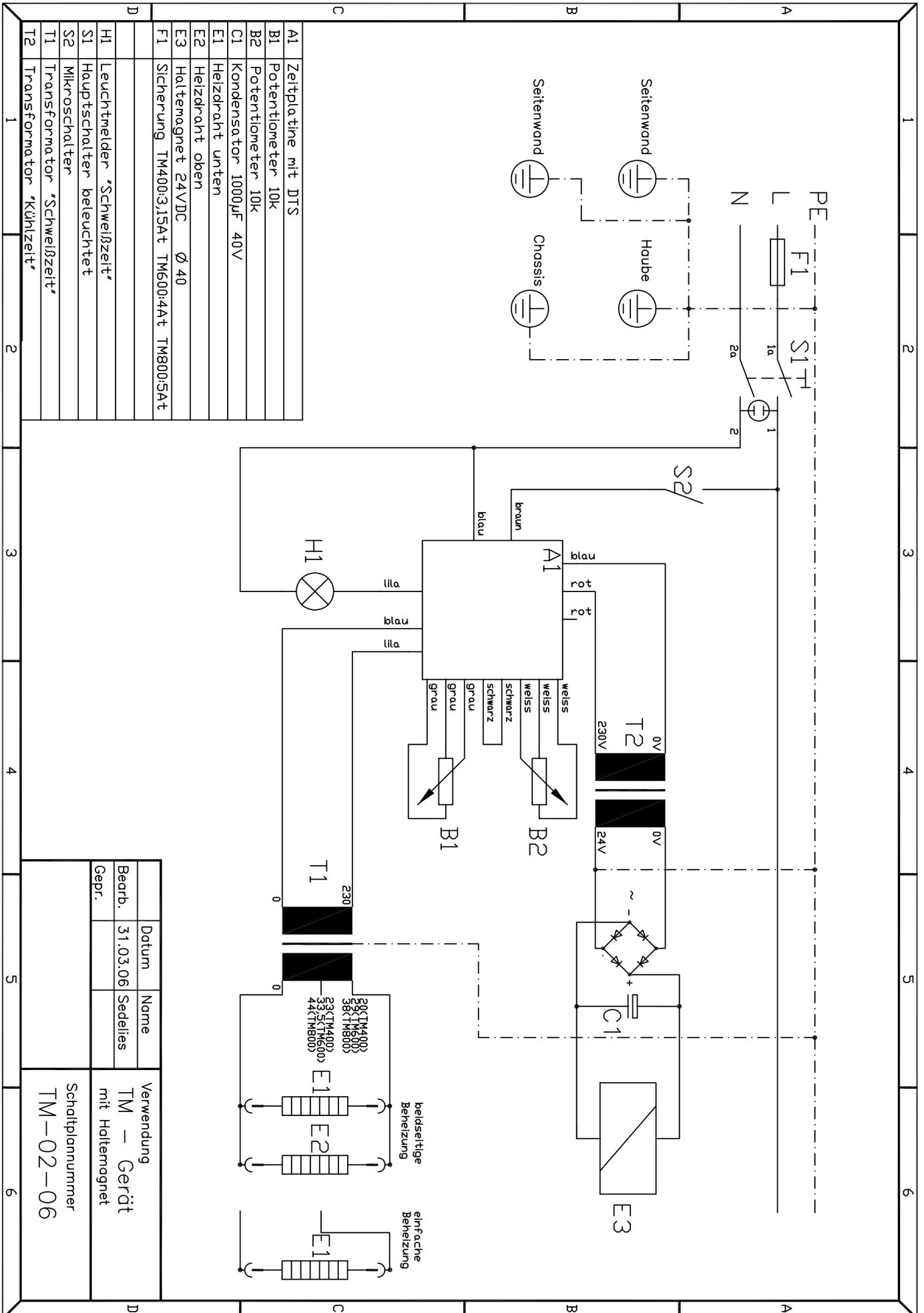
Zur Behebung von Störungen hier eine Zusammenstellung. Gehen Sie immer in der angegebenen Reihenfolge vor.

Problem	überprüfen	Maßnahme
Hauptschalter ist auf 1, leuchtet nicht, Gerät hat keine Funktion	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 dem 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
Gerät schweißt überhaupt nicht, Hauptschalter leuchtet	1. Überprüfen Sie, ob die Stecker der Schweißsysteme in den seitlichen am Gerät angebrachten gelben Steckerbuchsen stecken	Wenn nicht, Stecker einstecken 4.1.1
	2. Ist das Heizband gerissen ?	Heizband überprüfen 7.1.2
	3. Testen Sie, ob der eingebaute Mikroschalter beim manuellen Herunterdrücken des oberen Schweißbalkens klickt/auslöst	Wenn nicht, Mikroschalter einstellen 7.3.2
	5. Leuchtet die Kontrollleuchte für die Schweißzeit, wenn der Schweißbalken manuell soweit heruntergedrückt wird, bis das Klicken des Mikroschalters 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 Schweißbalken manuell heruntergedrückt halten ?	Wenn ja, muß der Haltemagnet neu eingestellt werden, siehe 7.3.1
Heizband reißt sehr häufig	1. Überprüfen Sie die PTFEunterlage unter dem Heizband	siehe 7.2.3
	2. Sind die Schweißzeiten so kurz wie möglich eingestellt ?	siehe 5.1
Schweißnähte sind wellig/schlecht	1. Ist der Andruck ausreichend (der untere Gegen-druckbalken ist federnd gelagert und muß beim Schweißvorgang mindestens 1mm zusammengedrückt werden) ?	Wenn nein, muß bei Geräten mit Haltemagnet der Haltemagnet eingestellt werden siehe 7.3.1

9. Technische Daten

Technische Daten	FH 400	FH 600
Schweißnahtlänge	420 mm	620 mm
Schweißnahtbreite	3 mm	
Schnittlänge	420 mm	620 mm
Foliendurchgangsbreite	420 mm	620 mm
Schweißschienenöffnung	30 mm	
Schweißbare Folienstärke (PE-Folie)	2 x 0,2 mm	
Netzanschluß	230 V/50 Hz AC	
Impulsleistung	530W	780 W
Abmessungen (LxBxH)	195 x 600 x 180 mm	195 x 800 x 180 mm
Gewicht	ca. 16 kg	ca. 20 kg
Abmessungen Tisch (LxB)	250 x 560 mm	250 x 760 mm
Anschlagwinkel	einstellbar von 0 - 290 mm	

10. Schaltpläne



11. Explosionszeichnungen

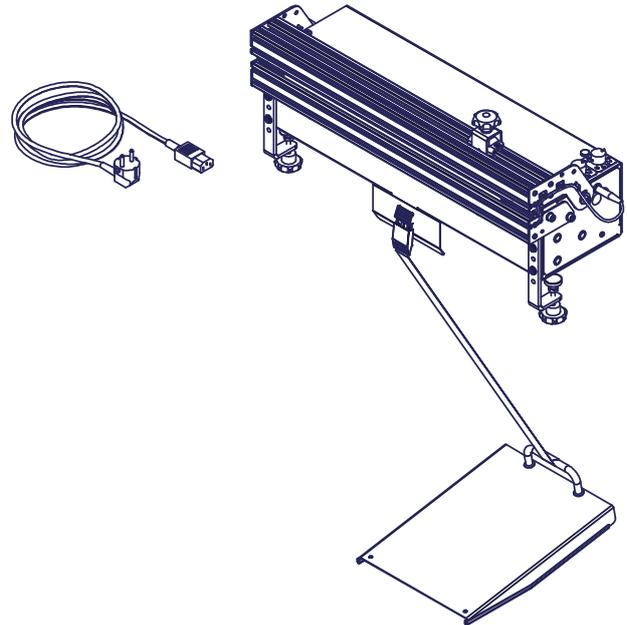
GEHO FH 400

Artikelnr. 49 001

und

GEHO FH 600

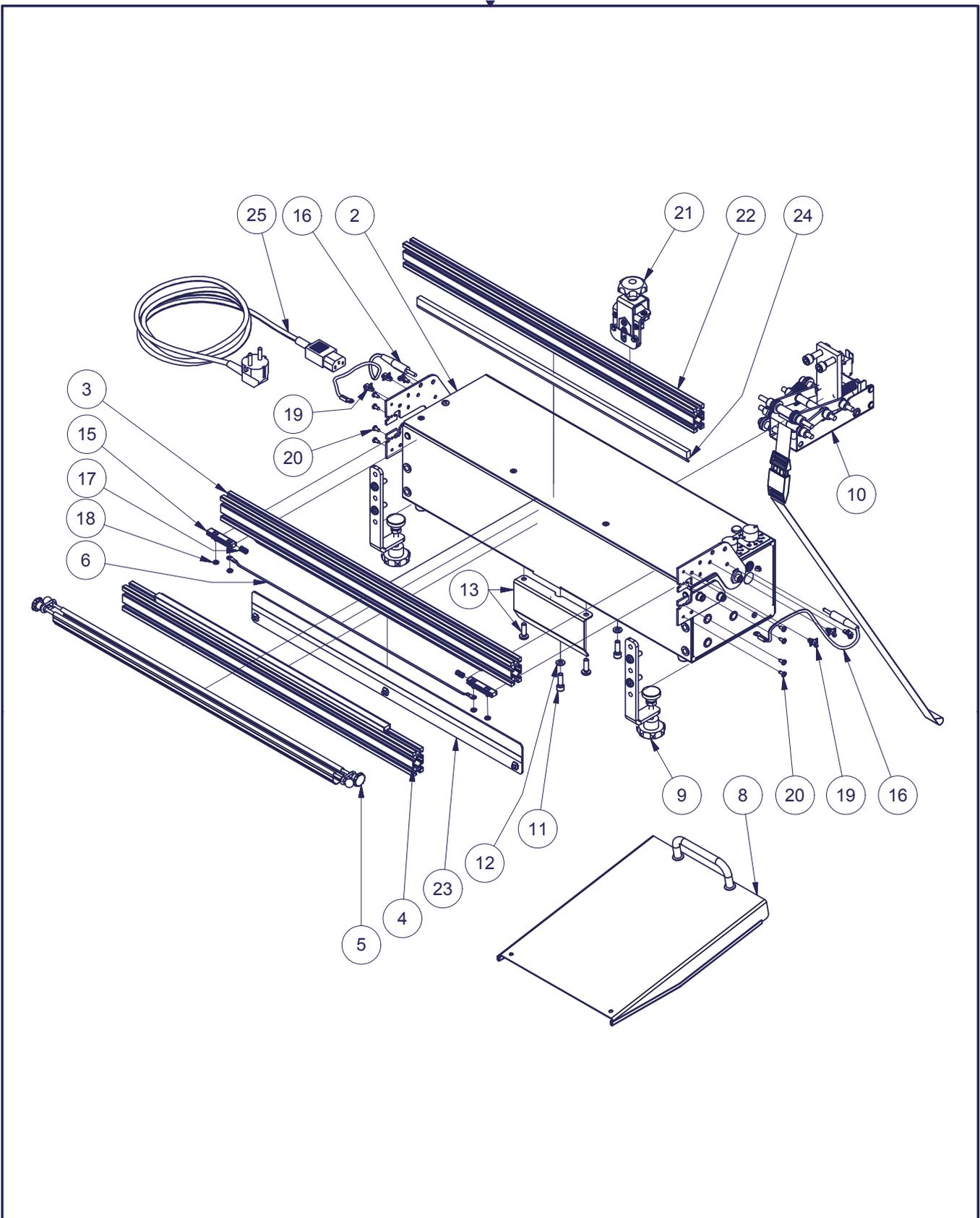
Artikelnr. 49 002



Stückliste

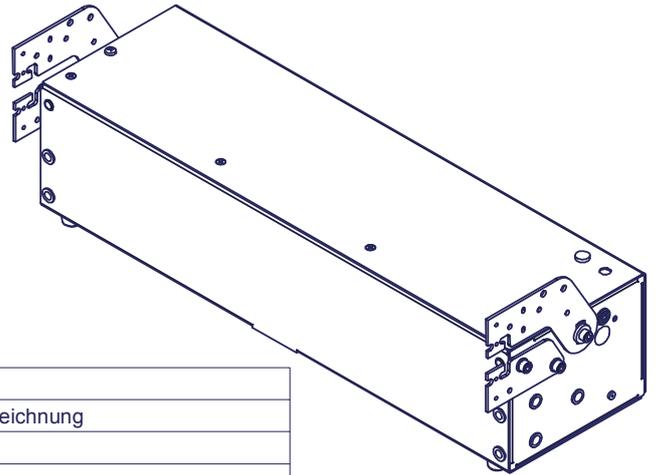
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
1		FH 400	FH 600	Gerätegröße
2	1	28-1002	28-2002	Grundgerät FH
3	1	28-1103	28-2103	Schweißsystem o. Heizband u. Spannvorr.
4	1	28-1114	28-2114	Gegendruckbalken o. Heizband u. Spannvorr.
5	1	28-1140	28-2140	PTFE-Rolle mit Wellen
6	1	28-1900	28-2900	Heizband 3 mm mit Ösen
7	1	49-0001	49-0002	Kabelbaum FH
8	1	28-0024		Fußpedal FH-Serie
9	2	28-0033		Tischzwinde
10	1	28-0027		Fußbediengruppe FH-Serie
11	2	0300		Zylinderschraube M 6 x 20 DIN912
12	2	0256		Scheibe 6,4 DIN125
13	1	49-0010		Riemenblech FH-Serie
15	2	28-0106		Spannschlitten
16	2	28-0101		Leitung für Spannschlitten
17	2	2668		Druckfeder d=0,7; Da=6,5; L=11
18	4	2024		Sechskantmutter M 4 Ms niedrige Form
19	8	2372		Kabelbinder mit Anker, 110x2,5mm, Loch 4,8mm
20	8	2025		Bohrschraube 3,5 x 9,5
21	1	28-0410		Schneidvorrichtung Läufer ab 03/2009
22	1	28-1400	28-2400	Schneidvorrichtung TM 400
23	1	28-1410	28-2410	Stützschiene Schneidvorrichtung TM 400
24	1	28-1420	28-2420	Moosgummizuschnitt TM400/TS401
25	1	1114		Kaltgeräte-Anschlußleitung 2 m

				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
				Gezeichnet	Schütz-Ehrbar	GEHO FH 400 / 600	1
				Kontrolliert	Sedelies		
				Norm			
						2850 - 10 - 1100	von 2
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	49 001	49 002	



				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
			Gezeichnet	10.09.2012	Schütz-Ehrbar	GEHO FH 400 / 600	2
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
					2850 - 10 - 1100	2	
						von 2	
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	49 001 49 002		

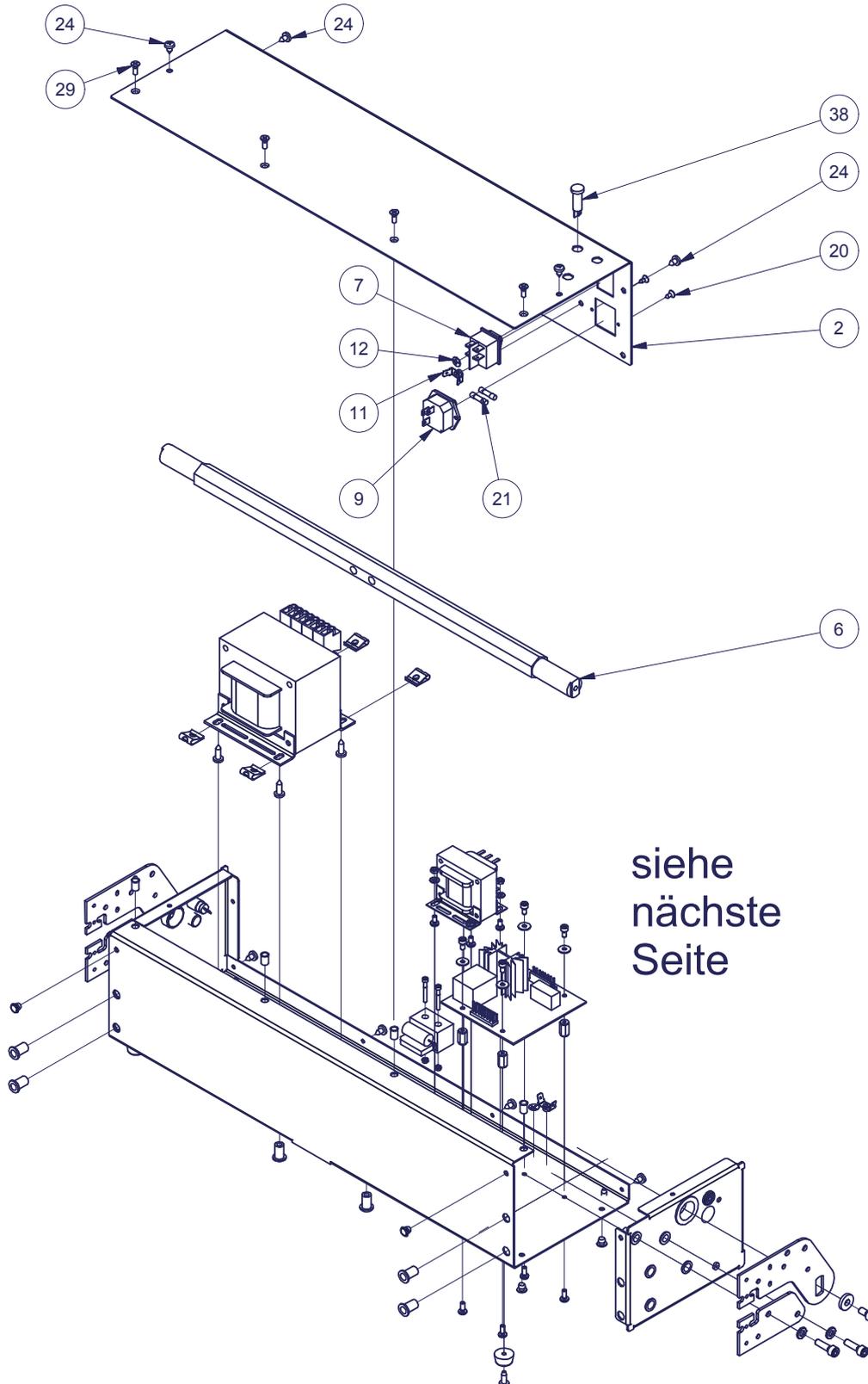




Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		FH 400	FH 600	Gerätegröße
1	1	8159	8221	Chassis FH
2	1	8160	8222	Haube FH
3	4	0140		Gerätefuß Durchgangsloch 4,2
4	2	1984		Schweißbalkenträger unten
5	2	1983		Profilhalter oben
6	1	8178	8223	Antriebswelle FH 400
7	1	0419		Schalter, grün beleuchtet
8	1	28-0054		Seitenwandpaar FH-Serie
9	1	1086		Kaltgeräteeinbaustecker
10	4	2629		Blechschaube-DIN7504-4.8x13
11	2	2122		Erdungsniet
12	2	0606		Erdungszeichenaufkleber
13	1	2159	8254	Sicherheitstrafo 506 VA / Sicherheitstrafo 719 VA
14	4	0136		Blechmutter Federstahl verzinkt, für Gewinde C 4,8
15	4	0155		Blechschaube
16	4	0300		Zylinderschraube M 6 x 20 DIN912
17	4	0256		Scheibe 6,4 DIN125
18	2	1153		Zylinderschraube M 6 x 12 DIN 912
19	2	2039		Scheibe DIN 7349 6,4x17x3
20	2	2017		Blechschaube 3,5x9,5 Senkkopf
21	2	4452		Sicherung 5x20 3,15At
22	1	0413		Aufkleber Netzstecker ziehen
23		4x 2125	5x 2125	Universal-Einnietmutter M4
24		8x 0145	9x 0145	Blechschaube
25	4	5588		Abstandsbolzen M4 x15
26	4	1058		Linsenschraube M4 x 10 DIN7985
27	1	4376		Zeitelektronik Doppelzeit
28	1	0336		Trafo prim 230V, sek 2 x 12 V, 2 x 1A/24 VA
29		4x 0262	5x 0262	Senkschraube M4 x 12 DIN965
30	6	0135		Blindniet Flachkopf 5 x 8
31	6	0137		Einnietmutter M6 Flachkopf DIN88423
32	1	28-0019		Gleichrichtereinheit B40
33	4	0235		Scheibe4,3 DIN9021 Polyamid 6.6 natur (für M4)
34	4	0316		Zylinderschraube M 4 x 8 DIN912
35	4	1010		Linsenschraube M4 x 8 mit Kreuzschlitz
36	4	0258		Scheibe 4,3 DIN125
37	4	0251		Sechskantmutter M 4 DIN 934
38	1	0483		Leuchte, gelb

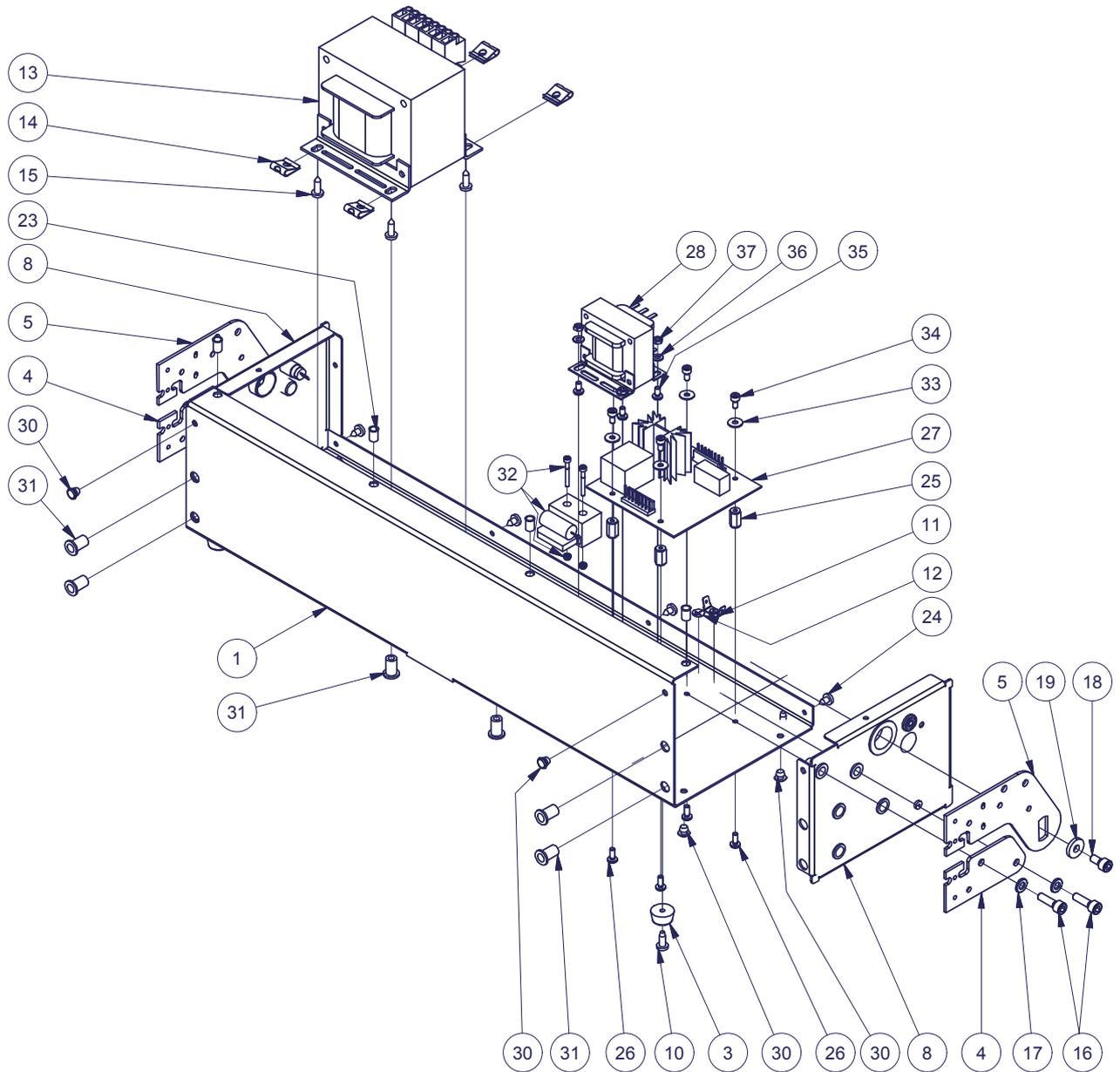
				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
			Gezeichnet	28.08.2012	Schütz-Ehrbar	Grundgerät FH 400 / 600	1
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
						2850 - 10 - 1000	von 3
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-1002 28-2002			



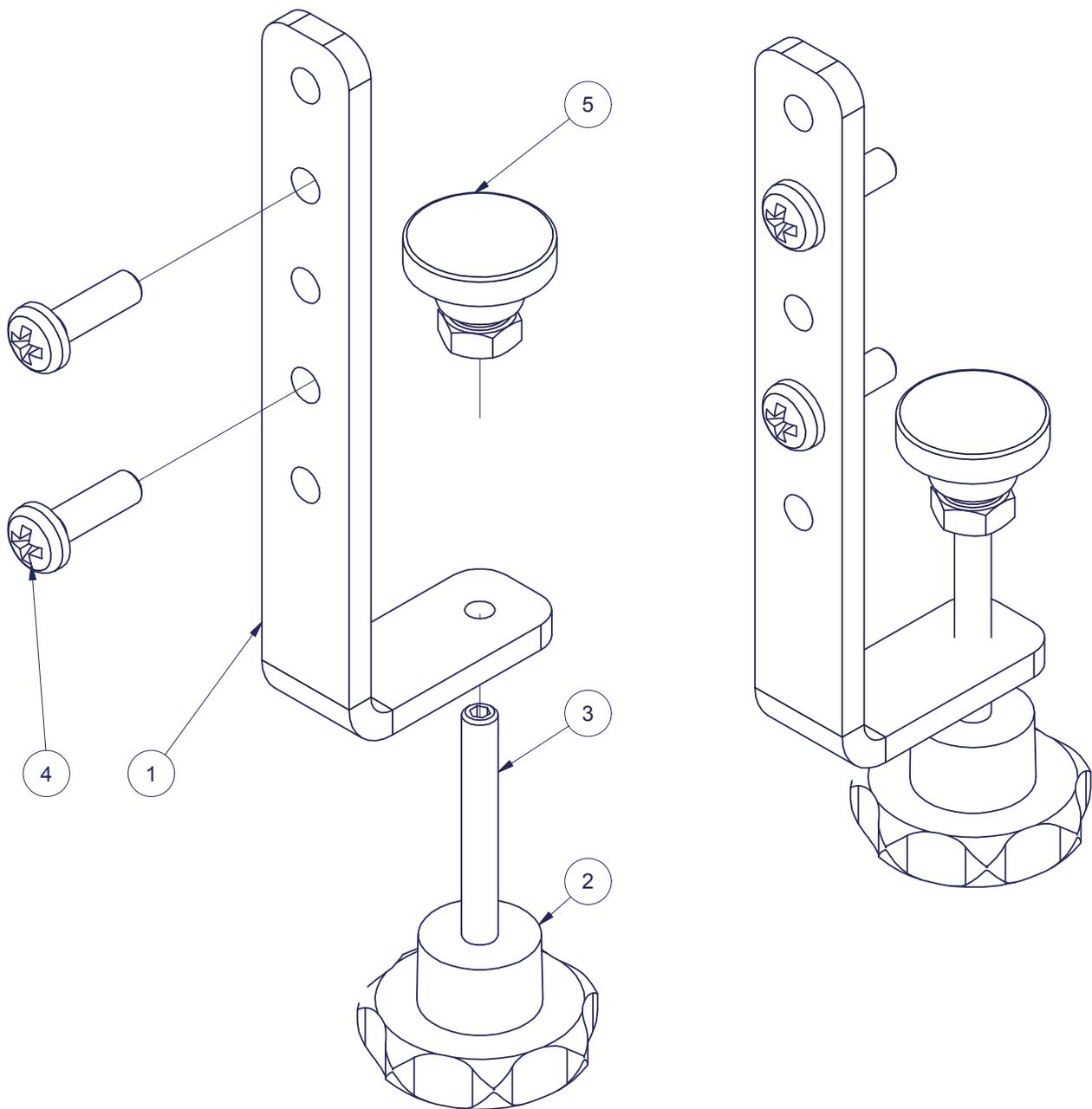


siehe
nächste
Seite

				Datum	Name	Maßstab	1 : 6	Gewicht
			Gezeichnet	28.08.2012	Schütz-Ehrbar	Grundgerät FH 400 / 600		
			Kontrolliert		Sedelies			
			Norm					
						2850 - 10 - 1000		2
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	28-1002	28-2002	von 3	



				Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	28.08.2012	Schütz-Ehrbar	Grundgerät FH 400 / 600	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
							2850 - 10 - 1000	3
								von 3
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	28-1002	28-2002		



Stückliste

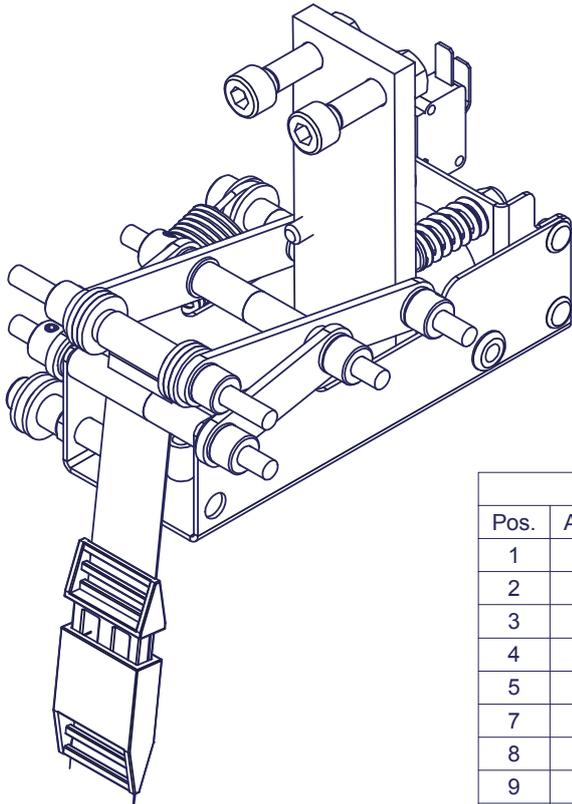
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	8196	Zwingenblech
2	1	0379	Sterngriff DIN6336 M6x40
3	1	1634	DIN 913 - M6 x 60
4	2	2169	Linsenschraube M6 x 20 mit Kreuzschlitz
5	1	8203	Gelenkfuß mit Innengewinde M6, d= 25 mm

Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	Datum	Name	Maßstab	1 : 1	Gewicht
					30.08.2012	Schütz-Ehrbar	Tischzwinde		
						Sedelies			
							2800 - 12 - 1100		1
									von 1



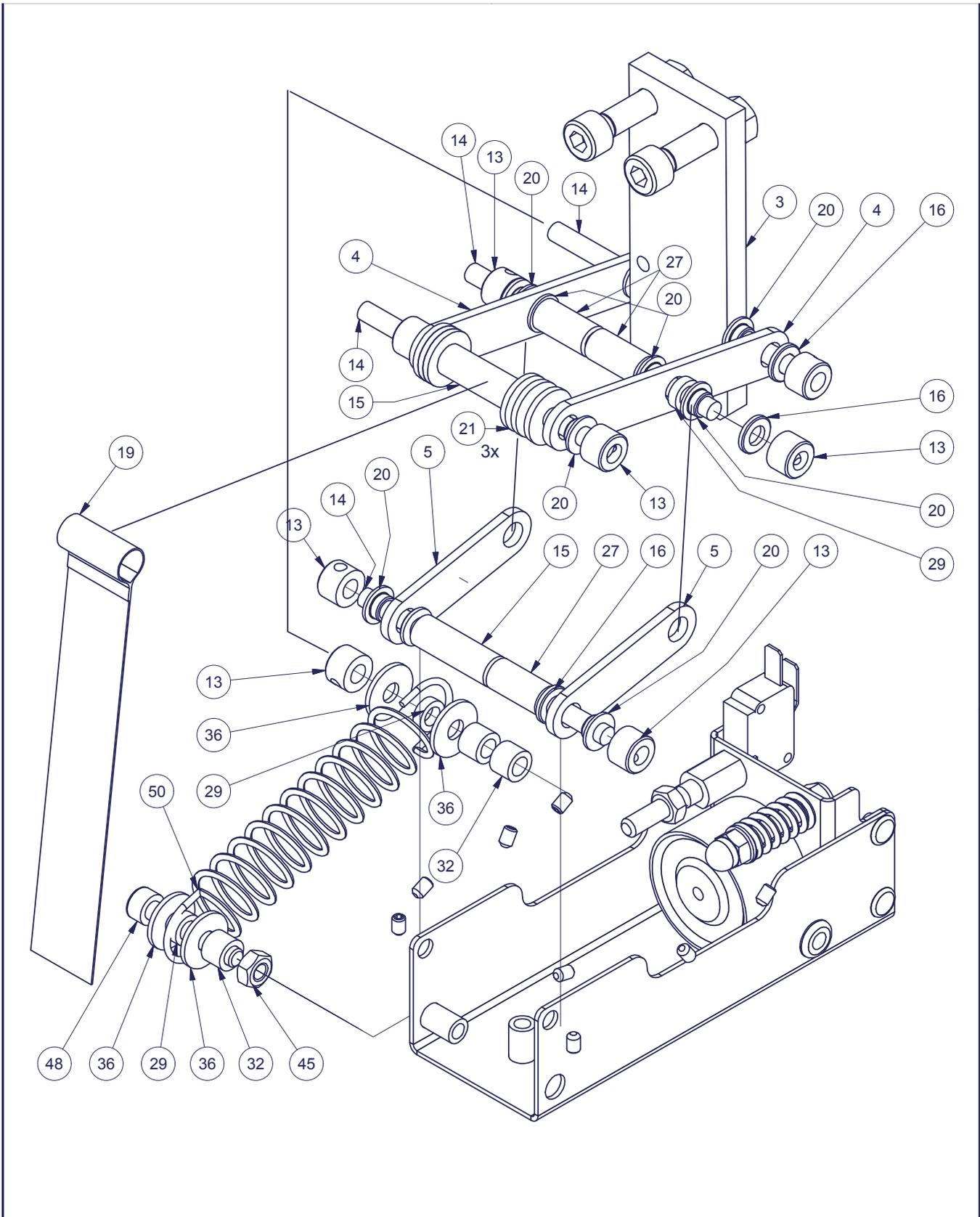
2800 - 12 - 1100

1
von 1

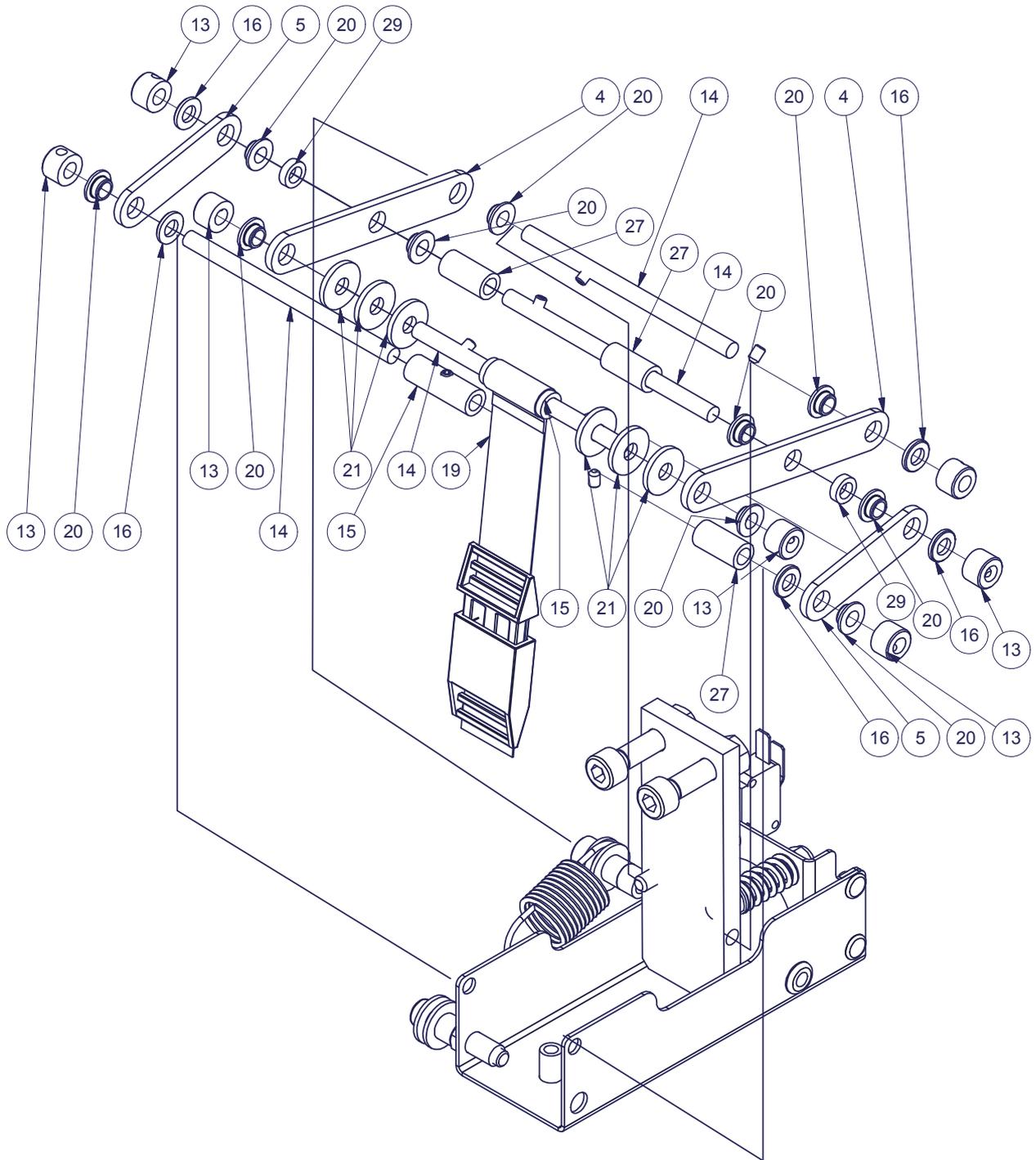


Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilnr.	Bezeichnung
1	1	8164	Fußbedienungshalter FH-Serie
2	1	8165	Magnethalter FH-Serie
3	1	8166	Wellenhebel FH-Serie
4	2	8157	Fußbedienungshebel lang FH-Serie
5	2	8158	Fußbedienungshebel kurz FH-Serie
7	1	0561	Haftmagnet 24 V; 0,21 A (40 mm) 100% ED
8	1	2969	Gewindestift M5 x 20 mit Innensechskant, Stahl 45H
9	1	2587	O-Ring Di=5, d=3
10	1	0213	Sechskantmutter M5 mit Klemmteil, Stahl Zn
13	8	28-0036	Stellring A6 aufgebohrt auf 6,1 und Gewindestift
14	4	2020	Zylinderstift 6 x 100 DIN7
15	2	2155	Distanzhülse PA ; D=10; d=6,4; l=30
16	5	0106	Scheibe DIN125 6,4 Kunststoff
17	2	0290	Zylinderschraube M8x35 DIN 912
18	2	0248	Sechskantmutter M 8 DIN934
19	1	28-0032	Gurtband FH-Serie, 1 m lang
20	12	2019	Gleitlager mit Bund 6x4, Iglidur G; Form F; l= 4mm
21	6	8189	Unterlegscheibe 6,4 x 18 x 2,0 aus PA/PVC
22	4	0135	Blindniet Flachkopf 5 x 8
23	1	0455	Mikroschalter Teleskophebel
27	3	8198	Distanzhülse PA ; D=10; d=6,4; l=20
29	4	2156	Distanzhülse PA ; D=10; d=6,4; l=3
30	1	7533	Zugfeder Z-134I d=2,0 Da=22 L=25
32	3	2089	Distanzhülse PA ; D=10; d=6,4; l=7,5
34	3	2556	Einnietmutter M6 St/vz mit Setzkopf
36	4	0238	Scheibe 6,4 Polyamid 6.6 natur (für M6)
37	1	8199	Druckfeder VD-257E-02
39	1	8200	Stiftschraube M6 x 35 Stahl 5,8
40	1	0243	Sechskanthutmutter M6 DIN 1587
41	1	0212	Sechskantmutter M6 Klemmteil
43	1	0532	Durchführungsstülpe 9 mm, Wandstärke 2 mm
44	1	0239	Gewindestift M6 x 25 DIN913
45	2	0249	Sechskantmutter M 6 DIN934
48	1	0297	Zylinderschraube M 6 x 35 DIN912 St/vz

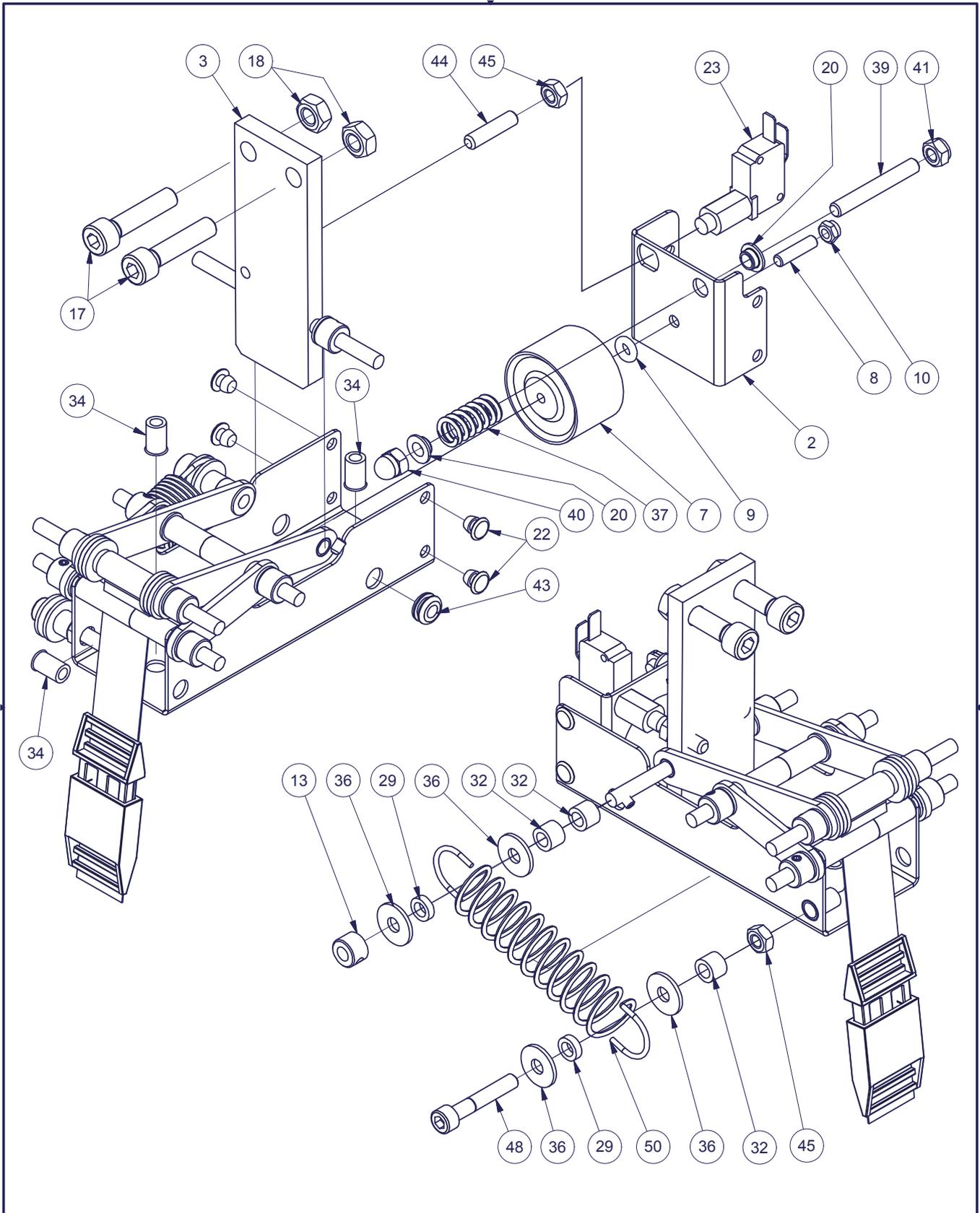
				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
				Gezeichnet	29.08.2012	Schütz-Ehrbar	Fußbediengruppe FH-Serie
				Kontrolliert		Sedellies	
				Norm			
1	TN 5502 ersetzt durch BG 28-0036	05.12.2012	Sch.-E.			2800 - 12 - 1000	1
Status	Änderungen	Datum	Name				GEHO-Nr. : 28-0027



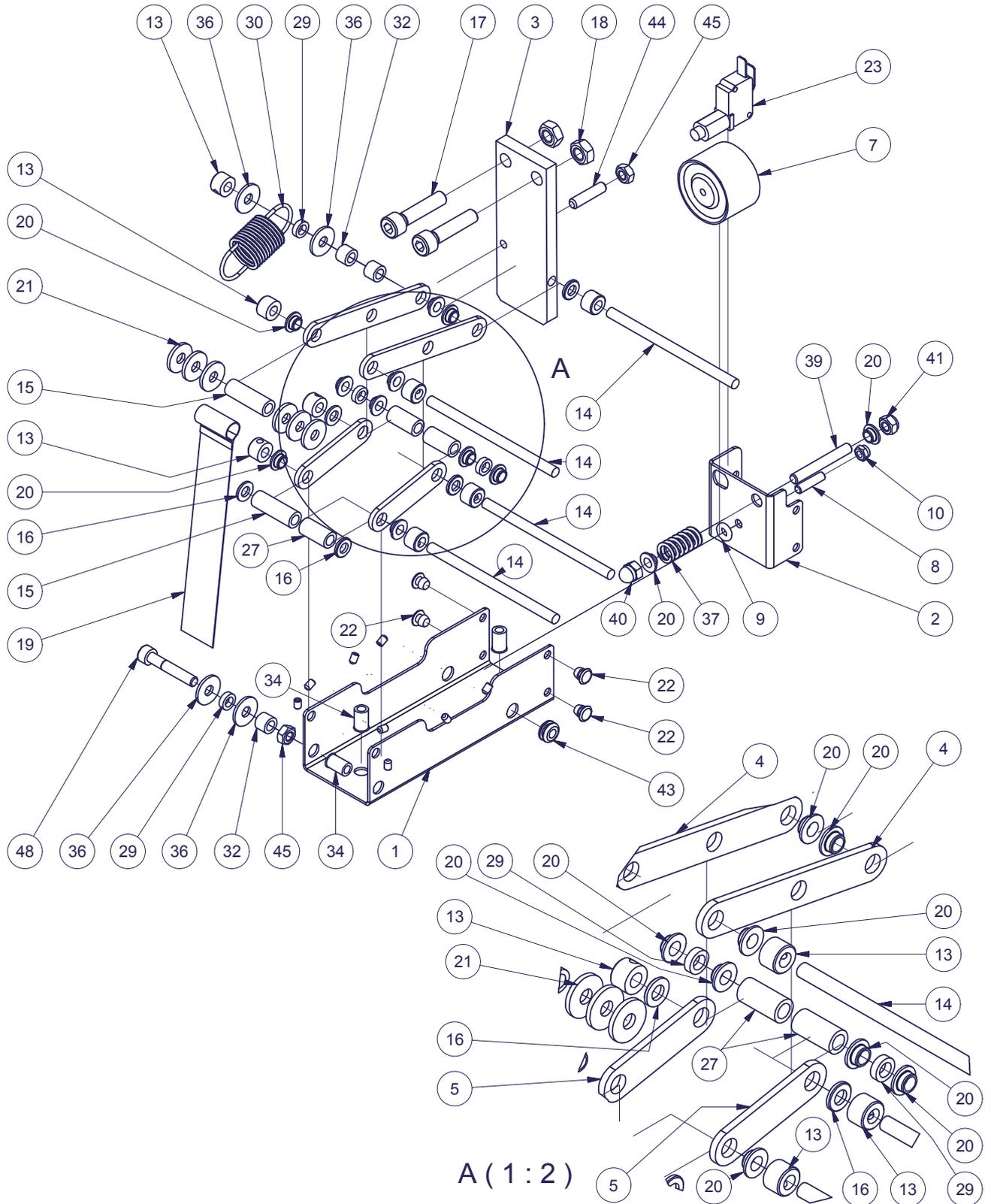
				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
			Gezeichnet	29.08.2012	Schütz-Ehrbar	Fußbediengruppe FH-Serie	2
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
					2800 - 12 - 1000	2	von 6
1	TN 5502 ersetzt durch BG 28-0036	05.12.2012	Sch.-E.	GEHO-Nr. : 28-0027			
Status	Änderungen	Datum	Name				



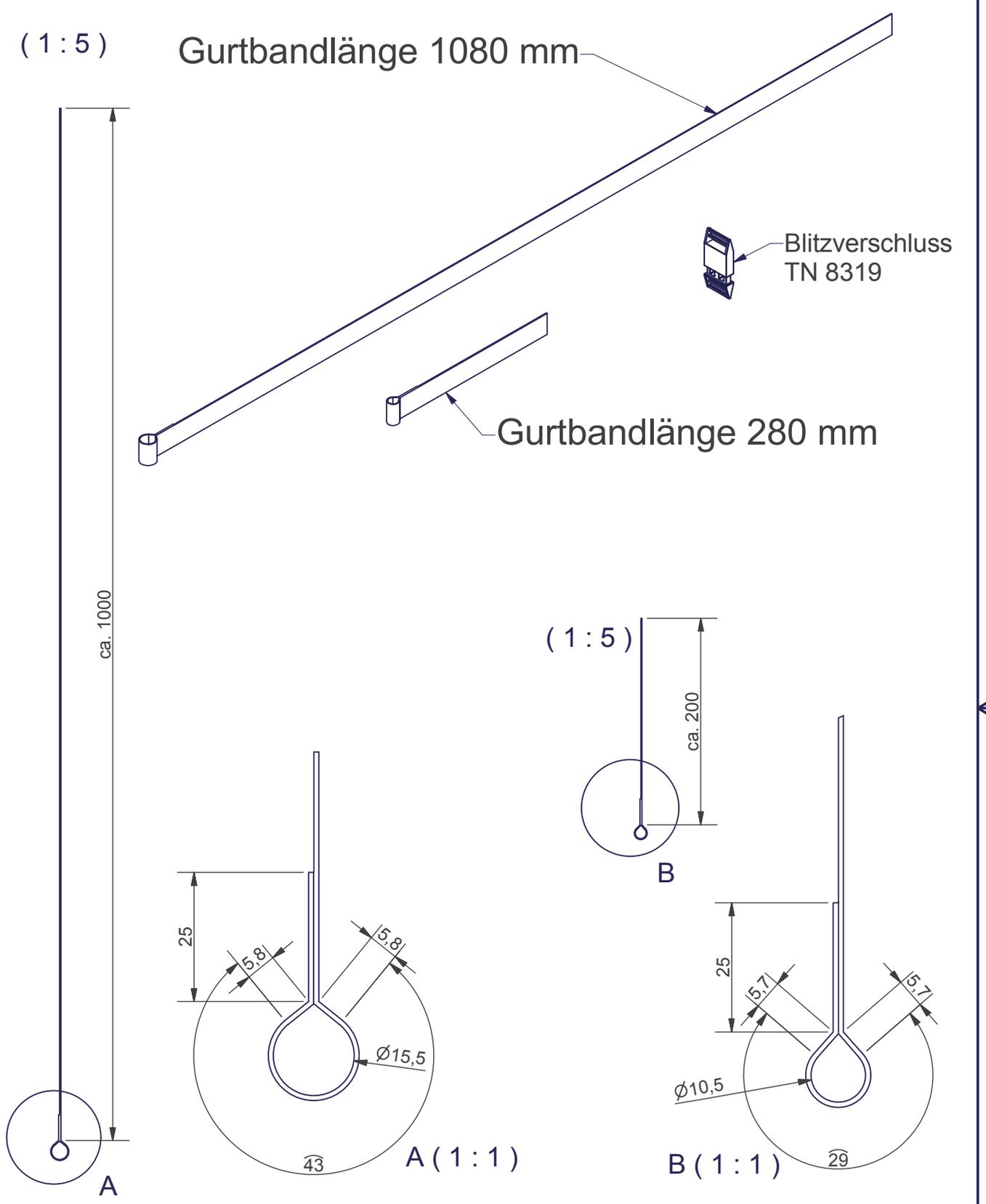
				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
			Gezeichnet	29.08.2012	Schütz-Ehrbar	Fußbediengruppe FH-Serie	
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
						2800 - 12 - 1000	3
1	TN 5502 ersetzt durch BG 28-0036	05.12.2012	Sch.-E.	 GEHO-Nr. : 28-0027			von 6
Status	Änderungen	Datum	Name				



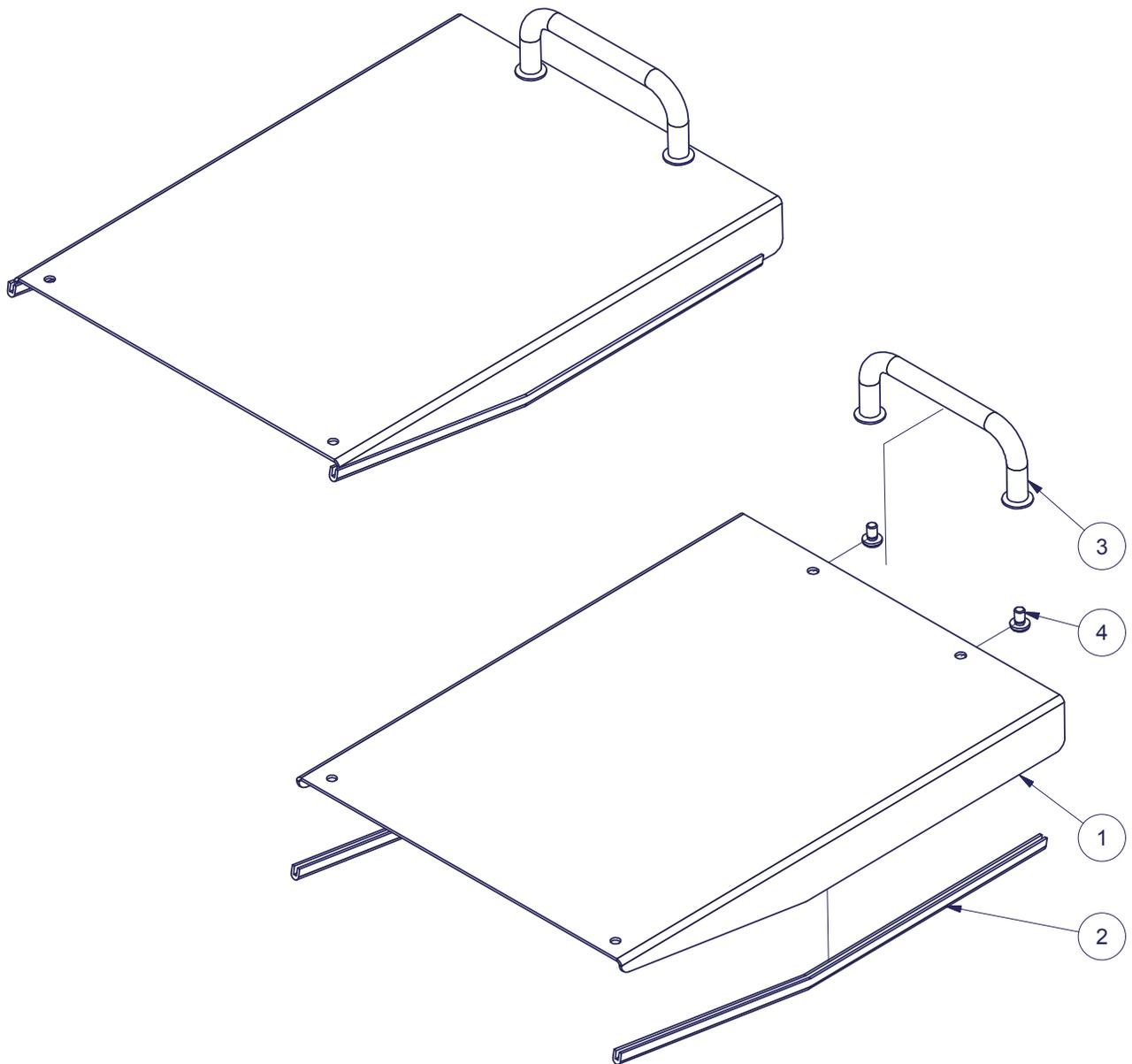
				Datum	Name	Maßstab	Gewicht
				29.08.2012	Schütz-Ehrbar	Fußbediengruppe FH-Serie	
					Sedelies		
						2800 - 12 - 1000	
1	TN 5502 ersetzt durch BG 28-0036	05.12.2012	Sch.-E.			4	
Status	Anderungen	Datum	Name			GEHO-Nr. : 28-0027	von 6



				Datum	Name	Maßstab	Gewicht	
				Gezeichnet	29.08.2012	Schütz-Ehrbar	Fußbediengruppe FH-Serie	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
							2800 - 12 - 1000	6
1	TN 5502 ersetzt durch BG 28-0036	05.12.2012	Sch.-E.	GEHO-Nr. : 28-0027			von 6	
Status	Änderungen	Datum	Name					

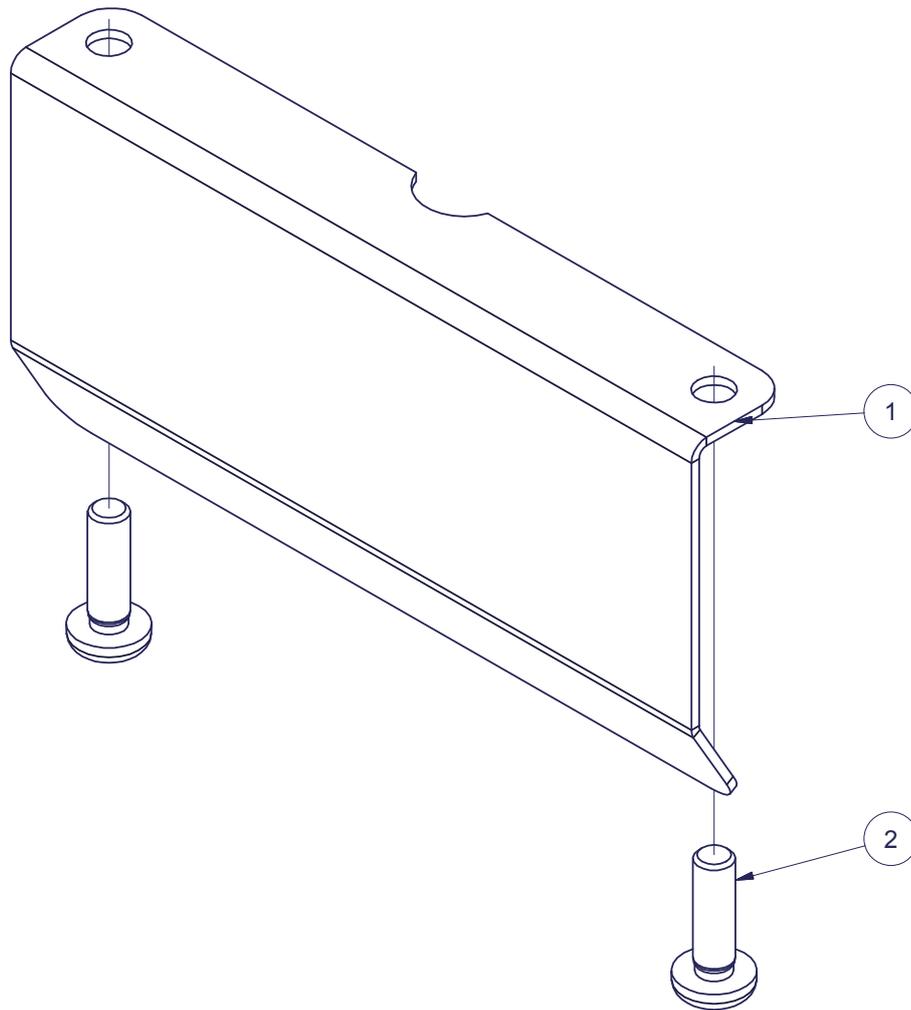


				Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	14.11.2012	Schütz-Ehrbar	Gurtband FH - Serie	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
				GEHO		2850 - 10 - 0340		1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-0032				von 1



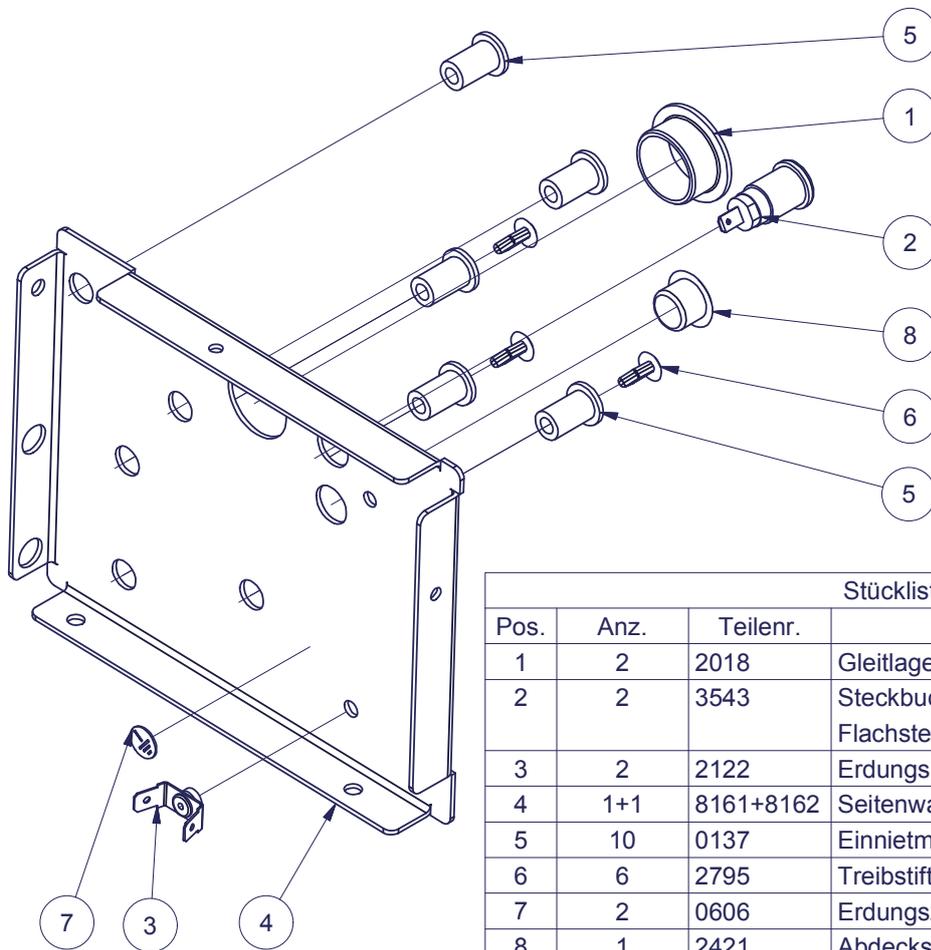
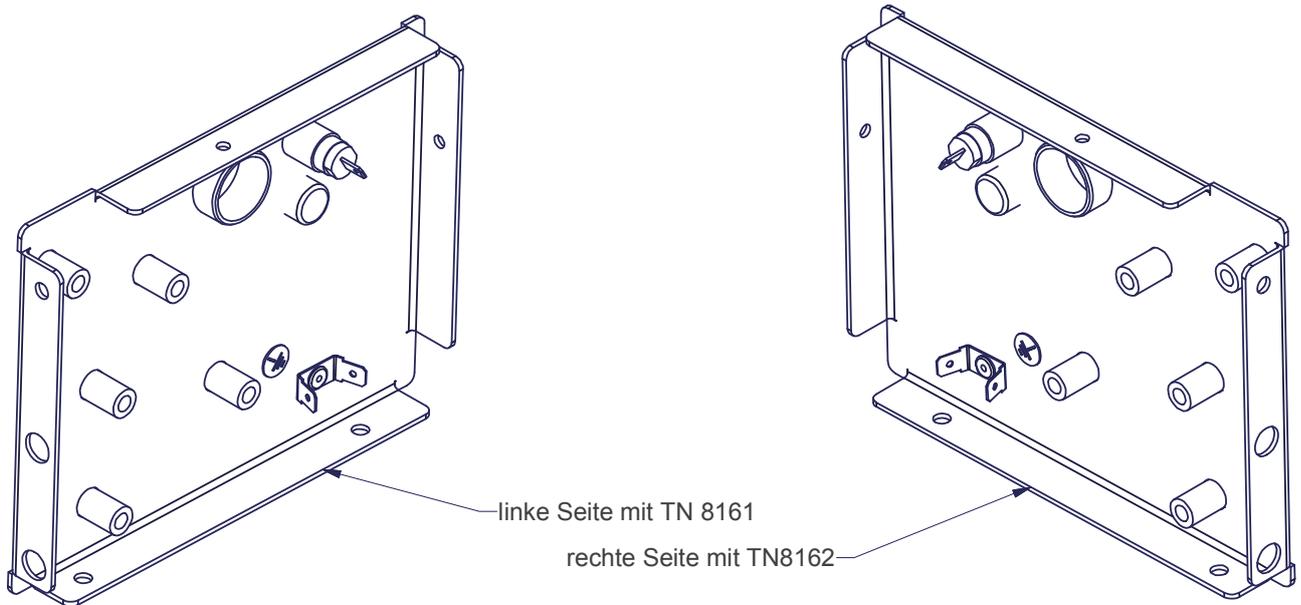
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	8163	Fußpedalplatte FH-Serie
2	0,58m	7561	Kantenschutz bis 2 mm, 2x 290mm lg
3	1	8204	Bügelgriff 100lg.
4	2	4191	Linsenschraube M5x8 Kreuzschlitz

				Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
				Gezeichnet	10.08.2012	Schütz-Ehrbar	Fußpedal FH-Serie	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
						2850 - 10 - 0320		1
								von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-0024				



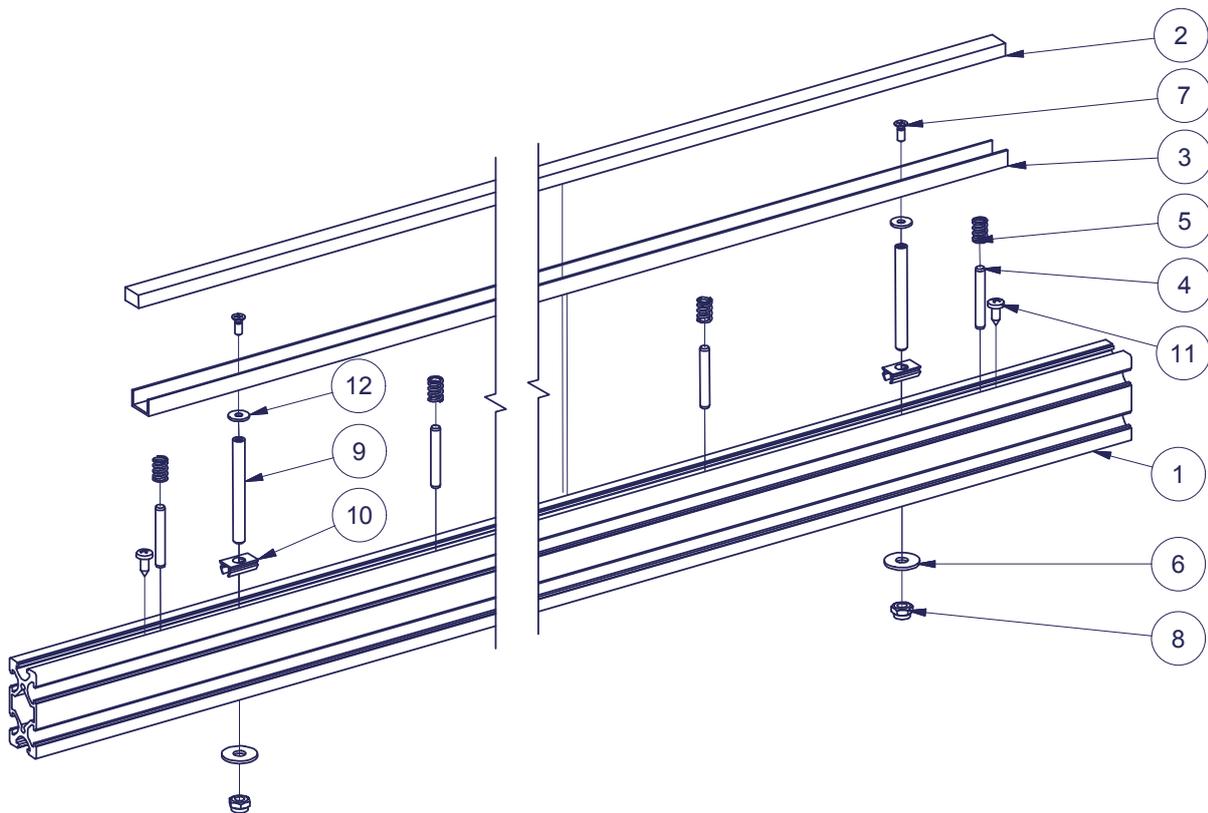
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	8195	Riemenblech
2	2	2169	Linsenschraube M6 x 20 mit Kreuzschlitz

				Datum	Name	Maßstab	1 : 1	Gewicht
			Gezeichnet	03.12.2012	Schütz-Ehrbar	Riemenblech FH-Serie		
			Kontrolliert		Sedelies			
			Norm					
					2850 - 10 - 0350			1
								von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	49-0010			



Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	2	2018	Gleitlager GFM-2023-11
2	2	3543	Steckbuchse 4 mm 1 polig gelb Flachstecker 4,8
3	2	2122	Erdungsniet
4	1+1	8161+8162	Seitenwand FH-Serie links + rechts
5	10	0137	Einnietmutter M6 Flachkopf DIN88423
6	6	2795	Treibstift schwarz Durchmesser 4 mm
7	2	0606	Erdungszeichenaufkleber
8	1	2421	Abdeckstopfen für Löcher 12,5 mm

			Datum	Name	Maßstab	Gewicht	
			Gezeichnet	13.08.2012	Schütz-Ehrbar	Seitenwand FH-Serie links und rechts	
			Kontrolliert		Sedelies		
			Norm				
						2850 - 10 - 0330	1
							von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-0054			



Stückliste

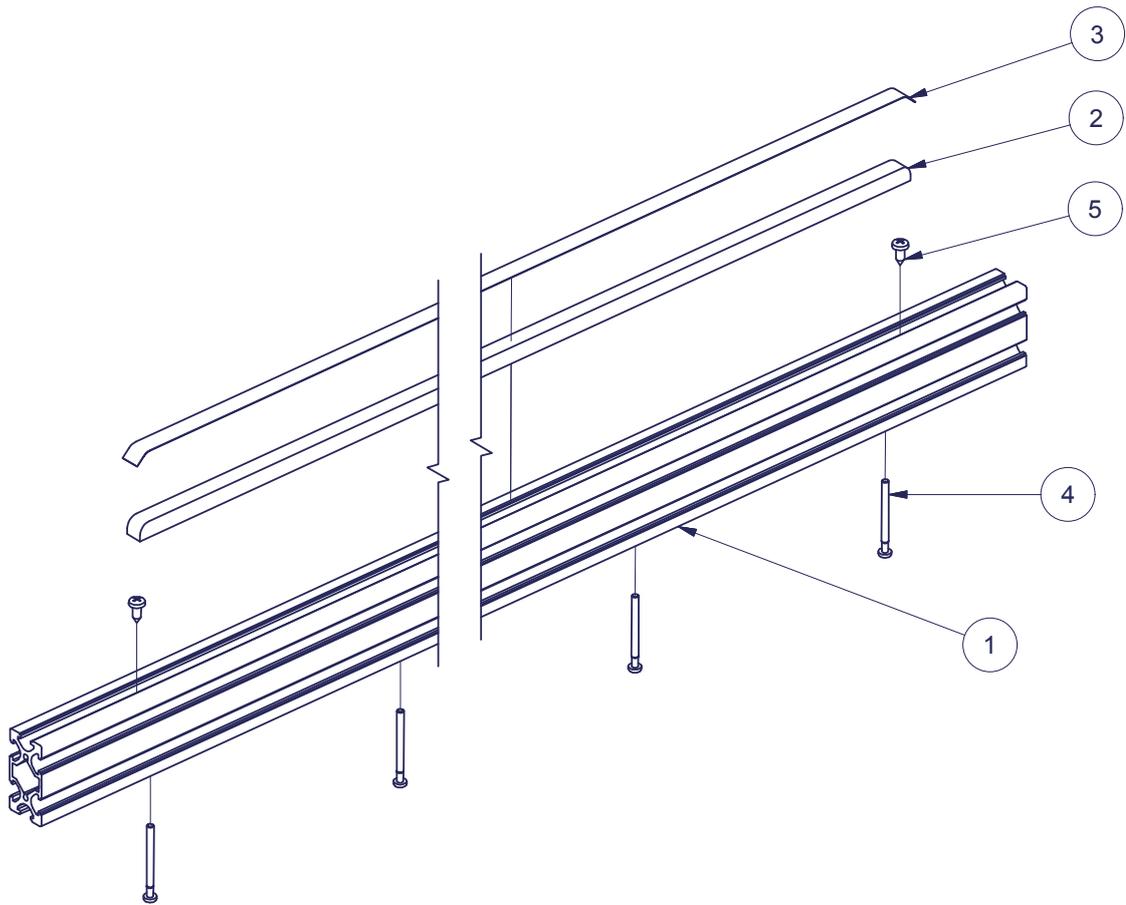
Pos.	Anz.	Teilenr.			Bezeichnung
0		TM/FH 400	TM/FH 600	TM 800	Gerätegröße
0		28-1114	28-2114	28-3114	Baugruppennummer
1	1	1882_G*	1883_G*	1884_G*	BLOCAN-Profil F 20 x 40 hell eloxiert
2	1	28-1951	28-2951	28-3951	Silikonzuschnitt
3	1	3006	3007	3008	Silikongummischiene
4	x	4 x 3009	6 x 3009	8 x 3009	Zylinderstift 4 x 28; Stahl
5	x	4 x 1923	6 x 1923	8 x 1923	Druckfeder VD-144A d=0,9; Dm=5,4;
6	2	0229			Scheibe 5,3 Stahl, Zn (für M5)
7	2	1150			Senkschraube M3 x 8 Kreuzschlitz H, Stahl 4,8 Zn
8	2	0213			Sechskantmutter M5 mit Klemmteil, Stahl Zn
9	2	3005			Führungsbolzen Silikongummischiene
10	2	28-0110			Führungsprofil für Silikongummischiene
11	2	2025			Bohrschraube 3,5 x 9,5
12	2	6953			Scheibe 3,2 x 9 x 1mm

* mit entsprechenden Bohrungen laut Baugruppennr.

TM 400, 600 und 800
FH 400, 600

		Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
		Gezeichnet	22.02.2008	Schütz-Ehrbar	Gegendruckbalken TM 400 o. Heizband u. Spannvorrr.	
		Kontrolliert	25.02.2008	Sedelies		
		Norm				
3	TN 0237 u. 0230 raus, TN 6953 rein	11.01.2011	Sch.-E.	2800 - 20 - 0831		1 von 2
2	Bohrung auf 6,1 geändert	20.10.2008	Sch.-E.			
1	2. Seite erstellt	29.05.2008	Sch.-E.			
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-1114 28-2114 28-3114		





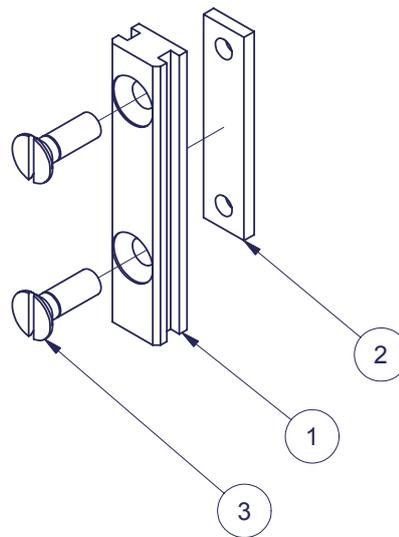
Stückliste

Pos.	Anz.	Teilenr.			Bezeichnung
		TM 400/TS 401	TM 600/TS 601	TM 800	Gerätegröße
		FH 400	FH 600		
		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.

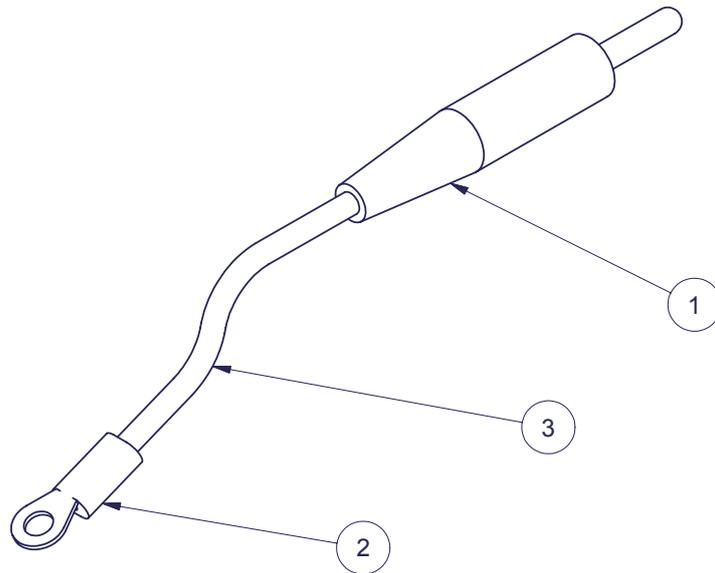
**TM 400,600 und 800
TS 401 und 601
FH 400 und 600**

				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				



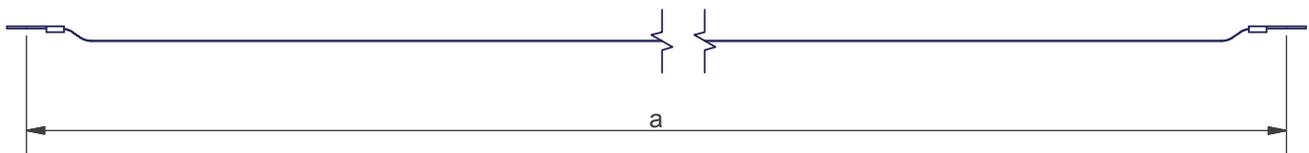
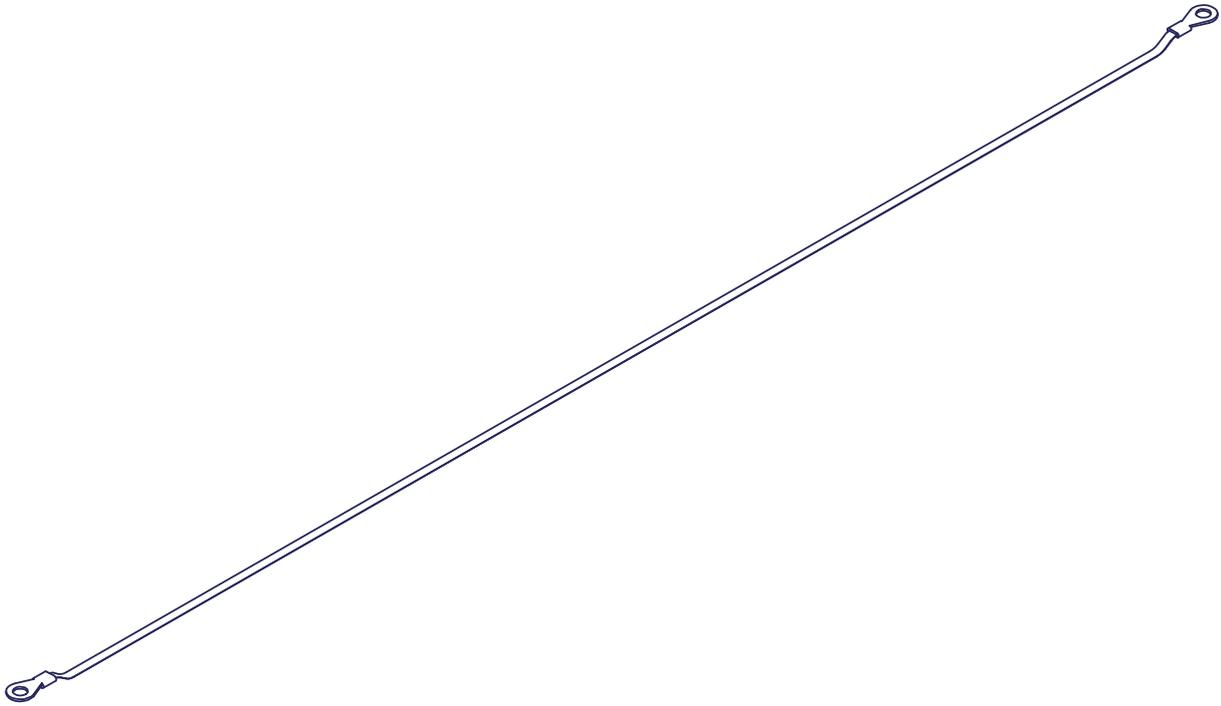
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	3236	Spannvorrichtungsschlitten TM/TS
2	1	3237	Spannvorrichtungsleiter
3	2	4211	Senkschraube M4 x 12, Ms, DIN 963

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



Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	2012	Stecker 4 mm 1-polig schwarz 32A
2	1	0124	Ringkabelschuh 1,5² - 2,5² D=4,3 mm teilisoliert
3	1	0418_230lg	Litze LIFY 2,5 schwarz einadrig feinadrig

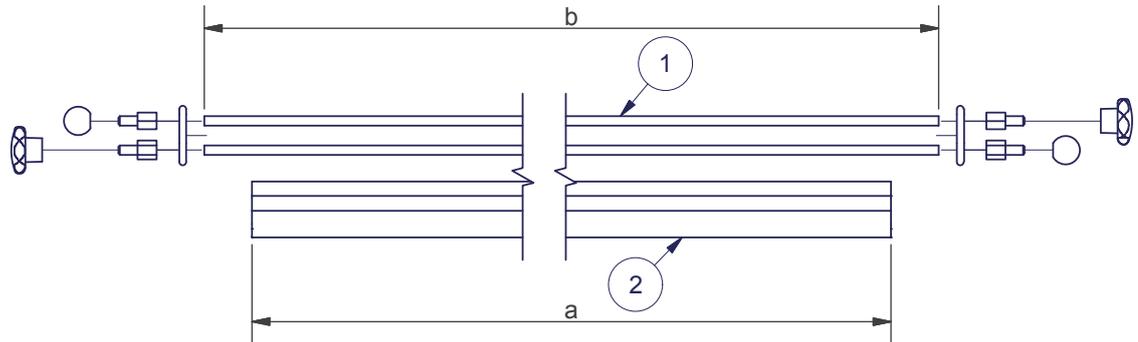
				Datum	Name	Maßstab	1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	27.02.2008	Schütz-Ehrbar	Leitung für Spannschlitten TM + TS	
				Kontrolliert	27.02.2008	Sedelies		
				Norm				
							2800 - 50 - 0931	1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-0101				



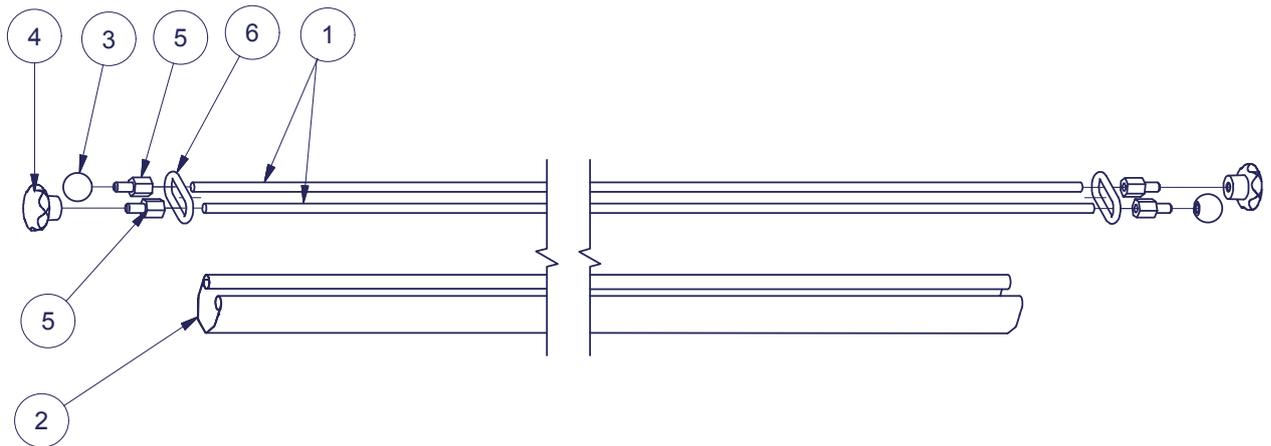
Gerätegröße	TM 400 / TS 401 / FH 400	TM 600 / TS 601 / FH 600	TM 800
Baugruppennummer	28-1900	28-2900	28-3900
a	460 mm	660 mm	860 mm

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

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

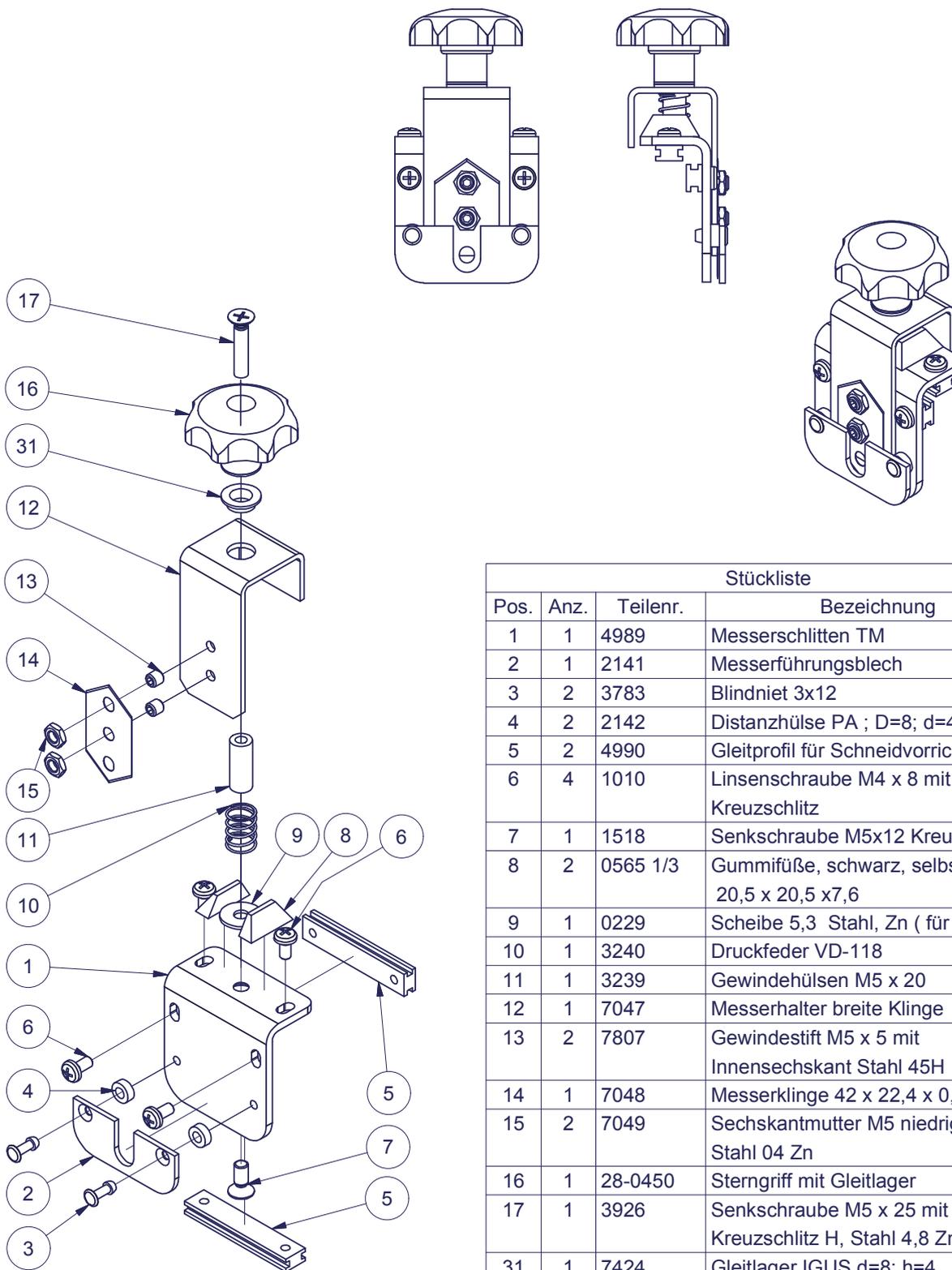


TM / TS / FH	a (Pos. 2)	b (Pos. 1)
400 / 401 / 400	550 mm	580 mm
600 / 601 / 600	750 mm	780 mm
800 / - / -	950 mm	980 mm



Stückliste					
Pos.	Anz.	Teilenr.			Bezeichnung
		TM400 / TS401 FH 400	TM600 / TS601 FH 600	TM800	Gerätegröße
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

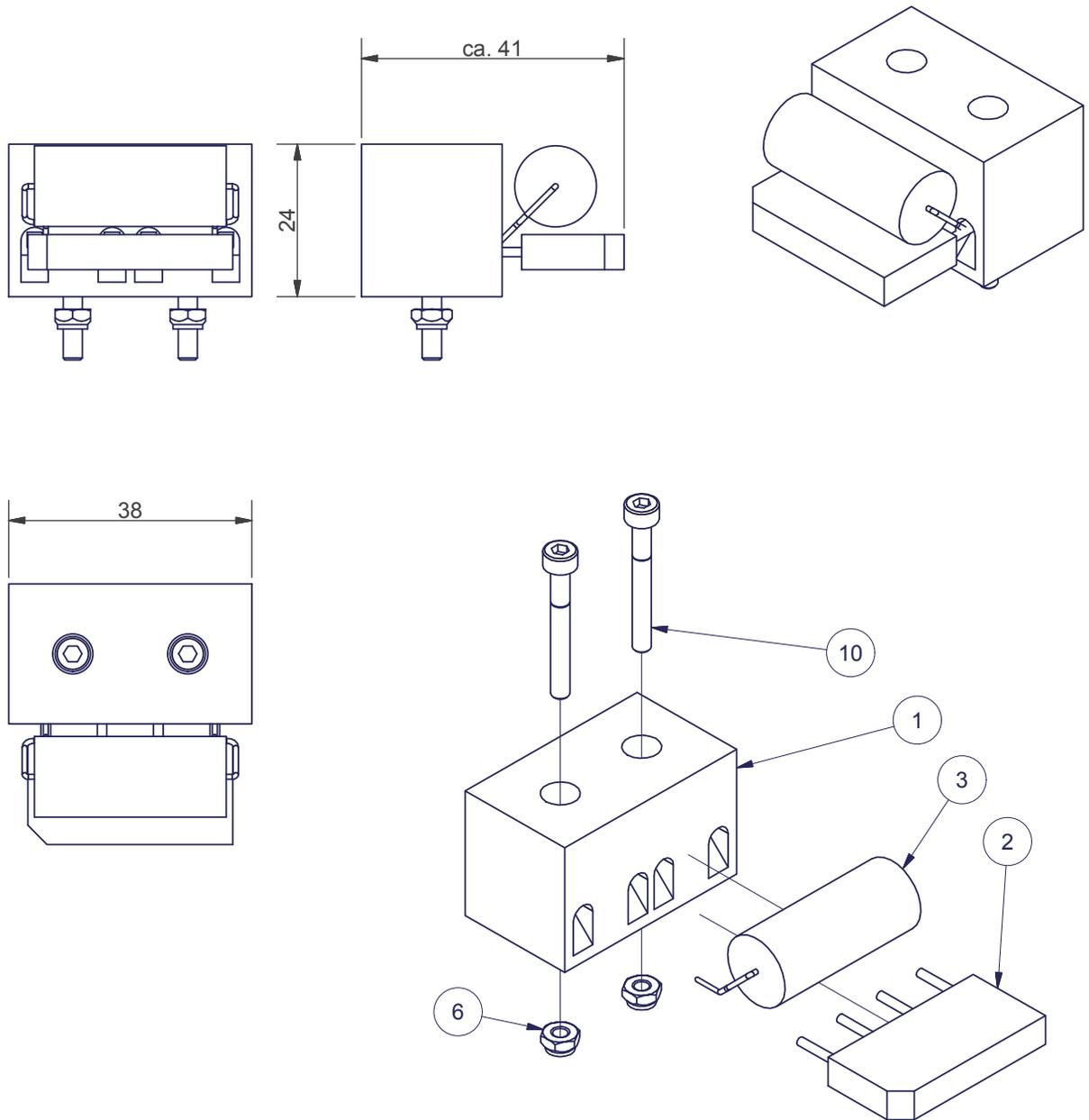
				Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
				Gezeichnet	03.03.2008	Schütz-Ehrbar	PTFE-Rolle TM / TS / FH mit Wellen	
				Kontrolliert	03.03.2008	Sedelies		
				Norm				
						2800 - 20 - 0351		1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 28-1140		(28-2140, 28-3140)		von 1



Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	4989	Messerschlitten 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	Gummifüße, schwarz, selbstklebend 20,5 x 20,5 x7,6
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

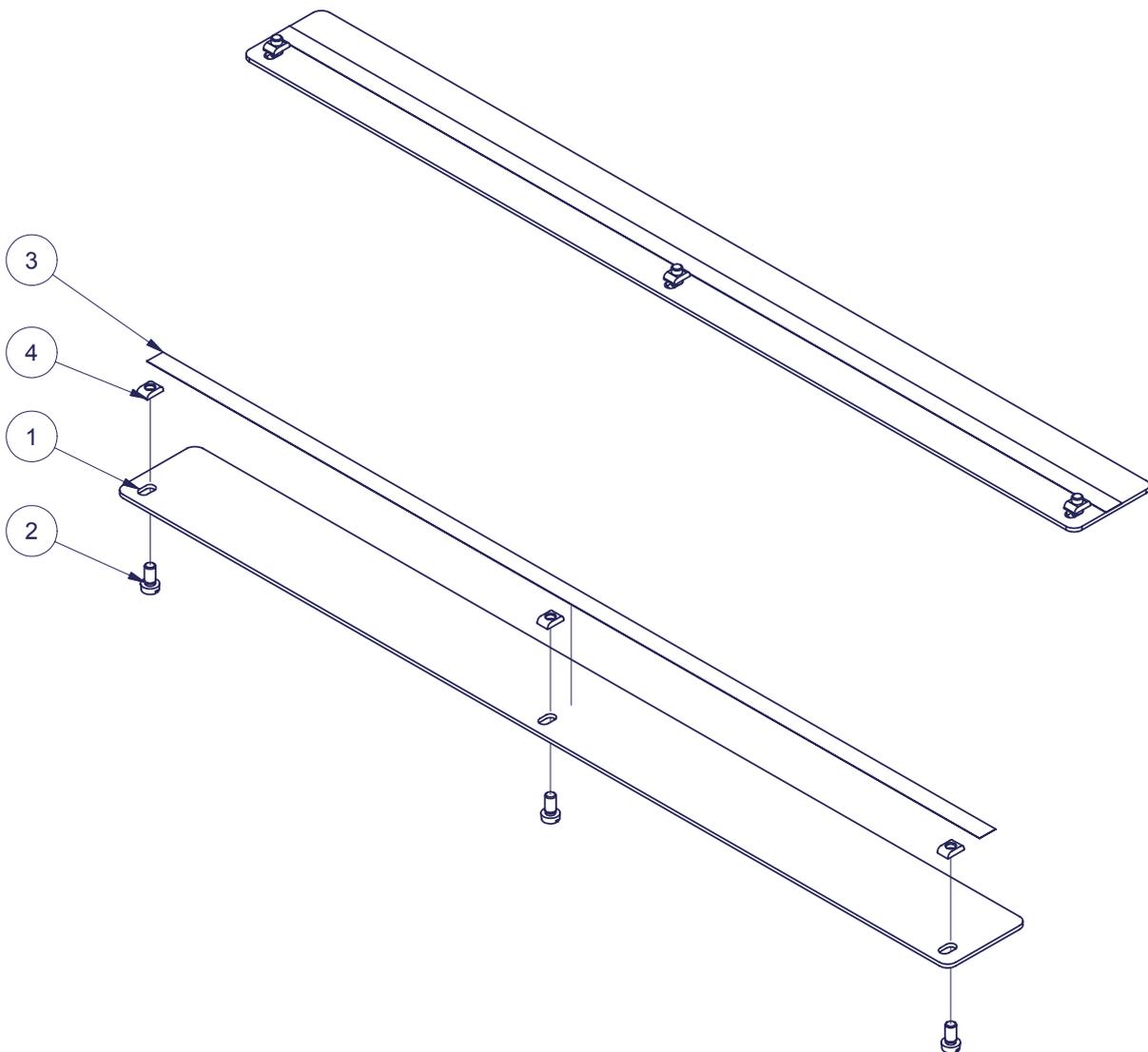
				Datum	Name	Maßstab	1 : 2	Gewicht	
			Gezeichnet	20.02.2009	Schütz-Ehrbar	<h1>Schneidvorrichtung Läufer ab 03/2009</h1> <h2>2800 - 50 - 0011</h2> <div style="text-align: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">1</div> von 1			
5	Gleitlager TN 7424	23.10.2012	Sch.-E.	Kontrolliert	04.03.2009				Sedelies
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					





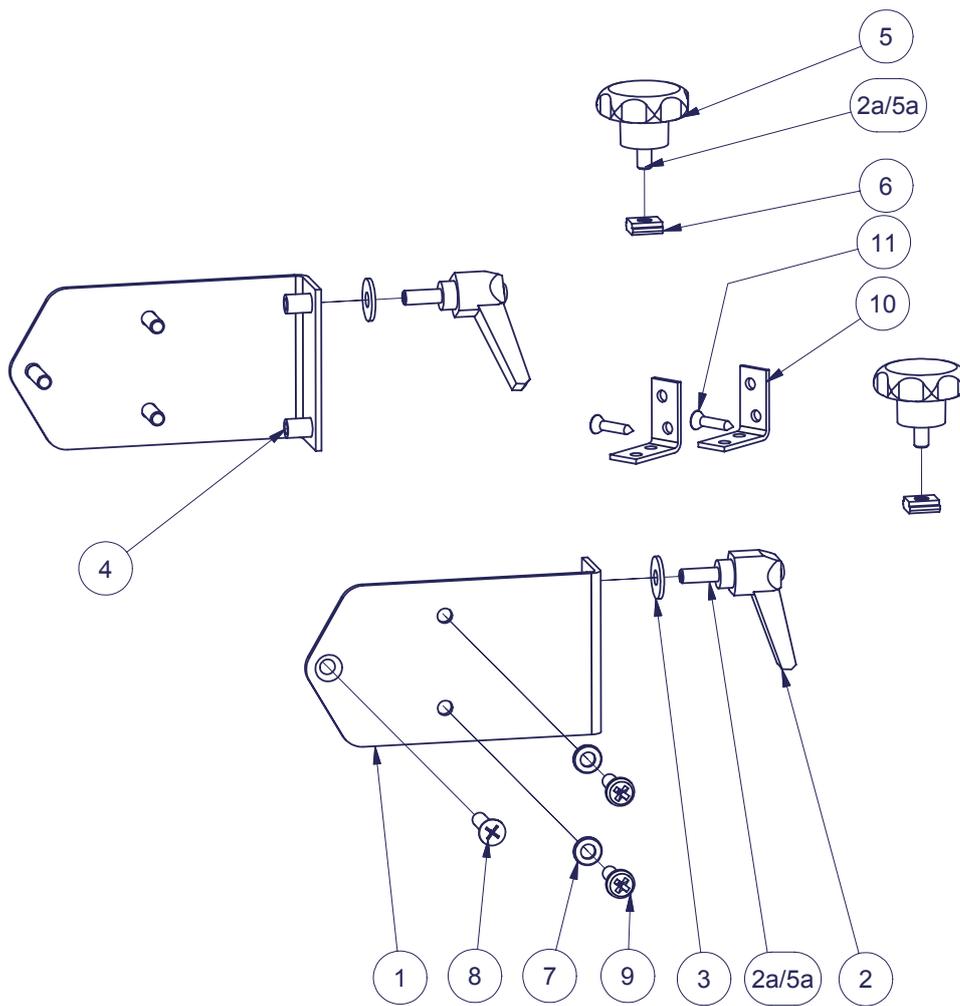
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	7532	Klemmbock 4-polig
2	1	0569	Gleichrichter B40 C3700/2200
3	1	2628	Kondensator
6	2	7497	Sechskantmutter M3 mit Klemmteil - Stahl metrisch - Fertigkeitsklassen 5, 9 und 10
10	2	0325	Zylinderschraube

				Datum	Name	Maßstab	1 : 1	Gewicht
			Gezeichnet	19.06.2008	Schütz-Ehrbar	Gleichrichtereinheit B40		
			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				



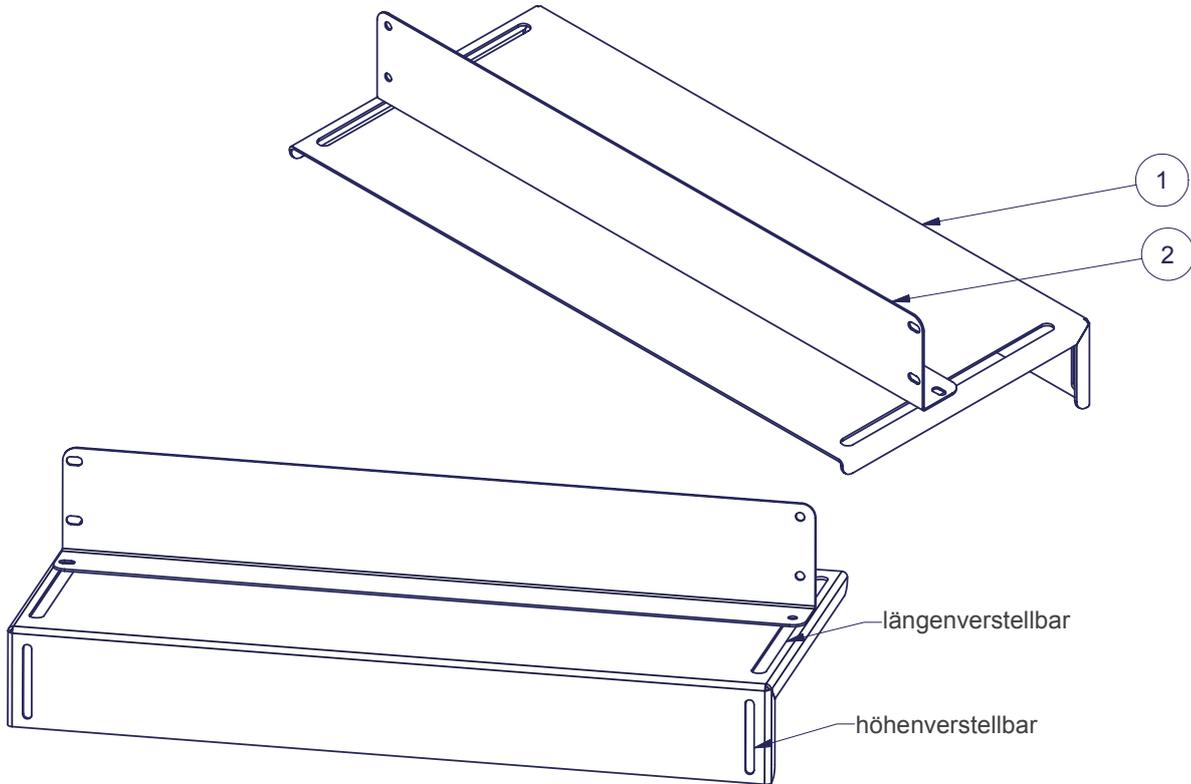
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	4053	Stützschiene Schneidvorrichtung TM400
2	3	0323	Zylinderschraube M 5 x 10 mit Schlitz DIN84
3	1	0101	PTFE-Glasgewebe 10x0,13 x520lg.
4	3	3262	Nutenstein PLM M5

		Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
		Gezeichnet	03.05.2011	Schütz-Ehrbar	Stützschiene Schneidvorrichtung TM 400	
		Kontrolliert		Sedelies		
		Norm				
				2800 - 50 - 0020		1 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 eingienetet)
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	Zubehör Tisch TM / TS mit Halter	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
						2800 - 50 - 0033		1
Status	Änderungen	Datum	Name			GEHO-Nr. :	28-0300	von 1

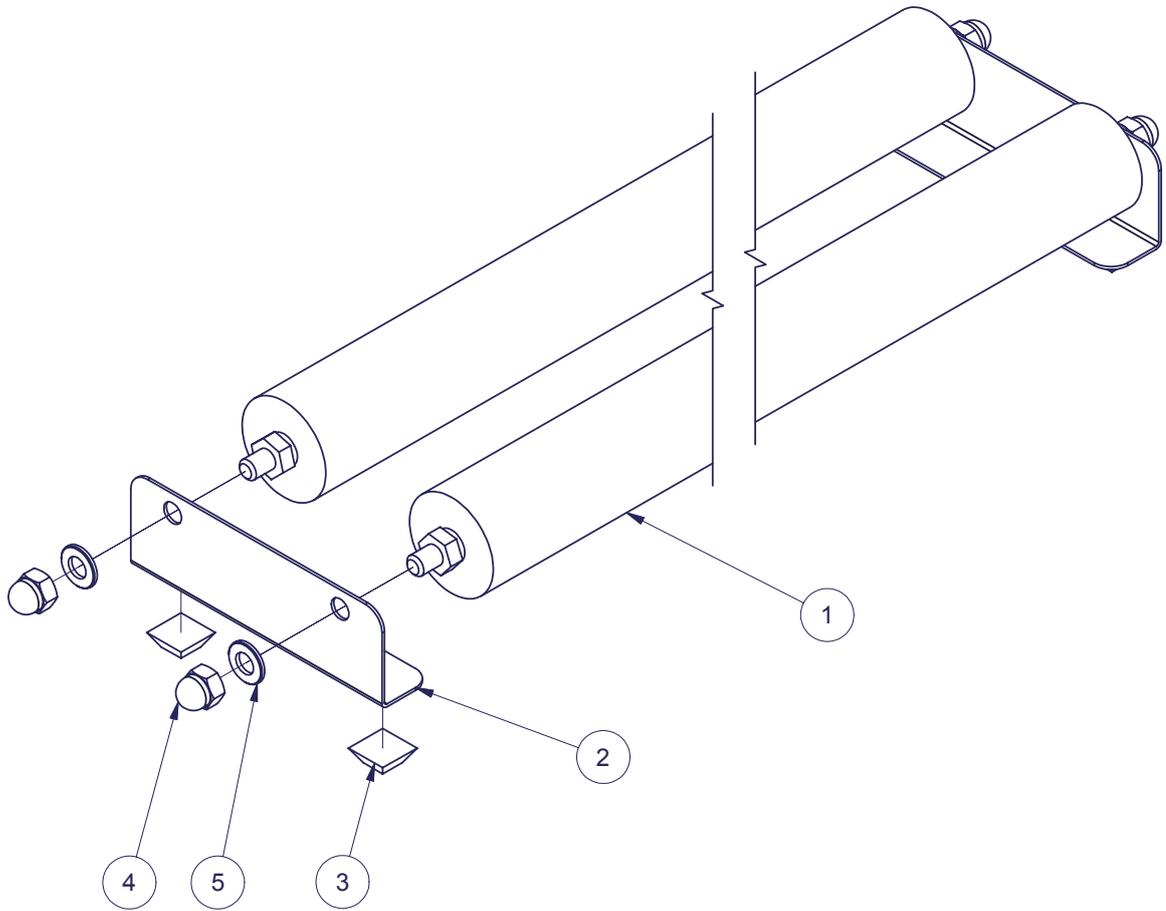


Befestigungs-Zubehör: Baugruppe 28-0300

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	

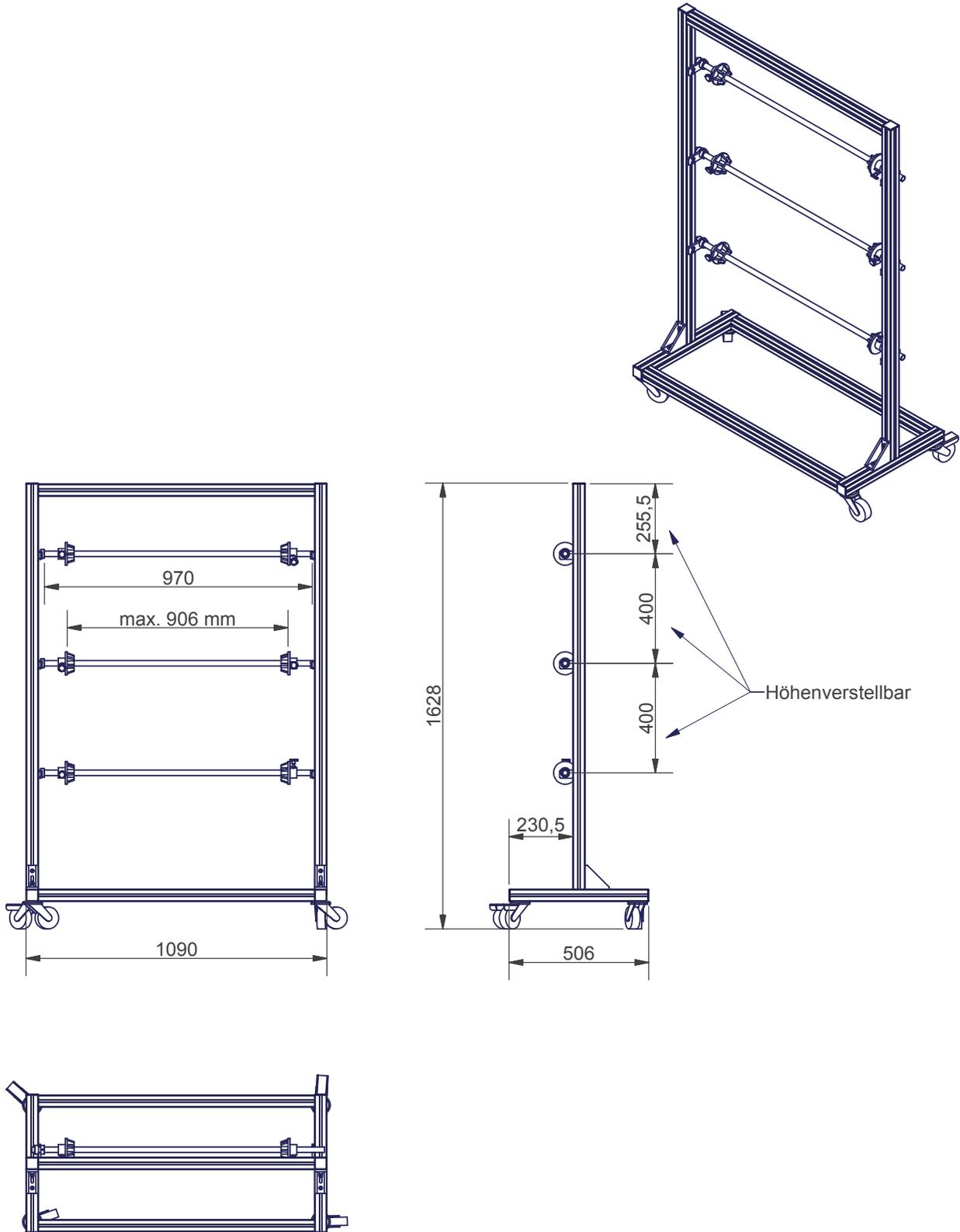
				Datum	Name	Maßstab	1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	01.07.2008	Schütz-Ehrbar	Tisch TM / TS	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
						2800 - 50 - 0043		1
								von 1
Status	Anderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	28-1300	28-2300	28-3300	





Stückliste						
Pos.	Anz.	Teilenr.				Bezeichnung
		00-0010	00-0011	00-0012	00-0014	Baugruppennummer
		200 mm	400 mm	600 mm	800 mm	Länge
1	2	1252	1254	1241	2099	Tragrolle
2	2	1821				Abrollerwinkel
3	4	0565				GummifüÙe, schwarz, selbstklebend 20,5 x 20,5 x7,6
4	4	0215				Sechskanthenmutter M10 DIN 1587
5	4	0254				Scheibe 10,5 DIN125

				Datum	Name	Maßstab	1 : 3	Gewicht
				Gezeichnet	22.06.2009	Schütz-Ehrbar	Folienabroller 400 mm 200 mm, 600 mm, 800 mm	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
							3900 - 01 - 0130	1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 00-0011, 00-0010, 00-0012, 00-0014				



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