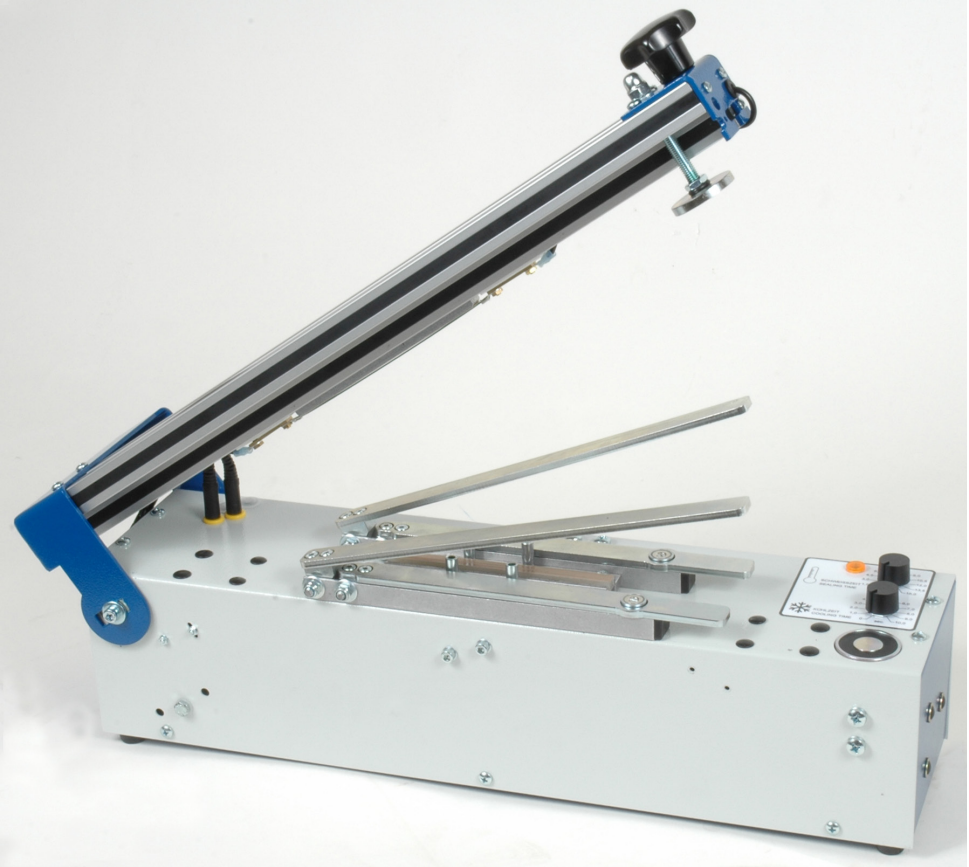
Bedienungsanleitung

TS 151 HT

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.

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

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 3
2. Einführung 4
2.1. Grundsätzliches über das Schweißen 4
2.1.1. Wesentliche Merkmale der Wärmeimpuls-Schweißung 4
2.1.2. Schweißvorgang 4
2.1.3. Verschiedene Nahtformen beim Schweißvorgang 4
2.2. TS-Serie kurz und bündig 5
2.2.1 Ihre Vorteile 5
3. Sicherheitshinweise 6
3.1. Ausschalten im Notfall 6
3.2. Sicher arbeiten 6
3.3. Qualifiziertes Personal 6
3.4. Umgang mit dem Gerät 6
3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung 7
3.6. Elektrischer Anschluß 7
3.6.1. Elektrische Betriebsbedingungen 7
3.7. Wartung 8
3.8. Reinigung/Entsorgung 8
3.9. Transport/Lagerung 8
3.10. Umgebungsbedingungen 8
4. Installation 9
4.1. Aufstellung 9
4.1.1. Netzanschluß herstellen 9
5. Arbeitsvorbereitung 10
5.1. Geräte mit Kühlzeiteinstellung 10
5.1.1 Schweiß- und Kühlzeit einstellen 10
6. Bedienung 11
6.1. Schweißvorgang auslösen 11
6.1.1. GEHO TS 151 HT 11/12
7. Wartung 13
7.1. Verschleißteile prüfen 13
7.1.1 Trenndraht prüfen 13
7.1.2 Silikongummi prüfen 13
7.2. Verschleißteile wechseln 14
7.2.1 Trenndraht wechseln 14
7.2.2 Silikongummi wechseln 14
7.2.3 PTFEunterlage wechseln 15
7.3. Geräteeinstellungen 16
7.3.1 Öffnungswinkel Schweißarm einstellen 16
7.3.2 Öffnungskraft Schweißarm einstellen 16
7.3.3 Parallelität Schweißarm zu Silikongummischiene 17
7.3.4 Haltemagneteinstellungen 17
7.3.5 Mikroschalter einstellen 18
8. Fehlersuche 19
9. Technische Daten 20
10. Schaltpläne 21
11. Explosionszeichnungen 22-34

2. Einführung

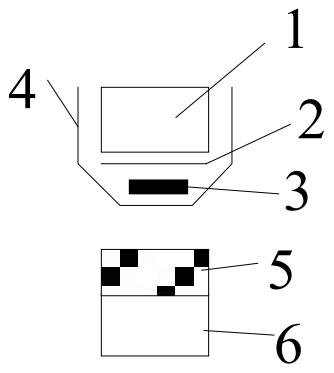
2.1 Grundsätzliches über das Schweißen

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

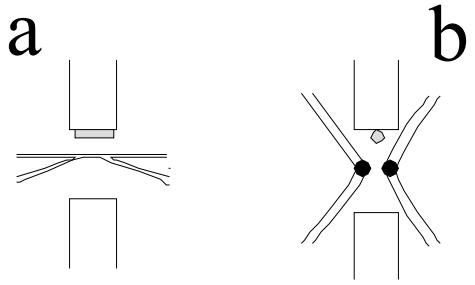
Die wesentliche Charakteristik des Wärmeimpuls - Schweißverfahrens ist, dass die erwärmte und verschweißte Folie durch die Kühlzeit die Möglichkeit hat, sich zu verfestigen und dadurch eine formschöne und sichere Naht entsteht.

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	**GEHO TS 401**	**GEHO TS 601**
Manuelles Schließen, Schweiß- und Kühlvorgang laufen automatisch ab **(Haltemagnet)**	**GEHO TS 401 H** **GEHO TS 151 HT**	**GEHO TS 601 H**

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 Ihre Vorteile

- Ohne Vorheizzeit einsatzbereit
- Leistungsstark
- Geeignet für den industriellen Dauereinsatz

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 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 aufgrung 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 ungehend 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 Kunstofffolien, 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 ± 10%
b Frequenz: 50 Hz ± 1% dauernd (kurzzeitig ± 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 Verscheißteile 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°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 Umgebungstemperatur: Zwischen +5°C und +40°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.

5. Arbeitsvorbereitung

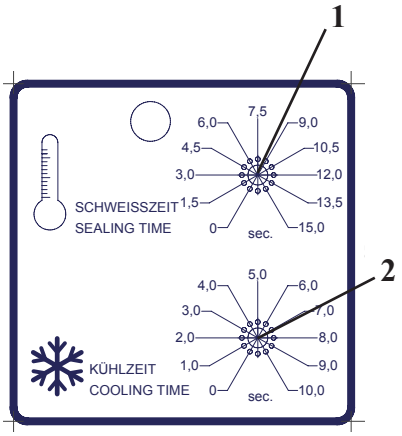
Hinweis: *Die GEHO TS-Geräte arbeiten nach dem Impulsschweißverfahren. Nach schließen des Schweißarms erhitzt sich das Heizband und bringt die Folie zum Schmelzen. Nach der Kühlzeit, die nötig ist, damit sich die Folie unter Druck wieder verfestigen kann, wird der Schweißarm geöffnet. Eine dünne PTFE-Glasgewebefolie sorgt dafür, dass die Folie nicht mit dem Trenndraht 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)
TS 151 HT	

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 Sekunde 4,5 stellen
c Kühlzeit (2) auf Sekunde 5 stellen
d Schweißvorgang auslösen (siehe 6.1.1)
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 niedrigmöglichste Schweißzeiteinstellung, da so Trenndraht und PTFEisolierung dem geringsten Verschleiß unterliegen*

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

6.Bedienung

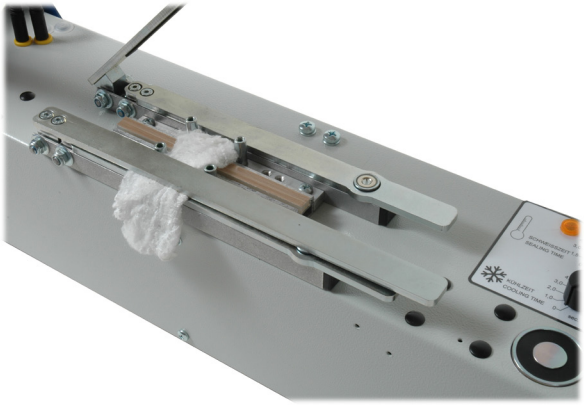
6.1 Schweißvorgang auslösen

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

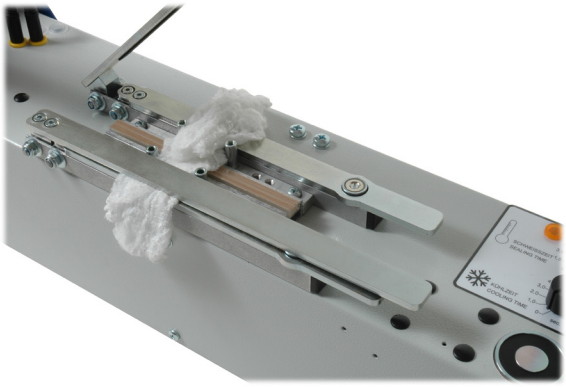
6.1.1 GEHO TS 151 HT

Die Geräte GEHO TS 151 HT sind mit einem Haltemagneten ausgerüstet, der den Schweißbalken nach manuellem Schließen geschlossen hält.
Der Schweiß- bzw. Trennvorgang sieht folgendermaßen aus:

a TOW auf die vordere Schiene legen



b TOW festklemmen



c TOW auf die hintere Schiene legen

d TOW festklemmen

e Schweißvorgang durch schließen des Schweißarmes durchführen

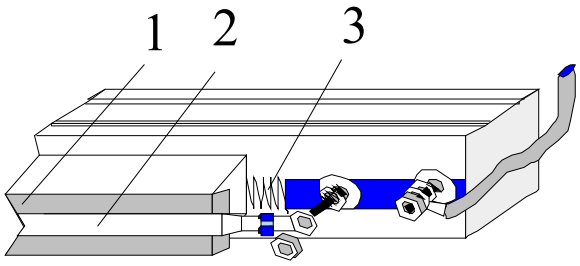
7.Wartung

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

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

7.1 Verschleißteile prüfen

7.1.1 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

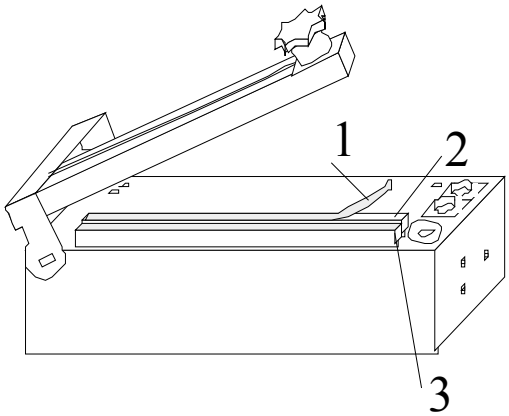
c PTFEunterlage (1) überprüfen, bei Beschädigung austauschen (siehe 7.2.3)

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 Trenndraht mit Metall kann das Gerät beschädigen.*

7.1.2 Silikongummi überprüfen



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

a Netzstecker ziehen

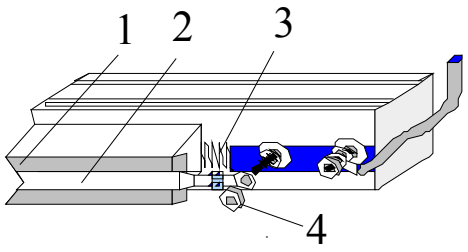
b wenn vorhanden, PTFEabdeckung (1) entfernen

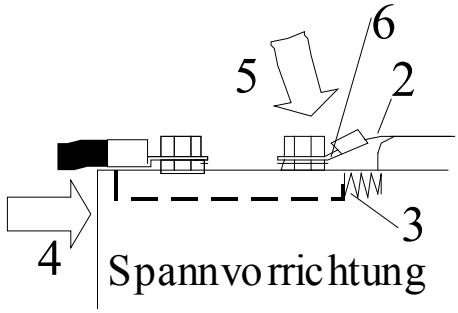
c Silikongummi (2) überprüfen, bei Beschädigung (Schwarzfärbung, Risse) muß es ausgetauscht werden

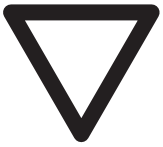
d Netzanschluß wiederherstellen

7.2 Verschleißteile wechseln

7.2.1 Trenndraht wechseln





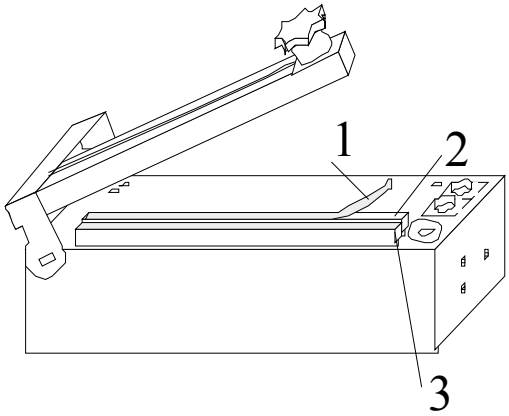


Hinweis: *Achten Sie darauf, dass der Trenndraht gerade ausgerichtet ist !!!*

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 Beschädi - gung austauschen (siehe 7.2.3)
e Trenndrahtöse (6) ca. 30° biegen
f Spannvorrichtungen (4) zusammendrücken und neue Trenndraht einhaken, mit Sechskantmutter befestigen
g Netzanschluß wiederherstellen

7.2.2 Silikongummi wechseln

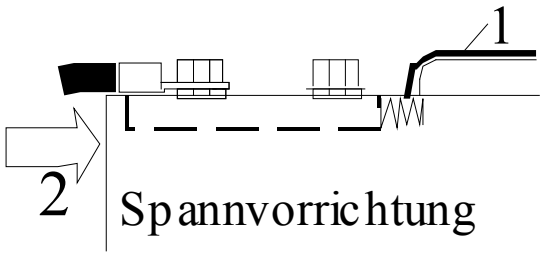


Wichtig: Beim Aufkleben des Silikongummis keinen Zug auf das Silikongummi ausüben, da es sich nach einiger Zeit wieder zusammenzieht

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

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

7.2.3 PTFEunterlage wechseln



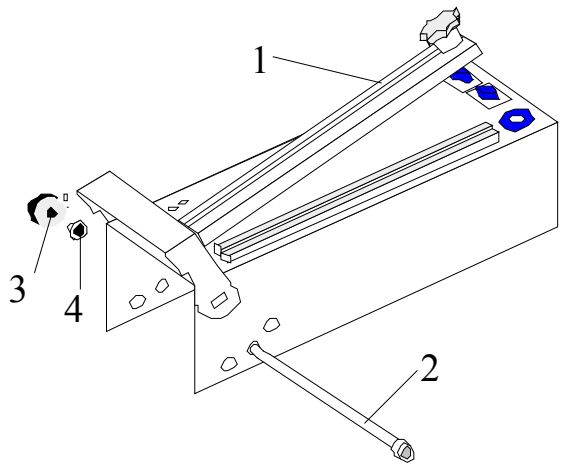
Sollte die PTFEunterlage beschädigt sein, muß sie unbedingt ausgetauscht werden.:

a Netzstecker ziehen
b Trenndraht entfernen (siehe 7.2.1)
c alte PTFEunterlage (1) entfernen
d Schweißschiene von Kleberückständen säubern
e neue PTFEunterlage aufkleben
f Spannvorrichtungen zusammendrücken und neuen Trenndraht einhaken (siehe 7.2.1)
g Netzanschluß wiederherstellen

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

7.3 Geräteeinstellungen

7.3.1 Öffnungswinkel Schweißarm einstellen

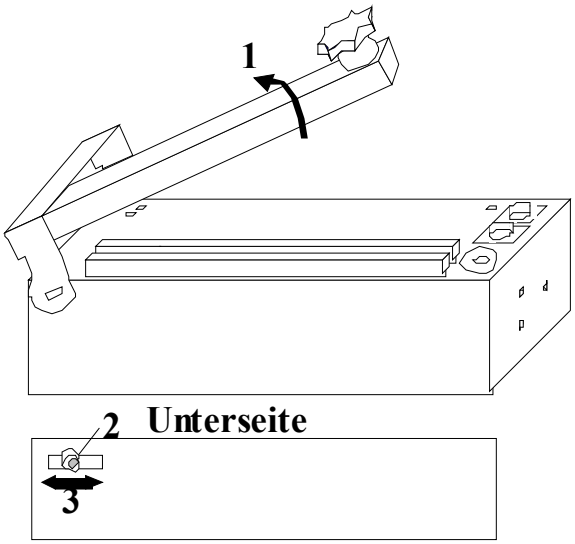


Wichtig: Während des Einstellvorgangs Schweißarm gedrückt halten, da sonst keine Einstellung möglich ist.

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

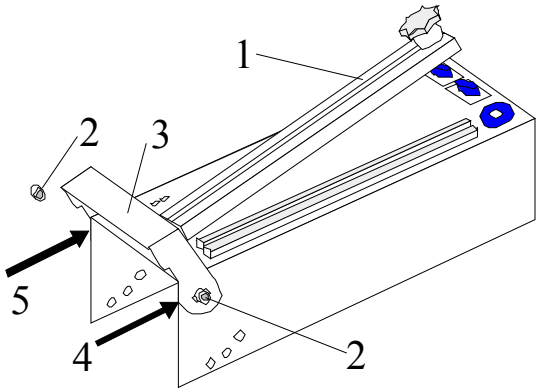
7.3.2 Öffnungskraft Schweißarm einstellen



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

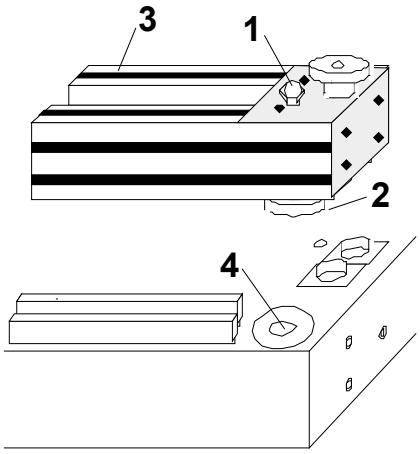


Wenn die Naht auf einer Seite schlechter ist als auf der anderen, müssen Sie wie folgt vorgehen:

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.*

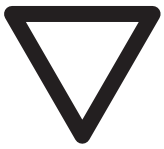
7.3.4 Haltemagnet einstellen



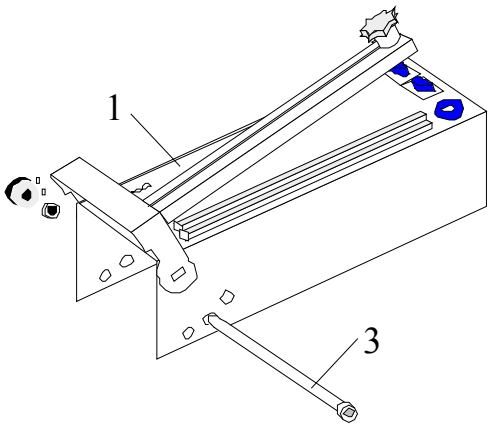
Wenn der Schweißarm (3) während des Schweißvorgangs nicht automatisch festgehalten wird oder der Schweißandruck zu klein ist, muß der Haltemagnet neu justiert werden:

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)

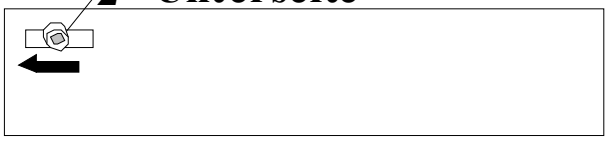
7.3.5 Mikroschalter einstellen



Hinweis: *Einstellung nur von Fachpersonal!*



2 Unterseite



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

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:

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

8.Fehlersuche

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

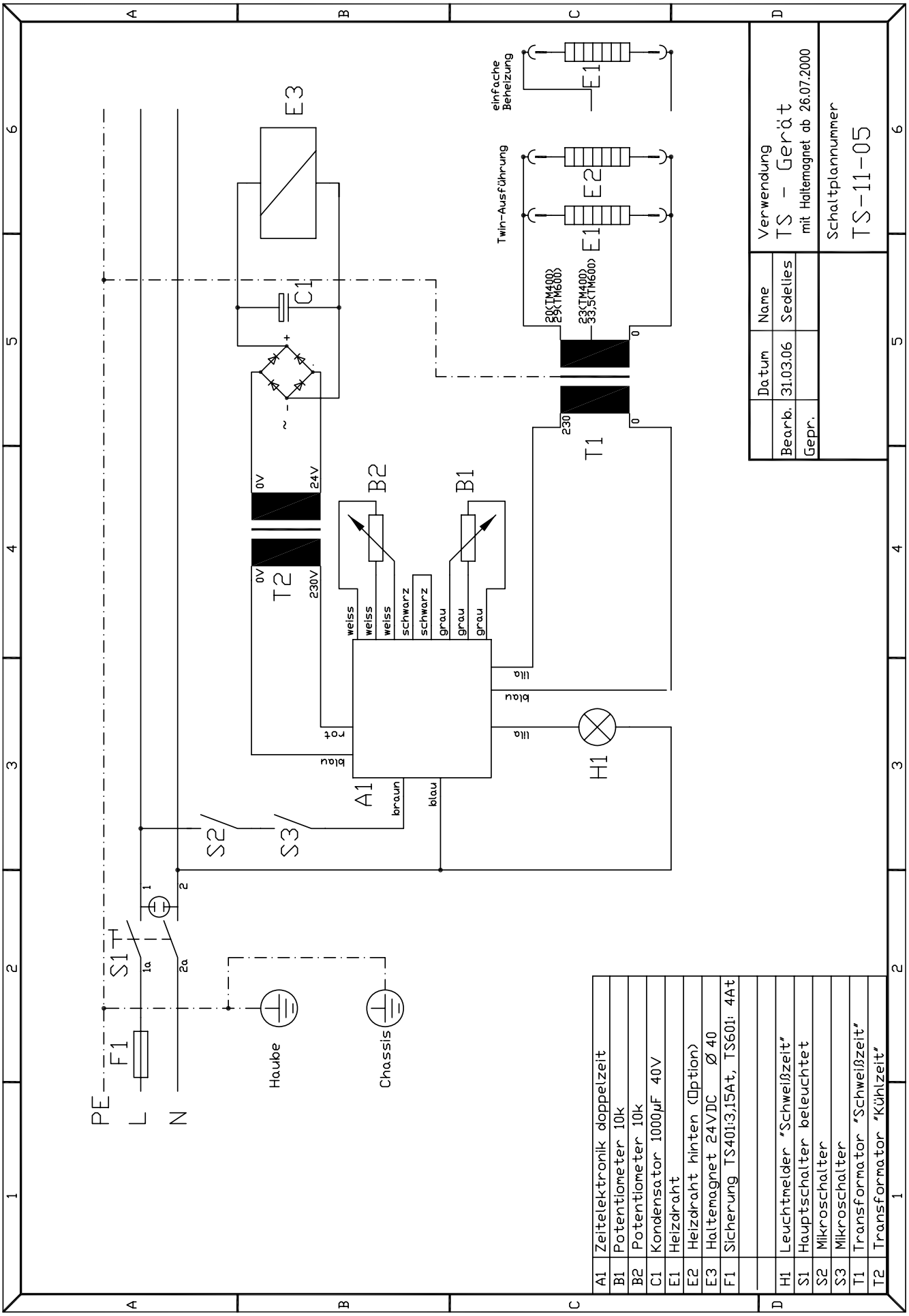
Problem	überprüfen	Maßnahme
Hauptschalter ist auf 1, leuchtet nicht, Gerät hat keine Funktion	1. Achten Sie darauf, daß das Netzkabel fest an die Steckdose und das Gerät angeschlossen ist	Wenn nicht, fest eindrücken
	2.Vergewissern Sie sich, daß der Hauptschalter des Gerätes eingeschaltet ist	Wenn nicht, Hauptschalter auf „1“ drücken
	3. Achten Sie darauf, daß die Netzpannung 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
Gerät schweißt überhaupt nicht, Hauptschalter leuchtet	1. Überprüfen Sie, ob die Stecker der Schweißsysteme in den oben am Gerät angebrachten gelben Steckerbuchsen stecken	Wenn nicht, Stecker einstecken
	2.Ist der Trenndraht gerissen ?	Trenndraht überprüfen 7.1.1
	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
Trenndraht reißt sehr häufig	1.Überprüfen Sie die PTFEunterlage unter dem Trenndraht	siehe 7.1.1
	2. Sind die Schweißzeiten so kurz wie möglich eingestellt ?	siehe 5.1.1
Schweiß- bzw. Trennnähte sind wellig/schlecht	1. Ist der Andruck ausreichend (die Silikongummischiene 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 Silikongummischiene parallel ausgerichtet ?	siehe 7.3.3

9.Technische Daten

Technische Daten	**TS 151 HT**
Schweißnahtlänge	151 mm
Schweißnahtbreite	1,0mm bei Ausführung mit Trenndraht T
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	300 W
Abmessungen (LxBxH)	170 x 560 x 230 mm
Gewicht	ca. 15 kg

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

10.Schaltplan



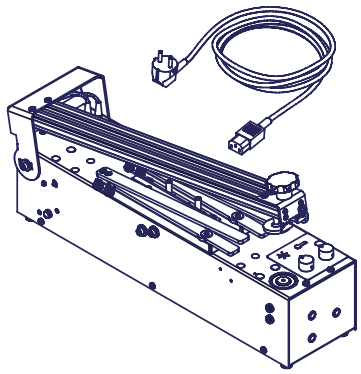
11.Explosionszeichnungen

Stückliste

Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	32-1000 für 32 016	Grundgerät TS 401
2	1	2578	Sechskantschraube M6 x 150, Stahl 8.8 roh
3	2	0106	Scheibe DIN125 6,4 Kunststoff
4	1	2623	Rändelknopfhülse flach für Sechskantmutter M6
5	3	0249	Sechskantmutter M 6 DIN934
6	1	0336	Trafo prim 230V, sek 2 x 12 V, 2 x 1A/24 VA
7	4	0258	Scheibe 4,3 DIN125
8	4	0251	Sechskantmutter M 4 DIN 934
9	4	1010	Linsenschraube M4 x 8 mit Kreuzschlitz
10	1	3442	Gleichrichterwinkel für Trafo
11	1	28-0019	Gleichrichtereinheit B40
12	4	0252	SechskantmutterDIN 934 - M3
13	1	0561	Haftmagnet 24 V; 0,21 A (40 mm) 100% ED
14	1	2426	Magnethalter TS
15	2	2689	Linsenschraube M3 x 35 Kreuzschlitz H, Stahl 4,8, verz.
16	2	0237	ScheibeDIN 125-1 - B 3.2
17	4	0156	Linsenschraube M6 x 12 DIN7985
18	4	0256	Scheibe 6,4 DIN125
19	1	0309	Zylinderschraube M 5 x 8 DIN912
20	1	0229	Scheibe 5,3 Stahl, Zn (für M5)
21	1	1508	Magnetscheibe 40
22	2	1012	Sechskantmutter Flach M8
23	1	2635	O-Ring Di=8 mm; d=3mm
24	1	0242	Sechskanthutmutter M 8 DIN 1587
25	1	0255	Scheibe DIN 125-1 - B 8.4
26	1	2577	Senkschraube M8 x 70 mit Kreuzschlitz H St4,8vz
27	2	2421	Abdeckstopfen für Löcher 12,5 mm

Stückliste

Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
28	4	2715	Abdeckstopfen 6 mm schwarz
29	4	1153	Zylinderschraube M 6 x 12 DIN 912
30	4	2039	Scheibe DIN 7349 6,4x17x3
31	1	4376	Zeitelektronik Doppelzeit
32	10	0316	Zylinderschraube M 4 x 8 DIN912
33	4	0235	Scheibe4,3 DIN9021 Polyamid 6.6 natur (für M4)
34	2	0438	Drehknopf Kunststoff für Potentiometer
35	2	1151	Scheibe DIN125 10,5 Kunststoff
36	1	99-1114	Kaltgeräte-Anschlußleitung 2 m
37	6	0230	Scheibe4,3 DIN9021
38	2	32-1950	Klammer TS 151 HT
39	6	2142	Distanzhülse PA ; D=8; d=4,2; l=3
40	1	32-1952	Silikongummigruppe
41	2	32-1951	Distanzbolzenschiene TS 151 HT
42	1	32-1051	Oberer Arm komplett mit Schweißsystem für TS 151 HT
43	1	32-1935	PTFE-Abdeckung für Silikongummi für TS 151 HT; 0,13 x 10 x 160 mm
44	3	2778	Abdeckstopfen für Löcher 5,2 mm
45	1	7313	Abstandshalter für Mikroschalter bei TS 151 HT
46	1	32-0605	Kabelbaum Hochspannung TS 401 H und TS 601 H
47	1	2003	Mikroschalter mit Hebel
48	4	7299	Abdeckstopfen 8,5mm schwarz
49	1	0213	Sechskanntmutter M5 mit Klemmteil, Stahl Zn
50	1	7320	Aufkleber Schweiß- u. Kühlzeit, Skala für TS 151 HT
51	1	32-1954	Druckluftzylinder TS 151 HT



Status	Änderungen	Datum	Name

	Datum	Name
Gezeichnet	02.10.2009	Schütz-Ehrbar
Kontrolliert		Sedelies
Norm		

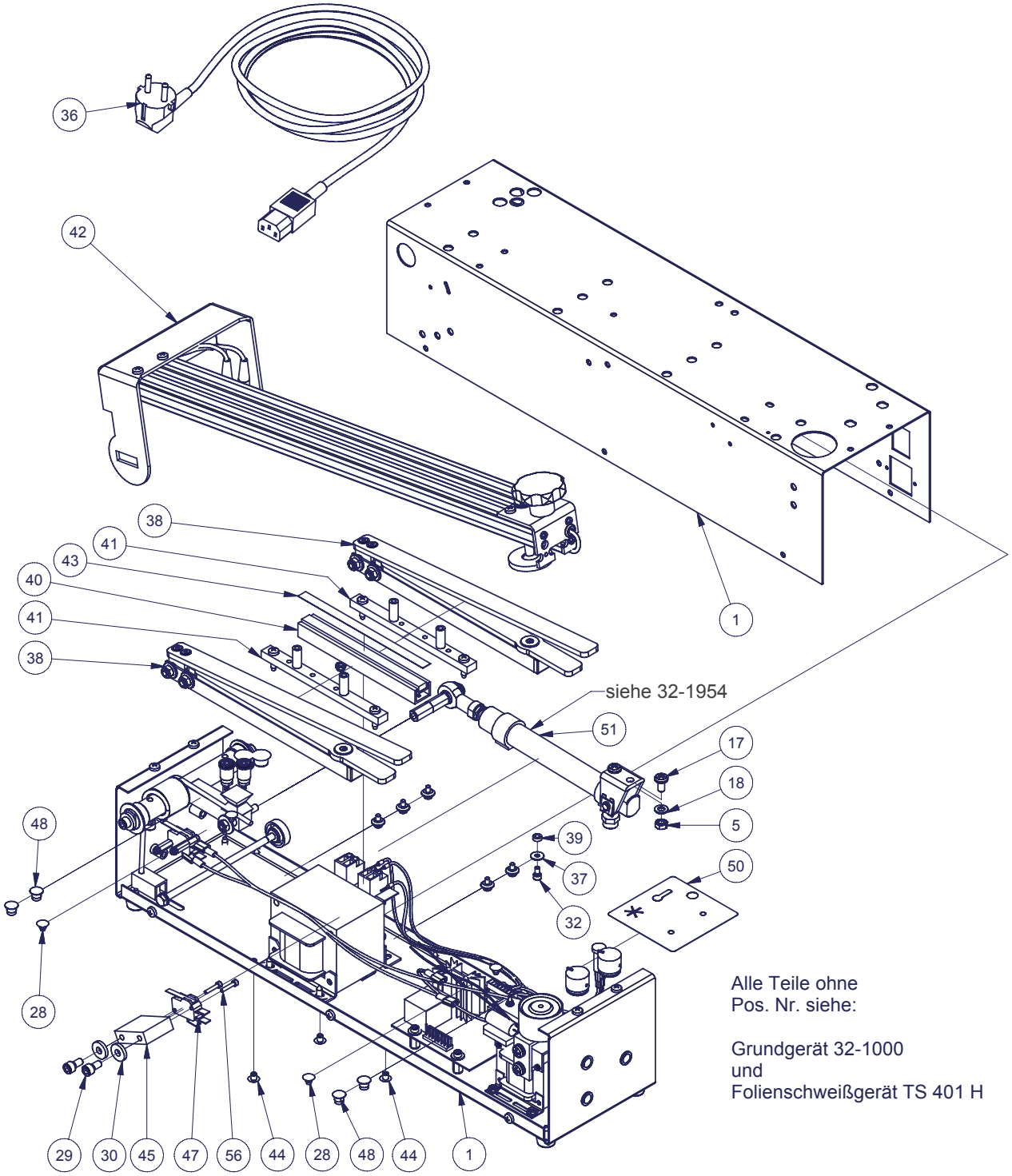
GEHO-Nr. : 32 016

Maßstab | Gewicht

Folienschweißgerät TS 151 HT

3210 - 02 - 1601

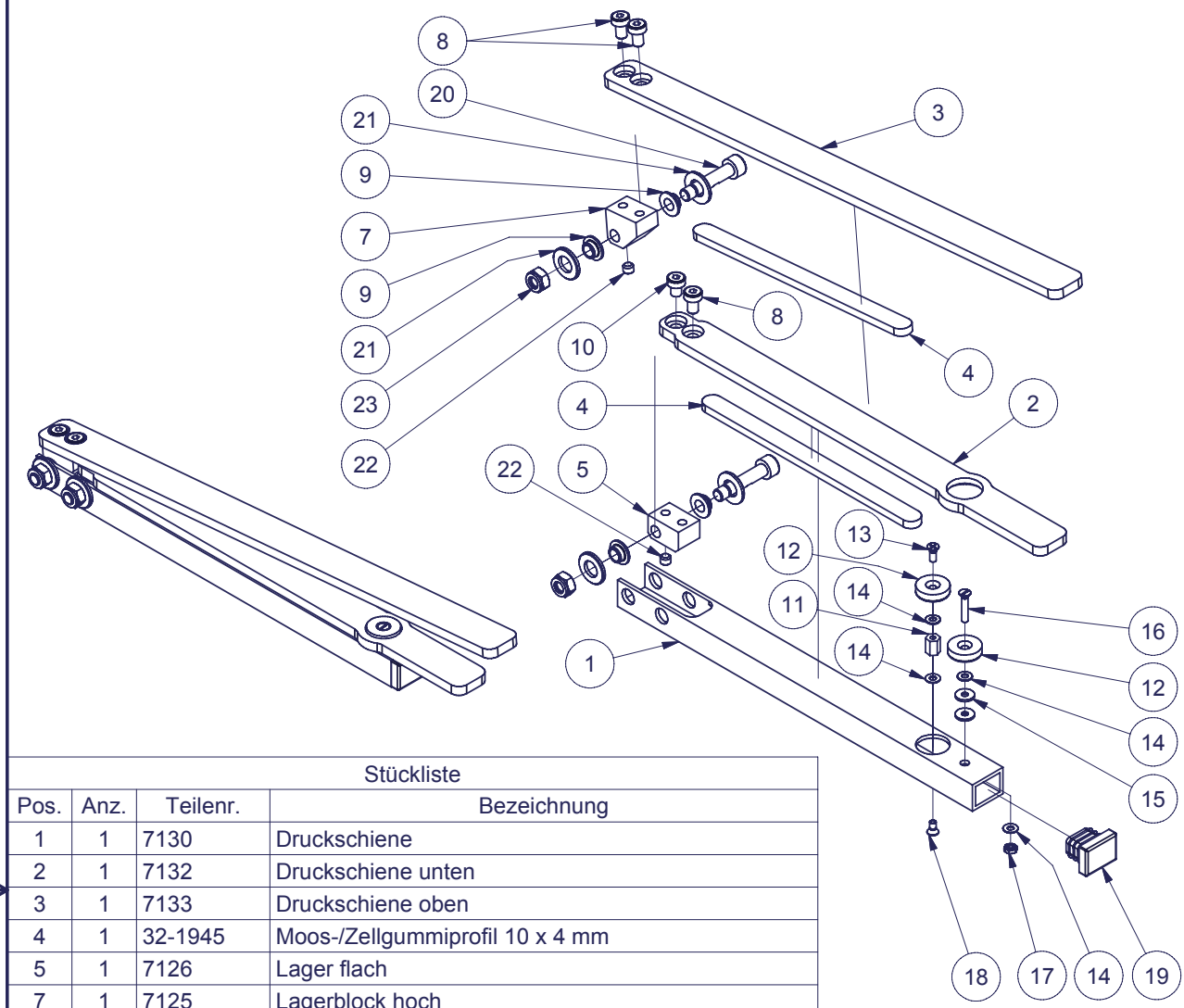
1 von 2



Alle Teile ohne
Pos. Nr. siehe:

Grundgerät 32-1000
und
Folienschweißgerät TS 401 H

					Datum	Name	Maßstab 1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	02.10.2009	Schütz-Ehrbar	Folienschweißgerät TS 151 HT	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
				GEHO-Nr. : 32 016			3210 - 02 - 1601	2 von 2
Status	Änderungen	Datum	Name					



Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	7130	Druckschiene
2	1	7132	Druckschiene unten
3	1	7133	Druckschiene oben
4	1	32-1945	Moos-/Zellgummiprofil 10 x 4 mm
5	1	7126	Lager flach
7	1	7125	Lagerblock hoch
8	3	7138	Zylinderkopfschraube M5 x 8
9	4	2019	GFM - iglidur® G - Form F - Gleitlager mit Bund, mm
10	1	7139	Zylinderkopfschraube M5 x 6
11	1	7140	Gewindebuchse M3 x 8 St/vz SW6
12	2	7107	Magnet16x4,5
13	1	1150	Senkschraube M3 x 8 Kreuzschlitz H, Stahl 4,8 Zn
14	4	0237	ScheibeDIN 125-1 - B 3.2
15	2	6953	Scheibe 3,2 x 9 x 1mm
16	1	0268	Senkschraube M3 x 16. ISO 2009
17	1	0252	SechskantmutterDIN 934 - M3
18	1	2023	Senkschraube M3 x 6 Kreuzschlitz, Stahl 4.8 Zn
19	1	7141	Lamellenstopfen 20 x 15
20	2	32-1953	Zylinderschraube M6 x 50 mit Innensechsk. St 8.8 Zn
21	4	0255	Scheibe DIN 125-1 - B 8.4
22	2	3568	Gewindestift M5 x 4 mit Innensechskant Stahl 45H
23	2	0212	Sechskantmutter M6 Klemmteil

Status	Änderungen	Datum	Name
2	TN 5951 ersetzt durch TN 1150	13.01.2010	Sch.-E.
1	32-1953, 0255, 3568, 0212	29.10.2009	Sch.-E.

	Datum	Name
Gezeichnet	08.07.2009	Schütz-Ehrbar
Kontrolliert	01.04.2009	Sedelies
Norm		

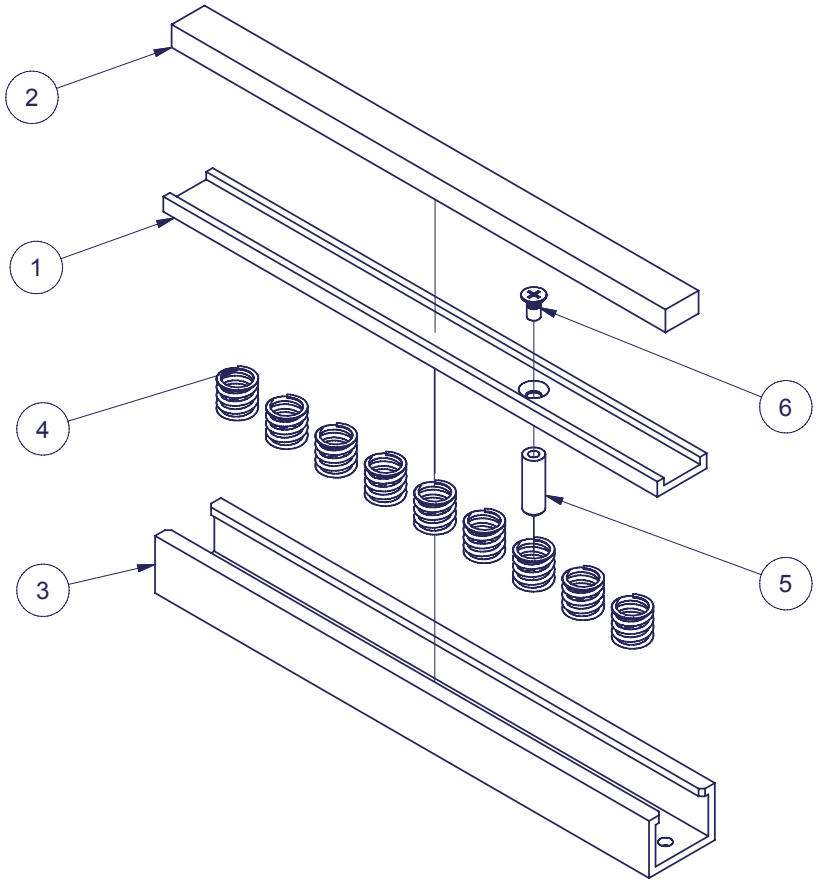
Maßstab 1 : 3 Gewicht

Klammer TS 151 HT

GEHO-Nr. : 32-1950

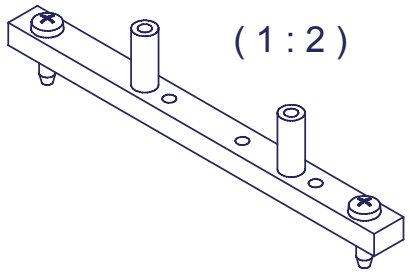
3270 - 01 - 1300

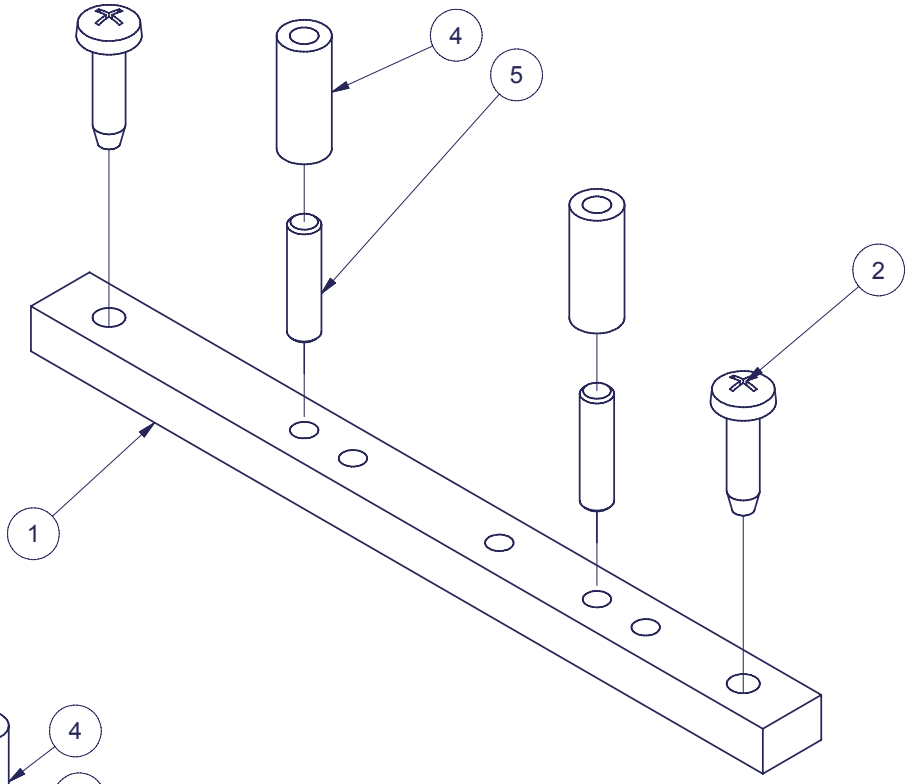
1 von 1

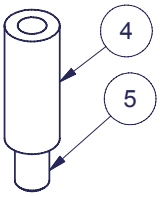


Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	7129	Silikonhalter
2	1	32-1940	Silikongummi 10 x 6 mm
3	1	7131	Profilhalter
4	9	0129_Laenge8	Druckfeder D-288 T-09
5	1	3041	Führungsbolzen TS
6	1	2023	Senkschraube M3 x 6 Kreuzschlitz, Stahl 4.8 Zn

					Datum	Name	Maßstab 1 : 1,5	Gewicht
				Gezeichnet	31.03.2009	Schütz-Ehrbar	Silikongummigruppe	
				Kontrolliert	01.04.2009	Sedelies		
				Norm				
				GEHO			3270 - 01 - 1100	1 von 1
1	Schweißschiene rausgenommen	13.11.2009	Sch.-E.					
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 32-1952				



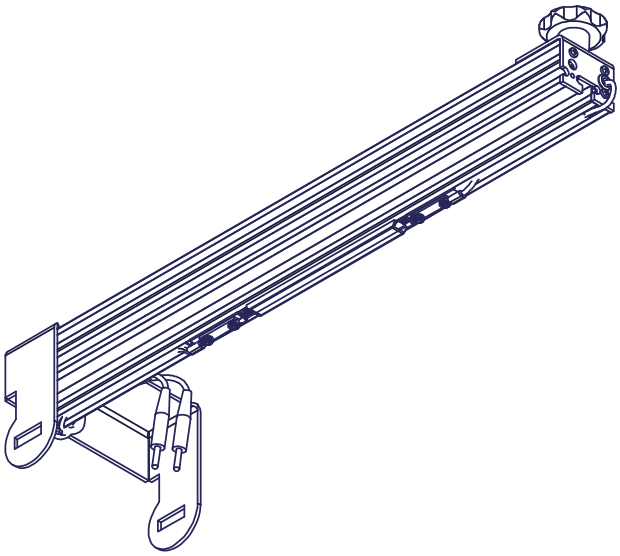




Pos.5 in Pos.4 einkleben

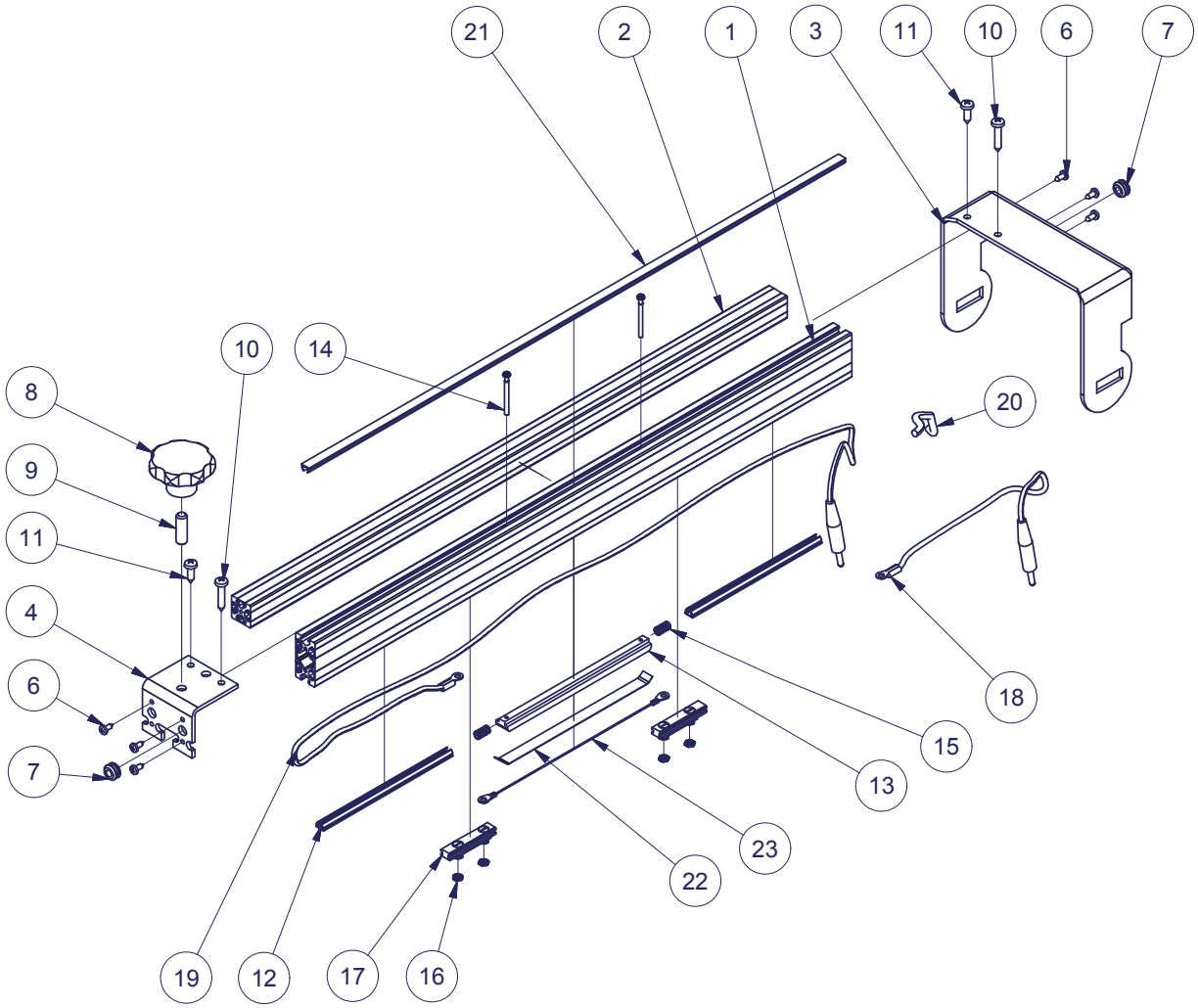
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	7127	Anschlagschiene
2	2	2235	Bohrschraube 4,8 x 19
4	2	3239	Gewindehülsen M5 x 20
5	2	2969	Gewindestift M5 x 20 mit Innensechskant, Stahl 45H

					Datum	Name	Maßstab 1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	26.03.2009	Schütz-Ehrbar	Distanzbolzenschiene TS 151 HT	
				Kontrolliert	01.04.2009	Sedelies		
				Norm				
							3270 - 01 - 1200	1 von 1
1	Schraubbolzen ersetzt	28.10.2009	Sch.-E.					
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. : 32-1951				

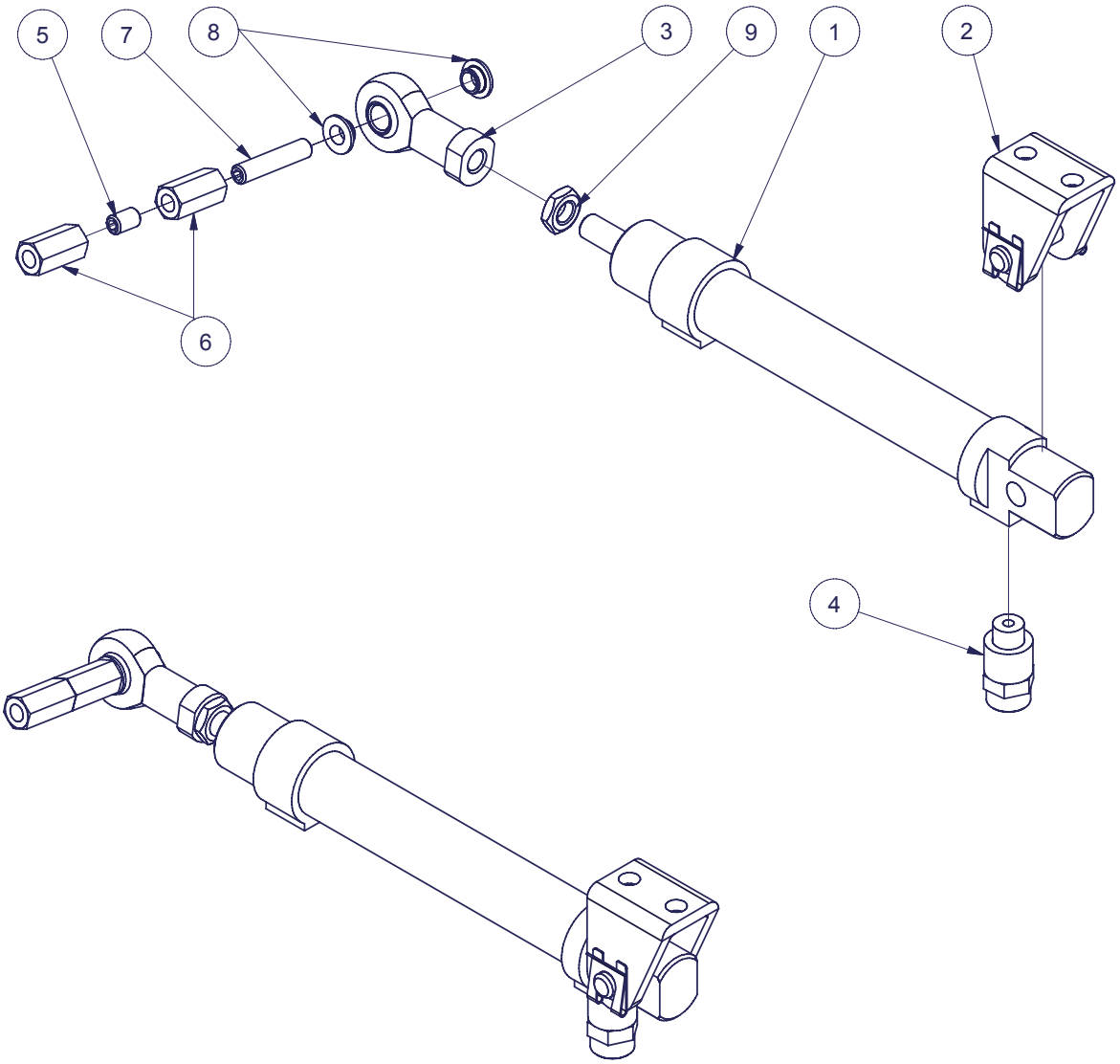


Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	1882_gebohrt_für_32-1051	BLOCAN-Profil F 20 x 40 hell eloxiert
2	1	7194	BLOCAN-Profil F-20x20 x 560 mm
3	1	2239	Schweißarmträger TS
4	1	2349	Schweißarmverbinder TS
6	6	0261	Blechschraube 3,5 x 905; Linsenkopf; Kreuzschlitz; Stahl Zn
7	2	2624	Durchführungstülle 9
8	1	1357	Sterngriff M8 D=50 Kunststoff
9	1	0281	Gewindestift M8 x 25 DIN913
10	2	3265	Blechschraube 4,8 x 25; Linsenkopf; Kreuzschlitz; Stahl Zn
11	2	0155	Blechschraube 4,8 x 16; Linsenkopf; Kreuzschlitz; Stahl Zn
12	2	1885_135mm	Abdeckprofil für BLOCAN-Profil 20x20; 135 mm lang
13	1	7128	Schweissschiene
14	2	2689	Linsenschraube M3 x 35 Kreuzschlitz H, Stahl 4,8, verz.
15	2	2668	Druckfeder d=0,7; Da=6,5; L=11
16	4	2024	Sechskantmutter M 4 Ms niedrige Form
17	2	28-0106	Spannschlitten TM + TS
18	1	0418 für 32-1051 kurz	Kabel für 32-1051; 500 mm lg.
19	1	0418 für 32-1051 lang	Kabel für 32-1051; 1000 mm lg.
20	1	2557 für 32-1051	Spiralband PE für d=10-15 mm, 350 mm lg.
21	9	1885_560mm	Abdeckprofil für BLOCAN-Profil 20x20; 560 mm lang
22	1	32-1930	PTFE-Unterlage für TS 151 HT; 0,25 x 10 x 160 mm
23	1	32-1922	Trenndraht PTFE-beschichtet 1,0 mm mit Ösen für TS 151 HT

					Datum	Name	Maßstab 1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	02.10.2009	Schütz-Ehrbar	Oberer Arm komplett mit Schweißsystem für TS 151 HT	
				Kontrolliert	27.11.2009	Sedelies		
				Norm				
1	2 Kabel länger	20.01.2010	Sch.-E.	GEHO-Nr. :	32-1051		3210 - 02 - 0171	1 von 2
Status	Änderungen	Datum	Name					



					Datum	Name	Maßstab 1 : 5	Gewicht
				Gezeichnet	02.10.2009	Schütz-Ehrbar	Oberer Arm komplett mit Schweißsystem für TS 151 HT	
				Kontrolliert	27.11.2009	Sedelies		
				Norm				
1	2 Kabel länger	20.01.2010	Sch.-E.	GEHO-Nr. :	32-1051		3210 - 02 - 0171	2 von 2
Status	Änderungen	Datum	Name					

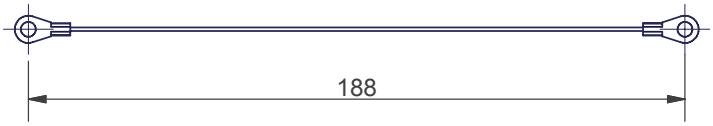


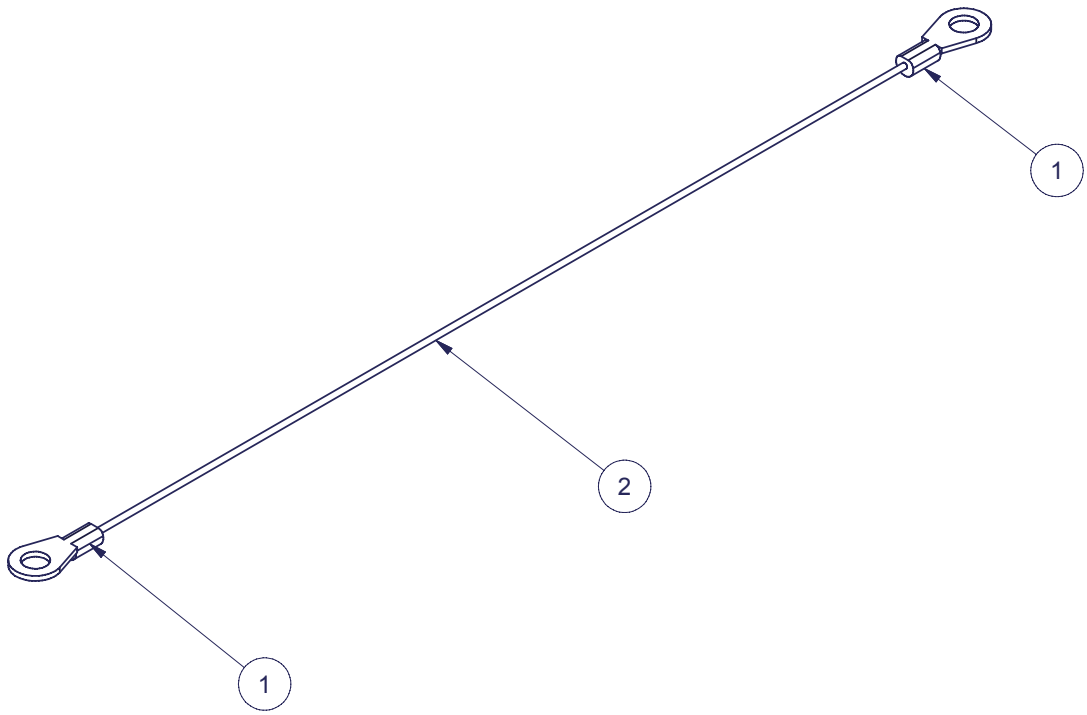
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	7303	Druckluftzylinder
2	1	7304	Lagerblock
3	1	7305	Gelenkkopf Igubal, DIN 648 Form B, Bohrung 8mm, Befestigung Gewindebohrung M8
4	1	7306	Abluftdrossel GRE - 1/8
5	1	0283	Gewindestift M6 x 10 DIN 913
6	2	2117	Sechskantlangmutter M6 x 20 DIN6334
7	1	0282	Gewindestift DIN 913 - M6 x 30
8	2	2019	GFM - iglidur® G - Form F - Gleitlager mit Bund, mm
9	1	1012	Sechskantmutter Flach M8

	Datum	Name	Maßstab 1 : 2	Gewicht
Gezeichnet	26.11.2009	Schütz-Ehrbar	Druckluftzylinder TS 151 HT	
Kontrolliert		Sedelies		
Norm				
			3270 - 01 - 1500	1 von 1
GEHO-Nr. :	32-1954			

Status | Änderungen | Datum | Name

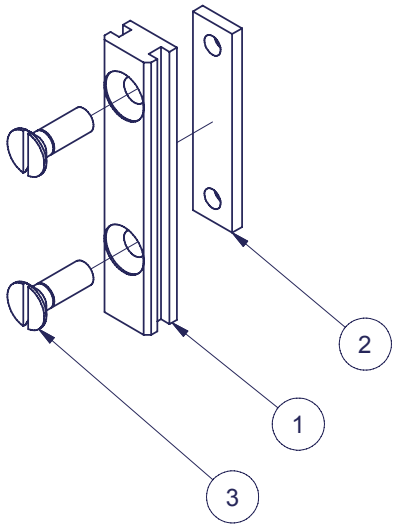
(1 : 2)





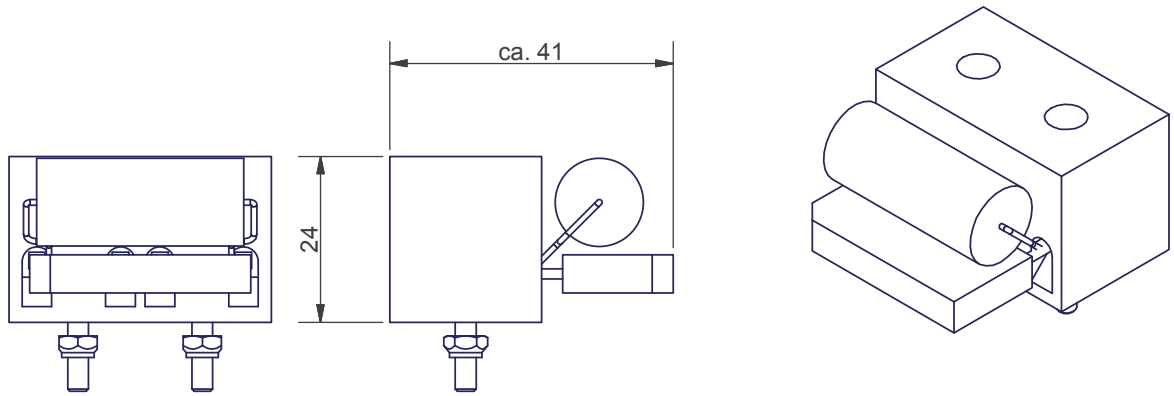
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	2	0116	Ringkabelschuh nicht isoliert
2	1	0338 für 32-1922	Trenndraht PTFE-beschichtet 1,0 mm

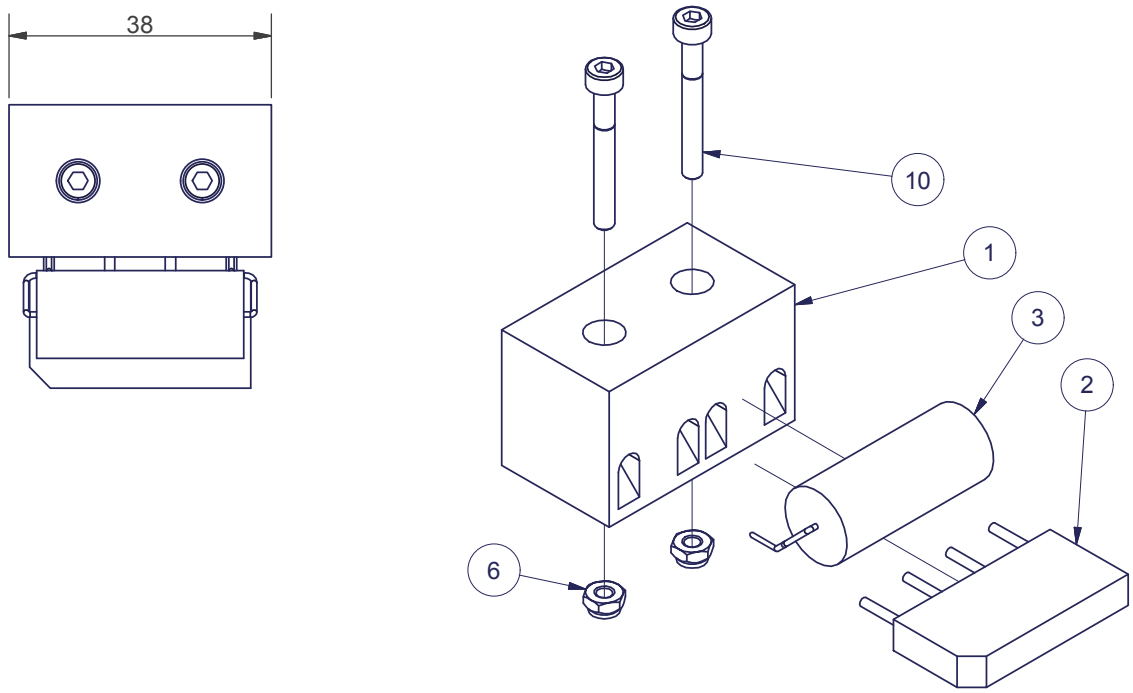
					Datum	Name	Maßstab 1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	05.10.2009	Schütz-Ehrbar	Trenndraht PTFE-beschichtet 1,0 mm mit Ösen für TS 151 HT	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
				GEHO-Nr. : 32-1922			3210 - 02 - 0175	1 von 1
Status	Änderungen	Datum	Name					



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

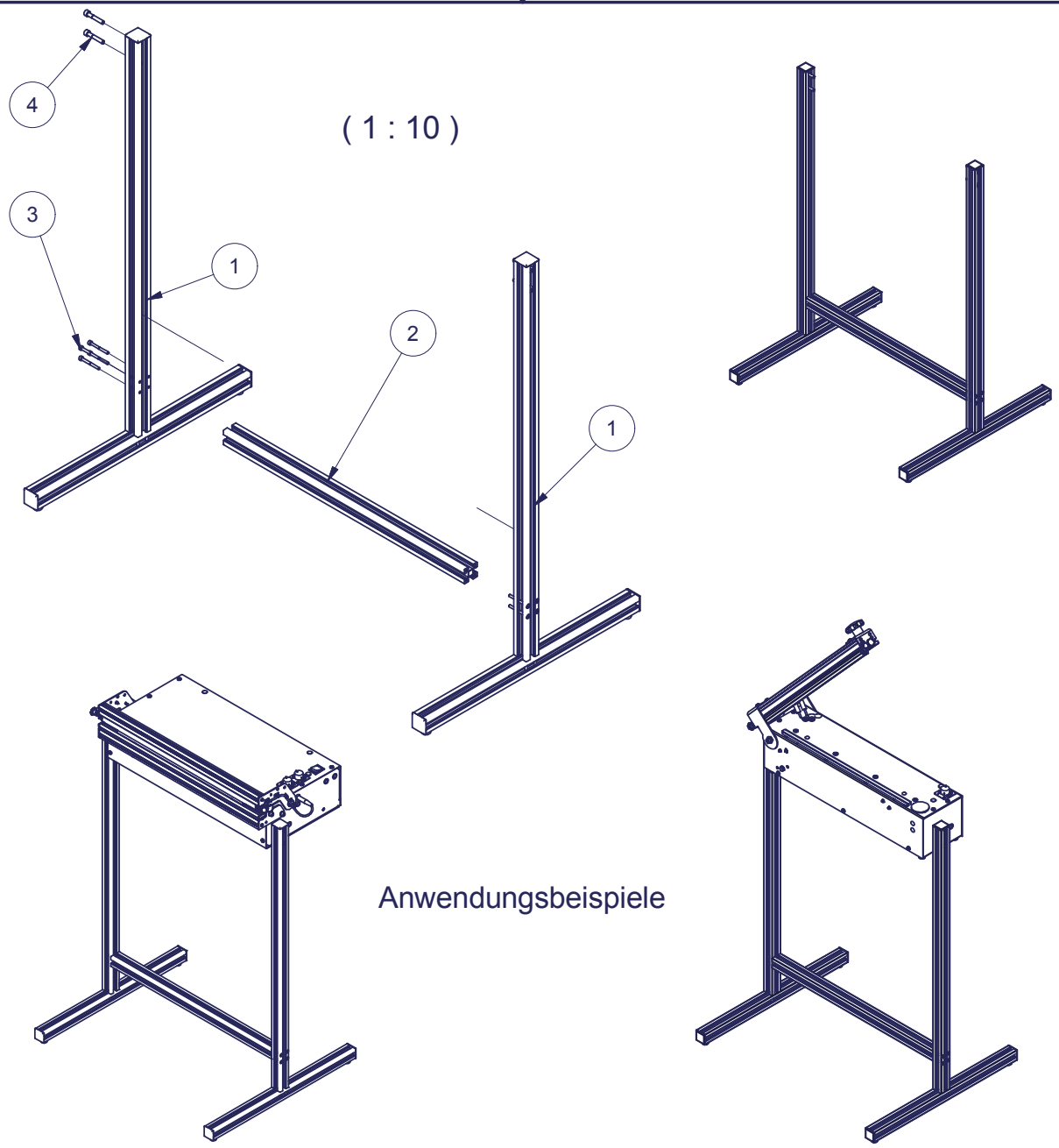
					Datum	Name	Maßstab 1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	28.02.2008	Schütz-Ehrbar	Spannschlitten TM + TS	
				Kontrolliert	28.02.2008	Sedelies		
				Norm				
							2800 - 50 - 0921	1 von 1
Status	Änderungen	Datum	Name	GEHO-Nr. :	28-0106			





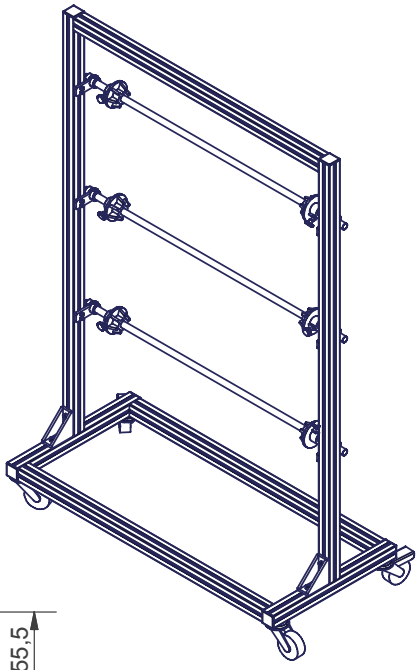
Stückliste			
Pos.	Anz.	Teilenr.	Bezeichnung
1	1	7532	Klemmbock 4-polig
2	1	0569	Gleichrichter B40 C3700/2200
3	1	2628	Kondensator
6	2	7497	Sechskantmutter M3 mit Klemmteil - Stahl metrisch - Fertigkeitsklassen 5, 9 und 10
10	2	0325	Zylinderschraube

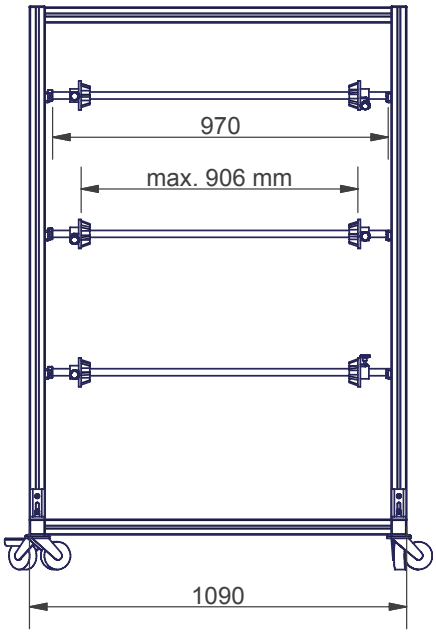
					Datum	Name	Maßstab 1 : 1	Gewicht
				Gezeichnet	19.06.2008	Schütz-Ehrbar	Gleichrichtereinheit B40	
				Kontrolliert		Sedelies		
				Norm				
2	Schrauben ersetzt+umgedreht	07.09.2012	Sch.-E.	GEHO			2800 - 10 - 1732	1 von 1
1	Baugruppe neu zusammengesetzt	09.12.2010	Sch.-E.					
Status	Änderungen	Datum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

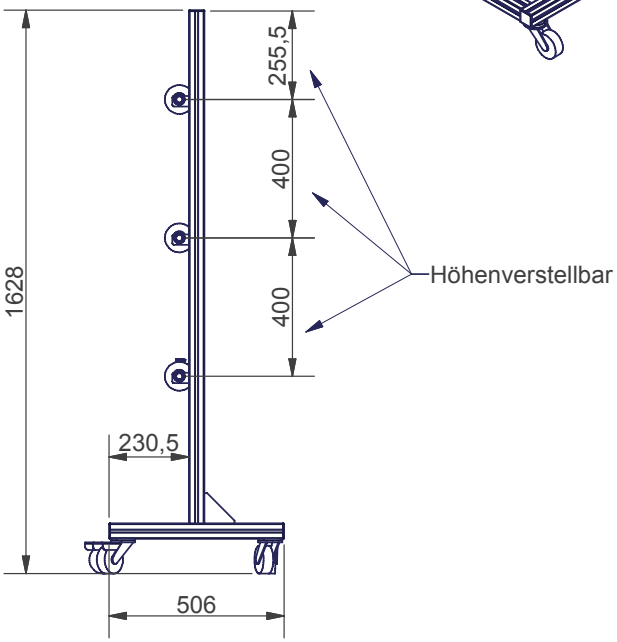


Stückliste				
Pos.	Anz.	Teilenr.		Bezeichnung
		28 130	28 131	Artikelnummer
1	2	28-0550	28-0550	Seitenteil Untergestell einfach für GEHO TM-Geräte
2	1	28-1560	28-2560	Querstrebe für Untergestell TM
3	2x4	0310	0310	Schrauben liegen den Seitenteilen bei
4	2x2	0297	0297	Schrauben liegen den Seitenteilen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

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







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