CONVEYOR TECHNIQUE
SPECIALMACHINES
BELTING TOOLS
COMPONENTS

by

MÜSSEL Maschinenbau

engineering • fabrication • service

Bedienungsanweisung

Stanzgerät für Z-Verbindungen

ZSG 80 MZ

ZSG 150 MZ

TB-PZ-150/10M

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstraße 8
95615 Marktredwitz
DEUTSCHLAND
Tel.: +49 9231 9980-0
Fax: +49 9231 9980-80
E-Mail: kontakt@muessel.com

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

Vorwort

Wir möchten Ihnen zum Kauf des Müssel-Belting Tools aus dem Hause der Müssel Maschinenbau GmbH herzlich gratulieren und bedanken uns für Ihr Vertrauen.

Die vorliegende Bedienungsanweisung gibt Ihnen wichtige Informationen zum bestimmungsgemäßen und sicheren Gebrauch des Stanzgeräts vom Typ **ZSG 80 MZ, ZSG 150 MZ** und **TB-PZ-150/10M**.

Durch unsere Jahrzehnte währende Erfahrung in der Entwicklung und der Fertigung von Maschinen und Konfektionierungsgeräten für Förderbänder und Antriebsriemen sind diese auf dem aktuellen Stand der Technik und entsprechend für diesen Einsatzzweck abgestimmt. Informationen zu den Verbindungsarten und den Konfektionierungsparameter entnehmen Sie bitte den Verfahrensanleitungen zur Verbindungstechnik oder den Datenblättern Ihres Bandherstellers.

Bitte beachten Sie, dass bei der Auswahl und Herstellung der Verbindung die zukünftigen Einsatzbedingungen des Transportbandes berücksichtigt werden müssen!

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Bedienungsanweisung, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich von der Müssel Maschinenbau GmbH gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

Für Druckfehler und Irrtümer wird keine Haftung übernommen.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen
1.1 Name und Anschrift des Herstellers
1.2 Bezeichnung des Gerätes
1.3 CE-Kennzeichnung
1.4 Konformitätserklärung

2 Allgemeine Sicherheitshinweise
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung
2.2 Organisatorische Maßnahmen
2.3 Personalauswahl und –qualifikation
2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen
2.5 Ortsveränderlich einsetzbare Geräte
2.6 Weitere Hinweise

3 Produktbeschreibung
3.1 Aufbau; bestimmungsgemäßer Gebrauch
3.2 Funktionsweise
3.3 Technische Daten
3.4 Mögliche Z-Verbindungen
3.5 Zubehör

4 Das Produkt für den Gebrauch vorbereiten
4.1 Transport
4.2 Aufstellung
4.3 Aufspanntisch
4.4 Das Stanzmesserset einbauen/ausbauen
4.5 Stanztiefe

5 Bedienung
5.1 Allgemein
5.2 Den Zahnriemen vorbereiten und einlegen (mit dem Stanzmesserset 1-fach)
5.3 Den Zahnriemen stanzen und entnehmen (mit dem Stanzmesserset 1-fach)
5.4 Den Zahnriemen vorbereiten und einlegen (mit dem Stanzmesserset 2-fach)
5.5 Den Zahnriemen stanzen und entnehmen (mit dem Stanzmesserset 2-fach)

6 Wartungsarbeiten
6.1 Die Klingen im Stanzmesserest wechseln
6.2 Ersatzteile
6.3 Verschleißteile

7 Demontage und Entsorgung

Zusatzanleitung für Transportbänder
1 Das Produkt für den Gebrauch vorbereiten
1.1 Aufspanntisch

2 Bedienung
2.1 Allgemein
2.2 Das Bandmaterial vorbereiten und einlegen (mit dem Stanzmesserset 2-fach)
2.3 Das Bandmaterial stanzen und entnehmen (mit dem Stanzmesserset 2-fach)

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

1 Allgemeine Informationen

1.1 Name und Anschrift des Herstellers

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstraße 8
95615 Marktredwitz
DEUTSCHLAND

1.2 Bezeichnung des Gerätes

Produktbezeichnung:	Stanzgerät für Z-Verbindungen
Serien/Typenbezeichnung:	ZSG 80 MZ, ZSG 150 MZ TB-PZ-150/10M
Seriennummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

1.3 CE-Kennzeichnung

siehe angebrachtes Schild

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

1.4 Konformitätserklärung

Herstellererklärung für Produktsicherheit (GPSR)

Der Hersteller
Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstraße 8
95615 Marktredwitz
GERMANY

erklärt hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.
Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung des Herstellers umgebaut oder verändert wird.

Produktbezeichnung:	**Stanzgerät für Z-Verbindungen**
Serien-/Typenbezeichnung:	**ZSG 80 MZ** **ZSG 150 MZ** **TB-PZ-150/10M**
Seriennummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

Angewandte Normen und technische Spezifikationen:

Die speziellen Bedienungsanweisungen sind zu beachten.

Marktredwitz, 25.06.2026	B. Eng. Dietrich Rusch (Projekt / Konstruktion)	i.A. D. Rusch
Ort, Datum	Name, Vorname (Funktion des Unterzeichners im Betrieb)	Unterschrift

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das vorliegende Dokument enthält wichtige Hinweise auf akute Gefahren im Umgang mit dem beschriebenen Gerät bzw. wichtige technische Informationen zum Gerät bzw. angewandten Verfahren. Diese wichtigen Hinweise sind typografisch hervorgehoben und haben die im Folgenden beschriebenen Bedeutungen:

Dieses Symbol steht immer in Zusammenhang mit einer Gefährdung und dem dazugehörigen Signalwort.

Hierarchie der Signalwörter:

Gefahr: Dieses Signalwort bezeichnet eine Personengefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

Warnung: Dieses Signalwort bezeichnet eine Personengefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

Vorsicht: Dieses Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

Achtung: Diese Signalwort bezeichnet eine Warnung vor Sach- und Umweltschäden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie gebaut. Dennoch können bei dessen Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Das Gerät ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanweisung zu benutzen!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört unter anderem das Beachten der Bedienungsanweisung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

2.2 Organisatorische Maßnahmen

Die Bedienungsanweisung ist ständig an dem Gerät griffbereit aufzubewahren!

Ergänzend zur Bedienungsanweisung, sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen!

Die Bedienungsanweisung kann um Anweisungen einschließlich der Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, etc. ergänzt werden.

Nur eingewiesenes und mit der Bedienungsanweisung vertrautes Personal an dem Gerät beschäftigen.

Sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten sind regelmäßig unter Beachtung der Bedienungsanweisung zu kontrollieren!

Zur Minimierung der Verletzungsgefahr ist enganliegende Kleidung zu tragen. Zusätzlich müssen lange Haare zusammengebunden werden und Schmuck, einschließlich Ringe, vor der Arbeit abzulegen.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an dem Gerät beachten und diese im lesbaren Zustand halten!

Bei Änderung des Betriebsverhaltens, der Gerätes sofort stillsetzen und Störung der zuständigen Stelle/Person melden!

Keine Veränderungen-, oder An- und Umbauten ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen!

Nachträgliche An- und Umbauten führen dazu, dass die Verantwortung für die Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie durch denjenigen sicherzustellen ist, der die An- bzw. Umbauten vornimmt!

Lediglich Originalersatzteile entsprechen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen und gewährleisten die störungsfreie Funktion des Gerätes.

2.3 Personalauswahl und -qualifikation

Das Gerät darf nur von entsprechend qualifizierten und eingewiesenen Personen bedient werden.

2.4 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen

Das Gerät nur im sicheren und vollfunktionsfähigen Zustand betreiben. Insbesondere ist darauf zu achten, dass alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind!

Nach Beendigung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schrauben und Leitungsverbindungen wieder festziehen!

2.5 Ortsveränderlich einsetzbare Geräte

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragkraft einsetzen!

Hebezeuge oder Anschlagmittel nur an den dafür vorhergesehenen Lastaufnahmeeinrichtungen des Gerätes anbringen!

Stellen Sie durch geeignete Maßnahmen sicher, dass während des Transportes keine Geräteteile herabfallen oder sich lösen können!

2.6 Weitere Hinweise

Durch das Entfernen von Abdeckungen und sicherheitsrelevanten Bauteilen besteht Unfallgefahr.

Umrüstungen, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von geschulten, fach- und sachkundigen Personen durchgeführt werden.

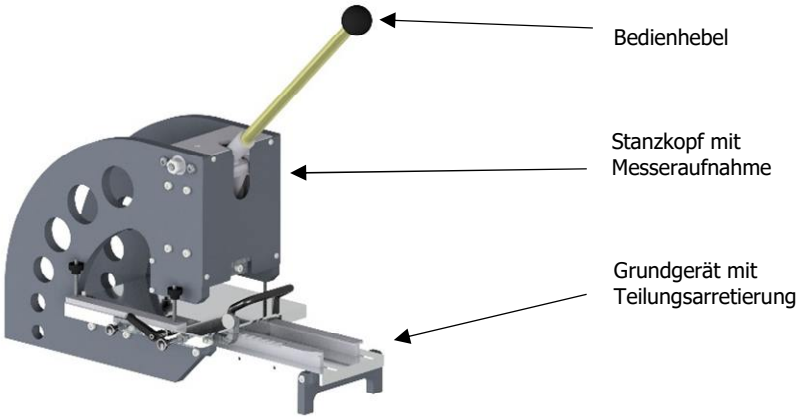
Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

3 Produktbeschreibung

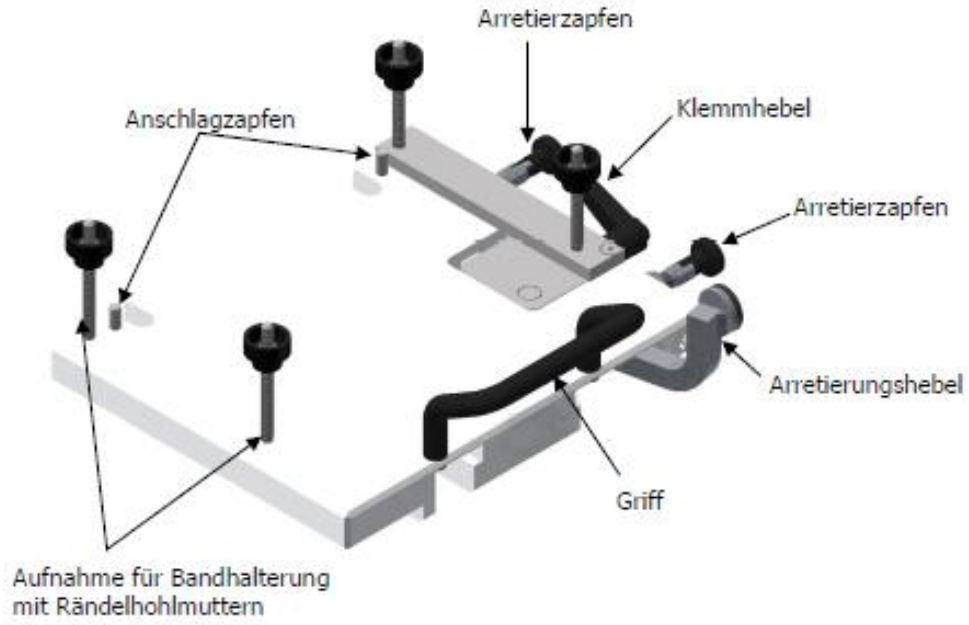
3.1 Aufbau; bestimmungsgemäßer Gebrauch

Stanzgeräte des Typs ZSG … MZ dienen zur Vorbereitung von Z-Verbindungen an Zahnriemen und Transportbändern für eine max. Bandbreite von 80 bzw. 150 mm.

Das Grundgerät besteht aus folgenden Bauteilen:



Der Schiebetisch besteht aus folgenden Bauteilen:



Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

3.2 Funktionsweise

Mit dem Stanzgerät arbeiten Sie ohne Stanzabfall, da fortlaufend von der in der Breite zugeschnittenen Materialrolle gestanzt werden kann. In einem einseitigen Stanzvorgang wird das benötigte Material in der beabsichtigten Länge direkt von der Rolle gestanzt, wobei das Bandende entsprechend vorbereitet wird. Hierbei wird bereits der Bandanfang für die jeweils nächste Verbindung hergestellt (Verkürzung der Rüstzeit). Das Arbeiten mit der ZSG … MZ erfordert nur einen geringen Kraftaufwand, weil eine günstige Übersetzung gewählt wurde.

Das Stanzgerät besteht aus dem Grundgerät mit Teilungsarretierung, Schiebetisch, Stanzkopf mit Messeraufnahme und einer Mechanik, die das Stanzmesserset bewegt. Auf dem Schiebetisch werden die Bandhalterungen angebracht, zusammen gebaut ergibt sich der Aufspanntisch. Die Bandhalterungen dienen dazu, die Enden des Zahnriemen/Bandes einzurichten und sicher fixieren zu können. Zum Stanzen wird der Aufspanntisch immer um einen Stanzabschnitt weitergeschoben. An jeder Position wird einmal gestanzt. Dieser Vorgang wird so oft wiederholt bis der Zahnriemen/Band in ganzer Breite durchgestanzt ist.

Nähere Informationen zur Funktion des Stanzgeräts finden Sie in Abschnitt „5 Bedienung".

3.3 Technische Daten

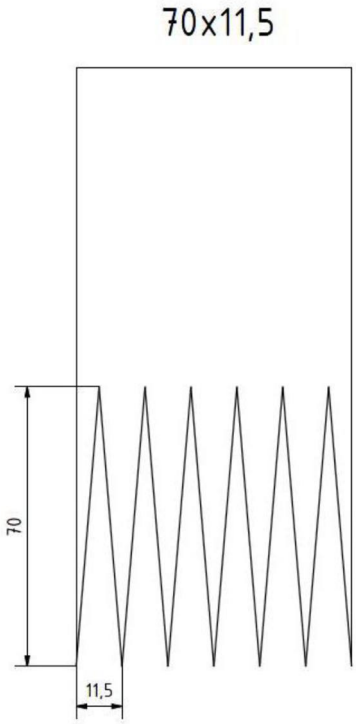
		ZSG 80 MZ	ZSG 150 MZ	TB-PZ-150/10M
Bandbreite max. (nur 90°)	mm	80	150	150
Banddicke max.	mm	10	10	10
Länge	mm	440	540	235
Breite	mm	21	265	205
Höhe	mm	360	390	340
Gewicht (netto)	kg	17,5	37,7	29,3
Verbindungswinkel	°	90	90	90
Verbindungsart	mm	70 x 11,5	70 x 11,5	70 x 11,5

Artikelnummer	Bezeichnung
7876056	ZSG 80 MZ Stanzgerät für Zahnriemen
7876050	ZSG 150 MZ Stanzgerät für Zahnriemen
710141	TB-PZ-150/10M Stanzgerät für Zahnriemen

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

3.4 Mögliche Z-Verbindungen

Es können folgende Z-Verbindungen mit dem Stanzgerät vorbereitet werden:



3.5 Zubehör

Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat dazu bestellt werden!

Artikelnummer	Bezeichnung
7875076	Bandhalterung für Transportbänder ZSG 80 MZ
7875100	Bandhalterung für Transportbänder ZSG 150 MZ
7875079	Stanzplatte aus Kunststoff für Transportbänder ZSG 80 MZ
7875103	Stanzplatte aus Kunststoff für Transportbänder ZSG 150 MZ
7875080	ZSG 80 MZ Stanzmesserset 70 L/R
7875082	Stanzmesserset 70 x 11,5 mm 90°, 2-fach nur für Zahnriemen T5, AT5 und Transportbänder
7875084	Seitenschneider für Zahnriemen
7875083	Schraubendreher SW5 mit Quergriff

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

4 Das Produkt für den Gebrauch vorbereiten

Die im Folgenden aufgezählten Arbeiten müssen vor jeder Inbetriebnahme durchgeführt werden, um die korrekte Arbeitsweise des Gerätes sicherzustellen. Dazu sind folgende Punkte zu überprüfen:

4.1 Transport

Stanzgeräte sollten nur unter Beachtung allgemein gültiger Sicherheitsbestimmungen transportiert werden. Stellen Sie sicher, dass Stanzgeräte nur im geschlossenen Zustand transportiert oder gelagert werden.

4.2 Aufstellung

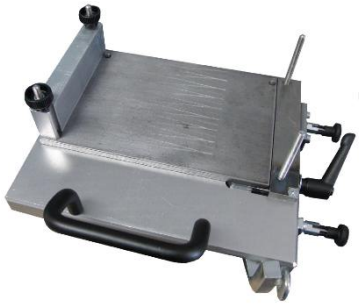
Stellen Sie das Stanzgerät nur auf einer geeigneten ebenen, stabilen und rutschfesten Fläche auf.

4.3 Aufspanntisch

Der Aufspanntisch dient zum Festklemmen, des zu stanzenden Materials und setzt sich aus dem Schiebetisch, der Stanzplatte und den Bandhalterungen zusammen.

Zusammenbau des Aufspanntisches:

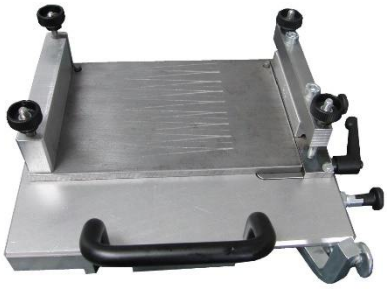
1. Legen sie die Stanzplatte aus Stahl auf den Schiebetisch, achten Sie darauf, dass Sie die Stanzplatte genau auf die Anschlagzapfen legen.



2. Bringen Sie die hohe linke Bandhalterung an und setzen Sie die 2 Rändelholmuttern auf.

3. Wählen Sie die benötigte Profilleiste (AT5, AT10, AT20, T5, T10, HTD 8M, HTD 14M, L oder H) aus.

4. Schrauben Sie die ausgewählte Profilleiste auf die niedrige rechte Halterung auf.



5. Bringen Sie die zusammengeschraubte rechte Bandhalterung an und setzten Sie die 2 Rändelholmuttern auf.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

4.4 Das Stanzmesserset einbauen / ausbauen

Achtung

Die Messerklingen müssen im Stanzmesserset fest eingebaut sein. Achten Sie darauf, dass die Messerklingen nicht beschädigt oder ausgebrochen sind.

Stanzmesserset 1-fach für Zahnriemen

1. Stellen Sie sicher, dass der Bedienhebel noch nicht angesteckt wurde, wenn ja, ziehen sie diesen aus seiner Halterung heraus.

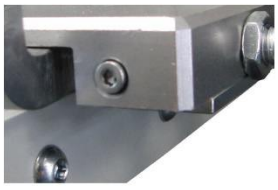
2. Ziehen Sie den Aufspanntisch zur Vorderseite des Stanzgerätes heraus, drücken Sie dabei den Arretierungshebel Richtung Griff.

3. Setzen Sie das Stanzmesserset 1-fach (links oder rechts) in entgegengesetzter Reihenfolge von der Vorderseite des Stanzgerätes her in die Messeraufnahme ein. Beachten Sie dabei die Positionierungsbohrung zur sicheren Positionierung des Stanzmessersets! Verdrehsicherung beachten (Stift + Bohrung)

4. Fixieren Sie das Stanzmesserset, indem Sie die beiden Befestigungsschrauben mit Hilfe eines langen T-Innensechskantschlüssels befestigen. Nicht zu fest, nur handfest anziehen!

Hinweis:
Achten Sie auf den Schraubenkopf am Stanzmesserset, dieser Kennzeichnet die linke und rechte Stanzstellung. Der Schraubenkopf findet sich auch am Aufspanntisch wieder und muss mit dem Schraubenkopf am Stanzmesserset übereinstimmen!

Linke Stanzstellung
Schraubenkopf verdeckt



rechte Stanzstellung
Schraubenkopf außen

5. Montieren Sie den Aufspanntisch wieder in das Stanzgerät (vgl. Punkt 2 dieser Aufzählung).

Um das Stanzmesserset auszubauen oder zu tauschen, verfahren Sie bitte gleich wie -
(vgl. Punkt 1-5 dieser Aufzählung).

Achtung

Beschädigungsgefahr! Das Stanzmesserset kann bei gelösten Befestigungsschrauben leicht herausfallen.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

Stanzmesserset 2-fach für Zahnriemen T5, AT5 und Transportbänder

1. Stellen Sie sicher, dass der Bedienhebel noch nicht angesteckt wurde, wenn ja, ziehen Sie diesen aus seiner Halterung

2. Ziehen Sie den Aufspanntisch zur Vorderseite des Stanzgerätes heraus, drücken Sie dabei den Arretierungshebel Richtung Griff.

3. Setzen Sie das Stanzmesserset in entgegengesetzter Reihenfolge von der Vorderseite des Stanzgerätes her in die Messeraufnahme ein. Beachten Sie dabei die Positionierungsbohrung zur sicheren Positionierung des Stanzmessersets! Verdrehsicherung beachten (Stift + Bohrung)

4. Fixieren Sie das Stanzmesserset, indem Sie die beiden Befestigungsschrauben mit Hilfe eines langen T-Innensechskantschlüssels befestigen. Nicht zu fest anziehen, nur Handfest!

5. Montieren Sie den Aufspanntisch wieder in das Stanzgerät (vgl. Punkt 2 dieser Aufzählung).

Achtung

Beschädigungsgefahr! Verwenden Sie die Stanzplatte aus Kunststoff ausschließlich beim stanzen von Transportbändern! Zum stanzen von Zahnriemen T5 oder AT5 ist die Stanzplatte aus Stahl zu verwenden! Das Stanzmesserset kann bei gelösten Befestigungsschrauben leicht herausfallen.

Um das Stanzmesserset auszubauen oder zu tauschen, verfahren Sie bitte gleich wie - (vgl. Punkt 1-5 dieser Aufzählung).

4.5 Stanztiefe

Die Stanztiefe des Stanzmessersets wird für das Stanzen von Verbindungsenden werksseitig mit dem bestellten Stanzmesserset eingestellt.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

5 Bedienung

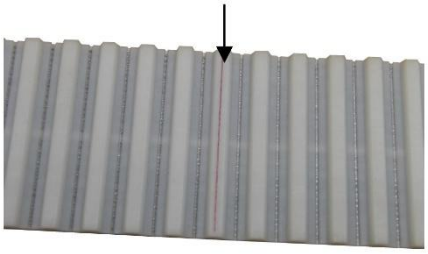
5.1 Allgemein; bestimmungsgemäßer Gebrauch

Stanzgeräte dienen ausschließlich zum Vorbereiten von Z-Verbindungen an Zahnriemen und Transportbändern. Jede anderweitige Benutzung wäre nicht bestimmungsgemäß und würde jedwede Gewährleistung und Haftung des Herstellers ausschließen.
Der Umgang mit Stanzgeräten verlangt große Sorgfalt durch den Bediener.
Beachten Sie daher stets, dass Sie:

- Das Gerät niemals ohne Schutzeinrichtungen betreiben.
- Niemals während des Betriebes in das Gerät greifen.
- Das Gerät nur an den dafür vorgesehenen Griffen und Halterungen anheben.
- Zum Wechseln der Messer einen Kantenschutz über die Schneiden streifen.

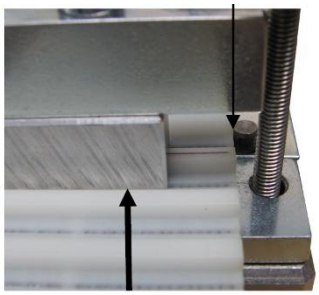
5.2 Den Zahnriemen vorbereiten und einlegen (mit dem Stanzmesserset 1-fach)

1. Ermitteln Sie die benötigte Zahnriemenlänge.
   ⇨ Markieren Sie dazu die Gesamtlänge des Zahnriemens rechtwinklig zur Bandkante auf der Zahnseite



2. Ziehen Sie den Aufspanntisch zur Vorderseite des Stanzgerätes heraus, drücken Sie dabei den Arretierungshebel Richtung Griff.
3. Öffnen Sie die Bandhalterungen und schwenken Sie diese zur Seite.
4. Legen Sie den Zahnriemen mit der Markierung unter die Bandhalterungen mit der passenden Profilleiste.

Hinweis:
Achten Sie darauf, dass der eingelegte Zahnriemen an den beiden Anschlagzapfen anliegt.



Bandrichtung! Legen Sie den Zahnriemen immer von rechts nach links in den Aufspanntisch ein!

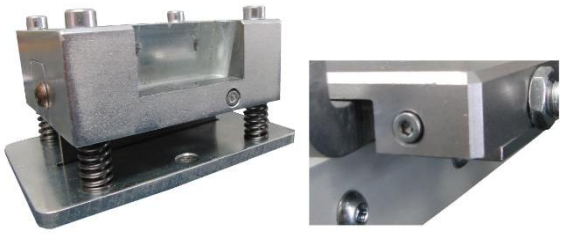
5. Fixieren Sie den Zahnriemen, indem Sie auch die zweite Bandhalterung zurück schwenken und beide Bandhalterungen mit Hilfe der 4 Rändelhohlmuttern befestigen.
6. Bauen Sie das passende Stanzmesserset 1-fach (links oder rechts), je nachdem mit welcher Stanzung Sie beginnen möchten, ein. (siehe „4.4 Das Stanzmesserset einbauen /ausbauen)"

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

Hinweis:

Achten Sie auf den Schraubenkopf am Stanzmesserset, dieser kennzeichnet die linke und rechte Stanzstellung. Der Schraubenkopf findet sich auch am Aufspanntisch wieder und muss mit dem Schraubenkopf am Stanzmesserset übereinstimmen!

Linke Stanzstellung
Schraubenkopf verdeckt



Rechte Stanzstellung
Schraubenkopf außen

7. Montieren Sie den Aufspanntisch mit dem eingelegten Zahnriemen wieder in das Stanzgerät.
8. Stecken Sie den Bedienhebel in seine Halterung**.**
9. Öffnen Sie den Klemmhebel am Aufspanntisch.
10. Ziehen Sie beide Arretierzapfen am Aufspanntisch heraus und drehen Sie diese um 90°.
11. Ziehen Sie den Aufspanntisch ein Stück nach vorne oder nach hinten, je nachdem welche Stanzstellung Sie benötigen.

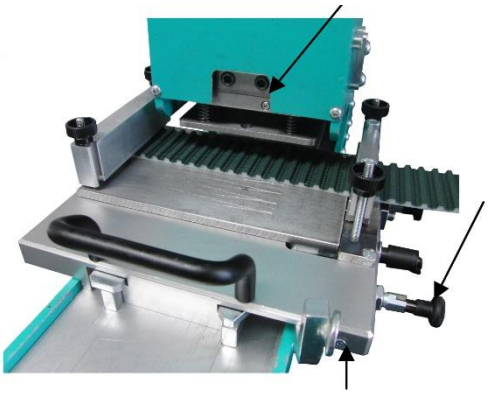
Hinweis:

Achten Sie auf den Schraubenkopf am Stanzmesserset, dieser kennzeichnet die linke und rechte Stanzstellung. Der Schraubenkopf findet sich auch am Aufspanntisch wieder und muss mit dem Schraubenkopf am Stanzmesserset übereinstimmen!

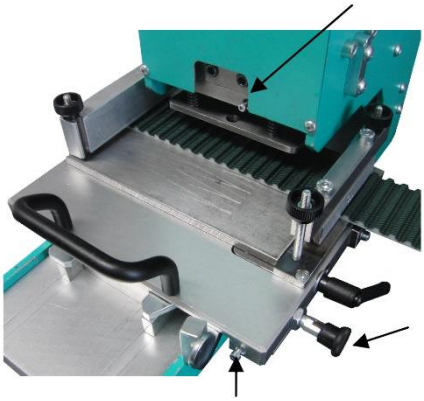
Linke Stanzstellung
Schraubenkopf verdeckt
Siehe Abbildung oben!

Rechte Stanzstellung
Schraubenkopf außen
Siehe Abbildung oben!

12. Lassen Sie den vorderen bzw. den hinteren Arretierzapfen einrasten und ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.



Linke Stanzstellung



rechte Stanzstellung

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

5.3 Den Zahnriemen stanzen und entnehmen (mit dem Stanzmesserset 1-fach)

1. Drücken Sie den Bedienhebel bis zum Anschlag nach unten.

Vorsicht

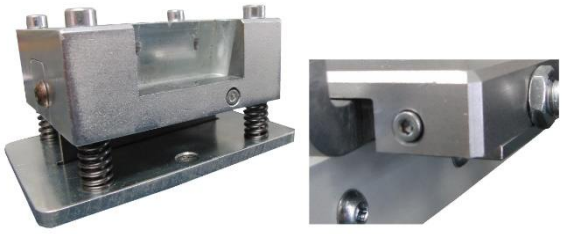
Verletzungsgefahr! Für den Bediener besteht Quetschgefahr.

2. Führen Sie den Bedienhebel wieder in seine Ausgangsstellung zurück.
3. Drücken Sie den Arretierungshebel nach links (Richtung Griff) und versetzen Sie den Aufspanntisch um eine Teilung in der Zahnreihe.
4. Lassen Sie den Arretierungshebel wieder einrasten.
5. Drücken Sie den Bedienhebel erneut bis zum Anschlag nach unten.
6. Wiederholen Sie die Arbeitsgänge 1 - 5 so lange, bis der Zahnriemen auf der gesamten Breite gestanzt ist.
7. Lassen Sie den Zahnriemen im Aufspanntisch eingespannt und entnehmen Sie den kompletten Aufspanntisch aus der Stanze.
8. Tauschen Sie das linke bzw. rechte Stanzmesserset mit dem linken bzw. rechten Stanzmesserset aus (siehe „4.4 Das Stanzmesserset ausbauen /einbauen“)

Hinweis:

Achten Sie auf den Schraubenkopf am Stanzmesserset, dieser kennzeichnet die linke und rechte Stanzstellung. Der Schraubenkopf findet sich auch am Aufspanntisch wieder und muss mit dem Schraubenkopf am Stanzmesserset übereinstimmen!

Linke Stanzstellung
Schraubenkopf verdeckt

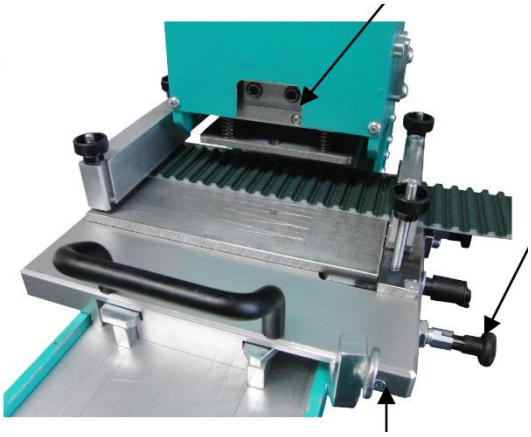


Rechte Stanzstellung
Schraubenkopf außen

9. Öffnen Sie den Klemmhebel am Aufspanntisch.
10. Ziehen Sie beide Arretierzapfen am Aufspanntisch heraus und drehen Sie diese um 90°
11. Ziehen Sie den Aufspanntisch ein Stück nach vorne oder zurück, je nachdem welche Stanzstellung Sie benötigen

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

12. Lassen Sie den vorderen bzw. den hinteren Arretierzapfen einrasten und ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.



Linke Stanzstellung

Rechte Stanzstellung

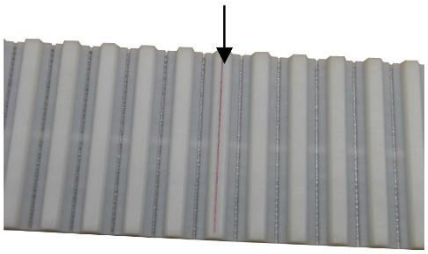
13. Wiederholen Sie die Arbeitsgänge 1-5, bis der Zahnriemen auf der gesamten Breite gestanzt ist.
14. Nach Beendigung der zweiten Stanzung dürfen Sie den Zahnriemen entnehmen!
15. Freistehende Stahllitzen mit Hilfe des Seitenschneiders abschneiden.

5.4 Den Zahnriemen vorbereiten und einlegen (mit dem Stanzmesserset 2-fach)

Hinweis:

Das Stanzmesserset 2-fach ist nur für die Zahnriementypen T5, AT5 und Transportbänder zu verwenden!

1. Ermitteln Sie die benötigte Zahnriemenlänge.
   ⇨ Markieren Sie dazu die Gesamtlänge des Zahnriemens rechtwinklig zur Bandkante auf der Zahnseite

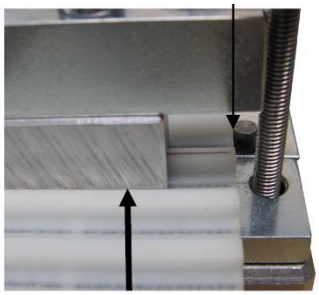


2. Ziehen Sie den Aufspanntisch zur Vorderseite des Stanzgerätes heraus, drücken Sie dabei den Arretierungshebel Richtung Griff.
3. Öffnen Sie die Bandhalterungen und schwenken Sie diese zur Seite.
4. Legen Sie den Zahnriemen mit der Markierung unter die Bandhalterungen mit der passenden Profilleiste.

Hinweis:

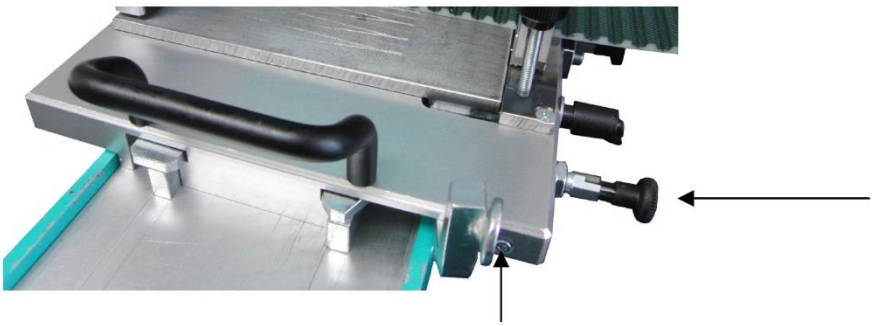
Achten Sie darauf, dass der eingelegte Zahnriemen an den beiden Anschlagzapfen anliegt.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com



Bandrichtung! Legen Sie den Zahnriemen immer von rechts nach links in den Aufspanntisch ein!

5. Fixieren Sie den Zahnriemen, indem Sie auch die zweite Bandhalterung zurück schwenken und beide Bandhalterungen mit Hilfe der 4 Rändelhohlmuttern befestigen.
6. Bauen Sie das Stanzmesserset 2-fach ein (siehe „4.4 Das Stanzmesserset einbauen/ausbauen").
7. Montieren Sie den Aufspanntisch mit dem eingelegten Zahnriemen wieder in das Stanzgerät.
8. Stecken Sie den Bedienhebel in seine Halterung**.**
9. Öffnen Sie den Klemmhebel am Aufspanntisch.
10. Ziehen Sie beide Arretierzapfen am Aufspanntisch heraus und drehen Sie diese um 90°.
11. Ziehen Sie den Aufspanntisch ein Stück nach hinten, damit der Schraubenkopf (vorne rechts am Aufspanntisch zu finden) verdeckt ist.
12. Lassen Sie den hinteren Arretierzapfen einrasten und ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest. Der vordere Arretierzapfen bleibt ausgezogen!



Achtung

Der Aufspanntisch muss beim Stanzen von AT5 und T5 nut den 2-fachen Stanzmesserset in dieser Einstellung sein, ansonsten ist ein stanzen der gesamten Zahnriemenbreite nicht möglich.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

5.5 Den Zahnriemen stanzen und entnehmen (mit dem Stanzmesserset 2-fach)

1. Drücken Sie den Bedienhebel bis zum Anschlag nach unten.

Vorsicht

Verletzungsgefahr! Für den Bediener besteht Quetschgefahr.

2. Führen Sie den Bedienhebel wieder in seine Ausgangsstellung zurück.
3. Drücken Sie den Arretierungshebel nach links (Richtung Griff) und versetzen Sie den Aufspanntisch um eine Teilung in der Zahnreihe.
4. Lassen Sie den Arretierungshebel wieder einrasten.
5. Drücken Sie den Bedienhebel erneut bis zum Anschlag nach unten.
6. Wiederholen Sie die Arbeitsgänge 1 - 5, bis der Zahnriemen auf der gesamten Breite gestanzt ist.
7. Entnehmen Sie den gestanzten Zahnriemen.
8. Freistehende Stahllitzen mit Hilfe des Seitenschneiders abschneiden.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

6 Wartungsarbeiten

Die im Folgenden aufgezählten Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden, um die korrekte Arbeitsweise des Gerätes sicherzustellen. Werden bei der Wartung Schäden festgestellt, die nicht vor Ort behoben werden können, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und muss zur Reparatur beim Hersteller eingeschickt werden:

Überprüfung vor jeder Benutzung:

- Gehäuse auf Beschädigungen
- Hebel und Gelenke auf Funktion und Rückstände (ggf. entfernen)
- Stanzmesser auf Beschädigung
- Messerklingen auf Funktion und Verschleiß
- Messerhalterung auf Funktion und Beschädigung
- Schiebeversatz der Stanzmesser

Überprüfung nach mehrmaliger Benutzung:

- Stanzplatte
  Durch häufiges Stanzen können die Einschnitte der Stanzplatte zu tief und unförmig ausgearbeitet sein. Lassen sich die Verbindungsenden nicht mehr sauber und scharfkantig herstellen, muss die Stanzplatte ersetzt werden.
  Hinweis:
  Unterschiedliche Stanzeinschnitte beeinflussen die Stanzqualität.
- Stanzmesser auf Verschleiß
  Die Schneiden des Stanzmessers dürfen nicht beschädigt oder stumpf sein. Bei Beschädigung müssen Stanzmesser ausgetauscht werden.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

6.1 Die Klingen im Stanzmesserset wechseln

Im Laufe der Zeit verschleißen die Klingen im Stanzmesserset. Wenn Sie mit dem Stanzergebnis nicht mehr zufrieden sind, dann wechseln Sie die Klingen im Stanzmesserset wie nachfolgend beschrieben aus.

Warnung

Verletzungsgefahr! - Tragen Sie Schutzhandschuhe!
Die Stanzmesser haben sehr scharfe Klingen.
Ungeschütztes Berühren kann zu Schnittverletzungen führen.

1. Demontieren Sie zunächst das Stanzmesserset.
2. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben der Klingen.
3. Nehmen Sie stumpfe oder beschädigte Klingen nach unten aus dem Stanzmesserset heraus.
4. Setzen Sie Austauschklingen von unten in das Stanzmesserset ein.
5. Ziehen Sie die Muttern der Halteschrauben zunächst nur leicht an, damit der Stand der Messerklingen korrigiert werden kann.
6. Der Klingenrücken muss genau passend an der Aufnahmeplatte anliegen.
7. Klingen längs ausrichten, dass sie mit dem Zwischenstück der Aufnahmeplatte bündig abschließen.
8. Ziehen Sie die Muttern der Halteschrauben fest an.
9. Montieren Sie das Stanzmesserset wieder an der Befestigungsplatte des Stanzkopfes.
10. Führen Sie eine Probestanzung durch, um sicherzustellen, dass das Stanzergebnis wunschgemäß ausfällt (korrekte Schnittkanten, keine Fransen, Stanztiefe korrekt).

Hinweis:
Erneuern Sie Messerklingen immer im kompletten Satz.
Die Messerklingen müssen stets auf einer Höhe nachgeschärft werden.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

6.2 Ersatzteile

Für unseren Umfang leisten wir Gewähr für die Dauer von 12 Monaten ab Lieferung.

Artikelnummer	Bezeichnung
7875074	Schiebetisch ZSG 80 MZ
7875098	Schiebetisch ZSG 150 MZ
7875075	Bandhalterung für Zahnriemen ZSG 80 MZ
7875099	Bandhalterung für Zahnriemen ZSG 150 MZ
7875077	Profilleistensatz ZSG 80 MZ = je 1 Stück für T5, T10, T20, AT5, AT10, AT20, HTD 8M, HTD 14M, L und H
7875101	Profilleistensatz ZSG 150 MZ = je 1 Stück für T5, T10, T20, AT5, AT10, AT20, HTD 8M, HTD 14M, L und H
7875080	Stanzmesserset 70 x 11,5 mm, 1-fach für Zahnriemen = 1 St. Stanzmesserset links + 1 St. Stanzmesserset rechts
7875083	Schraubendreher SW5 mit Quergriff
7875084	Seitenschneider für Zahnriemen
7872270	Bügelgriff
7872298	Rändelhohlmutter M5
78723310117	Griffhebel mit Kugel

6.3 Verschleißteile

Materialien, die in der Bedienungsanweisung als Verschleißteile benannt werden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Die oben genannte Frist ist eine Verjährungsfrist.

Artikelnummer	Bezeichnung
7875081	Messerklingensatz 70 mm aus Bandstahl
7875078	Stanzplatte Stahl ZSG 80 MZ
7875102	Stanzplatte Stahl ZSG 150 MZ
7875101	Profilleisteneinsatz

7 Demontage und Entsorgung

Die Demontage in einzelne Baugruppen darf nur qualifiziertes Personal durchführen.

Das Gerät nach den einzelnen Materialien (Metall, Kunststoff, usw.) trennen und dem Recycling zuführen.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

Zusatzanleitung für Transportbänder

1 Inbetriebnahme

1.1 Aufspanntisch

Der Aufspanntisch dient zum Festklemmen, des zu stanzenden Materials und setzt sich aus dem Schiebetisch, der Stanzplatte und den Bandhalterungen zusammen.

Zusammenbau des Aufspanntisches

1. Legen Sie die Stanzplatte aus Kunststoff auf den Schiebetisch, achten Sie darauf, dass Sie die Stanzplatte genau auf die Anschlagzapfen legen.
2. Bringen Sie die beiden gleichen Bandhalterungen an und setzen Sie die 4 Rändelhohlmuttern auf.

2 Bedienung

2.1 Allgemein

Stanzgeräte dienen ausschließlich zum Vorbereiten von Z-Verbindungen an Zahnriemen oder Transportbändern. Jede anderweitige Benutzung wäre nicht bestimmungsgemäß und würde jede Gewährleistung und Haftung des Herstellers ausschließen.
Der Umgang mit Stanzgeräten verlangt große Sorgfalt durch den Bediener.

Beachten Sie daher stets, dass Sie:

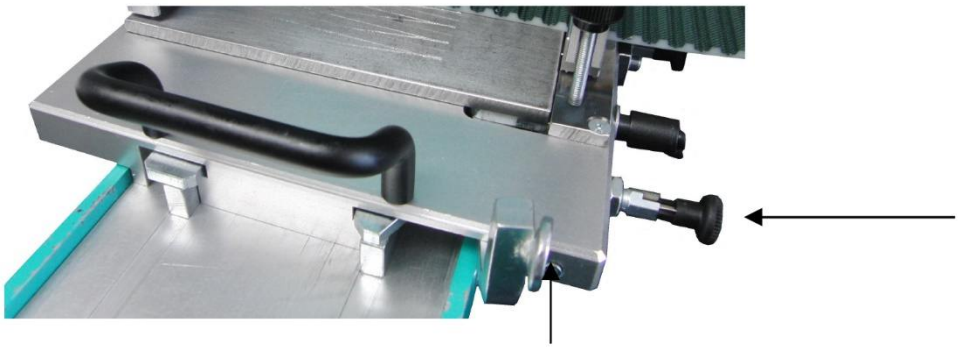
- Das Gerät niemals ohne Schutzeinrichtungen betreiben.
- Niemals während des Betriebes in das Gerät greifen.
- Das Gerät nur an den dafür vorgesehenen Griffen und Halterungen anheben.
- Zum Wechseln der Messer einen Kantenschutz über die Schneiden streifen.

2.2 Das Bandmaterial vorbereiten und einlegen (mit Stanzmesserset 2-fach)

1. Ermitteln Sie die benötigte Bandlänge L_0.
2. Markieren Sie die Gesamtlänge rechtwinklig zur Bandkante auf der Tragseite des Bandes durch je einen deutlichen Strich für das vordere und das hintere Bandende.
3. Ziehen Sie den Aufspanntisch zur Vorderseite des Stanzgerätes heraus, drücken Sie dabei den Arretierungshebel Richtung Griff.
4. Öffnen Sie die Bandhalterungen und schwenken Sie diese zur Seite.
5. Legen Sie das Band an die beiden Abschlagzapfen zur Stanzplatte so in das Stanzgerät ein, dass die Markierung, die sich am vorderen Bandende befindet, genau mit der Kante des Aufspanntisches abschließt.
6. Fixieren Sie das Band, indem Sie die Bandhalterungen zurück schwenken und mit Hilfe der 4 Rändelholmuttern befestigen.
7. Bauen Sie das Stanzmesserset 2-fach ein (siehe „4.4 Das Stanzmesserset einbauen/ausbauen“).
8. Montieren Sie den Aufspanntisch mit dem eingelegten Band wieder in das Stanzgerät.
9. Stecken Sie den bedienheben in seine Halterung.
10. Öffnen Sie den Klemmhebel am Aufspanntisch.
11. Ziehen Sie beide Arretierzapfen am Aufspanntisch heraus und drehen Sie diese um 90°.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com

12. Ziehen Sie den Aufspanntisch ein Stück nach hinten, damit der Schraubkopf (vorne rechts am Aufspanntisch zu finden) verdeckt ist.
13. Lassen Sie den hinteren Arretierzapfen einrasten und ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest. Der vordere Arretierzapfen bleibt ausgezogen!



Achtung

Der Aufspanntisch muss beim Stanzen von Transportbändern in dieser Einstellung sein, ansonsten ist ein Stanzen der gesamten Bandbreite nicht möglich.

2.3 Das Bandmaterial stanzen und entnehmen (mit dem Stanzmesserset 2-fach)

1. Drücken Sie den Bedienhebel bis zum Anschlag nach unten.

Vorsicht

Verletzungsgefahr! Für den Bediener bestehet Quetschgefahr!

2. Führen Sie den Bedienhebel wieder in seine Ausgangslage zurück.
3. Drücken Sie den Arretierungshebel nach links (Richtung Griff) und versetzen Sie den Aufspanntisch um eine Teilung in der Zahnreihe.
4. Lassen Sie den Arretierungshebel wieder einrasten.
5. Drücken Sie den Bedienhebel erneut bis zum Anschlag nach unten.
6. Wiederholen Sie die Arbeitsgänge 1-5, bis das Bandmaterial auf der gesamten Breite gestanzt ist.
7. Entnehmen Sie das gestanzte Bandmaterial.

Müssel Maschinenbau GmbH
Reichelsweiherstr. 8
D-95615 Marktredwitz
TELEFON +49 (0) 9231/9980-0
FAX +49 (0) 9231/998080
E-MAIL kontakt@muessel.com
www.muessel.com