

Abbildung 1

## 1. VERWENDUNGSZWECK

Die verstärkte Ausführung der AMP HD-I Crimp-Werkzeuge mit seitlichem Vorschub für industrielle Anwendungen verbindet seitengeführte Kontakte mit abisolierten Leitungen.

Jedes Werkzeug ist nur zum Crimpen der Kontakte geeignet, die in der Werkzeugstückliste, in der Zeichnung oder auf dem Typenschild aufgeführt sind. Die Lieferung von Instruction Sheet, Stückliste und Zeichnungen erfolgt mit dem Werkzeug. Die jeweilige Betriebsanleitung für die entsprechende Maschine enthält alle erforderlichen Informationen für Bedienung und Wartung.

Achten Sie beim Lesen dieser Anleitung besonders auf die Hinweise **VORSICHT**, **ACHTUNG**, **HINWEIS**.

**VORSICHT** Bezeichnet eine unmittelbare Gefahr für den Bediener, die zu leichten oder schweren Verletzungen führen kann.

**ACHTUNG** Bezeichnet einen Zustand, der zu Produkt- oder Materialschäden führen kann.

**HINWEIS** Hebt spezielle oder wichtige Informationen hervor.

### HINWEIS

Alle Abmessungen sind in metrischen Einheiten angegeben.

## 2. WERKZEUGBESCHREIBUNG

Obwohl sich mit HD-I Werkzeugen nur bestimmte Kontakte crimpen lassen, sind sie in der Anwendung sehr flexibel. Der Leitungscrimp läßt sich leicht für (bis zu) vier verschiedene Leitungsgrößen und der Isolierungscrimp für acht Isolierungsdurchmesser einstellen.

HD-I Werkzeuge sind in mehreren Crimpmaschinen einsetzbar, vorausgesetzt, die Maschinen verfügen über den erforderlichen Pressenhub und die erforderliche Werkzeugaufnahme.

### HINWEIS

Das Werkzeug läßt sich mit der montierten Vorschubkurve in Crimpmaschinen mit 30 mm oder 40 mm Hublänge einsetzen.

Die Hauptbauelemente sind in den Abbildungen 1 und 2 zu sehen. Der Werkzeugstößel ist in Abbildung 3 dargestellt.

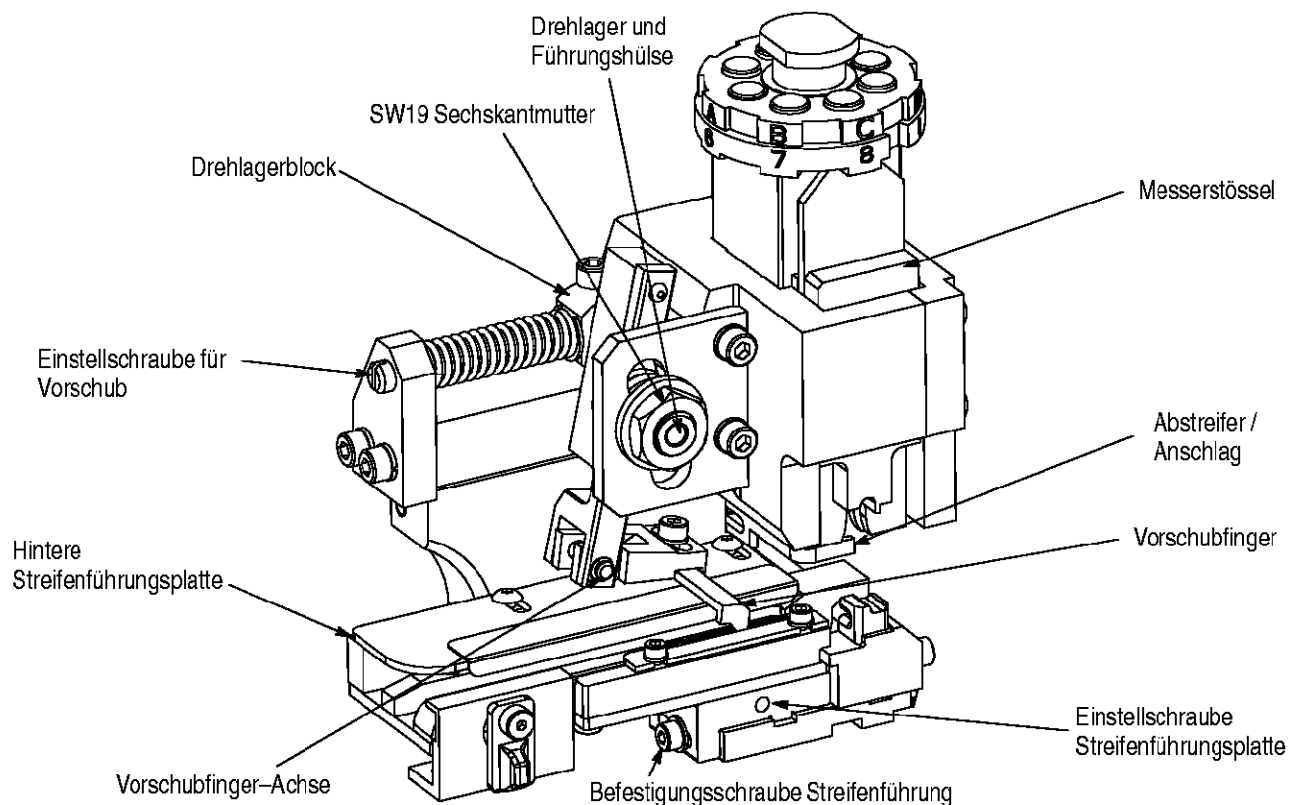


Abbildung 2

Der Kontaktstreifen wird mit dem oben offenen Leitungscrimp von links nach rechts in das Crimpwerkzeug eingeführt. Die Isolierungscrimpfanken zeigen zum Bediener hin. Der Streifen läuft unterhalb der Streifenbremse sowie an der vorderen und hinteren Streifenführung vorbei. Die hintere Streifenführung führt an der vorderen Kante des Leitungscrimps vorbei. Bei Werkzeugen mit pre-feed Kurve befindet sich der erste Kontakt über dem Amboß. Bei Werkzeugen mit post-feed Kurve befindet sich der erste Kontakt ein Raster vor dem Amboß.

Werkzeuge mit pre-feed Kurve (allgemein eingesetzt bei Tischmaschinen) führen die Kontakte bei der Aufwärtsbewegung des Stößels zu.  
Werkzeuge mit post-feed Kurve (allgemein eingesetzt bei Vollautomaten) führen die Kontakte bei der Abwärtsbewegung des Stößels zu.  
Der Vorschubfinger führt jeweils einen Kontakt bei jedem Maschinenzyklus zu.

Das Werkzeug wird über den Stößelkopf und den Werkzeugstößel betätigt.

Direkt unter dem Stößelkopf befinden sich die Leitungsscheibe und Isolierungscrimpscheibe. Auf der Leitungsscheibe sind bis zu vier Nockenpaare befestigt, abhängig von der Anzahl der verarbeitbaren Leitungsgößen. Die Nockenpaare sind

unterschiedlich hoch. Durch Drehen der Scheibe läßt sich die Crimphöhe ändern (siehe Abb. 3). Unter der Isolierungscrimpscheibe befinden sich acht unterschiedlich hohe Nocken. Beim Drehen der Scheibe richten diese Nocken den Isolierungscrimper neu aus. Dadurch ändert sich beim Crimpvorgang die Höhe des Isolierungscrimps.

Der Leitungscrimper ist an zwei Stiften auf der Stößeleinheit positioniert und mit einer Schraube befestigt.

Der Isolierungscrimper und der vordere Messerstößel werden ebenfalls von der Schraube gehalten.

Der Isolierungscrimper ist nach oben und unten frei beweglich, so dass sich die Isolierung-Crimphöhe unabhängig von der Leitung-Crimphöhe ändern läßt.

Der vordere Messerstößel drückt das vordere bewegliche Messer nach unten, das so den gecrimpten Kontakt vom Trägerstreifen trennt.

Der Kontakt-Niederhalter ist mit dem Stößel verbunden und hält den Kontakt während des Crimp- und Schneidevorgangs in Position.

Der Kontakthalter hindert den Kontakt an der Aufwärtsbewegung während des Crimp- und Schneidevorgangs.

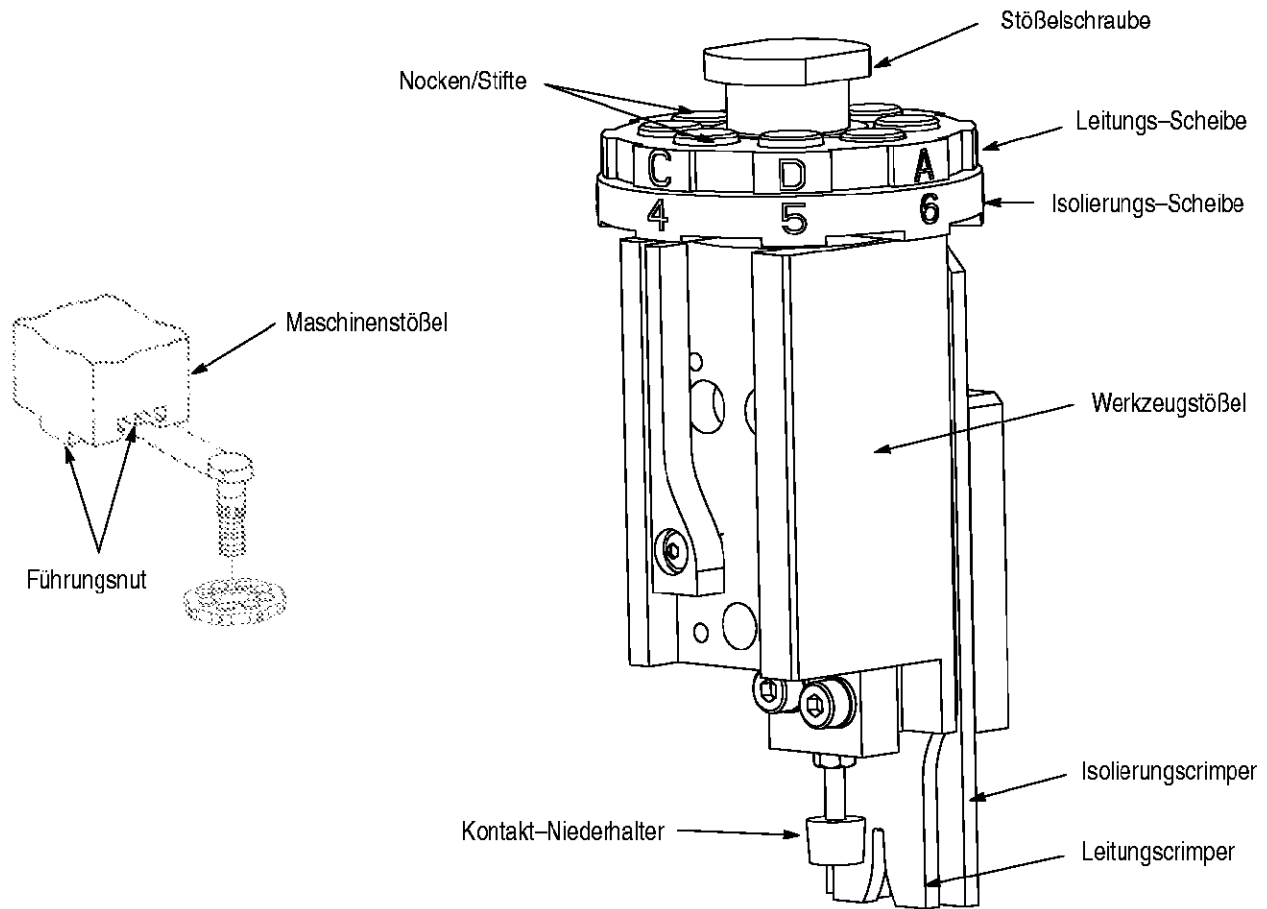


Abbildung 3

**HINWEIS**

Einige Werkzeuge haben einen soliden metallenen Niederhalter, der eventuell beim Ändern des Leitungsquerschnittes und/oder der Crimphöhe neu ausgerichtet werden muss.

Die Grundplatte des Werkzeugs ist die Montageoberfläche. Der Amboß, der vordere Messerhalter, der Kontaktauflegebock, die Streifenführung und das Werkzeug-Gehäuse sind auf der Grundplatte montiert. Die Streifenbremse sowie die vordere und hintere Streifenführung sind auf der Streifenführungseinheit montiert.

Das Werkzeug kann in Crimpmaschinen mit 30 mm oder 40 mm Pressenhub verwendet werden. Die Vorschubkurve muss der verwendeten Crimpmaschine entsprechen. Die Bestell-Nummer der richtigen Vorschubkurve (pre-feed Kurve oder post-feed Kurve) finden Sie in der Zeichnung des Crimpwerkzeugs.

**HINWEIS**

Stellen Sie anhand der Bestell-Nummer des Werkzeugs sicher, daß die richtige Vorschubkurve eingebaut ist.

**3. EIN-UND AUSBAUEN DES WERKZEUGES**

**VORSICHT**

Stellen Sie sicher, daß die Stromzufuhr der Maschine vor Ein- oder Ausbau des Crimpwerkzeugs unterbrochen ist.

**ACHTUNG**

Lösen Sie den Maschinenzyklus erst dann aus, wenn die Kontakte entsprechend Kapitel 4 eingelegt sind. Anderenfalls könnte das Werkzeug beschädigt werden.

**3.1. AMP-O-LECTRIC-Maschine**

**A. Einbauen des Werkzeuges**

Zum Betreiben mit HD-I Werkzeugen muss diese Maschine mit dem Umbausatz 690675-2 ausgerüstet sein. Zum Umbausatz gehört das Instruction Sheet 408-8022, in dem der Ein- und Ausbau des Werkzeugs beschrieben ist.

**B. Ausbauen des Werkzeuges**

1. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Entfernen Sie Kontakt- und Werkzeugschutz von der Maschine.

3. Entfernen Sie entsprechend Kapitel 4 die Kontakte aus dem Werkzeug. Entfernen Sie den Niederhalter und die bewegliche Arretierung. Schieben Sie dann das Werkzeug von der Arretierung auf der Grundplatte bis zum Stößelkopf. Der Stößelkopf muß vom Maschinenstößel gelöst sein.

### 3.2. Crimpmaschine Modell "T"

#### A. Einbauen des Werkzeuges

1. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Drücken Sie den Lösehebel auf der Grundplatte ein. Dabei wird die Sicherungsklinke für die Werkzeug-Grundplatte nach unten gedrückt.
3. Positionieren Sie das Werkzeug auf der Grundplatte. Schieben Sie es dann so weit zurück, bis es in den zwei Kerben auf der Rückseite der Werkzeug-Grundplatte einrastet. Führen Sie gleichzeitig die Stößelkopfschraube in den Stößelkopfadapter.
4. Drehen Sie die Sicherungsklinke nach oben, um das Werkzeug in seiner Position zu arretieren

#### B. Ausbauen des Werkzeuges

1. Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr.
2. Durchtrennen Sie den Kontaktstreifen ein oder zwei Kontakte vor der Streifenführung. Der kurze Kontaktstreifen verbleibt zum Schutz der Verschleißteile im Werkzeug.
3. Drücken Sie den Lösehebel auf der Grundplatte ein. Dabei wird die Sicherungsklinke für die Werkzeug-Grundplatte nach unten gedrückt.
4. Schieben Sie das Werkzeug nach vorne bis zum Stößelkopf-Adapter.

### 3.3. Crimpmaschine Modell "G"

Vorgehensweise zum Ein- und Ausbau siehe Betriebsanleitung 409-5842 bzw. 412-18080.

### 3.4. Andere Crimpmaschinen

Siehe Betriebsanleitung für die entsprechende Crimpmaschine.

## 4. EINLEGEN UND ENTFERNEN DES KONTAKTSTREIFENS

### 4.1. Einlegen des Kontaktstreifens

#### ACHTUNG

*Stellen Sie vor dem Einlegen des Kontaktstreifens in das Werkzeug sicher, dass das passende Werkzeug für den zu bearbeitenden Kontakt eingebaut ist. Vergleichen Sie die Kontaktnummer auf der Rolle mit den Nummern in der Werkzeug-Stückliste.*

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zur Maschine.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Werkzeugstößel in Grundstellung (Oberer Totpunkt der Crimpmaschine = OT) befindet. Falls erforderlich, betätigen Sie die Maschine manuell, um den Stößel in Grundstellung zu bringen.
3. Entfernen Sie den Werkzeugschutz/Maschinenschutz.
4. Drehen Sie den Hebel an der Streifenbremse nach oben, um die Bremse zu lösen. Heben Sie den Vorschubfinger an, und ziehen Sie den im Werkzeug verbliebenen Kontaktstreifen mit einem geeigneten Hilfsmittel aus dem Werkzeug heraus.
5. Führen Sie den neuen Kontaktstreifen von der Rolle zwischen den Streifenführungen in das Werkzeug ein.

#### ACHTUNG

*Führen Sie den Kontaktstreifen mit dem Hülsen-Ende (Isolierungsrimp) in Richtung Streifenbremse und mit der offenen Seite nach oben in das Werkzeug ein.*

6. Heben Sie den Vorschubfinger an, und schieben Sie den Kontaktstreifen so weit ein, bis sich der erste Kontakt über dem Amboß befindet und der Vorschubfinger in der Transportbohrung des Trägerstreifens einrastet.
7. Heben Sie beim Zuführen der Kontakte mit post-feed Kurve den Vorschubfinger an, und ziehen den Streifen um ein Raster zurück. Beim Start des Maschinenzyklus wird der erste Kontakt auf dem Amboß positioniert.
8. Drehen Sie den Hebel an der Streifenführungsbremse nach unten, um die Bremse zu aktivieren.
9. Stellen Sie sicher, dass der Vorschubfinger in einer Transportbohrung im Trägerstreifen einrastet.

#### HINWEIS

*In manchen Trägerstreifen befinden sich Bohrungen, die nicht für den Vorschub vorgesehen sind.*

10. Betätigen Sie die Maschine einige Male von Hand, um eine korrekte Einstellung des Werkzeugs wie in Kapitel 5 beschrieben sicherzustellen.

11. Installieren Sie die Schutzeinrichtung von Werkzeug bzw. Maschine wieder.

**4.2. Entfernen des Kontaktstreifens**

1. Durchtrennen Sie den Kontaktstreifen kurz vor der Streifenführung.

**HINWEIS** Ein Teil des Kontaktstreifens sollte immer im Werkzeug verbleiben. Da es nicht notwendig ist, den Kontaktstreifen zum Zwecke der Reinigung, Schmierung oder Reparatur zu entfernen, sollte er lediglich beim Einlegen neuer Kontakte gewechselt werden.

2. Drehen Sie beim Zuführen der Kontakte mittels post-feed Kurve zuerst den Hebel an der Streifenführungsbremse nach oben, um die Bremse zu öffnen. Heben Sie dann den Vorschubfinger an, und positionieren Sie den ersten Kontakt auf dem Amboß.

**4.3. Schmieren der Kontakte**

**HINWEIS** HD-I Werkzeuge werden nicht mit Schmiervorrichtung geliefert.

Für einige Kontaktstreifen ist Schmiermittel erforderlich. Wick Schmiervorrichtungen benutzen

Schmiermittel für den Vorschub des Kontaktstreifens in das Werkzeug. Die Verwendung von Schmiermittel für den Kontaktstreifen reduziert Verschleißerscheinungen am Werkzeug und Beschädigungen der Metallbeschichtung mancher Kontakte.

**ACHTUNG** Abhängig vom Verwendungszweck der Crimpverbindungen ist das Schmieren der Kontakte nicht immer empfehlenswert.

Konsultieren Sie den Tyco Electronics AMP Kundenservice bei der Entscheidung, ob für Ihre Anwendungen eine Schmiervorrichtung verwendet werden kann.

**5. EINSTELLUNGEN**

**5.1. Einstellen der Vorschubkurve**

Kundenspezifische Einstellungen für alle seitengeführten Werkzeuge erfolgen werkseitig. Das Werkzeug läßt sich von 30 mm auf 40 mm Hubweg und umgekehrt einrichten. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

Einstellen der Vorschubkurve für 30 mm Hubweg

Einstellen der Vorschubkurve für 40 mm Hubweg

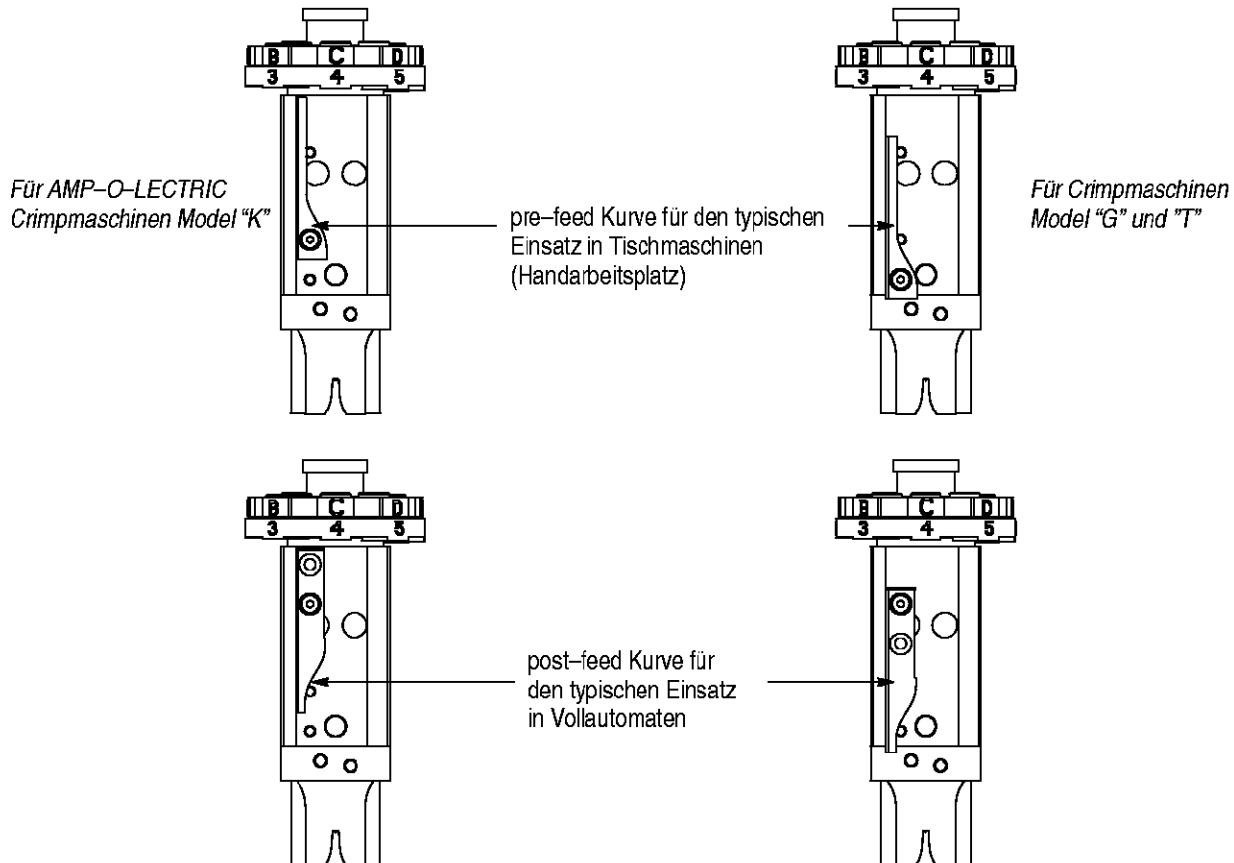


Abbildung 4

**VORSICHT**

Stellen Sie vor dem Ausbau des Werkzeuges aus der Maschine sicher, daß die Stromzufuhr unterbrochen ist und daß sich der Stößel in Grundstellung (OT) befindet.

1. Nehmen Sie das Werkzeug aus der Crimpmaschine heraus.
2. Ziehen Sie den Stößel aus dem Werkzeug-Gehäuse heraus.

**HINWEIS**

Es ist eventuell erforderlich, den Vorschub-Mechanismus manuell zu betätigen, um den Stößel aus dem Gehäuse zu entnehmen.

3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube für die Vorschubkurve (Abbildung 4) .
4. Positionieren Sie die Vorschubkurve auf dem Stößel entsprechend Abbildung 4.

**ACHTUNG**

Wenn die Vorschubkurve nicht korrekt im Werkzeug positioniert ist, können Werkzeug und/oder Maschine beschädigt werden. Führen Sie einen Maschinenzyklus von Hand durch, bevor Sie die Maschine elektrisch betreiben. Mechanische Störungen lassen sich so ausschließen.

**5.2. Einstellen der Leitungscrimphöhe**

1. Wählen Sie von der Leitungsscheibe einen Buchstaben (A,B,C oder D) entsprechend des zu verarbeitenden Leitungsquerschnitts aus (siehe Typenschild).
2. Drehen Sie den entsprechenden Buchstaben an der Leitungsscheibe nach vorn. Die Scheibe rastet nach jedem Buchstaben spürbar ein. Siehe Abbildung 3.
3. Stellen Sie einige Crimpverbindungen her, und nehmen Sie eine Sichtprüfung vor.
  - a. Achten Sie auf rauhe oder scharfe Ecken an den gecrimpten Hülsen, deformierte Crimps, verbogene Kontakte oder andere Defekte durch Materialermüdung oder schadhafte Werkzeug. Falls notwendig erneuern Sie das betreffende Verschleißteil am Werkzeug entsprechend Kapitel 6.
  - b. Wenn ihnen die Crimpverbindungen korrekt erscheinen, messen Sie die Crimphöhe jeder Crimpverbindung entsprechend Betriebsanleitung 408-7424. Die Crimphöhe muss den in der Stückliste oder auf dem Typenschild angegebenen verarbeitbaren Leitungsgrößen entsprechen. Notieren Sie die gemessenen Crimphöhen für eventuelle Vergleiche.

**HINWEIS**

Informationen zum Messen der Crimphöhe finden Sie im Instruction Sheet 408-7424.

c. Sollte die Crimphöhe nicht der Vorgabe entsprechen, ersetzen Sie das Werkzeug durch ein anderes, mit dem erfahrungsgemäß die korrekte Crimphöhe erreicht wird. Falls die Crimphöhe auch bei diesem Werkzeug nicht stimmt, sollte die Crimpmaschine entsprechend Maschinen-Betriebsanleitung neu justiert werden. Ist die Crimphöhe nun korrekt, liegt das Problem im Originalwerkzeug. Korrigieren Sie die Einstellung der Crimphöhe entsprechend Kapitel 7.5 Einstellen der Crimphöhe.

4. Wiederholen Sie in regelmäßigen Abständen Schritt 3, um korrekte, elektrisch sichere Crimpverbindungen gewährleisten zu können.

**5.3. Einstellen der Isolierungscrimphöhe**

Die unterschiedlichen Isolierungscrimphöhen lassen sich mit der Isolierungscrimpscheibe (untere Scheibe) wählen. Auf der Scheibe befinden sich die Nummern 1 bis 8. Nummer 1 stellt die höchste Isolierungscrimphöhe her. Nummer 8 stellt die niedrigste Isolierungscrimphöhe her. Zwischen beiden Einstellungen liegt eine Differenz der Crimphöhe von ca. 1,8 mm.

Drehen Sie die entsprechende Nummer auf der Scheibe nach vorn.

Stellen Sie einige Crimpverbindungen her. Beginnen Sie mit der Nr. 1 auf der Isolierungscrimpscheibe, und verringern Sie die Crimphöhe Schritt für Schritt, bis die richtige Crimphöhe erreicht ist.

**5.4. Einstellen des Kontaktstreifenvorschubs**

1. Wenn der Kontaktstreifen richtig eingelegt ist, überprüfen Sie die Lage des ersten Kontaktes über dem Amboß, indem Sie den Kontaktstreifen bis zum Anschlag an den Vorschubfinger zurückziehen. Der erste Kontakt muß auf dem Amboß zentriert sein.
2. Die Einstellung ist korrekt, wenn der erste Kontakt auf dem Amboß zentriert ist. Arbeiten Sie in diesem Fall ab 5. weiter. Wenn der erste Kontakt nicht auf dem Amboß zentriert ist, arbeiten Sie ab 3. weiter.
3. Lösen Sie die Schraube oben auf dem beweglichen Block (siehe Abb. 2). Mit der Einstellschraube läßt sich der vordere Vorschubweg einstellen. Drehen der Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn bewegt das vordere Ende in Richtung Amboß. Drehen der Einstellschraube im Uhrzeigersinn bewegt das vordere Ende vom Amboß weg. Ziehen Sie die Klemmschraube auf dem beweglichen Block fest.

4. Falls erforderlich, wiederholen Sie 1. bis 3.  
Wenn die Einstellung korrekt ist, arbeiten Sie ab 5. weiter.

5. Bedienen Sie die Maschine einige Male von Hand. Überprüfen Sie dabei die Einstellung des Vorschubfingers. Er sollte ausreichend, aber nicht zu viel Spiel am hinteren Anschlag haben, um den nächsten Kontakt aufzunehmen.

**HINWEIS**

*Der Vorschubfinger sollte sich am Ende seines hinteren Anschlags an der Ecke der verwendeten Transportbohrung befinden. Der hintere Anschlag darf nicht länger als die Bohrung sein, da sonst der Finger nicht in die Transbohrung einrasten kann.*

6. Wenn die Hublänge des Vorschubfingers korrekt ist, ist der Kontaktstreifenvorschub richtig eingestellt. Wenn die Hublänge des Vorschubfingers nicht korrekt ist, arbeiten Sie ab Schritt 7 weiter.

7. Lösen Sie die 19 mm Sechskantmutter seitlich des Werkzeugs ein wenig, um die Bewegung der Führungshülse in der Nut zu ermöglichen (siehe Abb. 2).

8. Bewegen Sie die Führungshülse in kleinen Stufen nach oben, um den Hub zu verlängern, und nach unten, um den Hub zu verkürzen.

9. Ziehen Sie die 19 mm Sechskantmutter fest. Wiederholen Sie Schritt 5, um die Hublänge zu prüfen.

10. Wiederholen Sie die Schritte 7 bis 9 so oft, bis die Hublänge korrekt eingestellt ist.

**5.5. Einstellen der Streifenführung und des Vorschubfingers**

Diese Einstellungen dienen der Änderung des glockenförmigen Auslaufs (Bellmouth) und des Trennsteges (cut off). Eine notwendige Einstellung, um korrekte Crimpverbindungen herzustellen. Beachten Sie die entsprechende Verarbeitungsspezifikation.

Bei der beschriebenen Vorgehensweise bewegt sich der Block, auf dem sich die Streifenführungen befinden. Wenn der Kontaktstreifen durch die Streifenführungseinheit in das Werkzeug eingeführt ist, bewegt er sich mit der Streifenführung über den Amboß vor und zurück.

Nachfolgend wird die Einstellung des Vorschubfingers für jeden Positionswechsel der vorderen Streifenführung beschrieben:

1. Lösen Sie mit einem SW 3 Innensechskantschlüssel die Befestigungsschraube der Streifenführung von der

Unterseite der Streifenführungsscheibe. Siehe Abb. 2.

2. Ist der erste Kontakt über dem Amboß zentriert, heben Sie den Vorschubfinger an (oder blockieren Sie ihn), um die vordere Streifenführung frei zu machen.

3. Drehen Sie die Einstellschraube der Streifenführung IM UHRZEIGERSINN, um die Einheit nach vorne zu bewegen, oder GEGEN DEN UHRZEIGERSINN, um sie nach hinten zu bewegen. Es ist erforderlich, die Einheit so weit zurückzuschieben, bis die Einstellschraube das Werkzeuggehäuse berührt. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Streifenführung in Position zu halten.

4. Lösen Sie die Schraube am Vorschubfingerhalter, die den Vorschubfinger hält. Bewegen Sie den Vorschubfinger, bis seine Spitze in die Nut der vorderen Streifenführung fällt. Ziehen Sie die Schraube wieder fest.

5. Bedienen Sie die Crimpmaschine von Hand, um den korrekten Kontaktvorschub und die Ausrichtung der Führungsplatte zu prüfen.

**5.6. Einstellen der Streifenführung**

Diese Einstellung ist nur notwendig, wenn sich – die hintere Streifenführung nicht parallel zur Platte der Streifenführung befindet:

- die Streifenführungen nicht parallel zueinander befinden;
- eine Variation der Streifenbreite ergibt.

**VORSICHT**

*Um Schäden an der hinteren Streifenführung zu vermeiden, entnehmen Sie den Kontaktstreifen nicht mit einem Schraubendreher oder ähnlichem Werkzeug aus seiner Führung.*

**HINWEIS**

*Die Streifenführungen sind bei Auslieferung des Werkzeuges korrekt auf der Streifenführungsplatte positioniert. Normalerweise ist keine weitere Einstellung erforderlich. Gehen Sie beim Positionieren des Streifens von vorn nach hinten nicht nach Kapitel 5.5, Einstellen der Streifenführung und des Vorschubfingers, vor.*

**VORSICHT**

*Stellen Sie sicher, daß die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet, und daß die Strozufuhr unterbrochen ist.*

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus der Maschine aus.

2. Heben Sie den Vorschubfinger an, und halten (oder blockieren) Sie den Vorschubfinger. Um die vordere Streifenführung frei zu machen, lösen Sie die Befestigungsschrauben zwischen hinterer Streifenführung und Streifenführungsplatte.

3. Ist ein Teil des Kontaktstreifens positioniert, bewegen Sie die hintere Streifenführung in die

gewünschte Richtung. Der Streifen sollte leicht gleiten, jedoch kein Spiel nach vorne oder hinten haben. Ziehen Sie die Schrauben fest.

4. Lösen Sie die Befestigungsschrauben der vorderen Streifenführung, und richten Sie die vordere Streifenführung zu den Bohrungen im Kontaktstreifen aus. Ziehen Sie danach die Schrauben wieder fest.

5. Führen Sie den Vorschubfinger vorsichtig nach unten in die Nut ein. Der Vorschubfinger sollte während den Bewegungen in der Nut zentriert sein.

**HINWEIS** *Sollte der Vorschubfinger nicht zu der vorderen Streifenführung ausgerichtet sein, wiederholen Sie die Einstellung entsprechend Schritt 4. Kapitel 5.5.*

### 5.7. Einstellen von Messer und Messerhalter

Wenn der erste Kontakt über dem Amboß zentriert ist, prüfen Sie, ob das bewegliche Messer den Kontakt vom Kontaktstreifen korrekt trennt. Falls erforderlich, nehmen Sie folgende Einstellungen vor.

**HINWEIS** *Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus der Crimpmaschine aus.*

**VORSICHT** *Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet ist bzw. dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine nehmen. Der Maschinenstößel sollte sich in Grundstellung befinden.*

#### Einstellen des vorderen Messers

1. Entfernen Sie den Werkzeugstößel.
2. Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben am Boden der Grundplatte, die den Messerhalter auf der Grundplatte sichern.
3. Positionieren Sie den Messerhalter so, dass das Messer gegen den Amboß zeigt.
4. Befestigen Sie die in Schritt 1 gelösten Schrauben. Die Messer sollten frei nach oben und unten beweglich sein und minimales Spiel zum Amboß hin haben. Zur richtigen Einstellung des Abstands zwischen Messer und Amboß können Sie ein 0.025 mm Distanzplättchen verwenden.
5. Ist der Werkzeugstößel wieder eingesetzt und der erste Kontakt über dem Amboß zentriert, prüfen Sie, ob das bewegliche Messer den Kontakt korrekt vom Kontaktstreifen schneidet. Sollte dies nicht der Fall sein, prüfen Sie das Werkzeug auf Verschleiß oder Beschädigungen.

## 6. REINIGEN UND SCHMIEREN

**VORSICHT** *Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine ausbauen. Der Maschinenstößel muss sich in Grundstellung (OT) befinden.*

**HINWEIS** *Zum Reinigen des Werkzeuges ist es nicht nötig, den verbliebenen Teil des Kontaktstreifens zu entfernen.*

### 6.1. Tägliche Reinigung

Das Werkzeug sollte nach jeweils acht Stunden Betriebszeit gereinigt, überprüft und geschmiert werden, um seine hohe Leistungsfähigkeit zu erhalten und Stillstandzeiten zu minimieren. Für jede Wartung muss das Werkzeug aus der Maschine ausgebaut und sorgfältig gelagert werden.

**VORSICHT** *Stellen Sie sicher, daß die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist.*

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus.
2. Entnehmen Sie die Stößeleinheit aus dem Werkzeug, indem Sie sie nach oben ziehen. Falls nötig, bewegen Sie den Vorschubfinger, um die Stößeleinheit zu lösen.
3. Entfernen Sie Schmutz, Isolierungs- und Leitungsreste mit einem sauberen, trockenen Tuch.

**ACHTUNG** *Reinigen Sie das Werkzeug nicht mit Druckluft!*

4. Prüfen Sie Crimper, Amboß und Messer auf Verschleiß oder Beschädigung. Ersetzen Sie die betreffenden Teile entsprechend Kapitel 7.
5. Prüfen Sie die Einstellung der Kontakt-Auswerfer.
6. Reinigen Sie das komplette Werkzeug. Entfernen Sie Staub, Schmutz und Isolierungsreste. Schmieren Sie alle Drehpunkte entsprechend Kapitel 6.3.
7. Schmieren Sie den Werkzeugstößel entsprechend Kapitel 6.3.
8. Setzen Sie die Stößeleinheit wieder in das Werkzeug ein.

### 6.2. Monatliche Reinigung

Das Werkzeug muß einmal im Monat komplett gereinigt werden. Entfernen Sie sämtliches Fett, Öl und Schmutz.

**VORSICHT** *Stellen Sie sicher, daß die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine ausbauen. Der Maschinenstößel muss sich in Grundstellung (OT) befinden.*

Falls nicht anders angegeben, schmieren Sie das Werkzeug alle acht Stunden an den nachfolgend beschriebenen Stellen mit Motoröl SAE 20 (ohne Konservierungsstoffe).

**ACHTUNG**

*Schmieren Sie das Werkzeug nur leicht. Entfernen Sie überschüssiges Schmiermittel vor Einbau des Werkzeuges. Achten Sie darauf, daß kein Schmiermittel zwischen die Leitungs- und Isolierungscrimpscheiben gelangt.*

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus der Maschine aus.
2. Entnehmen Sie die Stößeleinheit aus dem Werkzeug, indem Sie sie nach oben ziehen. Falls nötig, bewegen Sie den Vorschubfinger, um die Stößeleinheit zu lösen.
3. Tauchen Sie das Werkzeug komplett in eine geeignete Reinigungslösung, die Farbe, Plastik und Metall nicht angreift.

**ACHTUNG**

*Reinigen Sie das Werkzeug nicht in Dampfenfetter.*

4. Trocknen Sie das Werkzeug an der Luft.
5. Schmieren Sie den Werkzeugstößel entsprechend Kapitel 6.3.
6. Schmieren Sie die Drehpunkte entsprechend Kapitel 6.3.
7. Setzen Sie die Stößeleinheit wieder in das Werkzeug ein.

**6.3. Schmieren**

Entfernen Sie überschüssiges Öl und/oder Fett mit einem Tuch. Achten Sie darauf, daß kein Schmiermittel zwischen Leitungs- und Isolierungscrimpscheibe gelangt.

**VORSICHT**

*Stellen Sie sicher, daß die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine ausbauen.*

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus der Maschine aus.
2. Entnehmen Sie die Stößeleinheit aus dem Werkzeug, und reinigen Sie Stößel und Vorschubkurve. Fetten Sie den Stößel an jeder Kante leicht. Fetten Sie die Vorschubkurve leicht.
3. Legen Sie das Werkzeug vorsichtig auf die Seite, und bringen Sie einen Tropfen Öl auf die Spitze des Vorschubfingers. Wischen Sie überschüssiges Öl ab.
4. Stellen Sie das Werkzeug auf, und versehen Sie die folgenden Teile mit einem Tropfen Öl:

- Einstellschraube für den Produktvorschub
- Vorschubhebel
- Führungshülse hinter der SW19 Sechskantmutter

Wischen Sie überschüssiges Öl ab.

5. Setzen Sie die Stößeleinheit wieder in das Werkzeug ein. Wischen Sie überschüssiges Öl oder Fett ab.
6. Geben Sie ein oder zwei Tropfen Öl auf das bewegliche Messer im Messerhalter.
7. Setzen Sie die Stößeleinheit wieder in das Werkzeug ein, und wischen Sie überschüssiges Öl oder Fett ab.

**7. REPARIEREN UND WECHSELN VON WERKZEUGTEILEN**

**VORSICHT**

*Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet bzw. dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine ausbauen. Der Maschinenstößel muss angehoben sein.*

Bauen Sie das Werkzeug vor Beginn jeglicher Wartungsarbeiten aus der Maschine aus. Beachten Sie Montagepläne und Stückliste, die dem Werkzeug zur Identifikation der Teile beige packt sind. Achten Sie darauf, rechtzeitig Ersatzteile von der Firma Tyco AMP zu bestellen, so dass die Teile bei Bedarf zur Verfügung stehen.

**HINWEIS**

*Reinigen Sie die Werkzeugteile nach Ausbau aus dem Werkzeug mit einem sauberen, trockenen Tuch. Streichen Sie beim Wiedereinbau der Teile in das Werkzeug mit dem Finger über die sich berührenden Oberflächen, um sicherzugehen, dass alle Fussel und andere Fremdkörper entfernt wurden.*

**7.1. Wechseln des Amboßes**

**VORSICHT**

*Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet bzw. dass die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine ausbauen. Der Maschinenstößel muss sich in Grundstellung (OT) befinden.*

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus.
2. Entfernen Sie die Schraube, die den Amboß auf der Grundplatte hält.
3. Drehen Sie den Hebel zum Lösen der Streifenbremse nach oben, heben Sie den Vorschubfinger an, und ziehen Sie den Kontaktstreifen mit einem geeigneten Werkzeug nach hinten, so dass der erste Kontakt zwischen die Streifenführungen gelangt.

4. Entfernen Sie den Amboß aus der Vertiefung auf der Grundplatte.
5. Bauen Sie den Amboss in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Sollte ein neuer Amboß benötigt werden, stellen Sie sicher, dass die Teilenummer des neuen Ambosses mit der Nummer auf der Werkzeugstückliste übereinstimmt.

**HINWEIS**

*Wird der Amboss ausgetauscht, müssen vorderes Messer und Messerhalter entsprechend Kapitel 5.7 A neu eingestellt werden.*

6. Richten Sie die Crimper entsprechend Kapitel 7.3 neu aus.

**7.2. Wechseln des beweglichen Messers**

**VORSICHT**

*Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist.*

**HINWEIS**

*Es ist nicht notwendig, den Messerhalter beim Austausch des beweglichen Messers auszubauen. Beachten Sie die Anleitung für den Wiedereinbau in diesem Kapitel. Unter dem beweglichen Messer befinden sich Druckfedern. Achten Sie darauf, daß diese beim Ausbau nicht verloren gehen.*

1. Stellen Sie den Hebel an der Bremse nach oben, um die Bremse zu lösen, heben Sie den Vorschubfinger an, und ziehen Sie den Streifen mit einem geeigneten Werkzeug so weit zurück, bis sich der erste Kontakt zwischen der Streifenführung befindet.
2. Drücken Sie das bewegliche Messer nieder, und entfernen Sie die Rückhalteschraube des Messers an der rechten Messerhalterseite.
3. Verringern Sie langsam den Druck auf das bewegliche Messer. Die Druckfeder drückt es aus dem Messerhalter.
4. Nehmen Sie nach dem Ausbau des beweglichen Messers die Druckfeder aus dem Messerhalter.
5. Prüfen Sie die Feder auf Beschädigung und erneuern Sie sie, falls erforderlich. Achten Sie dabei auf die richtige Teilenummer.
6. Setzen Sie das bewegliche Messer in umgekehrter Reihenfolge wieder ein. Sollten Sie ein neues Messer einbauen, achten Sie darauf, dass die Teilenummer mit der Nummer in der Stückliste übereinstimmt.
7. Heben Sie den Vorschubfinger an, und bewegen Sie den erste Kontakt über den Amboß. Drücken Sie den Hebel an der Streifenbremse nach unten, um die Bremse zu aktivieren.

8. Prüfen Sie die Einstellung des Messerhalters entsprechend Kapitel 5.7, Einstellen von Messer und Messerhalter.

**7.3. Wechseln der Crimper**

**VORSICHT**

*Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist.*

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus.
2. Lösen Sie leicht die Befestigungsschraube am Crimper, und ziehen Sie die Stößeinheit nach oben aus dem Werkzeug heraus. Dazu ist es hilfreich, das Vorschubgestänge von Hand nach vorne zu bewegen.
3. Entfernen Sie die Schraube, die den vorderen Messersstößel, den Abstandhalter, das röhrenförmige Distanzstück, den Isolierungscrimper, das Crimper-Distanzstück und den Leitungscrimper in Position auf der Stößeinheit hält. Notieren Sie die Positionen der Teile für den Wiedereinbau.
4. Bauen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge ein. Das obere Ende des Leitungscrimpers muss oben gegen die Stifte im Stößel anschlagen, und in der obersten Bohrung des Crimpers muss sich die Index Spannhülse des Stößel befinden. Ziehen Sie die Crimperbefestigungsschraube nur leicht an.

**HINWEIS**

*Isolierungscrimper, bei denen die Flanken gleich lang und vorn und hinten identisch sind, können mit jeder Seite nach außen positioniert werden. Bei allen anderen Isolierungscrimpern muß die Teilenummer in die beim Ausbau notierte Richtung zeigen. Achten Sie beim Einbau neuer Teile darauf, dass die Teilenummern mit den in der Stückliste angegebenen Nummern übereinstimmen.*

5. Setzen Sie die Stößeinheit wieder in das Werkzeug ein, und bauen Sie das Werkzeug in die Maschine ein.
6. Heben Sie den Vorschubfinger an, und ziehen Sie den Kontaktstreifen so weit zurück, bis sich der erste Kontakt zwischen den Streifenführungen befindet.
7. Formen Sie ein Stück festes Papier über dem Amboß, betätigen Sie dann langsam die Maschine von Hand und prüfen Sie die Ausrichtung der Crimper zum Amboß. Hat die Stößeinheit ihre unterste Endstellung (untere Totpunkt = UT) erreicht, ziehen Sie vorsichtig den Crimperbefestigungsschraube fest. Nach Entfernen des Papiers müssen sich die Crimper über dem Amboß frei bewegen lassen.

## 7.4. Wechseln des Vorschubfingers

### VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist.

1. Entfernen Sie die Schraube, die den Vorschubfinger am Vorschubfingerhalter befestigt.
2. Bauen Sie den Vorschubfinger in umgekehrter Reihenfolge ein. Sollte ein neuer Finger installiert werden, achten Sie darauf, dass die Teilenummer mit der auf der Stückliste angegebenen Nummer übereinstimmt.
3. Stellen Sie den Vorschubfinger entsprechend Kapitel 5.5. ein.

## 7.5. Einstellen der Crimphöhe

Unter der Isolierungscrimpscheibe befindet sich eine laminierte Unterlegscheibe, die bei verstärktem Gebrauch brechen oder zusammengedrückt werden kann. Dies kann zur Folge haben, dass das Werkzeug Crimpverbindungen mit einer anderen Crimphöhe als vorgegeben produziert. Korrigieren Sie dieses Problem wie nachfolgend beschrieben:

### VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine ausbauen. Der Maschinenstößel muss sich in Grundstellung (OT) befinden.

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus.
2. Ziehen Sie die vorgegebene Norm-Crimphöhe von der durchschnittlichen Crimphöhe wie in Kapitel 5.2 – Einstellung des Leitungscrimps angegeben – ab. Diese Differenz ergibt die Dicke der unter der Isolierungscrimpscheibe hinzuzufügenden Unterlegscheibe (n) (PN 690125-1).

### HINWEIS

Das Unterlegscheiben-Set 690125-1 besteht aus vier Stahl-Distanzplättchen von 0,05 mm, 0,076 mm, 0,127 mm und 0,254 mm Dicke.

3. Entfernen Sie die Stößeleinheit aus dem Werkzeug, und lösen Sie die Stößelkopf-Klemmschraube an der Seite des Werkzeugstößels (siehe Abb. 1).
4. Halten Sie die Stößeleinheit mit der Stößelkopf-Klemmschraube nach unten fest, und schrauben Sie den Stößel von der Schraube. Lassen Sie dabei Leitungs- und Isolierungscrimpscheibe an ihrem Platz. Falls erforderlich kann das Ende der Stößelkopf-Klemmschraube festgeklemmt werden,

um beide Hände für den sich drehenden Stößel frei zu haben.

### ACHTUNG

Entfernen Sie die Leitungs- und Isolierungscrimpscheibe nicht vom Stößelstift. Arretierungskugel und Druckfeder könnten sonst herausspringen und verlorengehen.

5. Setzen Sie die in Schritt 2 ermittelten Unterlegscheiben auf die Stößelkopfschraube. Sollte eine alte Unterlegscheibe gebrochen sein, muss sie ersetzt werden. Messen Sie die Stärke der defekten Unterlegscheibe mit einer Micrometerschraube. Addieren Sie die gemessene Dicke zu dem hinzuzufügenden Abstand (in Schritt 2 ermittelt), und wählen Sie dann die neue(n) Unterlegscheibe(n) mit der erforderlichen Stärke. Setzen Sie die neue(n) Unterlegscheibe(n) auf die Stößelkopfschraube.

6. Halten Sie den Stößel mit der Gewindebohrung nach unten, schrauben Sie die Stößelkopfschraube in den Stößel ein, und ziehen Sie ihn von Hand fest.

7. Stellen Sie sicher, dass die Buchstaben auf der Leitungsscheibe und die Nummern auf der Isolierungscrimpscheibe genau mit dem oberen Ende des Isolierungscrimpers ausgerichtet sind. Die Scheiben werden durch Arretierungen in Position gehalten. Falls erforderlich, drehen Sie den Stößel leicht zurück, bis die Nummern und Buchstaben ausgerichtet sind. Ziehen Sie dann die Klemmschraube der Stößelkopfschraube fest, um diese in Position zu halten

### HINWEIS

Drehen Sie die Leitungs- und Isolierungscrimpscheibe in andere Positionen. Wenn das "Klick" der Arretierungskugel zu hören ist, prüfen Sie, ob Buchstabe bzw. Nummer über dem Isolierungscrimper zentriert sind.

8. Setzen Sie die Stößeleinheit wieder in das Werkzeug ein.
9. Bauen Sie das Werkzeug in die Maschine ein, und stellen Sie einige Test-Crimpverbindungen her. Messen Sie die Crimphöhen, und vergleichen Sie sie mit den Crimphöhen auf dem Typenschild oder in der Werkzeugstückliste. Liegt die Crimphöhe im angegebenen Toleranzbereich, kann das Werkzeug in Betrieb genommen werden. Falls nicht, wiederholen Sie die Einstellung ab Schritt 1.

## 7.6. Wechseln der Einsätze für die Leitungsscheibe

Die obere Crimphöhenscheibe, Abb. 5, besteht aus einem Plastikträger und aus bis zu acht gehärteten Einsätzen. Beim Drehen des Plastikträgers werden die Einsätze in die für die endgültige Crimphöhe erforderliche Positionen gebracht.

**VORSICHT**

Stellen Sie sicher, dass die Maschine mit dem Hauptschalter ausgeschaltet und die Stromzufuhr unterbrochen ist, bevor Sie das Werkzeug aus der Maschine ausbauen. Der Maschinenstößel muss sich in Grundstellung befinden.

1. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus.
2. Nehmen Sie die Stößeleinheit aus dem Werkzeug.
3. Lösen Sie die Klemmschraube seitlich des Stößels, um die Stößelkopfschraube aus ihrer Arretierung zu lösen.
4. Nehmen Sie Stößelkopfschraube, Leitungsscheibe und Isolierungscrimpscheibe zusammen heraus.

**HINWEIS**

Achten Sie darauf, dass die Isolierungscrimpscheibe nicht vor Schritt 5 vom Stößelstift gleitet.

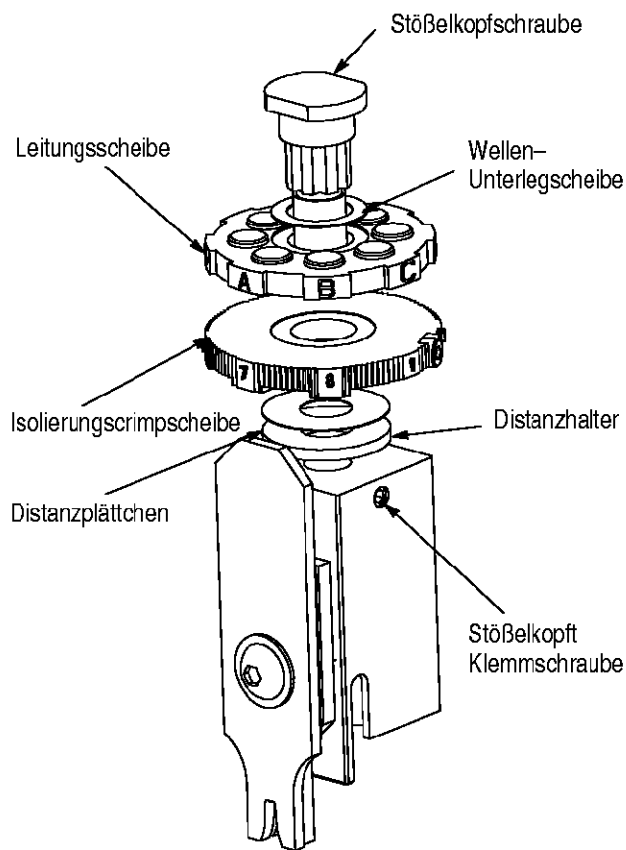


Abbildung 5

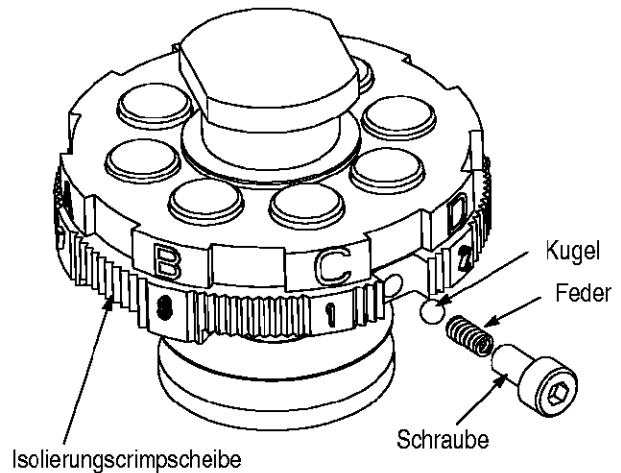


Abbildung 6

5. Wenn Sie Stößelkopfschraube und Leitungs- und Isolierungscrimpscheibe als Einheit in Händen halten, entfernen Sie die seitliche Schraube in der Isolierungscrimpscheibe und nehmen vorsichtig Druckstück, Feder und Kugel heraus. Siehe Abbildung 6. Prüfen Sie die Feder auf Beschädigung, und ersetzen Sie sie falls notwendig.
6. Entfernen Sie die Leitungs- und Isolierungscrimpscheiben vom Stößelstift.
7. Entnehmen Sie die "Schnappsitz"-Einsätze der Leitungsscheibe, indem Sie sie von oben herausdrücken. Siehe Abbildung 7. Die Ansträgungen auf den Stiften und in den Bohrungen des Plastikträgers stellen sicher, dass diese sich nur in eine Richtung bewegen können. Entfernen Sie die Einsätze, die Sie ersetzen müssen. Notieren Sie sich die Positionen der jeweiligen Maße für A, B, C oder D.
8. Montieren Sie Leitungs- und Isolierungscrimpscheibe, Unterlegscheiben und Distanzhalter auf die Stößelkopfschraube, und bauen Sie die Teile als Einheit in die Gewindebohrung des Stößels ein. Drehen Sie die Schraube ein, bis sie fest sitzt, dann drehen Sie die Schraube wieder ein wenig rückwärts, bis ein Buchstabe auf der Leitungsscheibe mit der Crimperposition ausgerichtet ist.
9. Drücken Sie die neuen Einsätze von oben in die Leitungsscheibe ein, bis Sie spürbar einrasten.
10. Ziehen Sie die Klemmschraube seitlich im Stößels fest, um die Stößelkopfschraube in Position zu halten.

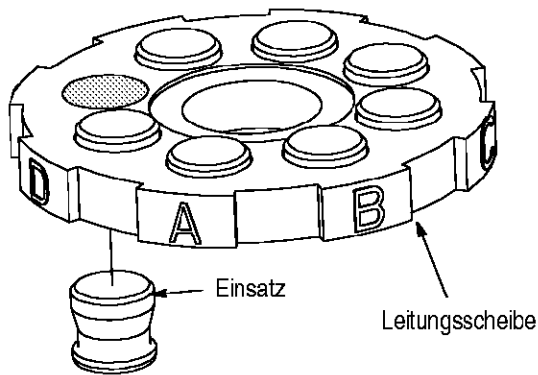


Abbildung 7

11. Führen Sie die Kugel und die Feder seitlich in die Isolierungscrimpscheibe ein, und ziehen Sie die Schraube fest.
12. Setzen Sie die Stößleinheit ins Werkzeug ein, und bauen Sie das Werkzeug in die Maschine ein.
13. Betätigen Sie die Crimpmaschine einige Male von Hand um sicherzustellen, dass das Werkzeug gut funktioniert und korrekte Crimpverbindungen herstellt.
14. Stellen Sie einige Crimpverbindungen her, und prüfen Sie die Crimphöhe. Falls notwendig, führen Sie Korrekturen durch.

## 8. LAGERN DES WERKZEUGES

### ACHTUNG

*Soll das Werkzeug für längere Zeit separat gelagert werden, sichern Sie die Unterseite des Werkzeugstößels wie folgt.*

1. Trennen Sie den Kontaktstreifen kurz vor dem Einlauf in die Streifenführung durch.
2. Bauen Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 3 aus der Crimpmaschine aus, und reinigen und schmieren Sie das Werkzeug entsprechend Kapitel 7.
3. Senken Sie den Werkzeugstößel vollständig nach unten. Der verbliebene Kontakt zwischen Crimper und Amboß schützt beide Teile vor Beschädigung. Außerdem läßt sich bei Wieder-Inbetriebnahme des Werkzeuges der zu verarbeitende Kontakttyp sofort erkennen.

### HINWEIS

*Lagern Sie das Werkzeug in einem staubfreien, trockenen Raum oder in einer geeigneten Verpackung, um Verschmutzungen während der Lagerzeit zu vermeiden.*

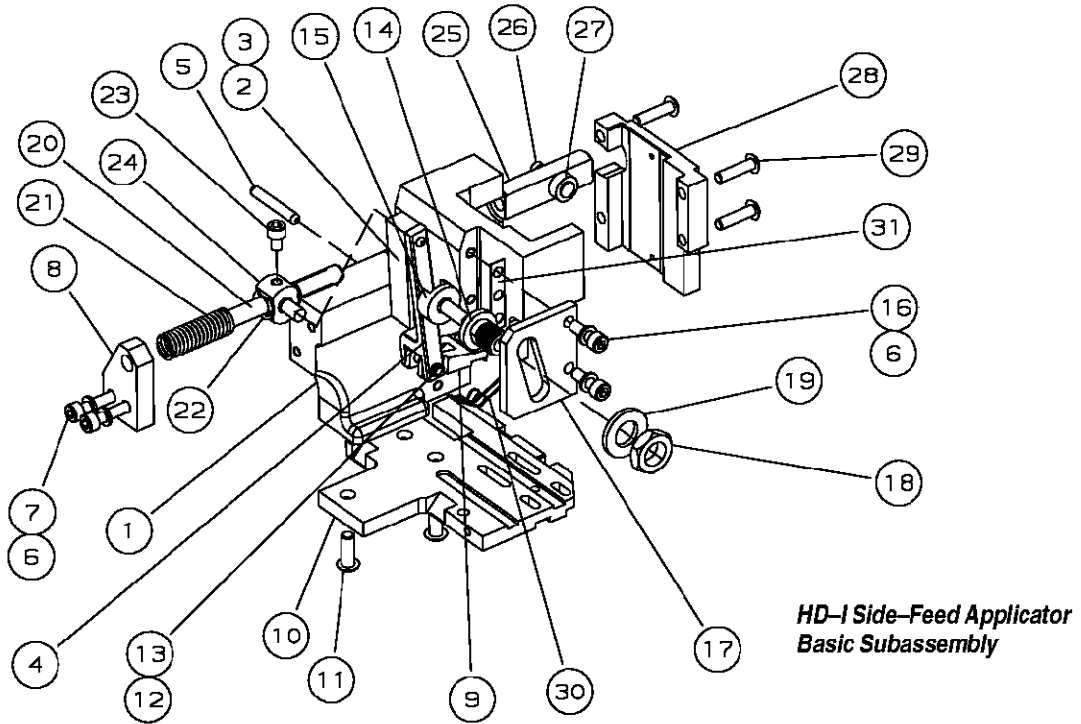
## 9. HAUPTBAUGRUPPE UND UNTERBAUGRUPPEN

In Abbildung 8 ist die Basisausführung des HD-I Werkzeuges für seitengeführte Kontakte dargestellt. In Abbildung 9 sind die Baugruppen ersichtlich.

## 10. REVISION SUMMARY

Per EC 0990-1388-01:

- Initial release of 408-8322-3



	SPACER	31
	SPRING, FEED FINGER	30
	SCR, BTN SKT HD CAP (M5 X 20)	29
	CAP, RAM	28
	ROLLER, CAM	27
	PIN, CAM ROLLER	26
	ROD, FEED	25
	BLOCK, PIVOT	24
	SCR, SKT HD CAP M5 X 8.0	23
	E-RING (EXT. RETAIN. RING) METRIC	22
	SPRING, COMPRESSION	21
	SCREW, ADJUSTMENT	20
	WASHER, FLAT, REG M12	19
	NUT, HEX, THIN M12 X 1.25	18
	PLATE, ADJUSTING	17
	SCR, SKT HD CAP M5 X 16	16
	SHAFT, PIVOT	15
	BUSHING	14
	PIN, FEED FINGER	13
	RING, RETAINING, EXTERN, 3/16 CRESCENT	12
	SCR, BTN SKT HD CAP (M6 X 16)	11
	PLATE, BASE	10
	HOLDER, FEED FINGER	9
	GUIDE, FEED ROD	8
	SCR, SKT HD CAP M5 X 20	7
	WASHER, SPRG LOCK, REG M5	6
	PIN, DOWEL .1875 X 1.250	5
	ARM, FEED	4
	PIN, DOWEL .1875 X .500	3
	LEVER, INTERMEDIATE	2
	HOUSING, SIDE FEED	1
Description (Translation)	Description	Item No.

Figure 8

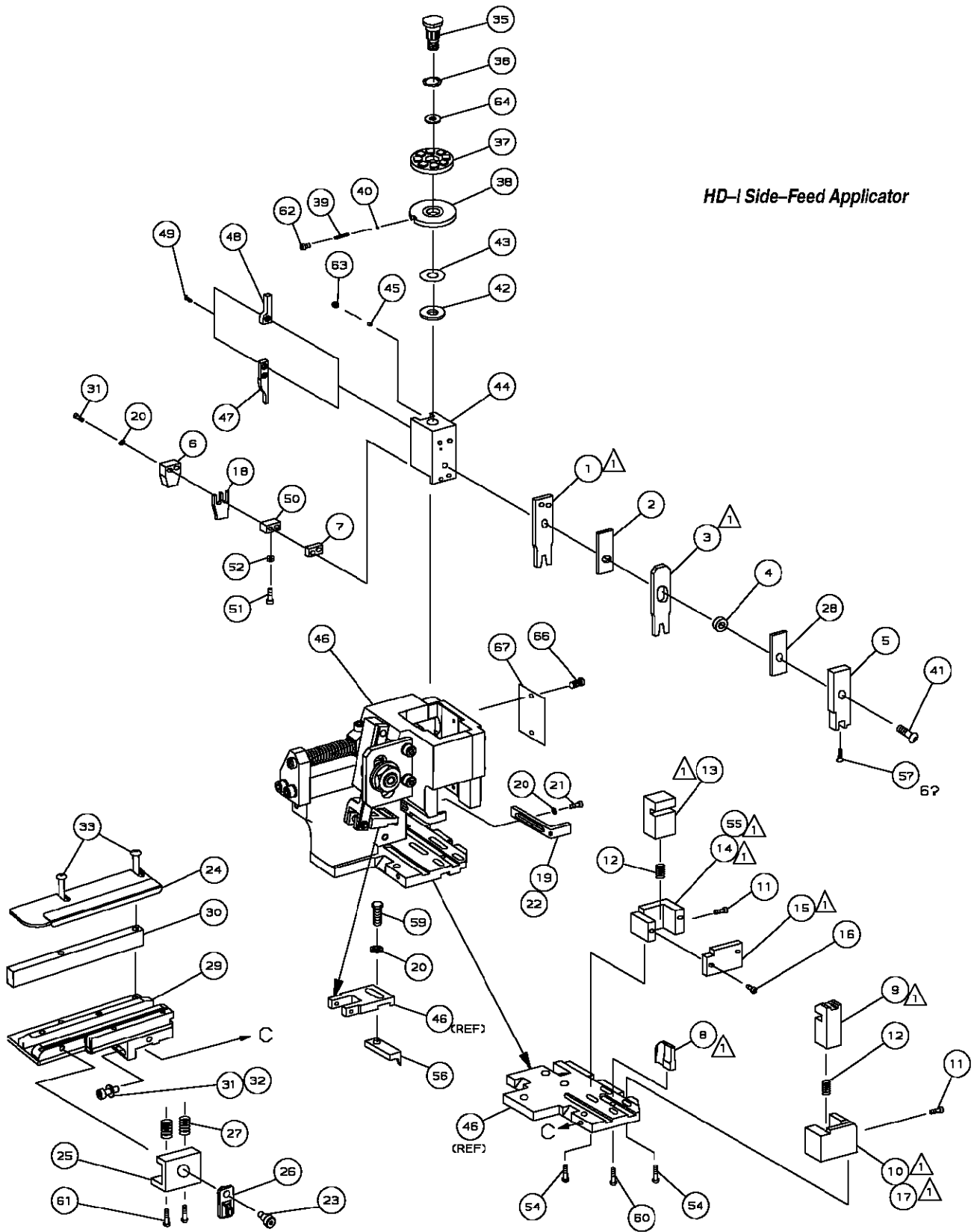


Figure 9 (Sheet 1 of 2)

HD-I Side-Feed Applicator

	PRINT, APPLICATOR LOG SHEET	72	
	DOCUMENTATION PACKAGE	71	
	PLATE, IDENTIFICATION	67	
	SCR, DRIVE (#2x.19) ID PLATE	66	
	WASHER, FLAT PRECISION	64	
	SCREW, SET M6x8	63	
	SCREW, SKT HD M4x8	62	
	SCREW, BTN HD M5x20	61	
	SCREW, BTN HD M4x10	60	
	SCREW, HX HD M4x8	59	
	SCREW, FLT HD M3x10	57	
	PAWL, FEED	56	
	REAR SHEAR HOLDER (NO CUT)	55	
	SCREW, BTN HD M4x12	54	
	NUT, HEX M3	52	
	BUMPER, HOLDDOWN	51	
	SPACER, TONKER	50	
	SCREW, BTN HD M3x10	49	
	CAM, PRE FEED 30 & 40 mm ST	48	
	CAM, POST FEED 30 & 40 mm ST	47	
	APPLICATOR BASIC SUBASSY	46	
	PLUG, NYLON	45	
	RAM	44	
	WASHER, LAMINATED	43	
	WASHER, RAM	42	
	SCREW, BTN HD M8x25	41	
	BALL, STEEL	40	
	SPRING, COMPRESSION	39	
	DISC, INSULATION	38	
	WIRE DISC, PLASTIC	37	
	WASHER, SPRING	36	
	POST, RAM	35	
	SCREW, BTN HD M4x20	33	
	WASHER, FLAT(M4)	32	
	SCREW, SKT HD M4x12	31	
	SPACER, STRIP GUIDE	30	
	STRIP GUIDE PLATE ASSY	29	
	SPACER, FRONT SHEAR DEP	28	
	SPRING, DRAG	27	
	LEVER, DRAG RELEASE	26	
	DRAG, TERMINAL	25	
	GUIDE, STRIP (REAR)	24	
	SCR, SHC SHLD	23	
	STRIPPER	22	
	SCREW, SKT HD M4x10	21	
	WASHER, LOCK M4	20	
	STRIPPER	19	
	HOLDER, TERMINAL	18	
	FRONT SHEAR HOLDER (NON-CUTTING)	17	
	SCREW, SKT HD M3x6	16	
	PLATE, SHEAR (REAR)	15	
	REAR SHEAR HOLDER (CUTTING)	14	
	SHEAR, FLOAT (REAR)	13	
	SPRING, SHEAR	12	
	STOP, SHEAR	11	
	FRONT SHEAR HOLDER (CUTTING)	10	
	SHEAR, FLOAT (FRONT)	9	
	ANVIL	8	
	SPACER, DEPRESSOR (REAR)	7	
	DEPRESSOR, SHEAR (REAR)	6	
	DEPRESSOR, SHEAR (FRONT)	5	
	SPACER, BLOCK CRIMPER	4	
	CRIMPER, INSULATION	3	
	SPACER, CRIMPER	2	
	CRIMPER, WIRE	1	
	<b>Description (Translation)</b>	<b>Description</b>	<b>Item No.</b>


 RECOMMENDED  
SPARE PARTS.



Figure 9 (Sheet 2 of 2)