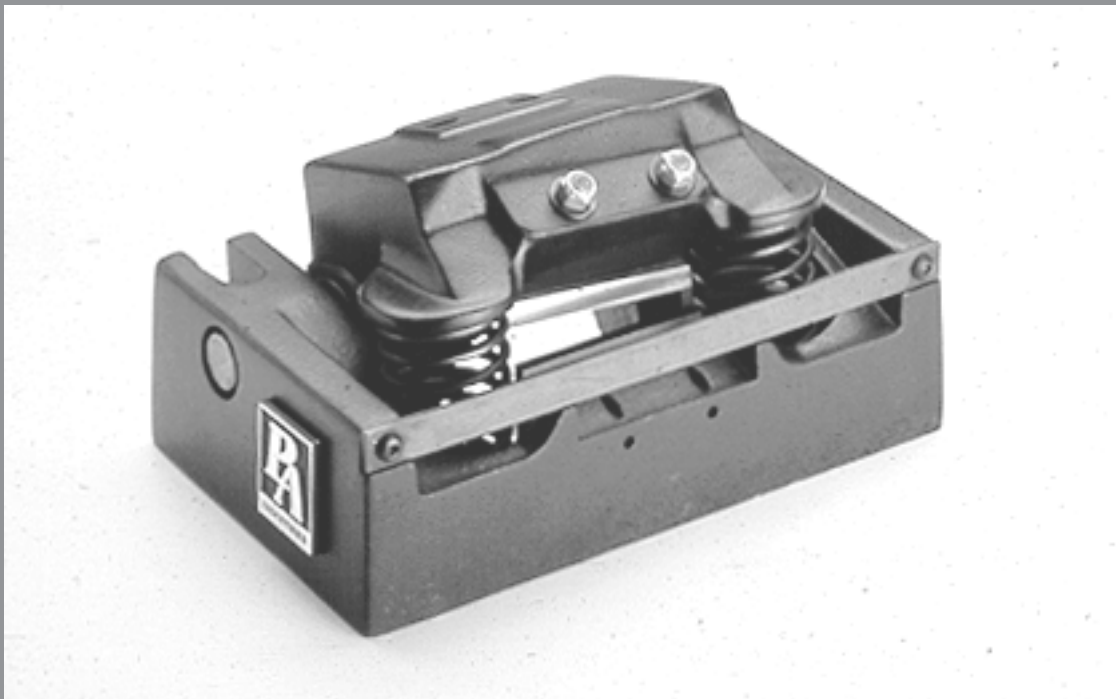




# Bedienungsanleitung Mechanische Schrottschere

Typ SC-6, SC-9, SC-12



P/A GmbH  
Mörikestrasse 30/2  
D-71636 Ludwigsburg

Tel.: 07141/974478-0  
Fax: 07141/974478-1  
e-mail: [info@pa.com](mailto:info@pa.com)

# INHALTSVERZEICHNIS

Überschriften .....	Seite
<b>Vorwort zur Betriebsanleitung .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
2.1 Grundsatz .....	4
2.2 Sicherheitshinweise für das Bedienungspersonal .....	4
2.3 Allgemeine Hinweise .....	4
2.4 Organisatorische Maßnahmen .....	5
2.5 Personalwahl und -qualifikation; Grundsätzliche Pflichten .....	5
<b>3. Transport .....</b>	<b>5</b>
3.1 Transportschäden .....	5
<b>4. Aufstellung und Anbau .....</b>	<b>6</b>
4.1 Werkstoff-Einlaufhöhe .....	6
4.2 Axiale Ausrichtung .....	6
4.3 Antriebsabstand .....	7
4.4 Bestimmen der Abstände „A“ und „B“ .....	7
4.5 Tabelle für Maß „A“ .....	8
4.6 Tabelle für Maß „B“ .....	9
4.7 Antriebsarm .....	10
4.8 Schnittkraft .....	11
<b>5. Wartung/Einstellung .....</b>	<b>13</b>
5.1 Hubeinstellung .....	13
5.2 Einstellung des Messerspieles .....	13
5.3 Austausch des Obermessers .....	14
5.4 Nachschleifen des Obermessers .....	14
5.5 Untermesser – Austausch und Nachschleifen .....	15
5.6 Schwenkbolzen und Lagerbüchsen .....	15
5.7 Lagerdemontage .....	15
<b>6. Einzelteilzeichnung .....</b>	<b>17</b>
<b>7. Ersatzteilliste .....</b>	<b>18</b>
<b>8. Technische Daten .....</b>	<b>18</b>
<b>9. Maßzeichnung .....</b>	<b>19</b>
<b>10. Garantiebedingungen .....</b>	<b>20</b>

# Vorwort zur Betriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir danken für Ihr Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf einer P/A Schrottschere entgegengebracht haben. Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Schrottschere kennenzulernen und sie bestimmungsgemäß zu benutzen.

Die Schrottschere zeichnet sich durch hohen Qualitätsstandard und konstruktive Besonderheiten, wie verwindungssteifen Aufbau und hohe Standfestigkeit aus. Dadurch ermöglicht sie sichere und einfache Bedienung und hohe Betriebssicherheit.

Die Schrottschere ist ausgelegt zum Anbau an Pressen oder ähnlichen Maschinen in denen Endlosmaterial verarbeitet wird. Hier schneidet sie die Reststücke nach dem Auslaufen aus der Presse in kleine Stücke, um so eine höhere Schüttdichte und ein besseres Transportverhalten der Reststücke zu erreichen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Schrottschere sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben.

Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu reduzieren, die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Abfallschere zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Abfallschere verfügbar sein.

Das mit Tätigkeiten an der Schrottschere beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung lesen.

Diese Arbeiten können sein:

- Transport
- Aufstellen
- Inbetriebnahme
- Bedienung
- Instandhaltung
- Instandsetzung

Während oder nach dem Arbeitseinsatz ist es zu spät die Betriebsanleitung zu lesen.

Dies gilt auch für Personen, die nur gelegentlich an der Abfallschere arbeiten (z. B. Wartungspersonal).



Eigenmächtige Veränderungen an der Abfallschere schließen die Haftung des Herstellers aus.

Reinigen der Maschine mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder mit anderen Reinigungsmitteln ist aus Sicherheitsgründen zu unterlassen!

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen ist unbedingt Sorge zu tragen.

## **2.4 Organisatorische Maßnahmen**

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Abfallschere griffbereit aufbewahrt werden!

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind alle allgemeingültigen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen.

Die Betriebsanleitung ist betriebsseitig um Anweisungen betreffend Aufsichts- und Meldepflichten zu ergänzen. Hierzu berücksichtigen Sie bitte betriebliche Besonderheiten, z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen und eingesetztem Personal.

Zumindest gelegentlich ist das sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung von zuständigen Personen (z. B. Sicherheitsbeauftragten) zu kontrollieren!

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen müssen unbedingt eingehalten werden.

## **2.5 Personalwahl und -qualifikation; Grundsätzliche Pflichten**

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Zuständigkeit für Bedienen, Warten und Instandsetzen klar festlegen.

Maschinen-Verantwortung – auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften – festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Abfallschere tätig werden.

Das Personal darf keine offenen, langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck, einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr durch Hängenbleiben oder Einzug.

Unter Einfluß von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussende Medikamente stehende Personen dürfen keinerlei Arbeiten mit oder an der Abfallschere vornehmen.

## **3. Transport**

Bedingt durch das geringe Eigengewicht der Abfallschere, kann die Schere von den Mitarbeitern ohne zu Hilfenahme von Hilfsmitteln, wie z. B. Kran, transportiert werden.

Abfallscheren müssen vor Ortsveränderungen oder Reinigungsarbeiten gesichert werden. Es darf sich kein Material in der Abfallschere befinden. Alle Verbindungen zur Presse müssen vor Ortsveränderungen vom Fachmann getrennt werden.

### **3.1 Transportschäden**

Wenn nicht ausdrücklich anders vereinbart, ist der Anlieferungstransport durch die P/A GmbH versichert. Unsere Verantwortung erstreckt sich auf die Übergabe des Gerätes in einwandfreiem Zustand an den Transporteur. Sollten Sie irgendeine Transportbeschädigung feststellen, benutzen Sie die Abfallschere nicht, sondern nehmen Sie zur Klärung der Ansprüche mit dem Transporteur und uns Verbindung auf.

Überprüfen Sie die gelieferte Abfallschere sofort bei der Anlieferung. Äußere Transportschäden sofort in den Frachtpapieren bestätigen lassen!

Versteckte Mängel auf Grund eines Transportschadens sind spätestens 5 Tage nach Warenübernahme an den Spediteur und uns zu melden.

## 4. Aufstellung und Anbau

Folgende Punkte sind zu berücksichtigen.

### 4.1 Werkstoff-Einlaufhöhe

Die Werkstoffeinlaufhöhe der Abfallschere muß auf die gleiche Höhe wie der Werkstoffauslauf der Presse gebracht werden.

Wird ein Abstand zwischen dem Pressenbett und dem Aufbau der Schere gebraucht, so muß das Gestell dem Profil der Schere angepaßt sein. Es reicht nicht, die Schere nur an den beiden Schraubenöffnungen an der Rückseite festzuschrauben.

Zum leichteren Werkstoffeinlauf des gestanzten Metallbandes ist die Einlaufseite der Abfallschere angeschrägt. Das Untermesser steht allerdings über den Gußkörper hinaus. Sollte diese Anforderung zu Schwierigkeiten führen, ist eine Werkstoffzufuhr über eine Zwischenlage am Einlauf oder eine Anschrägung des Untermessers empfehlenswert. Das gleiche gilt für die Werkstoffführung auf der Oberseite. Diese kann z. B. durch ein Rohr oder durch eine entsprechend angeschrägte Führung ersetzt werden.

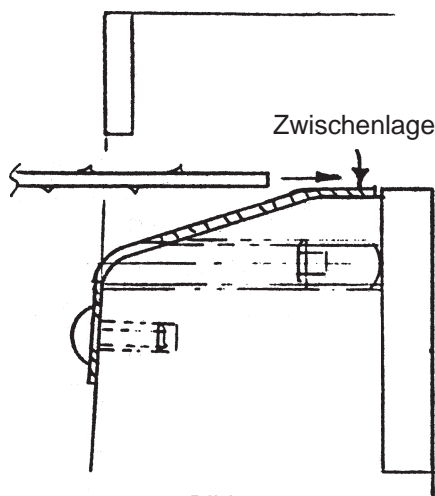


Bild 1

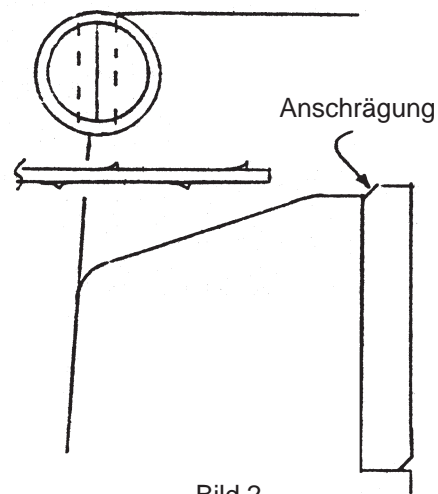


Bild 2

### 4.2 Axiale Ausrichtung

Es ist empfehlenswert, die Werkstoffzufuhr auf die Mittelachse der Abfallschere auszurichten. Dies ergibt maximale seitliche Bewegungsmöglichkeiten, bevor der Werkstoff die seitlichen Führungskanten berührt.

Bei Verarbeitung verschiedener Werkstoffe oder Werkstoffe verschiedener Dicken kann es vorteilhaft sein, schmale aber dickere Werkstoffe auf der linken Seite, breite und dünne Werkstoffe auf der rechten Seite zuzuführen.

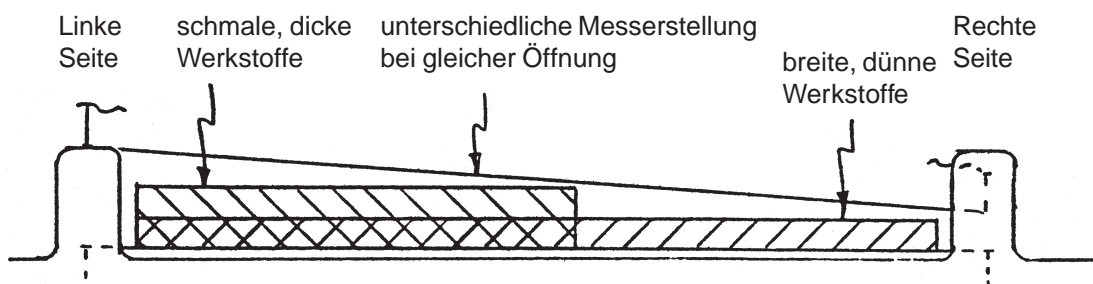


Bild 3

### 4.3 Antriebsabstand

Der Aufstellungsort der Schere und damit die Wahl des Antriebsabstandes ergibt sich aus der Berechnung der Werte „B“ und „C“.

Abstand „B“ und „C“ ergibt sich aus der Anordnung an der Presse und der erforderlichen bzw. der gewünschten Schnittkraft.

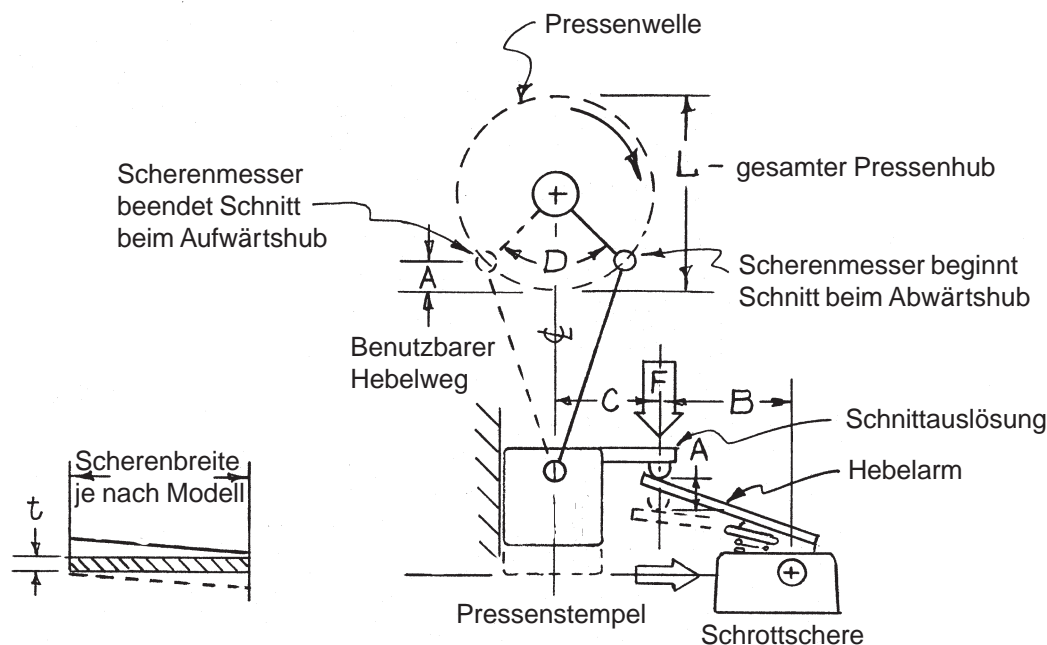


Bild 4

1. Es ist darauf zu achten, daß der Scherenschnitt beendet ist, wenn die Presse am untersten Punkt der Bewegung angelangt ist.

#### Achtung:

Der Scherenauslösehebel ist neu zu justieren, wenn der Pressenhub verändert wird.

2. Das Maß „B“ muß so gewählt werden, daß die Schere voll geöffnet ist, wenn der Materialvorschub ausgelöst wird.

Die Berechnung des möglichen Abstandes „B“ für die jeweiligen Betriebsbedingungen ist im nächsten Abschnitt beschrieben.

Abstand „C“ ist abhängig von den Anbaumöglichkeiten an die Presse.

Eventuell muß Abstand „C“ durch entsprechende Verlängerungen oder Anbauten an die Presse vergrößert werden. Wichtig ist, daß die Antriebsbewegung der Schere senkrecht erfolgt.

Wenn die Abfallschere direkt von einer Presse angetrieben wird, so muß der erforderliche Hub für die Scherenbetätigung und der mögliche Hub der Presse durch entsprechende Wahl des Abstandes „B“ bestimmt werden.

Zu großer Abstand „B“ kann zu einer ungenügenden Scherenöffnung führen, zu kurzer Abstand B kann zu übergroßen Betätigungskräften führen.

### 4.4 Bestimmen der Abstände „A“ und „B“

Die untenstehenden Tabellen sollen eine schnelle Möglichkeit sein, ungefähre Werte für die Maße „A“ und „B“ zu berechnen. Die Maße können nur Anhaltspunkte geben. Die genaue Auslegung muß beim Anbau an die Maschine ausgetestet werden.

Definitionen:

L	max. Pressenhub (mm)
D	nutzbare Winkelbewegung der Antriebswelle (Ausgangspunkt 0° = senkrechte Stellung).
T	maximale Werkstoffdicke (mm)
Typ:	Abfallschere SC-3 / SC-6 / SC-9 / SC-12

### Berechnungsbeispiel:

1. Gegeben:  
Pressenhub  $L = 150 \text{ mm}$   
Start der Hubbewegung bei Winkelstellung  $120^\circ$   
verfügbare Winkelbewegung  $120^\circ$ .
2. Suche Abstand „A“ aus Tabelle  
 $L = 150 \text{ mm}$   
↓  
 $D = 120^\circ \rightarrow A = 37,5 \text{ mm}$
3. Gegeben:  
Typ SC-6  
max. Werkstoffdicke  $3,8 \text{ mm}$
4. Suche Maß B aus Tabelle für SC-6:  
 $A = 37,5 \text{ mm}$   
↓  
 $t = 3,8 \text{ mm} \rightarrow B = 152 \text{ mm}$

## 4.5 Tabelle für Maß „A“

Festzulegen sind Pressenhub  $L$  (mm) und verfügbare Winkelbewegung  $D$  (in  $^\circ$ ) (oder: Festlegung des Hubstartes in  $^\circ$ ).

Winkelstellung		Nutz- winkel D	L = Pressenhub in mm						
Start Vor- schub	Start Schere		50	75	100	125	150	175	200
210°	150°	60°	3,35	5,02	6,70	8,37	10,05	11,72	13,40
225°	135°	90°	7,32	10,97	14,65	18,30	21,97	25,75	29,25
240°	120°	120°	12,50	18,75	25,00	31,25	37,50	43,75	50,00
255°	105°	150°	18,50	27,75	37,00	46,25	55,50	64,75	74,00
270°	90°	180°	25,00	37,50	50,00	62,50	75,00	87,50	100,0

### Bemerkung:

Obige Tabelle gilt unter der Annahme, daß der Vorschub während  $180^\circ$  Winkelbewegung stattfindet. Die Abfallschere kann mit dem Schnitt beginnen, sobald der Vorschub aufhört, z. B.: Vorschub beginnt bei Winkel  $270^\circ$  – Vorschub endet bei Winkel  $90^\circ$ : Schere kann schneiden bei  $90^\circ$ ,  $105^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $135^\circ$  oder  $150^\circ$ .



## 4.6 Tabelle für Maß „B“

bei gegebenem Maß „A“ (Wert aus der Tabelle für Maß „A“ und bei gegebener Werkstoffdicke t).

$$t \Rightarrow \begin{matrix} A \\ \downarrow \\ B \end{matrix}$$

### 4.6.1 Schere Typ SC-3

Dicke t in mm	Maß „A“ aus Tabelle							
	5	10	15	20	25	30	35	40
1,25	42,5	87,5	142,0	185,0	232,0	282,0	330,0	380,0
2,50	32,5	72,5	122,0	162,0	202,0	247,0	290,0	335,0
3,75	25,0	60,0	102,0	137,0	172,0	212,0	247,0	290,0
5,00	17,5	45,0	82,5	112,0	142,0	177,0	207,0	245,0
6,25	–	32,5	62,5	87,5	112,0	142,0	167,0	200,0

### 4.6.2 Schere Typ SC-6

Dicke t in mm	Maß „A“ aus Tabelle							
	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0
1,25	32,5	67,5	107,0	142,0	185,0	220,0	257,0	295,0
2,50	27,5	60,0	95,0	130,0	167,0	200,0	237,0	270,0
3,75	22,5	50,0	85,0	117,0	152,0	182,0	215,0	245,0
5,00	17,5	42,5	75,0	105,0	135,0	162,0	195,0	220,0
6,25	–	37,5	65,0	92,5	120,0	145,0	172,0	197,0

### 4.6.3 Schere Typ SC-9

Dicke t in mm	Maß „A“ aus Tabelle							
	10	20	30	40	50	60	70	80
1,25	22,5	57,5	95,0	130,0	162,5	197,5	232,5	267,0
2,50	20,0	52,5	87,5	120,0	150,0	185,0	217,5	250,0
3,75	17,5	47,5	80,0	110,0	140,0	172,5	202,5	232,5
5,00	12,5	42,5	72,5	102,5	127,5	157,5	187,5	215,0
6,25	–	37,5	65,0	92,5	117,5	145,0	172,5	197,0

#### 4.6.4 Schere Typ SC-12

Dicke t in mm	Maß „A“ aus Tabelle							
	12,5	25,0	37,5	50,0	62,5	75,0	87,5	100,0
1,25	17,5	50,0	82,5	117,0	147,5	180,0	210,0	245,0
2,50	15,0	45,0	77,5	110,0	142,5	170,0	200,0	232,0
3,75	12,5	42,5	72,5	95,0	127,5	152,5	180,0	207,5
6,25	–	35,0	62,5	87,5	120,0	142,5	170,0	195,0

Bemerkungen:

Das Maß „B“ der Tabelle ist ein Maximum, mit welchem ausreichende Messeröffnung für gegebene Werkstoffdicke und gegebenen Pressenhub gewährleistet ist. Diese Tabellen sollen eine schnelle, einfache und ungefähre Abmessung ergeben. In allen Fällen ist eine endgültige Justierung durch einen provisorischen Anbau der Abfallschere auf der Presse nachzuprüfen. Das Maß „B“ sollte so weit wie möglich verkleinert werden, um unnötigen Pressenhub zu vermeiden.

Sollte die Abfallschere nicht dicht genug an die Presse montiert werden können, dann muß ein entsprechender Ausleger an der Presse montiert werden, durch welchen das Maß „C“ erreicht wird.

Maß „B“ kleiner als 40 mm sollte nicht verwendet werden für Werkstoffe, die mehr als 4000 Nm Schnittmoment erfordern.

#### 4.7 Antriebsarm

Der Betätigungshebel muß nach den örtlichen Einsatzbedürfnissen in Eigenleistung erstellt werden. Auf ausreichende Verformungsstabilität ist bei Auslegung der Konstruktion zu achten.

Wie aus der Installations- und Übersichtszeichnung ersichtlich, genügt ein einfacher Hebel, der am Oberteil der Abfallschere befestigt ist.

Bohrungen und Durchgangsbohrungen für Schrauben M12 sind vorhanden. Diese Bohrungen können auch zum Nachschneiden mit entsprechenden Gewinden verwendet werden.

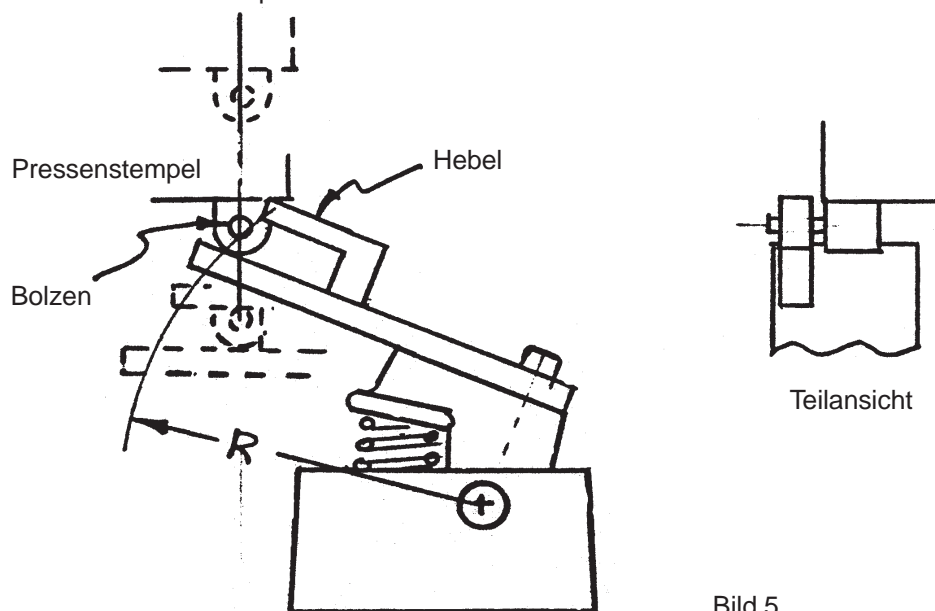


Bild 5

**Hebelarmlänge:** siehe vorhergehender Absatz.

**Dicke und Breite:** ausreichend, um auftretende Schnittkräfte zu übertragen.

**Hinweis:** Ein Hebel aus St37, Länge 200 mm, Breite 75 mm, Dicke 18 mm, ist ausreichend zum Schneiden von 6 mm dickem Werkstoff.

**Achtung:** Hebelmassen und Trägheitsmomente dürfen nicht so groß sein, daß die Rückstellkraft der Federn in der Abfallschere beeinträchtigt werden, da dies sonst zu reduzierten Schnittgeschwindigkeiten führt. Falls notwendig, oder bei extrem hoher Schnittgeschwindigkeit kann eine „Hub-Hilfe“ verwendet werden. (siehe oben)

## 4.8 Schnittkraft

Die erforderliche Schnittkraft ist primär abhängig von der Scherfestigkeit des zu verarbeitenden Werkstoffes und dessen Dicke.

Die Werkstoffbreite hat keinen Einfluß auf Schnittkräfte, wenn die Werkstoffbreite mehr als das Zehnfache der Werkstoffdicke beträgt.

Das Diagramm auf der folgenden Seite zeigt den Zusammenhang zwischen Werkstoffscherfestigkeit, Werkstoffdicke und dem erforderlichen Schnittmoment.

Berechnungsbeispiel:

Gegeben:

Werkstoffdicke  $t = 4 \text{ mm}$

Scherfestigkeit  $S = 280 \text{ N/mm}^2$

Armlänge Maß  $B = 152,5 \text{ mm}$  (aus dem vorhergehenden Beispiel).

Suche Schnittmoment  $T$

Kurvenblatt:  $2040 \text{ Nm}$

Errechnete Kraft:

$$F(N) = \frac{T(Nm)}{B(mm)} \times 1000 \quad F = \frac{2040 \text{ Nm}}{152 \text{ mm}} \times 1000 \quad \underline{\underline{F = 13,4 \text{ kN}}}$$

Bemerkung:

Sollte die sich ergebende Kraft als zu groß betrachtet werden, dann muß der Beginn des Werkstoffvorschubs zurückgesetzt werden, um einen größeren Anteil des Pressenhubes für den Schnitthub zur Verfügung zu haben. Mit neuen Daten, Abstand „B“ und erforderliche Schnittkraft „F“ neu berechnen.

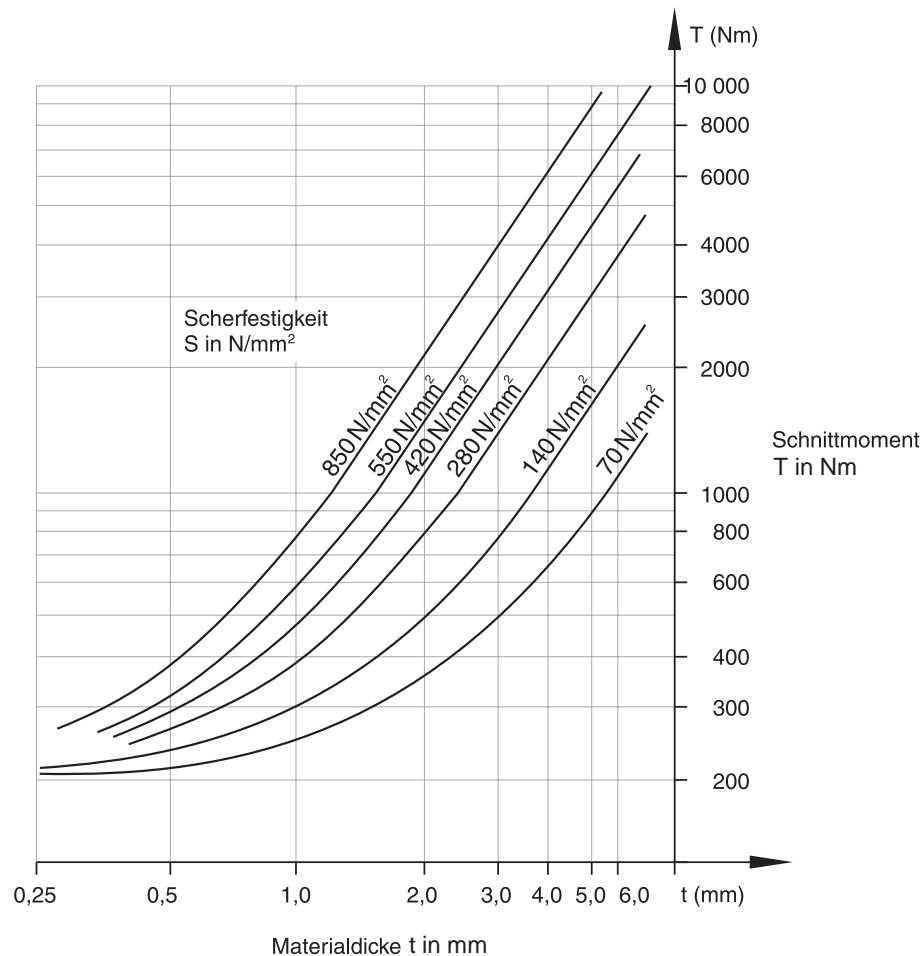


Bild 6

## 5. Wartung / Einstellung

### 5.1 Hubeinstellung

Wird ein Antrieb mit großen Kraftreserven wie z. B. eine hydraulische Presse, dann ist genaue Einstellung des Maximalhubes wichtig. Der Hub muß beendet sein, bevor die Abfallschere ganz geschlossen ist.

Im Idealfall sollten die Messer das zu schneidende Werkstück gerade getrennt haben ohne überflüssigen, zusätzlichen Hub. Eine entsprechende Einstellung ist notwendig, wenn die Abfallschere mit einer „Rückholeinrichtung“ für den Rückhub ausgerüstet ist.

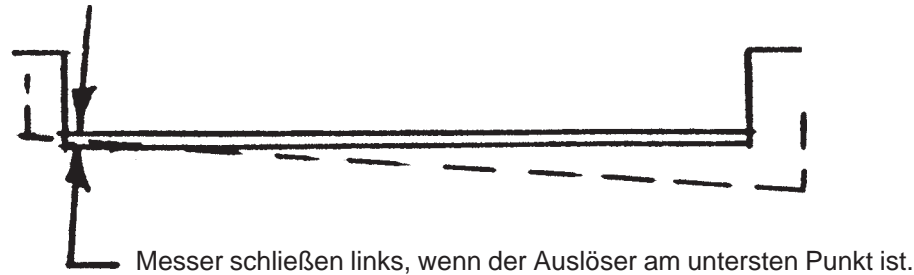


Bild 7

Hierbei ist darauf zu achten, daß die Rückholeinrichtung ausklingt bevor die Abfallschere völlig geöffnet ist.

Falsche Einstellung bedeutet, Sie haben keine Abfallschere sondern eine Schere, die Abfall ist.

### 5.2 Einstellung des Messerspieles

Bemerkung: Die Zeichnung zu den unten genannten Positionsnummern finden Sie auf Seite 17.

Das Messerspiel wird durch Einstellschrauben (Pos. 7) eingestellt.

Reduzierung des Messerspieles:

Senkschrauben Pos. 4 (4 mm Sechskantschlüssel) z. B. 1/4 Umdrehung öffnen. Schrauben Pos. 7 mit Sechskantschlüssel festziehen. Anschließend Schrauben Pos. 4 anziehen.

Zu enges Messerspiel ist entsprechend zu korrigieren.

Bei kompletter Neueinstellung der Messer ist es sinnvoll Schrauben Pos. 7 ganz, Schrauben Pos. 4 leicht zu öffnen und die Schere entweder von Hand (durch Verlängerung des Antriebshebels) oder durch die Presse (wenn dies gefahrlos möglich ist) zu schließen, bis die rechte Kante des Obermessers über das Untermesser greift.

Auf dieser Seite Schrauben Pos. 7 leicht anziehen und dies über die gesamte Messerbreite entsprechend wiederholen.

Die Messer sind richtig eingestellt, wenn gewöhnliches Schreibpapier gut zu schneiden ist, bzw. die Messer müssen nachjustiert werden, wenn gewöhnliches Schreibpapier sich nicht sauber und ordentlich schneiden läßt.

Zum Schluß müssen sämtliche Schrauben fest angezogen werden.

Bei Auslieferung ist die Schere für ein Messerspiel von fast Null eingestellt.

Nach einiger Betriebsdauer, besonders mit dicken, hochfesten Werkstoffen ist eine geringfügige Nachjustierung der Messer eventuell notwendig.

### 5.3 Austausch des Obermessers

Das Obermesser Pos. 15 ist mit dem schwenkbaren Oberteil Pos. 14 durch Paßschrauben Pos. 16 befestigt und wird deshalb in seiner Lage nicht justiert.

Das Messer hat 2 Schneidkanten, die vor dem Nachschärfen beide benützt werden können.

Das Messer wird lediglich um 180° gedreht und wieder befestigt. Die Schrauben werden mit einem Drehmomentenschlüssel auf ein Anzugsmoment von 26 Nm festgezogen.

Durch unsymmetrische Anordnung der Befestigungsbohrungen wird eine falsche Messermontage verhindert.

Nach dem Auswechseln des Obermessers ist die Messerjustierung zu prüfen. Eventuell ist eine Nachjustierung am Untermesser notwendig.

### 5.4 Nachschleifen des Obermessers

Nachschleifen erfolgt ausschließlich an den angezeigten Schnittflächen und nicht auf der ballig geschliffenen Fläche.

Versehentliches Bearbeiten der ballig geschliffenen Fläche zerstört das Messer und macht sauberen Schnitt unmöglich.

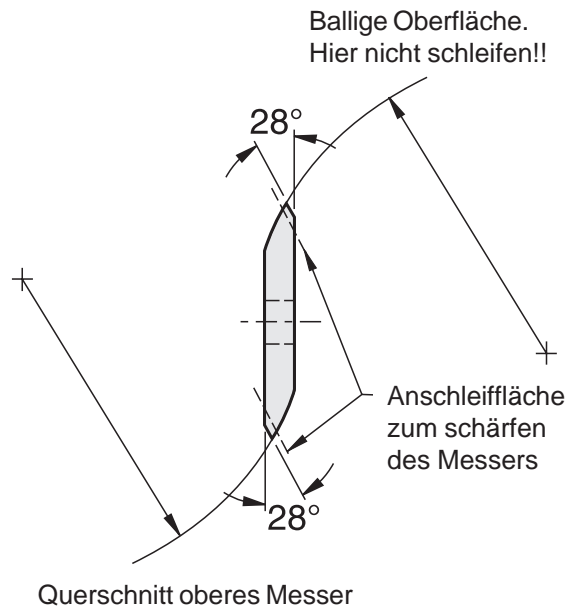


Bild 8

## 5.5 Untermesser Austausch und Nachschleifen

Das Untermesser Pos. 2 ist mit dem Grundgestell Pos. 1 durch Senkschrauben Pos. 4 (4 mm Sechskant) verbunden.

Die Befestigungsschrauben haben symmetrische Anordnung, um Ausnutzung aller vier Schnittkanten zu ermöglichen, bevor ein Nachschärfen notwendig wird.

Das Nachschleifen erfolgt ausschließlich an den Frontflächen des Messers.

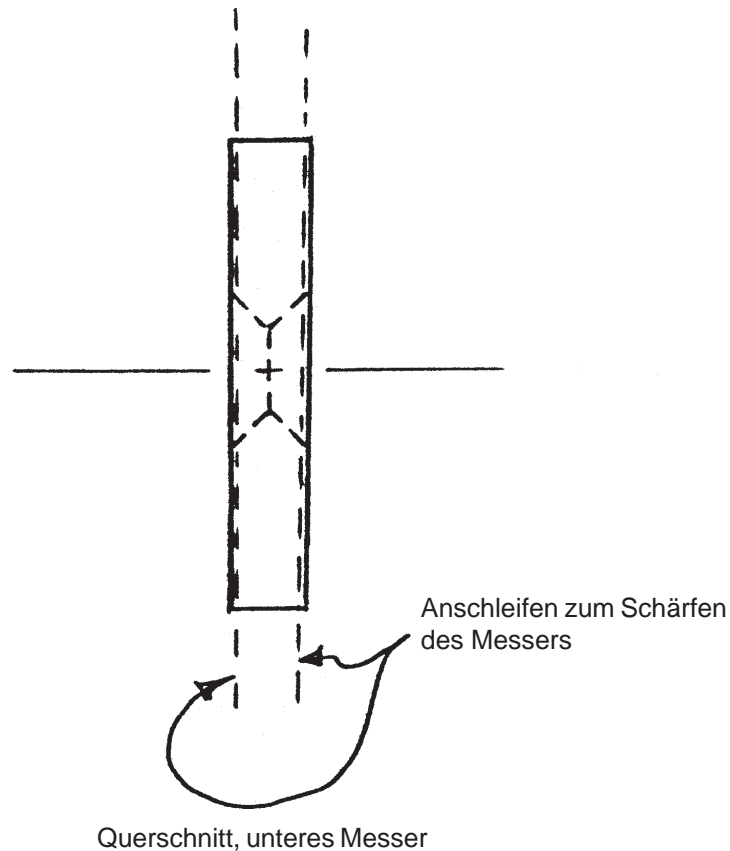


Bild 9

## 5.6 Schwenkbolzen und Lagerbüchsen

Die Lager haben Lebensdauerschmierung so daß unter normalen Betriebsverhältnissen keine Schmierung erforderlich ist. Die Lager sind eingepreßt und zusätzlich mit den Befestigungsschrauben Pos. 18 gesichert, welche wiederum durch Loctite Nr. 35 befestigt sind.

Sollte Nachbestellung notwendig werden: Teile Nr. 12128-34, 2 Stück.

## 5.7 Lagerdemontage

Oberteil 14 festschrauben, damit dieses nach Ausbau der Lagerbüchsen durch die Druckfedern Pos. 13 nicht aus dem Grundgestell gedrückt wird.

### Unfallgefahr!

Feststellschrauben Pos. 18 entfernen, eventuell durch Erhitzen auf 250 °C, um die Loctiteverbindung zu lösen.

Demontage entsprechend den Bildern auf der Seite unten. Lagerbolzen Pos. 12 völlig auspressen, zweckmäßig mit einem Durchschlag 22,2 mm Ø x 75 mm lang. Dieser Durchschlag dient anschließend als Grobjustierung und verbleibt in der Schere.

Schwenkbare Oberteil provisorisch montieren ohne Druckfedern Pos. 13 mit Hilfe der beiden Durchschläge.

Neue Lagerbüchse über die Durchschläge schieben und eindrücken, diese Arbeit muß schnell erfolgen, um vorzeitiges Abbinden des Klebers zu verhindern.

Nach der Montage beider Lagerbüchsen das schwenkbare Oberteil Pos. 14 zentrieren und beide Lagerbüchsen 11 von beiden Seiten in die Endposition einpressen, bis sie am schwenkbaren Oberteil anliegen.

Schwenkbare Oberteil einige Male bewegen, um ein gewisses Lagerspiel zu erreichen; dann Durchschläge mit Schrauben 18 befestigen und Kleber aushärten lassen.

Durchschläge entfernen; schwenkbare Oberteil demontieren, Druckfedern Pos. 13 montieren, schwenkbare Oberteil einbauen, wiederum unter Verwendung der beiden Durchschläge. Feststellschrauben Pos. 18 nicht anziehen.

Halterung des schwenkbaren Oberteiles Pos. 14 so justieren, daß die Durchschläge leicht demontiert werden können und den Lagerbolzen einschieben.

Richtige Lage der Haltefläche für Schrauben Pos. 18 beachten. Schrauben Pos. 18 festschrauben und mit Loctite Nr. 35 sichern.

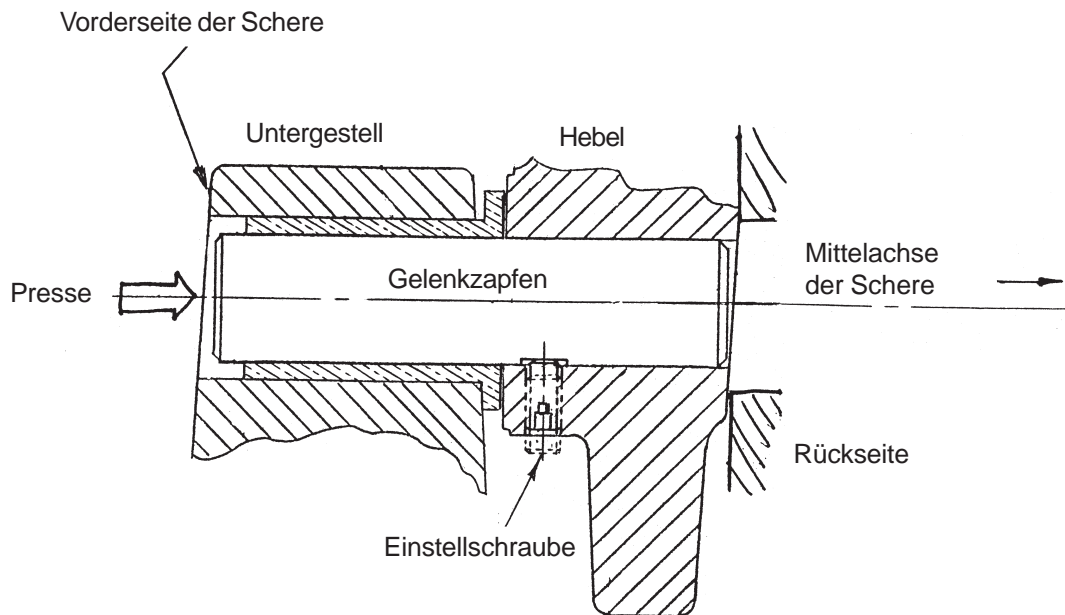


Bild 10

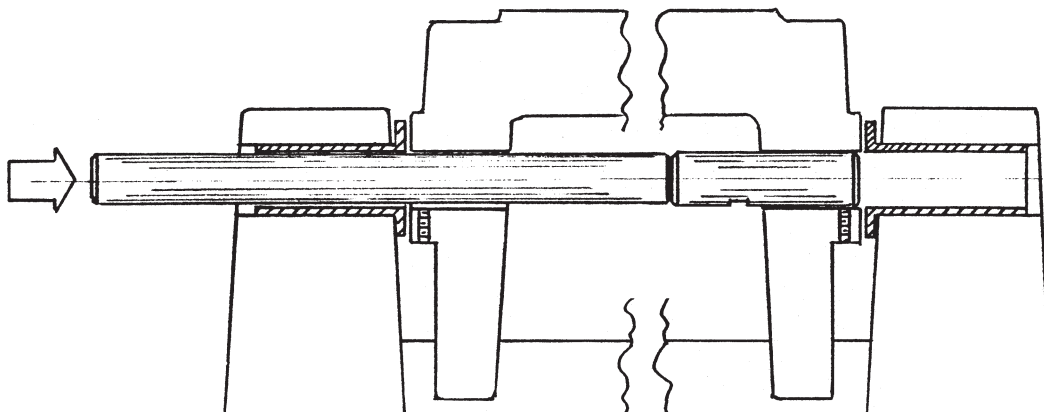


Bild 11

# 6. Einzelteilzeichnung

(REF. B/M NO.)  
 13377-1  
 13377-2  
 13377-3  
 13377-4

MODEL NO.  
 SC-3  
 SC-6  
 SC-9  
 SC-12

SEC A  
 INSTALL W/  
 LOCTITE #635  
 OR #277

SEC B

ASSEMBLE BUSHINGS IN EACH END OF  
 BASE TO LOCATE LEVER CENTRALLY  
 WITH .002 MIN. FREE END PLAY—

ASSEMBLE PIVOT PIN  
 WITH FLAT OVER  
 SET SCREW

APPROX.  
 .002 IN.  
 END PLAY

NOTE #1

TO ORDER REPLACEMENT PARTS

REF. ITEM NO.	DESCRIPTION	QTY.	ORDER P/A NO.	SC3	SC6	SC9	SC12
1	BASE	1	13446	13446	13446	13446	13446
2	LOWER BUSHING, BRONZE	2	13447	13447	13447	13447	13447
3	SPRING, COMPRESSION	2	13448	13448	13448	13448	13448
4	LEVER	1	13449	13449	13449	13449	13449
5	BUSHING, UPPER	1	13450	13450	13450	13450	13450
6	PIVOT PIN	1	13451	13451	13451	13451	13451
7	FLAT	1	13452	13452	13452	13452	13452
8	SET SCREW	1	13453	13453	13453	13453	13453
9	SCREW	1	13454	13454	13454	13454	13454
10	WASHER	1	13455	13455	13455	13455	13455
11	BUSHING, LOWER	2	13456	13456	13456	13456	13456
12	BUSHING, UPPER	2	13457	13457	13457	13457	13457
13	PIVOT PIN	1	13458	13458	13458	13458	13458
14	LEVER	1	13459	13459	13459	13459	13459
15	FLAT	1	13460	13460	13460	13460	13460
16	SET SCREW	1	13461	13461	13461	13461	13461
17	SCREW	1	13462	13462	13462	13462	13462
18	WASHER	1	13463	13463	13463	13463	13463
19	SCREW	1	13464	13464	13464	13464	13464
20	WASHER	1	13465	13465	13465	13465	13465

NOTE 1: THE BUSHING P.I. IS HELD IN THE BASE #1, BY ADHESIVE CEMENT.  
 - BRONZE BUSHINGS MAY INSIDE BASE HOLES. DO NOT DECREASE THE OIL-IMPREGNATED  
 AND LET ONLY PINS NOT INSIDE BASE HOLES AND OUTSIDE SURFACE OF BUSHINGS.  
 - APPLY LOCTITE #635 INSIDE BASE HOLES AND TO OUTSIDE OF BUSHINGS, EVENLY AND  
 P.I. #1340 THRU BOTH BUSHINGS AND ALLOW TO DRY (2-4 HRS. @ 71°F.  
 - ASSEMBLE BASE AND LEVER BY INSTALLATION OF PINS. USE ALIGNMENT MANDRELS AND  
 PRESS PINS INTO LEVER THRU BUSHINGS.

P/A INDUSTRIES INC.  
 BOSTON, MASS. 02118  
 ASSEMBLY  
 DATE: 11/74  
 DRAWING NO.: D-13377  
 SHEET NO.: 1 OF 1

Bild 12



## 7. Ersatzteilliste

Pos.	Bezeichnung	Anzahl
1	Grundgestell	1
2	Untermesser	1
11	Büchse	2
12	Bolzen	2
13	Feder	2
14	Hebel	1
15	Oberes Messer	1

## 8. Technische Daten

Serie	Bandbreite mm	Banddicke mm	Querschnitt mm	Stanzgitter Dicke mm	Hub/min.	Gewicht kg
SC-3	76	0,1–5,0	76 x 4,0	5,0	750	19,8
SC-6	152	0,1–5,0	152 x 4,0	5,0	650	22,5
SC-9	228	0,1–5,0	228 x 4,5	4,5	550	26,3
SC-12	305	0,1–5,0	305 x 3,5	4,0	450	19,5

# 9. Maßzeichnung

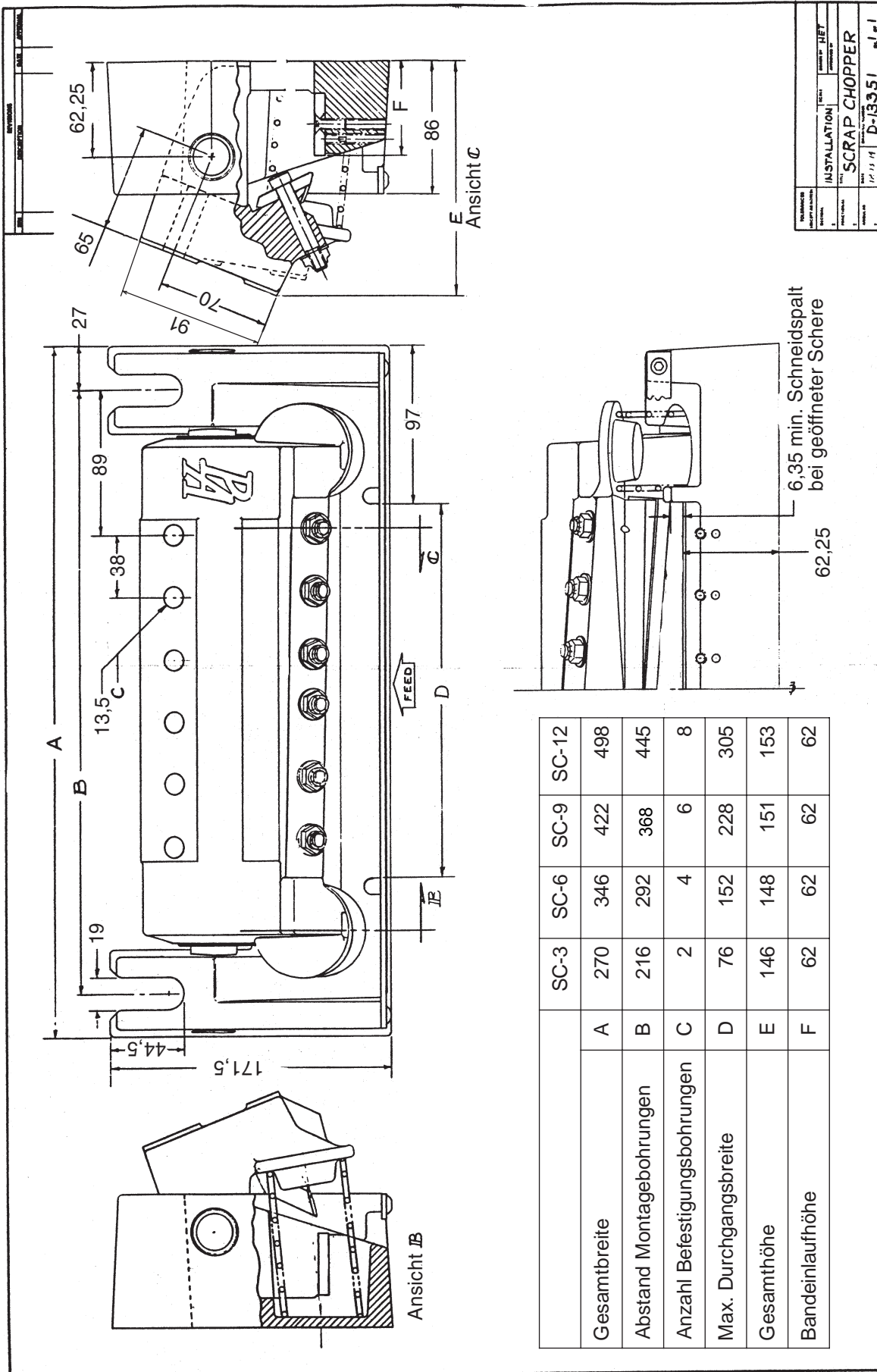


Bild 13