# FUNKTION UND WIRKUNGSWEISE

## 1. Beschreibung

1.1 LEIMBACH - Metallscheren
>schneiden< Schwer-, Misch- und Leichtschrott
>brechen< bedingt Schienen, Guß und Kokillen
>paketieren< Leichtschrott.

1.2 Hauptbestandteile einer Schrottschere

1.2.1 - Scherenständer mit
Scherzylinder und Messerbalken
Niederhalterkörper- und Zylinder
Schutzblech
Vorrichtungen

1.2.2 - Scherenbett mit
Seitendeckel und Zylinder
Seitenverdichter und Zylinder
Vorschub und Zylinder

1.2.3 - Hydraulischer Antrieb mit
Öltank, Ölkühler und Filter
Hochleistungspumpen
Steuerblöcken/Steuerplatten
Hochdruckrohrleitungen

1.2.4 - Elektrische Ausrüstung mit
Schaltschrank, Steuerpult
Zusatzkommandokästen und Motoren

1.2.5 - Steuerplattform mit
Aufgangstreppe und Geländer
Steuerkabine

1.3 - Messerbalken mit

1.3.1 Relativhubsteuerung (wahlweise Voll- oder Teilhub)

**Beschreibung (Fortsetzung)**

1.4 Seitenverdichter mit

1.4.1 **Überhub**

drückt den Schrott weiter als für die Zuführung erforderlich zusammen. Entlastet dann auf einem ausreichend kleineren Wert als die Breite der Messeröffnung (Vermeidung von Reibverschleiß).

1.4.2 mechanischem Gleichlauf um Verkanten und Verklemmen zu verhindern.

1.5 Messeröffnung größer als evtl. Auszustoßender Schrottstrang.

1.6 Auswechselbare Schleißbleche

1.7. Ausreichende Führung des Niederhalters zur Vermeidung von Kolbenstangenbrüchen.

2. **Wirkungsweise**

2.1 Der Zweck einer Metallschere liegt darin begründet, daß sowohl großvolumige (z.B. Tanks), als auch sperrige Schrotte (z. B. Maschinenrahmen, Gestelle, Großgeräte, Träger, Rohre) durch Zusammenpressen und anschließendes Schneiden für den Zerkleinerungs bzw. den Wiedereinschmelzungsprozeß bestens vorbereitet werden können.

2.2 Das zu verarbeitende Material wird mit Hilfe eines Kranes in die Beschickungsmulde geladen. Mit Hilfe zweier Hubzylinder wird zu Beginn eines Arbeitsprozesses die Mulde in den Vorpresskasten entleert. Anschließend fährt sie wieder in die waagerechte Ausgangsstellung zurück und kann für den nächsten Arbeitsprozess schon wieder beladen werden, währenddessen der eigentliche Arbeitsvorgang in der Schere abläuft.

2.3 Nachdem das zu verarbeitende Material in den Preßkasten gelangt ist, wird es mit Hilfe der Seitendeckeleinrichtung auf eine bestimmte Höhe verdichtet. Während des Beschickungsvorganges steht diese Einrichtung senkrecht nach oben. Über Hydraulikzylinder wird der Deckel dann um 90° in die waagerechte Position geschwenkt, so daß der Preßkasten dann nach oben hin bis auf einen Restspalt abgeschlossen ist.

**Wirkungsweise (Fortsetzung)**

2.4 Bei dem nächsten Arbeitsgang wird das eingeschlossene Material nun noch von der Seite her verdichtet. Dieses geschieht dadurch, daß ein durch Hydraulikzylinder verschiebarer Seitenkorb das unter dem Deckel im Preßkasten befindliche Material gegen die Seitenwand preßt.

2.5 Das verdichtete Material besteht nun aus einer länglichen, „viereckigen Wurst", von der Seite her eingeschlossen von der Seitenwand vom Seitenverdichter von unten her eingeschlossen vom Boden des Preßkastens und von oben durch den geschlossenen Deckel.

2.6 Der Niederhalter wird durch einen Hydraulikzylinder vertikal bewegt und befindet sich vor dem Messerbalken. Er spannt das zu schneidende Material fest ein, drückt es zusammen und verhindert das Hochschlagen des Materials während des Schneidens.

2.7 Dieses verdichtete Material wird nun über eine Vorschubeinrichtung, ebenfalls bewegt durch einen Hydraulikzylinder, unter das Scherenmesser geschoben. Die Messer befinden sich in einem auf vertikalen Führungssäulen verschiebbaren Messerbalken, der über einen Hydraulikzylinder bewegt wird. Bei der Abwärtsbewegung wird das Material dann zwischen den beweglichen Messern im Balken und den starren Messern im unteren Bereich des Scherenkopfes abgeschnitten.

2.8 Nach dem letzten Schnitt, d.h. wenn der Preßkasten leer ist, fahren alle Funktionsteile in ihre jeweilige Ausgangsstellung zurück und die Maschine kann mit der Beschickungsmulde neu beladen werden.

2. 9 Messerqualität und Zustand, fester Sitz und optimales Spiel und Parallelität bestimmen den Schneideffekt.

2.10 Die Dichte des verfügbaren Vormaterials, einstellbare Schneidkraft und Hubhöhe, Schiebervorschub und Anzahl der Hübe sind bestimmende Faktoren der Produktionsleistung.