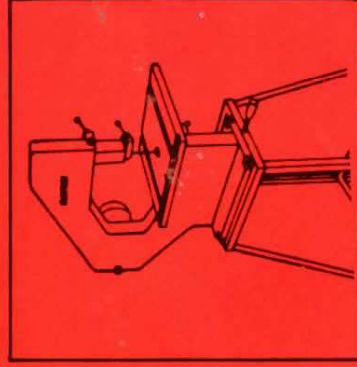


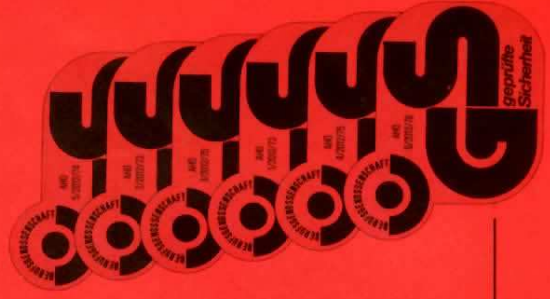
FLOTTJET

Bedienungsanleitung für Bandsäge

Typ: **91501** **91503**
 91500 **91502**



Alle FLOTTJET-Maschinen sind von der
zuständigen Berufsgenossenschaft
auf Sicherheit geprüft und ohne
Beanstandung zugelassen worden.
Sie tragen die jeweilige Plakette.



INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines	3
1.1 Elektroinstallation	3
1.2 Aufstellung und Montage	3
1.3 Wahl der richtigen Drehzahl	3
1.4 Schmierung	3
2. Bandsäge	4
2.1 Einregulieren und Auswechseln des Sägeblattes	4
2.2 Einstellen der oberen und unteren Bandsägenführung	4
2.3 Korrektur der Hebelstellung der Klemmschrauben	5
3. Zubehör	5
3.1 Zusatztische	5
3.2 Kreisschneidvorrichtung	5
3.3 Gehrungsanschlag	5
3.4 Längsanschlag	5
4. Hinweise für die Praxis	5
4.1 Verlaufen des Sägeblattes	5
4.2 Bruch des Sägeblattes	5
4.3 Vorzeitiges Stumpfwerden des Sägeblattes	5
4.4 Geringe Schnittleistung	5
5. Schaltpläne	6 – 9
6. Ersatzteilliste	10 – 11

1. Allgemeines

1.1 Elektroinstallation

Die Maschine wird immer mit einem 4 Meter langem Anschlußkabel geliefert. Bei der Wechselstrom-Ausführung ist ein Schuko-Stecker am Kabel angebracht. Bei der Drehstrom-Ausführung wird kein Stecker mitgeliefert, weil es die verschiedensten Drehstromstecker-Formen gibt. Es ist daher eine Anpassung an die jeweils vorhandene Steckdose erforderlich.

Bei Anschluß ist darauf zu achten, daß Stromart und Spannung mit den auf dem Motorschild angegebenen Werten übereinstimmen. Die Zuleitung zur Steckdose muß einen genügend großen Querschnitt von mindestens $1,5 \text{ mm}^2$ haben, damit ein Abfallen der Spannung und eine zu hohe Erwärmung des Motors vermieden wird. Die Absicherung soll bei beiden Stromarten 16 Amp. träge nicht unterschreiten. Ein Schutzleiter muß vorhanden sein.

Bei der Drehstrom-Ausführung ist unbedingt darauf zu achten, daß die Leitungen an den richtigen Anschlußklemmen angeschlossen werden. Die drei Leitungen schwarz, braun, schwarz bzw. schwarz, braun, blau (blau nur dann, wenn keine zweite schwarze Leitung vorhanden ist) werden an den Klemmen L1, L2 und L3 (alte Bezeichnung R, S, T) angeschlossen. Der grün-gelbe Schutzleiter (Erdleiter) darf nur an die Klemme \perp angeschlossen werden.

Die Klemme N (alte Bezeichnung Mp) bleibt frei, auch dann, wenn beim Fünfleitersystem im Netz an der Steckdose ein Anschluß besteht.

Nach der Installation der Drehstrommaschine ist durch Probelauf die Drehrichtung zu prüfen. Bei falscher Drehrichtung müssen zwei von den Steckeranschlüssen L1 - L3 umgepolt werden. Die Steckdose an der Wand muß auf richtigen Anschluß geprüft werden, d.h., Schutzleiter (Erdleiter) \perp und Mittelpunktleiter N müssen stromlos sein.

Wird mit der Wechselstrom-Maschine längere Zeit nicht gearbeitet, muß zum Schutz des Kondensators der Stecker herausgezogen werden.

1.2 Aufstellung und Montage

Vor Inbetriebnahme der Maschine ist zu prüfen, ob Schäden an der Maschine durch den Transport entstanden sind. Werden Schäden festgestellt, ist umgehend die Spedition oder die Bundesbahn zu benachrichtigen.

Die Bandsäge wird mit vier Schrauben auf dem fahrbaren „FLOTTJET“-Maschinenstander Nr. 91 650 befestigt. Bei einem selbstgefertigten Unterbau sind die Befestigungslöcher für M 8 Sechskantschrauben bzw. für die entsprechenden Holzschrauben zu bohren (siehe Skizze). Die Höhe des selbstgefertigten Unterbaues soll etwa 700 mm betragen. Der selbstgefertigte Unterbau muß eine ausreichend große Grundfläche haben, damit die Maschine beim Arbeiten nicht kippt.

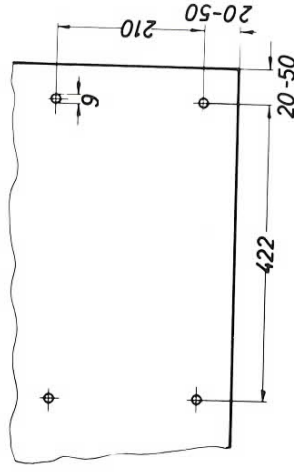


Abb. 1

1.3 Wahl der richtigen Drehzahl

Die Drehzahl $1500 \text{ U/min} = 15 \text{ m/sek}$ wird für folgende Arbeiten benötigt: Sägen von allen Holzarten und für verschiedene Kunststoffe.

Die Drehzahl $750 \text{ U/min} = 7,5 \text{ m/sek}$ wird für folgende Arbeiten benötigt: Sägen von Aluminium, Kunststoffe, Messing, Kupfer.

Die Wahl der günstigsten Drehzahl wird zweckmäßigerweise durch Versuche festgestellt.

Die Bandsäge ist nicht zum Schneiden von Stahl und Eisen geeignet. Zum Schneiden von Stahl und Eisen wird die FLOTTJET-Bandsäge 400 empfohlen.

1.4 Schmierung

Sämtliche Kugellager sind auf Lebensdauer geschmiert und bedürfen keiner Wartung. In Abständen von einigen Wochen müssen nach gründlicher Säuberung die Sechskantstange der Höhenverstellung und das Drehsegment des Sägeblattes mit „FLOTTJET“-Silbergleit geschmiert werden.

2. Bandsäge

2.1 Einregulieren und Auswechseln des Sägeblattes

Nach Öffnen des vorderen Gehäusedeckels (Kugelverschluss) sind die 3 Bandsägerollen zugänglich. Der Motor mit Antriebswelle ist beweglich angeordnet. Der Motorflansch wird durch die Federscheiben und selbstsichernden Muttern 4 gegen die Gleitfläche gedrückt. Die selbstsichernden Muttern 4 müssen so eingestellt werden, daß sich die Antriebseinheit (Motor mit Antrieb-rolle) leicht aber spielfrei bewegen läßt.

Beim Wechseln oder Neuauflegen eines Sägeblattes ist wie folgt zu verfahren:

Die Antriebseinheit 1 wird durch Verdrehen des Rundgriffes 2 im entgegengesetzten Uhrzeigersinn soweit gedreht, bis das Sägeblatt entspannt ist und gewechselt werden kann. Nach dem Auflegen des Sägeblattes wird der Rundgriff 2 wieder zurückgedreht bis die Sechskantschraube mit der Hinterkante des Rundgriffes abschneidet. In dieser Stellung ist das Sägeblatt durch die Druckfeder 3 gespannt. Die Spannung des Sägeblattes kann durch Drehen des Rundgriffes 2 korrigiert werden.

Beim Einlegen des Sägeblattes ist auf die richtige Zahnstellung zu achten. Evtl. muß das Sägeblatt durch in-sich-verdrehen gewendet werden. Dabei wird das Blatt beidseitig gehalten und so verdreht, bis das Blatt umspringt. Nach Auflegen des Sägeblattes muß kontrolliert werden, ob das Sägeblatt nicht abläuft. Dieses wird zweckmäßigerweise durch Drehen der Bandsägerollen von Hand geprüft. Gegebenenfalls muß die obere Führungsrolle durch Drehen der gekennzeichneten Sechskantschraube verstellt werden. Hierbei ist unbedingt darauf zu achten, daß das Sägeblatt nur leicht gegen die obere und untere Andrück-rolle der Bandsägenführung anliegt.

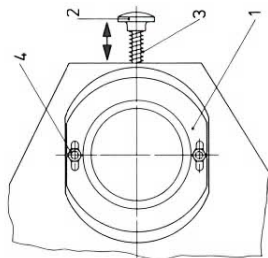


Abb. 2

2.2 Einstellen der oberen und unteren Bandsägenführung

Die obere und untere Bandsägenführung muß so eingestellt werden, daß das Sägeblatt zwischen oberer und unterer Laufrolle eine gerade Linie bildet.

Das Sägeblatt wird durch Verstellen der hinteren Andrückrollen 1 so einreguliert, daß die geschränkten Zähne immer außerhalb der Kunststoff-Führungen laufen.

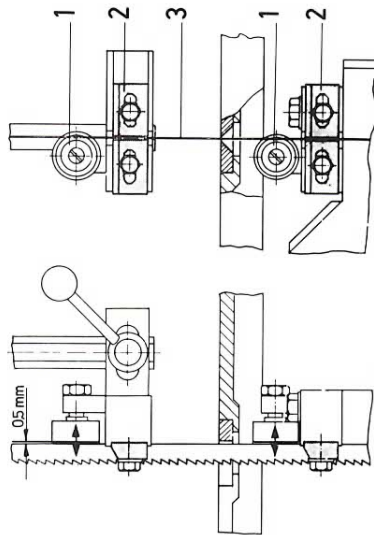


Abb. 3

Die Führungssteine 2 werden leicht gegen das Sägeblatt 3 gedrückt und so angeschraubt, daß sich das Sägeblatt 3 nicht seitlich verändert bzw. von der Geraden abweicht. Das Sägeblatt 3 muß an der Stirnfläche (siehe Skizze) und auf keinem Fall am Außendurchmesser der oberen und unteren Andrückrolle 1 laufen. Die Andrückrollen 1 sollen so eingestellt sein, daß zwischen Hinterkante Sägeblatt 3 und Rollen ein Zwischenraum von 0,5 mm vorhanden ist (siehe Abb. 3). Außerdem ist die obere Bandsägenführung so nahe wie möglich an das Werkstück heranzustellen.

2.3 Korrektur der Hebelstellung der Klemmschrauben

Bei längerem Einsatz der Maschine ist es möglich, daß die Hebel der Klemmschrauben (Motor, Bandsägenführung, Schwentkschwerstellung) nicht mehr in einer zweckmäßigen Richtung stehen bzw. anschlagen und darum nicht mehr fest klemmen. Die Hebelstellungen können dann wie folgt korrigiert werden: Die Klemmschraube wird nach Herausheben des Klemmschraubenhebels um einige Umdrehungen gelöst und nach innen zurückgeschoben bis der Sechskantkopf der Schraube freiliegt. Der Sechskantkopf wird jetzt um die gewünschte Korrektur verdreht und die Klemmschraube wieder angezogen.

3. Zubehör

3.1 Zusatztische

Der rechte bzw. der linke Zusatztisch dient zum Verbreitern bzw. zum Verlängern des Bandsägen-tisches. Beim Anbau des Tisches ist darauf zu achten, daß die bearbeiteten Tischflächen an der Oberkante und die Nuten genau übereinstimmen.

3.2 Kreisschneidvorrichtung

Die Kreisschneidvorrichtung dient zum Schneiden von runden Scheiben. Die Kreisschneidvorrichtung wird in der Nute der oberen Bandsägenführung mittels Spannlasche und Sechskantschraube befestigt. Der gewünschte Radius wird zwischen Sägeblattaufenkante und Schraubenspitze gemessen. Der Kreismittelpunkt wird angerissen oder noch besser angekört. Das Werkstück wird so weit eingesägt, bis der Kreismittelpunkt mit der Schraubenspitze übereinstimmt. Die Rändelschraube wird auf das Werkstück aufgeschraubt und mit der Rändelmutter gekontert. Beim Kreisschneiden wird ein nicht zu starker Vorschub empfohlen, da das Blatt sonst, ganz besonders in der Übergangszone vom Lang- zum Querholz, zum Verlaufen neigt.

3.3 Gehrungsanschlag

Der Gehrungsanschlag ermöglicht ein genaues Sägen von schrägen Schnitten.

3.4 Längsanschlag

Der Längsanschlag findet Verwendung bei parallelen Schnitten.

4. Hinweise für die Praxis

4.1 Verlaufen des Sägeblattes

Ursachen: Vorschub bzw. Schnittdruck zu groß, Führungen zu weit vom Werkstück entfernt, zuviel Spiel zwischen Sägeblatt und Kunststoff-Führungen, Sägeblatt zu stumpf.

4.2 Bruch des Sägeblattes

Ursachen: Führungen zu weit vom Werkstück entfernt, zu starke Drehbeanspruchung beim Kurvenschneiden, Vorschub bzw. Schnittdruck zu groß.

4.3 Vorzeitiges Stumpfwenden des Sägeblattes

Ursachen: Schnittgeschwindigkeit (Bandgeschwindigkeit) zu hoch, Zahnung zu groß, ungeeigneter Werkstoff und Härte des Sägeblattes.

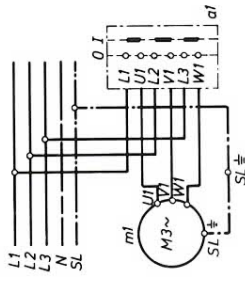
4.4 Geringe Schnittleistung

Ursachen: Stumpfe Zähne, Schnittgeschwindigkeit (Bandgeschwindigkeit) zu gering, Zahnteilung zu klein, Vorschub zu gering.

Beschreibung und Anwendungsmöglichkeiten von Bandsägeblättern sind aus der beiliegenden Aufstellung ersichtlich. Für außergewöhnliche Schnittverhältnisse bitte Rücksprache mit unserem Werk.

5. Schaltpläne (Drehstrom)

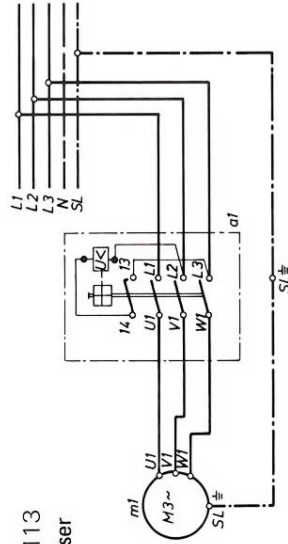
1. Drehstrom 380 V Ausschalter



Geräteliste:

- a 1 = Ausschalter
- m 1 = Drehstrommotor

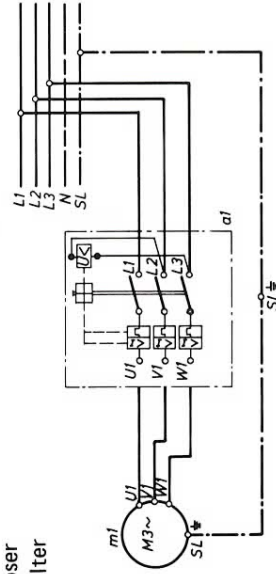
2. Drehstrom 380 V VDE 0113 / DIN 57 113 Unterspannungsauslöser



Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser
- m 1 = Drehstrommotor

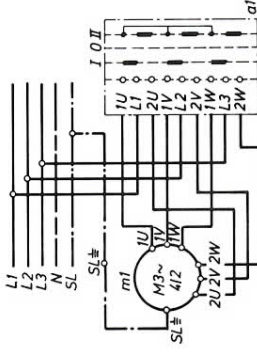
3. Drehstrom 380 V VDE 0113 / DIN 57 113 Unterspannungsauslöser mit Motorschutzschalter



Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser
mit Motorschutzschalter
- m 1 = Drehstrommotor

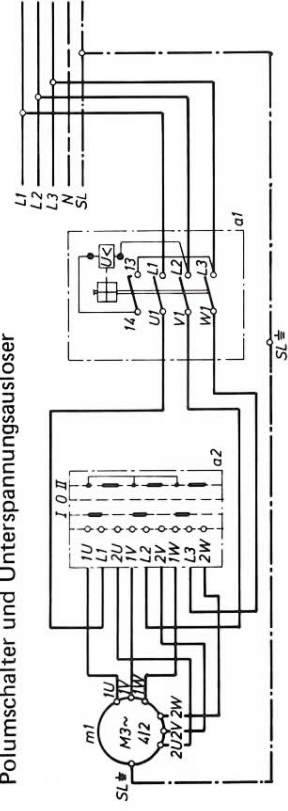
4. Drehstrom 380 V, polumschaltbar Polumschalter



Geräteliste:

- a 1 = Polumschalter
- m 1 = Drehstrommotor,
polumschaltbar

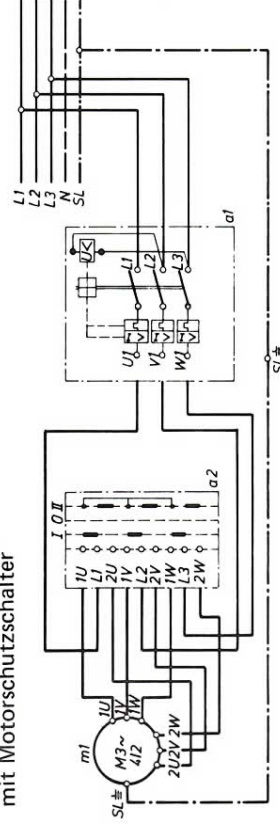
5. Drehstrom 380 V, polumschaltbar VDE 0113 / DIN 57 113 Polumschalter und Unterspannungsauslöser



Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser
- a 2 = Polumschalter
- m 1 = Drehstrommotor,
polumschaltbar

6. Drehstrom 380 V, polumschaltbar VDE 0113 / DIN 57 113 Polumschalter und Unterspannungsauslöser mit Motorschutzschalter

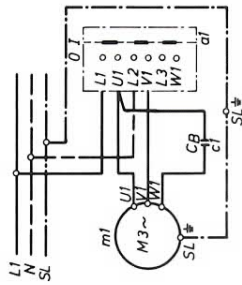


Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser mit Motorschutzschalter
- a 2 = Polumschalter
- m 1 = Drehstrommotor, polumschaltbar

5. Schaltpläne (Wechselstrom)

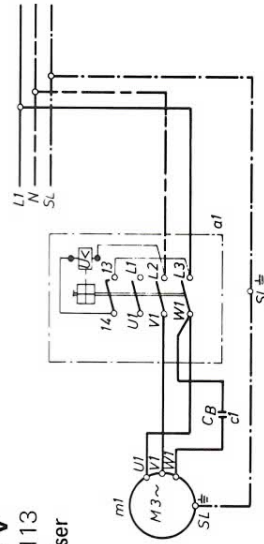
7. Wechselstrom 220 V Ausschalter



Geräteliste:

- a 1 = Ausschalter
- c 1 = Kondensator
- m 1 = Wechselstrommotor

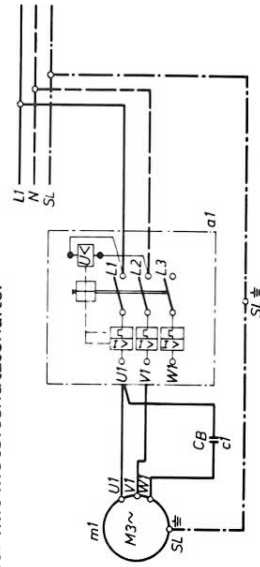
8. Wechselstrom 220 V VDE 0113 / DIN 57 113 Unterspannungsauslöser



Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser
- c 1 = Kondensator
- m 1 = Wechselstrommotor

9. Wechselstrom 220 V VDE 0113 / DIN 57 113 Unterspannungsauslöser mit Motorschutzschalter

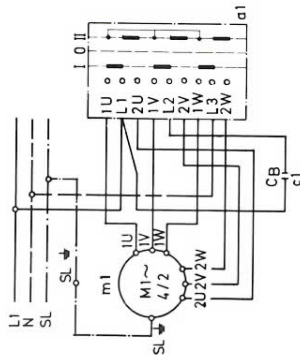


Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser mit Motorschutzschalter
- c 1 = Kondensator
- m 1 = Wechselstrommotor

5. Schaltpläne (Wechselstrom)

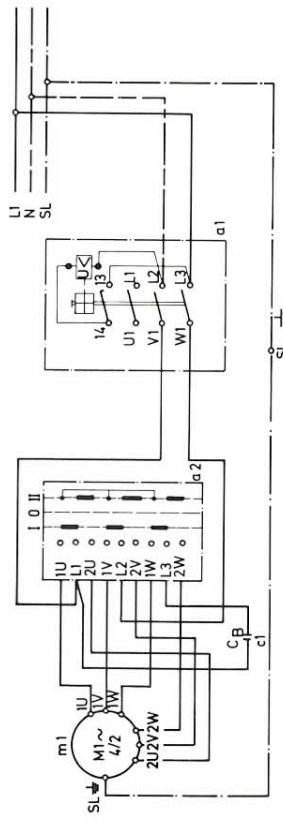
10. Wechselstrom 220 V, polumschaltbar Polumschalter



Geräteliste:

- a 1 = Ausschalter
- c 1 = Kondensator
- m 1 = Wechselstrommotor

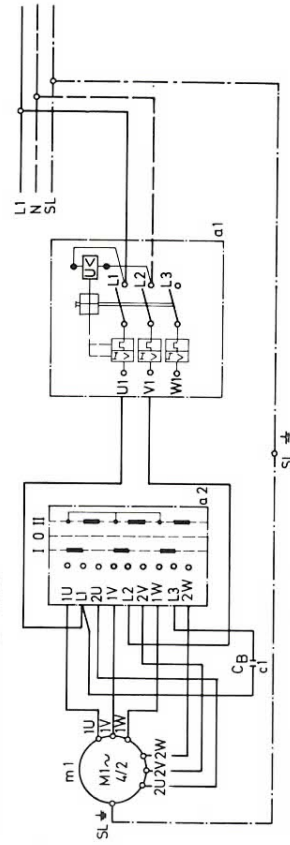
11. Wechselstrom 220 V, polumschaltbar VDE 0113 / DIN 57 113 Polumschalter und Unterspannungsauslöser



Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser
- c 1 = Kondensator
- m 1 = Wechselstrommotor

12. Wechselstrom 220 V, polumschaltbar VDE 0113 / DIN 57 113 Polumschalter und Unterspannungsauslöser mit Motorschutzschalter



Geräteliste:

- a 1 = Unterspannungsauslöser mit Motorschutzschalter
- c 1 = Kondensator
- m 1 = Wechselstrommotor

6. Ersatzteilliste

No.	No.	No.
1 - 91 510	47 - 91 509	87 - 91 515
2 - 91 512	48 - M 4x8 DIN 63	90 - 6775
3 - 91 525	49 - 91 511	91 - 10,5 DIN 125
4 - 6h 8x30 DIN 7	50 - M 6x12 DIN 933	92 - 91 550 1500
5 - 42 DIN 472	51 - M 8x20 DIN 912	92 - 91 550 1500
6 - 16.004 DIN 625	52 - 91 534	92 - 91 551 750/1600
9 - 20 DIN 471	53 - 91 605	92 - 91 551 750/1500
10 - M 10x30 DIN 933	54 - 91 608	93 - 91 568
11 - 91 573	55 - 91 607	94 - 8,4 DIN 125
12 - M 6x15 DIN 933	56 - 91 535	95 - 91 520
13 - 91 513	57 - 91 536	96 - 6375
14 - M 4x12 DIN 63	58 - 627 2 Z DIN 625	97 - 90 044
15 - 6478	59 - 6,4 DIN 125	98 - M 8x25 DIN 63
16 - M 3x8 DIN 7513	60 - M 6x18 DIN 912	99 - 90 040
18 - M 8 DIN 917	61 - M 8x40 DIN 933	100 - 90 041
19 - 8,4 DIN 125	62 - 91 538	101 - 91 591
21 - M 8x45 DIN 912	63 - 91 531	102 - M 8 DIN 934
22 - M 8x25 DIN 933	64 - 6376	104 - 6399
24 - M 6x12 DIN 533	65 - 4317	105 - 90 043
25 - M 8 DIN 936	66 - 91 517	106 - M 10 DIN 934
26 - 91 523	67 - B 8 DIN 127	107 - 8,4 DIN 125
27 - M 8 DIN 934	68 - M 8x15 DIN 912	108 - 90 029
28 - M 10x35 DIN 933	69 - M 10x50 DIN 933	109 - 6 m 6x10 DIN 7
29 - 91 549	70 - M 10x30 DIN 933	110 - 90 042
30 - 91 547	71 - 6,4 DIN 125	111 - 91 571
31 - 91 532	72 - M 8x35 DIN 912	112 - 91 574
32 - M 8x20 DIN 912	73 - M 8x35 DIN 912	113 - M 6x12 DIN 933
33 - 91 530	74 - 91 514	114 - 91 572
34 - 91 548	75 - M 8x15 DIN 6912	115 - 91 566
35 - 6632	76 - 91 596	116 - 91 564
36 - M 6x20 DIN 933	77 - 6x30 DIN 1481	117 - 91 562
37 - 6,4 DIN 125	78 - 90 045	118 - 91 565
38 - 91 606	79 - 90 035	119 - 91 561
39 - M 5x15 DIN 84	80 - 2x6 DIN 1476	120 - 6948
40 - 91 544	81 - 91 518	121 - 6949
42 - 42 DIN 470	82 - 90 034	122 - 6,4 DIN 125
43 - 91 508	83 - 91 521	
44 - 91 524	84 - 91 519	
45 - M 8 DIN 934	85 - 90 033	
46 - B 8 DIN 127	86 - 91 516	

125	DIN 63
1500	934
1500	N 934
750/1600	125
750/1500	0 DIN 7
125	DIN 933
125	125

