

II. Einstellung

Der Schweißstromschalter (1), der Stauchdruckschalter (2) und der Stauchwegscharter (3) werden auf die zu schweißende Bandsägenbreite eingestellt. Bei der Vielzahl der Materialqualitäten und der Materialstärken sind die auf den Skalen angegebenen Werte nur Richtwerte, die für handelsübliche Sägen mit 0,65 mm Stärke ermittelt wurden. Für abweichende Stahlqualitäten und -stärken sind die zutreffenden Einstellwerte durch Probeschweißungen zu ermitteln. Besonders dünne Bandsägen (0,4 mm Stärke) sind mit kurzem Stauchweg, hohem Strom und schwachem Stauchdruck zu schweißen.

III. Einspannen der Bandsägeenden

Die Bandsägeenden werden so in die Spannbacken eingeführt, daß die Stoßstelle genau in der Mitte zwischen den Backen liegt. Zur Schonung der Backen sind die Bandsägen so einzulegen, daß die Zähne an den vorderen Anschlägen ausgerichtet werden. Nur Bandmesser ohne Zähne sollen an den hinteren Anschlägen ausgerichtet werden. Das Sägeblatt muß frei liegen, damit es bei der Schweißung ungehindert bewegt werden kann.

IV. Schweißen



Der Stauchwegscharter (3) wird über die Einrasterung (5) hinweg auf ①, d. h. Schweißen (6) gedreht und ca. 3 Sekunden festgehalten, bis die Schweißung beendet ist. Das Ausschalten des Stromes erfolgt automatisch.

Beim Schweißen spritzen Funken, deshalb seitlich zur Maschine stellen.

V. Glühen



Nach dem Schweißen werden die Druckschrauben (7) gelöst und durch Linksdrehen des Stauchdruckschalters (2) werden die Backen in die breite Glühstellung gefahren. Das Band wird erneut so eingespannt, daß die Schweißstelle in der Mitte zwischen den Backen liegt. Der Ausglühschalter (8) wird so lange betätigt, bis die Schweißstelle kirschrot aufglüht. Durch kurzzeitiges Tasten des Ausglühschalters kann die Glühtemperatur geregelt werden. Dieser Ausglühvorgang ist evtl. mit geringerer Glühtemperatur zu wiederholen. Bei einfachen Kohlenstoffbändern genügt ein kurzes Glühen. Bei wolframlegierten Qualitäten ist der Glühvorgang bei geringeren Temperaturen länger durchzuführen.

VI. Nachbearbeitung

Der Schweißgrat kann durch Abschleifen mit einem Schleifmotor oder durch Abfeilen entfernt werden. Das Feilen oder Schleifen soll in Längsrichtung erfolgen, da sonst Querrisse entstehen können. Besonders spröde Qualitäten sind nach der Bearbeitung evtl. nochmals stahlblau anzulassen.

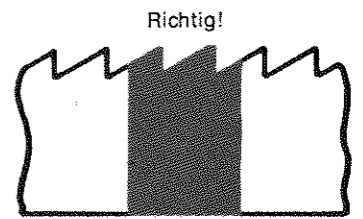
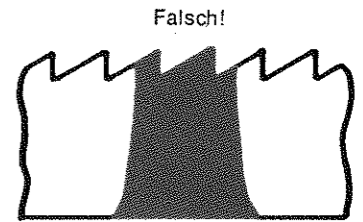
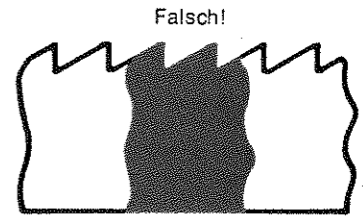
VII. Pflege der Maschine

Die Maschine soll in trockenen, staubfreien Räumen aufgestellt werden. Das Hauptaugenmerk muß auf die schonende Behandlung der Rotgußbacken gerichtet werden. Mit verschmutzten, unebenen Backen lassen sich keine einwandfreien Schweißungen erzielen. Etwa eingedrungene Schweißperlen oder sonstige Verunreinigungen sind sofort zu entfernen. Die Rotgußbacken sollen nicht mit Feilen bearbeitet werden. Sie dürfen nur mit Benzin oder ähnlichen Mitteln gereinigt werden. Notfalls können sie mit feinem Schmirgelpapier, welches über eine gerade Leiste gelegt wird, nachgearbeitet werden. Von Zeit zu Zeit prüfe man die Einspannvorrichtung auf gleichmäßiges Anpressen wie folgt:

Es wird ein breites, glattes und blankes Band ohne Schweißstelle in die Spannvorrichtung gelegt. Beim Betätigen des Ausglühschalters muß das Band auf der ganzen Breite gleichmäßig rot werden. Ist dies nicht der Fall, so müssen Druckstücke oder Backen auf Verunreinigungen überprüft werden.

Die bewegliche Backe läuft in einer Spezial-Kugelführung. Das Schlagen und Stoßen auf die Backen ist unbedingt zu vermeiden.

Die Druckschrauben der Spannbacken sind mit Rechts- bzw. Linksgewinde ausgerüstet. Bei großer Abnutzung der Backen kann evtl. der Griff der Druckschrauben herausgedreht werden und die 5-gängige Schraube um ein oder zwei Gänge versetzt eingeschraubt werden.

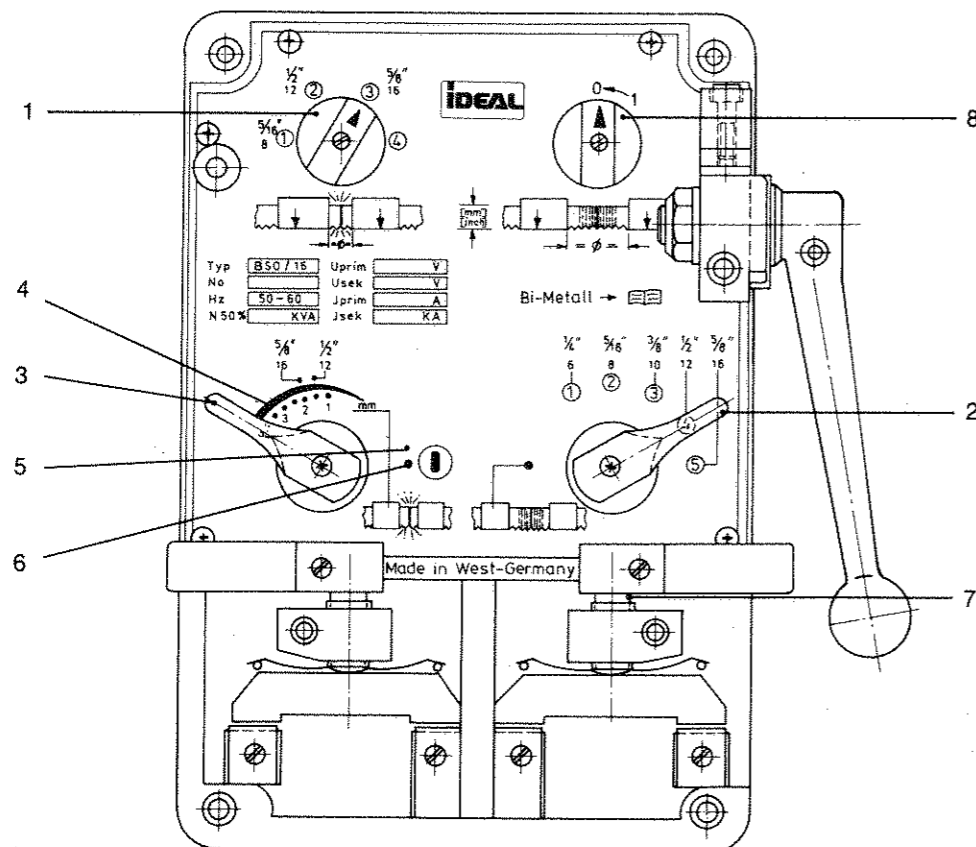


Geradlinig begrenzte
Erwärmungszone

VIII. Fehlermöglichkeiten

Ist die Naht zu sehr verflossen oder weist sie Löcher auf, so ist der Stauchdruck zu erhöhen oder der Schweißstrom zu verringern evtl. auch beide Verstellungen zu verändern. Ergibt es einen lose geschichteten Schweißgrat, so ist der Stauchdruck zu hoch und der Schweißstrom zu niedrig eingestellt. Diese Schweißnaht hat nach der Bearbeitung ein schlechtes Aussehen, ist aber nicht so haltbar wie eine gut verflossene Naht. Eine gute Schweißung soll eine leicht verflossene Naht haben.

Wir weisen darauf hin, daß gute Schweißstellen nur dann erzielt werden, wenn die Bandenden vorher gerichtet, rechtwinklig und gratfrei abgeschnitten werden. Besonders für dünne Bänder ist dies eine unerläßliche Voraussetzung für eine gute Schweißung.



Richtwerte zum Schweißen von Bi-Metallsägen

Bandsäge mm	Schweißstrom Stufe *)	Stauchdruck Stufe *)	Stauchweg mm	Glühfarbe	Glühzeit sek.
6 x 0,9	1	1	2,5	dunkelrot	15
10 x 0,9	1	1	3,0	dunkelrot	15
12 x 0,6	1	1	3,0	dunkelrot	15
12 x 0,9	1	1	3,0	dunkelrot	15
13 x 0,7	1	2	3,0	dunkelrot	15

*) bei einigen Sägenfabrikaten ist die Schweißstrom- und Stauchdruckstufe zu erhöhen. Das Sägeblatt muß metallisch sauber sein, es darf kein Zahn in die Schweißnaht kommen.