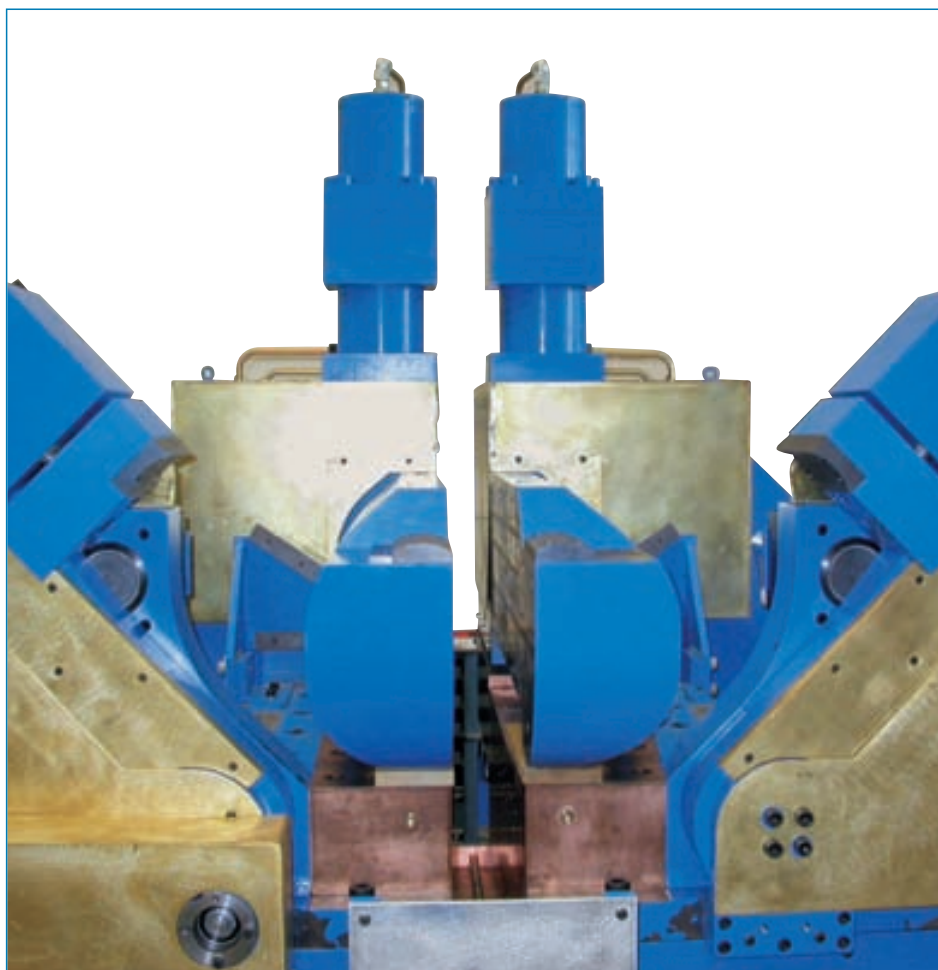


Abbrenn-Schweißmaschinen

Typen AS0 015 - AS0 500



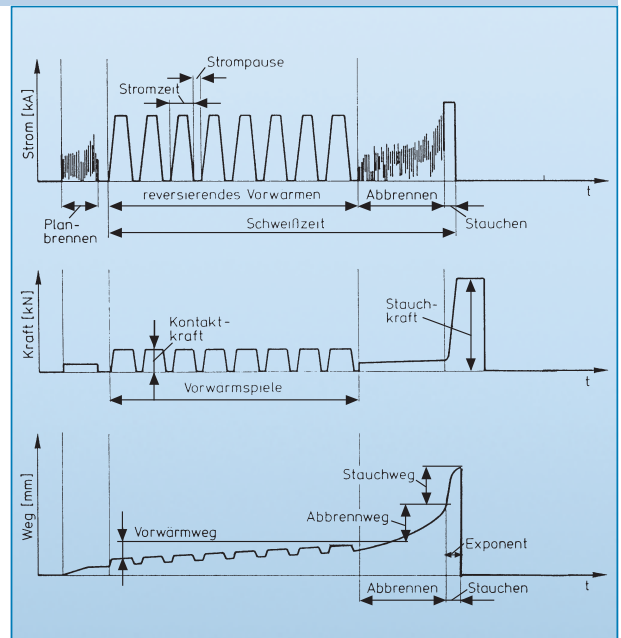
Innovation und Qualität seit 1923



Die Abbrenn-Stumpfschweißung - bewährt und wirtschaftlich für eine Vielzahl von Werkstücken aus Stahl, Edelstahl und Aluminium

Bedeutende Vorzüge der Abbrennschweißung gegenüber anderen Fügeverfahren:

- Beste Schweißqualität mit metallurgisch reinem Gefüge - daher Festigkeit > 90 % (derjenigen) des Ausgangsmaterials - Schweißungen verformbar wie Grundmaterial
- Kurze Schweißzeiten von wenigen Sekunden
- Geringe Ansprüche an die Endenvorbereitung
- Hohe Reproduzierbarkeit der Schweißparameter durch bewährte Antriebe - wirkungsvolle Überwachung der Schweißparameter möglich - Regelung des Schweißprozesses bei hydraulisch angetriebenen Maschinen möglich
- Hohe Maßgenauigkeit der geschweißten Teile durch geringe Längentoleranzen
- Entgratung oder Teilentgratung der Schweißstellen in vielen Fällen in der Maschine möglich



Automatischer, gesteuerter Schweißablauf mit:

Vorwärmen ...

bei Maschinen mit hydraulischem Antrieb für große und massive Querschnitte - Vorwärmen der Materialenden durch Steuerung mehrerer Vor- und Rückhübe der beweglichen Backe - Verteilung der Wärme in der Pausenzeit auf den ganzen Querschnitt - Vorwärmen zur Verkürzung des nachfolgenden Abbrennvorgangs

Abbrennen ...

zum Einbringen der Schweißwärme in die Werkstückenden - progressiver Vorschub der beweglichen Spannbacke zur Erzielung hoher Stromdichte mit Verflüssigung des Materials und Funkenflug - dadurch Planbrennen der Stirnflächen und Erwärmung des ganzen Querschnitts in einer schmalen Zone - Abbrennen aus kaltem Materialzustand bei Werkstücken mit geringem Querschnitt und geringer Wandstärke

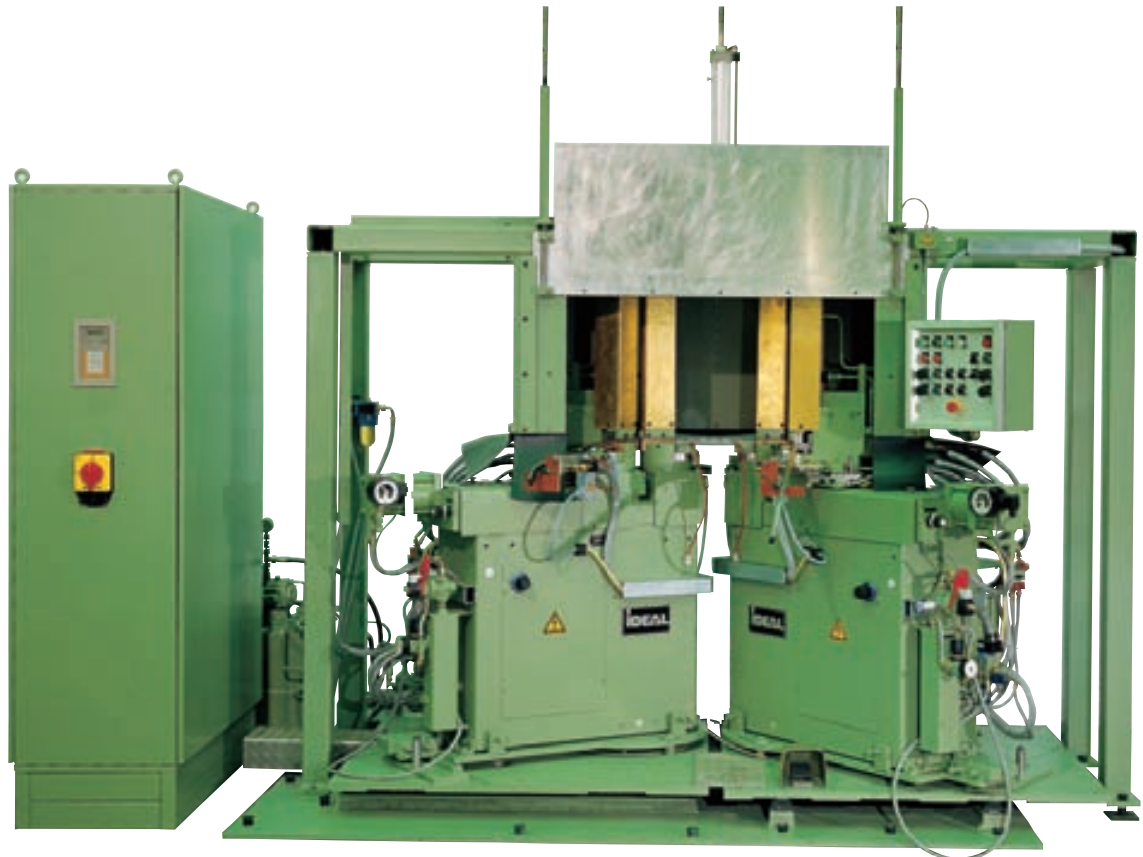
Stauchern ...

nach ausreichender Erwärmung der Stoßstelle der Werkstücke mit hoher Kraft - automatische Stromabschaltung nach Aufbau eines hohen Kurzschlußstromes - hohe Fügequalität durch Einstellung einer der Qualität der Werkstücke angepaßten Stauchkraft

Typ AS 15

Die vielseitige Stumpf-Schweißmaschine für Werkstücke mit kleinen Querschnitten, für die Großserien- oder variable Fertigung von:

- Fahrradfelgen
- Anschlagwinkeln
- Tafelmessern
- Rohrgestellen
- Blechringen
- hochgekohltem oder legiertem Stahldraht bis 16 mm \varnothing
- und vielen weiteren Werkstücken



Typ AS Doppel-Gehrungsschweißanlage für Automobil-Fensterrahmen

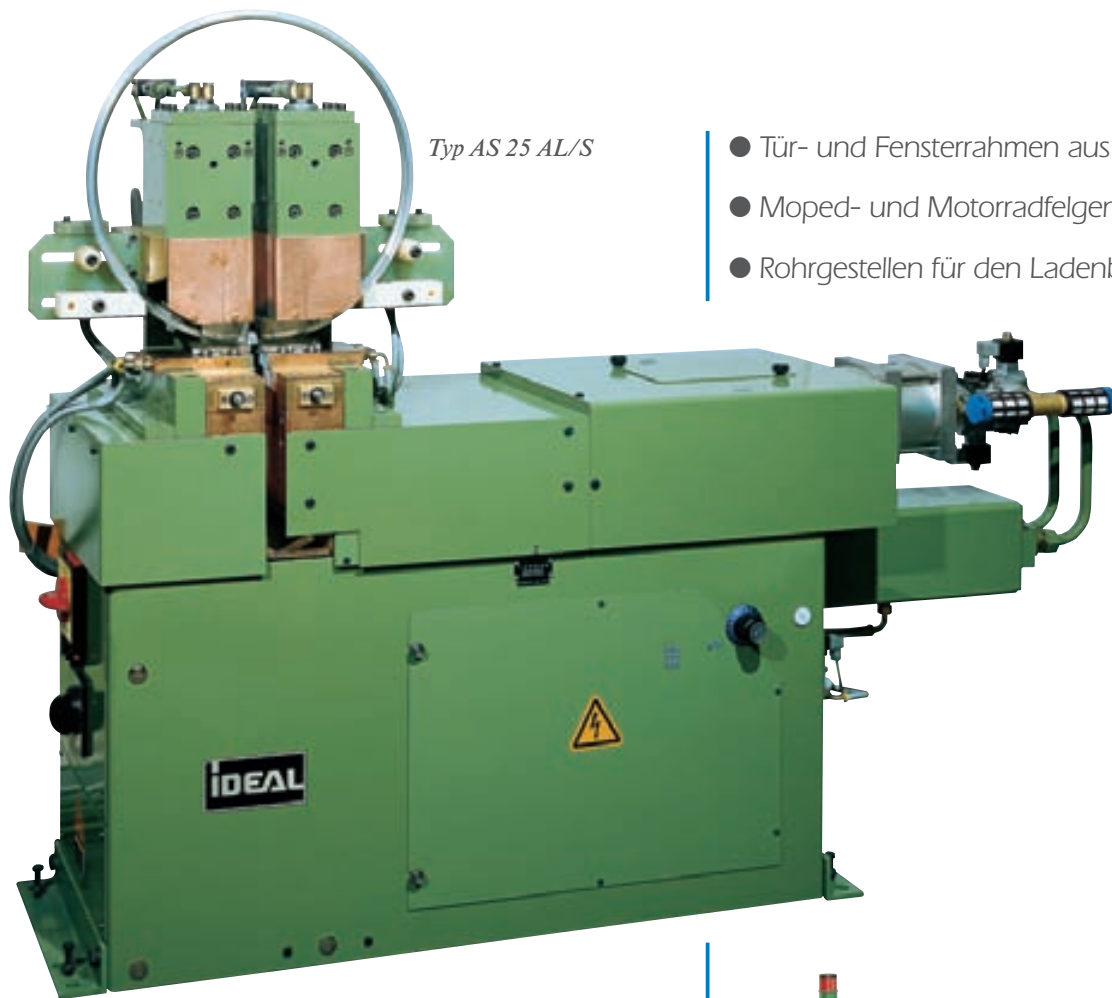


Typ AS 15 V/D in vertikaler Bauart zum Anschweißen von Drahtbunden

- Schweißquerschnitt: Normalstahl 15 - 400 mm²
- Schweißschlitten in Präzisionskugelführung leicht laufend
- Abbrennen durch Getriebemotor und Kurvenscheibe
- Stauchen durch Pneumatikzylinder
- Schweißparameter: Abbrennweg, Stromweg und Stauchkraft stufenlos einstellbar
- Spannvorrichtungen pneumatisch oder hydraulisch dem Produkt angepaßt

Typ AS 25

Die leistungsstarke Universalmaschine für die Massenschweißung von Serienteilen wie auch für die stark wechselnde Fertigung von:



Typ AS 25 AL/S

- Tür- und Fensterrahmen aus Stahlprofilen
- Moped- und Motorradfelgen
- Rohrgestellen für den Ladenbau u. ä.

- Werkzeugen, Anschlagwinkeln
- Stahlband als Coil an Coil-Verbindung

- Schweißquerschnitt: Normalstahl 40 - 800 mm²
- Schweißschlitten in nachstellbarer Präzisions-Rollenführung leicht laufend
- Abbrennen durch Getriebemotor und Kurvenscheibe
- Stauchen durch Pneumatikzylinder
- Schweißparameter: Abbrennweg, Stromweg und Stauchkraft stufenlos einstellbar
- Spannvorrichtungen pneumatisch oder hydraulisch dem Produkt angepaßt



Typ AS 25 S mit Magazinen für Bewehrungsstäbe

Typ AS 40

Die universelle Stumpf-Schweißmaschine für den mittleren Querschnittsbereich, einzusetzen für die Serien- und Einzelfertigung:



Typ AS 40 DA für Schaltschrankrahmen

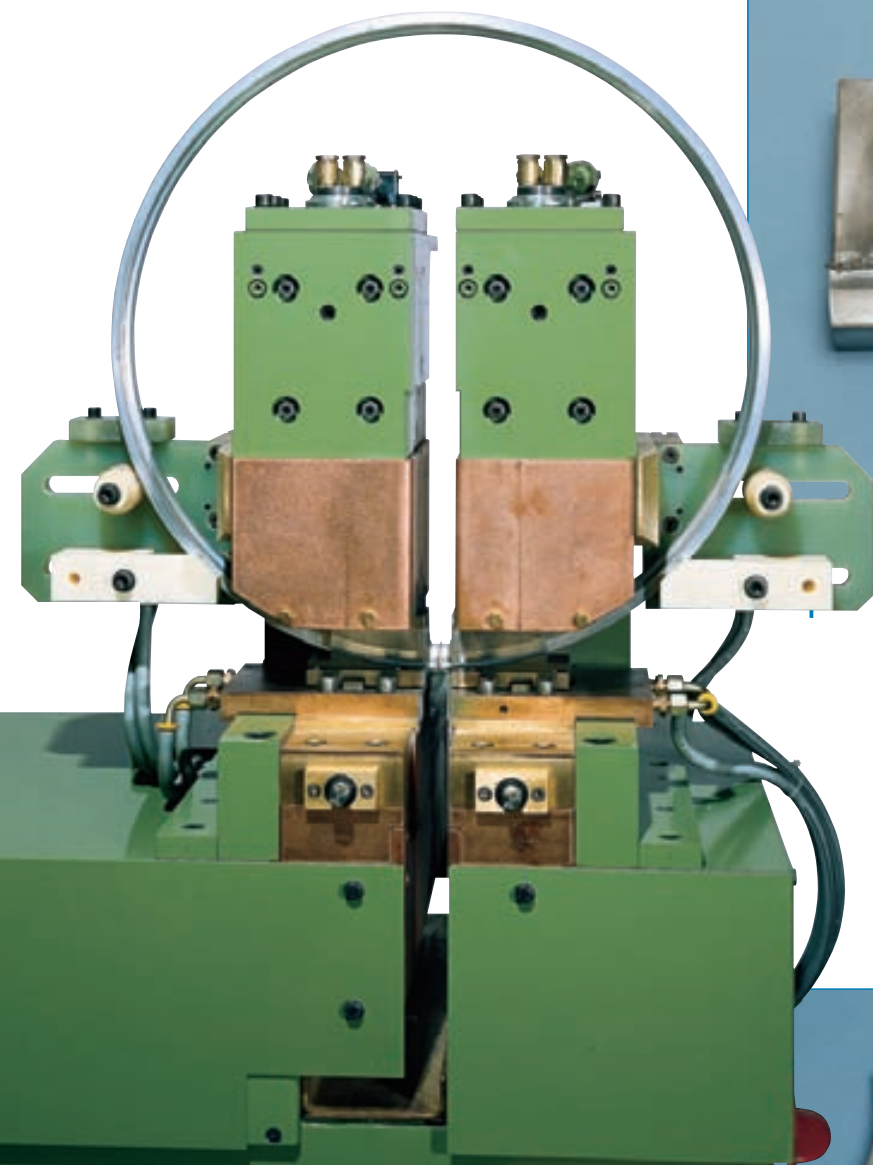
- Treppenwangen aus Rechteckrohren
- Fußringe für Stahlflaschen
- Schaltschrankrahmen aus Profilen
- Türzargen
- Stahlband für Coil an Coil-Verbindung
- Betonstahlstangen bis 28 mm
- Weitere Werkstücke aus Rohr, Profil, Band und Massivmaterial

- Schweißquerschnitt: Normalstahl 50 - 1300 mm²
- Schweißschlitten in nachstellbarer Präzisions-Rollenführung leicht laufend
- Abbrennen durch Getriebemotor und Kurvenscheibe
- Stauchen durch Hydraulikzylinder
- Schweißparameter: Abbrennweg, Stromweg und Stauchkraft stufenlos einstellbar
- Spannvorrichtungen hydraulisch dem Produkt angepaßt



Typ AS 40 für T-Schweißung von Rechteckrohr

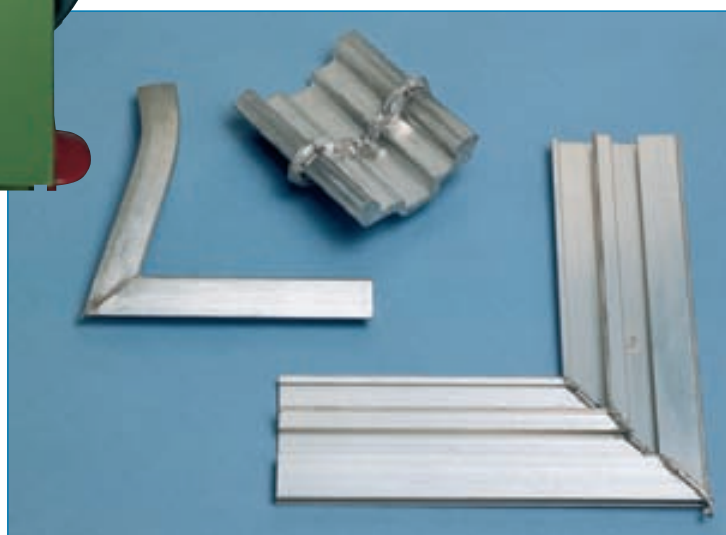
Senkung Ihrer Schweißkosten durch moderne



Schweißung von Fahrradfelgen aus Hohlkammer-Aluminiumprofilen



Rohrgestelle: Stumpf-, Gehrungs- und T-Schweißungen



Schweißung von Aluminiumprofilen (Felgen, Gehrungsschweißung von Abdeckrahmen für Automobile und Fassaden)



Werkzeuge, Spachtel, Tafel- und Berufsmesser

erne Abbrenn-Schweißtechnik



Kettenglieder und Lastringe



Ringe aus Band- oder Profilstahl in unlegierten oder Niro-Qualitäten



Felgen für PKW, LKW, Traktoren und Unterflurfahrzeuge



Baustahl sowie Baustahl-/Niro-Verbinder



Schleppkettenglied



Gehrungsschweißung von Aluminium-Fassadenrahmen

Entgratvorrichtungen

zur Vermeidung oder Minderung der Nacharbeit an den Schweißstellen

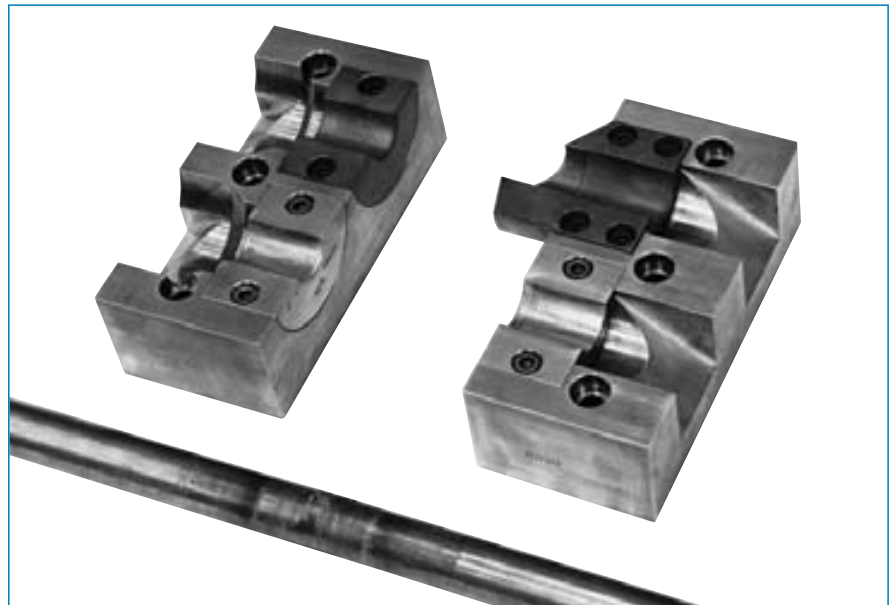
Die Stauchung verursacht einen schmalen, spröden Schweißgrat. Seine Größe ist vom jeweiligen Querschnitt abhängig. Der Grat läßt sich durch Schleifen, Fräsen oder ähnliche Verfahren leicht entfernen.

Besonders wirtschaftlich ist die Entgratung in der Schweißmaschine. Dazu dienen Hobelentgrater und Scher-Entgratvorrichtungen.

Die Entgratung erfolgt nach einstellbarer Abkühlzeit in noch rot-warmem Zustand. Der Entgratvorgang ist automatisch und dauert nur 1 - 4 Sekunden entsprechend der Länge der zu entgratenden Naht.

Die Entgratungsmesser haben eine hohe Standzeit, sind leicht auswechselbar und auf Materialdicke einstellbar.

Bänder und Teile aus Flachstahl mit glatten, horizontalen Außenflächen werden durch horizontale Hobelwerkzeuge entgratet. (Diese machen mit auf die Materialstärke eingestellten Entgratmessern einen linearen Entgrathub).



Werkzeuge für Scherentgratung



Typ AS 50 S mit 2 Hobeln

Für Felgenreifen, Starterkränze u.ä. werden separate Entgratmaschinen gebaut. Ebenso gibt es Entgratstationen für Kettenglieder und Lastringe. Rundstangen lassen sich durch Scher-Entgratvorrichtungen entgraten, wozu die Werkstücke aus den Schweißbacken in entsprechend dem Radius ausgearbeitete Werkzeuge umgelegt werden müssen.

Typ AS 50

Die Abbrenn-Schweißmaschine für vielseitige Fertigungsaufgaben mit Einstellung der Schweißparameter an hydraulischem IDEAL-Antrieb:

- Rahmen aus schweren Stahlprofilen
- Rahmen aus Aluminiumprofilen
- Blech- und Fußringe für Fässer, Stahlflaschen etc.
- Treppenwangen aus Rechteckrohr
- Kettenglieder und Lastringe
- Werkzeuge, Wellen, Zuganker
- Betonstahl bis 32 mm
- Bandverbindung in Rohranlagen
- und vieles andere mehr



Typ AS 50 S für Treppenwangen

- Schweißquerschnitt: Normalstahl 50 - 1600 mm²
- Schweißschlitten in nachstellbarer Präzisions-Rollenführung leicht laufend
- Hydraulisch gesteuerte Schlittenbewegung
- Planbrennen der Stoßflächen bei Bedarf
- Vorwärmen bei großen, massiven Querschnitten, dadurch Reduzierung des Abbrennweges
- Abbrennen mit progressiv verlaufender Schlittengeschwindigkeit und Beschleunigung
- Stauchen durch Hydraulikzylinder

- Schweißparameter: Abbrennweg, Stromweg, Stauchkraft und Spannkraft stufenlos einstellbar
- Spannvorrichtungen hydraulisch dem Produkt angepaßt

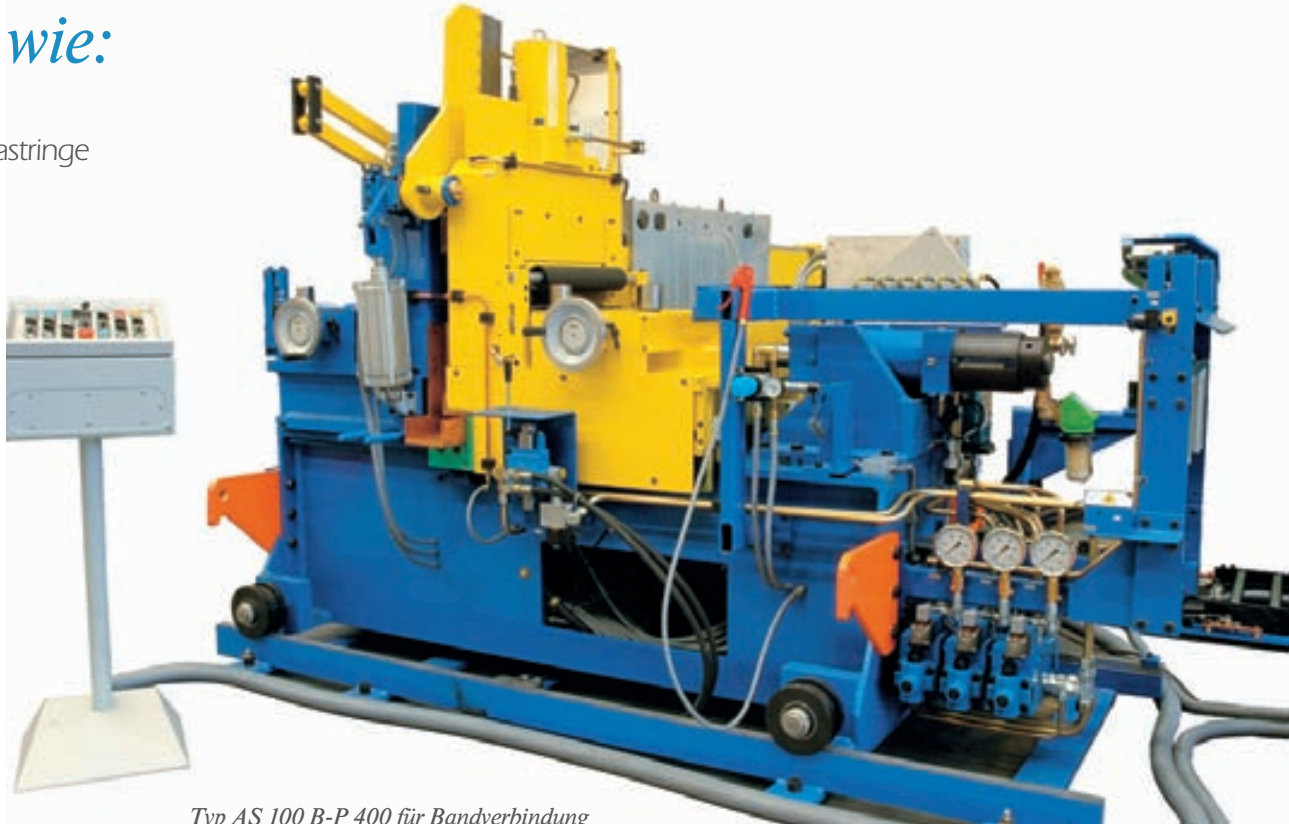


Typ ASS 050 für Schleppketten

Typ AS 100

Die robuste, vielseitige Stumpf-Schweißmaschine mit bewährtem hydraulischen Antrieb zur Erzielung einer konstanten Schweißqualität, speziell eingesetzt für Bauteile wie:

- Kettenglieder, Lastringe
- Felgen für Pkw
- Stangen, Achsen, schwere Rohre
- Fußringe für schwere Stahlflaschen
- Bierfaßmäntel
- Betonstahl bis 50 mm
- Stahlband in kontinuierlichen Anlagen



Typ AS 100 B-P 400 für Bandverbindung



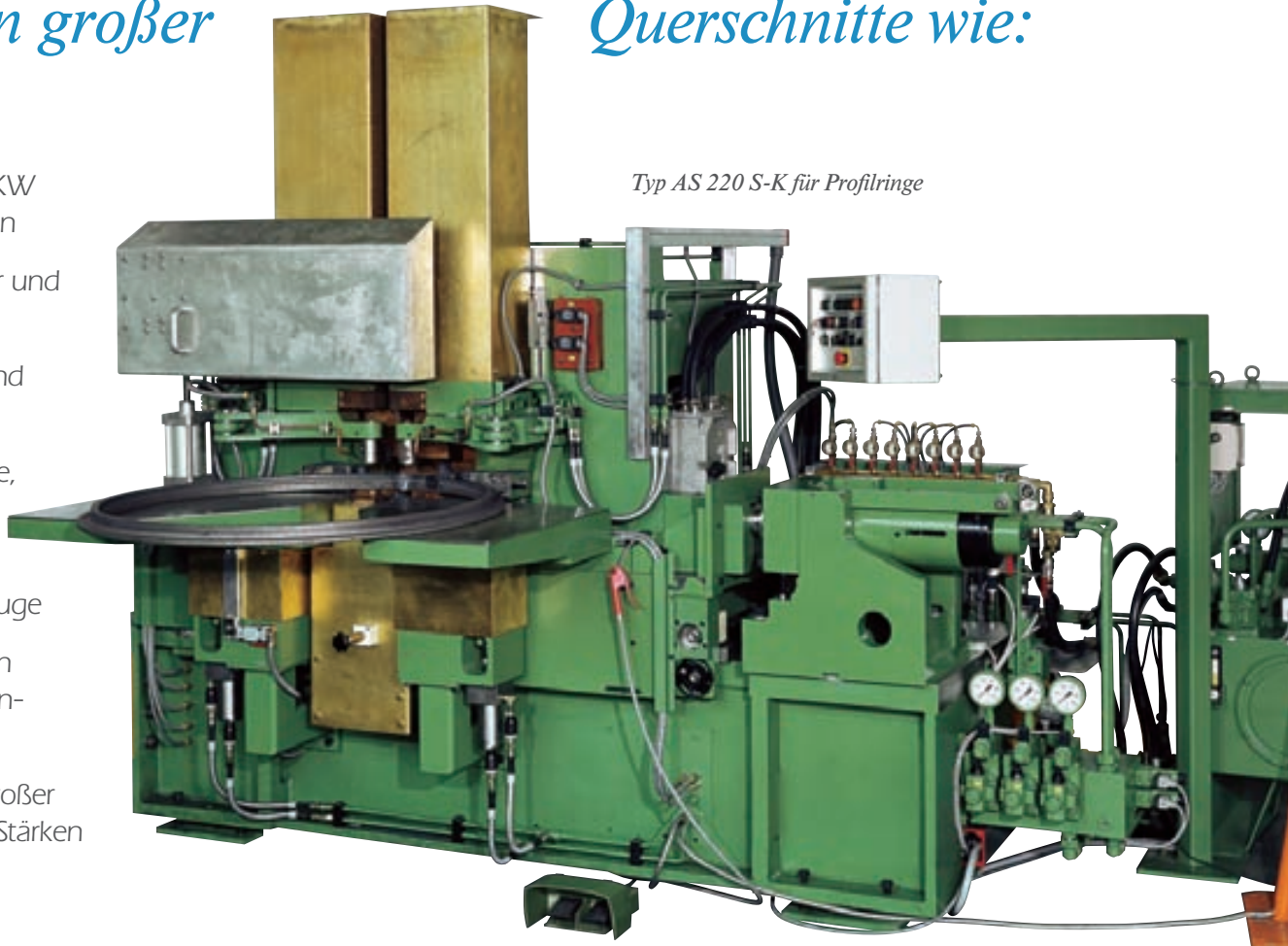
Typ AS 100 AF für PKW-Felgen

- Schweißquerschnitt: Normalstahl 100 - 3000 mm²
- Schweißschlitten in nachstellbaren Führungsrollen auf gehärteten und geschliffenen Schienen leicht laufend
- Hydraulisch gesteuerte Schlittenbewegung
- Planbrennen der Stoßflächen bei Bedarf
- Vorwärmen bei großen, massiven Querschnitten, dadurch Reduzierung des Abbrennweges
- Abbrennen mit progressiv verlaufender Schlittengeschwindigkeit und Beschleunigung
- Stauchen durch Hydraulikzylinder
- Schweißparameter: Abbrennweg, Stromweg, Stauchkraft und Spannkraft stufenlos einstellbar
- Spannvorrichtungen hydraulisch dem Produkt angepaßt

Typ AS 220/AS 320

Die schwere Baureihe der Abbrenn-Schweißmaschinen für präzise, wiederholgenaue Schweißungen an Werkstücken großer Querschnitte wie:

- Felgen für LKW und Traktoren
- Kettenglieder und Endringe
- Flanschen und Profillringe
- Schmiedeteile, Grubenstempel
- HSS-Werkzeuge
- Rippenplatten für Eisenbahnweichen
- Stahlband großer Breiten und Stärken



Typ AS 220 S-K für Profillringe



Typ AS 320 AF für Felgenreife

- Schweißquerschnitt: Normalstahl 300 - 7000 mm² bzw. 400 - 10 000 mm²
- Schweißschlitten in nachstellbaren Führungsrollen auf gehärteten und geschliffenen Schienen leicht laufend
- Hydraulisch gesteuerte Schlittenbewegung
- Planbrennen der Stoßflächen bei Bedarf
- Vorwärmen bei großen, massiven Querschnitten, dadurch Reduzierung des Abbrennweges - Abbrennen mit progressiv verlaufender Schlittengeschwindigkeit und Beschleunigung
- Stauchen durch Hydraulikzylinder
- Schweißparameter: Abbrennweg, Stromweg, Stauchkraft und Spannkraft stufenlos einstellbar
- Spannvorrichtungen hydraulisch dem Produkt angepaßt

Technische Daten

Typ	Stauchkraft max.	Nennleistung Transformator (alternativ)	Gewicht Grundmaschine	Schweißquerschnitt unlegierter Stahl	Schweißquerschnitt legierter Stahl, BSt	Schweißquerschnitt Edelstahl	Schweißquerschnitt Aluminium	Abmessungen, ohne Hydroaggregat, ohne Schaltschrank		
	kN	kVA	kg	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	B	T	H
AS0 015	15	30 (60)	ca. 1200	15 - 400	15 - 250	15 - 120	15 - 80	1,5	1,2	1,7
AS0 025	25	40 (80)	ca. 1700	40 - 800	40 - 400	40 - 250	40 - 120	1,9	1,4	1,8
AS0 040	40	80 (120)	ca. 2500	50 - 1300	50 - 650	50 - 330	50 - 200	2,0	1,5	1,8
AS0 050	50	120 (200)	ca. 3000	50 - 1600	50 - 800	50 - 400	50 - 250	2,0	1,5	2,1
AS0 100	100	200 (400)	ca. 5000	100 - 2500	100 - 1600	100 - 800	100 - 500	3,0	1,8	2,4
AS0 160	160	500	ca. 7000	200 - 4000	200 - 2600	200 - 1300	200 - 800	3,4	2,0	2,4
AS0 220	220	630 (800)	ca. 9000	300 - 5000	300 - 3500	300 - 1800	300 - 1100	3,5	2,0	2,5
AS0 320	320	800	ca. 12000	400 - 6000	400 - 5000	400 - 2600	400 - 1600	3,5	2,0	2,7
AS0 500	500	1200	ca. 22000	500 - 10000	500 - 8000	500 - 4000	500 - 2500	4,0	2,5	2,8

Die Schweißquerschnitte sind mit einer spezifischen Stauchkraft von 30 N/mm² errechnet, welche für poren- und lunkerfreie Schweißstellen in Stahlqualitäten wie St 37 notwendig ist. Bei rostfreiem oder legiertem Stahl sind höhere spezifische Stauchdrücke erforderlich: der maximal schweißbare Querschnitt verringert sich entsprechend.

Die erforderliche Stauchkraft ist z.B.:

60 N/mm ²	Betonstahl (lt. Norm)
30 - 60 N/mm ²	Kohlenstoff-Stahl - je nach C-Gehalt
80 - 120 N/mm ²	Stahl rostfrei
150 N/mm ²	Aluminium

Die Schweißbarkeit von Aluminium ist nur gegeben, wenn die Maschine besonders dafür bestellt und der Antrieb für hohe Stauchgeschwindigkeit ausgelegt ist.

Beim Schweißen von Ringen kleiner Durchmesser entsteht ein Nebenschluß, der einen Teil der Energie aufzehrt. Daher reduziert sich der maximal zu schweißende Querschnitt („Ersatzquerschnitt“) in Abhängigkeit von Material und Ringdurchmesser. Verstärkte Schweißtransformatoren werden für diese Fälle vorgeschlagen.

