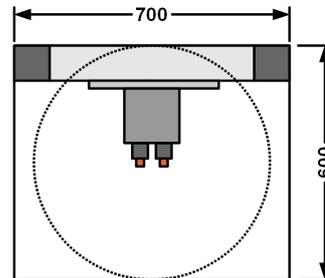
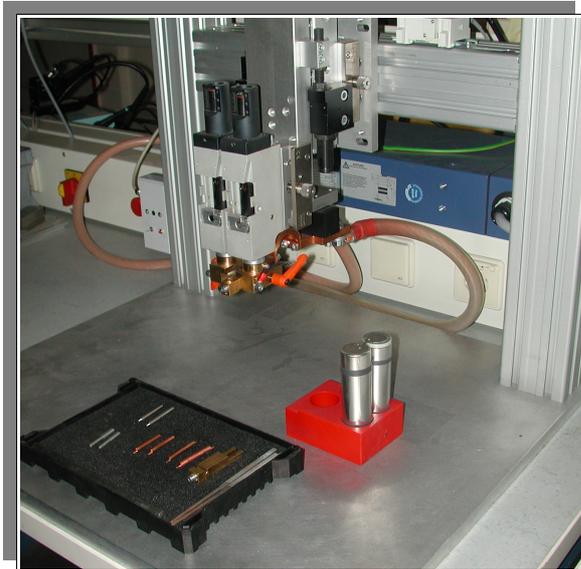


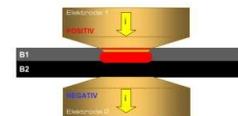
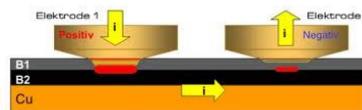
Anlageneigenschaften



horizontaler Arbeitsbereich	max ca. 300mm
Schweißhöhe	0mm bis 400mm
pneum. Zylinderhub	max. 50mm
Elektrodenkraft (Federn)	ca. 5N – 100N
Anlagensteuerung	Spatz M300
Schweißstrom	ca. 0,4kA – 5,5kA
Schweißlinsendurchmesser	ca. 0,5mm - 2mm

Elektrodenanordnung

- Doppelpunktschweißung von oben
- Einzelpunktschweißung von oben
- klassisches Punktschweißen



mechanische Anforderungen an das Grundwerkstück

- maximale Größe Beschränkt lediglich durch Handlebarkeit und Anlagenmaße
- minimale Größe Schweißpunkt muß von oben zugänglich sein
 - beide Elektroden von oben: ca. 3mm x 3mm
 - eine Elektrode von oben: ca. 2mm x 2mm
- minimale Dicke Dicke unter dem Schweißpunkt mindestens ca. 0,3mm

mechanische Anforderungen an das anzuschweißende Material

- Bandmaterial: ca. 0,1mm bis ca. 0,4mm ohne Buckel schweißbar
- Drähte: ca. 0,2mm bis ca. 0,8mm
- dickere Bandmaterialien und Vollmaterial mit Buckel schweißbar

Materialien, Legierungen

- Aluminium:** Filigrane Aluminiumstücke sind erfahrungsgemäß nicht schweißbar, für große Aluminiumwerkstücke ist der maximal mögliche Schweißstrom zu klein
- Kupfer:** Aufgrund der hohen Wärme- und Stromleitfähigkeit ist massives Kupfer als Grundwerkstück nicht geeignet. Kupferband läßt sich jedoch mit Messing verschweißen. Für Kupferband oder Draht werden Elektroden aus Wolfram oder Molybdaen verwendet.
- Messing:** Je höher der Zinkgehalt von Messing desto geringer wird die Schweißbarkeit. Messing mit 37% Zinkgehalt (Ms63) gilt als nicht mehr schweißbar.

Schweißbarkeit von Materialkombinationen:

	Stahl	Nickel	Messing	Kupfer	Grundwerkstück
Stahlband	sehr gut	sehr gut	gut	nicht	
Nickelband	sehr gut	sehr gut	gut	nicht	
Messingband	nicht	nicht	sehr gut	grenzwertig	
Kupferband	nicht	nicht	sehr gut	grenzwertig	
Schweißpartner					



Bild oben:
Schweißsamples, Schweißpunkte mittels Doppelpunktschweißung erzeugt
Edelstahl, teilweise Einzelpunktschweißung

Bild rechts:
Nickel-Verbinder Doppelpunktschweißung
Stahl Einzelpunktschweißung von oben
Kupfer Doppelpunktschweißung, nicht an Stahl
Hilumin zu Messing Doppelpunktschweißung
Hilumin zu Stahl Einzelpunktschweißung von oben

Nickel-Batterieverbinder
Edelstahl 1.4301
Kupfer-Verbinder
Hilumin-Batterieverbinder
Nickel-Batterieverbinder