



Technische Information

1

2

3

4

5

6

7

Technische Informationen für
den Detailsuchenden:

Das **CD-Schweißen**

Was bedeutet CD-Schweißen

1 CD-Schweißen bedeutet Capacitor Discharge

2 oder Kondensator-Entladungs-Schweißen.

3

4

CD-Schweißen ist eine Sonderform des Buckelschweißens mit einigen erheblichen Vorteilen und wenigen Nachteilen.

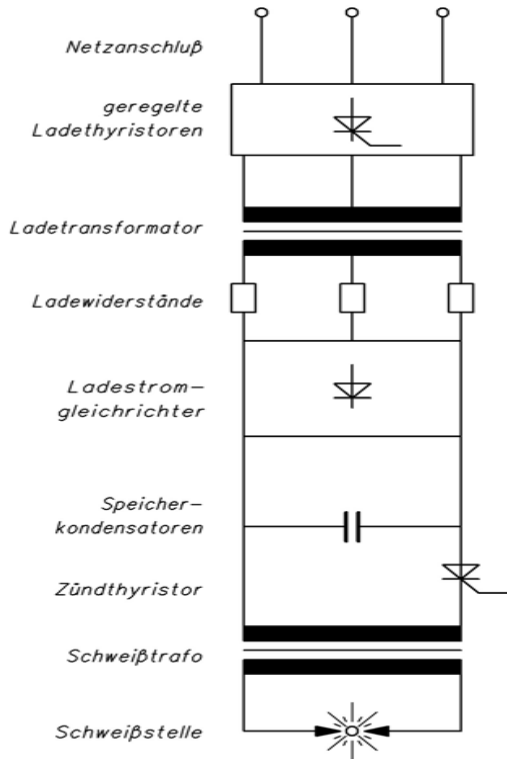
5

6

7

Die Funktion: prinzipieller elektrischer Aufbau

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



Anschlusswerte 3x400 V; 32 A

Ladevorgang 0,5 – 2 s (Nebenzeit)

Anzahl Kondensatoren

+ Kapazität der Kondensatoren

+ max. Ladespannung

= max. Nennarbeit

Primärseite bis 3200 V

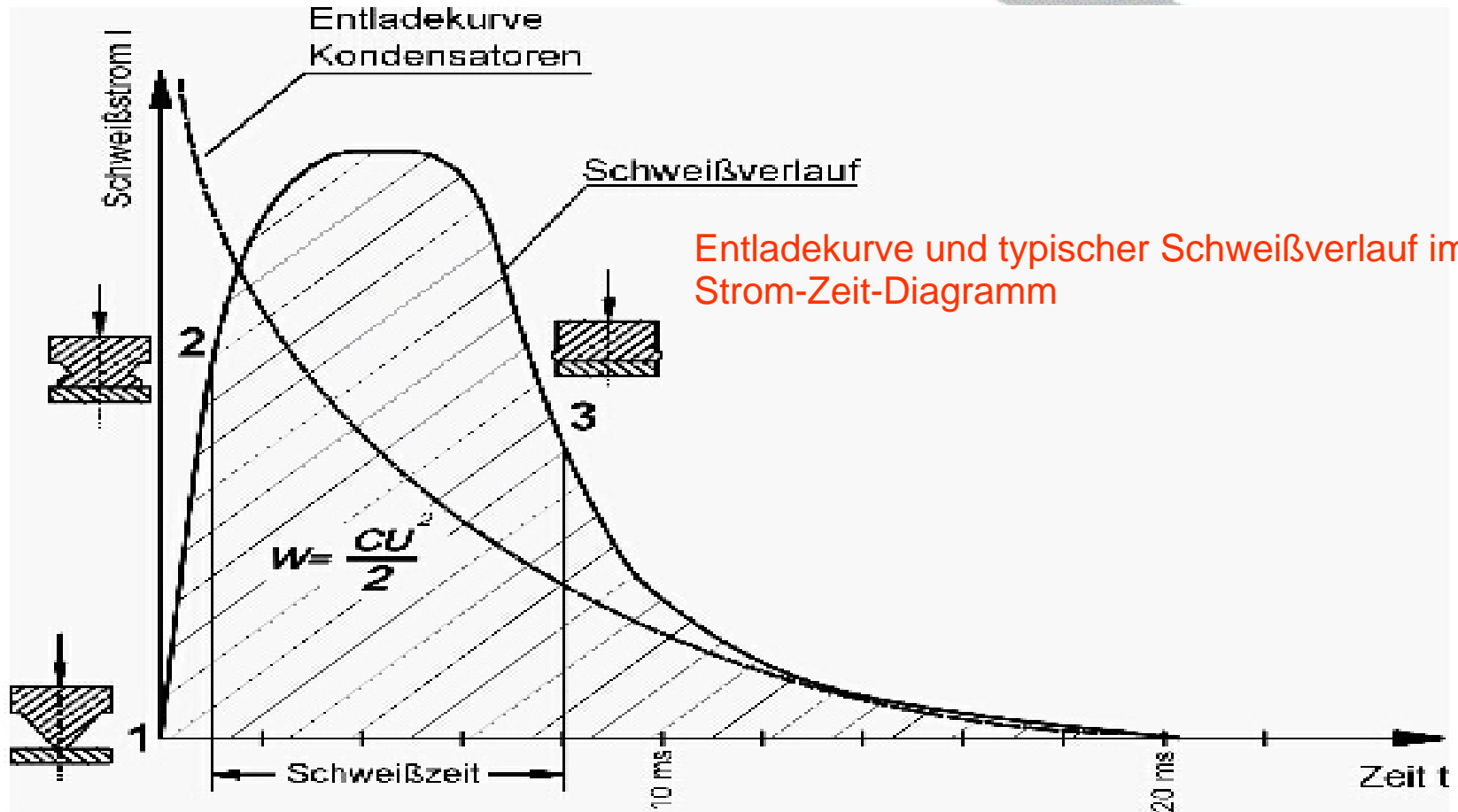
Sekundärseite max. 20 V

$I \geq 400\ 000\ A$

Schweißzeit = Entladevorgang **8 – 25 ms**

Schweißverlauf

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7



Vorteile des CD-Schweißens

1

Schweißen in Millisekunden

2

Präzisionsschweißen ohne Verziehen oder Ausglühen

Schweißen in der Nähe wärmeempfindlicher Bauteile

3

4

Verschweißen von Metallen mit hoher thermischer Leitfähigkeit

5

Schweißen oberflächenbeschichteter Werkstücke

6

Schweißen von Werkstücken unterschiedlicher Querschnitte

7



Vorteile des CD-Schweißens

1 Schneller Stromanstieg

2 Hohe Schweißströme

3 Hohe Abkühlgeschwindigkeit

4 Schweißen von Stählen mit einem C-Gehalt über 0,2%

5 Schweißen von Gußwerkstoffen

6 Schweißen von Werkstoffen mit verschiedenen Schmelzpunkten

7

Vorteile des CD-Schweißens

1 Spritzerarmes Schweißen

2 Geringe Schweißrauchentwicklung
Kaum Abwärme an die Schweißanlage

3

4

Geringer Installationsaufwand

5

Lange Maschinenlaufzeiten durch kompakte Bauweise

6

Flexible Aufstellmöglichkeiten

7

Vorteile des CD-Schweißens

- 1 Hohe Reproduzierbarkeit durch exakte Laderegulung
- 2 Zuverlässige Qualitätssicherung
- 3 Exakte Parameterkontrolle im Soll-Ist-Vergleich
- 4 Hohe Elektrodenstandzeiten, ohne Kühlung
- 5 Hoher Wirkungsgrad im Ladekreis mit 98,7%
- 6 Geringe Netzanschlusswerte
- 7



Nachteile des CD-Schweißens

1 Technisch gibt es keine wesentlichen Nachteile zu nennen.

2

3

Die Erstinvestition ist höher als eine klassische Buckelschweißmaschine mit Wechselstrom oder Mittelfrequenz, aber die günstigeren Betriebskosten gleichen dieses in der Regel aus.

4

5

6

7

Verfahrensvergleich

1

	Buckel- schweißen	Punkt- schweißen	Schutzgas- Schweißen	Laser- schweißen	Plasma- schweißen	CD- Schweißen
--	----------------------	---------------------	-------------------------	---------------------	----------------------	------------------

2

Invest-kosten	Niedrig	Mittel	Niedrig	Hoch	Hoch	Mittel
---------------	---------	--------	---------	------	------	--------

3

Laufende Kosten	Mittel	Hoch	Mittel	Hoch	Mittel	Niedrig
--------------------	--------	------	--------	------	--------	---------

4

Zusatz- werkstoff	Nein	Nein	Ja	Ja	Teilweise	Nein
----------------------	------	------	----	----	-----------	------

5

Schweißge- schwindigkeit	Mittel	Mittel	Niedrig	Mittel	Mittel	Hoch
-----------------------------	--------	--------	---------	--------	--------	------

6

Nacharbeit am Bauteil	Hoch	Mittel	Hoch	Mittel	Mittel	Niedrig
--------------------------	------	--------	------	--------	--------	---------

7

Nicht jedes Bauteil ist mit jedem Schweißverfahren zu verbinden. Daher bedarf es in jedem Fall eine Prüfung des Verfahrens.



Kontakt - www.conntronic.com

1

Wir beraten Sie gerne bei der Auswahl Ihres Schweißverfahrens:

2

3

Günther Reverchon

T 08293-965210

M 0162-2688710

4

guenther.reverchon@conntronic.com

5

Steffen Achatz

T 08293-965254

M 0172-8214894

6

steffen.achatz@conntronic.com

7