

## 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.

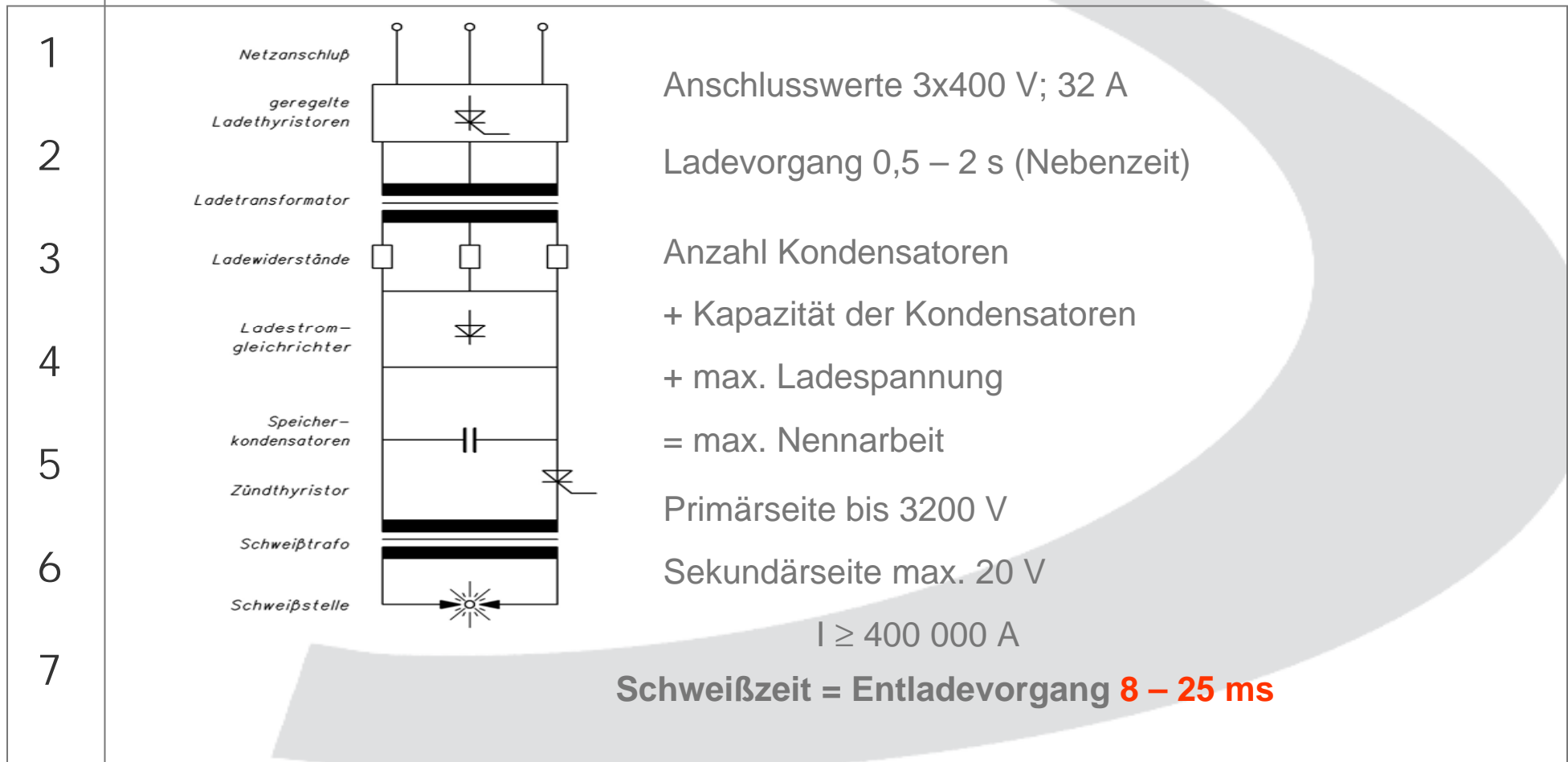
3

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

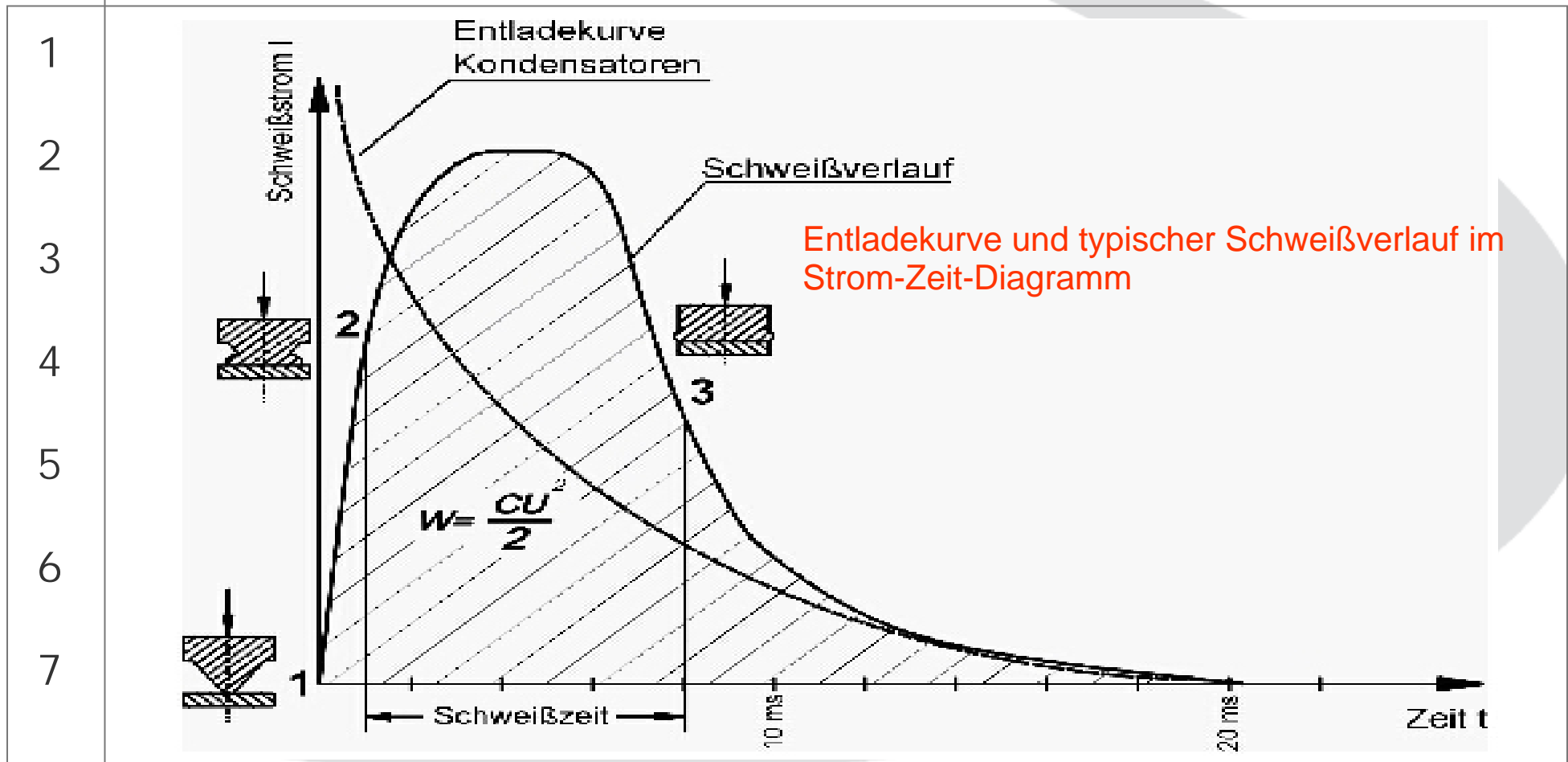
6

7

## Die Funktion: prinzipieller elektrischer Aufbau



# Schweißverlauf



## Vorteile des CD-Schweißens

- 1 Schweißen in Millisekunden
- 2 Präzisionsschweißen ohne Verziehen oder Ausglühen
- 3 Schweißen in der Nähe wärmeempfindlicher Bauteile
- 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 Laderegulierung
- 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 Nachteilig ist aber der Preis.
- 4 Die Erstinvestition ist deutlich höher als eine klassische
- 5 Buckelschweißmaschine mit Wechselstrom oder Mittelfrequenz, aber
- 6 die günstigen Betriebskosten gleichen dieses in der Regel aus.
- 7

## Verfahrensvergleich

1		Buckel- schweißen	Punkt- schweißen	Schutzgas- Schweißen	Laser- schweißen	Plasma- schweißen	CD- Schweißen
2	Invest-kosten	<b>Niedrig</b>	Mittel	Niedrig	Hoch	Hoch	Mittel
3	Laufende Kosten	Mittel	Hoch	Mittel	Hoch	Mittel	<b>Niedrig</b>
4	Zusatz- werkstoff	Nein	Nein	Ja	Ja	Teilweise	<b>Nein</b>
5	Schweißge- schwindigkeit	Mittel	Mittel	Niedrig	Mittel	Mittel	<b>Hoch</b>
6	Nacharbeit am Bauteil	Hoch	Mittel	Hoch	Mittel	Mittel	<b>Niedrig</b>
7	Nicht jedes Bauteil ist mit jedem Schweißverfahren zu verbinden. Daher bedarf es in jedem Fall eine Prüfung des Verfahrens.						