

Durchlauf-Widerstandsglühe VG 10

Die VG 10 ist eine bewährte Hochleistungs-Durchlaufglühe für den Feinzugbereich. Durch verschiedene Ausführungen der mechanischen und elektrischen Ausstattung ist diese Glühe in einem weiten Bereich der Feindrahtherstellung einsetzbar. Ihre wesentlichen Merkmale sind:

- stabile Gußkonstruktion
- schwingungsfreier Lauf, kurze Glühstrecken
- hohe Glühleistung
- hohe Glühgeschwindigkeiten
- bewährte, sichere Elektroausrüstungen
- bewährte Regelelektronik
- Glühung mittels Gleichstrom
- patentiertes Dreiecks-Glühprinzip

Leistungen

(Alle Werte für Kupfer)

E-Ausführung	220 A Hand- steuerung	400 A geschwindigkeits- abhängige Thyristorregelung
v [m/sec.]		
50	0,15–0,33	0,15–0,4
40	–0,353	–0,45
31,5	–0,38	–0,5
20	–0,42	–0,55
12,5	–0,47	–0,63
10	–0,5	–0,63

Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

Erreichbare Dehnungen

Ø [mm]	Dehnung δ_{200} [%]
0,2	26–31
0,25	27–32
0,315	27–32
0,4	28–33
0,5	29–34
0,63	29–34



Maschinenaufbau

Das Maschinengehäuse wird in stabiler Graugußkonstruktion ausgeführt. In diesem Gehäuse sind die Wellen der Kontaktrollen in großzügig dimensionierten Flanschlagern gelagert. Auf der Vorderseite der Glühe tragen die Wellen die Kontaktrollen, auf der rückwärtigen Seite die Bürstenschleifringe und die Riemenscheiben des Antriebs. Der Antrieb aller Kontaktrollen erfolgt über einen gemeinsamen Flachriemen. Dieser sorgt zusammen mit dem Gußgehäuse, den Präzisionswälzlagern und den ausgewuchteten Rotationsteilen für einen einwandfreien, ruhigen Lauf der Glühe.

Die Glühe arbeitet nach dem uns patentierten Dreiecks-glühprinzip, d.h. einlaufender und auslaufender Draht laufen über eine gemeinsame Kontaktrolle (Kurzschlußrolle). Dadurch ist der Draht außerhalb der Glühe elektrisch neutral.

Die Kontaktrollen sind im Dreieck angeordnet, wodurch 3 Glühstrecken entstehen:

die Vorwärmstrecke, die Hauptglühstrecke und die Nachwärmstrecke. Zur Verlängerung der Vorwärmstrecke wird der Draht zwischen den ersten beiden Kontaktrollen über eine Umlenkrolle geführt.

Die Hauptglühstrecke und die Nachwärmstrecke sind gekapselt. Die Hauptglühzone wird zum Schutz gegen Oxydation mit Wasserdampf gefüllt, die Nachwärmzone je nach Einstellung von Kühlmittel durchströmt.

Die zwischen beiden Zonen liegende Kontaktrolle ist ebenfalls gekapselt und läuft im Kühlmittel. Der die Hauptglühstrecke verlassende Draht taucht kurz vor Auf-laufen auf die 3. Kontaktrolle in das diese Rolle umgebende Kühlmittel. Je nach Einstellung des Kühlmittelstromes in der Nachwärmzone wird der Draht dort weiter abgekühlt oder wieder leicht aufgeheizt. Bevor der Draht auf die Kurzschlußrolle trifft, durchläuft er eine Preßluftdüse, in welcher das an ihm haftende restliche Kühlmittel abgeblasen wird.

Die Glühe kann entweder auf die Ziehmaschine aufge-baut werden (z. B. NIEHOFF M 15) oder daneben gestellt werden. Wird die Glühe aufgebaut, so kommt der Kühl-mittelbehälter hinter die Ziehmaschine, wird die Glühe beigestellt, so erhält sie ein Untergestell, welches gleichzeitig Kühlmittelbehälter und Träger des Wärmeaus-tauschers ist.

Antrieb

Die Glühe ist von der vorangehenden Ziehmaschine aus über einen Flachriemen anzutreiben. Zur Anpassung an unterschiedliche Abstände zwischen Draht und An-triebsebene der vorangestellten Ziehmaschine sind Vorgelege lieferbar. Die erforderliche mechanische An-triebsleistung beträgt:

v [m/sec.]	P Antrieb [kW]
6,3	0,5
10	0,6
16	1,0
25	2,0
40	4,5
50	7,5

Bedienung

Die Glühe wird nur von der Maschinenvorderseite be-dient. Zum leichten Drahteinlegen sind die Glüh- und Kühlkammern geteilt ausgeführt. Die Teilfugen liegen zwischen Gehäuse und Tür, so daß beim Öffnen der Tür die Glüh- und Kühlkammern zwangsläufig geöffnet wer-den.

Glühausrüstung

Entsprechend den unterschiedlichen Einsatzbereichen ist die Glühe mit verschiedenen Elektroausrüstungen lieferbar (siehe Leistungstabelle). Bei allen Varianten wird die Elektroausrüstung komplett und anschlussfertig geliefert.



VG 10 mit Untergestell.

NIEHOFF
GRUPPE

Glühspannungen und -ströme

P max. [kW]	U max. [V]	I max. [A]
14,5	65	220
26	65	400

Regelung

Die Normalausstattung der Glühe ist mit geschwindigkeitsabhängiger Glühspannungsregelung über Thyristoren ausgeführt. Dehnungsschwankungen in den An-fangs- und Endstücken der Spule werden damit weitge-hend reduziert, so daß noch verbleibende Restabwei-chungen unbeachtet bleiben können und der Schrottan-fall auf ein Minimum reduziert wird. Durch den Anbau unserer Zusatzeinrichtung „Tensilomat“ kann der ge-glühte Draht selbst zur Regelung der Spannung heran-gezogen werden. Dabei können Dehnungs- und Festig-keitswerte in vorgegebener Größe und engen Grenzen konstant gehalten werden. Unterschiedliche Material-chargen wirken sich nicht mehr auf die Qualität des Fer-tigproduktes aus.

Verbrauchswerte

Kühlmittel:

40 l/min. mit 3 bar Zulufttemperatur max. 33 °C,
Kühlmittelbeckeninhalt: 60 l

Kühlwasser:

bei eingebautem Wärmeaustauscher ca. 6 m³/h
bei 25 ° Zulufttemperatur

Schutzdampf:

ca. 1,8 kg/h bei 1,2 bar

Druckluft:

ca. 200 l/min. bei 7 bar

Elektroanschluß:

für 220 A Ausrüstung: ca. 20 kVA, dreiphasig;
für 400 A Ausrüstung: ca. 35 kVA, dreiphasig

Abmessungen (ohne Schaltschrank)

L x T x H [m] : 1,0 x 1,1 x 1,45

Gewicht

ca. 500 kg

Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Maschinenfabrik
Niehoff GmbH & Co. KG
Postfach 1860
Fürther Straße 30
D-8940 Schwabach
Telefon (0)91 22/691-0
Telefax (0)91 22/691-155
Telex 624980

Maschinenfabrik
Niehoff GmbH & Co. KG
Schwendener Straße 25
D-8962 Marktberdorf-
Leuterschach
Telefon (0)83 42/70 08-0
Telefax (0)83 42/70 08-40
Telex 541 212

Niehoff-Herborn
Máquinas Ltda.
Caixa Postal 84
06400 Barueri-SP/Brazil
Telefon 11/4 22 43 22
Telefax 11/4 22 42 34
Telex 11 71 325

Niehoff-Herborn
of America, Inc.
P.O. Box 409
Bensalem, PA
19020-0409/USA
Telephone 2 15/6 38-0490
Telefax 2 15/6 38-4334
Telex 834 310 via Buckley

Herborn + Breitenbach
GmbH & Co. KG
Postfach 1205
D-4750 Unna
Telefon (0)23 03/6 76-0
Telefax (0)23 03/6 76 22
Teletex (17) 23 03 302