

Vollelektrisch beheizte Schmelzwannen für Borosilicatglas 3.3

All-electric heated furnaces
to melt borosilicate glass 3.3



Vollelektrisch beheizte Schmelzwannen zur zeitgemäßen Produktion von Borosilicatglas 3.3 nach dem Cold-Top-Prinzip

Durch jahrzehntelange Vervollkommnung von Anlagen und Schmelztechnologie *gesicherte Betriebswerte:*

- Glasparameter:

$$\alpha = (33 \pm 0,5) \cdot 10^{-7} \text{ 1/K}$$

$$\rho = (2,24 \pm 0,005) \text{ g/cm}^3$$

Säureklasse 1

Laugenklasse 2

- schmelzbedingte Glasfehler < 5 %
- Scherbenanteil im Gemenge 30..80 %
- spezifische Schmelzleistung 1,0..1,8 t/m²d
- Wannenlaufzeit ≥ 36 Monate

Weitere Charakteristika:

- Serie unterschiedlicher Wannengrößen von 1 bis 36 t/d Schmelzleistung mit zugehörigem spezifischen Energieverbrauch von 2,4 bis 1,2 kWh/kg
- zwei Ebenen Molybdän-Stabelektroden
- zonenweise Energieeinspeisung über Thyristor-Transformator-Kombinationen (Netzurückwirkung minimiert)
- SPS-geführte Temperatur- und Leistungskonstantregelung
- Anschluß der Schmelzwanne mittels Riser an Vorherd oder mittels Verteilerkanal an Entnahmezellen

All-electrically heated furnaces for state-of-the-art melting of borosilicate glass 3.3 according to cold-top technique

Operation parameters ensured after decades of improvement of plants and melting technology:

- glass parameters:

$$\alpha = (33 \pm 0.5) \cdot 10^{-7} \text{ 1/K}$$

$$\rho = (2.24 \pm 0.005) \text{ g/cm}^3$$

acid class 1

alkali class 2

- defects due to melting < 5 %
- cullet content in batch mixture 30..80 %
- specific melting capacity 1.0..1.8 t/m²d
- furnace life campaign ≥ 36 months

Further characteristics:

- series of different furnace sizes from 1 to 36 t/d
pull with corresponding specific heat consumptions from 2.4 to 1.2 kWh/kg
- two layers of molybdenum rod electrodes
- zonal energy supply by means of thyristor-transformer combinations (retroaction to net is minimised)
- PLC controlled temperature and power-constant regulation
- typical connection of the melting basin either by a riser to a forehearth or by a distribution channel to forebays

JSJ Jodeit GmbH

Am Nasstal 10

D-07751 Jena-Maua

Tel: +49-3641-622920 Fax: +49-3641-622940 Email: jodeit@JSJ.de www.JSJ.de