# FUSED SILICA ROLLERS 

zum Tempen von Flachglas / for femparing fiat glass


Servis i prodavnica: Bitola: Stara Carsija 047/203 330


Servis i prodavnica:
Skopje: G.T.C. Bunjakovec 02/329 8130
.


Quarzgut-Rollen dienen speziell als Transportrollen zum Tempern von Flachglas. Das Verfahren wird bereits seit vielen Jahren zur Herstellung von Sicherheitsflachglas angewandt. Dieses wird hauptsachiich als Architekturglas verwendet, z.B. fur Schaufensterglas, Fassadenverkleidung, Glasturen usw. Auch im Fahrzeugbau wird Sicherheitsglas eingesetzt.
Quarzgut-Rollen finden Anwendung sowohl in Durchlaufofen als auch in reversiblen Rollenoffen der verschiedenen Ofenhersteller und Betreiber. HALDENWANGER Quarzgut-Rollen werden in der Flachglasindustrie weltweit erfolgreich eingesetzt.
Vitreous fused silica rollers are used specially as transport rollers for tempering flat glass. This method has been used for many years in the manufacture of tempered safety flat glass. The product is used mainly as architectural glass, e.g. for shop-window glass, curtain walls, glass doors, etc. Tempered'safety glass is also used' in automotive industry.
Vitreous fused silica rollers are used in both conventional (giass) annealing furnaces and furnaces with reversible material flow from various furnace manufacturers and operators. HALDENWANGER vitreous fused silica rollers are in successful use throughout the work' in the flat glass industry.

| Physikalische Eigenschaften / Physical Properties |  |  |  |
| :---: | :---: | :---: | :---: |
|  |  | Einheit / Unit | Werte/ values |
| $\mathrm{SiO}_{2}$ |  | \% | 99,6 |
| Dichte / Density |  | $\mathrm{g} / \mathrm{cm}^{3}$ | 1,92-2,00 |
| Biegefestigkeit / Flexural strength |  | $\mathrm{MPa} 20^{\circ} \mathrm{C}$ <br> $\mathrm{MPa} 700^{\circ} \mathrm{C}$ | $\begin{aligned} & 30-40 \\ & 45-60 \end{aligned}$ |
| Elastizitätsmodul / Young's modurus |  | GPa | 30-40 |
| Wärmeausdehnung / Thermal expansion |  | $10^{-6} \mathrm{~K}^{-1}$ | 0,5-0,9 |
| Wasseraufnahmetähigkeit / Water absorption | capacity | \% | 4,5-6,0 |
| Porosität / Porosity |  | Vol.-\% | 10-14 |
| Mitlerer Porendurchmesser / Average pore | iametar | $\mu \mathrm{m}$ | $\mathbf{0 , 4}$ |
| Cie in der Tabelle genannten Eigensch haften urserer Ereugnissegetten nur für Prưfhöper. Die Übertrgung dieser Wherte auf andere Formen und Abmessungen ist nur bedingt zulȧsig. | Durhmesser / Oiameter: $+f / 0.05 \mathrm{~mm}$  <br> TIR: $\quad 0.2 \mathrm{~mm}$ <br> Riauigkeit / Roughimess: ca. $/$ approx. $2 \mu \mathrm{~m}$ |  |  | nurbedingt zulizsig.

The vahes isted dower are for reference purposes onty and cammot be applied

## Metallendkappen / Metal End-Caps



Auf Wunsch liefern wir Ihnen unsere Quarzgut Rollen mit monterten Metallenakappen. De nach folgenden technischen Zeichnungen zeigen einige Ausfuntungen die in den verschiedenen Ofent ypen der Glasindustrie eingesetzt werden.

We can supply our vitreous fused silica rollers with fitted metal end-caps on request. The following illustrations show some designs that are used in the various types of furnaces in the glass industry


| Standardabmessungen Standard Dimensions |  |  |
| :---: | :---: | :---: |
| Auße | / Outer mm | max. Länge / Length mm |
| 15 | - 25 | 1300 |
| 26 | - 30 | 1400 |
| 31 | - 35 | 1700 |
| 36 | - 40 | 1700 |
| 41 | - 45 | 2200 |
| 46 | - 50 | 3000 |
| 51 | - 55 | 3000 |
| 56 | - 60 | 3000 |
| 61 | - 65 | 3200 |
| 66 | - 70 | 3400 |
| 71 | - 75 | 3400 |
| 76 | - 80 | 3400 |
| 81 | - 85 | 3400 |
| 86 | - 90 | 3400 |
| 91 | - 95 | 3500 |
| 96 | - 100 | 3500 |
| 101 | -105 | 3800 |
| 106 | - 110 | 4100 |

Wêtere Durchnosser: Làngen und Austürrunge (2. E. Hohlirileni) auf Anfriage.




Longroltarse Life
High Halsicormance
Flegibilitivities


Servis i prodavnica: Bitola: Stara Carsija 047/203 330


Servis i prodavnica:
Skopje: G.T.C. Bunjakovec 02/329 8130

