

**Pharmazeutische Eigenschaften**

**Pharmaceutical Properties**

**VitraPOR® Borosilicatglas 3.3**

VitraPOR® Sinterelemente und Glasfilter-Geräte sind aus reinem, klarem Borosilicatglas 3.3 hergestellt. Dieses Material entspricht der DIN/ISO 3585:1999-10.

**VitraPOR® Borosilicate Glass 3.3**

VitraPOR® Sinterelements and Glassfilter-Apparatus are made of pure, clear Borosilicate Glass 3.3. The material meets the DIN/ISO 3585:1999-10 standard.

**Glastype**

Die in den Pharmakopöen beschriebenen Eigenschaften für pharmazeutische Primärpackmittel und Glasgeräte fordern die hydrolytische Beständigkeit entsprechend Glastype I. Das verwendete Borosilicatglas 3.3 entspricht diesen Forderungen wie folgt:

**Glastype**

All products, unless otherwise stated, are made of clear Type I Borosilicate glass 3.3, which meets the following pharmaceutical resistance classifications according to German and European Pharmacopoeia:

|                 |       |                          |
|-----------------|-------|--------------------------|
| Hydrolyseklasse | HGB 1 | gem. ISO 719, DIN 12111  |
| Hydrolyseklasse | HGA 1 | gem. ISO 720             |
| Glastype        | 1     | gem. USP23, DAB10, EurAB |
| Säureklasse     | 1     | gem. ISO 1776, DIN 12116 |
| Laugenklasse    | A2    | gem. ISO 695, DIN 52322  |

|                   |       |                          |
|-------------------|-------|--------------------------|
| Hydrolytic Res.   | HGB 1 | acc. ISO 719, DIN 12111  |
| Hydrolytic Res.   | HGA 1 | acc. ISO 720             |
| Glasstyp          | 1     | acc. USP23, DAB10, EurAB |
| Acid Res. Class.  | 1     | acc. ISO 1776, DIN 12116 |
| Alkali Res. Class | A2    | acc. ISO 695, DIN 52322  |

**Chemische Zusammensetzung**

Die chemische Zusammensetzung von Borosilicatglas 3.3 (typisch) in Gewichts-% ist wie folgt:

**Chemical Composition**

Borosilicate glass 3.3 has the following, typical chemical composition: (% by weight):

|         |                                |         |
|---------|--------------------------------|---------|
| Element | SiO <sub>2</sub>               | 80,60 % |
|         | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 12,60 % |
|         | Na <sub>2</sub> O              | 4,20 %  |
|         | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 2,20 %  |
|         | MgO                            | 0,05 %  |
|         | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,04 %  |
|         | CaO                            | 0,10 %  |
|         | Cl                             | 0,10 %  |

|         |                                |         |
|---------|--------------------------------|---------|
| Element | SiO <sub>2</sub>               | 80,60 % |
|         | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 12,60 % |
|         | Na <sub>2</sub> O              | 4,20 %  |
|         | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 2,20 %  |
|         | MgO                            | 0,05 %  |
|         | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 0,04 %  |
|         | CaO                            | 0,10 %  |
|         | Cl                             | 0,10 %  |

Flusssäure und konzentrierte Phosphorsäure greifen mit zunehmender Konzentration und Temperatur die Glasoberfläche an und beeinträchtigen die Festigkeit und Lebensdauer von Sinterfiltern.

Hydrofluoric acid as well as high concentrations of phosphoric acid attack the glass surface with increasing temperature and cause the deterioration of the sintered filter and destruction of the pore size.