

MATERIALES ELECTRICOS

VIDRIOS

VIDRIOS DE BASE SÍLICE

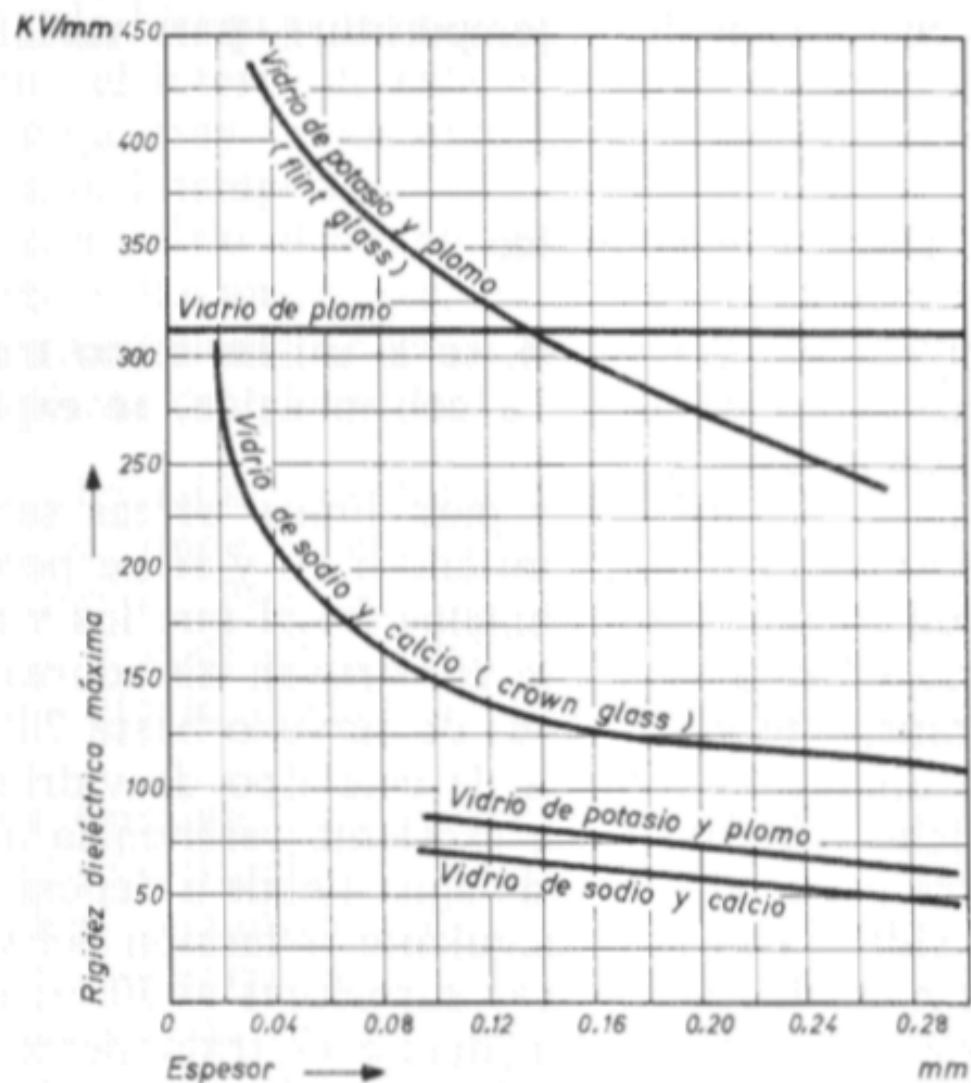
- DE SODIO Y CALCIO (CROWN)
- SODIO, CALCIO Y ALUMINIO
- POTASIO Y CALCIO
- POTASIO Y PLOMO (FLINT)

Vidrios de sílice y otros

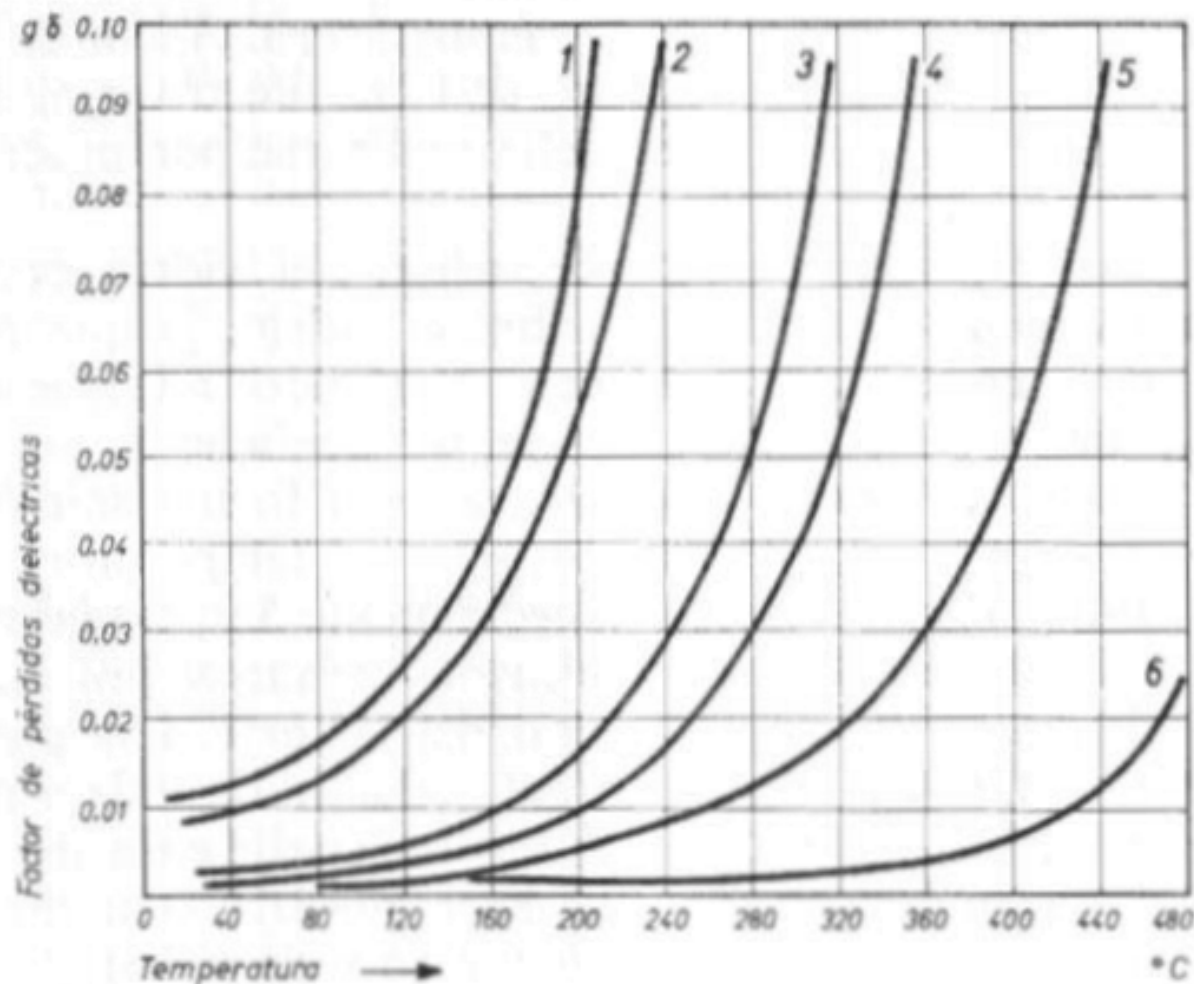
- Vidrios de boro y sílice llamados borosilicatos (Pirex)
- Vidrios de fósforo y sílice

Vidrios de sílice y álcali

- Vidrio líquido (silicato de sodio coloidal en suspensión acuosa)



—Variación de la rigidez dieléctrica de diversas clases de vidrios, en función del espesor.



—Variación del factor de pérdidas dieléctricas de diversas clases de vidrios, en función de la temperatura. 1—Vidrio de sodio y calcio. 2—Vidrio de potasio y plomo. 3, 4, 5—Vidrios electrotécnicos. 6—Cuarzo fundido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MATERIALES AISLANTES VÍTREOS

Características	Vidrio de sodio y calcio (crown glass)	Vidrio de potasio y plomo (flint glass)	Vidrio multiforme N.º 707	Vidrio pyrex	Vidrio vycor	Cuarzo fundido
Peso específico, en gr/cm ²	2,3 ... 2,9	2,9 ... 5,9	2 ... 10	2,23 ... 2,8	2,18	2,2
Resistencia a la tracción, en kg/cm ²	175	250	—	400 ... 800	—	5
Resistencia a la compresión, en kg/cm ²	700 ... 2 000	400 ... 700	—	6 000 ... 10 000	—	14 000 ... 19 000
Resistencia a la flexión, en kg/cm ²	—	400 ... 500	700	1 000 ... 2 500	—	—
Temperatura máxima de funcionamiento, en °C	300	450	500	500	800	1 000
Absorción de agua en 24 horas, en %	nula	nula	< 0,01	nula	nula	nula
Resistividad en ohmios, cm ² /cm	> 10 ¹³	10 ¹³	5 × 10 ¹⁴	10 ¹⁴	—	> 5 × 10 ¹³
Rigidez dieléctrica, en kV/mm, a 20 °C	40 ... 50	30 ... 35	20 ... 25	40 ... 45	20 ... 25	12 ... 20
Constante dieléctrica ε	6 ... 8	7 ... 9	3,8 ... 4,7	4,8 ... 4,9	4	4,2
Factor de pérdidas (tg δ)	0,01	0,0042	0,0008	0,003	0,0005	0,0002

VIDRIO DE SÍLICE PURA

- Se lo llama cuarzo fundido. Se utiliza para lámparas de alta temperatura y equipamiento de laboratorio.
- Impuro y con defectos que lo hacen traslúcido se utiliza en calefactores y otras aplicaciones menos exigentes