

Óxido de silicio**SiO₂**

- **Formador de vidrio**
 - **Disminuye la fundencia.**
 - **Da a los esmaltes una viscosidad en fundido elevada.**
 - **Aumenta la resistencia mecánica y química de los esmaltes.**
 - **Fundido (sílice amorfa) disminuye la dilatación del esmalte, en cambio, si permanece infundido (sílice cristalina) lo aumenta.**
 - **Efecto escaso en el color**
- Es imprescindible en la composición del esmalte.
 - Su presencia en exceso favorece la retención de burbujas.
 - Si se añade cuarzo a la composición, es importante tener en cuenta su distribución granulométrica ya que tamaños de partícula finos fundirán más fácilmente y se incorporarán al silicato fundido. Las partículas de tamaño grueso permanecerán en estado cristalino, infundidas.
 - Apenas afecta el desarrollo de color. Sin embargo, en proporciones elevadas puede dar los conocidos "mates de silicio" que afectan al desarrollo de los colores debido a que muchos componentes permanecen infundidos.

Materias primas que introducen óxido de silicio.

	Fórmula molecular	Solubilidad en agua(*)	Porcentaje de SiO₂ en peso (**)
Arena cuarcífera	SiO ₂		Aprox 100 %
Cuarzo	SiO ₂		100 %
Feldespató sódico (albita)	Na ₂ O · Al ₂ O ₃ · 6SiO ₂		68,7 %
Feldespató potásico (ortosa)	K ₂ O · Al ₂ O ₃ · 6SiO ₂		64,8 %
Nefelina	K ₂ O · 3Na ₂ O · 4Al ₂ O ₃ · 9SiO ₂		44,0 %
Petalita	Li ₂ O · Al ₂ O ₃ · 8SiO ₂		78,5 %
Espodumeno	Li ₂ O · Al ₂ O ₃ · 4SiO ₂		64,6 %
Feldespató cálcico (anortita)	CaO · Al ₂ O ₃ · 2SiO ₂		43,2 %
Feldespató de bario (celsiana)	BaO · Al ₂ O ₃ · 2SiO ₂		32,0 %
Wollastonita	CaSiO ₃		51,7 %
Talco	3MgO·4SiO ₂ ·H ₂ O		63,4 %
Silicato de circonio	ZrSiO ₄		32,8 %
Silicato sódico	Na ₂ SiO ₃	X	49,2 %

(*) Se indican con X los materiales solubles en agua.

(**) Los porcentajes se han calculado sobre la base de la fórmula molecular, es decir, suponiendo que la materia prima es pura. Esto no sucede en la práctica por lo que estos valores son aproximados.