

Óxidos colorantes

Níquel

Cromóforo	Materias primas	Comentarios
Níquel (Ni)	NiO Ni ₂ O ₃ NiCO ₃ ·Ni(OH) ₂	<p>La coloración se debe a la presencia del catión Ni²⁺. Es un colorante enérgico aunque muy imprevisible debido a la variabilidad de su valencia con las condiciones de cocción y con la composición del vidriado. A partir de 1200 °C se vuelve muy inestable, actuando como fundente, e inicia la volatilización (1). Es, por tanto, un colorante poco usado cuando se requiere fiabilidad en el color.</p> <p>Da colores que van del marrón al caqui, verde y azul.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vidriados ricos en Zn: coloraciones azules con bajo porcentaje de óxido de níquel (aproximadamente un 2 %). Estos azules viran a violáceo aumentando la proporción de Ca y Ba y disminuyendo la de Zn. Una gran cantidad de Ba (o de Sr) vira el color a pardo. - En vidriados con elevadas cantidades de Ca da colores amarillos a pardos. - Los colores más estables de Ni se consiguen en vidriados de plomo, introduciendo un porcentaje muy bajo de óxido de níquel (sobre el 3 %). Forma entonces un silicato de plomo con una tonalidad amarillo-naranja (2). - Dan tonalidades amarillas en esmaltes de Pb-Li - En esmaltes Na – Pb dan colores rojo – violeta - En esmaltes K – Pb dan colores violeta. - En vidriados con elevadas cantidades de óxido de titanio da colores verdes de níquel (3). - Se emplea también para obtener azules en esmaltes de cristalizaciones (1).

(1) BRITT, J. "The complete guide to high-fire glazes. Glazing and firing at cone 10". Pg. 24. Lark Ed. 1ª Ed. New York, 2007.

(2) ESCRIBANO, P.; CARDA, J.B.; CORDONCILLO, E. "Esmaltes y pigmentos cerámicos". Enciclopedia cerámica. Vol-1. Pg 205. Ed. Faenza Editrice. Castellón, 2001.

(3) MATTHES, W.E. "Vidriados cerámicos". Pg. 85. Ed. Omega. Barcelona, 1990.

Nota: Los óxidos de níquel muy tóxicos, por lo que deben emplearse los medios adecuados de protección individual y medioambiental.



Prueba de esmalte.

Cocción reductora con leña a 1280 °C.

Pasta refractaria roja.

Esmalte de Zn – Ti opacificado con óxido de estaño y coloreado con 2,0 % de NiO.

(Derecha con engobe blanco).



Prueba de esmalte.

Cocción reductora con leña a 1280 °C.

Pasta refractaria roja y engobe blanco.

Esmalte de Alcalinos – Ti opacificado con óxido de estaño y coloreado con 2,0 % de NiO y 0,1 % de CoO.



*Prueba de esmalte
Cocción reductora con leña a 1250 °C.
Pasta refractaria roja.
Esmalte feldespático rico en Ba y Mg opacificado con óxido de estaño y coloreado con NiO.*



*Cocción reductora con leña a 1280 °C.
Pasta refractaria roja.
Esmalte de Mg y Ba, sin Zn, opacificado con óxido de estaño y coloreado con NiO.*



*Cocción reductora con leña a 1250 °C.
Pasta refractaria roja.
Esmalte feldespático con Ca y Ba opacificado con óxido de estaño y coloreado con NiO.
(Obra: Col·lectiu "La Patera". c.1983.)*