

**Marrón de Cr-Fe-Mn**

Código DCMA: 13-48-7

Fórmula Química:  $(\text{Mn,Fe})(\text{Fe,Mn,Cr})_2\text{O}_4$ 

Pigmento	Estructura cristalina patrón	Propiedades.
Marrón de Cr-Fe-Mn	Espinela	<p>El marrón de Cr-Fe-Mn es un pigmento con estructura de espinela, estable hasta 1300 °C <sup>(1)</sup>.</p> <p>La inclusión en la composición del pigmento de Zn como modificador tiende a aclarar el color <sup>(2)</sup>.</p> <p><b>Fórmulas orientativas <sup>(2)</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 28 %</li> <li>- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 30 %</li> <li>- MnO<sub>2</sub> 17 %</li> <li>- NiO 5 %</li> <li>- Caolín 20 %</li> </ul> <p>Mezclar intensamente, calcinar en crisol a 1050 °C, molturar la calcina y lavar repetidas veces.</p> <p><b>Empleo en esmaltes:</b> Es inestable en atmósferas oxidantes Debe evitarse su empleo en esmaltes ricos en plomo, ya que estos destruyen el pigmento <sup>(2)</sup>. Modifica el color la presencia de ZnO en la composición del esmalte.</p>

[www.ub.edu/cmematerials/es/content/pigmento-marrón-oscuro](http://www.ub.edu/cmematerials/es/content/pigmento-marrón-oscuro)

- (1) ENRIQUE NAVARRO, J.E.; NEGRE MEDALL, F. "Tecnología cerámica. Vol. 5. Esmaltes cerámicos". Pg. 844. Universidad de Valencia. València, 1985.
- (2) CANTAVELLA, M. "Desarrollo de fritas, esmaltes y pigmentos cerámicos. Apuntes". Pg. 219. Ed. Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana. Castellón, 2010.