

Rojos de Cd - Se

Código DCMA: --
 Fórmula Química: nCdS.CdSe

Pigmento	Estructura cristalina patrón	Propiedades.																					
Rojos de Cd-Se	--	<p>Los pigmentos rojos de Cd-Se son disoluciones sólidas de sulfoseleniuro de cadmio.</p> <p>Fórmula orientativa ^{(1) (2)}:</p> <p>Los colores obtenidos varían según las siguientes proporciones, en peso, de Cd y Se.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cd</th> <th>Se</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Naranja</td> <td>89</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>- Naranja – rojo</td> <td>87</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>- Rojo luminoso</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>- Rojo oscuro</td> <td>77</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>- Marrón</td> <td>75</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>- Marrón oscuro</td> <td>71</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table> <p>Estos pigmentos pueden obtenerse mediante dos procedimientos ^{(1) (2)}:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcinar a 550 °C durante 15 minutos la mezcla $CdCO_3 + S + 2Se$ - Calcinar entre 450 y 650 °C durante 30 minutos la mezcla $CdCO_3 + S + 14 a 20 \% Se$. <p>Con ambos procedimientos se obtienen buenos pigmentos rojos de Cd – Se.</p> <p>Nota: Los compuestos de cadmio y de selenio tienen una elevada toxicidad, por lo que es desaconsejable su uso.</p> <p>Empleo en esmaltes: Se emplea habitualmente en proporciones entre el 2 % y el 5 %. Tiene una baja estabilidad térmica inferior a 900 – 1000 °C en atmósfera oxidante. A partir de esta temperatura, el pigmento se descompone apareciendo en el esmalte halos oscuros y puntos negros ⁽³⁾. Los ciclos de cocción deben ser lo más cortos posibles, para evitar la destrucción del color por la acción del esmalte y la volatilización del Se ⁽¹⁾. Estos pigmentos se emplean en esmaltes de bajo contenido en óxido de plomo, debido a la tendencia de plomo a reaccionar con el selenio para formar seleniuro de plomo, de color negro ⁽³⁾. Debe mantenerse el contenido de fundentes enérgicos, como B o alcalinos, lo más bajo posible ⁽³⁾. La adición a la composición del esmalte de pequeños porcentajes (entre 1 y 2 %) de CdO mejora el rendimiento del color ⁽²⁾. Tienen una baja resistencia a los ácidos, lo que unido a la elevada toxicidad del Cd y Se no los hace adecuado para el uso en esmaltes de vajillas y cocina ⁽³⁾.</p>		Cd	Se	- Naranja	89	11	- Naranja – rojo	87	13	- Rojo luminoso	80	20	- Rojo oscuro	77	23	- Marrón	75	25	- Marrón oscuro	71	29
	Cd	Se																					
- Naranja	89	11																					
- Naranja – rojo	87	13																					
- Rojo luminoso	80	20																					
- Rojo oscuro	77	23																					
- Marrón	75	25																					
- Marrón oscuro	71	29																					

(1) ENRIQUE NAVARRO, J.E.; NEGRE MEDALL, F. "Tecnología cerámica. Vol. 5. Esmaltes cerámicos". Pgs. 858-859. Universidad de Valencia. València, 1985.

(2) PARMELEE, C.W. "Ceramic glazes". Ed. Cahners Publishing Company, Inc. 3ª Ed. Pgs 494-496. Massachusetts, 1973.

(3) CANTAVELLA, M. "Desarrollo de fritas, esmaltes y pigmentos cerámicos. Apuntes". Pgs. 225-226. Ed. Conselleria d'Educació de la Generalitat Valenciana. Castellón, 2010.