

**Amarillo de Pb-Sb**

Código DCMA: 10-14-4

Fórmula Química:  $Pb_2Sb_2O_7$ 

Pigmento	Estructura cristalina patrón	Propiedades.
Amarillo de Pb-Sb	Pirocloro	<p>Se denomina también <b>amarillo de Nápoles</b>.</p> <p>Se trata de un antimonio de plomo que se obtiene calcinando mezclas equimoleculares de los óxidos <math>Pb_3O_4</math> y <math>Sb_2O_5</math> a temperaturas próximas a 1000 °C. Pueden emplearse en la composición del pigmento los estabilizadores óxido de cerio, hidróxido de aluminio u óxido de estaño. El uso de estos estabilizadores hace que no se desarrollen colores tan vivos <sup>(1)</sup>.</p> <p><b>Fórmulas orientativas</b> <sup>(1)(2)</sup> (en peso):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>Pb_3O_4</math> 41,4 %</li> <li>- <math>Sb_2O_5</math> 58,6 %</li> </ul> <p>(Nota: Se trata de una mezcla equimolecular de <math>PbO</math> y <math>Sb_2O_5</math>. Ambos óxidos tienen una elevada toxicidad, por lo que es desaconsejable su uso).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobre esta mezcla: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>CeO_2</math> 1 a 15 %</li> <li>▪ <math>Al_2O_3</math> 1 a 15 %</li> </ul> </li> </ul> <p>Pueden utilizarse también como estabilizadores los óxidos de titanio, calcio, hierro <sup>(2)</sup>, magnesio o manganeso <sup>(3)</sup>.</p> <p>Se obtienen tonos amarillos anaranjados, según la proporción de óxidos, o de estabilizadores, empleados en la composición <sup>(1)</sup>.</p> <p>El color amarillo lo forma una disolución sólida, de estructura de pirocloro, de los óxidos de plomo y antimonio <sup>(4)(9)</sup>.</p> <p><b>Empleo en esmaltes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se emplea en proporciones que van del 5 al 8 % <sup>(5)</sup>.</li> <li>- Tiene un carácter fundente.</li> <li>- Estable hasta 1100 °C.</li> <li>- Debe emplearse en composiciones ricas en Pb, especialmente en atmósferas oxidantes <sup>(6)</sup>.</li> <li>- No resiste atmósferas reductoras <sup>(7)</sup>.</li> <li>- Composiciones con un alto contenido en <math>ZnO</math>, oscurecen el color <sup>(4)</sup>.</li> <li>- El empleo de <math>SnO_2</math> aclara el color <sup>(7)</sup>.</li> <li>- Adiciones de alúmina, <math>ZnO</math> o <math>Fe_2O_3</math> hacen el color más anaranjado <sup>(8)</sup>.</li> <li>- Esmaltes opacificados con Zr estabilizan el color <sup>(8)</sup>.</li> <li>- Deben evitarse composiciones ricas en alcalinos (Li, Na, K) o en boro <sup>(7)</sup> ya que forman fases líquidas muy agresivas que pueden disolver el color.</li> <li>- Puede emplearse en decoraciones sobre y bajo cubierta, o como color en masa.</li> </ul>

[http://ceramica.wikia.com/wiki/Antimonio\\_de\\_plomo](http://ceramica.wikia.com/wiki/Antimonio_de_plomo)

<http://tesauros.mecd.es/tesauros/materias/1030497.html>

- (1) ENRIQUE NAVARRO, J.E.; NEGRE MEDALL, F. "Tecnología cerámica. Vol. 5. Esmaltes cerámicos". Pg. 854. Universidad de Valencia. València, 1985.
- (2) PARMELEE, C.W. "Ceramic glazes". Ed. Cahners Publishing Company, Inc. 3ª Ed. Pg 493. Massachusetts, 1973.
- (3) ESCRIBANO, P.; CARDA, J.B.; CORDONCILLO, E. "Esmaltes y pigmentos cerámicos". Enciclopedia cerámica. Vol-1. Pg. 216. Ed. Faenza Editrice. Castellón, 2001.
- (4) ALGORA, E. "Apuntes de esmaltes y colores cerámicos". Pg 103. Ed. Consellería de Cultura, Educació i Ciència. Generalitat Valenciana. València, 1991.
- (5) REGNIER, R. "La coloración y los productos cerámicos esmaltados". Técnica cerámica, 18. Pp 944-956. (1973).
- (6) HABER, R.A. et al. "Stains and coloring agents". Ceramic Monographs-Handbook of Ceramics. Verlag Schmidt GmbH Freiburg i.Br. Supplement to Interceram [5] No.2.2.2. (1985).
- (7) CANTAVELLA, M. "Desarrollo de fritas, esmaltes y pigmentos cerámicos. Apuntes". Pgs. 217-218. Ed. Consellería d'Educació. Generalitat Valenciana. València, 2010.
- (8) HEVIA, R. et al. (Editado, Alicia Durán). "Introducción a los esmaltes cerámicos". Pg. 39. Faenza Editrice. (sf).
- (9) ENRIQUE NAVARRO, J.E.; NEGRE MEDALL, F. "Tecnología cerámica. Vol. 5. Esmaltes cerámicos". Pg. 851. Universidad de Valencia. València, 1985.