

- 59 -

639-2 VIDRIADOS CERAMICOS Y ESMALTES

(Ceramic Glazes and Enamels)

Anónimo.

De: "CERAMIC AGE", 189, marzo 1950.

En este trabajo, el último de una serie, se dan normas para la preparación de los materiales destinados a los vidriados en color, comenzando por la molturación de los pigmentos, que deben hacerse con el mayor cuidado para que el color quede totalmente incorporado en la frita y se obtengan tonos uniformes. Se cita como grano máximo el que pase por tamiz de 200 mallas (americanas). Después de efectuada la mezcla puede añadirse agua para hacer la papilla. Si se quiere evitar que sedimente con demasiada rapidez añádase un poco de arcilla o carbonato sódico, si bien esto último tiende a que el vidriado sea más fusible. Cuando la base para el vidriado se tritura en húmedo, hay que tener cuidado que la molturación no vaya demasiado lejos y que no haya burbujas de aire en la pasta. La separación de partículas metálicas en las composiciones (sobre todo en el caso de emplear pigmentos a base de óxidos) debe hacerse con todo cuidado utilizando un separador magnético.

Uno de los defectos más de temer en un vidriado es la aparición de pequeños orificios o "puntas de alfiler" que tiene lugar con frecuencia en recubrimientos de elevada viscosidad debido a la oclusión de pequeñas burbujas de aire o partículas de polvo. Los remedios son obvios.

También se dan algunas fórmulas de vidriados de plomo aptos para resistir la acción del agua y de los ácidos, lo cual tiene especial interés en el caso de vasijas para uso doméstico, en las cuales pueden formarse ácidos de origen orgánico.

Un tipo especial de vidriados cerámicos lo constituyen aquellos em-

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

pleados para decorar el vidrio. Como es lógico, la característica esencial de estos recubrimientos ha de ser su bajo punto de fusión pues los objetos de vidrio habrán de cocerse a temperatura inferior a la de fusión de éste. Para lograr esto no debe pasarse nunca de los 650°C siendo esencial preparar primero la frita de esmalte que luego se tritura juntamente con el pigmento L.S. Pringer recomienda emplear como flujo, para esmaltados opacos, una composición de arena de cuarzo (30 partes), rojo de plomo (80 p.), y borax (20 p.) Los ingredientes se funden juntos después de bien mezclados.

Para esmaltes transparentes dá buen resultado el flujo siguiente: arena de cuarzo, 10 partes; rojo de plomo, 70; ácido bórico, 20. Los colores pueden añadirse, en algunos casos antes y en otros después de la fusión de la frita. Los colores mates se obtienen mezclando a la composición un 10% de óxido estánnico, o de porcelana en polvo. Para lograr un esmaltado plateado se emplea plata metálica finamente dividida (8 a 10 partes), o carbonato de plata (10 a 12 partes), empleando borato de plomo o nitrato básico de bismuto como fundente. Hay que tener cuidado, con este tipo de esmaltes, con el amarilleamiento que suele producirse. Para esmaltes en oro pueden emplearse las siguientes fórmulas:

a) Polvo de oro metálico, 10 partes; óxido rojo de mercurio, 3 partes; borato de plomo, 1 partes.

b) Polvo de oro, 10 partes; óxido rojo de mercurio, 6 partes; borato de plomo, 1,3 partes.

c) Polvo de oro, 10 partes; óxido rojo de mercurio, 9 partes; borato de plomo, 1,6 partes.

En una extensa tabla del original se indican las fórmulas correspondientes a 29 composiciones para esmaltes blancos y de color mencionando las composiciones y notas de interés. También se hacen algunos comentarios al "grabado en rojo del vidrio" y a los vidriados a base de resinatos, indicando el método de fabricación de los abietatos de aluminio, bismuto, hierro, cadmio, plata y otros que sirven para obtener vidriados y esmaltes de un lustre extraordinario.