



GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES BÁSICAS CON EQUIPOS AUTOMÁTICOS EN PLANTA CERÁMICA

Código: VIC204_1

NIVEL: 1



Atmósfera de cocción: Durante el proceso de cocción la atmósfera del horno puede ser oxidante (cuando existe un exceso de oxígeno) o reductora (cuando hay un defecto de oxígeno). El tipo de atmósfera puede influir notablemente en el resultado del producto obtenido, por lo que debe ser controlada para evitar problemas y defectos.

Atomizador: Equipo cuya finalidad es eliminar gran parte del agua que lleva la barbotina por evaporación.

Barbotina cerámica: Suspensión de partículas sólidas en agua. Si las partículas sólidas son fundamentalmente arcillosas, tendremos una barbotina arcillosa, si en cambio, la composición de las partículas es la de un esmalte, tendremos una barbotina de esmalte.

Calcinar: Tratamiento térmico a altas temperaturas al que se somete a una mezcla de materias primas para que los diferentes componentes reaccionen entre sí (en teoría, sin que éstos lleguen a fundir) dando lugar a la formación de un nuevo producto.

Condiciones reológicas: La reología es la ciencia que estudia la fluencia de los materiales, ya sean sólidos, líquidos o gaseosos. La fluencia o fluidez de una suspensión, viene determinada por su viscosidad (al fin y al cabo una es la inversa de la otra), la cual dependerá de diversos factores, en función del tipo de fluido de que se trate.

Conformado por colado: El colado es un proceso de moldeo que permite la formación de piezas cerámicas a partir de una suspensión de partículas sólidas (barbotina) con la ayuda de un molde poroso. El proceso consiste básicamente en lo siguiente: la barbotina se introduce en un molde (habitualmente de yeso), que absorbe una cantidad de agua considerable y provoca el endurecimiento del material que está en contacto con ese molde. El colado presenta la ventaja, con respecto a otros procedimientos de formación de piezas, de poder obtener formas muy complejas, formas que con los otros métodos, como el prensado o la extrusión, serían imposibles de conseguir.

Conformado por prensado en semiseco: El prensado uniaxial en seco es una técnica muy utilizada para conformar baldosas cerámicas, y consiste básicamente en colocar una mezcla acondicionada de material, dentro de un molde y aplicar posteriormente una presión perpendicular hasta lograr su compactación.

Conformado por prensado plástico: Se trata de un sistema en donde la pasta en estado plástico es prensada entre dos matrices, que tienen la forma de la pieza en negativo.



Desfloculantes: Son aditivos que se introducen en pequeños porcentajes en la composición de una pasta o un esmalte y cuya función es intentar evitar la aglomeración de las partículas, aunque como efecto secundario, disminuyen la viscosidad y la tixotropía de la suspensión, sin modificar prácticamente la densidad.

Engobes: Capas delgadas que se aplican sobre el soporte cerámico, y que pueden ser blancos o coloreados mediante óxidos o pigmentos. La composición está formada tanto por arcillas (componentes plásticos), como por materiales no plásticos, presentando por tanto, una composición intermedia entre la del soporte y la del esmalte. Esto hace que la proporción de fase vítrea generada durante la cocción no sea tan elevada como en los esmaltes, lo que los hace más permeables. Por este motivo se les suele denominar “recubrimientos no vítreos”. Además, debido a este hecho, suelen generar superficies opacas y menos brillantes que las obtenidas con los esmaltes.

Equipos de trituración: Cuando se habla de trituración y molienda de sólidos se entiende una serie de operaciones tendentes a la reducción de las dimensiones del material, que van desde la ruptura primaria de los bloques originales del material, hasta la pulverización o molienda fina. Los equipos de trituración y molienda se suelen clasificar en función de la reducción que producen en: trituradores primarios o quebrantadores, trituradores secundarios y molinos.

Esmaltes: Mezcla de diferentes materiales (fritas, materias primas de naturaleza cristalina, colorantes, aditivos), en forma de polvo o puestos en suspensión, que se aplican sobre el soporte cerámico en forma de películas finas (de 0.15 a 0.5 mm de espesor). Tienen como función cubrir el material con una capa uniforme e impermeable, realzar su función estética o decorativa, y adaptarlo a sus necesidades de uso (resistente al rayado, fácil de limpiar, insoluble en agua, etc.).

Extrusión: La extrusión es un proceso mediante el cual una pasta en estado plástico es moldeada mediante el empleo de una extrusora, la cual consta de un orificio (terraja o boquilla), que presenta la forma en negativo de la pieza que se quiere obtener, creando así un producto con una forma de sección constante y uniforme. La fuerza necesaria se imparte mediante un sistema propulsor (hélice o pistón), y a medida que el material va saliendo con la forma dada, es cortado a la longitud deseada mediante un sistema cortador.

Fritas cerámicas: Compuestos vítreos que se obtienen por fusión a temperaturas elevadas (aprox. 1500 °C) a partir de una serie de materias primas seguido de un brusco enfriamiento generalmente sobre balsas de agua. Es por tanto un componente fundamental en la elaboración de esmaltes para pavimentos y revestimientos cerámicos.



Gramaje aplicado: Cantidad (gramos) de esmalte, engobe o tinta aplicada sobre una pieza cerámica.

Granillas: Son fritas trituradas vía seca y que posteriormente son tamizadas y clasificadas en diferentes tamaños. Se aplican sobre la pieza en estado seco generando capas de esmalte con relieve y en ocasiones de elevado grosor. Son muy utilizadas en empresas de tercer fuego en la fabricación de piezas especiales como tacos, cenefas o listelos.

Granulometría: Tamaño de las partículas o granos que constituyen un polvo cerámico.

Instalaciones de depuración de humos: Los principales sistemas de separación de partículas de una corriente gaseosa pueden agruparse, según el mecanismo de funcionamiento, en dos grandes grupos: vía seca y vía húmeda. Estos sistemas se emplean tanto para la separación de partículas en suspensión como para la depuración de sustancias gaseosas presentes en la corriente.

Molienda por vía húmeda: En la molturación en húmedo las materias primas son mezcladas con agua para formar lo que se denomina comúnmente barbotina. Junto a la mezcla de agua y sólidos suelen añadirse desfloculantes, los cuales permiten trabajar con mayores contenidos en sólidos, lo que aumenta el rendimiento de la molturación y posterior atomización o filtro-prensado. Con este proceso se obtienen distribuciones granulométricas más finas (casi siempre menores a 63 μm) y homogéneas que en la molienda en seco.

Molienda por vía seca: Este tipo de molienda es adecuada para procesos de fabricación de productos donde no se tengan grandes exigencias de homogeneidad (ladrillos, tejas, etc.) y cuando se trate de materias primas muy homogéneas desde el punto de vista morfológico y de dureza. Este proceso requiere que el material a molturar presente un contenido en humedad muy bajo (inferior al 2%), por lo que si el material está más húmedo deberá secarse antes de su introducción en el molino.

Pellets: Esmaltes en seco que pueden obtenerse por granulación de fritas y otros materiales en estado pulverulento con la adición de ligantes, o bien por atomización de esmaltes en barbotina obtenidos por molturación vía húmeda en molinos de bolas, y que también reciben el nombre de “esmaltes atomizados”. Al igual que las granillas, se aplican sobre la pieza en estado seco.

Pigmentos cerámicos: Sólidos inorgánicos no metálicos que presentan estructuras cristalinas coloreadas por elementos cromóforos, y que se caracterizan por ser insolubles en la masa vítrea en la que se incorporan. Se utilizan para generar esmaltes y tintas coloreadas.



Rechazo: Es el porcentaje de partículas que tras el proceso de molturación ha quedado por encima de un determinado tamaño. Cuando el valor del rechazo es superior al valor estipulado como correcto, el proceso de molienda es insuficiente y hay que prolongarlo.

Tamizado: El tamizado tiene por objeto la clasificación dimensional del material, haciéndolo pasar a través de una superficie que presenta aberturas de dimensiones definidas. De esta forma, las partículas con tamaños inferiores a las aberturas atravesarán el tamiz, mientras que las de tamaño superior, quedarán retenidas en su superficie.

Tintas vitrificables: Una tinta tiene una composición similar a la de un esmalte coloreado, y se diferencia principalmente de éste, en que contiene una mayor proporción de color, en que las materias primas se introducen mayoritariamente en estado micronizado y que el agua es sustituida por un vehículo orgánico, el cual hace el papel de agente humectante y suspensionante.

Trommel: Es un tamiz constituido por un esqueleto metálico cilíndrico rodeado de la superficie de tamizado. Se encuentra con una ligera inclinación y gira a pocas revoluciones por minuto para favorecer el avance del material.