

Gránulos de calidad para techos: características y beneficios

En su forma más simple, los gránulos para techos comienzan como grandes rocas que se aplastan en pequeñas rocas que luego se recubren de color. ¡Ojalá fuera así de simple! Comprensiblemente, los gránulos para techos satisfacen las necesidades de rendimiento para la industria de tejas asfálticas. Pero, muchos de estos atributos también sirven mejor a la necesidad de DECRA de fabricar sistemas de techado metálicos DECRA recubiertos de piedra de alta calidad.

Los gránulos para techos cumplen varias funciones importantes en nuestro producto incluyendo el suministro de tejas para techos con mezclas de colores vibrantes y una textura en su superficie admirable. Los gránulos para techos se fabrican de piedra natural. La roca se extrae de la cantera y luego se tritura y se criba a varios tamaños, desde partículas muy pequeñas (0.0167 pulgadas de diámetro) hasta partículas más grandes (0.067 pulgadas). La mezcla general de gránulos es una distribución específica de tamaños.

Esto se conoce como la “**distribución de tamaño de partículas**” de los gránulos o la “**distribución de calidad**”. Los gránulos se fabrican de tal manera que cuando se aplican e incrustan a la base acrílica DECRA, las partículas encajan entre sí para proporcionar la máxima cobertura para la superficie de nuestra teja DECRA.

Gránulos de colores

La fabricación de gránulos de colores para techos es un proceso en el que las partículas de piedra se recubren con una combinación de pigmentos similares a la pintura. La mezcla de pigmento acuoso, una vez aplicado a la piedra, se hornea a altas temperaturas, lo que hace que la mezcla de pigmento cubra la piedra en un proceso cerámico. La selección de pigmentos determinará la apariencia final y el color del gránulo del techo.

Múltiples lecturas de color, utilizando un espectrofotómetro, se realizan a intervalos diferentes durante el proceso de fabricación. También se realizan pruebas de fijación de color para asegurarse de que la pigmentación se haya adherido correctamente al gránulo de piedra, lo que garantiza que el color permanezca estable a lo largo del tiempo. Dada la intensa exposición solar de los rayos UV en un sistema de techado, los gránulos de techo deben demostrar que son duraderos. También se llevan a cabo otras pruebas en los gránulos de color antes de su entrega para garantizar que cumplan con los estándares de calidad del fabricante.

Triturar el tipo de piedra correcta

Aunque la distribución del tamaño de partícula y el proceso de coloración son de crucial importancia, la selección de la piedra natural en si es, de hecho, igual de importante. Varias características son críticas al analizar y seleccionar una piedra apropiada y adecuada. Varias de las características clave deseadas son:

- Dureza
- Opacidad a la luz ultravioleta solar
- Inercia química y física para proporcionar resistencia a la lluvia acida y la lixiviación
- Resistencia a ciclos de congelar/descongelar y ciclos húmedo/seco
- Oxidación mínima (contenido de hierro)
- Baja porosidad
- Idoneidad para el recubrimiento
- Forma de partícula

Forma del gránulo

La prueba del “índice de forma de partícula” se desarrolló para determinar la forma de los gránulos para techos. Los gránulos para techos deben ser redondos y cúbicos, no planos y alargados. Los gránulos redondos y cúbicos reducen los efectos de sombreado en las tejas del techo, mientras que los gránulos planos y alargados son más propensos a exhibir efectos de sombreado en las tejas de los techos. Además, los gránulos cúbicos proporcionan una mayor carga de gránulos en la superficie recubierta de la teja del techo que los gránulos planos y alargados.

Dureza de los gránulos

Una piedra ideal debe ser lo suficientemente dura, de lo contrario tiene el potencial de romperse o fracturarse, ya sea durante el proceso de fabricación o por personas que transitan sobre las tejas del techo durante o después de su instalación. La mayoría de los tipos de roca son demasiado blandos para ser considerados adecuados para gránulos para techos de colores. Las piedras quebradizas como la piedra calina, la dolomita o la pizarra pueden desintegrarse, lo que lleva a la exposición de la parte interior sin color del granulo y posiblemente a pérdida prematura de los gránulos en la teja.

Opacidad de los gránulos a rayos ultravioletas

La opacidad es la capacidad del granulo del techo para evitar que la luz UV pase a través de él. Por lo general, una piedra rica en granito o cuarzo permite que la luz UV pase más fácilmente que un tipo de piedra rica en hierro. La capacidad de los gránulos para prevenir la transmisión de luz UV está determinada por la roca base. Los rayos UV que pasan a través de los gránulos conducen a la degradación prematura del material subyacente del techo. Si bien este es un problema importante para las tejas de asfalto en la protección de su base de asfalto subyacente, también es un factor de calidad para los materiales de techo DECRA. La roca seleccionada para los gránulos de techo 3M se elige para ser opaca a la luz UV y sirve para proteger el material subyacente del techo.

Contenido de hierro granulado

Una característica igualmente importante que se encuentra en la piedra es su contenido de hierro. En general, la mayoría de las fuentes de piedra tienen un pequeño porcentaje de hierro como parte de la composición química de la piedra. En algunos casos, el contenido de hierro está contenido en minerales que pueden oxidarse, lo que permite que los rastros de óxido se filtren de la piedra. Una fuente de piedra ideal para gránulos para techos debe tener muy pocos minerales con potencial de oxidación para eliminar cualquier posibilidad de que se formen manchas de óxido en la superficie del techo. Los materiales para techos DECRA que utilizan gránulos para techos 3M evidencian a través de su exposición al aire libre que prácticamente no tienen potencial de oxidarse.

Gránulos de techo que reflejan el calor solar no deseado

Hay gránulos para techos disponibles que incorporan tecnología de recubrimiento de color que está diseñado para reflejar más la luz solar y absorber menos calor que un techo estándar. Los gránulos de **'Cool Roof'** reflejan más las longitudes de onda infrarrojas que agrupan más de la mitad de la energía total del sol. DECRA obtiene gránulos para techos de la compañía **3M**, quien también fabrica **gránulos para techos fríos** con mayor reflectancia solar. DECRA ofrece varias mezclas de gránulos para techos **'Cool Color'** para cumplir con los requisitos del Título 23 del código de energía de la Comisión de Energía de California. En términos generales, una teja de techo **'frío'** exhibe apropiadamente una reducción de temperatura de 20° F en comparación con la misma mezcla de colores utilizando gránulos de techos estándar.

Summary

Las tejas de techo y accesorios recubiertos de piedra fabricado por **DECRA Metal Roofing** incorporan un gránulo para techos fuerte, duradero, opaco y resistente al óxido, lo que agrega atractivo estético y resistencia a la intemperie. Además, DECRA utiliza la maquinaria computarizada más avanzada de mezcla y aplicación de gránulos para techos para garantizar un proceso de fabricación de capas de piedra de calidad, todo respaldado por la cobertura de garantía limitada de por vida de DECRA.