

Pinturas y Recubrimientos: La evaluación de brillo

La pintura de acabado debe cumplir un cometido técnico en cuanto a protección frente a las agresiones o factores externos como la radiación ultravioleta, la humedad, impactos de piedra, etc., y un cometido estético en cuanto a proporcionar brillo y color a la carrocería para hacerla más atractiva. Estas dos propiedades, el color y brillo, son dos cualidades fundamentales para valorar el acabado o apariencia, tanto para los fabricantes de automóviles como para los propietarios de los mismos.

Medición del Brillo:

El brillo es una percepción visual que resulta de la cantidad de luz que refleja un objeto. Cuanta más luz directa se refleja, más brillo se percibe. En superficies rugosas la luz se dispersa de forma difusa en todas las direcciones (Reflexión difusa), mientras que en superficies muy lisas la luz incidente es directamente reflejada en una única dirección, de manera que el ángulo de incidencia es igual al de reflexión (Reflexión especular). En estas superficies de muy alto brillo las imágenes se reflejan con claridad.



TQC

El brillo es el principal parámetro para medir el aspecto superficial, y para su medición, se emplean los brillómetros, que miden la reflexión especular.

Estos equipos envían un haz de luz de intensidad constante, con un ángulo fijo, sobre la superficie a medir y, a partir de la cantidad de luz reflejada del mismo ángulo se calcula el brillo de la superficie.

La medición se basa en la cantidad de luz reflejada en la superficie en relación al patrón de referencia de cristal negro, medida en unidades de brillo (UB, o GU en sus en inglés).



El ángulo de incidencia o iluminación influye en gran medida en el resultado, pudiendo distinguir tres tipos o categorías de brillo: Brillo alto, Brillo medio o Brillo mate, para las cuales se han normalizado 3 geometrías para su medición: 20°, 60° y 85°.

Control de calidad:

Bajo unas mismas condiciones o factores, las diferentes pinturas se comportarán de distinto modo dependiendo de sus características: según su protección ultravioleta, dureza, resistencia química, a la humedad, a los impactos de piedra, etc. Mediante un control de calidad de las pinturas, a partir de la realización de ensayos normalizados, se pueden evaluar las propiedades de las pinturas:

propiedades físicas, químicas, mecánicas, ópticas y de durabilidad, en cuanto a resistencia térmica, a la humedad o de envejecimiento. En varios de estos ensayos se valora el brillo y el color como propiedades que han podido verse afectadas en los diferentes ensayos, comparando los valores iniciales con los finales.



COMINTEC
Al Servicio de la Ciencia y la Industria

www.comintec.com.mx

Calle Zacamixtle #108, Col. Petrolera, Deleg. Azcapotzalco. Tels: 5823 4763 / 5369 4971 / 1742 2418