



Pinturas y Recubrimientos

ETQC

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**.

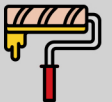


El brillo es el principal **parámetro** para medir el aspecto superficial, y para su medición, se emplean los **brillómetros**, que miden la **reflexión** especular. Estos equipos envían un haz de luz de intensidad constante, con un **ángulo fijo**, sobre la superficie a medir y, a partir de la cantidad 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.