

GUÍA DE LECTURA · SAE J442 Y J443

Intensidad de shot peening

Dos prácticas SAE que definen la tira de ensayo con su soporte y calibre, y el procedimiento para medir la intensidad y controlar la repetibilidad del proceso.

J442: tira, soporte y calibre

Al exponer una tira de acero a un chorro de granalla, se curva con la cara tratada hacia afuera. Esa curvatura mide la energía del chorro y depende de la velocidad, el tamaño, la forma, la dureza y la dosis de granalla, y de las propiedades de la tira. La J442 normaliza las tiras (N, A y C, de distinto espesor, templadas y uniformes), el soporte que las sujeta y el calibre que mide la altura del arco, apoyando la tira sobre cuatro bolillas y leyendo el desplazamiento en el centro.

La intensidad se escribe con la lectura del calibre y la tira usada, por ejemplo **13A**.

J443: cómo usar las tiras

Qué tira usar	Tira A para intensidades de 6A a 24A; tira N por debajo de 6A; tira C por encima de 24A.
Intensidad	Altura del arco de la tira peneada, medida en saturación. Sirve para verificar la máquina y para especificar un resultado sobre una pieza.
Saturación	Se peenan varias tiras con tiempos crecientes y se grafica altura de arco contra tiempo. Se alcanza la saturación cuando, al duplicar el tiempo, el arco no aumenta más de un porcentaje fijado: 10 % para piezas críticas; 20 % puede alcanzar en otras.
Cobertura	Cobertura completa es la huella uniforme que borra la superficie original, vista con aumento de 10x. En la práctica, 98 % se considera completa; 200 % se logra peeneando el doble del tiempo.
Control de cobertura	Inspección visual con aumento; trazador fluorescente o tinta bajo luz ultravioleta; réplica transparente; o medición del área de las huellas.

El tiempo para saturar una pieza puede diferir del de la tira: una pieza más dura necesita más tiempo y una más blanda, menos. Conviene peñar con granalla tan dura o más que la pieza.

Resumen propio con fines orientativos; no reemplaza a la norma. Para especificar o certificar, consultá la versión vigente en el organismo emisor. Roca Ingeniería no está afiliada a SAE ni a ASTM.