
Norma IRAM 4509

DIBUJO TECNICO

Rayados indicadores de secciones y cortes

CDU 621.7:744

Noviembre de 1971
(Actualizada setiembre de 1983)

1 - NORMAS A CONSULTAR

IRAM 4502	TEMA Líneas
--------------	----------------

2 - OBJETO

2.1 Establecer los rayados que se utilizan para la indicación de secciones y cortes, en dibujo técnico.

3 - CONDICIONES GENERALES

3.1 Los cortes se indicarán con el rayado especificado en 3.6. El rayado formará, preferentemente, un ángulo de 45° con respecto al eje o al contorno principal del dibujo (fig. 1/3).

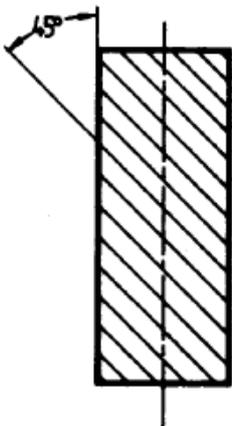


Figura 1

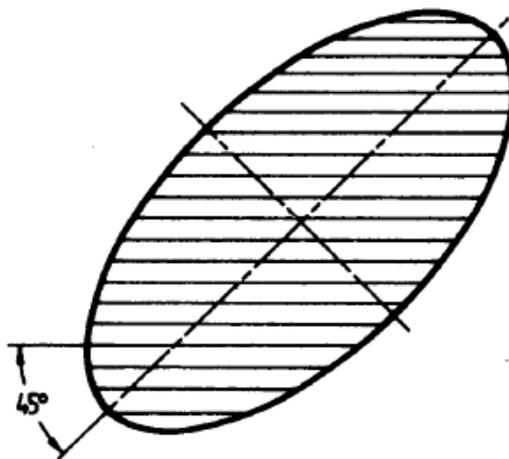


Figura 2

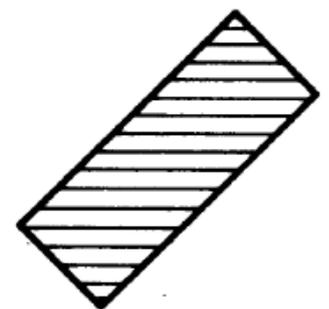


Figura 3

3.2 ORIENTACION. Si el corte afectara a dos o más piezas en contacto, el rayado se hará con diferente orientación para cada uno de ellos, tratando que los extremos de las líneas de los rayados no coincidan ni formen flecha (fig. 4/5).

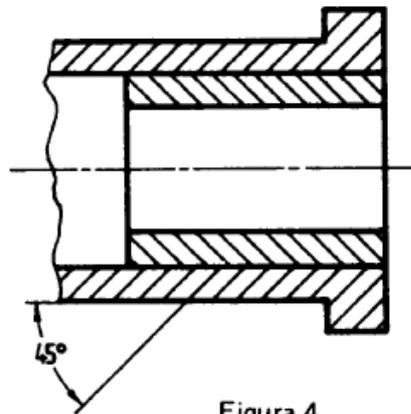


Figura 4

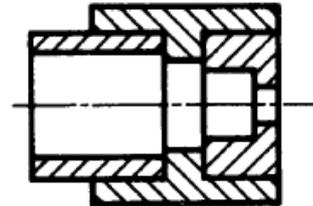


Figura 5

3.3 LINEAS.

3.3.1 Las líneas a utilizar en el rayado serán las establecidas en la norma IRAM 4502.

3.3.2 La separación entre líneas paralelas de rayado será proporcional al tamaño de la sección rayada (fig. 6/6 a).



Figura 6

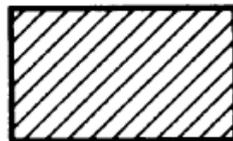


Figura 6a

3.4 CORTES DE PEQUEÑO ESPESOR.

3.4.1 Los cortes que por su pequeño espesor resultaran difíciles de rayar, podrán ennegrecerse; el grosor de la zona podrá ser de aproximadamente 1 mm (fig. 7).

3.4.2 La separación entre secciones ennegrecidas contiguas se indicará dejando franjas en blanco muy estrechas (fig. 8).

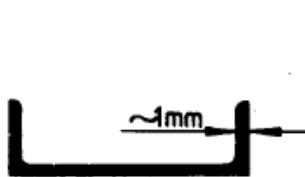


Figura 7

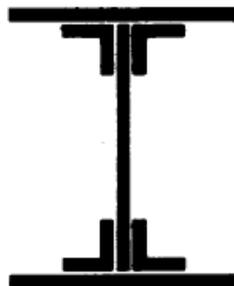


Figura 8

3.5 SECCIONES GRANDES. En secciones grandes, el rayado podrá quedar reducido a una franja, que limite el contorno de la sección (fig. 9). En esos casos, el rayado podrá ser reemplazado por un sombreado a lápiz.

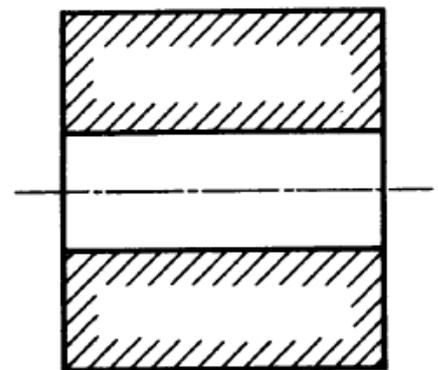


Figura 9

3.6 RAYADO EN FUNCION DEL MATERIAL.

3.6.1 Para materiales sólidos, simples y relativamente homogéneos (metales, mármol, pizarra, porcelana, elastómeros, cuero, etc.) el rayado a utilizar será el indicado en la figura 6/6 a.

3.6.2 Para materiales sólidos compuestos (mampostería, hormigón, telas, etc.) y para elementos compuestos que no se dibujarán en detalle (rodamientos, retén de aceite, juntas, etc.) el rayado a utilizar será el indicado en la figura 10. Cuando no exista posibilidad de confusión, este tipo de rayado podrá ser reemplazado por el indicado en 3.5.

3.6.3 Para casos especiales, líquidos, suelos y maderas, los rayados indicados, respectivamente, en las figuras 11/13.

3.6.4 Para materiales sólidos traslúcidos y translúcidos (vidrio, celuloide, acrílico, etc.) el rayado a utilizar será el indicado en la figura 14.

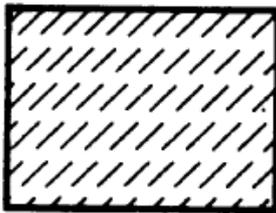


Figura 10

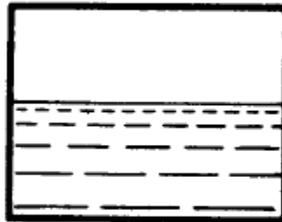


Figura 11

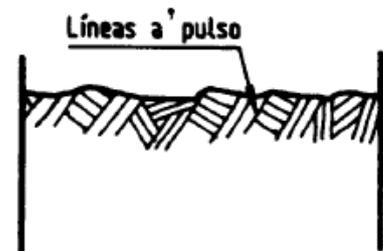


Figura 12



Longitudinal



Transversal

Figura 13



Figura 14