

1 Alcance

En esta norma se indica la forma de representar convencionalmente en el dibujo técnico las roscas, tuercas y tornillos.

2 Representación convencional

Las roscas macho y hembra de todas las clases de roscas se representan según figuras 1 al 8. Si se ha de dibujar expresamente la forma de la rosca, por ejemplo para rosca trapecial, se puede hacer esto según figura 4 o se puede dibujar aparte a escala ampliada como detalle una parte del perfil de la rosca.

En dirección del eje, visto sobre el extremo de la rosca, se representan de igual modo los extremos cónicos y bombeados (figuras 1 y 2). Un avellanado de un agujero roscado hasta el diámetro del núcleo dibujado en el corte no se representa en la vista superior (figura 6).

La salida de rosca se encuentra fuera de la longitud de rosca útil; se exceptúa el extremo de atornillado de los espárragos. En general para simplificación no se dibuja (figuras 1, 7 y 9) y sólo debería ser representada cuando esto fuera necesario, por ejemplo para anotación de las medidas (figuras 2, 8 y 10).

En representaciones cortadas se dibujan las roscas para tornillos y tuercas según figuras 9 y 10. Para agujeros ciegos roscados representados en corte se dibuja el cono del taladro partiendo de las líneas del agujero del núcleo con el ángulo de 30° (Figuras 7, 8, 9 y 10).

Como en el extremo de atornillado de espárragos la salida de rosca se cuenta como longitud de rosca útil, será la línea de limitación

de la rosca al mismo tiempo el extremo de salida de rosca (figuras 9 y 10).

Para la representación de piezas atornilladas aparece la rosca hembra en el corte sólo ahí donde no esté oculta por el macho. En figura 11 por ejemplo el tubo (macho) representado en el corte está dibujado en el manguito (hembra) cortado como si estuviera sólo (véanse también figuras 9 y 10).

Las tuercas y cabezas de tornillos se han de dibujar a escala con las limitaciones a continuación.

En tuercas y cabezas de tornillos se dibujan las aristas del bisel como arcos de circunferencia; la figura 12 da una regla para hallar los centros en la representación de exágonos.

En representaciones simplificadas se prescinde de las aristas del bisel de las tuercas y cabezas de tornillos, así como del extremo del tornillo.

Un ejemplo para la representación simplificada de tornillos y tuercas exagonales se da en la figura 13.

La figura 14 muestra simplificado el alzado y vista superior de un tornillo con exágono interior.

Las ranuras de tornillos en la vista superior se representarán siempre a 45° .

La representación simplificada de tornillos ranurados y de ranuras cruzadas se ve en la figura 15.

La figura 16 muestra pequeños tornillos y tuercas; el del medio es un tornillo con taladros en cruz en la cabeza. Para tirafondos, se preferirá la representación de la izquierda de la figura 17. La

inclinación de la rosca de la figura de la derecha, se deberá corresponder con el paso en la parte media de la longitud roscada.

Relación con otras normas

La presente norma coincide con la norma DIN 27 Alemana y la norma Española UNE 1041.

La norma se relaciona con la norma NORVEN 5-1, Dibujo Técnico.

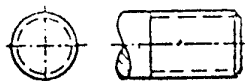


Figura 1



Figura 2



Figura 3

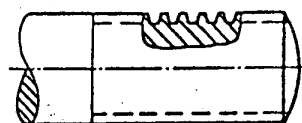


Figura 4

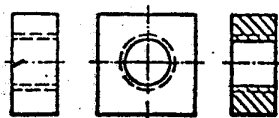


Figura 5

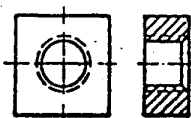


Figura 6

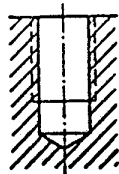


Figura 7

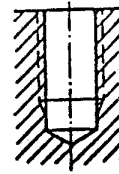


Figura 8

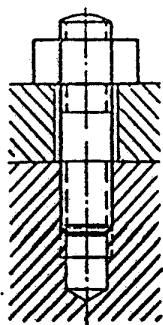


Figura 9

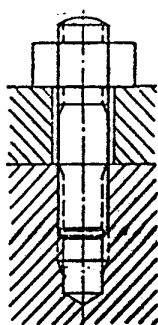


Figura 10

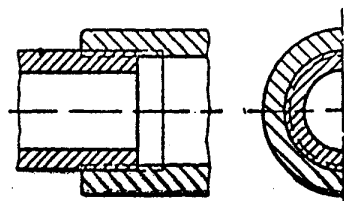


Figura 11

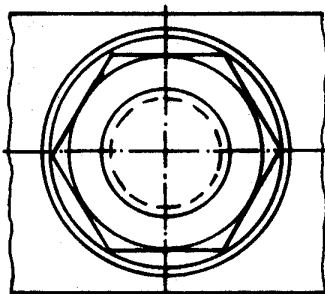
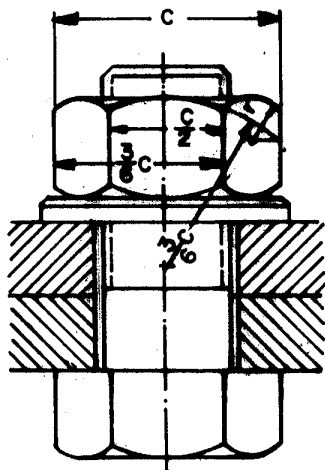


Figura 12

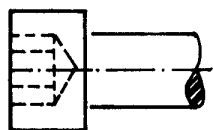
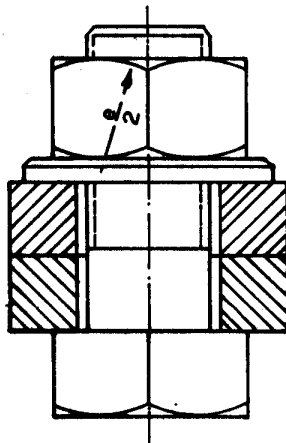


Figura 14

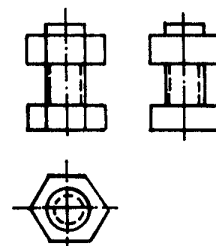
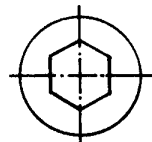


Figura 13

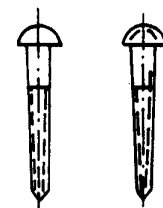


Figura 15

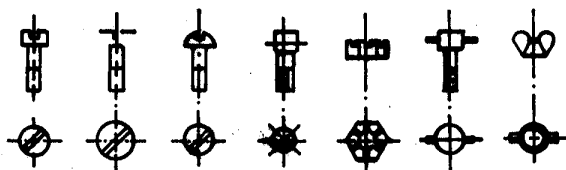


Figura 16

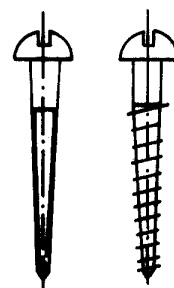


Figura 17