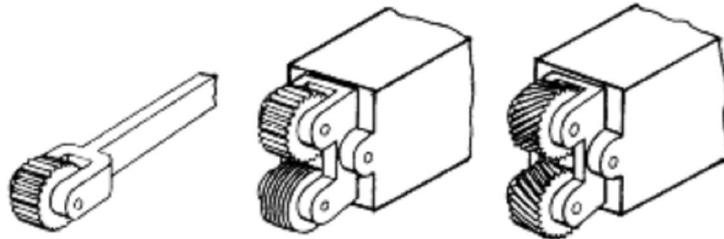


## INTRODUCCIÓN

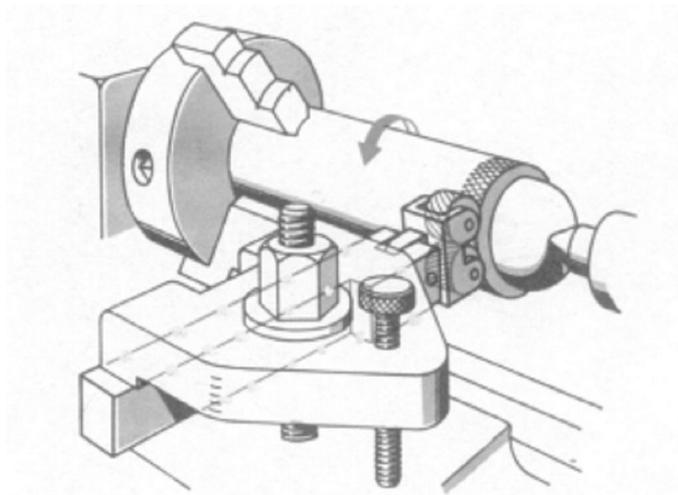
Con objeto de que ciertas piezas cilíndricas (tornillos, manijas, etc.) no resbalen entre los dedos cuando deban manipularse, se labran sobre su superficie exterior unas estrías que impidan el deslizamiento.



Este mecanizado, denominado *moletado*, se realiza sin arranque de viruta con la ayuda de unos rodillos llamados *moletas*. Estas se fabrican en acero templado de gran dureza, y llevan talladas en su superficie exterior las estrías que deberán grabar al rodar a gran presión sobre la superficie que se ha de moletar.



Las moletas van dispuestas sobre un soporte que se sujeta al carro portaherramientas del torno, y se aplican tangencialmente a gran presión sobre la superficie de la pieza a moletar.

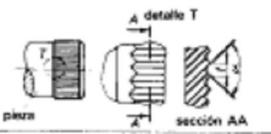
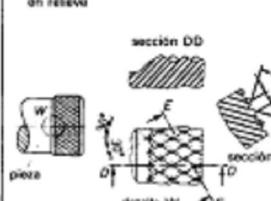
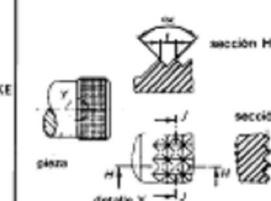
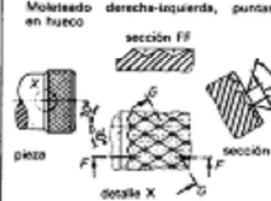
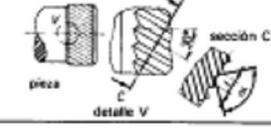


La superficie sobre la que se realiza el moletado normalmente es cilíndrica.

## FORMAS Y DIMENSIONES

La norma DIN 82 especifica las diferentes formas y dimensiones que pueden presentar los moleteados. Estas formas se refieren a la disposición del relieve y a la dirección de las estrías del moleteado.

Las diferentes formas normalizadas son: simple paralelo, simple inclinado, cruzado inclinado y cruzado ortogonal. Cada una de estas formas, con sus variantes respectivas, recibe un símbolo literal según se especifica en la siguiente tabla.

For- ma	Denominación y representación	For- ma	Denominación y representación	For- ma	Denominación y representación
RAA	Moleteado con estrías de ejes paralelos 	RGE	Moleteado a derecha-izquierda, puntas en relieve 	RKE	Moleteado en cruz, puntas en relieve 
RBL	Moleteado a izquierda 	RGV	Moleteado en hueco a derecha-izquierda, puntas 	RKV	Moleteado en cruz, puntas en hueco 
RBR	Moleteado a derecha 				

Las dimensiones fundamentales que hay que tener en cuenta son:

Diámetro nominal ( $d_1$ ). Es el indicado en el plano y corresponde con la dimensión resultante después de realizar el moleteado.

Diámetro de partida ( $d_2$ ). Es el diámetro que tiene la pieza antes de moletear. Como el moleteado origina un desplazamiento del material, el diámetro de partida es menor que el diámetro nominal. Este diámetro de partida se puede calcular aproximadamente según la siguiente tabla.

Forma de moleteado	Diámetro de partida $d_2 =$
RAA Moleteado con estrías paralelas de eje RBL Moleteado a izquierda RBR Moleteado a derecha	$d_1 - 0,5 t$
RGE Moleteado a derecha-izquierda, puntas en relieve	$d_1 - 0,67 t$
RGV Moleteado a derecha-izquierda, puntas en hueco	$d_1 - 0,33 t$
RKE Moleteado cruzado, puntas en relieve	$d_1 - 0,67 t$
RKV Moleteado cruzado, puntas en hueco	$d_1 - 0,33 t$

Paso ( $t$ ). Es la distancia que hay entre los vértices de dos relieves consecutivos. Los pasos normalizados son: 0,5 – 0,6 – 0,8 – 1 – 1,2 – 1,6 mm.

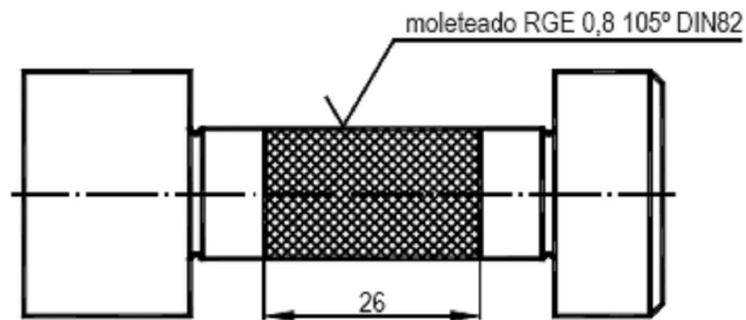
Angulo del perfil ( $\alpha$ ). Es el ángulo que forman los flancos de un relieve. Los valores normalizados son:  $90^\circ$  y  $105^\circ$ .

## INDICACION EN LOS DIBUJOS

Los moleteados se representan por medio de sombreados, utilizando el patrón de sombreado más adecuado a cada caso, de acuerdo con la forma del moleteado utilizado. Este sombreado se dibujará con línea continua de trazo fino (0,2 mm.). Si la superficie moleteada se refiere a una parte limitada de la pieza, ésta deberá de acotarse.

La designación de un moleteado se indica en los dibujos con el signo general de acabado superficial, especificando sus características sobre un trazo horizontal, en las que se incluirá: forma, paso, ángulo y norma.

En la siguiente figura se representa un calibre cilíndrico pasa-no pasa para agujeros, provisto de un cuerpo central moleteado una longitud de 26 mm., con un moleteado derecha-izquierda con puntas en relieve de 0,8 mm. de paso y un ángulo entre flancos de  $105^\circ$  según la norma DIN 82.



Las superficies moleteadas vistas de perfil se representan como superficies lisas, es decir, como si no estuvieran moleteadas.

