

1 MOLETEADOS ADMISIBLES

| TIPO DE MOLETEADO | TIPO DE MOLETA | | AVANCE (Fig.3) | |
|-------------------|----------------|-------|----------------|---|
| | EJE L | EJE R | F | R |
| RAA | AA | AA | ✓ | ✓ |
| RGE 30° | BL30° | BR30° | ✓ | ✓ |
| RGE 45° | BL45° | BR45° | ✓ | ✓ |

La herramienta M2 está diseñada para realizar moleteados en piezas con diámetros comprendidos entre 8 y 200 mm.

3 MONTAJE DE LAS MOLETAS

Soltar el tornillo C.01 y extraer el carrete. Colocar las moletas teniendo en cuenta que deben ir emparejadas (BL+BR).

A la hora de meter el eje hay que tener en cuenta que este se debe introducir por su parte biselada.

Una vez que las moletas están situadas en sus alojamientos y con los ejes bien insertados, volvemos a colocar el carrete en la herramienta y atornillamos el tornillo C.01, teniendo en cuenta que el carrete no debe quedar ni bloqueado ni debe poder girar con facilidad. Tiene que estar apretado, pero se debe poder girar con la mano.

Posteriormente amarrar la tuerca para evitar que el tornillo se afloje al trabajar.

2 MONTAJE Y AJUSTE DE LA HERRAMIENTA EN LA MÁQUINA

Amarrar la herramienta en la torreta del torno y con el plato girando a muy pocas revoluciones, aproximar la herramienta a la pieza y verificar que el eje de la moleta y el de la pieza están alineados en altura, tal y como se indica en la figura 2. Penetrar la moleta radialmente a la pieza. La anchura de la huella debe coincidir con la anchura del dentado de la moleta. Si la anchura no fuese la correcta, se modificaría el ángulo de ataque de la herramienta.

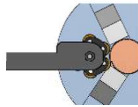


Fig.2

3 MOLETEADOS EN PIEZAS ESCALONADAS

Siempre que se trabaje sobre piezas escalonadas, se observarán las distancias mínimas indicadas.

En la herramienta M2 debe de ser de 9 mm desde el final del moleteado a la pared.

7 VELOCIDADES DE CORTE Y AJUSTES RECOMENDADOS

| MATERIAL | Ø PIEZA (mm) | Ø MOLETA (mm) | VC (m/min) | AVANCE RADIAL (mm/rev) | AVANCE AXIAL PASO (mm) | | | |
|-----------------------------|--------------|---------------|------------|------------------------|------------------------|---------|---------|---------|
| | | | | | 0.3÷0.6 | 0.6÷1.2 | 1.2÷1.6 | 1.6÷2.0 |
| Acero 600 N/mm ² | 10+50 | 20 | 25+55 | 0.05+0.10 | 0.20 | 0.15 | 0.13 | 0.10 |
| | 50+100 | | 30+60 | | 0.25 | 0.20 | 0.15 | 0.13 |
| | 100+200 | | | | | | | |
| Acero 900 N/mm ² | 10+50 | 20 | 20+45 | 0.04+0.08 | 0.15 | 0.10 | 0.08 | 0.06 |
| | 50+100 | | 25+50 | | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.08 |
| | 100+200 | | | | | | | |
| Acero inoxidable | 10+50 | 20 | 20+45 | 0.04+0.08 | 0.15 | 0.10 | 0.08 | 0.06 |
| | 50+100 | | 25+50 | | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.08 |
| | 100+200 | | | | | | | |
| Acero fundido | 10+50 | 20 | 25+45 | 0.05+0.10 | 0.20 | 0.15 | 0.13 | 0.10 |
| | 50+100 | | 30+50 | | 0.25 | 0.20 | 0.15 | 0.13 |
| | 100+200 | | | | | | | |
| Aluminio | 10+50 | 20 | 30+50 | 0.05+0.10 | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.06 |
| | 50+100 | | 35+60 | | 0.25 | 0.20 | 0.15 | 0.13 |
| | 100+200 | | | | | | | |
| Latón | 10+50 | 20 | 35+55 | 0.05+0.10 | 0.25 | 0.20 | 0.18 | 0.15 |
| | 50+100 | | 40+65 | | 0.30 | 0.25 | 0.20 | 0.18 |
| | 100+200 | | | | | | | |

4 COMIENZO DEL MOLETEADO

Desplazar la herramienta hasta posicionar la moleta en la esquina de la pieza únicamente 1/3 del ancho de la moleta sobre la pieza y 2/3 al aire. Presionar la moleta contra la pieza sin interrupción, con un avance radial (R) según las condiciones recomendadas en la tabla 1 para posteriormente avanzar longitudinalmente (F) con los valores indicados en la tabla 1.

A la hora de calcular hasta que diámetro hay que profundizar con la moleta, hay que tener en cuenta la altura del diente (en el caso de moleta estándar es siempre igual a la mitad del paso) y el incremento de diámetro que sufre el material.



Fig.3

5 PRECAUCIONES ANTES Y DURANTE EL CICLO DE TRABAJO

Cerciorarse de que el eje de la moleta esté firmemente sujeto.

Comprobar que la moleta gire libremente sobre su eje y aplicar grasa grafitada para una mejor rodadura.

Trabajar siempre con abundante flujo a presión de refrigerante, taladrina o aceite de corte.

Verificar que el eje de la herramienta está alineado con el eje de la pieza.

6 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUCIÓN |
|----------------------------------|---|--|
| Moleteado doble | Escaso avance radial al comenzar el moleteado en la esquina de la pieza | Aumentar el avance radial al comienzo del moleteado |
| | El perímetro de la pieza no es un múltiplo entero del paso | Tornear las piezas a un diámetro que proporcione un perímetro múltiplo entero del paso |
| Fácil rotura de las moletas | Excesiva profundidad de moleteado | Ajustar la profundidad de moleteado a los valores correctos |
| Excesivo desgaste de las moletas | Excesiva profundidad de moleteado | Ajustar la profundidad de moleteado a los valores correctos |
| | Las condiciones de trabajo no son las adecuadas | Revisar la velocidad de corte y el avance axial |

*A veces no es posible aumentar el avance radial o, simplemente, no se puede trabajar radialmente sobre la pieza si ésta es muy pequeña o su amarre no es muy estable.

Tabla 1