

1 MOLETEADOS ADMISIBLES

| TIPO DE MOLETEADO | TIPO DE MOLETA | AVANCE (Fig.3) | |
|-------------------|----------------|----------------|---|
| | | F | R |
| RAA | AA | ✓ | ✓ |
| RBL 30° | BR30° | ✓ | ✓ |
| RBL 45° | BR45° | ✓ | ✓ |
| RBR 30° | BL30° | ✓ | ✓ |
| RBR 45° | BL45° | ✓ | ✓ |
| RGE 30° | GV30° | ✗ | ✓ |
| RGE 45° | GV45° | ✗ | ✓ |
| RGV 30° | GE30° | ✗ | ✓ |
| RGV 45° | GE45° | ✗ | ✓ |
| RKE | KV | ✗ | ✓ |
| RKV | KE | ✗ | ✓ |

La herramienta de moleteado por deformación tipo M8 está diseñada para realizar moleteados en piezas con diámetros cuyos valores varían en función de la moleta a emplear:

- M8 para moletas Ø10, diámetros comprendidos entre 3 y 50 mm.
- M8 para moletas Ø15, diámetros comprendidos entre 3 y 100 mm.

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.

Es indispensable que tanto la herramienta como la pieza estén alineados en el eje, según se aprecia en la figura 2.

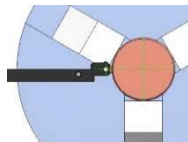


Fig.2

3 MOLETEADOS EN PIEZAS ESCALONADAS

Siempre que se trabaje sobre piezas escalonadas, deberemos respetar una distancia de seguridad mínima, para el caso propio de la herramienta M8 debe ser de 2,5 mm medidos desde la pared.

En caso de utilizar arandelas de suplemento, las montaremos contra la zona más gruesa a fin de mantener la distancia de seguridad invariada.

7 VELOCIDADES DE CORTE Y AJUSTES RECOMENDADOS

| MATERIAL | ØPIEZA (mm) | ØMOLETA (mm) | Vc (m/min) | AVANCE RADIAL (mm/rev) | AVANCE AXIAL (mm/rev) | | | |
|-----------------------------|-------------|--------------|------------|------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|
| | | | | | PASO (mm) | | | |
| | | | | | 0.3÷0.6 | 0.6÷1.2 | 1.2÷1.6 | 1.6÷2.0 |
| Acero 600 N/mm ² | <10 | 10÷15 | 20÷50 | 0.05÷0.10 | 0.15 | 0.10 | 0.08 | 0.07 |
| | 10÷50 | 15 | 25÷55 | | 0.20 | 0.15 | 0.13 | 0.10 |
| Acero 900 N/mm ² | <10 | 10÷15 | 15÷40 | 0.04÷0.08 | 0.12 | 0.08 | 0.05 | 0.04 |
| | 10÷50 | 15 | 20÷45 | | 0.15 | 0.10 | 0.08 | 0.06 |
| Acero inoxidable | <10 | 10÷15 | 15÷40 | 0.04÷0.08 | 0.12 | 0.08 | 0.05 | 0.04 |
| | 10÷50 | 15 | 20÷45 | | 0.15 | 0.10 | 0.08 | 0.06 |
| Acero fundido | <10 | 10÷15 | 20÷40 | 0.05÷0.10 | 0.15 | 0.10 | 0.08 | 0.07 |
| | 10÷50 | 15 | 25÷45 | | 0.20 | 0.15 | 0.13 | 0.10 |
| Aluminio | <10 | 10÷15 | 25÷45 | 0.05÷0.10 | 0.12 | 0.08 | 0.05 | 0.04 |
| | 10÷50 | 15 | 30÷50 | | 0.20 | 0.15 | 0.10 | 0.06 |
| Latón | <10 | 10÷15 | 30÷50 | 0.05÷0.10 | 0.20 | 0.15 | 0.12 | 0.10 |
| | 10÷50 | 15 | 35÷55 | | 0.25 | 0.20 | 0.18 | 0.15 |

Tabla 1

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.

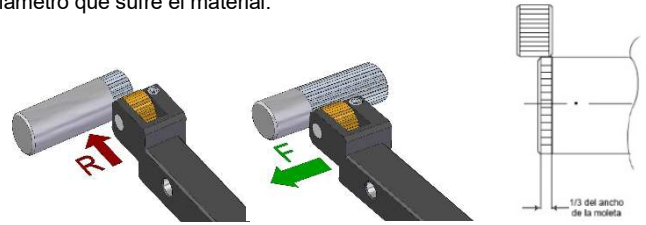


Fig.3

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 |
| 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 Las condiciones de trabajo no son las adecuadas | Ajustar la profundidad de moleteado a los valores correctos 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.