

| Acero AISI 01  |   |                 |            |            |     |
|--|---|-----------------|------------|------------|-----|
| Tipo de acero  | Acero para trabajos en frio de temple en aceite |                 |            |            |     |
| Dureza ( Brinell )   | *   | *               |            |            |     |
| Limite de Elástico (Kg/mm²)  | *   | *               |            |            |     |
| Resistencia a la tracción (Kg/mm²)   | *   | *               |            |            |     |
| Elongación/ 50 mm/ 2 in/ ( % )   | *   | *               |            |            |     |
| Reducción de área ( % )  | *   | *               |            |            |     |
| Modulo de Elasticidad ( GPa)   | 210   |                 |            |            |     |
| Maquinabilidad ( % )   | 22,5  |                 |            |            |     |
| Calor especifico J/( g °C )  |   |                 |            |            |     |
| Densidad ( g/cm³ )   | 7,83  |                 |            |            |     |
| Conductividad térmica W/(m K)  | 34,5  |                 |            |            |     |
| Coefficiente de poisson  |   |                 |            |            |     |
| Composición química  |   |                 |            |            |     |
|  | Min ( % )                                       | Max ( % )       |            |            |     |
| Carbono ( C )  | —   | 0,95            |            |            |     |
| Manganeso ( Mn )   | —   | 1,1             |            |            |     |
| Vanadio ( V )  | —   | 0,1             |            |            |     |
| Wolframio ( W )  | —   | 0,5             |            |            |     |
| Silicio ( Si )   | —   | 0,3             |            |            |     |
| Tratamientos térmicos  |   |                 |            |            |     |
| Tratamiento  | Enfriamiento                                    | Dureza          | Min ( °C ) | Max ( °C ) |     |
| Recocido   | Horno   | 225HB (Brinell) | 710        | 750        |     |
| Alivio d tensiones   | Horno   |                 | —          | 650        |     |
| Temple   | Aceite  | 64 RC           | 780        | 820        |     |
| Revenido   | Aire  | 52-62 RC        | 172        | 260        |     |
| Características después del Tratamiento térmico  |   |                 |            |            |     |
|  | Tratamiento                                     | 1               | 2          | 3          | 4   |
| Dureza ( Brinell )   | Temple  | 255             | 330        | 428        | 556 |
| Limite de Elástico (Kg/mm²)  | Temple  | 72              | 100        | 133        | 176 |
| Resistencia a la tracción (Kg/mm²)   | Temple  | 85              | 115        | 150        | 194 |
| Aplicaciones   |   |                 |            |            |     |
| Punzones, herramientas de doblado, embutido y conformado, dados para moldes de plástico, bushings, tijeras y otras aplicaciones de corte a baja temperatura. |   |                 |            |            |     |

## PARAMETROS DE MAQUINADO

### Torneado

| PROFUNDIDAD<br>DE CORTE<br>mm | ACERO RAPIDO       |                  | HERRAMIENTA DE CARBURO        |                                 |                  |
|-------------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------|
|                               | Velocidad<br>m/min | Avance<br>mm/rev | Soldado<br>Velocidad<br>m/min | Insertado<br>Velocidad<br>m/min | Avance<br>mm/rev |
| Dureza, 200 a 250HB           |                    |                  |                               |                                 |                  |
| 1                             | 29                 | 0.18             | 105                           | 135                             | 0.18             |
| 4                             | 23                 | 0.40             | 84                            | 100                             | 0.40             |
| 8                             | 18                 | 0.50             | 66                            | 81                              | 0.50             |
| 16                            | 14                 | 0.75             | 50                            | 62                              | 0.75             |

### Fresado

| PROFUNDIDAD<br>DE CORTE<br>mm | ACERO RAPIDO       |                  | HERRAMIENTA DE CARBURO        |                                 |                  |
|-------------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------|
|                               | Velocidad<br>m/min | Avance<br>mm/rev | Soldado<br>Velocidad<br>m/min | Insertado<br>Velocidad<br>m/min | Avance<br>mm/rev |
| Dureza, 200 a 250HB           |                    |                  |                               |                                 |                  |
| 1                             | 40                 | 0.15             | 120                           | 135                             | 0.20             |
| 4                             | 29                 | 0.13             | 90                            | 100                             | 0.30             |
| 8                             | 23                 | 0.30             | 64                            | 78                              | 0.40             |

### Taladrado

| Material<br>Herramienta | Dureza<br>Material | Velocidad<br>m/min | Avance según el diámetro de la broca |           |           |            |            |            |            |            |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                         |                    |                    | 1.5mm<br>mm                          | 3mm<br>mm | 6mm<br>mm | 12mm<br>mm | 18mm<br>mm | 25mm<br>mm | 35mm<br>mm | 50mm<br>mm |
| M1, M7                  | 200 a<br>250HB     | 14                 | 0.025                                | 0.025     | 0.075     | 0.13       | 0.18       | 0.20       | 0.30       | 0.40       |