



# COMERCIAL ARRATE, S.A.

## ACEROS ESPECIALES

**DISTRIBUIDOR**  
**AUBERT & DUVAL**

**DISTRIBUIDOR**  
**LUCCHINI**



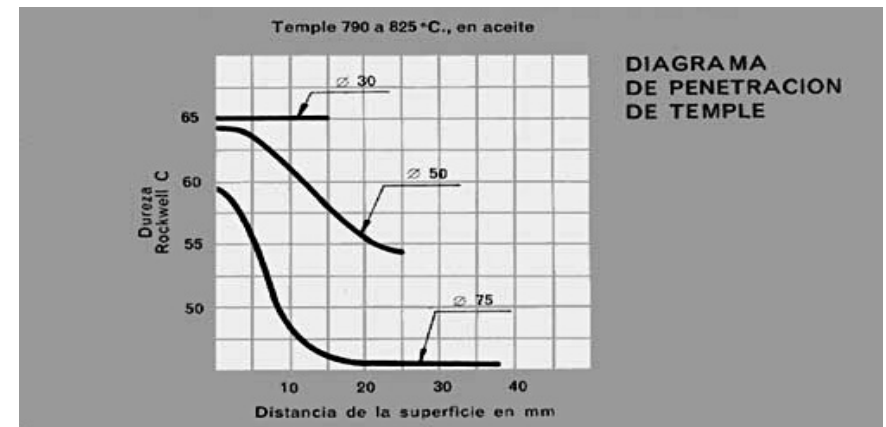
OP-0013/2012 ER-0699/2012

### Trabajos en frío, ARRATE

#### GENERALIDADES

#### DIAGRAMA DE PENETRACIÓN DE TEMPLE

| COMPOSICIÓN QUÍMICA MEDIA   |                                     |                          |                    |                   |           |      |      |
|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------|------|------|
| C %   | Mn %                                | Si %                     | Cr %               | Mo %              | Ni %      | V %  | N %  |
| 0,95  | 1,20                                | 0,25                     | 0,60               |                   |           | 0,15 | 0,55 |
| EQUIVALENCIAS   |                                     |                          |                    |                   |           |      |      |
| UNE   | ISO                                 | DIN                      | THYSSEN<br>THYSDUR | PHOENIX<br>BÜHLER | VEDELHOLM |      |      |
| P-5220(S)MnCrV5   | P-522                               | 10SMnCr4                 | Thyrodur-2510      | X 480             | ARNE      |      |      |
| EMITIDORES (*)  |                                     |                          |                    |                   |           |      |      |
| THL   | WFL                                 | WHL                      |                    |                   |           |      |      |
| <input type="checkbox"/>  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                    |                   |           |      |      |
| 10-430  | 10-200                              | 25x4-250x120             |                    |                   |           |      |      |
| APLICACIONES  |                                     |                          |                    |                   |           |      |      |
| Matrices contantes en frío. Machos y peñas de roscar, escariadores, gajos, calibres.<br>Matrices de sustitución. Moldes para plásticos. |                                     |                          |                    |                   |           |      |      |



#### TRATAMIENTO TÉRMICO

| FORJA  |
|--|
| De 850 a 100 °C. enfriamiento lento.   |
| RECOCIDO GLOBULAR  |
| De 760 a 800 °C.   |
| Dureza máxima: 210 HB.   |
| RECOCIDO ELIMINACIÓN DE TENSIONES  |
| A 650 °C., dos horas mínimo, enfriamiento lento.                                 |
| TEMPLE   |
| Pre calentamiento de 600 a 650 °C.   |
| De 790 a 825 °C. en aceite o en baño de sales a 180/200 °C., espesores delgados. |
| REVENIDO   |
| De 175 a 400 °C., según exigencias.  |
| De 175 a 200 °C., normalmente.   |
| ENVEJECIMIENTO.  |
| De 100 a 150 °C., 24 horas. Calibres y herramientas de precisión.                |

