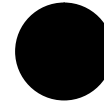




ACEROS AL CARBONO

CALIDAD: C 20 / F-1120



APLICACIONES:

Piezas de resistencia media y buena tenacidad. Admite deformación en frío, plegado y buena soldabilidad.

Elementos de maquinas, bulones, tornillos. Arandelas, herrajes...etc. Puede emplearse templado y revenido. Piezas estampadas, bridas...etc.

COMPOSICION QUIMICA

| | C | Mn | Si | P ≤ | S ≤ |
|------|------|------|------|-------|-------|
| máx. | 0,20 | 0,50 | 0,15 | 0,035 | 0,035 |
| mín. | 0,30 | 0,80 | 0,40 | | |

EQUIVALENCIAS APROXIMADAS

| UNE | W-Nr | DIN | AFNOR | AISI |
|--------|--------|-------|-------|------|
| F-1120 | 1.1151 | CK-25 | XC-25 | 1025 |

Características mecánicas aproximadas en diferentes estados

| Estado | Espesor Ø (mm) | E kg/mm ² (mínimo) | R kg/mm ² | A % (mínimo) Lo=5do | | | KCU kgm/cm ² (mínimo) | | | ε % (mínimo) sent.long. |
|--|-------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| | | | | L (1) | Tg (1) | Tr (1) | L (1) | Tg (1) | Tr (1) | |
| Normalizado : 890°C / aire | ≤ 16 | 29 | 48-58 | 25 | ---- | ---- | 10 | ---- | ---- | 50 |
| | 16-40 | 27 | 48-56 | 25 | ---- | ---- | 9 | ---- | ---- | 50 |
| | 40-100 | 26 | 47-56 | 24 | ---- | ---- | 8 | ---- | ---- | 50 |
| | 100-160 | 25 | 46-56 | 23 | 20 | 17 | 7 | 6 | 5 | ---- |
| | 160-500 | 24 | 45-55 | 22 | 18 | 16 | 6 | 5 | 4 | ---- |
| Tratado: Temple 870°C / agua Revenido: 600°C | ≤ 16 | 36 | 54-71 | 19 | ---- | ---- | 8 | ---- | ---- | 45 |
| | 16-40 | 31 | 48-66 | 21 | ---- | ---- | 8 | ---- | ---- | 50 |
| | 40-100 | 29 | 47-64 | 22 | ---- | ---- | 8 | ---- | ---- | 50 |
| Estirado en frío sin trat.termico | 6-10 | 44 | 56-85 | 7 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 10-15 | 40 | 55-83 | 8 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 15-25 | 37 | 54-79 | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| | 25-40 | 34 | 51-75 | 9 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Templado : 880°C / agua | 10 | HRC : 37-46 | | R : 125-154 Kg/mm ² | | | | | | |

| | | |
|----------------------------------|--------------|------------------------------|
| Natural | HB : 146-192 | R : 50-66 Kg/mm ² |
| Recocido de ablandamiento | HB : ≤ 159 | R : ≤ 54 Kg/mm ² |
| Recocido globular | HB : ≤ 140 | R : ≤ 49 Kg/mm ² |

(1) L: sentido longitudinal , Tg:sentido tangencial , Tr:sentido transversal

Tratamientos Térmicos

| Tratamientos | Temperatura | Enfriamiento |
|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| Forja o laminación | 1.150-850°C | aire |
| Recocido de ablandamiento | 670-700°C | aire |
| Recocido globular | 680° 8 horas | 10°C/hora hasta 650°C |
| Normalizado | 880-900°C | aire |
| Temple | 870-890°C | agua |
| Revenido | 500-650°C | aire |