

# Condiciones de suministro

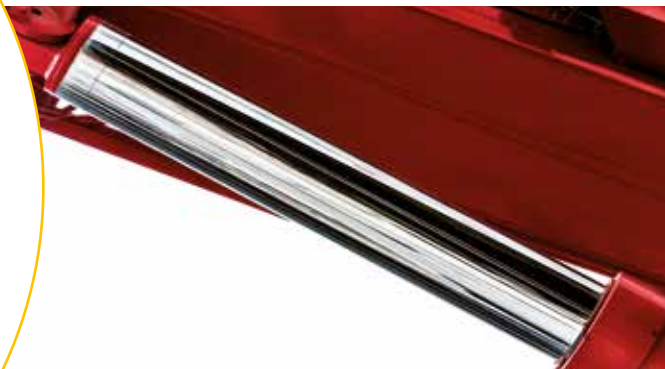
## ACERO

Nuestro stock standard está en acero C45 (F114) y 20MnV6 no tratados +AR. En 42CrMo4 en estado bonificado (+QT).

## CARACTERÍSTICAS DE LA CAPA DE CROMO

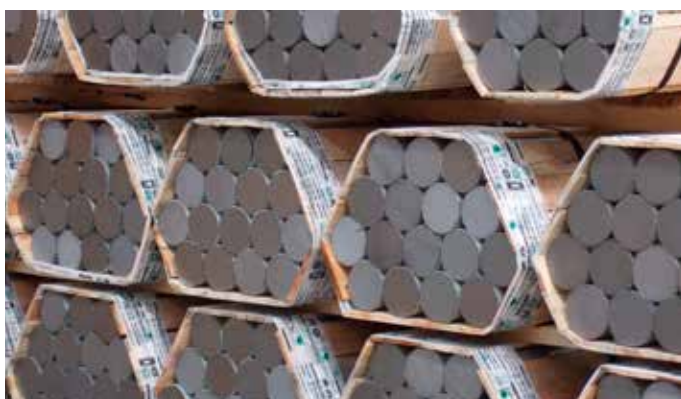
El espesor mínimo de la capa de cromo es 20  $\mu\text{m}$  ( $\varnothing \leq 20 \text{ mm}$ . 15  $\mu\text{m}$ ), rugosidad máxima (Ra) 0,2  $\mu\text{m}$ . Microdureza superficial mín. 900 Vickers.

Cada fase de producción está sujeta a una serie de controles y operaciones de medición basadas exclusivamente en tecnología de láser computarizado para garantizar la uniformidad del depósito de cromo y la rugosidad exacta de la superficie.



## PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE

Todas las barras cromadas están protegidas de posibles daños ocasionales debidos a la manipulación, con protección de películas de polietileno extruido, cartón u otras cubiertas adecuadas. Esto garantiza la protección de la capa de cromo y la mantiene intacta durante las operaciones de manipulación y almacenamiento.



## EMBALAJE

El material, tanto en longitudes comerciales como en longitudes fijas, se suministra en paquetes fijados con bandas de hierro o cinta adhesiva, de acuerdo con el peso y la dimensión.

A petición, es posible organizar el embalaje especial: cajas de madera, palets, etc.



## OTROS TRATAMIENTOS

Las barras cromadas pueden suministrarse con los siguientes tratamientos térmicos que ayudan a alcanzar características particulares:

### Normalización:

Tratamiento térmico que consiste en calentar el material y luego enfriarlo gradualmente en una atmósfera controlada. Gracias a este proceso, la estructura de acero se vuelve más "refinada" y mejora sus valores de resistencia e impacto (estructura perlítica).

### Edurecimiento por inducción:

La superficie de la barra de acero se calienta por inducción eléctrica seguida de un enfriamiento rápido. Este proceso conduce a una alta dureza de la superficie, pero también a valores de fragilidad y bajo impacto (estructura superficial martensita).

### Bonificado:

Tratamiento de endurecimiento seguido por templado, con este proceso se obtiene una buena dureza y la fuerza del acero, pero al mismo tiempo reduciendo la fragilidad en comparación con el templado (estructura de sorbita).

## LONGITUDES

LONGITUDES STANDARS: hasta un diámetro de 19 mm., longitud desde 3 hasta 6 m., y diámetro  $\geq 20$  mm., longitudes desde 5,8 hasta 8,3 m. (longitud superior a 7 m. bajo demanda).

LONGITUDES FIJAS: Todas las barras se pueden suministrar cortadas a longitud fija, la entrega rápida y la calidad del servicio son otorgadas por modernas máquinas de corte automático con sierras de cinta o disco.

La tolerancia estándar en las longitudes fijas es - 0 / + 5 mm.; se pueden acordar tolerancias más restringidas en el momento del pedido.

## CERTIFICADOS Y MARCAS

Las barras se pueden suministrar con la certificación 3.1 de acuerdo con EN 10204. La trazabilidad se otorga mediante etiquetas o marcas de pintura en la cubierta.

## TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN:

Una flota propia de transporte directo, para que el material llegue en perfectas condiciones sin pérdidas ni fugas.

Muy cerca de Ud.

Tres centros productivos situados en Álava, Madrid y Tarragona con almacenes propios, con una superficie de 25.000 m<sup>2</sup> dedicados a estocaje.



Con la garantía de un gran fabricante:

**SIDERGAMMA**  
cylinder tubes and chromed bars



# Condiciones de suministro

## ACERO

Nuestro standard en stock comprende los siguientes aceros:

- [ E355+SR ] Tubo soldado y sin soldadura para cilindros oleodinámicos, preparados para lapear y lapeados tol. H8.
- [ E355+C ] Tubo soldado estirado brillante e interior tol. H9.
- [ E235+N ] Tubo sin soldadura para circuitos oleodinámicos y neumáticos.
- Otros aceros pueden ser suministrados con cantidades mínimas y plazos de entrega a convenir.

## DIMENSIONES

Las dimensiones indicadas en las tablas relativas a cada uno de los productos son de stock standard. Otras dimensiones pueden ser fabricadas según consulta y cantidades mínimas.

También es posible bajo demanda conseguir tolerancias no consideradas en estas tablas bajo condiciones especiales y cantidades mínimas.



## LONGITUD

Tubos en longitud comercial:

- Tubo soldado y sin soldadura para cilindros oleodinámicos, preparados para lapear y lapeados tol. H8 **de 4 a 12 metros**
- Tubo soldado estirado brillante e interior tol. H9 **de 4 a 12 metros**
- Tubo sin soldadura para circuitos oleodinámicos y neumáticos **6 metros**
- Tubos cortados en longitud fija según demanda previa.

## CORTE A MEDIDA

Los tubos estirados en frío de precisión - salvo los tubos para circuitos - pueden ser suministrados cortados en largos fijos. La celeridad y calidad del corte están garantizadas por modernos medios de corte a disco y sierras de cinta. La tolerancia standard de la longitud de corte requerida es de -0/+5 mm., tolerancias más estrechas deben de ser confirmadas en el momento del pedido.

## EMBALAJE

Los tubos tanto en longitudes comerciales como en longitudes fijas, se suministran en atados o paquetes fijados con bandas de hierro o cinta adhesiva, de acuerdo con el peso y la dimensión.

A petición, es posible organizar embalajes especiales: cajas de madera, palets, contenedores, etc.

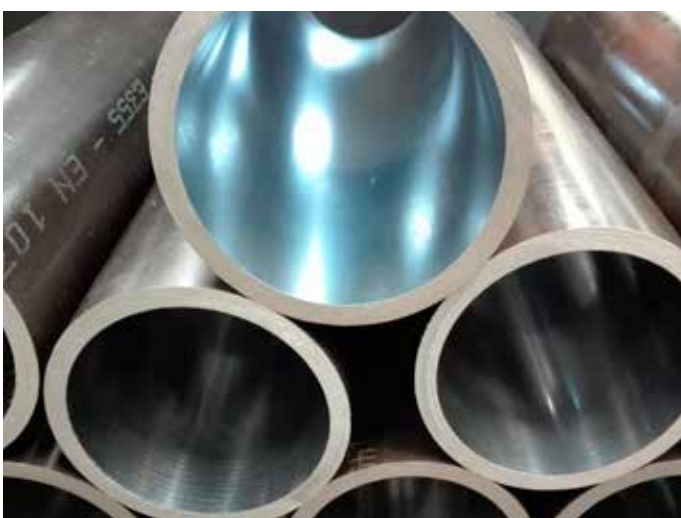
## CERTIFICADOS Y MARCAS

Todos nuestros tubos se pueden suministrar con la certificación 3.1. de acuerdo con EN 10204. La trazabilidad se otorga mediante etiquetas o marcas de pintura en la cubierta.



## PROTECCIÓN ESPECIAL DE LA SUPERFICIE

Tubos para circuitos hidráulicos y neumáticos. Disponibles para entrega inmediata sin revestimiento o con ELECTROZINACADO BLANCO libre de cromo hexavalente tipo Zn12, según ISO 2081 (resistencia en niebla salina hasta 192 horas).



## PROTECCIÓN

Todos los tubos estirados en frío están protegidos contra la corrosión con aceite mineral conteniendo inhibidores de la oxidación. También en los tubos estirados H8 y H9, así como los tubos para circuitos, se utilizan tapones de plástico en los extremos.

## TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN

Una flota propia de transporte directo, para que el material llegue en perfectas condiciones sin pérdidas ni fugas.

Muy cerca de Ud.

Tres centros productivos situados en Álava, Madrid y Tarragona, con almacenes propios, con una superficie de 25.000 m<sup>2</sup> dedicados a stocaje.

