

ALTO LÍMITE ELÁSTICO Norma EN 10149

Soldadura: Excelente parte 2

Plegado: Excelente

Transformación: Excelente

Mecanización: Moderada

Composición química

$C(\%) \leq 0,12$ $Mn(\%) \leq 1,5$ $Si(\%) \leq 0,5$ $P(\%) \leq 0,025$

$S(\%) \leq 0,02$ $Ti(\%) \leq 0,15$ $Al(\%) \geq 0,015$ $Nb(\%) \leq 0,09$ $V(\%) \leq 0,2$ $Cr+Mo+Mi(\%) \leq 0,22$

Propiedades mecánicas

Rm (MPa) 430-520 ReH (MPa) ≥ 355 $A(\%) \geq 23$

Las especificaciones generales son orientativas. Para cada suministro se ofrece certificado con los datos garantizados para la partida entregada.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES TÍPICAS

El S355MC es un acero estructural de baja aleación y alto límite elástico, laminado termomecánicamente conforme a la norma EN 10149-2. Está diseñado para aplicaciones de conformación en frío que requieren buena resistencia mecánica, soldabilidad y reducción de peso estructural.

Se trata de un acero microaleado, de bajo contenido en carbono, con estructura de grano fino obtenida mediante control del proceso de laminación.

Sus principales elementos de aleación son carbono (C), manganeso (Mn) y silicio (Si), complementados con microaleantes como Nb, V y Ti, que mejoran el refinamiento de grano y el comportamiento mecánico.

Combina un límite elástico mínimo garantizado de 355 MPa con buena ductilidad, tenacidad y comportamiento frente a cargas dinámicas

ESTADO DE SUMINISTRO

Aceros producidos termomecánicamente en bobinas, se entregan cortadas en chapas.

Acabado superficial: De conformidad con EN10163-2 Clase A, subclase 3.

Tolerancias dimensionales: Planitud superior a EN10051

Dimensiones según EN10051.

SOLDADURA Y OXICORTE

El S355MC presenta excelente soldabilidad gracias a su bajo contenido en carbono y su equivalente de carbono reducido (CEV típico en torno a 0,17 %).

Es apto para procesos MIG/MAG, TIG y arco manual con

consumibles estándar estructurales (por ejemplo ER70S-6 o equivalentes). En espesores mayores puede recomendarse precalentamiento moderado dependiendo de la restricción estructural. El aporte térmico debe controlarse para evitar alteraciones excesivas de la microestructura.

TRANSFORMACIÓN

Especialmente diseñado para conformación en frío. Admite operaciones de plegado, embutición y perfilado con radios mínimos reducidos según espesor. El radio mínimo de curvatura transversal es generalmente $\geq 0,5 \times t$ en espesores habituales. Debe considerarse el endurecimiento por acritud en operaciones severas.

Presenta maquinabilidad moderada (aprox. 60 % respecto a un acero de fácil mecanización tipo AISI 1212). Se recomienda el uso de herramientas de metal duro y parámetros de corte adecuados a su resistencia mecánica.

PROGRAMA DE EXISTENCIAS

Amplia gama de espesores y formatos: Desde 2 hasta 15 mm, con anchos hasta 1.600 mm, longit. hasta 16.000 mm bajo petición. Consulte existencias en nuestro almacén y plazo de entrega. También servimos partes de chapa cortadas a longit. múltiples de 1.000 mm. manteniendo la anchura. Oxycorte a medida a partir de 6-8 mm de espesor.