



# ACERO ESTRUCTURAL DE ALTA RESISTENCIA

**Quend® 700**



# ACERO ESTRUCTURAL DE ALTA RESISTENCIA

## DESCRIPCIÓN

Quend 700 es un acero estructural de alta resistencia producido mediante templado y revenido con un límite elástico mínimo de 700 MPa. Quend 700 cumple los requisitos de S690QL indicados en la norma EN 10025-6, que garantizan una resistencia al choque mínima de 27 J a -40 °C. Quend 700 se recomienda para las siguientes aplicaciones:

- Chasis de camiones
- Equipos de elevación y grúas
- Equipos de manipulación
- Tráileres

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

### PROPIEDADES DE TRACCIÓN:

Pruebas Transversales		
Límite elástico Rp 0.2	Resistencia a la tracción Rm	Alargamiento A5
700 MPa mín	780 - 930 Mpa	14% min

## RESISTENCIA AL CHOQUE:

Valores mínimos a		
0 °C	-20 °C	-40 °C
35 J	30 J	27 J

Probado de acuerdo con la EN 10025.

Prueba transversal de acuerdo con la EN 10025 opción 30. Se ha utilizado una muestra Charpy de flexión de menor tamaño y espesor < 12 mm.

## COMPOSICIÓN QUÍMICA:

El acero es de grano fino.

Análisis de cazo de colada máx., %	
Elemento %	1" , 1.5"
C	0.20
Si	0.60
Mn	1.50
P	0.020
S	0.010
Nb	0.040
Cr	0.060
V	0.070
Ti	0.040
Ni	1.00
Al	0.070
Mo	0.50
N	0.014
B	0.005

### 📌 DIMENSIONES:

En la actualidad Quend 700 se suministra para el siguiente intervalo:

- Espesor: 4 - 64 mm
- Ancho: 1500 - 3100 mm

Para obtener más información, visite nuestro sitio web o póngase en contacto con su representante local de NLMK Clabecq.

Característica / Norma	Norma	
PLANICIDAD	En 10029: Clase N (estándar) y. Clase S	<b>PLUS</b>
Tolerancia de ESPESOR	Cumple y excede la EN 10029 Clase A. Tolerancias más ajustadas previa solicitud.	<b>PLUS</b>
Tolerancias de forma, longitud y ancho	Cumple la EN 10029	
Propiedades de SUPERFICIE	Supera los estándares habituales del mercado EN 10163-2 Clase B3	<b>PLUS</b>

### 📌 PLANICIDAD, TOLERANCIA Y PROPIEDADES DE LA SUPERFICIE:

Quend 700 se suministra con una combinación única:

Una planicidad excelente, unas tolerancias en espesor estrictas y un acabado de la superficie superior.

### CONDICIONES DE ENTREGA:

Quend 700 se entrega templado y revenido. Nuestras planchas Quend se suministran granalladas y pintadas de serie. Para mantener un buen rendimiento de corte con láser y soldabilidad, se aplica una imprimación de silicato bajo en cinc. Las planchas también se pueden suministrar sin pintar.

Carbono equivalente, valores típicos, %		
Espesor	CEV(1)	CET(2)
4 - 15 mm	0.45	0.29
15.01 - 25 mm	0.44	0.30
25.01 - 40 mm	0.45	0.30
40.01 - 64 mm	0.54	0.33

(1)  $CEV = C + Mn/6 + (Ni + Cu)/15 + (Cr + Mo + V)/5$ ,

(2)  $CET = C + (Mn + Mo)/10 + Ni/40 + (Cr + Cu)/20$

### TRATAMIENTO TÉRMICO:

Las propiedades mecánicas de Quend 700 se han obtenido mediante templado y revenido. Para no perder las propiedades garantizadas de Quend 700, no se debe usar la plancha en aplicaciones que exijan trabajo.

### PRUEBAS ULTRASONIDO:

Las pruebas por ultrasonido (UT) se aplican para garantizar que la plancha está libre de discontinuidades, como inclusiones, grietas y porosidad. En espesores de 8 mm y superiores, todas las planchas son sometidas a pruebas por ultrasonido y se comprueba que cumplan las clase S2 y E2 de acuerdo con la normal EN 10160.

### RECOMENDACIONES GENERALES DE PROCESAMIENTO:

Para obtener una productividad óptima en el taller al procesar Quend 700, es imprescindible usar los procedimientos y herramientas que se recomiendan a continuación.

#### Corte térmico

Quend 700 puede cortarse con oxígeno-combustible, plasma y corte con láser sin ningún tipo de restricciones. Tras el corte, deje que las piezas cortadas se enfríen lentamente hasta alcanzar la temperatura ambiente. Nunca acelere el enfriamiento de las piezas. Una velocidad de enfriamiento lento reducirá el riesgo de grietas en los bordes de corte.

#### Conformación en frío

Quend 700 es totalmente apto para operaciones de conformación en frío. Debido a las propiedades homogéneas y a las reducidas tolerancias en espesor de Quend 700, las variaciones de recuperación elástica se mantienen en niveles bajos. Se recomienda amolar el corte con soplete o el borde recortado de la zona de plegado para evitar grietas durante el plegado.

## Soldadura

Para soldar Quend 700 pueden utilizarse los métodos de soldadura habituales, tanto manuales como automáticos. En el caso de espesores inferiores a 30 mm, no suele ser necesario precalentar antes de soldar si se utiliza una carga calorífica de 1,7 kJ/mm. Se recomienda soldar Quend 700 a una temperatura ambiente no inferior a +5 °C. Tras la soldadura, deje que las piezas soldadas se enfríen lentamente hasta alcanzar la temperatura ambiente. Nunca acelere el proceso de enfriamiento de piezas soldadas. Se recomienda utilizar siempre electrodos de bajo contenido en hidrógeno al soldar Quend 700.

## Mecanizado

Quend 700 ofrece una mecanizabilidad muy buena y puede perforarse, avellanarse y fresarse.

Espesor (mm)	Transversal a laminado (R/t)	Longitudinal a laminado (R/t)	Trans. ancho (W/t)	Long. ancho (W/t)
$t < 8,0$	1,5	2,0	8	9
$8 \leq t < 20$	2,0	3,0	8	9
$t \geq 20,0$	3,0	4,0	9	10

R = radio de punzón recomendado (mm), t = espesor de plancha (mm)  
 W = ancho de apertura (mm) (ángulo de plegado  $\leq 90^\circ$ )



**EMPRESA SIDERÚRGICA DELPERÚ S.A.A.**

Av. Juan de Arona 151, Torre B, 5to piso, San Isidro

Teléfono: (51-1) 618 6868

Av. Santiago Antúnez de Mayolo s/n - Chimbote.

Teléfono: (51-43) 483 000

---

[construyeconacerosiderperu.pe](http://construyeconacerosiderperu.pe)

[www.siderperu.com.pe](http://www.siderperu.com.pe)



/SIDERPERUOFICIAL

