

ESPECIFICACION TECNICA DE LA SOLDADURA QP CJ

Esta especificación se aplica para la **HOMOLOGACION** del producto. Las tolerancias de las pruebas son válidas para soldaduras aplicadas en taller y **NO** en vía.

1) CALIDAD: La soldadura QP CJ está fabricada bajo las NORMAS ISO9002 y AQF2.

2) CRISOL DESECHABLE CJ:

- a) Liviano y ergonómico, se coloca directamente sobre el molde sin necesidad de herramienta.
- b) Está hecho de un material que no absorbe la humedad eliminando la necesidad de secarlo.
- c) La boquilla de destape automático viene preinstalada para la seguridad y cuenta con una válvula secundaria de destape acaso la primera no funciona.
- d) Ecológico, reduce las emisiones de polvos del 30% y se le puede agregar un filtro para eliminarlos al 99%.

Después de la reacción, deja solamente, como desechos sólidos, arena sílica y óxido de aluminio: elementos naturales y no tóxicos.

3) MOLDE y su HIDRAÚLICA:

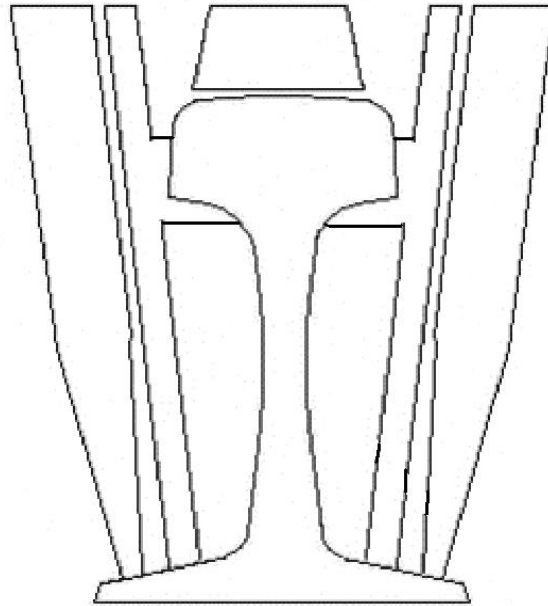
Está hecho de una mezcla principalmente constituida de arena sílica, hidróxido de hierro y zirconio para darle mejor resistencia mecánica y mejor característica térmica.

Cuenta con dos pipas de cada lado a fin de mejorar el balance térmico. Además, éstas en conjunto con las realimentaciones al nivel del alma, de los dos lados del hongo y de la

RAILTECH

C A L O M E X

Ⓞ GROUPE DELACHAUX



superficie de rodamiento ofrece nueve puntos de realimentación permitiendo una importante mejoría en la eliminación de gases e impurezas y eliminando el riesgo de tener rechupes.

4) PORCION:

Por su concepción y tamaño (14 kg para la de riel 115 lbs y 16 kg para la de riel 136lbs) ofrece 15 a 50% más calorías que otras soldaduras del mercado.

El Aluminio utilizado debe ser atomizado y de forma globular con una pureza superior al 99.0 %.

Está empacada en una bolsa de plástico impermeable y resistente de 200 micrones de espesor (aprox.)

5) PASTA DE SELLAR.

Es una pasta moldeable entregada en forma de pan, empacada en 1 bolsa de plástico.

6) CARACTERISTICAS MECANICAS Y METALURGICAS:

a) Rango de dureza:

La dureza de la soldadura es medida en tres puntos en su centro espaciados de 10 a 15mm, utilizando los parámetros siguientes:

(Norma EN3-ISO6506):

- bola de 10 mm
- fuerza aplicada de 30000N durante 15 s

Los rangos admitidos son:

- **Y**: riel intermedio (100MPa) : 305 a 330 Hb
- **P**: riel hongo endurecido : 320 a 355 Hb

b) Microestructura:

La estructura del metal de la soldadura debe de ser totalmente perlítica. No se acepte presencia de martensita o bainita en cualquiera parte de la soldadura. La búsqueda de la martensita se debe de hacer con un aumento de 700X.

c) Resistencia a la flexión:

Se hace esta prueba con una prensa hidráulica.

La velocidad máxima de aplicación de la carga es de 1mm/s.

Se coloca el riel soldado sobre apoyos distanciados de 1.0m. Se aplica la fuerza en el centro sobre la soldadura, el patín siendo en tensión, hasta rotura.

El riel debe ser nuevo, sin desgaste o defectos y con una dureza que corresponde a la soldadura probada.

La resistencia de tensión mínima antes de rotura es de 750 N/mm²

d) Zona de fusión:

Medidas de la zona de fusión se deben de hacer sobre un corte longitudinal en el plan de simetría del riel. Se revela la zona después de un baño con una solución FRY.

- El ancho de la zona en todo punto debe ser más grande o igual a la cala más 6mm. (hacer pruebas con cala mínima y cala máxima).
- Debe tener un valor en mm bien repartido con relación al eje de simetría.

e) Análisis Química:

Se obtiene sobre una muestra de acero sacada de lado del hongo.

RIEL CARBON ESTÁNDAR				RANGO ANÁLISIS QUIMICO								
Nuance	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Al	Ti	V
Y												
Min	0,5	-	0,7	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-
Max.	0,75	1,2	1,2	0,035	0,030	0,3	0,1	0,1	0,12	0,4	0,050	0,1
P												
Min	0,6	-	0,7	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-
Max	0,85	1,2	1,2	0,035	0,030	0,5	0,1	0,1	0,12	0,4	0,050	0,2

7) LIMPIEZA:

Externa:

En el refuerzo al estado bruto, no se aceptan:

- Grietas de más de 3mm de largo.
- Poros de más de 3mm, ó más de tres poros con dimensión de 2 a 3 mm
- Inclusiones de arena o corindón más grande que el siguiente:
- Una superficie con dimensiones "A" mm (largo) y "B" mm (ancho) que no rebasen los del cuadro siguiente:

A	B
10	3
15	2
20	1

En el hongo después de esmerilado de acabado no se aceptan:

- grietas
- poros, inclusiones de arena o de corindón de más de 1mm

Interna:

- No se debe de encontrar evidencia de falta de soldadura entre el riel y la superficie de fusión.
- No se aceptan defectos volumicos de más de 5mm de dimensión máxima.

8) PRESENTACION y TRAZABILIDAD:

- La porción viene en una bolsa de plástico (ver 4), que debe ser marcada con el nombre del fabricante y tiene una etiqueta llevando la fecha de fabricación, el número de lote, el tipo de porción y el número de referencia.
- El molde, la porción, y eventualmente la pasta, vienen en una caja de cartón marcada del perfil del riel, el tipo de soldadura y la fecha de fabricación.
- El molde y la porción vienen empacados en una caja de cartón llamado Kit, está marcado con el tipo de soldadura, el perfil del riel, la cala, la fecha de fabricación de la porción, su número de lote y la dureza.
- La pasta (ver 5).
- El crisol desechable viene empacado en una caja de cartón y lleva una etiqueta marcada con la fecha de fabricación.