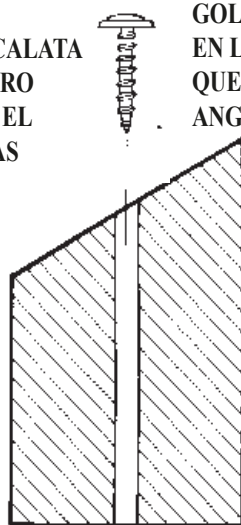


ESPECIFICACIONES PARA EL ENSAYO DE DUCTILIDAD DE ROSCALATAS

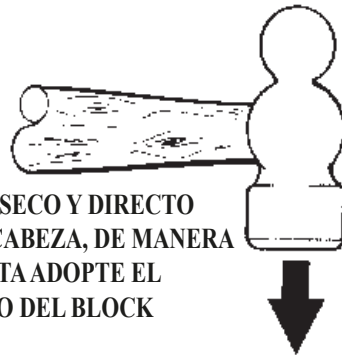
SAE J 478

INSERTAR EL ROSCALATA SEGUN EL DIAMETRO ESPECIFICADO EN EL BLOCK DE PRUEBAS

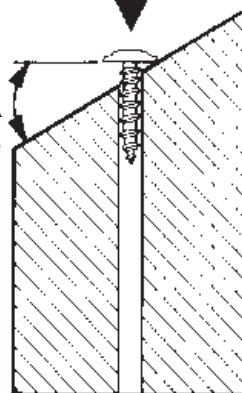


VISTA EN CORTE TRANSVERSAL DEL BLOCK DE ENSAYO DE DUCTILIDAD

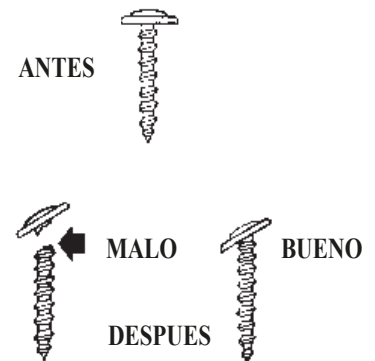
GOLPE SECO Y DIRECTO EN LA CABEZA, DE MANERA QUE ESTA ADOpte EL ANGULO DEL BLOCK



ANGULO PARA LA PRUEBA DE DUCTILIDAD



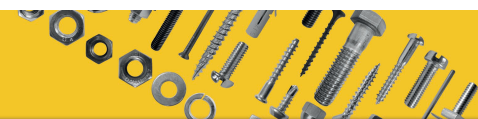
VISTA EN CORTE TRANSVERSAL DEL ENSAYO DE DUCTILIDAD



REVISION DEL RESULTADO DEL ENSAYO

ENSAYO DE DUCTILIDAD

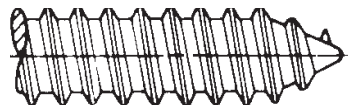
- Aplicación:** Todos los Roscalatas.
- Propósito del Ensayo:** El detectar el perjuicio ocasionado por la fragilidad del producto, la que puede producir la fractura de la cabeza durante la instalación o cuando sea sometido a un fuerte impacto durante la aplicación.
- Especificación:** El ángulo de inclinación es de 10° para todos los roscalatas excepto para los tornillos Auto taladrantes que es de 5°.
- Herramientas requeridas:**
A. Block para prueba de Ductilidad (Angulo de inclinación de 10° o 5°).
B. Martillo pequeño.
- Lote mínimo de prueba recomendado:** 8 piezas por lote; que el tamaño del lote NO exceda de 250.000 unidades.
- Procedimiento:**
A. Coloque el roscalata en la perforación apropiada, marcada en el block de prueba.
B. Golpee en la cabeza del roscalata con el martillo de manera que ésta adopte el ángulo de inclinación del block.
C. Proceda a inspeccionar.
- Fallas:** Las piezas que fallaron son aquellas que tienen totalmente separada la cabeza del vástago.
- Posibles causas de la falla:**
A: La dureza del núcleo es muy alta.
B: El temple superficial es muy profundo.
C: El receso en la cabeza es muy profundo.
D: El radio debajo de la cabeza es demasiado pequeño.



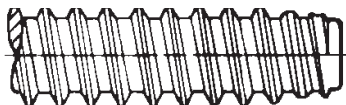
ESPECIFICACIONES PARA EL ENSAYO DE RENDIMIENTO DE ROSCALATAS

SAE J 478

TIPO AB, B, BT (pulgadas y métricos)



TIPO AB



TIPO B



TIPO BT

DIMENSION		Ductilidad (Mínimo) (grados)	Resistencia Torque Mín. (Nm)	Placa de Ensayo (RB 70-85)		Fracturas por Hidrogenación Torque (Nm)	Diámetro de la Rosca	
Pulgadas	Métricos			Espesor +/- 0,05 mm	Perfor. Diám. +/- 0,025 mm		Máximo mm.	Mínimo mm.
2-32	B2.2x0.79	10	0.45	1.22	1.93	Ver nota abajo	2.23	2.13
3-28		10	1.00	1.22	2.05		2.56	2.46
4-24	B2.9x1.06	10	1.46	1.22	2.18		2.89	2.79
5-20		10	2.00	1.22	2.70		3.30	3.20
6-20	B3.5x1.27	10	2.70	1.90	2.94		3.53	3.43
7-19		10	3.39	1.90	3.26		3.91	3.78
8-18	B4.2x1.41	10	4.40	1.90	3.45		4.21	4.08
10-16	B4.8x1.59	10	6.32	3.17	4.03		4.80	4.64
12-14	B5.5x1.81	10	9.94	3.17	4.76		5.46	5.30
1/4-12	B6.3x1.81	10	16.00	4.76	5.50		6.24	6.09
5/16-12	B8x2.12	10	32.70	4.76	6.90		8.00	7.82
3/8-12	B9.5x2.12	10	66.60	4.76	8.33		9.65	9.42
Lote Mínimo de Muestra		8 Pzas	4 Pzas			13 Pzas		

"TEST DE FRAGILIDAD POR HIDROGENACION (Todos los Roscalatas con recubrimiento Electrolítico)

1) Colocar 5 tornillos con sus golillas planas debajo de la cabeza en la placa de prueba correspondiente. Atornillar hasta la fractura de éstos y anotar cada uno de los 5 valores de torque.

2) Sumar los 5 valores y multiplicar por .16 (16%) para determinar el valor del "Torque para el Test de Apriete".

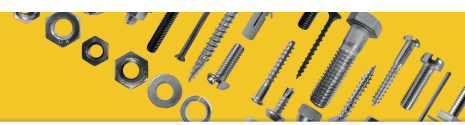
Ejemplo: La suma de los 5 valores del torque de ruptura: 28Nm x .16=4.48 Nm.

3) Usar otros 8 tornillos del mismo lote, atornillarlos con sus golillas planas debajo de la cabeza en la misma placa de prueba aplicando el "Torque para el Test de Apriete" y dejarlo por 24 horas.

4) Después de 24 horas reapretar con el mismo valor que en el paso N° 3. Si cualquiera pieza falla durante el periodo de 24 horas o cuando se reaprieta, todo el lote es rechazado.

MATERIAL Y TRATAMIENTO TERMICO

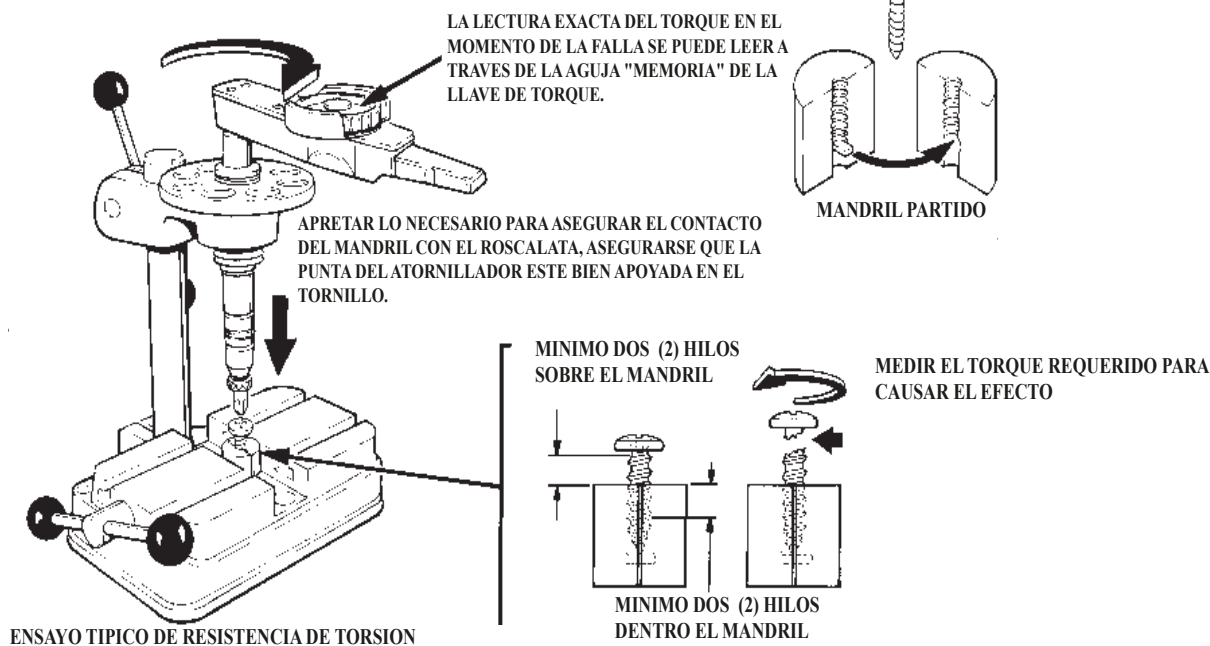
Material	Temple Superficial.	Dureza del Núcleo:	Profundidad de Cementación:	
Alambre de Acero Calmado Calidad para cabeceado en frío.	HRC 45 mín	HRC 28-38	2 hasta 6	0.05-0.177mm
0.13% / 0.27% Carbono			7 hasta 12	0.10-0.228mm
0.64% / 1.71% Manganeso			1/4 y más	0.15-0.279mm



ESPECIFICACIONES PARA EL ENSAYO DE TORSION DE ROSCALATAS

SAE J 478

INSERTAR EL ROSCALATA DEJANDO POR LO MENOS 2 HILOS TOTALMENTE LIBRES SOBRE EL MANDRIL PARTIDO. (EL MANDRIL DEBE CORRESPONDER AL TIPO DEL TORNILLO).



ENSAYO DEL ESFUERZO DE TORSION

- Aplicación:** Todos los Roscalatas.
- Propósito del Ensayo:** El detectar piezas con baja resistencia a la torsión, lo que puede resultar en torceduras durante el atornillado.
- Especificación:** Ver tablas indicadas en otros cuadros.
- Herramientas requeridas:**
- Un mandril partido apropiado para el roscalata.
 - Una base para colocar y ajustar el mandril.
 - Atornillador y punta apropiada para el ensayo.
 - Llave de torque; rango de precisión +/- 2%.
- Lote mínimo de prueba recomendado:** 4 piezas por lote: que el tamaño del lote no exceda de 250.000.
- Procedimiento:**
- Colocar el mandril partido en la base de ajuste del mandril y atornille el roscalata dejando como mínimo 2 hilos completamente libres sobre el mandril y 2 hilos como mínimo dentro del mandril.
 - Colocar el mandril en el alojamiento de la base y fijarlo con las mordazas.
 - Aplicar el torque con la llave de torque hasta que el tornillo se tuerza.
 - Escribir el valor indicado en la llave de torque y compararlo con las especificaciones requeridas.
- Fallas:** El tornillo se parte en dos con un torque menor que el especificado.
- Posibles causas de la falla:**
- La dureza del núcleo es muy alta.
 - El temple superficial es muy baja.
 - El temple superficial es poco profundo.
 - El diámetro mínimo es muy pequeño.

