

I Buderus 2343 ISO-B MOD Acero para Trabajo en Caliente

	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
Composición química	0.35	0.30	0.40	≤ 0.010	≤ 0.003	5.00	1.35	0.50
Composición química según SEL	0.33 - 0.41	0.80 - 1.20	0.25 - 0.50	≤ 0.030	≤ 0.020	4.80 - 5.50	1.10 - 1.50	0.30 - 0.50

Valores en % de masa

Registro Europeo de Aceros (SEL)	X 36 CrMoV 5-1 (1.2340)
DIN EN ISO 4957	~ X 37 CrMoV 5-1
AFNOR	Z 38 CDV 5
AISI	~ H 11 mod.
BS	~ BH 11

Características

Este acero para trabajo en caliente especialmente desarrollado para la fundición inyectada de aluminio y magnesio se distingue por sus sobresalientes propiedades. Desarrollada sobre la base de la modificación en su composición química para eliminar la fragilidad de revenido y medidas secundarias metalúrgicas requeridas por ISO-B. Estos son los requisitos básicos necesarios para una conseguir una larga vida útil de la herramienta en procesos de fundición inyectada y extrusión. El tratamiento térmico adecuado después de la forja, así como el tratamiento de microestructura, hacen que las propiedades de este acero sean claves:

- I Estructura de grano fina
- I Tenacidad no direccional en todas las posiciones de ensayo
- I Resistencia a la fatiga térmica

La experiencia práctica muestra que es posible alcanzar una mejora significativa de la vida útil de la herramienta con este acero que con los estándares habituales 2343 ISO-B y 2344 ISO-B.

Aplicaciones

Moldes de fundición inyectada sometidos a altos esfuerzos e insertos de larga vida útil. Herramientas para extrusionar tubos y perfiles, como matrices de extrusión, portamatrices, herramientas para producir perfiles huecos, camisas interiores e intermedias, camisas contenedores. Moldes de plástico sujetos a esfuerzo abrasivo con durezas de hasta 50 HRC, si fuera necesario en combinación con recubrimiento superficial.

Estado de suministro

Recodido a máx. 229 HB

Templado y revenido según especificaciones de cliente bajo pedido

Propiedades físicas (valores de referencia)

Coeficiente de expansión térmico (10 ⁻⁶ /K)	20 - 100°C	20 - 250°C	20 - 500°C
	10.3	11.6	12.8
Conductividad térmica (W/mK)	20°C	250°C	500°C
	23.0	25.0	27.0
Módulo de Young (GPa)	20°C	250°C	500°C
	210	195	172

Características

Estado templado y revenido	0.2 % de límite elástico en MPa a temperatura			
	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C
~ 1570 MPa	1050	960	690	430
~ 1370 MPa	900	830	650	390
~ 1230 MPa	800	720	500	310

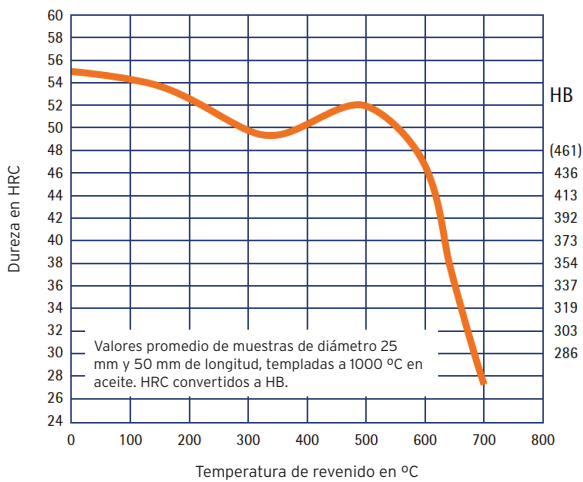
Buderus 2343 ISO-B MOD para Trabajo en Caliente

2343 ISO-B MOD

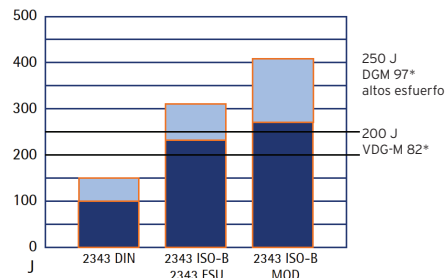
Tratamiento térmico

Recocido de distensión	Temperatura: Duración: Enfriamiento:	Aprox. 650 °C en estado de recocido Aprox. 30-50 °C por debajo de la temperatura de revenido en estado templado y revenido 1 hora por cada 50 mm de espesor Horno
Recocido blando	Temperatura: Duración: Enfriamiento:	820 °C 1 hora por cada 25 mm de espesor Horno
Temple	Temperatura: Duración:	1000 °C 30 segundos por cada mm de espesor
Dureza por temple		en aceite, baño caliente, atmósfera protectora, vacío o aire; según geometría y dimensiones
Revenido	Temperatura: Duración: Enfriamiento:	Ver diagrama de Curva de revenido 1 hora por cada 25 mm de espesor Aire
Dureza de trabajo	30 - 50 HRC	en función de la aplicación

Curva de revenido

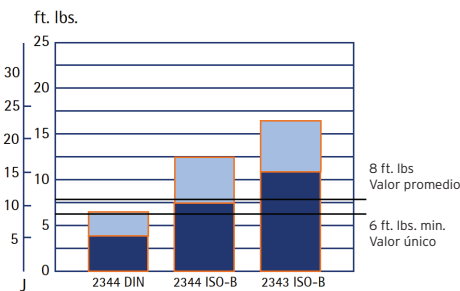
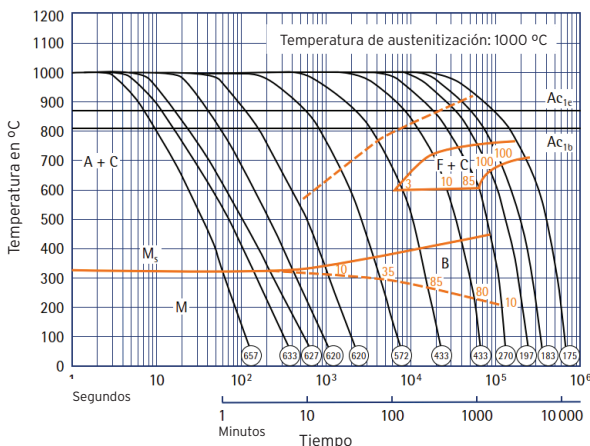


Propiedades mecánicas



Comparación de la energía de impacto Templado y revenido a 43-47 HRC Muestras transversales, 20 °C

Curva TTT (continua)



Comparación de la energía de impacto según NADCA # 207-03* (Charpy V) Templado y revenido a 44-46 HRC Muestras transversales, 20 °C

Aviso legal: Buderus Edelstahl GmbH ha compilado la información de esta ficha técnica cuidadosamente; sin embargo, esta información está sujeta a posibles modificaciones. Buderus Edelstahl GmbH niega toda responsabilidad y garantía de fiabilidad de la precisión, aceptación, corrección y exhaustividad de la información proporcionada. La información proporcionada es meramente descriptiva e indicativa en su naturaleza, y solo será vinculante mediante contrato con Buderus Edelstahl GmbH. Buderus Edelstahl GmbH se reserva el derecho a realizar modificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Buderus Edelstahl GmbH rechaza toda responsabilidad por la pérdida o daños derivados de cualquier tipo, incluyendo pérdida consecutiva, originados por la información provista. Esta publicación deja obsoleta toda publicación anterior. © Buderus Edelstahl GmbH, Weizlar, 09/2015