

TATA STEEL



www.tatasteeleurope.com

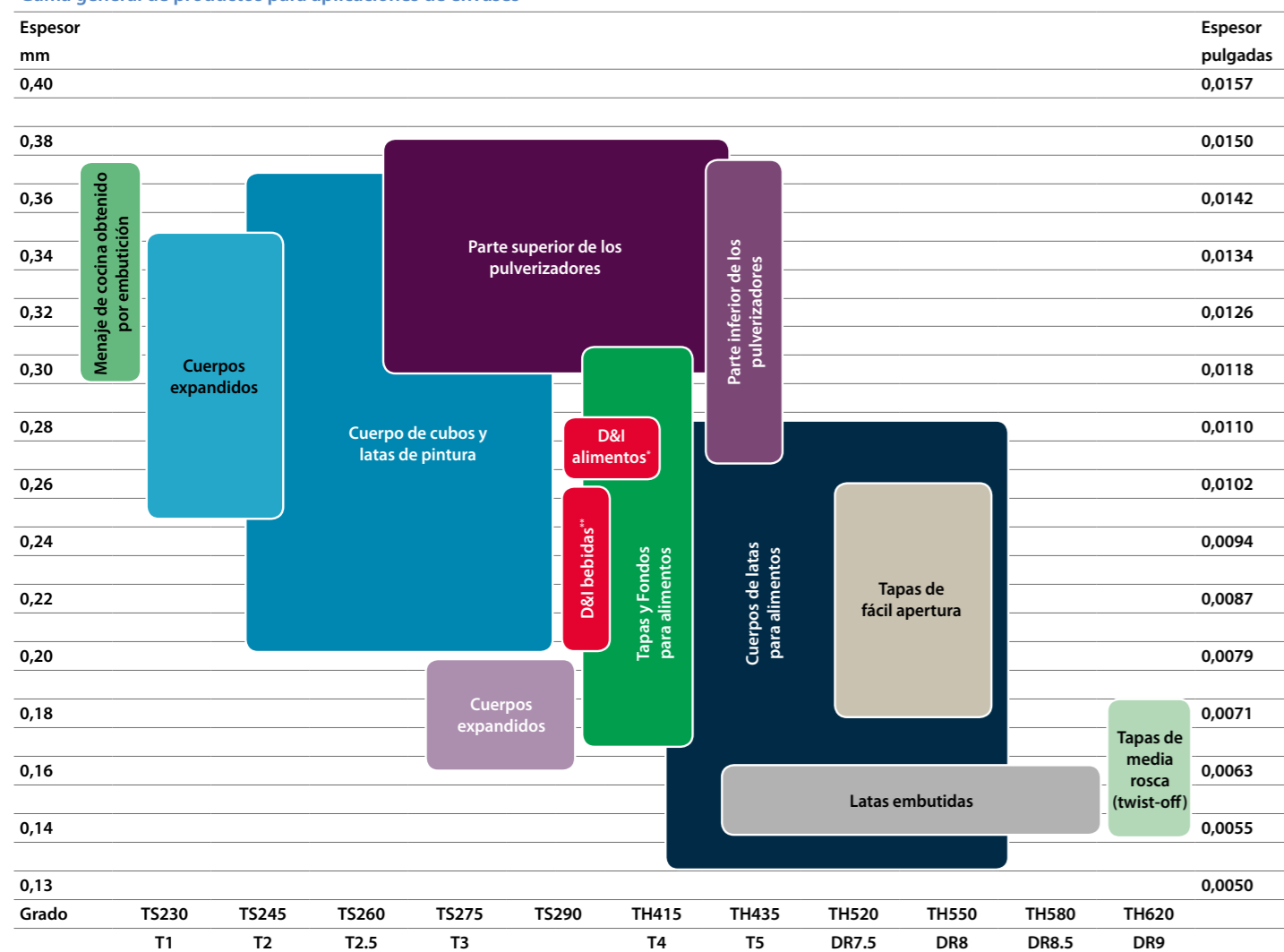
Aunque se ha hecho lo posible para que la información recogida en esta publicación sea correcta, ni Tata Steel Europe Limited ni sus filiales aceptan responsabilidad alguna por errores o por información que pueda resultar equívoca.

Copyright 2017
Tata Steel Europe Limited

Acero para aplicaciones de envases

Gama de productos y especificaciones técnicas

Gama general de productos para aplicaciones de envases



*latas embutidas y estiradas para alimentos **latas embutidas y estiradas para bebidas.

Las especificaciones indicadas aquí son valores típicos. Póngase en contacto con nosotros para cualquier consulta, aunque no se refiera a estas especificaciones.

Tata Steel Packaging
PO Box 10000
1970 CA IJmuiden
Países Bajos

T: +31 (0)251 49 82 17
Correo electrónico: infopackaging@tatasteeleurope.com
@TataSteelPackag

www.tatasteeleurope.com/packaging

PA0317:250:ES:0317

Tata Steel Europe Limited está inscrita en el Registro Mercantil de Inglaterra con el número 05957565, y su sede social es 30 Millbank, Londres, SW1P 4WY (Reino Unido). Protact® es una marca comercial registrada de Tata Steel.



Envasado



ACERO DE ALTAS PRESTACIONES PARA ENVASES

Una completa cartera de productos para procesos de fabricación de envases con altas exigencias

La gama de productos Tata Steel incluye: hojalata, acero sin estaño (chapa cromada) y nuestro acero laminado Protact® líder del mercado. Puede ser acero limpio para embutición y estirado, acero de alta resistencia y formabilidad para tapas de fácil apertura y acero recubierto ideal para operaciones de fabricación de envases en líneas de alimentación de bobina.

En nuestras instalaciones se fabrica acero fiable en diferentes calidades y altas prestaciones. Procesamos nuestro acero en longitudes y anchos específicos para la fabricación de envases. Tenemos la flexibilidad, los conocimientos técnicos especializados y la experiencia necesaria para adaptar los productos a los requisitos específicos de cualquier aplicación final. Nuestros socios valoran el apoyo que les prestamos en sus propias instalaciones para optimizar la eficiencia del proceso de fabricación de envases.

Tenemos los conocimientos técnicos y la experiencia de un fabricante de acero dedicado al sector de los envases. Nuestra amplia experiencia y posibilidades en la fabricación de envases en prensas comerciales han ayudado a nuestros socios a crear diseños aún más

eficientes para sus productos y a mejorar las prestaciones de los envases. Nuestra línea de ensayo nos ayuda a llevar al mercado más rápidamente soluciones para el envasado. La reducción del espesor es una tendencia importante en el sector de los envases tanto para la eficiencia como para la sostenibilidad. Colaboramos con fabricantes de envases en proyectos concretos para el beneficio mutuo.

Alentamos la sostenibilidad centrándonos en la eficiencia del proceso de fabricación y en la reducción de residuos. Trabajando con

asociaciones nacionales del sector, somos los primeros en demostrar que el acero es reciclable y 100 % sostenible. El acero es el material para envasado más reciclable. Solo el acero tiene un índice de reciclaje superior al 70 %, el más alto de todos. El acero se puede utilizar y reciclar infinitamente sin que pierda calidad.

Para obtener información más detallada sobre los productos o averiguar cómo asociarse con nosotros con el fin de optimizar su negocio, póngase en contacto con nosotros escribiendo a la dirección infopackaging@tatasteel.com.



Protact®

El acero laminado Protact® de Tata Steel es un producto certificado apto para alimentos. Es un material aprobado para varias aplicaciones y formatos de fabricación de envases de altas prestaciones. Protact® elimina la necesidad de llevar a cabo las complejas y costosas operaciones asociadas a la utilización de barniz. Para obtener más información, visite tatasteel.com/packaging.

Calidades estándar

Dureza	EN	AISI / ASTM	Límite de elasticidad/ resistencia de prueba (MPa)	Límite de elasticidad/ resistencia de prueba (KSI)	Resistencia a la tracción (MPa)	Resistencia a la tracción (KSI)	Tolerancia (MPa)	Tolerancia (KSI)
TS200	-	-	200	29	320	46	+/- 50	+/- 7
TS230	TS230	T1	230	33	325	47	+/- 50	+/- 7
TS245	TS245	T2	245	35	340	49	+/- 50	+/- 7
TS260	TS260	-	260	38	360	52	+/- 50	+/- 7
TS275	TS275	T3	275	40	375	54	+/- 50	+/- 7
TS290	TS290	-	290	42	390	56	+/- 50	+/- 7
TS310 (*)	-	-	310	45	395	57	+/- 50	+/- 7
TS345	-	-	345	50	400	58	+/- 50	+/- 7
TS355	-	-	355	51	415	60	+/- 50	+/- 7
TS370	-	-	370	54	425	62	+/- 50	+/- 7
TS385	-	-	385	56	435	63	+/- 50	+/- 7
TS480	-	-	480	70	505	73	+/- 50	+/- 7
TS520	-	DR7.5	520	75	545	79	+/- 50	+/- 7
TS550	TS550	DR8	550	80	575	83	+/- 50	+/- 7
TH415	TH415	T4	415	60	435	63	+/- 50	+/- 7
TH435	TH435	T5	435	63	460	68	+/- 50	+/- 7
TH460	-	-	460	67	480	70	+/- 50	+/- 7
TH480	-	-	480	70	500	73	+/- 50	+/- 7
TH520	TH520	DR7.5	520	75	540	78	+/- 50	+/- 7
TH550	TH550	DR8	550	80	570	83	+/- 50	+/- 7
TH580	TH580	DR8.5	580	84	590	86	+/- 50	+/- 7
TH600 (*)	-	-	600	87	610	88	+/- 50	+/- 7
TH620	TH620	DR9	620	90	625	90	+/- 50	+/- 7

* En fase de desarrollo

Calidades de embutido y estirado (alimentos y bebidas)

La hojalata para aplicaciones de embutido y estirado tiene propiedades específicas entre las que se incluye una baja formación de bordes ondulados o rebabas en el extremo superior. Tata Steel ofrece productos aleados con un porcentaje de carbono muy bajo sometidos a recocido continuo, con los que asegura una formabilidad excelente y un proceso muy eficiente. Como parte de nuestro planteamiento de mejora continua, nos centramos en desarrollar aceros de calidades más resistentes, más dúctiles y con mayor formabilidad para aumentar aún más la eficiencia en la fabricación de envases. Estas calidades de acero combinan los requisitos de formabilidad con la resistencia necesaria en el envase final.

Embutido y estirado	EN	AISI / ASTM	Límite de elasticidad/ resistencia de prueba (MPa)	Límite de elasticidad/ resistencia de prueba (KSI)	Resistencia a la tracción (MPa)	Resistencia a la tracción (KSI)	Tolerancia (MPa)	Tolerancia (KSI)
TH340	-	T3	340	49	360	52	+/- 40	+/- 6
TH360	-	T3.5	360	52	380	55	+/- 40	+/- 6
TH380	-	T3.5	380	55	400	58	+/- 40	+/- 6
TH415	-	T4	415	60	415	60	+/- 40	+/- 6

Calidades para tapas de fácil apertura (EOE)

El acero para tapas de fácil apertura debe tener una alta resistencia con el fin de soportar el proceso de retorta pero al mismo tiempo asegurar que dichas tapas se puedan abrir con facilidad. El acero también es suficientemente dúctil para operaciones de engatillado y de formación de bulbos.

Calidades para EOE	EN	AISI / ASTM	Límite de elasticidad/ resistencia de prueba (MPa)	Límite de elasticidad/ resistencia de prueba (KSI)	Resistencia a la tracción (MPa)	Resistencia a la tracción (KSI)	Tolerancia (MPa)	Tolerancia (KSI)
TH460	-	-	460	67	495	72	+/- 50	+/- 7
TH520	TH520	DR7.5	520	75	540	78	+/- 50	+/- 7
TH550	TH550	DR8	550	80	570	83	+/- 50	+/- 7
TH580	TH580	DR8.5	580	84	590	85	+/- 50	+/- 7
TH600 (*)	-	-	600	87	610	88	+/- 50	+/- 7
TH620	TH620	DR9	620	90	625	90	+/- 50	+/- 7

* En fase de desarrollo

Masa del recubrimiento metálico para hojalata electrolítica y acero sin estaño (chapa cromada).

Recubrimiento metálico		EN Min.	Máx.		ASTM Min.	Máx.	
Hojalata	Estaño total	1	14	g/m² por lado	0,05	0,62	lb/cn² por lado
Acero sin estaño	Cromo total	50	140	mg/m² por lado	4,6	13	mg/ft² por lado
	Cromo en óxido	7	35	mg/m² por lado	0,7	3,3	mg/ft² por lado

Acabado superficial

EN10202 Descripción del producto	Rugosidad (µm)
Superbrillante	< 0,25
Brillante	< 0,35
Piedra fina	0,25 - 0,45
Piedra	0,35 - 0,60
Piedra pesada	0,60 - 0,80
Plata / Mate 1	0,80 - 2,50

1) Tolerancias de rugosidad especiales previa petición

ASTM Acabado	Rugosidad (µin)
5B	30 - 50
5C	30 - 60
5D 1	>60
7B	7 - 15
7C	6 - 25

Disponible en acabado brillante y mate

Dimensiones

Producto	Bobinas / planchas* Espesor	Ancho	Planchas Longitud del corte
De reducción simple	0,17 - 0,49 mm	700 - 1200 mm	457 - 1137 mm (anchura máx. 1018 mm)
De doble reducción	0,13 - 0,26 mm	700 - 1200 mm	457 - 1137 mm (anchura máx. 1018 mm)
Embutido y estirado ancho	-	Hasta 1219 mm	-
Tolerancia en ancho	Borde estándar	(-0,00 - +3,00 mm)	
	Borde especial	(-0,00 - +1,00 mm)	
	Superborde	(-0,25 - +0,00 mm)	

Dimensiones

Producto	Bobinas / planchas* Espesor	Ancho	Planchas Longitud del corte
De reducción simple	0,007 - 0,019 in (60# - 169#)	27 - 47 in	18 - 44,8 in
De doble reducción	0,005 - 0,010 in (45# - 89#)	27 - 47 in	18 - 44,8 in
Embutido y estirado ancho	-	Hasta 48 in	-
Tolerancia en ancho	Borde estándar	(-0,00 - +0,118 in)	
	Borde especial	(-0,00 - +0,039 in)	
	Superborde	(-0,01 - +0,00 in)	

* Hay otras dimensiones disponibles previa petición. También ofrecemos corte en zigzag previa petición.

* Se indica la dimensión máxima y la mínima. Es posible que se apliquen restricciones a la combinación de espesor y ancho.

