

PLEXIGLAS®

Plancha compacta, bloque, plancha alveolar,
plancha ondulada, tubo y barra

PLEXIGLAS® GS/XT

Características de aplicación de PLEXIGLAS®

PLEXIGLAS® GS	PLEXIGLAS® XT
De colada	Extrusionado
Totalmente incoloro y transparente	Totalmente incoloro y transparente
Resistente a la rotura y modificado al impacto (PLEXIGLAS® Resist)	Resistente a la rotura y modificado al impacto (PLEXIGLAS® Resist 45-100)
Inigualable resistencia a la intemperie y al envejecimiento	Inigualable resistencia a la intemperie y al envejecimiento
Superficie de alta calidad y muy lisa; brillante, mate (PLEXIGLAS® Satinice)	Excelente superficie; brillante, grabada o mate (PLEXIGLAS® Satinice)
Planchas compactas, bloques y barras redondas	Planchas compactas, tubos, barras redondas, planchas alveolares, planchas onduladas
Planchas compactas y bloques de 2 a 160 mm de espesor	Planchas compactas de 1,5 a 25 mm de espesor, planchas alveolares de 8 mm, 16 mm y 32 mm de espesor
Tamaño estándar de 3050 x 2030 mm hasta un espesor de 25 mm, Tamaño estándar de 3000 x 2000 mm a partir de un espesor de 30 mm	Tamaño estándar para planchas compactas de 3050 x 2050 mm (+ longitudes extra)
Más de 40 colores estándar	Más de 20 colores estándar
Buena resistencia a los ácidos diluidos y a los alcalinos Resistencia limitada a los disolventes orgánicos	Buena resistencia a los ácidos diluidos y a los alcalinos Resistencia limitada a los disolventes orgánicos
Manipulación muy sencilla, similar a la madera dura	Manipulación sencilla, similar a la madera dura
Fácil de termoconformar en una amplia gama de elaboración	Muy fácil de termoconformar en condiciones óptimas e iguales
Pegado sencillo y firme, por ejemplo con adhesivos de reacción (por ej. ACRIFIX® 2R 0190, 1R 0192)	Pegado sencillo, incluso con adhesivos disolventes (por ej. ACRIFIX® 1S 0116, 1S 0117)
Se quema de manera similar a la madera dura, con escasa emisión de humo; los gases desprendidos no son tóxicos ni corrosivos	Se quema de manera similar a la madera dura, con escasa emisión de humo; los gases desprendidos no son tóxicos ni corrosivos
Temperatura máxima de utilización de 80 °C aprox.	Temperatura máxima de utilización de 70 °C aprox.

PLEXIGLAS®

Plancha compacta, bloque, plancha alveolar,
plancha ondulada, tubo y barra

Sinopsis de las diferentes clases de PLEXIGLAS® y los grupos de productos correspondientes

PLEXIGLAS® GS	
PLEXIGLAS® GS OF00 Calidad estándar para planchas compactas (y también barras) de 2 a 25 mm de espesor, en gran parte impermeable a la radiación ultravioleta.	PLEXIGLAS® GS OF00 Calidad estándar para bloques a partir de 30 mm de espesor, impermeable a la radiación ultravioleta.
PLEXIGLAS® LED (para retroiluminación) Calidades impermeables a la radiación ultravioleta, especialmente para retroiluminaciones, con propiedades optimizadas para LED, tales como transmisión máxima y dispersión luminosa ideal.	PLEXIGLAS® LED (para iluminación de los bordes) Calidades especiales transparentes, impermeables a la radiación ultravioleta y con difusión de la luz «hacia adelante», para anuncios luminosos extremadamente finos con iluminación en los bordes y objetos iluminados.
PLEXIGLAS® Resist Calidad especial de planchas compactas con alta resistencia al impacto y reducida rigidez, con superficies brillantes o mates, impermeable a la radiación ultravioleta, para parabrisas de vehículos de dos ruedas, construcción de exposiciones, instalaciones comerciales, vidrieras de protección.	PLEXIGLAS® Satinice Calidades estándares, satinadas en una (SC) o ambas caras (DC), incoloras o coloridas, para muebles, pantallas, publicidades luminosas y objetos iluminados.
PLEXIGLAS® GS Colores Calidades estándares y especiales transparentes, translúcidas, opacas, fluorescentes.	PLEXIGLAS® GS OA31 Calidad especial, impermeable a la radiación ultravioleta, para aplicaciones que necesitan una elevada protección a la radiación ultravioleta y para zonas de alta irradiación solar.
PLEXIGLAS® GS OZ09 Calidad especial, impermeable a la radiación ultravioleta, con elevada resistencia a deformaciones por calor y mejor resistencia a las sustancias químicas.	PLEXIGLAS® GS OZ18 Calidad especial, permeable a la radiación ultravioleta, para exigencias elevadas (por ej. para fibras ópticas).
PLEXIGLAS® GS 241, 245, 249 Calidades especiales, homologadas para el acristalamiento de aviones, impermeables a la radiación ultravioleta, con alta calidad óptica.	PLEXIGLAS® GS 24581 Calidades especiales incoloras y coloridas-transparentes para camas solares, permeables y muy resistentes a la radiación ultravioleta.
PLEXIGLAS® Soundstop GS Calidad especial en planchas compactas, impermeable a la radiación ultravioleta, conforme a ZTV-Lsw O6, EN 1793 y EN 1794 para paredes de aislamiento acústico.	PLEXIGLAS® Soundstop GS CC Calidad especial en planchas compactas, impermeable a la radiación ultravioleta, con hilos de poliamida integrados, conforme a ZTV-Lsw O6, EN 1793 y EN 1794 para paredes de aislamiento acústico.
PARAPAN® Planchas compactas de acrilato, de brillo intenso y 18 mm de espesor principal, con colores opacos estándares y especiales para frentes de muebles.	

¹ Patente europea EP 1 164 633

PLEXIGLAS®

Plancha compacta, bloque, plancha alveolar,
plancha ondulada, tubo y barra

Sinopsis de las diferentes clases de PLEXIGLAS® y los grupos de productos correspondientes

PLEXIGLAS® XT	
PLEXIGLAS® XT OA000 Calidad estándar en planchas compactas, en gran parte impermeable a la radiación ultravioleta. Como clase especial (OA000 HQ) de alta calidad, idónea para elementos espejados.	PLEXIGLAS® XT OA070 Calidades estándares de tubos y barras redondas; permeables a la radiación ultravioleta.
PLEXIGLAS® XT OA370 Calidad especial de planchas compactas, incolora, permeable y altamente resistente a la radiación ultravioleta (por ej. para invernaderos, azoteas).	PLEXIGLAS® XT OA770 Calidad especial incolora, permeable y altamente resistente a la radiación ultravioleta para los techos de camas solares; 3 mm de espesor como máximo.
PLEXIGLAS® XT OA570 (UV 100) Familia de productos de calidades estándares, impermeables y con protección contra la radiación ultravioleta, para el acristalamiento de cuadros y obras expuestas.	PLEXIGLAS® XT Colores Calidades estándares y especiales transparentes, translúcidas, opacas.
PLEXIGLAS® Hi-Gloss Aspecto elegante y sensación de profundidad, estos son los rasgos de estas planchas compactas de brillo intenso, disponibles en diferentes colores.	PLEXIGLAS® LED (para iluminación de los bordes) Calidad especial impermeable a la radiación ultravioleta y con difusión de la luz «hacia adelante» para anuncios luminosos extremadamente finos con iluminación en los bordes.
PLEXIGLAS® Optical Planchas compactas incoloras, resistentes a los rasguños, con gran resistencia a la abrasión y a las sustancias químicas. Disponibles con acabado de la superficie brillante (HC) o mate (HCM).	PLEXIGLAS® Reflections Planchas compactas atractivas, brillantes y espejadas, con superficie metálica, brillante o satinada.
PLEXIGLAS® Satinice OD010 DF Planchas compactas satinadas por ambos lados, con perlas, y tubos para lámparas, letreros y publicidad luminosa;	PLEXIGLAS® Satinice SC/DC Calidades estándares y especiales coextruidas en una (SC) o ambas caras (DC), satinadas, incoloras o coloridas (de varios colores) para muebles, pantallas, publicidades luminosas y objetos iluminados.
PLEXIGLAS® Resist² 45, -65, -75, -100 Calidades estándares de planchas compactas con diferentes escalas de alta resistencia al impacto y reducida rigidez, impermeable a la radiación ultravioleta.	PLEXIGLAS® Textures Planchas compactas con una variedad de superficies estructuradas clásicas en combinación con colores actuales.
PLEXIGLAS® Heatstop XT / SP / WP³ Calidades estándares de planchas compactas, planchas alveolares con capa de revestimiento protector NO DROP ⁴ difusor del agua en uno de sus lados y planchas onduladas, que reducen fuertemente la radiación solar y reflejan los rayos infrarrojos; para tragaluces, bandas de luces, techos de terrazas y jardines de invierno, etc., impermeables a la radiación ultravioleta.	PLEXIGLAS® Alltop SP² Grupo de planchas alveolares con revestimientos difusores del agua en todos sus lados.
	PLEXIGLAS® Resist SP / WP⁵ Grupos de planchas alveolares de alta resistencia al impacto, con capa de revestimiento protector NO DROP difusor del agua en uno de sus lados y planchas onduladas; impermeables a la radiación ultravioleta.
PLEXIGLAS® Soundstop XT⁷ Calidades especiales en planchas compactas, impermeables a la radiación ultravioleta, conformes a ZTV-Lsw O6, EN 1793 y EN 1794 para paredes de aislamiento acústico.	

² Patente europea EP 530 617

⁵ Patente europea EP 733 754

³ Patente europea EP 548 822

⁶ Patente europea EP 776 931

⁴ Patente europea EP 149 182

⁷ Patente europea EP 600 332

PLEXIGLAS®

Plancha compacta, bloque, plancha alveolar,
plancha ondulada, tubo y barra

Valores indicativos de las propiedades (a 23 °C y 50 % de humedad relativa)

Propiedades mecánicas					
	PLEXIGLAS® GS OF00; OZ09	PLEXIGLAS® XT OA000; OA070	PLEXIGLAS® Resist 65; 75; 100	Unidad	Prueba estándar
Densidad ρ	1,19	1,19	1,19	g/cm ³	ISO 1183
Resistencia al impacto α_{cU} (Charpy)	15	15	45; 65; 75; sin roturas	kJ/m ²	ISO 179/1fu
Resistencia al impacto α_{IN} (Izod)	1,6	1,6	2,5; 4,5; 6,0; 6,5	kJ/m ²	ISO 180/1 A
Resistencia al impacto α_{cN} (Charpy)	-	-	3,5; 6,5; 7,5; 8,0	kJ/m ²	ISO 179/1eA
Resistencia a la tracción σ_M				MPa	ISO 527-2/1B/5
- 40 °C	110	100	-		
23 °C	80	72	60; 50; 45; 40		
70 °C	40	35	-		
Alargamiento a la rotura ϵ_B	5,5	4,5	-	%	ISO 527-2/1B/5
Alargamiento nominal a la rotura ϵ_{tB}	-	-	10; 15; 20; 25	%	ISO 527-2/1B/50
Resistencia a la flexión σ_{fB} muestra de prueba estándar (80 x 10 x 4 mm ³)	115	105	95; 85; 77; 69	MPa	ISO 178
Tensión de fluencia comprimida σ_{cF}	110	103	-	103	ISO 604
Tensión del material permitida σ (hasta 40 °C)	5-10	5-10	5-10	MPa	-
Módulo de elasticidad E_t (valor a corto plazo)	3300	3300	2700; 2200; 2000; 1800	MPa	ISO 527-2/1B/1
Radio mínimo de curvado en frío permitido	330 x espesor	330 x espesor	270 x espesor; 210 x espesor; 180 x espesor; 150 x espesor	-	-
Módulo de cizallamiento G a 10 Hz aprox.	1700	1700	-	MPa	ISO 537
Dureza de indentación $H_{961/30}$	175	175	145; 130; 120; 100	MPa	ISO 2039-1
Resistencia al rayado después del método de ruedas abrasivas (100 U.; 5,4 N; CS-10F)	20 -30	20 -30	20 -30; 30 -40; 30 -40; 30 -40	% bruma	ISO 9352
Coefficiente de fricción μ				-	-
plástico / plástico	0,8	0,8	-		
plástico / acero	0,5	0,5	-		
acero / plástico	0,45	0,45	-		
Coefficiente de Poisson μ_B (velocidad de dilatación del 5 % por min., hasta 2 % de dilatación, a 23 °C)	0,37	0,37	0,41; 0,42, 0,41; 0,43	-	ISO 527-1
Resistencia al impacto de disco según espesor	-	-	-; a partir de 5 mm; -; -	-	similar a DIN 18 032, 3.a parte

PLEXIGLAS®

Plancha compacta, bloque, plancha alveolar,
plancha ondulada, tubo y barra

Propiedades térmicas

	PLEXIGLAS® GS OF00; OZ09	PLEXIGLAS® XT OA000; OA070	PLEXIGLAS® Resist 45; 65; 75; 100	Unidad	Prueba estándar
Coefficiente dilatación térmica lineal α de 0 – 50 °C	$7 \cdot 10^{-5}$ (= 0,07)	$7 \cdot 10^{-5}$ (= 0,07)	$7 \cdot 10^{-5}$; $8 \cdot 10^{-5}$; $9 \cdot 10^{-5}$; $11 \cdot 10^{-5}$ (0,07; 0,08; 0,09; 0,11)	1/K (mm/m °C)	DIN 53752-A
Dilatación posible por calor y humedad	5	5	5; 6; 6; 8	mm/m	-
Conductividad térmica λ	0,19	0,19	-	W/mK	DIN 52612
Coefficiente de transmisión de calor k en espesores de				W/m²K	DIN 4701
1 mm	5,8	5,8	5,8		
3 mm	5,6	5,6	5,6		
5 mm	5,3	5,3	5,3		
10 mm	4,4	4,4	4,4		
Calor específico c	1,47	1,47	1,47	J/gK	-
Temperatura de moldeo	160 – 175	150 – 160	150 – 160; 140 – 150; 140 – 150; 140 – 150	°C	-
Temperatura máxima en superficie (radiación IR)	200	180	-	°C	-
Temperatura máxima de utilización permanente	80	70	70; 70; 70; 65	°C	-
Temperatura de inversión de moldeo	> 80; > 80; > 90	> 80; > 80	> 80; > 80; > 75; > 70	°C	-
Temperatura de ignición	425	430	-	°C	DIN 51794
Cantidad de gas de combustión	muy poca	muy poca	muy poca	-	DIN 4102
Toxicidad del gas de combustión	ninguna	ninguna	ninguna	-	DIN 53436
Corrosividad del gas de combustión	ninguna	ninguna	ninguna	-	-
Clase de material de construcción	B2	B2	B2		DIN 4102
Reacción al fuego	Class 3 E	Class 3 E	- E	- -	BS 476, parte 7 + 6 DIN EN 13501
Temperatura de reblandecimiento Vicat	115	103	102; 100; 100; 97	°C	ISO 306, Método B 50
Temperatura máxima de resistencia a deformaciones (HDT)				°C	ISO 75
deflexión 1,8 MPa	105; 107	95	94; 93; 92; 90		
deflexión 0,45 MPa	113; 115	100	99; 98; 96; 93		

PLEXIGLAS®

Plancha compacta, bloque, plancha alveolar,
plancha ondulada, tubo y barra

Propiedades acústicas

	PLEXIGLAS® GS OF00; OZ09	PLEXIGLAS® XT OA000; OA070	PLEXIGLAS® Resist 45; 65; 75; 100	Unidad	Prueba estándar
Velocidad del sonido (a temperatura ambiente)	2700 – 2800	2700 – 2800	-	m/s	-
Índice de aislamiento acústico calculado R_w en los siguientes espesores				dB	-
4 mm	26	26	-		
6 mm	30	30	-		
10 mm	32	32	-		

Propiedades ópticas

Grado de transmisión de luz T_{D65}	~ 92	~ 92	~ 91	%	DIN 5036, 3ª parte
Permeabilidad a la radiación UV	nein; nein; nein	nein; ja	nein; nein; nein; nein	-	-
Pérdida de reflexión en el alcance de visibilidad (para cada superficie)	4	4	4	%	-
Grado total de paso de energía g	85	85	85	%	DIN EN 410
Absorción en el alcance de visibilidad	< 0,05	< 0,05	< 0,05	%	-
Índice de refracción n_D^{20}	1,491	1,491	1,491	-	ISO 489

Propiedades eléctricas

Resistencia volumétrica específica ρ_D	> 10^{15}	> 10^{15}	> 10^{14}	Ohm · cm	DIN VDE 0303, 3ª parte
Resistencia de superficie σ_{RoA}	$5 \cdot 10^{13}$	$5 \cdot 10^{13}$	> 10^{14}	Ohm	DIN VDE 0303, 3ª parte
Resistencia dieléctrica E_d (espesor de prueba de 1 mm)	~ 30	~ 30	-	kV/mm	DIN VDE 0303, 2ª parte
Constante dieléctrica ϵ					DIN VDE 0303, 4ª parte
α 50 Hz	3,6	3,7	-	-	
α 0,1 MHz	2,7	2,8	-	-	
Factor de disipación $\tan \delta$					DIN VDE 0303, 4ª parte
α 50 Hz	0,06	0,06	-	-	
α 0,1 MHz	0,02	0,02	-	-	
Seguimiento, valor CTI	600	600	-	-	DIN VDE 0303, 1ª parte

PLEXIGLAS®

Plancha compacta, bloque, plancha alveolar,
plancha ondulada, tubo y barra

Comportamiento frente al agua

	PLEXIGLAS® GS OFO0; OZO9	PLEXIGLAS® XT OAO00; OAO70	PLEXIGLAS® Resist 45; 65; 75; 100	Unidad	Prueba estándar
Absorción del agua (24 horas, 23 °C) desde estado seco; prueba 60 x 60 x 2 mm³	41	38	41; 45; 46; 49	mg	ISO 62, Método 1
Incremento máximo del peso en inmersión	2,1	2,1	2,1	%	ISO 62, Methode 1
Permeabilidad al				g cm	-
				cm ² h Pax	
Vapor de agua	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	-		
N ₂	$4,5 \cdot 10^{-15}$	$4,5 \cdot 10^{-15}$	-		
O ₂	$2,0 \cdot 10^{-14}$	$2,0 \cdot 10^{-14}$	-		
CO ₂	$1,1 \cdot 10^{-13}$	$1,1 \cdot 10^{-13}$	-		
Aire	$8,3 \cdot 10^{-15}$	$8,3 \cdot 10^{-15}$	-		

Röhm GmbH
Acrylic Products

Riedbahnstraße 70
64331 Weiterstadt
Alemania

www.plexiglas.de
www.roehm.com

® = marca registrada

PLEXIGLAS es una marca registrada de Röhm GmbH, Darmstadt, Alemania.
Certificada según DIN EN ISO 9001 (calidad) y DIN EN ISO 14001 (medio ambiente)

Esta información y cualquier asesoramiento técnico posterior se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales. Sin embargo, no conlleva obligación alguna ni responsabilidad legal por nuestra parte, incluso en lo que respecta a los derechos de propiedad intelectual existentes de terceros, sobre todo derechos de patentes. Nos reservamos el derecho de realizar cambios en función de la evolución tecnológica u otros avances. El cliente no está eximido de su obligación de inspeccionar y comprobar

cuidadosamente los bienes entrantes. El funcionamiento del producto descrito en este documento deberá ser verificado mediante pruebas, que deberán ser realizadas únicamente por expertos cualificados bajo la responsabilidad exclusiva del cliente. Las alusiones a nombres comerciales empleados por otras compañías no constituyen una recomendación, ni significan que no puedan emplearse productos similares.