PLEXIGLAS®
THE ORIGINAL BY RÖHM

PLEXIGLAS®
Massivplatte, Block, Stegplatte, Wellplatte, Rohr und Stab

PLEXIGLAS® GS/XT

Anwendungsbezogene Charakteristik von PLEXIGLAS®

PLEXIGLAS® GS	PLEXIGLAS® XT
gegossen	extrudiert
absolut farblos und klar	absolut farblos und klar
bruchfest bis schlagzäh (PLEXIGLAS® Resist)	bruchfest bis schlagzäh (PLEXIGLAS® Resist 45–100)
unerreicht witterungs- und alterungsbeständig	unerreicht witterungs- und alterungsbeständig
hochqualitative Oberfläche und Planität; glänzend, matt (PLEXIGLAS® Satinice)	sehr gute Oberfläche; glänzend, strukturiert oder matt (PLEXIGLAS® Satinice)
Massivplatten, Blöcke und Rundstäbe	Massivplatten, Rohre, Rundstäbe, Stegplatten, Wellplatten
2 mm bis 160 mm Dicke bei Massivplatten und Blöcken	1,5 mm bis 25 mm Dicke bei Massivplatten, 8 mm, 16 mm und 32 mm bei Stegplatten
Standardformat 3050 x 2030 mm bis zu einer Dicke von 25 mm Standardformat 3000 x 2000 mm ab einer Dicke von 30 mm	Standardformat für Massivplatten 3050 x 2050 mm (+ Überlängen)
mehr als 40 Standard-Einfärbungen	mehr als 20 Standard-Einfärbungen
gegen verdünnte Säuren und Alkalien gut beständig, gegen organische Lösungsmittel begrenzt beständig.	gegen verdünnte Säuren und Alkalien gut beständig, gegen organische Lösungsmittel begrenzt beständig.
sehr einfach zu bearbeiten, ähnlich Hartholz	einfach zu bearbeiten, ähnlich Hartholz
in breitem Verarbeitungsspielraum gut warmformbar	unter optimalen, gleichbleibenden Bedingungen sehr gut warmformbar
sehr gut und fest verklebbar, z. B. mit Reaktions-klebstoffen (z. B. ACRIFIX® 2R 0190, 1R 0192)	sehr gut verklebbar, auch mit Lösungsmittelklebstoffen (z. B. ACRIFIX® 1S 0116, 1S 0117)
brennbar etwa wie Hartholz; sehr geringe Rauchentwicklung; Brandgase ungiftig und nicht korrosiv	brennbar etwa wie Hartholz; sehr geringe Rauchentwicklung; Brandgase ungiftig und nicht korrosiv
anwendbar bis ca. 80 °C	anwendbar bis ca. 70 °C

RÖHM

PLEXIGLAS®
Massivplatte, Block, Stegplatte, Wellplatte, Rohr und Stab

Übersicht der PLEXIGLAS® Sorten und zugehörigen Produktgruppen

PLEXIGLAS® GS	
PLEXIGLAS® GS 0F00 Standardsorte für Massivplatten (und auch Stäbe) von 2 bis 25 mm Dicke, weitgehend UV-undurchlässig.	**PLEXIGLAS® GS 0F00** Standardsorte für Blöcke ab 30 mm Dicke, UV-undurchlässig.
PLEXIGLAS® LED (für Hinterleuchtung) UV-undurchlässige Sorten speziell für die Hinterleuchtung; mit LED optimierten Eigenschaften, wie max. Transmission und optimale Lichtstreuung.	**PLEXIGLAS® LED (für Kantenbeleuchtung)** Transparente, UV-undurchlässige, „vorwärtsstreuende“ Sondersorten für kantenbeleuchtete und extrem flache Leuchtschilder und Lichtobjekte.
PLEXIGLAS® Resist Sondersorte von Massivplatten mit höherer Schlagzähigkeit und geringerer Steifigkeit, mit glänzenden oder matten Oberflächen, UV-undurchlässig, für Zweirad-Windshields, Messe- und Ladenbau, Schutzverglasungen.	**PLEXIGLAS® Satinice** Einseitig (SC) oder beidseitig (DC) satinierte, farblose oder eingefärbte Standardsorten für Möbel, Displays, Lichtwerbung und Lichtobjekte.
PLEXIGLAS® GS Einfärbungen Transparente, transluzente, gedeckte, fluoreszierende Standard- und Sondersorten.	**PLEXIGLAS® GS 0A31** UV-undurchlässige Sondersorte für Anwendungen, die hohen UV-Schutz benötigen, sowie für Gebiete mit starker Sonneneinstrahlung.
PLEXIGLAS® GS 0Z09 UV-undurchlässige Sondersorte mit erhöhter Wärmeformbeständigkeit und besserer Chemikalienresistenz.	**PLEXIGLAS® GS 0Z18** UV-durchlässige Sondersorte für hohe Anforderungen (z. B. für Lichtleiter).
PLEXIGLAS® GS 241, 245, 249 Sondersorten für Flugzeugverglasungen zugelassen, UV-undurchlässig, hohe optische Güte.	**PLEXIGLAS® GS 2458**[1] UV-durchlässige und sehr UV-beständige, farblose und transparent-farbige Sondersorten für Solarien-Liegen.
PLEXIGLAS® Soundstop GS UV-undurchlässige Massivplatten-Sondersorte, entspricht ZTV-Lsw 06, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutzwände.	**PLEXIGLAS® Soundstop GS CC** UV-undurchlässige Massivplatten mit integrierten PA-Fäden, entspricht ZTV-Lsw 06, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutzwände.
PARAPAN® Hochglänzende Acryl-Massivplatten in 18 mm Hauptdicke mit speziellen, gedeckten Standard- und Sondereinfärbungen für Möbelfronten.	

[1] Europ. Patent EP 1 164 633

PLEXIGLAS®
Massivplatte, Block, Stegplatte, Wellplatte, Rohr und Stab

Übersicht der PLEXIGLAS® Sorten und zugehörigen Produktgruppen

PLEXIGLAS® XT	
PLEXIGLAS® XT 0A000 Standardsorte von Massivplatten; weitgehend UV-undurchlässig. Als Sondersorte (0A000 HQ) mit hochwertiger, zum Verspiegeln geeigneter Qualität.	**PLEXIGLAS® XT 0A070** Standardsorten von Rohren und Rundstäben; UV-durchlässig.
PLEXIGLAS® XT 0A370 UV-durchlässige und sehr UV-beständige farblose Sondersorte von Massivplatten (z. B. für Wintergärten, Sonnenterrassen).	**PLEXIGLAS® XT 0A770** UV-durchlässige und sehr UV-beständige farblose Sondersorte für Solarienhimmel; Dicke max. 3 mm.
PLEXIGLAS® XT 0A570 (UV 100) Produktfamilie UV-undurchlässiger und UV-schützender Standardsorten für Verglasungen von Bildern und Exponaten.	**PLEXIGLAS® XT Einfärbungen** Transparente, transluzente, gedeckte, Standard- und Sondersorten.
PLEXIGLAS® Hi-Gloss Edle Anmutung und besondere Tiefenwirkung, hochglänzende Massivplatten, in verschiedenen Farben.	**PLEXIGLAS® LED (für Kantenbeleuchtung)** UV-undurchlässige, „vorwärtsstreuende“ Spezialität für kantenbeleuchtete und extrem flache Leuchtschilder.
PLEXIGLAS® Optical Kratzfest beschichtete, farblose Massivplatten mit sehr guter Abrieb- und Chemikalienbeständigkeit. Verfügbar mit glänzendem (HC) oder mattem (HCM) Oberflächenfinish.	**PLEXIGLAS® Reflections** Attraktiv verspiegelte und spiegelnde Massivplatten mit metallischer, glänzender oder satinierter Oberfläche.
PLEXIGLAS® Satinice 0D010 DF Beidseitig satinierte, durchgeperlte Massivplatten und Rohre für Leuchten, Schilder und Lichtwerbung;	**PLEXIGLAS® Satinice SC/DC** Einseitig (SC) oder beidseitig (DC) coextrudierte, satinierte, farblose oder eingefärbte (mehrfarbige) Standard- und Sondersorten für Möbel, Displays, Lichtwerbung und Lichtobjekte.
PLEXIGLAS® Resist [6] 45, -65, -75, -100 Standardsorten von Massivplatten mit stufenweise höherer Schlagzähigkeit und geringerer Steifigkeit, UV-undurchlässig.	**PLEXIGLAS® Textures** Massivplatten mit einer Vielfalt an klassischen Oberflächen-Strukturen kombiniert mit aktuellen Farben.
PLEXIGLAS® Heatstop XT / SP / WP [3] IR-reflektierende, die Sonnenwärmeeinstrahlung stark mindernde Standardsorten von Massivplatten, Stegplatten mit einseitiger wasserspreitender NO DROP [4] Oberfläche sowie Wellplatten; für Lichtkuppeln, Lichtbänder, Terrassen- und Wintergartendächer u. ä.; UV-undurchlässig.	**PLEXIGLAS® Alltop SP [2]** Gruppe von Stegplatten mit allseitiger wasserspreitender Oberfläche. **PLEXIGLAS® Resist SP / WP [5]** Höher schlagzäh eingestellte Gruppen von Stegplatten mit einseitiger wasserspreitender NO DROP Oberfläche und Wellplatten; UV-undurchlässig.
PLEXIGLAS® Soundstop XT [7] UV-undurchlässige Massivplatten-Sondersorten, entsprechen ZTV-Lsw 06, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutzwände.	

[2] Europ. Patent EP 530 617
[3] Europ. Patent EP 548 822
[4] Europ. Patent EP 149 182
[5] Europ. Patent EP 733 754
[6] Europ. Patent EP 776 931
[7] Europ. Patent EP 600 332

PLEXIGLAS®
Massivplatte, Block, Stegplatte, Wellplatte, Rohr und Stab

Richtwerte der Eigenschaften (bei 23 °C und 50 % relativer Feuchte)

Mechanische Eigenschaften					
	PLEXIGLAS® GS 0F00; 0Z09	PLEXIGLAS® XT 0A000; 0A070	PLEXIGLAS® Resist 45; 65; 75; 100	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Rohdichte ρ	1,19	1,19	1,19	g/cm³	ISO 1183
Schlagzähigkeit a_{cU} nach Charpy	15	15	45; 65; 75; kein Bruch	kJ/m²	ISO 179/1fu
Kerbschlagzähigkeit a_{iN} nach Izod	1,6	1,6	2,5; 4,5; 6,0; 6,5	kJ/m²	ISO 180/1 A
Kerbschlagzähigkeit a_{cN} nach Charpy	-	-	3,5; 6,5; 7,5; 8,0	kJ/m²	ISO 179/1eA
Zugfestigkeit σ_M				MPa	ISO 527-2/1B/5
– 40 °C	110	100	-		
23 °C	80	72	60; 50; 45; 40		
70 °C	40	35	-		
Dehnung beim Bruch ε_B	5,5	4,5	-	%	ISO 527-2/1B/5
Nominelle Dehnung beim Bruch ε_{tB}	-	-	10; 15; 20; 25	%	ISO 527-2/1B/50
Biegefestigkeit σ_{bB} Normstab (80 x 10 x 4 mm³)	115	105	95; 85; 77; 69	MPa	ISO 178
Quetschspannung σ_{dF}	110	103	-	MPa	ISO 604
Zul. Materialspannung $\sigma_{zul.}$ (bis 40 °C)	5–10	5–10	5–10	MPa	-
Elastizitätsmodul E_t (Kurzzeitwert)	3300	3300	2700; 2200; 2000; 1800	MPa	ISO 527-2/1B/1
Min. zulässiger Kaltbiegeradius	330 x Dicke	330 x Dicke	270 x Dicke; 210 x Dicke; 180 x Dicke; 150 x Dicke	-	-
Schubmodul G bei ca. 10 Hz	1700	1700	-	MPa	ISO 537
Kugeldruckhärte $H_{961/30}$	175	175	145; 130; 120; 100	MPa	ISO 2039-1
Kratzfestigkeit nach Reibradverfahren (100 U.; 5,4 N; CS-10F)	20 –30	20 –30	20 –30; 30 –40; 30 –40; 30 –40	% Haze	ISO 9352
Reibungskoeffizient μ				-	-
Kunststoff auf Kunststoff	0,8	0,8	-		
Kunststoff auf Stahl	0,5	0,5	-		
Stahl auf Kunststoff	0,45	0,45	-		
Poissonzahl μ_b (bei Dehngeschwindigkeit 5 % pro min, bis Dehnung 2 %, bei 23 °C)	0,37	0,37	0,41; 0,42, 0,41; 0,43	-	ISO 527-1
Pucksicherheit ab Dicke	-		-; ab 5mm; -; -	-	ähnlich DIN 18 032, Teil 3

PLEXIGLAS®
Massivplatte, Block, Stegplatte, Wellplatte, Rohr und Stab

Thermische Eigenschaften					
	PLEXIGLAS® GS 0F00; 0Z09	**PLEXIGLAS® XT 0A000; 0A070**	**PLEXIGLAS® Resist 45; 65; 75; 100**	**Maßeinheit**	**Prüfvorschrift**
Längenausdehnungskoeffizient α für 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 K)	DIN 53752-A
Mögliche Ausdehnung durch Wärme und Feuchte	5	5	5; 6; 6; 8	mm/m	-
Wärmeleitfähigkeit λ	0,19	0,19	-	W/mK	DIN 52612
Wärmedurchgangszahl k bei Dicke				W/m^2K	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		
Spezifische Wärme c	1,47	1,47	1,47	J/gK	-
Formungstemperatur	160 – 175	150 – 160	150 – 160; 140 – 150; 140 – 150; 140 – 150	°C	-
Oberflächentemperatur, max., (IR-Strahler-Erwärmung)	200	180	-	°C	-
Dauergebrauchstemperatur, max.	80	70	70; 70; 70; 65	°C	-
Rückformungstemperatur	> 80; > 90	> 80; > 80	> 80; > 80; > 75; > 70	°C	-
Zündtemperatur	425	430	-	°C	DIN 51794
Rauchgasmenge	sehr gering	sehr gering	sehr gering	-	DIN 4102
Rauchgastoxizität	keine	keine	keine	-	DIN 53436
Rauchgaskorrosivität	keine	keine	keine	-	-
Baustoffklasse	B2	B2	B2		DIN 4102
Brandverhalten	Class 3 E	Class 3 E	- E	- -	BS 476, Teil 7 + 6 DIN EN 13501
Vicat-Erweichungstemperatur	115	103	102; 100; 100; 97	°C	ISO 306, Methode B 50
Formbeständigkeit in der Wärme (HDT)				°C	ISO 75
Biegespannung 1,8 MPa	105; 107	95	94; 93; 92; 90		
Biegespannung 0,45 MPa	113; 115	100	99; 98; 96; 93		

PLEXIGLAS®
Massivplatte, Block, Stegplatte, Wellplatte, Rohr und Stab

Akustische Eigenschaften					
	PLEXIGLAS® GS 0F00; 0Z09	PLEXIGLAS® XT 0A000; 0A070	PLEXIGLAS® Resist 45; 65; 75; 100	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Schallgeschwindigkeit (bei Raumtemperatur)	2700 – 2800	2700 – 2800	-	m/s	-
Bewertetes Schalldämmmaß R_w bei Dicke				dB	-
4 mm	26	26	-		
6 mm	30	30	-		
10 mm	32	32	-		

Optische Eigenschaften					
Transmissionsgrad τ_{D65}	~ 92	~ 92	~ 91	%	DIN 5036, Teil 3
UV-Durchlässigkeit	nein; nein	nein; ja	nein; nein; nein; nein	-	-
Reflexionsverlust im sichtbaren Bereich (je Grenzfläche)	4	4	4	%	-
Gesamtenergie-Durchlassgrad g	85	85	85	%	DIN EN 410
Absorption im sichtbaren Bereich	< 0,05	< 0,05	< 0,05	%	-
Brechzahl n_{D20}	1,491	1,491	1,491	-	ISO 489

Elektrische Eigenschaften					
Spezifischer Durchgangswiderstand ρ_D	$> 10^{15}$	$> 10^{15}$	$> 10^{14}$	Ohm · cm	DIN VDE 0303, Teil 3
Oberflächenwiderstand σ R_{OA}	$5 \cdot 10^{13}$	$5 \cdot 10^{13}$	$> 10^{14}$	Ohm	DIN VDE 0303, Teil 3
Durchschlagsfestigkeit E_d (1 mm Probedicke)	~ 30	~ 30	-	kV/mm	DIN VDE 0303, Teil 2
Dielektrizitätskonstante ε					DIN VDE 0303, Teil 4
bei 50 Hz	3,6	3,7	-	-	
bei 0,1 MHz	2,7	2,8	-	-	
Dielektrischer Verlustfaktor tan δ					DIN VDE 0303, Teil 4
bei 50 Hz	0,06	0,06	-	-	
bei 0,1 MHz	0,02	0,02	-	-	
Kriechwegbildung, CTI-Wert	600	600	-	-	DIN VDE 0303, Teil 1

PLEXIGLAS®
Massivplatte, Block, Stegplatte, Wellplatte, Rohr und Stab

Verhalten gegenüber Wasser					
	PLEXIGLAS® GS 0F00; 0Z09	**PLEXIGLAS® XT 0A000; 0A070**	**PLEXIGLAS® Resist 45; 65; 75; 100**	**Maßeinheit**	**Prüfvorschrift**
Wasseraufnahme (24 h, 23 °C) gegen Trockenzustand; Muster 60 x 60 x 2 mm³	41	38	41; 45; 46; 49	mg	ISO 62, Methode 1
Gewichtszunahme, max., nach Wasserlagerung	2,1	2,1	2,1	%	ISO 62, Methode 1
Permeationskoeffizient für				g cm / cm^2 h Pa	-
Wasserdampf	$2{,}3 \cdot 10^{-10}$	$2{,}3 \cdot 10^{-10}$	-		
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	$1{,}1 \cdot 10^{-13}$	$1{,}1 \cdot 10^{-13}$	-		
Luft	$8{,}3 \cdot 10^{-15}$	$8{,}3 \cdot 10^{-15}$	-		

Röhm GmbH
Acrylic Products

Riedbahnstraße 70
64331 Weiterstadt
Deutschland

www.plexiglas.de
www.roehm.com

® = registrierte Marke
PLEXIGLAS, ACRIFIX und PARAPAN sind eingetragene Marken der Röhm GmbH, Darmstadt, Deutschland.
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 (Qualität) und DIN EN ISO 14001 (Umwelt)

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.