

Produktbeschreibung

PLEXIGLAS® GS
PLEXIGLAS® XT

PLEXIGLAS® – Marke für das erste Acrylglas der Welt – wurde von uns erfunden und 1933 erstmalig nach dem Gießverfahren hergestellt.

Heute gibt es viele Produktformen von PLEXIGLAS® GS (= gegossen) und PLEXIGLAS® XT (= extrudiert).

Anwendungsbezogene Charakteristik von PLEXIGLAS®

PLEXIGLAS® GS

PLEXIGLAS® XT

gegossen

extrudiert

absolut farblos und klar	
bruchfest bis schlagzäh (PLEXIGLAS RESIST® HP)	bruchfest bis schlagzäh (PLEXIGLAS RESIST® 45 ... 100)
unerreicht witterungs- und alterungsbeständig	
hochqualitative Oberfläche und Planität; glänzend, strukturiert oder matt (PLEXIGLAS SATINICE® DC/SC)	sehr gute Oberfläche; glänzend, strukturiert oder matt (PLEXIGLAS SATINICE® AR/DF)
Massivplatten, Blöcke, Rohre, Rund- und Vierkantstäbe	Massivplatten, Rohre, Rundstäbe, Stegplatten, Wellplatten, Spiegelplatten
2 mm bis 160 mm massive Dicke	1,5 mm bis 25 mm Dicke bei Massivplatten, 8 mm, 16 mm und 32 mm bei Stegplatten
Standardformate bis 3050 x 2030 mm	Standardformate bis 4050 x 2050 mm (+ Überlängen)
über 50 Standard-Einfärbungen	über 25 Standard-Einfärbungen
gegen verdünnte Säuren und gegen 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 Reaktionsklebstoffen (z. B. ACRIFIX® 190, 192)	sehr gut verklebbar, auch mit Lösungsmittelklebstoffen (z. B. ACRIFIX® 116, 117)
brennbar etwa wie hartes Holz; sehr geringe Rauchentwicklung; Brandgase ungiftig und nicht korrosiv	
anwendbar bis ca. 80 °C	anwendbar bis ca. 70 °C

Übersicht der PLEXIGLAS® Sorten und zugehörigen Produktgruppen

PLEXIGLAS® GS

PLEXIGLAS® GS 209

UV-undurchlässige Sonder-sorte mit erhöhter Wärmeformbeständigkeit und besserer Chemikalien-resistenz.

PLEXIGLAS® GS 215 GERECKT

UV-undurchlässige Sonder-sorte mit Flammschutzzu-satz, schwerentflammbar B1 nach DIN 4102, erhöhte Zähigkeit (für kaltgebogene Bauverglasung).

PLEXIGLAS® GS 218

UV-durchlässige Sondersor-te für hohe Anforderungen (z. B. für Lichtleiter).

PLEXIGLAS® GS 221

Standardsorte für Blöcke ab 90 mm Dicke, UV-undurch-lässig.

PLEXIGLAS® GS 222

Standardsorte für Blöcke von 30 bis 80 mm Dicke, UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® GS 231

UV-undurchlässige Sonder-sorte für Anwendungen, die hohen UV-Schutz benöti-gen, sowie für Gebiete mit starker Sonneneinstrahlung.

PLEXIGLAS® GS 232

Standardsorte für Rohre, UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® GS 233

Standardsorte für Massiv-platten von 2 bis 25 mm Dicke, weitgehend UV-un-durchlässig.

PLEXIGLAS® GS 235

Farblose Sondersorte mit erhöhter Wärmeformbe-ständigkeit bei leichterer Umformbarkeit (z. B. für Sanitärteile).

PLEXIGLAS® GS 238

UV-durchlässige farblose Sondersorte für Anwendun-gen im Kontakt mit Lebens-mitteln, entspricht in der Zusammensetzung der XXII. BGA-Empfehlung und der FDA-Regulation § 177.1010. Für Innenanwendungen.

PLEXIGLAS® GS 241, 245, 249

Sondersorten für Flugzeug-verglasungen zugelassen, UV-undurchlässig, mit hoher optischer Güte.

PLEXIGLAS® GS 1002

UV-undurchlässige, „vor-wärtsstreuende“ Sondersor-te für kantenbeleuchtete, energiesparende und extrem flache Leuchtschilder.

PLEXIGLAS® GS Einfärbungen

Durchsichtige, durchschei-nende, lichtundurchlässige oder fluoreszierende Stan-dard- und Sondersorten.

PLEXIGLAS RESIST® HP

Sondersorte von Massiv-platten mit höherer Schlag-zähigkeit und geringerer Steifigkeit, mit glänzenden oder matten Oberflächen, UV-undurchlässig, für Zwei-rad-Windshields, Messe- und Ladenbau, Schutzver-glasungen usw.

PLEXIGLAS SATINICE® SC und DC

Einseitig (SC) und beidseitig (DC) satinierte, farblose und eingefärbte Standardsorten für Möbel, Displays, Licht-werbung und Lichtobjekte.

PLEXIGLAS SOUNDSTOP® GS

UV-undurchlässige Mas-sivplatten-Sondersorte, entspricht ZTV-Lsw 88, EN 1793 und EN 1794 für Lärm-schutzwände.

PLEXIGLAS SOUNDSTOP® GS CC

UV-undurchlässige Mas-sivplatten-Sondersorte mit integrierten PA-Fäden, entspricht ZTV-Lsw 88, EN 1793 und EN 1794 für Lärm-schutzwände.

PLEXIGLAS SUNACTIVE® GS ¹⁾

UV-durchlässige und sehr UV-beständige, farblose und transparent-farbige Sonder-sorten für Solarien-Liegen.

PLEXIGLAS® GS SW und PLEXIGLAS FREE FLOW® GS SW

Leicht und besonders leicht (FREE FLOW) umformbare, farblose und eingefärbte Sondersorten, besser chemi-kalien- und wärmeformbe-ständig, für Sanitärteile.

PLEXIGLAS truLED®

UV-undurchlässige Sonder-sorten von Spezial-Einfär-bungen für Lichtwerbean-lagen mit LED oder farbigen Leuchtstoffröhren.

PLEXIGLAS® MULTICOLOR

Sondersorten von Massiv-platten ab 9 mm Dicke, die aus zwei oder drei durch-sichtigen, durchscheinenden, lichtundurchlässigen oder fluoreszierenden Farbschichten bestehen und glänzende, matte oder strukturierte Oberflächen haben; für Anwendungen mit Ausfräsungen oder de-korativen Kanten-Effekten.

PLEXIGLAS® Struktur Trend Line

Standardsorten farbloser und transparent-farbiger Massivplatten mit struk-turierter Oberfläche für Balkonverkleidungen, de-korative Verglasungen und Werbeartikel.

Zur Gruppe unserer gegosse-nen Acrylat-Produkte gehören auch:

PLEXICOR®

Sondersorten von Massiv-platten sowie Formteilen aus mineralgefülltem, gedeckt eingefärbtem Acryl-Werk-stoff mit Oberflächen-Deko-ren; für Arbeitsplatten und Objekte im Möbel-, Messe- und Ladenbau.

PARAPAN®

Hochglänzende Acryl-Massivplatten in 18 mm Hauptdicke mit speziellen gedeckten Standard- und Sondereinfärbungen für Möbelfronten.

1) Europ. Patent EP 1 164 633

PLEXIGLAS® XT

PLEXIGLAS® XT 20070

Standardsorte von Massivplatten; weitgehend UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® XT 20070 HQ

Sondersorte von Massivplatten hochwertiger, zum Verspiegeln geeigneter Qualität, weitgehend UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® XT 24370

UV-durchlässige und sehr UV-beständige farblose Standardsorte von Massivplatten (z. B. für Wintergärten, Sonnenterrassen).

PLEXIGLAS® XT

29070 bzw. 29080

Standardsorten von Stegdoppelplatten PLEXIGLAS ALLTOP® SDP 16 sowie von Rohren und Rundstäben; UV-durchlässig.

PLEXIGLAS ALLTOP® SP ³⁾

Gruppe von Stegplatten (Die Edle) mit allseitiger wasserspreitender Oberfläche.

PLEXIGLAS® XT - Einfärbungen

Durchsichtige, durchscheinende oder lichtundurchlässige Standard- und Sondersorten.

PLEXIGLAS Gallery®

Produktfamilie UV-undurchlässiger und UV-schützender Standardsorten für Verglasungen von Bildern und Exponaten.

PLEXIGLAS HEATSTOP® XT / SP / WP ¹⁾

IR-reflektierende, die Sonnenwärmeeinstrahlung stark mindernde Standardsorten von Massivplatten, Stegplatten (Die Kühle) mit einseitiger wasserspreitender NO DROP ²⁾ Oberfläche sowie Wellplatten (Die Kühle); für Lichtkuppeln, Lichtbänder, Terrassen- und Wintergardendächer u. ä.; UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS RESIST® ⁴⁾

45, -65, -75, -100

Standardsorten von Massivplatten mit stufenweise höherer Schlagzähigkeit und geringerer Steifigkeit, UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS RESIST® SP / WP ⁵⁾

Höher schlagzäh eingestellte Gruppen von Stegplatten (Die Robuste) mit einseitiger wasserspreitender NO DROP ²⁾ Oberfläche und Wellplatten (Die Robuste); UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® XT RP

Satinierte, grau-transparent eingefärbte Sondersorte aus Spezialformmasse mit besonderer lichttechnischer Performance für Rückprojektion.

PLEXIGLAS SATINICE® AR und DF

Einseitig (AR) und beidseitig (DF) satinierte, farblose und eingefärbte Standardsorten für Bildverglasungen, Möbel, Displays, Lichtwerbung und Lichtobjekte.

PLEXIGLAS SOUNDSTOP® XT ⁶⁾

UV-undurchlässige Massivplatten-Sondersorten, entsprechen ZTV-Lsw 88, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutzwände.

PLEXIGLAS® SPIEGEL XT

verschiedenfarbige, einseitig verspiegelte und hinterlackierte PLEXIGLAS® XT Platten.

PLEXIGLAS® Struktur Classic Line

Standardsorten farbloser und transparent-farbiger Massivplatten mit strukturierter Oberfläche für Balkonverkleidungen, dekorative Verglasungen und Werbeartikel.

PLEXIGLAS SUNACTIVE® XT 24770

UV-durchlässige und sehr UV-beständige farblose Sondersorte für Solarien Himmel; Dicke max. 3 mm.

PLEXIGLAS SUPERCLEAR®

Gruppe UV-undurchlässiger Massivplatten höchster optischer Qualität, für optoelektronische Anwendungen.

1) Europ. Patent EP 548 822

2) Europ. Patent EP 149 182

3) Europ. Patent EP 530 617

4) Europ. Patent EP 776 931

5) Europ. Patent EP 733 754

6) Europ. Patent EP 600 332

Zusätzlich zu den genannten Produkten liefern wir für vielfältige Anwendungen EUROPLEX® (Folien und Platten aus PMMA, PC, PSU, PPSU usw.) und ROHACELL® (PMI Hartschaumstoff).

Richtwerte der Eigenschaften

(bei 23 °C und 50 % relativer Feuchte)

Mechanische Eigenschaften	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Maß- einheit	Prüf- vorschrift
Rohdichte ρ	1,19	1,19	1,19	g/cm ³	ISO 1183
Schlagzähigkeit a_{cU} nach Charpy	15	15	45; 65; 75; kein Bruch	kJ/m ²	ISO 179/1fu
Kerbschlagzähigkeit a_{iN} nach Izod	1,6	1,6	2,5; 4,5; 6,0; 6,5	kJ/m ²	ISO 180/1 A
Kerbschlagzähigkeit a_{cN} nach Charpy	–	–	3,5; 6,5; 7,5; 8,0	kJ/m ²	ISO 179/1eA
Zugfestigkeit σ_M a) -40 °C b) 23 °C c) 70 °C	110 80 40	100 72 35	– 60; 50; 45; 40 –	MPa	ISO 527-2/1B/5
Dehnung beim Bruch ϵ_B	5,5	4,5	–	%	ISO 527-2/1B/5
Nominelle Dehnung beim Bruch ϵ_{iB}	–	–	10; 15; 20; 25	%	ISO 527-2/1B/50
Biegefestigkeit σ_{bB} Normstab (80 x 10 x 4 mm ³) (5 mm/min)	115	105	95; 85; 77; 69	MPa	ISO 178
Quetschspannung σ_{dF}	110	103	–	MPa	ISO 604
Zulässige Materialspannung σ_{zul} (bis 40 °C)	5 ... 10	5 ... 10	5 ... 10	MPa	–
Elastizitätsmodul E_l (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 a) Kunststoff auf Kunststoff b) Kunststoff auf Stahl c) Stahl auf Kunststoff	0,8 0,5 0,45	0,8 0,5 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 (Prüfzeugnis-Nr. der FMPA Stuttgart)	–	12 mm (46/900 549)	–; 6 ¹⁾ ; (6); 6 ²⁾ mm (¹ 46/901 869/Sm/C; ² 46/901 870/Sm/C)	–	ähnlich DIN 18 032, Teil 3

Akustische Eigenschaften	PLEXIGLAS® GS	PLEXIGLAS® XT	PLEXIGLAS RESIST®	Maßeinheit	Prüfvorschrift
	233; 222; 209	20070; 29070	45; 65; 75; 100		
Schallgeschwindigkeit (bei Raumtemperatur)	2700...2800	2700...2800	–	m/s	–
Bewertetes Schalldämmmaß R_w bei Dicke:					–
4 mm	26	26	–	dB	
6 mm	30	30	–		
10 mm	32	32	–		

Optische Eigenschaften (für farblose Sorten, 3 mm Dicke)	PLEXIGLAS® GS	PLEXIGLAS® XT	PLEXIGLAS RESIST®	Maßeinheit	Prüfvorschrift
	233; 222; 209	20070; 29070	45; 65; 75; 100		
Transmissionsgrad τ_{D65}	~ 92	~ 92	~ 91	%	DIN 5036, Teil 3
UV-Durchlässigkeit	nein; 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_D^{20}	1,491	1,491	1,491	–	ISO 489

Elektrische Eigenschaften	PLEXIGLAS® GS	PLEXIGLAS® XT	PLEXIGLAS RESIST®	Maßeinheit	Prüfvorschrift
	233; 222; 209	20070; 29070	45; 65; 75; 100		
Spezifischer Durchgangswiderstand ρ_D	> 10^{15}	> 10^{15}	> 10^{14}	Ohm · cm	DIN VDE 0303, Teil 3
Oberflächenwiderstand R_{OA}	$5 \cdot 10^{13}$	$5 \cdot 10^{13}$	> 10^{14}	Ohm	
Durchschlagsfestigkeit E_d (1 mm Probepdicke)	~ 30	~ 30	–	kV/mm	DIN VDE 0303, Teil 2
Dielektrizitätskonstante ϵ	bei 50 Hz	3,6	3,7	–	DIN VDE 0303, Teil 4
	bei 0,1 MHz	2,7	2,8	–	
Dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$	bei 50 Hz	0,06	0,06	–	DIN VDE 0303, Teil 4
	bei 0,1 MHz	0,02	0,03	–	
Kriechwegbildung, CTI-Wert	600	600	–	–	DIN VDE 0303, Teil 1

Thermische Eigenschaften	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Maß- einheit	Prüf- vorschrift
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°C)	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: 1 mm 3 mm 5 mm 10 mm	5,8 5,6 5,3 4,4	5,8 5,6 5,3 4,4	5,8 5,6 5,3 4,4	W/m²K	DIN 4701
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; > 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	B 2, normal entflammbar	B 2 normal entflammbar	B 2, normal entflammbar	–	DIN 4102
	Class 3	Class 3	–	–	BS 476, Teil 7 + 6
	TP(b)	TP(b)	–	–	BS 2782, Methode 508A
	M 4	M 4	–	–	NF P 92 501 + 92 505
Vicat-Erweichungstemperatur	115	103	102; 100; 100; 97	°C	ISO 306, Methode B 50
Formbeständigkeit in der Wärme (HDT) a) Biegespannung 1,8 MPa b) Biegespannung 0,45 MPa	105; 105; 107 113; 113; 115	95 100	94; 93; 92; 90 99; 98; 96; 93	°C	ISO 75

Verhalten gegenüber Wasser	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Maß- einheit	Prüf- vorschrift
Wasseraufnahme (24h, 23 °C) gegen Trockenzustand; Muster 60 x 60 x 2 mm ³	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 Wasserdampf	2,3 · 10 ⁻¹⁰	2,3 · 10 ⁻¹⁰	–	g cm cm ² h Pa	–
N ₂	4,5 · 10 ⁻¹⁵	4,5 · 10 ⁻¹⁵	–		
O ₂	2,0 · 10 ⁻¹⁴	2,0 · 10 ⁻¹⁴	–		
CO ₂	1,1 · 10 ⁻¹³	1,1 · 10 ⁻¹³	–		
Luft	8,3 · 10 ⁻¹⁵	8,3 · 10 ⁻¹⁵	–		

Beratung und Lieferung durch:

Degussa AG
Geschäftsbereich Plexiglas

Röhm GmbH & Co. KG
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 (Qualität)
und DIN EN ISO 14001 (Umwelt)

www.plexiglas.de
info@plexiglas.de

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.

**PLEXIGLAS,
PLEXIGLAS ALLTOP,
PLEXIGLAS HEATSTOP,
PLEXIGLAS RESIST,
PLEXIGLAS SATINICE,
PLEXIGLAS SOUNDSTOP,
PLEXIGLAS SUNACTIVE,
ACRIFIX,
EUROPLEX,
PLEXIStyle,
PROStyle,
ROHACELL**
sind registrierte Marken der
Röhm GmbH & Co. KG,
Darmstadt, Deutschland.