



PLEXIGLAS® GS/PLEXIGLAS® XT
Produktbeschreibung

Übersicht der PLEXIGLAS® Sorten und zugehörigen Produktgruppen

PLEXIGLAS® GS

PLEXIGLAS® GS 209 (0Z09)

UV-undurchlässige Sondersorte mit erhöhter Wärmeformbeständigkeit und besserer Chemikalienresistenz.

PLEXIGLAS® GS 218 (0Z18)

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

PLEXIGLAS® GS 221 (0F00)

Standardsorte für Blöcke ab 90 mm Dicke, UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® GS 222 (0F00)

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

PLEXIGLAS® GS 231 (0A31)

UV-undurchlässige Sondersorte für Anwendungen, die hohen UV-Schutz benötigen, sowie für Gebiete mit starker Sonneneinstrahlung.

PLEXIGLAS® GS 232 (0F32)

Standardsorte für Rohre, UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® GS 233 (0F00)

Standardsorte für Massivplatten von 2 bis 25 mm Dicke, weitgehend UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® GS 235

Farblose Sondersorte mit erhöhter Wärmeformbeständigkeit bei leichterer Umformbarkeit (z. B. für Sanitärteile).

PLEXIGLAS® GS 241, 245, 249

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

PLEXIGLAS® GS Einfärbungen

Durchsichtige, durchscheinende, lichtundurchlässige oder fluoreszierende Standard- und Sondersorten.

PLEXIGLAS RESIST® HP

Sondersorte von Massivplatten mit höherer Schlagzähigkeit und geringerer Steifigkeit, mit glänzenden oder matten Oberflächen, UV-undurchlässig, für Zweirad-Windshields, Messe- und Ladenbau, Schutzverglasungen usw.

PLEXIGLAS SATINICE® SC und DC

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

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-Sondersorte mit integrierten PA-Fäden, entspricht ZTV-Lsw 06, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutzwände.

PLEXIGLAS SUNACTIVE® GS ¹⁾

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

PLEXIGLAS® GS SW und PLEXIGLAS FREE FLOW® GS SW

Leicht und besonders leicht (FREE FLOW) umformbare, farblose und eingefärbte Sondersorten, besser chemikalien- und wärmeformbeständig, für Sanitärteile.

PLEXIGLAS truLED®

UV-undurchlässige Sondersorten von Spezial-Einfärbungen für Lichtwerbeanlagen mit LED oder farbigen Leuchtstoffröhren.

PLEXIGLAS® MULTICOLOR

Sondersorten von Massivplatten ab 9 mm Dicke, die aus zwei oder drei durchsichtigen, durchscheinenden, lichtundurchlässigen oder fluoreszierenden Farbschichten bestehen und glänzende, matte oder strukturierte Oberflächen haben; für Anwendungen mit Ausfräsungen oder dekorativen Kanten-Effekten.

PLEXIGLAS® Struktur

Trend Line

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

Zur Gruppe unserer gegossenen Acrylat-Produkte gehören auch:

PLEXICOR®

Sondersorten von Massivplatten sowie Formteilen aus mineralgefülltem, gedeckt eingefärbtem Acryl-Werkstoff mit Oberflächen-Dekoren; 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 (0A000)

Standardsorte von Massivplatten; weitgehend UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS® XT 20070 HQ (0A000)

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

PLEXIGLAS® XT 24370 (0A370)

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

PLEXIGLAS® XT 29070 (0A070) bzw. 29080

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

PLEXIGLAS ALLTOP® SP ³⁾

Gruppe von Stegplatten mit allseitiger wasserspreitender Oberfläche.

PLEXIGLAS® EndLighten

UV-undurchlässige, „vorwärtsstreuende“ Sondersorte für kanten- beleuchtete, energiesparende und extrem flache Leuchtschilder.

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 mit einseitiger wasserspreitender NO DROP ²⁾ Oberfläche sowie Wellplatten; für Lichtkuppeln, Lichtbänder, Terrassen- und Wintergartendächer u.ä.; UV-undurchlässig.

PLEXIGLAS RESIST® ⁴⁾ 45, -65, -75, -100

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

PLEXIGLAS® Satin Ice

Beidseitig satinierte, durchgeperlte Massivplatten, Rohre und Stäbe für Leuchten, Schilder und Lichtwerbung.

PLEXIGLAS RESIST® SP / WP ⁵⁾

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

PLEXIGLAS® XT RP

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

PLEXIGLAS® Crystal Ice

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

PLEXIGLAS SOUNDSTOP® XT ⁶⁾

UV-undurchlässige Massivplatten-Sondersorten, entsprechen ZTV-Lsw 06, 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 (0A770)

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

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

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® Crystal Ice/Satin Ice)
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
Standardformat 3050 x 2030 mm	Standardformat 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 Reaktions- klebstoffen (z. B. ACRIFIX® 1R 0190, 1R 0192)	sehr gut verklebbar, auch mit Lösungsmittelklebstoffen (z. B. ACRIFIX® 1S 0116, 1S 0117)
brennbar etwa wie hartes Holz; sehr geringe Rauchentwicklung; Brandgase ungiftig und nicht korrosiv	
anwendbar bis ca. 80 °C	anwendbar bis ca. 70 °C

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

Mechanische Eigenschaften

	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209; (0F00; 0F00; 0Z09)	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070 (0A000; 0A070)	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Maßeinheit	Prüfvorschrift
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_{tB}	–	–	10; 15; 20; 25	%	ISO 527-2/1B/50
Biegefestigkeit σ_{tB} Normstab (80 x 10 x 4 mm ³)	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 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	–	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 233; 222; 209; (0F00; 0F00; 0Z09)	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070 (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:					
4 mm	26	26	–		
6 mm	30	30	–		
10 mm	32	32	–	dB	–

Optische Eigenschaften (für farblose Sorten, 3 mm Dicke)

	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209; (0F00; 0F00; 0Z09)	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070 (0A000; 0A070)	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Maßeinheit	Prüfvorschrift
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 233; 222; 209; (0F00; 0F00; 0Z09)	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070 (0A000; 0A070)	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Spezifischer Durchgangswiderstand ρ_D	> 10^{15}	> 10^{15}	> 10^{14}	Ohm · cm	DIN VDE 0303, Teil 3
Oberflächenwiderstand σR_{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 bei 50 Hz bei 0,1 MHz	3,6 2,7	3,7 2,8	– –	– –	DIN VDE 0303, Teil 4
Dielektrischer Verlustfaktor $\tan \delta$ bei 50 H bei 0,1 MHz	0,06 0,02	0,06 0,03	– –	– –	DIN VDE 0303, Teil 4
Kriechwegbildung, CTI-Wert	600	600	–	–	DIN VDE 0303, Teil 1

Verhalten gegenüber Wasser

	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209; (0F00; 0F00; 0Z09)	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070 (0A000; 0A070)	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Maßeinheit	Prüfvorschrift
Wasseraufnahme (24 h, 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 N ₂ O ₂ CO ₂ Luft	$2,3 \cdot 10^{-10}$ $4,5 \cdot 10^{-15}$ $2,0 \cdot 10^{-14}$ $1,1 \cdot 10^{-13}$ $8,3 \cdot 10^{-15}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$ $4,5 \cdot 10^{-15}$ $2,0 \cdot 10^{-14}$ $1,1 \cdot 10^{-13}$ $8,3 \cdot 10^{-15}$	– – – – –	$\frac{\text{g cm}}{\text{cm}^2 \text{ h Pa}}$	–

Thermische Eigenschaften

	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209; (0F00; 0F00; 0Z09)	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070 (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 °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	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	W/m ² K	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	B2, Class 3 TP (b)	B2 Class 3 TP (b)	B2 – –	– – –	DIN 4102 BS 476, Teil 7 + 6 BS 2782, Methode 508 A
Brandklasse	E	E	E	–	DIN EN 13501
Allgemeines Bauaufsichtliches Prüfzeugnis	P-K017 / 11.06	P-K018 / 02.07	P-K019 / 05.07	–	–
Vicat-Erweichungstemperatur	115	103	102; 100; 100; 97	°C	ISO 306, Methode B 50
Formbeständigkeit in der Wärme (HDT)					
a) Biegespannung 1,8 MPa	105; 105; 107	95	94; 93; 92; 90		
b) Biegespannung 0,45 MPa	113; 113; 115	100	99; 98; 96; 93	°C	ISO 75

Globale Verfügbarkeit

Wir vertreiben unsere PLEXIGLAS® Produkte sowohl direkt an die weiterverarbeitende Industrie als auch über ein enges Netz von Vertriebspartnern. Ein breit gefächertes, dichtes und schnelles Distributionssystem gewährleistet die Verfügbarkeit der Produkte in Europa, Asien, Australien und Afrika. In Amerika ist der Geschäftsbereich mit eigenen Produktionsstätten und eigenem Vertrieb aktiv. Dort ist unser Sortiment unter dem Markennamen ACRYLITE® erhältlich.

® = eingetragene Marke

PLEXIGLAS, PLEXIGLAS ALLTOP, PLEXIGLAS HEATSTOP, PLEXIGLAS RESIST, PLEXIGLAS SATINICE, PLEXIGLAS SOUNDSTOP, PLEXIGLAS SUNACTIVE und ACRIFIX, sind eingetragene Marken der Evonik 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.

Kenn-Nr. 211-1 Juli 2008
xx/0708/09623 (de)



Geschäftsbereich
Performance Polymers

Evonik Röhm GmbH
Kirschenallee
64293 Darmstadt
Deutschland
info@plexiglas.de
www.plexiglas.de
www.evonik.com

Evonik. Kraft für Neues.