

## 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).

## PLEXIGLAS® GS

### gegossen

---

absolut farblos und klar

---

bruchfest

---

unerreicht witterungs- und alterungsbeständig

---

hochqualitative Oberfläche u. Planität

---

Massivplatten, Blöcke, Rohre, Rund- und Vierkantstäbe

---

2 mm bis 150 mm massiver Dicke

---

Standardformate bis 3050 x 2030 mm

---

über 30 Standardeinfärbungen

---

gegen verdünnte Säuren gut beständig

---

gegen organische Lösungsmittel begrenzt beständig

---

gegen Alkalien gut beständig

---

sehr einfach zu bearbeiten, ähnlich Hartholz

---

in breitem Verarbeitungsspielraum gut warmformbar

---

sehr gut und fest verklebbar,  
z.B. mit Reaktionsklebstoffen (z.B. ACRIFIX® 190, 192)

---

brennbar etwa wie hartes Holz; sehr geringe  
Rauchentwicklung

---

anwendbar bis ca. 80°C

---

## PLEXIGLAS® XT

### extrudiert

---

absolut farblos und klar

---

bruchfest bis schlagzäh (RESIST)

---

unerreicht witterungs- und alterungsbeständig

---

sehr gute Oberfläche

---

Massivplatten, Rohre, Rundstäbe, Stegplatten,  
Wellplatten, Spiegel

---

1,5 mm bis 25 mm Dicke bei Massivplatten, 16 mm und  
32 mm bei Stegplatten

---

Standardformate bis 4050 x 2050 mm (+ Überlängen)

---

über 20 Standardeinfärbungen

---

gegen verdünnte Säuren gut beständig

---

gegen organische Lösungsmittel begrenzt beständig

---

gegen Alkalien gut beständig

---

einfach zu bearbeiten, ähnlich Hartholz

---

unter optimalen, gleichbleibenden Bedingungen sehr  
gut warmformbar

---

sehr gut verklebbar, auch mit Lösungsmittelklebstoffen  
(z.B. ACRIFIX® 116, 117)

---

brennbar etwa wie hartes Holz; sehr geringe  
Rauchentwicklung

---

anwendbar bis ca. 70 °C

---

# Übersicht über die PLEXIGLAS® Sorten und ihre speziellen Eigenschaften

## PLEXIGLAS® GS

### **PLEXIGLAS® GS 209**

UV-undurchlässige Sondersorte mit erhöhter Wärmeformbeständigkeit und besserer Chemikalienresistenz.

### **PLEXIGLAS® GS 215 GERECKT**

UV-undurchlässige Sondersorte mit Flamm-schutzzusatz, schwer-entflammbar B1 nach DIN 4102, erhöhte Zähigkeit (für kaltgebogene Bauverglasung).

### **PLEXIGLAS® GS 218**

UV-durchlässige Sonder-sorte für hohe Anforder-ungen (z.B. für Lichtlei-ter).

### **PLEXIGLAS® GS 221**

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

### **PLEXIGLAS® GS 222**

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

### **PLEXIGLAS® GS 231**

UV-undurchlässige Sondersorte für Anwen-dungen, die hohen UV-Schutz benötigen, 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-undurchlässig.

### **PLEXIGLAS® GS 235**

Farblose Sondersorte mit erhöhter Wärmeform-beständigkeit bei leichte-rem Umformbarkeit (z.B. für Sanitärteile).

### **PLEXIGLAS® GS 238**

UV-durchlässige farblose Sondersorte für Anwen-dungen im Kontakt mit Lebensmitteln, entspricht in der Zusammensetzung der XXII. BGA-Empfeh-lung und der FDA-Regulation § 177.1010. Für Innenanwendungen.

### **PLEXIGLAS® GS 245**

Sondersorte für Flugzeugverglasungen zugelassen, UV-undurch-lässig.

### **PLEXIGLAS® GS 249**

Sondersorte für Flugzeugverglasungen zugelassen, höher wärme-formbeständig, besser lösungsmittelbeständig, UV-undurchlässig.

### **PLEXIGLAS® GS 1001 <sup>1)</sup>**

UV-durchlässige, „vorwärtsstreuende“ Sondersorte für kanten-beleuchtete, energie-sparsame und extrem flache Leuchtschilder.

### **PLEXIGLAS® GS 2458 <sup>2)</sup>**

UV-durchlässige und sehr UV-beständige Sonder-sorte (z.B. für Sonnenbän-ke).

### **PLEXIGLAS® GS Einfärbungen**

Durchsichtige, durch-scheinende, lichtundurch-lässige oder fluoreszieren-de Standard- und Sondersorten.

### **PLEXIGLAS SATINICE® SC und DC**

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

### **PLEXIGLAS SOUNDSTOP® GS**

UV-undurchlässige Massivplatten-Sonder-sorte mit Flamm-schutz-zusatz, entspricht ZTV-Lsw 88, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutzwände.

### **PLEXIGLAS SOUNDSTOP® GS CC**

UV-undurchlässige Massivplatten-Sonder-sorte mit Flamm-schutz-zusatz und integrierten PA-Fäden, entspricht ZTV-Lsw 88, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutz-wände.

### **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.

1) Europ. Patent EP 656 548

2) Europ. Patent EP 1 164 633

# PLEXIGLAS® XT

## **PLEXIGLAS® XT 20070**

Standardsorte für Massivplatten; weitgehend UV-undurchlässig.

## **PLEXIGLAS® XT 20070 HQ**

Sondersorte hochwertiger Qualität, zum Verspiegeln geeignet, weitgehend UV-undurchlässig.

## **PLEXIGLAS® XT 24370**

UV-durchlässige und sehr UV-beständige Sondersorte (z.B. für Wintergärten, Sonnenterrassen).

## **PLEXIGLAS® XT 24770**

UV-durchlässige und sehr UV-beständige Sondersorte für Solarienhimmel; Dicke max. 5 mm.

## **PLEXIGLAS® XT 29070**

**bzw. 29080**  
Standardsorten für Stegplatten PLEXIGLAS® S4P 32 und PLEXIGLAS ALLTOP® SDP 16, Rohre und Rundstäbe; UV-durchlässig.

## **PLEXIGLAS DAYLIGHT® XT**

Sondersorten mit integrierten Luftschlitzen für Tageslichtelemente zur Lichtumlenkung und als Sonnenschutz im Fensterbereich.

## **PLEXIGLAS® XT - Einfärbungen**

Durchsichtige, durchscheinende oder lichtundurchlässige Standard- und Sondersorten.

## **PLEXIGLAS**

### **HEATSTOP® XT / SP / WP <sup>1)</sup>**

UV-undurchlässige, IR-reflektierende Standardsorten von Massivplatten, Stegplatten (Die Kühle) mit einseitiger wasserspreitender NO DROP <sup>2)</sup> Oberfläche und Wellplatten (Die Kühle) mit starker Minderung der Wärmeeinstrahlung; für Lichtkuppeln, Lichtbänder u. ä.

### **PLEXIGLAS ALLTOP® SP <sup>3)</sup>**

Standardsorte für Stegplatten (Die Edle) mit allseitiger wasserspreitender Oberfläche.

### **PLEXIGLAS RESIST® <sup>4)</sup>**

#### **45, -65, -75, -100**

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

### **PLEXIGLAS RESIST® SP / WP <sup>5)</sup>**

Höher schlagzäh eingestellte Standard- und Sondersorten von Stegplatten (Die Robuste) mit einseitiger wasserspreitender NO DROP <sup>2)</sup> Oberfläche und Wellplatten (Die Robuste), UV-undurchlässig.

### **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 <sup>6)</sup>**

UV-undurchlässige Massivplatten-Sondersorte ohne Flammschutzzusatz, entspricht ZTV-Lsw 88, EN 1793 und EN 1794 für Lärmschutzwände.

### **PLEXIGLAS® SPIEGEL XT**

verschiedenfarbige, einseitig verspiegelte und hinterlackierte PLEXIGLAS® XT Platten.

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

# 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 $\rho$	1,19	1,19	1,9	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
Schlagzähigkeit $a_{cU}$ nach Charpy	15	15	45; 65; 75; kein Bruch	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1fu
Kerbschlagzähigkeit $a_{iN}$ nach Izod	1,6	1,6	2,5; 4,5; 6,0; 6,5	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1 A
Kerbschlagzähigkeit nach Charpy $a_{cN}$	–	–	3,5; 6,5; 7,5; 8,0	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Zugfestigkeit $\sigma_M$ 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 $\epsilon_B$	5,5	4,5	–	%	ISO 527-2/1B/5
Nominelle Dehnung beim Bruch $\epsilon_{tB}$	–	–	10; 15; 20; 25	%	ISO 527-2/1B/50
Biegefestigkeit $\sigma_{bF}$ Normstab (80 x 10 x 4 mm <sup>3</sup> ) (5 mm/min)	115	105	95; 85; 77; 69	MPa	ISO 178
Quetschspannung $\sigma_{dF}$	110	103	–	MPa	ISO 604
Zulässige Materialspannung $\sigma_{zul}$ (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	300 x Dicke; 250 x Dicke; 210 x Dicke; 170 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 $\mu$ 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 $\mu_b$ (bei Dehngeschwindigkeit 5 % pro min, bis Dehnung 2 %, bei 23 °C)	0,37	0,37	–	–	ISO 527-1
Pucksicherheit ab Dicke (Prüfzeugnis-Nr. der FMFA Stuttgart)	–	12 mm (46/900 549)	8 mm (46/900 550*) (* für RESIST „31“ entsprechend 65)	–	ähnlich DIN 18 032

<b>Akustische Eigenschaften</b>	<b>PLEXIGLAS® GS</b> 233; 222; 209	<b>PLEXIGLAS® XT</b> 20070; 29070	<b>PLEXIGLAS RESIST®</b> 45; 65; 75; 100	<b>Maß- einheit</b>	<b>Prüf- vorschrift</b>
Schallgeschwindigkeit (bei Raumtemperatur)	2700...2800	2700...2800	–	m/s	–
Bewertetes Schalldämmmaß $R_w$ bei Dicke: 4 mm 6 mm 10 mm	26 30 32	26 30 32	– – –	dB	–

<b>Optische Eigenschaften</b> (für farblose Sorten, 3 mm Dicke)	<b>PLEXIGLAS® GS</b> 233; 222; 209	<b>PLEXIGLAS® XT</b> 20070; 29070	<b>PLEXIGLAS RESIST®</b> 45; 65; 75; 100	<b>Maß- einheit</b>	<b>Prüf- vorschrift</b>
Transmissionsgrad $\tau_{D65}$	~ 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; 4; 4; 4	%	–
Gesamtenergie-Durchlassgrad g	85	85	85	%	DIN EN 410
Absorption im sichtbaren Bereich	< 0,05	< 0,05	–	%	–
Brechzahl $n_D^{20}$	1,491	1,491	–	–	ISO 489

<b>Elektrische Eigenschaften</b>	<b>PLEXIGLAS® GS</b> 233; 222; 209	<b>PLEXIGLAS® XT</b> 20070; 29070	<b>PLEXIGLAS RESIST®</b> 45; 65; 75; 100	<b>Maß- einheit</b>	<b>Prüf- vorschrift</b>
Spezifischer Durchgangswiderstand $\rho_D$	> $10^{15}$	> $10^{15}$	> $10^{14}$	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 $\epsilon$ 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 Hz 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

<b>Thermische Eigenschaften</b>	<b>PLEXIGLAS® GS</b> 233; 222; 209	<b>PLEXIGLAS® XT</b> 20070; 29070	<b>PLEXIGLAS RESIST®</b> 45; 65; 75; 100	<b>Maß- einheit</b>	<b>Prüf- vorschrift</b>
Längenausdehnungskoeffizient $\alpha$ 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 $\lambda$	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	– – – –	W/m²K	DIN 4701
Spezifische Wärme c	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
Brandverhalten (Materialdicke $\geq$ 2 mm)	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	102	101; 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	90 95	– –	°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 <sup>3</sup>	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	$2,3 \cdot 10^{-10}$	$2,3 \cdot 10^{-10}$	–	g cm cm <sup>2</sup> h Pa	–
N <sub>2</sub>	$4,5 \cdot 10^{-15}$	$4,5 \cdot 10^{-15}$	–		
O <sub>2</sub>	$2,0 \cdot 10^{-14}$	$2,0 \cdot 10^{-14}$	–		
CO <sub>2</sub>	$1,1 \cdot 10^{-13}$	$1,1 \cdot 10^{-13}$	–		
Luft	$8,3 \cdot 10^{-15}$	$8,3 \cdot 10^{-15}$	–		

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



Beratung und Lieferung durch:

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 (Qualität)  
und DIN EN ISO 14001 (Umwelt)

Unsere anwendungstechnische Beratung ist unverbindlich. Die Verantwortung für die Anwendung bzw. Verarbeitung unserer Produkte liegt beim Käufer, auch im Hinblick auf etwaige Schutzrechte Dritter. Technische Daten, die unsere Produkte betreffen, sind Richtwerte. Änderungen vorbehalten.

® = registrierte Marke

**PLEXIGLAS,  
PLEXIGLAS ALLTOP,  
PLEXIGLAS DAYLIGHT,  
PLEXIGLAS FREE FLOW,  
PLEXIGLAS HEATSTOP,  
PLEXIGLAS RESIST,  
PLEXIGLAS SATINICE,  
PLEXIGLAS SOUNDSTOP,  
ACRIFIX, EUROPLEX,  
ROHACELL**

sind registrierte Marken der Röhm GmbH & Co. KG, Darmstadt, Deutschland.