

Productbeschrijving

PLEXIGLAS® GS
PLEXIGLAS® XT

PLEXIGLAS® – het merk voor het eerste acrylglas ter wereld – is door ons uitgevonden en werd in 1933 voor de eerste keer met behulp van het gietprocédé vervaardigd.

Tegenwoordig zijn er tal van productsoorten van PLEXIGLAS® GS (= gegoten) en PLEXIGLAS® XT (= geëxtrudeerd).

Toepassingstechnische eigenschappen van PLEXIGLAS®

PLEXIGLAS® GS

PLEXIGLAS® XT

Gegoten

Geëxtrudeerd

Absoluut kleurloos en helder	
Breukbestendig tot slagvast (PLEXIGLAS RESIST® HP)	Breukbestendig tot slagvast (PLEXIGLAS RESIST® 45 ... 100)
Onovertroffen bestand tegen weer en ouderdom	
Kwalitatief hoogwaardig effen oppervlak; glanzend, gestructureerd of mat (PLEXIGLAS SATINICE® DC/SC)	Zeer goed oppervlak; glanzend, gestructureerd of mat (PLEXIGLAS SATINICE® AR/DF)
Massieve platen, blokken, buizen, ronde of vierkante staven	Massieve platen, buizen, ronde, staven, stegplaten, golfplaten, spiegelplaten
2 mm tot 160 mm massieve dikte	1,5 mm tot 25 mm dikte voor massieve platen, 8 mm, 16 mm en 32 mm voor stegplaten
Standaardafmetingen tot 3050 x 2030 mm	Standaardafmetingen tot 4050 x 2050 mm (+ extra lengte)
Meer dan 50 standaardkleuren	Meer dan 25 standaardkleuren
bestand tegen verdunde zuren en tegen alkaliën	
In beperkte mate bestand tegen organische oplosmiddelen	
Zeer gemakkelijk te bewerken, ongeveer als hardhout	Gemakkelijk te bewerken, ongeveer als hardhout
Bij voldoende verwerkings- speelruimte, goed warm vormbaar	Onder optimale, gelijkblijvende condities, zeer goed warm vormbaar
Kan zeer goed en stevig worden verlijmd, b.v. met reactielijm (b.v. ACRIFIX® 190, 192)	Kan zeer goed worden verlijmd, ook met oplosmiddellijm (b.v. ACRIFIX® 116, 117)
Brandbaarheid te vergelijken met hard hout; zeer geringe rookontwikkeling; brandgassen niet giftig en niet corrosief	
Toepasbaar tot ca. 80 °C	Toepasbaar tot ca. 70 °C

Overzicht van de PLEXIGLAS® soorten en de bijbehorende productgroepen

PLEXIGLAS® GS

PLEXIGLAS® GS 209

UV-ondoorlatende speciale soort met verhoogde warmtevormvastheid en betere resistentie tegen chemicaliën.

PLEXIGLAS® GS 215 GEREKT

UV-ondoorlatende speciale soort met vlambescherming, moeilijk ontvlambaar B1 conform DIN 4102, verhoogde viscositeit (voor koud gebogen bouwbeplazing).

PLEXIGLAS® GS 218

UV-ondoorlatende speciale soort voor hoge eisen (b.v. voor lichtgeleiders).

PLEXIGLAS® GS 221

Standaardsoort voor blokken vanaf 90 mm dikte, UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS® 222

Standaardsoort voor blokken van 30 tot 80 mm dikte, UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS® GS 231

UV-ondoorlatende speciale soort voor toepassingen waarbij een hoge UV-bescherming is vereist, evenals voor gebieden met sterke zonnestraling.

PLEXIGLAS® GS 232

Standaardsoort voor buizen, UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS® GS 233

Standaardsoort voor massieve platen van 2 tot 25 mm dikte, verregaand UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS® GS 235

Kleurloze speciale soort met verhoogde warmtevormvastheid bij lichtere omvormbaarheid (b.v. voor sanitair).

PLEXIGLAS® GS 238

UV-ondoorlatende, kleurloze speciale soort voor toepassingen bij contacten met voedingsmiddelen. Samenstelling komt overeen met de 'BGA-Empfehlung' en de 'FDA-Regulation' § 177.1010. Voor toepassingen in binnenruimtes.

PLEXIGLAS® GS 241, 245, 249

Speciale soorten, toegelaten voor beplazingen in vliegtuigen; UV-ondoorlatend, met hoge optische kwaliteit.

PLEXIGLAS® GS 1002

UV-ondoorlatende, 'naarvoren-spreidende' speciale soort voor kantverlichte, energiebesparende en extreem platte fluorescentieschermen.

PLEXIGLAS® GS Kleur

Doorzichtige, doorschijnende, lichtondoorlatende of fluorescerende standaardsoorten en speciale soorten.

PLEXIGLAS RESIST® HP

Speciale soort van massieve platen met hogere slagvastheid en lagere stijfheid, glanzend of mat oppervlak, UV-ondoorlatend, voor tweewielige 'windshields', beurs- en winkelbouw, beschermende beplazingen enz.

PLEXIGLAS SATINICE® SC en DC

Eenzijdig (SC) en dubbelzijdig (DC) gesatineerde, kleurloze en gekleurde standaardsoorten voor meubels, displays, lichtreclame en andere lichtobjecten.

PLEXIGLAS SOUNDSTOP® GS

UV-ondoorlatende, speciale soort massieve platen; overeenkomend met 'ZTV-Lsw 88', EN 1793 en EN 1794 voor geluiddempende afscheidingen.

PLEXIGLAS SOUNDSTOP® GS CC

UV-ondoorlatende speciale soort massieve platen met geïntegreerde PA-draden; voldoet aan 'ZTV-Lsw 88', EN 1793 en EN 1794 voor geluiddempende afscheidingen.

PLEXIGLAS SUNACTIVE® GS ¹⁾

UV-ondoorlatende en zeer UV-bestendige, kleurloze en transparant gekleurde speciale soort voor solariumlignbanken.

PLEXIGLAS® GS SW en PLEXIGLAS FREE FLOW® GS SW

Gemakkelijk en bijzonder gemakkelijk (FREE FLOW) omvormbare, kleurloze en gekleurde speciale soorten, beter bestand tegen chemicaliën en warmte-vormbestendig, voor sanitair.

PLEXIGLAS truLED®

UV-ondoorlatende aparte soort met speciale kleuren voor lichtreclame met LED of gekleurde TL-buizen.

PLEXIGLAS® MULTICOLOR

Speciale soorten massieve platen vanaf 9 mm dikte, die bestaan uit twee of drie doorzichtige, doorschijnende, lichtondoorlatende of fluorescerende lagen van kleuren met glanzende, matte of gestructureerde oppervlakken; voor toepassingen met uitgefreesde delen of decoratieve effecten aan de kanten.

PLEXIGLAS® Structuur Trend Line

Standaardsoorten van kleurloze en transparant gekleurde massieve platen met gestructureerd oppervlak voor balkonleuningen, decoratieve beplazingen en reclameartikelen.

Tot de groep van onze gegoten acrylaatproducten behoren ook:

PLEXICOR®

Speciale soorten massieve platen en vormdelen van met mineralen gevuld, gedekt ingekleurd acrylmateriaal met decoraties op het oppervlak; voor werkbladen en objecten in de meubel-, beurs- en winkelbouw.

PARAPAN®

Glanzende, massieve acrylplaten van 18 mm dikte in speciale gedekte standaardkleuren en kleuren op aanvraag; voor meubelfronten.

¹⁾ Europees Patent EP 1 164 633

PLEXIGLAS® XT

PLEXIGLAS® XT 20070

Standaardsoort massieve platen; verregaand UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS® XT 20070 HQ

Speciale soort massieve platen van hoogwaardige kwaliteit, geschikt voor gebruik als spiegel; verregaand UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS® XT 24370

UV-doorlatende en zeer UV-bestendige, kleurloze standaardsoort massieve platen (b.v. voor serres, zonneterrassen).

PLEXIGLAS® XT

29070 resp. 29080

Standaardsoorten van stegduoplatten PLEXIGLAS ALLTOP® SDP en van buizen en ronde staven. UV-doorlatend.

PLEXIGLAS ALLTOP® SP ³⁾

Groep van stegplaten (De Edele) met aan weerskanten waterspreidend oppervlak.

PLEXIGLAS® XT Kleur

Doorzichtige, doorschijnende of lichtondoorlatende standaardsoorten en speciale soorten.

PLEXIGLAS Gallery®

Productfamilie van UV-ondoorlatende en UV-beschermende standaardsoorten voor beglazing van schilderijen en tentoonstellingsstukken.

PLEXIGLAS HEATSTOP® XT / SP / WP ¹⁾

IR-reflecterende, de zonnestralen sterk verminderende standaardsoorten massieve platen, stegplaten (De Koele) met eenzijdig waterspreidend NO DROP ²⁾ oppervlak, evenals golfplaten (De Koele); voor lichtkoepels, lichtbanden, daken van terrassen en serres e.d.; UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS RESIST® ⁴⁾

45, -65, -75, -100

Standaardsoorten massieve platen met stapsgewijs hogere slagvastheid en lagere stijfheid; UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS RESIST® SP / WP ⁵⁾

Hoger slagvast ingestelde groep van stegplaten (De Robuuste) met eenzijdig waterspreidend NO DROP ²⁾ oppervlak en van golfplaten (De Robuuste); UV-ondoorlatend.

PLEXIGLAS® XT RP

Gesatineerde, grijstransparant gekleurde bijzondere soort van speciale vormmassa met bijzondere lichttechnische performance voor terugprojectie.

PLEXIGLAS SATINICE®

AR en DF

Eenzijdig (AR) en dubbelzijdig (DF) gesatineerde, kleurloze en gekleurde standaardsoorten voor schilderijbeglazingen, meubels, displays, lichtreclame en lichtobjecten.

PLEXIGLAS SOUNDSTOP® XT ⁶⁾

UV-ondoorlatende, speciale soorten massieve platen; voldoen aan 'ZTV-Lsw 88', EN 1793 en EN 1794 voor geluiddempende afscheidingen.

PLEXIGLAS® SPIEGEL XT

Eenzijdig verspiegelde en aan de achterkant gelakte PLEXIGLAS® XT platen in verschillende kleuren.

PLEXIGLAS® Structuur

Classic Line

Standaardsoorten van kleurloze en transparant gekleurde massieve platen met gestructureerd oppervlak; voor balkonbekledingen, decoratieve beglazingen en promotie-artikelen.

PLEXIGLAS SUNACTIVE® XT 24770

UV-doorlatende en zeer UV-bestendige, kleurloze speciale soort voor solariums; dikte max. 3 mm.

PLEXIGLAS SUPERCLEAR®

Groep van UV-ondoorlatende massieve platen van optische superkwaliteit; voor optisch-elektronische toepassingen.

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

Richtwaarden van de eigenschappen

(bij 23 °C en 50 % relatieve vochtigheid)

Mechanische eigenschappen	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Een- heid	Test- voorschrift
Ruwe densiteit ρ	1,19	1,19	1,19	g/cm ³	ISO 1183
Slagvastheid a_{cu} volgens Charpy	15	15	45; 65; 75; geen breuk	kJ/m ²	ISO 179/1fu
Kerfslagvastheid a_{in} volgens Izod	1,6	1,6	2,5; 4,5; 6,0; 6,5	kJ/m ²	ISO 180/1 A
Kerfslagvastheid a_{cn} volgens Charpy	–	–	3,5; 6,5; 7,5; 8,0	kJ/m ²	ISO 179/1eA
Treksterkte 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
Rek bij de breuk ϵ_B	5,5	4,5	–	%	ISO 527-2/1B/5
Nominale rek bij de breuk ϵ_{tB}	–	–	10; 15; 20; 25	%	ISO 527-2/1B/50
Buigsterkte σ_{bB} genormaliseerde staaf (80 x 10 x 4 mm ³) (5 mm/min)	115	105	95; 85; 77; 69	MPa	ISO 178
Klemspanning σ_{dF}	110	103	–	MPa	ISO 604
Toegestane spanning materiaal σ_{zul} (tot 40 °C)	5 ... 10	5 ... 10	5 ... 10	MPa	–
Elasticiteitsmoduul E_t (korte duur waarde)	3300	3300	2700; 2200; 2000; 1800	MPa	ISO 527-2/1B/1
Min. toegestane koudbuigradius	330 x dikte	330 x dikte	270 x dikte; 210 x dikte; 180 x dikte; 150 x dikte	–	–
Schuifmoduul G bij ca. 10 Hz	1700	1700	–	MPa	ISO 537
Kogeldrukhardheid $H_{961/30}$	175	175	145; 130; 120; 100	MPa	ISO 2039-1
Krasvastheid (wrijvingswiel) (100 U.; 5,4 N; CS-10F)	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 30; 30 ... 40; 30 ... 40; 30 ... 40;	% Haze	ISO 9352
Wrijvingscoëfficiënt μ a) kunststof op kunststof b) kunststof op staal c) staal op kunststof	0,8 0,5 0,45	0,8 0,5 0,45	– – –	–	–
Poissongetal μ_b (bij reksnelheid 5 % per min., tot rek 2 %, bei 23 °C)	0,37	0,37	0,41; 0,42; 0,41; 0,43	–	ISO 527-1
Puckveiligheid vanaf dikte (testrapport nr. van 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)	–	Te vergelijken met DIN 18 032, deel 3

Akoestische eigenschappen	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Eenheid	Testvoorschrift
Geluidssnelheid (bij omgevingstemperatuur)	2700...2800	2700...2800	–	m/s	–
Beoordeelde geluiddemping R_w bij dikte van:					–
4 mm	26	26	–	dB	
6 mm	30	30	–		
10 mm	32	32	–		

Optische eigenschappen (voor kleurloze soorten, 3 mm dikte)	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Eenheid	Testvoorschrift
Transmissiegraad τ_{D65}	~ 92	~ 92	~ 91	%	DIN 5036, Deel 3
UV-doorlatendheid	nee; nee; nee	nee; ja	nee; nee; nee; nee	–	–
Reflectieverlies in het zichtbare gebied (per grensvlak)	4	4	4	%	–
Doorlaatgraad totale energie g	85	85	85	%	DIN EN 410
Absorptie in het zichtbare gebied	< 0,05	< 0,05	< 0,05	%	–
Breekgetal n_D^{20}	1,491	1,491	1,491	–	ISO 489

Elektrische eigenschappen	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Eenheid	Testvoorschrift
Specifieke doorlaatweerstand ρ_D	> 10^{15}	> 10^{15}	> 10^{14}	Ohm · cm	DIN VDE 0303, deel 3
Oppervlakteweerstand R_{OA}	$5 \cdot 10^{13}$	$5 \cdot 10^{13}$	> 10^{14}	Ohm	
Doorslagsterkte E_d (1 mm testdikte)	~ 30	~ 30	–	kV/mm	DIN VDE 0303, deel 2
Diëlectriciteitsconstante ϵ bij 50 Hz bij 0,1 MHz	3,6 2,7	3,7 2,8	– –	– –	DIN VDE 0303, deel 4
Diëlektrische verliesfactor $\tan \delta$ bij 50 Hz bij 0,1 MHz	0,06 0,02	0,06 0,03	– –	– –	DIN VDE 0303, deel 4
Vorming kruipwaarde, CTI-waarde	600	600	–	–	DIN VDE 0303, deel 1

Thermische eigenschappen	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Een- heid	Text- voorschrift
Lengte-uitzettingscoëfficiënt α voor 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
Mogelijke uitzetting door warmte en vocht	5	5	5; 6; 6; 8	mm/m	–
Warmtegeleidingsvermogen λ	0,19	0,19	–	W/mK	DIN 52612
Warmtedoorgangscoefficiënt k bij dikte van:					
1 mm	5,8	5,8	5,8	W/m²K	DIN 4701
3 mm	5,6	5,6	5,6		
5 mm	5,3	5,3	5,3		
10 mm	4,4	4,4	4,4		
Soortelijke warmte c	1,47	1,47	1,47	J/gK	–
Vormingstemperatuur	160...175	150...160	150...160; 140...150; 140...150; 140...150	°C	–
Oppervlaktetemperatuur, max., (verwarming door IR-stralen)	200	180	–	°C	–
Langdurige gebruikstemperatuur, max.	80	70	70; 70; 70; 65	°C	–
Terugvormingstemperatuur	> 80; > 80; > 90	> 80; > 80	> 80; > 80; > 75; > 70	°C	–
Ontstekingstemperatuur	425	430	–	°C	DIN 51794
Hoeveelheid rookgassen	zeer gering	zeer gering	zeer gering	–	DIN 4102
Toxiciteit rookgassen	geen	geen	geen	–	DIN 53436
Corrosiviteit rookgassen	geen	geen	geen	–	–
Klasse bouwmetaal	B 2, normaal ontvlambaar	B 2 normaal ontvlambaar	B 2, normaal ontvlambaar	–	DIN 4102
	Class 3	Class 3	–	–	BS 476, deel 7 + 6
	TP(b)	TP(b)	–	–	BS 2782, methode 508A
	M 4	M 4	–	–	NF P 92 501 + 92 505
Vicat-verwekingstemperatuur	115	103	102; 100; 100; 97	°C	ISO 306, methode B 50
Vormvastheid bij warmte (HDT)					
a) buigspanning 1,8 MPa	105; 105; 107	95	94; 93; 92; 90	°C	ISO 75
b) buigspanning 0,45 MPa	113; 113; 115	100	99; 98; 96; 93		

Gedrag ten opzichte van water	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Eenheid	Testvoorschrift
Wateropname (24h, 23 °C) tegenover droogtetoestand; monster 60 x 60 x 2 mm ³	41	38	41; 45; 46; 49	mg	ISO 62, methode 1
Gewichtstoename, max. na opslag in water	2,1	2,1	2,1	%	ISO 62, methode 1
Doordringbaarheidcoëfficiënt voor waterdamp	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	–		
lucht	8,3 · 10 ⁻¹⁵	8,3 · 10 ⁻¹⁵	–		

Advisering en levering door:

Degussa
Business Unit Plexiglas

Röhm GmbH & Co. KG
Gecertificeerd volgens DIN EN ISO 9001 (kwaliteit)
en DIN EN ISO 14001 (milieu)

www.plexiglas.de
info@plexiglas.de

Onze informatie komt overeen met onze huidige kennis en ervaring naar eer en geweten. Wij geven deze echter door zonder hiermee een verbintenis aan te gaan. Wijzigingen in het kader van de technische vooruitgang en de verdere bedrijfsontwikkeling blijven voorbehouden. Onze informatie beschrijft alleen de hoedanigheid van onze producten en prestaties en vormen geen garantie. De afnemer wordt niet ontheven van een zorgvuldige toetsing van de functies resp. Toepassingsmogelijkheden van de producten door hiertoe gekwalificeerd personeel. Dit geldt ook ten aanzien van het veiligstellen van beschermde rechten van derden. De vermelding van handelsnamen van andere ondernemingen vormt geen aanbeveling en sluit het gebruik van andere gelijksoortige producten niet uit.

PLEXIGLAS,
PLEXIGLAS ALLTOP,
PLEXIGLAS HEATSTOP,
PLEXIGLAS RESIST,
PLEXIGLAS SATINICE,
PLEXIGLAS SOUNDSTOP,
PLEXIGLAS SUNACTIVE,
ACRIFIX,
EUROPLEX,
PLEXIStyle,
PROStyle,
ROHACELL
zijn geregistreerde merken van
Röhm GmbH & Co. KG,
Darmstadt, Duitsland.