

# Valori orientativi delle caratteristiche

(a 23 °C e 50 % umidità relativa)

Caratteristiche meccaniche	PLEXIGLAS® GS	PLEXIGLAS® XT	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Unità di misura	Normativa
Densità $\rho$	1,19	1,19	1,19	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
Resilienza senza intaglio $a_{cU}$ sec. Charpy	15	15	45; 65; 75; nessuna rottura	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1fu
Resilienza con intaglio $a_{iN}$ sec. Izod	1,6	1,6	2,5; 4,5; 6,0; 6,5	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1 A
Resilienza con intaglio $a_{cN}$ sec. Charpy	–	–	3,5; 6,5; 7,5; 8,0	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Resistenza a trazione $\sigma_M$ 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
Allungamento a rottura $\epsilon_B$	5,5	4,5	–	%	ISO 527-2/1B/5
Allungamento a snervamento $\epsilon_{tB}$	–	–	10; 15; 20; 25	%	ISO 527-2/1B/50
Resistenza a flessione $\sigma_{bB}$ provino unificato (80 x 10 x 4 mm)	115	105	95; 85; 77; 69	MPa	ISO 178 (5 mm/min)
Resistenza a compressione $\sigma_{dF}$	110	103	–	MPa	ISO 604
Tensione ammessa nel materiale $\sigma$ (fino 40 °C)	5 ... 10	5 ... 10	5 ... 10	MPa	–
Modulo elastico $E_i$ (prova rapida)	3300	3300	2700; 2200; 2000; 1800	MPa	ISO 527-2/1B/1
Min. raggio di curvatura a freddo ammesso	330 x spess.	330 x spess.	270 x spess.; 210 x spess.; 180 x spess.; 150 x spess.	–	–
Modulo di elasticità tangenziale $G$ a ca. 10 Hz	1700	1700	–	MPa	ISO 537
Durezza a penetrazione di sfera $H_{961/30}$	175	175	145; 130; 120; 100	MPa	ISO 2039-1
Resistenza al graffio sec. procedura ruota abrasiva (100 giri.; 5,4 N; CS-10F)	20 ... 30	20 ... 30	20 ... 30; 30 ... 40; 30 ... 40; 30 ... 40	% Haze	ISO 9352
Coeff.d'attrito $\mu$ a) mat.plastica su mat. plastica b) mat. plastica su acciaio c) acciaio su mat. plastica	0,8 0,5 0,45	0,8 0,5 0,45	– – –	–	–
Coeff. di Poisson $\mu_b$ (con velocità di allungamento del 5 % al min. fino allung.del 2 %, a 23 °C)	0,37	0,37	0,42; 0,41; 0,41; 0,43	–	ISO 527-1
Resistenza a disco da hockey da spess. (No. certificazione del FMPA Stoccarda)	–	12 mm (46/900 549)	–; 6 <sup>1)</sup> ; (6); 6 <sup>2)</sup> mm ( <sup>1)</sup> 46/901 869/Sm/C; <sup>2)</sup> 46/901 870/Sm/C)	–	simile a DIN 18032, parte 3

<b>Caratteristiche acustiche</b>	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Unità di misura	Normativa
Velocità del suono (a temp. ambiente)	2700...2800	2700...2800	–	m/s	–
Misura d'isolamento acustico stimata $R_w$ spessore:				dB	–
4 mm	26	26	–		
6 mm	30	30	–		
10 mm	32	32	–		

<b>Caratteristiche ottiche</b> (tipi incolori, 3 mm spess.)	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Unità di misura	Normativa
Indice di trasmissione $\tau_{D65}$	~ 92	~ 92	~ 91	%	DIN 5036, parte 3
Permeabilità agli UV	no; no; no	no; si	no; no; no; no	–	–
Perdita di riflessione nel campo visibile (per ciascuna superficie)	4	4	4	%	–
Fattore di trasmissione energetica totale g	85	85	85	%	DIN EN 410
Assorbimento nel campo visibile	< 0,05	< 0,05	< 0,05	%	–
Indice di rifrazione $n_D^{20}$	1,491	1,491	1,491	–	ISO 489

<b>Caratteristiche elettriche</b>	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Unità di misura	Normativa
Resistività di massa $\rho_D$	> $10^{15}$	> $10^{15}$	> $10^{14}$	Ohm · cm	DIN VDE 0303, parte 3
Resistività di superficie $R_{OA}$	$5 \cdot 10^{13}$	$5 \cdot 10^{13}$	> $10^{14}$	Ohm	
Resistenza alla perforazione $E_d$ (provino da 1 mm)	~ 30	~ 30	–	kV/mm	DIN VDE 0303, parte 2
Costante dielettrica $\epsilon$	a 50 Hz a 0,1 MHz	3,6 2,7	3,7 2,8	– –	DIN VDE 0303, parte 4
Fattore di perdita dielettrica $\tan \delta$	a 50 Hz a 0,1 MHz	0,06 0,02	0,06 0,03	– –	DIN VDE 0303, parte 4
Resistenza alle correnti vaganti, valore CTI	600	600	–	–	DIN VDE 0303, parte 1

Caratteristiche termiche	PLEXIGLAS® GS	PLEXIGLAS® XT	PLEXIGLAS RESIST®	Unità di misura	Normativa
	233; 222; 209	20070; 29070	45; 65; 75; 100		
Coeff. di dilatazione lineare $\alpha$ da 0 a 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
Possibile dilatazione da calore e umidità	5	5	5; 6; 6; 8	mm/m	–
Conducibilità termica $\lambda$	0,19	0,19	–	W/mK	DIN 52612
Coeff. di Trasmissione termica k nello spessore di:					
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		
Calore specifico c	1,47	1,47	1,47	J/gK	–
Temp.formatura	160...175	150...160	150...160; 140...150; 140...150; 140...150	°C	–
Temp.superficiale max., (riscaldamento con radiatore IR)	200	180	–	°C	–
Max.temperatura d'uso continuato	80	70	70; 70; 70; 65	°C	–
Temperatura di rinvenimento	> 80; > 80; > 90	> 80; > 80	> 80; > 80; > 75; > 70	°C	–
Temp.d'accensione	425	430	–	°C	DIN 51794
Comportamento al fuoco (spess.materiale $\geq$ 2 mm)	B 2, normalmente infiammabile	B 2, normalmente infiammabile	B 2, normalmente infiammabile	–	DIN 4102
	Class 3	Class 3	–	–	BS 476, parte 7 + 6
	TP(b)	TP(b)	–	–	BS 2782, metodo 508A
	M 4	M 4	–	–	NF P 92 501 + 92 505
Temp. di rammollimento Vicat	115	103	102; 100; 100; 97	°C	ISO 306, metodo B 50
Indeformabilità al calore (HDT)					
	a) carico 1,8 MPa b) carico 0,45 MPa	105; 105; 107 113; 113; 115	95 100	94, 93; 92; 90 99; 98; 96; 93	°C

Comportamento in acqua	PLEXIGLAS® GS 233; 222; 209	PLEXIGLAS® XT 20070; 29070	PLEXIGLAS RESIST® 45; 65; 75; 100	Unità di misura	Normativa
Assorbimento d'acqua (24h, 23 °C) dallo stato asciutto; provino 60 x 60 x 2 mm	41	38	41; 45; 46; 49	mg	ISO 62, metodo 1
Max. aumento di peso dopo immersione in acqua	2,1	2,1	2,1	%	ISO 62, metodo 1
Coeff. di permeabilità: Vapore acqueo N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> Aria	2,3 · 10 <sup>-10</sup> 4,5 · 10 <sup>-15</sup> 2,0 · 10 <sup>-14</sup> 1,1 · 10 <sup>-13</sup> 8,3 · 10 <sup>-15</sup>	2,3 · 10 <sup>-10</sup> 4,5 · 10 <sup>-15</sup> 2,0 · 10 <sup>-14</sup> 1,1 · 10 <sup>-13</sup> 8,3 · 10 <sup>-15</sup>	— — — — —	g cm — — — — — cm <sup>2</sup> h Pa	—