



PLÁSTICOS INDUSTRIALES - TABLA COMPARATIVA DE PROPIEDADES

PROPIEDADES	Norma ASTM	Unidad	Acrílico	UHMW 1900	Nylon 6®	Nylon 6.6®	Nylotec®	Policarbo-nato Lexan®	Poli estireno	Poli etileno Alta Densidad	Poli propileno	Poliuretano	Polytec 1000® (Acetal)	PVC Flexible	PVC Rígido	Teflón®
1-Resistencia a la tracción	D 638	P.S.I.	8000-11000	2500-3500	11800-10000*	12000-11000*	11000-14000	8000-9500	1500-7000	3100-5500	4300-5500	175-10000	8800	1500-3500	6000-7500	2000-5000
2-Elongación o/o	D 638	o/o	2-7	300-500	200*-300*	60*-300*	30-320	100-130	2-90	20-1300	200-700	100-1000	40-75	200-450	40-80	200-400
3-Resistencia a la compresión	D 695	P.S.I.	11000-19000	2400	13000	15000	-	12500	4000-9000	2700-3600	5500-8000	20000	16000	900-1700	8000-13000	1700
4-Resistencia a la flexión	D 790	P.S.I.	12000-17000	1000	-	17000*-6100*	7000-175000	13500	3000-12000	-	6000-8000	700-4500	13000	-	10000-16000	-
5-Dureza Rockuelli	D 785	-	M80-M100	D60-70 shore	R119	R120-M83	R95-R120	M70-78 R115-125	M10-80 R30-100	D60-70 shore	R8-110	10 ⁸ -90D shore	M70-80	50-100 shore A	D65-85 shore	D50-55 Shore
6-Módulo de flexión	D 790	PSIX10 ⁵	3.9-4.75	1.30-1.40	3.95*-14*	4.20*-1.85*	0.6-1.3	3.2-3.5	1.5-4.6	1.0-2.6	1.7-2.5	0.1-1.0	3.75	-	3.5	-
7-Módulo De fracción	D 638	PSIX10 ⁵	3.5-4.5	0.20-1.10	-	-	-	3.0-3.5	1.4-5.0	0.6-1.8	1.60-2.25	1.10	4.1	-	3.5-6.0	0.58
8-Módulo de compresión	D 695	PSIX10 ⁵	3.9-4.75	-	2.5	-	-	3.45	-	-	1.5-3.0	0.1-1.0	4.5	-	-	-
9-Peso específico	D 792	g/cm ³	1.17-1.20	0.94	1.12-1.14	1.13-1.15	1.15-1.17	1.2	1.04-1.10	0.941-0.965	0.902-0.910	1.10-1.50	1.41	1.16-1.35	1.30-1.58	2.14-2.20
10-Conductividad térmica	C 177	Nota (1)	4.6	11-12.4	5.8	5.8	-	4.6	1.3	11.0-12.4	2.8	5.0	5.5	3.4	3.5-5.0	6.0
11-Calor específico	-	Nota (2)	0.35	0.55	0.4	0.4	-	0.28-0.30	0.32-0.35	0.55	0.46	0.42-0.44	0.35	0.3-0.5	0.25-0.35	0.25
12-Resistencia al calor continuo	-	°C	60-93	119	82-120	82-120	85-130	121	60-79	121	107-127	88-107	104	66-79	54-79	260
13-Temperatura de distorsión, 264 P.S.I. 66 P.S.I.	D 648	-	71-102 74-113	41-49 68-82	127	75 190	93-218 204-218	129-140 132-143	90 máx 82-104	43-54 60-88	52-60 93-121	-	110 158	-	60-77 57-82	- 121
14-Resistencia específica	D 257	OHM/cm	>10 ¹⁵	>10 ¹⁶	10 ¹¹	10 ¹¹ -10 ¹⁴	-	2.1X10 ¹¹	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶	2x10 ¹¹ -10 ¹³	1X10 ¹¹	10 ¹¹ -10 ¹³	>10 ¹⁶	>10 ¹⁶
15-Resistencia dieléctrica de ruptura	D 149	Nota (3)	450-550	710	400	600	300-400	380	300-600	450-500	500-660	300-500	500	300-400	350-500	480

16-Constante dieléctrica 60 ciclos	D 150	-	3.3-4.5	-	3.8	4.3*	3.7	2.97-3.17	2.45-4.75	2.30-2.35	2.2-2.6	4.0-7.5	3.7	5.9	3.2-4.0	<2.1
17-Resistencia arco voltaico	D 495	Seg.	No surca	-	-	130-140	-	10-120	20-140	-	136-185	0.1-0.6	240	-	60-80	>300
18-Absorción de agua (24 hs. 1/8" Esp.)	D 570	o/o	0.2-0.4	<0.01	1.3-1.9	1.5	0.6-1.2	0.15-0.18	0.05-0.6	<0.01	<0.01-0.03	0.1-0.2	0.22	0.15-0.75	0.04-0.4	0.00
19-Efecto de los rayos solares	-	-	Ninguna	No es recomendable	(e)	(e)	(e)	(g)	(i)	(k)	(k)	Ninguna o leve amarillamiento	Leve ablandamiento	Varia conf. Estabilizador	Varia conf. Formulación	Ninguna
20-Resistencia a los ácidos débiles	D 543	-	Buena	Excelente	Buena	Buena	Buena	Atacado	Atacado	Excelente	Excelente	Razonable	Resiste a algunos	Buena	Buena	Buena
21-Resistencia a los ácidos fuertes	D 543	-	(a)	(a)	Atacado	Atacado	Atacado	Levemente atacado	Atacado por ácidos oxidantes	(a)	(a)	Levemente atacado	Atacado	Buena a razonable	Buena a razonable	Buena
22-Resistencia a las bases débiles	D 543	-	Buena	Excelente	Buena	Buena	Buena	Razonable	Atacado	Excelente	Excelente	Razonable	Buena	Buena	Buena	Buena
23-Resistencia a las bases fuertes	D 543	-	Buena (b)	Excelente	Buena	Buena	Buena	Atacado	Atacado	Excelente	Muy buena	Levemente atacado	Buena	Buena	Buena	Buena
24-Resistencia a solventes orgánicos	D 543	-	(c)	(d)	(f)	(f)	(f)	(h)	(j)	(d)	(d)	Razonable	Excelente	(l)	(l)	Buena
25-Pérdida por abrasión	-	Mg	-	0	-	49	-	-	325	29	-	3	-	187	160	42

- (a) Atacado solamente por alta concentración de ácidos oxidantes.
(b) Atacado por NH₃
(c) Soluble en acetona, esteres, aromatizantes e hidrocarbonatos.
(d) Resiste a varios solventes a temperaturas <80°C
(e) Los Nylon se tornan quebradizos después de una prolongada exposición a la luz del sol. Consulte sobre nylon negro para mayor resistencia.
(f) Resistente a los solventes comunes, más disueltos por fenoles y ácido fórmico.
(g) Sufre pequeño cambio de color, se torna levemente quebradizo.
(h) Resiste a las parafinas, soluble en aromáticos e hidrocarbonatos clorados.
(i) Pequeña pérdida de resistencia. Levemente amarillento.
(j) Soluble en aromáticos e hidrocarbonatos clorados a 60 – 93°C.
(k) Se torna fisurado. Se recomienda el uso de material negro.
(l) Resiste a alcoholes, hidrocarbonatos alifáticos, óleos, es soluble o altera su volumen con acetonas, esteres e hidrocarbonatos aromáticos.