

工程塑膠特性表

性質	ASTM	超高份子聚乙烯	塑膠鋼	尼龍6	MC尼龍	鐵氟龍	聚丙烯	聚乙烯	氯乙烯	ABS	PC	HI IMPACT PS
比重	D792	0.994	1.41	1.12-1.14	1.15-1.17	2.14-2.20	0.902-0.910	0.941-0.95	1.30-1.58	1.03	1.2	0.98-1.10
抗拉強度p.s.i	D638	2500-3500	8800	11800-10000	11000-14000	2000-5000	4300-5500	3100-5500	6000-7500	4600		
伸長率%	D638	500	40-75	100 ^a -300 ^b	30-320	200-700	200.0-700.0	20-1300	40-80		60-100	7-60
壓縮強度p.s.i	D695	2400	16000 (10%def)	13000	—	1700	5500-8000	2700-3600	8000-13000			
衝擊強度 (1/2x1/2in,notched)	D256	不破壞	1.0-1.5 (1/2x1/2 inbar)	1.0 ^a -3.0 ^b	0.8-3.0 (1/2x1/2 inbar)	30	0.5-2.2at (1/2x1/2 inbar)	0.5-20.0	0.4-20.0	21	12-16	0.5-11.0
硬度、洛克維爾	D785	D60-70 (shore)	M78-M80	R119	R95-R120	D50-D55 (shore)	80-110	D60-D70 (shore)	65-85 (shore D)	R86	D785	M70,R-118
抗強度 10 ⁶ p.s.i.73°F	D790	1.30-1.40	3.75	3.9 ^a -1.4 ^b	1.1-4.5 ^a 0.8-1.6 ^b	0	1.7-2.5	1.0-2.6	3.5	2.3		
摩擦係數		0.03 0.08	0.18	0.37	0.35	0.04 0.1	0.3	0.08 0.18	0.45	0.38		
熱傳導率 10 ⁴ cal sec cm ³ °C cm	D177	11-12.4	5.5	5.8	—	6.0	2.8	11.0-12.4	3.5-5.0	1.7-2.1	4-6	1.0-3.0
熱膨脹率 -10 ⁵ per°C	D696	7.2	8.5	8.3	9.0	10.0	5.8-10.2	11.0-13.0	5.0-10.0	7.4	7	3.4-2.1
耐熱溫度		120°C	80°C 120°C	80°C 120°C	121°C 149°C	260°C	110°C	80°C	65°C 75°C	70-100	121	60-79
體積抵抗 Ω-cm(23°C 50%)	D257	10 ¹⁶	1.0x10 ¹⁴	10 ¹¹ - 10 ¹⁴	—	10 ¹⁸	10 ¹⁶	10 ¹⁶	10 ¹⁶	9x10 ¹⁸	2.1x10 ¹⁸	>10 ¹⁸
絕緣破壞強度 (短時間) 1/3 -in thicknessvolts mil	D149	710	500(90mil)	400	300-400	480	500-600	450-500	350-500	230		
誘電率 1 KHZ	D150	2.25-2.35	37	37	37	2.1	2.2-2.6	2.30-2.35	3.0-3.8		3.17	2.45-4.5
誘電損失 1 KHZ	D150	0.00021	0.0010 (40mil)	0.02	0.02	0.0002	0.0005 -0.0018	0.0005	0.009-0.017		0.0021	0.0004 -0.002
吸水率 24小時 24hr 3.2 thickness%	D570	0.01	0.22	1.3-1.9	0.6-1.2	0.00	0.01-0.03	0.01	0.04-0.4	0.30	0.15	0.01-0.3
燃燒速度 (in min)	D635	—	1.0-1.1	—	—	—	0.75-0.82	1.00-1.04	—	—	自熄	慢
弱酸影響	D543	抗弱酸性強	因種類而異	可抗弱酸		不受影響	不受影響	可抗弱酸	不受影響		不受影響	不受影響
強酸影響	D543	受強氫化酸侵蝕	受侵蝕	受侵蝕	受侵蝕	不受影響	受強氫化酸侵蝕	受強氫化酸侵蝕	不受影響		有限的	
弱鹼影響	D543	抗弱鹼性強	受侵蝕	不受影響	不受影響	不受影響	不受影響	抗弱鹼性強	不受影響		受侵蝕	不受影響
強鹼影響	D543	抗強鹼性強	受侵蝕	抗強鹼性	抗強鹼性	不受影響	抗強鹼性強	抗強鹼性強	不受影響		受侵蝕	不受影響