

De eigenschappen van kunststoffen

ISO benaming	Materiaal	Algemene Eigenschappen				Mechanische Eigenschappen							
		Dichtheid DIN 53749	Vocht-opname bij normaal klimaat	Brandgedrag DIN 4102 of UL-94	Specifieke Warmte-capaciteit	Treksterkte DIN53455	Rek tot breuk DIN 53455	E-Modulus DIN 53457 (23°C)	Buigsterkte DIN 53452	Slagsterkte DIN 53453 (23°C)	Drukvastheid ISO 604	Shore Hardheid OF Kogeldrukhardheid in MPa	Wrijvingscoëfficiënt
		g/cm3	%		kJ/Kg°C	N/mm2	%	N/mm2	N/mm2	kJ/m2	N/mm2	Shore/MPa	
PVC-U	Polyvinylchloride Hard	1,45	0,05	B1	0,9	50	20	3000	80	geen breuk	80	85 Shore D	0,55
PVC-P	Polyvinylchloride Zacht	1,2 tot 1,3	0,3	B1	0,9	10	170						
PVC-C	Nagechloreerd Polyvinylchloride	1,55	0,2	B1	0,9	60	15	3000	90	geen breuk	70 tot 80	150 MPa	
PVC-HI	Hoogslagvast Polyvinylchloride	1,4	0,05	B1		50	60	2800	50	geen breuk	110	85 Shore D	0,6
HDPE	Hoge Dichtheid Polyethyleen	0,95	< 0,05	B2	2,5	22	> 800	800	25	geen breuk	22 tot 32	60 Shore D	0,25
HMPE500	Hoog Moleculair Polyethyleen 500	0,95	< 0,05	HB		28	> 600	1200	40	geen breuk		64 Shore D	0,29
HMPE1000	Ultra-Hoog Moleculair Polyethyleen 1000	0,93	< 0,05	HB		> 20	> 350	600	27	geen breuk		62 Shore D	0,25
LD-PE	Lage Dichtheid Polyethyleen	0,92	< 0,05	B2	2,5	8 tot 10	> 700	200 tot 400		geen breuk	10 tot 15	70 Shore A	0,58
PP-H	Polypropyleen Homopolymeer	0,91	< 0,2	B2	2	30	> 50	1150	28			66 MPa	0,3

De eigenschappen van kunststoffen

iSO benaming	Materiaal	Algemene Eigenschappen				Mechanische Eigenschappen							
		Dichtheid DIN 53749	Vocht-opname bij normaal klimaat	Brand-gedrag DIN 4102 of UL-94	Specifieke Warmte-capaciteit	Trek-sterkte DIN53455	Rek tot breuk DIN 53455	E-Modulus DIN 53457 (23°C)	Buigsterk-te DIN 53452	Slagsterk-te DIN 53453 (23°C)	Drukvast-heid ISO 604	Shore Hardheid OF Kogel-drukhard-heid in MPa	Wrijvings-coëfficiënt
		g/cm3	%		kJ/Kg°C	N/mm2	%	N/mm2	N/mm2	kJ/m2	N/mm2	Shore/MPa	
PP-R	Polypropyleen Ran-dom-copolymeer	0,91	< 0,2	B2	2	25	> 50	750	20			45 MPa	0,3
PP-s	Polypropyleen zelf-dovend	0,94	1	B1		36	> 50	1450	37			75 MPa	0,3
PP-s-el	Polypropyleen zelf-dovend en electrisch geleidend	1,12	1	V-0		24	> 10	1000					
PVDF	Polyvinylideenfluo-ride	1,78	< 0,04	V-0	0,96	> 45	20 tot 50	> 2000	75	geen breuk		78 Shore D	0,3
ECTFE	Ethyleenchloortrifluo-rethyleen	1,68	< 0,05	V-0		31	200	1700	43	geen breuk		75 Shore D	
PTFE	Polytetrafluoreth-yleen (TEFLON)	2,16	< 0,01	V-0	1	30	> 250	750	19	geen breuk	40	60 Shore D	0,05
FED	Perfluoroethyleen-propyleen	2,18	< 0,05	V-0	1,12	10	> 50	700					
PFA	Perfluoroalkoxy-alkaan	2,17	< 0,05	V-0	1,12	50	> 50	700	20	geen breuk		28 MPa	0,2 tot 0,3
PS	Polystyreen	1,04	0,06	B2	1,3	36	40	1850	57	15		72 Shore D	0,46
ABS	Acrylonitrile-Buta-dieen-Styreen	1,05	0,3	B2	1,3	40	20	2300	60	geen breuk		105 MPa	0,6

De eigenschappen van kunststoffen

iSO benaming	Materiaal	Algemene Eigenschappen				Mechanische Eigenschappen							
		Dichtheid DIN 53749	Vocht-opname bij normaal klimaat	Brand-gedrag DIN 4102 of UL-94	Specifieke Warmte-capaciteit	Trek-sterkte DIN53455	Rek tot breuk DIN 53455	E-Modulus DIN 53457 (23°C)	Buigsterk-te DIN 53452	Slagsterk-te DIN 53453 (23°C)	Drukvast-heid ISO 604	Shore Hardheid OF Kogel-drukhard-heid in MPa	Wrijvings-coëfficiënt
		g/cm3	%		kJ/Kg°C	N/mm2	%	N/mm2	N/mm2	kJ/m2	N/mm2	Shore/MPa	
PMMA XT	Polymethylmetacrylaat Geëxtrudeerd	1,19	0,5	B2	1,32	74	5	3300	120	10	110	80 Shore D	0,54
PMMA G	Polymethylmetacrylaat Gegoten	1,19	0,5	B2	1,32	76	6	3300	140	12	130	70 Shore D	0,54
A-PET	Polyethyleentereftaalaat amorf	1,33	0,15	B1	1,05	54	> 100	2600		geen breuk			0,54
PET-G	Polyethyleentereftaalaat glycol gemodificeerd	1,27	0,15	B1	1,05	52	> 100	2200		geen breuk			0,54
PC	Polycarbonaat	1,2	0,2	B1	1,17	> 70	> 100	2500	75	geen breuk	80	95 MPa	0,52 tot 0,58
PA6	Polyamide 6	1,14	2,5 tot 4	V-2	1,7	80	> 30	3000	< 130	geen breuk	90	170 MPa	0,38 tot 0,42
PA6 G	Polyamide 6 gegoten	1,15	2 tot 3	V-2	1,7	85	> 20	3300	< 140	geen breuk		180 MPa	0,20 tot 0,35
PA12	Polyamide 12	1,03	1	HB	2,09	55	200	1800	80	geen breuk		100 MPa	0,32 tot 0,38
PA 6G+PE	Sustaglide	1,14	< 3,00	HB	1,7	80	30	3000	130	geen breuk		175 MPa	0,18 tot 0,30
POM H	Polyoxymethyleen (Polyacetaal) Homopolymeer	1,42	0,25	HB	1,5	70	30	3300	120	geen breuk	90	160 MPa	0,32

De eigenschappen van kunststoffen

iSO benaming	Materiaal	Algemene Eigenschappen				Mechanische Eigenschappen							
		Dichtheid DIN 53749	Vocht-opname bij normaal klimaat	Brand-gedrag DIN 4102 of UL-94	Specifieke Warmte-capaciteit	Treksterkte DIN53455	Rek tot breuk DIN 53455	E-Modulus DIN 53457 (23°C)	Buigsterkte DIN 53452	Slagsterkte DIN 53453 (23°C)	Drukvastheid ISO 604	Shore Hardheid OF Kogel-drukhardheid in MPa	Wrijvings-coëfficiënt
		g/cm3	%		kJ/Kg°C	N/mm2	%	N/mm2	N/mm2	kJ/m2	N/mm2	Shore/MPa	
POM C	Polyoxymethyleen (Polyacetaal) Copolymeer	1,41	0,25	HB	1,5	70	40	3100	115	geen breuk		160 MPa	0,32
POM LX	Polyoxymethyleen (Polyacetaal) zelfsmarend	1,34	0,5	HB	1,5	43	10	2200	80	50 (Charpy)		82 Shore D	0,17
PETP	Thermoplastisch Polyester	1,38	0,2	HB	1,05	90	> 20	3000	145	geen breuk		180 MPa	0,22
PUR	Polyurethaan GEM-IDDELDE SHORE	1,26	0,05		1,76	> 35	> 500	4000					0,4 (90 Shore A)
PEEK	Polyetheretherketon	1,32	0,15	V-O	1,06	95	45	3650	170	geen breuk	120	230 MPa	0,3 tot 0,38
PEI	Polyetherimide	1,27	0,75	V-O		105	60	3100	146	geen breuk		155 MPa	
PAI	Polyamideimide	1,6	0,18	V-O		90	5	6000		geen breuk		200 MPa	
PI	Polyimide	1,35	3	V-O	1,04	116	9	4000	131	75			0,8
PES	Polyethersulfone	1,37	2	V-O	1,1	85	40	2500	130	geen breuk		150 Mpa	0,3

De eigenschappen van kunststoffen

iSO benaming	Materiaal	Algemene Eigenschappen				Mechanische Eigenschappen							
		Dichtheid DIN 53749	Vocht-opname bij normaal klimaat	Brand-gedrag DIN 4102 of UL-94	Specifieke Warmte-capaciteit	Trek-sterkte DIN53455	Rek tot breuk DIN 53455	E-Modulus DIN 53457 (23°C)	Buigsterk-te DIN 53452	Slagsterk-te DIN 53453 (23°C)	Drukvast-heid ISO 604	Shore Hardheid OF Kogel-drukhard-heid in MPa	Wrijvings-coëfficiënt
		g/cm3	%		kJ/Kg°C	N/mm2	%	N/mm2	N/mm2	kJ/m2	N/mm2	Shore/MPa	
PPO	Polyphenyleenoxide	1,26	0,2			65	40	2500			115		
PPS	Polyphenyleensulfide	1,35		V-0		75	3	3500		geen breuk		190 MPa	
HP 2061	Hard Papier	1,4	126 mg / mm			120		7000	150	20	150		
HGW 2081	Hard Weefsel	1,4	25 mg / mm			50		7000	100	18	170		0,22
VKP	Volle kern plaat (HPL)	1,4	< 2	B1		> 70		> 10000	> 100				

Bij eventuele onjuistheden is Profplastic BV echter niet aansprakelijk

De eigenschappen van kunststoffen

ISO benaming	Materiaal	Elektrische Eigenschappen						Thermische Eigenschappen					
		er	tand	Wcm	W		kV/mm	°C	W/m²K	mm/m°C	°C	°C	°C
		Relatieve diëlectrische constante DIN 53485	Diëlectrische verliesfactor DIN 53483	Specifieke Weerstand DIN 53482	Oppervlakteweerstand DIN 53482	Kruipstroomvastheid DIN 53480	Doorslagspanning DIN 53481	Kristallijn smeltpunt	Warmtegeleidbaarheid DIN 52162	Lineaire Uitzettingscoëfficiënt DIN 53752	Gebruikstemperatuur Lange Termijn (onbelast)	Maximale Gebruikstemperatuur Korte Termijn	Hittevormbestendigheid DIN 53461
PVC-U	Polyvinylchloride Hard	3,4 (50 Hz)	0,02 (10 Hz)	1014	1015	KC 600	35 tot 50	130	0,17	0,08	-10 tot +65	75	82
PVC-P	Polyvinylchloride Zacht	4,8 (50 Hz)	0,08 (50 Hz)	> 1011	1011		30 tot 40		0,15	0,15	0 tot +55	65	
PVC-C	Nagechloreerd Polyvinylchloride	3,5 (100 Hz)	0,014 (100 Hz)	> 1015	> 1014		50		0,12	0,07	-15 tot +95	110	103
PVC-HI	Hoogslagvast Polyvinylchloride	3,4 (50 Hz)	0,02 (10 Hz)	1014	1015		38		0,16	0,08	-30 tot +70	80	74
HDPE	Hoge Dichtheid Polyethyleen	2,4 (10 Hz)	0,0002 (100 Hz)	> 1017	> 1013	KC > 600	30 tot 40	126 tot 135	0,45	0,2	-30 tot +90	100	48
HMPE500	Hoog Moleculair Polyethyleen 500	2 tot 2,4 (10 Hz)	0,0002 (100 Hz)	> 1017	> 1013	KC > 600	30 tot 40	130 tot 135	0,4	0,2	-200 tot +80	120	60
HMPE1000	Ultra-Hoog Moleculair Polyethyleen 1000	2 tot 2,4 (10Hz)	0,0002 (100 Hz)	> 1017	> 1013	KC > 600	30 tot 40	130 tot 135	0,41	0,2	-200 tot +80	120	95
LD-PE	Lage Dichtheid Polyethyleen	2,3 (10 Hz)	0,00024 (100 Hz)	> 1017	> 1013	KC > 600	30 tot 40	105 tot 118	0,35	0,25	-40 tot +80	100	
PP-H	Polypropyleen Homopolymeer	2,3 (100 Hz)	0,00025 (100 Hz)	> 1016	> 1013	KC > 600	75	160 tot 165	0,22	0,16	-10 tot 100	140	65
PP-R	Polypropyleen Random-copolymeer	2,3 (100 Hz)	0,00025 (100 Hz)	> 1016	> 1013	KC > 600	75	150 tot 154	0,24	0,16	-10 tot 100	140	

De eigenschappen van kunststoffen

ISO benaming	Materiaal	Elektrische Eigenschappen						Thermische Eigenschappen					
		er	tand	Wcm	W		kV/mm	°C	W/m°K	mm/m°C	°C	°C	°C
		Relatieve diëlectrische constante DIN 53485	Diëlectrische verliesfactor DIN 53483	Specifieke Weerstand DIN 53482	Opperflakteweerstand DIN 53482	Kruipstroomvastheid DIN 53480	Doorslagspanning DIN 53481	Kristallijn smeltpunt	Warmtegeleidbaarheid DIN 52162	Lineaire Uitzettingscoëfficiënt DIN 53752	Gebruikstemperatuur Lange Termijn (onbelast)	Maximale Gebruikstemperatuur Korte Termijn	Hitte-Vormbestendigheid DIN 53461
PP-s	Polypropyleen zelfdovend	2,3 (100 Hz)	0,0005 (100 Hz)	> 1016	> 1013		30 tot 45	160 tot 165	0,22	0,16	-10 tot +110	140	
PP-s-el	Polypropyleen zelfdovend en elektrisch geleidend			< 108	< 108			148		0,16			
PVDF	Polyvinylideenfluoride	8 tot 9 (100 Hz)	0,03 tot 0,04 (10 Hz)	> 1015	> 1013	KC 125	40	170 tot 180	0,11	0,12	-40 tot +140	150	140
ECTFE	Ethyleenchloortrifluorethyleen	2,6 (100 Hz)	0,001 tot 0,002 (10Hz)	> 1015	1012		40	240	0,13	0,1	-76 tot +170	180	
PTFE	Polytetrafluorethyleen (TEFLON)	2,1 (100 Hz)	0,00007 (10 Hz)	> 1018	> 1016	KC > 600	40	325 tot 335	0,25	0,15 tot 0,20	-200 tot +250	300	121
FED	Perfluoroethyleenpropyleen	2,1 (100 Hz)	0,00007 (10 Hz)	> 1018	> 1016	KC > 600	40	255 tot 285	0,25	0,08 tot 0,12	-200 tot +205	250	
PFA	Perfluoroalkoxyalkaan	2,1 (100 Hz)	0,00007 (10 Hz)	> 1018	> 1016	KB > 600	40	305	0,25	0,10 tot 0,12	-200 tot +250	260	74
PS	Polystyreen	2,5 (100 Hz)	0,0002 (100 Hz)	> 1016	> 1014	KC 150/250	55 tot 65	160	0,18	0,1	-5 tot 60	90	
ABS	Acrylonitrile-Butadien-Styreen	3,1 (100 Hz)	0,016 (100 Hz)	1015	> 1013	KC > 600	30 tot 40	130	0,18	0,075	-40 tot +75	90	80

De eigenschappen van kunststoffen

ISO benaming	Materiaal	Elektrische Eigenschappen						Thermische Eigenschappen					
		er	tand	Wcm	W		kV/mm	°C	W/m°K	mm/m°C	°C	°C	°C
		Relatieve diëlectrische constante DIN 53485	Diëlectrische verliesfactor DIN 53483	Specifieke Weerstand DIN 53482	Oppervlakteweerstand DIN 53482	Kruipstroomvastheid DIN 53480	Doorslagspanning DIN 53481	Kristallijn smeltpunt	Warmtegeleiding DIN 52162	Lineaire Uitzettingscoëfficiënt DIN 53752	Gebruikstemperatuur Lange Termijn (onbelast)	Maximale Gebruikstemperatuur Korte Termijn	Hittebestendigheid DIN 53461
PMMA G	Polymethylmetacrylaat Gegoten	3,7 (50 Hz)	0,06 (10 Hz)	> 1015	> 1013	KC > 600	20 tot 25	> 110	0,17	0,065	- 30 tot 85	100	109
A-PET	Polyethyleentereftalaat amorf	3,6 (100 Hz)	0,0020 (100 Hz)	> 1015	> 1014		250		0,24	0,06	-40 tot +65	100	
PET-G	Polyethyleentereftalaat glycol gemodificeerd	3,6 (100 Hz)	0,0020 (100 Hz)	> 1015	> 1014		30		0,24	0,06	-40 tot +65	100	
PC	Polycarbonaat	3,0 (50 Hz)	0,0007 (50 Hz)	> 1017	> 1015	KC 260/300	38	230	0,21	0,07	-30 tot +120	150	138
PA6	Polyamide 6	3,7 tot 7,0 (10 Hz)	0,03 (10 Hz)	1015	1013	KC > 600	12	220	0,23	0,07	-40 tot +100	160	95
PA6 G	Polyamide 6 gegoten	3,7 (10 Hz)	0,03 (10 Hz)	1015	1012	KC > 600	20	222	0,28	0,06	-40 tot +105	160	98
PA12	Polyamide 12	3,6 (10 Hz)	0,04 (10 Hz)	2x1015	> 1013	KC > 600	15	178	0,3	0,11	-50 tot +80	140	60
PA 6G+PE	Sustaglide	3,7 (10 Hz)	0,03 (10 Hz)	1015	1012	KC > 600	18	220	0,28	0,07	-40 tot +105	160	95
POM H	Polyoxymethyleen (Polyacetaal) Homopolymeer	3,7 (10 Hz)	0,003 (10 Hz)	1015	1013	KC > 600	> 50	175	0,31	0,1	-40 tot +100	150	130

De eigenschappen van kunststoffen

ISO benaming	Materiaal	Elektrische Eigenschappen						Thermische Eigenschappen					
		Relatieve diëlectrische constante DIN 53485	Diëlectrische verliesfactor DIN 53483	Specifieke Weerstand DIN 53482	Oppervlakteweerstand DIN 53482	Kruipstroomvastheid DIN 53480	Doorslagspanning DIN 53481	Kristallijn smeltpunt	Warmtegeleidbaarheid DIN 52162	Lineaire Uitzettingscoëfficiënt DIN 53752	Gebruikstemperatuur Lange Termijn (onbelast)	Maximale Gebruikstemperatuur Korte Termijn	Hittebestendigheid DIN 53461
		er	tand	Wcm	W		kV/mm	°C	W/m°K	mm/m°C	°C	°C	°C
POM LX	Polyoxymethyleen (Polyacetaal) zelfsmerend							165	0,3	0,14	-40 tot +100	140	
PETP	Thermoplastisch Polyester	3,4 (10 Hz)	0,02 (10 Hz)	1016	1014	KC 125	20	255	0,28	< 0,06	-20 tot +120	170	80
PUR	Polyurethaan GEM-IDDELDE SHORE	3,6 (50 Hz)	0,05 (50 Hz)	1016	1014		24		0,58	0,2	-35 tot +80	110	
PEEK	Polyetheretherketon	3,4 (10 Hz)	0,002 (10 Hz)	5x1016	1015		22	340	0,25	0,047	-100 tot +250	290	160
PEI	Polyetherimide	3,2 (10 Hz)	0,001 tot 0,006 (10Hz)	1017	1014		33	215	0,22	0,056	-50 tot +170	205	200
PAI	Polyamideimide	4,4 (10 Hz)	0,022 tot 0,037 (10 Hz)	1017	1017		28	285	0,36	0,025	-50 tot +260	300	260
PI	Polyimide	3,5 (50 Hz)	0,002 (50 Hz)	> 1016	> 1015	KC > 380	56		0,32	0,05	-200 tot +260	400	368
PES	Polyethersulfone	3,5 (10 Hz)	0,0048 (10 Hz)	> 1017	1013	KC 150	45	230	0,18	0,054	-100 tot +220	226	204
PSU	Polysulfone	2,9 (10 Hz)	0,001 tot 0,005 (10 Hz)	5x1016	2x1014	KC 175	30	190	0,25	0,056	-40 tot +160	185	175

De eigenschappen van kunststoffen

ISO benaming	Materiaal	Elektrische Eigenschappen					Thermische Eigenschappen						
		Relatieve diëlectrische constante DIN 53485	Diëlectrische verliesfactor DIN 53483	Specifieke Weerstand DIN 53482	Oppervlakteweerstand DIN 53482	Kruipstroomvastheid DIN 53480	Doorslagspanning DIN 53481	Kristallijn smeltpunt	Warmtegeleidbaarheid DIN 52162	Lineaire Uitzettingscoëfficiënt DIN 53752	Gebruikstemperatuur Lange Termijn (onbelast)	Maximale Gebruikstemperatuur Korte Termijn	Hittebestendigheid DIN 53461
		er	tand	Wcm	W		kV/mm	°C	W/m°K	mm/m°C	°C	°C	°C
PPS	Polyphenyleensulfide	3,1 (50 Hz)	0,0004 (50 Hz)	> 1016			60	285	0,25	0,05	-20 tot +230	300	
HP 2061	Hard Papier	5 (10 Hz)				KC 100			0,2	0,04	-10 tot +120	130	
HGW 2081	Hard Weefsel	5 (10 Hz)				KC 100	5		0,2	0,04	-10 tot +110	120	
VKP	Volle kern plaat (HPL)	5,15 (10 Hz)	0,012			KB > 600			0,3	0,015	-40 tot +130	180	

Bij eventuele onjuistheden is Profplastic BV echter niet aansprakelijk