


Fysikaliska egenskaper hos termoplaster använda i Arex ´tillverkningsprogram för korrosiv miljö

Egenskap			Enhet		Plastmaterial					Anmärkningar
					PVC	PVC/C	PEH (HDPE)	PP	PVDF	
Mekaniska egenskaper	Densitet (DIN 53479, metod D.E.)	ρ	g/cm ²	1,40	1,60	0,95	0,91	1,78	Vidstående testresultat är utförda enligt DIN 50014, vid +23°C och 50% luftfuktighet. Det kan från fall till fall förekomma att andra plastmaterial ingår i Arex konstruktioner/produkter. Vi skickar på begäran datablad på dessa. För vidare information tala med våra tekniker.	
	Sträckgräns (DIN 53455)	α _s	MPa	55	70	28	35	55		
	Dragbrottgräns (DIN 53455)	α _R	MPa			36				
	Brottöjning (DIN 53452)	ε _R	%	50	15	400-800	650	20-400		
	Elasticitetsmodul, dragprov (DIN 53457)	E _t	MPa	2.500	3.400	1.000	1.300	2.000		
	Elasticitetsmodul, böjprov (DIN 53457)	E _B	MPa			1.000		2.000		
	Kultryckshårdhet (DIN 53456)	H _k	MPa	120	170	50	80	105		
	Slagseghet (DIN 53453)	a _n	kJ/m ²	ej brott	30	ej brott	ej brott	ej brott		
	Krypbrothållfasthet 1000 h med statisk belastning	σ _{B/1000}	MPa			12,5	22	34		
	Tidsdraghållfasthet för 1% töjning efter 1000 h	σ _{1/1000}	MPa			3	4	3		
	Friktionskoefficient, ρ=0,05 N/mm²·v=0,6 m/s mot hårdat stål	μ				0,29	0,3	0,3		
	Slitstyrka	V	μm/km			1	11			
Termiska egenskaper	Max användnings-temperatur lång tid		°C	+60	+90	+90	+100	+140		
	Max användnings-temperatur kort tid		°C			+125	+130	+150		
	Smältpunkt (DIN 53736)	T _m	°C			+128	+165	+178		
	Glasomvandlings-temperatur (DIN 53736)	T _g	°C			-95	-18	-18		
	Formbeständighet, enligt ISO-R 75, metod A (DIN 53461)	HDT /A	°C	+75	+102	+45	+65	+95		
	Formbeständighet, enligt ISO-R 75, metod B (DIN 53461)	HDT /B	°C	+82	+104	+70	+105	+140		
	Värmeledningsförmåga	λ	W/(K·m)	0,16		0,43	0,22	0,11		
	Specifik värme	c	J/(g·K)	1,17		1,9	1,7	1,2		
	Längd-utvidgningskoefficient	α	10 ⁻⁵ ·1/K	7	6	13-25	11	13		
Elektriska egenskaper	Krypströmshållfasthet (DIN 53480, VDE 0303 del 3)	ε _R		3,2	2,7	2,3	2,25	8		
	Genomslagshållfasthet (DIN 53481, IEC-243, VDE 0303 del 2)	tan σ		0,017	0,013	0,0002	0,0002	0,06		
	Ytresistivitet (DIN 53482)	ρ _D	Ω·cm	4·10 ¹⁶	>10 ¹⁵	>10 ¹⁷	>10 ¹⁷	4·10 ¹⁴		
	Volymresistivitet (DIN 53482, VDE 0303 del 3)	R _O	Ω	6·10 ¹⁵	>10 ¹³	10 ¹⁴	>10 ¹³	>10 ¹³		
	Dielektrisk förlustfaktor vid 10 ⁶ Hz (DIN 53483, IEC-250)	E _d	kV/mm	33	12	150	100	17-150		
	Dielektricitetskonstant vid 10 ⁶ Hz (DIN 53483, IEC-250)		klass	CTI 600	CTI<100	KA 3c	KA 3c	KA 1		
Övriga egenskaper	Fuktabsorption vid +23°C och 50% luftfuktighet (DIN 53715)	W (H ₂ O)	%					<0,04		
	Vattenabsorption (DIN 53495)	W _S	%	0,08		0,02	0,03	<0,04		
	Brandklassning enligt UL 94			V0		HB	HB	V0		
	Resistent mot varmt vatten och tvättsoda			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		
	Uv-beständig			Nej	Nej	Ja	Nej	Ja		

Tekniska data för PP-polypropen

PPs, PP och PPs-el

	Egenskaper	Norm	Enhet	PPs	PP	PPs-el
	Densitet vid 23°C	ISO 1183	g / cm ³	0,93	0,91	1,12
Mekaniska egenskaper	Sträckgräns	ISO 527	N / mm ²	36	25 / 30	24
	Töjning vid sträckgränsen	ISO 527	%	10	8-12	10
	Brothållfasthet	ISO 527	N / mm ²			20
	Brottöjning	ISO 527	%		> 50	> 10
	Böjspänning	DIN 53452 ISO 178	N / mm ²	37	20 / 28	
	Elasticitetsmodul för dragning	DIN 53457 ISO 178	N / mm ²	1450	750 / 1150	1000
	Skjuvmodul	DIN 53445 ISO / R 537	N / mm ²		400 / 650	
	Brinellhårdhet	DIN 53456 ISO 2039	N / mm ²	72	45 / 66	
	Skårslagseghet vid 23°C (enl. Charpy)	ISO 179 / 1eA	kJ / m ²	7,5	7-20	4 (enl. IZOD)
	Slagseghet vid -30°C (enl. Charpy)	ISO 179 / 1eU	kJ / m ²		25 / 50	
Termiska egenskaper	Kristallit-smälttemperatur	DIN 53736	°C	160-165	150-154/ 160-165	148
	Vicat-mjukningstemperatur VST-A/50 VST-B/50	ISO 306	°C	89	150 60 / 85	
	Formbeständighet i värme Metod A Metod B	ISO 75	°C	78	45 / 50 68 / 85	
	Värmeledningstal (vid 20°C)	DIN 52612	W / mK	0,22	0,22-0,24	
	Värmeutvidgnings- koefficient	DIN 53752	1/°C	1,6 x 10 ⁻⁴	1,6 x 10 ⁻⁴	1,6 x 10 ⁻⁴
	Brandegenskaper	DIN 4102 UL 94		B1 * V2	B2 94-HB	V-0
Elektriska egenskaper	Specifik genomgångsresistans	VDE 0303	Ohm cm	> 10 ¹⁵	> 10 ¹⁶	≤ 10 ⁸
	Genomslagshållfasthet	DIN / VDE 0303 DIN / IEC 60243	kV/mm	30-45	75	
	Ytresistans	VDE 0303	Ohm	> 10 ¹⁵	> 10 ¹³	≤ 10 ⁶

För PP användes olika råvarukvaliteter för rör och rördelar, vilket avspeglas i värdena.

* Brandklass B1 gäller t= 2-10 mm.

