

Příloha č. 3

porovnání materiálu pro konstrukci

hodnoty získané z datových listů LPM.CZ

	Materiál	PEEK		PA 6		ABS		POM-C		PVC-U		POM H	
	Norma	Velikost	Jednotka	Velikost	Jednotka	Velikost	Jednotka	Velikost	Jednotka	Velikost	Jednotka	Velikost	Jednotka
Číslo materiálu		1701		1102		2110		1202		2690		1204	
Hustota	ISO 1183	1,32	g/cm3	1,14	g/cm3	1,04	g/cm3	1,39	g/cm3	1,38	g/cm3	1,39	g/cm3
Stav zkušebního tělesa				vlhkost									Hustota
Mechanické vlastnosti													
Napětí na mezi kluzu	ISO 527	97	MPa	80/45	MPa	45	MPa	65	MPa	58	MPa	53	MPa
Tažnost	ISO 527	>60	%	70/ 200	%	10	%	27	%	15	%	32	%
E-Modul pružnosti v tahu	ISO 527	3600	MPa	1000	MPa	2300	MPa	2700	MPa	3000	MPa	2100	MPa
Tvrdość podle Brinella	ISO 2039-1			150/70	MPa	90	MPa	145	MPa	130	MPa	110	MPa
Norma pro Tvrdość podle Brinella				H358/ 30		H358/ 30		H358/ 30		H358/ 30		H358/ 30	
Tvrdość Shore (A/D) nebo Rockwell (R/L/M)	ISO 868, ISO 2039-2	M99	-	D82/ D68	-	R104	-	D81	-			8	KJ/m2
Izod-vrbová houževnatost při 23 °C	ISO 180/1A	6,4	KJ/m2	5,5/NB	KJ/m2			5,5	KJ/m2	5	KJ/m2		
Charpy-vrbová houževnatost při 23 °C	ISO 179/1eA	8,2	KJ/m2	Mai 35	KJ/m2	22	KJ/m2	6	KJ/m2			11	KJ/m2
Speciální vlastnosti													
Poměrné prodloužení na mezi kluzu	ISO 527	5	%	4,5/20	%			9,4	%			9	%
Modul tečení v tahu (0,5% 1000 hod.)	ISO 899-1	2500	MPa	-/700	MPa	1500	MPa	1400	MPa	2000	MPa	1000	MPa
Mez pevnosti v ohybu	ISO 178	170	MPa	125/ 60 16)	MPa	75	MPa	97	MPa	85	MPa	73	MPa
zatěžovací cyklus)	ASTM D671	76	MPa	33	MPa			31	MPa	13	MPa	39	MPa
Izod-rázová houževnatost při 23 °C	ISO 180/1C	NB	KJ/m2	NB/NB	KJ/m2			930	KJ/m2	80	KJ/m2	NB	KJ/m2
Izod-vrbová houževnatost při 23 °C	ISO 180/4A	65	J/m	5,0/-	KJ/m2			60	J/m	40	J/m		
Součinitel kluzného tečení v porovnání s ocelí v suchém prostředí		0,43	-	0,38- 0,45	-	0,81	-	0,32-0,40	-	0,6	-		
Opatření relativní k měrné jednotce		14	MPa	9,5	MPa	2 575	MPa	54	MPa	112	MPa		
Specifická tepelná kapacita	IEC 1006	2,16	J/g K	1,7	J/g K	1,4	J/g K	1,47	J/g K	0,85	J/g K		
Index kyselosti LOI	ISO 4589	35	%			19	%	15	%	47	%		
Charpy-rázová houževnatost při 23 °C	ISO 179/1eU			NB/NB	KJ/m2	180	KJ/m2	210	KJ/m2			250	KJ/m2
Charpy-rázová houževnatost při -30 °C	ISO 179/1eU			100/80	KJ/m2	100	KJ/m2	190	KJ/m2			220	KJ/m2
Charpy-vrbová houževnatost při -30 °C	ISO 179/1eA			5,0/5,0	KJ/m2	8	KJ/m2	5,5	KJ/m2			6,5	KJ/m2
Vicat-teplota měknutí B	VST/B/50			204	°C	96	°C	150	°C			140	°C