

Supplementary Material:

Table S1: Summary of key sample characterization data including compositional identity, form factor, density, and peak melting temperature.

Sample #	ID	Form Factor	Density (g/cc)	Peak Tm (°C)
1	PP	Hard	0.9745	125.7, 150.3
2	PP	Hard	0.956	151.6
3	PE	Sheet	1.008	107.4, 115.7
4	PE	Sheet	0.9661	
5	PE	Hard	0.9828	130.5
6	PE	Hard	0.977	130.2
7	PE	Sheet	0.9459	112
8	PE	Hard	0.981	102.4
9	PE	Hard	0.989	128.9
10	PE	Hard	0.9453	101.7
	Unknown-			
11		Sheet	1.046	
12	PE	Hard	0.9722	132.1
13	PE	Hard	0.9854	133.56
14	PE	Sheet	0.9791	
15	PE	Hard	0.987	
16	PP	Hard	0.9491	150.39
17	PE	Hard	0.9684	99.69
18	PE	Thread	0.9474	
19	PE	Sheet	0.974	
20	PE	Hard	0.9948	
21	PE	Hard	0.9824	
22	PE	Hard	0.9641	
23	PE	Hard	0.9521	116.3
24	PE	Industrial	0.9651	
25	PP	Sheet	0.8798	
26	PP	Hard	0.931	153.68
27	PE	Thread	0.9107	
28	PE	Hard	0.9797	
29	PE	Hard	0.9579	134.9
30	Unknown	Sheet	0.9006	