

Reissversuch der Muschelseide (Einzelfaser)

Kevin Lässer

22.3.2010

Trocken

Faser Nummer	Länge (mm)	Gewicht (mg)	Feinheit (tex)	Kraft bei Max. Kraft (cN)	Kraft pro tex (cN/tex)	Verform. bei Max. Kraft (mm)	Dehnung bei Max. Kraft (%)
1	24	0.033	1.375	10.710	7.789	0.445	4.450
2	24	0.039	1.625	9.407	5.789	0.284	2.840
3	24	0.029	1.208	11.330	9.377	2.895	28.950
4	24	0.037	1.542	5.488	3.560	0.736	7.360
5	24	0.035	1.458	11.540	7.913	0.525	5.250
6	24	0.037	1.542	7.638	4.954	2.705	27.050
7	24	0.037	1.542	12.650	8.205	0.599	5.990
8	24	0.044	1.833	13.950	7.609	0.517	5.170
9	24	0.042	1.750	12.300	7.029	0.316	3.160
10	24	0.042	1.750	11.970	6.840	0.917	9.170
Mittelwert		0.038	1.563	10.698	6.906	0.994	9.939
Std. Abw.		0.005	0.189	2.535	1.711	0.971	9.708

Nass

In 3.8%iger NaCl-Lösung (Entspricht dem Salzgehalt im Mittelmeer)

Faser Nummer	Länge (mm)	Gewicht (mg)	Feinheit (tex)	Kraft bei Max. Kraft (cN)	Kraft pro tex (cN/tex)	Verform. bei Max. Kraft (mm)	Dehnung bei Max. Kraft (%)
1	24	0.048	2.000	5.477	2.739	2.109	21.090
2	24	0.030	1.250	2.873	2.298	1.753	17.530
3	24	0.032	1.333	5.824	4.368	3.118	31.180
4	24	0.030	1.250	6.381	5.105	3.316	33.160
5	24	0.038	1.583	6.056	3.825	2.875	28.750
6	24	0.037	1.542	3.869	2.510	1.310	13.100
7	24	0.027	1.125	4.048	3.598	1.975	19.750
8	24	0.048	2.000	5.920	2.960	1.861	18.610
9	24	0.024	1.000	4.462	4.462	4.181	41.810
10	24	0.030	1.250	5.475	4.380	3.156	31.560
Mittelwert		0.034	1.433	5.039	3.624	2.565	25.654
Std. Abw.		0.008	0.345	1.154	0.959	0.895	8.952

Veränderung von Trocken zu Nass

	Kraft bei Max. Kraft (cN)	Verform. Bei Max. Kraft (mm)
Trocken (Mittelwert)	10.698	0.994
Nass (Mittelwert)	5.039	2.565
Veränderung (%)	-47.10	258.11