



SÄCHSISCHES
TEXTIL
FORSCHUNGS
INSTITUT e.V.



Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

An-Institut der Technischen Universität Chemnitz



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.



VIU
Verband Innovativer
Unternehmen e.V.



ALLIANZ
TEXTILER
LEICHTBAU



Hanfbastsortenvergleiche vom Versuchsfeld Pommritz für Faserverbundbauteile

Elke Thiele, Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Rohstoff



Gewinnung



Aufbereitung



Konsolidierung



Prüfung

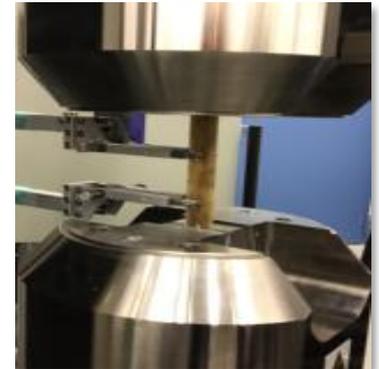
Hanf
Pommritz

Schälen

Fibrillieren

HBS-Harz-
verbund

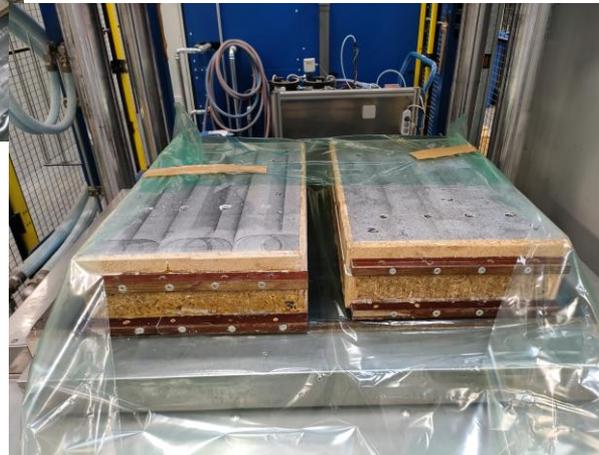
Zugversuch nach
DIN EN ISO 527-5/B/2
Biegeversuch nach
DIN EN ISO 14125













Sorte (140 kg N = Dünger)	Anzahl	FH	σ_m	ϵ_m	Emod	Ao
	Stck.	N	MPa	%	GPa	mm ²
USO31	2	15.367,38	273,71	0,83	36,90	56,68
USO31 (140 kg N)	2	12.493,81	208,37	0,70	32,40	59,80
Fedora 17	2	11.799,94	216,60	0,70	34,00	54,48
Fedora 17 (140 kg N)	2	13.330,08	258,30	0,75	38,10	51,60
MUKA76	2	14.600,44	275,95	0,83	37,50	53,03
MUKA76 (140 kg N)	2	14.649,44	286,52	0,82	39,10	51,21
Futura 75	2	14.902,44	271,55	0,89	34,00	55,38
Futura 75 (140 kg N)	3	13.397,37	241,29	0,80	32,80	55,54
Tiborszallasi	2	11.913,70	240,01	0,75	34,90	49,64
Tiborszallasi (140 kg N)	2	13.338,46	256,14	0,76	36,50	52,05

Zugversuch nach
DIN EN ISO 527-5/B/2

Proben vor dem
Einharzen fibrilliert

Einharzen mit EP-Harz



Sorte (140 kg N = Dünger)	Anzahl	FH	σ m	ϵ m	Emod	Ao
	Stck.	N	MPa	%	GPa	mm ²
US031 (90 kg N)	4	16.616,46	317,60	0,87	39,70	52,66
US031 (140 kg N)	3	15.316,66	293,25	0,79	38,90	52,24
Fedora 17 (90 kg N)	2	12.414,48	238,96	0,77	32,90	52,04
Fedora 17 (140 kg N)	4	16.803,14	323,39	0,89	39,40	52,04
MUKA76 (90 kg N)	4	16.148,77	282,63	0,89	34,60	57,43
MUKA76 (140 kg N)	5	19.396,46	378,67	0,97	41,90	51,22
Futura 83 (90 kg N)	4	16.837,91	335,11	0,91	39,50	50,23
Futura 83 (140 kg N)	4	17.249,60	347,32	0,90	41,30	49,70
Nashinoide (90 kg N)	4	16.787,66	277,21	0,94	32,00	60,74
Nashinoide (140 kg N)	4	16.923,86	295,64	0,89	35,60	57,69

Zugversuch nach
DIN EN ISO 527-5/B/2

Proben vor dem
Einharzen fibrilliert

Einharzen mit EP-Harz



2023		2024	
Sorte (140 kg N = Dünger)	Emod	Emod	Sorte (140 kg N = Dünger)
	GPa	GPa	
US031 - roh	36,90	39,70	US031 (90 kg N)
US031 (140 kg N) - roh	32,40	38,90	US031 (140 kg N)
Fedora 17 - roh	34,00	32,90	Fedora 17 (90 kg N)
Fedora 17 (140 kg N) - roh	38,10	39,40	Fedora 17 (140 kg N)
MUKA76 - roh	37,50	34,60	MUKA76 (90 kg N)
MUKA76 (140 kg N) - roh	39,10	41,90	MUKA76 (140 kg N)
Futura 75 - roh	34,00	39,50	Futura 83 (90 kg N)
Futura 75 (140 kg N) - roh	32,80	41,30	Futura 83 (140 kg N)

Sorte (140 kg N = Dünger)	Anzahl	Fm	Biege- spannung	Dehnung	E	h	b
	Stck.	N	MPa	%	GPa	mm	mm
US031 (90 kg N)	5	292,58	322,60	1,60	33,60	1,95	15,16
US031 (140 kg N)	6	357,01	294,05	2,00	28,80	2,20	15,14
Fedora 17 (90 kg N)	zu wenig Material						
Fedora 17 (140 kg N)	4	238,35	264,33	1,50	33,60	1,89	15,11
MUKA76 (90 kg N)	6	301,92	282,86	1,80	30,40	2,06	15,11
MUKA76 (140 kg N)	3	342,72	336,37	2,40	27,90	2,01	15,14
Futura 83 (90 kg N)	5	289,99	312,03	1,70	33,50	1,92	15,10
Futura 83 (140 kg N)	4	298,03	318,21	2,00	31,20	1,93	15,18
Nashinoide (90 kg N)	6	374,00	284,08	2,20	22,80	2,28	15,15
Nashinoide (140 kg N)	6	361,26	293,54	2,10	25,30	2,22	15,16

Biegeversuch nach
DIN EN ISO 14125

Proben vor dem
Einharzen fibrilliert

Einharzen mit EP-Harz













Versuchskörper mit Hanf
Bruchlast 25 Tonnen

Versuchskörper ohne Hanf
Bruchlast 20 Tonnen



Name: Elke Thiele
 Funktion: Leiterin Technische Web- und Maschenwaren



E-Mail: elke.thiele@stfi.de
 Tel.: +49 371 52 74 - 243

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) An-Institut der Technischen Universität Chemnitz

Annaberger Straße 240 Vorstandsvorsitzender: Dipl.-Ing.-Ök. Andreas Berthel
 09125 Chemnitz Geschäftsführender Direktor: Dr. Heike Illing-Günther

Internet: www.stfi.de  Follow us

Der Inhalt dieser Präsentation gehört dem Sächsischen Textilforschungsinstitut e.V. (STFI). Das STFI übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für eventuelle Schäden, die aus der Weitergabe und/oder Nutzung der Informationen aus dieser Präsentation entstehen. Das unerlaubte Kopieren oder Veröffentlichen des Inhaltes dieser Präsentation verstößt gegen das Urheberrecht.