

FOREST AND WILDLIFE RESEARCH CENTER

FOREST PRODUCTS DEPARTMENT
PRÜFUNG DER RESISTENZ DES MIT HAresil
BEHANDELTEN SPLINTHOLZES EINER
GELBKIEFERGATTUNG GEGEN UNTERIRDISCHE
TERMITEN



VORGELEGT:

Armbruster Handelsgesellschaft mbH
Strutstraße 34
D-73614 Schorndorf-Schlichten
Deutschland

Telefon: +497181-476764

E-Mail: info@habiol.de

Vorgelegt von:

Dr. T. L. Amburgey und Frau S. V. Parikh
Forest Products Department
Mississippi State University
Box 9820
Mississippi State, MS 39762
Telefon: 662-325-3067 oder 662-325- 0029
Fax: (662) 325-8126

6. Juni 2007

PRÜFUNG DER RESISTENZ DES MIT DEM TESTHOLZSCHUTZMITTEL HAresil BEHANDELTEN SPLINTHOLZES EINER GELBKIEFERGATTUNG GEGEN UNTERIRDISCHE TERMITEN

EINFÜHRUNG

Der Zweck dieser Studie war, die Termitenresistenz von Gelbkieferscheiben, die von Mitarbeitern des Forest Product Laboratory mit einem Testholzschutzmittel (HAresil) behandelt und gegen einheimische unterirdische Termiten, *Reticulitermes flavipes* (*R. flavipes*), getestet wurden, gemäß dem American Wood-Preservers' Association Standard E1 (Abschnitt 1.1.1, *No Choice Test*) zu bestimmen.

Testorganismen:

Im Feld gesammelte einheimische unterirdische Termiten, *R. flavipes*, wurden aus Feldkolonien in der Nähe von Starkville in MS erhalten.

Proben:

5 unbehandelte Blöcke des Splintholzes der Gelbkiefer (*Southern Yellow Pine* (SYP))
15 Blöcke SYP-Scheiben behandelt mit einer Testformulierung (HAresil)

Wiederholungen und Größe:

SYP-Scheiben mit den Maßen 25 mm x 25 mm x 6 mm in Längsrichtung wurden aus unbehandeltem Splintholz geschnitten.
Fünf Wiederholungen wurden für jede Gruppe verwendet.

Rezeptur und Konzentrationen:

HAresil – 100 %, 50 % und 30 %
Obige Konzentrationen wurden mit destilliertem Wasser verdünnt.

Behandlung:

Die nur mit einer 30%igen Lösung behandelten Scheiben wurden 5 Minuten vakuumiert und 10 Minuten eingetaucht. Für die restlichen beiden Konzentrationen wurden die Scheiben durch das 10-minütige Eintauchen behandelt. Alle Scheiben wurden bei Umgebungstemperatur und unter Druck vor und nach der Exposition gegenüber den Termiten behandelt.

Ergebnisse:

In Tabelle 1 werden die einzelnen Gewichtsverluste und optischen Bewertungen der behandelten und unbehandelten SYP-Scheiben nach der 4-wöchigen Exposition gegenüber den Termiten zusammengefasst. Ab Tabelle 1 hatten die mit der 100%igen Rezeptur behandelten Scheiben eine optische Bewertung von 10. Die mit der 50%igen und 30%igen Rezeptur behandelten Scheiben hatten die optische Bewertung von 9 bzw. 9,6. Die Bewertung 3,2 der unbehandelten SYP-Scheiben deutet darauf hin, dass die für den Test verwendeten Termiten gesund und aktiv waren. In Tabelle 2 werden die Behandlungsdaten für die SYP-Scheiben zusammengefasst.

Tabelle 1: Zusammenfassung der einzelnen Gewichtsverluste und Blockbewertungen für die behandelten und unbehandelten Splintholzscheiben der Gelbkiefer (SYP) (25 mm x 25 mm x 6 mm Längsrichtung) nach der 4-wöchigen Exposition gegenüber den unterirdischen Termiten (*Reticulitermes flavipes*).

Rezeptur	Konz. ^a	Behandlung	Probe	W1 ^b	W2 ^c	Gewichtsverlust	Sichtprüfung ^d			Block	
							T	P	M		
	(%)		Nr.	(g)	(g)	(%)				Bewertung ^e	
HBS Termite Stop	30	Vak. / eingetaucht	11	2,9	2,81	3,10	+	u/b	x	10	
			12	2,6	2,53	2,69	+	u/b	x	10	
			13	3,18	3,07	3,46	+	u/b	x	10	
			14	3,26	3,17	2,76	+	u/b	x	9	
			15	3,27	3,18	2,75	+	u/b	x	9	
			Durchschnitt			2,95					9,6
	50	Eingetaucht	6	3,37	3,19	5,34	+	u/b	x	10	
			7	3,23	3,07	4,95	+	u/b	x	10	
			8	3,02	2,86	5,30	+	u/b	x	10	
			9	3,42	3,28	4,09	+	u/b	x	10	
			10	3,34	3,15	5,69	+	u/b	x	10	
			Durchschnitt			5,08					10
	100	Eingetaucht	1	3,48	3,33	4,31	+	u/b	x	10	
			2	3,41	3,26	4,40	+	u/b	x	10	
			3	3,23	3,07	4,95	+	u/b	x	10	
			4	3,1	2,92	5,81	+	u/b	x	10	
			5	3,1	2,93	5,48	+	u/b	x	10	
			Durchschnitt			4,99					10
	Kontrollrezeptur	-----	-----	16	2,59	2,04	21,24	+	u/b	s	4
				17	2,39	1,69	29,29	+	u/b	s	0
				18	2,7	2,17	19,63	+	u/b	s	4
19				2,46	1,95	20,73	+	u/b	s	4	
20				2,48	2,05	17,34	+	u/b	s	4	
Durchschnitt						21,64					3,2

^a: DIE KONZENTRATION BASIERT AUF DER REZEPTUR.

^b: W1: GEWICHT DES BLOCKS VOR DER EXPOSITION GEGENÜBER DEN TERMITEN (BEI RAUMTEMP.).

^c: W2: GEWICHT DES BLOCKS NACH DER EXPOSITION GEGENÜBER DEN TERMITEN (BEI RAUMTEMP.).

^d: SICHTPRÜFUNG:

T = TUNNEL – „+“ = JA; „-“ = NEIN

P = POSITION DER TERMITENMEHRHEIT - „u“ AUF DER OBERFLÄCHE und „b“ UNTER DER OBERFLÄCHE

M = UNGEFÄHRE TERMITENMORTALITÄT –

„s“ = NIEDRIG (0 % BIS 33 %)

„m“ = MITTEL (34 % BIS 66 %)

„h“ = HOCH (67 % BIS 99 %)

„x“ = VOLLSTÄNDIG (100 %)

^e: BLOCKBEWERTUNGEN:

10 = FEST, OBERFLÄCHENKNABBERN ZULÄSSIG

9 = LEICHTER ANGRIFF

7 = MITTLERER ANGRIFF, PENETRATION

4 = SCHWERER ANGRIFF

0 = AUSFALL

Tabelle 2: Zusammenfassung der Behandlungsdaten

Rezeptur	Konz. ^a	Behandlung	Probe	W1 ^b	W2 ^c	W2 – W1
	(%)		Nr.	(g)	(g)	(g)
HBS Termite Stop	30	Vak. / eingetaucht	11	2,54	5,63	3,09
			12	2,10	5,32	3,22
			13	2,68	5,88	3,20
			14	2,79	5,86	3,07
			15	2,75	6,00	3,25
			Durchschnitt			3,17
	50	Eingetaucht	6	2,58	5,62	3,04
			7	2,43	5,60	3,17
			8	2,15	5,57	3,42
			9	2,68	5,59	2,91
			10	2,54	5,63	3,09
			Durchschnitt			3,13
	100	Eingetaucht	1	2,69	4,57	1,88
			2	2,54	4,50	1,96
			3	2,43	4,33	1,90
			4	2,30	4,19	1,89
			5	2,32	4,21	1,89
			Durchschnitt			1,90

^a: DIE KONZENTRATION BASIERT AUF DER REZEPTUR.

^b: W1: GEWICHT DES BLOCKS VOR DER BEHANDLUNG (BEI RAUMTEMP.).

^c: W2: GEWICHT DES BLOCKS NACH DER BEHANDLUNG (BEI RAUMTEMP.).