



Versuchsanstalt für Holzindustrie

PRÜFBERICHT

über

Postanschrift:

A-2340 Mödling, Technikerstrasse 1
Tel: 02236/408- DW 754, FAX: DW 765
E-Mail: va.holzindustrie@holz.or.at

Mykologische Untersuchung von thermisch behandeltem Holz im Hinblick auf die Einstufung in Dauerhaftigkeitsklassen nach EN 350-1.

Neuausfertigung auf Basis VH 03-2003

Kurze Bezeichnung des Auftrages

Auftraggeber	Fa. Mitteramskogler GmbH
Anschrift des Auftraggebers	A-3334 Gaflenz, Markt 113
Auftrag vom / Zahl	09.12.2003 / Dipl.-Ing. (FH) S. Schönberger

Auftrag Nr.	VH 26-2003
Sachbearbeiter	Dipl.-Päd.Ing. Karl-Heinz Zolda

Ausfertigungen: Anzahl / Nr.	1
Anzahl der Textseiten	5
Anzahl der Beilagen in Blatt	0

Jede Ausfertigung besteht aus den links angegebenen durchnummerierten Textseiten und den blattweise durchnummerierten Beilagen.



Akkreditierte Prüfstelle Nr. 123 mit vom BMWA akkreditierten Prüfverfahren, akkreditiert gemäß Bescheid GZ 92714/401-IV/9/99 des BMWA
Rechtsträger: HTBLuVA Mödling

Allgemeines:

Prüfbericht über die vorläufige Klassifizierung der natürlichen Dauerhaftigkeit von thermisch behandeltem Buchenholz gegenüber Basidiomyceten.

Mit Lieferung der Proben am 11.09.2002 wurde die Versuchsanstalt für Holzindustrie von der Fa. Mitterramskogler GmbH, A-3334 Gaflenz beauftragt, eine Untersuchung der Dauerhaftigkeit gemäß EN 350-1, Laborversuch, an firmenseits bereitgestellten Proben durchzuführen.

Die in diesem Dokument ermittelten Daten und Werte basieren auf dem Prüfbericht VH 03-2003.

Material

Geprüfte Holzarten: Buche (Fagus sylvatica L.)

Anzahl und Herkunft der untersuchten Proben:

Je 9 Stück der anschließend angeführten Probengruppe wurden vom Auftraggeber übernommen. Ausgangsprobengröße ca. 1000 x 25 x 15 mm (l / b / h).

Tabelle 1: Probengruppen der Prüfholzart

Probengruppe Prüfholzart Buche
Buche 0630
Buche natur (unbehandelt)

Vergleichsholzart: Buche (Fagus sylvatica L.)

Prüfpilze: gegen die die natürliche Dauerhaftigkeit geprüft wurden

Pilz 1, Braunfäuleerreger – CONIOPHORA PUTEANA (Stamm BAM Ebw. 15)

Pilz 2, Weißfäuleerreger – CORIOUS VERSICOLOR (Stamm CTB A 863)

Nummer und Ausgabe der Prüfnorm: EN 350-1 : 1994

Nummer und Ausgabedatum der Europäischen Norm, auf der das Prüfverfahren basierte:

EN 113 : 1. Jänner 1997

Die Prüfholzart sowie die Vergleichsholzart wurden vor dem Angriff der Organismen bei 20°C (\pm 2°C) und 65% (\pm 5%) relativer Luftfeuchte bis zur Massekostanz konditioniert, an jeweils 3 Proben je Stab, je Probengruppe wurde die Ausgleichsfeuchte nach ÖNORM ISO 3130 bestimmt und die Darmasse der Prüf-Probekörper der Prüfholzart rückgerechnet.

Tabelle 2: Ausgleichsfeuchte der Prüf-Probekörper bei 20°C (\pm 2°C) und 65% (\pm 5%) relativer Luftfeuchte

	Buche 0630	Buche natur
Holzfeuchte w	<%>	<%>
Mittelwert	5,2	11,1
	Esche 0630	Esche natur
Holzfeuchte w	<%>	<%>
Mittelwert	4,4	11,4

Sterilisationsverfahren: Ionisierende Strahlung gemäß ÖNORM EN 113 : 1. Jänner 1997, Anhang B.1

Mindestanzahl von Prüf-Probeshölzer je Probengruppe je Prüfpilz:

30 Proben gemäß EN 350-1 : 1994, Tabelle 1.

Anm.: Es wurde 40 Proben je Versuchsvariante hergestellt, um durch versuchsbedingte Ausfälle der einzelnen Probengruppen die Mindestanzahl von Prüf-Probeshölzer einzuhalten.

Jeglicher Masseverlust wurde auf Basis der rückgerechneten Darmmasse berechnet.

Dauer der Exposition gegen den Prüfpilz: 16 Wochen

Ergebnisse - Zusammenfassung

Die nachstehenden Ergebnisse sind eine Zusammenfassung der Einzelergebnisse, basierend auf den Einzelwerten der Prüfung.

Tabelle 3: Statistische Kennwerte Buche 0630, Prüfpilz 1

Behandlung: Buche 0630						
Stabnummer 7						
Prüfpilz: CONIOPHORA PUTEANA						
Lfd. Nr.	m _U klima	m ₀	Gewicht nach mykolog. Behandl.	Ausbau-feuchte	Masse-verlust	Rohdichte bei 20°C/65% rel.LF (ρ _{20°/65%})
	<g>	<g>	<g>	<%>	<%>	<g/cm ³ >
Mittelwert	11,42	10,85	14,67	35,6	0,3	0,63
Standardabw.	0,9	0,9	1,4	8,9	0,3	0,05
Var.-Koeffizient	8	8	9	25	91	7,7
Min	10,3	9,8	12,1	21,4	0,0	0,6
Max	14,2	13,5	17,1	55,0	1,1	0,7
N	35	35	35	35	35	
Wert x für Dauerhaftigkeitsklasse					0,01	

Tabelle 4: Statistische Kennwerte Buche natur, Prüfpilz 1

Behandlung: Buche natur Stabnummer 9 Prüfpilz: CONIOPHORA PUTEANA						
Lfd. Nr.	m _{U klima}	m ₀	Gewicht nach mykolog. Behandl.	Ausbau-feuchte	Masse-verlust	Rohdichte bei 20°C/65% rel.LF (ρ _{20°/65%})
	<g>	<g>	<g>	<%>	<%>	<g/cm ³ >
Mittelwert	14,11	12,73	11,36	63,1	45,4	0,72
Standardabw.	0,7	0,7	1,3	4,6	4,3	0,02
Var.-Koeffizient	5	5	12	7	10	3,5
Min	12,2	11,0	8,1	54,0	38,9	0,7
Max	15,6	14,1	13,8	75,0	56,5	0,8
N	36	36	36	36	36	

Tabelle 5: Statistische Kennwerte Buche 0630, Prüfpilz 2

Behandlung:: Buche 0630 Stabnummer 7 Prüfpilz: CORIOUS VERSICOLOR						
Lfd. Nr.	m _{U klima}	m ₀	Gewicht nach mykolog. Behandl.	Ausbau-feuchte	Masse-verlust	Rohdichte bei 20°C/65% rel.LF (ρ _{20°/65%})
	<g>	<g>	<g>	<%>	<%>	<g/cm ³ >
Mittelwert	11,52	10,95	14,39	35,1	2,5	0,63
Standardabw.	0,9	0,9	1,1	7,7	2,8	0,04
Var.-Koeffizient	7,9	7,9	7,9	21,9	109,2	7,0
Min	10,4	9,9	12,1	21,8	0,2	0,6
Max	14,0	13,3	17,1	55,6	11,5	0,7
N	36	36	36	36	36	
Wert x für Dauerhaftigkeitsklasse					0,10	

Tabelle 6: Statistische Kennwerte Buche natur, Prüfpilz 2

Behandlung:: Buche natur Stabnummer 9 Prüfpilz: CORIOUS VERSICOLOR						
Lfd. Nr.	m _{U klima}	m ₀	Gewicht nach mykolog. Behandl.	Ausbau-feuchte	Masse-verlust	Rohdichte bei 20°C/65% rel.LF (ρ _{20°/65%})
	<g>	<g>	<g>	<%>	<%>	<g/cm ³ >
Mittelwert	13,92	12,56	13,41	45,3	26,6	0,71
Standardabw.	0,8	0,8	1,6	6,6	6,7	0,03
Var.-Koeffizient	6,1	6,1	11,8	14,6	25,3	3,7
Min	12,1	10,9	8,9	27,7	3,8	0,7
Max	15,5	14,0	16,6	59,9	45,2	0,8
N	32	32	32	32	32	

Ergebnisse – Prüfergebnis bei den einzelnen Pilzen

Probengruppe – Prüfpilz 1	Wert x	Dauerhaftigkeitsklasse	Beschreibung
Buche 0630	0,01	1	Sehr dauerhaft
Probengruppe – Prüfpilz 2	Wert x	Dauerhaftigkeitsklasse	Beschreibung
Buche 0630	0,10	1	Sehr dauerhaft

Ergebnisse – Prüfergebnis Klassifizierung Gesamt

Aufgrund der Laborversuche ergibt sich daraus folgende vorläufige Klassifizierung nach EN 350-1, Tabelle 3

Probengruppe	Wert x	Dauerhaftigkeitsklasse	Beschreibung
Buche 0630	0,10	1	Sehr dauerhaft

Norm:

ÖNORM EN 113 : 1. Jänner 1997 - Holzschutzmittel - Prüfverfahren zur Bestimmung der vorbeugenden Wirksamkeit gegen holzerstörende Basidiomyceten - Bestimmung der Grenze der Wirksamkeit

ÖNORM EN 350-1: 1994 - Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz - Teil 1: Grundsätze für die Prüfung und Klassifikation der natürlichen Dauerhaftigkeit von Holz

ÖNORM ISO 3130 - Holz - Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes für physikalische und mechanische Prüfungen (Darrverfahren - Labormethode)

Der Sachbearbeiter

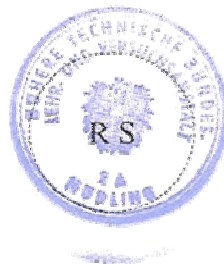
Mödling, 28.12.2003

Dipl.-Päd.Ing. K-H Zolda

Der Leiter der Versuchsanstalt

Der Direktor

Dipl.-Ing. Dr. J. Bodner



Dr. F.H. Kranlich