

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	1
2. Das Brandverhalten des Holzes	4
3. Die Wirkungsweise dämmschichtbildender Flammschutzmittel	8
4. Analytische Methoden zur Bestimmung von Inhaltstoffen dämmschichtbildender Flammschutzmittel	13
4.1.1 Gesamtstickstoffbestimmung	13
4.1.2 Arbeitsvorschrift	15
4.1.3 Ergebnisse	16
4.2.1 Bestimmung des Ammoniumgehaltes	18
4.2.2 Arbeitsvorschrift	19
4.2.3 Ergebnisse	21
4.3.1 Titanbestimmung	22
4.3.2 Arbeitsvorschrift	23
4.3.3 Ergebnisse	25
5. Phosphatbestimmung	26
5.1 Aufschlußverfahren zur Phosphatbestimmung in dämmschichtbildenden Flammschutzmitteln und behandelten Holzproben	27
5.1.1 Aufschluß durch Veraschen	27
5.1.2 Aufschluß durch Extraktion mit Wasser	31
5.1.3 Aufschluß mit Natriumperoxid	34
5.1.4 Aufschluß mit Schwefelsäure-Wasserstoffperoxid	35
5.1.5 Aufschluß mit Schwefelsäure-Salpetersäure	37
5.2 Verfahren zur Phosphatbestimmung in dämmschichtbildenden Flammschutzmitteln	41
5.2.1 Kolorimetrische Bestimmung nach der Molybdänblaumethode	42
5.2.2 Titrimetrische Bestimmung mit Titriplex ^R nach Fällung als Magnesiumammoniumphosphat	49
5.2.3 Titrimetrische Bestimmung mit Natronlauge nach Fällung als Ammoniummolybdatophosphat	54
5.2.4 Kolorimetrische Bestimmung mit Vanadat-Molybdat-Reagenz	64

	Seite
5.3 Ergebnisse	94
6. Anwendungsmöglichkeiten	96
6.1 Die Gütekontrolle von dämmschichtbildenden Flammschutzmitteln	96
6.2 Die Gütekontrolle von Holzschutzarbeiten mit dämmschichtbildenden Flammschutzmitteln	98
6.2.1 Nachträgliche Bestimmung der Aufbringmenge dämmschichtbildender Flammschutzmittel über den Stickstoffgehalt	101
6.2.2 Nachträgliche Bestimmung der Aufbringmen- ge dämmschichtbildender Flammschutzmittel über den Phosphatgehalt	102
6.2.3 Zusammenfassende Beurteilung der Untersu- chungsergebnisse	106
7. Zusammenfassung	108
8. Schrifttum	110
9. Tabellenanhang	114

1. Einleitung

Die Verwendu
liche Zeiten
struktionsel
durch wohler
den norwegis
chen von Pre
18. Jahrhund
stoffes Holz
Ebenso kenne
Organismen u
Schutze des
schen Altert
Ölen und Que
tierliche ur
schutzmaßnah
che Maßnahme
ersten Verstu
wurden von G
keine Bedeut
scher Feuer
30 Jahren be
Notwendigkei
ste umfasser
schutzes sir
nennen.
Die Entwickl
denden unbre
chen. Die vc
wiegend phys
Holzes herbe
dern. Schutz
kung, da ihr
ring ist, si
Abblättern u
salzartigen
umphosphaten
Beim Erhitze