



Untersuchungsbericht Nr. 128896

Auftraggeber: BBT
Bio-Brandschutz Technologie GmbH
Postfach 58
9422 Staad

Prüfauftrag: **Wirkung von Flammenschutz-Spray "BBT-S:A:F: 2050 W" beim Einsatz auf Christbäume und Adventskränzen.**

Prüfobjekt: Christbäume und Adventskränze Rot- und Weissstanne

Kundenreferenz: K. Pahud
Ihr Auftrag vom: 7.7.1997
Eingang des Prüfobjektes: Woche 29 / 1997
Ausführung der Prüfung: 30.7.- 5.8.1997
Anzahl Seiten: 4
Beilage: 2 Polaroidfotos

242-GB-Kontr.-Visum: *rot*

St. Gallen, 06.08.1997
Abteilung Sicherheit
Der Prüfleiter:

G. Bruggmann

G. Bruggmann

Fachlicher Berater:

R. Rossi

R. Rossi

Anmerkung: Die Untersuchungsergebnisse haben nur Gültigkeit für das geprüfte Objekt. Das Verwenden des Berichtes zu Werbezwecken, der blosser Hinweis darauf sowie auszugswises Veröffentlichungen bedürfen der Genehmigung der EMPA (vgl. Merkblatt).
Berichte und Unterlagen werden 10 Jahre archiviert.

Auftragungsspezifizierung

- Test mit Rot- und Weissstannen
- Besprühung mit Brandschutzspray von unten und von oben
- Test mit Adventskränzen
- Als Zündquellen sollen Baumkerzen und Wunderkerzen verwendet werden

Für den Test wurden vom Auftraggeber geliefert:

- Bio-Brandschutzspray mit Sprühflasche
- Christbäume und Adventskränze Rot- und Weissstanne

Durch die EMPA eingekauft:

- Baumkerzen, Länge 108 mm / Durchmesser 13 mm
- Wunderkerzen, Länge 230 mm

Vorbereitung

Die Christbäume wurden am 17.7.1997 in Ständer ohne Wasser gestellt

Vorbehandlung

Die Christbäume und Adventskränze, Rot- und Weissstanne wurden mit Brandschutzspray solange besprüht, bis der Eindruck entstand, dass die Einsprühung gleichmässig sei, ohne dass ein Abtropfen erfolgte.
Trocknung bei Raumtemperatur.
Zeitraum zwischen Einsprühen und Brenntest 6 Tage.

Durchgeführte Prüfungen:

Brenntest Adventskranz

Der Adventskranz wurde auf eine nichtbrennbare Unterlage gelegt.

Zündquelle: Baumkerze

Die brennende Kerze wurde auf den Kranz gelegt (umgefallene Kerze simulierend)

Zündquelle: Zylinderkerze Durchmesser 40 mm

Mittels Draht aufgesteckte Kerze wurde bis zum Ende abgebrannt (vergessene Kerze simulierend)

Brenntest Christbaum

Zündquellen: Baumkerze und Wunderkerze

Die brennende Kerze wurde so positioniert, dass sich ein Ast im Abstand von ca. 5 cm oberhalb der Flamme befand.
Die Wunderkerze wurde so angeordnet, dass eine absichtliche Berührung mit den Nadeln entstand.

Resultate**Adventskranz Weisstanne****"umgefallene Kerze"**

Langsames Brennen, jedoch selbstverlöschend.
Nadeln bleiben grösstenteils haften.
Zerstörter Bereich: ca. 20 cm x Kranzbreite

"vergessene Kerze"

Ganz kurzes Aufflackern beim Ausbrennen der Kerze.
Sofortiges selbstverlöschen.
Zerstörte Fläche: ca. 2 x 2 cm

Adventskranz Rottanne**"umgefallene Kerze"**

Intensiveres Brennen als Weisstannenkranz, jedoch selbstverlöschend.
Nadeln bleiben grösstenteils haften.
Zerstörter Bereich: ca. ¼ des Kranzumfanges.

"vergessene Kerze"

Langsame Ausbreitung des Feuers, selbstverlöschend.
Nadeln bleiben grösstenteils haften.
Zerstörter Bereich: ca. ¼ des Kranzumfanges.
Weiterbrennen des flüssigen Wachses 22 Minuten, ohne ein Weiterbrennen des Kranzes zu verursachen, da die Flamme im verkohlten Bereich brannte.

Christbaum Weisstanne**Baumkerze**

Der Ast entzündet sich, selbstverlöschend nach 31 Sekunden.
Nadeln bleiben grösstenteils haften.
Nachglimmen ca. 20 Sekunden.
Zerstörte Fläche ca. 35 x 17 cm

Wunderkerze

Der Ast entzündet sich, selbstverlöschend nach 27 Sekunden.
Nadeln bleiben grösstenteils haften.
Nachglimmen ca. 20 Sekunden.
Zerstörte Fläche ca. 27 x 7 cm

Christbaum Rottanne**Baumkerze**

Heftiges Brennen, selbstverlöschend nach 43 resp. 81 Sekunden. (2 Versuche)
Nadeln bleiben grösstenteils haften.
Nachglimmen ca. 30 Sekunden.
Zerstörte Fläche ca. 42 x 42 cm

Wunderkerze

Der Ast entzündet sich, selbstverlöschend nach 35 Sekunden.
Nadeln bleiben grösstenteils haften.
Nachglimmen ca. 44 Sekunden.
Zerstörte Fläche ca. 30 x 25 cm

Gebrauchseigenschaften des Bio-Brandschutzsprays

Die Menge von 500 ml in der Sprayflasche ist genügend, um einen Adventskranz und einen Christbaum (Höhe ca. 1,80 m) einzusprühen.
Die verwendete Spraydüse funktionierte einwandfrei.
Die eingesprühten Proben wiesen nach der Trocknung eine kaum sichtbare Farbveränderung auf.
Der Flammschutzspray BBT-S.A.F. 2050 W hat die Eigenschaft als Nadelhaftmittel zu wirken.

Bewertung

Aufgrund der geprüften Kombinationen können folgende Schlüsse gezogen werden:

Bei Anwendung des Brandschutzmittels nach Gebrauchsanweisung resultiert eine positive Wirkung auf die Flammenausbreitung.

Das geprüfte Mittel bietet einen vorbeugenden Flammschutz, kann jedoch die Risiken eines Vollbrandes nicht ausschliessen.

Ein Vermerk auf der Sprayflaschenetikette mit folgendem Wortlaut wäre empfehlenswert:

Christbaum nicht in Nähe brennbarer Materialien stellen (z.B. Vorhänge)
Adventskränze auf nichtbrennbare Unterlage stellen (z.B. Alufolie)