

Prüfinstitut Hoch

Lerchenweg 1
D-97650 Fladungen
Tel.: 09778 – 7480 200, Fax: 09778 – 7480 209
hoch.fladungen@t-online.de
www.brandverhalten.de



Prüfinstitut für das Brandverhalten von Bauprodukten, Dipl.-Ing. (FH) Andreas Hoch
Bauaufsichtlich anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

PRÜFZEUGNIS

zum Nachweis des Brandverhaltens nach DIN 4102, Teil 1

Nr. PZ-Hoch-03026

Auftraggeber: FERRARI S.A.
Zone Industrielle – B.P. 54
F-38352 LA TOUR DU PIN CEDEX

Art des Prüfmaterials: Polyestergergarn beidseitig mit PVC beschichtet

Bezeichnung des Prüfmaterials: PRECONTRAI NT 251

Probenahme: durch Antragsteller

Inhalt des Antrags: Prüfung auf Entflammbarkeit zur Einreihung in die Baustoffklasse B1 "schwer entflammbar" nach DIN 4102, Teil 1

Geltungsdauer des Prüfzeugnisses: 31. Januar 2008*)

Ergebnis: **Das geprüfte Produkt erfüllt freihängend oder im Abstand größer 40 mm zu gleichen oder anderen flächigen Baustoffen die Anforderungen der Baustoffklasse B1 für schwerentflammbare Baustoffe nach DIN 4102, Teil 1 (Mai 1998).**



Dieses Prüfzeugnis umfasst 4 Seiten und 3 Anlagen.

Hinweis: Falls der o.g. Baustoff nicht als Bauprodukt gemäß MBO § 2, Abs. 9, Ziffer 1, verwendet wird, ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nicht erforderlich.

Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 20, Abs. 3).

Dieses Prüfzeugnis ersetzt nicht einen gegebenenfalls notwendigen baurechtlichen / bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis nach Landesbauordnung. Dieser ist zu führen durch:

- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder durch
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder durch
- eine Zustimmung im Einzelfall

Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen

- bei geregelten Bauprodukten für die vorgeschriebenen Übereinstimmungsnachweise
- bei nicht geregelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise.

Das Prüfzeugnis darf ohne vorherige Zustimmung der Prüfstelle nur innerhalb des Geltungszeitraumes und nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Haben sich die den Prüfungen zugrunde gelegten Normen oder sonstigen technischen Richtlinien geändert, so ist in jedem Fall vorher die Zustimmung der Prüfstelle einzuholen.

*) Verlängerung auf Antrag.

1. Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand:

PN 1470: PRECONSTRAINT 251: Polyester-Garn, weiß, beidseitig mit PVC beschichtet
Kett- und Schussrichtung sind laut Herstellerangaben identisch.

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:

Gesamtdicke ca. 0,25 mm

Flächengewicht ca. 0,303 kg/m²

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Baustoffes liegen der Prüfstelle nicht vor. Muster sind hinterlegt.

2. Herstellung und Vorbehandlung der Proben:

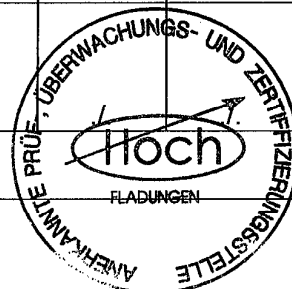
Die Proben wurden in einem Klima 23/50 bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

3. Probenanordnung: #2448: Vorderseite in Kettrichtung, freihängend
#2449: Rückseite in Schussrichtung, freihängend

4. Prüfdatum: KW 4 in 2003

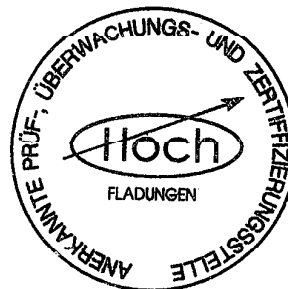
5. Versuchsergebnisse: Die Prüfung erfolgte gemäß DIN 4102 (Mai 1998)

Zeilen Nr.	Messwert-Art	Messwert für Probekörper				Dimen- sion
	Versuchs-Nr.	#2448 Vordereite Kette	#2449 Rückseite Schuß	--	--	
1	Nr. Probenanordnung gem. DIN 4102/T15. Tab. 1	1	1	-	-	
2	Maximale Flammenhöhe über Probenunterkante	50	40	--	--	cm
3	Zeitpunkt ¹⁾	0:05	0:04	./.	./.	min:s
4	Durchschmelzen / Durchbrennen Zeitpunkt ¹⁾	0:03	0:02	./.	./.	min:s
5	Feststellungen a. d. Probenrückseite Flammen/Glimmen Zeitpunkt ¹⁾	---	---	---	---	min:s
6	Verfärbungen Zeitpunkt ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s
7	Brennendes Abtropfen Beginn ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s
8	Umfang vereinzelt abtropfendes Probenmaterial ²⁾	---	---	---	---	
9	stetig abtropfendes Probenmaterial ²⁾	---	---	---	---	
10	Brennend abfallende Probenteile Beginn ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s
11	Umfang vereinzelt abfallende Probenteile ²⁾	---	---	---	---	
12	stetig abfallende Probenteile ²⁾	---	---	---	---	
13	Dauer des Weiterbrennens auf dem Siebboden (max.)	./.	./.	./.	./.	min:s
14	Beeinträchtigung der Brennerflamme durch abtropfendes/abfallendes Material: Zeitpunkt ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s



Zeilen Nr.	Messwert-Art Versuchs-Nr.	Messwert für Probekörper				Dimen- sion
		#2448 Vorderseite Kette	#2449 Rückseite Schuß	--	--	
15	<u>Vorzeitiges Versuchsende</u> Ende des Brandgeschehens an den Proben ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s
16	Zeitpunkt d. ggf. erfolgten Versuchsabbruchs ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s
17	<u>Nachbrennen nach Versuchsende</u> Dauer ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s
18	Anzahl der Proben	---	---	---	---	
19	Probenvorderseite ²⁾	---	---	---	---	
20	Probenrückseite ²⁾	---	---	---	---	
21	Flammenlänge	---	---	---	---	cm
22	<u>Nachglimmen nach Versuchsende</u> Dauer ¹⁾	./.	./.	./.	./.	min:s
23	Anzahl der Proben	---	---	---	---	
24	<u>Ort des Auftretens</u> Untere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	
25	Obere Probenhälfte ²⁾	---	---	---	---	
26	Probenvorderseite ²⁾	---	---	---	---	
27	Probenrückseite ²⁾	---	---	---	---	
28	<u>Rauchdichte</u> ≤ 400 % * min	14	20	--	--	% * min
29	> 400 % * min ⁴⁾	---	---	---	---	% * min
30	Diagramm in Anlage Nr.	1	2	-	-	
31	<u>Restlängen: Einzelwerte</u> ³⁾ Probe 1	62	67	--	--	cm
	Probe 2	66	67	--	--	cm
	Probe 3	67	64	--	--	cm
	Probe 4	66	66	--	--	cm
32	Mittelwert Einzelversuch ³⁾	65	66	--	--	cm
33	Foto des Probekörpers in Anlage Nr.	1	2	-	-	
34	<u>Rauchgastemperatur</u> Maximum des Mittelwertes	105	108	--	--	°C
35	Zeitpunkt ¹⁾	10:00	10:00	./.	./.	min:s
36	Diagramm in der Anlage Nr.	1	2	-	-	
37	Bemerkungen: keine					

- 1) Zeitangaben ab Versuchsbeginn
2) Zutreffendes angekreuzt
3) Bei Feuerschutzmitteln Angaben von Trägerplatte/Schaumschicht getrennt.
4) sehr starke Rauchentwicklung



6. Erläuterungen zur Versuchsdurchführung: auf Grund der Restlängen von >>45cm wurden keine weiteren Prüfungen im Brandschacht durchgeführt.

7. Zusammenfassung der Ergebnisse und ergänzende Feststellung zum Brandverhalten:

Zeilen Nr.	Meßwert-Art	Meßwert für Probekörper				Dimension
		A	B	C	D	
		Probeneingangsnummer	1470	1470	-	
	Versuchs-Nr.	2448	2449	-	-	
1	Mittlere Restlänge	65	66	-	-	cm
2	Max. mittlere Rauchgastemperatur	105	108	-	-	°C
3	Rauchdichte	14	20	-	-	%min
4	Bemerkungen: - keine -					

Nach DIN 4102 Teil1 müssen schwerentflammbare Baustoffe auch die Anforderungen der Baustoffklasse B2 erfüllen.

Gemäß zusätzlicher Versuche im Brennkasten ist dies der Fall (siehe Anlage 3).

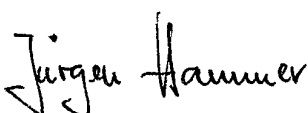
8. Besondere Hinweise:

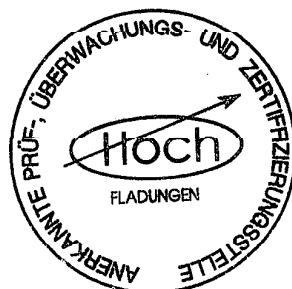
- Die genannten Ergebnisse gelten nur für den in Abschnitt 1 beschriebenen Baustoff. Im Verbund mit zusätzlichen Materialien (Beschichtung, Untergrund) kann sich das Brandverhalten ändern.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht als Nachweis des Brandverhaltens nach Bewitterung im Freien, waschen und chemisch reinigen.
- Dieses Prüfzeugnis gilt nicht, wenn der geprüfte Baustoff als Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnungen verwendet wird (MBO § 20, Abs. 3).
- Das Prüfzeugnis ist kein Ersatz für eine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis. Es wird unbeschadet eventueller Rechte Dritter erteilt.
- Im bauaufsichtlichen Verfahren kann dieses Prüfzeugnis als Grundlage dienen
 - bei geregelten Bauprodukten für die vorgeschriebenen Übereinstimmungsnachweise
 - bei nicht geregelten Bauprodukten für die erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise.
- Die Erläuterungen in DIN 4102-1, Anhang D, insbesondere zur Fremdüberwachung, sind besonders zu beachten.

9. Geltungsdauer: Dieses Prüfzeugnis gilt bis zum auf der Seite 1 genannten Zeitpunkt.

Fladungen, den 24. Januar 2003

Sachbearbeiter:

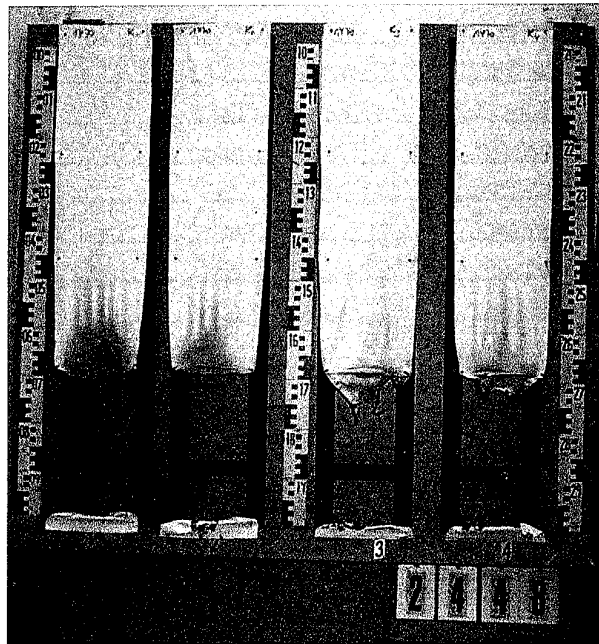

(Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Hammer)



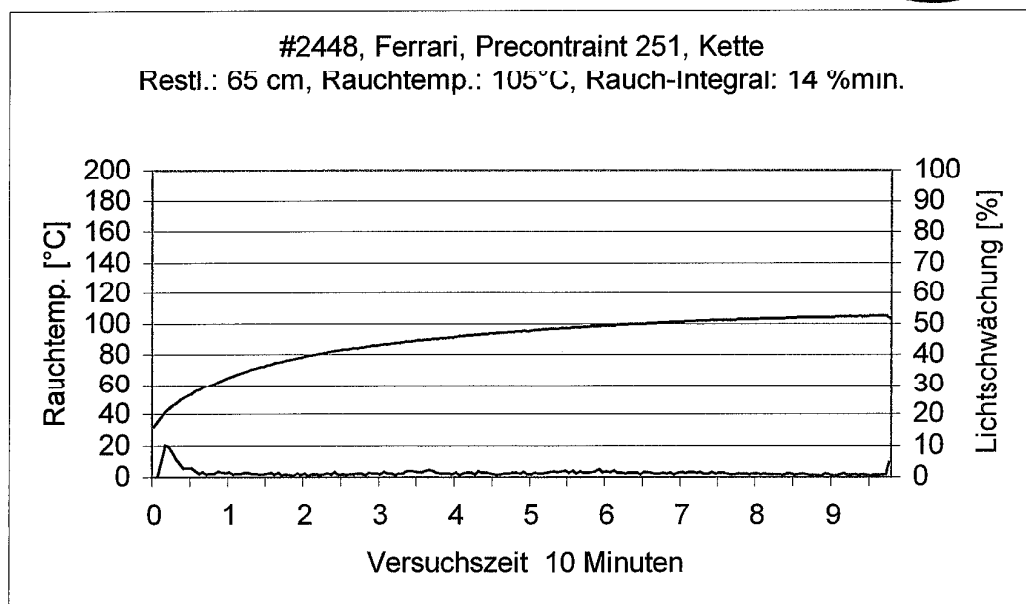
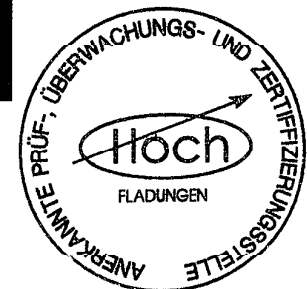
Leiter der Prüfstelle:


(Dipl.-Ing.(FH) Andreas Hoch)

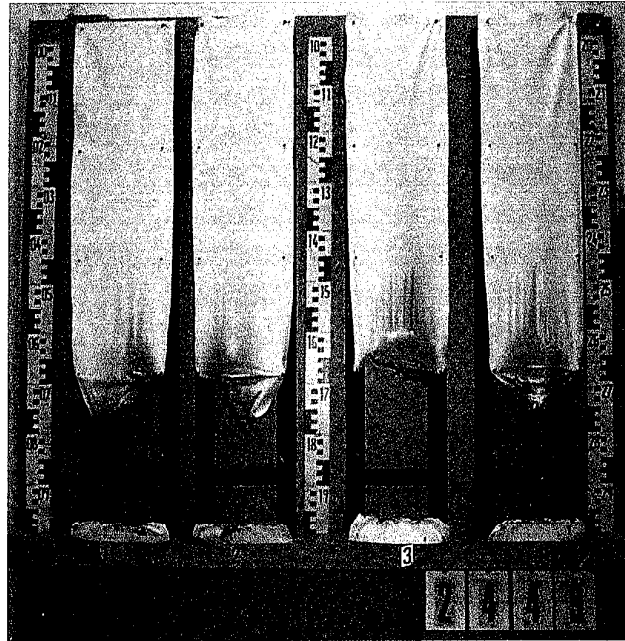
Brandschachtprüfung #2448
Precontraint 251: Vorderseite Kettrichtung



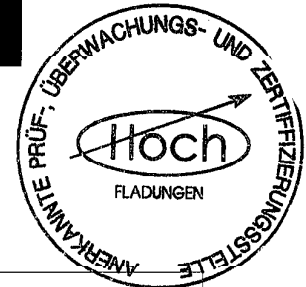
Meßdaten



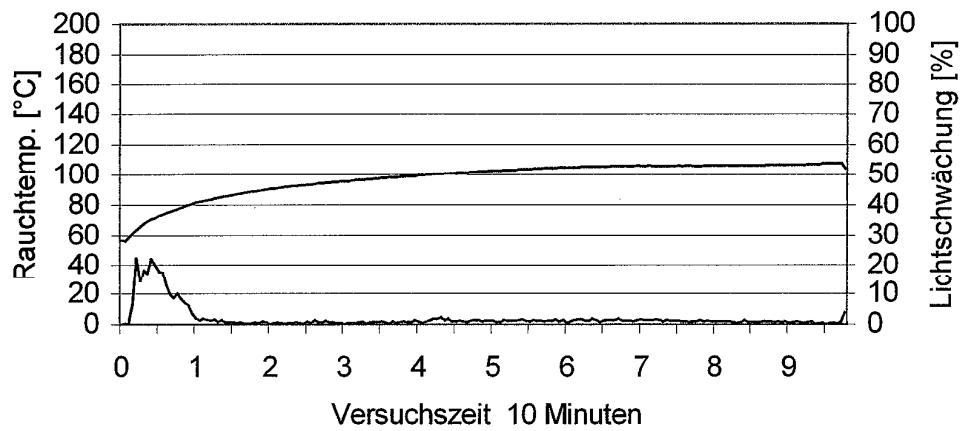
Brandschachtprüfung #2449
Precontraint 251: Rückseite Schußrichtung



Meßdaten



#2449, Ferrari, Precontraint 251, Schuß
 Restl.: 66 cm, Rauchtemp.: 108°C, Rauch-Integral: 20 %min.



Prüfung auf Normalentflammbarkeit

Einreihung in die Baustoffklasse B2 nach DIN 4102

1. Beschreibung des Versuchsmaterials im Anlieferungszustand:

PN 1470: PRECONTRAIT 251:
Polyester-Garn, weiß, beidseitig mit PVC beschichtet

Von der Prüfstelle ermittelte Kennwerte:
Gesamtdicke ca. 0,25 mm
Flächengewicht ca. 0,303 kg/m²

Weitere Angaben zur Zusammensetzung des geprüften Baustoffes liegen der Prüfstelle nicht vor. Muster sind hinterlegt.

2. Herstellung und Vorbehandlung der Proben:

Aus dem Material wurden Proben für den Kantentest herausgeschnitten.
Die Proben wurden in einem Klima 23/50 bis zur Gewichtskonstanz gelagert.

3. Probenanordnung: Versuche freihängend, Beflammung der Kante.

4. Prüfdatum: KW 3 in 2003

5. Versuchsergebnisse:

PN 1470	Kantentest Kette					Kantentest Schuß					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Proben-Nr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S
Entzündung ¹⁾	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S
Erreichen d. Meßmarke ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	S
Maximale Flammenhöhe	9	8	9	9	10	6	9	7	9	10	Cm
Zeitpunkt der max. Flammenhöhe	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	
Selbstverlöschen der Flammen Ende des Nachbrennens ¹⁾	5	4	5	6	4	5	4	4	5	5	S
Beginn des Glimmens ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	S
Ende des Glimmens ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	S
Flammen wurden gelöscht nach ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	S
Rauchentwicklung (visuell)	gering					gering					
Brennendes Abtropfen innerhalb 20 s ¹⁾	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	./.	S
Aussehen nach der Prüfung: Kantentest Kette: Probe ist kegelförmig ausgebrannt bis max B 1,5cm x H 9cm. Kantentest Schuß: Probe ist kegelförmig ausgebrannt bis max. B 1cm x H 8cm.											

¹⁾Zeitangaben ab Versuchsbeginn

²⁾ innerhalb 20 Sekunden

./. kein Auftreten des Ereignisses

-- keine Angabe

6. Bemerkungen und Erläuterungen zur Versuchsdurchführung: - keine -

7. Beurteilung bezüglich brennenden Abtropfens/Abfallens:

Das geprüfte Material gilt als nicht brennend abtropfend/abfallend.

