

Two Teknik ApS
Korngården 10, Tor B
4660 Store Heddinge
Attn. Tim Warner

Brøndby, 30. Januar 2025

124-31529.30

Seite 1 von 7

0 Anhänge

lru/lavi

BERICHT

Untersuchung der Brandeigenschaften mit SPS Fiber Sealant



Laura Viborg

30.01.2025

Digital signiert von Laura Viborg
lavi@forcetechnology.com
Spezialist

Leif Rasmussen

30.01.2025

Digital signiert von Leif Rasmussen
lru@force.dk
Spezialist

Der Bericht ist nur mit zwei digitalen Signaturen von FORCE Technology gültig. Der Bericht ist als Original in der Datenbank von FORCE Technology verfügbar und wird als elektronisches Duplikat an Als Dokumentation für Inhalt und Gültigkeit des Gutachtens gilt das bei FORCE Technology hinterlegte Original.

Eine auszugsweise Wiedergabe des Berichts ist nur mit schriftlicher Genehmigung von FORCE Technology gestattet.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Artikel.

Die „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ auf der letzten Seite sind wesentlicher Bestandteil unserer Leistung.

Datum des Probenempfangs:	24-9-2024 SPS Fiber
Proben-ID (des Kunden):	Sealer 5 Liter
Analysen und Tests durchgeführt in:	Brøndby
Analysen durchgeführt von:	LRU
Analyse durchgeführt am:	29.1.2025

1 Test- und Aufgabenbeschreibung

TWO teknik wollte testen, ob SPS Fiber Sealant brennen oder in irgendeiner Weise einen Brand beeinflussen kann. Daher wurden die folgenden Tests durchgeführt:

- 1) Entflammbarkeit des konzentrierten Produkts.
- 2) Entflammbarkeit des Produkts in der Gebrauchslösung.
- 3) Auswirkungen auf mit SPS-Faserdichtmasse behandelte Strukturelemente.

2 Untersuchung

2.1 Entflammbarkeit von SPS-Faserdichtstoff

Zur Prüfung der Punkte 1 und 2 wurden 25 Gramm der Flüssigkeit in eine Keramikschale gegeben und die Oberfläche 10 Minuten lang mit einem Bunsenbrenner gebrannt, um zu prüfen, ob beim Erhitzen der Flüssigkeit entzündbare Dämpfe freigesetzt werden könnten. Der SPS Fiber Sealer wurde in einer 1:3-, 1:5-Lösung und als konzentriertes Produkt getestet.

Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist, dass die Flüssigkeit zu kochen beginnt, jedoch keine Möglichkeit zum Dampfen besteht. Die Stifte entzündeten sich.

2.2 Brandprüfung

Punkt 3 wurde durch Auftragen des SPS-Faserdichtmittels auf Wellpappeplatten in einer Lösung von 1:3 bzw. 1:5 durchgeführt, was die empfohlene Anwendungslösung ist. Das Faserdichtmittel wurde so aufgetragen, dass die Oberfläche zu 100 % nass und vollständig bedeckt war. Anschließend wurde das Produkt ausgehärtet und die Platten 48 Stunden lang im Labor getrocknet.

Die Brandprüfung erfolgt nach ISO 15025:2016 mit einer Standardflammenlänge von 25 mm und einem Abstand zur Platte 17 mm. Der Test wurde mit einer horizontalen Flamme (siehe Anhang A) durchgeführt, die 10 Sekunden lang konstant gehalten wurde. Nach 10 Sekunden wurde die Flamme entfernt und die Platten schnellstmöglich mit einem Wassersprühstrahl gelöscht.

Alle Testplatten wurden aus dem gleichen Karton hergestellt, um die Ergebnisse möglichst vergleichbar zu machen. Auf den folgenden Bildern sind 4 Referenzplatten und 3 Testplatten mit SPS Faserdichtmasse in einer 1:3 Lösung und 3 Testplatten mit einer 1:5 Lösung zu sehen.

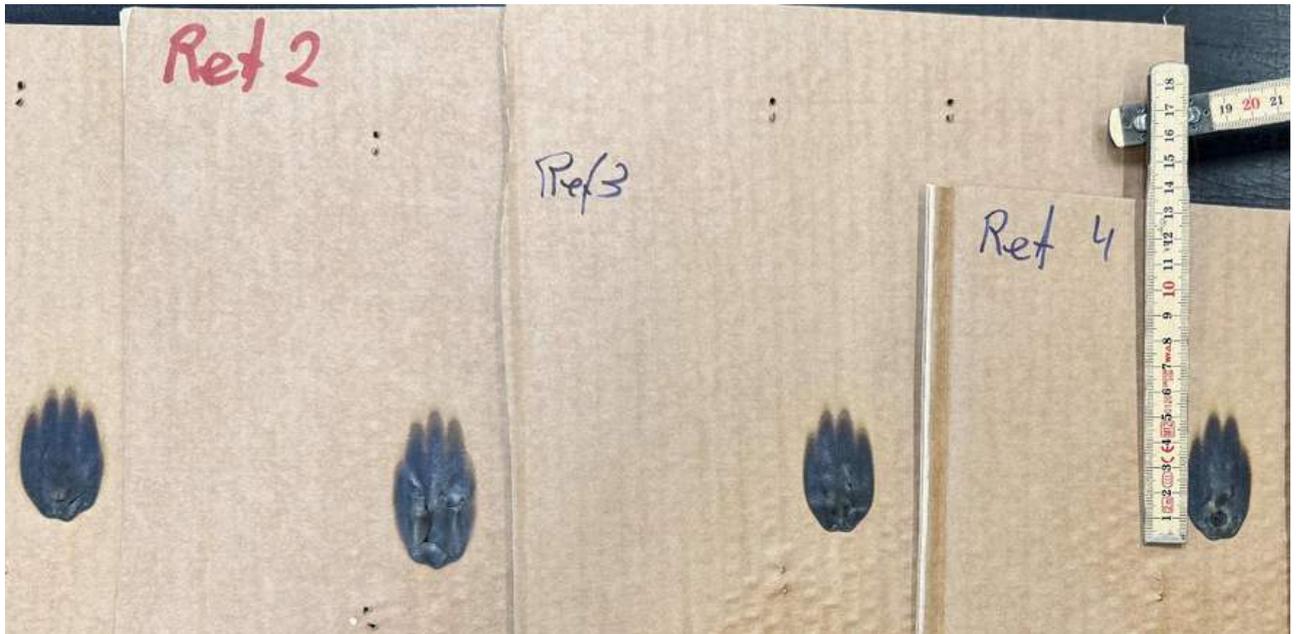


Foto 1 Referenztestplatten.



Foto 2 Testplatten mit SPS Fiber Sealer Mischung 1:3



Foto 3 Testplatten mit SPS Fiber Sealer Mischung 1:5

Vergleicht man die verbrannte Fläche zwischen den Referenzplatten und den mit SPS Fiber-behandelten Testplatten, Dichtung gibt es praktisch keinen Größenunterschied.

Auf Videos der durchgeführten Brandversuche ist zu erkennen, dass die Flammen auf den Referenzplatten bläulicher und auf den Platten mit Faserversiegelung gelblicher sind.

Bei der Betrachtung der Zündgeschwindigkeiten ist kein Unterschied zu erkennen, alle Platten sind nach 10 Sekunden gezündet und brennen, wenn die Gasflamme weggedreht wird

Während des Tests wird die Flamme auf die Platte gerichtet, wenn die Stoppuhr 10 Sekunden anzeigt, und weg, wenn sie 20 Sekunden anzeigt. So schnell wie möglich wird die Flamme mit Wasserspray gelöscht. Die Fotos 4, 5 und 6 sind Ausschnitte aus dem Video der durchgeführten Brandtests.

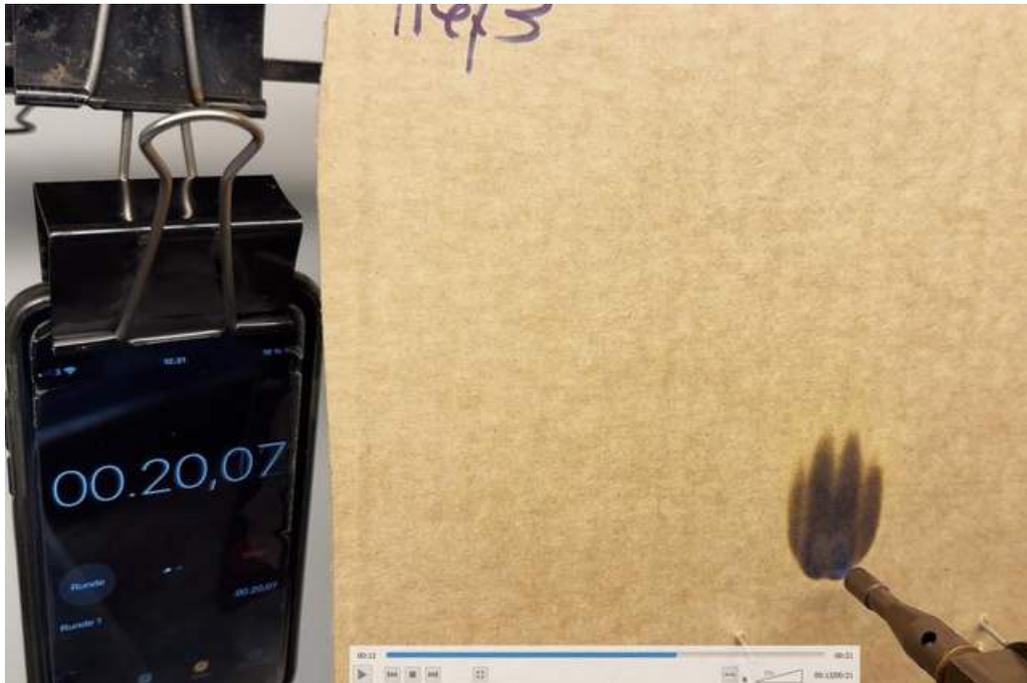


Foto 4 Testen der Referenzplatte 3



Foto 5 Prüfung der Platte „1:3-3“



Foto 6 Prüfung der Platte „1:5-2“

3 Fazit

Das Fazit der durchgeführten Tests ist, dass SPS Fiber Sealer sowohl in konzentrierter Form als auch in verdünnter, gebrauchsfertiger Form völlig nicht brennbar ist.

Bei den Brandversuchen zeigte sich, dass die verbrannte Fläche auf den Referenzkartonplatten mit der verbrannten Fläche auf den mit SPS Fiber Sealer behandelten Kartonplatten vergleichbar ist.

Es gibt keinen Unterschied in der Entzündungsgeschwindigkeit der Pappe. Die Entwicklung einer gelblicheren Flamme auf den mit SPS Fiber Sealer behandelten Testplatten deutet jedoch darauf hin, dass mit der Pappe etwas brennt. Im Vergleich dazu ist die gelbliche Flamme viel kleiner, als wenn die Platte mit einer Wandfarbe gestrichen worden wäre.

Anhang A ISO 15025:2016-Standard für Flammenlänge.

