

Two Teknik ApS
Korngården 10 Port B
4660 Store Heddinge
Att. Tim Warner

Brøndby, 30. januar 2025

124-31529.30

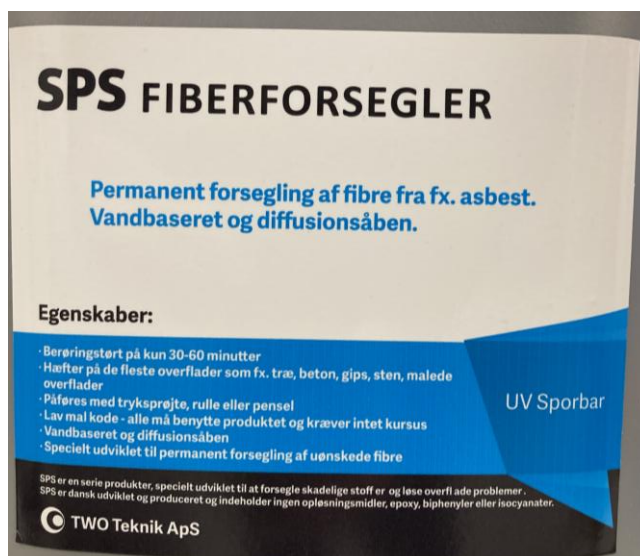
Side 1 af 7

0 bilag

Iru/lavi

RAPPORT

Undersøgelse af brandegenskaber ved brug af SPS Fiberforsegler



Rapporten er kun gyldig med to digitale signaturer fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technology's database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed.

Rapporten må kun gengives i uddrag med FORCE Technology's skriftlige tilladelse. Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de prøvede emner.

De "Almindelige betingelser" på sidste side er en integreret del af vor ydelse.

Prøver modtaget dato:	24-9-2024
Prøve ID (Kundens):	SPS Fiberforsegler 5 liter
Analyser og prøver udført i:	Brøndby
Analyser udført af:	LRU
Analyser udført dato:	29-1-2025

1 Prøve- og opgavebeskrivelse

TWO teknik har ønsket at få testet om SPS Fiberforsegler kan brænde eller på nogen måde påvirke en brand. Derfor er der lavet følgende tests:

- 1) Brandbarhed af koncentreret produkt.
- 2) Brandbarhed af produkt i brugsopløsning.
- 3) Påvirkning af konstruktionselementer der er behandlet med SPS fiberforsegler.

2 Undersøgelse

2.1 Brandbarhed af SPS Fiberforsegler

Undersøgelse af punkt 1 og 2 er udført ved at have 25 gram af væsken i en keramik skål, og dernæst brænde med en bunsenbrænder i overfladen i 10 min for at se om en opvarmning af væsken kan afgive brændbare dampe. SPS Fiberforsegleren blev testet i opløsning 1:3, 1:5 og som koncentreret produkt.

Resultatet af disse undersøgelser er, at væsken begynder at koge, men der er ingen mulighed for at dampene antændes.

2.2 Brandtest

Punkt 3 er udført ved, at SPS fiberforsegleren er blevet påført på plader af bølgepap i en opløsning på hhv. 1:3 og 1:5, som er den anbefalede brugsopløsning. Fiberforsegleren blev påført således, at overfladen var 100% våd og helt dækkende. Herefter er produktet hærdet op, og pladerne er tørret i 48 timer i laboratoriet.

Brandtesten er lavet efter ISO 15025:2016 med en standard flammelængde på 25 mm og en afstand til pladen på 17 mm. Testen blev udført med vandret flamme (se bilag A), som blev holdt konstant i 10 sekunder. Efter 10 sekunder blev flammen fjernet, og pladerne blev slukket hurtigst muligt med vandspray.

Alle testplader blev lavet af samme papplade for at gøre resultatet så sammenligneligt som muligt. På nedenstående billeder er vist 4 referenceplader og 3 testplader med SPS fiberforsegler i opløsning 1:3 og 3 testplader med opløsning 1:5.

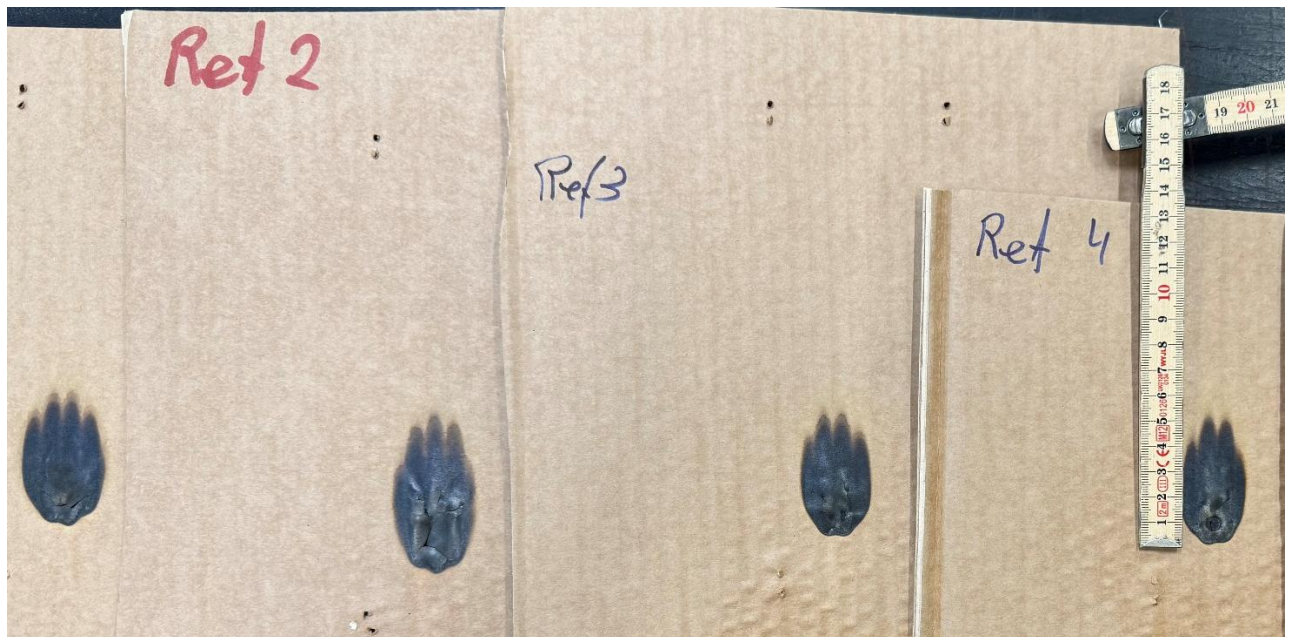


Foto 1 Reference testpladerne.



Foto 2 Testplader med SPS Fiberforsegler blanding 1:3



Foto 3 Testplader med SPS Fiberforsegler blanding 1:5

Hvis det brændte areal sammenlignes mellem referencepladerne og testpladerne behandles med SPS Fiberforsegler, ses der stort set ingen forskel i størrelsen.

På videoer af de udførte brandtest kan det ses, at flammerne er mere blålige på referencepladerne og mere gullige på pladerne med fiberforsegler.

Når vi ser på antændeshastigheder, er der ingen forskel at spore, alle plader er antændt efter 10 sek. og brænder når gasflammen drejes væk

Ved testen drejes flammen ind på pladen når stopuret viser 10 sekunder, og væk når det viser 20 sekunder. Så hurtigt som muligt herefter slukkes flammen med vandspray. Foto 4, 5 og 6 er udsnit taget fra videoen af de udførte brandtests.

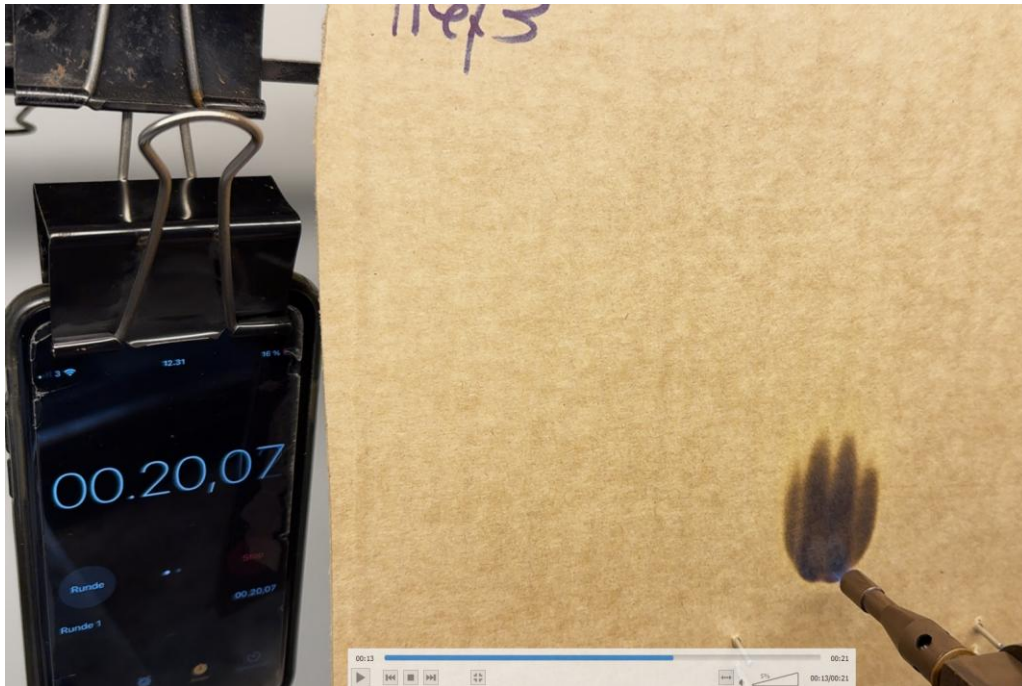


Foto 4 Test af Reference plade 3

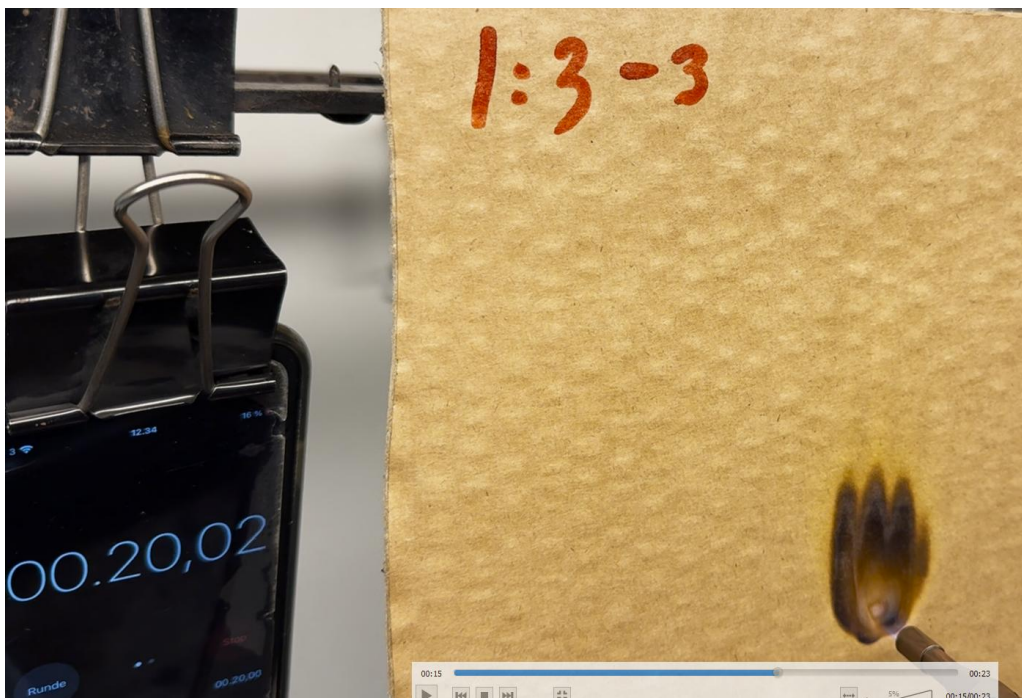


Foto 5 Test af plade "1:3-3"



Foto 6 Test af plade "1:5-2"

3 Konklusion

Konklusionen af de udførte test er, at SPS Fiberforsegler er fuldstændig ikke antændelig i koncentreret form og ligeledes i fortyndet form, klar til brug.

Ved brandtestene blev det konstateret, at det brændte areal på referencepappladerne er sammenlignelig med det brændte areal på pappladerne behandlet med SPS Fiberforsegler. Ligeledes observeres der ingen forskel på den hastighed hvormed pappladen antændes. Dog, indikerer udviklingen af en mere gullig flamme på testpladerne påført SPS Fiberforsegler, at der er noget der brænder sammen med pappladen. Til sammenligning er den gullige flamme meget mindre end hvis pladen var malet med en vægmaling.

Bilag A Iso 15025:2016 standard for flammelængde.

