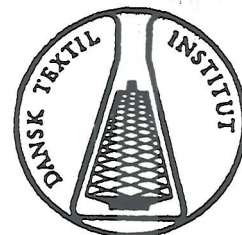


# DANSK TEXTIL INSTITUT

Høje Tåstrup . Vejle

Cufadan A/S  
Bornholmegade 2 A  
1266 København K.  
-----

Gregersensvej  
2630 Tåstrup  
Telefon (01) 99 88 22  
Postkonto 6 16 00



Vor ref.: 20b-21676-A  
Høje Tåstrup d. 3.9. 1955.

Deres ref.: herr W. Christiansen.

I henhold til aftale har vi undersøgt en række metervareafklip, beregnet til gardiner, sceneforhæng og teltdug, med henblik på vurdering af effekten af en af Dem påført imprægnering, som har til formål at mindske tekstilvarens brændbarhed ved at vanskeliggøre dens antændelse og ved at formindske brandudbredelsen i materialet og derved reducere varens bidrag til brandudbredelse i dennes umiddelbare omgivelser.

Vi har udvalgt varer af udbredt benyttede fibre - bomuld-polyacryl-uld-viskose - og i varekonstruktioner, det vil sige vægt, tæthed og binding, som er hyppigt brugte. Metervarerne er imprægneret af Dem, og De anfører at have benyttet Flamol B enten ved dypning (teltdugen) eller påsprøjtning (de øvrige).

Til prøvning er anvendt imprægneret metervare og til sammenligning uimprægneret vare. Undersøgelsen har således ikke omfattet om virkningen er bestandig over for vask og/eller rensning eller om genimprægnering vil være nødvendig og mulig. Det er for teltdugen heller ikke søgt inddraget i hvor stor udstrækning imprægneringen modstår regnpåvirkning.

I bilaget er anført en orienterende varebeskrivelse, de påførte mængder af imprægneringsmiddel, de fundne  $m^2$ -vægtforøgelse og brændbarhed, målt ved lodret prøvning efter en i Luftfartsdirektoratets Bestemmelse for Civil Luftfart anført, og for såkaldt selvslukkende materialer beregnet metode. I disse bestemmelser er et selvslukkende materiale et materiale, der ikke fortsætter at brænde efter fjernelse af ildkilde. Selvslukkende materialer

foreskrives i fly anvendte til bl.a. gardiner og forhæng samt indvendige væg- og loftpaneler. Et materiale betegnes som selvslukkende, når forkulningslængden ikke overstiger 20 cm. Ved forkulningslængde forstås udstrækningen af det vareområde som efter flammepåvirkningen er bortbrændt og/eller forkullet og mørt. Der gives i disse bestemmelser ikke for boligtextiler øvre grænser for flammetid og glødetid, som er de perioder varen brænder med flamme eller gløder efter at ydre flammepåvirkning er afbrudt. Til teltdug har f.ex. Hærens Materielkommando for bomuldsdug til indertelte forlangt, at flammetiden ikke må overskride 2 sekunder og middelforkulningslængden ikke 9 cm.

Der findes i Danmark ikke formulerede øvre grænser for telte, gardiner og møbelstoffers brændbarhed ud over de ovenfor nævnte, og omend disse ikke medtager forhold som røg- og varmeudvikling samt tilbøjelighed til smeltning, vil vi dog anse dem som brugbare ved en vurdering.

Med dette grundlag er det vor bedømmelse at stofferne af bomuld, uld og viskose alle i imprægneret stand kan betegnes som selvslukkende, medens dette ikke gælder for disse i uimprægneret tilstand eller for velourstoffet med polyacryloverflade hverken med eller uden imprægnering.

Med venlig hilsen

DANSK TEXTIL INSTITUT

  
Jørgen Båaring

  
Merete Wichfeld

Bilag

Afklip af uimprægneret og imprægneret stof

Faktura

MW/BS

Bilag til rapport om undersøgelse af tekstilvarers brændbarhed.

Omfattet er	A	stribet lærredsvævet gardinstof, bomuld,	ca. 190 g/m <sup>2</sup>
	B	stribet lærredsvævet gardinstof, bomuld,	- 200 -
	C	satinvævet gardinstof, viskose,	- 260 -
	D	gardinstof (flagdug), uld,	- 150 -
	E	velour til scenefortæppe, flor af polyacryl, grundvæv af bomuld,	- 500 -
	F	velour til scenefortæppe, bomuld,	- 310 -
	G	regntæt teltdug, bomuld,	- 300 -

Imprægneringsmængde

	Oplyst af leverandør	Konstateret vægtforøgelse	
A	250 g Flamol B/m <sup>2</sup>	ca. 60 g/m <sup>2</sup>	ca. 30 %
B	290 - - -/-	- 60 -	- 30 -
C	420 - - -/-	- 80 -	- 30 - <sup>o)</sup>
D	145 - - -/-	- 40 -	- 25 - <sup>o)</sup>
E	690 - - -/-	- 120 -	- 25 -
F	690 - - -/-	- 120 -	- 40 - <sup>o)</sup>
G	230 - - -/-	- 40 -	- 15 - <sup>o)</sup>

<sup>o)</sup> for disse var grebsændringen uvæsentlig

Brændbarhed

Undersøgelsen af brændbarhed er udført efter amerikansk forskrift Federal Test Method Standard No. 191 method 5903. Der benyttes en gasflamme som ildkilde og en antændelsestid på 12 sekunder. Prøvestykker er ophængt lodret med kæderetning (produktionsretning) lodret og antændes ved nederste kant. De nedenfor anførte middeltal er gennemsnit af 5 enkeltprøvninger. Brændbarheden karakteriseres ved flammetid, glødetid og forkulningslængde. Flammetid er den periode varen fortsætter med at brænde efter at ildkilden er fjernet. Glødetid er den periode varen dernæst gløder uden at brænde med flamme. Forkulningslængde er den lineære udstrækning - i retning parallel med metervarens produktionsretning - af det areal som er bortbrændt og/eller forkullet i så stor udstrækning at varens rivstyrke er blevet mindre end 1-3 Newton (alt efter kvadratmetervægten), hvilket omtrentlig svarer til mindre end 10 % af varens oprindelige styrke. Der målttes følgende:

Bilag til rapport om undersøgelse af tekstilvarers brændbarhed, fortsat.

	<u>Flammetid,</u> <u>sekunder</u>		<u>Glødetid,</u> <u>sekunder</u>		<u>Forkulnings-</u> <u>længde, cm</u>	
	<u>før</u> <u>impræg-</u> <u>nering</u>	<u>efter</u> <u>impræg-</u> <u>nering</u>	<u>før</u> <u>impræg-</u> <u>nering</u>	<u>efter</u> <u>impræg-</u> <u>nering</u>	<u>før</u> <u>impræg-</u> <u>nering</u>	<u>efter</u> <u>impræg-</u> <u>nering</u>
A, bomuld	17	0	35	0	*	4
B, bomuld	18	0	125	0	*	4
C, viskose	28	0	250	0	*	1
D, uld	25	0	- 1)	0	*	5
E, polyacryl	63	77	- 1)	- 1)	*	*
F, bomuld	31	0	185	0	*	2
G, bomuld	28	0	125	1	*	5

\* indicerer, at hele det 30 cm lange prøvestykke er bortbrændt eller forkullet til at udvise mindre end defineret restrivstyrke;

1) irrelevant, da prøvestykkerne bortbrændte med flamme.

DANSK TEXTIL INSTITUT

*Jørgen Baaring*  
Jørgen Baaring

*Merete Wichfeld*  
Merete Wichfeld

MW/BS - september 1975