

/

.
가

/

50%

가

.

가

/

가

.

/

.

.

(panel)

가

가

.

.

()

(

)가

.

DP

.

1.

2

1

143 × 73

(3.9 ~

4.3oz/yd²)

100%

10,

20, 34, 50

68%

/

.

2

72 × 64

(4.1~4.2oz/yd²)

100%

4

10, 20, 34 50% / .

2 , 1 .

17.8oz/yd² 100%

가 .

(Kodel) 421(Tennessee Eastman Co.) .

2.

가

. 가

. , , .

(C.M.C) 200 45 2

. 0.25% (Santomerse) 0.25%

200 20 2% 가 0.1% (Triton)

770 200F 1 . 1%

. 1% 1.3% 200

1 .

가 . 가

가

(Tumble dryer) .

, 가 , .

가 .

3.

가 , 가 , . 가

(DMDHEU) .

가 9%DMDHEU, 0.6% () 가

60% . 60

7 130 15

. 가 .

A B Rohm & Haas K-87 HA-8 .

BASF Wyandatte E-502 . B. R. Goodrich (Hycar Nitrile 1872X6)

(Geon Vinyl 660X2) . 가

가 (Alfonics, Continental Oil

Co.) . 1218-6

. 1218 12, 14, 16, 18

. “ - ” (

6) .

(Triton X-100, Rohm & Haas)

.

4.

AATCC 79-1972

. Weirick

70 , 65%RH .

3cm “ ” .

.

73 , 65%RH

가 4 × 1in.

() 6 × 6in. 300ml 가

400ml Berzelius 6 × 6in

24

$$1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} \times 5\text{in}$$

250ml 400ml Berzelius

6 × 6in.

가

가

35

6 × 6in.

6

× 6in.

105

4

1

Berzelius

.
 , , , ,
 , .
 . 가

1. 가

(1)
 , 가
 . 30% 가
 . 100%
 0.1g/hr
 1200 ()
)

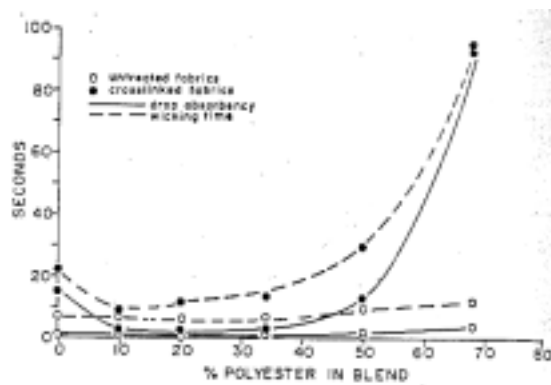
< > 가

總 %	폴리머 스테로 %	液體운반량 제 물신지, g/h		蒸氣운반량 g/h		水分回復率 %		總蒸收量 %	
		U ^a	C ^b	U	C	U	C	U	C
100	0	1.9	2.0	0.11	0.12	6.5	4.7	114	95
90	10	1.9	1.9	0.12	0.11	5.9	4.1	105	94
80	20	2.0	1.9	0.11	0.12	5.7	3.5	102	87
66	34	1.8	1.9	0.11	0.11	4.9	2.9	96	88
50	50	1.9	1.8	0.11	—	4.0	2.5	95	—
32	68	1.8	0.9	0.11	0.11	2.8	1.7	70	51

a

b 가

c



< 1>

가

68%

1.8~2.0g/hr

0.9g/hr .

0.11~0.12g/hr

68% 가

1/6

가

1/4 가

가 ,

/

. 50%

.

가

68%

/32%

가 , 가 가 가 가

. 가

가 가

. 가

가

. 50%

6 × 6in

68%

.

.

가

().

100%

6.5%, 114% 68%

2.8%, 70% . 가

가

.

.

•

(6.5%

32%

2.8%, 50%

4.0%)

가

(가

4.7%

32%

1.7%, 50% 2.5%).

가 가

.

가

가 .

2.

가

() 가

.

가

가

$\frac{1}{20}$,

$\frac{1}{10}$

(2).

가 .

2

20

가

3cm “ ”

.

가 가

(

). 1.0g/hr

0.1g/hr

0.3g/hr

.

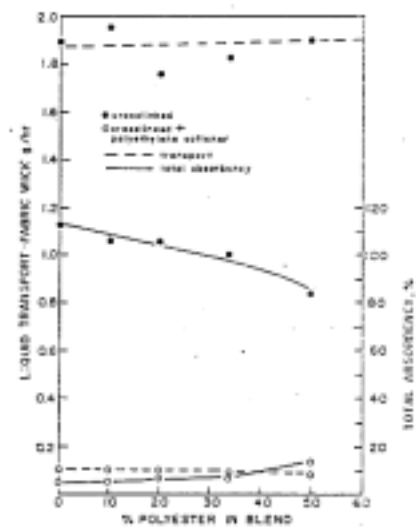
가

0.4g/hr

0.1g/hr

. 가

$\frac{1}{2}$.



< 2>

가

가

가

가

()

가

가

DMDHEU

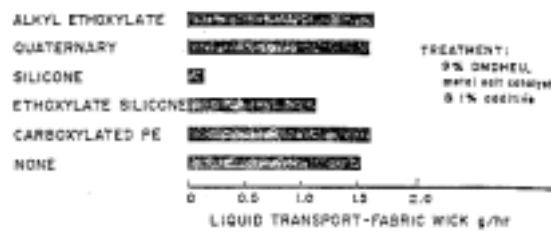
가

(0.1%).

< > a

폴리머添加劑	織物浸漬の 液體濃度 g/h	濡染時間 分
Polyacrylate A	0.1	1200+
Polyacrylate B	0.8	672
Vinyl copolymer	0.1	1200—
Nitrile copolymer	1.2	283
Polyurethane	1.8	5
None	1.7	39

a. Fabric was finished with a formulation containing 9% DMDHEU, 0.6% zinc nitrate hexahydrate, and 1% of indicated polymer additive. Fabric was a 66-34% cotton-polyester broadcloth



< 3> 100% 가

3 가 가 가 가 가

. , 4

.

(2).

가

(ethoxylate graft) .

가 가

.

3. 가

가

.

가 가 가

. 가 80% /20%

DMDHEU, 가

(Alfonic 610-6) 가 .

가 가

가 (4). 가 1.5%

2% . 가 1%

가 가 가 90% /10%

. 가 가

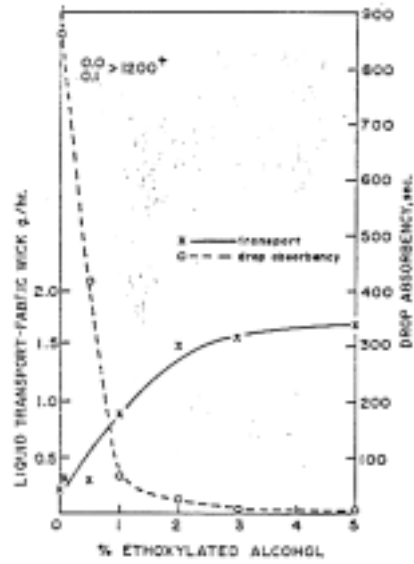
, ().

가 가 1.5%

(Alfonic 610-6)

가

.



< 4> DMDHEU 9%, 1%
가 80% /20%

< >

에톡실레이트 비율 %	액체운반량 적실 g/h	스폰지 g/h	물방울 흡수시간 초	總吸收率 %
0.0	0.1	0.3	1200+	5
0.1	0.2	0.8	1200+	32
0.5	0.7	1.2	136	63
1.0	1.0	1.2	59	73
2.0	1.1	1.2	19	81
3.0	1.1	1.3	12	80
5.0	1.2	1.4	7	83

a. DMDHEU 9%, 1% 0.6%
가 90% /10%
b.

4.

가

. 가

가

Liggett

.

가

,

가

4

.

,

.

Hollies

. Spencer-Smith

(

)

.

.

가

. 가

().

.

68%

가

.

가

.

.

.

50/50

80% 68%
/32% 35%

< > 가 ,

폴리에스테르 %	滲透時間 초		물방울吸收時間, 초		織物심지의 액체 운반량, g/h	
	U ^a	M ^c	U	M	U	M
0	17	12	4	2	1.83	1.97
10	8	11	1	1	1.78	1.93
20	10	11	2	2	1.79	2.01
34	15	13	3	4	1.74	1.87
50	19	18	7	12	1.71	1.61
68	70	55	57	105	0.97	0.67

- a. DMDHEU 9% 0.6% 가
b.
c. 23% 가 30

< > 가

폴리에스테르 %	總吸收率 % ^a		水分回復率 %	
	U ^b	M ^c	U	M
0	85	81	4.7	6.6
10	82	77	4.1	6.0
20	80	76	3.5	5.2
34	73	68	2.9	4.4
50	60	57	2.5	3.7
68	42	37	1.7	2.5

- a. - DMDHEU 9% 0.6% 가
b.
c.

가 . 가
가 . 가
가 . 가
4.7% 1.7% , 가 6.6%
2.5% .

가 . 가
가 . 가
30%, 0.5~1.0% 가
0.4% .

가 .
DMDHEU 9%,
0.6% 10% 가 .

가 가
가 가
() 6.2%(100%) 2.5%(68%
/32%) .

가

DMDHEU

가

1~2%

가

가

5.

가

가

()

20 : 1

가

5

가

가

가

0.1g/hr

0.25g/hr

가

21

35

0.5g/hr

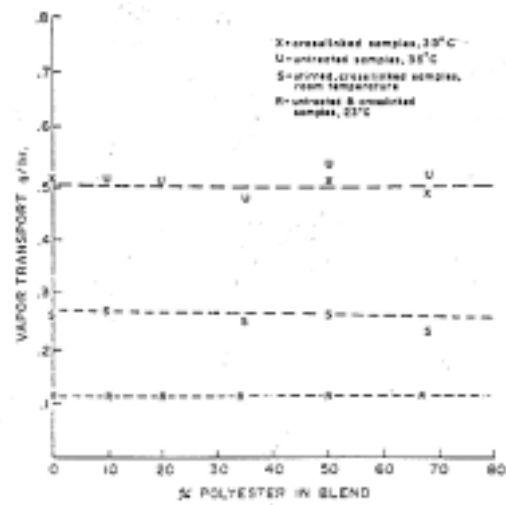
가

가

가

5

가



< 5> 가

6. 가

가

가

2

가

가

가

DMDHEU 9%,

0.7%,

0.5%

0.1%

가

(Alfonic 1812-6) 1.5%

가

가

가

가 가

10 (1).

10 가

가 가 ()

가

가

(). 1

< > 가

폴리에스테르 %	透過時間, 초 C*	C-RA ^b	총방출량, 초 C	總吸収率, 초 C-RA	總吸収率, % C	C-RA
0	169	25	59	2	18	67
10	95	24	53	2	19	67
20	156	21	109	2	20	59
34	165	22	145	2	14	49
50	316	24	1200+	3	10	47
68	1200+	20	1200+	3	8	35

a. Fabric finished with 9% DMDHEU 0.7% zinc nitrate hexahydrate, 0.5% polyethylene, and 0.1% Triton X-100

b. Fabric finished with 9% DMDHEU 0.7% zinc nitrate hexahydrate, 0.5% polyethylene 0.1% Triton X-100 and 1.5% alcohol 1812-6

c. Samples from the liquid transport via a fabric wick test

가

가
가 .
가
67% 68% 35% 가 .
가
가
() ()
.
6
가 .
,
가
60%
가 ()
.
가
.
가 ,
, 1) 2) .
, , .
.

100%

. 가

. 가

가

가

,

가

.

가

68%

/32%

.

,

가

가

.

가

. 가

가

.

가

.

가

.

가

가

.

50%

가

1~2%

.

.

가

가

.

.

가

. 가 DP가

가 .

가 가 .

.

가 .

가

. 가

.

,

.

가

가

.

가

.

가

.