

.

, , ,

.

가

가 .

가 .

가

가 .

.

() .

, 가 , .

가 .

.

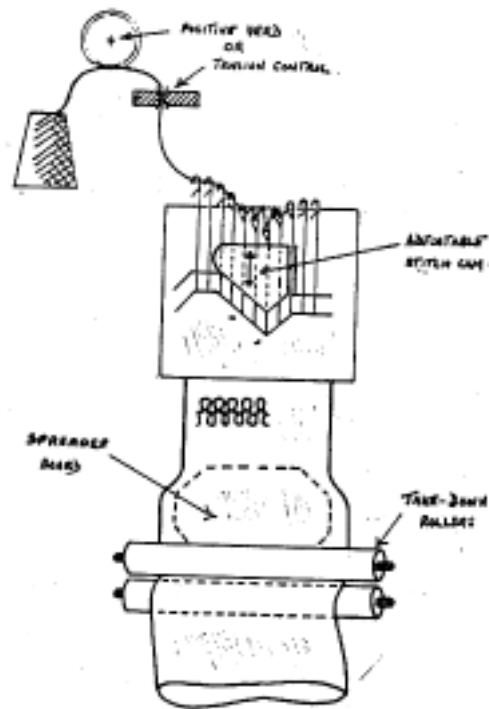
가 .

가

가

spreader board

spreader board



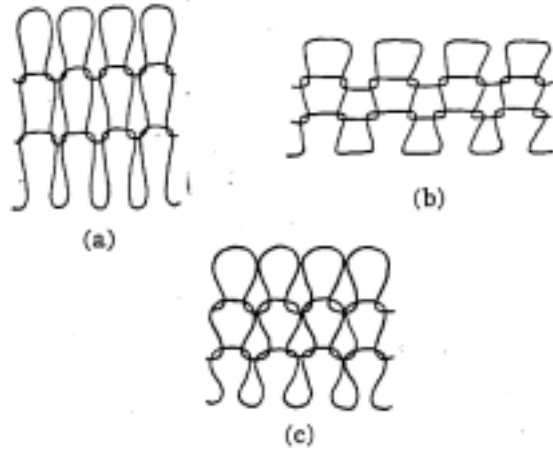
< 1>

spreader board

2 a)

, b)

c)



< 2> : (a) . (b)
 . (c)

. Doyle

()가

. Munden ,

가

가

가

가

가

,

.

가 . 1

$l=0.145''$

26'', 18cut

20/1 . ,

(cpi wpi)가 (ASTM D

1905) stress가

(0.58oz/yd²) (cpi wpi) .

(L) (W) 가

9% 23% 가 19% 12%

가 .

($l=0.145''$).

< >

Take-Down Tension	Unrelaxed Weight.	Unrelaxed cpi × wpi		Shrinkage, % L W		Relaxed cpi × wpi		Relaxed Weight
Low	4.4	37	24	9	19	41	30	5.8
Average	4.2	34	24	19	17	40	30	5.8
High	4.0	32	25	23	12	40	30	5.8

가

가 () 가 ,

10", 18cut 20/1

19%

10%

가

< >

Stitch Length l, in.		Shrinkage, % L W		Relaxed Weight
Tight	0.136	10	9	5.9
Average	0.144	15	8	5.7
Loose	0.156	19	6	5.2

< >

Take-Down Tension (TD)	Shrinkage, % L W		Spreader Width (Spr)	Shrinkage, % L W	
Low	9	19	Narrow	25	4
Average	19	17	Average	19	17
High	23	12	Wide	12	22

Low TD and Narrow Spr
L=14%, W=9%

spreader board

가 . spreader board

.

가

. dial height needle timing

.

가

,

,

.

가

가

.

가

.

가

(

가

).

가

.

.

가

.

가

.

가

.

가

.

가

가

가

.

.

.

가

가

.

.

,

,

,

3%

.

15%

가

가

가

.

가

.

가

.

1959

가

가

W/W

가

Irvine

.

.

가

가

.

가

.

W/W

W/W

.

.

가

가

가

.

,

,

가

가

가

.

가 .

가

가

/

.

50%

가

.

50%

.

,

.

가

70/30

/

가

. 24's

70/30

/

2

150

1

60/40

/

-

.

, ,

.

가

가가 60/40 /

.

< >

Crosslinker (product in bath, %)*	Shrinkage, %		Yield		Relaxed Weight	DP Rating	Burst Strength, lb
	L.	W	L.	W			
0.0**	12.8	20.2			12.0	3.5	154
3.5	4.0	5.4	99	100	9.0	4.0	125
7	2.8	4.5	99	100	9.0	4.7	116
10	2.9	4.1	100	100	9.1	4.8	114
13	2.5	3.6	100	99	8.9	4.7	108

*A 50% solution of crosslinking agent. **Untreated greige control.

 $\langle \quad \rangle$

Laboratory Treatment	Shrinkage, %		Yield		Relaxed Weight
	L	W	L	W	
Greige	12.8	20.2			12.0
Heat set (F)	8.6	12.0	100	99	10.6
Resin treat (F)	3.5	4.9	99	100	9.2
Heat set (F) + Resin treat (F)	3.5	4.5	100	99	9.4
Heat set (S)	7.0	10.4	94	94	11.0
Resin treat (S)	2.0	2.8	94	94	10.7
Heat set (S) + Resin treat (S)	1.8	1.9	94	94	10.8

< >

		Before Finish					After Finish			
	Unrelaxed Weight	%L	%W	DP	Burst	Unrelaxed Weight	%L	%W	DP	Burst
Fabric A	9.8	15	15	3.7	175	10.8	1.8	1.3	4	130
		Finishing=Ht. Set+Resin+(Overfeed)								
Fabric B	8.3	15	19	3.8	143	9.2	1.5	2.9	5	118
		Finishing=Scour+Ht. Set+Resin+(Overfeed)								

가

220 5 325 10

$$\cdot, W/W \quad (D/P), \quad 5$$

.
 50%
 가 60/40
 / - .
 가 7% DP (DP
 5) 가
 7%가 . Post precure
 ().

7% Modified glyoxal based crosslinking agent – Permafresh 114B¹

5% Acrylic+Additive – Durogard FF

3% Softener – Modified Fatty – Amido derivative – Mykon 333

0.7% Magnesium Chloride – Chloride – Catalyst KR

0.2% Surfactant – Tanasol LFW

% pickup, 60-80%

가
 . F pin framing
 S 가
 . 가
 F 가 가
 S 가 가
 가 . (F) (F) (
) (F) .

325 . 가

가 .

60% 가 가 A

. A

13% 가 B

. B 7% 가

.

가 (L × W 3%)dl

가

B

.

. ()

가 가 .

가

.

가 100% 100%

.

7% 가 (G)

가 (F)

.

pin frame 1%

(G)

가 .

가 40~60%

가

(

) 가

< >

Lab Treatment	Shrinkage, %		Yield	
	L	W	L	W
Single Knit A Untreated (G)	19.4	12.1		
Resin treat (F)	8.5	6.2	100	99
B Untreated (G)	10.8	10.0		
Resin treat (F)	6.3	6.4	100	100
Double Knit C Untreated (G)	23.5	12.5		
Resin treat (F)	9.5	8.9	99	99
D Untreated (G)	16.0	17.5		
Resin treat (F)	7.5	10.6	99	99

가

가

가 가

가

가 . 60/40 /

가

가 . 가
가 3% 가 가 .