

1900 가

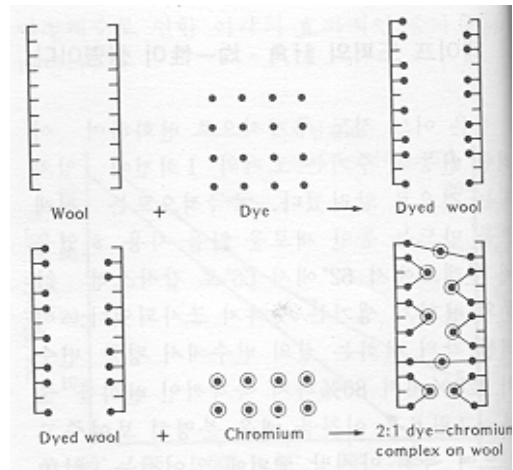
.
(1).
2 : 1 - ,
,
가 2 .
, 가
가 .

. 가
2 : 1 - 가

가 50%

. 50%
0.25% .
가 가

.
2.5% ,
, .



< 1>

30

50%

,

50%

가

1

< 1>

50%

염 로	A	B	C
염료 첨가량(% owf)	3	3	3
순수 염료 함유량(%)	20	80	80
분 자 량	350	350	600
2 : 1 착염에 소요되는 $K_2Cr_2O_7$ (% owf)	0.13	0.50	0.29
50%법에 따라 소요되는 $K_2Cr_2O_7$ (% owf)	1.5	1.5	1.5
$K_2Cr_2O_7$ 의 초과량(소요량의 % : 소요량=100%)	1054	200	417

, 80%, 350 B 3%
 0.5%owf
 50% 50%
 1.5%owf 200% 가 .

. 50%
 1.5%
 1000%

.(1 A)

2). 6가 3가

. 6가 , 3가

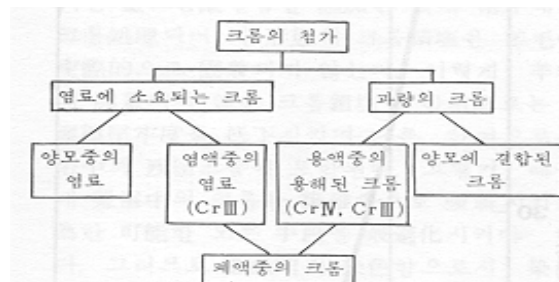
(aquocomplex)

-

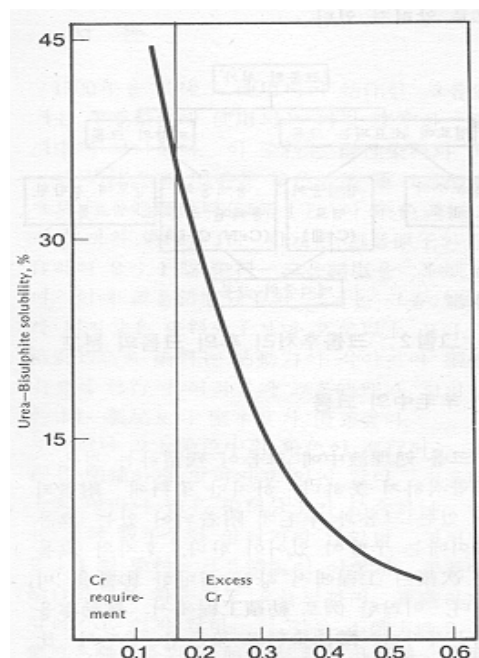
2mg/l, 6가

0.5mg/l

15~130mg/l, 6가 8~100mg/l



. ,
 .
 ,
 가 -가
 . Zahn ,
 (Urea bisulphate) 가
 가 . Diamond Black PV(BAY)(C.I. Mordant Black 9)
 9%
 3 가
 가 .



< 3> Diamond Black PV(BAY)(C.I. Mordant Black 9) 9%

(,)

,

. Zahn

10%,

0.6%

.

10%

,

5%

.

가

,

가

.

0.2%

.

0.6%

.

.

가

.

.

GCr

(Glauber's Salt)

가

.

2 :1

Diamond

GCr

가

GCr

가 4% 0.4%

A, B, C

2

< 2>

염 료	염료의 양(%)	중크롬산염계수	G Cr계 수
A	4.0	0.25	0.15
B	0.4	0.35	0.20
C	0.4	0.40	0.40

50%

:

4.8%

50%=2.4%

:

4.8%

0.5%

4.8%

0.4=1.92%

GCr

:

4.0%

A

0.15=0.60%

0.4%

B

0.20=0.08%

0.4%

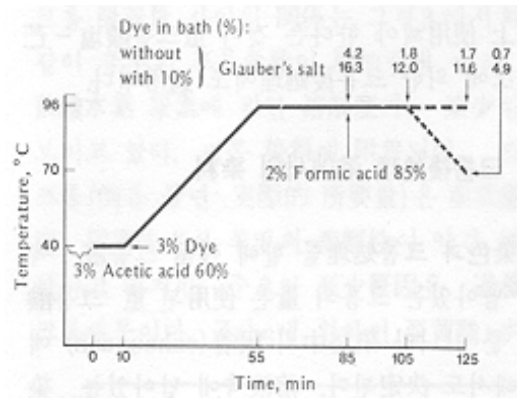
C

0.40=0.16%

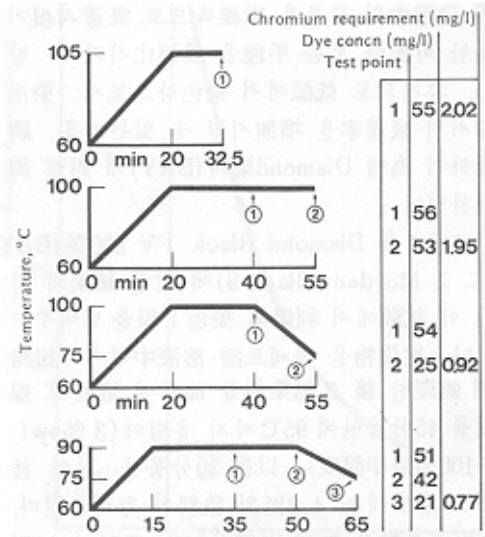
0.84%

	4.8%	50%	2.4%	
.				
			가	
0.4%			4.8%	0.4%=1.92%가 .
	-		GCr	
.				
	8.4%가	. 50%		0.25%owf
		-		
.				
			(exhaustion)	.
			가	
				.
				.
			가	.
			가	가
	Diamond	(Bay)	.	
4	Diamond	Black	PV 200%(BAY)(C.I. Mordant Black 9)	
			.	
		3%	가	45
95	(3%owf=100%		).	30

4.2% 가 . 2% 가 20
가 . 가
가 0.7% . Diamond
가 .



< 4> Diamond Black PV 200%(BAY)(C.I. Mordant 9)



< 5> 5% Diamond Black PV 200%(가)

(pH 3.5) 가

105

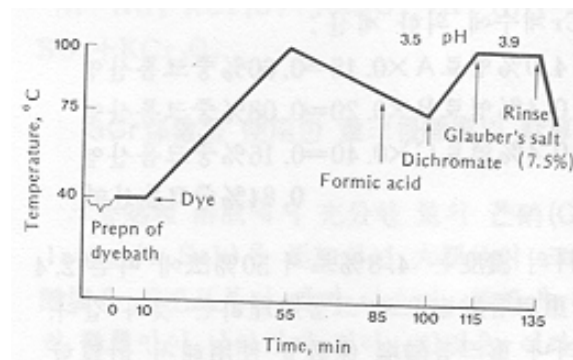
12.5

55mg/l

2.02mg/l

90

6



< 6>

가

(100) 가

가

가

pH

3.5

3.0

4.0

가

.

가

95~100

.

15

7.5%

가

.

20~30

.

가

.

가

7.5% Avolan

SCN 150(BAY)

.

6

가

.

.

.

가

3.5pH

.

가

7.6%

가

. (가

).

가

가

가

. 가

가

가

15

.

95 ~100

.

6

.

7

30

,

(8).

50

100

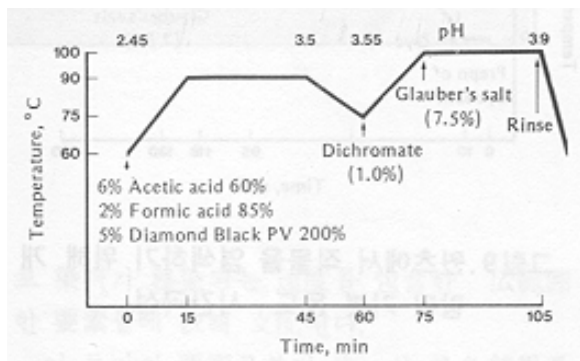
9

가

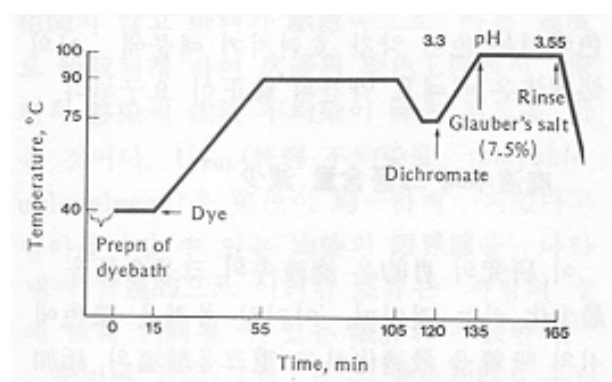
40

가

40

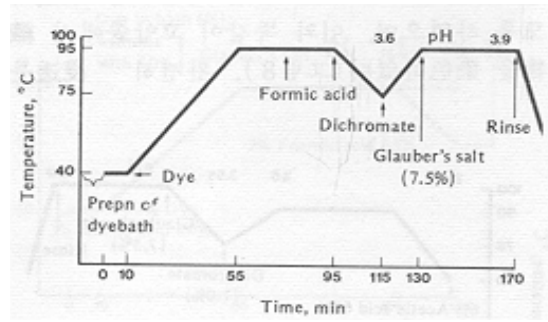


< 7> 90



< 8>

가



< 9>

가

2~3mg/l

3

< 3>

()

	총크롬량 (ppm)	Cr VI 함량 (p. p. m)
통상적인 크롬후처리법	15~130	8 ~100
중크롬산염-망초법	2 ~10	< 0.05
최 대 농 도	2	0.5

< 4> 5% Diamond Black PV 200%(BAY)(C.I.Mordant Black 9)

	총크롬 합 량	염료의 크롬함량	크롬의 초과량
통상적인 크롬후처리(2 %중 크롬산염) 법	0.70	0.18	0.52
중크롬산염-망초법(1 % 중 크롬산염)	0.32	0.18	0.14

< 5> 5% Diamond Black PV 200%(BAY)(C.I.Mordant Black 9)

	총크롬합 량 (%)	야황산수소 요소용해도 (%)
통상적인 크롬후처리법(2 %중크 롬산염)	0.70	3.8
중크롬산-망초법(1 % 중크롬산 염)	0.32	18.0
처리되지 않은 모사	0.00	26.7
Zahn이 제시한 값	< 0.61	> 9.9

4

5% Diamond Black PV 200%

100kg 520g

140g 73%

5

Zahn

(-)

(+)