

가

1.

15

가

,

가

.

가 200 ~ 250rpm

600 ~

1,000rpm

,

가 3

.

가

500rpm

.

,

3 ~ 6

1 ~ 2

.

,

.

,

가

.

,

,

.

가

5 ~ 10%

.

,

.

AIF

가

가

ITV

AIF

8761

2.

4 (3

, 1

)

QSC(Quick Style Change)

가

가

가

2

가

가

가

(waiting time)

3.

가

, 가

가

< 1>

4

가

A

37

36

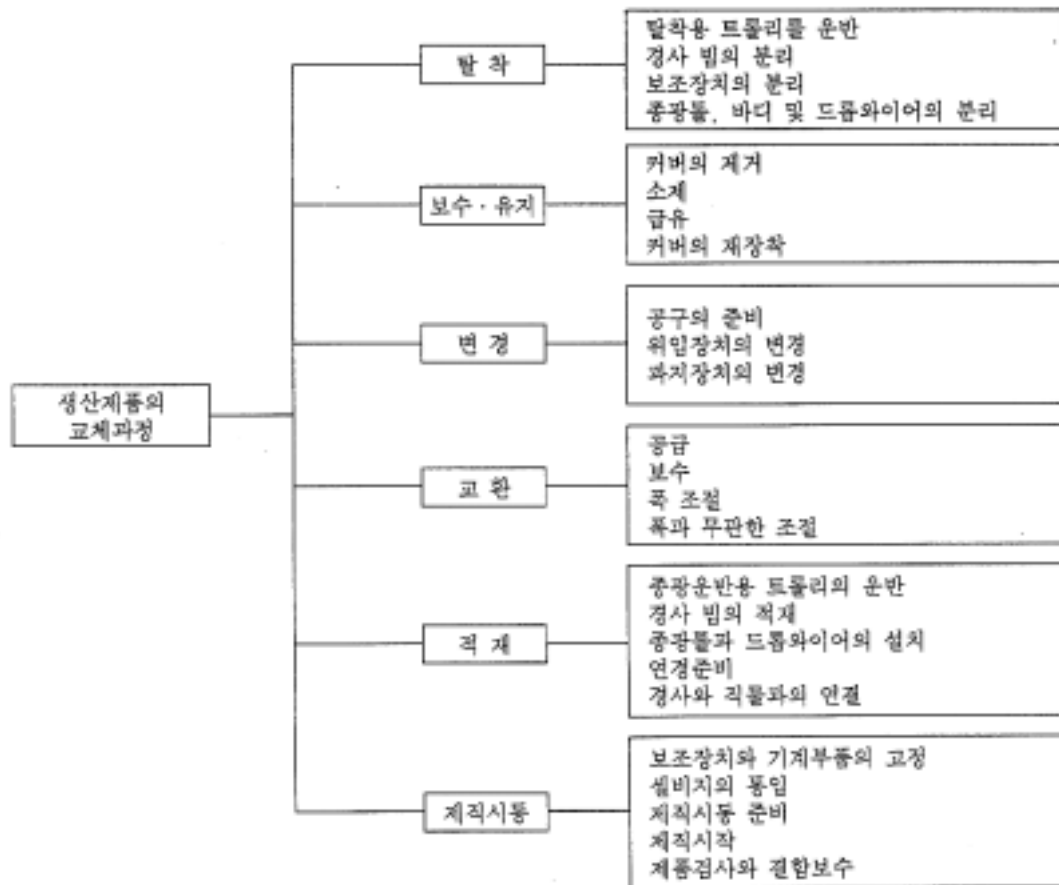
.(

2) C

26

B D

11.5 8.1



< 1>

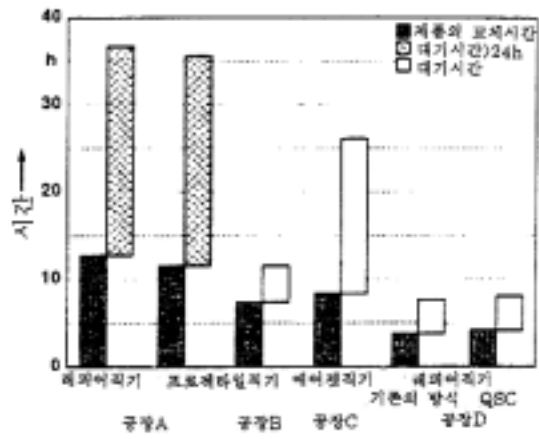
A C ,

, A

가 , 가 가

1

가 , 가



< 2> 4

D

1.1 . B

, D

A C , B

D 가

, ,

. A

가 B

가 , D

가 ,

A

.(1)

< 1>

작업	공장	A		B		C	
		프로젝타일 작기	러피어 작기	프로젝타일 작기		에어젯 작기	러피어 작기
				값	중량률		
해	제	53.59	75.60	52.33	43.24	30.51	37.93
소	제	78.60	81.11	29.84	29.84	24.83	30.69
급	유	36.72	42.99				
개	· 보 수	82.68					
교	환	111.17	106.16	141.53	111.16	99.96	21.93
재	장 착						6.91
장	착	102.49	75.53	59.53	59.53	53.65	50.65
제	작 시 동	278.29	281.30	140.79	140.79	293.06	115.35
보	전	11.13	27.81	37.38	37.88		
원	료 공 급	9.46	3.65	17.21	17.21		
합	계	764.13	694.15	478.61	439.15	502.01	263.46

A

가 , D 가 .

가 가

(stripping down)

가

. A

, Sulzer

가 . A

,
 (air jet)
 . C D
 (blowing)
 ,
 ,
 ,
 30 가 ,
 .
 .
 38 . 가
 D 34.2 ,
 가 (weaving start up)
 . A Sulzer 가
 ,
 . C
 32.6 .
 가 .
 , A
 “ ” .
 “ ” 가 .
 가 가 . “
 ” 33.4 (B)

140.5 (A)

A , B

. A ,

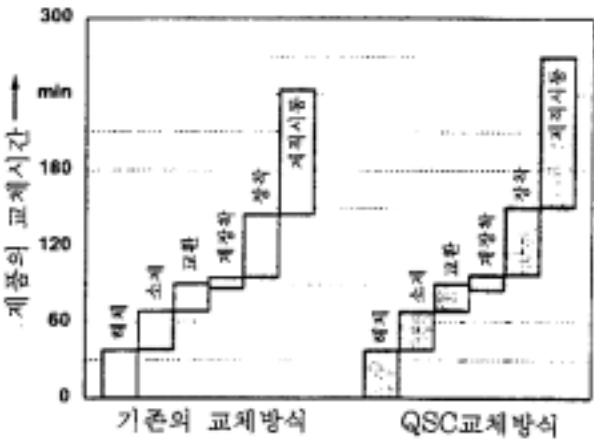
, 2

Sulzer (가)

. 4 가

< 2> QSC

제품의 교체 (D 공장, 레퍼어 직기)					
작 업	기존의 방식 평균(min)		QSC 시스템 평균(min)		
	직기의 정대시간		직기의 정대시간	작업자로 인한 대기시간	
배 치	37.93	(38.17)	37.93	(38.17)	
소 제	30.69	(31.02)	30.69	(31.02)	
교 환	21.93		21.93		
재 장 작	4.66		4.14	(9.33)	
장 작	49.51		53.35	(54.26)	
제 직 시 동	99.23	(125.07)	118.73	(150.34)	
합 계	243.95	(207.36)	269.77	(305.05)	



< 3> QSC

, D

QSC

.

,

QSC

.(2, 3)

.

QSC

.

가

.

.

4.

4.1

,

가

.

,

가

.

.

1

.

,

,

가

.

,

가 .

,

가 ,

D

.

,

,

가

,

.

.

,

가

.

.

,

.



.

가

,

.

가 . , B D 가 가

가 , 가
가 . ,
가

4.2

가 .

(positioning aid)가 가
(quick lock)
가

,
(suction)

가 가

가 , 가

가 , (deflector plate)

가

가

가

가

.



가

가

가

.

,

(socket)

.

.

가

.

가

.

QSC

,

.

가

.

,

QSC

가 , 絲切

가 .

QSC

. QSC

. ,

, .

QSC Dornier社

ITMA 91 . , 가

. , , , ,

.

QSC 가 가

, .

QSC .

QSC ,

.

5.

,

. 가

, ,

. ,

, , , 가

5.1

2

가

가

< 3>

제 1 작 업 팀		제 2 작 업 팀		누 계
작업자1	작업자2	작업자1	작업자2	
중량물에서 경사를 분리(3')	경사 빔을 해체(3')			3'
바디와 중량물의 연결부 분리(5')	경사정지장치를 해체(5')			8'
중량물을 들어올리고 탈착용 드롤리를 대기시킴(3')				11'
부품과 커버를 해체시킴(4')				15'
탈착용 드롤리를 보냄(5')				
직기를 소제함(15')				30'
급유 및 윤활유 처리(8')				
		폭과 관련된 세팅(30')	폭과 무관한 세팅(20')	68'
			재장착과 운반용 드롤리를 직기로 이동(10')	
		적재용 드롤리를 배정하고 경사가 빔을 장착하며 중량물의 위치를 조정(5')		73'
		경사정지장치의 고정(10')	바디의 위치조절과 장착(5')	83'
			적재용 드롤리를 보냄(5')	
		중량물의 설치와 고정(5')		88'
		커버의 고정(5')	밀착된 경사의 통일(5')	93'
		제직시동 준비(10')		103'
제직, 경사보수 및 제품검사(20')		123'		

, 가

가

2 5 .

2

,

15

가

,

2

35

가

,

68 ~ 93%

,

50 ~ 84%

.

6. QSC(Quick Style Change)

QSC

.

QSC

,

.

QSC

4.2

.

QSC

.

6.1

QSC

,

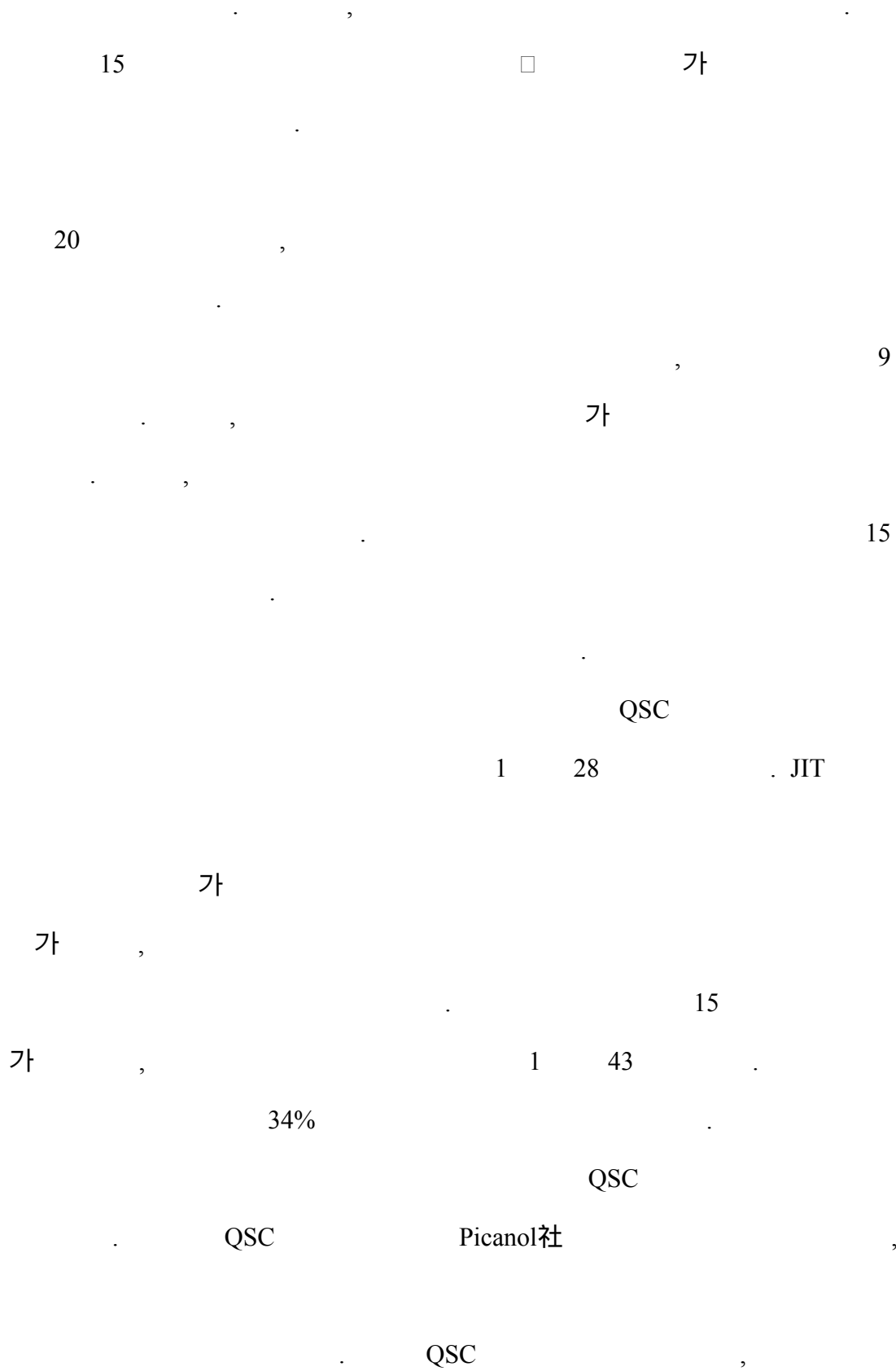
,

< 4>

QSC

제 1 작 업 팀	제 2 작 업 팀	누 계
제적준비실에서 적재용 트롤리를 운반(3')		3'
커버와 부품의 해체(2')		5'
경사 빔의 분리(2')		7'
중광물과 경사정지장치를 분리하고 카세트에 장착(3')		10'
바디를 해체하여 분리(2')		12'
적재용 트롤리를 운반위치로 가져옴(2')		14'
적재용 트롤리를 제적준비실로 보내고, 분리된 중광물 저장용 트롤리에 적재한 후에 새로운 중광물을 꺼내옴(15')	재용 트롤리를 적기로 운반석션과 송풍으로 적기 소재(10')	29'
(작업자는 제적준비실에서 나머지 작업들을 수행)		
꼭과 관련된 조절(15')	적기에 급유(5')	44'
꼭과 무관한 조절(5')		49'
적재용 트롤리를 적기로 이동(5')		54'
경사 빔의 적재와 예비조절(2')		56'
중광물과 경사정지장치의 위치조절(3')		59'
바디의 위치조절과 고정(3')		62'
적재용 트롤리를 운반위치로 이동(1')		63'
적재용 트롤리를 보냄(5')		68'
커버와 부품의 고장, 드럼 와이어의 보수 및 설치, 경사궤의 보수(5')		73'
제적, 경사궤의 보수 및 제품의 검사(15')		88'

가



QSC

15

,

· ,

.

7.

11.5

.

.

.

가

.

.

가

.

4

.

,

QSC

· ,

QSC

· QSC

,

45 ~ 90

,

30

· ,

()

QSC

. ♣

(Possibilities of reducing product change time in the weaving mill ;
Melliand English, April 1995)