

운전 작업표준(4)

4. 연조공정(자동캔교환기 부착 고속연조기)

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	기대의 시동 및 정지작업		

작업 순서	작 업 명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)각부 점검	1)사용할 캔과 슬라이버를 확인한다.	· 캔 밴드의 색상을 확인한다.	· 이품종혼입방지를 위하여	▶이상이 있으면 책임자에게 연락한다.
	2)기대 주위를 확인한다.	· 다른 작업자가 없는지 확인한다.	· 안전을 위하여	
	3)전원을 넣는다.	· 한손으로 전원을 넣고, 다른손은 허리를 잡는다.	· 감전방지를 위하여	
	4)롤러 웨이트를 확인한다.			
	5)컨트롤 박스의 전원을 넣는다.		· 드래프트불량 방지를 위하여	
(2)접촉 · 이상한 소리 체크	1)시동 후, 제일 먼저 이상음이 없는지 확인한다.	· 기대의 소리를 주의깊게 듣는다.	· 고장방지를 위하여	
(3)스톱모션, 표시등 체크	1)시동 후, 제일 먼저 스톱모션을 확인한다.	· 정상적으로 작동하는지 확인한다.	· 트러블방지를 위하여	
	2)표시등을 확인한다.	· 정상적으로 표시되어 있는지 확인한다.	· 트러블방지를 위하여	

(4)기대의 시 동 및 정 지	1)미동버튼을 눌러, 방 출상태를 확하고 나 서 기동버튼을 확인 한다.	· 기대의 전후, 좌 우를 확인한다. · 표시램프를 확인 한다. · 미동버튼을 많이 사용하지 않도록 한다.	· 안전을 위하여	
	2)정지버튼을 눌러 정 지시킨다.	· 캔 도핑후 신속 히 행한다.	· 불량품발생방지 를 위하여	
	3)전원을 끈다.	· 한 손으로 전원 을 끄고, 다른 손 은 허리를 잡는 다.	· 감전방지를 위하 여	
	4)컨트롤 박스의 전원 을 끈다.	· 무리없이 한다.	· 파손방지를 위하 여	
	5)기대 주위에 이상이 없는지 확인한다.		· 안전을 위하여	

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	준비 및 걸기작업	만캔, 빈캔	

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)만캔 준비	1)각 블록에 슬라이버 단량별로 캔을 준비 한다.	· 슬라이버를 손상 시키지 않도록 한다.	· 불량품발생방지 를 위하여	
(2)단짓기	1)블록단짓기별로 만캔 을 소정의 위치에 놓 는다.			
(3)슬라이버 걸기	1)슬라이버를 슬라이버 가이드에 통과시킨 다.	· 약간 꼬임을 가 한다. · 통과가 빗나가지 않도록 한다.	· 슬라이버가 절단 되지 않도록 · 불량품발생 방지 를 위하여	

	2)슬라이버를 크릴에 통과시킨다.	· 맨뒤의 슬라이버 부터 순서대로 앞으로 모으면서 통과시킨다.		
	3)각 슬라이버를 지정된 세퍼레이터에 통과시킨다.			
	4)슬라이버를 다발(속)로 만들어 약 50m 끌어낸다.			
	5)슬라이버를 절단하여 가지런히 한다.			
	6)슬라이버를 피드 롤러에 물린다.			
	위와 같이 하여, 전딜리버리 모두 슬라이버를 피드롤러에 물린다.			

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	첫머리내기작업	만캔, 빈캔	

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)기대 점검	1)기대 주위를 확인한다.	· 다른 작업자가 없는지 확인한다.	· 안전을 위하여	
	2)사용할 캔을 확인한다.	· 캔 밴드의 색상을 확인한다.	· 이품종혼입 방지를 위하여	
	3)빈캔을 확인한다.	· 캔 밴드의 색상을 확인한다.	· 이품종혼입 방지를 위하여	
(2)슬라이버 첫머리내기	1)발판에 올라 서서 롤러 커버를 완전히 올린다.	· 주의하여 행한다. · 떨어지지 않도록 주의한다.	· 안전을 위하여	

2)피드 롤러의 톱 롤러를 올려 슬라이버를 인도하고, 끝이 캘린더 롤러에 도달한 시점에서 톱 롤러를 내린다. 다른 딜리버리도 똑같이 행한다.	· 슬라이버속의 끝을 비벼, 가늘게 한다.	· 통과를 쉽게 하기 위하여
3)롤러의 웨이트를 풀어, 톱 암을 스톱퍼(멈칫쇠)에 확실히 걸 수 있도록 들어올린다.	· 주의하여 행한다.	· 안전을 위하여
4)기대뒤쪽에서 피드 톱롤러를 들어올리면서 슬라이버를 통과시킨다.		
5)롤러 웨이트를 건다.	· 롤러의 부시(bush)방향에 주의한다.	
6)개더리(gatherer)를 앞으로 당겨, 롤러와의 간격을 연다.		
7)미동시켜 플리스를 보내고, 그 끝을 개더러에 통과시켜 리듀서 구멍에 삽입한다.	· 송출길이 약 50cm · 양손으로 플리스의 끝을 잘라, 비벼서 가늘게 한다.	
8)미동버튼으로 플리스를 캘린더 롤러에 들어가게 한다.		
9)롤러 커버를 내린다.		
10)다시 미동시켜, 캔으로 보낸 슬라이버를 손으로 제거한다.	· 오토카운터를 0으로 맞춘다.	

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	잇기작업	만캔, 빈캔	

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)슬라이버 잇기	1)만캔을 준비하여 기 대의 소량 캔 옆에 놓는다.	· 캔 밴드의 색상 을 확인한다.	· 이품종혼입 방지 를 위하여	
	2)만캔과 소량 캔의 위 치를 바꾸어 만캔의 슬라이버 끝을 밖으 로 늘어뜨린다.	· 길이 약 40cm		
	3)소량 캔의 슬라이버 끝을 잡고, 남은 슬 라이버를 모두 만캔 위에 올려 놓는다.	· 너무 높이 쌓아 올리지 않도록 한다. · 위에 얹은 쪽의 슬라이버 끝은 왼쪽으로 늘어뜨 린다.	· 쓰러짐방지를 위 하여	
	4)슬라이버를 잡는다: 왼손에 2가닥의 슬라 이버를 올려놓고, 엄 지 손가락으로 가볍 게 누른다.	· 슬라이버 첫머리 가 앞으로 나오 게 한다. · 잇는 쪽을 위로 가게 한다.		
	5)절단한다: 왼손 소지 아래에 오 른손 인지를 대고, 오른손 엄지로 가볍 게 눌러 당기면서 끊 는다.	· 뽑는 듯이 하여 절단한다.		
	6)포개다: 잇는 쪽(만캔)을 위로 가게 한다.	· 포개는 길이 3~4cm · 섬유의 끝이 구 부러지지 않도록 한다.		

	7)갈라 별린다: 오른손 인지와 엄지로 포갠 중간을 잡고, 왼손 엄지로 누르면서 오른쪽으로 가볍게, 매끈하게 갈라 별린다.	· 상하 동시에 갈라지지 않도록 버린다. · 굵기를 약 2배 되게 한다.	· 이음부동 방지를 위하여	
	8)감싼다: 오른손 엄지를 감싸듯이 하여 오른쪽으로 포개고, 오른손을 빼내면서 왼손엄지의 끝으로 포갠 부분을 가볍게 누른다.	· 갈른 오른쪽 반을 한번 감싸 잡는다.		
	9)비빈다: 왼손을 밑으로, 오른손을 위로 가게 잡고, 오른손을 앞으로 한바퀴 돌리니 다음 반바퀴 되돌려 비빈다.	· 한바퀴 앞으로 돌린 다음 반바퀴 되돌린다. · 너무 단단하게 비비지 않도록 한다.	· 드래프트 부동 방지를 위하여	
	10)놓는다: 슬라이더로부터 손을 뗀다.			

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	캔 도핑 및 운반작업	만캔, 빈캔	

작업순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)빈캔 준비	1)소정의 위치까지 운반하여, 기대에 배치한다.	· combination(단짓기)에 맞는 번호의 캔을 기대뒤 옆에 순서 정연하게 둔다.	· 작업간소화를 위하여	

		· 캔 밴드의 색상을 확인한다.	· 이품종혼합방지를 위하여	
(2)캔 도핑	1)자동적으로 방출된 만캔은 즉시 기대에서 꺼낸다.		· 불량품발생 방지를 위하여	
	2)꺼낸 만캔은 기대 앞에 정렬해 놓는다.			
(3)캔 운반	1)동시에 2~3개의 캔을 바닥에서 밀어 운반한다.	· 슬라이버를 손상시키지 않도록 한다. · 캔옆에 손을 대고 운반한다.	· 불량품발생 방지를 위하여 · 캔이 넘어지지 않게 하기 위하여	
	2)지정된 장소에 정렬해 놓는다.	· 동일품종, 동일장소에 정렬해 놓는다.	· 이품종혼입 방지를 위하여	

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	소제작업		핸드브러시, 권취봉, 핸드 피커 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)소제 도구 점검	1)핸드 브러시, 핸드 피커, 권취봉은 잘 정돈되어 있는지 확인한다.	· 핸드브러시와 털의 오염 및 파손을 체크한다. · 핸드 피커 끝의 파손체크(전지식의 경우는 충전이 충분히 되어 있는지 체크할 것)	· 작업로스 방지를 위하여 · 오염된 면 등의 혼입방지를 위하여 · 불량발생 방지를 위하여(용량부족으로 작업능률의 저하를 초래하기 때문에)	

2)소제	<roller part>			
	1)발판에 올라 서서 롤러 커버 위와 좌우 박스 위의	· 주의하여 행한다. · 발판 오르내림에 주의한다.		
	2)롤러 커버를 완전히 밀어올린다.	· 낙하에 주의한다.	· 안전을 위하여	
	3)손과 권취봉(또는 hand picker) 및 핸드 브러시로 롤러 커버 안쪽을 소제한다.			
	4)손과 권취봉으로 아멘스 클리어러에 쌓인 면과 주위의 풍면을 제거한다.			
	5)끝쪽에서부터 순차적으로 아멘스 클리어러를 한손으로 들어 올리면서 각 롤러의 neck부분과 각 가이드 부분의 오염된 면을 제거한다.			
	6)캘린더 롤러 및 튜브 휠 주위를 핸드 브러시와 권취봉으로 소제한다.			
	7)주위를 점검하여 풍면이 없는지 확인하고 나서 롤러 커버를 내린다.			
	8)발판에서 내려온다.	· 발판의 오르내림에 주의한다.	· 안전을 위하여	

	<creel part> 아래의 작업은 모두 핸드브러시와 권취봉을 효과적으로 사용하여 순차적으로 행한다. ①크릴 롤러 주위 ②슬라이버 가이드 및 세퍼레이터 주위 ③광전관 주위 ④피드 롤러 및 주형 가이드 주위	· 슬라이버를 손상시키지 않도록 주의하여 행한다.	· 개더러 등의 막힘 방지를 위하여	
--	---	---	---	--

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	설물의 처리작업		집면박스, 운반차

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)슬라이버 설	1)코일의 약 절반 길이로 잘라, 지정된 용기에 넣는다.	· 품종 표시를 확인한다. · 오염된 면, 이물질이 섞이지 않도록 주의한다. · 바닥에 떨어뜨리지 않도록 한다.	· 이섬유혼입 방지를 위하여 · 품질 저하를 방지하기 위하여 · 실내를 깨끗하게 하기 위하여	
(2)클리어러 설	1)클리어러설, 권취봉, 핸드브러시로 모은 풍면설을 지정된 용기에 넣는다.	· 재용면과 섞이지 않도록 한다.	· 품질 저하를 방지하기 위하여	
(3)뉴마설	1)뉴매틱 박스에서 꺼낸 뉴마설은 지정된 용기에 넣는다.	· 기대가 정지되어 있는지 확인한다. · 양면이 혼입되어 있는지 확인한다.	· 안전을 위하여 · 양면이 혼입되어 있을 때는 책임자에게 연락한다.	

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	기대 순찰		

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)이상한 소리	1)각 회전부에서 이상음이 들리지 않는지 확인한다.	· 소리의 원인(접촉, 기름떨어짐)	· 기계고장 방지를 위하여 · 발화방지를 위하여	
	2)이상음 발생의 경우는 기대를 정지시킨다.	· 반드시 기대를 정지시키고 확인한다.	· 안전을 위하여	
	3)책임자에게 연락한다.		· 큰 트러블이 일어나지 않도록	
(2)이상한 냄새	1)보통과 다른 냄새가 나는지 확인한다.	· 벨트 타는 냄새 · 면이 타는 냄새 · 전기트랜스 타는 냄새 등	· 기계고장방지를 위하여 · 발화방지를 위하여	
	2)이상한 냄새가 날 경우 기대를 정지시킨다.	· 반드시 기대를 정지시키고 확인한다.	· 안전을 위하여	
	3)책임자에게 연락한다.	· 연기등 긴급사태가 발생했을 때는 주위 사람에게 알리고, 동시에 경보버튼을 눌러 전원에게 알린다.	· 큰 트러블이 일어나지 않도록	
(3)플리스 불균제	1)플리스 불균제가 없는지 확인한다.	· 주의 깊게 관찰한다. (특히,gatherer 막힘, 롤러 감겨붙음 등)	· 불량품방지를 위하여	

	2)이상이 있는 경우는 기대를 정지시키고, 책임자에게 연락한다.		· 안전을 위하여 · 큰 트러블이 일어나지 않도록	
(4)숨으로 막힘	1)개더러 막힘, 튜브 막힘이 없는지 확인한다.	· 주의 깊게 관찰한다.	· 불량품방지를 위하여	
	2)이상이 있는 경우는 기대를 정지시키고, 책임자에게 연락한다.		· 안전을 위하여 · 큰 트러블이 일어나지 않도록	

공 정	작 업 명	부 품	도구 및 재료
연 조	트러블 처리		칼 또는 커터

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
(1)슬라이버 끊김	1)슬라이버 끊김의 원인을 제거한다.	· 원인을 신속히 밝혀낸다.	· 재발방지를 위하여	▶원인을 모를 때는 책임자에게 연락한다.
	2)슬라이버를 잇는다.	· 이은부분이 들어간 캔은 초크로 표시한다.	· 품질을 위하여	
	3)불량슬라이버를 처리한다.			
(2)롤러 감김	◆top roller에 감긴 경우			
	1)톱 롤러를 들어올린다.	· 부시를 떨어뜨리지 않도록 주의한다.		
	2)감겨 붙은 것을 손으로 제거한다.		· 고무코트를 손상시키지 않도록	
	3)롤러 표면을 조사한다.	· 우그러짐, 손상이 없는지 확인한다.	· 심할 때는 교환한다.	

	4)롤러를 정확하게 세팅한다.		· 품질유지를 위하여	
	5)운전을 시작한다.	· 기대의 전후, 좌우를 확인한다.	· 안전을 위하여	
	6)불량슬라이버를 처리한다.			
	◆bottom roller에 감긴 경우			
	1)톱 롤러를 들어 올린다.	· 부시를 떨어뜨리지 않도록 주의한다.		
	2)감겨 붙은 것을 칼 또는 커터로 제거한다.	· 롤러를 손상시키지 않도록 주의한다.		
	3)롤러표면을 조사한다.	· 우그러짐, 손상이 없는지 확인한다.		
	4)롤러를 정확하게 세팅한다.		· 품질유지를 위하여	
	5)운전을 시작한다.	· 기대의 전후, 좌우를 확인한다.	· 안전을 위하여	
	6)불량슬라이버를 처리한다.			
(3)코일러 막힘	1)기대를 정지시킨다.		· 안전을 위하여	
	2)코일러 커버를 연다.			
	3)코일러 막힘을 제거한다.	· 원인을 신속히 밝혀 낸다.	· 재발방지를 위하여	
	4)불량슬라이버를 처리한다.	· 기대의 전후, 좌우를 확인한다.	· 안전을 위하여	
	5)불량슬라이버를 처리한다.			
(4)플리스	1)기대를 정지시킨다.		· 안전을 위하여	
	2)플리스 불균제의 원인을 제거한다.	· 원인을 신속히 밝혀낸다.	· 재발방지를 위하여	

	3)운전을 시작한다.	· 기대의 전후, 좌우를 확인한다.	· 안전을 위하여	
	4)불량슬라이더를 처리한다.			