

Rieter RSB 보전작업(9)

6. Manual 작성

6.6 작업명 : 운전준비 및 사운전

작업내용	기술 과제 항목	기 능	주요사용 부품	작업 인원	소요 시간
1. Creel에 Sliver를 걸고 Scanning R/O까지 당겨 놓는다 1) 가닥수 확인 2) 혼사주의(다품종 생산시) 3) Sliver 겹침 및 상처가 나지 않도록 주의 2. Contact R/O를 내려놓는다 3. Weighting R/O를 내려 놓는다 4. Sliver를 Scanning R/O에 집어 넣는다 - 끝을 가늘고 뾰족하게 하고 손으로 살짝 비벼 꼬아서 집어 넣는다 - 잘 들어가지 않을 경우 Sliver를 넣고 권취봉으로 말아서 빼낸다 5. Scanning R/O에 압력을 준다 1) Lever를 살짝 밀어서 완전히 닫는다	A2, A4				

- 너무 세게 닫으면 R/O까지 맞닿아 상할 수 있다 2) 장시간 정대시 R/O의 압력을 풀어 놓는다 6. Main S/W를 ON시키고 인칭 S/W를 가동시킨다 - 처음 운전시작할 때는 인칭 S/W(T)를 눌러야 한다 - 이 S/W는 기계를 정상속도의 1/6의 속도로 가동시킨다 7. Scanning R/O에서 Sliver가 정상적으로 나올 때까지 방출한다 8. Sliver를 Sliver Guide에 순서에 맞게 정확히 집어 넣는다(부정 draft 방지) 9. Sliver를 Front Bottom R/O앞까지 당겨 놓는다(Pressure Bar 위치 확인) 10. Top R/O를 삽입한다 1) 부드럽게 들어가는지 확인한다 2) R/O가 더럽혀지지 않도록 주의한다 11. Weighting Arm을 닫는다 "2개의 고리를 동시에 걸고 눌러야 한다"	A1, A3	T7			
---	--------	----	--	--	--

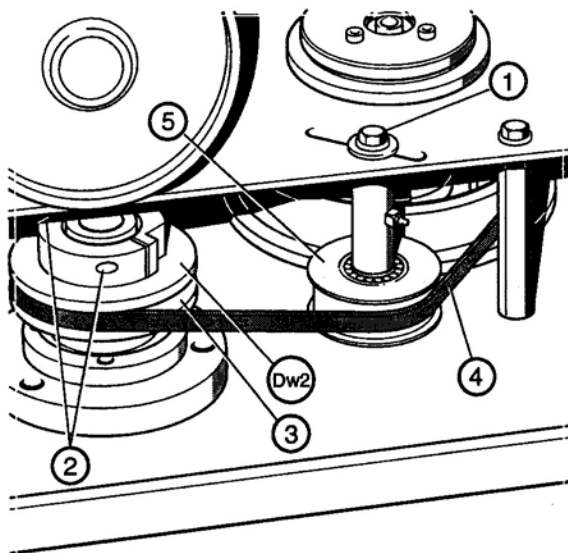
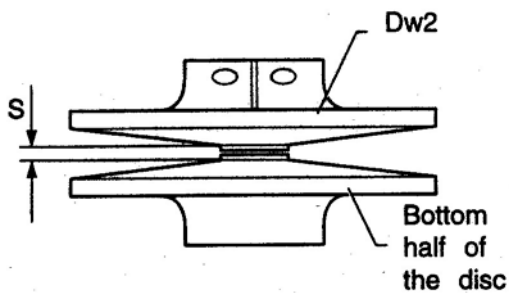
12. 인칭 S/W를 눌러 웹브를 방출시킨다					
13. 웹브를 두 손바닥으로 살짝 비벼 끝을 보족하게 해서 Calender R/O까지 빼낸다					
14. Calender R/O를 닫는다					
15. Cover를 닫는다					
16. 인칭 S/W를 눌러 Sliver 방출상태를 확 인한다					
17. 아무런 문제점이 발생치 않으면 수동 S/W를 이용해서 빈 캔을 공급하고 자동 S/W(1)를 사용하여 정상속도로 변화시킨다					
18. 기계의 운전상태를 확인한다	A1, A4				
1) Sliver의 공급상태가 양호한지 확인한다	B6, B8				
2) 기계의 유음, 진동상태를 확인한다					
3) 캔 테이블의 회전상태를 점검한다					
4) Top R/O를 점검한다					
- Top R/O가 차가운 상태에서 생산을 하 게 되면 생산원제품은 균일하지 못한 제 품이 나오게 된다. 원인은 회전하는 R/O 와 R/O사이에서 잡아 늘리는 (Draft) 작용 을 하는데 R/O의 온도가 차가우면 통과하 는 섬유는 파지력이 균일하지 못하여 골					

고루 기계적이 작용을 받지 못한다 R/O의 온도가 정상적으로 될 때까지 기계를 운전시킨 후 수동으로 캔을 Doffing 후 Sliver는 재용면 처리한다 - Drafting System의 Top R/O Stop Motion의 간격을 확인한다 19. 기계의 운전상태가 아무런 문제없이 정상적이면 Can에 Sliver가 약 75% 정도 찰 때까지 자동운전 시키고 수동으로 Doffing 한다 20. Can에 담긴 Sliver 상태를 확인한다 1) Coiling 상태를 확인한다 2) 낫바퀴 형태의 Sliver 3) 찢어지거나 뭉쳐진 Sliver 4) 버섯모양을 Sliver 5) 너무 높은 Coiler 속도 때문에 인한 불량 Draft 6) Coiler 속도를 조정하는 요령 - Bolt(1)을 풀고 V-belt를 빼낸다 - 구동 디스크 DW2 상반부에서 allen 나사(2) 두개를 제거한다 - 구동디스크 DW2 상반부는 하반부디스크(3)의 나사산 슬리브 상에서 회전할 수 있다 - 구동디스크 DW2 상반부를 시계방향으					
	A1 A3	T14			
	B8	T15			
		T14			

로 회전시키면 S(거리)는 감소되고 Coiler 회전속도는 빨라진다

- 구동디스크 DW2 상반부를 반 시계 방향으로 회전시키면 S(거리)는 증가되고 Coiler 회전속도는 느려진다

- 구동 디스크의 상반부를 60도 회전시키면 S(거리)는 0.25mm 변경된다



- 구동디스크 DW2의 상반부와 하반부 디스크(3)의 사이에 거리 "5" 간격 구동디스크 DW2의 상반부를 반시계 방향으로

돌리고 Sliver가 뭉치는 시점에서의 Setting
포인트를 찾기 위해 반복시험을 한다

이 시점에서 Sliver는 어떠한 Draft도 없어야 하고 구동 디스크 DW2의 상반부를 다시 시계방향으로 60도 돌린다

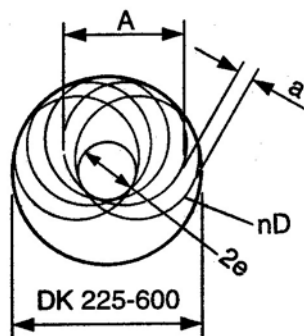
- Allen 나사(2)를 조이고 Tension R/O(5)로 V-Belt(4)를 조인다

- Tension R/O를 고정시키기 위해 Bolt(1)을 조인다

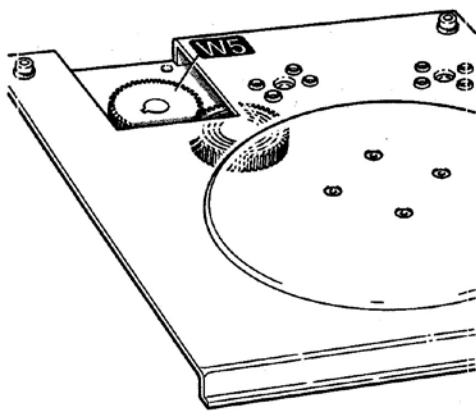
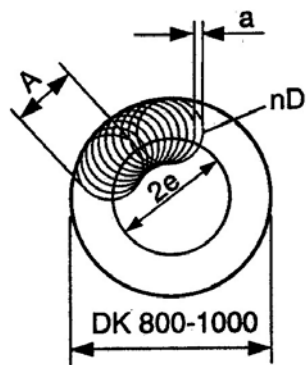
*** 주의 ***

- 캔이 최소한 만관의 3/4이 되었을 때 캔의 수용량을 확인한다

코일러 헤드의 속도 범위의 경우에서 캔에 적절한 Sliver 수용을 얻기에 충분하지 않으면 캔 테이블의 속도를 변경해야 한다. 캔 테이블의 속도는 캔에서 두개의 연이은 Sliver코일간의 거리를 결정하는 것으로 체인지기어 W5로서 조절한다



T16



- W5를 증가시키면 Sliver 거리 "a"가 증가한다

- W5를 감소시키면 Sliver 거리 "a"가 감소한다

7) 체인지 기어 W5의 교환 요령

- 기계정지 후 Main S/W OFF후 자물쇠로 안전하게 한다

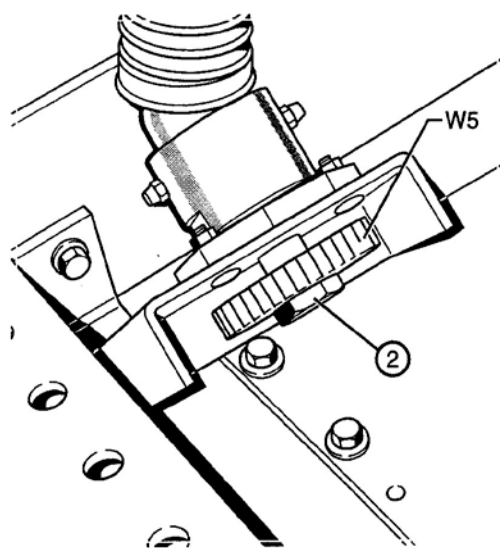
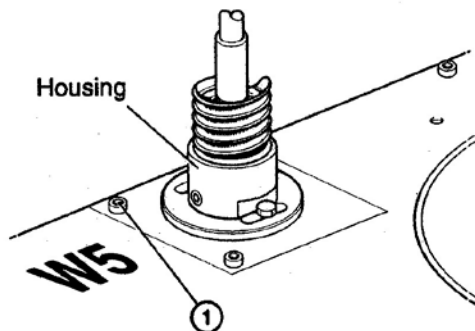
- 나사(1)을 제거한 후 드라이브 유닛을 들어 올린다

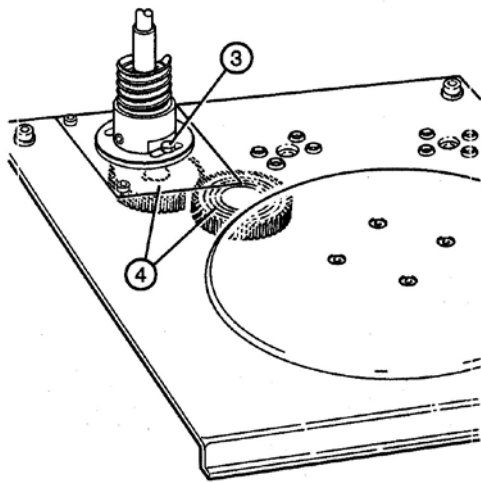
- 기어 W5의 잠금 너트(2)를 제거한다

- 선택된 기어 W5를 교체하고 조인다

- 드라이브 유닛을 설치한다

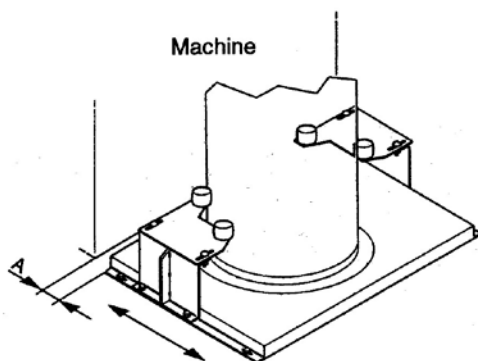
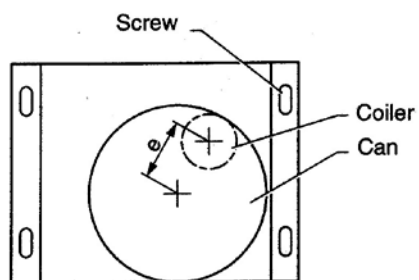
- 기어들 간의 움직임 조절은 드라이브 유닛의 케이스의 설치에 따른다
 - 나사(3)을 풀고 양쪽 기어(4)의 치합을 맞춘다
 - 나사(3)을 조인다
 - 캔의 편심을 확인한다
 - 캔의 편심이 어디서든 만족되어야 하고 캔에서의 Sliver원의 바깥쪽 직경이 캔 내부 직경보다 약 5mm(1/5인치) 정도 작아야 한다
- 만약 이런 경우 캔 편심 "e"는 완벽하다





8) 캔의 편심 "e"를 변경하는 요령

- 캔 테이블에서 4개의 Bolt를 푼다
- 캔 테이블을 움직여 기계 쪽으로 보내면 ⇒ Sliver원의 직경이 감소한다
- 캔 테이블을 움직여 기계로부터 멀어지게 하면 ⇒ Sliver원의 직경이 증가한다
- 캔 테이블에서 4개의 Bolt를 조인다

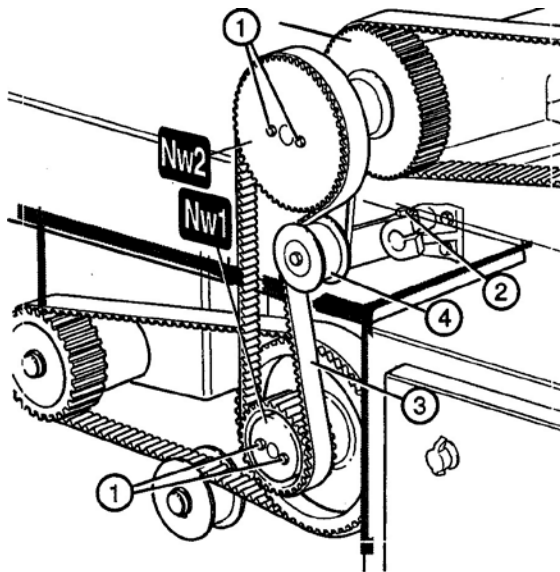


21. Sliver 정량시험을 한다 1) 시험요령 - 기계를 자동운전시켜 필요한 만큼의 Sample을 받는다 - 저속으로 운전 생산된 Sliver는 걷어낸다 - 시료 끝을 잡아 Wrap Block R/O 사이에 넣고 1회전 시킨다 - 시료 첫 부분을 R/O에 표시된 기준선에 맞춰 제거한다 - Warp Block을 6회전시킨다(1yds/1회전 $\pm 0.1\%$) - 시료 끝부분을 기준선에 맞춰 잘라낸다 - 시료 끝부분을 기준선에 맞춰 잘라낸다 - 시험편을 1개씩 Digital Balance에 놓고 g 단위로 소수점 이하 2자리까지 중량을 측정한다 2) 계산방법 - 평균정량 및 편차는 gr단위로 정수자리까지 표시한다 - 평균정량은 다음 공식에 의하여 구한다 $X : \text{정량(단위 gr)}, X = w \times 15.4323, w : \text{DATA(단위 g)}$ 3) Total Draft 변경요령 - 총 드래프트는 진행되는 Sliver 정량을 결정한다	A2	T11			
--	----	-----	--	--	--

총 드래프트 = (공급Sliver×더블링 수)/방출 Sliver 정량으로 계산 되지만 섬유의 신축 특성에 따라 0~5% 정도 가산되어지는 때도 있다. 드래프트 변경은 Nm1, Nw2로 결정한다

4) 요령

- Bolt(1)를 푼다
- Tension R/O(2) Bolt를 푼다
- Timing Belt(3)을 걸고 Tension R/O(4)로 장력을 맞추고 Bolt(2)를 조인다
- Nw1/Nw2(1)을 단단히 조인다



22. Sliver 품질 시험을 한다

- UT4 Test를 실시하고 시험결과를 확인한다(U%, CV%, Diagram Mass, Spectrogram Mass)

A3 B8

23. 기계 상태 및 Sliver 품질이 정상일 경우 기계를 정상가동 시킨다					
---	--	--	--	--	--