

제작기술

- 2. 제작공정(12) -

6.2 운반작업

(1) 시운전

시운전을 하기 위한 준비로서 아래 각 항목의 점검 및 조정 순서를 지킴
도록 한다.

- a) 파손되었거나 부족되는 부품이 있는가 점검한다.
- b) 그리스(brease) 및 방청제를 완전히 제거시킨다.(특히 북집)
- c) 각 부품이 올바르게 조립되어 있는가 점검한다.
- d) 아래 각 부품의 조임볼트(bolt) 및 너트(nut)가 완전히 조여 있는가 점검

한다.

- ① 레이스(race)와 슬레이 스위드(slay sword)의 조립용 볼트
- ② 레이스(race)와 슬레이 스위드(slay sword) 브래킷의 조립용 볼트
- ③ 커넥팅 로드(connecting rod)의 조임 볼트
- ④ 범퍼(bumper)용 조립 볼트
- ⑤ 레이스 엔드 스테이(race and stay)의 조립 볼트
- ⑥ 피킹 플레이트(picking plate)의 조립 볼트
- ⑦ 노킹 업 레버(knocking-up lever)의 조임 볼트
- ⑧ 스파이더 풀리 레버(spider pulley lever)의 조임 볼트
- ⑨ 레이스 플라이 백(race fly back)과 어저스팅 윙(adjusting wing)의 조임 볼트
- ⑩ 트랜스퍼러 스터드(transferrer stud)의 조임 볼트

⑪ 이징 모션 암(easing motion arm)의 조임 볼트

⑫ 피킹(picking) 부분의 각 조립 볼트

⑬ 스틱 홀더(stick holder)의 조립 볼트

⑭ 스틱 가이드(stick guide)의 조립 볼트

⑮ 버퍼(buffer)이 각 조립 볼트

e) 각 부분의 주유부분에 빠짐없이 주유한다.

특히 크랭크 샤프트(crank shaft), 태피트 샤프트(trappet shaft), 커넥팅 로의 축에는 충분한 주유를 하도록 한다.

f) 같은 규격의 V벨트를 선별 사용한다.

g) 직기의 회전을 점검한다.

[참고사항]

· 시운전 할 경우 다음 사항은 꼭 주의하여 지켜야 한다.

a) 각종 롤러(roller)는 시운전 중 떨어져 파손될 염려가 있으므로 직기에서 내려 놓아야 한다.

b) 웨프트 포크(weft fork)가 동작하지 않도록 잡아매어 놓아야 한다.

c) 웨프트 피일러(weft feeler)가 동작하지 않도록 뒤로 돌려 놓아야 한다.

d) 북(shuttle)을 사용하지 말고 수시 운전시킨다.

e) 북집 게이지(shuttle box gauge)를 점검한 후 북을 사용하여 수시간 운전시킨다.

f) 자동장치, 경사정지장치, 권취기구의 동작이 완전한가 점검한다.

g) 시운전 완료 후 피킹 스트로크(picking stroke), 피킹 타임(picking time), 북 정지위치를 재점검한다.

h) 다시 한번 직기의 볼트 너트 등을 점검하여 조여준다.

i) 크랭크(crank), 태피트(tappet) 샤프트(shaft)등 중요 축 부분의 메탈(metal) 부분에서 열이 심하게 나는가 점검한다.

(2) 위사보급

가) 복교환

작업순서	동작설명	비 고
1. 관사 운반차를 세운다.	틀 좌측 리시버 박스(receiver box)에 가로 세워 놓는다.	다음 작업이 용이함.
2. 복을 집어 올린다.	리시버 박스 안의 복을 목관의 링(ring)이 위로 오도록 하여 왼손으로 들고 복의 밑면을 엄지손가락 외에 4개의 손가락으로 잡는다. 이 때 복을 떨어뜨리면 복이 상하므로 절대 떨어뜨려서는 안된다.	1대에 5개 이상의 복이 빈목관으로 있을 경우 모두 운반차로 옮겨 1개씩 복실을 끼워 리시버 박스에 얹어 놓는다.
3. 목관을 끌어 올린다.	왼손 제1손가락 제1관철을. 복에 놓고 왼손의 두번째 손가락으로 밀어 올리고 오른손 첫째, 둘째 손가락으로 목관의 링(ring) 부분을 끌어 올린다.	
4. 목관을 뽑아낸다.	오른손으로 목관을 뽑아낸다. 사도에서 늘어져 있는 실끝을 목관과 같이 잡고 실을 끊어 목관 상자에 넣는다.	a) 목관의 손상을 방지하기 위해 목관을 떨어뜨리지 말아야 한다. b) 실끊김의 원인이 되므로 불량한 복은 선별하여 빼놓아야 한다.
5. 복의 페크(peg)에 복실을 끼운다.	오른손으로 관사를 관사상자에서 골라 잡아 복 페그에 꽂고 왼손 엄지손가락으로는 노크(knock) 위에 대고 관사를 조금 위로 끌어 올린다.	불량한 복실은 선별해야 하며 특히 다른 번수에 주의해야 한다.
6. 실 끝을 잘라준다.	오른손 엄지와 인지손가락으로 실끝을 짧게 (약 15mm)잘라준다.	
7. 페그(peg)를 넣어 놓는다.	목관 끝을 오른손 바닥으로 밀어 복속의 소정위치까지 도달하면 넣어 놓는다.	

8. 사도에 실을 끼운다.	왼손 엄지로 실이 풀리지 않도록 가볍게 누르고 오른손으로 실끝을 사도에 넣어 실을 잡아 늘였다가 반동을 주어 끊는다.	사도의 중심을 향해서 약 25cm를 뽑는다.
9. 사도를 통과한 실을 잡아 뺀다.	사도로 빠져 나온 실끝을 잡아 뺀다.	
10. 북을 매거진에 집어 넣는다.	사도의 방향이 향하도록 북을 매거진에 집어 넣는다.	사도의 방향이 바뀌면 고장의 원인이 된다.
11. 스레드 홀더(thread holder)에 실을 감는다.	북을 모두 넣은 다음 오른손으로 감아 붙인 실끝을 잡고 30~40cm잡아 풀어 가지런히 하여 스레드 홀더에 감아 붙인다.	북 교환이 될 때 스레드 홀더에서 실이 풀리지 않도록 해야 한다.
12. 틀을 순회한다.	1~11의 순서로 작업을 반복하여 1대씩 순회한다.	
13. 관사운반차에 북실을 보급한다.	a) 운반차는 끌지 말고 민다. b) 비어있는 보빈 박스(bobbins box)와 관사가 담긴 보빈 박스를 교환한다.	

[주의사항]

1. 작업 시작하기 전 운반차 및 관사상자의 관사를 조사하여 다른 변수가 있나 주의하고 이상이 발견되면 즉시 윗 사람에게 연락한다.
2. 작업이 끝나면 관사 운반차를 소제한다(특히 바퀴의 실밥 감긴 것을 뜯어 내야 한다.)
3. 불량 북에 관한 주의사항
 - a) 페크(peg)의 마모로 상하 좌우로 움직이는 것
 - b) 북양의 꺼스름, 터짐
 - c) 팁(tip)이 빠지거나 층이 생긴 것
 - d) 페그(peg)의 노크(knock)가 빠져 있는 것.
 - e) 아이(eye) 부분이 손상된 것.

나) 로터리 호퍼(rotary hopper)

a) 복실꽃기 동작

작업순서	동작설명	비 고
1. 복실을 관사 상자 에 넣는다.	관사운반차 및 관사 상자에 몸을 접근 하여 양손으로 복실을 담는다.	관사상자에 4/5정도만 담도록 한다.
2. 호퍼(hopper)앞으 로 간다.	몸을 호퍼 외측에 두고 스테드가이드 (thread guide) 중간에 오른발을 반보 앞에 놓는다.	
3. 복실을 잡는다.	왼손으로 관사상자의 가운데에서 복실 4개를 목관 끝이 좌측으로 향하도록 하여 오른손 바닥 위에 보빈 링(bobbin ring)이 올려지도록 하여 오른손 엄지 손가락으로 눌러 잡는다.	불량복실과 다른 변수에 주의 하고 잘못됐을 경우 반드시 선별해야 한다.
4. a) 팁 번치 (tip bunch)를 빼낸다. b) 팁 번치가 없는 것은 실끝을 찾아 뽑아 낸다.	왼손으로 오른손에 잡고 있는 복실을 손앞부터 차례로 실끝을 맞추어 풀어 낸다. 실끝 풀어내는 길이는 약 60cm 정도로 한다.	실부스러기가 남아 있으면 위 사질의 원인이 되므로 제거해 야 한다.
5. 복실을 바꾸어 잡 는다.	오른손으로 잡고 있는 복실 2개를 왼 손으로 바꾸어 잡고 실끝을 아래에서 잡아 늘린다.	복실의 중간을 다섯손가락으로 잡는다.
6. 호퍼에 꽂는다.	왼손의 복실을 1개씩 목관의 끝에서 링(ring)부분으로 호퍼에 꽂는다.	실끝 늘어짐이 없도록 한다 (복실 교환시 사질이 방지된 다.)
7. 복실을 바꾸어 잡는다.	오른손에 남은 2개의 복실을 왼손에 바꾸어 잡고 5번과 같은 동작을 한다.	
8. 호퍼에 꽂는다.	순서는 6번과 같이 한다.	
9. 스레드 홀더 (thread holder)에 실 끝을 감아 붙인다.	오른손의 실끝을 스레드 가이드에 끼 워진 복실과 평행선보다 한 흠 밑으로 한올씩 순서대로 걸어 스레드 홀더에 3회 감아 붙이고 나머지를 꿰어내어 상자에 넣는다.	실이 스레드 가이드에서 벗어 나지 않도록 해야 한다.
10. 점검수정	사질, 실끝 늘어짐, 실끝 걸음불량, 복 실꽃음 불량, 실밥 먼지의 부착 유무	

	를 점검, 제거하고 보빈박스(bobbin box)안의 반관사의 유무를 조사하여 다음 틀에 끼는다.	
--	--	--

b) 반관사 끼기

작업순서	동작설명	비 고
1. 반관사를 잡는다.	왼손바닥을 위로 하여 모지와 인지로 끝부분을 잡는다.	반고나사가 많이 있을 경우 반관사와 정관사를 번갈아 끼는다.
2. 실끝을 빼낸다.	오른손으로 실끝을 잡아 60cm 정도 뽑아낸다.	
3. 실끝을 복실에 감는다.	반관사는 오른손으로 3~4회 끝까지 감는다.	복실 교환될 때 사절을 방지할 수 있따.
4. 호퍼에 끼는다.	왼손 새끼손가락으로 감겨진 실이 풀리지 않도록 눌러주며 끼는다.	
5. 스레드 홀더에 실끝을 감아 붙인다.	관사끼기 동작순서 9번과 같은 방법으로 한다.	

c) 호퍼 역전시켜 끼는 동작

작업순서	동작설명	비 고
1. 피드 포울(feed pawl)을 세운다.	복실의 실끝을 뺀 다음, 왼손으로 피드 폴을 세운다.	운전중의 복속의 잔사상태를 보고 복실 체인지가 되지 않을 것을 확인후 시작할 것.
2. 호퍼를 역전시킨다.	오른손으로 앞으로 적당한 위치까지 역전시킨다.	
3. 관사를 끼는다.	오른손으로 외측 호퍼가 움직이지 않도록 잡고 끼는다.	
4. 호퍼를 정위치에 돌려 놓는다.	복실 끼기가 끝나면 조용히 호퍼를 정위치까지 돌려 놓는다.	완전히 원위치까지 오지 않으면 미스체인지(miss change)의 원인이 된다.
5. 스레드 홀더에 실끝을 감아 붙인다.	관사끼기 동작 9번과 똑같이 한다.	

d) 스톱 홀더(thread holder)의 실밥 제거방법

작업순서	동작설명	비 고
1. 실을 느슨하게	오른손으로 스톱 홀더의 머리부분을 두들기고 천천히 왼쪽으로 돌려 실을 늘여주고 동시에 왼손으로 아래쪽 실이 걸려 있지 않은 사이로 집어 넣어 실밥의 위에서 홀더를 두들긴다.	실이 스톱 홀더에서 벗어나는 것을 방지하기 위해서 너무 늘어지지 않도록 해야 한다.
2. 홀더를 뽑아 낸다.	오른손으로 홀더를 좌우로 조금씩 돌려 조용히 빼낸다.	
3. 실밥을 잡아챈다.	왼손으로 홀더에 감아 붙인 실밥을 조심스럽게 잡아챈다.	
4. 홀더를 끼워준다.	오른손으로 잡고 있는 홀더를 왼손보다 실을 밑으로부터 위로 견어올려 본다.	왼손으로 호퍼의 중심부에 실 끝을 천다.
5. 홀더에 실끝을 감아 붙인다.	실끝을 오른손으로 바꾸어 잡고 홀더에 3회 감아 붙인다. 실부스러기는 상자에 넣는다.	
6. 점검	스톱 홀더의 실배열 등을 점검하여 바로 잡는다.	

다) 슈퍼 로더(super loader) 또는 매거진(magazine) 로더 박스(loader box)교환 동작

작업순서	동작설명	비 고
1. 슈퍼 로더 옆으로 간다.	슈퍼 로더 옆으로 가서 선다.	
2. 로더 박스안의 북 실을 살핀다.	관사 남은 것은 양손으로 관사를 가지런히 하여 보급용 로더 박스에 넣는다.	팁 번치(tip bunch)가 풀리지 않게 주의한다.
3. 비어있는 로더 박스에 셔터(shutter)를 끼운다.	비어 있는 로더 박스의 옆에 걸려 있는 셔터를 왼손으로 잡아 끼운다.	
4. 비어있는 로더 박스를 들어낸다.	오른쪽을 왼손으로 잡아 앞으로 끌어낸다.	
5. 보급 로더 박스를	왼손으로 로더 박스의 앞면 윗부분을	a) 목관의 색별에 주의

앞으로 잡아 당긴다.	잡고 10mm정도 위로 올려 규정위치까지 밀어 붙인다.	b) 셔터가 열리지 않도록 한다.
6. 비어있는 로더 박스를 옮겨 놓는다.	왼손으로 로더 박스의 왼쪽을 잡아 스탠드(stand)의 뒤에 놓는다.	스탠드에 부딪치지 않게 한다.
7. 로더 박스의 언더 플레이트(under plate)를 빼낸다.	오른손으로 로더 박스의 상부를 잡고 왼손으로 언더 플레이트를 빼내서 로더 박스 오른쪽에 걸어 놓는다.	관사가 헝크러지거나 곤두서는 것이 없도록 한다.

라) 룬 와인더(loom winder) 또는 유니필(unifil)

a) 운전결기동작

작업순서	동작설명	비 고
1. 대기보빈을 넣는다.	어퍼 트레이(upper tray)안에 오른손으로 1본식 규정 본수를 넣는다.	보빈이 상한 곳이 있는가 확인한다.
2. 빈 보빈을 넣는다.	오른손으로 서포터 레버(supporter lever)를 오른쪽으로 가볍게 밀고 왼손으로 보빈 서포터센터(bobbin supporter center)에 빈 보빈을 꽂고 오른손을 뺀다.	
3. 양 가이드(yarn guide)를 움직인다.	오른손으로 양 가이드를 살짝 들어 올려 오른쪽 끝까지 옮겨 놓는다.	
4. 치즈(cheese) 꽂기	치즈(cheese) 운반차에서 치즈를 들어 올려 치즈 스탠드(cheese stand)에 꽂는다.	a) 실번수를 확인 할 것 b) 폴림방향 확인 할 것
5. 실을 텐션(tension) 장치에 건다.	왼손으로 치즈 실끝을 찾아내어 벌룬 브레이커 로드(balloon breaker rod)위를 통해 실끝에서 되는 곳을 잡아 텐션 장치에 건다.	
6. 브레이크지 레버(breakage lever)위를 통해서	오른손으로 브레이크지 레버의 상부를 통해서 왼손으로 실끝을 받아 잡아당겨 와인더(winder)의 앞으로 돌린다.	
7. 양 가이드를 통해서	오른손으로 실끝을 잡고 양 가이드의 구멍을 통해 왼손으로 옮겨 잡아 실끝을 잡아 당긴다.	
8. lower shear yarn	왼손으로 실끝을 잡아 로우어 쉬어 양	

guard에 실을 건다.	가아드의 홈에 걸고 엔드홀더(end holder)에 걸어 자른다.	
9. 체인징 모션 (changing motion)의 작동을 한다.	오른손으로 트립핸들(trip handle)을 오른쪽으로 민다.	

b) 도중 실끊김처리의 동작

작업순서	동작설명	비 고
1. 실끊김의 원인을 확인한다.	치이즈 불량 등의 실끊김 원인을 확인하여 이상이 있을 때는 수정한다.	
2. 실을 잡아내어 텐션 장치에 건다.	운전걸기 항목을 참조할 것	
3. 브리케이지 레버 의상부에 실을 통합	운전걸기 항목 참조	
4. 얀 가이드 (yarn guide)를 통합	운전걸기 항목 참조	
5. 보빈의 끊어진 실 끝을 잡아내어	오른쪽으로 서포터 레버를 조금 밀어 왼손으로 실끝을 찾아냄	
6. 보빈 실끝과 치이즈 실끝을 같이 잡아 당긴다.	양쪽 실끝을 왼손으로 잡고 오른손으로 서포터 레버를 오른쪽으로 조금 밀어내고 실끝을 잡아 풀어낸다.	실끝을 약 52cm되게 잡아 당긴다.
7. 실이음	잡아당긴 실을 표준동작에 의해서 잇고 작은 가위로 자른다.	
8. 늘어진 실을 관사에 감는다.	늘어진 실을 왼손으로 팽팽하게 누르고 오른손으로 보빈을 돌려 늘어진 실이 팽팽해질 때까지 감음	
9. 운전을 건다.	오른손으로 리세트 레버(reset lever)를 누른다.	

c) 드럼(drum)에서 벗어남 수정

작업순서	동작설명	비 고
1. 직기를 정지시킨다.	백 센터(back center)에서 직기를 세운다.	

2. 체인지 모션을 정지시킨다.		
3. 불량 복실을 뽑아낸다.	불량 복실이 최하부에 있을 경우 밑으로 뽑아낸다. 중간쯤 있는 것은 매뉴얼 클램프 플레이트 레버(manual clamp plate lever)를 오른쪽으로 잡아당겨 복실의 배열을 바로 잡으면서 순차적으로 뽑아낸다.	
4. 복실의 배열을 바로 한다.	매뉴얼 클램프 플레이트 레버를 잡아당겨 복실 배열의 형클어짐을 바로 잡는다.	
5. 실을 잡아 뺀다.	집어낸 복실에서 드럼(drum)에 걸기 위해 실끝을 약 30cm잡아 뺀다.	
6. 리세트 플레이트(reset plate)위에 놓는다.	매거진(magazine)에 넣기 위해 복실을 리세트 플레이트 위에 놓는다.	매거진에 직접 넣지 않도록 한다.
7. 복실을 매거진에 넣는다.	매뉴얼 클램프 플레이트 레버를 잡아당겨 복실을 매거진에 넣는다.	복실이 기울어지지 않도록 한다.
8. 실끝을 드럼에 건다.	복실의 실끝을 드럼에 걸어 끼운다. 나머지 실은 잘라낸다.	
9. 체인지 모션(change motion)을 원 위치로 오도록 한다.		
10. 다음 사항을 확인한다.	매거진안의 고나사배열드럼에 걸린 실의 형클어짐을 꼭 확인한다.	

d) 매거진안의 복실걸기 불량수정

작업순서	동작설명	비 고
1. 매뉴얼 클램프 플레이트 레버를 잡아당긴다.	매뉴얼 클램프 플레이트 레버를 잡아당기면서 매거진 안의 복실 누름을 해소하여 자유로운 상태로 한다.	
2. 배열을 올바르게	매뉴얼 클램프 플레이트 레버를 잡아당기면서 복실의 배열을 바로 잡는다.	잡아당기고 있는 실끝이 끊어지지 않도록 한다.
3. 실끝 걸음의 형클어짐 바로잡기	드럼에 걸린 실의 형클어짐 및 늘어짐은 바로 잡을 것	

(3) 실잇기 동작

1) 일반 나뭇이음

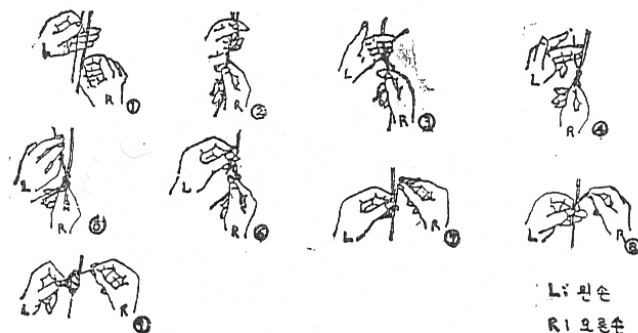
작업순서	동작설명	비 고
1. 이음실을 잡는다.	왼손으로 꿰어진 실끝을 잡고 오른손으로 이음실 끝을 잡는다. 왼손은 5mm, 오른손은 25mm내어 잡는다.	인지와 엄지로 잡는다. (그림 6-3, ①참조)
2. 실끝을 교차시킨다.	왼손에 잡고 있는 실끝의 밑으로 오도록 하여 인지위에서 교차시켜 그 위를 엄지로 누른다.	양끝이 5mm되게 한다 (그림 6-3, ② 참조)
3. 둥글게 만든다.	오른손에 잡고 있는 실로 왼손 엄지위에서 양 실끝밑을 통해 한바퀴 돌려 2본의 실과 같이 왼손 인지와 엄지로 살짝 눌러 실끝을 올린다.	왼손의 중지와 엄지로 오른손의 실끝을 누른다. (그림 6-3, ③ 참조)
4. 실끝을 감는다.	오른손의 실로 왼손의 오른쪽 실끝을 한바퀴 감는다.	(그림 6-3, ④ 참조)
5. 실끝을 둥글게 만든 속으로 집어 넣는다.	오른손 엄지로 오른쪽 실끝을 눌러 구부려 둥글게 만든 속으로 넣어 왼손 엄지로 누른다.	(그림 6-3, ⑤ 참조)
6. 이음실을 잡아당겨 매듭을 짓는다.	오른손의 이음실을 오른쪽으로 기울여 잡아맨다.	매듭길이 5mm이내로 한다. (그림 6-3 ⑥ 참조)



<그림 6-3>

2) 뒷나름이음

작업순서	동작설명	비 고
1. 이음실을 잡는다	원손 인지와 엄지로 비임축의 실끝을 손바닥을 위로 하여 잡고 오른손 인지, 엄지로서 드로퍼축 실 끝을 손바닥이 밑쪽을 향하도록 잡는다.	원손은 실끝 25mm내어 잡는다. (그림 6-4, ① 참조)
2. 실을 교차 시킨다.	오른손의 실을 원손 손가락 위로 가져온다. 다음 원손 중지를 구부려 비임축 실을 손 끝으로 걸어 올려 새끼 손가락 사이에 끼고 인지 엄지는 풀어놓은 다음 오른손 실끝으로 집어넣어 교차시켜 인지모지로 바꾸어 잡고 손바닥을 위로 향하도록 하고 원손 새끼 손가락으로 교차된 실 위를 가볍게 누른다.	(그림 6-4, ⑥ 참조)
3. 동그라미를 만든다.	오른손의 실로 원손 새끼손가락을 중심으로 4개의 손가락을 감드시 동그라미를 만든다.	(그림 6-4 ⑦ 참조)
4. 실 끝을 동그라미 속으로 넣는다.	원손의 실끝을 인지, 모지로 오른손의 실과 같이 살짝 비틀어 넣어 실끝을 인지와 엄지로 잡는다.	드로퍼축의 실을 원손 중지로 백 레스트 또는 백 롤러에 눌러 놓는다. (그림 6-4 ⑧ 참조)
5. 양 실을 잡아 맨다.	원손을 밑으로 오른손을 잡아당기면서 3개의 손가락을 동그라미 가운데로 뽑아 내어 잡아맨다.	단단히 잡아맨다. (그림 6-4 ⑨ 참조)



<그림 6-4>

(4) 운전시작 정지방법

1) 운전시작(G SO형)

작업순서	동작설명	비 고
1. 스프링 핸들 (spring handle)을 브레이크업(brake up)에 걸어 놓는다.	좌대는 왼손으로 우대는 오른손으로 스프링 핸들을 앞으로 당겨서 브레이크 업에 건다.	
2. 크랭크(crank)를 규정 위치에 놓는다.	왼손 또는 오른손으로 리드캡(reed cap)을 밀어서 백 센터(back center) 위치로 크랭크를 오게 한다.	직물에 따라 규정위치가 달라질 수 있다.
3. 북을 북집에 밀어 넣는다.	좌대는 왼손으로 우대는 오른손으로 북을 북집에 완전히 밀어 넣는다.	북침 방지에 주의해야 한다.
4. 운전을 건다.	왼손 또는 오른손으로 스프링 핸들을 밀어 운전을 걸며 다른 손으로 리드 캡을 잡고 몸 앞으로 잡아당겨 운전을 돕는다.	
5. 운전시작(북이 체인지축에 있을 때)	왼손 또는 오른손으로 스프링 핸들을, 다른 손으로 리드 캡을 잡고 반운전시켜 북을 핸들 축으로 보낸다. 또한 크랭크를 톱 센터에 오게 하고 북을 북집에 충분히 밀어 넣어 순서 4와 같은 방법으로 운전을 시작한다.	

2) 운전정지(G, SO형)

작업순서	동작설명	비 고
1. 스프링 핸들을 잡고 운전을 정지시킨다.	왼손 또는 오른손으로 스프링 핸들을 잡고 운전을 정지시킨다.	
2. 스프링 핸들을 빼낸다.	북이 핸들 축에서 출발하는 시점에서 핸들을 빼낸다.	
3. 정지위치를 맞춘다.	정지 직전 손으로 리드 캡을 잡고 북을 핸들 축에 받아 넣으면서 톱 센터에 정지하도록 조절한다.	

[주의사항]

1. 운전을 걸 때는 반드시 북을 충분히 밀어 넣고 크랭크 위치를 규정위치에 놓도록 한다.
2. 운전을 정지시킬 때는 반드시 북을 핸들측에 크랭크는 톱 센터에서 정지되도록 할 것.
3. 운전을 시작할 때는 톱 주위를 살핀 후 안전을 확인 후 운전할 것.
4. 같은 틀에서 2인이상 작업하지 말 것.