

방 적 기 술

혼타 · 소면공정편 - 28

소면공정

7. 운전작업 및 관리

7.1 운전작업

운전작업의 목적은 혼타면에서 만들어진 랩(lap)을 운반하여 기대에 걸고 만들어진 슬라이버를 다음 공정에 운반과 동시에 기대를 깨끗하게 관리하는데 있다.

(1) 시운전 및 조정

1) 시운전

시운전은 기계설치 최후의 끝맺음으로 설치결과 좋고 나쁜 것을 곧 결과로서 나타낸다. 조정의 좋고 나쁜 것은 운전중의 기능에 중대한 영향을 미치는 것으로 신중하게 다루어 조그마한 흠이라도 철저히 수정하지 않으면 안 된다.

2) 점검 및 준비

a) 여러 부품의 조립이 끝나면 기대주위 및 기대 밑을 청소하여 볼트 너트와셔 등 쇠붙이가 남아있지 않도록 점검한다. 각 볼트 너트류의 조임불량 또는 부분품의 조립에 빠진 곳이 없나를 확인하고 소정의 치차 및 풀리가 정확하게 끼워 있는지를 자세히 점검한다.

b) 각 회전부 및 기름구멍에는 주유가 되었는가 또는 그리스는 보급되었는가 점검한다.

c) 공급 롤러, 랩 롤러, 테이커인 롤러, 댄디 풀리, 도퍼 캘린더 롤러, 코

일러 부분, 캡 폴리 및 스트리핑 코움 등의 회전 및 운동이 원활한가 점검한다.

d) 만약을 위하여 디쉬 플레이트(dish plate)와 테이커인 롤러, 테이커인 롤러와 실린더, 실린더와 플레이트, 실린더와 도퍼의 게이지를 점검한다.

e) 디쉬 플레이트 코일러 박스상면, 톱 캐린더 튜브 휠 등의 면이 통과하는 부분을 탈크 등으로 기름기를 닦고 매끈매끈하게 하여 숨이 감기거나 숨막힘이 없도록 한다.

f) 각 벨트 및 로프를 준비하여 한번 그 장력을 조사하여 불량품은 수정 또는 교환한다.

3) 시운전 실시요령

a) 실린더를 서서히 회전시키면서 침포가 접촉하지 않는가를 조사한다.

b) 전항에 이상이 없을 때 셸(shell pulley 6 1/2 ")과 캡 폴리 사이의 벨트를 걸고, 플레이트를 돌려가며 운행상태가 정확한가를 본다.

c) 다음 드라이빙 폴리과 테이커인 롤러의 운전에 이상이 없는지 조사하고 테이커인 폴리과 댄디 폴리 사이에 벨트를 걸고 레버를 당겨 도퍼를 회전시킨다. 이때 드로우 박스 휠(48T)의 치차를 떼어 놓는다.

d) 다음 드로우 박스 휠을 맞추어 핸들의 상태를 봄과 동시에 코일러를 회전시켜 상태를 조사한다.

e) 공급 롤러 및 랩 롤러의 운전, 사이드 샤프트의 프런트 베벨(120T)을 결합시켜 공급 롤러와 랩 롤러의 회전상태를 조사한다.

f) 플라이 코움의 상태 ; 실린더 다이스 박스용 폴리 및 그루우브드 폴리 에 로프를 끼워 플라이 코움의 운동상태를 조사한다. 이때 로프를 끼우는 방법을 주의하여 2개의 로프 장력이 같도록 폴리 브래킷을 조정하여야 한다.

g) 이상 각 항에서 이상이 없을 때 공급 롤러를 돌리지 않고 공운전한다.

그 사이에 각부의 상태를 다시 조사하고 특히 플레이트 주위 및 침포의 접촉 등에 유의한다.

h) 그라인딩 브래킷의 조정 ; 그라인딩 브래킷을 마침상태로 하여 브래킷이 슬리퍼(slipper)에 왔을 때(지나칠 때) 좌우 스몰(small) 웨이트가 올라가기 시작할 때 또는 떨어질 때에의 작동정도를 점검하여 불량할 때는 적당히 슬라이드 박스 혼(horn) 브래킷 및 조정 스쿠루우를 조절한다.

i) 이상 운전으로 각 메탈에 열이나거나 이상이 있을 때는 다시 각각의 개소에 주유하고 랩을 공급하여 운전하고 플레이트 면 및 웹의 상태를 점검하고 불량시는 적절한 수정을 한다.

4) 주의사항

a) 플레이트 그라인딩 머신으로 마침한 그대로 조립된 플레이트는 랩 공급 전에 버니싱 롤러를 걸어 플레이트 와이어의 마침에 의한 날림은 것을 제거해준다.

b) 처음 공급 랩은 더러워짐으로 시운전용 랩(재용면 등으로 별도로 만듦)을 사용하면 좋다.

c) 방출번수, 중량 등에 주의할 것

(2) 비벼넣기 및 끊기

1) 슬라이버 붙이기 작업

슬라이이버의 처음 빼내기는 드로우 박스 핸들을 돌려 웨이브를 도퍼에서 캘린더 롤러에 끌어내 이때 웹 중앙의 일부를 양손으로 받음과 동시에 조금 꼬아 트럼펫 플레이트를 통과하고 다시 웹의 양단을 치켜 올려 통과를 도운다. 캘린더 롤러에서 나온 슬라이버의 최초 부분의 중량은 가벼운 고로 4~6m 끊어 버리고 크기가 약 80%로 되었을 때 가늘게 비벼 빠른 동작으로 코일러 리드를 거쳐 튜브 휠에서 나온 끝을 손으로 받아 먼저 비빈 부정 부분을 끊

어낸다. 이때 슬라이버가 캘린더 코일러, 캘린더 리드사이에서 늘어져 있으면 다시 캘린더 롤러의 출구에서 끊어 튜브 휠에 넣고 튜브 휠밑에서 받아 이어 붙인다.

(주) ① 웹의 일부가 모자라 슬라이버에 부동이 생길 때는 이 부분을 반드시 잘라 낼 것

② 이 부정 슬라이버는 잠시 캘린더 플레이트 위에 놓았다가 다시 모아 재용면통에 넣는다. 이때 쓰레기 솜과 기름 묻은 솜이 혼합하지 않게 할 것.

2) 슬라이버 끊기 작업

a) 슬라이버 끊기 작업은 틀보기가 담당한다.

b) 끊기 동작

① 더트 슈트를 소제한다.

② 사이드 샤프트를 젖힌다.

③ 슬라이버를 캘린더 롤러 앞에서 끊는다.(끊기가 80%정도될 때)

④ 캘린더 롤러에서 끊은 끝을 잡아 원의 둘레가 30cm되게 원을 만들며 받아낸다.

⑤ 드로우 박스 핸들이나 스위치를 끊는다.

⑥ 운전을 정지한다.

⑦ 플레이트 솜을 제거한다.

※ 슬라이버 끊기 작업을 스트리핑시 또는 진공 소제시 실시한다.

(3) 랩 및 슬라이버 잇기

1) 슬라이버 잇기

슬라이버 잇기는 쪼개서 잇는다. 이어질 곳(튜브 휠에서 나온 것)에 이을 곳(캔내의 슬라이버)의 끝을 겹쳐 양쪽을 동시에 크기의 배로 넓혀 겹쳐진 부분의 우측 끝을 1번 싸서 양손으로 비벼 우측 손을 빼내 반바퀴 되돌려

잇는다.(겹친 곳은 약 2.5cm로 한다)

(주) ① 딱딱하게 문지르지 말 것

② 손을 깨끗해야 한다.

2) 랩잇기

a) 랩이 짧게 되어 랩의 맨 끝이 랩 롤러를 지나칠 때 예비 랩을 오른손으로 랩 로트의 머리가 없는 쪽을 먼저 하부 랩 겹이에 내린다.

b) 다음 머리가 있는 쪽을 왼쪽으로 하부 랩 겹이에 내린다.

c) 랩의 끝을 앞으로 돌려 밑으로 하고 랩 롤러에 살며시 내린다.

d) 이음매는 디쉬 플레이트의 중앙부에서 랩 양단의 약간 얇은 부분을 2.5cm정도 두껍거나 얇지 않게 잇는다.

e) 랩 끝이 불량할 때는 양손으로 굴곡없이 일직선으로 자른다.

f) 이음부는 잘 붙도록 골고루 눌러준다.

g) 예비 랩을 이었을 때 주름이 안 생기도록 뒤로 조금 돌려 준다.

(주) ① 예비 랩 겹이에 올려 놓은 예비 랩의 끝이 일직선이 되도록 미리 0.5m쯤 끊어 내어 잘 다듬어 놓는다.

② 랩이 거의 풀리면 랩 로트를 빼내고 끝이 랩 롤러를 벗어나기 전에 랩 끝을 0.5~1m정도 끊어내고 끝이 일직선이 되게 다듬어 준다.

3) 랩 로트의 처리

랩운반을 하고 빈 운반차로 돌아갈 때 보조 랩 로트 가이드에 걸려있는 로트를 모아서 혼타면실로 보낸다. 랩 로트는 정성스럽게 취급하고 구부러진 것은 원활한 회전을 못하여 랩을 끊어짐 또는 불안정한 드래프트를 일으킬 염려가 있으므로 불량로트는 별도로 선별하여 수리토록 한다.

4) 랩 돌아보기

a) 랩잇기는 여러대를 동시에 해야 할 때가 있으므로 민첩하게 동작하여

끊어지거나 두껍고 얇은 것이 발생하지 않도록 하여야 한다.

b) 랩을 처음으로 공급할 때는 디쉬 플레이트위의 풍면, 기타 볼트, 너트, 스페너, 걸레 등 잡물이 들어가지 않도록 주의하여야 한다.

c) 우천시 또는 습기가 많을 때는 랩 리킹(licking), 발생으로 두껍거나(2겹 또는 3겹) 얇은 랩이 공급되어 사고가 일어나므로 자주 돌아보아 손질을 하여야 한다.

d) 랩 리킹손질법 : 랩의 1/3이하가 부족하게 공급되었을 때(리킹으로)는 끊어내고 다시 이어준다.

e) 랩 리킹으로 슬라이버 결점이 발생하면 랩을 손질한 다음 부정부분의 슬라이버는 떼어낸다.

f) 랩 부스러기는 재용면 통에 넣고 바닥위에 떨어뜨려 더럽혀지거나 바닥 쓰레기에 혼입해선 안된다.

g) 랩 부스러기는 변수 품종별로 구분하여 섞이지 않도록 하여야 한다.

h) 랩잇기 및 품종 변경시는 서로 타품종이 섞이지 않도록 변수표시판을 바꾸고 확인하여야 한다.

i) 랩중에 금속, 걸레, 벨트 조각 그리스 등 잡물이 들어가지 않도록 항상 주의하여야 한다.

j) 정지중에는 예비 랩을 올려 놓지 않는다.

k) 변수변경 또는 기계보전작업으로 인하여 빼낸 적은 랩은 재용면으로 취급하지 말고 지정된 위치에 놓았다가 다시 적당한 시기에 사용한다.

(4) 랩 관계

1) 랩 단짓기

두 줄로 배열된 공장에서는 전후열 단짓기를 5분 간격으로 맞추고 3열일 때는 3분간씩이 되도록 하여 랩의 공급 단짓기는 1열씩 서로 다른 시간에

할 수 있게 하고 이때 단짓기를 위해 랩교체를 적게하여 랩 이음대를 감소시켜야 한다.

(주) ① 랩을 끊어 바꾸는 경우가 많다는 것은 손이 많이 가야하고 슬라이버 결점의 원인이 되므로 항상 어느 기계의 랩이 먼저 풀리나 또는 늦게 풀리나를 주의하고 따라서 벨트의 슬립(slip) 기어가 잘못 끼었나를 주의하고 따라서 벨트의 슬립(slip) 기어가 잘못 끼었나를 속히 발견하여 시정하여야 한다.

② 랩 단짓기를 기계 배열수에 의하여 5분 또는 3분간격으로 할 때는 단독 모터를 사용하는 공장은 모터의 회전수에 주의하여야 한다.

2) 랩 바꾸기

랩 운반공 또는 틀보기 조장등이 한다.

3) 랩 끝부분 처리

a) 랩의 직경이 적어지면 회전의 원활을 바랄 수 없고 랩 공급에 반이 되므로 캡의 직경이 10cm 정도일 때 조심스럽게 말아 들어 보조 랩걸이에 이것을 걸고 약 25cm 늘어뜨려 랩 롤러와의 접촉면을 크게 해준다. 이 작업에서 특히 랩을 손상하지 않게 주의할 것.

b) 랩의 끝 불량부분을 랩 롤러위에서 한손으로 랩을 누르고 롤러의 홈에 따라 끊어낸다. 이때 끊어내면서 랩반을 만드는 일이 없도록 한다.

c) 어쩔 수 없는 경우에는 랩 로트를 빼내고 늘어 뜨린다. 이때 랩 끝이 바닥에 닿거나 어느 한쪽으로 기울어지면 안된다.

d) 예비랩을 미리 다듬어 놓는다.

4) 랩 운반

a) 랩 운반은 일정한 랩 운반전담공으로 하여야 한다.

b) 운반 방법은 랩 운반차를 제작하여 운반하도록 한다.

(주) 랩 캐리어는 운반도중 바람 또는 진동으로 랩 손상이 없게 하고 운반차에 의한 운반은 잘 포장된 것으로 랩 상호간에 마찰이 없어야 한다.

c) 랩 운반 시기

공급되는 랩 직경이 반정도 되었을 때 피들 백(feedle back) 위에 놓는다. 즉 피들 백에 일정한 크기 표시 마크를 해두고 공급 랩이 마크보다 적었을 때 예비 랩을 올린다. 이것은 상하 랩이 서로 접촉하여 예비 랩이 풀려 공급 랩에 딸려 들어가 2중의 굵은 슬라이버를 만들고 침포, 모트 나이프 등 손상하는 일이 없도록 하기 위해서다.

d) 랩을 운반할 때의 주의점

- ① 오래된 랩부터 순서대로 운반한다.
- ② 반별 변수표시에 주의하여 기대에 배당한다.
- ③ 랩이 이상 있는 것은 즉시 책임자에게 알려야 하고 물에 젖어 있는 랩 등을 그대로 사용해서는 안된다.
- ④ 랩을 피들 백에 올릴 때 무리하게 취급하지 말고 조심스럽게 놓아야 하고 동시에 포장을 풀어 운반차에 싣는다.
- ⑤ 랩 끝이 밑으로 내려가지 않게 골라 놓는다.

(5) 캔(Can) 관계

1) 캔 운반

캔 운반공 전임 또는 틀보기 겸임으로 한다. 캔 운반은 손으로 밀고 나르는 방법과 운반차를 사용하는 방법이 있다. 일반적으로 원거리 운반은 운반차를 이용한다.

a) 양손으로 1개~2개를 들어 올리는 기분으로 바닥위를 굴러 운반하는 것을 원칙으로 한다.

b) 4개~6개일 때는 양손으로 누르고 바닥위를 굴러 운반한다.

(주) ① 운반차를 사용할 때는 조심스럽게 취급하여야 한다.

② 캔을 옆으로 싣는 것은 변형 및 손상의 원인이므로 항상 세워두어야 한다 .

③ 캔에는 품종구분을 하도록 확실한 표시를 하여야 한다.

2) 캔 바꾸기

a) 빈 캔을 미리 각 기대에 운반하여 기대보다 앞으로 나오지 않게 놓아야 한다.

b) 슬라이버가 가득 찼을 때는 오른손으로 캔을 빼내고 미리 준비된 캔을 왼손과 왼발로 밀어 넣는다.

c) 만관 자동장치 램프가 있는 것은 신호에 따라 도핑하고 정해진 순서대로 행한다.

(6) 청 소

일반적으로 청소작업은 틀보기의 일로서 직장의 미화, 조업의 안정, 품질의 유지 등을 목적으로 행하는 것이다. 청소는 위에서 아래로 후퇴하면서 한다. 청소 동작은 다음과 같이 분류한다.

① 기대의 청소, ② 재용면 처리

1) 도퍼 앞부분 청소(틀보기 또는 캔 운반공)

a) 플라이 코움, 슬라이버 가이드, 슬라이버 플레이트 트럼펫, 플레이트 캘린더 가이드, 코일러 리드, 코일러 필러 등은 청소걸레로 닦고 핸드 브러쉬는 사용하지 않는다.

b) 덕트(duct) 쉬트위의 풍면 또는 잡물을 걷어서 치우고 손으로 먼저 슬라이버 가이드 안쪽을 청소하고 캘린더의 밑부터 도퍼 덕트 쉬트위의 풍면을 말아들고 청소한다.

c) 도퍼용 스트리핑 및 그라인딩 브래킷 부분과 도퍼를 청소한다.

2) 기대청소(틀보기)

안전상 이유로 아전 커버가 없는 것을 정대해서 청소한다.

a) 기대앞 청소 : 핸드 브러쉬로 도퍼 커버와 스위치 박스부분 코일러 필러 헤드 부분을 청소하고 순서대로 다음 기계로 진행한다.

b) 기대뒤 청소 : 피들 백 부근을 청소하고 테이커인 커버를 닦고 다음 기계를 차례로 청소한다.

(주) 랩에 풍면이 떨어지지 않게 주의 할 것.

c) 기계옆 청소 : 기계가 정대중 에어 크리너(핸드 블로워)로 위에서 밑으로 붙어있는 면을 제거하면서 차례대로 청소한다.

d) 바닥소제 ; 바닥 소제용 밀대로 클일러측부터 중앙 통로를 쓸어 내놓고 그 먼지를 통로의 한쪽부터 쓸어 모아 통에 담는다.

(주) 쓸어 붙일 때는 고포 조각, 나무조각, 쇠붙이, 좋은 솜 등이 혼입되지 않게 주의하고 발견되는대로 골라낸다.

3) 스트리핑 작업

a) 방법 ; 스트리핑 롤러를 사용.

b) 인원

① 스트리핑 롤러는 2명

② 진공소제기는 틀보기가 담당하고, 슬라이버의 끊기, 잇기를 한다.

c) 주기 : 원료의 종류나 MCC 규격 등에 따라 다르지만 현상을 판단하여 결정한다. 주 1회에서 3개월에 1회 정도의 폭이 있다.

d) 스트리핑의 순서

① 통상 사이드 샤프트 측부터 순서대로 행한다.

② 스트리핑 직후의 캔이 평균적으로 연조에 공급되게 작업을 진행한다.

e) 스트리핑 준비 동작

① 스트리핑은 통상 좌대(LH카드)는 좌에서 우로(우대는 우에서 좌로) 진행한다.

② 스트리핑은 2명으로 스트리핑 롤러와 스트리핑 바를 스트리프 통에 올려놓고 스트리핑 기대의 앞에 놓는다.

(주) MCC는 스트리핑 바가 필요없고 플레이트 와이어에 소요된다.

③ 로프는 스트리핑 롤러 끝에 걸어둔다.

f) 스트리핑 동작(LH 카드의 예)

<표 7-1>

	사이드 샤프트측(B)	드라이빙 폴리(A)
1	스트리핑 롤러를 (A)와 균형을 맞추어 조심스럽게 실린더 스트리핑 브래킷에 올린다.	스트리핑 롤러를 (B)와 균형을 맞추어 조심스럽게 실린더 스트리핑 브래킷에 올린다.
2	(필러트 와이어일 때) 스트리프 바를 준비한다.	로프를 들고 실린더 폴리에 걸 준비를 한다.
3	양손으로 스트리핑 롤러 샤프트를 눌러 떠오름을 막는다.	스트리핑 롤러를 회전 시킴과 동시에 실린더를 서서히 돌린다.
4		로프를 벗겨 샤프트 끝에 건다.
5	(A)와 호흡을 같이 하여 롤러를 들어 올려 실린더의 접촉을 끊고 오른손으로 브러쉬를 붙여서 도퍼 브래킷에 놓는다.	(B)와 호흡을 같이 하여 실린더와의 접촉을 끊고 도퍼 브래킷에 놓는다.
6	스트리프 바를 들고 (A)에게 같이 스트립을 끊어 낸다.(필러트 와이어일 때)	스트리프 바를 받아 들어 롤러를 우측 손으로 돌리고 왼손으로 스트립을 끊어 낸다.
7	부쉬(bush)를 뺀다.	부쉬를 뺀다.
8	스트립을 들어 상자에 넣고 스트리프 바를 상자에 싣는다.	로프를 들고 도퍼용 폴리에 로프를 걸 준비를 한다.
9	실린더 스트리핑 도어를 조심해서 닫고 코일러 헤드를 열고 콘덴서의 숨을 우측 손으로 닦아낸다.	스트리핑 롤러를 돌림과 동시에 도퍼를 1회전 이상 역회전 시키고 끝낸다.
10	사이드 샤프트를 붙인다.	로프를 벗기고 롤러의 회전이 정지된 후

		스위치를 넣어 레버를 당긴다.
11	(A)와 호홉을 같이 하여 스트리핑 롤러를 상자에 옮긴다. 상자를 이동하여 다음 기계로 간다.	(B)와 호홉을 같이 하여 스트리핑 롤러를 상자에 옮긴다. 다음 기계로 간다.

g) 스트리핑 후의 슬라이버 잇기

① 스트리핑 후는 잡는 자리가 긴 브러쉬로 서큐러 브러쉬, 진공 스트리핑 코움 도퍼 커버 등에 붙은 풍면을 소제한다.

② 슬라이버 잇기를 한다.

h) 스트리핑공의 주의점

① 스트리핑 롤러에 의한 작업 동작은 2명이므로 마음이 서로 맞아야 한다.

② 스트리핑 롤러를 실린더 또는 도퍼에서 들어낼 때는 정회전하는 마음가짐으로 들어올린다(안전주의)

③ 스트리핑 롤러의 게이지는 사용 와이어의 종류에 따라 적절하게 결정할 것.

④ 스트리핑용 로프는 너무 세게 늘어진 것을 사용치 말 것.

⑤ 스트리핑 롤러의 끝침은 다른 물건에 접촉하지 않게 특히 양단을 손상하지 않게 소중하게 취급할 것.

⑥ 스트립면은 다른 재용면과 혼입되지 않게 할 것.

⑦ 실린더, 도퍼 다같이 느리게 돌려 스트리핑 할 것.

(7) 부산물 처리

1) 테이커인 및 실린더, 도퍼 및 낙물 끌어내기

a) 테이커인 낙물 끌어내기

먼저 크로스 레일 도어를 열고 낙물 끌어내기 도구로 끌어내어 기계 뒤에

놓고 크로스 레일 도어를 닫고 낙면을 통에 넣고 다음 기계로 간다.

b) 실린더 도퍼 및 낙물 끌어내기

크로스 레일 도어를 열고 낙물 끌어내는 도구로 조심스럽게 끌어내어 기계 앞에 놓고 도구를 제자리에 놓고 크로스 레일 도어를 닫는다. 낙물을 통에 담고 다음 기계로 간다.

(주) ① 크로스 레일 도어를 완전히 열었을 때 도어에 소모 부스러기가 걸려 있지 않게 주의한다.

테이커인 밑 낙물은 1일 1~2회 정도 소제한다.

② 테이커인 밑 낙물 꺼낼 때 끌어내기 취급불량으로 재해를 입고 기계도 손상하므로 특히 주의할 것

2) 플랫트 면 처리

플랫트 면은 기계의 옆면에서 좌대는 기계의 통상 좌측에서 우측으로(우대는 우측에서 좌측으로) 마는대로 말아서 통에 넣는다. 이때 플랫트 면을 도퍼위에 떨어뜨리지 않게 반드시 기계의 옆에서 손앞으로 가져올 것.

3) 써큘러 브러쉬 소제

기계의 앞에 서서 손잡이가 긴 브러쉬로 써큘러 브러쉬의 스파이럴에 따라 우측에서 좌로 옮겨가면서 나무부분을 소제한다.

4) 부라스 바 코움소제(Brass bar comb)

기계의 앞에서 코움용 밀대로 코움에 붙어있는 풍면을 재빠르게 뜯어낸다. 이때 풍면을 도퍼위에 떨어뜨리지 않게 할 것.

(8) 주유

1) 주유는 운전 및 기계보전상 특히 중요한 것으로 충분히 기름구멍에 주유하여 풍면 등이 막힌 것은 반드시 파내고 구멍을 깨끗하게 한 후 주유해야 한다. 또 주유의 한방울에 주의할 것. 주유가 적당하지 못하면 기름소비

가 과부족으로 된다.

2) 주유순서는 정해진대로 한다. 주유의 진행방향은 원칙으로 기계의 우측에서 좌측으로 위에서 아래로 행한다.

3) 볼 베어링 및 보틀 오일러를 사용할 때 그리스 또는 기름 보급으로 끝낸다.

4) 주유주기는 기계의 보전상태 기름의 종류 등에 따라 적당한 주기를 결정해야 한다.

5) 주유기는 때때로 검사하여 규정의 구경게이지에 적합하게 할 것. 또한 주유기는 침단의 일부를 수리 교환할 수 있게 제작하여 검사결과 불량품은 즉시 교환해야 한다.

주유기의 크기는 150cm^3 즉 2000방울을 표준으로 하는 것이 좋다.