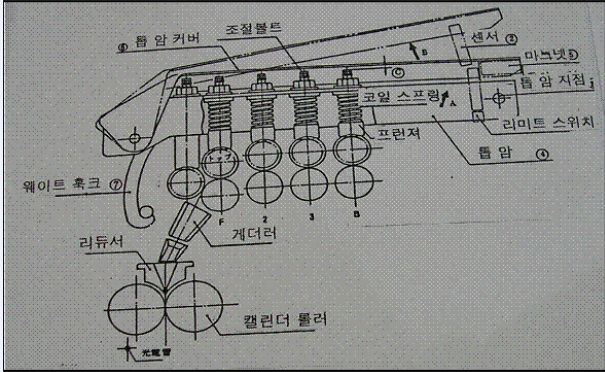


## Hara DX-500 보전작업 Manual(6)

| 작업내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 기술<br>과제 | 기<br>능 | 사용주요<br>부품 | 작업<br>인원 | 소요<br>시간 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|----------|----------|
| <p>- <b>Roller 압력을 점검한다.</b></p> <p>- 가압방식</p> <p>드래프트 롤러는 튕 압 웨이팅 방식으로 가압되어 있다.</p>  <p>웨이트 홀크 ②를 걸지 않으면 기계는 운전되지 않게 구성되어 있다.</p> <p>(웨이트 홀크를 걸지 않으면 리미트 스위치가 동작하게 되어 있다.)</p> <p>a) 튕압 지점 3을 중심으로 하여 튕압 4가 화살표 A의 방향으로 움직인다.</p> <p>b) 리미트 스위치 1과 센서 2가 떨어진다.</p> | A3       | T3     |            | 남1       | 5분       |

c) 스위치가 동작하여 정지한다.

주의사항 : 톱암 커버 6이 위로 올라갔을 때에도 운전이 되지 않는다.

톱암 커버 6은 마그넷 5에 붙어있는 것이 통상적이다.

#### (C) 칫수의 관리

| 롤러의 위치  | (C) mm  |
|---------|---------|
| 프런트 가이드 | 0.1~0.2 |
| 프런트 톱   | 0.1~0.2 |
| 2nd 톱   | 0.3~0.4 |
| 3rd 톱   | 0.5~0.6 |
| 백 톱     | 0.5~0.6 |

#### - 슬라이버의 가압

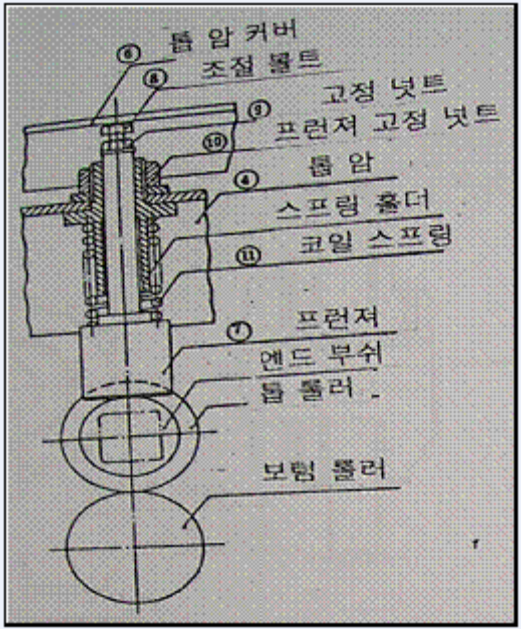
#### 표준가압 중량표

| 롤러 | 프런트 가이드 | 톱    | 2nd 프레스바 | 톱    | 3rd  | 백    | 캘린더 | ** |
|----|---------|------|----------|------|------|------|-----|----|
| 면  | 10x2    | 30x2 | 10x2     | 30x2 | 30x2 | 30x2 | 20  | ①, |
| 화섬 | 10x2    | 30x2 | 10x2     | 30x2 | 40x2 | 40x2 | 10  | ②  |

\*\* ① 프런트 가이드의 스프링은 30kg을 사용하지만 가압 중량은 10kg이 된다.

② 캘린더 가압은 2배의 작용을 한다.

코일스프링의 압력은 일정한 가압이고 또 색깔로 구분되어 있다.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |  |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|----|----|
| <p>10Kg : 백색, 20Kg : 청색, 30Kg : 적색,<br/>40Kg: 흑색</p> <p>프런저는 톱 롤러 바로위에 프레셔바 브<br/>래킷과 프레셔바 스프링은 지정 위치에<br/>오도록 게이지 변경후 조정을 실시한다.</p> <p>- 코일 스프링의 교환</p>  <p>웨이트 혹은 걸어 톱압 4를 가압상태로<br/>한다.</p> <p>조절볼트 8 및 고정 너트 9를 빼낸다.</p> <p>손으로 프런저 7과 코일스프링 7을 잡고<br/>톱압 4를 서서히 들어 올린다.</p> | A3 | T3 |  | 남1 | 5분 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|----|----|

|                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |  |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|----|----|
| <p>코일스프링 11을 교환한다.</p> <p>분해의 역순으로 조립한다.</p> <p>스톱모션의 조정을 실시한다.</p>                                                                                                                                                                  |    |    |  |    |    |
| <p>- 게더러(Gatherer)를 점검한다.</p> <p>- 위치가 제대로 되어 있는지 확인한다.</p> <p>* 위치가 틀어져 있으면 플리스가 흐트러져 불량제품이 된다.</p> <p>- 게더러 내부 표면이 깨끗한지 확인한다.</p> <p>* 내부에 먼지와 때가 쌓여 있으면 플리스의 진행을 방해하여 섬유 배열을 흐트러지게 하거나, 플리스를 뭉치게 하는 등 균일한 품질의 제품을 만들지 못하게 한다.</p> | A7 | T3 |  | 남1 | 1분 |
| <p>- 리듀서를 점검한다.</p> <p>- 위치가 제대로 되어 있는지 확인한다.</p> <p>- 리듀서의 구멍직경이 맞는지 확인한다.</p> <p>* 구멍 직경이 적정하지 않으면 리듀서를 통과하는 과정에서 슬라이버가 가늘고 굵어지는 부분이 발생하는 등 불량이 발생하게 된다.</p> <p>- 리듀서의 적정 구멍 직경 : 슬라이버</p>                                         | A3 | T3 |  | 남1 | 1분 |

을 잡아당겨 꿰을 때 남아있는 길이는 섬유장의 2.5-3배로 한다.

- 리듀서의 구멍 직경을 결정 할 때는 다음 표를 참조한다.

| 슬라이버 중량<br>gr/6yd | 1P(1st) | 2P(2nd) |
|-------------------|---------|---------|
| 240~270           | 2.8     | 2.4     |
| 270~300           | 3.1     | 2.8     |
| 300~320           | 3.4     | 3.1     |
| 320~350           | 3.7     | 3.4     |
| 350~400           | 4.1     | 3.7     |
| 400~450           | 4.5     | 4.1     |
| 450~500           | 4.9     | 4.5     |

주) 1. 코마 방출일때는 상기 표보다 1단계 작은 구멍직경을 사용한다.

2. 아크릴 방출일때는 상기표보다 1단계 큰 구멍직경을 사용한다.

3. 표시 치수는 리듀서 구멍의 직경을 (mm) 나타낸다.

- 캘린더 롤러를 점검한다.

- 캘린더 롤러의 붓쉬가 닳아 진동이 있는지 확인한다. (운전중에는 눈과 소리로 확인하고, 정지시에는 붓쉬를 상하로 흔들어 보아 확인한다.)

\* 붓쉬가 닳아지면 기계 운전시 캘린더

A3

T3

남1

1분

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |  |    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|----|-----|
| <p>롤러가 상하로 움직여 생산되는 슬라이버에 부정적인 영향을 미친다.</p> <p>* 베어링이 비정상적이면 롤러의 회전이 원활하지 않게 되어 균제도가 좋지 않은 제품이 발생한다.</p> <p>- 캘린더 롤러파트를 조정한다. (문제 발생시)</p> <p>- Front쪽 분해</p> <p>a. 롤러 커버를 올린다.</p> <p>b. 기어의 커버를 벗기고 웨이팅 홀을 뺀다.</p> <p>c. 베어링 하우스를 뺀다.</p> <p>d. C형 스톱링을 뺀 다음 베어링과 함께 캘린더 롤러를 뺀다.</p> <p>e. C형 스톱링을 빼고, 베어링을 캘린더 롤러에서 뺀 다음 조임볼트를 빼고, 기어를 뺀다.</p> <p>- Back쪽 분해</p> <p>a. 롤러 커버를 올린다.</p> <p>b. 캘린더 롤러의 프런트쪽을 전향에 준하여 뺀다.</p> <p>c. 프리셋 카운터의 커버를 벗긴다.</p> <p>d. 캘린더 롤러 샤프트의 연결용 커플</p> | A3 | T3 |  | 남1 | 1시간 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|----|-----|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>링을 뺀다.</p> <p>e. 롤러 슬라이드를 뺀다.</p> <p>f. 캘린더 롤러를 내린다.</p> <p>g. 각 베어링 및 기어를 빼고 늘어붙음, 파손 및 마모등을 확인한다.</p> <p>- Front쪽 조립</p> <p>a. 교환할 캘린더 롤러에 기어를 넣고, 볼트를 조이고, 베어링을 넣어 C형 스톱 링으로 고정한다.</p> <p>b. 캘린더 롤러의 베어링을 C형 스톱 링으로 고정한다.</p> <p>c. 베어링 하우스를 부착한다.</p> <p>d. 웨이팅 हु을 겺고 기어커버를 부착한다.</p> <p>- Back쪽 조립</p> <p>a. 교환할 캘린더 롤러의 넥에 그리스 주입 윤활유를 바른 베어링 및 기어를 셋팅한다.</p> <p>b. 캘린더 롤러를 올려 베어링 부분을 로라 슬라이드에 끼워 넣는다.</p> <p>c. 롤러 샤프트의 연결용 커플링으로 로라를 잇는다.</p> <p>d. 슬라이드 캡을 조이고 베어링을 고정한다.</p> |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |    |  |    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|--|----|-----|
| <p>e. 프리셋 카운터의 커버를 부착한다.</p> <p>f. 프런트쪽의 캘린더 롤러를 전향에 준하여 부착한다.</p> <p>g. 캘린더 롤러의 프런트쪽에 하중을 걸고 스톱퍼를 셋팅한다.</p> <p>h. 롤러 커버를 내린다.</p> <p>- 주유상태를 점검한다.</p> <p>- 보텀롤러 그리스 주유 순서는 다음과 같다.</p> <p>a. 니플주변의 풍면을 제거한다.</p> <p>b. 롤러를 돌리면서 그리스가 틈새까지 나오도록 주유한다. (정상적인 색깔의 그리스가 나올때까지 주유한다.)</p> <p>c. 니플주변, 넥크부변의 그리스를 깨끗이 닦아낸다.</p> <p>- 각종 부속을 깨끗이 닦는다.</p> <p>* 보전작업을 하기위해 분해하여 놓은 모든 부속을 깨끗이 닦는다.</p> <p>* 중성세제(3-5%)나 물을 이용해서 닦는다.</p> <p>* 마른다음 석분으로 닦는다.</p> |           |    |  | 여1 | 5분  |
| <p>- 각종 부속을 깨끗이 닦는다.</p> <p>* 보전작업을 하기위해 분해하여 놓은 모든 부속을 깨끗이 닦는다.</p> <p>* 중성세제(3-5%)나 물을 이용해서 닦는다.</p> <p>* 마른다음 석분으로 닦는다.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A9,<br>B5 | T3 |  | 여1 | 30분 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|----|
| <p>- 튼 롤러를 조립한다.</p> <p>* 청소가 완료된 튼롤러를 조립할때는 롤러의 표면상태가 완벽한지 확인하고, 붓쉬 내부 청소 및 주유 상태를 확인하고 조립한다.</p> <p>* 표면이 손상되면 품질에 치명적인 문제를 일으키므로 취급시 조심한다.</p> <p>- 튼 암을 내린다.</p> <p>- 튼암 커버와 조절볼트 사이의 갭수</p> <p>a. 프런트가이드 롤러, 프런트 튼롤러 : 0.1 – 0.2mm</p> <p>b. 2nd 튼롤러 : 0.3 – 0.4mm</p> <p>c. 3rd 튼롤러, Back 튼롤러 : 0.5 – 0.6mm</p> <p>- 클리어러를 조정한다.</p> <p>- 커버의 Gas Spring을 확인한다.</p> <p>- 주유부를 확인한다.</p> |  |  |  | 여1 | 5분 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----|----|