

## Trutzschler DK-760 보전작업 Manual(11)

### 바. 작업분야 : Web-Doffing Part

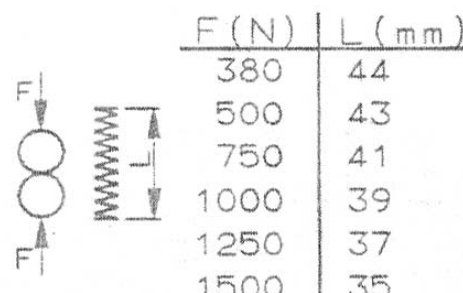
| 작업내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 기술<br>과제<br>항목 | 기<br>능 | 사<br>용<br>주<br>요<br>부<br>품 | 작업<br>인원<br>(남/여) |             | 소<br>요<br>시<br>간 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------------------|-------------------|-------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                            | 기<br>능            | 비<br>기<br>능 |                  |
| <b>1. Feed Part 숨공급 중단 시키고 Cylinder 멈춘다.</b><br><br>1) 조작판(Operator's console)의 FBK 숨 공급 스위치 OFF를 눌러 숨 공급 중단 한다.<br><br>2) Feed table에 공급된 숨을 완전히 제거 한다.<br><br>3) Flat Waste가 완전히 제거될 때까지 20분 정도 공회전 한다.<br><br>4) Flat Waste가 제거되었으면 기계를 정대 한다.<br><br>5) Cylinder가 완전히 정대되었는가 확인한다. (15분 소요)<br><br>6) Suction Hood 분해를 한다. |                |        |                            |                   | 0/1         | 40<br>분          |
| <b>2. Stripe Roller Cleaner Roller 분해작업을 한다.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |        |                            |                   | 1/1         | 20<br>분          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |     |    |     |     |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|-----|---------|
| <p>1) Cleaner Roller오른쪽과 왼쪽 커버 13mm 볼트 2개를 푼다.</p> <p>2) B.K.T에 고정된 핀을 3mm L렌치 볼트를 풀고 핀을 분해한다.</p> <p>3) Cleaner Roller 분해하여 운반차에 내린다.</p>                                                                                                                                        |       |     |    |     |     |         |
| <p><b>3. 스트리처 로울러의 분해를 한다.</b></p> <p>1) 오른쪽과 왼쪽 Counternuts 19mm을 푼다.</p> <p>2) 베어링 하우징 고정용 6mm L렌치 볼트를 푼다.</p> <p>3) 커버 및 B.K.T 분해한다.</p> <p>4) 스트리퍼 로울러를 분해하여 운반차에 내린다.</p>                                                                                                    |       |     |    |     | 1/1 | 20<br>분 |
| <p><b>4. 스트리퍼 Wire 교체 작업을 한다.</b></p> <p>1) L측 끝부분 납땜부위 납땜을 제거하고 Wire을 분해한다.</p> <p>2) 20Cm 정도 풀리면 절단기로 풀린부분까지 절단한다.</p> <p>3) 절단된 Wire는 한쪽으로 내려 놓는다.</p> <p>4) 스트리퍼 Wire가 풀릴때까지 앞작업을 반복한다.</p> <p>5) 스트리퍼 Roller을 M/C에 올린다.</p> <p>6) 구동 Motor, Chain gear, Chain, Weight 등을</p> | A4,B1 | T17 | C1 | 1/0 | 1/0 | 60<br>분 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>조립한다.</p> <p>7) L-Wire 부분에 납을 잘 제거하고, 최초 시작 부분을 잘 cleaning한다.</p> <p>8) Mounting M/C를 설치한다.</p> <p>9) Interlink Wire를 설치한다.</p> <p>10) Tension을 정확하게 주고 Winding한다.</p> <p>11) Winding 방법은 Maker의 Manual을 따른다.</p> <p>12) Wire 감기는 상태를 확인한다.</p> <p>13) 안전 사고에 각별히 주의하면서 작업한다.</p> <p>14) Tension은 Wire 규격에 따라 적절하게 조절한다. (0.1m/m 두께는 약 1kg 정도)</p> <p>15) L.H 시작부위에 Wire를 고정시키고 (납땜) Brake Disk에 Wire가 통과하게 하고 서서히 회전을 올린다.</p> <p>16) Brake Disk에서 Licker-in 표면까지의 Wire 각도를 160도 이상 되게 한다.</p> <p>17) Weight를 점검 조정하면서 Winding되는 상태를 점검한다.</p> <p>18) 처음과 끝 부분은 약80%~100%의 Tension을 더 주고 Winding 한다.</p> <p>19) 마무리 작업시 약15m/m 정도 남았을 때 회전을 줄이고</p> |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                            |     |    |     |     |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----|---------|
| <p>20) Weight를 제거하고 펀치등을 이용 Wire의 감긴—ㄴ 상태를 도와준다.</p> <p>21) 넓이 약5m/m 길이 약50m/m~60m/m되게 한다.</p> <p>22) 납땜 후 납땜 부위 매끄럽게 연마한다.</p> <p>23) Wire Point 부분을 일정하게 하는 Grinding 작업을 한다.</p> <p>24) 완료 후 체인블럭을 이용하여 운반차에 내려 놓는다.</p> |     |    |     |     |         |
| <p><b>5. 스트리퍼 로울러의 조립을 한다.</b></p> <p>1) 스트리퍼 로울러를 들어올려서 기계에 조립한다.</p> <p>2) 베어링 하우징 고정용 6mm L렌지 볼트를 조인다.</p> <p>3) 커버 및 B.K.T 조립한다.</p>                                                                                   |     |    |     | 1/1 | 30<br>분 |
| <p><b>6. Stripe Cleaner Roller 침포 교체작업을 한다.</b></p> <p>㉠ Cleaner Roller 표면의 침포를 벗겨낸다.</p> <p>㉡ Cleaner Roller 표면에 이물질이 없도록 잘 닦는다.</p> <p>㉢ Cleaner Roller 표면의 침포를 감는다.</p> <p>㉣ Cleaner Roller 운반차에 올려놓는다.</p>             | T17 | C1 | 1/0 | 1/0 | 60<br>분 |

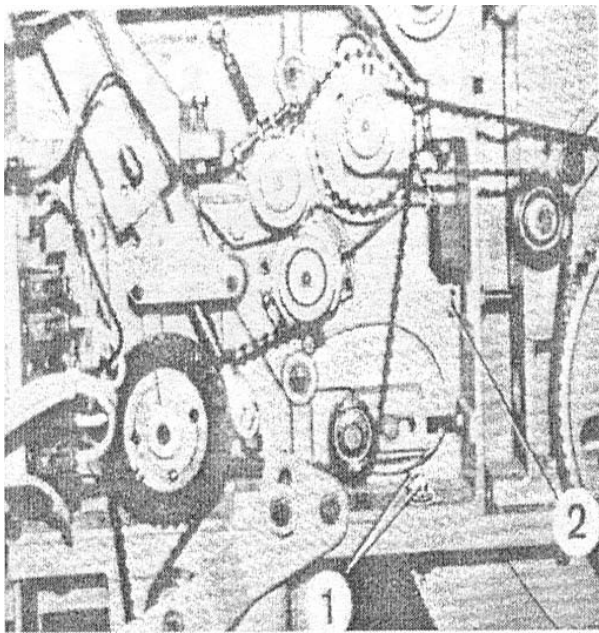
|                                                                                                                                                                                                                                                  |    |            |  |     |     |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|--|-----|-----|---------|
| <p><b>7. Stripe Roller Cleaner Roller 조립을 한다.</b></p> <p>1) Cleaner Roller 운반차에서 들어 올려 기계에 올려놓는다.</p> <p>2) B.K.T에 고정된 핀을 망치로 때려서 박는다.</p> <p>3) 3mm L렌치 볼트를 잠근다.</p> <p>4) Cleaner Roller 오른쪽과 왼쪽 커버 조립하고 13mm 볼트 2개를 고정한다.</p>                 |    |            |  | 1/0 | 1/0 | 10<br>분 |
| <p><b>8. 스쿼징 로울러의 조정을 한다.</b></p> <p>1) 오른쪽과 왼쪽 Counternuts①을 푼다.</p> <div data-bbox="268 1137 833 1688" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">&lt;그림 1&gt; Web Part</p> <p>2) 간격을 조정너트②를 사용하여 Data Sheet에 나타난 값으로 조정한다.</p> | B4 | T18<br>T19 |  | 1/0 |     | 10<br>분 |

| 3) 조정너트를 고정시킨다. (조정치를 확인하고 필요하다면 다시 수정한다.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|----|---------|----|-----|----|------|----|------|----|------|----|----|-----|-----|--|---------|
| <p>9. 로울러 하중의 조정을 한다.</p> <p>1) 오른쪽과 왼쪽 Counternuts와 조정너트 13mm를 푼다.</p> <p>2) 압력 스프링을 필요한 값으로 조정너트 13mm 사용하여 조정한다.</p> <p>3) 조정 너트를 고정시킨다.</p> <div>  <p>The diagram shows a vertical assembly with two circles (rollers) and a spring between them. Forces F are applied downwards on the top roller and upwards on the bottom roller. To the right is a table:</p> <table> <tr> <th>F (N)</th> <th>L (mm)</th> </tr> <tr><td>380</td><td>44</td></tr> <tr><td>500</td><td>43</td></tr> <tr><td>750</td><td>41</td></tr> <tr><td>1000</td><td>39</td></tr> <tr><td>1250</td><td>37</td></tr> <tr><td>1500</td><td>35</td></tr> </table> <p>&lt;그림 2&gt; Web Part</p> </div> | F (N)  | L (mm)     | 380 | 44 | 500     | 43 | 750 | 41 | 1000 | 39 | 1250 | 37 | 1500 | 35 | A5 | T18 | 1/0 |  | 10<br>분 |
| F (N)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | L (mm) |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
| 380                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 44     |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
| 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 43     |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
| 750                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 41     |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
| 1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 39     |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
| 1250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 37     |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
| 1500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 35     |            |     |    |         |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |
| <p>10. 스트리퍼 로울러의 조정을 한다.</p> <p>1) 오른쪽과 왼쪽볼트 19mm①와 조정너트 ②를 푼다.</p> <p>2) 스트리퍼 로울러의 침포와 도퍼 침포사이의 간격을 19mm 조정너트를 사용하여 0.12mm 조정한다.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B1     | T18<br>T19 | 1/0 |    | 10<br>분 |    |     |    |      |    |      |    |      |    |    |     |     |  |         |

3) 오른쪽과 왼쪽너트 19mm①와 조정너트를 잠근다.

4) 조정 Gauge를 다시 한번 확인한다.

5) 도퍼 전동벨트 및 스트리퍼 로울러 타이밍 벨트를 조립한다.



<그림 3> Web Part

#### 11. 스쿼징 로울러 감시장치 조정을 한다.

1) Counter 너트 13mm①을 푼다.

2) 근접위치②와 볼트③ 사이에 1mm 넓이의 평행한 간격이 생기도록 근접 스위치를 조정한다.

3) Counter 너트 13mm을 조인다.

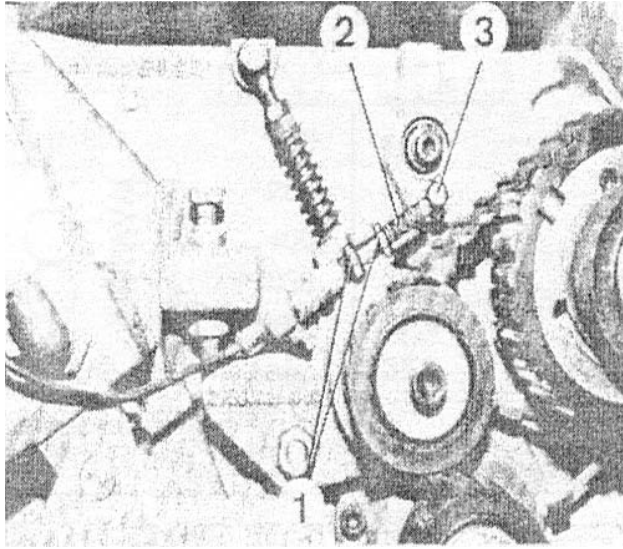
B4

T18

1/0

0/1

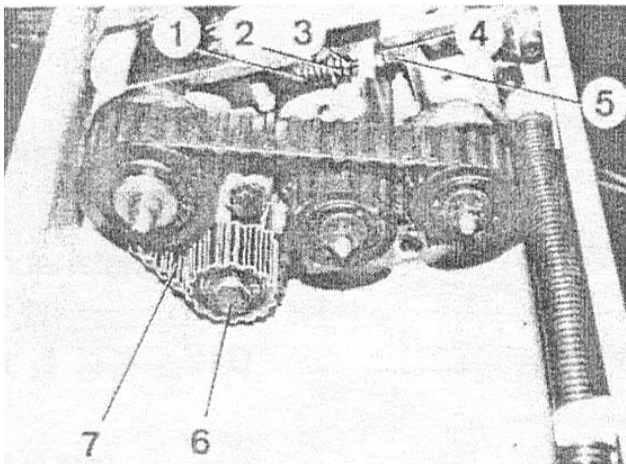
10  
분



<그림 4> Web Part

12. 카렌더 로울러의 조정을 한다.

- ㉠ Tension roller ⑥을 푼다.
- ㉡ Counter 너트④를 푼다.



<그림 5> Web Part

- ㉢ 로울러 사이의 간격⑤를 조정 볼트를 이

B5

T18

1/0

10

T19

분

용하여 Data Sheet 나타난 값으로 조정한다.

㉔ Counter 너트를 조인다. (조정치를 확인하고 필요하다면 수정한다.)

㉕ 텐션 로울러를 이용하여 Toothed belt㉗의 장력을 다시 조정한다.

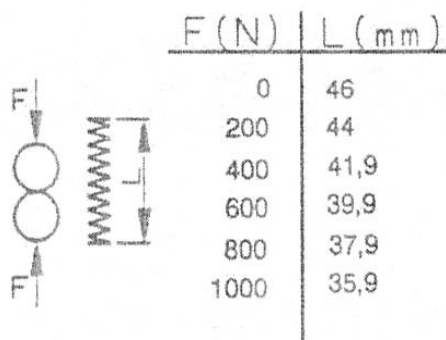
2) 로울러 하중조정을 한다.

㉖ Counter 너트와 조정너트를 푼다.

㉗ 압력 스프링을 기계에 부착되어 있는 표에 나타난 것처럼 조정 너트를 이용하여 조정한다.

㉘ 조정 너트를 고정시킨다.

㉙ 슬라이버 측정 트럼펫 감지센서 점검 및 소제한다.



<그림 6> Web Part

13. Feed Part 숨공급 시키고 슬라이버를 생산한다.

1/0

1/0

20

분

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>1) Suction Hood 조립을 한다.</p> <p>2) 커버와 도어를 닫는다.</p> <p>① Door의 잠금장치를 꼭 확인한다.</p> <p>3) Service s/w는 정상 운전쪽으로 돌린다.</p> <p>① 주의 : 이 위치에서 전기적 안전장치 (Door s/w)가 작동 안됨.</p> <p>4) 조작판(Operator's console)의 Cylinder start s/w를 눌러 Cylinder를 운전시킨다.</p> <p>5) 조작판(Operator's console)의 FBK 숨 공급 스위치 ON를 눌러 숨 공급 한다.</p> <p>6) Doffer start s/w를 눌러 Doffer 운전시킨다.</p> <p>7) 공급되는 Lap을 Feed roller에 공급시킨다.</p> <p>8) Web이 나오면 트럼펫에 넣고 sliver를 coiler에 넣는다.</p> <p>9) 약 10분 경과후 key s/w를 꺾고 P의 위치로 돌려 캔스 덤핑s/w를 눌러 덤핑시킨다.</p> <p>10) 덤핑된 sliver를 정량 시험한다.</p> <p>① 디스플레이상의 P-23 콘트롤 스위치를 Off한다.</p> <p>② 디스플레이상의 P-11에 기록되어 있는 슬라이버 정량을 확인한다.</p> <p>③ FBK Balancing 설정한다.</p> <p>④ P-19 슈트깊이, 이론적 압력체크 한다.</p> <p>⑤ 소면 드래프트를 체크한다.</p> |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>⑥ 안정된 상태에서 최소 256m 길이마다 슬라이버 측정한다.</p> <p>⑦ P-28 DK-760 바란싱 마지막 256m 슬라이버를 자동으로 바란싱한다. 자동으로 쿼트를 스위치가 ON 된다.</p> <p>⑧ 슬라이버 정량측정 (측정길이 100m)을 한다. 정량이 맞지 않으면 P-27 슬라이버 정량을 재입력한다. 그래도 맞지 않으면 처음 작업부터 다시 한다.</p> <p>⑨ 이론치보다 10% 이하의 변동일 경우 미세한 바란싱으로 자동 조정이 이루어진다.</p> <p>* FBK와 DK760상에서 슬라이버가 안정화될 때까지 기다림.</p> <p>(참고수치 : 드래프트 조정 - 약50m, FBK 조정 - 약200~600m 방출후에 슬라이버 측정한다.)</p> <p>⑩ 정량한계 10% 변동이상인 것은 자동조정이 되지 않는다.</p> <p>* 정량조정 범위 400gr일때 66.7gr/yd 최고 정량이 높을때는 62.5까지 정량이 맞을때는 72.5까지 조정하여야 한다.</p> <p>⑪ Balance Card가 나올 경우 조치하여야 한다.</p> <p>* 정량이 목표치에서 벗어나 운전되고 있다.</p> |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

|                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <p>이 경우 계속 운전하다가 P-28 Balance Card Yes/No를 Yes로 선택하거나 P-23 Switching CCd and CFD Yes/No를 Yes로 선택한다.</p> <p>9) 24시간후 AFIS시험을 위해 sliver와 Lap 샘플을 채취한다.</p> <p>10) 1주일후 똑같은 방법으로 AFIS시험을 꼭 해야한다.</p> |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

**사. 작업분야 : Coiler Part**

| 작업내용                                                                                                                                                                                                                                                                           | 기술<br>과제<br>항목 | 기<br>능 | 사<br>용<br>주<br>요<br>부<br>품 | 작업<br>인원<br>(남/여) |             | 소<br>요<br>시<br>간 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------------------|-------------------|-------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |        |                            | 기<br>능            | 비<br>기<br>능 |                  |
| <p>1. 점검 및 소제작업을 한다.</p> <p>1) 카바를 열고 소제한다.</p> <p>2) Toothed Belt, 텐션폴리 상태를 점검하고 소제작업 한다.</p> <p>3) Bearing, Belt, 와이어 로프등을 점검한다.</p> <p>4) Coiler Calender R/O를 물걸레로 세척한다.</p> <p>5) Coiler Wheel Tube등을 물걸레로 세척한다.</p> <p>6) 카바를 닫는다.</p> <p>7) 슬라이버를 코일러에 집어 넣어 운전시킨다.</p> |                | T20    | C2,<br>C5                  |                   | 1/1         | 40<br>분          |