

Trutzschler DK-760 보전작업 Manual(1)

1. 기종 Trutzschler (DK-760)

1.1 보전작업종류 : 정기 소재

주요작업파트	남		여		주기	소요 시간
	기능	비기능	기능	비기능		
1. Feed Part	1			1	150일	125분
2. Licker-in Part	1		1		150일	310분
3. Cylinder Part	1			1	150일	190분
4. Flat Part	1		1		150일	230분
5. Doffer Part	1		1		150일	130분
6. Web-Doffing Part		1		1	150일	50분
7. Coiler Part		1		1	150일	20분

1.2 보전작업종류 : 대보전

주요작업파트	남		여		주기	소요 시간
	기능	비기능	기능	비기능		
1. Feed Part	1	1		1	2년	185분
2. Licker-in Part	1		1		2년	360분
3. Cylinder Part	1			1	2년	470분
4. Flat Part	1	1	1		2년	350분
5. Doffer Part	1		1		2년	230분
6. Web-Doffing Part		1		1	2년	310분

7. Coiler Part		1		1	2년	40분
----------------	--	---	--	---	----	-----

2. 구분된 작업에 의한 순서도 작성

파생 기본	1	2	3	작업 이유	작업 환경	인력구성 (남/여)
정기소재	Feed Part	Web-Doffing Part	Coiler Part	시간단축		2/2(125분)
	Cylinder Part	Flat Part		협력작업		2/1(230분)
	Doffer Part	Licker-in Part		시간단축		2/1(310분)
대보전	Feed Part	Web-Doffing Part	Coiler Part	시간단축		2/2(310분)
	Cylinder Part	Flat Part		협력작업		2/1(470분)
	Doffer Part	Licker-in Part		시간단축		2/1(360분)

3. Part별 작업내용 Cross Check

구 분	품질사고(A)	구 분	운전불량(B)	구 분	부품교환, 청소(C)
1	Nep 과다. 감소	1	슬라이버 사절	1	Wire
2	정량 증가. 감소. 변	2	Suction 불량	2	Timing Belt
3	동	3	숨 공급 불량	3	Combing Plate
4	단섬유 증가	4	스퀴징 로울로 숨감김	4	Bearing
5	Web 불량	5	드래프트 편차	5	Wire Rope
6	Trush 증가. 감소	6		6	Flat Toothed Belt
7		7		7	Stationary Flat Wire
8		8		8	Flat Stripping Fillet
9		9		9	Flat Cleaning Fillet
10		10		10	Valve Unit
11		11		11	

12		12		12	
				13	
				14	

4. 주요 부품 내역 Cross Check

파트명	부품코드	부품명	예상 수명	기술적 근거
Reed Part		Feed Roller	10년	외산
Licker-in Part		Wire	1년	외산
		Combing Plate	2년	외산
		Bearing	3년	외산
Cylinder Part		Wire	2년	외산
		Sheet	10년	외산
		Stationary Flat Wire	2년	외산
Flat Part		Top Fillet	2년	외산
		Flat Toothed Belt	3년	외산
		Flat Stripping Fillet	3년	외산
		Flat Cleaning Fillet	1년	외산
Doffer Part		Wire	2년	외산
		Timing Belt	1년	외산
Web-Doffing Part		Valve Unit	10년	외산
		Squeeze Roller	10년	외산
Coiler Part		Timing Belt	1년	국산
		Tension Roller	5년	국산
		Wire Rope	3년	국산

5. 보전 전문가가 되기 위한 필요 기술 Cross Check

No (T)	파트명	주요 기술 내용	기술 분야		
			경험 기술	이 론	작업 진행
1	Feed Part	- Gauge 조정 작업을 하는 기술.	○	○	○
2	Licker-in Part	- Wire 교체 작업을 하는 기술.	○		○
3		- Licker-in Bearing 점검, 교체하는 기술.	○		○
4		- Gauge 조정 작업을 하는 기술.	○	○	○
5	Cylinder Part	- Wire 교체하는 기술.	○		○
6		- Grinding 작업하는 기술.	○	○	○
7		- Wire 상태를 확인하는 기술.	○		
8		- Gauge 조정 작업하는 기술.	○		○
9	Flat Part	- Clipping 작업을 하는 기술.	○	○	○
10		- Grinding 작업을 하는 기술.	○	○	○
11		- Gauge 조정 작업을 하는 기술.	○		○
12		-Flat Stripping Fillet 점검 교체하는 기술	○		○
13		-Flat Cleaining Fillet 점검 교체하는 기술	○		○
14	Doffer Part	- Wire 교체 작업을 하는 기술.	○		○
15		- Grinding 작업을 하는 기술.	○	○	○
16		- Gauge 조정 작업을 하는 기술.	○	○	○
17	Web-Doffing	- Wire 교체 작업을 하는 기술.	○		○
18	Part	- Gauge 조정 작업을 하는 기술.	○	○	○
19		- Bearing. Belt를 점검 교체 작업하는 기 술.	○		○
20	Coiler Part	- Bearing. Belt를 점검 교체 작업하는 기	○		○

		술.			
--	--	----	--	--	--

6. Manual(DK-760)

작업명 : 정기소제

가. 작업분야 : Feed Part

작업내용	기술 과제 항목	기 능	사 용 주 요 부 품	작업 인원 (남/여)		소 요 시 간
				기 능	비 기 능	
1. Feed Part 숨공급 중단 시키고 Cylinder 멈춘다. 1) 조작판(Operator's console)의 FBK숨 공급 스위치 OFF를 눌러 숨 공급 중단 한다. 2) Feed table에 공급된 숨을 완전히 제거 한다. 3) Flat Waste가 완전히 제거될때까지 20분정도 공회전 한다. 4) Flat Waste가 제거되었으면 기계를 정대 한다. 5) Cylinder가 완전히 정대되었는가 확인한다. (15분 소요) 6) Suction Hood 분해한다.					0/1	40 분
2. Feed Part 전동체인 분해하고 점검한다.					1/0	5분

1) Feed Roller 전동 Chain이 마모되어 늘어났는지 확인한다. 2) Chain Link의 위치를 확인하고 Chain 풀어 놓는다. 3) Lap Unwinding Roller 전동 Chain이 마모되어 늘어났는지 확인한다. 4) Chain Link의 위치를 확인하고 Chain 풀어 놓는다. 5) FBK Feed Roller 전동 Chain이 마모되어 늘어났는지 확인한다. 6) FBK Opening Roller 전동 벨트 마모 되었는지 확인한다.					
3. Feed tanle 조정작업을 한다. 1) Feed Tanle 카바를 분해 한다. 2) 왼쪽고 오른쪽 잠금 볼트①와 조정너트②를 푼다. 3) 조정 너트 19mm를 Spanner로 조여서 Feed table과 Licker-in 사이의 간격을 0.4mm 조정한다. ① Gauge 넓으면 개면작용을 받지 못하여 Nep 증가의 원인이 된다. ② Gauge 좁으면 과도한 섬유손상으로 단섬유증가의 원인이 된다.	A1,A3	T1		1/0	10 분

㉔ Gauge 조정은 정확히 0.4mm 한다. (정확한 셋팅이 중요함.) ㉕ 확인시는 Gauge을 0.425mm 넣어서 들어가지 않아야 하고 Gauge 0.375mm는 잘 들어가면 정확한 조정값이다. ㉖ 원료에 따라 0.3~1.0mm 사이에서 조정한다. 4) 잠금볼트와 조정너트를 조인다. 5) 조정한것을 확인해보고 필요하다면 다시 수정한다.					
<그림 1> Feed Table 4. Feed roller 커버를 조정한다. 1) 잠금볼트① 오른쪽과 왼쪽을 푼다. 2) Feed roller②과 Feed roller 커버③ 사이의 간격을 0.55mm 조정한다. 3) Feed roller 커버와 Licker-in 커버 사이의		T1		1/0	5분

간격을 1mm 조정한다. ㉔ 확인시는 Gauge을 0.575mm 넣어서 들어가지 않아야 하고 Gauge 0.525mm는 잘 들어가면 정확한 조정값이다. 4) Feed roller 커버③와 Licker-in 커버④ 사이의 간격을 1mm 조정한다. 5) 잠금볼트를 조인다. 6) 조정한 것을 확인해보고 필요하다면 다시 수정한다. ㉔ Gauge 넣어서 꼭 확인하고 커버가 Feed Roller나 Licker-in에 닿지 않게 한다. <그림 2> Feed Roller						
5. Feed Part 조립을 한다. 1) Feed Table 카바를 조립한다. 2) Lap Unwinding roller 전동 Chain이 마모되어 늘어 났으면 교체한다.				1/0	1/0	10 분

3) Chain Link의 연결고리를 잘끼워 조립한다. 4) Feed roller 전동 Chain이 마모되어 늘어났으면 교체한다. 5) Chain Link의 연결고리를 잘끼워 조립한다.					
6. FBK 점검 및 소제를 한다. 1) FBK Fan Suction 막힘시 풍면 소제를 한다. ① FBK Fan Suction 붙어주는곳 막힘 발생으로 습 공급불량이 발생되어 운전불량의 원인이 된다. 2) Feed Part Batt 상태가 불량하면 FBK 슈트 탱크 내부에 습이끼였는지 확인하여 소제되어야 한다. ① Batt가 이상한 부분 윗쪽 슈트탱크 내부를 보면 습이 끼어있을 것이다. 3) FBK 슈트압력조정을 한다. * 압력을 조정하기 전에 FBK 슈트내 붙어주는 팬임펠러 및 슈트에 풍면이 끼어있는지 확인하고 끼어있으면 소제되어야 한다. * Feed Part Batt 상태가 불량하면 FBK 슈트 탱크 내부에 습이끼였는지 확인하여 소제되어야 한다. (Batt가 이상한 부분 윗쪽 슈트내	A2,B3		1/0		15 분

부 탱크 소재해야 한다.) ㉔ 조작판(Operator's console) key switch를 P(Program) 위치로 돌린다. ㉕ FBK 압력은 운전중에 조정되어야 한다. ㉖ 디스플레이상의 키보드를 [R] 누른다. ("P-function ----- = # -") ㉗ 디스플레이상의 키보드 [2][9][R] 입력한다. ("Balance_FBK____###Pa") ㉘ FBK 슈트의 압력상태에 따라 (+) 또는 (-)가 붙은 수치가 퍼센드로 디스플레이 된다. ("Balance_FBK____###Pa_____+###_=###") ㉙ 디스플레이상의 마지막 수치는 FBK 피이드를 속도를 나타낸다. ㉚ (+) 변동일 경우 이 수치를 줄이고, (-) 변동일 경우 설정된 수치가 되도록하여 제로(0)에 접근시킨다. ㉛ 키보드를 통해 모든 변경된 수치는 [R]키를 눌러 확정해야 한다. ㉜ 디스플레이상에 나타난 수치가 제로(0)에 일치하고 [R]키이를 다시 눌러 확정시켰을 때 수정작업은 완성된다. * 압력상태와 슈트의 길이는 생산량 조건에 따라 맞추어 진다.						
---	--	--	--	--	--	--

7. Feed Part 숨공급 시키고 슬라이버를 생산한다. 1) Suction Hood 조립을 한다. 2) 커버와 도어를 닫는다. 3) Cylinder를 운전 시킨다. 4) 조작판(Operator's console)의 FBK 숨 공급 스위치 ON를 눌러 숨 공급 한다. 5) 슬라이버를 코올러에 이어준다. 주의 - 고속에서 웨브를 잊지말 것. 6) 정량 체크하여 조정한다. ① 디스플레이상의 P-23 콘트롤 스위치를 Off한다. ② 디스플레이상의 P-11에 기록되어있는 슬라이버 정량을 확인한다. ③ FBK Balancing 설정한다. ④ P-19 슈트 깊이, 이론적 압력체크 한다. ⑤ 소면 드래프트를 체크한다. ⑥ 안정된 상태에서 최소 256m 길이마다 슬라이버 측정한다. ⑦ P-28 DK-760 바란싱 마지막 256m 슬라이버를 자동으로 바란싱한다. 자동으로 콘트롤 스위치가 ON 된다. ⑧ 슬라이버 정량측정(측정길이 100m)을 한다.	A2			1/0	0/1	30 분
				1/0	0/1	10 분

정량이 맞지 않으면 P-27 슬라이버 정량을 재입력한다. 그래도 맞지 않으면 처음 작업부터 다시 한다. ① 이론치 보다 10% 이하의 변동일 경우 미세한 바란상으로 자동 조정이 이루어진다. * FBK와 DK760 상에서 슬라이버가 안정화 될때까지 기다림. (참고수치 : 드래프트조정 - 약 50m, FBK 조정 - 약200~600m 방출후에 슬라이버 측정한다.) ① 정량한계 10% 변동이상인것은 자동조정이 되지 않는다. * 정량조정의 범위는 400gr일때 66.7gr/yd 최고 정량이 높을때는 62.5까지 정량이 낮을때는 72.5까지 조정하여야 한다. ① Balance Card가 나올 경우 조치하여야 한다. * 정량이 목표치에서 벗어나 운전 되고 있다. 이경우 계속 운전하다가 P-28 Balance Card Yes/No를 Yes로 선택하거나 P-23 Switching CCD and CFD Yes/No를 Yes로 선택한다.					
---	--	--	--	--	--