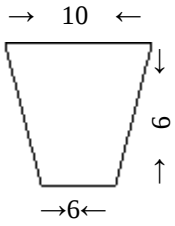


Rieter E7/5 보전작업(3)

7. Manual 작성

(1) 작업명 : Main head stock part

작업내용	기술과제 항목	기능	사용 주요부품	직원 인원		소요 시간
				남	여	
1. 점검 및 소재 - 기계를 off 시킨다. - main head stock cover을 열쇠로 연다 - Cover를 열고 tension pulley 볼트를 24mm 스패너로 풀고 V-belt를 벗긴다. - motor와 주변의 풍면을 깨끗이 청소하고 오일이 새는 곳을 점검한다 - 진공청소기와 브러쉬를 사용하여 풍면을 청소한다.	A7					5
(1) V-belt점검 - Belt의 상태를 점검하고 내면이 갈라졌거나 마모되었으면 교체한다	B15 B16		SPZ1900*2개(3v 750, 790)	1		5
						
* 규격 상부 폭 : 10mm 하부폭 : 6mm						

높이 : 9mm 벨트의 높이가 1mm 이상

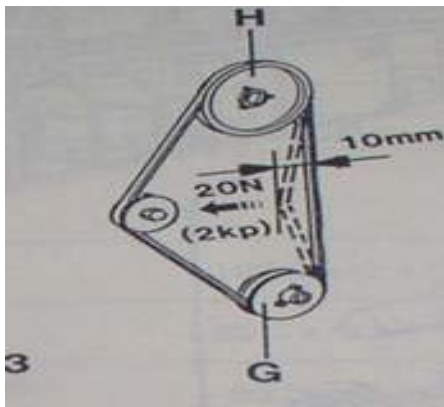
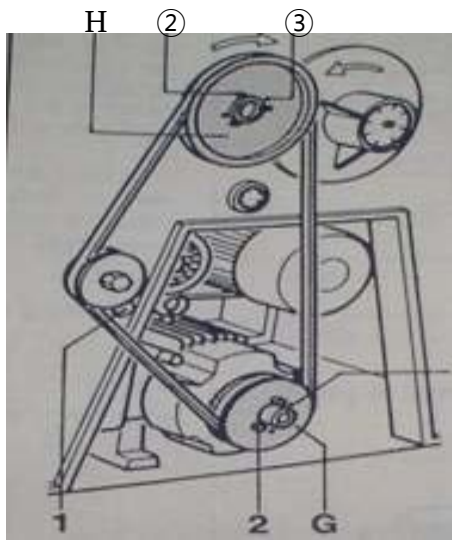
마모시 교체토록 한다

- 벨트의 텐션주는 방법<그림 1>

벨트의 텐션은 10mm 정도준다

경험상의 텐션은 엄지 손톱 정도로 한다

스패너 30mm로 텐션 bkt을 누르고 텐션을 확인 후 24mm 스패너로 고정한다



<그림 1>

① 텐션폴리 ② 폴리 고정 볼트 ③ 폴리 고정 붓쉬 G 모터 폴리 H 드라이빙 폴리 (2) 회전폴리 및 벨트 교체 방법<그림 1> - 원료, 생산량 변경 등 필요에 따라 변경할 수 있다. ① 모터, 드라이빙 폴리의 볼트를 8 mm L-렌치 공구로 푼다(2) ② 텐션 폴리 BKT의 24mm 볼트를 스페너로 풀고 벨트를 분리한다(1) ③ ①항의 폴리를 빼내고 변경하려는 폴리로 변경한다(H, G) 이때 폴리가 샤프트로부터 잘 빠지지 않는 경우 폴리의 2개의 볼트 구멍에 볼트를 넣어 잠그어 주면서 폴리를 빼낼 수 있다. ④ 벨트를 걸고 30mm 스페너로 텐션 뿌리 bkt을 잡아 누르면서 24mm 스페너로 볼트를 잠그고 텐션을 확인하고 볼트를 잠근다 ⑤ 벨트에 과도한 텐션을 주면 폴리 축축의 힘, 베어링 불량의 원인이 될 수						
	A4			1		15
	B15					

있다	B16																									
⑥ 벨트가 느슨하면 원하는 회전이 안 나오며 슬립에 의한 고무 타는 냄새가 나므로 적절한 텐션을 주도록 한다																										
(3) 코마 닦수(실린더 회전)																										
<table><tr><th>Nips/min</th><th>Motor pulley(M.P)</th><th>Driving pulley(D.P)</th></tr><tr><td>180</td><td>129</td><td>254</td></tr><tr><td>200</td><td>144</td><td>254</td></tr><tr><td>225</td><td>129</td><td>204</td></tr><tr><td>250</td><td>144</td><td>204</td></tr><tr><td>275</td><td>144</td><td>184</td></tr><tr><td>300</td><td>174</td><td>204</td></tr></table>		Nips/min	Motor pulley(M.P)	Driving pulley(D.P)	180	129	254	200	144	254	225	129	204	250	144	204	275	144	184	300	174	204				
Nips/min		Motor pulley(M.P)	Driving pulley(D.P)																							
180		129	254																							
200		144	254																							
225		129	204																							
250		144	204																							
275		144	184																							
300	174	204																								
모터, 드라이빙 폴리 dia를 변경하고 회전 계산시 외경 -4mm로 계산																										
회전수 = 모터회전(1740)*모터폴리(외경-4)*29/드라이빙 폴리(외경-4)*143의 식으로 계산																										
(4) Tension pulley bearing의 점검																										
- Tensio pulley bearing의 마모 여부를 확인한다.																										
베어링에서 진동, 소음, 열이나는지?																										
폴리안에서 베어링이 움직이는지?																										
(폴리 내경 마모 공차 03mm이상)																										
			6203*2개 (17*40*12 mm)	1		2																				

베어링이 사후트에서 움직이는지? (내경, 사후트 외경 마모 공차 0.3mm 이상) - bearing이 불량하면 교체토록한다 (분해후 손으로 돌려서 걸리거나 딱딱하면 불량이다) - bearing stud bkt에서 고정이 안되어 움직이는지 확인 (24mm 스패너로 확인) - Tension pulley bearing에 Grease를 2strokes 주입한다. (5) 베어링 점검 확인 방법 - 기계 정지전 운전중인 상태에서 이상음 유무를 확인한다 * 회전할 때 쇠끼리 긁는 소리가 나면 베어링이 마모된 것이다 - 기계 정지전 운전중인 상태에서 진동을 확인한다 * 베어링 하우징에 손가락은 가볍게 대고 베어링에서 손가락으로 전달되는 느낌으로 판단한다 * 베어링이 마모되면 덜그럭거리는 느낌이 느껴진다 * 베어링이 마모되면 열이 난다	B15	9	알바니아 #2	1		1
				1		10

- 진동을 정밀하게 측정하고자 할 때는 청진기를 사용한다 * 청진기의 감지부를 측정하고자 하는 베어링 표면에 대고 측정한다 * 베어링이 마모되어 있으면 덜그럭 거리는 소리가 난다 * 드라이버를 베어링에 대고 귀로 들어보고 소리로 마모되었는지 확인한다 - 정지후 마모되었는지 확인한다 베어링 커버의 틈 사이로 섯가루가 나와 있으면 마모된 것이다 (6) 베어링 분해, 조립방법 - 순서에 의거 풀리를 분해한다<그림 1> * 24mm 스패너를 사용하여 고정 샤프트를 분리하여 빼내고, 베어링을 빼낸다 * 이 때 부속품들의 망실을 방지하기 위하여 정리정돈하여 놓는다 - 베어링을 끼울때는 충격이 최소가 되도록 적절한 도구를 사용한다 * 베어링에 직접 타격을 하면 베어링 내부의 볼이 손상을 받아 베어링 수명이 단축될 수 있으므로 베어링 인사이드에 골고루 힘이 받도록, 또한 망치에					
--	--	--	--	--	--

서 자체의 충격이 흡수되도록 동망치 (혹은 고무망치)를 사용한다 베어링 열 히터를 사용, 가열하여 베어링이 팽창되었을 때 삽입하는 방법도 있다. - 분해의 역순으로 조립한다 * 조립이 완료된 후 남아 있는 부속품이 있는지 확인한다 만약 부속품이 남아있으면 조립시 빠뜨린 것이므로 재작업을 한다 (7) 실린더 브러쉬 회전 및 벨트 변경 <그림 2-1>  <그림 2-1>	A3 A5 B4	20	Spz1320 Mm*1개 (3v520)	1	20
---	----------------	----	-----------------------------	---	----

- 실린더 브러쉬의 마모 한계 직경은 90mmØ(*)이며 그 이하로 마모시 조정 기능을 갖지 못한다

- 브러쉬가 마모되면 회전을 올린다
(마모에 따른 브러쉬 표면 속도의 감소를 보강하기 위함)

① 헤드 톱스에서 내측의 커버 분리

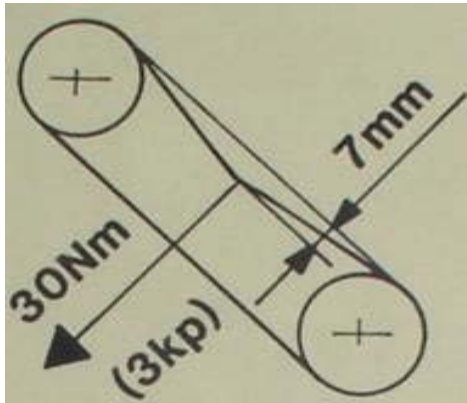
② 모터풀리의 볼트를 8mm L-렌치공구로 푼다

③ 모터 베이스의 볼트를 17mm 스패너로 풀고 벨트를 분리한다

④ ②항의 풀리를 빼내고 변경하며 교환한다. 이 때 풀리가 샤프트로부터 잘 빠지지 않는 경우에는 풀리의 2개 볼트 구멍에 볼트를 넣어 빼낼 수 있다.

⑤ 벨트를 걸고 17mm 스패너로 약간 조여 텐션을 주고 볼트를 확실히 조인다(벨트 중심을 눌렀을 때 7mm 정도 들어갈 정도로 텐션을 준다 <그림 2-2>

브러쉬 직경	RPM (m/min)	Motor pulley (M.P)	Driving pulley (D.P)
100~95	1000	116	116
95~80	1200	136	136

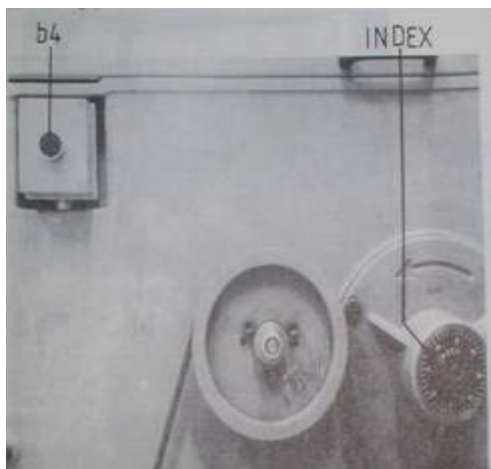


<그림 2-2>

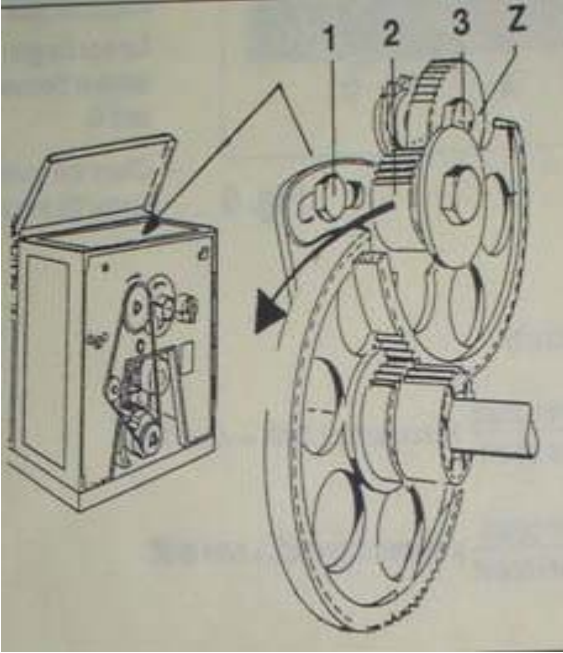
(8) 헤드 스톡내 누름버튼 사용법<그림 3>

- b4 검정 누름 버튼

- ① 실린더를 임의의 인덱스 넘버에 위치시킬 때 사용
- ② 누를시 기계는 저속 운전되며 헤드 스톡 커버외에 다른 커버 및 문은 닫혀 있어야 한다



<그림 3>

(9) Feed change gear 교체<그림 4> - 반드시 메인 스위치를 끄고 작업 할 것  <그림 4> ① 헤드 스톱의 기어 박스 커버를 8 mm L-렌치로 풀고 커버를 연다 ② 체인지 기어 고정 볼트(3)을 17mm 스패너로 풀어 빼낸다 ③ 스윙기어 고정 BKT의 볼트(1)를 풀어 빼내고 스윙기어(138T)를 왼쪽으로 밀어 놓는다 ④ ②항의 기어를 빼내고 변경하려는 새 기어(z)로 교체후 볼트를 잠근다 ⑤ 스윙기어를 오른쪽으로 밀어 기어를	A6 B5 B10 B2			1		10
--	--	--	--	---	--	----

맞추고 볼트를 약간 조여 치합을 주고 볼트를 확실히 고정되도록 한다 (치합은 0.5mm가 되도록 한다) ⑥ 헤드 스톱의 커버를 닫고 볼트를 고정한다						
--	--	--	--	--	--	--