

사용 설명서

TC3500 타이어 체인저



HUNTER
Engineering Company

소유자 정보

모델 번호 _____

제품 일련 번호 _____

설치 일자 _____

서비스 및 부품 대리점 _____

전화 번호 _____

판매 대리점 _____

전화 번호 _____

개념 및 작업 절차 교육 점검 목록

	<u>교육필</u>	<u>사절</u>
<u>안전 예방</u>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
경고 및 주의 라벨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
비드롤러	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>유지관리 및 성능검사</u>	<u>교육필</u>	<u>사절</u>
공기압 및 용량 검사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
립까지의 암 교정 검사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
립 / 기준 게이지와의 롤러의 평행	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
센터 서포트와의 롤러 각도 검사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
오일러 조정 및 충전	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
오일 종류/주유 부속장치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>내부 클램핑</u>	<u>교육필</u>	<u>사절</u>
고무패드 위치시키기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
원뿔형 립 / 립 고정장치의 사용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
스틸 조 사용	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>외부 클램핑</u>	<u>교육필</u>	<u>사절</u>
고무 패드 위치시키기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
센터 서포트 없이 물리기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>비드 풀기</u>	<u>교육필</u>	<u>사절</u>
표준 휠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
낮은 프로파일 휠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AH2 휠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
원통형 휠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
드롭센터 확인 및 타이어 기름칠하기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
측면 삽 가동 (TC3500-SS 모델)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>탈착하기</u>	<u>교육필</u>	<u>사절</u>
립과의 암의 90°/110° 위치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
비드레버 및 플라스틱 슬리브 보호기가 있는 표준 휠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
비드레버가 있고 플라스틱 슬리브 보호기가 없는 낮은 프로파일 휠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
아래쪽 롤러의 지원	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
비드누름기 꼬리의 설치 및 제거	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
헤드 실패를 막기위한 탈부착헤드의 완전 자리잡기	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

내용

1. 시작 하기	1
1.1 안내	1
1.2 사용자의 안전을 위해서	1
위험에 대한 정의	1
중요한 안전 지침	2
1.3 휠 크래핑 페달	3
1.4 타이어 비드 풀기 / 휠 회전 페달 (TC3500-SS 모델에 한해서)	3
1.5 휠 회전 페달	3
1.6 공기주입 페달	4
1.7 공기주입기 및 압력 제한기	4
1.8 지휘 장치	4
1.9 장비 부품	6
2. 기본 작업 절차	7
2.1 비드 풀기 (TC3500-SS 모델에 한해서)	7
2.2 TC3500에 휠 올려놓기	7
휠을 림의 안쪽에서 물리기	8
옵션인 휠 고정장치의 설치	9
스틸조의 설치	10
휠을 림의 외측에서 물리기	11
역드롭 센터 휠 물리기	11
2.3 타이어가 부착된 표준 림 비드 풀기	12
2.4 표준 타이어를 림에서 분리하기	13
2.5 표준 타이어를 림에 설치하기	15
예방 주석	16
2.6 타이어 공기주입	17
2.7 타이어 체인저에서 휠 제거	17
3. 고급 작업 절차	18
3.1 고급 비드 풀기 절차	18
사이드월이 부드럽고 높은 프로파일 타이어 비드 풀기	18
강하고 낮은 프로파일 타이어 비드풀기	19
“AH” 휠 비드풀기 (예: BMW M3, M5, 일부 Porsche, Range Rover, Lancia 등)	20
3.2 고급 분리작업 절차	22
“HM” 비드레버와 슬리브 보호기 사용하기	22
슬리브 보호기 없이 상부 비드를 분리하기 위해 비드누름기 “꼬리”와 하부 롤러 사용하기	22
배력기 RP6-8832 사용하기	26
슬리브 프로텍터 없이 아래 비드 분리하기	27
원통형 림/비드 풀기 및 하부 비드 분리하기	28
3.3 고급 설치작업 절차	29
기계식 비드 푸셔, RP6-2413	29
딱딱한 사이드월, 낮은 프로파일 타이어 설치하기	30
비드누름기 “꼬리” 제거	32
가장자리가 둥근 림에 낮은 프로파일 타이어 설치하기	33

3.4	설치헤드 없이 롤러를 사용해서 가장자리가 둥근 림에 딱딱한 낮은 프로파일 타이어를 설치하기	34
3.5	20-인치 및 더 큰 자동차 휠과 타이어를 설치하기	35
3.6	타이어를 림에 합치시키기/최적화하기	36
3.7	런-플래트 타이어 서비스	37
	런-플래트/EMT 기본 정보	37
	런-플래트 “제로 압력” 타이어 및 림	37
	타이어 감시 시스템 (TMS).....	38
	센서	39
	TMS 밴드형 센서 설치.....	40
	밸브형 센서가 있는 런-플래트를 분리하기	43
	밸브형 센서가 있는 런-플래트 설치하기	47
	런-플래트 공기주입하기.....	52
	밴드형 센서가 있는 런-플래트를 분리하기	53
	밴드형 센서가 있는 런-플래트 부착하기	59
3.8	BMW Z3 Motorsport REAR 역 드롭센터 17X9AH2 서비스하기.....	63
	비드 풀기.....	64
	분리하기	67
	설치하기	69
3.9	옵션인 스틸 탈부착헤드어셈블리 (RP-3654).....	72
4.	유지관리 및 교정.....	73
4.1	유지관리 스케줄	73
4.2	보수 교환 부품	74
4.3	기둥 위치 교정 및 조정하기	74
4.4	비드롤러 검사하고 조정하기	75
4.5	비드 브레이크 암 위치 검사하고 조정하기	76
5.	용어 해설.....	77
5.1	림 도해	77
5.2	AH2 림 도해 (비 대칭 돌기) “비드 교정 시스템”	78
5.3	각종 림 디자인 도해	79

TC3500 타이어 체인저 옵션 TC3500-SS 모델 정보

1.	시작하기	3
	타이어 비드 풀기 / 휠 회전 페달 (TC3500-SS 모델에 한해서)	3
	장비 부품	4
2.	기본 작업절차	5
	비드 풀기 (TC3500-SS 모델에 한해서)	5
3.	고급 작업 절차	6
	배력기, RP6-8832 사용하기.....	6

1. 시작 하기

1.1 안내

이 설명서는 TC3500 타이어 체인저의 사용지침과 유지관리하는데 필요한 정보를 제공한다. 고급 가동 항목은 페이지 18, “고급 절차” 내에 제공되어 있다.

“참조”

이 설명서는 여러분이 이미 타이어 교환에 대한 기초에 익숙하다고 가정하고 있다. 첫번째 항에서는 TC3500을 가동하기 위한 기본적인 정보를 제공해준다. 그 이후의 항들에서는 장비, 절차 및 유지관리에 대한 자세한 정보가 포함되어 있다. “기울임” 체는 이 설명서에서 추가 정보나 설명을 제공해 주는 특정 부분을 참조하는데 이용된다. 예를 들어, *페이지 6*, “*장비 부품*”을 참조하십시오. 이들 참조는 현재 나타나 있는 지침에 대한 추가 정보로 읽어야만 한다.

TC3500 장비의 소유자는 기술자 교육을 주선하는데 전적으로 책임이 있다. TC3500은 자격있고 훈련된 기술자 만이 가동해야한다. 훈련받은 인원 기록을 보유하는 것은 전적으로 소유주 및 관리자의 책임이다.

TC3500은 제원 최대 40 인치 직경에 19 인치 폭의 대부분의 타이어 탈부착 및 공기주입을 하기 위한 것이다.

1.2 사용자의 안전을 위해서

위험에 대한 정의

이들 심볼에 주목하십시오:

▲ 주의: 노란색으로 표시되어 있으며 사람에게 적은 부상이나 장비나 자산에 손상을 줄 수 있는 위험하거나 안전치 못한 행위를 나타낸다.

▲ 경고: 오렌지색으로 표시되어 있으며 사람에게 심한 부상이나 죽음에 이르게 할 수 있는 위험하거나 안전하지 못한 행위를 나타낸다.

▲ 위험: 적색으로 표시되어 있으며 사람에게 즉각적으로 심한 부상이나 죽음에 이르게 할 수 있는 위험을 나타내고 있다.

이러한 심볼들은 사용자의 안전에 불리할 수 있거나 장비에 손상을 줄 수 있는 상태를 나타낸다.

중요한 안전 지침

주해: 이 장비의 사용자는 반드시 Hunter 교육훈련 비디오를 보아야한다. 교육훈련 과정도 있다.

장비와 도구에 부착된 모든 주의와 경고 라벨을 읽고 따르시오.

이 기계를 가동하기 전에 모든 지침을 읽고 이해하시오.

이 장비를 잘못 사용하면 부상을 입거나 TC3500의 수명을 단축시킬 수 있다.

TC3500에 사고나 손상을 막기 위해, Hunter에서 권장하는 작업절차와 액세서리만을 사용하시오.

TC3500을 가동할 때는 OSHA 인증 보안경을 사용하시오.

TC3500을 가동할 때는 미끄러지지 않는 신발을 신으시오..

TC3500을 가동할 때는 보석류나 험거운 옷을 입지마시오.

TC3500에서 휠을 들어올리거나 제거할 때는 올바른 등받이를 하시오.

▲ 경고: 손이나 옷을 움직이고 있는 부품에서 떨어져있게 하시오.
비드를 풀거나 물려있는 휠을 돌릴 때 손을 위 롤러에서 떨어뜨리게 하시오.
공기를 주입할 때 타이어에 기대거나 가까이 있지 마시오.

절대로 TC3500위에 서있지 마시오.

▲ 경고: 이들 압력 한계값들을 넘지 마시오::
공급 라인 압력 (컴프레서에서) 220 PSI.
가동 압력 (레귤레이터상의 압력) 145 PSI.
비드 시트 압력 (호스의 압력) 40 PSI.

▲ 경고: 타이어를 같은 직경이 아닌 림에 절대로 부착하지 마시오.
(예: 16 1/2 인치 타이어를 16 인치 림에 설치)

▲ 위험: 비드를 자리잡을 때만 공기주입 링을 작동하시오.

공기 공급라인이나 기타의 공기사용 부품의 연결을 끊기 전에 시스템에서 공기압을 빼시오. 공기 주입 링의 가동을 위해 공기가 저장용기에 저장되어 있다. 공기압은 레귤레이터의 상부에 위치해 있는 놉을 위로 당긴 다음 반시계방향으로 돌려 시스템에서 뺄 수 있다.

타이어가 올바르게 물려져 있지 않았으면 공기주입 링을 작동시키지 마시오.
고무나 플라스틱 부품이 마모된 상태에서 TC3500을 가동하지 마시오.

낮은 공기압 센서가 장치되었거나 특수 타이어 및 림 디자인의 휠은 특정 절차가

필요할 수 있다. 제조회사의 서비스 지침서를 참조하십시오.

페이지 75 “유지관리 및 교정”에서 요점설명한 대로 기계를 정기적으로 서비스하고 유지관리하십시오. 더 자세한 정보에 대해서는 아래의 곳에 연락하십시오:

Hunter Engineering Company
11250 Hunter Drive
Bridgeton, Missouri 63044
1-800-448-6848
인터넷 주소: www.hunter.com

1.3 휠 크래핑 페달

바닥의 앞쪽 좌측 페달은 휠 크래핑을 조종한다. *페이지 6, 도해를 참조하십시오.*

휠 크래핑 장치를 확장하려면 페달을 밟으십시오 (암이 바깥쪽으로 움직인다).

휠 크래핑 장치를 오므리려면 페달을 올리십시오 (암이 안쪽으로 움직인다).

1.4 타이어 비드 풀기 / 휠 회전 페달 (TC3500-SS 모델에 한해서)

▲ 경고: 암과 다리를 비드 브레이크 암과 하우징의 측면 사이에서 치우십시오.

비드 브레이크 암이 하우징에서부터 밖으로 돌 때, 바닥의 앞쪽에 있는 우측 페달이 비드 브레이크 암을 조종하기 위해 물리게 된다. *페이지 6, 도해를 참조하십시오.*

페달을 밟으면, 비드 브레이크 암을 닫아, 비드를 풀어준다.

비드 브레이크 암을 열리도록 하려면 페달을 올리십시오.

바닥 앞쪽의 우측 페달은 또한 휠의 회전을 조종한다. *페이지 6 도해를 참조하십시오.*

휠을 시계방향으로 돌리려면 페달을 밟으십시오 (부착 및 탈착하기).

휠을 반시계방향으로 돌리려면 페달을 들어 올리십시오 (비드 풀기).

1.5 휠 회전 페달

바닥 앞쪽의 우측 페달은 휠의 회전을 조종한다. *페이지 6, 그림을 참조하십시오.*

휠을 시계방향으로 돌리려면 페달을 밟으십시오 (부착 및 탈착하기).

휠을 반시계방향으로 돌리려면 페달을 들어 올리십시오 (비드 풀기 및 합치시키기).

▲ 주의: 비드를 푸는 동안 휠, 타이어 및 롤러에서 손을 멀리하십시오.

1.6 공기주입 페달

바닥의 좌측면에 있는 페달은 이-단계 설계이다. *페이지 6, 그림을 참조하십시오.* 페달은 공기주입 호스와 이중 공기주입 링으로 가는 공기를 조종한다.

▲ 주의: 비드를 끼우고 자리잡는 동안 손을 휠에서 멀리하십시오.

공기 주입기를 가동할 때, 바닥의 좌측에 서 있으시오. 공기 주입기를 가동할 때 TC3500의 앞에 서 있지 마시오.

페달을 조금씩 부분적으로 밟아 공기주입기 호스를 통해 타이어에 공기를 주입하십시오.

타이어 비드를 밀폐하기 위해 공기주입기 링을 작동하기 위해서는 페달을 완전히 밟으시오.

TC3500은 이중 공기주입 링의 기능이 있다. 방향전환 밸브가 밀어 넣어지면 공기는 내측 링을 통해 주입된다. 방향전환 밸브가 당겨내어지면 공기는 외측 링을 통해 주입된다. 휠과 타이어의 배합이 다양하기 때문에 특정 휠과 타이어 조합에 대해서 어느 링이 가장 잘 작용할지 판단하는 것은 시행착오의 경험에서 얻어진다.

1.7 공기주입기 및 압력 제한기

안전장치로서 압력 제한기는 사용자가 타이어 공기주입을 하는 동안 타이어 비드를 자리잡기 위해 과도한 공기압력을 사용하는 것을 막아준다. 비드자리잡음 압력은 절대로 40 PSI를 넘어서는 안된다. 만일 타이어를 설치하는데 공기 압력이 40 PSI 이상이 필요하다면, 반드시 타이어/휠 어셈블리를 TC3500에서 분리해서 공기주입 철책에 넣고 제조회사의 지시에 따라 공기를 주입해야만 한다.

타이어에 공기를 주입하는 동안 압력 게이지는 공기주입 페달을 놓을 때까지는 제로로 표시된다. 놓았을 때는 타이어 내의 올바른 공기압이 표시된다.

1.8 지휘 장치

지휘 장치는 전체적으로 비드롤러를 작동하기 위해 필요한 모든 움직임을 지배한다. *페이지 6, 그림을 참조하십시오.*

지휘 장치는 비드롤러를 작업 위치내에 위치시키는데 사용한다.

지휘 장치를 올바르게 가동하기 위해서는, 당신의 손을 검지 손가락과 중지를 레버 버튼 위에 놓은 상태에서 조종기 위에 두시오.

롤러를 올바른 림 직경에 가져오도록 지휘 장치를 밀거나 당기시오.

비드롤러가 맞추어지게 되는 림 직경은 핸들 서포트의 눈금에 표시되어 있다. 눈금은 단지 참조로만 사용된다. 모든 림은 프렌지 디자인이 다르다.

지휘 장치는 두 개의 공기 레버 버튼을 갖고 있다:

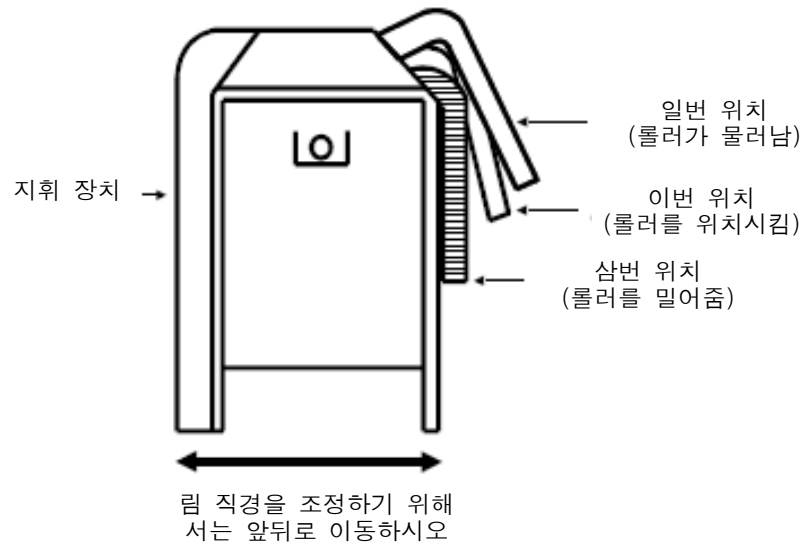
좌측 버튼은 상부 비드롤러 암 어셈블리를 조종한다.
우측 버튼은 하부 비드롤러 암 어셈블리를 조종한다.

각 버튼은 세 위치가 있다:

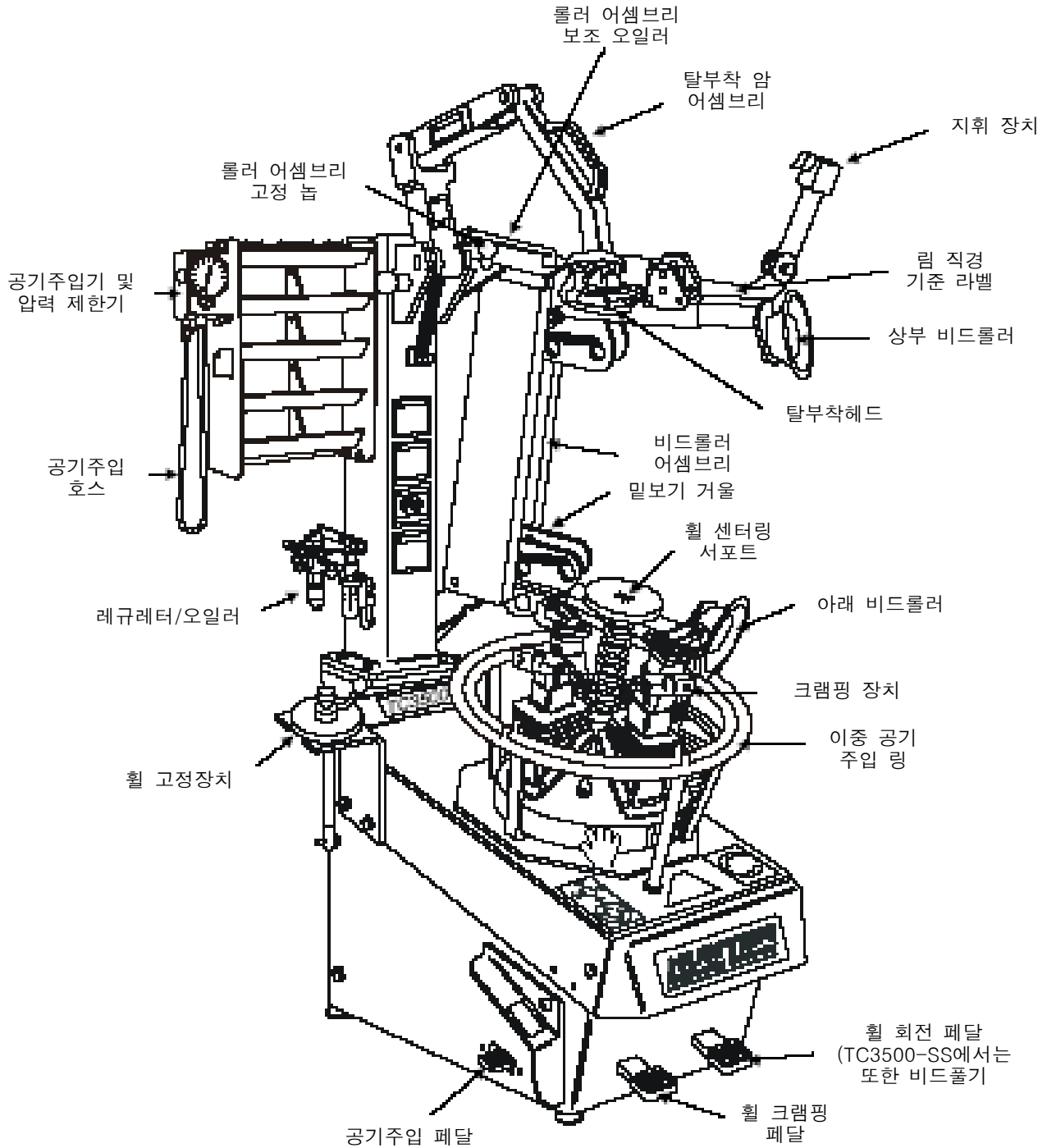
첫 번째 위치에서는, 비드롤러 암이 움츠러든다.

두 번째 위치에서는, 공기압이 걸린 상태의 비드롤러가 타이어의 사이드월에 가볍게 접촉한다. 비드롤러는 버튼을 누르거나 뒤로 물러서기까지는 이 위치에 머물러 있다.

세 번째 위치에서는, 비드롤러는 타이어의 비드를 안쪽으로 밀기 위해 유압이 가해진다.



1.9 장비 부품



TC3500 타이어 체인저

2. 기본 작업 절차

2.1 비드 풀기 (TC3500-SS 모델에 한해서)

롤러를 사용해서 비드를 풀기 위해서는, 페이지 12, “2.3 표준 림과 타이어 비드 풀기”를 참조하십시오.

밸브 코어를 빼어 타이어에서 공기를 완전히 빼시오.

▲ 경고: 작업을 진행하기 전에 반드시 타이어 내의 공기를 빼야만 한다. 타이어에서 모든 공기가 빠지기 전에는 절대로 비드를 풀려고 하지마시오. 타이어에서 모든 공기를 빼지 않으면, 작업자가 부상을 입거나 장비, 타이어 또는 휠에 손상을 줄 수 있다.

림을 보호하고 탈부착헤드의 수명을 연장할 수 있도록 림에서 모든 추를 제거하십시오.

비드 브레이크 암을 하우징에서 멀어지게 빙글 돌리시오.

휠을 비드 브레이크 암과 하우징 사이에서, TC3500-SS의 측면에 향하여 놓으시오.

비드 브레이크 암을 타이어 쪽으로 돌리고 타이어 사이드월에서 림의 가장자리에서 2에서 3 인치 되는 곳에 날을 위치시키시오.

우측 페달을 밟으시오. 비드 브레이크 암이 비드를 풀기 위해 TC3500-SS 쪽으로 당겨지게 될 것이다.

우측 페달을 들어 올린 상태로 있어 비드 브레이크 암이 풀어지게 한 다음 암을 열린 위치로 돌리시오. 암이 열린 위치로 돌아왔으면 페달을 놓으시오.

만일 비드가 완전히 풀리지 않았으면, 휠을 돌리고 타이어의 다른 부위에서 비드 풀기 작업과정을 반복하십시오.

휠을 돌리고 동일한 작업절차를 사용해서 반대편 비드를 푸시오.

2.2 TC3500에 휠 올려놓기

“틀림 암 클램핑” 설계는 표면 처리에 손상을 주지 않고 휠을 잡아주기 위한 다양성과 능력에서 정말로 타의 추종을 불허한다.

밸브 코어를 빼고 타이어에서 완전히 공기를 빼시오.

▲ 경고: 작업을 진행하기 전에 반드시 타이어 내의 공기를 빼야만 한다. 타이어에서 모든 공기가 빠지기 전에는 절대로 비드를 풀려고 하지마시오. 타이어에서 모든 공기를 빼지 않으면, 작업자가 부상을 입거나 장비, 타이어 또는 휠에 손상을 줄 수 있다.

림을 보호하고 탈부착헤드의 수명을 연장할 수 있도록 림에서 모든 추를 제거하십시오 (이전에 하지 않았으면).

역 드롭 센터, AH2 및 “런-플레이트” 연장 운행 타이어 (EMT)와 같은 특수 휠 조합인지 확인하고 인식하십시오.

림에서 클램핑 암의 고무 패드가 평행으로 닿게 될는지 내측 위치를 확인하십시오.

휠 림의 안에서 물리기

직경이 20 인치가 넘는 휠을 서비스 할 때는 한 개의 어댑터 RP6-6494를 개개의 튜립모양 암에 끼우십시오.



어댑터
RP6-6494

튜립모양 암

클램핑 암에 떼어낼 수 있는 고무입힌 조가 설치되어 있지 않은지 확인하십시오.

클램핑 페달 (좌측)을 들어올려 클램핑 장치를 오므리십시오.

주해: 휠을 TC3500에 놓기 전에 먼지 및 부스러기를 제거하기 위해 정기적으로 고무 패드를 청소하고 기름을 없애십시오.

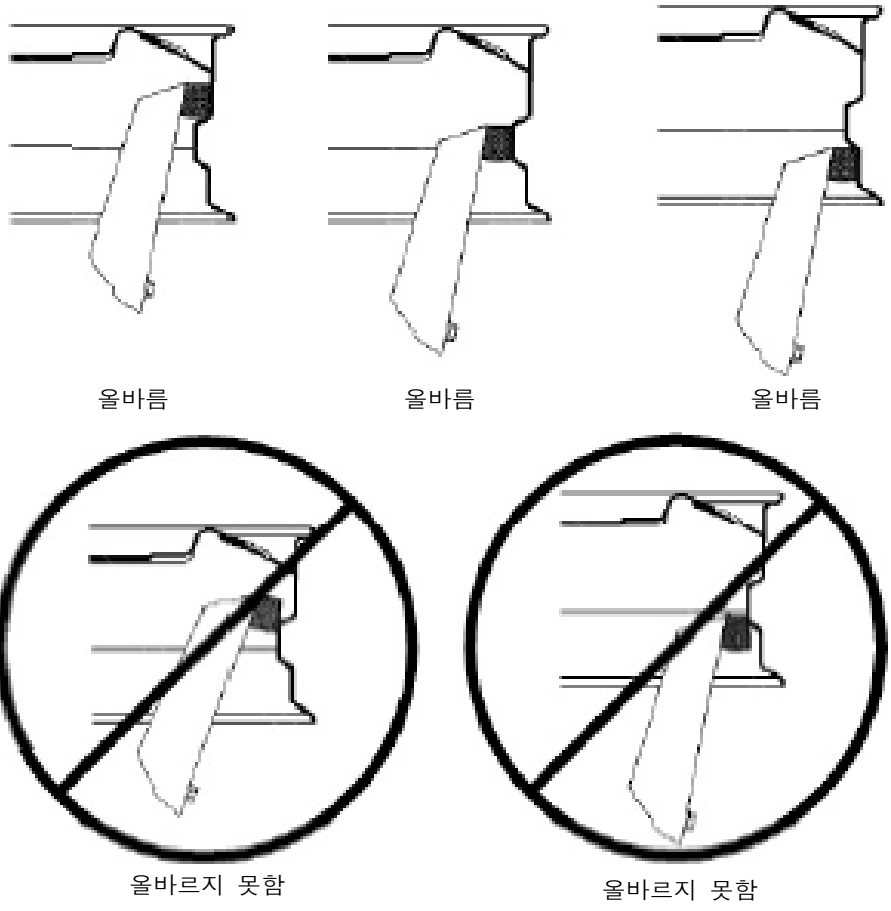
휠을 스프링이 장진된 휠-센터링 장치위에 놓으십시오.

고무 패드를 댈 원하는 부위에 위치를 잡도록 휠을 아래로 누르십시오. 올바르게 물릴 때까지 이 위치에 휠을 붙들고 있으십시오.

휠이 고무 패드로 완전히 물릴 때까지 클램핑 페달을 밟으십시오.

고무 패드의 전체 면이 림에 접촉하고 있는지 확인하십시오. 만일 고무 패드가 림에서 날카로운 모서리나 둥근곳을 부분적으로 누르고 있으면, 물고 있는 힘이 고르지 못한 압력을 주게되고 결과적으로 패드를 “덩어리로 떨어져나가게” 한다.

고무 패드가 림에 가해지게되는 압력의 양은 클램핑 페달을 누르거나 올리므로 서 증가시키거나 감소시킬 수 있다. 타이어 탈부착 작업 중에 림이 돌거나 헐거워지지 않을 정도의 압력만 가하십시오. 약한 림 (예: 와이어 림 등)은 최소의 압력으로 가볍게 물릴 수 있다.



휠이 올바르게 물리고 중심이 잡혔는지 확인하십시오.

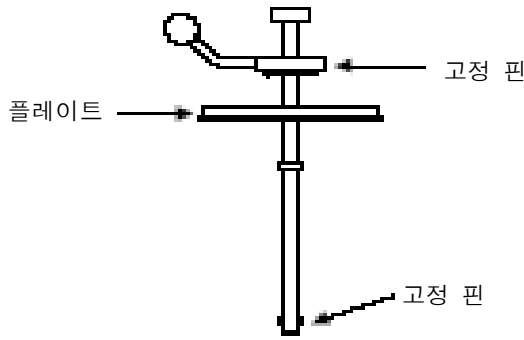
주해: 원뿔형 림에서는, 항상 미끄러지는 것을 방지하기 위해 밑바닥과 평행한 위치에서 림을 무시요. 만일 림을 무는 부위가 기름이 묻었거나 젖어 있으면 림의 뒷면을 닦아내거나 림을 잡아주는 힘을 증가시키기 위해 스틸 클램핑 조, RP6-2035를 고무 패드에 설치하거나 휠 고정장치를 사용하십시오. 페이지 9 “휠 고정 장치의 설치” 또는 페이지 10, “스틸 조의 설치”를 참조하십시오.

옵션인 휠 고정장치의 설치

휠 고정장치, RP6-1485는 림 안쪽이 원뿔형이거나 젖었거나 기름이 묻어있거나, 런-플레이트 또는 사이드월이 딱딱한 타이어를 물릴 때 사용할 수 있다. 이 장치의 주된 목적은 물리는 작업 중에 림이 튀어오르는 것을 막기 위한 것이다. **비드를 푸는 작업과정에서 휠을 붙들어 주기위한 것이 아니다.**

휠 고정장치가 휠 센터링 서포트 속에 끼워질 때까지 림의 중앙 구멍을 지나도록 두시오.

휠 고정장치가 고정 핀을 시계방향으로 돌려 센터 서포트 너트 속에 끼우시오.



휠 고정 장치

플레이트를 위치시키고 고정 링을 **시계방향**으로 돌려 제자리에 고정시키시오.

만일 고정 핀이 물리지 않으면, 클램핑 압을 풀고 핀을 다시 위치시키시오.

▲ 주의: 휠 고정장치는 붙들어주는 것과 관련된 안전 도구로 사용되는 것이 아닙니다.

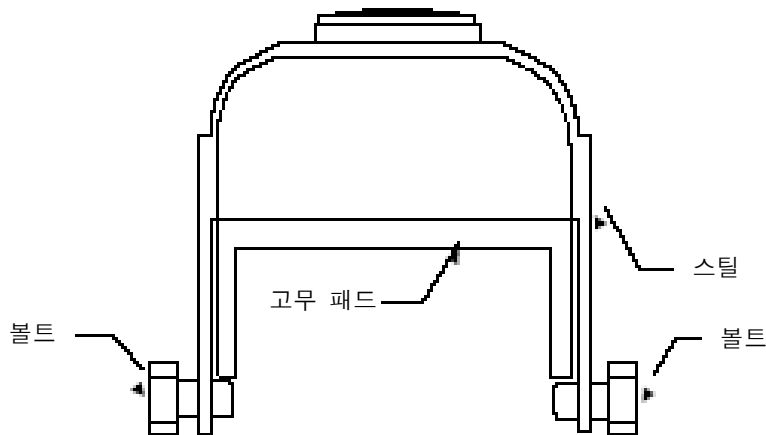
스틸 조의 설치

스틸 클램핑 조, RP6-2035, 는 림을 물리는 부위가 기름이 묻어있거나 젖어있을 때 사용할 수 있다. 림을 잡아주는 능력을 증가시켜주기 위해 고무 패드 위에 조를 설치하시오.

스틸 조를 센터링 압의 고무 패드 위에 놓으시오.

스틸 조를 고무 패드 위로 끝까지 미시오.

스틸 조의 각 편에 위치해 있는 스틸 조를 센터링 압에 고정시키는 볼트를 손으로 조여주시오.



나머지 스틸 조를 설치하기 위해 위의 단계를 반복하시오.

▲ 주의: 스틸 조는 사용 중에 림의 내측 표면 마감처리에 손상을 줄 수 있다.

휠 림의 외측에서 물리기

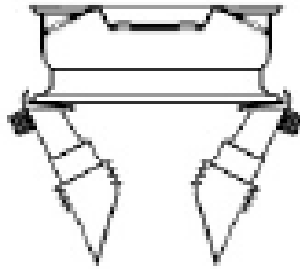
직경이 22 인치가 넘는 휠을 서비스 한다면, 어댑터, RP6-6494, 를 각 툴립 암에 끼우시오.

고무를 입힌 분리할 수 있는 조를 암 스톱을 클램핑 암에 부착시켜주는 볼트 밑으로 아래 포크를 미끄러 뜨려 크램핑 암 속에 설치하시오.

클램핑 페달을 밟아 클램핑 장치를 확장하시오.

암들을 4시와 7시 위치로 돌리시오.

휠을 4시와 7시 위치에 있는 조 위에 놓으시오.



휠을 아래로 눌러 휠이 클램핑 장치의 네 개의 조 중 두 개 위에 위치시키시오.

림이 조들에 의해 완전히 물릴 때까지 클램핑 (좌측) 페달을 들어올리시오.

주해: 있을 수 있는 실패를 막기 위해 압력을 가하기 전에 항상 네 개의 모든 암이 림을 물고 있는지 확인하시오.

외부에서 물리는 작업이 끝났을 때는 고무 입힌 조를 제거하시오.

역드롭 센터 휠 물리기

힌트: 타이어 비드를 풀고 있으면서 동시에 역 드롭 센터 휠인지 확인하시오. 이렇게 하는 것이 타이어를 분리하기 전에 사용해야 할 올바른 작업절차를 올바르게 확인하는데 도움을 줄 수 있다.

역 드롭 센터인 휠은 손상없이 림에서 타이어를 제거하기 위해서는 반드시 거꾸로 타이어 체인저에 설치해야 한다.

클램프에서 휠을 거꾸로하기 전에 다음과 같이 휠 센터링 서포트를 제거하시오:

36mm나 1 7/16 인치 오픈엔드 렌치를 사용해서, 휠 센터링 서포트의 바닥을 푸시오.

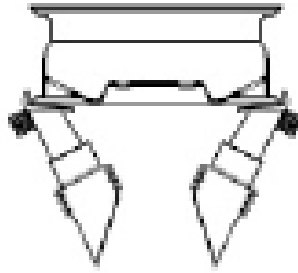
비드레버를 사용해서, 센터 서포트 스프링을 지렛대로 올려 오픈엔드 렌치를 끼울 수 있는 여분의 폭을 만드시오.

휠 센터링 서포트가 TC3500에서 분리될 때까지 서포트를 반시계방향으로 돌리시오.

휠 센터링 서포트를 들어올려 TC3500에서 제거하시오.

바닥의 좌측에 있는 브라케트 속에 서포트를 보관하십시오.

타이어 교환작업이 완료된 후에 휠 센터링 서포트를 다시 설치하십시오.



2.3 타이어가 부착된 표준 림 비드 풀기

비드롤러를 고정된 위치로 안으로 돌리시오.

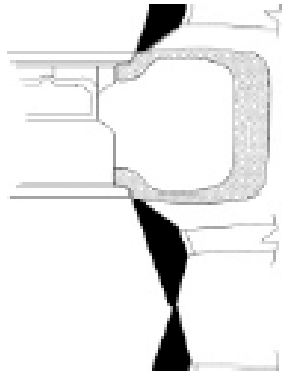
림 기준 직경을 조정하십시오.

지휘장치의 좌측 버튼을 두 번째 위치로 눌러 위 롤러를 림의 가장자리에 위치시키시오.

지휘장치의 우측 버튼을 두 번째 위치로 눌러 위 롤러를 림의 가장자리에 위치시키시오.

휠을 **반시계방향**으로 돌리시오.

비드풀기를 시작하기 위해 유압을 가해 상하 비드 둘 다를 동시에 미시오.



전체 작업과정 중에 계속해서 휠을 돌리시오.

▲ 주의: 비드를 푸는 동안 절대로 휠을 **시계방향**으로 돌리지 마시오.
비드를 푸는 동안 절대로 고정높을 가지고 비드롤러를 고정하지 마시오.

타이어의 상하 비드를 눌러 타이어를 림 비드시트에서 벗겨내시오.

▲ 주의: 힘을 가하고 타이어를 돌리는 동안 절대로 손을 롤러가까이 두지 마시오. 손이 롤러와 타이어 사이로 끌려들어가 부상을 입을 수 있다.

윤활 브러시를 롤러 바로 뒤의 휠에 끼워 하부 비드와 림에 기름칠을 하시오.

위와 같이 상부 비드에 기름칠을 하시오.

롤러를 뒤로 끄시오.

비드롤러를 보관 위치로 돌리시오.

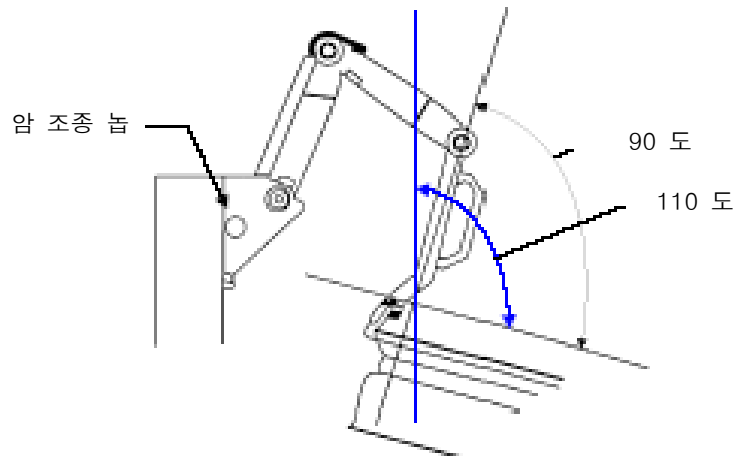
특수 휠에 대한 추가 정보에 대해서는, 페이지 18, “고급 비드 풀기 작업절차”를 참조하십시오.

2.4 표준 타이어를 림에서 분리하기

주해: 투명 코팅을 한 림에 대해서는, 타이어를 림에서 분리하기 전에 먼지와 부스러기를 제거하기 위해 탈부착헤드를 깨끗이 하시오.

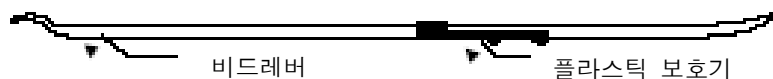
도구 암과 림 프렌지 사이의 각도는 반드시 90 도에 가까워야만 한다.

도구 암은 네 개의 다른 위치에 설치할 수 있다. 네 개의 위치는 기둥에 있는 암 조정 높을 당겨내어 원하는 위치에 고정될 때까지 수동으로 암을 이동하여 설정할 수 있다. 평평하거나, 둥글거나 도장을 한 림 입술에 대해서는, 탈부착 암 어셈블리 암과 림 프렌지 사이의 각도는 대략 110 도까지 조정할 수 있다.



탈부착헤드를 상부 림 입술의 외측 가장자리 위에 위치시키고 완전히 자리를 잡으시오.

아래에서 보여주는 것과 같이 플라스틱 보호 슬리브가 비드레버 도구에 설치되었는지 확인하십시오.

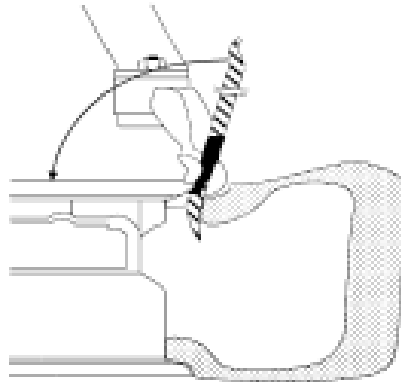


비드레버의 반듯한 쪽 끝을 탈부착헤드의 우측 가장자리와 타이어의 비드 사이에 위치시키시오.

비드레버 상의 플라스틱 보호 슬리브를 타이어 쪽으로 미끄러뜨리시오.

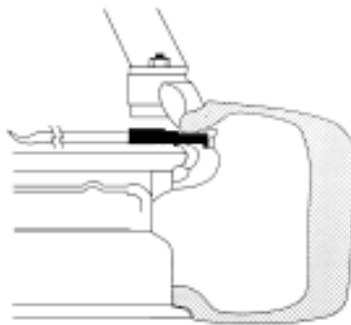
탈부착헤드는 플라스틱 보호 슬리브의 돌기들 사이에 위치해야만 한다.

타이어 사이드월을 6시 위치에서 아래로 미시오. 아주 딱딱한 타이어에서는, 비드누름기 “꼬리”를 사용해서 사이드월을 림의 드롭센터 속으로 미끄러뜨리시오. 페이지 22, “슬리브 보호기 없이 상부 비드를 분리하기 위해 비드누름기 “꼬리” 및 아래 롤러 사용하기”를 참조하십시오.



중요: 분리하는 중에 플라스틱 보호 슬리브와 탈부착헤드가 깨지는 것을 막기 위해서는, 분리하기 위해 비드레버를 뒤로 지렛대 작업을 하기 전에 반드시 탈부착헤드가 상부 림 입술의 외측 가장자리에 완전히 자리잡아야만 한다.

비드레버 도구를 사용해서, 타이어 비드를 헤드의 끝 위로 들어올리시오.



플라스틱 슬리브 보호기가 깨질 수 있는 가능성을 막기 위해, 반드시 비드레버 도구를 림과 나란하게 당겨 내려야만 한다.

전체 비드가 림에서 들어올려질 때까지 휠을 **시계방향**으로 회전하십시오.

타이어를 들어올리고 하부 비드에 대해 이러한 작업을 반복하십시오.

힌트: 만일 하부 비드가 림에 다시-자리잡아야 하게 되면, 다시 풀기 위해 **반시계 방향**으로 돌리는 동안 아래 비드롤러를 하부 비드에 대어 위로 미시오.

탈부착헤드를 휠에서부터 위로 멀어지게 돌리시오.

타이어를 림에서 제거하십시오.

특수 휠의 분리에 대한 추가 정보에 대해서는, 페이지 22, “고급 분리 작업절차”를 참조하십시오.

2.5 표준 타이어를 림에 설치하기

올바르게 서비스하기 위해 타이어를 설치할 때는 항상 이 “검사 목록”을 알아두시오.

타이어를 림에 설치할 때 네 가지 기본 단계가 있다:

- 비드를 탈부착헤드의 좌측 입술 상부에 위치시킨다.
- 비드를 탈부착헤드의 우측 입술 아래에 위치시킨다.
- 림을 타이어에 고정시킨다.
- 비드를 드롭센터 속으로 미끄러 뜨린다.

설치하기 위해 이들 네 기본 단계를 같은 순서로 따를 필요는 없지만, 타이어를 림에 설치하기 위해서는 네 단계 모두를 실행할 필요가 있다.

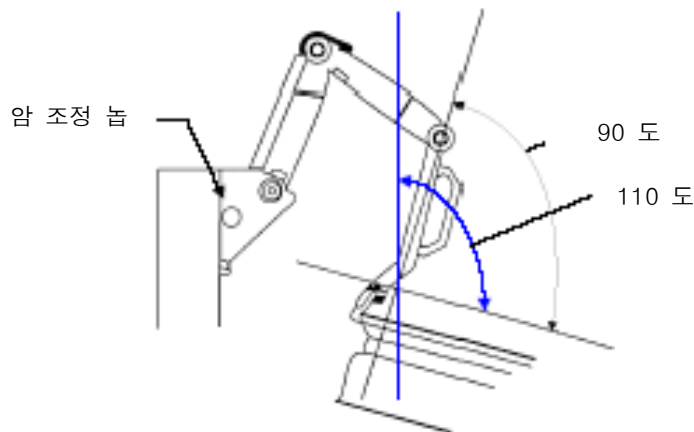
표준 타이어를 림에 다음과 같이 설치하시오:

공급된 설치 페이스트를 가지고 설치할 타이어의 양쪽 비드의 안쪽과 바깥쪽에 기름칠을 하시오.

타이어를 림의 상부에 위치시키고 타이어를 기둥쪽으로 앞으로 기울이시오.

탈부착헤드를 타이어의 틈새를 통해서 림 입술의 외측 가장자리에 위치시키시오.

도구 암과 림 프렌지 사이의 각도가 반드시 90 도에 가까워야만 한다.



탈부착 어셈블리 암은 네 개의 다른 위치에 설치할 수 있다. 네 개의 위치는 기둥에 있는 압 조정 늪을 사용하고 원하는 위치에 고정될 때까지 수동으로 암을 이동하여 설정할 수 있다. 평평하거나, 둥글거나 도장을 한 림 입술에 대해서는, 도구 암과 림 프렌지 사이의 각도를 대략 110 도까지 조정할 수 있다.

아래 타이어 비드의 가장자리를 탈부착헤드의 좌측 입술 위에 위치시키시오.

아래 타이어 비드의 가장자리를 아래 타이어 비드의 다른 가장자리를 좌측 입술의 위로 유지하면서 탈부착헤드의 우측 입술 아래로 미시오.

타이어를 립에 올려 고정하기 위해서 타이어를 **시계방향**으로 손으로 뒤트시오.

타이어를 드롭센터 속으로 미끄러뜨리기 위해 대략 6시 위치에서 타이어를 아래로 미시오.

아래 타이어 비드가 립의 입술위로 떨어질 때까지 휠을 **시계방향**으로 돌리시오.

상부 비드를 올리는 동안 비드가 완전히 립의 드롭센터 속으로 미끄러져 들어가도록 해서, 상부 타이어 비드에 대해 작업을 반복하십시오.

주해: 만일 타이어 비드가 충분히 기름칠이 되어있지 않고 타이어가 설치하는 동안 드롭센터 속으로 미끄러져 들어가지 않으면, 탈부착헤드는 타이어 비드에 손상을 입히기 전에 실패할 수도 있다.

특수 휠에 대한 추가 정보에 대해서는, 페이지 29, “고급 설치 작업절차”를 참조하십시오.

예방 주석

기본 작업절차를 따르지 않았을 때, 예리한 각도의 휠 프렌지가 설치 도중 타이어에 손상을 입힐 가능성이 증가한다. 타이어 비드가 설치헤드의 상단 위에 있도록 확실히 하시오. 만일 타이어가 설치헤드의 측면으로 립 위로 올바르게 못하게 밀리면, 타이어가 “찢혀서” 타이어 비드에 설치 변형력을 증가시킨다.



설치헤드 상부에 올바르게 위치한 비드



타이어가 올바르게 못하게 설치 헤드에 의해 밀리고 있다

기름칠이 충분하지 못하고 타이어가 설치 중에 드롭센터 속에 위치하지 못하면 탈부착헤드가 미리 실패하도록 할 수 있다.

2.6 타이어 공기주입

휠이 정상적으로 물리고 중앙에 있는지 확인하십시오.

▲ 경고: 휠이 바깥쪽으로부터 물려있을 때 절대로 타이어에 공기를 넣으려하지 마시오. 공기를 넣기 전에 항상 휠을 안쪽으로부터 다시 물리시오.

공기주입구에서 코어를 빼시오. 코어를 빼는 것이 공기주입을 더 빠르게 하고 비드를 더 쉽게 자리잡게 해준다.

공기주입 호스를 공기주입구에 연결하십시오.

주해: 공기주입 링의 효율을 증가시키기 위해, 항상 타이어 사이드월의 외측 가장 자리를 여유있게 기름칠을 하고 비드를 끼우기 위해 비틀면서 타이어위로 당겨 올리시오.

타이어 비드가 자리잡는데 도움을 주도록 공기주입 페달을 끝까지 밟아 고압 공기를 방출하여 공기주입 링에 있는 노즐들을 통해 분사되도록하십시오.

공기주입 페달을 부분적으로 밟아 타이어에 공기를 주입하고 비드를 자리잡으시오.

▲ 경고: 타이어 비드를 자리잡을 때 40 PSI를 넘지 마시오.

비드가 자리잡은 후에, 공기주입 호스의 연결을 끊고 이전에 빼었던 코어를 다시 설치하십시오. 그런 다음 공기주입 호스를 연결하고 타이어에 요구되는 공기압으로 공기를 넣으시오.

만일 미리 설정된 조정할 수 있는 공기주입기를 사용하고 있다면, 공기주입 싸이클이 멈출 때까지 페달을 부분적으로 밟으시오. 타이어는 미리 세트된 공기압까지로 주입되게 된다. *페이지 4, “공기주입기 및 압력 제한기”를 참조하십시오.*

만일 타이어에 공기가 더 주입되었으면, 공기압 게이지 아래에 위치해 있는 늦쇠로 된 수동 공기 배출 버튼을 눌러 공기를 뺄 수 있다.

공기주입 호스를 공기주입구에서 빼시오.

2.7 타이어 체인저에서 휠 제거

설치되어 있으면, 휠 고정장치를 제거하십시오.

안쪽에서 물린 림에 대해서는, 클램핑 페달을 들어올려 림을 클램핑 장치에서 푸시오.

바깥쪽에서 물린 림에 대해서는, 클램핑 페달을 밟아 림을 클램핑 장치에서 푸시오.

3. 고급 작업 절차

TC3500의 능력은 사용자가 여러가지 림과 타이어에 대해 수 많은 고급 작업절차를 이용할 수 있도록 해준다. 작업자가 이러한 기능의 이점을 이용할 수 있도록 이 항목에서는 어떠한 추가 단계를 택할 수 있는지 자세히 설명하고 있다.

3.1 고급 비드 풀기 절차

사이드월이 부드럽고 높은 프로파일 타이어 비드 풀기

비드롤러 어셈블리를 기둥쪽 작업 위치로 안쪽으로 돌리시오 (스톱에 대어).

림 직경을 맞추시오.

▲ 경고: 힘을 가하고 휠을 돌리는 동안 절대로 손을 롤러 가까이 두지 마시오.

위 비드롤러가 림의 가장자리에서 타이어에 닿을 때까지 위 비드롤러를 아래로 가져오시오.

위 롤러를 타이어의 측면 속에 고정하시오.

아래 비드롤러가 타이어에 닿을 때까지 아래 비드롤러를 위로 가져오시오.

아래 롤러를 타이어의 측면 속에 고정하시오.

전체 풀기 작업 중에 계속 휠을 돌리시오.

▲ 주의: 비드를 푸는 동안 절대로 휠을 시계방향으로 돌리지 마시오.

비드를 푸는 동안 절대로 고정높으로 비드롤러 어셈블리를 고정하지 마시오.

타이어에 5 psi이상 남겨두는 것이 사이드월을 딱딱하게하고 비드를 푸는데 도움이 될 수 있다.

천천히 롤러의 압력을 증가시키는 동안 비드를 풀기 위해 여러 번 회전을 이용하시오. 롤러가 비드 작업을 하도록하시오.

타이어를 돌리면서 타이어의 아래 비드를 림 비드시트 밖으로 밀어내시오.

롤러 바로 뒤에 기름 칠한 브러쉬를 림 속에 끼워, 아래 비드와 림을 완전히 기름칠을 하시오.

아래 롤러를 뒤로 당기시오.

타이어를 돌리면서 타이어의 위쪽 비드를 림 비드시트 밖으로 밀어내시오.

위쪽 비드, 림 비드시트, 림 발코니 및 드롭센터에 기름칠을 하시오.

위 롤러를 뒤로 당기시오.

비드롤러 어셈블리를 밖으로 휴지 위치로 돌리시오.

강하고 낮은 프로파일 타이어 비드풀기

비드롤러 어셈블리를 기둥쪽 작업 위치로 안쪽으로 돌리시오 (스톱에 대어).

림 직경을 맞추시오.

▲ 경고: 힘을 가하고 휠을 돌리는 동안 절대로 손을 롤러 가까이 두지 마시오.

위 비드롤러가 림의 가장자리에서 타이어에 닿을 때까지 위 비드롤러를 아래로 가져오시오.

휠을 **반시계방향**으로 돌리면서 위 롤러를 위 롤러를 아래로 밀어 타이어 측면 속에 대략 림 가장자리 1/4 인치 아래에 고정하십시오.

아래 비드롤러가 타이어에 닿을 때까지 아래 비드롤러를 위로 가져오시오.

아래 롤러를 타이어의 측면 속에 고정하십시오.

전체 풀기 작업 중에 계속 휠을 돌리시오.

▲ 주의: 비드를 푸는 동안 절대로 휠을 **시계방향**으로 돌리지 마시오.

비드를 푸는 동안 절대로 고정noop으로 비드롤러 어셈블리를 고정하지 마시오.

타이어를 돌리면서 타이어의 아래쪽 비드를 림 비드시트 밖으로 밀어내시오.

롤러 바로 뒤에 기름 칠한 브러쉬를 림 속에 끼워, 아래 비드와 림을 완전히 기름칠을 하시오.

아래 롤러를 뒤로 당기시오.

타이어를 돌리면서 타이어의 위쪽 비드를 림 비드시트 밖으로 밀어내시오.

위쪽 비드, 림 비드시트, 림 발코니 및 드롭센터에 기름칠을 하시오.

위 롤러를 뒤로 당기시오.

비드롤러 어셈블리를 밖으로 휴식 위치로 돌리시오.

“AH” 휠 비드풀기 (예: BMW M3, M5, 일부 Porsche, Range Rover, Lancia 등)

“AH” 휠은 림 사이즈 표시 (예: 71/2J X 17AH2)가 있는 곳에서 “AH” 코드 주물을 림에서 찾아보므로서 확인할 수 있다. 페이지 80, “AH2 림 (비대칭 돌기들) 비드 고정 시스템의 도해”를 참조하십시오.

“AH” 휠을 다음과 같이 비드를 푸시오:

타이어의 위쪽 사이드월에 충분히 기름칠을 하시오. 이렇게 하는 것이 롤러와 타이어 사이의 마찰을 줄여준다.



위 비드롤러가 타이어에 닿을 때까지 위 비드롤러를 내리시오.



위 롤러를 타이어의 측면 속에 고정시키시오. 롤러는 림 프렌지 아래 대략 1/4에 있어야만 한다.

휠을 **반시계방향**으로 돌리시오.

타이어를 반복해서 돌리고 위 롤러로 사이드월을 내리 밀어 타이어의 위쪽 비드를 림 비드시트 밖으로 점차적으로 밀어 내시오. 롤러 힘을 점진적으로 가하십시오. 타이어를 여러 번 회전하도록 해서 타이어를 안전 돌기 밖으로 밀어 내시오.

타이어의 비드가 림 비드시트의 안전 돌기로부터 분리되어 헐거워진 후에 타이어와 림에 철저히 기름칠을 하시오.

비드와 림 드롭센터에 철저히 기름칠을 하시오.

좌측과 우측 버튼을 휴지 위치로 돌려보내시오.

클램프에서 휠을 제거하시오.

휠을 뒤집고 림의 외측으로부터 분리시오.

타이어의 사이드월에 충분히 기름칠을 하시오.

위 비드롤러가 타이어에 닿을 때까지 위 비드롤러를 내리시오.

위 롤러를 타이어의 측면 위에 고정시키시오.

휠을 **반시계방향**으로 돌리시오.

휠의 회전이 작업을 하도록 두고, 위 롤러로 타이어의 비드에 아래로 향한 힘을 가해서 림 비드시트 밖으로 밀어내시오. 타이어를 림 비드시트에서 제거하기 위해서는 여러 번 회전이 필요하다.



타이어를 반복해서 돌리고 롤러로 사이드월을 내리 밀어 점진적으로 타이어의 비드를 림 비드시트 밖으로 밀어 내시오. 롤러 힘을 점진적으로 가하시오. 타이어를 여러 번 회전하도록 해서 천천히 타이어를 안전 돌기 밖으로 밀어 내시오.

타이어의 비드가 림 비드시트의 안전 돌기로부터 분리되어 헐거워진 후에 타이어와 림에 철저히 기름칠을 하시오.

위 롤러를 뒤로 당기시오.

휠을 제거하고 클램프를 위로 향하도록 해서 타이어를 분리하시오 (림이 역 드롭센터 디자인이 아니라면).

3.2 고급 분리작업 절차

주해: 대형, 낮은 프로파일 타이어에서는 있을 수 있는 타이어 손상을 막고 분리를 쉽게하기 위해서 항상 비드, 드롭센터 및 비드센터에 기름칠을 하는 것이 중요하다.

“HM” 비드레버와 슬리브 보호기 사용하기

“HM” (반달) 고성능 비드레버, PR6-2663, 와 플라스틱 비드레버 슬리브 보호기, RP6-0326, 은 낮은 프로파일 타이어를 분리하는데 사용해야만 한다. 이 특수 절차를 사용하면 빠르고, 노력이 적게 들고, 손상이 없이 분리 작업을 완수하는 것을 보장한다. 기름칠한 “HM” 레버를 사용하면 휠의 **반시계방향** 회전으로 비드가 설치헤드 위로 구비쳐 올라가도록 해준다. 이는 타이어를 설치헤드 위로 돌려 올리는데 힘이 덜 필요하다. 타이어의 비드 또한 드롭센터 속으로 미끄러져 들어간다. 올바른 절차에 대해서는 페이지 39 “런-플래트 타이어 서비스”를 참조하십시오.

슬리브 보호기 없이 상부 비드를 분리하기 위해 비드누름기 “꼬리”와 하부 롤러 사용하기

비드누름기 “꼬리”는 극히 딱딱한 사이드월 또는 낮은 프로파일 타이어의 위쪽 비드를 탈부착하는데 도움을 주기 위해 사용한다. 비드누름기 “꼬리”는 위쪽 비드가 아래로 밀도록 해서 림의 드롭센터 속으로 미끄러져 (기름칠을 했을 때) 들어가도록 해준다.

분리하기:

비드롤러 어셈블리를 유니트 쪽으로 안으로 작업위치로 돌리시오 (스톱에 대어). 핀을 이 위치에 고정하십시오.

휠을 **반시계방향**으로 돌리고 위 비드롤러로 비드를 내리 누르면서 동시에 위쪽 비드와 드롭센터 입구에 기름칠을 하시오.



비드롤러 고정 높을 고정하십시오.



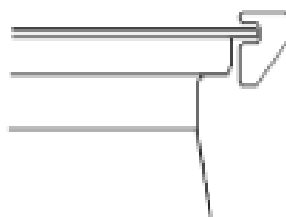
공기 주입구가 1시 위치에 있을 때까지 휠을 시계방향으로 돌리시오.

비드누름기 기둥에 기름을 칠하고 스프링 센터링 시스템 속에 완전히 끼워질 때까지 립의 중앙 구멍을 통해 미시오.

힌트: 만일 기둥이 중앙 구멍에 끼워지지 않으면, 휠 서포트가 너무 멀리 아래로 눌러져 있는것이다. 클램핑 조를 풀고 암들의 위치를 다시 잡아서 서포트에 가는 압력이 적도록해서 다시 시도해 보시오.

위 롤러를 가지고 사이드휠을 눌러 립에 블록이 끼워지도록 하시오.

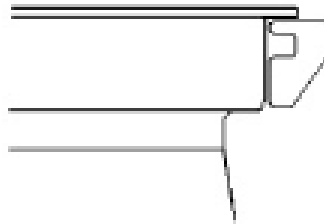
꼬리의 수평 암을 미끄러뜨려 아래에 보여주는 것과 같이 고정된 블록이 립 프레임지 속에 위치되도록 하시오.



휠을 시계방향으로 회전시키고 비드누름기의 부착된 블록들 하나 하나를 보여주는 것과 같이 림 위에 위치시키시오. 각 블록은 줄이 허용하는 한 다음 블록으로부터 멀리 떨어지게 위치시켜야만 한다.



특히 깊은 드롭 센터를 갖고 있는 림에 대해서는, 아래에서 보여주는 것과 같이 다음의 부착된 블록들을 림 밑에 위치시키시오.



비드누름기 “꼬리”가 3시와 9시 위치 사이에 설치될 때까지 휠을 시계방향으로 돌리시오.

탈부착 암 어셈블리를 위쪽 림 입술의 외측 가장자리 위에 위치시키시오.

비드레버 도구의 상부와 하부 둘 다에 충분히 기름칠을 하시오.

필요하면, 레버를 끼우는데 도움이 되도록 위 롤러를 사용하십시오. 비드레버 도구를 탈부착헤드의 우측면 가장자리와 타이어의 비드 사이에 위치시키시오.



타이어가 앞으로 가게 힘을 가하기 위해 비드레버 도구를 반복해서 뒤로 당기고 눌러진 “꼬리” 부위의 뒤쪽을 드롭센터 속으로 미끄러뜨리시오.

아래 롤러를 위치시켜 타이어의 아래 비드를 미시오.

주해: 분리작업을 하기 위해 비드레버를 뒤로 지렛대작업을 하기 전에 탈부착 헤드를 반드시 위쪽 림 입술의 외측 가장자리에 완전히 자리잡아야만 한다.

타이어 비드를 헤드의 우측편 끝 위로 일부만 올리시오.

아래 롤러를 다시 밀어 올려 타이어 비드를 헤드 위로 완전히 올리시오.



비드레버 위로 타이어 비드를 펴기 위해 대략 1/2 인치, 휠을 **반시계 방향으로** 돌리시오.

비드레버 도구를 탈부착헤드와 타이어의 비드 사이로부터 미끄러뜨려 빼시오. 타이어의 비드는 반드시 헤드의 우측 끝 위에 남아있어야만 한다.

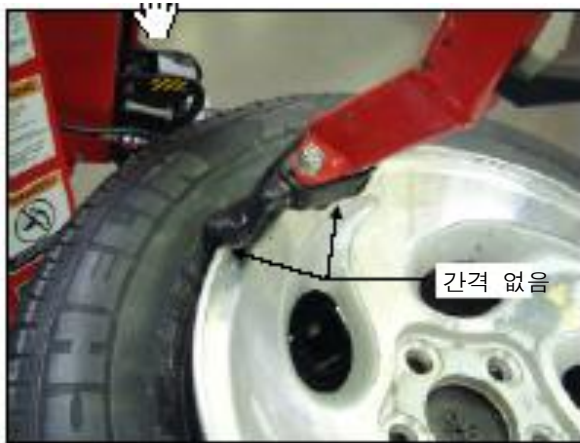


전체 비드가 림에서 들어올려 질 때까지 휠을 **시계방향**으로 돌리시오. 아래 롤러를 휴지 위치로 뒤로 끄시오.

림에서 비드누름기 “꼬리”를 제거하십시오. 페이지 32 “비드누름기 꼬리 제거”를 참조하십시오.

배력기 RP6-8832 사용하기

주해: 타이어를 분리할 때, 폴리머 헤드는 반드시 휠에 대어 완전히 자리잡아야만 한다 그렇지 않으면 지나치게 힘을 받아 미리 실패하게 된다. 폴리머 헤드를 휠에 대어 완전히 자리잡는 것은 배력기를 사용하여 헤드를 휠에 대어 자리잡게 하므로 서 할 수 있다.



올바름 (완전히 자리잡음) 탈부착헤드



올바르지 못함 (완전히 자리잡지 못함) 탈부착헤드

배력기는 사용자가 낮은 프로파일, 딱딱한 사이드월 타이어를 분리하는 중에 위쪽 비드를 지렛대 작업을 할 때 폴리머 헤드를 아래로 또 완전히 자리잡게 유지하는 데 도움을 주기 위해 사용한다. 배력기는 또한 설치헤드가 휠의 가장자리에 걸릴 수 있도록 하기 위해 사이드월을 아래로 미는데 사용할 수도 있다. 분리작업의 준비로 폴리머 헤드를 휠 가장자리에 대어 위치시키시오. 만일 헤드가 완전히 자리잡지 않았으면, 관절 암의 위치가 올바른지 검사한 다음 배력기 핸들을 잡고 폴리머 헤드의 분리 코 부위가 완전히 자리잡을 때까지 끌어내리시오.



슬리브 프로텍터 없이 아래 비드 분리하기

타이어 비드레버에 기름칠을 하시오.

타이어를 위로 당기고 앞으로 기울여 아래 비드의 뒤쪽을 드롭센터에 위치시키시오.

비드레버를 분리헤드 위로 끼우고 도구의 입술을 아래 비드 밑에 위치시키시오.

아래 비드를 위로 또 분리헤드를 넘겨 당기시오.

비드레버를 타이어와 림을 지나 반만큼 미시오.

왼손으로 비드레버의 안쪽을 잡으시오.

오른손으로 바닥에서 비드레버의 바깥쪽을 잡으시오.

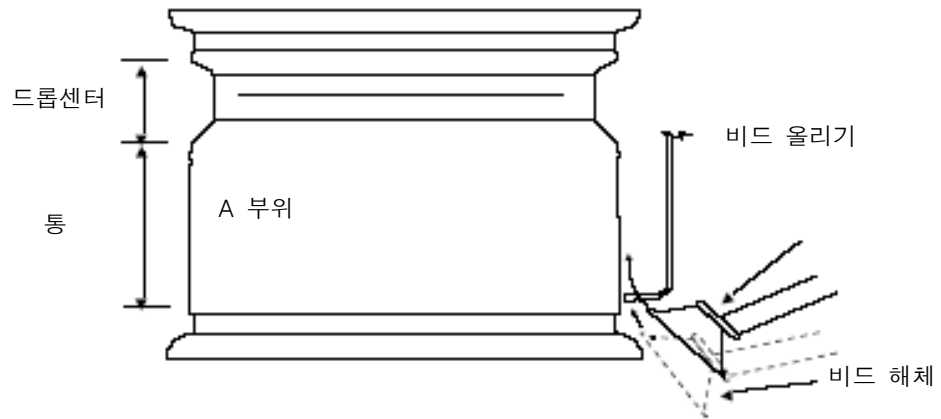


비드레버를 똑바로 위로 단단히 당겨 올리시오.

휠을 시계방향으로 돌려 분리하시오.

원통형 림/비드 풀기 및 하부 비드 분리하기

▲ 경고: A 부분이 길고 원통형인 작은 드롭센터를 갖고 있는 림에서 아래 비드를 분리할 때, 아래 롤러를 사용해서 비드를 돌려 올리는 것은 만일 올바르게 작동하지 않으면 손상을 입힐 수 있다.



다음과 같이 아래 비드를 들어올리시오:

위 롤러를 상부 비드에 대어 고정하시오.

아래 롤러를 아래 비드에 대어 놓고 고정하시오.

휠을 돌리고 위쪽 비드를 림으로부터 푸시오.

타이어와 림을 면밀하게 기름칠을 하시오.

아래 롤러를 뒤로 끄시오.

위쪽 비드를 분리하시오.

아래 비드가 타이어에 닿을 때까지 위로 가져오시오.

아래 롤러를 고정하고 돌리면서 동시에 타이어의 아래 사이드월을 위로 미시오.

아래 비드가 완전히 들어올려 질 때까지 계속해서 휠을 돌리시오.

▲ 주의: 반복해서 아래 비드를 림위로 돌려 올리려고 반복해서 시도할 때, 림에 손상을 막기 위해 절대로 림 직경을 처음 설정에서 다시 조정하려 하지 마시오.

3.3 고급 설치작업 절차

올바른 서비스를 보장하기 위해서, 타이어를 설치할 때, 항상 이 “검사목록”을 알아두시오.

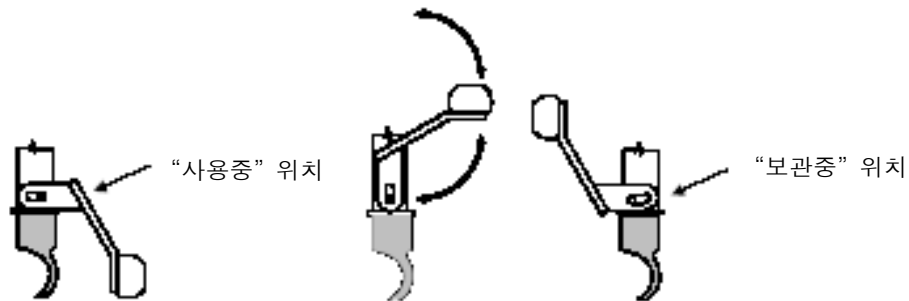
타이어를 림에 설치할 때 네 단계가 있다:

- 비드를 탈부착헤드의 좌측 입술의 상단에 위치시키시오.
- 비드를 탈부착헤드의 우측 입술의 아래에 위치시키시오.
- 림을 타이어에 고정하시오.
- 비드를 드롭센터 속으로 미끄러뜨리시오.

설치하기 위한 이들 네 기본 단계는 같은 순서를 따를 필요는 없지만, 타이어를 림에 올바르게 설치하기 위해서는 네 단계 모두를 시행할 필요가 있다.

기계식 비드 푸셔, RP6-2413

기계식 비드 푸셔는 딱딱하고 낮은 프로파일 타이어를 설치하는 동안 타이어를 올바른 위치에 유지하면서, 위쪽 비드를 설치헤드의 우측편 부위 아래로 밀기 위해 사용한다.



사용하기 위해서는:

타이어의 아래 비드를 휠에 설치하시오. 타이어의 위쪽 비드를 설치헤드의 좌측편 위에 위치시키시오. 타이어 사이드월이 고정된 기계식 비드 푸셔 롤러 밑으로 지나가도록 한 상태에서 기계식 비드 푸셔를 “사용” 위치 내로 돌려서 고정하시오. 비드 푸셔의 고정된 롤러는 타이어 비드와 사이드월을 설치헤드의 우측편 밑에 붙들어 두게 된다.

보관하기 위해서는:

기계식 비드 푸셔의 고정을 풀고 “보관” 위치 속으로 돌리시오.



딱딱한 사이드월, 낮은 프로파일 타이어 설치하기

비드의 내측 돌출부위에 특히 주의하면서, 타이어의 위 아래 비드를 기름칠하십시오. 비드 시트와 립의 드롭센터 입구를 기름칠하십시오.

아래 비드를 설치하십시오.

타이어의 위쪽 비드를 립 입술 아래에 위치시키십시오.

비드누름기 기둥이 스프링 센터링 시스템 속에 완전히 끼워질 때까지 기둥을 립의 중앙 구멍을 통해 미십시오.

힌트: 기둥을 설치하기 전에 기둥을 약간 기름칠 할 필요가 있을 수 있다. 만일 기둥이 중앙 구멍 속에 끼워지지 않으면, 휠 서포트가 너무 깊이 눌린 것이다. 클램핑 조를 풀고 암의 위치를 다시 위치시켜 서포트에 걸리는 압력을 적도록 해서 다시 시도하십시오.

꼬리의 수평 암을 미끄러뜨려 고정된 블록이 립 프렌지 속에 위치하도록 하십시오.

비드누름기의 고정된 블록을 립과 이전에 립 입술 아래에 위치 시켰던 타이어의 비드 사이에 위치시키십시오.



비드롤러 어셈블리를 유니트 쪽으로 안으로 작업 위치로 돌리십시오 (스톱에 대어).

비드롤러 어셈블리를 고정 높 위로 눌러 내려 작업 위치 속에 고정시키십시오.

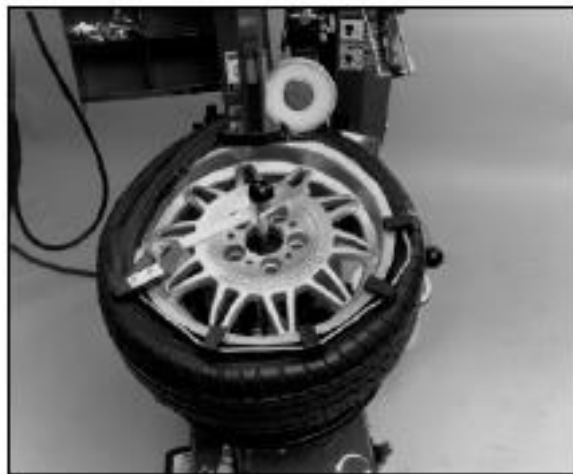
지휘장치를 유니트로부터 또는 유니트 쪽으로 움직여서 립 직경을 실제 립 직경보다 대략 2 인치 더 크게 맞추십시오.

위 롤러를 타이어의 사이드월 위에 고정하십시오.

타이어의 비드를 설치헤드의 우측편 아래에 위치시키시오.



휠을 **시계방향**으로 회전시키고 비드누름기의 부착된 블록들 하나 하나를 아래에서 보여주는 것과 같이 림 위에 위치시키시오. 각 블록은 줄이 허락하는 한 다음 블록과 멀리 떨어지게 위치시켜야만 한다.



휠을 타이어의 위쪽 비드가 완전히 설치될 때까지 **시계방향**으로 회전시키시오. 림이 타이어 안에서 도는 것을 막기 위해, 타이어를 아래에서 보여주는 위치에서 붙잡아 주고 회전하고 있는 동안 림을 따라서 타이어를 당겨주시오.



비드누름기 “꼬리”를 림에서 제거하십시오.

비드누름기 “꼬리” 제거

▲ 주의: 도구 및/또는 림에 손상을 피하기 위해, 설치한 후에 비드누름기 “꼬리”를 절대로 힘주어 당기어 빼지 마시오.

위 롤러가 타이어의 사이드월을 누르고 있는 상태에서, 휠을 **반시계방향**으로 돌리시오.

각 부착된 블록이 위 비드롤러에 접근할 때 부착된 블록들의 끝에서 볼 높을 당기시오.



림으로부터 낮추어 지도록 밀어내어 블록과 샤프트를 림에서 제거하시오.



위 롤러를 뒤로 끄시오.

고정 높위로 당겨 올려 비드롤러 어셈블리의 고정을 풀고 비드롤러 어셈블리를 휴지 위치로 돌려시오.

가장자리가 둥근 림에 낮은 프로파일 타이어 설치하기

프렌지가 둥근 알로이 림의 어떤 형태에서는, 약하게 도장된 림의 표면이 긁힐 가능성이 있다. 이러한 가능성을 없애기 위해, 다음과 같은 절차를 따라야만 한다:

주해: 이 절차는 가장자리가 둥근 림에만 사용해야 한다.

비드와 림 프렌지 부위에 기름칠을 하시오.

관절 압을 #4 위치로 조정하시오.



설치헤드가 위 롤러로 고정되는 것이 보장되도록 위 롤러를 타이어에 대어 아래로 누르시오. 이렇게 하므로 서 설치헤드가 타이어를 완전히 설치했을 때 튀어오르는 것을 막아준다.



설치헤드의 상부 위를 지나는 대신 휠을 시계방향으로 돌리면서 동시에 비드를 누르시오.

림을 타이어에 손으로 또는 비드레버를 사용해서 또는 비드누름기 “꼬리”를 사용해서 고정하시오.

비드를 드롭센터 속으로 미끄러뜨리시오.

휠을 시계방향으로 돌려 타이어를 설치하시오.

3.4 설치헤드 없이 롤러를 사용해서 가장자리가 둥근 림에 딱딱한 낮은 프로파일 타이어를 설치하기

▲ 주의: 이러한 특수한 경우의 작업절차는 모든 타이어에 대해서는 올바르게 적용되지 않는다는 점에 유의하십시오. 같은 크기의 타이어지만 제조회사가 다르다면 이 방법은 다르게 작용합니다. 이 절차가 사용하는데 호환성이 있는지 판단하기 위해 첫 번째 타이어를 천천히 시도해 보십시오.

아래 비드를 일반적인 방법으로 설치하십시오.
위쪽 비드를 설치하기 위해서는:

롤러 어셈블리를 작업 위치로 이동하십시오.

위 롤러를 림 가장자리에서 대략 1/2 인치 떨어지게 위쪽 비드로 내리십시오.

타이어를 6 시 위치에서 잡고 부족하십시오.

위 롤러를 내리고 비드를 가볍게 아래로 눌러 드롭센터의 발코니 아래에 있도록 하십시오.



크로스 핸드 그립으로 타이어를 잡고 타이어를 림에 고정하십시오.

휠을 **반시계방향**으로 돌리고 타이어를 드롭센터 속으로 인도하기 위해 6 시 위치에서 타이어를 세게 아래로 누르십시오.



위쪽 비드가 설치될 때까지 휠을 **반시계방향**으로 돌려 설치를 계속하십시오.



위 롤러를 뒤로 끌고 공기주입을 준비하기 위해 비드롤러 어셈블리를 빙글 돌리시오.

힌트: 설치하는 중에 비드누름기 (꼬리를 끼우지 않고)를 사용하는 것이 타이어를 림에 고정하는데 도움이 될 수 있다.

3.5 20-인치 및 더 큰 자동차 휠과 타이어를 설치하기

20 인치 및 더 큰 휠이 최근에 시장에 소개 되었다. 이러한 타이어들을 TC3500에서 취급하는 것은 아무런 어려움이 없다. 비드 풀기와 분리 작업은 보통 낮은 프로파일 타이어와 동일한 일반적인 절차를 따른다.

설치작업 중에, 설치헤드를 림 가장자리에 얹혀두는 것이 위 롤러가 타이어의 사이드월 위에 자기의 설치 위치로 이르는 것을 막아준다. 이렇게 하는 것은 롤러를 먼저 위치 시킨 다음 설치헤드를 위치 시키므로 서 쉽게 또 아무런 변경 없이 해결할 수 있다.

3.6 타이어를 림에 합치시키기/최적화하기

합치시키기/최적화하기는 진동을 최소화하도록 올바르게 설치하기 위해 림을 타이어에 위치시킬 수 있도록 해준다. 이 절차는 반드시 양쪽 비드를 완전히 풀고 충분히 기름칠을 한 상태에서 해야 한다.

다음과 같이 림을 타이어에 합치/최적화시키시오:

림 직경을 실제 림 직경보다 대략 1에서 2 인치 더 크게 맞추시오.

아래 비드롤러가 타이어에 닿을 때까지 위로 가져오시오.

위 비드롤러가 타이어에 닿을 때까지 아래로 가져오시오.

휠을 **반시계방향**으로 돌리고 다음 세 단계를 위해 계속 돌리시오.

위 롤러를 고정하고 위쪽 비드가 림의 드롭센터 내에 들어올 때까지 타이어의 사이드월 위를 미시오.

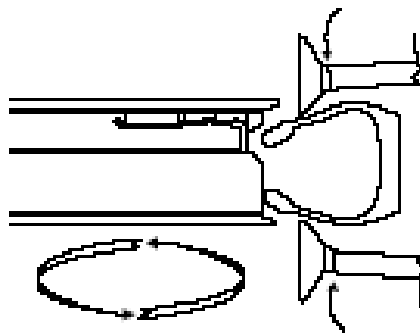
아래쪽 롤러를 고정하고 림과 타이어가 두 가지 다른 속도로 돌고 있을 때까지 타이어의 사이드월 위를 미시오.

주해: 역 드롭센터 림에 대해서는, 이전의 두 절차를 반대로 하시오:

위 롤러를 고정하고 위쪽 비드가 림의 드롭센터 내에 들어올 때까지 타이어의 사이드월 위를 미시오.

아래쪽 롤러를 고정하고 림과 타이어가 두 가지 다른 속도로 돌고 있을 때까지 타이어의 사이드월 위를 미시오.

림이 타이어 안쪽에서 회전하고 타이어에 있는 표식이 림에 대해서 필요한 위치에 올 때까지 계속해서 타이어와 림을 다른 속도에서 돌게 하시오.



합치 되었으면, 암을 뒤로 끌고 공기를 주입하시오.

3.7 런-플래트 타이어 서비스

런-플래트 / EMT 기본 정보

런-플래트 / EMT 타이어는 공기압이 영 psi일 때라도 차량의 무게를 지지할 수 있다.



타이어의 사이드월은 표준 타이어보다 대략 여섯배 더 두껍다. 표준 타이어의 사이드월은 낮은 압력에서 납작해져서 차를 운행하기 전에 고객이 휠을 교환하도록 만든다. 런-플래트 / EMT 타이어는 압력이 제로일 때라도 차의 무게를 지지할 수 있다. 고객은 서비스를 받기 위해 80 킬로미터 거리까지 그 타이어로 주행할 수 있다. 고객은 더 이상 차를 잭기로 들어올려서 스페어 타이어와 림을 설치할 필요가 없다.

런-플래트 “제로 압력” 타이어 및 림

▲ 경고: 대부분의 런-플래트 타이어는 비드를 자리잡는데 아주 높은 압력이 필요하기 때문에 승인된 공기주입 철책이 필요하다.

주해: 사이드월이 극히 단단하면, 올바르게 분리하기 전에, 충분히 기름칠을 하고 드롭센터 속에 완전히 위치시킬 필요가 있다.

낮은 공기압 경고 시스템 (LTPWS)이 장치된 차량에서 타이어를 설치할 때는 반드시 주의해야만 한다. 개개의 휠에는 림 안쪽에 한 개의 센서가 고정되어 있다.

공기압 센서를 손상시키는 것은 값이 많이 드는 실수이다. 이러한 휠을 올바르게 분리하고 서비스하기 위해서는 제조회사의 규격과 절차를 알아보시오.

공기압 센서는 두 가지 가능한 위치에 위치해 있다:

공기주입기, 일체형: 밸브의 구성 요소로서 공기주입기에 위치해 있다.

드롭센터, 밴드와 센서 형: 공기주입구와 180 도 떨어져서 림의 드롭센터 내에 위치해 있다.

연장 운행 타이어 (EMT)는 표준 낮은 공기압 경고 시스템을 갖고 있어야만 한다. 만일 “낮음/플래트 타이어” 경보등이 켜지면, 타이어의 공기압을 검사하십시오. 만일 “낮음/플래트 타이어” 경보등이 다시 나타나고 EMT가 현저하게 낮은 25 PSI의

압력에서 주행하고 있으면, 가능한 수리나 교환을 위해 반드시 이 타이어를 검사해야만 한다.

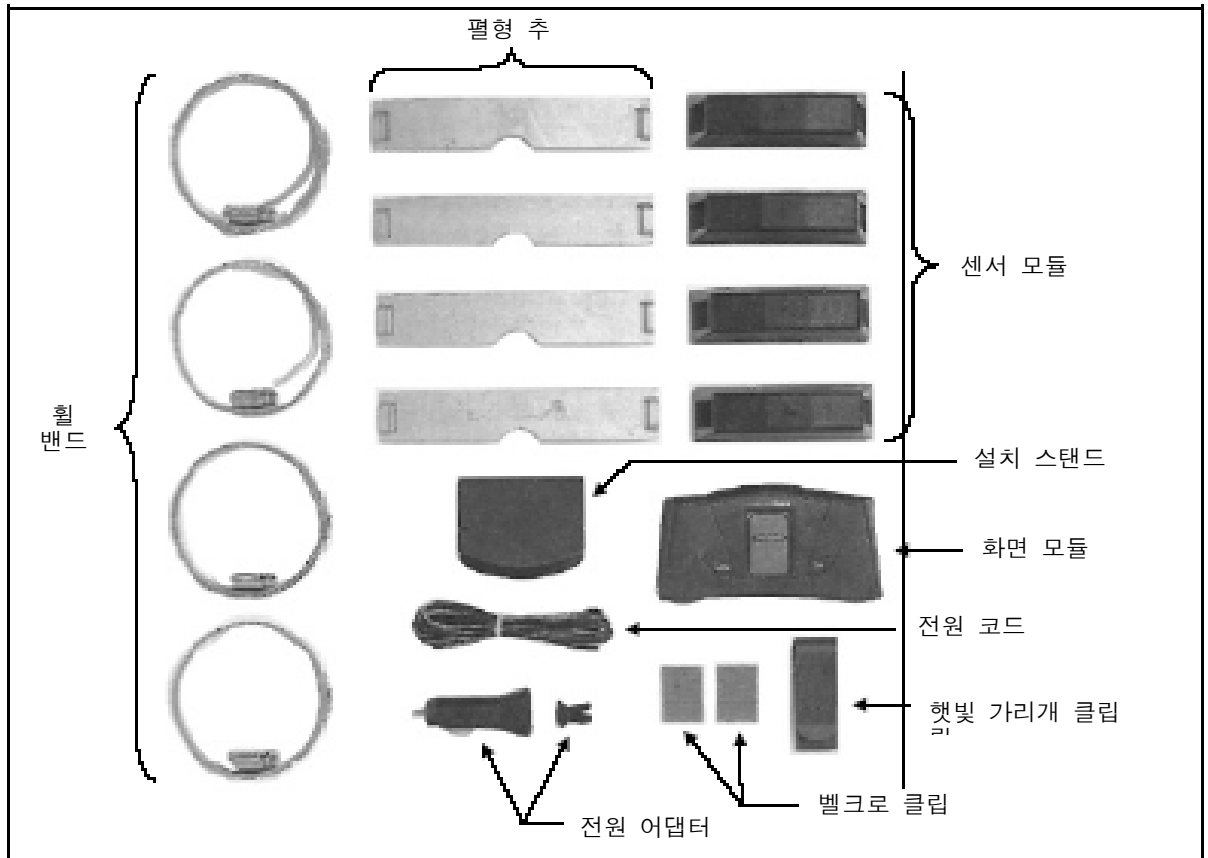
▲ 주의: “실리콘이” 포함된 윤활유로 타이어 비드나 휠에 기름칠을 하지 마시오.

타이어 감시 시스템 (TMS)

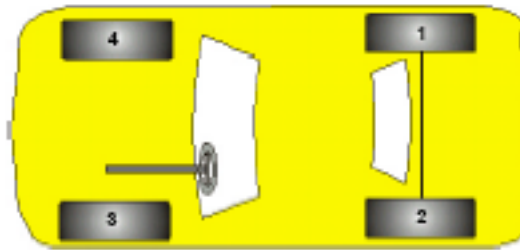
런-플래트 / EMT 타이어는 공기가 빠졌어도 주저 앉지 않기 때문에 **반드시** 차에 타이어 감시 시스템이 설치되어 있어야만 한다.

타이어 정보 화면 모듈은 고객이 보고 닿을 수 있는 곳에 쉽게 설치할 수 있다. 각 타이어/휠 어셈블리 안에 설치한 센서 모듈은 공기압과 온도를 측정하고 데이터를 화면 모듈로 전송한다.

화면 모듈은 수신한 데이터를 분석해서 어떠한 불규칙적인 타이어 압력 또는 온도에 대해 눈으로 볼수 있거나 들을 수 있는 경보를 발한다.



각 센서는 ID 코드를 갖고 있다. 예: 아래에 초기값 ID 휠 위치를 아래에 보여준다.



화공약품 주제의 타이어 실러 및 인플레이터 (일반적으로 “Fix-a-Flat”라고 부르는) 는 센서를 손상시키고 보증수리를 받을 수 없게 만든다.

센서

밴드형 센서는 대부분의 휠에 맞는다. 설치하는 동안 반드시 호환성을 검사해야만 한다.



밸브형 센서는 현재 원 장비 휠에 사용하고 있다. 밸브형 센서는 O-링 시트와 센서 프로파일로 기계가공된 휠에만 설치할 수 있다. 밸브형 센서는 애프터마켓 교환을 할 수 있도록 곧 이용할 수 있을 것이다.



TMS 밴드형 센서 설치

드롭 센터가 같은 높이의 센서와 맞는지 검사하십시오. 필요한 대로 드롭센터를 깨끗이 청소하십시오.



여분의 밴드 클램프 길이를 측정하고 잘라내십시오. 밴드 끝에서 갈썩갈썩한 것을 제거하십시오.

휠 직경	잘라낼 길이
13"	16"
14"	13"
15"	10"
16"	7"
17"	3"
18"	없음

흡이 공기주입구를 향하도록 한 평형 추를 통과해서 밴드 클램프를 지나게 하십시오.



라벨과 평형 추 밸브 절단부가 같은 쪽에 있도록 해서 밴드 클램프를 센서를

지나도록 관통시키시오.



센서를 공기주입구와 180 도 떨어지게 위치시키시오. 조임 나사가 센서와 2 인치 이내에 있어서는 절대로 안 된다.



평형 추를 홈이 주입기 바닥을 향하도록 해서 공기주입구 아래에 위치시키시오.



규정된 토크로 클램프를 조이시오 (30 in.-lbs.).



센서, 평형 추 및 클램프 나사의 위치를 확인하십시오.



센서 번호와 휠 위치를 기록하십시오.

밸브형 센서가 있는 런-플랫 타이어를 분리하기

휠/타이어 어셈블리를 TC3500에 설치하시오
휠을 안전하게 서비스할 수 있는지 검사하고 센서 형태를 확인하시오. 밸브형 센서는 리테이너 너트가 있는 알미늄으로 확인한다.



밸브 코어를 제거하시오. 센서 리테이너 너트 (11 mm)를 제거하시오. 센서를 타이어 속으로 넣으시오.



비드를 푸는 동안 타이어와 휠에 여유있게 기름칠을 하시오. 비드롤러를 짧은 스트로크로 여러 번 사용하시오.



휠을 타이어 체인저에 올바르게 물리고 고정하십시오.



비드누름기 꼬리를 사용해서 위쪽 비드를 분리헤드 맞은 편 드롭센터 속에 위치시키시오.



“HM” 비드레버에 기름칠을 하시오.



비드레버 (보호기 슬리브가 있는)를 끼우고 상부 비드에 지렛대 작업을 해서 분리헤드 위로 올리시오.



분리헤드에서 비드 끝이 접힌 것을 풀기 위해, 필요한 대로, 짧게 **반시계방향**으로 돌리시오.



위쪽 비드를 제거하기 위해 조심해서 **시계방향**으로 돌리시오. 비드누름기 꼬리를 제거하시오.



타이어 내에서 센서를 제거하시오.



아래쪽 비드를 분리헤드 맞은 편 드롭센터 속에 위치시키시오. 비드레버를 끼우고 뒤로 당겨 아래쪽 비드를 분리헤드 위로 지렛대 작업을 하시오.



조심해서 타이어/휠 어셈블리를 회전시켜 아래쪽 비드를 분리하고 타이어를 휠에서 제거하시오.



밸브형 센서가 있는 런-플래트 타이어 설치하기

안전하게 서비스할 수 있는지 휠을 검사하고 센서 형태를 확인하십시오. 차량에서의 휠 위치를 기록하십시오.



타이어가 해당 휠에 대해 올바른 사이즈인지 확인하십시오.



타이어 체인저에 휠을 올바르게 위치시키고 고정하십시오.



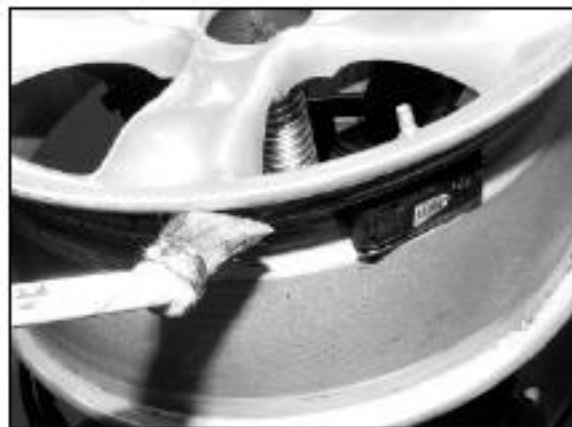
휠에서 센서와 센서 마운트 표면을 깨끗이 닦으시오. O-링을 검사하고 기름칠을 하시오.



센서를 끼우고 제조사의 규격대로 올바르게 조이시오.



휠 프렌지 부위, 비드 시트 및 드롭센터 발코니에 기름칠을 하시오.



타이어의 양쪽 비드의 안쪽과 바깥쪽 부분을 완전히 기름칠을 하시오.



방향성 타이어에 대해서는 회전 방향을 확인하십시오.



아래쪽 비드를 탈부착헤드위에 위치시키시오. 타이어를 시계방향으로 돌리고, 센서가 견인 지점 바로 앞에 있도록 해서 휠을 견인하기 위해 고정하십시오.



아래쪽 비드를 설치하시오.



위쪽 비드를 설치헤드 위에 위치시키시오. 비드누름기 꼬리를 설치하시오.



센서가 견인 지점 바로 앞에 있는지 확인하시오.



견인을 유지하면서, 휠이 부착된 타이어를 시계방향으로 돌리시오. 타이어와 휠은 반드시 미끄러짐이 없이 시계방향으로 돌아야만 한다.



조심해서 위쪽 비드를 설치하시오. 센서는 설치헤드 아래에서 끝나야만 한다. 비드누름기 꼬리를 제거하시오.



공기를 주입하기 전에 센서의 에어 출구가 타이어의 비드에 의해 막혔는지 확인하시오. 타이어 비드를 다시 위치시켜야만 할 수도 있다. 타이어 체인저에서 타이어에 공기를 주입하지 마시오.



런-플레이트 타이어 공기 주입하기

▲ 경고: 항상 승인된 공기주입 안전 철책을 사용하고 공기를 주입할 때와 런-플레이트 타이어에서 비드를 자리잡을 때는 에어 게이지를 제거하십시오.

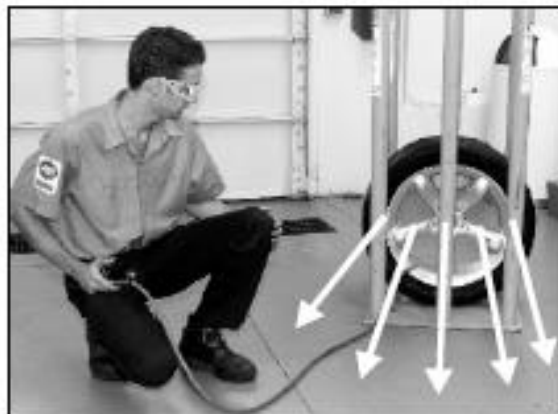
비드 자리잡기를 돕기 위해 설치작업 도중 적절히 기름칠을 하시오. 필요하다면 다시 기름칠을 하시오.



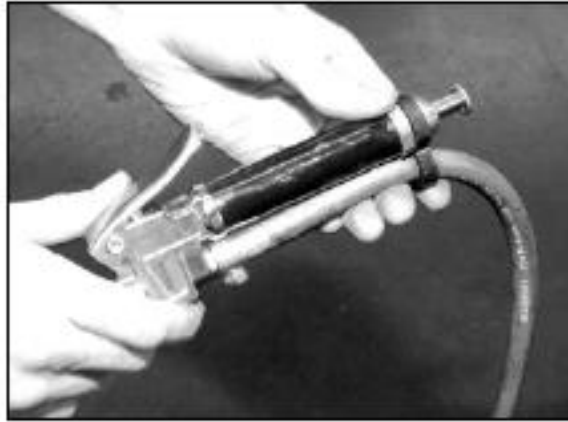
타이어/휠을 제거하고 안전 공기주입 철책속에 놓으시오. 원격 공기주입 게이지에서 클립식 호스를 부착하십시오.



휠 프렌지에서 떨어져서 안전한 지역에 서서 천천히 공기를 주입하십시오.



비드를 자리잡기 위해 절대로 80 PSI를 넘지 마시오. 만일 자리가 잡히지 않으면, 철책 속에 있는 타이어에 접근하기 전에 반드시 모든 압력을 멀리서 빼야만 한다. 만일 비드가 자리잡지 않으면, 제거해서, 검사하고 다시 기름칠을 하시오.



비드가 자리잡은 다음, 원격 장치를 사용해서 타이어의 공기를 빼시오. 밸브 코어를 설치하고 원격 장치를 사용해서 공기 압력을 규격대로 다시 주입하시오. 타이어/휠 어셈블리를 철책에서 제거하시오.



밴드형 센서가 있는 런-플래트 타이어를 분리하기

안전하게 서비스 할 수 있는지 휠을 검사하고 TMS 센서의 형태를 확인하시오. 고무 밸브 스템이 있는 런-플래트/EMT 타이어는 대개 TMS가 밴드형 센서임을 나타낸다.



밸브 코어를 제거하고 타이어에서 공기를 완전히 빼시오.



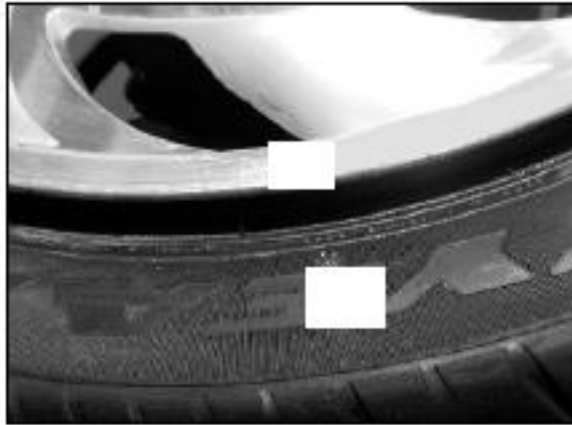
여러 번 짧은 스트로크를 사용해서 외측 비드를 센서를 손상시키지 않도록 푸시오. 비드와 휠에 기름칠을 하시오.



센서 위치를 눈으로 확인하시오.



위치를 나타내기 위해 휠과 타이어 사이드월에 타이어 크레용으로 표시를 하시오.



짧은 스트로크를 사용해서 센서에 손상을 주지 않고 안쪽 비드를 푸시오. 비드와 휠에 기름칠을 하시오.



체인저에서 휠을 무시오. 센서를 비드레머 위치의 바로 좌측에 위치시키시오.



비드누름기 꼬리를 사용해서 타이어를 헤드 맞은 편 드롭센터 속으로 미끄러뜨리시오.



위쪽 비드를 지렛대로 분리헤드 위로 올리시오. 위 비드롤러를 가지고 비드를 누르고 “HM” 비드레버 도구를 끼우시오.



타이어/휠 어셈블리를 반시계방향으로 짧게 돌려 비드가 접힌 곳을 펴시오.



휠에 대한 견인을 유지하기 위해 타이어를 붙잡고 당기면서 동시에, 타이어/휠 어셈블리를 시계방향으로 돌리시오.



조심해서 위쪽 비드를 제거하시오. 비드레버와 비드누름기 꼬리를 제거하시오.



필요하면 아래쪽 비드를 다시 푸시오.



센서를 비드레버 위치의 바로 좌측에 다시 위치시키시오. 아래 비드를 분리헤드의 맞은 편 드롭센터 속에 위치시키시오. 보호 슬리브 있는 비드레버를 끼우시오.



타이어를 위로 당기고 지렛대로 비드를 분리헤드 위로 올리시오.



회전시켜 타이어를 제거하시오. 비드레버를 붙잡고 타이어의 아래쪽으로부터 제거하시오.



밴드형 센서가 있는 런-플래트 타이어 부착하기

안전하게 서비스할 수 있는지 휠을 검사하고 TMS 센서 형태를 확인하십시오.



타이어가 해당 휠에 대해 올바른 사이즈인지 확인하십시오.



휠을 타이어 체인저에 올바르게 위치시키고 고정하십시오.



센서와 평형추의 위치가 올바른지 확인하십시오. 밸브 스템을 검사 및/또는 교환하십시오.



타이어 비드와 휠에 기름칠을 하십시오.



방향성 타이어에 대해서는 회전 방향을 확인하십시오.



아래 비드를 설치헤드 위에 위치시키시오. 타이어를 돌리고 림을 견인하기 위해 “고정” 시키시오.



센서가 견인 지점 바로 앞에 있는지 확인하십시오. 휠과 타이어를 시계방향으로 같이 돌려서 바닥 비드를 설치하십시오.



센서가 예상되는 “고정” 위치에 있는 상태에서 위쪽 비드를 설치헤드 위에 위치시키시오.



비드누름기 꼬리를 설치하시오. 센서가 견인 지점 바로 앞에 있는지 확인 하시오.



휠이 끼워진 타이어를 시계방향으로 견인을 유지하면서 돌려 조심해서 위쪽 비드를 설치하시오.



센서는 반드시 설치헤드 밑에서 끝나야만 한다.



▲ 경고: 항상 승인된 공기주입 안전 철책을 사용하고 공기를 주입할 때와 런-플랫 / EMT 타이어에서 비드를 자리잡을 때는 에어 게이지를 제거 하시오.

3.8 BMW Z3 Motorsport 후방 역 드롭센터 17X9AH2 서비스하기



부품 개관

타이어는 낮은 프로파일, 딱딱하고, 넓고 꼭끼는 비드가 있는 부드러운 사이드월을 갖고 있다.



림은 타이어를 림에 고정시키는 AH2 비드 고정 시스템이 있는 역 드롭센터를 갖고 있다.



만일 측면 삽 형태의 체인저를 사용하고 있으면, 공기주입구 위치에서 먼저 비드를 풀어야만 한다.

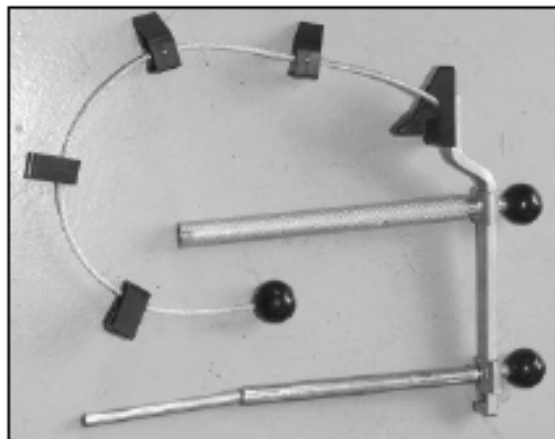
주해: 측면 삽 형태의 체인저는 이러한 휠/타이어 결합을 서비스하는 데는 권장하지 않는 장비이다.

타이어를 설치하고 분리하기 위해서는 휠을 반드시 뒤집어야만 한다.

아주 깊은 드롭센터와 낮은 프로파일 타이어 결합은 높은 설치 거리를 만든다.



견인 장치, RP6-3702, 가 있는 옵션인 비드누름기 특수 도구가 필요하다.



비드 풀기

분리헤드를 깨끗이 닦으시오. 만일 분리헤드에 오물이 착상되었으면, 새 유니트로 교환하시오.



림을 깨끗이 닦으시오. 서비스하기 전에 림에 어떠한 손상이라도 보고 기록하시오.



휠을 안쪽으로 물리시오. 회전시의 런아웃을 검사해 보므로 서 림이 직각으로 물렸는지 확인하시오. 만일 직각이 아니면, 약간 풀어서 다시 물리시오.



타이어의 공기를 빼시오. 외측 비드를 풀기 전에 외측 비드와 사이드월을 기름칠 하시오.



여러 번 회전해서 외측 비드를 푸시오. 비드가 풀렸을 때, 비드 시트 부위에서 타이어와 림에 기름칠을 하시오.



타이어 체인저에서 휠을 제거하십시오. 분리할 수 있는 고무 입힌 조를 클램핑 암 속에 끼우십시오. 타이어/휠 어셈블리와 클램프를 밖으로부터 거꾸로 하십시오.



여러 번 회전해서 비드를 푸시오. 안쪽 비드와 림 비드 시트에 기름을 칠하십시오.



분리하기

비드롤러 어셈블리를 고정하십시오.



견인장치가 있는 비드누름기 꼬리를 설치하십시오.



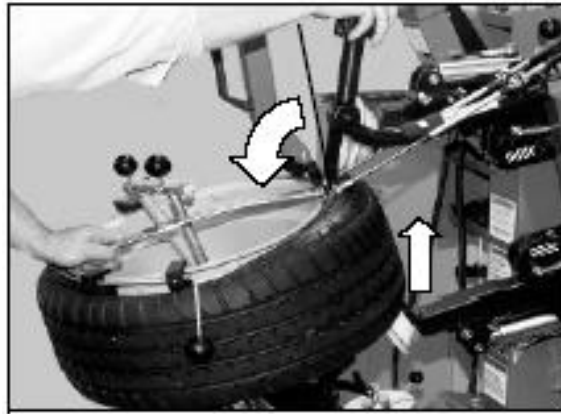
“HM” 비드레버를 기름칠 하십시오.



“HM” 비드레버를 끼우시오.



돕기 위해 아래 롤러로 밀면서, “HM” 비드레버를 림과 같은 높이로 뒤로 당기시오.



시계방향으로 회전하여 위쪽 비드를 제거하시오.

중요: 견인 장치가 설치헤드에 부딪치기 전에 회전을 멈추시오.



외측 비드를 분리하십시오.



설치하기

휠을 바깥쪽에서 물리고 뒤집은 상태에서, 림 프렌지, 드롭센터, 비드 시트 및 안전 돌기에 철저히 기름칠을 하십시오.



타이어 비드 면과 내측 토우 부위에 철저히 기름칠을 하십시오.



내측 비드를 설치하십시오.



기둥을 위치시키고 고정하십시오.



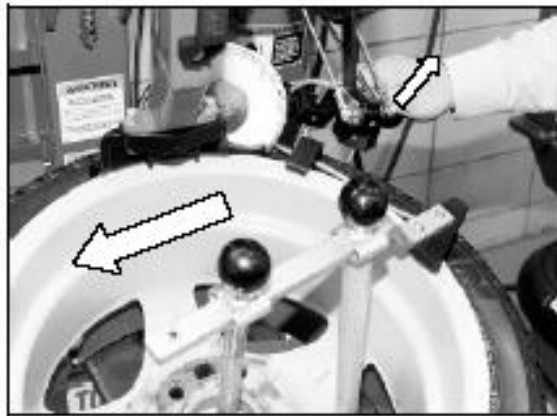
외측 비드를 설치헤드 위로 놓으시오. 위 롤러를 비드에 대어 또 타이어를 설치헤드 뒤에 위치시키시오. 비드누름기 꼬리와 견인 기둥을 설치하십시오. 타이어를 림에 고정하십시오. 외측 비드를 계속 설치하면서 동시에 블록을 끼우기 시작하십시오.



타이어 설치를 계속하십시오. 타이어가 설치된 후 즉시 회전을 멈추십시오. 비드누름기 꼬리가 설치헤드에 닿지 않도록 확실히 하십시오.



설치한 후에 타이어/휠 어셈블리를 받쳐주어 비드누름기 꼬리를 제거하십시오.



외부 물림을 푸시오. 뒤집어서 안에서 물리시오.



어셈블리를 치우고 타이어에 공기를 주입하시오.



3.9 옵션인 스틸 탈부착헤드어셈블리 (RP-3654)

설치와 분리 작업에는 표준 작업 절차를 이용하시오.

옵션인 스틸 탈부착헤드어셈블리는 스틸 림만에서 타이어를 설치하고 분리하기 위해 사용하는 것이다. 스틸 탈부착헤드 어셈블리를 알로이 림에 사용하지 **마시오**, 마감 도장에 손상을 줄 수 있다.

4. 유지관리 및 교정

4.1 유지관리 스케줄

TC3500이 올바르게 작동하는 것을 보장하기 위해서는 올바른 주의와 관리가 필요하다. 올바른 주의를 하면 탈부착 과정 중에 림과 타이어에 손상을 입히지 않음을 또한 보장하게 된다.

관리 스케줄	다음의 관리를 하시오
매일	<p>레귤레이터 바닥에 위치해 있는 부속장치를 안으로 눌러 압력 레귤레이터 용기로부터 농축물을 배출하십시오.</p> <p>손상을 막기 위해 교환을 해야만 하는 마모되었거나 손상된 고무 및 나일론 부품을 검사하십시오. 필요한 대로 마모 부품들을 교환하십시오 (고무 패드 및 블록, 갈고리 보호기, 레버 보호기 슬리브 및 탈부착헤드).</p> <p>림에 있을 수 있는 긁힘을 막기 위해 림이나 타이어에 닿는 모든 부위를 깨끗이 닦으십시오.</p>
매주	<p>TC3500을 수건이나 진공 청소기로 깨끗이 닦으십시오. 압축 공기로 청소하거나 사용하지 마시오. 움직이는 부품 사이에 먼지를 붙어 넣을 수 있다.</p> <p>압축 레귤레이터/오일러를 청소하기 위해 세척 용제를 사용하지 마시오.</p>
정기적으로	<p>필요한 대로 Hunter 윤활유 만을 사용하여 압축 레귤레이터/오일러를 채우십시오. 오일러에 절대로 석유-기조의 오일을 사용해서는 안되며 모든 보증수리를 무효로 할 수 있다.</p> <p>매 4 회전마다 한 방울의 오일을 떨구도록 기둥에 설치된 오일러의 상부에 있는 나사를 조정하십시오. 비드롤러에 설치된 오일러가 매 7회의 암 위치 잡기 전체 스트로크 마다 한 방울을 떨구도록 조정하십시오.</p> <p>보관 칸막이 상자 측면에 있는 라벨에서 보여주고 있는 대로 오일 부속에 기름칠을 하십시오.</p> <p>볼트가 풀렸는지 검사하고 규격대로 조여주십시오.</p>

4.2 보수 교환 부품

수량	명칭	부품 번호
1	보안경	179-15-2
1	브러시	RP6-1506
1	설치 페이스트	RP6-5749995
1	스틸 조 카바 (4개 1조)	RP6-2035
1	탈부착헤드	RP6-0343
1	직선 비드레버	RP6-0322
1	“HM” 비드레버	RP6-2440
1	비드레버 보호 슬리브	RP6-0326
1	고무접착 외부 클램핑 조	RP6-3656

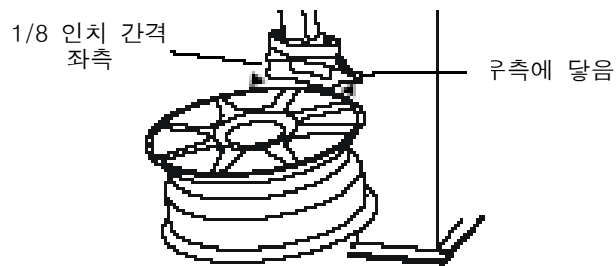
4.3 기둥 위치 교정 및 조정하기

다음과 같이 기둥 위치를 검사하십시오.

타이어 없이 14 또는 15 인치 림을 물리시오.

탈부착헤드를 외측 림 가장자리에 대어 위치시키시오.

탈부착헤드의 좌측편이 클램핑 장치를 회전시키면서 동시에 림 가장자리로부터 1/8 인치 간격이 있는지 확인하십시오. 탈부착헤드의 우측편은 반드시 림 가장자리에 닿아야만 한다.



기둥 위치를 다음과 같이 조정하십시오:

뒤 패널을 바닥에 고정하고 있는 볼트를 제거하십시오. 뒤 패널과 볼트를 치워두시오.

기둥을 바닥에 고정하고 있는 네 개의 설치 볼트를 푸시오.

타이어 없이 14 또는 15 인치 림을 물리시오.

탈부착헤드를 림의 외측 가장자리에 대어 위치시키시오.

클램핑 장치를 돌리면서 동시에 탈부착헤드의 좌측편이 림 가장자리로부터 1/8 인치 간격을 갖도록 기둥을 돌리시오. 탈부착헤드의 우측편은 반드시 림 가장자리에 닿아야만 한다.

기둥을 바닥에 고정시키는 네 개의 설치 볼트를 45 ft-lbs 토크로 조이시오.

뒤 패널을 다시 설치하고 이전에 제거했던 볼트로 바닥에 고정하시오.

4.4 비드롤러 검사하고 조정하기

비드롤러가 서로 똑바로 동작하도록 보장하기 위해 다음과 같이 검사하시오:

비드롤러 어셈블리를 제 작업 위치로 위치시키시오.

타이어 없이 14 또는 15 인치 림을 **고무** 조가 있는 상태에서 림의 외측으로부터 물리시오.

림 직경 인디케이터를 TC3500에 설치한 림의 직경에 맞추시오.

아래 롤러 암이 튜립 암에 닿지 않도록 휠을 회전하시오.

롤러가 림의 외측 프렌지를 1/8 인치 간격으로 지나가도록 위쪽 비드 암을 내리시오.

위쪽 암을 휴지 위치로 보내시오.

아래 암을 올려서 롤러가 아래 림 가장자리를 지날 때 거리에서 어떤 차이가 있는지 주목하시오. 아래 비드롤러는 림의 안쪽 프렌지를 위 롤러 설정과 같은 위치에서 지나야만 한다.

롤러를 다음과 같이 조정하시오:

아래 비드롤러 암 조정 케이블을 고정하는 양쪽 너트를 푸시오.

아래 롤러가 안쪽 프렌지를 위 롤러와 같은 거리에서 지날 때까지 케이블을 당기거나 미시오.

아래 비드롤러 암 조정 케이블을 고정하기 위해 양쪽 너트를 조이시오.

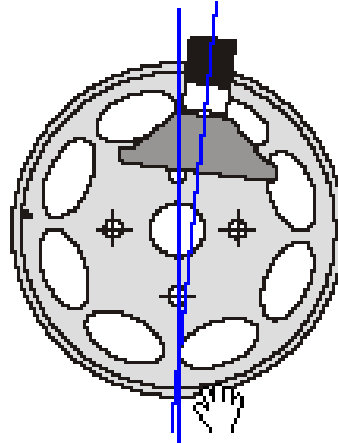
비드롤러 지휘 핸들을 앞뒤로 몇 번 움직여 주시오.

비드롤러들이 서로 똑바로 동작하는지 확인하고 필요한 대로 조정하시오.

4.5 비드 브레이커 암 위치 검사하고 조정하기

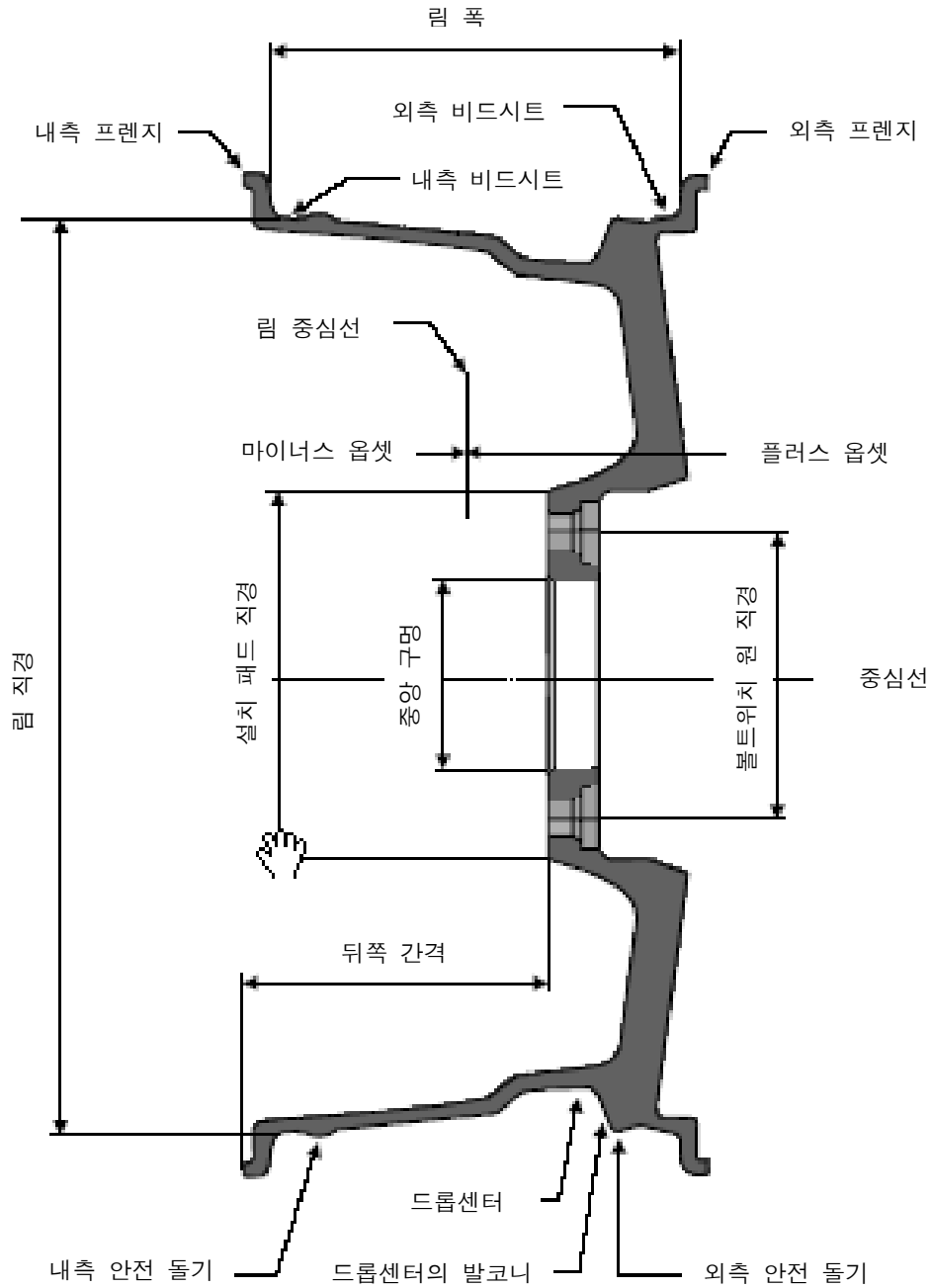
비드 브레이커 암의 위치가 휠 중심선의 약간 우측에 있는지 확인하시오.

만일 비드 브레이커 암을 다시 위치시킬 필요가 있으면 롤러 어셈블리의 두 개의 정지 볼트를 풀고 필요한 대로 위치시키시오.

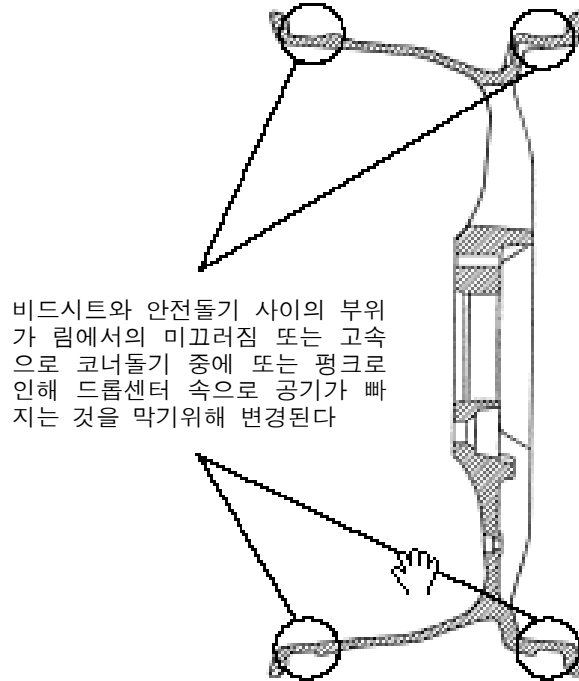


5. 용어 해설

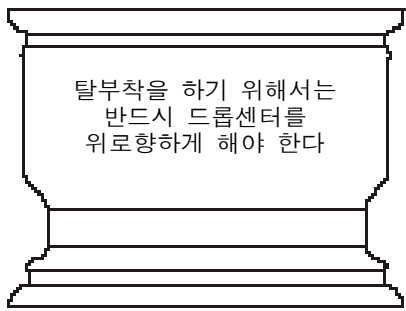
5.1 림 도해



5.2 AH2 림 도해 (비 대칭 돌기) “비드 고정 시스템”

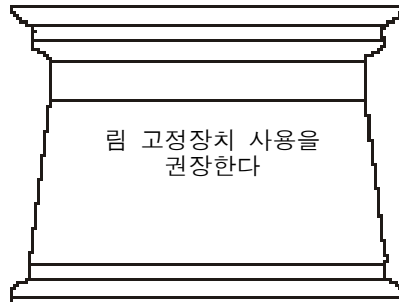


5.3 각종 림 디자인 도해



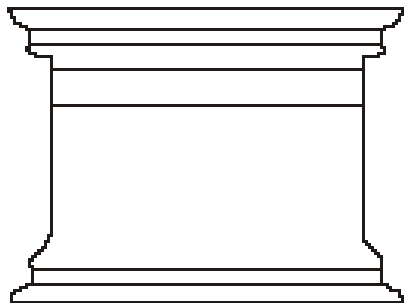
역 드롭센터

외측



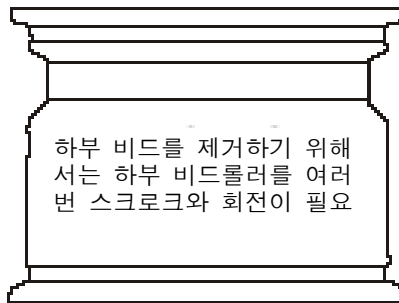
원뿔형

내측



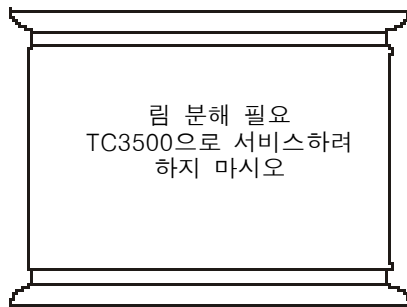
긴 드롭센터

외측



원통형

내측



드롭센터없는
여러조각 림

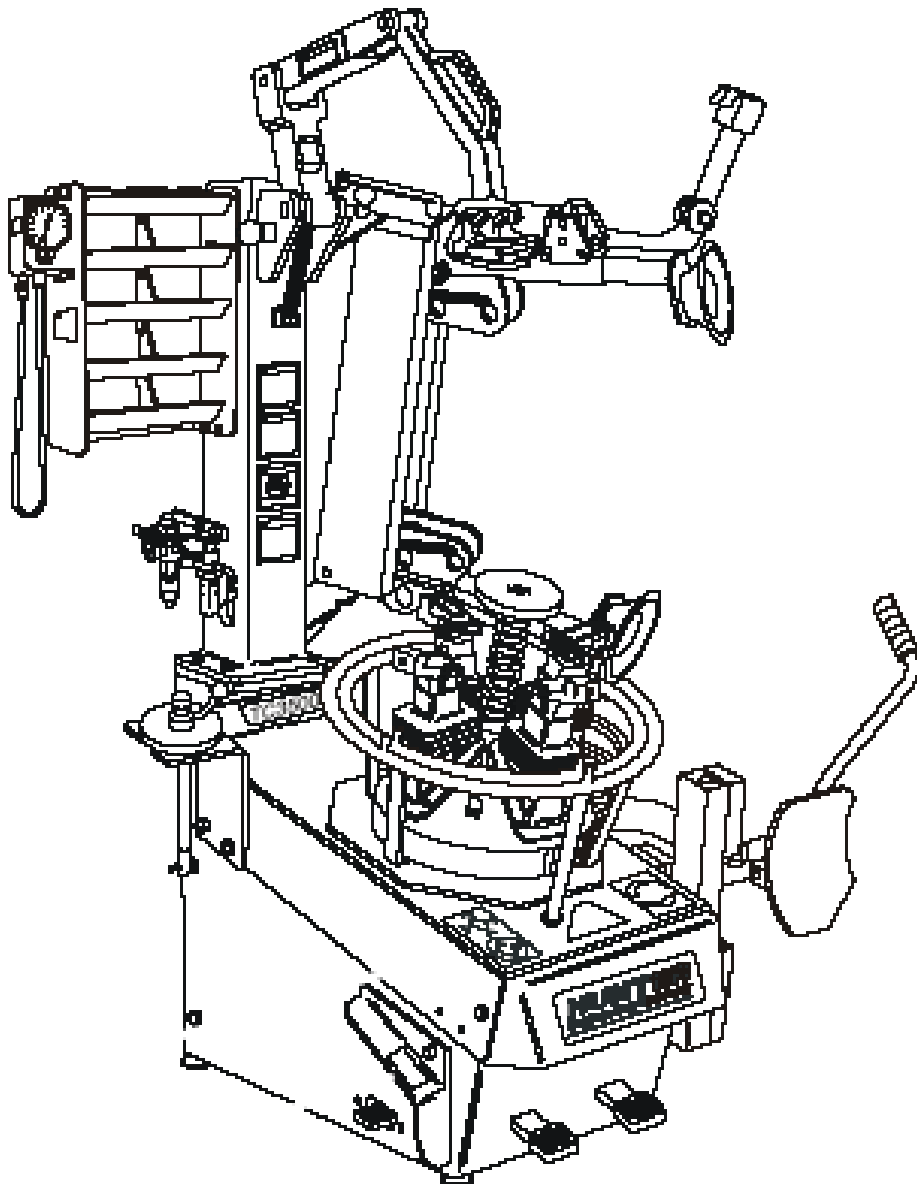
외측

내측

사용 설명서 기술적사항 수록

TC3500 타이어 체인저

옵션 TC3500-SS 모델 정보 및 배력기



© Copyright 2003 Hunter Engineering Company

HUNTER
Engineering Company

내용

1. 시작하기

타이어 비드 풀기 / 휠 회전 페달 (TC3500-SS 모델에 한해서)

▲ 경고: 암과 다리를 비드 브레이크 암과 하우징의 측면 사이어세 떨어지게 두시오.

비드 브레이크 암이 하우징에서 떨어지게 빙글 돌 때, 바닥 앞쪽에 있는 우측 페달이 물려 비드 브레이크 암을 조종한다. *페이지 2에 있는 도해를 참조하십시오.*

페달을 밟아 비드 브레이크 암을 닫고 비드를 푸시오.

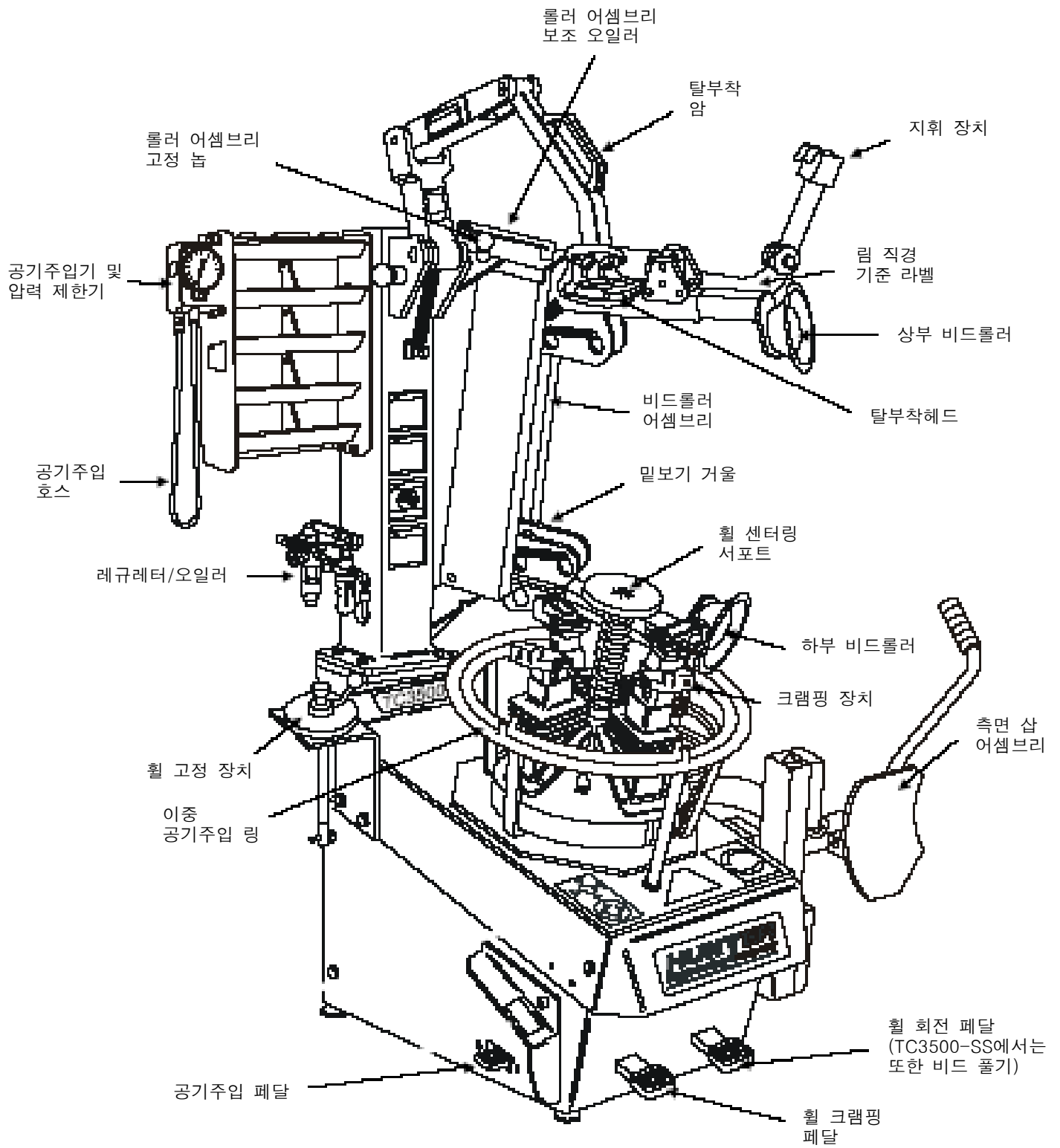
페달을 들어올려 비드 브레이크 암이 열리도록 두시오.

바닥 전면에서 우측 페달은 또한 휠의 회전을 조종한다.

휠을 시계방향으로 돌리기 위해서는 페달을 밟으시오 (설치하기 및 분리하기).

휠을 반시계방향으로 돌리기 위해서는 페달을 들어 올리시오 (비드 풀기).

장비 부품



TC3500-SS 타이어 체인저

2. 기본 작업절차

비드 풀기 (TC3500-SS 모델에 한해서)

롤러로 비드 풀기에 대해서는, *페이지 12, Form 4352T, TC3500 사용 설명서 “2.3 비드 풀기 표준 림과 타이어”를 참조하십시오.*

공기주입구 코어를 제거하고 타이어에서 완전히 공기를 빼시오.

▲ 경고: 작업을 진행하기 전에 타이어 내의 모든 공기를 반드시 제거해야만 한다. 타이어에서 모든 공기가 빠지기까지는 절대로 비드를 풀려고 시도하지 마시오. 타이어에서 모든 공기를 빼지 않으면 사용자에게 부상이나 장비, 타이어 또는 휠에 손상을

림을 보호하고 탈부착헤드의 수명을 늘리기 위해 림에서 모든 추를 제거하십시오.

비드 브레이크를 밖으로 하우징으로부터 멀어지게 돌리시오.

휠을 TC3500-SS의 측면에 대어, 비드 브레이크 암과 하우징 사이에 위치시키시오.

비드 브레이크 암을 타이어 쪽으로 돌리고 날을 림의 가장자리로부터 2에서 3 인치에 타이어의 사이드월에 위치시키시오.

우측 페달을 밟으시오. 비드 브레이크 암이 비드를 풀기 위해 TC3500-SS 쪽으로 당겨지게 된다.

우측 페달을 들어 올린 채로 있어 비드 브레이크 암이 풀리도록 한 다음 암을 열린 위치로 돌리시오. 일단 암이 열린 위치로 돌려진 다음 페달을 놓으시오.

만일 비드가 완전히 풀리지 않았으면, 휠을 돌리고 타이어의 다른 부위에서 피드 풀기 절차를 반복하십시오.

휠을 돌리고 동일한 절차를 이용하여 반대쪽 비드를 푸시오.

3. 고급 작업 절차

배력기, RP6-8832 사용하기

주해: 타이어를 분리할 때, 폴리머 헤드는 휠에 대어 완전히 자리잡아야 한다. 그렇지 않으면 과도하게 힘이 걸려 미리 실패하게 된다. 폴리머 헤드를 휠에 대어 완전히 자리잡게 하는 것은 배력기를 사용하여 헤드를 휠에 대어 자리잡게 하므로 서 이룰 수 있다.



올바른 (완전히 자리잡은) 탈부착헤드



올바르지 못한 (완전히 자리잡지 못한) 탈부착헤드

배력기는 낮은 프로파일의 딱딱한 사이드월 타이어를 분리하는 중에 위쪽 비드에 지렛대 작업을 할 때 작업자가 폴리머 헤드를 아래로 또 완전히 자리잡게 유지하도록 도와주는데 사용한다. 배력기는 또한 설치헤드가 휠의 가장자리에 걸리도록하기 위해 사이드월을 아래로 밀어주기 위해 사용할 수도 있다. 분리 작업을 준비하기 위해 폴리머 헤드를 휠 가장자리에 대어 위치시키시오. 만일 헤드가 완전히 자리잡지 못했다면, 관절 암의 올바른 위치를 검사해 본 다음 배력기 핸들을 잡고 폴리머 헤드의 분리 코끝 부위가 완전히 자리 잡을 때까지 끌어내리시오.



비드누름기 꼬리 키트 RP6-1572, RP6-3702, RP6-7290 사용 설명서



RP6-1572



RP6-3702



RP6-7290

이 서류에서는 TC325, TC350, TC3250 및 TC3500 타이어 체인저에 사용하기 위해 설계된 비드누름기 꼬리 RP6-1572와 견인장치가 있는 비드누름기 꼬리, RP6-3702를 사용해서 딱딱한 사이드월, 낮은 프로파일 및 작업하기 어려운 타이어를 설치하고 분리하기 위한 정보를 제공하고 있다.

이 지침서에서는 또한 모든 타이어 체인저를 위한 비드 누름기 꼬리, RP6-7290을 사용해서 작업이 어려운 타이어들을 설치하고 분리하기 위한 정보를 제공하고 있다.

이 지침서는 기술자가 장비에 대해 올바르게 훈련을 받았고 타이어 교환 고급 기술에 익숙하다고 가정하고 있다. 특정 타이어 체인저 모델에 따른 올바른 사용 설명서를 검토해보시오.

▲ 주의: 이 절차를 따르지 않으면 개인적인 부상 및/또는 타이어나 립 어셈블리 및 타이어 기계에의 손상을 가져올 수 있다. 항상 OSHA 기준을 따르고 올바른 안전 장비를 사용하시오.

주해: 견인장치가 있는 비드누름기 꼬리, RP6-3702는 솔리드 센터나 벌집형 립에는 작업이 되지 않는다.

응용

RP6-1572는 비교적 낮은 프로파일 타이어에 사용하도록 설계되었다. 대부분의 어려운 작업 타이어들을 제거하고 설치하기 위해 필요한 힘을 제공한다. 이것은 어떠한 립 형태와도 사용할 수 있다. 이것은 TC325, TC350, TC3250 및 TC3500 타이어 체인저에만 사용할 수 있다.

RP6-3702는 모든 어려운 작업 타이어에 사용하도록 설계되었다. RP6-3702는 움직일 수 있는 기둥 (위에서 보여주는 것과 같이)이 있는 것이 RP6-1572와 다르고, 이 기둥은 좀 더 어려운 작업에서 유닛을 제 자리에 붙들어 두기 위한 견인력을 낸다. 이것은 견인 장치를 설치할 수 있도록 립에 홈, 스포크 또는 간격이 있는 립에만 사용할 수 있다. 이것은 TC325, TC350, TC3250 및 TC3500 타이어 체인저와만 사용할 수 있다.

RP6-7290은 모든 립과 타이어 기계에 사용하도록 설계되었다. 이것은 기본적으로 센터 포스트 또는 표준 “회전 판” 형태의 타이어 체인저에 사용하도록 설계되었다.

타이어 분리하기

타이어에서 공기를 빼고 특정 타이어 체인저 모델에 대한 올바른 절차에 따라 비드를 해체 하시오.

위쪽 비드와 드롭센터의 입구에 기름칠을 하시오. 휠을 **반시계방향**으로 회전하면서 동시에 올바른 타이어 체인저 장치를 사용해서 비드를 내리 누르고 전체 비드와 립에 기름을 칠 하시오.



밸브 스템이 1시 위치에 있을 때까지 휠을 돌리시오.

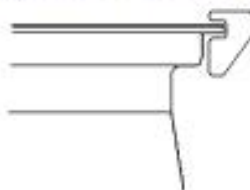
비드누름기 기둥에 기름칠을 하고 스프링 센터링 시스템 속에 끼워질 때까지 립의 중앙 구멍을 통해서 미시오.

RP6-3702에 대해서는, 립 스포크 사이의 구멍을 통해서 견인 장치를 끼우시오.

힌트: 기둥은 설치하기 전에 가볍게 기름을 칠할 필요가 있을 수 있다. 만일 기둥이 중앙 구멍에 끼워지지 않으면, 휠 서포트가 너무 멀리 눌러 있다. 클램핑 조를 풀고 암들을 다시 위치시켜 서포트에 압력이 줄어들도록 해서 다시 시도하십시오.

위 롤러를 가지고 사이드월을 아래로 누르고 꼬리의 수평 암을 미끄러뜨려 고정된 블록이 아래에서 보여주는 것과 같이 립 프렌지 속에 위치하도록 하시오.

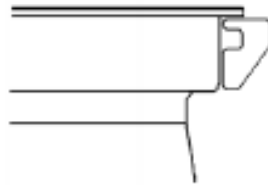
RP6-7290에 대해서는, 핸들과 수평 블록을 공기 주입구와 일 직선의 립 프렌지 위로 미끄러 뜨리시오.



휠을 **시계방향**으로 돌리고 비드누름기 꼬리의 부착된 블록 개개를 보여주는 것과 같이 림 위에 위치시키시오. 각 블록은 다음 블록과 코드가 허용하는 한 떨어지게 위치시켜야만 한다. 적절한 타이어 체인저 시스템을 가지고 꼬리 블록의 나머지를 끼우기 위해 타이어의 사이드월을 누를 필요가 있을 수 있다 (비드플러, 비드레버, 플러스 장치 등을 사용해서).



가외로 긴 드롭센터를 갖고 있는 림에 대해서는, 아래에서 보여주는 것과 같이 이어지는 부착 블록 하나 하나를 림아래에 위치시키시오.



비드누름기 꼬리가 3시와 9시 위치 사이에 위치할 때까지 휠을 **시계방향**으로 돌리시오.

탈부착 암 어셈블리를 위쪽 림 입술의 외측 가장자리 위에 위치시키시오.

비드레버를 위와 아래 양쪽을 기름칠 하시오.

비드레버 도구를 탈부착헤드의 우측 가장자리와 타이어의 비드 사이에 위치시키시오.



비드레버를 반복해서 당겨서 타이어에 앞쪽으로 힘을 가하고 눌린 꼬리의 뒤쪽을 드롭센터 속으로 미끄러 뜨리시오.

타이어의 아래쪽 비드를 위치시키고 미시오.

주해: 탈부착헤드는 분리하기 위해 비드레버를 뒤로 지렛대 작업을 하기 전에 위쪽 림 입술의 외측 가장자리에 반드시 완전히 자리잡아야만 한다.

타이어 비드를 부분적으로 탈부착헤드의 우측 끝 위로 들어올리시오.

적절한 장치/방법을 사용해서 바닥 비드를 들어올리고 위쪽 타이어 비드를 탈부착헤드위로 가져 오시오.



휠을 **반시계방향**으로 대략 1/2 인치 돌려 비드레버 위의 타이어 비드 꺾친 것을 피시오.

타이어의 비드는 반드시 헤드의 우측 끝 위에 남아 있어야만 한다.



휠을 **시계방향**으로 전체 비드가 림에서 들어올려질 때까지 돌리시오, 동시에 아래 롤러를 휴지 위치로 뒤로 끌면서, 그리고 꼬리가 탈부착헤드에 닿을 때 꼬리의 끝에 있는 볼을 위로 당겨 점진적으로 비드누름기를 제거하면서.

위쪽 타이어 비드가 제거된 후에, 비드누름기 꼬리를 완전히 제거하시오.

아래 타이어 비드를 림에서 제거하는 것을 완료하시오.

타이어 부착하기

타이어 비드와 비드 시트에 기름칠을 하고 타이어의 아래 비드를 설치하시오.

비드누름기 기둥을 스프링 센터링 시스템 속에 끼워질 때까지 림의 중앙 구멍을 통해서 미시오. *RP6-3702에 대해서는, 또한 림 스포크 사이의 구멍을 통해서 견인 장치를 끼우시오.*

힌트: 기둥은 설치하기 전에 가볍게 기름을 칠할 필요가 있을 수 있다. 만일 견기둥이 중앙 구멍에 끼워지지 않으면, 휠 서포트가 너무 멀리 눌러 있다. 클램핑 조를 풀고 암들을 다시 위치시켜 서포트에 압력이 줄어들도록 해서 다시 시도하시오.

비드누름기의 수평 암을 미끄러뜨려 고정된 블록이 림 프렌지 위치하도록 하시오.
 타이어의 위쪽 비드를 비드누름기의 고정된 블록 밑에 위치시키시오.



비드롤러 어셈블리를 작업 위치로 돌리시오 (스톱에 대어).

지휘 장치를 멀어지게 또는 유니트 쪽으로 움직여서 림 직경을 실제 직경보다 대략 2 인치 더 크게 맞추시오.

비드롤러 어셈블리를 고정 높 위로 내려 눌러서 작업 위치 내에 고정하시오.

위 롤러를 타이어의 사이드월 위에 고정하시오.

타이어의 비드를 설치헤드의 우측편 아래에 위치시키시오.



휠을 시계방향으로 돌리고 비드누름기 꼬리의 부착된 블록 하나 하나를 아래에서 보여주는 것과 같이 림 위체 설치하시오. 각 블록은 코드 길이가 허용하는 한 다음 블록과 떨어지게 위치시켜야만 한다.



타이어의 위쪽 비드가 완전히 설치될 때까지 휠을 시계방향으로 계속 돌리시오. 림이 타이어 내에서 돌아가는 것을 막기 위해, 아래에서 보여주는 위치에서 타이어를 잡고 회전하는 중에 림을 따라 타이어를 당기시오.



비드누름기 꼬리 제거하기

▲ **주의:** 도구 및 또는 림에 손상을 피하기 위해 절대로 설치한 후에 비드누름기를 힘주어 당겨내지 마시오.

위 롤러를 사용해서 타이어의 사이드월을 누르고 휠을 **반시계방향**으로 돌리시오.

개개의 부착된 블록이 위 비드롤러에 접근 할 때, 꼬리의 끝에서 볼 낚을 당기고 개개의 블록을 제거하시오.



림에서 늦추어 지도록 밀어내어 고정된 블록을 림에서 제거하시오.



위 롤러를 뒤로 끄시오.

보통 대로 설치 작업과 공기주입 절차를 마치시오.

기계식 비드롤러 RP6-2413의 설치 및 사용 설명서

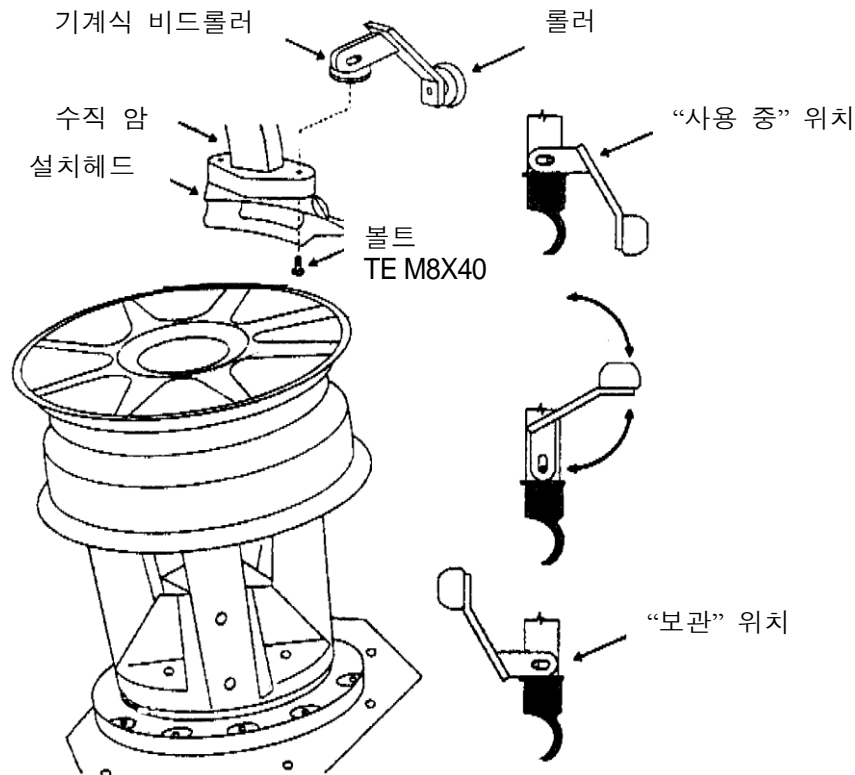
주해: 공장에서 인허된 대리인만이 이 작업을 해야 한다.

이 서류에서는 기계식 비드롤러 RP6-2413을 TC325에 설치하기 위한 정보를 제공한다. 기계식 비드롤러는 딱딱한 낮은 프로파일 타이어를 설치하기 위해 사용한다. 기계식 비드롤러는 타이어를 설치하는 동안에 타이어가 올바른 위치를 유지하면서 상부 비드롤 설치헤드의 오른쪽 부위 밑으로 밀기 위해 사용한다.

설치:

탈/부착헤드의 오른쪽을 수직 암에 고정시켜주는 우측 셀프 록킹 너트 M8, RP6-0267 및 볼트 TE M8X40, RP6-0796을 제거하십시오.

아래에서 보여주는 것과 같이 기계식 비드롤러를 수직 암 위에 놓고 이전에 제거 했었던 볼트 TE M8X40을 사용해서 고정시키시오.



작동:

- 사용:
타이어를 설치하기 전에 롤러를 “사용” 위치로 돌려서 고정하십시오.
- 보관
롤러를 “보관” 위치로 풀어서 돌리시오.

HUNTER TC 325 / TC 3250 타이어 체인저 사용 검정 시험

1. 비드를 분리하기 위해 준비를 할 때, 타이어 상에서의 비드 브레이커의 올바른 위치는:
 - a) 립 프렌지의 가장자리에
 - b) 립의 가장자리에서 대략 2 인치
 - c) 립에서 6에서 8인치
 - d) 정확한 위치는 문제되지 않는다.

2. 비드를 분리한 다음 비드 브레이커 날을 풀기 위해 어떤 방법을 사용해야만 합니까?
 - a) 우측 페달위로 단순히 들어 올린 다음 날을 흔들어 뺀다.
 - b) 손잡이에 힘을 가해 날을 뺀다.
 - c) 좌측 페달을 사용해서 틀립모양 아셈브리를 시계방향으로 돌린다.
 - d) 위에는 없다.

3. 휠을 안쪽에서 물릴 때 고무 크램핑 패드의 올바른 위치는?
 - a) 휠의 “허브”에 가능한 한 가깝게
 - b) 패드가 립에 가장 “나란하게”하는 위치
 - c) 립의 가장 넓은 위치
 - d) 립 “테두리”에 가장 가깝게

4. 휠 센터링 서포트를 언제 제거합니까?
 - a) 어떠한 알미늄 휠이라도 물리기 전에
 - b) 직경이 16 인치 이상 되는 스틸 휠을 물릴 때
 - c) 기름이 묻었거나 물이 묻은 스틸 휠을 설치할 때
 - d) 밖에서 휠을 물리는데 서포트가 방해될 때

5. 타이어를 탈/부착할 때 거꾸로 한 드롭-다운 휠을 어떻게 물려야만 합니까?
 - a) 휠의 바깥쪽을 위로 향하게 해서 안쪽으로부터 물린다.
 - b) 휠의 바깥쪽을 위로 향하게 해서 바깥쪽으로부터 물린다.
 - c) 휠의 바깥쪽을 아래로 향하게 해서 바깥쪽으로부터 물린다.
 - d) 물리는 방법은 문제되지 않는다.

6. 탈/설치헤드의 수명을 늘리는데 다음의 어느 기술이 도움이 됩니까?
 - a) 도구 암과 립 프렌지 사이의 각도는 90도에 가깝다.
 - b) 비드레버로 압력을 가하기 전에 탈/설치헤드를 아래로 민다.
 - c) 탈/부착 작업을 쉽게 하기 위해 타이어 비드에 기름칠을 한다.
 - d) 타이어의 비드를 설치헤드로부터 180도 완전히 드롭-센터 속으로 넣는다.
 - e) 위의 모두

7. 비드레버의 보호 슬리브에 관해 다음 말 중 올바른 것은?
 - a) 슬리브는 탈착하는 동안 립을 보호하도록 설계되었다.
 - b) 비드레버 도구가 립 프렌지에 대해 나란하게 유지되지 않으면 슬리브는 탈착하는 중에 슬리브가 너무 빨리 깨질 수 있다.
 - c) 슬리브는 위와 아래의 타이어 비드 둘 다를 탈착할 때 사용할 수 있다.
 - d) 위의 모두

8. 다음 중 어느 항목이 타이어를 림에 올바르게 설치하기 위한 네 가지 기본 단계 중 하나입니까?
- 탈/부착헤드의 좌측 테두리의 맨 위에 비드를 위치시킨다.
 - 탈/부착헤드의 우측 테두리의 아래에 비드를 위치시킨다.
 - 타이어를 시계 방향으로 돌려 림을 타이어에 고정한다.
 - 많은 윤활유를 사용해서 비드를 드롭 센터 속으로 미끄러뜨린다.
 - 위의 모두
9. 타이어를 림에 설치할 때 비드에 기름칠하는 것이 왜 그렇게 중요합니까?
- 탈/부착헤드에 걸리는 힘을 덜어주어 조기 고장을 막아준다.
 - 타이어에 손상을 줄 수 있는 가능성을 줄여준다.
 - 림에 손상을 줄 수 있는 가능성을 줄여준다.
 - “b”와 “c” 두 가지 답변.
 - “a”, “b”, “c” 답변
10. 타이어에 공기를 주입할 때 다음의 어느 절차가 올바릅니까?
- 주입기 페달의 “첫 단계”를 사용해서 점진적으로 주입한다.
 - 타이어에 공기를 주입할 때는 항상 휠을 안쪽에서 물려두어야 한다.
 - 타이어의 비드를 자리잡게 할 때 40 psi를 초과해서는 안된다.
 - 림에서 떨어져 서있다.
 - 위의 모두
11. 만일 탈착 작업 중에 아래 비드가 부분적으로 자리가 옮겨졌으면 비드를 풀어주기 위해 TC325/3250의 어느 부품을 사용해야만 합니까?
- 비드레머 도구의 걸리지 않은 쪽을 사용한다.
 - 타이어 체인저의 기둥에 부착된 비드 리프터 암을 사용한다.
 - 휠을 풀고 비드 브레이크 아셈브리를 사용한다.
 - 위의 모두
12. 타이어의 비드를 자리잡게 하기 위해서 40 psi 이상의 압력이 필요할 때 어떤 추가 절차를 사용해야 합니까?
- 압력 제한기를 조정해서 공기 주입 압력을 증가시킨다.
 - 공기 주입기 레귤레이터를 최대 위치로 조정한다.
 - 휠 아셈브리를 타이어 체인저에서 분리하고 승인된 공기주입 케이스를 사용한다.
 - 위의 모두
13. 크램핑 시스템의 붙잡아 주는 능력을 증가 시키기 위해 다음의 어느 추가 단계를 취해야 합니까?
- 물리려고 하는 림 부위에서 오일, 먼지, 그리스를 닦아낸다.
 - 고무 패드의 접점이 림에 대해 좀 더 나란하게 해주는 림의 위치를 사용해서 휠을 다시 물린다.
 - 옵션인 휠 부착 장치를 설치한다.
 - 위에서 말한 전부

14. 다음의 유지관리 항목 중 어느 것이 매일 해야 하는 것입니까?
- 오일러를 검사하고 필요한 만큼 미네랄 오일을 채워준다.
 - 연한 비눗물로 먼지와 부스러기를 제거한다. 절대로 압축공기는 안 된다.
 - 압축공기 레귤레타 용기에서 물을 빼준다.
 - 위의 모두
15. 다음 중 어느 부품이 마모 부품으로 검사해야 하거나 교환할 필요가 없는 것으로 보는 것은?
- 플라스틱 탈/설치헤드
 - 고무 크래핑 패드
 - 플라스틱 조 보호기
 - 비드 브레이크 날
16. 탈/부착 암 아셈블리는 왜 “네 개의” 고정하는 위치를 제공합니까?
- 안쪽과 바깥쪽 둘 다 무는 방법을 도모하기 위해서.
 - 림 디자인과 부착 절차의 변경에 도모하기 위해서.
 - “a”와 “b” 둘 다.
 - 위에는 없음
17. 다음의 어느 문제가 작업 성능을 저하시키고, 크래프 회전을 늦추고, 타이어 체인저 부품에 손상을 주게 됩니까?
- 타이어 체인저 바닥이 수평이 아니다.
 - 조정할 수 있는 공기 주입기 높이가 잘못 틀리게 맞추어졌다.
 - 작업 도중에 공기 작동 압력이 100 psi 이하로 떨어졌다.
 - 위의 모두.
18. 크래핑 아셈블리의 가운데에 위치한 “휠 센터링 서포트”를 다음과 같이 제거합니다:
- 장비의 바닥에 있는 볼트를 제거한 다음 서포트를 올린다.
 - 비드레버의 끝을 지레로 사용해서 아래 클립을 나오게 한 다음 아래로 누르고 서포트가 위로 튀어 나오게 하고 흑색 보관 브라케트에 저장한다.
 - 서포트를 움직이지 않게 붙들고 크래핑 시스템을 반 시계방향으로 돌린다.
 - 휠 센터링 서포트를 제거할 필요가 전혀 없다.
19. 측면 벽이 아주 딱딱한 타이어는 플라스틱 보호 슬리브 없이 비드레버 도구를 사용할 필요가 있을 수 있다. 림에 손상을 막기 위해 필요한 중요한 단계는 무엇입니까?
- 탈착하는 동안 탈/설치헤드에서 들어 올린다.
 - 비드레버가 림에 닿고 있을 때 미끄러 지도록 림 프렌지에 기름칠을 한다.
 - 비드레버 끝에 기름을 칠하고, 1시 위치에서 타이어의 바닥을 들어 올리고 휠을 돌리기 전에 레버를 제거한다.
 - 위에는 없다.
20. 다음의 어느 방법이 탈착하는 동안에 타이어의 위쪽 비드를 탈/설치헤드 위로 더 쉽게 당길 수 있게 해줍니까?
- 림과의 접촉을 확실하게 하기 위해 탈/설치헤드를 눌러준다.
 - 비드레버 도구를 필요한 만큼만 타이어 속에 설치한다.
 - 타이어의 비드를 탈/설치헤드로부터 180도 휠의 드롭-센터 속으로 미끄러뜨

- 린다.
- d) 옵션인 “HM” 비드레버를 사용한다.
 - e) 옵션인 비드누름기 “꼬리”를 사용한다.
 - f) 위의 모두