

TRUBLUE iQ / TRUBLUE iQ XL AUTO BELAY

운영자 매뉴얼

Models: TBiQ-LT / TBiQ-XL



설치자 참고 사항

사용 전에 항상 지침 확인

이 운영자 매뉴얼을 항상 오토빌레이에 연결된 상태로 두십시오.

운영자 매뉴얼에는 TRUBLUE iQ 오토빌레이의 안전한 사용과 관련된 정보가 포함되어 있고 모든 제품 등록 및 보증 정보가 들어 있습니다. 이 문서는 최종 사용자만 제거할 수 있습니다. 이 운영자 매뉴얼을 사용자가 항상 손쉽게 사용할 수 있도록 하십시오.

Head Rush Technologies TRUBLUE iQ Operator Manual

P/N 12765-04

Head Rush Technologies products are covered by a number of patents, including

U.S. Patents 8,490,751; 8,851,235; 9,016,435; 8,851,235 and D654,412

& corresponding patents/applications in the USA and in other countries worldwide.



TRUBLUEiQ



목차

1.0	안전 정보	6
1.1	이 매뉴얼에 사용되는 기호	6
2.0	보증 조건	7
2.1	고객 책임	7
3.0	인증	9
3.1	표준	9
4.0	설명	10
5.0	사양	11
6.0	오토빌레이 부품	12
6.1	인증 레이블	12
6.2	인증 레이블 위치	13
6.3	아이콘 설명	14
7.0	포장 풀기	16
7.1	주의 사항	16
7.2	오토빌레이 수령	16
7.3	오토빌레이 포장 풀기	16
7.4	보관	17
8.0	설치	18
8.1	주의 사항	18
8.2	표준	18
8.2.1	양카 포인트	18
8.2.2	하네스	19
8.2.3	보조 커넥터	19
8.2.4	위치 선택	19
8.2.5	야외 설치	20
8.2.6	장착 포인트	20
8.2.7	오리엔테이션	21
9.0	작동	23
9.1	운영자 교육	24
9.2	사용자 지침	24
9.3	하네스	25
9.4	카라비너 사용법	25
9.4.1	작동	26
9.4.2	하네스 보조 커넥터	26

10.0 검사 및 유지 보수	27
10.1 연간 재인증	27
10.2 예정된 유지 보수	27
10.2.1 안전 주의 사항	28
10.3 일일 점검	28
10.4 주간 점검	28
10.4.1 검사 절차	29
10.4.2 웨빙마모	30
10.5 반기 검사	33
10.5.1 검사 절차	33
10.5.2 웨빙 점검	33
10.6 노즐 교체	35
10.7 웨빙 라인 교체	36
10.7.1 안전 주의 사항	36
10.7.2 웨빙 라인 교체 절차	37
10.8 교체 부품	39
10.9 문제 해결	39
10.10 운송	40
10.11 업그레이드	40
11.0 제조업체 세부 정보	40
12.0 검사 로그	41
12.1 주간 검사 로그	41
12.2 반기 검사 로그	43



중요 안전 수칙

클라이밍은 위험한 활동입니다.

설치 및 작동 전 확인

운영자가 TRUBLUE iQ 오토빌레이의 올바른 설치, 작동, 관리, 유지 보수에 대한 모든 지침, 경고 및 주의사항에 유의하지 않는 경우 사망 및/또는 심각한 부상에 이를 수 있습니다.

TRUBLUE iQ 오토빌레이 모델 TBIQ-LT 및 모델 TBIQ-XL 연관 장비는 하강제어 장치로 레크레이션 클라이밍 산업에 사용하기 위해 설계 되고 명시되었습니다. 제조업체가 의도한 용도 이외 다른 용도로 TRUBLUE iQ 오토빌레이를 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

TRUBLUE iQ 오토빌레이의 소유자와 운영자는 TRUBLUE iQ 오토빌레이를 사용하는 사람의 안전과 감독을 책임지며 사용 전에 장치의 올바른 설치와 작동에 대한 교육을 받아야 합니다.

운영자는 언제든지 이러한 지침을 손쉽게 이용할 수 있어야 합니다. 설치 및 사용 전에 모든 소유자와 운영자는 TRUBLUE iQ 오토빌레이 시스템, 해당 구성품, 모든 관련 하드웨어의 설치, 작동, 관리, 유지 보수에 대한 모든 지침, 레이블, 표기 및 안전 정보를 읽고 숙지해야 합니다. 숙지하지 않을 경우 사망, 심각한 부상, 장비 손상이 발생할 수 있습니다.

건강 및 안전

소유자와 운영자는 모든 표준, 국제, 연방, 주, 지방의 법률 그리고 이 제품의 설치와 사용에 관한 특정 건강 및 안전 규정을 따라야 합니다.

현장 구조 계획

소유자와 운영자는 TRUBLUE iQ 오토빌레이 장치를 작동하는 모든 현장에서 위험에 처한 클라이머를 위한 긴급 구조 계획을 마련해야 합니다.

운영자는 클라이밍 전에 위험에 처한 클라이머 구조를 위한 절차를 오토빌레이 사용자에게 알려주어야 합니다.

1.0 안전 정보

1.1 이 매뉴얼에 사용되는 기호

잠재적 위험을 강조 표시하기 위해 본 매뉴얼 전반에서 다음 안전 기호가 사용됩니다. 하나 이상의 주의 사항이 본 매뉴얼에 설명된 사례 및 절차와 관련될 수 있습니다. 강조 표시된 주의 사항을 따르지 않으면 사망, 심각한 부상 또는 장비 손상이 발생할 수 있습니다.

작동 환경 및 수행할 작업과 관련된 모든 안전 절차를 읽고 이해해야 합니다.



위험

방지하지 않으면 심한 부상이나 사망에 이르게 되는 위험한 상황이 존재함을 나타냅니다.



경고

방지하지 않으면 심한 부상이나 사망에 이룰 수 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.



주의

방지하지 않으면 부상이나 장비 손상이 일어날 수 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.



참고

개인 안전을 보장하고 자산이나 장비에 대한 손상을 방지하기 위해 취해야 하는 조치를 나타냅니다.



환경 관리

이 절차를 따를 때 환경에 미치는 영향을 최소화하도록 주의를 기울이십시오.

2.0 보증 조건

TRUBLUE iQ 오토빌레이 구입일로부터 2년 동안 소재 및 완성품(특정 현장 교체 가능 마모 부품 제외 - 아래의 "교체 부품" 참조)의 공장 출하 시 결함에 대해 보증됩니다. 이 보증은 원 구매자에게만 적용되며, 이 운영자 매뉴얼에 설명된 대로 연간 재인증을 계속 유지하기 위한 요건을 포함하여 TRUBLUE 오토빌레이 지침에 따라 장치를 유지 보수하고 사용하는 소유자/운영자를 조건으로 합니다. 이 보증은 명시적 또는 묵시적인 기타 모든 보증을 대신합니다.

본 보증 위반에 대한 유일한 구제책은 Head Rush Technologies(제조업체)에 의한 결함 부품 수리 또는 교체입니다.

서면 통지에 따라, Head Rush Technologies는 모든 결함 품목을 즉시 수리하거나 교체할 것입니다. Head Rush Technologies는 수리나 교체를 하기 전에 검사를 위해 운송비 선불로 결함이 있는 장비를 해당 시설에 반송하도록 할 권리를 보유합니다.

정품 부품 이외의 부품이 사용된 경우 또는 공인 Head Rush Technologies 서비스 에이전트가 아닌 사람이 장치를 개조하거나 서비스한 경우 이 보증은 효력이 없고 무효화됩니다. 이 보증은 장치 오용으로 인한 손상, 운송 중 파손 또는 제조업체의 통제를 벗어난 기타 손상에 대해 적용되지 않습니다. Head Rush Technologies는 Head Rush Technologies가 만들지 않은 액세서리나 구성품 거래와 관련하여 보증하지 않습니다. Head Rush Technologies는 노즐, 웨빙(라인) 키트, 카라비너 및/또는 제품과 함께 제공된 양카를 포함하는 특정 현장 교체 가능 마모 부품(아래의 "교체 부품" 참조)의 교체를 이 보증에서 명시적으로 제외합니다.

어떠한 사람, 에이전트 또는 유통업체도 Head Rush Technologies를 대신하여 여기에 명시된 것 이외에 일체의 보증을 제공하거나, 해당 제품에 관한 일체의 책임을 지도록 허가되지 않습니다. Head Rush Technologies는 상품성에 대한 묵시적 보증 또는 장치가 특정 목적에 적합하지 여부에 대한 클레임을 명시적으로 부인합니다. 구매자는 Head Rush Technologies가 손실이나 예상 수익, 장비 중단 시간 또는 장비의 비작동이나 서비스/재인증 정지 시간으로 인한 것으로 간주되는 일체의 손실을 포함하되 이에 제한되지 않고 어떠한 유형의 손상에 대해서 구매자/운영자 에게 책임을 지지 않음에 동의합니다.

2.1 소유자/운영자 책임

다음 품목은 소유자/운영자 책임으로 간주되므로 보증 조건에 따라 변제 가능하지 않습니다.

- 제품설치
- 일일, 주간 연 2회 검사를 포함한 정상적 유지 보수
- 서비스 품목의 정상적 교체
- 운영자의 남용, 오용 또는 부적절한 조작 습관으로 인해 필요한 교체

- 현장 교체 가능 마모 부품
- 사용 및 노출로 인한 정상적
- 설치자 및 소유자/운영자는 위 지침을 완전히 숙지하고 있어야 합니다.
- 문의사항은 서면으로 Head Rush Technologies에 제출해야 합니다.

운영자 매뉴얼, 제조업체의 지침 및 공인 Head Rush 서비스 기술자가 제공한 조언에 따르는 것은 구매자, 설치자, 운영자의 책임입니다.

3.0 인증

3.1 표준



참고

TRUBLUE iQ 오토빌레이가 대상 국가 이외에서 재판매된 경우 재판매자는 서비스, 유지 보수 및 수리를 위한 지침을 사용 국가의 언어로 제공해야 합니다.

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 다른 구성 요소와 함께 클라이밍 시스템 장치로만 사용할 수 있습니다. 전제 시스템이 해당 지역, 주 및 연방 지침/표준의 요건을 준수하는 것으로 확인될 때까지는 사용에 적합한 것으로 간주되지 않습니다.

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 EU 규정과 다음과 같은 일반적인 안전 규정을 준수합니다.

- **AS/NZS 1891:** 산업 추락 방지 시스템 및 장치 – 파트 3: 추락 방지 장치 CSA
- **CSA Z259.2.3-99:** 하강 제어 장치
- **EN 341: 2011 Class 1A:** 높은 곳에서 추락을 방지하는 개인 보호 장비 - 하강기 장치
- **ANSI/ASSE Z359.4:** 보조 구조 및 자체 구조 시스템, 하위 시스템 및 구성 요소에 대한 안전 요건
- **EN 360:2002:** 높은 곳에서 추락을 방지하는 개인 보호 – 철회 가능한 추락 안전대
 - **섹션 4.5:** 140kg의 경우 최대 힘이 6kN 미만

EU 적합성 선언:

EU 적합성 선언을 아래 웹사이트에서 다운 받을 수 있습니다:

www.headrushtech.com/certification-documents

제조 관리 기관:

TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstraße 65
80339 München, Germany

CE 형식 검사의 인증 기관:

TÜV SÜD Product Service GmbH
Ridlerstraße 65
80339 München, Germany

4.0 설명

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 클라이밍 산업에 사용하도록 특별히 설계된 하강 제어 장치입니다. TBIQ-LT는 12.5 m (41 ft)의 최대 하강 높이를 제공하고, TBIQ-XL는 20m (65.6ft)의 최대 하강 높이를 제공합니다. TRUBLUE iQ 오토빌레이는 클라이머 무게 10 - 140 kg (22 - 309 lbs)에 적합합니다.

TRUBLUE의 설계에서는 간단한 설치 및 제거가 가능하며 고급 자동 조절 브레이크 시스템과 자동 라인 리트랙션을 결합합니다. 특허를 받은 제동 메커니즘은 어린이와 성인 모두의 하강률에서 변이를 최소화하며 클라이머가 부드럽게 하강할 수 있게 합니다. 브레이크 메커니즘에는 마모 부품이 없으므로, 유지 보수 및 작동 비용을 최소한으로 유지하면서 높은 안전성을 보장합니다.

TRUBLUE iQ 오토빌레이의 수명을 보호하기 위해, TRUBLUE iQ 오토빌레이의 설치, 관리, 사용은 이 매뉴얼의 지침에 따라 실시해야 합니다. 철저한 관리와 연간 유지보수를 한다면, TRUBLUE iQ 오토빌레이의 수명은 이론적으로는 무제한입니다. 계획상 당사는 수명 15년으로 지정하여 15년 사용하는 것을 추천합니다.

TRUBLUE iQ는 추가 기능이 업그레이드 가능한 상품입니다. 기타 추가 문의사항은 Head Rush Technologies로 문의해 주십시오.

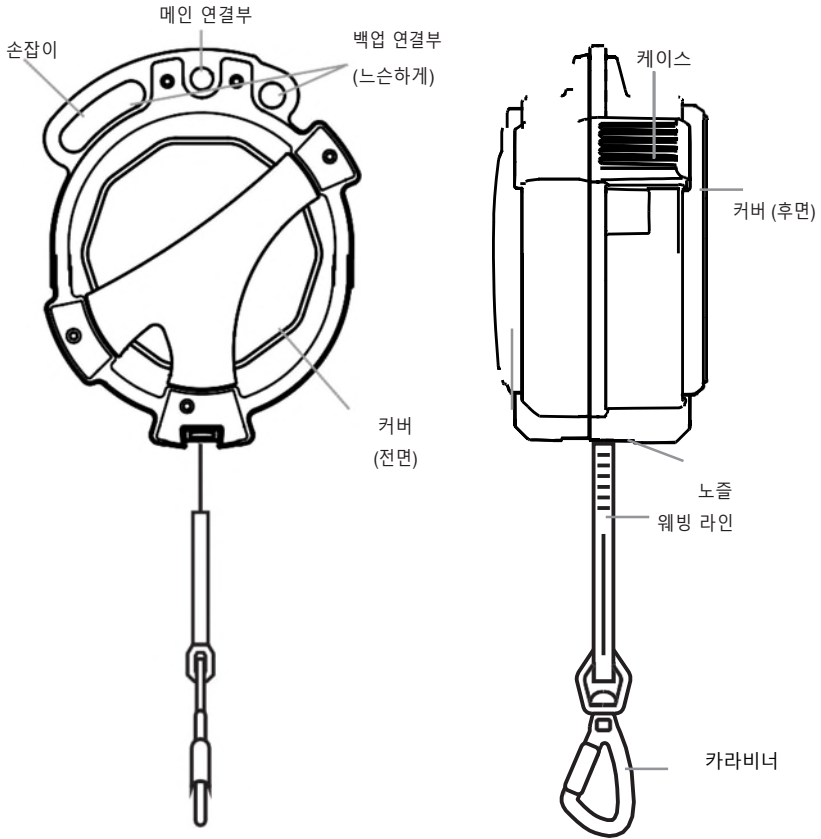
5.0 SPECIFICATIONS

모델	TRUBLUE iQ: TBiQ-LT (12.5m) TBiQ-XL (20m)		
인증	IN ACCORDANCE WITH EN 341:2011-1A AND EN 360:2002		
치수	292 x 369 x 201 mm (11.5 x 14.5 x 7.9 in)		
순중량	TBiQ-LT: 15.9kg (35lbs) TBiQ-XL: 19.0kg (41lbs)		
소재	케이스	알루미늄 합금	
	내부부품	아연 도금 강판	
	노즐	폴리프로필렌	
	노즐인서트	304 스테인리스 스틸	
	웨빙	폴리아미드/UHMWPE	
	모델	최소	최대
장착높이 (노즐에서 바닥까지)	TBiQ-LT (12.5m)	4.5m (14.8 ft)	12.5m (41.0 ft)
	TBiQ-XL (20m)	12.0m (39.4 ft)	20.0m (65.6 ft)
사용자 무게	모든 모델	10 kg (22 lbs)	140kg (309 lbs)
작동 온도	모든 모델	-4° C (25° F)	60° C (140° F)
	모든 모델 (건조)	-10° C (14° F)	60° C (140° F)
보관 온도	모든 모델	-20° C (-4° F)	60° C (140° F)
착지 속도	모든 모델	-----	2.0 m/s (6.5 ft/s)



미터법 단위는 본 매뉴얼의 측정 관리 단위입니다. 엠펜리얼 단위가 제공되며 반올림되었습니다. 소유자/운영자/설치자가 단위를 변환해야 하는 경우 미터법을 참조해야 합니다.

6.0 AUTO BELAYPARTS



6.1 Label

TBiQ-XX 모델 번호	SN iQ##### SN iQXL##### 제품 일련 번호
------------------------------	---

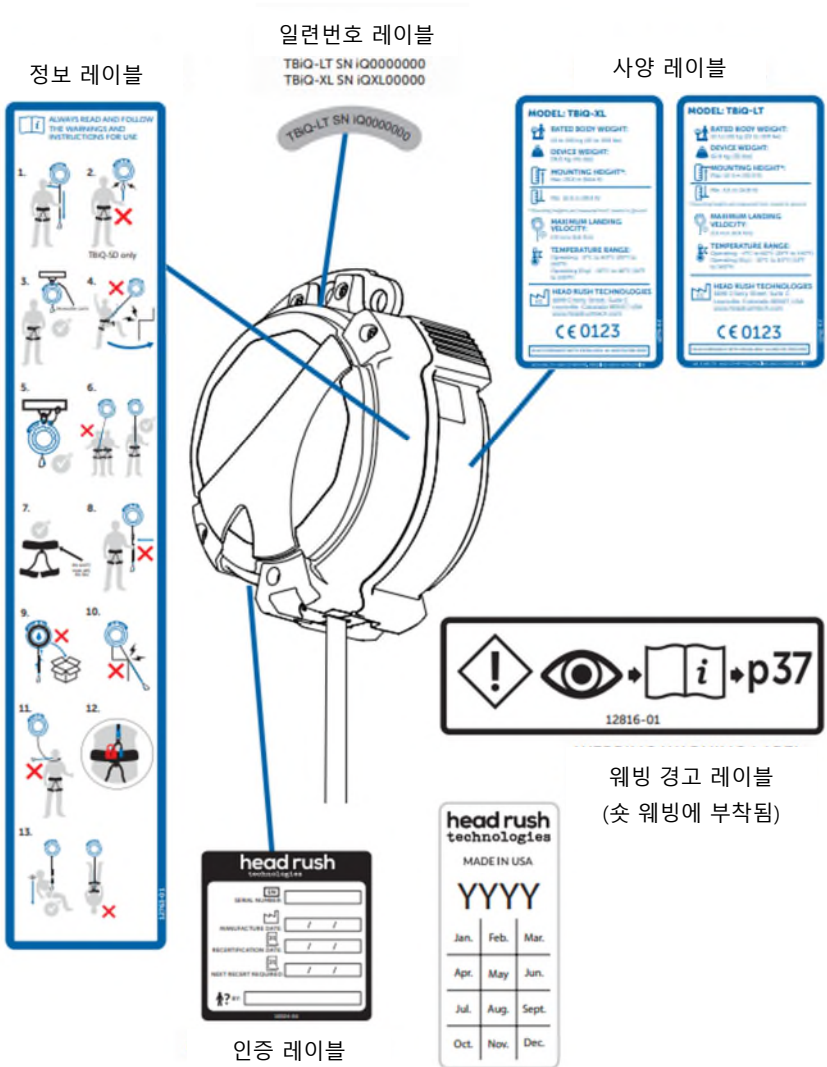
CE0123

EN 341:2011-1A 및 EN 360:2002 준수

CE 형식
 감사의 인증
 기관


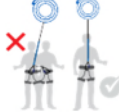


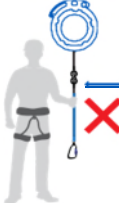







EN 표준 및 장치 분류


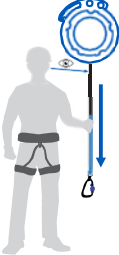




6.2 안전 레이블 위치



* 웨빙 어셈블리의 제조 일자를 운영자 매뉴얼의 뒷면에 기록합니다. 웨빙 어셈블리의 경우 1.5년 사용 후 상태에 관계없이 교체해야 합니다.

6.3 Icon Descriptions

	<p>장치 무게</p>		<p>한번에 한명의 사용자만 사용하십시오</p>
	<p>신체 무게</p>		<p>하네스 표준</p>
	<p>착지 속도</p>		<p>웨빙을 변형시키지 마십시오. 고정, 매듭 또는 묶지 마십시오</p>
	<p>제조 국가</p>		<p>장치 내부의 라인을 젖은 상태로 보관하지 마십시오</p>
	<p>온도 범위</p>		<p>라인이 날카로운 곳, 마찰이 심한 영역을 지나는 곳에 설치하지 마십시오</p>
	<p>최소 높이</p>		<p>라인이 목, 팔, 다리에 감기거나 얽히지 않도록 하십시오</p>
		<p>TRUBLUE iQ 웨빙만 호환 가능</p>	

	<p>최대 높이</p>
	<p>웨빙을 매일 검사하십시오 매일 사용하기 전에 회수 상태를 점검하십시오</p>
	<p>TBiQ-SD (TRUBLUE iQ 스피드만 해당)를 제어되지 않은 상태로 회수하지 마십시오</p>
	<p>설치를 위한 최소 커넥터 강도</p>
	<p>스윙하여 물체에 부딪히지 않게 떨어지게 합니다</p>
	<p>메인 커넥터는 팽팽하고 백업 커넥터는 느슨하게</p>

	<p>카라비너를 하네스의 지정된 빌레이 루프에 연결하고 게이트가 잠겨있는지 확인합니다</p>
	<p>하강 경로가 확보되었는지 확인하고, 착지할 때 충격을 흡수하기 위해 무릎을 약간 구부린 상태로 착지하십시오</p>
	<p>일련 번호</p>
	<p>제조 일자</p>
	<p>일자</p>
	<p>기술자</p>

7.0 포장 풀기

7.1 주의 사항



설치가 완료될 때까지 이 운영자 매뉴얼을 오토빌레이에 연결된 상태로 두십시오

운영자 매뉴얼에는 TRUBLUE iQ 오토빌레이의 안전한 사용과 관련한 정보가 포함되어 있고 모든 제품 등록 및 보증 정보가 들어 있습니다. 운영자 매뉴얼문서는 최종 사용자만 제거할 수 있습니다. 이 매뉴얼을 오토빌레이 사용자가 항상 손쉽게 사용할 수 있도록 합니다.



포장용품을 폐기하지 마십시오.

골판지 상자와 내부 포장재는 연간 재인증 검사를 위한 오토빌레이 배송에 필요합니다. 필요할 때까지 안전한 곳에 보관하십시오.

7.2 오토빌레이 수령

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 재활용 가능한 종이 상자에 포장되어 있으며 다음을 포함합니다:

- 1 x TRUBLUE iQ 오토빌레이 모델 TBiQ-LT 또는 TRUBLUE iQ 오토빌레이 모델 TBiQ-XL
- 1 x 12.5 m (41 ft) 또는 20m (65.6ft)의 웨빙 하강 라인
- 1 x Carabiner 또는 EN 362 커넥터가 웨빙 하부 라인에 부착되어 있습니다. 일부모델은 커넥터와 함께 제공되지 않습니다.
- 1 x 운영자 매뉴얼

7.3 오토빌레이 포장 풀기

오토빌레이의 포장을 풀기 전:

1. 오토빌레이 수령한 후, 배송 중 손상이나 오염 징후가 있는지 검사합니다. 오토빌레이가 손상이나 잘못된 취급 징후를 보이는 경우 Head Rush Technologies 유통업체에 문의하십시오.
2. 오토빌레이의 부착되는 모든 레이블이 있고 판독 가능한지 확인합니다.



여기에 표시된 날짜 이후에는 오토빌레이를 사용하지 마십시오

3. 인증 레이블에서 '다음 재인증 필요' 날짜를 확인합니다. 표시된 날짜가 지났거나 레이블이 없거나 판독할 수 없는 경우 오토빌레이를 사용하지 마십시오.
4. 온라인으로 오토빌레이를 등록합니다 www.headrushtech.com/register



제품 등록을 완료해야 합니다.

제품 등록은 TRUBLUE iQ 오토빌레이에 대한 제품 알림, 재인증 공지 및 안전한 사용을 위한 최신 정보를 받는데 중요합니다. 등록은 쉽고 빠르게 www.headrushtech.com/register 에서 온라인으로 가능합니다.

5. 운영자 매뉴얼을 읽고 설치, 작동, 관리 및 유지 보수의 모든 부분을 숙지합니다.

7.4 보관

오토빌레이를 2주 넘게 사용하지 않을 경우 제품이 깨끗하고 건조하며 웨빙이 제품에 완전히 들어가 있는지 확인합니다.

장기간 사용하지 않은 오토빌레이를 다시 사용할 경우 항상 전체 검사 및 작동 점검을 수행합니다.



젖은 상태에서 보관하지 마십시오.

물이나 습기에 노출된 후에는 오토빌레이를 철저히 청소하고 건조하십시오. 젖은 웨빙 라인이 케이스 내부에 장기간(1주일 이상) 회수된 상태로 오토빌레이를 방치하지 않도록 합니다. 웨빙이 젖어 있고 장치를 보관해야 하는 경우, 노즐을 제거하고 샤프클이 노출될 때까지 웨빙을 모두 당겨 빼내십시오. 핀을 삽입하여 회수를 방지하고 웨빙이 화재 또는 열원으로부터 멀리 떨어진 곳에서 자연스럽게 건조되도록 합니다. 항상 깨끗하고 건조한 환경에서 보관하십시오.

8.0 설치

8.1 주의 사항



항상 지정된 장착 포인트를 사용하십시오

지정된 장착 포인트 이외에 장치의 일부를 사용하여 오토빌레이를 설치하지 마십시오. 잘못 장착하면 심한 부상이나 사망에 이를 수 있습니다.



항상 올바른 장착 높이를 사용하십시오

장치를 올바른 장착 높이로 설치하지 않으면 장치가 손상되거나 장치 성능이 저하될 수 있습니다.



심한 충격은 구조적 손상을 일으킬 수 있습니다

오토빌레이를 떨어뜨리거나 심한 충격을 주면 장착 포인트 및 내부 부품에 심한 손상을 일으킬 수 있으며 작동 안전을 저하시킬 수 있습니다.

오토빌레이에 심한 충격이 가해지는 경우 사용을 그만두고 검사를 위해 서비스 에이전트에게 반송하십시오.



무거운 품목 - TBIQ-LT: 15.9KG (35LBS)

TBIQ-XL: 19.0KG (41LBS)

오토빌레이를 들어 올릴 때 주의하십시오. 심한 부상이나 장비 손상을 일으킬 수 있으므로 장치를 떨어뜨리지 않게 주의를 기울이십시오



항상 수직으로 장착하십시오

항상 노즐이 아래를 향하도록 하고 장치 하단에서 나오는 웨빙을 수직으로 장착합니다. 이렇게 하지 않으면 작동이 잘못되고 사용자 안전이 저하될 수 있습니다.



유해한 접촉

용매, 산, 날카로운 가장자리 등이 장치, 특히 웨빙에 닿지 않도록 하십시오. 이 경우 오토빌레이를 검사해야 합니다

8.2 표준

설치 전에 모든 운영자는 오토빌레이와 함께 사용되는 앙카포인트, 하드웨어 및 장비의 모든 관련 표준에 대한 요건을 숙지해야 합니다.

8.2.1 거치대

TRUBIUE iQ 오토빌레이와 함께 사용되는 모든 거치대 및 커넥터는 해당장치의 안정을 준수하여 설치되어야 합니다.

HeadRush Technologies는 예상 적용 방향에서 최소 부하 용량이 10kN(2200lbs)이어야 한다. 거치대에 대한 다른 국가 및 국제 표준이 적용될 수 있으며 더 높은 하중 용량을 요구한다. 필요한 적재 용량에 대해서는 관할 기관과 상의하십시오.

TRUBLUE iQ 오토빌레이의 위치와 거치대는 다음을 준수해야 합니다:

- 거치대는 추가 장치 또는 오토빌레이 설치와 관련되지 않은 하드웨어의 부착물로 사용되지 않아야 합니다.
- 거치대는 장착 하드웨어를 올바르게 설치하기에 적합한 크기여야 합니다.

8.2.2 하네스

TRUBLUE iQ 오토빌레이와 함께 사용되는 하네스는 크기와 핏이 올바르고, 서비스 가능한 상태이고, 다음 표준을 따라야 합니다:

- EN 361 - 높은 곳에서 추락을 방지하는 개인 보호 장비 - 전신 하네스
- EN 813 - 높은 곳에서 추락을 방지하는 개인 보호 장비 - 시트 하네스
- EN 12277 - 유형 A. 전신 하네스
- EN 12277 - 유형 B. 소형 전신 하네스
- EN 12277 - 유형 C. 시트 하네스

8.2.3 보조커넥터

TRUBLUE iQ 오토빌레이 설치에 사용되는 모든 보조 커넥터 및 하드웨어는 다음의 요건을 따라야 합니다:

- EN 362 - 개인보호를 위한 커넥터 유형.
- EN 12275 - 등산을 위한 커넥터 유형.

TRUBLUE iQ 오토빌레이를 장착하는 데 사용되는 모든 커넥터, 후크, D링 및 걸쇠는 장착 지점에 대해 호환되는 크기, 모양 및 강도를 가져야합니다.

8.2.4 위치 선택

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 노즐과 웨빙 라인이 아래로 향하도록 하여 등반 경로/하강 경로 상단에 장착되어야 합니다.

오토빌레이를 장착할 위치를 선택할 때 항상 다음을 확인하십시오:

- 오토빌레이는 노즐이 아래를 향하게 하여 등반로 위에 수직으로 매달려 있을 것입니다.
- 오토빌레이에 연결되었을 때 사용자가 접근할 수 있는 모든 경로는 웨빙 라인을 손상시킬 수 있는 날카로운 모서리와 높은 마찰 표면이 없어야 합니다.
- 하강 경로와 착륙 구역에 얽히거나 사용자의 상승 또는 하강을 제한할 수 있는 다른 사람이나 장애물이 없는지 확인한다.
- 오토빌레이는 모든 방향으로 자유롭게 회전할 수 있으며 마운팅을 묶거나 주변 구조물에 영향을 미치지 않아야 합니다.

8.2.5 야외 설치

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 야외에 설치할 수 있습니다.

습기가 있거나 온도 변화가 많은 환경에서는 습기나 이물질의 직접적인 침투로부터 오토빌레이를 보호하는 것이 좋습니다.



참고

장시간 노출될 경우 웨빙 라인의 내부 부식 및 열화 위험이 증가하여 작동 및 서비스 비용이 증가합니다. 이러한 유형의 환경에서는 더 많은 검사가 필요합니다.

높은 자외선, 바람 및 모래의 야외 설치는 웨빙을 인위적으로 손상시키고 강도를 감소시키기 때문에 웨빙을 자주 교체해야 한다. 사용하지 않을 때는 장치 내부에 띠를 보관하고 예방책으로 6개월마다 웨빙을 교체하는 것이 좋다.

8.2.6 장착 포인트



지정된 장착 포인트만 사용하십시오.

올바른 장착 포인트만 사용하십시오. 잘못된 포인트를 사용하면 장비 손상이 일어날 수 있습니다.

모든 장착 하드웨어가 단단히 고정되어 있지만 장착 지점에서 자유롭게 회전할 수 있는지 확인합니다.

마운팅 포인트의 마모를 줄이기 위해 마운팅 인서트를 커넥터와 함께 사용해야 합니다.

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 단일 중앙 피벗 장착 지점, 오프셋 장착 지점 및 케이스 상단에 위치한 핸들로 제조됩니다. 이러한 장착 지점은 노즐이 아래를 향하도록 하며 중앙과 수직으로 걸려 있도록 합니다.

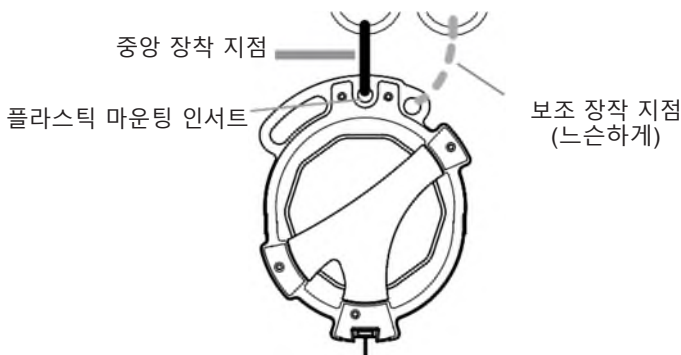
사이드 커버는 장치와 인접한 표면의 손상을 방지하기 위해 설계된 희생용 보호 커버입니다. 커버가 과도하게 마모되거나 손상되어 미관이 불쾌할 경우 소유자/운영자가 교체할 수 있습니다. 교체 부품에 대한 자세한 내용은 본 매뉴얼의 교체 부품 부분에서 확인할 수 있습니다.

플라스틱 커버의 수명을 개선하기 위해 회색 띠가 있는 둥근 플라스틱 커버가 오르막/내리막 벽에서 멀리 향해야 합니다. 평평한 플라스틱 커버가 벽을 향해야 합니다. 평평한 플라스틱 커버는 사용자가 오토빌레이에 체결되어 있는 동안 오토빌레이의 자연스러운 움직임으로 인한 상승/하강 벽면과의 충격에 더욱 견고하도록 특별히 설계되었습니다.

오프셋 마운트 또는 핸들 장착 지점을 활용하여 더 길고 하중이 걸리지 않는 보조 마운트를 사용하여 아래 그림과 같이 중앙 장착 지점을 사용하여 오토빌레이를 설치합니다. 그림과 같이 중앙 장착 지점만 사용하십시오. 장착 하드웨어가 안전하고 장치가 모든방향으로 자유롭게 회전할 수 있는지 확인합니다.

TRUBLUE iQ에는 플라스틱 마운팅 인서트가 있으며 이 인서트는 기본 마운팅 부착 지점을 통해 삽입됩니다. 장착 커넥터 또는 카라비너는 항상 인서트와 함께 설치해야 합니다. 이 플라스틱 장착 인서트는 사용 중에 오토빌레이의 흔들림 및 이동으로 인한 마모 및 변형을 방지하도록 설계되었습니다. 인서트가 파손되거나 분실된 경우 Head Rush Technologies에서 구매할 수 있습니다.

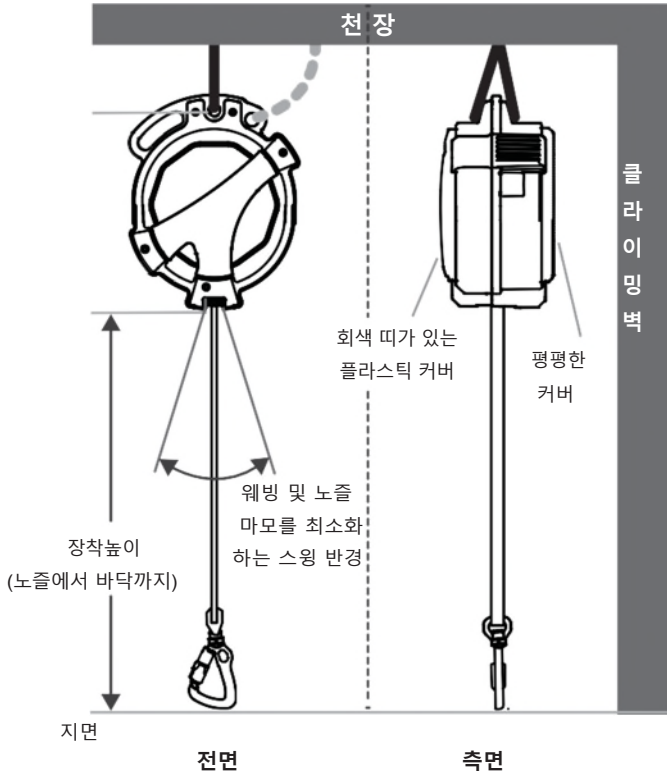
다른 장착 옵션을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Head Rush Technologies에 문의하십시오.



8.2.7 오리엔테이션

오토빌레이는 항상 커버를 벽면에 평행하게 장착하십시오. 이 방향으로 장착하면 오토빌레이가 가로로 흔들리고 웨빙 라인, 노즐 어셈블리 및 장착 지점의 마모를 최소화할 수 있습니다.

평평한 커버는 클라이밍 벽을 향하여 장착해야 합니다. 회색 띠가 달린 플라스틱 커버는 벽에서 멀리 향해야 합니다.



장착 치수 가이드

9.0 작동

TRUBLUE iQ 오토빌레이의 소유자/운영자는 이 장비를 사용하는 모든 사람의 안전과 교육에 대한 책임이 있으며, 소유자는 다음과 같이 요구됩니다. 제조업체는 사용전에 오토빌레이의 올바른 설치 및 작동에 관한 본 운영자 설명서의 모든 지침을 읽고 이해하고 따라야 합니다.



안전하지 않은 작동

올바른 작동이나 사용자 안전에 대한 우려가 있는 경우 바로 오토빌레이 사용을 중단하십시오.

승인된 Head Rush Technologies 서비스 에이전트가 검사를 실시하고 재인증 검사와 테스트를 마칠 때까지 오토빌레이를 사용하지 마십시오.



비상 대응 계획

소유자와 운영자는 TRUBLUE iQ 오토빌레이 장치를 운영하는 모든 현장에서 곤경에 처한 사용자를 위한 긴급 구조 계획을 수립해야 합니다.

운영자는 사용 전에 반드시 구조 절차를 설명해주어야 합니다.



다음 중 하나라도 발생할 경우 즉시 사용 중지하십시오:

- 지나치게 빠른 웨빙 마모가 감지됩니다. 제품 거치 상태를 점검하고 웨빙을 교체하십시오. 장치를 다시 작동이시코 빠른 웨빙 마모가 해결되었는지 점검하십시오
- 하강 속도가 정상 수준보다 빨라집니다. 장치를 사용하지 말고 잠시 기다립니다. 장치를 다시 작동하고 하강 속도를 확인하십시오.
- 장치가 웨빙 회수를 하지 않으면 즉시 서비스센터로 보내십시오.



회수를 방해하는 외부 요인

사용자와 보조를 맞추지 못하거나 회수하지 않는 경우 즉시 운영을 중단하고 소유자/운영자가 진단해야 합니다. 장치 외부의 항목(예: 아래 참조)이 회수 문제를 일으킨 경우 TRUBLUE iQ 장치를 다시 사용하기 전에 수정해야 합니다. 수정을 하였는데도 회수 문제가 지속되면 가장 가까운 공인 헤드러시 기술 서비스 센터에 문의하십시오.

TRUBLUE iQ 장치의 회수의 영향을 미칠 수 있는 외부 항목의 예:

- 노즐에 이물질이 끼 있는 경우
- 표시 테이프가 웨빙을 방해하거나 노즐에 부착된 경우
- 돌출된 홀드, 클라이밍 벽 특징 또는 클라이밍 장비가 수축을 방해하는 경우

9.1 운영자 교육

오토빌레이 작동에 참여하는 모든 운영자는 교육을 받고 다음과 같이 TRUBLUE iQ 오토빌레이 작동의 관하여 유능하다고 간주되어야 합니다.

- 운송 및 보관
- 설치, 부착 포인트 사용과 부착 방법 및 하드웨어
- 오토빌레이의 구성 요소 및 관련 부착 하드웨어의 검사, 청소 및 점검
- 참가자 교육의 모든 요건
- 일일 웨빙 검사 및 교체

9.2 사용자 지침



절대로 부착되지 않은 상태에서는 절대 사용하지 마십시오

사용 전 항상 커넥터가 하네스 또는 기타 승인된 빌레이 루프에 부착되어 있고 게이트가 완전히 잠기고 닫혀서 결속되어 있는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 중상 또는 사망에 이를 수 있습니다.



경고

클라이밍은 격렬한 활동입니다. 클라이밍 능력에 영향을 미칠 수 있는 신체적 또는 의학적 조건이 있다면 참여하기 전에 의료 전문가와 상담하십시오.



사용자가 엮힐 수 있는 가능성

하강 중에 사용자가 엮힐 가능성이 존재합니다. 오토빌레이를 사용하기 전에 영킬 수 있는 느슨한 부품을 모두 조이거나 제거해야 합니다. 안전벨트의 유형과 브랜드, 헬멧 사용 등과 같은 사용자에게 필요한 PPE를 결정하기 위해 설치 현장에서 위험 평가를 완료해야 한다.

모든 체험자에게 오토빌레이 장치에 체결되기 전에 안전한 사용에 대한 지침을 제공해야 한다. 운영자는 체험자가 불편을 겪는 경우 모든 현장 구조 계획을 숙지하도록 해야 한다.

사용하기 전에 사용자는 반드시 소유자/운영자의 교육을 받아야 하며 다음 주의사항을 완전히 이해해야 합니다:

- 솟 웨빙이 나올 때까지 당겨 회수가 되는지 오토빌레이를 점검하십시오
 - 오토빌레이 웨빙이 회수되지 않으면 오토빌레이에 클립을 끼지 말고 지원을 요청하십시오
- 부착된 상태에서 어떤 이유로든 오토빌레이가 회수를 멈추면 클라이밍을 중지하고 웨빙에 느슨함이 거의 없는 경우 체중을 가하여 하강합니다. 운영자에게 즉시 알립니다.
- 하네스가 올바르게 착용되고 조여졌는지 점검하십시오
- 오토빌레이 웨빙의 카라비너가 하네스의 지정된 루프에 연결되고 잠금 게이트가 제대로 닫혔는지 점검하십시오.
- 카라비너의 잠금 게이트가 체험자로부터 반대편에 있는지 점검하십시오.
- 절대로 오토빌레이와 나란히 또는 위로 오르지 마십시오.
- 항상 하강하기 전에 하강 경로와 착지 구역에 사람과 장애물이 있는지 확인하십시오.
- 하강 중에는 스윙을 최대한 하지 마십시오.
- 장애물을 피하고 안전한 착지를 위해 항상 발을 내려서 착지하십시오.
- 사용 후 커넥터를 벽 하단의 적절한 연결 지점에 다시 부착하십시오.

9.3 하네스



승인된 하네스 사용

항상 본 설명서에 명시된 표준을 준수하는 하네스를 사용하십시오. 하네스가 사용에 적합하고 사용 가능한 상태이며 올바르게 착용되었는지 확인하십시오. 항상 하네스 제조업체의 장착, 관리 및 사용 지침을 따르십시오.

9.4 카라비너 사용

일부 모델에서는 하강 라인의 필수 부품으로 3중 잠금 카라비너가 제공됩니다. 카라비너를 사용하기 전에 반드시 점검하고 사용 가능한 상태여야 합니다. 카라비너가 수직 방향으로만 체결되어 있는지 확인합니다



참고

카라비너가 손상되거나 쓸 수 없는 경우 전체 웨빙 라인을 교체해야 합니다.
정품 TRUBLUE iQ 교체 부품만 사용하십시오.

9.4.1 작동

3중 잠금 카라비너는 게이트를 아래로 밀고 돌려서 카라비너의 중심으로 게이트를 누르면 열립니다.

- 카라비너 게이트를 체험자로부터 떨어진 곳에 있는 하네스의 올바른 루프에 체결합니다.
- 게이트가 딸깍 소리내며 원상태로 돌아가 잠겼는지 확인합니다. 옷, 웨빙 또는 기타 물건이 게이트를 방해하지 않는지 확인하십시오.
- 게이트가 단단히 고정되었는지 다시 확인하십시오.



Step 1 - 아래로 밀기



Step 2 - 돌리기



Step 3 - 누르기



Step 4 - 놓기

카라비너 작동법

커넥터는 커넥터 운영자 매뉴얼에 따라 검사 및 작동해야 합니다. 다른 커넥터를 사용할 수 있으며 개별 설명서에 따라 작동해야 합니다.

9.4.2 하네스 보조 커넥터

보조 커넥터는 TRUBLUE iQ와 함께 사용될 수 있습니다. 보조 커넥터가 사용에 필요한지 여부는 운영자의 책임입니다. Head Rush Technologies는 보조 커넥터 또는 연속 연결 시스템을 위한 몇 가지 옵션을 제공합니다.

10.0 검사 및 유지 보수

10.1 연간 재인증



인증 레이블에 표시된 날짜 이후에는 사용하지 마십시오.

현재 인증 레이블이 없는 TRUBLUE iQ 오토빌레이의 작동은 엄격히 금지됩니다. 심각한 신체 부상 또는 사망이 발생할 수 있습니다.

TRUBLUE iQ 오토빌레이를 사용하려면 공인 Head Rush Technologies 서비스 에이전트가 매년 재인증검사를 수행해야 합니다.

인증 만료 날짜는 케이스 측면에 있는 인증 레이블에 표시됩니다. 오토빌레이를 분리하고 만료 날짜 전에 공인 서비스 센터로 보내십시오.



여기에 표시된 날짜 이후에는 오토빌레이를 사용하지 마십시오.

10.2 예정된 유지 보수

다음 검사 및 서비스 작업은 운영자 또는 운영자가 교육한 스태프가 실시해야 합니다. 이러한 작업을 수행하는 모든 운영자는 올바른 절차에 따라 교육받고 이렇게 할 수 있는 능력을 갖춘 것으로 간주되어야 합니다.



허가되지 않은 서비스 금지

운영자 매뉴얼에 나오지 않는 유지 보수, 수리 또는 서비스 작업을 수행하려고 시도하지 마십시오.

오토빌레이를 무단으로 유지 보수, 수리 또는 개조하면 안전성이 저하되고 장치가 사용하기에 적합하지 않으며 모든 보증 조항이 무효화됩니다.



참고

깨끗한 환경에서 서비스를 실시하십시오. 서비스를 위해 오토빌레이를 원래 위치에서 제거한 경우 서비스 구역이 깨끗하고 오염 물질이 없는지 확인하십시오.

튼튼한 작업대에 제품을 단단히 고정하고 측면 커버가 손상되지 않게 해야 합니다.

10.2.1 안전 주의 사항



무거운 물건 – TBiQ-LT: 15.9kg (35lbs)

TBiQ-XL: 19.0kg (41lbs)

서비스 중에 실수로 인한 손상 또는 부상으로 인한 낙하를 방지하기 위해 오토빌레이가 고정되어 있는지 확인하십시오.



주의 – 스프링 장착 부품

웨빙은 스프링이 장착되어 있고 빠르게 회수됩니다. 이로 인해 손상되거나 부상을 입을 수 있습니다.



자석부품

오토빌레이에는 강력한 자석이 들어있습니다. 작업환경에 철 재료가 없는지 항상 확인하십시오. 금속 물체가 유입되면 오토빌레이 작동이 저하될 수 있습니다. TRUBLUE iQ는 플라스틱 측면 커버가 설치된 장치 옆에 있는 자속 전원의 자기 건강 안전에 관한 모든 표준을 준수합니다.

10.3 일일 검사

일일 웨빙 검사는 최소한 기기 웨빙의 마모와 무결성을 평가하기에 충분한 육안 검사를 포함해야 한다. 웨빙을 사용하지 말아야 할 경우에 대한 자세한 설명은 “웨빙 마모”를 참조하십시오. 웨빙을 적절하게 검사할 수 있는 경우 장치가 장착된 동안 검사를 수행할 수 있습니다.

10.4 주간 검사

TRUBLUE iQ 오토빌레이의 올바른 작동 및 전반적인 상태를 매주 검사해야 합니다. 주간 검사는 제품을 제자리에 놓은 상태이거나 견고한 작업대로 이동할 수 있습니다. 주간검사와 반기검사는 본 매뉴얼의 뒷면에 있는 점검 일지에 기록해야 합니다.

10.4.1 검사 절차

오토빌레이의 모든 영역을 면밀히 검사할 수 있도록 적절한 조명과 제한 없는 접근이 가능해야 합니다. 이 검사는 제품과 웨빙의 전체 길이를 육안으로 검사할 수 있도록, 오토빌레이를 분리하거나 오토빌레이 위치로 올라간 후 고정하여 실시해야 합니다.

1. 깨끗한 천으로 케이스와 부속품에서 먼지, 오물 또는 오염물을 청소합니다.



용제나 연마제를 사용하지 마십시오

천으로만 청소하십시오. 오토빌레이 또는 관련 장비의 어떤 부분에도 클리너, 용제 또는 연마제를 사용하지 마십시오. 오토빌레이 또는 웨빙 구성 요소 소독과 관련된 질문은 Head Rush Technologies에 문의하십시오.

2. 케이스, 장착 구멍 및 플라스틱 커버에 마모, 충격, 손상, 균열, 변형, 부식이 있는지 육안으로 검사합니다. 손상된 품목을 교체하거나 오토빌레이 사용을 중단합니다.
3. 모든 안전 레이블이 제자리에 있고 양호한 상태인지 확인합니다.
4. 인증 레이블의 날짜가 최근인지 확인합니다.
5. 다음을 확인하면서, 커넥터의 상태를 검사합니다:
 - 커넥터의 내구성에 영향을 끼칠 수 있는 마모 및 파손.
 - 잠금 메커니즘의 올바른 작동
 - 스위블의 원활한 작동커넥터 또는 스위블이 자동으로 잠기거나 회전하지 않는 경우 커넥터를 비누와 물로 세척하여 건조시킬 수 있습니다. 그런 다음 완전히 작동할 때까지 건식 왁스 기반 또는 PTFE 기반 윤활유를 포함한 커넥터 제조업체의 권장 사항에 따라 윤활 하십시오. 전체 기능을 복원할 수 없는 경우 전체 웨빙 어셈블리를 교체하십시오.
6. 제품에서 전체 웨빙을 천천히 빼냅니다. 웨빙이 나오면 다음을 검사합니다:
 - 박음질의 손상, 절단 또는 마모
 - 웨빙 표면의 절단 및 마모
 - 표면의 변색 또는 퇴색
 - 단단하거나 반들반들한 부분과 같은 열 및 마찰에 의한 손상
 - 먼지나 화학 물질로 인한 오염
 - 꼬임 또는 매듭

교체 기준 사진과 유사한 마모 또는 손상의 징후가 있으면 웨빙을 교체하십시오.

7. 웨빙이 제품 안으로 천천히 들어갈 수 있게 하면서, 회수 작용이 강력하고 부드러운지 확인합니다.
8. '주간 검사 일지' 문서를 작성하고 정리합니다.
9. 오토빌레이를 다시 사용합니다.

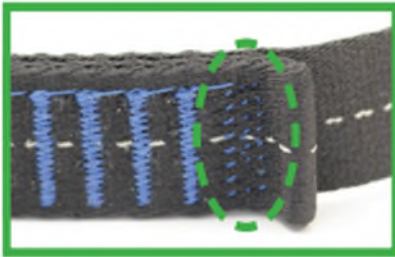
10.4.2 웨빙 마모



매일 웨빙 검사하기

TRUBLUEiQ의 웨빙은 매일 평가되어야 합니다. 웨빙을 분리해야 하는 시점에 대한 자세한 설명은 아래 마모 표에 포함되어 있습니다. 웨빙은 아래의 마모표에 지정된 마모 단계와 유사하거나 사용한지 1.5년(18개월)이 지난 경우 사용을 중단해야 합니다.

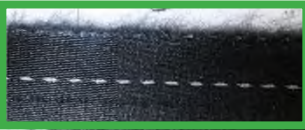









웨빙의 제조 일자 는 샤클 근처의 장치 내부 태그에 위치한다. 웨빙의 제조 일자 는 반드시 검사 일지에 기록되어야 합니다. 아래 지정된 마모 단계 이상에서 웨빙을 계속 사용하면 심각한 부상이나 사망에 이를 수 있습니다.



구조용 스티치 패턴은 주고용 막대 스티치를 보호하는 희생 범퍼 스티치 패턴을 포함한다. 범퍼 스티치는 강조 표시된 섹션을 참조하십시오. 이러한 실밥은 노즐과의 충돌로 인해 시간이 지남에 따라 풀릴 수 있습니다. 이 섹션의 느슨한 나사산을 모두 자릅니다. 시간이 지남에 따라 이 섹션이 완전히 풀리면 전체 웨빙 어셈블리를 교체해야 합니다.

마모 표

아래 표에서 빨간색 윤곽이 있는 웨빙 사진은 사용을 중단하고 TRUBLUE iQ 사용을 계속하기 위해서는 즉시 교체해야 하는 웨빙을 보여줍니다.

TRUBLUE iQ			
가장자리 및 표면 마모		범퍼 스티치 분리 과정	
가장자리 마모 감시		감시	
가장자리 마모 감시		감시	
표면 마모 교체		감시	
표면 마모 교체		감시	
표면 마모 교체		교체	

곰팡이가 핀 웨빙

곰팡이가 보이는 웨빙은 사용을 중단해야 합니다.

UV 노출

실외에서 장시간 직사광선 아래에서 사용한 웨빙은 더 자주 교체해야 합니다.
최소 6개월마다 교체하는 것을 권장합니다.

웨빙 마모 문제 해결

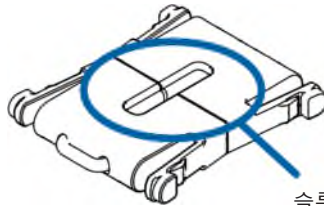
증상	잠재적 원인	잠재적 해결 방법
범퍼 스티치	제품이 낮게 장착됨	제품을 더 높게 장착하거나 등반 종료 시 노즐에 대한 범퍼 스티치의 충격을 최소화하는 경로를 개발하십시오.
	TRUBLUE iQ의 정상적 사용	범퍼 스티치는 노즐과의 충격을 흡수하도록 설계되었습니다. 시간이 지남에 따라 이러한 충격으로 웨빙이 구부러지고 실밥이 천천히 뿔뿔해집니다. 튀어나온 실밥을 모두 자르거나 다듬습니다. 범퍼 스티치가 완전히 풀린 경우 웨빙을 교체하십시오.
웨빙 표면 마모	웨빙이 벽에 쓸림 (벽의 돌출부나 모서리)	웨빙이 벽/모서리에 쓸리지 않도록 TRUBLUE iQ를 옮깁니다.
측면 마모	웨빙이 홀드에 쓸림	문제가 있는 홀드를 찾아봅니다. 이 홀드를 옮깁니다. TRUBLUE iQ 바로 아래에 큰 홀드를 놓지 마십시오.
루프 고장 및	먼지 또는 오물을 비롯한 이물질이 웨빙에 손상을 줌	사용하지 않을 때는 TRUBLUE iQ를 덮어두어야 합니다. 사용 후에는 매일 마른 천으로 웨빙을 닦습니다.
핸드 그립 마모	TRUBLUE iQ의 정상적 사용	시간이 지남에 따라 정상적인 작동으로도 부품과 웨빙이 마모됩니다. 필요에 따라 웨빙을 교체합니다.
손상된 바택	클라이머가 홀드나 벽에 바택을 문지름	TRUBLUE iQ로 루트를 모니터링하여 등반 중 홀드 또는 벽과의 접촉을 최소화합니다.
자외선으로 색이 바랜 웨빙	햇빛이 웨빙에 손상을 줌	당일 사용 후 TRUBLUE iQ를 제거하거나 덮어둡니다. 사용하지 않을 때는 웨빙을 회수시키십시오.
손잡이 마모	손잡이가 벽/홀드에 쓸림	문제가 있는 홀드를 찾아 옮깁니다.
	TRUBLUE iQ의 정상적 사용	시간이 지남에 따라 정상적인 작동으로도 부품과 웨빙이 마모됩니다. 필요에 따라 웨빙을 교체합니다.
웨빙에 곰팡이가 있거나 변색됨	웨빙이 습기가 있는 상태에서 사용된 후 건조되지 않고 있음	습기가 있는 상태에서 TRUBLUE iQ를 사용할 때마다, 사용 후 제품을 아래로 내려 위생적인 환경에서 웨빙을 꺼내고 건조시킵니다.

10.5 반기 검사

TRUBLUE iQ 오토빌레이를 사용하려면 안전하고 효율적인 작동을 유지하기 위해 운영자/사용자가 면밀하게 반기 검사(6개월)를 실시해야 합니다. 반기 검사 시 제품을 분리하고 튼튼한 작업대로 옮겨야 합니다.

10.5.1 검사 절차

1. 오토빌레이를 분리합니다. (설치 지침 참조)
2. 깨끗한 천을 사용하여 오토빌레이를 청소합니다.
3. '주간 검사'의 1~6단계를 실시합니다.
4. 노즐을 제거합니다. “노즐 어셈블리를 제거하려면”을 참조하십시오.
5. 노즐 어셈블리에서 다음을 검사합니다:
 - 웨빙 회수에 영향을 끼칠 수 있는 슬롯의 지나친 마모
 - 분열, 균열 및 변형
 - 하우징에서 올바른 장착



노즐 마모

슬롯 주변에 과도한 마모가 있는지 보기 위해 노즐 확인

10.5.2 웨빙 검사

1. 노즐 어셈블리가 제거된 상태에서, 드럼 리드의 약 100mm(4in)를 포함하여 전체 웨빙을 빼냅니다.
 - 웨빙을 90도 비틀어 다시 회수되지 않도록 슷 웨빙 루프의 적절한 핀을 체결합니다
2. 양호한 조명 아래에서 웨빙을 손으로 천천히 통과시켜 웨빙을 검사하십시오. 웨빙을 검사하여 다음 사항을 확인하십시오:
 - 박음질 부분의 손상(절단 또는 마모)
 - 웨빙의 절단, 특히 가장자리
 - 웨빙 표면의 마모, 마멸 및 닳아서 헤집, 특히 가장자리

- UV 열화 – 감지하기는 어렵지만, 시각적으로 웨빙의 변색 및 퇴색을 확인할 수 있습니다. 또한 매우 부드러워집니다. 이 경우 웨빙을 교체하십시오.
 - 화학적 공격으로 인해 섬유가 연화 또는 약화되어 색상 변화나 표면의 벗겨질 수 있습니다.
 - 단단한 섬유 또는 표면의 반들거림으로 나타나는 열 또는 마찰에 의한 손상.
 - 먼지, 티끌, 모래 또는 녹으로 인한 오염.
 - 웨빙의 꼬임, 매듭 또는 영구적 변형.
손상이나 약화의 징후가 있으면 웨빙을 교체합니다.
3. 웨빙 연결 샤클을 검사합니다. 다음과 같은 지 확인합니다:
- 샤클 핀이 고정되고 올바르게 체결되어 있습니다. 조이거나 풀려고 시도하지 마십시오.



참고

샤클핀은 록타이트로 고정되어 있으며, 회전하려고 할 경우 안전성이 저하됩니다.

- 샤클이 손상되지 않고 올바른 방향에 있습니다.
- 체결 부위 주변 웨빙이 마모되거나 손상되지 않았습니다.



웨빙 고정 핀

4. 핀을 제거하고 웨빙을 90도 쾰 다음 웨빙이 천천히 들어가도록 합니다.
웨빙이 회수될 때 웨빙을 검사하고 꼬이지 않는지 확인하십시오.
5. 노즐 어셈블리를 다시 맞춥니다. “노즐 어셈블리 재 조립” 참조
6. 완료 후 “반기 점검” 문서를 작성합니다.
7. 오토빌레이를 다시 사용합니다.

10.6 노즐 교체

노즐 어셈블리가 지나치게 마모되어 웨빙 수축, 손상 또는 장착 불량 등을 방해할 수 있는 징후가 나타나면 교체해야 합니다.



정품 TRUBLUE iQ 교체 부품만 사용하십시오.



항상 쌍으로 노즐을 교체하십시오.

노즐 교체가 필요한 경우 항상 쌍으로 교체하십시오. - 마모된 노즐 피스와 새로운 노즐 피스를 혼합하지 마십시오.

노즐 어셈블리를 제거하려면:

1. 플라스틱 측면 커버에 손상이 가지 않도록 오토빌레이 제품 전면이 아래로 향하게 놓습니다. 단단히 고정되고 떨어지지 않는지 확인합니다.
2. 노즐 핀을 빼냅니다.
3. 웨빙을 모두 빼냅니다. 슛 웨빙 어셈블리가 두개의 노즐을 밀어냅니다. 웨빙을 90도로 비틀어 고정하십시오
4. 슛 웨빙 루프에 적절한 핀을 끼어서 회수되지 않도록 합니다.



조립된 노즐



Step 2 - 핀 제거



Step 3 - 웨빙 제거



Step 4 - 슛 웨빙 고정

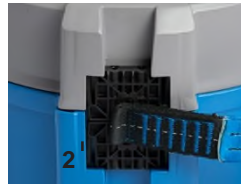
노즐 어셈블리 재 조립:

1. 노즐 어셈블리의 하단 절반을 케이스의 홈에 다시 맞춥니다.
2. 노즐 어셈블리의 상단 절반을 맞춥니다.

- 핀을 제거하고 웨빙을 90도 폼니다. 웨빙이 천천히 회수되도록 하고 두 개의 노즐을 반쯤 밀어서 닫으십시오. 웨빙을 회수시키고, 올바르게 회수되기 위해 1-2미터마다 웨빙을 당깁니다.
- 양쪽 노즐에 핀을 맞춥니다.
- 오토빌레이가 제대로 작동하는지 확인합니다.



Step 1 – 상단 절반 맞추기



Step 2 – 하단 절반 맞추기



Step 3 – 핀 맞추기



조립된 노즐

10.7 웨빙 라인 교체

웨빙 라인이 마모, 손상 또는 오염의 징후를 보이면 교체해야 합니다. 장치 내부의 솟 웨빙 루프는 정상 작동 시 마모되지 않으며 운영자가 검사할 수 없습니다. 다음과 같이 선을 바꿉니다:

10.7.1 안전 주의 사항



솟 웨빙이 하우징 안으로 들어가지 않도록 하십시오

노즐이 제거된 상태에서 솟 웨빙이 안으로 들어가지 않게 주의하십시오.

잘못 들어가면 내부 손상이 발생되고 제조업체로부터 수리를 받아야 합니다.



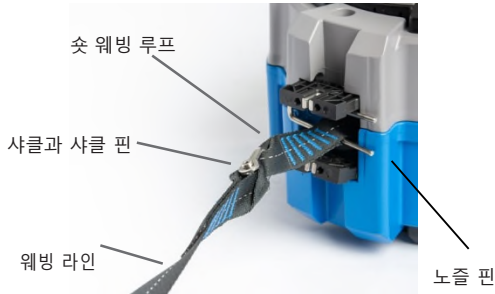
정품 TRUBLUE iQ 교체 부품만 사용하십시오

TBiQ-LT는 12.5M 웨빙을 사용해야 합니다. 바택 근처에 “12.5M”라고 적힌 파란색 택이 있습니다. TBiQ-XL는 20.0M 웨빙을 사용해야 합니다. 바택 근처에 “20M”라고 적힌 보라색 택이 있습니다 .

10.7.2 웨빙 라인 교체 절차

웨빙 라인을 교체하려면:

1. 오토빌레이의 사용을 중단합니다.
2. 노즐 어셈블리를 제거합니다. “노즐 어셈블리 제거하려면”을 참조하십시오.
3. 오토빌레이를 단단히 잡은 상태에서 숏 웨빙과 샤클이 노출될 때까지 웨빙을 당겨서 빼냅니다.
4. 샤클을 지나 약 150mm(6in) 떨어진 숏 웨빙 루프를 찾습니다.
웨빙을 90도 비틀어 노즐 핀을 숏 웨빙 루프에 통과시켜 회수되지 않도록 합니다.



웨빙 체결 부위 부품

5. 샤클 핀을 뽑습니다.
6. 숏 웨빙에서 웨빙과 샤클 핀을 제거합니다
7. 샤클의 고리 부분이 숏 웨빙 고리에 장착되었는지 확인합니다.



스레드 락킹 컴파운드

출하 시 제공된 스레드 락킹 컴파운드가 샤클 핀 스레드에 있는지 확인합니다. 샤클 핀은 재사용 하지 마십시오.




경고

TRUBLUE iQ는 TRUBLUE iQ 웨빙만 사용할 수 있습니다. TRUBLUE 웨빙 또는 다른 제조사의 웨빙을 사용하지 마십시오. 호환되지 않는 웨빙을 사용하면 손상 또는 사망에 이를 수 있습니다. TRUBLUE iQ 웨빙은 중앙에 흰색 실이 있으며 공인 Head Rush Technologies에서 판매됩니다.



- 새로운 웨빙 라인을 맞추고, 아래에 표시된 대로 루프를 지나 샤클 핀을 통과시킵시다.

손으로 조이기 



올바른 샤클 핀 체결

- 그림과 같이 샤클 핀을 손으로 꺾 조여 완전히 결속되고 핀 끝이 샤클과 같은 높이가 되도록 하십시오.
- 노즐 핀을 제거하고 웨빙을 90도 펴 다음 숏 웨빙 및 샤클이 케이스 내부에 들어갈 때까지 웨빙을 천천히 회수시킵니다. 웨빙 라인이 꼬이지 않도록 하십시오.



샤클 핀은 한번 조이면 절대 풀거나 다시 조이면 안 됩니다.
재사용 시 잠금 컴파운드가 파손되고 샤클 핀이 느슨해질 수 있습니다.
이런 경우 샤클 핀을 교체해야 합니다.



웨빙 라인이 오토빌레이로 다시 회수될 때 꼬이지 않고 똑바로 회수되어 들어가는지 확인합니다.
이렇게 하지 않으면 장비 고장, 참가자의 심한 부상 또는 사망에 이를 수 있습니다.

- 노즐 어셈블리를 다시 맞춥니다. “노즐 어셈블리 재 조립”을 참조하십시오.
- 웨빙 라인을 케이스 안으로 천천히 회수시키고, 부드럽고 적절한 스프링 저항이 느껴지는지 점검하십시오. 1-2m마다 웨빙을 잡아 당겨 웨빙을 회수시킵니다.
- 웨빙이 완전히 회수되면 적당한 힘을 가하여 짧은 거리를 당깁니다. 웨빙이 단단히 감겨지도록 2~3회 반복합니다.
- 오토빌레이를 다시 설치하고 제대로 작동하는지 확인합니다.

10.8 교체 부품

TRUBLUE iQ 오토빌레이는 공인 Head Rush Technologies 서비스 에이전트에게 장치를 반송할 필요 없이 다시 맞출 수 있는 사용자 교체 가능 부품이 여러 개 장착되어 있습니다. 항상, 부품 교체 시에는 제공된 본 운영자 매뉴얼 및 부품 교체 가이드에 설명된 대로 지침을 따르십시오.

TRUBLUE iQ Replaceable Components

Part Number	Name
12790	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 12.5m, TRU-Lock Aluminum carabiner
12791	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 12.5m, Adventure webbing
12792	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 12.5m, Open Loop (no connector)
12793	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 20m, TRU-Lock Aluminum carabiner
12794	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 20m, Adventure webbing
12795	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 20m, Open Loop
12796	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 12.5m, Steel Swivel Carabiner
12797	TRUBLUE iQ Replacement Webbing, 20m, Steel Swivel Carabiner
12755	TRUBLUE iQ Replacement Mounting Insert
12532	TRUBLUE iQ Replacement Front Cover
12511	TRUBLUE iQ Replacement Back Cover
12813	TRUBLUE iQ Replacement Nozzle Assembly
12811	TRUBLUE iQ Replacement Shipping Box
12797	TRUBLUE iQ Replacement Shipping Box Insert



참고

TRUBLUE iQ 오토빌레이가 최적의 성능을 발휘하도록 정품 TRUBLUE iQ 부품과 액세서리만 사용하십시오.

교체 부품 또는 액세서리를 주문하려면 공인 Head Rush Technologies 서비스 에이전트에게 문의하거나 www.headrushtech.com를 접속하십시오.

10.9 문제해결

문제 해결 지침을 참조하거나 공인 Head Rush Technologies 서비스 에이전트에게 문의하십시오.

10.10 운송

오토빌레이의 안전한 배송을 보장하기 위해 공인 TRUBLEUE iQ 포장재(상자 및 포장 재료)로만 배송해야 합니다. 원래 포장재를 어디다 두었는지 모를 경우 교체 포장재를 공인 Head Rush Technologies 서비스 에이전트에게 구입하거나 www.headrushtech.com 에서 온라인으로 구입하십시오. 허가되지 않은 포장재로 오토빌레이를 배송함으로 인해 필요한 수리 및 손상에 따른 비용은 귀하의 책임입니다.



환경 관리

오토빌레이 배송 시 원래 포장재를 재사용하십시오.

10.11 업그레이드

TRUBLEUE iQ에는 특허 출원 중인 인터페이스가 있어 향후 업그레이드가 가능합니다. 이러한 업그레이드는 오토빌레이를 위한 추가 기능을 제공합니다. 사용 가능한 모든 업그레이드는 www.headrushtech.com 에 나열됩니다. 공인 서비스 센터에서 TRUBLEUE iQ 오토빌레이의 향후 업그레이드를 지원할 수 있습니다.

11.0 제조 업체 세부 정보

재인증 또는 예정되지 않은 서비스나 수리를 위해서는 TRUBLEUE iQ 오토빌레이를 가장 가까운 Head Rush Technologies 공인 서비스 센터나 아래에 표시된 주소의 제조업체로 보내십시오.

주소

Head Rush Technologies
1699 Cherry Street, Suite C
Louisville, CO 80027
USA

연락처 세부 정보

+1-720-565-6885
www.headrushtech.com
info@headrushtech.com

대한민국 헤드러시 공인 서비스센터:

클라임코리아 주식회사

주소: 경기도 파주시 신촌2로 7-22 클라임코리아

전화번호: 031-945-4064

이메일: info@climbkorea.com

12.0 검사 로그

12.1 주간 검사 로그

검사 알림: 웨빙 검사는 매일 수행해야 하며, 장치 웨빙의 마모와 기능을 평가하기 위해 충분한 육안 검사를 포함해야 합니다. 웨빙을 적절하게 검사할 수 있는 경우 바닥에서 검사를 수행할 수 있습니다. 마모 또는 손상 징후가 있으면 웨빙을 교체하십시오. 웨빙은 1.5년 사용하면 교체해야 합니다. 웨빙 마모 문서는 www.headrushtech.com에서 확인할 수 있습니다. 교체용 웨빙은 대리점 또는 www.headrushtech.com에서 주문할 수 있습니다. 구매일로부터 1년 후에 제품의 재인증을 받아야 하며, 공인 서비스 센터에서 예약해야 합니다.

이 가이드는 주간 검사를 편리하게 기록하기 위해 제공됩니다. 운영자 매뉴얼 및 주간 검사 로그의 추가 사본은 다음 링크에서 찾을 수 있습니다:

매뉴얼:

www.headrushtech.com/product-manuals

웨빙 검사:

www.headrushtech.com/webbing-inspection

웨빙 로그:

www.headrushtech.com/webbing-logs

Model#

Serial #

Webbing Date of Manufacture:

Recommended Webbing Replacement Date
(Date of First Use + 1.5yrs):

주간 체크리스트

1. 마모, 충격 손상, 균열, 변형 또는 부식에 대해 육안으로 케이스, 체결구 및 덮개를 검사합니다.

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Week 1												
Week 2												
Week 3												
Week 4												

2. 모든 안전 레이블이 제자리에 있고 재인증 레이블의 기간을 확인하십시오.

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Week 1												
Week 2												
Week 3												
Week 4												

3. 카라비너의 마모, 손상, 정상 작동 및 회전이 부드럽게 돌아가는지 확인하십시오.

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Week 1												
Week 2												
Week 3												
Week 4												

4. 웨빙을 천천히 당겨 절단, 마모, 변색, 기타 손상 또는 오염의 징후가 있는지 확인하십시오. 웨빙이 부드럽게 회수되는지 확인하십시오

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Week 1												
Week 2												
Week 3												
Week 4												

손상, 마모 또는 이상 징후가 있는 경우 사용하지 마십시오.

손상, 마모 또는 이상 징후가 있는 경우 오토빌레이 제거 후 서비스 센터에 문의하십시오.

12.2 반기 검사 로그

이 가이드는 매년 6개월마다 검사를 편하게 기록하기 위해 제공됩니다.

개요가 설명된 작업을 수행하는 방법에 대한 자세한 지침은 운영자 매뉴얼을 참조하십시오. 운영자 매뉴얼 및 반기 검사 로그의 추가 사본은 www.headrushtech.com/webbing-logs에서 찾을 수 있습니다.

Model #:		Serial #:		
Inspector:		Inspection Date:		
Webbing Assembly Date of Manufacture:				
순서/설명	PASS	FAIL	COMMENTS	
1			제품을 내림 (해당 매뉴얼 '설치' 부분을 참조하십시오)	
2			'주간 검사' 실시	
3			노즐 제거 - 해당 매뉴얼 '노즐 제거' 부분을 참조하십시오	
4			노즐 어셈블리 검사: <ul style="list-style-type: none"> ■ 지나친 마모 ■ 분열, 균열 및 변형. ■ 올바른 장착 	
5			노즐 어셈블리를 탈거한 상태에서 슛 웨빙을 약 100mm(4in)정도를 당겨 빼냅니다.	
6			웨빙을 90도 비틀고 샤클에 체결되어 있는 슛 웨빙 루프에 적절한 핀을 걸어 회수되지 않도록 고정하십시오.	
7			웨빙 라인 전체 검사: <ul style="list-style-type: none"> ■ 스티칭 손상 ■ 파손, 마모, 느슨함 ■ 변색 및 오염 ■ 기타 잠재적 손상 	

8	<p>웨빙 체결 샤클 검사:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 샤클 핀은 단단히 고정되어 있습니다 - 더 조이지 마십시오. (참고 - 샤클핀은 스프레드 락킹 컴파운드로 고정되어 있으며, 풀거나 조일 경우 안전성이 저하됩니다.) ■ 샤클이 손상되지 않았으며, 올바른 방향으로 되어있습니다. ■ 체결 부위의 웨빙이 마모되거나 손상되지 않았습다.. 			
9	<p>고정 핀을 제거하고 웨빙을 90도로 푼 다음 웨빙이 장치 안으로 천천히 회수되고 1-2m마다 웨빙을 당겨줍니다. 웨빙이 회수될 때 접히거나 꼬이지 않도록 하십시오.</p>			
10	<p>노즐 어셈블리를 재조립 하십시오</p>			

손상, 마모 또는 잘못된 작동의 징후가 보이면 장치를 사용하지 마십시오.

손상, 마모 또는 잘못된 작동의 징후가 있는 경우 운영을 중단하고 제거하여 공인 서비스 센터에 연락하여 서비스를 받으십시오.

NOTES





정품 등록

재인증 및 제품 정보에 대한 자동 업데이트 받기 -
headrushtech.com/register

연간 재인증이 필요함

제품의 배송 상자를 꼭 보관하십시오. 연간 재인증에 대한 지침은
headrushtech.com/recertification 을 참조하십시오.

031-945-4064

www.climbkorea.com

info@climbkorea.com

October 2021