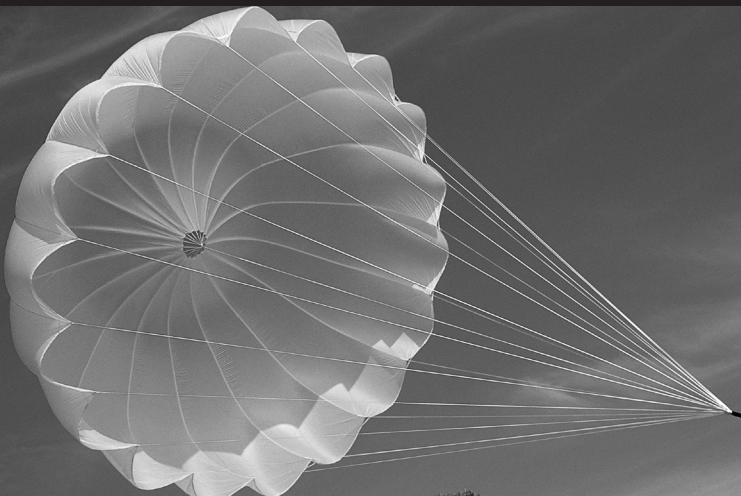




GIN

구조용 낙하산 사용 설명서

적용모델: One-G rescue, Yeti rescue



구조용 낙하산을 장착하기 전에 이 설명
서를 꼭 읽어보시기 바랍니다.

진글라이더의 낙하산을 구입해주셔서 감사합니다. 이 매뉴얼에는 여러분이 낙하산을 펴고, 다시 포장하고, 관리하는데 필요한 모든 정보가 담겨있습니다. 장비에 대한 철저한 지식을 가지고 있으면, 안전을 유지할 수 있을 뿐만 아니라 여러분의 모든 잠재력을 최대화 할 수 있을 것입니다.

이 낙하산을 다른 사람에게 양도할 경우에는 이 매뉴얼도 같이 전달해 주시기 바랍니다.

안전하고 행복한 비행을 하시기 바랍니다.

GIN Team

안전수칙

진글라이더의 장비를 구입하기 위해서 여러분은 공인 받은 패러글라이딩 파일럿이어야 하며, 또한 본 장비를 구입함으로써 패러글라이딩이나 스피드 글라이딩 자체의 특성으로 인한 상해나 사망을 포함한 모든 위험을 감수하여야 합니다. 장비를 잘못 사용하면 위험은 더욱 증가할 것입니다. 어떤 상황에서도 진 글라이더나 진 글라이더의 장비를 판매하는 어느 누구도 개인 또는 제 3자의 손해, 손상 등에 대해 책임을 지지 않습니다. 만약 장비를 사용하는데 있어 조금이라도 분명하지 않은 면이 있을 때는, 해당 지역의 진 글라이더 직영 대리점에 연락해주시기 바랍니다.

진글라이더의 구조용 낙하산은 오늘날 가장 수준 높은 파일럿들의 높은 안전 기준과 경량의 요구를 만족시키기 위해 진 글라이더의 R&D 팀에 의해 개발되었습니다. 진 글라이더에서는 일반 및 초경량 패러글라이더와 스피드 글라이더를 개발하는 동안 GIN 테스트 파일럿들에 의해 사용된 구조용 낙하산이기도 합니다.

모든 진글라이더의 구조용 낙하산은 빠른 산개 시간과, 낮은 하강율, 높은 안정성을 가지는 풀다운 아펙스 (Pull Down Apex) 방식을 적용한 낙하산이며 특히, Yeti 낙하산은 파라볼릭(Parabolic) 형태이고 그 면적에 비해 아주 작은 크기와 경량의 무게를 가졌습니다.

모든 진글라이더의 구조용 낙하산은 패러글라이딩과 스피드글라이딩을 하는 동안의 긴급 상황에서만 쓰일 수 있도록 설계되어 있으며, 자유 낙하용으로는 적합하지 않습니다.

풀 다운 아펙스 방식의 구조용 낙하산

모델명	YETI					ONE-G	
사이즈	#27	#35	#40	#50	#60	#38	#42
면적 (m ²)	26.9	34.2	40	50.2	60.96	38	42
폭의 수	16	18	20	20	24	18	20
산줄 길이 (m)	4.71	5.3	5.7	8.04	8.85	5.3	5.9
중심줄 길이 (m)	5.24	5.89	6.34	7.08	7.78	5.93	6.6
무게 (Kg)	1.25	1.5	1.75	2.6	3.1	2.3	2.6
하강율 (m/sec.) (최대 하중 시)	5.07	5.03	5.13	5.4	5.17	4.3	4.8
최대 하중 (Kg)	80	100	120	180	220	100	130

진 글라이더의 구조용 낙하산은 공장에서 검사를 한 다음 포장합니다. 낙하산을 재포장할 때는 하네스 안에 설치하기 전에, 적절한 자격을 갖춘 경험이 많은 패러글라이딩 전문강사나 낙하산 정비사에게 의뢰하는 것이 좋습니다. 낙하산의 효율성과 파일럿 생명의 안전성은 정확한 포장 절차에 달려있습니다. 만약 작은 것이라도 의심스러운 면이 있다면, 지도강사나 진 글라이더의 직영 대리점에서 전문적인 조언을 구하시기 바랍니다.

건조

포장하기 전에, 캐노피는 서늘하고 건조한 그늘에서 말려야 합니다. 이를 위해서는 상부줄을 천정에 매단 채로 캐노피를 6-24시간 동안 걸어두는 방법이 가장 바람직합니다.

준비

두 사람이 필요하며, 포장은 넓고 깨끗하며, 평평하고 건조한 장소에서 해야 합니다.

준비물

포장을 시작하기 전에, 아래의 준비물이 있는지 확인하시기 바랍니다.:

- . 진글라이더 낙하산의 각 모델 별 전용 내부 전개낭
- . 내부 전개낭을 달는데 필요한 두 개의 가는 끈 (Kevlar 소재의 산줄은 사용하지 마십시오. 산줄의 끝부분은 열에 의해 잘라져서는 안됩니다.)
- . 부드럽고 깨끗한 2-2.5kg의 단단한 추나 모래주머니 2개
- . 핀 2개
- . 산줄 분리기

상부 줄과 브라이들을 고리에 걸어줄 카라비너가 있으면 도움이 됩니다.

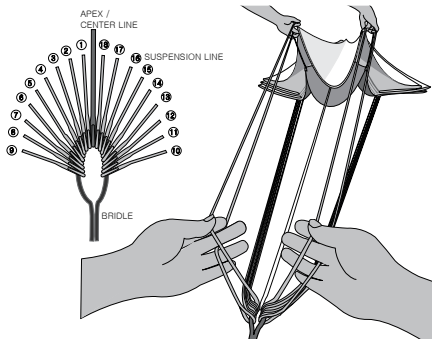
배치

재포장 카드와 중앙 패널 위에 쓰여 있는 일련 번호를 확인하십시오. (재포장 카드는 이 매뉴얼의 맨 끝에 부착되어 있습니다.)

캐러비너를 사용하여 정해진 점에 브라이들을 고정시키십시오.

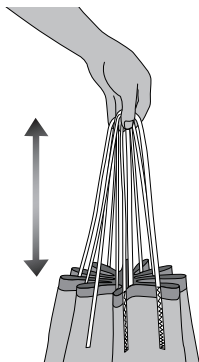
산줄 확인

산줄을 낙하산 밖으로 끝까지 당기십시오. “4개 산줄 확인” 방법으로 산줄에 손상이나 매듭 등이 없는지 확인하십시오. 모든 산줄들은 4개의 산줄 안에 놓여 있어야 합니다. 브라이들의 중앙으로부터 양쪽의 처음과 끝 산줄들 (그림 참조)

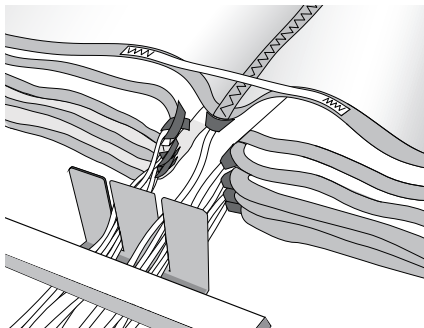


패널 접기

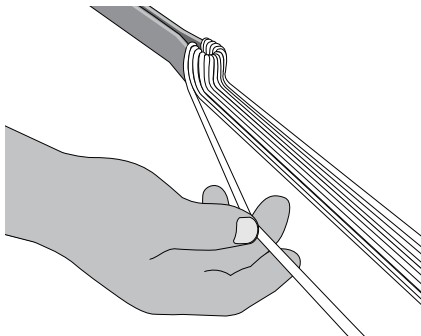
모든 상부 줄들이 같은 길이인지 확인하십시오.



산줄들을 산줄 분리기 위에 반은 왼쪽에, 반은 오른쪽에 놓으십시오. 캐노피를 고정하기 위해 추 하나를 스크트 위에 놓으십시오.

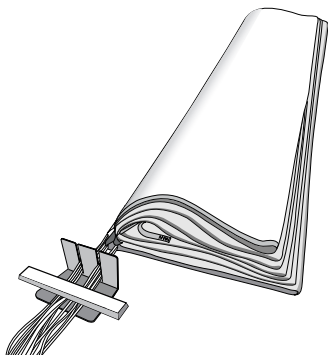
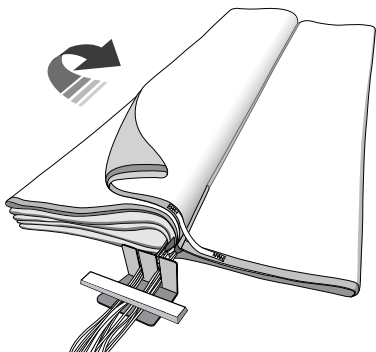


처음 접기를 시작할 중앙 패널을 찾기 위해 바깥쪽 산줄을 따라가십시오.

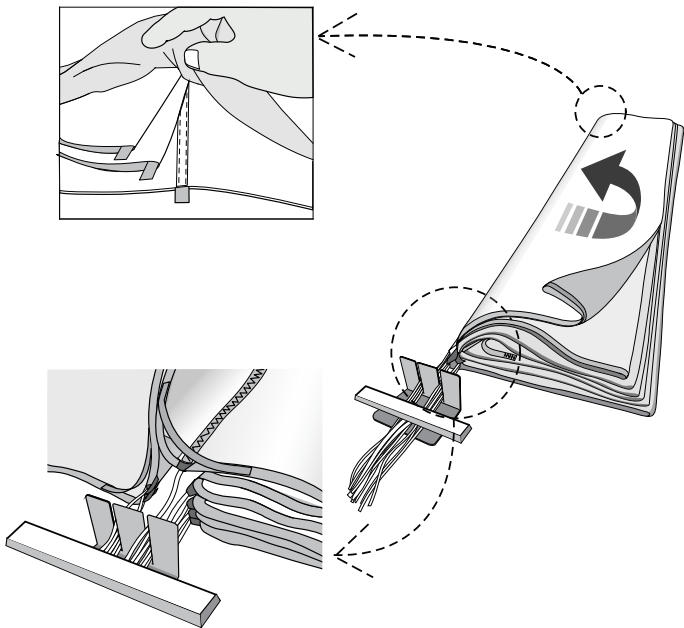


패널 나누기

주의 깊게 접기 위해서 먼저 모든 패널들을 산줄의 오른쪽으로 하나씩 접어 넣습니다. 이 작업을 하는 동안 캐노피 원단에 어떤 손상이 없는지 확인하십시오.

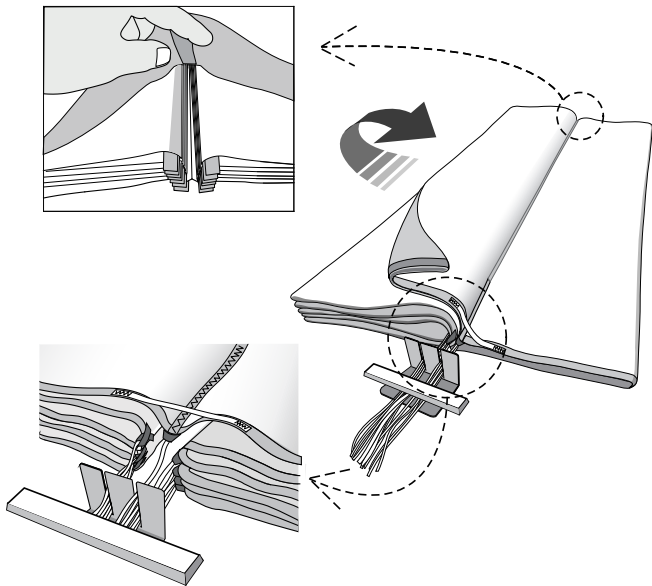


다시 각각의 패널들을 산줄의 왼쪽으로 하나씩 접어 넘기면서, 각 패널들이 주름 없이 평평하게 놓여졌는지 다시 한 번 확인하십시오. 중앙 솔기와 안쪽 패널도 확인하십시오.



모든 스커트들이 가지런히 놓이고, 모든 고리들이 같은 방향으로 놓여졌는지 확인하십시오.

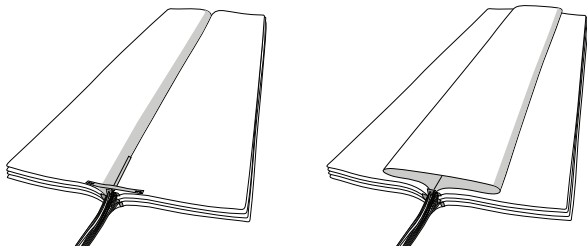
왼쪽 반쪽을 끝낸 후에, 캐노피의 오른쪽 반쪽도 똑같이 하십시오. 오른쪽 반쪽을 왼쪽으로 옮겨서 각 패널들을 산줄의 오른쪽으로 하나씩 접으십시오. 각 패널들이 주름 없이 평평하게 놓여졌는지 다시 한 번 확인하십시오. 중앙 솔기와 안쪽 패널도 확인하십시오.



모든 패널들을 접은 후에, 다시 한 번 중앙 솔기와 안쪽 패널들이 평평하고 같은 방향으로 놓여 있는지 확인하십시오.

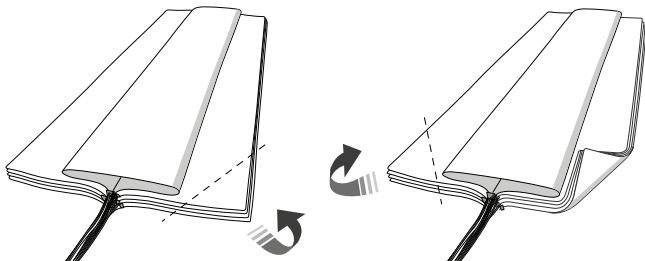
바람통로 (Air Tunnel) 만들기(YETI)

바람 통로를 만들기 위해 좌우 상관없이 맨 위의 한 패널을 그림처럼 펼쳐 놓는다.



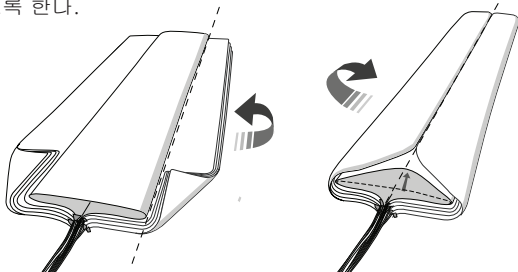
모서리 접기(YETI)

양쪽 모서리를 45°정도로 접는다. 이때 스커트 부분이 중앙의 바람 통로에 겹쳐지지 않도록 한다.

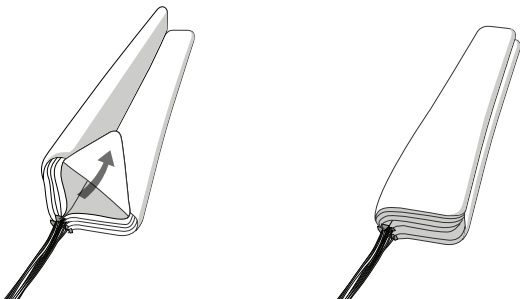


S자 접기(YETI)

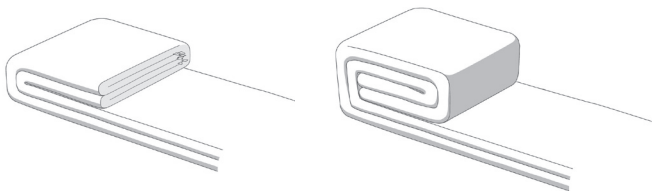
바깥쪽을 그림처럼 바람통로 위로 접되 그 두 패널들이 겹쳐지지 않도록 한다.



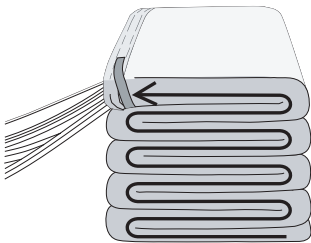
중심축을 따라 반으로 접는데 이때 바람통로의 입구를 위로 젖혀 열어 놓는다.



그림처럼 위쪽 부분을 전개낭의 폭만큼의 길이로 접는데 원단이 안쪽에 가지런히 남아 있도록 주의한다.

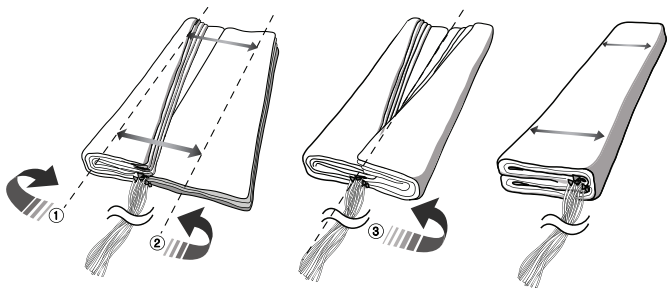


캐노피의 나머지 부분은 내부 전개낭에 맞도록 아코디언이나 “S”자 모양으로 접습니다. 낙하산은 8겹이 생기도록 접는 것이 적합합니다.



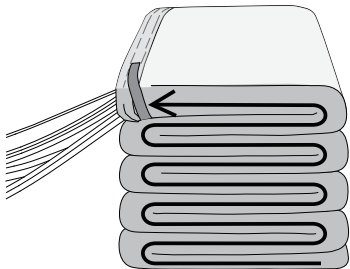
S자 접기(ONE-G)

왼쪽으로부터 캐노피의 1/3을 접고, 오른쪽으로부터 다른 1/3을 접습니다. (이 때 그 길이는 내부 전개낭의 넓이에 따릅니다.) 그런 다음 캐노피의 오른쪽 반을 왼쪽으로 접으십시오. 캐노피 꼭대기부터 바닥 스커트까지 캐노피의 폭이 일정하게 되도록 접으십시오.



캐노피를 내부 전개낭에 맞도록 아코디언이나 “S”자 모양으로 접습니다. 가능하다면 캐노피 꼭대기 쪽의 겹이 약간 길고, 스커트 쪽의 겹이 약간 짧도록 접는 겹들을 조정하십시오.

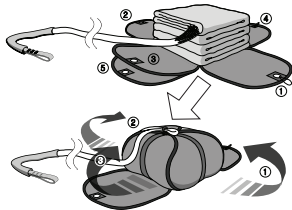
낙하산은 8겹이 생기도록 접는 것이 적합합니다.



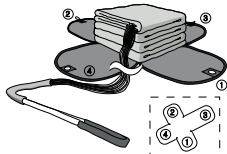
내부 전개낭 안에 포장하기

전개낭 안에 스커트가 캐노피 겹의 맨 위에 위치하도록 캐노피를 집어 넣습니다.

YETI Rescue



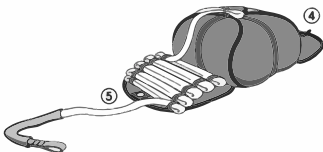
ONE G, YETI 50 & 60



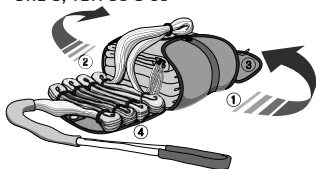
산줄 정렬 하여 파지 하기

모든 산줄이 똑같은 강도를 받도록 주의하면서 산줄 정렬을 시작합니다. 위쪽 산줄을 캐노피와 내부 전개낭 사이에 놓고, 산줄로 고리를 만들어 전개낭의 1번과 2번의 두 날개를 덮은 다음 고무줄 고리에 산줄이 약 3cm 정도 물리게 합니다.

YETI Rescue



ONE G, YETI 50 & 60

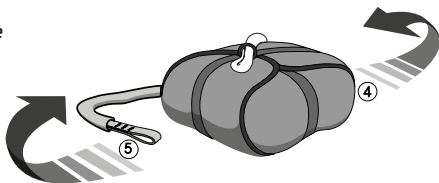


이제, 아래쪽 산줄을 “8”자 모양이 되도록 하며 두 번에 걸쳐 모아 잡고, 8자 고리들의 매 끝부분을 고무 밴드에 끼우십시오. (이 때 그 길이는 전개낭의 폭이 되도록 합니다.) 산줄들이 항상 같은 강도를 받도록 주의하십시오!

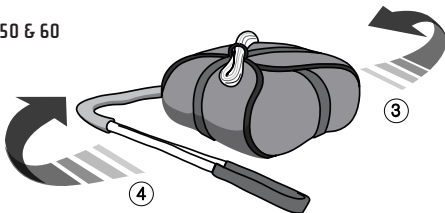
내부 전개낭 잠그기

전개낭에 붙어 있는 또 다른 고무줄 고리를 나머지 4(3)번, 5(4)번 두 날개의 아일렛 구멍을 통과시켜 꿰어냅니다. 그리고 나서 산줄을 고무줄 고리로 통과하여 3cm 정도의 길이가 되게 물려 놓습니다. 산줄의 마지막 50~70cm 정도는 그냥 남겨 둡니다. 산줄의 각 고리가 깔끔하고 고리를 방해하거나 가로막는 것이 없는지 확인하십시오.

YETI Rescue



ONE G, YETI 50 & 60



테스트

브라이들을 잡고, 산줄이 내부 전개낭의 고무줄 고리에서 풀리는데 얼마만큼의 힘이 필요한지 확인하십시오. 이 힘은 200g 정도가 되어야 적당합니다. 가능하다면 스프링 저울로 힘을 측정할 수 있습니다.

구조용 낙하산은 진 글라이더의 하네스와 함께 쓰일 수 있습니다. 다른 대부분의 제조자들이 만든 하네스와도 함께 쓰일 수 있지만, 이러한 사용에 따른 보장은 없습니다. 따라서 지도강사나 대리점과 상의하시기 바랍니다.

외부 전개낭을 사용하여 낙하산을 장착하기

진 글라이더에서 별도로 제공되고 있는 외부 전개낭을 사용하여 스피드 글라이더용 하네스나 Basis 하네스와 같이 낙하산 전개낭이 내장되어 있지 않은 하네스에도 진글라이더의 모든 구조용 낙하산을 장착 할 수 있습니다. 자세한 사항은 대리점이나 지도 강사와 상의 하십시오.

구조용 낙하산 브라이들을 하네스 웨빙에 부착하기

나사 조임 타입 - 예를 들어 7mm 사각형의 스테인리스 스틸 캐러비너를 사용할 것을 권장하지만, 어떤 경우라도 최소한 총 하중 무게의 9배는 견딜 수 있는 것을 사용하여야 합니다.

브라이들이 움직이지 않도록 캐러비너에 고무 밴드나 테이프를 사용하거나 플라스틱 튜브를 씌워 열로 수축시켜 사용할 수도 있습니다.

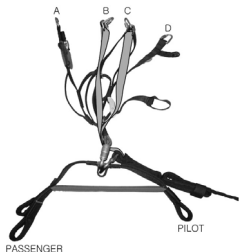


웨빙끼리 직접 연결하는 경우는, 매듭을 잘못된 방법으로 묶어 강도를 현저히 떨어뜨릴 수 있으며 나무에 착륙 한 후 회수를 위해 낙하산을 분리해야 하는 경우에는 바람직하지 않습니다.

진 글라이더에서는 구조용 낙하산의 브라이들을 하네스에 장착할 때 추가적인 길이 연장을 위해 필요한 Y자형 연장 브라이들을 제공하고 있습니다.



Tandem 낙하산일 경우 추가로 공급되는 Y자형 2인승 전용 브라이들을 낙하산 브라이들에 먼저 연결한 다음 각 스프레더 바의 낙하산 전용 연결고리나 라이저 연결고리에 연결해야 합니다. 이때 보조 브라이들은 하네스의 캐러비너를 통과한 후 패러글라이더 라이저의 B, C 라이저에 연결을 해야 합니다.



내부 전개낭을 하네스 낙하산 핸들에 연결시키기

대부분의 하네스들은 그 모델에 맞는 고유의 낙하산 핸들을 가지고 있습니다. 이 핸들과 내부 전개낭은 핸들에 달린 끈으로 연결시켜야 합니다. 만약 당신의 하네스에 맞는 적절한 핸들이 없다면 해당 하네스 대리점에 연락하시기 바랍니다.

모든 구조용 낙하산의 내부 전개낭에는 하네스의 낙하산 핸들을 연결할 수 있는 고리가 2개 있습니다. 그 2개 가운데 어느 것에 연결할지는 하네스에 있는 낙하산 산개낭의 위치에 따라 달라집니다.

외부 전개낭을 사용하거나 앞이나 등에 낙하산을 놓는 시스템은 일반적으로 중앙 고리에 연결을 하고, 낙하산을 하네스 아래쪽에 놓는 시스템은 바깥쪽 고리에 연결하는 것이 좋습니다. 그러나 이 연결 고리는 하네스에 따라 달라집니다! 의심이 나는 경우 전문가에게 문의하십시오.

비행 전 확인 사항

최대한의 안전을 위해, 여러분의 장비를 완전하고 지속적으로 확인할 수 있는 비행 전 점검을 하십시오. 그리고 이러한 일련의 점검을 매번 비행할 때마다 반복하십시오.

특별히 낙하산에서는 아래와 같은 사항을 점검하시기 바랍니다.

- . 내공성에 영향을 미칠 수 있는 눈에 보이는 손상이 전혀 없어야 합니다.
- . 낙하산 전전개낭이 알맞은 자리에 핀으로 잠겨 있어야 합니다.
- . 낙하산 핸들이 정확하고 튼튼하게 고정되어 있고, 모든 부분들이 좋은 상태로 있어야 합니다. 만약 하네스/낙하산/핸들 시스템의 어느 부분이라도 벨크로를 포함하고 있다면, 이들을 정기적으로 분리, 재부착 하여, 시간이 지남에 따라 벨크로가 강력하게 고착되어 낙하산 산개를 더욱 어렵게 만드는 경우를 방지하여야 합니다.

낙하산 퍼기

평상시에 비행을 할 때에도, 비상 사태에서 낙하산의 핸들에 손을 뺄는 행동이 무의식적으로 이루어질 수 있도록, 낙하산 핸들의 위치를 주기적으로 확인하는 것은 필수입니다.

비상 사태에서 파일럿은 자신의 고도와 사고의 심각성을 빨리 판단해야 합니다. 그런 상태에서 낙하산을 펼 것인지 아닌지의 순간적인 결정을 내려야 합니다. 글라이더가 회복될 수 있는데도 낙하산을 편다면 부상의 위험은 증가할 수도 있습니다.

만약 고도가 충분하고 글라이더가 수평 스피ンの 상태라면, 꼬이는 것을 방지하기 위해, 스피ン (예를 들어 완전 실속)을 멈추도록 먼저 시도해 보는 것이 더 바람직합니다. 그렇지만 고도가 충분하지 않은 상황에서 낙하산 퍼는 것을 다시 한 번 주저하는 것은 더욱더 위험합니다.

산개 과정

낙하산을 퍼는 경우라면, 아래와 같은 과정을 따라야 합니다.

- 1- 낙하산 핸들을 찾아 눈으로 확인하고 한 손으로 꼭 잡니다.
- 2- 위나 옆으로 손잡이를 세게 당깁니다. 이 행동은 벨크로를 풀고, 안전핀이 고리를 빠져 나와 내부 전개낭이 하네스의 낙하산 부분으로부터 빠져 나올 수 있게 해야 합니다.
- 3- 장애물이 없는 빈 공간에 연속 동작으로 될 수 있는 한 빠르고 세게, 낙하산을 자신의 몸과 글라이더에서 먼 쪽으로 던지십시오 (그리고 손잡이를 놓습니다!). 낙하산을 공기가 흐르는 방향을 따라 던지면 더 빨리 퍼질 것이고, 스피ンの 반대 방향으로 던지면 글라이더와 엉키는 현상을 방지할 수 있습니다.
- 4- 낙하산이 퍼진 후에는 글라이더 양쪽 라이저의 B, C, D나 브레이크 라인을 잡고 가능한 대칭이 되도록 당기거나 캐노피가 날개 꼴을 형성하지 않도록 하여, 진자 운동이나 엉킴이 생기는 것을 방지하십시오.
- 5- 착륙할 때에는, 부상을 최소화 시키기 위해 낙하산 착지법 (PLF-Parachute Landing Fall)을 시도할 수 있도록 합니다.
- 6- 땅 위에 착륙하면, 낙하산 산줄의 한쪽을 당겨 낙하산 캐노피에서 공기를 빼내 끌려가지 않도록 합니다.

진글라이더의 모든 구조용 낙하산은 매 150일 마다 정해진 포장 방법대로 재포장되어야 합니다. 항상 훈련된 전문 포장사에게 낙하산을 검사하고 재포장하기를 추천합니다. 어떤 손상이나 마모가 의심될 경우에는, 추가적인 검사도 행해져야 합니다.

낙하산을 편 이후에는, 낙하산을 직영 대리점이나 제조자에게 의뢰해 검사를 받아야 합니다. 어떤 의심이 있을 때는 언제나 전문가의 조언을 구하십시오.

진글라이더의 모든 구조용 낙하산에 쓰인 자재들은 최대한의 내구성을 유지하기 위해 주의 깊게 선택되었습니다. 아래의 안내 사항에 따라 낙하산을 보관하면 낙하산의 수명을 연장시킬 수 있을 것입니다. 낙하산을 전혀 사용하지 않았더라도 낙하산의 적절한 수명 주기인 10년에 한 번은 교체해 주시기 바랍니다.

유지 및 보관

UV광선이나 열, 습기에 불필요한 노출은 항상 피해야 합니다. 하네스와 낙하산을 사용하지 않을 때에는 배낭 안에 넣어두십시오.

모든 패러글라이딩 관련장비는 시원하고 건조하며, 기름, 페인트, 그리스, 산과 같은 용제로부터 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오.

절대로 낙하산을 축축하거나 습기가 많은 곳에 놓지 마십시오.

만약 물 위에 내리거나 눈이 와서 낙하산이 젖었을 경우, 공기 중에서 자연스럽게 충분히건조 시키고 하네스의 낙하산 전개낭 안에 다시 넣기 전에 재포장하십시오.

더러워진 낙하산 캐노피나 내부 전개낭은 미지근한 물로 씻어낼 수 있습니다. 필요하다면 부드러운 중성 세제를 사용할 수도 있으나, 원단은 문지르지 않는 것이 좋습니다. 캐노피를 전체적으로 헹구고, 그늘에서 자연스럽게 말리십시오. 캐노피에 곰팡이가 피는 기미가 보일 때는 강도가 손상될 수도 있으므로 직영 대리점이나 제조사에 수리 의뢰를 하여야 합니다.

낙하산을 장기간 보관해야 할 때에는 캐노피를 편 다음 느슨하게 말아서 보관하십시오.

수리

올바른 원자재와 수리 기술을 보장하기 위해서는 어떠한 수리도 제조자나 승인 받은 대리인에 의해서만 이루어져야 합니다.

재포장 카드

파일럿 이름:

낙하산 모델명: , 사이즈: , 낙하산 일련 번호:

최초 설치일:

재포장 날짜

재포장자

서명

이 매뉴얼에 있는 정보가 정확하게 만들어 질 수 있도록 모든 노력을 다하였습니다. 그러나 이 매뉴얼은 사용 설명서로만 사용하기 위해 만들어졌다는 것을 기억하시기 바랍니다.

이 사용자 설명서는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. 진글라이더의 모든 구조용 낙하산과 다른 제품에 대한 최신 정보는 www.gingliders.com에서 확인하시기 바랍니다.