



GIN



***Bolero* 5**

pilot manual

v1.0, 20/01/2015





목차

Bolero 5를 구입해 주셔서 대단히

감사합니다... 5

경고 6

진글라이더 소개 7

Bolero 5를 소개합니다 8

비행하기 전에 9

Bolero 5로 비행하기 12

관리 및 유지 24

마지막으로.. 27

기술사양 28

산줄 도면 29

라이저 도면 30

자재사양 31

브레이크라인 도면 32

글라이더 명칭 33

Bolero 5를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다...

이제부터, 여러분은 Bolero 5와 함께 비행의 참된 재미를 느끼며 놀라운 경험을 하게 될 것입니다.

이 사용 설명서에는 파일럿에게 필요한 안전, 기능, 유지 및 보수에 관한 모든 정보가 들어 있습니다. 첫 비행 전에 반드시 읽어 보시고, 필요할 때마다 참조하시길 바랍니다.

이 사용 설명서와 안전수칙은 www.gingliders.com 에서도 확인하실 수 있습니다.
홈페이지에 방문하셔서 관련 정보들을 찾아보세요.

진 글라이더와 함께 행복하고 안전한 비행을 즐기시길 바랍니다.

GIN team

경고

패러글라이딩을 포함한 모든 익스트림 스포츠는 예측 불가능한 위험성 때문에 작은 실수나 부주의로도 사고나 사망에 이를 수 있습니다. 비행은 본인이 직접 선택하고 결정하였으므로 이와 관련한 모든 위험에 대한 책임은 본인에게 있습니다. 파일럿은 비행 시 사고의 위험을 최소화하기 위해 적절한 비행 태도와 훈련 및 경험이 필요하며, 장비 사용 및 보수에 대한 올바른 지식을 보유해야 합니다.

심적으로 불안함을 느끼거나, 기상조건이 나쁘거나, 자신이 없는 상태에서는 비행을 자제하시길 바랍니다. 또한 장비를 사용하는 데 있어 조금이라고 불편한 점이 있으시다면, 해당 지역의 판매자, 진매니아 혹은 진글라이더로 직접 연락해 주시길 바랍니다.

패러글라이딩을 하면서 발생 가능한 상황을 전부 예상할 수 없기 때문에 이 사용설명서로 위험을 피하는 방법을 전부 알려 드리거나 안전을 보장할 수 없습니다. 따라서, 진글라이더와 장비를 판매하는 해당 총판은 파일럿의 손해 및 상해에 대한 어떠한 책임도 지지 않습니다. 또한 각 나라별 패러글라이딩에 대한 법적 규정이 다를 수 있으므로, 국가별 규정을 개인이 직접 확인해야 합니다.

진글라이더 소개

Dream

Gin Gliders의 디자이너이자 세계적인 패러글라이딩 파일럿인 송진석 대표는 회사 설립 당시, 하나의 꿈이 있었습니다. 전 세계의 모든 파일럿이 얼마든지 원하는 만큼 비행할 수 있도록 최고의 장비를 만드는 것이었죠. Gin Gliders는 같은 꿈을 꾸는 사람들, R&D 팀, 전 세계 대표 파일럿, 엔지니어, 패러글라이딩 스쿨 교육 강사들과 함께 합니다.

Touch

Gin Gliders는 패러글라이딩 장비 전문 제조 기업으로 파일럿을 위한 글라이더와 하네스를 디자인 합니다. 또한 이를 직접 테스트 하여 세계적인 기준에 부합하는 제품만을 엄선하여 생산합니다. 대한민국 본사 R&D 연구소는 각국에 퍼져있는 테스트 팀원들과 함께 여러 지역에 걸쳐서 테스트 하고 수정 및 보완을 합니다. 우리는 할 수 있는 모든 지속적인 혁신과 개발의 중심에서 노력하고 있습니다. Gin Gliders R&D Team은 전 세계에 뻗어있는 네트워크를 활용하여 아주 거친 기상과 변화무쌍한 환경 속에서 제품을 테스트 하고 있습니다. 동 아시아에 있는 우리의 생산 설비들은 제품의 품질을 보증하며, 생산 인력의 삶의 질을 높이는데 앞장서고 있습니다.

Believe

그 동안의 많은 노력과 열정, 품질은 Gin Gliders만의 제품을 완성시켰다고 믿습니다. 이런 믿음으로 제품을 만들었기 때문에 여러분의 비행에 안전함과 편안함, 조종의 재미를 더해드릴 수 있다고 생각합니다. 직접 경험해 보며 비행장비를 이해하고 파일럿 스스로 비행에 신뢰와 자신감을 키워보시기 바랍니다..

Bolero 5를 소개합니다

Bolero는 1999년 첫 번째 버전을 시작으로 지금에 이르기까지 수많은 파일럿이 튼튼한 기초를 쌓을 수 있도록 훌륭한 역할을 해왔습니다. 비행에 첫 발을 내 디는 그 순간부터 구름을 가르며 멋지게 활공하는 그날까지 최고의 동반자였습니다.

새롭게 출시된 Bolero 5는 안전하고, 편안하며, 더욱 개선된 성능으로 파일럿에게 올바른 정보를 제공하여 직관적인 비행 감각을 기를 수 있도록 해줍니다.

Bolero 5는 초보 파일럿과 비행 중 편안함을 원하는 파일럿에게 적합합니다.

EPT(Equalized Pressure Technology)는 수치해석 프로그램을 통해 에어포일을 분석한 후 그 성능을 최대로 끌어낼 수 있도록 최적화 시킨 것 입니다. 기체의 변형을 잡아주어 기체 내 기압을 유지하는데 큰 역할을 합니다. 그 결과 글라이더 산개는 더욱 쉽고 가벼우며, 열 기류에서 상승이나 난기류 혹은 가속에서의 상승 또한 훨씬 더 개선되었습니다. 그리고 비행 가능한 최저 속도 범위가 매우 낮아 실속에 빠질 위험이 없습니다. 브레이크 구간이 길며, 실속점에 다다를수록 브레이크 압력이 높아져 파일럿이 이를 감지할 수 있도록 합니다. 이로 인하여 산개가 빠르고 가벼운 착륙이 가능합니다. 모든 면에서 Bolero 4보다도 더욱 향상된 기능에 만족감을 느끼실 수 있습니다.

경고: The Bolero 5는 초급용 기체이며, 반드시 전문 인스트럭터에게 교육받으신 후 비행하시기 바랍니다.

비행하기 전에

배송

모든 기체는 인스트럭터나 총판으로부터 판매되기 전에 시험비행테스트를 받아야 합니다. 또한, 인종이 완료된 상태로 제작되어 판매되기 때문에, 라이저를 바꾸거나 산줄의 길이를 재조정하는 등의 불필요한 작업을 삼가 하시기 바랍니다. 이러한 행동은 위험을 초래할 수 있습니다.

브레이크 라인

브레이크 라인의 길이는 GIN 테스트 파일럿에 의해 매우 정밀하게 조정되었으므로, 다시 재조정할 필요가 없습니다. 상승 비행에서는 브레이크 라인을 반 바퀴 감싸 쥐고 비행하는 것이 일반적입니다. 만약 하네스, 몸의 자세, 비행 스타일에 맞게 브레이크를 조절 할 필요가 있다면, 매 2cm의 길이를 조절 할 때마다 테스트 비행을 해 볼 것을 강력하게 추천합니다. 참고사항에 재조정시 필요한 매듭방법이 기술되어 있으니 반드시 확인하시기 바랍니다.

산줄 도면 및 라이저

산줄 도면 및 라이저의 구조는 참고사항에서 확인 하실 수 있습니다. 라이저의 구조 및 스태비(STB)라인의 위치를 숙지 하십시오.

스피드시스템

스피드 시스템은 라이저를 짧게 조정하여 점차 기체의 속도를 가속화 시키는 것을 말합니다. 브루멀후크는 액셀러레이터 라인을 하네스에 통과시켜 라이저에 설치된 스피드 시스템 후크에 정확하게 부착 되어야 합니다. 처음 스피드 바를 조정할 때, 하네스에 앉아 다리를 쭉 핀 상태에서 바라인의 길이를 최고 속력점이 되도록 맞추어야 합니다. 조정 간 라이저를 팽팽하게 잡아 줄 조력자가 있으면 도움이 됩니다. 더욱 정밀한 조정을 원하는 경우 스피드 시스템을 이용한 첫 비행 이후에 다시 지상에서 할 수 있습니다. 자세한 사항은 해당

알림: 기체 중에 일부 산줄은 삼각비너 주변에서 매듭으로 조정되어 있을 수 있음. 이는 좀더 나은 비행을 위하여 공인된 파일럿들에 의해서 조정 된 것임.

주의: 브레이크라인을 핸들과 함께 감아쥐고 비행하다가 어떤 위급한 상황이 발생 시, 즉시 감아 쥐고 있는 줄을 완전히 풀어 주어야 날개가 빠르게 회복할 수 있음.

경고: 브레이크 라인을 짧게 재조정 하는 경우, 기체가 최대 가속되었을 시 브레이크가 당겨지지 않도록 하고 그 상태에서 브레이크가 작동하기까지 최소 10cm이상의 여유길이가 확보되어야 합니다.

인스트럭터나 총판에 문의하시기 바랍니다.

하네스

편안하고 안전한 비행을 위해 하네스를 본인의 체형에 알맞게 조정하는 것은 매우 중요합니다. 하네스 선택 시에는 카라비너와 시트 판까지 높이가 기체 조정 및 브레이크 조정에도 영향을 끼친다는 사실을 유념해야 합니다. 더 짧고 낮은 위치로 연결하는 것은 기체의 무게중심과 밀접한 관련이 있습니다. 진 글라이더의 모든 하네스 카라비너 높이는 약 40-48cm 입니다.

어깨 벨트 사이의 카라비너 거리를 약 46cm로 조정하십시오. 체구가 왜소하신 분은 조금 더 좁게 본인의 어깨 너비에 맞추어 조정하셔도 좋습니다. 자세한 사항은 해당 인스트럭터나 총판에 문의하시기 바랍니다.

룩색

룩색은 기체를 보다 편안하고 쉽게 휴대할 수 있도록 설계되었습니다. 진 글라이더는 여러분의 폭넓은 선택을 위하여 다양한 룩색을 구비하고 있으니, 홈페이지를 방문하시거나 총판에 문의하시기 바랍니다.

비행무게범위

모든 파일럿은 매뉴얼상에 명기되어 있는 공인된 비행무게범위 내에서 비행을 해야 합니다. 또한 EPT 기술로 인하여, Bolero 5는 무게범위 내에서는 제약 없이 원활한 비행이 가능합니다. 사이즈를 고르기 어려우실 경우에는 본인의 취향에 맞는 기체를 선택하시기 바랍니다.

최대 비행무게범위에 가까울 경우 반응이 빠르고 다이내믹한 비행이 가능하여 강력한 써멀링에 효과적입니다.

주의: 스피드 시스템을 너무 짧게 조정하지 마십시오. 중립상태에서는 앞쪽 라이저가 당겨지지 않아야 합니다.

주의: 팔과 어깨 스트랩을 너무 타이트하게 조정하지 마십시오. 이륙 후 하네스에 뒤로 편안히 기대기 어렵습니다.

주의: 코쿤타입 하네스로 비행하는 파일럿은 난기류나 위험한 상황에서도 빠르게 일어설 수 있도록 준비해야 합니다. 그렇지 않으면 비행을 통제하기 어려우며 라이저가 꼬이는 위험을 초래할 수 있습니다.

이러한 다이내믹함은 기체의 하중이 적어질수록 줄어들게 됩니다. 역동성보다는 편안하고 간단한 비행이 이루어지며 약한 써멀링에서도 중심부를 쉽게 찾을 수 있게 되어 많은 파일럿들은 이와 같은 기체무게를 선택하기도 합니다. 원하시는 비행에 맞게 사이즈를 선택하시기 바랍니다.

또한 Bolero 5는 트림스피드가 증가하거나 감소하더라도 변함없이 일정한 비행성향을 유지합니다. 따라서 무게에 대한 스트레스 없이 각자의 취향에 맞게 기체사이즈를 선택하실 수 있습니다.

하중초과범위

인증번호 EN 926-2:2013 : 각 중량에서 $\pm 2\text{kg}$ 범위 내 비행을 허용합니다. 약간의 중량초과는 인증된 결과로 인해 안전하게 비행하실 수 있습니다. 허용범위보다 높은 중량은 지나친 역동성을 유발할 수 있습니다. 또한 작게 흠어진 써멀링에서는 상승하기 어려울 수 있습니다.

팁: 모든 장비를 착용하신 상태의 무게를 점검해보세요.

팁: 발라스트는 비행무게를 조절하는데 사용할 수 있습니다.

Bolero 5로 비행하기

주의사항

비행하기 전 반드시 아래 내용을 확인하세요.

신체, 정신적으로 편안한 상태 입니까?

자국 내에 비행관련 법규를 잘 인지하고 있습니까?

본인에 적합한 중량의 글라이더를 선택하셨습니까?

관련 보험에 가입되어 있습니까?

비행하려는 장소와 날씨에 대한 전반적인 정보를 알고 있습니까?

비행하려는 장비 및 장소가 본인 비행 수준에 적합합니까?

비행복, 비행용 헬멧, 장갑, 부츠 등의 장비를 잘 갖추었습니까?

비행 중 사고 발생 시, 구조 인원들이 본인의 신원을 바로 알 수 있도록 신분증명서(주민등록증 등)을 소지하고 있습니까? 응급상황을 대비하여 무전기 혹은 핸드폰을 가지고 비행하십시오.

새로운 기체로 비행하기에 앞서, 필요한 정보 및 안전 사용법에 대해 충분히 숙지 하셨습니까? 조금이라도 궁금한 점이 있다면 반드시 전문 인스트럭터에 문의하시기 바랍니다.

Bolero 5로 첫 비행 시 익숙한 지역과 편안한 기상을 선택하시고, 비행 중 최대한 기체에 익숙해지시기 바랍니다.

탐: 이륙 연습 및 짧은 비행 연습은 낮은 언덕에서 시작하는 것을 권장함.

이륙준비

비행 전 반드시 기체의 상태와 장비를 점검하여 주십시오.

기체의 리딩엣지가 하늘을 향하도록 펼치고, 기체의 중심이 가장자리보다 높게 오도록 배치 하십시오.

기체 점검 시 아래 사항을 확인하여 주십시오.

기체의 원단이 찢어지거나 손상된 부분이 있습니까?

산줄이 엉켜 있거나 손상된 부분이 있습니까?

삼각비너에 산줄이 잘 걸려 있고 잘 닫혀 있습니까?

비너에 손상된 부분이 있습니까?

라이저에 손상된 부분이 있습니까?

하네스에 손상된 부분이 있습니까?

스피드시스템은 잘 연결되어 있습니까?

하네스와 기체가 잘 연결되어 있습니까?

낙하산은 잘 설치되어 있으며, 낙하산 핸들에 손상된 부분이 있습니까?

이륙 전 점검사항

이륙 전 반드시 아래사항을 점검하여 주십시오.

모든 장비들을 잘 장착하셨습니까? (하네스와 헬멧 끈을 잘 조였는지, 낙하산 핸들 핀과 카라비너도 잘 정비 하였는지 확인해 주십시오.)

A 라이저와 브레이크 핸들은 잘 잡고 있습니까?

리딩엣지에서 바람이 잘 통하도록 기체를 정비했습니까?

바람의 세기와 방향은 적당합니까?

**탐: 안전을 위해 비행 시 항상
점검사항을 체크하시기 바랍니다.**

상공에서의 시야는 확보가 되었습니까?

이륙

Bolero 5는 이륙시 기체가 뒤로 밀리거나 앞으로 떨어지지 않고 부드럽고 가볍게 산개되는 특성을 가지고 있습니다.

전방이륙 (무풍 혹은 풍속이 약할 때)

팔을 구부린 채로 A 라이저를 어깨높이에서 가볍게 당기면 쉽게 이륙할 수 있습니다. 라이저를 굳이 강하게 당길 필요가 없습니다. 글라이더가 머리 위로 펼쳐지면 캐노피가 정확하게 산개되었는지, 매듭이나 엉킨 부분이 없는지 확인하시기 바랍니다. 공중에서의 시야가 충분히 확보되었는지도 점검해야 할 사항입니다. 모든 부분에서 비행하기에 알맞은 조건이라면 앞으로 전진하시기 바랍니다.

후방이륙 (풍속이 강할 때)

브레이크를 잡고 기체를 바라보도록 한 바퀴 돌립니다. 돌면서 머리 위로 라이저를 통과시키세요. 이때 매듭이나 엉킨 부분이 없는지 확인하시기 바랍니다. 공중에서의 시야가 충분히 확보되었는지도 점검해야 할 사항입니다. 이제 준비가 되었다면 A 라이저를 가볍게 당기십시오. 글라이더가 머리 위로 올라오면, 브레이크를 가볍게 당겨 확인하고 필요하다면 앞으로 돌아서 이륙하십시오.

착륙

안전한 착륙을 위해 다음사항을 숙지하시기 바랍니다.

착륙장의 풍향 및 풍속과 어떠한 장애물이 없는지 확인하여 주십시오. 착륙을 위한

탐: 기체가 중심을 벗어나 기울어진 채로 산개하였다면, 기울어진 쪽으로 몸을 움직여 조종함.

탐: 더 강한 바람에서는 글라이더가 퍼지고 올라올 때 몇 걸음 글라이더 쪽으로 다가설 준비를 함.

탐: 이륙 시 라이저를 몸쪽이 아닌 위로 포물선을 그리며 당겨야 함.

탐: 이륙연습은 지상에서 정기적으로 할 것을 권장함.

주의: 지상연습을 할 때 지상에서 기체가 끌리면서 기체에 손상을 줄 수 있음.

접근 시 충분한 속도로 접근 하십시오. 그리고, 마지막 회전을 너무 늦거나 너무 깊지 않게 하십시오.

착륙할 장소를 정하면, 착륙하기 전에 설 자세를 준비 하기 위해 다리를 하네스 안에서 앞으로 뻗어 주십시오. 앉은 자세로는 절대로 착륙 하지 마십시오. 등 보호대를 가졌다고 하더라도 그것은 단지 수동적인 안전 시스템 이기 때문에 매우 위험합니다. 착륙 전에 일어서서 두 발로 착륙하는 것이 안전하고 훨씬 더 효과적입니다. 만약 약간의 난기류가 있다면 브레이크를 조금 더 팽팽히 잡아 속도를 줄입니다. 고도가 지상에서 1미터 내로 낮아 졌다면, 수평으로 비행을 하십시오. 무풍이거나 약풍일 때에는 순간적으로 브레이크를 잡아, 지상속력을 최소한으로 하는 것을 권장합니다. 또한 강풍일 때는 수직적 하강이나 수평적 하강을 할 때 충분한 시간을 두어 서서히 속력을 줄이는 것을 권장합니다. 만약 강풍 시 순간적으로 브레이크를 당기면 기체가 앞 뒤로 흔들려 부상을 입을 수 있습니다. 또한, 발이 지면에 닿자마자 기체쪽으로 살짝 이동하면서 바로 브레이크를 당겨 기체를 멈춥니다.

탐: Bolero 5는 기본적으로 좋은 성능을 갖고 있으며, 파일럿이 반응할 시간을 주기 때문에, 충분히 여유를 가지고 침착하게 할 것.

주의: Bolero 5는 브레이크를 절반 이상 당긴 상태에서도 충분히 제어가 가능하기 때문에 착륙시 속도를 너무 줄이지 않도록. 강한 돌풍 및 가파른 언덕에서의 사면풍 때문에 갑자기 고도가 떨어지거나 실속에 걸릴 수 있음.

주의: 기체의 리딩엣지 부분을 땅에 충돌 시키지 말 것. 이는 기체의 내부 손상 및 기타 위험을 초래할 수 있음.

경고: 절대 지상 근처에서는 급격한 회전을 삼가할 것. 기체가 앞뒤로 흔들려 위험을 초래할 수 있음.

비행특징

일반 비행

“트림 스피드” (브레이크가 전혀 당겨지지 않은 상태)는 최대 활공비 속도를 뜻합니다.

Bolero 5는 약간의 브레이크 조작으로도 최소 하강 속도로 조정이 가능합니다. 일반적인 비행자세(무릎이 지면과 평행이고, 몸은 살짝 뒤로 기댄 모습)에서 브레이크를 잡는 손의 위치는 눈과 어깨 정도의 높이로 잡고 비행하는 것이 좋습니다. 이 속도를 이용하여 썰매(상승 기류)를 타거나, 릿지(사면 비행)을 하십시오.

“스톨 스피드”는 브레이크를 시트쪽으로 깊이 당겼을 때의 속도를 의미합니다. 기체에 브레이크 압력이 더해지면서, 현저하게 속도가 줄어드는 것을 느끼실 수 있습니다. 이 때에 기체가 실속에 걸리지 않도록 주의합니다.

가속 비행

스피드 시스템은 글라이더의 받음각을 낮춰 기체를 빠르게 나아가게 하여 속도를 높이는 것을 말합니다. 하네스에 장착되어 있는 스피드 바를 점진적으로 밟아, 속도를 높일 수 있습니다. 하강 기류, 혹은 맞바람이나 옆바람에서의 비행시 스피드 바를 사용하십시오. Bolero 5의 활공비나 안정성은 스피드 바를 반 정도 이용했을 때까지는 크게 영향을 미치지 않습니다.

탐: 처음 몇 번의 비행을 통해, 기체의 속도 범위와 브레이크의 조정을 숙지해야 함.

주의: 지면 근처나 난기류에서는 스피드 바를 끝까지 밟는 일이 없도록 함. 기체가 안정적이더라도, 고속에서는 다른 공기역학적인 반작용이 더 커질 수 있어 기체가 붕괴되면 비행을 회복하기 위해 충분한 고도가 필요할 수 있음.

주의: 스피드 바 사용 중에는 브레이크 절대 사용 금지.

주의: 회전하기 전 항상 주변에 다른 기체의 유무 확인.

회전

첫 번째 회전은 천천히 크게 진행하십시오. 또한 회전 시, 하네스와 기체 셋팅에 따라 회전 성향이 다를 수 있기 때문에 이를 염두에 두십시오.

회전을 할 때는 속도를 적당히 유지하고, 체중 이동을 하면서 브레이크를 사용합니다. 회전에 들어가게 되면, 체중 이동과 바깥쪽 브레이크를 사용하여 회전 반경을 유지합니다.

능동적인 비행

모든 난기류 조건에서도 접힘 현상을 피할 수 있도록 능동적인 비행을 연습하세요.

팔의 무게를 이용해서 브레이크를 잡아주세요. 이를 통해 글라이더 내부압력을 느끼실 수 있습니다. 글라이더의 한쪽 혹은 양쪽에서 힘이 빠지고 있음을 느낀다면, 브레이크를 적절하게 잡아 압력이 돌아오게끔 하세요. 압력이 돌아온 후 빠르게 브레이크를 풀어 주십시오.

만약 기체가 접히게 되면, 우선 손을 올리고, 브레이크를 풀어주어 기체가 회복되기를 기다리십시오.

Bolero 5는 매우 안전하지만, 난기류에 진입하거나 기체가 접힐 경우 글라이더가 앞뒤로 흔들릴 수 있습니다. 글라이더가 앞으로 기울어질 시에는 브레이크를 천천히 잡아 주시고, 반대로 뒤로 넘어갈 때는 브레이크를 느슨하게 풀어 속도를 높이십시오. 이는 글라이더의 속도 조절을 통해 기체의 흔들림을 감소 시키고, 일정한 속도로 비행을 도모하기 위함입니다.

또한 이러한 방법은 스피드 바를 이용하여 비행할 때도 같게 적용됩니다.

중요: 글라이더가 앞으로 많이 기울게 되면 짧게 브레이크를 힘껏 잡아 주십시오.

주의: 글라이더가 뒤로 기울어져 있는 상태이더라도 글라이더가 가속을 내고 있다면 절대 브레이크를 풀지 마십시오.

급속하강 기술

숙련된 파일럿은 급속하강 기술을 익혀보세요. 귀접기 및 스파이럴 다이브는 일반적으로 하강비행에 많이 쓰이는 방법입니다. 귀접기는 약간의 전방 속력을 유지하면서 고도를 부드럽게 감소시키는 안전한 방법입니다. 스파이럴 다이브는 더욱 빠르게 하강할 수 있으나, G-force가 작용하거나 고도의 비행기술이 요구됩니다. B-실속을 이용할 수도 있지만 이 경우 고도 감소에 대한 효과가 매우 적어 권장하지 않습니다.

귀접기

귀접기는 양쪽 바깥쪽 A 라인을 하나씩 당겨 윙팁을 접습니다. 귀접기 비행 중에서는 귀접기를 풀지 않는 이상 브레이크 사용은 삼가하고 체중이동으로 조정합니다.

귀접기 한 후에 침하율을 더욱 증가 시키고 싶을 경우, 스피드 바 사용이 가능합니다. 하지만 절대 스피드 바를 귀접기 전에 먼저 사용하지 않도록 합니다. 반드시 귀를 접은 후 스피드 바를 사용합니다.

귀접기를 끝내고 싶으시면 양쪽 A라인을 동시에 풀어 주십시오. 한쪽씩 브레이크를 조심스럽게 잡아 당기면 글라이더 회복에 도움이 될 수 있습니다. 양쪽에 브레이크를 한꺼번에 깊게 잡아 당기는 것은 실속을 초래할 수 있으므로 주의하시기 바랍니다.

스파이럴 다이브 (나선형 하강)

스파이럴을 시도하기 전에 회복시 필요한 충분한 고도에 위치해 있는지를 반드시 확인하세요. 스파이럴을 하기 위해서는 체중 이동을 이동하고, 브레이크의 한 쪽을 스파이럴에 들어갈 때까지 천천히 당기십시오. 스파이럴 상태에서 글라이더가 가속되면, 체중이동과 바깥쪽 브레이크를 사용하여 하강율을 조절 하십시오. 스파이럴에서 빠져 나오기 위해 체중을 회전 바깥쪽으로 옮기고, 안쪽 브레이크를 천천히 놓아줍니다. 스파이럴이

경고: 급속하강, 접힘 현상 등 후에 의도하지 않은 급격한 기체 회복이나 지상훈련 등으로 기체에 추가적인 부담을 줄 수 있기 때문에 가능한 기체에 손상을 줄 수 있는 비행은 자제하기 바랍니다.

팁: 이 같은 하강 비행 방법은 자주 시도하지 않는 것이 좋습니다. 이륙 전에 기상의 상태를 철저히 확인하고, 이후 기상 변화에도 주의를 기울이세요.

경고: 지면 근처에서 귀접기를 풀지 마시오.

끝나는 시점에 안쪽 브레이크를 다시 잡아 기체를 안정시키도록 합니다.

Bolero 5는 정상 조건에서 스파이럴을 유지하려는 경향이 없습니다. 또한 최근 인증 요구 사항에 맞춰 14m/s 의 스파이럴 하강 속도에도 자발적으로 안쪽의 브레이크가 풀린 후, 기체가 회복되도록 설계되었습니다. 하지만 강한 스파이럴로 빠르게 하강하고 있거나, 하네스 설정이 잘못 되었을 때는 파일럿의 신속한 조치가 필요합니다. 이런 경우에는 무게 중심을 바깥쪽으로 이동하고 바깥쪽 브레이크를 잡으면서 스파이럴에서 즉시 빠져 나오십시오.

B-Stall (B-실속)

일반적인 상황에서 추천하는 방법은 아니지만, B-실속은 크게 어려운 방법은 아닙니다.

B-실속을 하려면, 양쪽 B라이저를 균형있게 당깁니다. 처음엔 압력으로 쉽게 당겨지지 않을 것 입니다. 반대로 양쪽 B라이저를 천천히 균형있게 놓아주면 B-실속이 풀립니다. 정상 비행 상태로 회복되면, 다른 비행 기술을 구사할 수 있습니다.

경고: 스파이럴을 너무 급작스럽게 시도하거나 너무 오랫동안 하게되면 방향감각이 없어지거나 의식을 잃을 수도 있음.

주의: 지속적으로 강한 스파이럴을 하게 되면, 기체의 무리가 갈 수 있음.

경고: 귀접기 상태에서는 스파이럴 금지. 이는 기체에 과도한 무리를 주어 구조적 결함을 야기할 수 있음.

돌발상황

비대칭 접힘 (한쪽 날개 접힘)

일반 비행에서 기체가 접힌다면 신속하고 능동적인 대처가 필요합니다. 기체가 일단 접히면 하네스에 안에서 중심을 잡고 접힌 방향으로 몸이 쏠리지 않게 하십시오. 바깥 브레이크를 이용하여 무게 중심을 이동하고 비행 코스를 조절하면 글라이더가 자연스럽게 회복 될 것입니다. 접힌 부분이 회복이 되지 않는다면, 실속 되지 않게 적당한 속도로 브레이크를 여러 번 당겨 주십시오. 너무 느리게 많은 양을 잡아당길 시 실속이 될 수 있음을 주의하십시오. 또한, 부분 접힘 현상은 글라이더 표면적을 감소 시켜 실속 속도를 증가 시킨다는 점을 유념하세요.

앞전 접힘

앞전 접힘은 파일럿이 조작하지 않아도 즉시 회복될 것입니다. 필요한 경우에 브레이크를 이용하여 회복을 도와 주십시오. 브레이크의 과 조작은 실속을 야기 하므로 주의하십시오.

날개 꼬임

날개 꼬임은 이륙 전 점검이 미비하여 산줄이 엉키어 있을 때 발생합니다. 크라바트현상이 발생 했다면 비행방향을 바로 잡습니다. 체중 이동과 바깥쪽 브레이크를 이용해 글라이더가 회전에 들어가지 않게 합니다. 그 다음 STB 라인을 팽팽해질 때까지 아랫쪽으로 당기십시오. 이 것으로 크라바트 현상을 일시적으로 해소 할 수 있습니다. 만약 회복이 되지 않으면 최후의 회복 수단으로 글라이더를 완전히 실속 시키십시오. 하지만 비행경험이 다소 부족하거나 훈련이 더욱 필요한 파일럿에게는 이 방법을 권장하지 않습니다.

주의: 기체가 크게 접혀 추락하게 될 때, 파일럿이 무심코 브레이크를 잡게 되면 글라이더의 자연적인 회복을 방해 할 수 있음. 돌발상황 발생 후엔 반드시 브레이크를 완전히 놓고 글라이더가 비행할 수 있게 두는 것이 좋음.

중요: 가속 비행시 기체가 접혔다면 스피드 바에서 즉시 발을 떼고, 비대칭 접힘 시에 해야 할 언급된 절차를 따름.

경고: 크라바트 발생 후 회전이 점차 가속되고 있고, 고도가 충분치 않다면 지체하지 말고 바로 낙하산을 던질 것.

주의: 글라이더 문제가 발생하여 해결할 때 자신의 위치와 주변에 다른 글라이더가 없는지 잘 살필 것.

후면 라이저로 조종

어떠한 이유로, 브레이크를 사용할 수 없다면 후면 라이저를 사용하십시오. 천천히 조금씩 조정하여야 과 조작으로 인한 실속을 방지할 수 있습니다.

젖은 기체로 비행하기

절대 젖은 기체나 빗속에서 비행하지 마십시오. 이는 깊은 실속(Deep stall)을 야기하여 위험합니다. 빠르게 하강하기 위해 귀접기 등을 이용하지 마십시오. 브레이크를 최소한으로 사용하여 즉시 착륙하시길 바랍니다.

깊은 실속 (Deep Stall)

깊은 실속은 기체가 젖은 상태에서 비행하거나 산줄이 끊어진 경우, 혹은 극심한 난기류에서 비행할 때 발생 수 있습니다. 깊은 실속 일 때는 캐노피의 공기 구멍이 열려 있어도 거의 전방 속도 없이 수직으로 하강 할 것입니다. 깊은 실속에서 빠져 나오기 위해 양 브레이크를 완전히 놓고 글라이더가 정상 비행으로 돌아올 때까지 기다리십시오. 회복되지 않는다면 A 라이저를 앞으로 밀어주거나, 스피드를 바를 사용하세요.

주의: 깊은 실속에서는 손에 감아 쥐는 것 또한 포함하여 절대 브레이크가 걸리지 않도록 합니다.

경고: 비행 중 돌발상황이 발생될 때 항상 고도를 확인하십시오. 만약 고도가 충분한지 판단이 안되거나 낮을 경우에는 바로 낙하산을 던지십시오.

기타비행기술

SIV / 안전훈련SIV/ 안전훈련을 받으십시오. 패러글라이더가 점차 진화하면서 과거에 발생하던 접힘 현상과는 다르게 지금의 접힘 현상은 더욱 중요한 부분으로 인식되면서 파일럿이 적절하게 대처할 수 있는 훈련이 필요합니다.

기체손상

안전훈련을 하는 동안 패러글라이더에 지나친 부담을 주는 비행을 삼가시기 바랍니다. 통제에서 벗어난 비행은 제조사의 조치에도 불구하고 기체 회복이 어려울 수 있습니다. 이는 기체의 비행능력을 감소시키고 기체의 노화 및 구조상의 문제를 야기하기도 합니다.

곡예 비행

Bolero 5 는 곡예 비행용으로 사용할 수 없습니다. 만약 이 기체로 곡예 비행을 하게 되면 신체에 치명적인 부상 혹은 사망에 이를 수 있습니다. 또한 기체에 무리를 주게 되어 기체의 수명을 단축시키고, 결함이 올 수 있습니다.

원오버 [가파르게 기체를 앞 뒤로 움직임]

적절한 훈련을 통해 기체에 숙련된 파일럿은 최대 90도까지 원오버 비행을 할 수 있습니다.

토잉

Bolero 5는 일반적인 토잉 비행이 가능합니다.

토잉을 조종하는 운전자의 안전 및 이에 관련된 모든 작업과 토잉 규정에 대한 모든 책임은 본인에게 있습니다. 반드시 충분한 토잉 훈련을 하시고 이에 적합한 장비를 하네스에 부착하고 시행하시길 바랍니다. 인증된 장비와 자격증을 갖춘 토잉 조종자와 시행하십시오.

경고: 반드시 기체 접힘에 따른 회복 훈련을 받으록 합니다. 특히 고속에서의 비대칭 접힘은 예상치 못한 기체 변형을 일으키고 급작스런 산개를 야기할 수 있습니다. 이러한 현상은 숙련된 파일럿만이 안전하게 대처할 수 있습니다.

경고: 균형 잡힌 원오버가 시행되지 않으면 큰 비대칭 접힘이나 크라바트가 일어날 수 있습니다. 사전에 충분히 원오버 기술을 익히고 여유 있는 공간에서 시행하세요.

주의: 토잉 이륙 전, 반드시 글라이더가 머리 위로 올라온 것을 확인합니다. 토잉 시, 의도치 않은 반응에 대한 대응을 할 때에 과조작에 주의하세요.

동력 비행

Bolero 5는 동력 비행으로 사용할 수 있습니다. 동력 비행에 적합한 기체는 홈페이지 (www.gingliders.com)에서 확인하시기 바랍니다.

관리 및 유지

적절한 유지 및 보수는 안전과 글라이더 수명에 영향을 미칩니다. 과도한 손상은 부주의한 지상 연습, 습기나 열, 염분 및 화학물질, 곤충이나 작은 동물에 의해 일어나므로 주의가 필요합니다.

기체손상

안전훈련을 하는 동안 패러글라이더에 지나친 부담을 주는 비행을 삼가시기 바랍니다. 통제에서 벗어난 비행은 제조사의 조치에도 불구하고 기체 회복이 어려울 수 있습니다. 이는 기체의 비행능력을 감소시키고 기체 노화 및 구조상의 문제를 야기하기도 합니다.

일반적인 관리 방법

지면이 거친 곳에서 글라이더를 다루거나 이륙하지 마십시오.
글라이더를 이동 할 때 땅에 끌지 마십시오. 반드시 들고 옮기세요.
지속적으로 리딩엣지 부분이 땅으로 떨어지게 하지 마십시오. 글라이더 봉재선에 손상을 주거나, 셀에 손상이 갈 수 있습니다.
산줄이나 캐노피 등을 발로 밟지 마십시오.
강한 바람에서 산줄이 엉킨 상태로 날개를 올리지 마십시오.
자외선이 장시간 노출시키지 마십시오.
글라이더가 포장된 록색 위에 얹지 마십시오.
글라이더 안에 외부 물질을 넣고 포장하지 마십시오. 특히 곤충은 원단을 갉아 먹거나 부패되면서 산 등이 배출되어 원단에 손상을 줄 수 있습니다.
글라이더가 염분에 노출되는 즉시 닦아주십시오.

포장방법

글라이더에 사용된 플라스틱 바텐은 우수한 회복력을 가지지만 최악의 경우에는 교체가

탐: 발라스트는 비행무게를 조절하는데 사용할 수 있습니다.

필요할 수 있기에, 형태 보존에 가장 적합한 아코디언(Concertina) 스타일 포장 방법을 추천합니다. 플라스틱 바텐을 평평하게 눕혀 서로 잘 포개어 지도록 포장하시면 휘어지거나 뒤 틀리지 않습니다. 스트랩 혹은 밴드를 이용하여 너무 팍 조이지 않은 상태로 묶어주십시오. GIN Concertina bag을 이용하실 것을 권장합니다. 자세한 사항은 해당 총판에 문의하거나 당사 홈페이지를 참조하세요.

세척

캐노피 안에 남아 있는 모래 혹은 작은 돌 등을 제거하세요. 스펀지에 미온수를 묻혀 닦아내거나 부드러운 옷감을 사용하여 닦아주시기 바랍니다. 환기가 잘 되는 그늘진 곳에서 자연 건조 해 주세요. 표면이 거친 소재나 용제 또는 세정제는 사용하지 마십시오.

보관

보관 하기 전에, 반드시 글라이더를 완전 건조 시키세요. 모래가 많거나 염분이 있는 장소, 혹은 셀에 이물질이 들어간 상태로 장기간 보관하지 마십시오. 직접적인 열 노출이 없고 화학제품이나 작은 동물이 접근이 어려운 건조한 곳에 보관하십시오. 장기간 보관할 때는 글라이더를 느슨하게 해 주는 것을 추천합니다.

검사 및 수리

반드시 매 비행 전에 캐노피와 산줄, 라이저 및 연결 등을 확인하여 기체의 기능을 올바르게 사용 할 수 있고 위험요소를 미리 방지할 수 있습니다. 글라이더 비행 행동에 특이한 점이 발견될 시 언제든지 공인된 전문가에게 확인을 하십시오.

기체에 발생된 작은 구멍은 글라이더와 함께 제공된 보수 테이프를 이용하여 간단히 수리할 수 있습니다. 또한 플라스틱 바텐은 삽입되어 있는 기존 바텐 손상시 이를 제거하고 새것을 삽입 하는 방식으로 교체 할 수 있습니다. 기타 모든 수리 및 보수 관련하여 판매자나

수리 전문가에게 문의하십시오. 또한 산줄 교체가 필요하면, GIN 판매자에게 주문할 수 있습니다. 교체 후 산줄의 길이를 날개 반대쪽 같은 위치의 산줄과 비교하여 확인 하십시오. 또한 비행 전에 지상에서 바람을 채운 후 모든 산줄이 제대로 정돈되어 있는지 확인 하십시오.

검사 주기

첫 비행 후 36개월 안에 혹은 비행시간이 150시간 경과되었을 때 공인된 전문가에 의한 정기 검사를 받아야 합니다. 이후 정기 검사는 비행 매 150시간 혹은 24개월마다 받도록 합니다. 원단 공기 투과도 및 강도, 산줄 길이 및 강도를 포함한 전체 육안 검사로 구성되어 있습니다. 전체 과정은 홈페이지에서 확인 가능합니다. 비행 혹은 지상에서 글라이더를 자주 다루거나 극한 조건에서 비행을 한다면 매년 정기 검사를 시행 해 주십시오. 이는 비행시 글라이더가 제 기능을 할 수 있도록 하는 파일럿의 의무입니다.

GIN 품질 및 서비스

진 글라이더는 자사의 이름을 걸고, 당신 장비의 안전 및 성능에 영향을 줄 수 있는 모든 제조상의 실수 문제를 올바르게 해결하는데 전념합니다. 장비에 문제가 있을 때에는 글라이더 구매처에 가장 먼저 문의 해 주십시오. 해당총판과 연락이 어려울 경우에는 홈페이지를 통해 Gin Gliders 본사로 바로 연락 주십시오.

자연 보호

뛰어난 아름다운 자연 속에서 비행하는 것은 행운입니다. 환경에 영향을 최소화하고 이를 보호해야 할 의무가 있습니다. 비행지역을 방문 할 때 현지 클럽을 방문하여 자연 보호 지역과 현지 규정을 안내 받으십시오.

글라이더의 수명이 다하여 폐기가 필요할 경우, 현지 규정을 따라 폐기 하십시오.

중요: 수리에 대한 충분한 지식 및 장비 없이는 임의대로 수리하지 마십시오.

경고: 손상된 산줄은 바로 교체 해 주십시오. 손상된 산줄로 글라이더 조정이 어려울 수 있으며, 위험할 수 있습니다.

마지막으로...

오늘 날 우리는 수 많은 규정과 보호 아래 살고 있습니다. 개인 스스로 안전에 대한 책임감을 키울 수 있는 흔치 않은 기회를, 패러글라이딩과 같은 익스트림 스포츠를 통해 접해보세요. 대부분의 사고는 자신의 비행 경험 수준에 비해 많은 것이 요구 되는 상황에서 발생합니다. 이론적인 이해가 부족하거나, 예기치 못한 위험 혹은 처한 환경에 대해 집중하지 못할 때 일어납니다. 안전한 비행을 위해 여러분이 할 수 있는 제일 좋은 방법은 이론적인 이해력을 높이고 기술과 경험을 차근차근 쌓는 것입니다. 여러분 스스로의 책임과 바른 판단을 대신 해 줄 수 없기 때문입니다. 끝으로 패러글라이딩은 자신의 운명을 지배하는 특별한 기회를 제공합니다.

지금들 즐기세요 !

안전한 비행을 기원합니다!

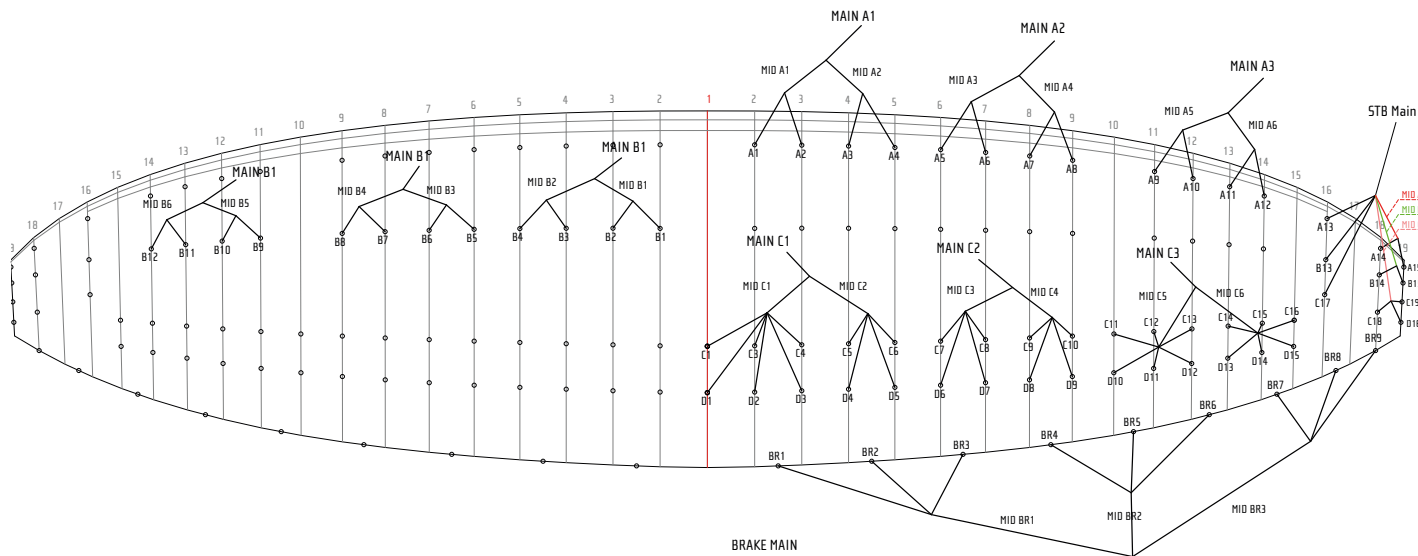
진글라이더 일동

기술사양

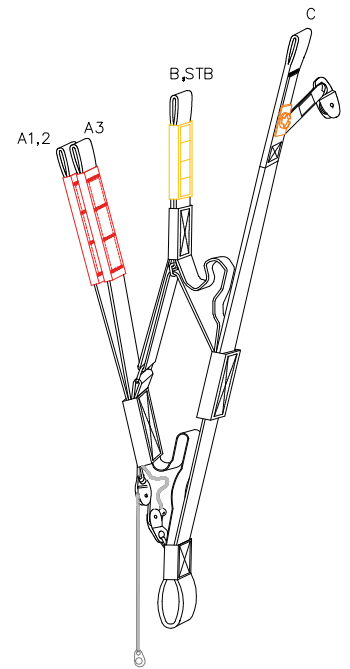
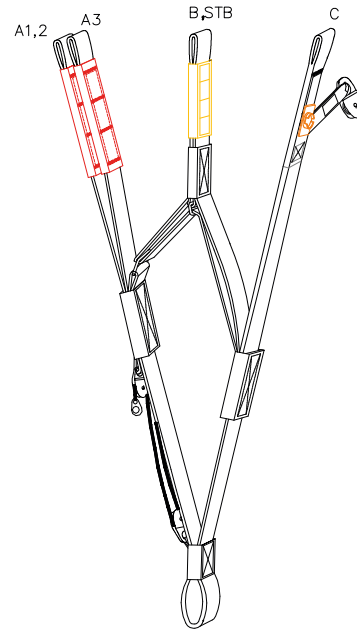
사이즈	XS	S	M	L	XL
면적 (m ²)	24.12	26.26	28.50	30.83	33.24
중형비	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
셀수	36	36	36	36	36
비행무게범위 (kg)	65-85*	75-95	85-105	95-115	105-125*
인증	A*	A	A	A	A*

(* - 인증예정)

산줄 도면



라이저 도면



라이저	A1,2	A3	B	C
중립 셋팅 시 (mm)	500	500	500	500
고속트립 셋팅 시 (mm)	360	360	400	500

자재사양

캐노피 원단

상판	Dominico Dokdo 30D 42g/m ² water repellent
하판	Dominico Dokdo 30D 42g/m ² water repellent
프로파일	Dominico Dokdo N30 DFM 42g/m ²

산줄

어퍼라인	Liros DSL 70 Dyneema / GIN TGL 80 Aramid
미들라인	Liros DSL 70, PPSL 120, 160 Dyneema
메인 / 브레이크	Liros PPSL 120,160,200 Dyneema / GIN TGL 280 Aramid

라이저

Güth & Wolf M20030 20mm

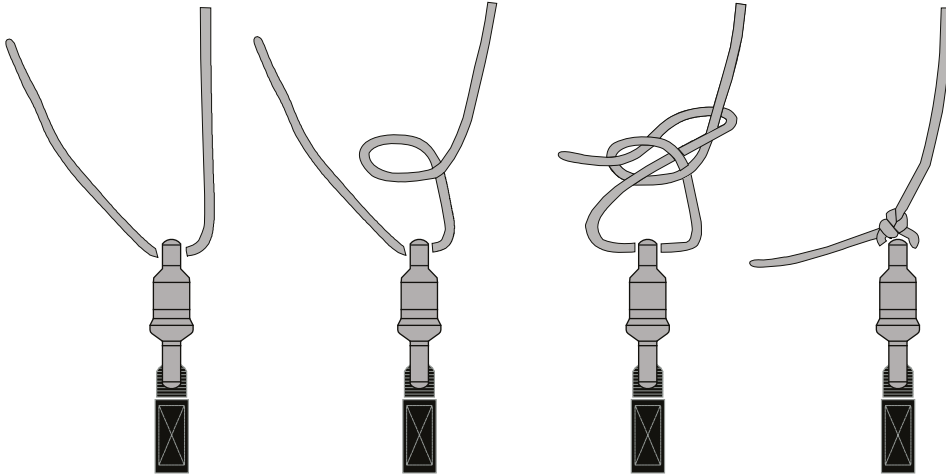
삼각비너

Stainless steel Ø 3.85mm

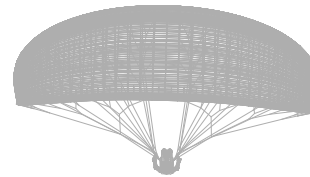
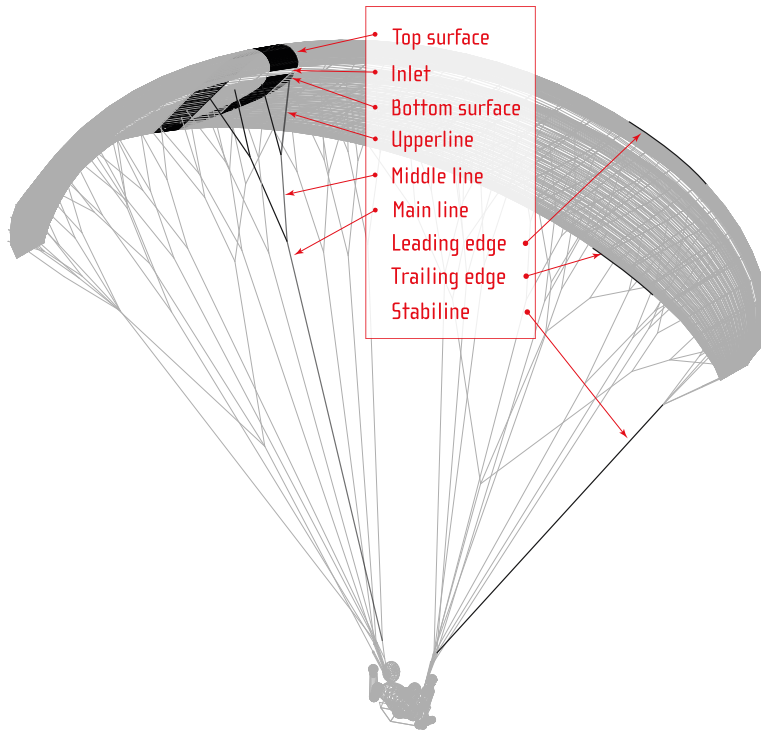
재봉사

Amann & Söhne - Mill Faden150D/3 Polyester bonded

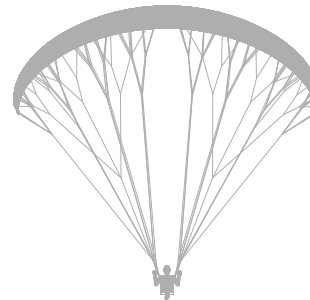
브레이크라인 도면



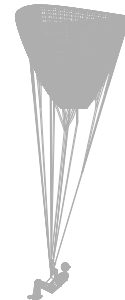
글라이더 명칭



Top view



Front view



Side view



∴ Gin Gliders Inc. ∴
2318-32, Baegok-daero,
Mokyeon-myeon, Cheoin-Gu,
Yongin-city, Gyeonggi-Do,
449-851 Korea



G I N

www.gingliders.com

Dream. Touch. Believe.