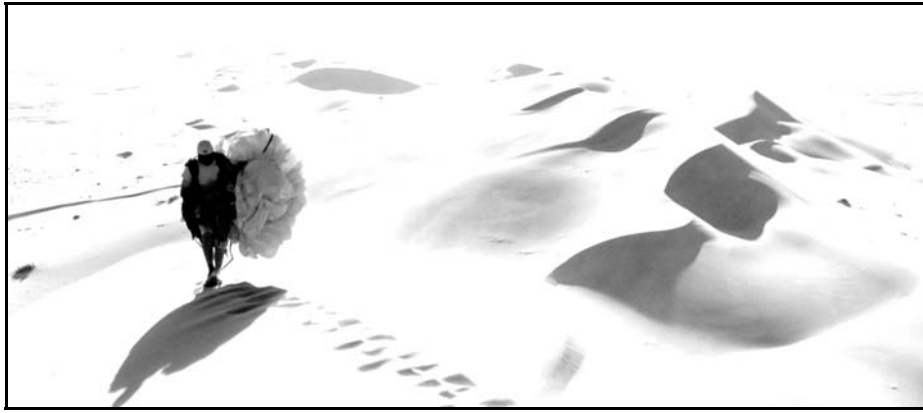


Korean





인사말

'99년과 '00년 패러글라이딩 월드컵 제조자부문 1위의 글라이더인 저희 진 글라이더의 부메랑을 구입하여 주신데 대하여 깊은 감사와 축하를 드립니다. 부메랑은 패러글라이딩에서 당신의 어떠한 목표도 확실하게 달성할 수 있게 도와줄 것입니다.

경험이 많은 파일럿인 당신은 이 사용자 설명서의 패러글라이더 비행과 관련된 대부분의 기술들을 알고 있을 것입니다. 그렇지만 우리는 당신이 이 사용자 설명서를 충분히 읽어보기를 권장합니다. 안전 비행은 좋은 지식의 바탕에서 시작됩니다.

사용범위

부메랑은 사면상승에서부터 열상승 비행까지 그리고 크로스컨츄리(X-C)에서부터 경기비행까지의 모든 유형의 비행에 맞게 설계되었습니다. 또한 토잉(Towing)에도 적합합니다.

우리는 교관과 구매자가 고성능 패러글라이더의 사용법과 위험성들에 대해 충분한 경험과 지식을 습득하기 바랍니다. 그러나 본 설명서는 원론적 수준의 참고용 설명서임을 명심하기 바랍니다.

이 글라이더는 다음과 같은 파일럿들을 위해 설계되어졌습니다.

- 년중 75시간 이상의 비행을 하는 파일럿
- 강하고 거친 기류 상태에서도 열 상승비행을 수없이 경험해 본 파일럿
- 비행의 가능여부를 스스로 판단할 수 있는 파일럿
- 비행 안전 훈련 과정을 마친 파일럿
- P급 이상의 자격증을 소지한 파일럿



이 사용자 설명서 안의 내용은 소속된 파라글라이딩 스쿨에서 올바르게 배우거나 훈련된 내용에 우선할 수는 없습니다. 만약 부메랑이나 다른 고급 기체로 당신에게 무료로 초보자 강습을 해주겠다는 친구가 있다면 현혹되지 말고 단호히 거절하시기 바랍니다.

차 례

인사말	2
사용범위	2
차례	3
인증	4
디자인	5
제조	5
조정줄 조정	5
가속장치	6
배낭	7
장비 풀기	7
이륙을 위한 준비	7
비행전 점검	8
이륙	8
산줄 꼬임과 얽힘	9
견인 이륙	9
동력비행	9
부메랑의 비행	9
와류 속에서	10
수평 스피ن	10
한쪽 접힘	10
앞전 접힘	10
캐노피 꼬임	11
긴급상황	11
원단에 대해	11
긴급하강기술	12
귀접기	12
나선강하	12
B실속	13
깊은 실속	13
완전 실속	13
브레이크 없이 조종	13
묘기비행	13
부메랑의 착륙	14
접는 설명	14
보관과 정비	14
검사	15
안전 비행과 책임	15
에필로그	15
기술사양	16
산줄도면	17
자재사양	18, 19, 20, 21, 22, 23

인증

진 글라이더의 부메랑은 AFNOR의 Competition(경기)급의 인증을 받았습니다.
또한 비행중 최대 무게의 8G보다 많은 무게에 해당하는 하중으로 충격시험을 통과했습니다.

SHV FSVL 	COMPETITION COMPETITION Category : Categorie :																			
	Reference number Standards AFNOR S52-308/309 N° de conformité aux normes AFNOR S52-308/309 Certified date : Date de délivrance :	G 553/01 08/03/2001																		
MANUFACTURED / MARQUE : GIN GLIDERS Inc. MODEL / MODÈLE : BOOMERANG RF M																				
Configuration during the test / Configuration en tests																				
Harness / Harnais																				
<table border="1"> <tr> <td>Minimum flying weight : Poids mini total en vol :</td> <td>90 kg</td> </tr> <tr> <td>Maximum flying weight : Poids maxi total en vol :</td> <td>110 kg</td> </tr> <tr> <td>Weight of model : Poids du modèle :</td> <td>7.8 kg</td> </tr> <tr> <td>Number of risers : Nombre d'élévateurs :</td> <td>4</td> </tr> </table>	Minimum flying weight : Poids mini total en vol :	90 kg	Maximum flying weight : Poids maxi total en vol :	110 kg	Weight of model : Poids du modèle :	7.8 kg	Number of risers : Nombre d'élévateurs :	4	<table border="1"> <tr> <td>Type :</td> <td>ABS</td> </tr> <tr> <td>Manufactured : Marque :</td> <td>GIN GLIDERS Inc.</td> </tr> <tr> <td>Model : Modèle :</td> <td>Genie</td> </tr> <tr> <td>Seat / maillons distance: Distance maillons / assise :</td> <td>2 cm</td> </tr> <tr> <td>Chest strap adjust : Entr'axe maillons :</td> <td>44 cm</td> </tr> </table>		Type :	ABS	Manufactured : Marque :	GIN GLIDERS Inc.	Model : Modèle :	Genie	Seat / maillons distance: Distance maillons / assise :	2 cm	Chest strap adjust : Entr'axe maillons :	44 cm
Minimum flying weight : Poids mini total en vol :	90 kg																			
Maximum flying weight : Poids maxi total en vol :	110 kg																			
Weight of model : Poids du modèle :	7.8 kg																			
Number of risers : Nombre d'élévateurs :	4																			
Type :	ABS																			
Manufactured : Marque :	GIN GLIDERS Inc.																			
Model : Modèle :	Genie																			
Seat / maillons distance: Distance maillons / assise :	2 cm																			
Chest strap adjust : Entr'axe maillons :	44 cm																			
Accessories / Accessoires																				
<table border="1"> <tr> <td>Range of speed barre : Accélérateur :</td> <td>in cm</td> <td>19 cm</td> </tr> <tr> <td>Breakes speed range : Plage de vitesse aux freins :</td> <td>in Km/h</td> <td>14 km/h</td> </tr> </table>	Range of speed barre : Accélérateur :	in cm	19 cm	Breakes speed range : Plage de vitesse aux freins :	in Km/h	14 km/h	<table border="1"> <tr> <td>Range of trimmers : Afficheurs :</td> <td>in cm</td> <td>No/Non</td> </tr> <tr> <td>Range with accessories : Plage de vitesse avec accessoires :</td> <td>in Km/h</td> <td>32 km/h</td> </tr> </table>	Range of trimmers : Afficheurs :	in cm	No/Non	Range with accessories : Plage de vitesse avec accessoires :	in Km/h	32 km/h							
Range of speed barre : Accélérateur :	in cm	19 cm																		
Breakes speed range : Plage de vitesse aux freins :	in Km/h	14 km/h																		
Range of trimmers : Afficheurs :	in cm	No/Non																		
Range with accessories : Plage de vitesse avec accessoires :	in Km/h	32 km/h																		
Check every (wichever is earlier) : Révision tous les (échéance du 1^{er} critère) :																				
After 2 years Après 2 ans	Serial number N° de série: N° de série : Date of manufacturing : Date de production :																			
Warning : before use, refer to the user manual ! Avertissement : avant utilisation, prendre connaissance des instructions du manuel de vol !																				
Conformity tests carried out by : / Tests de conformité réalisés par :																				
	AIR TURQUOISE for Swiss Federation of Free Flight pour la Fédération Suisse de Vol Libre Seefeldstrasse 224 CH-8008 Zürich	AIR TURQUOISE: Fax 00-41 (0) 24 477 61 36 Tél 00-41 (0) 79 202 52 30 SHPA / FSVL : Tél 00-41 (0) 1 387 46 80 Fax 00-41 (0) 1 387 46 89																		

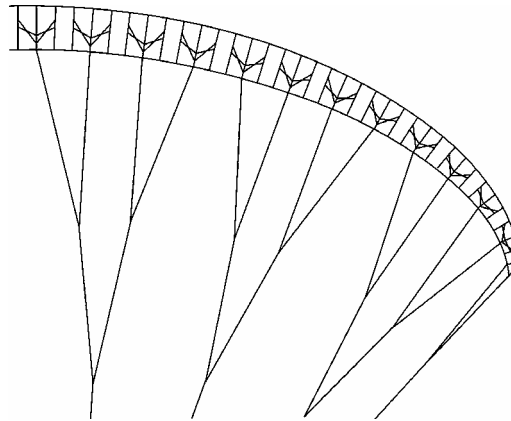
디자인

새로운 부메랑은 지난 3년간 가장 성공적인 선수용 글라이더인 오리지널 부메랑으로부터 2001년을 위해 완전히 새 모델로 개정되었습니다. 부메랑은 타의 추종을 불허하는 순수한 명기의 혈통입니다. 핸들링과 활공비 그리고 최대 속도와 이륙특성을 개선하였습니다.

이는 특허를 받은 리지포일(Rigifoil)시스템과 글라이더의 앞쪽모양을 최적화 해주는 새로운 컴퓨터 프로그램 그리고 침하율과 핸들링을 최적화 시킨 새로운 평면 등과 같은 여러 가지 새로운 기술들의 접목으로 부메랑과 같은 안전과 성능을 조화시킨 글라이더를 제작할 수가 있었습니다.

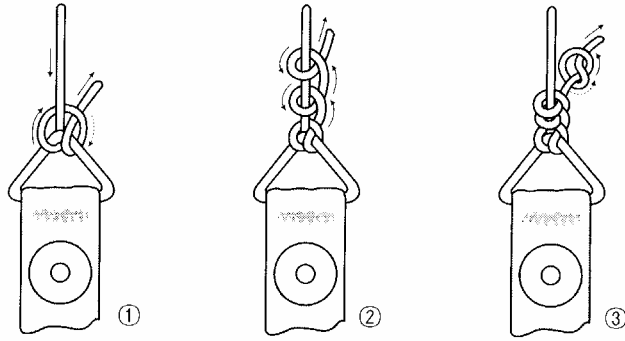
제조

진 글라이더의 모든 제품은 전 제작과정에 심혈을 기울이고 있습니다. 한 작업자가 각 글라이더를 일관적이고 책임감 있게 조립합니다. 산줄은 특별히 고안된 컴퓨터에 의해 일정한 장력을 가진 상태에서 고정밀도의 치수로 재단하고 있으며, 제조과정의 마지막엔 각 산줄의 치수를 측정합니다. 진 글라이더는 이러한 설계, 제조 기법들을 사용함으로써 글라이더의 제조와 안전 그리고 성능에서 새로운 표준이 되었습니다.



조종줄 조정

부메랑의 주 조종줄 길이는 ACPUL과 DHV에서 테스트 한 결과 그대로 양산되었습니다. 조종 줄은 당신의 하네스와 신체 그리고 비행스타일에 따라 약간의 조정이 가능합니다. 조종 줄을 2cm 길게 할 때마다 반드시 테스트 해보길 추천합니다. 이런 산줄의 길이는 많은 전문 테스트 파일럿들에 의해서(아주 작은 양을 수 차례 조정하면서) 시험되어진 것임을 명심하세요. 조종 손잡이에 줄을 묶을 때는 시위 선을 묶을 때 하는 방법이나 다음 그림과 같은 이중강동그래매기를 추천합니다.



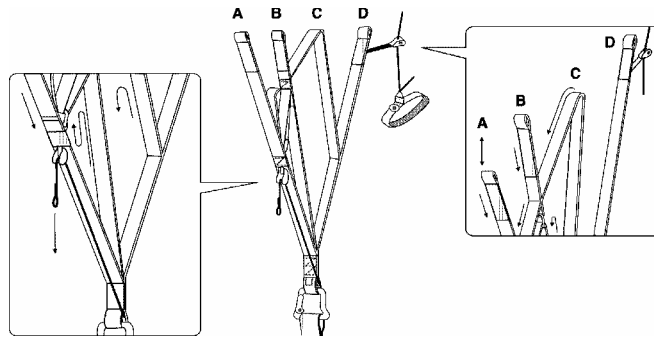
가속장치

발로 미는 가속장치는 도르래를 통해 받음 각을 적게 만들어 기체를 증속시킬수 있습니다. 부메랑의 공기 흡입구와 에어포일은 내부의 안정을 최적화 시키도록 설계되어 있어 매우 넓은 속도범위를 가지고 있습니다. 그러나 높은 속도를 낼 때(특히 와류에서)는 아주 많은 주의가 요구됩니다.

부메랑은 최대 약 15km/h의 속도를 증속할 수 있습니다.

부메랑에 붙어있는 증속 시스템은 그 상태로 모든 시험을 거쳤기 때문에 더 많은 속도를 얻기 위해 가속장치를 추가로 조정하는 것은 잠재적인 위험을 초래할 수 있으며, 인증의 범위를 넘어서는 것으로서 조정이 금지됩니다.

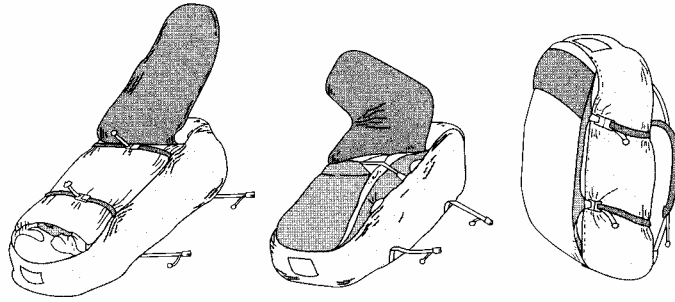
라이저	A	B	C	D
순항시 길이	52cm	52cm	52cm	52cm
최대속도시 길이	33cm	37cm	44.5cm	52cm



배낭

모든 진 글라이더 제품에는 배낭이 포함되어 있는데, 이것은 인체 공학적으로 설계되어 사용이 쉽고, 모든 장비를 등에 고정시켜주어 운반에 편리하도록 되어 있습니다.

배낭에는 안밖으로 고정시키는 끈이 부착되어 있는데 이 각종 끈들을 적당히 조여주면 걸을 때 배낭이 등 아래로 처지는 것을 방지할 수 있습니다. 거기에는 또한 작은 물건들을 넣을 수 있는 두 개의 주머니도 있습니다.



장비 풀기

글라이더를 가방에서 꺼내 벨크로 끈으로 묶은 것을 풉니다. 공장에서 글라이더를 어떻게 포장했는지를 유심히 살펴보세요. 당신이 새 글라이더를 처음으로 펼 때는 반드시 착륙장이나 작은 언덕에서 장비를 풀고 기체를 부양시켜볼 것을 추천합니다. 이것은 이륙시 글라이더의 이륙특성을 파악하기 위한 중요한 절차입니다. 새장비가 잘못되었는지 미리 점검도 하고, 북적거리는 이륙장에서 기체를 점검하느라고 타인의 눈총을 받는 것 보다 좋지 않겠습니까!

이륙을 위한 준비

글라이더를 펴놓고 줄들과 라이저를 정리합니다. 라이저를 하네스의 카라비너에 연결합니다. 우리는 모든 바람상태에서도 줄을 점검할 것을 권장하지만, 특히 무풍에서는 이륙하는 동안 줄이 꼬이지 않도록 더욱 신경을 써야합니다. 만약 만족스럽지 못한 상황에서 비행을 포기하는 것을 주저하지 마세요. 과감한 포기를 통해 부상이나 불안정한 비행으로 인한 공포를 예방할 수 있는 것입니다.

만약 당신이 평생을 안전하게 비행을 하고 싶다면 다음을 기억하세요.

비행전 점검

1. 장애물이 없는 평지나 충분히 넓은 이륙장을 선택합니다.
우선 지면에 따라 글라이더를 편편하게 폽니다. 모든 산줄과 천 그리고 라이저가 손상되었는지 점검하고, 이어서 카라비너를 점검하여 혹시 풀려 있다면 공구를 이용해 단단히 잠그세요. 하네스와 낙하산의 핸들이 작동하는지도 점검하세요.
2. 매듭과 꼬임 등을 풀기 위해 글라이더의 라이저와 산줄들은 전체 또는 분리시켜 차분히 당겨 봅니다.
브레이크 줄을 펼 때는 땅위에 가지나 바위들 같은 장애물을 제거하세요.
라이저를 하네스에 연결하기 전에 어떤 줄이든 꼬이거나 감기지 않게 확실히 정리하기 바랍니다.
3. 하네스는 자신이 직접 착용하고 절대 다리 끈 매는 것을 잊지 마세요.
4. 다시 한번 씨말의 주기와 와류, 그리고 바람속도 및 강도 등의 기상상태를 점검하세요.
5. 이륙장 앞에 떠있는 다른 글라이더를 육안으로 꼭 확인하세요.

이륙

성공적인 이륙기술을 터득하기 위한 최상의 방법은 평지에서 충분한 지상연습을 하는 것입니다. 그러면 적당한 이륙방법을 익히게 될 것이며 비행 전 점검도 할 수 있게 됩니다. 만약 이륙시 바람이 강할 경우에는 땅에 글라이더 Cell의 일부분을 열리게 세워놓고 줄을 하나하나 가지런하게 하는 것을 추천합니다. 후방이륙을 할 수 있는 정도의 기상상태에서는 이륙중의 대부분 시간동안 글라이더를 지속적으로 주시하여야 합니다.

부메랑은 후방이륙 시에도 기체조정이 매우 쉬우며, 캐노피가 매우 빠르게 머리위로 올라오지만 앞으로 쏟아지는 성향은 미약합니다. 기체를 올리고 돌아서는 순간엔 조종시보다 더 많이 견제하여 주시고, 경사면을 따라 몇 발자국 내려가면서 브레이크를 약간 더 당겨줍니다. 미풍이나 배풍 이륙시에는 글라이더를 자체형태에 따라 (V나 U형태가 아닌) 펴놓는 것을 추천합니다.

진 글라이더는 공기가 넓게 공급될 수 있도록 글라이더를 설계하여 산개 특성을 최적화 하였습니다. 만약 글라이더가 한쪽으로 치우쳐서 올라오면 글라이더가 끌어당기는 힘에 대항하여 버티려고 하지 말고 기울어진 쪽으로 달려주세요. 이때 너무 많은 견제를 하지 마세요. 그러면 이륙에 필요한 속도를 전부 잃어버릴 수 있습니다. 부메랑은 배풍에서도 한결같이 부드럽게 산개가 되어 올라옵니다. 이륙하는 동안 지속적으로 글라이더의 A라이저를 잡아주기만 하면 됩니다. 힘들게 당길 필요는 없습니다. 충격이륙(산줄이 늘어진 상태에서 갑자기 앞으로 뛰어나가는)도 더 이상 필요하지 않습니다.

산줄 꼬임과 얽힘

만약 이륙중 어떠한 문제가 발생이 되면 즉시 이륙을 중단하고 글라이더를 실속 시키세요. 급경사 이륙 장에서는 글라이더의 한쪽을 실속 시킨 뒤, 산의 측면 방향으로 달리고(아직 공중에 뜨지 않았다면), 만약 공중에 떠있다면 다른 글라이더가 없는 곳으로 가서 상황이 악화되기 전에 지상의 안전한 장소로 이동하여 착륙하세요. 이때에는 반대편 브레이크를 잡고 무게중심을 이동시키며 꼬여있는 쪽의 브레이크로 펄펄 하세요. 너무 느리게 비행하여 스피너나 실속에 들어갈 수 있으니 주의하세요.

만약 꼬임이나 얽힘을 펄펄해서 풀 수 없을 정도로 너무 꼭 매어져 있으면 즉시 착륙장으로 가서 착륙하세요.

견인이륙

부메랑은 실속이나 낙하산 강하와 같은 그런 낙하 경향이 없습니다. 그러므로 우리는 위에 설명된 이륙법과 같은 기술로 견인이륙을 할 수 있습니다. 견인상태에서도 글라이더를 조종할 수 있는 충분한 여유가 있습니다.

장비를 사용하기 전에 경험 있는 사람들에게서 견인에 대한 안전 예방책과 기술들을 익히기 바랍니다.

동력비행

부메랑은 동력비행에 대하여 인증 되지는 않았습니니다. 그러나, 쉬운 이륙 특성과 높은 성능, 안정성 그리고 매우 좋은 조종성으로 인해 아주 성공적인 동력비행도 가능합니다.

항시 인증된 엔진과 하네스를 글라이더에 결합시켜 사용하십시오. 이에 대한 의문이 생긴다면 협회에 문의하시기 바랍니다.

부메랑의 비행

부메랑으로 비행을 한번 해본다면 놀라운 성능 그리고 높은 안정감과 안전성을 즐길 수 있을 것입니다. 부메랑은 매끄럽고 높은 순항속도를 가졌을 뿐만 아니라 공기구멍과 에어포일의 최적화 된 조화로 인해 모든 거친 공기에서도 앞쪽으로 가속이 가능합니다. 핸들링은 회전중의 모든 축에 잘 조화가 되고 날개의 상태가 그대로 전달됩니다. 열기류에서의 상승력은 활공비와 같이 아주 좋습니다. 최소 침하 속도는 매우 낮고 심지어 편편한 성능곡선 때문에 많은 브레이크를 사용할 수 있습니다. 우리는 지난해 대부분의 선수용 글라이더와의 전반적인 성능 비교에서 이 글라이더가 가지고 있는 많은 우수성을 찾았습니다.

와류 속에서

부메랑은 높은 내부압력과 수동적인 안전성을 가지고 있어 쉽게 접하지 않는 특성이 있습니다. 동급의 기체 중 가장 안전한 장비중의 하나 이지만 고성능의 글라이더이므로 적극적인 형태의 비행이 요구됩니다.

적극적인 조종의 열쇠는 글라이더가 항상 당신의 머리 위에 오게 유지해주는 것입니다. 만약 캐노피가 당신의 뒤로 넘어가면 브레이크를 풀어주고 앞으로 가면 진자운동이 진정될 때까지 견제 브레이크를 사용하세요.

강한 기상에서 써멀링 할 때 가끔 써멀의 바깥쪽에 있는 하강기류로 인해 바깥쪽 날개가 접힐 수 있는데 이를 방지하기 위해선 순간적으로 브레이크를 사용하여 반응각을 증가시킬 필요성이 있습니다.

항상 어떠한 행위를 한 다음에는 즉각적으로 글라이더의 대기속도를 높여 주어야합니다.

써멀이 약하거나 끊어진 상태일 때 부메랑이 비행하기에 매우 쉬운 글라이더임을 알 수 있을 것입니다. 그래서 고도를 올리기 힘든 써멀에서 회전할 때 부메랑은 반응이 아주 좋으며 효과적인 특성을 가지고 있어 조종사가 조종하는 대로 반응할 것입니다.

수평 스피

열기류 상승시 대개 수평스핀에 들어가지 않는 상태로 비행을 하지만 만약 수평스핀이 일어나면, 즉시 글라이더를 당기던 브레이크를 풀어주어 글라이더가 전방으로의 속도를 얻게 될 때까지 기다리세요.

스핀에서 빠져 나올 때는 간혹 접힐 수도 있습니다. 회복 조작 과정에서 접히게 되면 아래에 기술한 사항 등에 따라서 적당한 행위를 하여주세요.

한쪽 접힘

와류에서 한쪽 날개가 접혔을 경우 부메랑은 반대쪽 브레이크를 적게 사용해도 비행하던 방향이 쉽게 유지될 것입니다. 만약 접힌 쪽 브레이크로 크게 펌핑(0~100%)을 하거나, 접힌 쪽 브레이크를 아래로 당겨준다면 접힘의 대부분이 풀어질 것입니다. 그러나 꼭 기억할 것은 접힘을 풀어준 다음에는 즉시 글라이더가 비행속도를 얻을 수 있게 브레이크를 풀어주어야 한다는 것입니다.

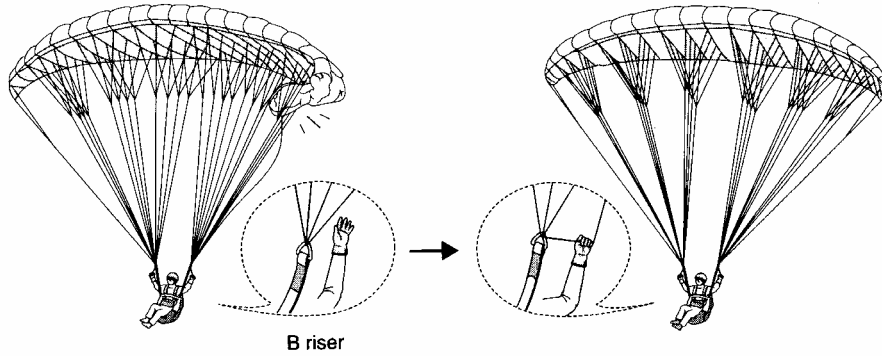
앞전 접힘

만약 스피드바를 사용하는 중에 앞전이 접힐 것 같아지면, 먼저 사용중인 스피드 바를 풀어 주세요. 그리고 나서 바로 접힘을 방지하기 위해 양쪽 브레이크를 아래로 당겨주어야 하는데 1초 이상 지속적으로 붙들고 있지 마세요. 만약 이미 접혔다면 양쪽 브레이크로 빨리 펌핑하여 즉시 풀어지게 도와야 합니다. 보통은 이러한 행동을 취해주지 않더라도 몇 초 이내에 스스로 풀어질 수 있습니다. 글라이더가 오랫동안 깊은 실속상태에 머물러 있지는 않을 것입니다.

견제 브레이크를 사용할 때는 글라이더가 실속에 들어가지 않도록 주의하여 주세요.

캐노피 꼬임/글라이더가 산줄 속에 엮였을 때

우선 접힌 반대쪽의 브레이크로 견제를 하면서 체중이동을 하고 꼬인 쪽의 브레이크로 펴기를 하여 펴주세요. 이때, 스피어나 실속에 들어가지 않도록 안전한 비행속도를 유지하세요. 모든 진 글라이더 제품에는 스테빌라이저로 가는 산줄이 B라이저 바깥쪽 끝에 독립적인 줄로 연결되어 있습니다. 이 줄은 캐노피가 꼬인 상태에서는 보통 축 쳐져 있게되며 또한, 신속한 구별을 위해 다른 색깔로 되어 있습니다. 이때 이것을 아래로 많이 당겨주면 캐노피의 꼬임은 잘 풀어질 것입니다.(그림참조)



긴급상황

낙하산을 펴기까지의 많은 원인은 조종자의 과조작으로 인한 것입니다. 그런 과조작은 아무런 행위를 하지 않는 것보다 훨씬 더 상태를 악화시킬 수 있음을 주의하세요. 어떤 경험 많은 조종자는 이렇게 말합니다. "과조작은 스피어의 어머니다."

만약 고도가 있다면 침착하게 행동하지만 더 이상 글라이더를 회복시킬 수 있는 시간이 고도가 없다면 낙하산을 펴세요.

원단에 대해

최근의 모든 글라이더는 가능한 한 구조적인 면에서 안전 여유를 많이 가질 수 있는 구조로 설계되고 있습니다. 부메랑은 8G이상의 하중으로 아무런 문제없이 테스트를 통과하였습니다. 최근의 디자인은 어느부분의 원단이 늘어나는지 까지를 고려하고 그에 관계되는 비율을 반영하는 단계까지 와 있습니다. 부메랑을 설계한 다음 테스트하는 동안 어떠한 변화도 느낄 수 없었습니다. 스파이럴과 B스톨, 그리고 귀접기 등을 포함한 할 수 있는 모든 극한의 행위 속에서 글라이더에 갈 수 있는 손상을 고려하였습니다. 만약 글라이더의 성능과 조종성에 대한 의문이 생기면 제조자나 허가된 대리점을 통해 원단의 공기 투과도를 시험해 보세요.

긴급하강기술

빨리 내려갈 필요가 있거나 상승이 너무 강해지는 등의 상황에 직면했을 때 사용할 수 있는 몇 가지 신속한 하강법이 있습니다. 가장 좋은 방법은 물론 침하 지역을 찾는 것이지만 이것은 흔히 높은 상승 속에서 받는 스트레스로 인해 쉽게 생각나질 않을 것입니다.

다음에 설명하는 신속한 하강법을 참조하세요. 이런 방법의 시도는 유자격자의 감독 하에, 반드시 물위에서 하는 안전 훈련코스를 통해 시도해보기를 추천합니다.

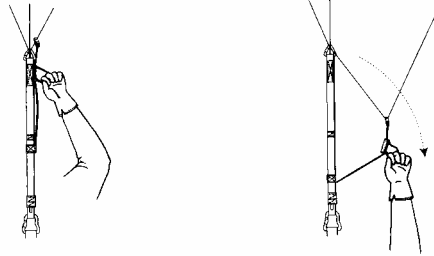
귀접기

날개를 접은 상태에서는 당신의 귀 주위를 지나는 바람소리의 변화를 통해 지상의 속도가 증가되지 않았다는 것을 알 수 있을 것입니다. 이는 생각과는 반대로 귀접기를 한 상태에서의 비행은 지상속도를 최대 약 6km/h 정도까지 감소시킬 것입니다. 그렇지만 이 방법은 고도를 천천히 낮추는 동안 앞으로 나아가며 조종을 할 수 있는 안전한 하강법입니다.

A라이저 바깥쪽의 양쪽 줄을 당겨 귀접기를 합니다. 가능한 한 잡을 수 있는 최고로 높은 곳의 줄을 잡고 바깥쪽 아래로 당깁니다. 부메랑의 귀접기에서 나오려면 줄을 놓고 펌핑을 해야합니다. 그렇게 하지 않더라도 귀접기를 한 부분은 천천히 회복되어질 수 있습니다.

만약 필요하다면 착륙점근시 귀접기를 놓지 말고 착륙동작을 할 때까지 유지하세요.

이러한 방법은 귀접기를 한 상태에서는 약간 느려진 속도와 높은 익면 하중으로 인해 신속하고 안전하게 착륙할 수 있는 방법입니다.



나선강하

부메랑은 나선강하를 매우 효과적으로 할 수 있습니다. 체중이동을 하고 한쪽 브레이크를 서서히 당깁니다. 그렇게 두 바퀴 정도까지 가속시키면 시끄러운 바람소리가 들리며 증가되는 원심력으로 인한 높은 중력하중을 느낄 수 있을 것입니다. 이 방법을 하면 최대 약20m/s 까지의 침하율에 도달할 수 있습니다. 스파이럴에 들어가면 당신은 체중이동과 바깥쪽 브레이크를 사용하여 뱅크각의 조정으로 침하율을 조절할 수 있습니다.

<경고> 속달되지 않은 파일럿은 스파이럴시 깊은 스파이럴로 쉽게 전이가 될 수 있으며, 또한 회복을 위해 브레이크를 풀어주더라도 글라이더와 하네스의 상태에 따라서는 깊은 스파이럴로 쉽게 빠져들 수 있으므로 글라이더의 특성을 느끼기 위해선 천천히 적은 침하의 스파이럴부터 연습하세요.

깊은 스파이럴 강하에서 빠져 나올 때는 1~2회전을 하면서 천천히 감속시키고 큰 진자 운동과 접합을 방지하기 위해 적당히 바깥쪽 브레이크를 사용하며 바깥쪽으로 체중이동을 하세요.

B실속

중력하중으로 긴장되지 않는 상태로 신속히 고도 처리를 원하신다면 B실속을 사용하는 것이 좋습니다. 손을 뺀어 B라이저의 카라비너 부분을 잡고 턱걸이하듯이 부드럽게 당기세요. 처음은 어려울 것이나 익형을 깨트리면 좀더 수월해 질 것입니다. 한번 당긴 다음엔 즉시 놓지 마세요. 라이저를 당긴 후 글라이더가 안정된 B실속에 들어가기까지는 시간이 필요합니다. B실속으로부터 회복조작에서 심지어 라이저를 천천히 놓더라도 부메랑은 깊은 실속 성향 없이 약간의 하강을 한 후 아주 점잖게 회복이 됩니다. B실속에서 회복 조작을 할 때에는 양쪽 손을 동시에 균형 있게 놓아주세요.

깊은 실속

부메랑은 깊은 실속(낙하산 하강, 안정된 실속)상태로 머물러 있는 성향이 없습니다. 만약 이러한 일이 벌어지면 손을 A라이저에 대고 앞으로 밀어주어 글라이더가 앞으로 갈 수 있게 초기속도를 주어야 합니다.

최근의 하네스(액셀레이터가 장착된)는 손을 사용하지 않고 스피드바를 사용하여 깊은 실속에서 빠져 나오는 조작을 할 수도 있습니다. 그러므로 깊은 실속에서 빠져 나오기 위해선 스피드바를 미세요. 깊은 실속 상태에서는 절대로 브레이크로 조종하지 마세요.

완전 실속

당신은 부메랑이 전방으로의 큰 진자운동이 적으며 부드러운 실속 특성을 가졌다는 것을 알 수 있을 것입니다. 실속에 들어가면 파동이 일어날 것입니다. 글라이더를 테스트할 때 브레이크를 감아침 없이 하였습니다. 실속 중에는 양손을 몸에 꼭 붙이세요.

실속에서 회복시킬 때 양손을 약간 풀어주어 글라이더 내에 공기가 찰 수 있도록 해줍니다. 과격하게 앞으로 쏟아지는 것을 방지하기 위해 글라이더가 머리 보다 약간 앞에 있을 때 브레이크를 신속하게 완전히 풀어 줍니다. 이때 글라이더가 앞으로 쏟아지면 브레이크로 견제를 신속히 해준 다음 글라이더가 다시 속도를 얻을 수 있게 브레이크를 살며시 풀어줍니다.

절대로 실속을 의도적으로 시도하지 말고 마음을 바꾸어 브레이크를 풀어주세요. 실속 조작을 잘 못하게 되면 글라이더에 격렬한 파동이 일어날 것이며 또한, 캐노피 속으로 싸일 가능성도 있습니다. 이런 현상은 모든 파라글라이더에 다 있을 수 있습니다.

브레이크 없이 조종

만약 어떤 이유로 해서 공중에서 브레이크의 사용이 불가능하다면 D라이저로 조종할 수 있습니다. 조종을 잘되게 하기 위해선 하네스에 체중이동을 함께 해보세요. 이때 라이저를 너무 많이 당기면 스프링이 발생할 수도 있으므로 주의하여 주세요. 속도. 속도.. 속도..

요기 비행

부메랑은 좋은 조종성을 가졌지만 요기비행을 위해 설계되진 않았습니니다.

부메랑의 착륙

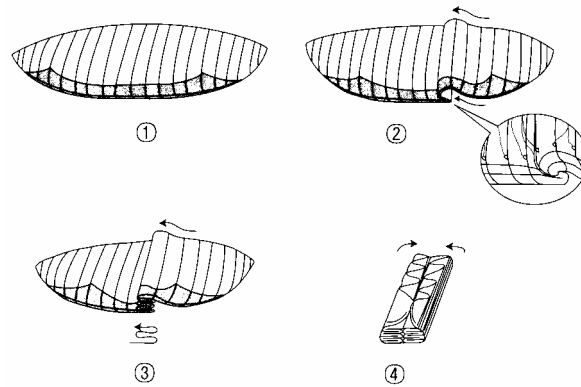
브레이크의 사용범위는 브레이크의 핸들을 말아서 쥐지 않은 보통의 상태에서 완전한 실속에서 들어가지 않을 때까지의 길이입니다.

낮은 침하와 비행이 가능한 최소속도는 어떠한 조건에서도 부드러운 착륙을 할 수 있게 도움을 줄 것입니다. 부메랑은 역동적인 고성능 글라이더임을 기억하세요...

마지막 회전은 너무 늦지 않고, 깊지 않게 하세요. 그렇게 하면 속도와 고도를 오판하기 쉬워 안전한 착륙을 할 수 없습니다.

접는 설명

우리는 아코디언식 접기를 강력히 권장합니다.(그림참조) 이러한 종류의 접는 방식은 약간 오래 걸리기는 하지만 프로파일의 보강판과 리지포일을 휘어지지 않게 보관할 수 있을 뿐만 아니라 장비의 가치도 오래도록 보존할 수 있습니다. 이러한 접는 방식을 사용한다면 당신은 몇 년 동안 변하지 않는 성능, 최고속도, 쉬운 이륙과 접힘 방식을 즐길 수 있을 것입니다.



보관과 정비

리지포일 시스템으로 된 작은 보강들을 조심스럽게 다루어 주세요. 그것들은 약간의 탄성이 있지만 손상될 수 있습니다. 만약 손상되었다면 가까운 진 글라이더 대리점에 연락하여 교체를 하여 주세요.

산줄을 밟지 마세요. 만약 산줄이 손상되면 대리점에 연락하여 가능한 한 새 산줄로 교체하세요. 산줄의 외피 안쪽에 들어있는 케블라는 구부러짐 없는 상태에서는 높은 인장력에 견딜 수 있지만 작은 반경의 구부러짐이 반복되면 강도가 떨어집니다. 손상된 부분은 눈에 잘 보이지 않으므로 비행전에 자세히 점검하세요. 사용하지 않을 땐 햇볕이 들지 않는 건조한 장소에 보관하세요. 절대로 차 속에 글라이더를 가솔린, 솔벤트, 산, 알칼리 등과 함께 놓아두지 마세요. 글라이더는 바닷물을 싫어합니다. 바닷물에 빠졌다면 즉시 집으로 가서 목욕탕에 집어넣으세요. 만약 물이 내부에 완전히 찻을때 들어올리면서 찢어지지

않도록 먼저 물을 먼저 빼내고 들어주세요. 이때 글라이더를 오래 타기 위해서는 미지근한 물로 씻어주시고 필요하다면 아주 약간의 중성비누를 사용하세요. 강력한 세정제는 피해주세요. 표면을 긁지 않게 부드러운 스펀지나 천을 사용하세요. 넓은 장소에서 말리되 글라이더가 젖어있을 때는 항상 햇볕을 피해주세요.

검사

부메랑은 인증된 대리점을 통해 매100시간 또는 일년마다 전체를 검사를 해야하지만 빠를 수록 좋습니다. 전체 검사는 당신의 마음의 평화뿐만 아니라 AFNOR나 DHV의 인증을 유지하기 위해 필요합니다.

안전 비행과 책임

패러글라이딩을 위한 모든 활동은 심한 개인적인 상해나 죽음의 결과를 초래할 수도 있습니다. 패러글라이딩은 높은 위험성을 내포한 스포츠임을 기억하세요. 도로 교통규칙은 당신이 도로를 볼 수 있기 때문에 쉽게 이해할 수 있습니다. 그러나 비행은 보이지 않는 공기 속에서 당신의 판단과 경험을 사용해야 합니다.

사고는 지식과 경험의 부족에서부터 쉽게 시작될 수 있습니다.

글라이더의 제조자나 대리점은 당신에 의해 이루어진 당신자신과 다른 사람들에게 대한 손상에 대한 어떠한 책임도 지지 않습니다. 여기에는 물건과 제3자를 포함합니다.

이 장비의 사용을 위해 당신은 다음과 같이 해야 합니다.

- 알코올이나 다른 약으로 영향을 받지 않은 상태에서 비행을 하여야 하며 항상 올바른 마음을 가지세요.
- 이 사용자 설명서를 완전히 읽고 이해하세요.
- 이 글라이더의 등급에 맞는 경험과 적당한 훈련이 필요합니다.
- 헬멧을 반드시 쓰고 인증된 하네스와 낙하산을 사용하세요.
- 당신의 비행등급에 맞는 제반 상태에서만 비행하세요.
- 비행전 점검 절차를 꼭 수행하세요.
- 적합한 이륙과 착륙장소를 이용하세요.
- 필요한 모든 보험과 자격증을 가지세요

"패러글라이더를 디자인하는 것은 완벽함에 대한 끊임없는 도전과 모험의 여행입니다."

(주)진 글라이더 대표이사, 설계자 송진석

이 설명서 속의 정보는 정확하고 책임 있게 만들려 매사 노력하였지만 설명된 안내와 정보는 "어떻게 나는가"와 같은 설명서로 사용되어서는 않습니다.

또한 이 설명서는 사전경고 없이 변경되거나 교정 등이 있을 수 있습니다.

기술사양

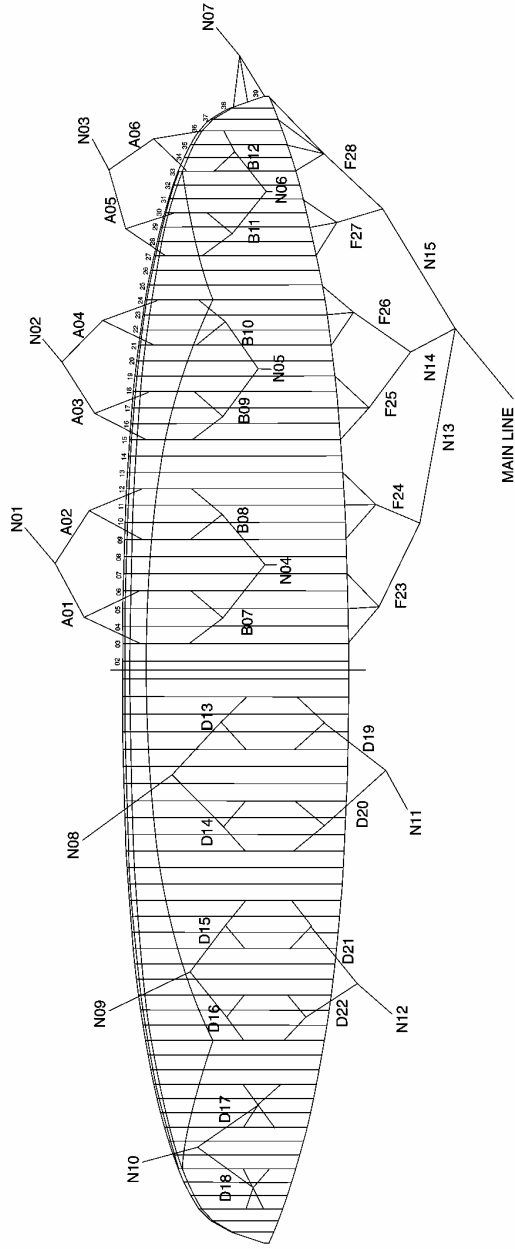
boomerang

SIZE		S	M	L
평면시 날개	면적	24.53m ²	26.62m ²	28.79m ²
	폭	12.34m	12.86m	13.37m
	A.R	6.21	6.21	6.21
투영시 날개	면적	22.19m ²	24.08m ²	26.04m ²
	폭	9.67m	10.08m	10.48m
	A.R	4.84	4.84	4.84
코드 길이	중앙	2.45m	2.56m	2.66
	끝	0.10m	0.11m	0.11m
총 높이		7.96m	8.30m	8.63m
셀 수		25×3	25×3	25×3
글라이더 무게		6.9kg	7.5kg	7.9kg
비행시 총 무게		75-95kg	90-110kg	105-125kg
AFNOR		COMPETITION	COMPETITION	COMPETITION
D.H.V				



G I N

산줄도면 (XS, S, M, L)



자재사양

1. 캐노피 원단

1-1 상, 하부 판넬

원단 품명		9092W/R	9092ME
공급자	회사명	N.C.V INDUSTRIES	
	주소	L'Isle d'Abeau, Parc de Chesnes, 75, rue du Ruisseau 38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER Cedex / France	
가공 방법		W/R(PU coating)	ME(PU coating)
원사 성분		POLYAMIDE 6.6 HIGH TENACITY	
무게(g/sqm)		45	
폭(cm)		152	
조직		Rip Stop	
인장강도 (DaN/5cm)	경사	40(mini)	
	위사	33(mini)	
신도(bias 3 lbs %)		4	
신도(bias 5 lbs %)		10	
신도(bias 10 lbs %)		20	
인열강도 (DaN)	경사	1.5(mini)	
	위사	2(mini)	
공기투과도 p=2000Pa (l/SQMxMN)		40(maxi)	

1-2 메인 프로파일

원단 품명		9092 FM
공급자	회 사 명	N.C.V INDUSTRIES
	주 소	L'Isle d'Abeau, Parc de Chesnes, 75, rue du Ruisseau 38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER Cedex / France
가공 방법		FM(PU coating)
원사 성분		POLYAMIDE 6.6 HIGH TENACITY
무 게(g/sqm)		45 +/-3
폭(cm)		158
조 직		Rip Stop
인장강도 (DaN/5cm)	경사	40(mini)
	위사	33(mini)
신도(bias 3 lbs %)		1,5 (+/-0,5)
신도(bias 5 lbs %)		2(+/-1)
신도(bias 10 lbs %)		4(+/-2)
인열강도 (DaN)	경사	1 (mini)
	위사	1 (mini)
공기투과도 p=2000Pa (l/SQMxMN)		100 (maxi)

1-3 인터날, 다이아고날

원단 품명		9017 ME
공급자	회 사 명	N.C.V INDUSTRIES
	주 소	L'Isle d'Abeau, Parc de Chesnes, 75, rue du Ruisseau38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER Cedex / France
가공 방법		ME (PU coating)
원사 성분		POLYAMIDE 6.6 HIGH TENACITY
무 게(g/sqm)		39 +/-2
폭(cm)		158
조 직		Rip Stop
인장강도 (DaN/5cm)	WARP	41(mini)
	WEFT	35(mini)
신도(bias 3 lbs %)		5
신도(bias 5 lbs %)		13
신도(bias 10 lbs %)		25
인열강도 (DaN)	경사	3 (mini)
	위사	3 (mini)
공기투과도 p=2000Pa (l/SQMxMN)		40 (maxi)

2. 산줄

원 재 료		ARAMID(TECHNORA)		
공 급 자	회 사 명	TEIJIN LIMITED, JAPAN		
	주 소	1- 1, UCHISAIWAI-CHO 2- 2-CHOME, CHIYODA-KU, 3- TOKYO 100, JAPAN		
지 림(mm)		1.1	1.3	1.6
원사 굵기		1,000D	1,000D	1,000D
속심 합사수		4	5	9
인장 강도		80kg	100KG	180kg

3. 보강판

원단품명		P260 1.0 UVM		
공 급 자	회 사 명	DIMENSION-POLYANT GmbH		
	주 소	Speefeld 7 - D-47906 Kempen - germany		
원 재 료		POLYESTER SCRIM		
종 류		P260		
가공 방법		1.0 UVM		
무게 (g/m ²)		283		
구 조		150P * 150P FILM 150P * 150P		

4. 라이저

원 재 료		HIGH TENACITY POLYERSTER YARN
공 급 자	회 사 명	TECHNI SANGLES, FARNCE
	주 소	13, RUE DO PILAT-42400 ST CHAMOND, FRANCE
무 계(GRM)		25
인장강도		1,100DAN
폭(mm)		22mm

5. 카라비너

원 재 료		STAINLESS STEEL
공 급 자	회 사 명	ANSUNG PRECISION CO.
	주 소	212-32 ANYANG 7 DONG, MANANGU, ANYANG CITY, KYUNG KI-DO, KOREA
무계(GR)		12
인장강도		1,000kg
폭(mm)		4.3

6. 고리(산줄 붙임점)

원 재 료		NYLON
공 급 자	회 사 명	KOLON INDUSTRIAL CO.
	주 소	45 MU KYO DONG JUNG – GU, SEOUL, KOREA
무게 (GR/M ²)		7.2 G/M
인장강도		110kg
폭(mm)		15

7. 재봉사

원 재 료		HIGH TENACITY POLYESTER YARN	
공 급 자	회 사 명	AMANN & SOHNE GMBH & CO.	
	주 소	INDUSTRIESTRASE 1, D-74391 ERLIGHEIM, GERMANY	
원사 굵기		150D/2	250D/3
인장 강도		2.9kg	3.2kg
무게(GR/M)		0.05G	0.083G