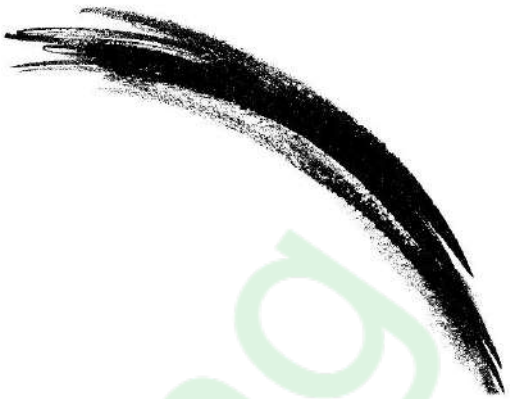


rs

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SkyTrekking

11/24 rew. 0.1

SPIS TREŚCI:

1 DANE TECHNICZNE F5 4
2 ZRZECZENIE SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI 5
3 KONSTRUKCJA 5
3.1 MATERIAŁY 5
3.2 System listew FLEXON®: 6
4 TRYMOWANIE 6
5 SYSTEM PRĘDKOŚCI 7
6 WZNOŚNICE 8
6.1 DZIAŁANIE HAMULCÓW 11
6.2 STEROWANIE KOŃCÓWKAMI 12
7 TRYMERY 12
8 ZAWORY HIT (High speed In-Take) 13
9 SRS – System odzyskiwania po przeciągnięciu 13
10 WSS – System chwytania wiatru 14
11 BT2 – BUTT HOLE II (automatyczne zawory odprowadzania zanieczyszczeń) 15
12 UPRZĄŻ 15
13 PLECAK AWARYJNY 16
14 KONTROLA 16
14.1 USTAWIENIE HAMULCÓW 16
14.2 PIERWSZA KONTROLA I PRZEGLĄD PRZEDLOTOWY 17
14.3 REGULARNE CZYNNOŚCI KONTROLNE 17
14.4 KONSERWACJA LIN 18
15 SZYBOWNICTWO NA PARALOTNI 18
15.1 START 18
15.1.1 ROZŁOŻENIE 18
15.1.2 START ALPEJSKI LUB START CZOŁOWY 19
15.1.3 SILNY WIATR I START TYŁEM 19
15.1.4 START Z HOLOWANIA LUB WYCIĄGARKI 19
15.2 TECHNIKI LOTU 19
15.2.1 PRĘDKOŚĆ LOTU 19
15.2.2 LOT TERMICZNY 20
15.2.3 ASYMETRYCZNE ZŁOŻENIE 20
15.2.4 KRAWAT 21
15.2.5 PRZECIĄGNIĘCIE CZOŁOWE LUB SYMETRYCZNE ZŁOŻENIE 21
15.2.6 B-STALL 21
15.2.7 DUŻE USZY 21
15.2.8 GŁĘBOKIE PRZECIĄGNIĘCIE LUB PRZECIĄGNIĘCIE SPADOCHRONOWE 21
15.2.9 NURKOWANIA SPIRALNE 22
15.2.10 SILNA TURBULENCJA 22
15.2.11 STEROWANIE NIE DZIAŁA 22
15.2.12 LĄDOWANIE 23
15.2.13 LĄDOWANIE NA DRZEWIE 23
15.2.14 LĄDOWANIE NA WODZIE 23
16 LOT Z NAPĘDEM 23
16.1 PIERWSZE LOTY 24
16.2 START 24
16.2.1 START CZOŁOWY 24
16.2.2 START TYŁEM (przy silnym wietrze) 25
16.2.3 WZNOSZENIE 26

16.3 LOT POZIOMY 27
16.4 TRYMERY I USTAWIENIA SYSTEMU PRĘDKOŚCI 27
16.5 LĄDOWANIE 28
16.5.1 LĄDOWANIE BEZ MOCY 28
16.5.2 LĄDOWANIE Z MOCĄ 28
17 PAKOWANIE 29
18 KONSERWACJA I CZYSZCZENIE 29
19 PRZECHOWYWANIE 29
20 USZKODZENIA 30
21 OGÓLNE WSKAZÓWKI 30
22 MAŁE SZKICE F5 31
23 ŚREDNIE SZKICE F5 32
24 DUŻE SZKICE F5 33

SkyTrekking

OSTRZEŻENIE

TO NIE JEST PODRĘCZNIK SZKOLENIOWY. PODEJMOWANIE PRÓBY LOTU TĄ LUB JAKĄKOLWIEK INNĄ PARALOTNIĄ BEZ WCZEŚNIEJSZEGO UKOŃCZENIA KURSU LOTNICZEGO PROWADZONEGO PRZEZ WYKWALIFIKOWANEGO INSTRUKTORA JEST SKRAJNIE NIEBEZPIECZNE DLA CIEBIE I INNYCH.

SZYBOWCE APCO AVIATION SĄ STARANNIE WYTWARZANE I KONTROLOWANE W FABRYCE. PROSZĘ UŻYWAĆ SZYBOWCA WYŁĄCZNIE ZGODNIE Z OPISEM W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU. NIE DOKONUJ ŻADNYCH ZMIAN W SZYBOWCU.

JAK W KAŻDYM SPORCIE - BEZ PODJĘCIA ODPOWIEDNICH ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI PARALOTNIARSTWO MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE.

1 F5 DANE TECHNICZNE

ROZMIAR	Mały	Średni	Duży
Komórki	42	44	46
Powierzchnia m2	25.7	27.4	29.1
Powierzchnia (rzutowana) m2	22.2	23.4	25
Rozpiętość (z stabilizatorem) m	11.22	11.84	12.46
Rozpiętość (rzutowana) m	9.05	9.55	10.07
Wydłużenie	4.9	5.0	5.2
Wydłużenie (rzutowane)	3.8	4.0	4.2
Masa pilota, kg (całkowita) lot swobodny	70-100	85-120	110-140
Masa pilota (całkowita + motoparalotnia) kg Trike*	75-120 140*	100-145 165*	125-165 175*
Masa czaszy kg	4.7	5	5.3
Cięciwa przy nasadzie m	2.76	2.76	2.76
Cięciwa przy końcówce m	0.53	0.53	0.53
Długość linek na B m	6.65	6.95	7.25
Całkowita długość użytej linki m	304	324	349

LINKI	Materiał	Średnica	Wytrzymałość
Górne	Dyneema	1.0mm	130kg
Środek;st;(a3,5,b3,5,c3,5,d3,5)	Super aramid	1.2mm	120kg
Dolne A3;A5;B3;B5	Super aramid	1.8mm	230kg
Dolne A1;B1	Super aramid	1.9mm	320kg
Dolne C ; D; (a1,b1,c1,d1)	Super aramid	1.5mm	150kg
Kaskady hamulcowe; st górne	Dyneema	1.1mm	95kg
Linka hamulca sterującego	Poliester	2.0mm	85kg

TKANINA	
Tkanina żaglowa	"Zero Porosity" nylon ripstop
Gwarancja	3 lata / 250 godzin

DANE OOSIĄGÓW	
V-min.	21km/h
V-trim (-) / V-trim (0)	35-39 km/h
V-trim off	51-53 km/h
V-max.	62 km/h
Min. opadanie (przy optymalnym obciążeniu skrzydła)	Mniej niż 1.05 m/s

* Zalecane jest większe obciążenie do użytku z trike.

2 ZRZECZENIE SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI

Mając na uwadze nieodłączne ryzyko związane z paralotniarstwem lub lotniarstwem (loty swobodne i z napędem), należy wyraźnie rozumieć, że producent i sprzedawca nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za wypadki, straty oraz szkody bezpośrednie lub pośrednie wynikające z użycia lub niewłaściwego użycia tego produktu.

Apco aviation ltd. zajmuje się produkcją i sprzedażą sprzętu do paralotniarstwa, paralotniarstwa z napędem oraz spadochronów ratunkowych.

Sprzęt ten powinien być używany w odpowiednich warunkach i po właściwym przeszkoleniu przez wykwalifikowanego instruktora. Apco aviation ltd. nie ma żadnej kontroli nad sposobem używania tego sprzętu, a osoba korzystająca z niego ponosi wszelkie ryzyko uszkodzenia lub obrażeń.

Apco aviation ltd. zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za obrażenia lub szkody wynikające z używania tego sprzętu.

Skrzydło zostało zaprojektowane tak, aby spełniać wymagania certyfikowanej klasy.

3 KONSTRUKCJA

Skrzydło jest zbudowane z górnej i dolnej powierzchni, połączonych żebrami. Jeden panel górny i dolny wraz z łączącymi je żebrami nazywa się komorą. Każda komora ma otwór w przedniej dolnej części. Komory wypełniają się powietrzem, zmuszając panele do przyjęcia kształtu nadanego przez profil (żebro). Po obu stronach skrzydło kończy się stabilizatorem lub końcówką skrzydła, która zapewnia prostoliniową stabilność (yaw) i wytwarza pewien nośny nacisk na zewnątrz, aby utrzymać napięcie wzdłuż rozpiętości.

Przednia część żeber wykorzystuje system listew FLEXON firmy APCO, aby utrzymać kształt krawędzi natarcia przy dużych prędkościach i w turbulentnym powietrzu. Poprawiają one również osiągi i charakterystykę startu skrzydła.

Punkty mocowania linek są wykonane z Dyneemy i osadzone w dolnej powierzchni skrzydła, aby zapewnić minimalny opór i maksymalne osiągi.

3.1 MATERIAŁY

APCO jest tradycyjnie znane z używania materiałów i technik konstrukcyjnych, które zapewniają dwu- i trzykrotnie dłuższą żywotność niż oczekiwana. Skrzydło jest wykonane z odpornej na rozdarcia tkaniny Ripstop Nylon, pokrytej P.U. do zerowej porowatości, a następnie silikonizowanej, aby nadać materiałowi wysoką odporność na warunki atmosferyczne. Różne tkaniny są używane na górę, dół i żebra ze względu na ich różne funkcje.

Podobnie jak w przypadku wszystkich skrzydeł APCO, skrzydło F5 wykorzystuje tę samą trwałą tkaninę na górnej powierzchni, gwarantując jej integralność przez cały wydłużony okres użytkowania skrzydła. Niemniej jednak znacząco zmniejszyliśmy wagę skrzydła dzięki zastosowaniu zaawansowanych rozwiązań, bez kompromisu w zakresie legendarnej trwałości APCO.

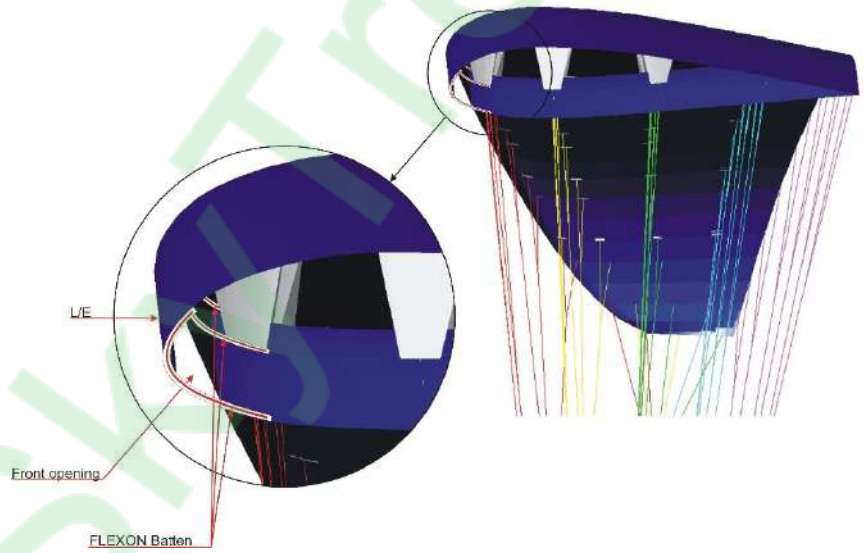
Górna powierzchnia wykorzystuje naszą podwójnie silikonizowaną tkaninę – górny przód to kluczowy obszar pod względem porowatości, ponieważ to tutaj powstaje większość siły nośnej. Dolna powierzchnia została ulepszona do lekkiego materiału 27 gr. z zaawansowanym układem ripstop, który pozwala zaoszczędzić dodatkową wagę. Żebra są podzielone na żebra podparte i niepodparte, a na żebrach niepodpartych zastosowano lekki materiał dla dodatkowej oszczędności wagi.

Linki są mieszaniną różnych materiałów w różnych pozycjach, aby maksymalnie zoptymalizować średnicę/wytrzymałość odpowiednio do wymaganego obciążenia.
Górne linki to nasze wieczyste gwarantowane wtopione punkty zaczepu wykonane z włókna Dyneema. Pozostałe linki są w osłonie dla większej trwałości i łatwości użytkowania. Użytym materiałem jest Kevlar ze względu na jego stabilność i odporność na elastyczne zmiany długości. Dolny odcinek linek hamulcowych jest wykonany z poliestru ze względu na jego lepsze właściwości mechaniczne. Linki są przymocowane do taśm nośnych za pomocą autorskich aluminiowych łączników V firmy Apco.

3.2 System listew FLEXON®

Innowacyjny system listew FLEXON ® firmy APCO, zastosowany (patrz poniżej) w przedniej krawędzi żeber, zapewnia idealny profil. Listwy FLEXON ® zmniejszają wagę paralotni i gwarantują brak pogorszenia osiągów ani startu.

Dodatkową zaletą listwy FLEXON jest to, że jest praktycznie niezniszczalna, zabezpieczając osiągi i start przez cały okres użytkowania paralotni.

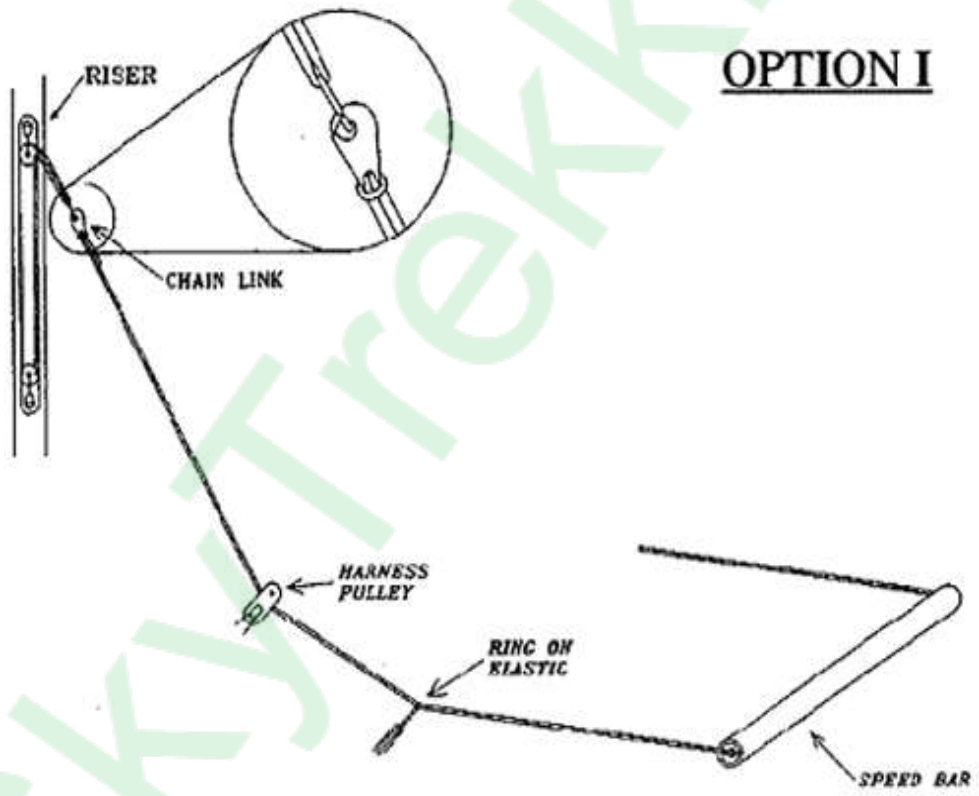


4 REGULACJA

Wszystkie paralotnie Apco są wyregulowane pod kątem optymalnych osiągów przy jednoczesnym zachowaniu niezrównanego bezpieczeństwa. Bardzo ważne jest, aby nie regulować ponownie ani nie manipulować żadnymi linkami lub taśmami nośnymi, ponieważ może to zmienić osiągi i bezpieczeństwo. Regulację linki hamulcowej należy przeprowadzać zgodnie z niniejszą instrukcją i dokładnie sprawdzić przed lotem.

5 SYSTEM PRĘDKOŚCI

Montaż i regulacja systemu prędkości przed pierwszym lotem:
Najpierw przymocuj uprząż do paralotni. Zdejmij ogniwo łańcucha z końca linki przyspieszacza przymocowanej do belki speed, następnie przewlecz ją przez elastyczny pierścień na uprzęży, potem przez bloczek uprzęży, a następnie ponownie przymocuj ją do ogniwa łańcucha za pomocą węzła główki skowronka. Zahacz ogniwo łańcucha o ogniwo łańcucha na taśmie nośnej po odpowiedniej stronie. Usiądź w uprzęży i poproś kogoś, aby przytrzymał taśmę nośną w pozycji do lotu. Wyreguluj linkę belki speed, przeciągając jej koniec przez rurkę belki speed i przesuwając węzeł. Belka powinna znajdować się około 10 cm (lub bliżej, jeśli masz drugi stopień) od przedniej krawędzi siedziska uprzęży. Dzięki temu łatwo dosięgniesz belki stopą i będziesz mógł wykorzystać pełny zakres belki speed, jeśli całkowicie wyprostujesz nogi. Nie ustawiaj systemu prędkości zbyt krótko, ponieważ spowoduje to jego stałe aktywowanie podczas lotu i może być niebezpieczne. Możliwe jest zamontowanie drugiego stopnia do systemu, jeśli ktoś ma trudności z korzystaniem z pełnego zakresu systemu (dostarczany osobno).



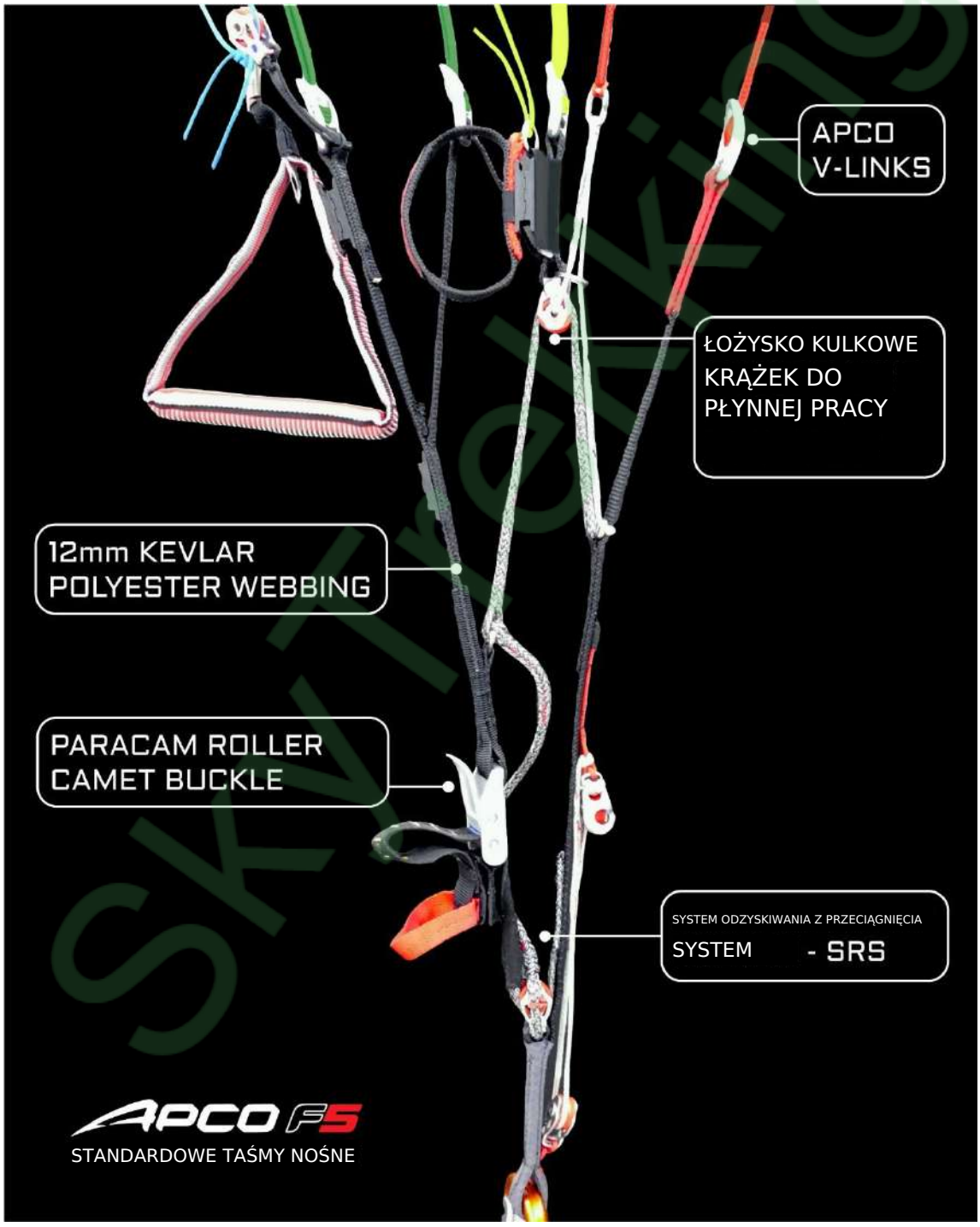
OSTRZEŻENIE:
UŻYWANIE SYSTEMU PRĘDKOŚCI W WARUNKACH TURBULENCJI LUB BLISKO ZIEMI JEST NIEBEZPIECZNE. PODCZAS LOTU Z PRZYSPIESZACZEM PARALOTNIA MA MNIEJSZY KĄT NAPADU, PRZEZ CO JEST BARDZIEJ PODATNA NA TURBULENCJE I MOŻE SIĘ ZŁOŻYĆ LUB CZĘŚCIOWO OPUŚCIĆ. PARALOTNIE REAGUJĄ SZYBCIEJ PODCZAS PRZYSPIESZENIA I MOGĄ BARDZIEJ SIĘ OBRACAĆ. W TAKIM PRZYPADKU NALEŻY NATYCHMIAST ZWOLNIĆ PRZYSPIESZACZ.

SkyTrekking

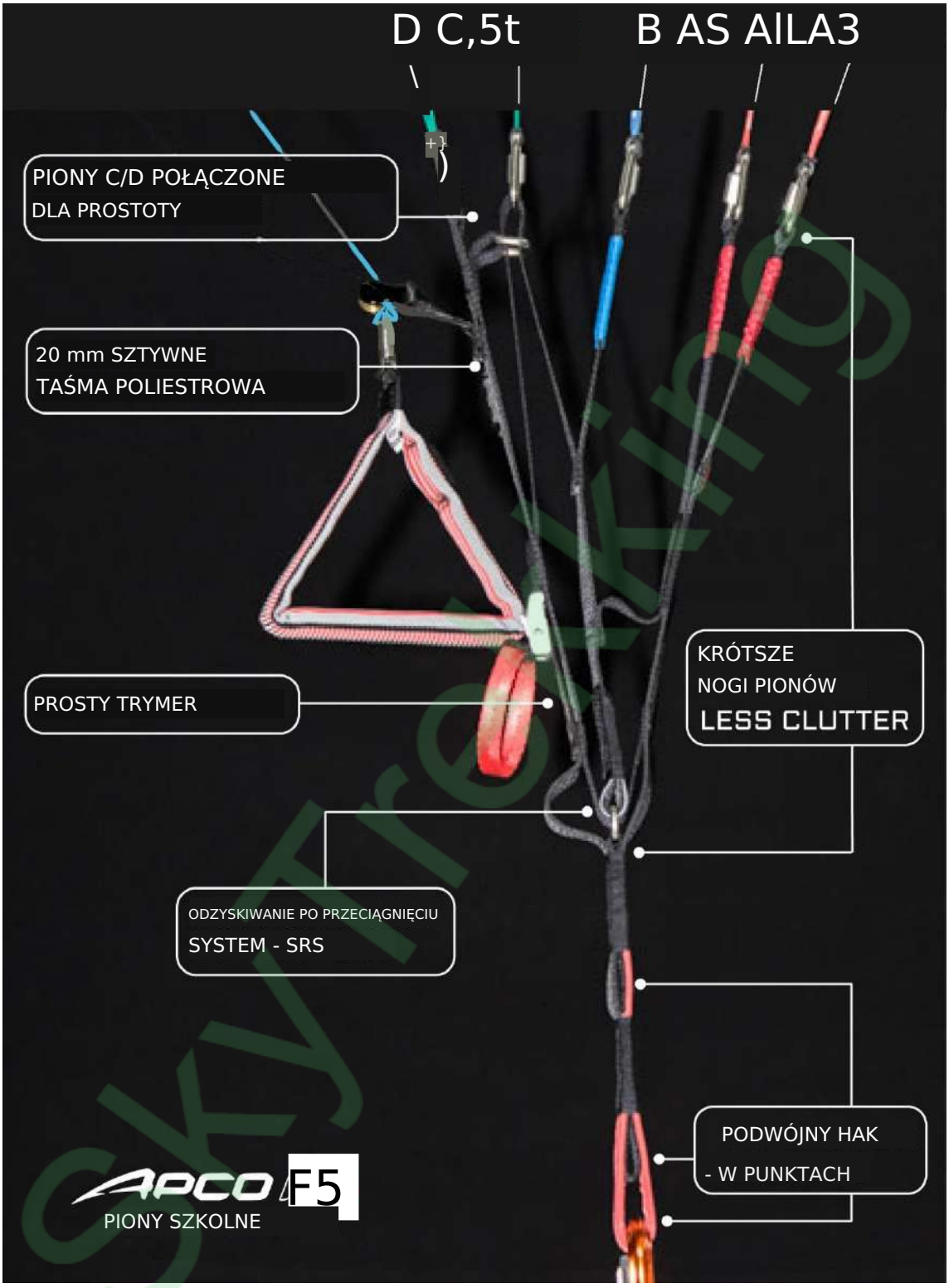
6 WZNOSÓW

F5 jest dostarczany z 2 typami taśm nośnych – standardowymi 12 mm lub szkolnymi 20 mm, z rozdzieloną taśmą A. Pierwsza taśma A mocowana jest do dwóch środkowych linii A (A1 i A3). Druga taśma A jest mocowana do najbardziej zewnętrznej linii A (A5, St). Pilot nigdy nie powinien zmieniać taśm ani używać taśm nieprzeznaczonych do tego konkretnego skrzydła, ponieważ wpłynie to na osiągi i bezpieczeństwo skrzydła.

Standardowe taśmy 12 mm są wyposażone w system speed i uchwyty do sterowania końcówkami.

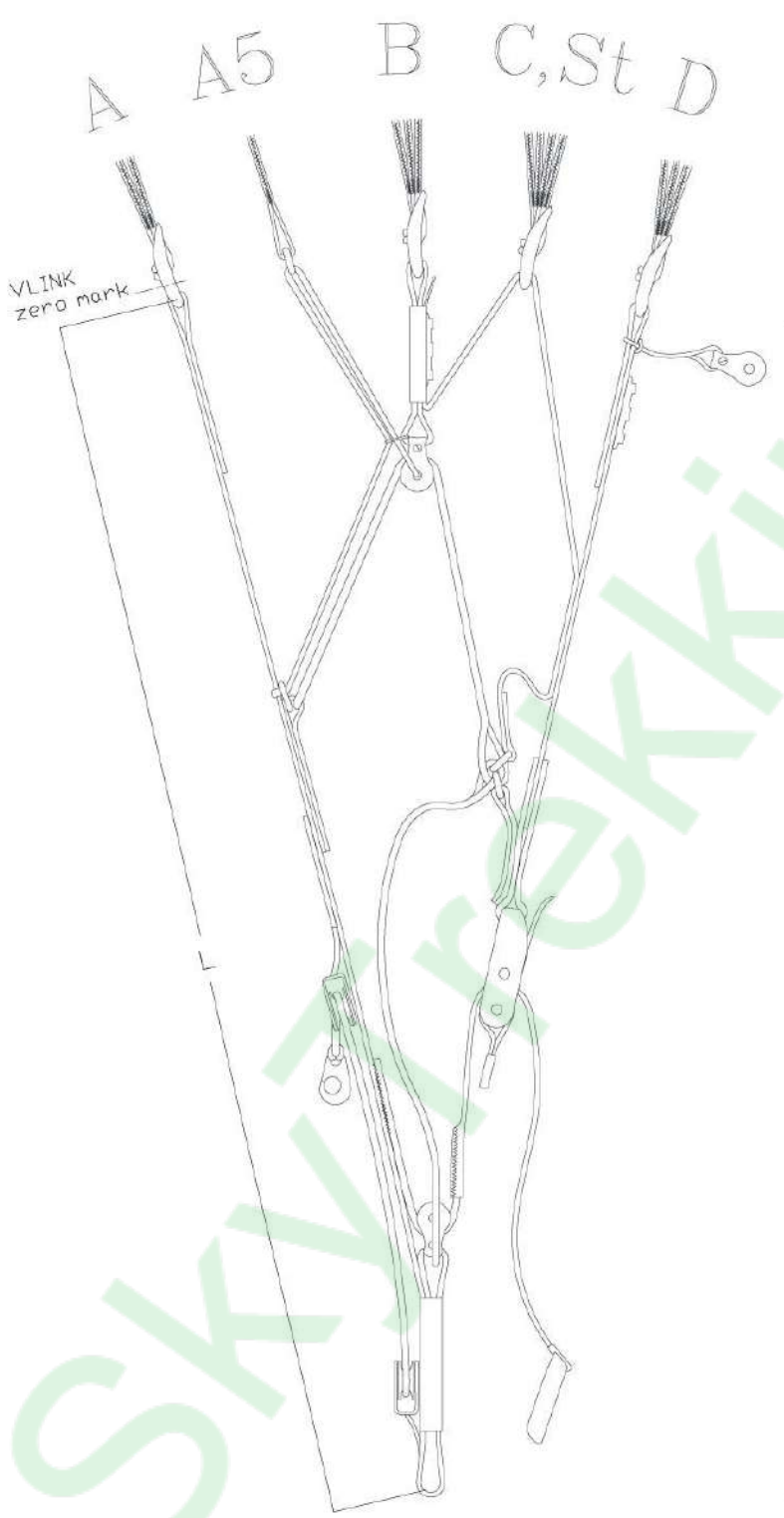


Skytrekking



Piony szkolne nie są wyposażone w punkty mocowania uchwytu sterowania końcówką ani w magnesy.

Upewnij się, że usuniesz lub ponownie zamontujesz uchwyty i linki sterowania końcówką, jeśli przełączasz się między typami pionów (szkolny/standardowy).





	A	B,St	C	D
	510	495	^85	75
	510	510	510	510
	510	545	585	615
	365	455	495	54
	365	470	545	615

21513028

x Wszystkie wymiary podano w mm

Rysował Data	Jacob G	Część nr 78860R/L	Tollt5	Ilość na szybowiec: 2
	16.1.24	Nazwa		raving N
Skala	Not in scale for reference only	RISER		roy P
Zatwierdził	Jonathan Cohn			
APCO AVIATION LTD.		Produkt F5		

Skytrekking

6.1 OBSŁUGA HAMULCÓW

Konfiguracja hamulców F5 Two Dimensional (2D) łączy sterowanie główne ze sterowaniem końcówkami. Przyzwyczajenie się do tego systemu zajmuje chwilę, ale oferuje on wiele możliwości sterowania i jest bardzo intuicyjny.

Poniższe przykłady przedstawiają dwa skrajne przypadki, ale możliwy jest cały zakres pomiędzy nimi.

Gdy ręce są wyciągnięte na boki, podczas hamowania cała krawędź spływu jest ściągana w dół. Jest to przeznaczone wyłącznie do manewrów bez przyspieszenia.



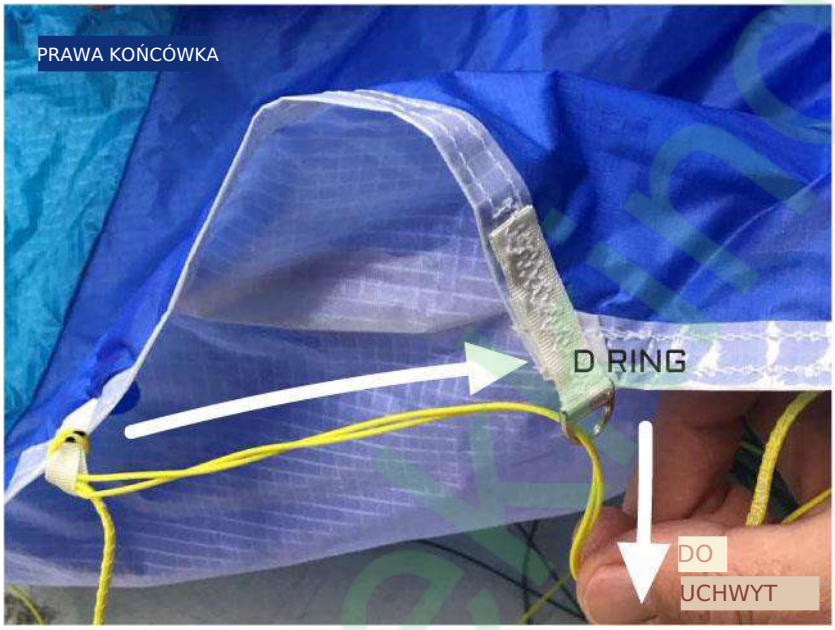
Gdy ręce znajdują się bliżej ciała podczas hamowania, ściągane są tylko końcówki. Jest to przeznaczone do manewrowania z przyspieszeniem.



SkyTrek Kiny

6.2 STEROWANIE KOŃCÓWKAMI

Standardowe taśmy F5 są wyposażone w uchwyty sterowania końcówkami. Upewnij się, że uchwyty i odpowiadającą im linkę należy zdemontować przy przechodzeniu na taśmy szkolne. Uchwyty sterowania końcówkami i odpowiadające im linki powinny zostać ponownie zamontowane przy przechodzeniu z taśm szkolnych na standardowe. Zwróć uwagę na prowadzenie linki sterowania końcówkami podczas ponownego montażu linek sterowania końcówkami.



7 TRIMERY

Taśmy F5 są wyposażone w trimery do lotu z przyspieszeniem. Położenie neutralne (niebieski znak na trimerze) występuje, gdy długości taśm A/B/C/D są równe.

Trimery należy stosować, gdy wymagana jest większa prędkość i chcesz przyspieszyć szybowiec. Upewnij się, że lewy i prawy trimer są ustawione symetrycznie podczas lotu i przed startem.

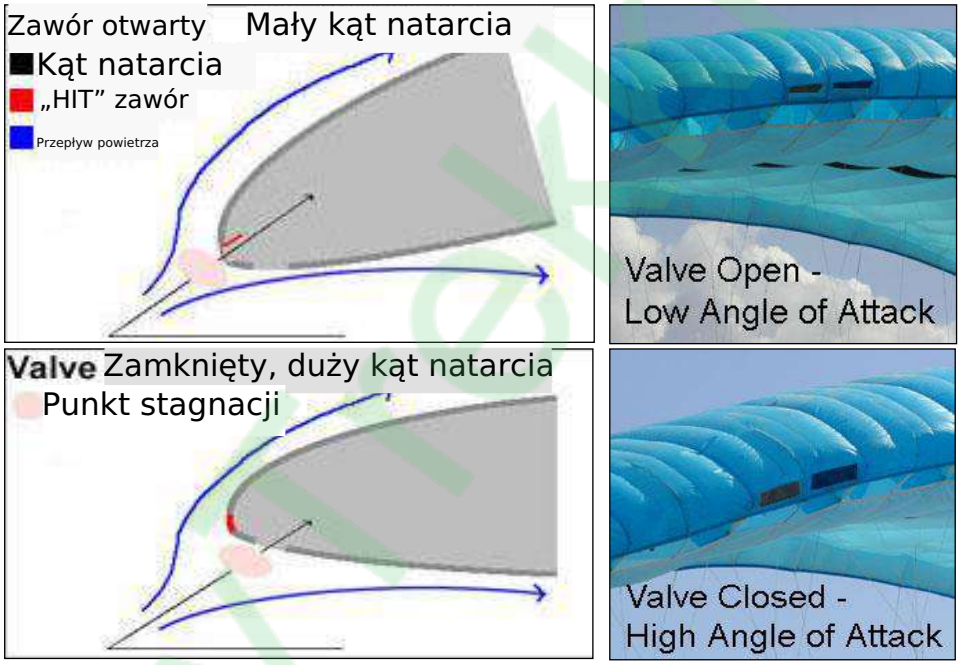
SkyTrekking

8 ZAWORY HIT (wysokowydajny dolot)

F5 jest wyposażony w aktywny system zaworów HIT (patent w toku), aby poprawić ogólną wydajność i bezpieczeństwo skrzydła, zwłaszcza podczas lotu z przyspieszeniem.

System zaworów umożliwia maksymalny napływ powietrza, gdy paralotnia uzyskuje mniejszy kąt natarcia podczas przyspieszenia. Zawory HIT otwierają się i zamykają w locie, aby zwiększyć ciśnienie wewnętrzne paralotni.

Aby zawory działały prawidłowo, ważne jest, by nie były pogniecione, zwłaszcza w temperaturach poniżej zera. Upewnij się, że zawory leżą płasko i są w pozycji zamkniętej podczas składania paralotni. Przed startem pilot powinien sprawdzić wszystkie zawory i upewnić się, że są płaskie oraz pokrywają cały obszar otworu siatki. Zagięte i pomarszczone zawory nie wpłyną negatywnie na bezpieczeństwo skrzydła.



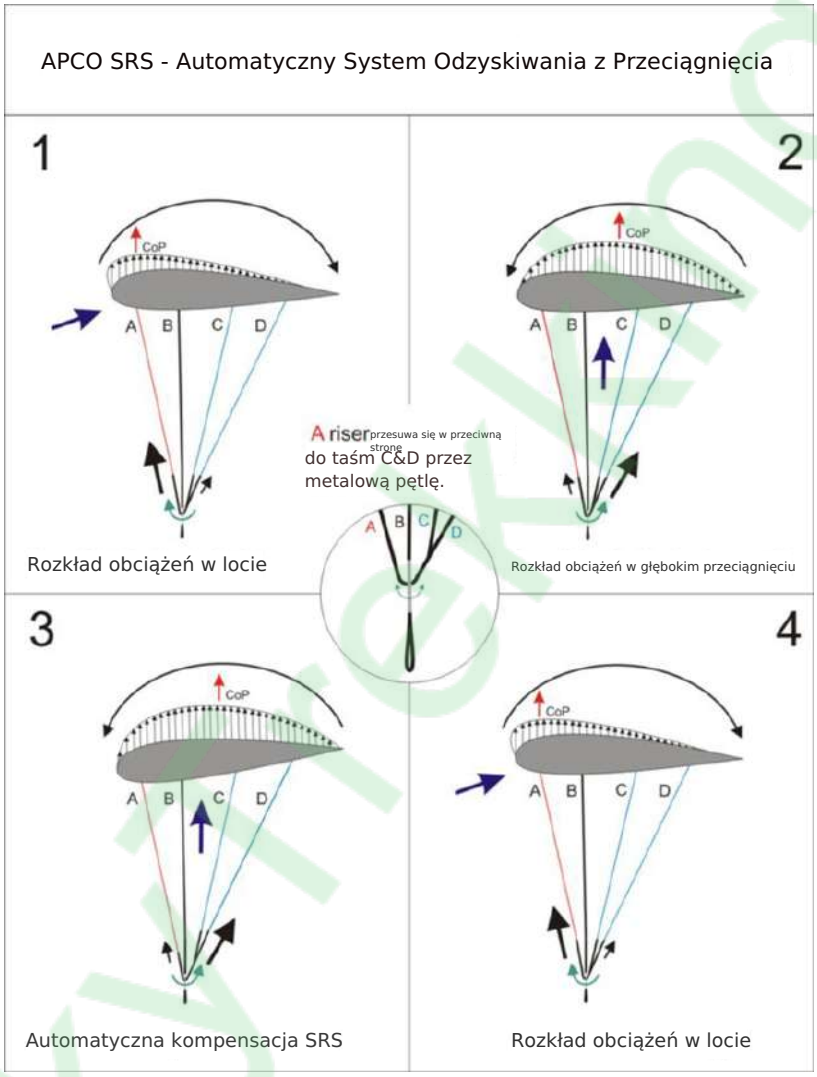
9 SRS – System odzyskiwania z przeciągnięcia

F5 ma innowacyjny układ taśm nośnych, który pozwala spowolnić paralotnię do minimalnej prędkości bez ryzyka wpadnięcia w głębokie przeciągnięcie (parachutal). SRS (patent w toku) wykorzystuje proste, lecz sprawdzone zasady aeronautyczne i fizyczne.

Podczas lotu większość obciążenia przypada na przednią jedną trzecią skrzydła. Oznacza to, że taśmy A przenoszą znacznie większe obciążenie niż łącznie taśmy C+D. Jednak gdy paralotnia znajduje się w głębokim przeciągnięciu (parachutal), obciążenie rozkłada się niemal równomiernie wzdłuż cięciwy skrzydła. Dlatego w parachutal obciążenie na taśmach C+D jest znacznie większe niż na taśmach A. Wykorzystując tę zasadę, zaprojektowaliśmy samokompensujący system kąta natarcia (AofA) oparty na koncepcji przesuwnej taśmy nośnej.

S (H

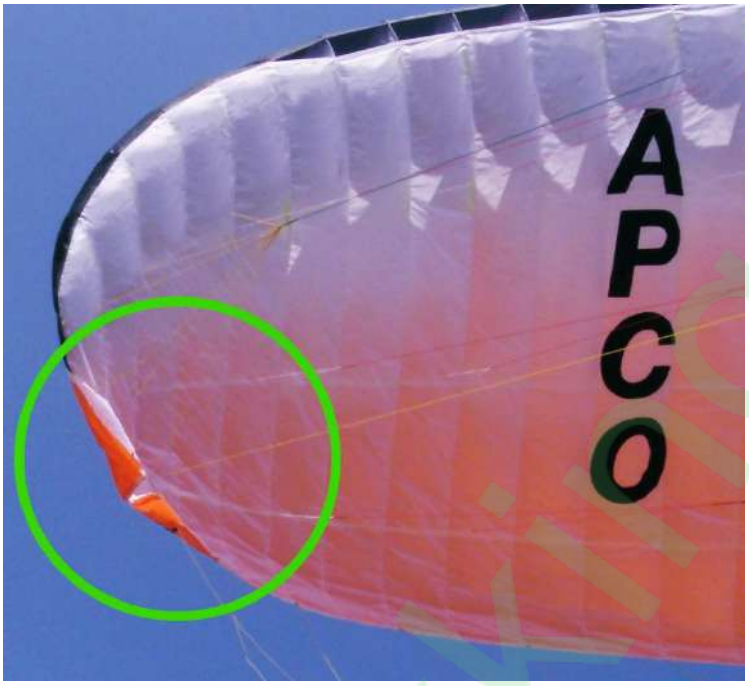
Taśmy C+D łączą się z taśmami A i przesuwają się w przeciwnym kierunku. W locie taśma A jest napięta i przyciąga C+D do pozycji trymu. Gdy zostanie wprowadzony w stan parachutal, taśmy C+D unoszą się i pociągają taśmę A w dół, przyspieszając szybowiec wyjściem ze stanu parachutal. Po odzyskaniu taśmy automatycznie wracają do pozycji trymu.



10 WSS – System Wind Scoop

WSS to rewolucyjna nowa metoda sterowania końcówkami skrzydeł.
Zasada polega na ukształtowaniu końcówki w formę Wind Scoop / spadochronu hamującego.
Ta forma wytwarza wyłącznie opór (bez jakiejkolwiek siły nośnej), co przekłada się na:

- Zwinne i skuteczne sterowanie końcówkami.
- Lekkie sterowanie końcówkami.
- Jeszcze stabilniejsze końcówki.



11 BUTT HOLE II

F5 jest wyposażony w Butt-Hole II, które automatycznie usuwa drobniejsze cząstki, takie jak piasek, trawa i kamienie, z płata.



12 UPRZĄŻ

Wszystkie paralotnie Apco są rozwijane z użyciem uprzęży typu ABS (Automatic Bracing System) bez usztywnienia krzyżowego. Zalecamy stosowanie uprzęży ABS ze wszystkimi naszymi paralotniami. Ze wszystkimi naszymi paralotniami można używać każdej certyfikowanej uprzęży. Dla najlepszego bezpieczeństwa i osiągów zalecamy uprząż Apco wyposażoną w awaryjny spadochron Mayday.

)

UWAGA:
Zalecamy, aby nie używać pasów krzyżowych. Szybowce APCO są opracowywane i testowane bez użycia krzyżowania. Użycie uprzęży ABS z pasem piersiowym ustawionym na określoną szerokość (sprawdź naklejkę certyfikacyjną na swoim szybowcu) zapewni najwyższy poziom biernego bezpieczeństwa Twojego szybowca.

13 MOCOWANIE PARASUTA AWARYJNEGO

Zaleca się używanie certyfikowanego spadochronu ratunkowego podczas lotu. Mocowanie spadochronu ratunkowego powinno być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta uprzęży i spadochronu zapasowego.

14 KONTROLA

PILOCI, PROSZĘ UPEWNIĆ SIĘ, ŻE WASZ SZYBOWIEC ZOSTAŁ PRZETESTOWANY W LOCIE I DOKŁADNIE SPRAWDZONY PRZEZ SPRZEDAWCĘ PRZED OBJĘCIEM GO W POSIADANIE.

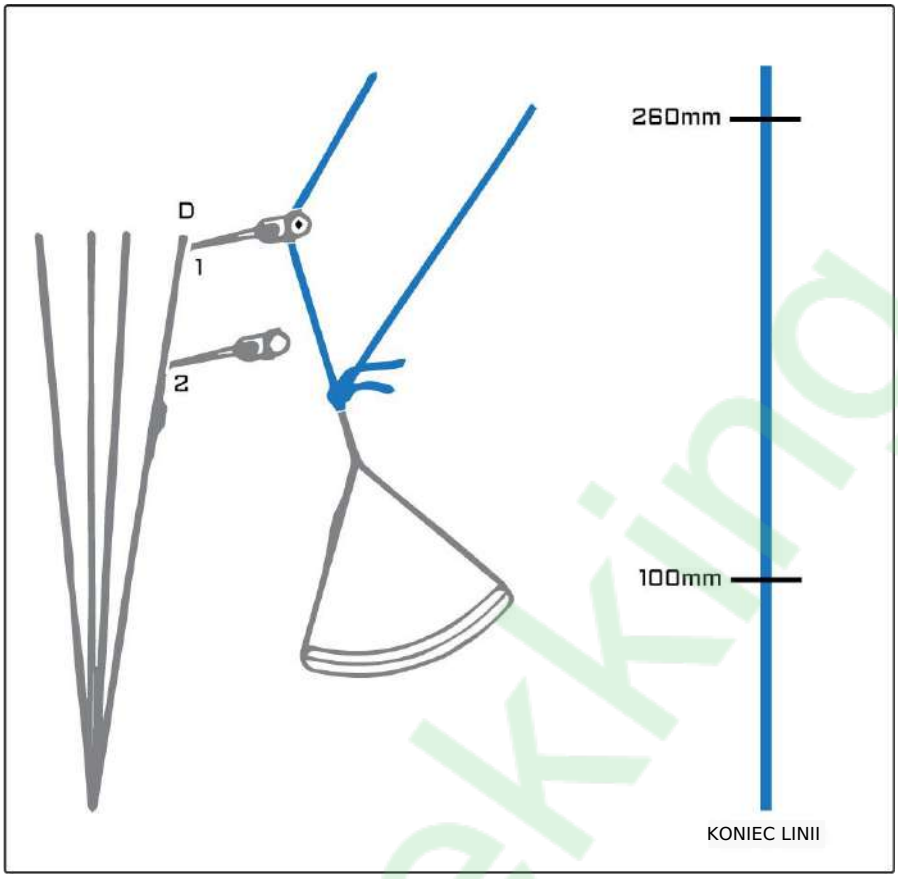
SPRAWDŹ, CZY SPRZEDAWCA SPRAWDZIŁ I POTWIERDZIŁ, ŻE SZYBOWIEC JEST ZDATNY DO LOTU.

14.1 USTAWIENIE HAMULCÓW

Przed pierwszym lotem pilot / dealer musi napompować skrzydło, sprawdzić i wyregulować długość linek hamulców według własnych preferencji. Ważne jest, aby hamulce nie były ustawione zbyt krótko. Jeśli skrzydło znajduje się nad głową, hamulce nie powinny ciągnąć tylnej krawędzi w dół, ponieważ oznacza to, że są zbyt krótkie. Dobre ustawienie to około 10 cm luzu w hamulcu od rolki prowadzącej hamulec na taśmie nośnej do punktu aktywacji hamulców. Jeśli pilot zmienia typ paramotora, proszę ponownie sprawdzić hamulce, aby upewnić się, że są łatwe do dosięgnięcia i obsługi. Ponieważ istnieje kilka punktów podłączenia do paramotora, model F5 ma dłuższe linki hamulców niż to konieczne. Taśmy nośne mają dwie pozycje pętli kotwiących dla rolki prowadzącej linkę hamulca, aby pilot mógł ustawić najlepszą konfigurację hamulców dla swojego/jej paramotora.

F5 jest wyposażony w system hamulców 2D. Wewnętrzna (centralna) linka hamulca prowadzona jest przez rolkę hamulca, a zewnętrzna linka hamulca powinna pozostać poza prowadnicą rolki. W przypadku uprzęży z niskim punktem podwieszenia rolka prowadząca hamulec powinna być przymocowana w wyższej pozycji nr 1 na taśmie nośnej, a uchwyt hamulca powinien być przymocowany do dolnego oznaczenia 260 mm na obu linkach hamulców.

W przypadku uprzęży z wysokim punktem podwieszenia należy przesunąć rolkę prowadzącą do niższej pozycji nr 2 na taśmie nośnej i przymocować uchwyt hamulca do oznaczenia 100 mm na obu linkach hamulców. Napompuj skrzydło na ziemi, aby upewnić się, że hamulce działają i są prawidłowo wyregulowane.



Schemat regulacji hamulców

14.2 PIERWSZA KONTROLA I PRZEGLĄD PRZEDLOTOWY

Przy każdym nowym szybowcu należy sprawdzić następujące punkty:

- Punkty połączenia między szybowcem a uprzężą.
- Sprawdź, czy linki nie są skręcone, splątane ani zawiązane w supły.
- Sprawdź, czy taśmy nośne i system prędkości są prawidłowo podłączone do uprzęży.

14.3 REGULARNE KONTROLE PRZEGLĄDOWE

- Uszkodzenia linek, taśm i nici w szwach uprzęży oraz taśm nośnych.
- Łączniki ze stali nierdzewnej na taśmach nośnych nie są uszkodzone i są całkowicie zamknięte.
- Krążki systemu prędkości poruszają się swobodnie, a linki nie są skręcone.
- Stan linek hamulcowych, obrotowych łączników ze stali nierdzewnej oraz pewność węzła mocującego uchwyt hamulca do linki hamulcowej.
- Szycie i połączenie linek.
- Uszkodzenia punktów mocowania na szybowcu.
- Uszkodzenia wewnętrzne żeber i żeber ukośnych.
- Uszkodzenia górnego i dolnego poszycia oraz szwów między panelami.

14.4 KONSERWACJA LIN

Do każdego taśmowca przymocowanych jest kilka grup linek nośnych oraz jedna linka hamulcowa. Grupy te nazywane są liniami A, B, C, D oraz liniami hamulcowymi. Linki stabilizujące są połączone wraz z linkami B. Wiadomo, że linki z superaramidu są wrażliwe na wpływ czynników atmosferycznych. Należy je okresowo starannie kontrolować. Dla własnego bezpieczeństwa pilot musi przestrzegać następujących punktów, aby zapewnić maksymalną wydajność i bezpieczeństwo paralotni.

• Unikaj ostrego zaginania i ściskania linek.
• Uważaj, aby nikt nie deptał po linkach.
• Nie ciągnij ani nie szarp linek, jeśli zaczepią się o skały lub roślinność.
• Unikaj zamoczenia linek. Jeśli jednak zmokną, wysusz je jak najszybciej w temperaturze pokojowej i nigdy nie przechowuj ich mokrych. Nigdy nie lataj na mokrych linkach, ponieważ ich wytrzymałość na rozciąganie będzie tymczasowo zmniejszona.

ZDECYDOWANIE ZALECA SIĘ WYMIANĘ DOLNYCH LINEK W KAŻDEJ PARALOTNI RAZ W ROKU LUB CO 100 GODZIN, W ZALEŻNOŚCI OD TEGO, CO NASTĄPI WCZEŚNIEJ. POZOSTAŁE LINKI MUSZĄ BYĆ SPRAWDZANE COROCZNIE I W RAZIE POTRZEBY WYMIENIANE. TO ZALECENIE JEST ZGODNE Z IZRAELSKIMI PRZEPISAMI, OBOWIĄZUJĄCYMI W IZRAELU. JAKO ALTERNATYWĘ SUGERUJEMY PRZESTRZEGANIE PRZEPISÓW USTALONYCH PRZEZ KRAJOWE WŁADZE W ZAKRESIE KONSERWACJI I WYMIANY LINEK. *

* **W Polsce o wymianie olinowania decyduje mechanik paralotniowy po przeprowadzeniu pełnej kontroli technicznej. Wytrzymałość olinowania bada się metodą niszczącą lub nieniszczącą, a wybór procedury zależy od jego oceny.**

NIGDY NIE WYMIENIAJ LINEK NA LINKI O INNEJ ŚREDNICY LUB INNEGO TYPU, PONIEWAŻ WSZYSTKIE LOTNIE ZOSTAŁY DLA BEZPIECZEŃSTWA PRÓBOWANE OBCIĄŻENIOWO W SWOJEJ ORYGINALNEJ KONFIGURACJI. ZMIANA ŚREDNICY/WYTRZYMAŁOŚCI LINEK MOŻE MIEĆ ŚMIERTELNE KONSEKWENCJE.

Co sześć miesięcy po jednej z dolnych linek A, B, C i D należy poddać testowi wytrzymałości na minimum 45% wartości znamionowej. Jeśli linka nie wytrzyma testu obciążeniowego lub nie wróci do swojej określonej długości, wszystkie odpowiadające jej linki muszą zostać wymienione (np. jeśli linka ma wytrzymałość 100 kg, musi wytrzymać 45 kg lub więcej)

Profesjonalne użycie paralotni: holowanie, loty w tandemie, szkoleniowe i zawodnicze wymaga częstszej kontroli linek oraz wymiany linek A, B, C, D i hamulcowych.

15 PARALOTNIARSTWO

15.1 START

Ponieważ nie jest to podręcznik szkoleniowy, nie będziemy próbować uczyć Cię technik startu. Pokrótce omówimy jedynie różne techniki startu, aby pomóc Ci w pełni wykorzystać możliwości Twojej paralotni.

15.1.1 ROZŁOŻENIE

Kontrolę przedlotową należy przeprowadzać przed każdym lotem.

Rozłóż paralotnię na ziemi. Rozłóż linki, dzieląc je na osiem grup: A, B, C, D oraz linki hamulcowe po lewej i prawej stronie. Upewnij się, że linki są wolne, nie są skręcone ani splątane. Upewnij się, że wszystkie linki znajdują się na wierzchu paralotni i żadna nie jest zaczepiona o roślinność lub skały pod paralotnią. Rozłóż paralotnię w kształcie podkowy. To

metoda zapewnia równomierne napięcie wszystkich linek przy starcie i skutkuje równym napełnieniem. Wzmocnienia żeber Flexon utrzymują krawędź natarcia otwartą, co ułatwia napełnianie. Najczęstszą przyczyną nieudanego startu jest złe rozłożenie skrzydła!

15.1.2 START ALPEJSKI LUB START DO PRZODU

F5 ma bardzo dobre zachowanie podczas startu przy braku wiatru.
Dla najlepszych rezultatów zalecamy stosowanie następujących technik: rozłóż paralotnię i ustaw się na środku skrzydła, z linkami prawie napiętymi.
Przy zdecydowanej i stałej sile napompuj skrzydło, trzymając tylko taśmy A, i płynnie zwiększaj prędkość biegu. Skrzydło szybko się napełni i ustabilizuje nad głową bez tendencji do zostawania z tyłu.

Po odpuszczeniu taśm A zastosuj około 15% hamowania, a F5 delikatnie uniesie cię z ziemi.

15.1.3 SILNY WIATR I START ODWROTNY

F5 ma dużą siłę nośną, dlatego przy silnym wietrze należy zachować ostrożność. Zaleca się, aby przy próbie startu przy silnym wietrze ktoś asystował i przytrzymywał pilotowanego. Pomaga też podejść w stronę skrzydła i puścić taśmę A tuż przed tym, jak paralotnia znajdzie się nad głową.

Asystent powinien pozwolić ci wejść pod skrzydło podczas napełniania, zamiast temu przeciwdziałać; zmniejsza to tendencję paralotni do przedwczesnego unoszenia pilota.

15.1.4 START Z HOLU LUB WCIĄGARKI

Wszystkie paralotnie APCO są dobrze przystosowane do startu z wciągarki i nie wykazują złych tendencji na wciągarce. Przy holu ważne jest, aby podczas startu skrzydło znajdowało się nad głową i nie próbować siłą wprowadzać przeciągniętego skrzydła w powietrze. Jest to szczególnie ważne, jeśli operator wciągarki używa dużego naprężenia. Podczas startu i holu należy używać bardzo mało hamulca, jeśli w ogóle. Zmiany kierunku można wykonywać raczej przez przenoszenie ciężaru niż hamulcami. Podczas holu nacisk na hamulce będzie większy i do korekt może być potrzebna większa siła niż w normalnym locie.

Do wszystkich naszych paralotni zalecamy stosowanie systemu przyspieszającego do holu. Na rynku dostępne są różne rodzaje. Prosimy skonsultować się ze sprzedawcą lub operatorem holu w sprawie zalecanego systemu przyspieszającego. Jego użycie wyeliminuje wszelkie ryzyko przypadkowego przeciągnięcia podczas holu.

15.2 TECHNIKI LOTU

F5 jest łatwą i przyjemną paralotnią w pilotażu, ma znakomite osiągi i może być używana przez szerokie grono pilotów.

15.2.1 PRĘDKOŚĆ LOTU

Wskazana prędkość trymowa zależy od ilości używanego hamulca, obciążenia powierzchni skrzydła, wysokości nad poziomem morza oraz dokładności i typu sondy prędkości. Prędkości zapisane w danych technicznych zostały osiągnięte przy optymalnym obciążeniu skrzydła na poziomie morza przy użyciu

Flytec 6030, dlatego może występować niewielka różnica w liczbach zakresu prędkości, które zapisują piloci.

Odczyty prędkości w raportach lotu mogą się różnić, ponieważ pomiar ten wykonano podczas testów z użyciem różnych instrumentów i wskazuje on różnicę między prędkością trymową, przeciągnięcia i maksymalną. Zakres prędkości pozostanie taki sam, ale rzeczywiste liczby mogą się różnić.

• Przy 0% hamulca i trymerach ustawionych na 0 F5 będzie leciał z prędkością 38-39 km/h przy opadaniu 1,2 m/s.

• Przy 25% hamulca szybowiec będzie leciał z prędkością 33-34 km/h przy minimalnym opadaniu 1,1 m/s.

• Najlepszy kąt szybowania uzyskuje się przy 0% hamulców i 15% systemu prędkości.

• Przy 80% hamulca szybowiec będzie leciał z prędkością około 23 km/h i będzie blisko punktu przeciągnięcia 21 km/h.

UWAGA:

POZA SYTUACJĄ WYKONYWANIA WYTRZYMANIA PRZY LĄDOWANIU NIE MA POWODU, ABY LATAĆ Z HAMULCEM OD 70% DO 100%. OPADANIE SZYBOWCA BĘDZIE NADMIERNE I ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ WEJŚCIA W GŁĘBOKIE PRZECIĄGNIĘCIE LUB PEŁNE PRZECIĄGNIĘCIE. ISTNIEJE TAKŻE RYZYKO UJEMNEGO OBCIĄŻENIA LUB WEJŚCIA W KORKOCIĄG PODCZAS PRÓBY SKRĘTU SZYBOWCA W POBLIŻU PRĘDKOŚCI PRZECIĄGNIĘCIA.

OSTRZEŻENIE:

UŻYWANIE SYSTEMU PRĘDKOŚCI W WARUNKACH TURBULENCJI LUB BLISKO ZIEMI JEST NIEBEZPIECZNE. PODCZAS LOTU Z PRZYŚPIESZACZEM SZYBOWIEC MA ZMNIEJSZONY KĄT NAPADU, A ZATEM JEST BARDZIEJ PODATNY NA TURBULENCJE I MOŻE SIĘ ZŁOŻYĆ LUB CZĘŚCIOWO ODPOMPOWAĆ. SZYBOWCE REAGUJĄ SZYBCIEJ PO PRZYŚPIESZENIU I MOGĄ BARDZIEJ SKRĘCAĆ. W TAKIM PRZYPADKU PRZYŚPIESZACZ NALEŻY NATYCHMIAST ZWOLNIĆ.

15.2.2 LOT W KOMINACH TERMICZNYCH

F5 ma wysokie ciśnienie wewnętrzne i wymaga bardzo niewielkiej ingerencji pilota nawet w bardzo turbulentnych warunkach.

W słabym noszeniu zaleca się wykonywanie płaskich zakrętów, aby zapobiec zbyt dużemu przechyleniu szybowca i uniknąć zwiększenia opadania.

W silnym noszeniu najskuteczniejsze jest wykonywanie małych zakrętów w rdzeniu przy stosunkowo dużym przechyle.

Dla najlepszego wznoszenia w noszeniu stokowym zalecamy użycie około 15% do 20% hamulca i całkowicie zamkniętego trymu.

15.2.3 NIERÓWNE ZŁOŻENIE

Jeśli jedna strona szybowca częściowo się złoży lub zapadnie, ważne jest utrzymanie kierunku lotu poprzez przeniesienie ciężaru ciała i użycie pewnej ilości hamulca po przeciwnej stronie.

Skrzydło powinno ponownie napełnić się samo, bez ingerencji pilota.

Aby pomóc w ponownym napełnieniu, można pociągnąć nieco hamulca po stronie, która się złożyła, i natychmiast go zwolnić.

W przypadku dużego odpuszczenia, tj. 70%, ważne jest użycie hamulca po stronie napełnionej skrzydła, ale należy uważać, aby nie pociągnąć zbyt mocno, ponieważ można spowodować przeciągnięcie strony lecącej.

Deltoplano jest bardzo solidny i ma silną tendencję do ponownego napełniania się po złożeniu.

15.2.4 KRAVAT

W przypadku wystąpienia kravatki wskutek asymetrycznego złożenia lub innych manewrów ważne jest utrzymanie kierunku lotu poprzez użycie hamulca po przeciwnej stronie, a następnie zwykle można ją otworzyć, ciągnąc w dół za linkę stabilo po uszkodzonej stronie, jednocześnie przeciwdziałając skrętowi przeciwnym hamulcem i przeniesieniem ciężaru ciała.

15.2.5 PRZEDNIE PRZECIĄGNIĘCIE LUB SYMETRYCZNE ZŁOŻENIE

W przypadku przedniego przeciągnięcia skrzydło zwykle natychmiast samo się ponownie napełni bez zmiany kierunku. Aby przyspieszyć ponowne napełnianie, na chwilę zastosuj 30%-40% hamulca (aby napompować i otworzyć krawędź natarcia). Nie trzymaj hamulców stale zaciśniętych, aby uniknąć niechcianego przeciągnięcia.

15.2.6 B-STALL

F5 ma bardzo czysty, stabilny B-stall.
Aby wejść w B-stall, pilot musi powoli pociągnąć pierwsze 20 cm, aż skrzydło straci prędkość do przodu i zacznie opadać pionowo.

Następnie pilot może ciągnąć dalej za B, aż uzyska stabilną prędkość opadania 7 do 9 m/s. Skrzydło nie ma tendencji do przedniej rozetki ani do utraty stabilności w osi podłużnej. Aby wyjść z B-stall, pilot powoli zwalnia B, aż skrzydło odzyska swój kształt, a następnie ostatnie 15 cm szybko, aby zapobiec wejściu skrzydła w deep stall.

F5 można kierunkowo sterować w B-stall, ciągnąc mocniej za jeden taśmę B niż za drugą, aby wywołać skręt w dowolnym kierunku. B-stall to bezpieczny, kontrolowany sposób szybkiej utraty wysokości bez prędkości do przodu.

15.2.7 DUŻE USZY

Manewr dużych uszu nie jest dostępny w F5.

15.2.8 DEEP STALL LUB PARACHUTAL STALL

W normalnych warunkach lotu F5 nie ma tendencji do wchodzenia w deep stall. Wszystkie paralotnie mogą jednak w pewnych warunkach wejść i pozostać w konfiguracji deep stall (w wyniku starzenia się materiałów, niewłaściwej konserwacji lub działań pilota).

OBJAWY PARACHUTAL STALL

- Pilot ma bardzo małą lub żadną prędkość do przodu i nie czuje wiatru na twarzy.
- Skrzydło jest całkowicie otwarte, ale komory wypuklają się do środka, a nie na zewnątrz na dolnej powierzchni.
- Skrzydło może sprawiać wrażenie bardzo powolnego skrętu.
- Nastąpi zwiększone pionowe opadanie.

WYJŚCIE Z PARACHUTAL STALL

Ważne jest rozpoznanie tej sytuacji. Większość wypadków związanych z parachutal stall zdarza się, ponieważ pilot nie zorientował się, że znajduje się w deep stall.

Najlepszym sposobem wyjścia z parachutal stall jest ściągnięcie wszystkich taśm A w dół, aby skrzydło znów zaczęło lecieć. Pilot może ciągnąć taśmy w dół, aż skrzydło zacznie znowu latać. W chwili, gdy skrzydło zacznie lecieć, pilot powinien zwolnić taśmy A, bo inaczej skrzydło może doznać czołowego złożenia.

Skytrekking

Alternatywnie pilot może popchnąć belkę speeda, aby zmniejszyć kąt natarcia i ponownie wprowadzić skrzydło do lotu.

Pociągając za jeden lub oba hamulce podczas głębokiego przeciągnięcia, pilot może przypadkowo wejść w pełne przeciągnięcie lub korkociąg. (Niezalecane)

15.2.9 SPIRALNE NURKOWANIA

F5 bardzo dobrze zachowuje się w spirali i nie ma tendencji do pozostawania w niej. Stopniowo zwiększając hamowanie po jednej stronie, paralotnię można wprowadzić w nurkowanie spiralne. W ten sposób można uzyskać bezpiecznie duże prędkości opadania. Ze spirali należy wychodzić powoli, zwalniając hamulec przez jeden pełny obrót, w przeciwnym razie skrzydło może pochylić się do przodu i możliwe jest załamanie.

NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE PILOT MA DOŚĆ WYSOKOŚCI, ABY BEZPIECZNIE WYJŚĆ ZE SPIRALI.

MOŻNA UZYSKAĆ TEMPO OPADANIA PRZEKRACZAJĄCE 19 M/S.

OSTRZEŻENIE:
NIEKTÓRE SZYBOWCE MOGĄ BYĆ NEUTRALNE W SPIRALI I MOGĄ NIE WYJŚĆ BEZ INTERWENCJI PILOTA. ABY WYJŚĆ Z NEUTRALNEJ SPIRALI, PILOT MUSI PRZENIEŚĆ CIĘŻAR CIAŁA NA ZEWNĘTRZNĄ STRONĘ ZAKRĘTU LUB ZASTOSOWAĆ HAMOWANIE, ABY WYJŚĆ ZE SPIRALI (NA ZEWNĘTRZNYM SKRZYDLE). Gdy tylko szybowiec zacznie zwalniać w spirali, zewnętrzny hamulec należy zwolnić.

PILOCI MOGĄ DOZNAĆ UTRATY PRZYTOMNOŚCI W SPIRALACH I PILOT MUSI OPUŚCIĆ SPIRALĘ, GDY TYLKO he/she ODCZUWA JAKIEKOLWIEK NIENORMALNE OBJAWY (CZARNE PUNKTY W POLU WIDZENIA LUB ZAWROTY GŁOWY).

15.2.10 SILNA TURBULENCJA

NIGDY NIE LATAJ W SILNEJ TURBULENCJI!

Jeśli niespodziewanie napotkasz silną turbulencję, leć z otwartymi trymerami i bez użycia hamulców, aby reflex ustabilizował skrzydło, używaj tylko pomocniczych uchwytów hamulcowych (sterowanie końcówkami) i ląduj tak szybko, jak to możliwe.

15.2.11 STEROWANIE NIE DZIAŁA

Jeśli pilot nie może sięgnąć linek hamulcowych lub sterowniczych z jakiegokolwiek powodu albo jeśli nie działają one prawidłowo (na przykład: jeśli pękną w uszkodzonym miejscu), pilot może sterować skrzydłem, ciągnąc w dół tylne taśmy nośne.

Należy zachować ostrożność przy takim sterowaniu, ponieważ do skrętu skrzydła potrzeba znacznie mniejszego wychylenia, a reakcja skrzydła jest również znacznie wolniejsza niż przy użyciu hamulców.

JEŚLI POCIĄGNIESZ ZBYT MOCNO ZA JEDNĄ LUB OBA TAŚMY NOŚNE, SKRZYDŁO WEJDZIE W KORKOCIĄG LUB PRZECIĄGNIĘCIE.

Podczas wytrzymania do lądowania pilot powinien szczególnie uważać, aby nie przeciągnąć skrzydła zbyt wysoko.

15.2.12 LĄDOWANIE

Przed lądowaniem pilot powinien określić kierunek wiatru, zwykle sprawdzając rękaw wiatrowy, flagi, dym lub znoszenie nad ziemią podczas wykonywania jednego lub więcej pełnych obrotów 360°.

• Zawsze ląduj pod wiatr.

• Na wysokości około 50 metrów należy rozpocząć przygotowanie do lądowania. Najczęściej stosuje się lot pod wiatr, a w zależności od siły wiatru pilot powinien dotrzeć do punktu lądowania, wykonując zakręty typu S.

• Na wysokości około 15 metrów końcową część zniżania należy wykonać z prędkością trymową pod wiatr.

• Na wysokości między pół metra a jednym metrem można delikatnie wyhamować paralotnię, stopniowo ściągając hamulce aż do punktu przeciągnięcia. Podczas lądowania na szczycie czasami nie trzeba wykonywać flare albo wystarczy znacznie mniejszy flare, zwłaszcza przy silnych warunkach grzbietowych.

15.2.13 LĄDOWANIE NA DRZEWIE

Jeśli nie jest możliwe lądowanie na otwartym terenie, kieruj się pod wiatr w stronę niezacienionego drzewa i wykonaj normalne podejście do lądowania, tak jakby drzewo było punktem lądowania. Wykonaj flare jak przy normalnym lądowaniu. Przy uderzeniu trzymaj nogi razem i osłoń twarz rękami. Po każdym lądowaniu na drzewie bardzo ważne jest sprawdzenie wszystkich linek, ich długości oraz czaszy pod kątem uszkodzeń.

15.2.14 LĄDOWANIE NA WODZIE

W miarę zbliżania się do lądowania odepnij wszystkie klamry (oraz usztywnienia krzyżowe, jeśli są obecne) uprzęży, z wyjątkiem jednej nogawki. Tuż przed lądowaniem odepnij pozostałą klamrę. Zaleca się wejść do wody z wiatrem. Pozwól skrzydłu całkowicie pochylić się do przodu, aż uderzy w wodę otworami krawędzi natarcia; powietrze wewnątrz zostanie wtedy uwięzione, tworząc dużą poduszkę powietrzną i dając pilotowi więcej czasu na wydostanie się. W ten sposób do czaszy dostanie się mniej wody, co znacznie ułatwi odzyskanie sprzętu. Oddal się od paralotni i linek tak szybko, jak to możliwe, aby uniknąć zaplątania. Pamiętaj, że worek balastowy można opróżnić, a następnie napełnić powietrzem jako pomoc wypornościową.

Skrzydło należy dokładnie sprawdzić po lądowaniu na wodzie, ponieważ bardzo łatwo spowodować wewnętrzne uszkodzenie żeber, jeśli czasza zostanie podniesiona, gdy zawiera wodę. Zawsze podnoś czaszę za krawędź spływu, a nie za linki ani za tkaninę górnej czy dolnej powierzchni.

16 LOT Z NAPĘDEM

UWAGA: Przed każdym startem konieczne jest wykonanie pełnej kontroli paralotni, uprzęży i zespołu napędowego.

W locie z napędem większość charakterystyk skrzydła pozostaje taka, jak opisano powyżej (rozdział 15). Nadal potrzebne są jednak dodatkowe informacje dotyczące mocy, prawidłowego dopasowania skrzydła/silnika/śmigła itp. APCO może próbować doradzić w sprawie niektórych możliwych, sprawdzonych kombinacji, ale jeśli skontaktujesz się z najbliższym dealerem APCO lub producentem stelaża, zawsze będą gotowi pomóc.

16.1 PIERWSZE LOTY

Aby zapoznać się z twoim skrzydłem, zalecamy najpierw latać z trymerami w pozycji 0, w stabilnej, nieturbulentnej pogodzie.

Gdy poczujesz się pewnie ze swoim skrzydłem, możesz zacząć eksperymentować z szybszymi ustawieniami trymerów i systemem speed, zachowując wszelką ostrożność. Naucz się wykorzystywać całą dodatkową prędkość F5; pamiętaj: nie przekraczaj zakresu warunków pogodowych, skrzydła i innych parametrów, aby zapewnić bezpieczne latanie.

16.2 START

16.2.1 START DO PRZODU

Proszę sprawdzić kierunek wiatru, nawet gdy wydaje się, że w ogóle go nie ma, zawsze występuje pewien dryf.

Dlatego należy ostrożnie ocenić warunki, ponieważ w lataniu PPG najważniejsze jest, aby start i początkowe wznoszenie były wykonywane pod wiatr (ryzyko utraty prędkości podczas przekraczania gradientu wiatru jest znacznie mniejsze). Szczególną uwagę należy zwrócić na drzewa, linie energetyczne i inne przeszkody, w tym możliwość wystąpienia rotorów.

Przygotowanie do startu

Rozłóż paralotnię łukiem, po zawietrznej stronie napędu, tak aby wszystkie linki nośne były napięte i skierowane w stronę środka napędu. Taśmy nośne należy ułożyć na ziemi.

Ustaw trymery w pozycjach 0. .

Upewnij się, że rozgrzewasz silnik, stojąc na nawietrznej stronie skrzydła. Zatrzymaj silnik przed wpięciem taśm nośnych.

Teraz wykonaj szybkie sprawdzenia, czy:

- Kask jest założony i zapięty.
- Taśmy nośne są wpięte do karabinków.
- Trymery są prawidłowo ustawione.
- Śmigło jest wolne.
- System speed działa bez problemów.
- Linki sterownicze i uchwyty są wolne i nie są skręcone.
- Silnik rozwija pełną moc.
- Strefa startu jest wolna od przeszkód i nadaje się do użycia.

Gdy masz pewność, że wszystko jest w porządku, możesz wpiąć skrzydło i wykonać start zgodnie z opisem w punkcie 16.1.2.

Od tego momentu powinieneś sterować / prowadzić paralotnię, patrząc do przodu, bez oglądania się przez ramię. Jeśli skrzydło cofa się za tobą pod małym kątem, nie odwracaj się, ponieważ istnieje ryzyko upadku na plecy, uszkodzenia śmigła i wciągnięcia linek do śmigła, więc należy tego unikać

Podczas startu, gdy poczujesz, że napięcie na obu taśmach nośnych jest równe, upewnij się, że skrzydło jest nad głową, dodaj pełną moc i odchyl się do tyłu, aby przeciwdziałać ciągowi silnika, tak by pchał cię do przodu, a nie w kierunku ziemi.

Najlepszym rozwiązaniem jest nie używać hamulców, pozwalając paralotni wznieść się tak, jak została rozłożona

na zewnątrz.

Jeśli zacznie odchylać się od kursu, pociągnij przeciwny taśmę nośną i biegnij pod środkiem skrzydła, nadal w początkowym kierunku.

Jeśli wiatr nagle osłabnie, mocno pociągnij za taśmy nośne.

Jeśli paralotnia opadnie na jedną stronę lub za bardzo do tyłu, by znów się unieść - wyłącz silnik, przerwij start i ponownie sprawdź warunki.

W miarę jak skrzydło się wznosi, siły słabną i powinno ustabilizować się nad głową bez przeforsowania.

To najlepszy moment, by sprawdzić, czy jest dobrze napompowane i czy linki nie są splątane, ale nie zatrzymuj się ani nie skręcaj.

Gdy poczujesz, że siły na taśmach nośnych maleją, biegnij szybciej i puść taśmy nośne. Sprawdź, czy na hamulcach nie ma już oporu i w razie potrzeby użyj ich, aby skorygować kierunek lub zwiększyć nośność przy starcie.

Pamiętaj: jeśli osłona twojej jednostki napędowej nie jest wystarczająco sztywna, taśmy nośne będą ją obciążać podczas startu i mogą ją odkształcić aż do kontaktu ze śmigłem. Przed dodaniem pełnego gazu upewnij się, że osłona nie zahacza o żadne linki. Każde użycie hamulców (lub ogólnie każdy ruch sterujący) powinno być płynne i delikatne. Nie próbuj startować, dopóki skrzydło nie znajdzie się nad tobą. Dodanie mocy wcześniej może spowodować niebezpieczne oscylacje.

- Nie siadaj w uprzęży (biegnij), dopóki nie będziesz pewien, że lecisz!
- Im szybsze jest ustawienie trymera, tym większego wychylenia hamulców potrzeba do startu.

16.2.2 START WSTECZNY (Przy silnym wietrze)

Start wsteczny można wykonać, trzymając w jednej ręce oba taśmy A i jeden hamulec, a w drugiej przepustnicę oraz drugi hamulec. Umiarkowany wiatr jest zdecydowanie najlepszy.

Przy słabszym wietrze lepiej przygotować się do startu do przodu, ponieważ bieganie tyłem z silnikiem na plecach nie jest łatwe.

Rozsądnie jest nie podciągać skrzydła, dopóki naprawdę nie zdecydujesz się na start, zwłaszcza gdy jest przypięte.

Połóż paralotnię krawędzią spływu pod wiatr.

Rozłóż skrzydło na tyle, aby znaleźć taśmy nośne i sprawdzić, czy żadna linka nie jest przewieszona przez krawędź natarcia.

Wyciągnij taśmy nośne pod wiatr, rozdzielając prawą i lewą.

Sugerujemy, aby ułożyć taśmy nośne tak, jak będziesz się obracać podczas startu wstecznego, i położyć jedną taśmę na drugiej, z tylnymi taśmami na górze. .

Należy to zrobić w ten sposób, ponieważ po przypięciu osłona twojej jednostki napędowej bardzo utrudni samodzielny obrót. .

Teraz przejdź listę kontrolną przed startem.

Po rozgrzaniu silnika załóż jednostkę napędową, odwróć się w stronę skrzydła, podejdź do taśm nośnych i wpiń je do odpowiednich karabinków.

Pociągnij za przednie i tylne taśmy nośne, aby otworzyć komory.

Dobrze jest na chwilę podciągnąć skrzydło, aby sprawdzić, czy linki nie są splątane.

Trzymając taśmy nośne, hamulce i przepustnicę, jak opisano powyżej, pociągnij przednie taśmy nośne i unieś skrzydło nad głowę.

W większości przypadków nie będziesz musiał używać hamulców.
Gdy już masz go nad głową, odwróć się, dodaj gazu i wystartuj.

Pamiętaj:

- Wystartujesz ze skrzyżowanymi rękami. Musisz opanować tę technikę do perfekcji, zanim spróbujesz jej z pracującym silnikiem na plecach.
- Każda operacja hamulcami (lub ogólnie ruchy sterujące) powinna być płynna i delikatna.
- Nie próbuj startować, dopóki skrzydło nie znajdzie się nad głową; zbyt wczesne dodanie gazu może spowodować niebezpieczne oscylacje.
- Nie siadaj w uprzęży, dopóki nie masz pewności, że lecisz!
- Im szybsze ustawienie trymera, tym większego użycia hamulców potrzeba do startu.
- Podczas wpinania skrzyżowanych taśm nośnych prawidłowe podłączenie speed systemu może być szczególnie trudne. Uważaj, aby nie pomylić taśm nośnych!

16.2.3 WZNOSZENIE

Gdy jesteś już bezpiecznie w powietrzu, kontynuuj lot pod wiatr, używając hamulców do korygowania kierunku.

Nie próbuj wznosić się zbyt stromo.

W locie z napędem F5 zachowuje się bardziej jak samolot niż paralotnia i dobrze jest tak go właśnie traktować. Jeśli nie ma przeszkód, zdecydowanie bezpieczniej jest przez chwilę po starcie lecieć poziomo, stopniowo oddalając się od ziemi, nabierając trochę prędkości, zanim zamienisz ją na wysokość krótkim pociągnięciem za hamulce.

Kolejnym powodem, by nie próbować zbyt stromego wznoszenia, jest ryzyko związane z awarią silnika na małej wysokości.

F5 podczas stromego wznoszenia nie zostaje z tyłu tak bardzo jak konwencjonalne paralotnie.

SRS zapobiega lub opóźnia możliwe przeciągnięcie, lecz mała prędkość na małej wysokości niesie ze sobą nieodłączne ryzyko przeciągnięcia, któremu nawet SRS nie będzie w stanie całkowicie zapobiec Poza tym zawsze powinieneś być w stanie bezpiecznie wylądować w razie awarii silnika, więc lepiej nie podejmować niepotrzebnego ryzyka i zawsze latać z bezpiecznym marginesem prędkości i wysokości

W zależności od geometrii zespołu napędowego możliwe jest, że po starcie zauważysz moment obrotowy śmigła (znany jako P-factor).

Będzie próbował obrócić cię w drugą stronę, więc przeciwdziałaj sterowaniem hamulcem, ustawieniem trymera lub skrzyżowaniem uprzęży.

Taśmy nośne F5 mają dwa punkty wpięcia, aby ułatwić regulację ustawienia PPG przeciw momentowi obrotowemu.

Podczas stromego wznoszenia przy wolnych ustawieniach trymera i dużej mocy uważaj na możliwość przeciągnięcia.

Ze względu na znaczny pionowy odstęp między osią ciągu a cięciwą skrzydła — zakres bezpiecznej pracy z napędem jest ściśle związany z twoimi umiejętnościami i wyposażeniem.

Oscylacje wywołane przez zespół napędowy:

Niektóre konfiguracje masy silnika, mocy i średnicy śmigła mogą powodować oscylacje, podczas których pilot jest unoszony na jedną stronę przez efekt momentu obrotowego, opada w dół pod wpływem własnego ciężaru, a następnie jest znów unoszony i tak dalej.

Aby tego uniknąć, możesz:

- Zmienić ustawienie przepustnicy.

- Dopasuj usztywnienie krzyżowe, aby skompensować moment obrotowy (jeśli występuje).
- Przesuń się na drugą stronę uprzęży i/lub zmień ustawienie trymu.

Najlepszą metodą jest zamocowanie przeciwnego usztywnienia krzyżowego albo zastosowanie przesunięcia ciężaru.
Takie oscylacje zwykle występują przy pełnej mocy - im większa moc silnika i średnica śmigła, tym większe wahania.
Ponadto reakcje pilota mogą często być błędne lub zbyt spóźnione, przez co problem się nasila zamiast zostać rozwiązany.
W tym przypadku najbezpieczniejszym sposobem postępowania jest zamknięcie przepustnicy i zwolnienie hamulców.
Mniej doświadczeni piloci szczególnie mają tendencję do nadmiernej reakcji.
Nazywa się to oscylacją wywołaną przez pilota, a sprawdzonym rozwiązaniem jest pozostawienie hamulców w spokoju.

16.3 LOT POZIOMY

Jeśli masz wariometr lub wysokościomierz – sprawdzaj je regularnie.
W locie poziomym bardzo łatwo zacząć niezamierzenie wznosić się.
Przyrząd pomoże Ci zoptymalizować prędkość i ekonomię zużycia paliwa.
Oczywiście każdy lot zależy od konfiguracji Twojego sprzętu, ale dzięki zdolności F5 do latania bez ciągłego pilotowania pozwoli Ci dostroić wszystko dla najlepszego efektu. Dobra znajomość warunków pogodowych (np. wiatru na różnych wysokościach) oraz umiejętne korzystanie z kominów termicznych, zbieżności lub innych rodzajów noszenia pomogą Ci znacznie zmniejszyć zużycie paliwa i zwiększyć zasięg lotu.

Oczywiście silnik zawsze jest po to, by doprowadzić Cię we właściwe miejsce.
Nie wahaj się korzystać z termiki z F5, aby zyskać wysokość i oszczędzić paliwo - zdziwisz się, jak to jest wydajne.
Zmniejszenie trymów jeszcze bardziej poprawi stosunek wznoszenia.

16.4 TRYMY I USTAWIENIA SYSTEMU PRĘDKOŚCI

Możesz swobodnie eksperymentować ze wszystkimi możliwymi ustawieniami, o ile znajdujesz się na bezpiecznej wysokości i obserwujesz pogodę. Całkowicie otwarte trymy zwiększają prędkość skrzydła, a wraz z nią ogólną penetrację i stabilność, ale gdy trymy są otwarte, zdecydowanie zaleca się używanie wyłącznie sterowania pomocniczego (stabilo steering), ponieważ korzystanie z głównych uchwytów hamulców zwiększa ryzyko zapaści.

SYSTEM PRĘDKOŚCI POWINIEN BYĆ UŻYWANY TYLKO WTEDY, GDY TRYMY SĄ CAŁKOWICIE OTWARTE.

Wraz ze wzrostem sił działających na hamulce przy dużych prędkościach, przenoszenie ciężaru lub sterowanie systemem STABILO STEERING staje się coraz skuteczniejsze.
System STABILO STEERING można stosować przy wszystkich ustawieniach trymów i systemu prędkości, także w połączeniu z głównymi uchwytami hamulców. Przy maksymalnym speed barze i całkowicie otwartych trymach zdecydowanie zalecamy sterowanie systemem STABILO STEERING.

Siła potrzebna do zainicjowania zakrętu będzie mniejsza i nie nastąpi spadek prędkości.

Z drugiej strony ustawienia wolnych trymów zmniejszają opadanie i siły sterowania, dzięki czemu można efektywnie korzystać z kominów termicznych.

Warto zauważyć imponujący zakres prędkości F5 — prędkość maksymalna jest prawie trzy razy większa niż prędkość przeciągnięcia.

Zakręty można znacznie poprawić, dodatkowo używając gazu, speed-systemu itp. Gdy opanujesz te techniki, będziesz w stanie wykonywać w pełni skoordynowane i skuteczne zakręty.

PAMIĘTAJ:

Ustawienie trymera to kolejny element listy kontrolnej przed startem!
Jeśli będzie asymetryczne, skrzydło będzie cały czas skręcać.

16.5 LĄDOWANIE

W lataniu PPG są dwa rodzaje lądowania: z napędem i bez napędu.

16.5.1 LĄDOWANIE BEZ NAPĘDU

Na wysokości 50 metrów wyłącz silnik i szybuj tak, jak na zwykłym paralotniowym skrzydle.

Zmniejsza to ryzyko uszkodzenia śmigła przy lądowaniu, ale z drugiej strony jest tylko jedna próba — więc trzeba to zrobić dobrze!

F5 dobrze zachowuje energię, więc potrzebne jest długie wytrzymanie, zamieniając nadmiar prędkości na siłę nośną za pomocą hamulców.

16.5.2 LĄDOWANIE Z NAPĘDEM

Wykonaj płaskie podejście na biegu jałowym, następnie wypoziomuj się i wytracaj prędkość przed końcowym przyziemieniem.

Natychmiast po lądowaniu wyłącz silnik.

Główną zaletą tej procedury jest oczywiście możliwość ponownego odejścia na drugi krąg ze skrzydłem (powtórzenia podejścia), jeśli coś pójdzie nie tak.

Mimo to, jeśli zapomnisz wyłączyć zapłon, zanim skrzydło opadnie, istnieje znaczne ryzyko uszkodzenia śmigła, wciągnięcia w nie linek, a nawet odniesienia obrażeń związanych z upadkiem na pracujący silnik.

Pamiętaj:

- Jeśli to możliwe, poznaj teren lądowania przed startem.
- Sprawdź kierunek wiatru przed zaplanowaniem podejścia.
- Lądowanie bez napędu wymaga znacznie mniej miejsca.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości ćwicz lądowanie, aż poczujesz się całkowicie bezpiecznie
- Nigdy nie ustawiaj jednostki napędowej po zawietrznej stronie paralotni.
- Sprawdź, sprawdź ponownie, a potem jeszcze raz upewnij się, że nie ma wycieku paliwa.
- Czy masz wystarczająco paliwa na lot? Zawsze lepiej mieć za dużo niż za mało!
- Sprawdź, czy w uprzęży nie ma nic luźnego, co mogłoby w locie zetknąć się ze śmigłem.
- Gdy napotkasz problem, napraw go NATYCHMIAST, bez względu na to, jak mały jest!
- Zawsze załóż i zablokuj kask przed wejściem do uprzęży.
- Przed każdym startem przeprowadź pełny przegląd przedlotowy.
- Po lądowaniu nadal utrzymuj skrzydło na wprost, ponieważ przy skręcie zawsze ryzykujesz wkręcenie linek w śmigło.

- Skręcaj tylko wtedy, gdy istnieje niebezpieczeństwo.
- Nie lataj nad wodą, między drzewami lub liniami energetycznymi ani w innych miejscach, gdzie awaria silnika pozbawi cię możliwości działania; zawsze upewnij się, że masz możliwość awaryjnego lądowania.
- Uważaj na turbulencje wywołane przez inne szybowce, a nawet przez ciebie samego, zwłaszcza podczas lotu nisko.
- Nie zaleca się puszczania hamulców poniżej 100 metrów, ponieważ możliwa awaria zespołu napędowego może wymagać natychmiastowej reakcji.
- Ogólnie nigdy nie ufaj swojemu silnikowi, ponieważ może zatrzymać się w każdej chwili. Zawsze lataj przygotowany na awarię silnika.
- O ile nie jest to absolutnie konieczne (np. aby uniknąć kolizji), nie wykonuj ciasnych zakrętów przeciwnie do kierunku momentu obrotowego.

  Szczególnie podczas wznoszenia można łatwo wejść w przeciągnięcie lub spiralę negatywną.
- Nie lataj z wiatrem w ogonie na małej wysokości,- to ogranicza twoje możliwości !
- Nie czekaj, aż problem się rozwinie - każda zmiana dźwięku silnika lub wibracje mogą wskazywać na problem. Nigdy się nie dowiesz, dopóki nie wylądujesz i tego nie sprawdzisz!
- Bądź pewien swojej nawigacji
- Pamiętaj, że nie każdy lubi hałas twojego silnika.

17 PAKOWANIE

Rozłóż skrzydło całkowicie na ziemi. Rozdziel linki na lewą i prawą stronę paralotni. Jeśli taśmy nośne zostały odpięte od uprzęży, połącz je ze sobą, przeciągając jedną pętlę karabinka przez drugą. Utrzymuje to je schludnie razem i pomaga zapobiegać plątaniu linek.

Składaj czaszę naprzemiennie z prawej i lewej strony, pracując ku środkowi, wyciskaj powietrze, , przesuwając się od tyłu do przodu. Umieść taśmy nośne przy tylnej krawędzi złożonej czaszy i użyj ich, aby ostatecznie zwinąć czaszę.

18 KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Czyszczenie należy wykonywać wodą, a w razie potrzeby łagodnym mydłem. Jeśli paralotnia zetknie się ze słoną wodą, należy ją dokładnie oczyścić słodką wodą. Nie używaj żadnych rozpuszczalników, ponieważ mogą usunąć powłoki ochronne i zniszczyć materiał.

19 PRZECHOWYWANIE

Gdy paralotnia nie jest używana, należy ją przechowywać w chłodnym, suchym miejscu. Mokrą paralotnię należy najpierw wysuszyć (z dala od bezpośredniego światła słonecznego). Chroń paralotnię przed światłem słonecznym (promieniowaniem UV). Na wzgórzu trzymaj paralotnię przykrytą lub w torbie. Nigdy nie przechowuj ani nie transportuj paralotni w pobliżu farby, benzyny ani innych chemikaliów.

Nie zostawiaj paralotni w bagażniku samochodu ani wystawionej na słońce.
Temperatury w upalny letni dzień w zamkniętym środowisku: samochód itp. mogą łatwo osiągnąć ponad 60ºC

W tych temperaturach nylon trwale zmienia swoje właściwości, co może zmienić zachowanie i kształt skrzydła.

Spowoduje to trwałe uszkodzenie paralotni, czyniąc ją niezdatną do lotu.
Gwarancja APCO nie będzie miała zastosowania.

20 USZKODZENIA

Niewielkie rozdarcia w skrzydle (do 5 cm) można naprawić za pomocą taśmy naprawczej do spinakera lub samoprzylepnej tkaniny nylonowej ripstop (do tkanin niesilikonizowanych).

Większe uszkodzenia powinien naprawić profesjonalny serwis lub osoba.

21 OGÓLNE ZALECENIA

Wykwalifikowana osoba lub przedstawiciel firmy powinni sprawdzać paralotnię co roku.

Paralotnia jest starannie produkowana i sprawdzana przez fabrykę. Nigdy nie wprowadzaj zmian w skrzydle ani linkach. Zmiany mogą wprowadzić niebezpieczne właściwości lotne i nie poprawią osiągów lotu.

Nie wystawiaj paralotni na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, gdy nie jest to konieczne. Aby chronić paralotnię podczas transportu lub oczekiwania, zalecamy jeden z naszych lekkich worków do przechowywania.

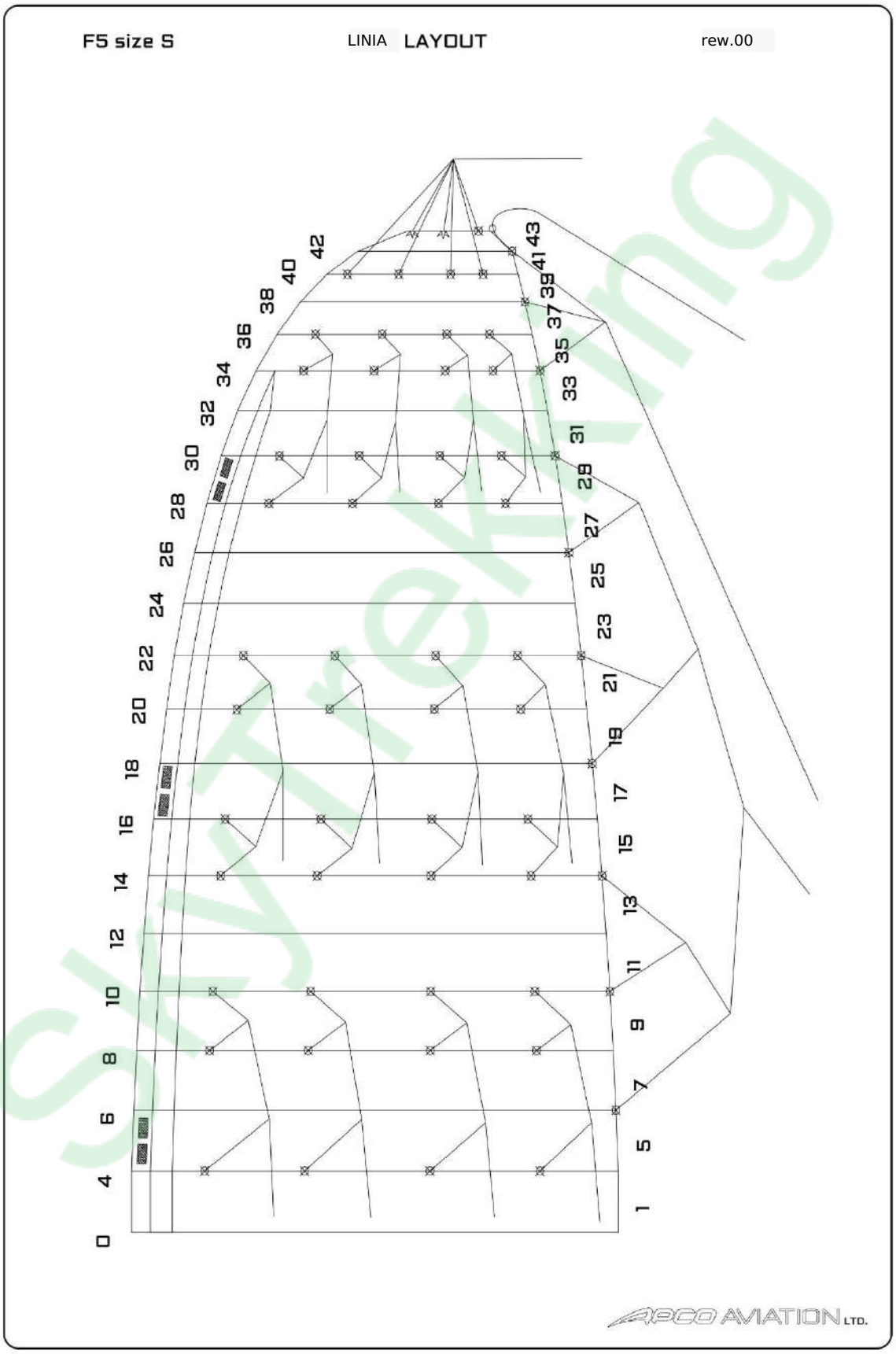
Jeśli masz jakiekolwiek wątpliwości co do warunków lotu - nie startuj.

Jeśli masz jakiekolwiek pytania, skontaktuj się ze swoim dealerem lub z nami.

Na koniec, na każdym locie miej przy sobie certyfikowany spadochron ratunkowy i kask.

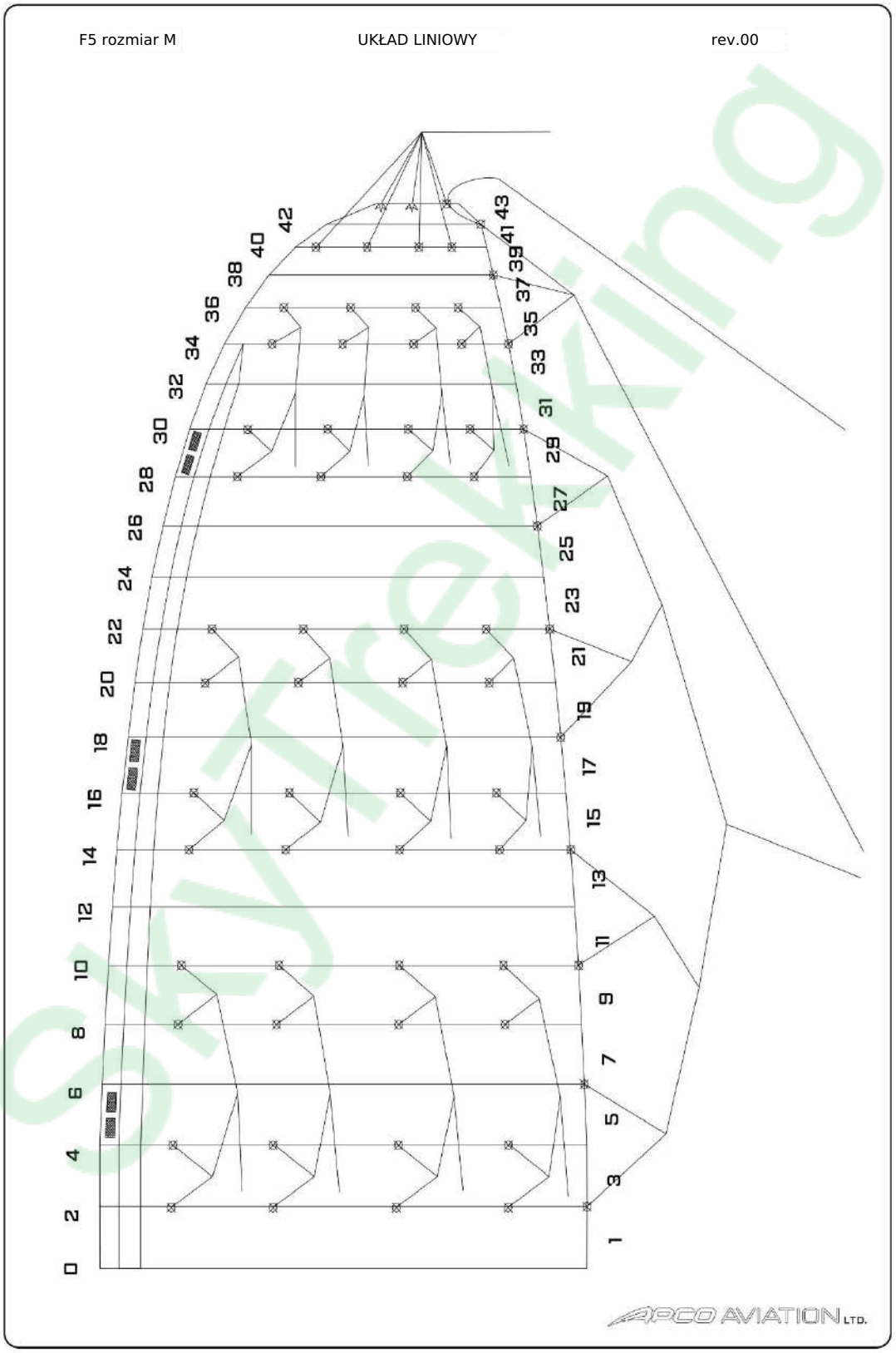
SkyTrekking

22 F5 MAŁY UKŁAD LINII



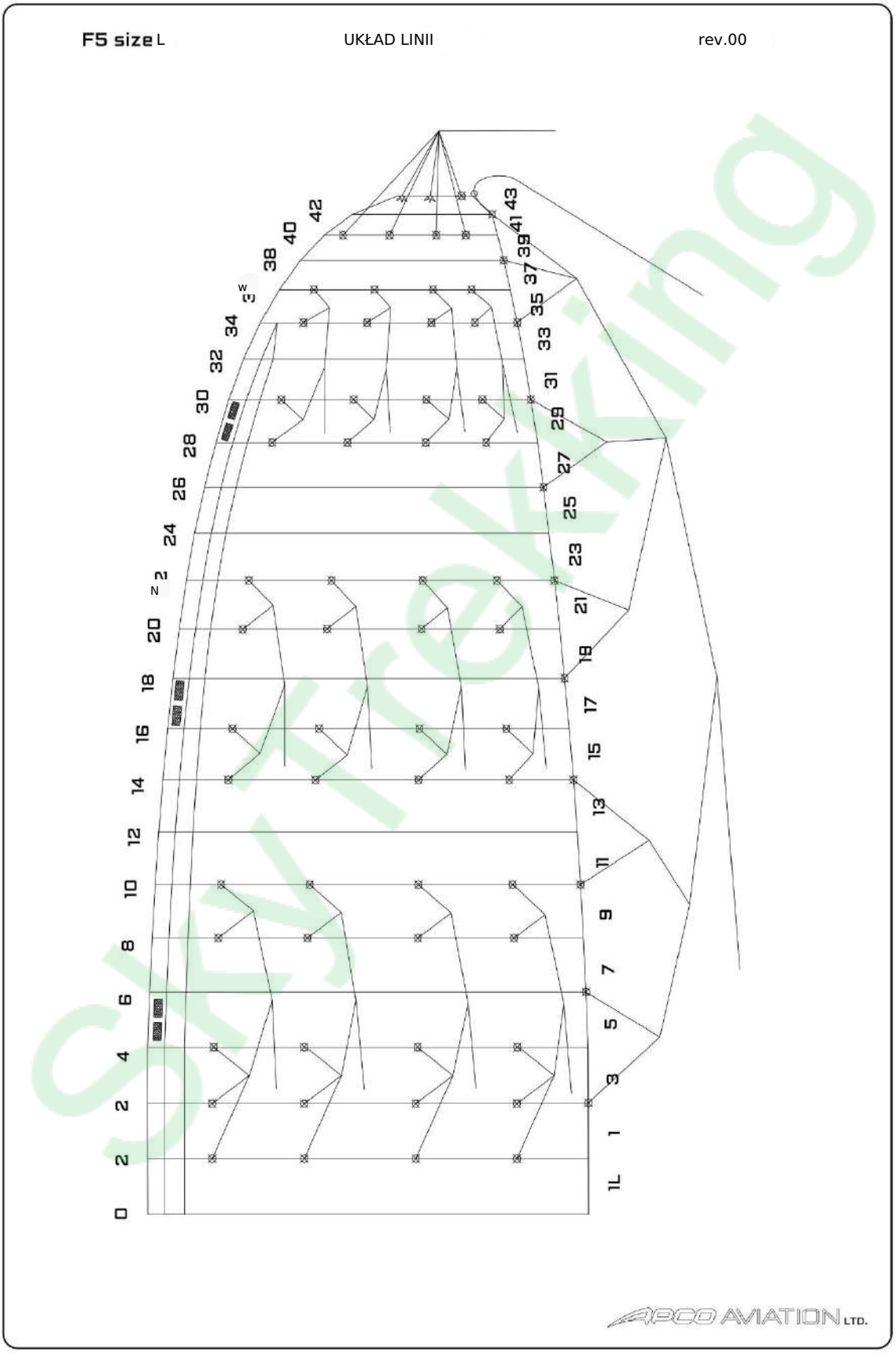
SkyTrekking

F5 ŚREDNI UKŁAD LINIOWY



SkyTrekking

F5 DUŻY UKŁAD LINII



Sky Trekking

Sky Trekking

APCO życzy Ci wielu godzin przyjemnego latania.

Lataj z Air!

SkyTrekking

Adres fabryki: Apco Aviation, ul. Chalamish 7, Park Przemysłowy Caesarea 3088900 IZRAEL

Tel.: +972 4 6273727
www.apcoaviation.com