

Podręcznik użytkownika

# NEMO 5

Dodatek: motoparalotniarstwo

V25/11/2021



Wprowadzenie	2
Budowa klasycznych taśm nośnych	3
Budowa taśm do latania z napędem	4
Uchwyt sterowniczy	9
Start	10
Lot	14
Wpływ sterowania na profil aerodynamiczny	16
Lądowanie	18
Złote zasady	19
Tryby prędkości	20
Dołącz do nas	22
Pomoc	23
Podsumowanie	24

- 1 Linka sterownicza
- 2 Bloczek sterowniczy
- 3 Krętlik
- 4 Magnesy EK i napa mocujące uchwyt
- 5 Uchwyt sterowniczy
- 6 Bloczki speed systemu
- 7 Haczyki speed systemu
- 8 Karabinek



- 1 Linka sterownicza
- 2 Błoczek sterowniczy
- 3 Krętnik
- 4 Magnesy EK
- 5 Uchwyt sterowniczy
- 6 Klamra trymera
- 7 Taśma trymera
- 8 Uchwyt umożliwiający zablokowanie trymera
- 9 Punkt wpięcia karabinka - podwieszenie dolne
- 10 Punkt wpięcia karabinka - podwieszenie górne
- 11 Błoczki speed systemu
- 12 Haczyki speed systemu
- 13 Karabinek



### O taśmach do latania z napędem

Nasze nowe, uniwersalne taśmy w wersji Moto posiadają dwa różne punkty podłączenia dla różnych konstrukcji podwieszonych. Dzięki temu chcąc latać z napędem nie musisz już zmieniać długości mocowania uchwytów sterowniczych (patrz zdjęcie z prawej: „Punkt wpięcia karabinka dla górnych punktów podwieszenia”).

Taśmy Moto posiadają trymer jak również speed system, który może być używany podczas lotów z napędem jak i bez niego. Zasada działania przyspieszacza została opisana w podręczniku głównym dla Nemo 5.

Dodatkowo w stosunku do standardowej wersji taśm, taśmy C (niebieski kolor) połączone są z resztą taśm specjalnym ogranicznikiem uniemożliwiającym pełne wciśnięcie belki przyspieszacza podczas

lotu z odpuszczonymi trymerami. Dzięki temu całkowite wychylenie taśm nie przekracza długości, których nie obejmuje certyfikacja. Speed system i trymery pracują zamiennie lub mogą się sumować, ale tylko w ograniczonym zakresie.



Taśmy Nemo 5 do latania z napędem są wyposażone w:

- ELR (Easy Launch Riser) - system łatwego startu. Jest to specjalnie wyodrębniona taśma A (z czerwoną obszywką).
- Speed system oddziałujący na taśmy A i B,
- trymer z wymienną (w przypadku zużycia) taśmą regulacyjną, oddziałujący na taśmy B i C,
- specjalny ogranicznik speed systemu i trymera.

W celu łatwego rozróżniania niektóre taśmy nośne obszyte są tkaniną innego koloru:

- A - czerwoną (używana podczas startu),
- A' - czerwoną (do zakładania dużych

uszów),

B - żółtą (używana przy B-sztalu),

C - niebieską (używana do gaszenia paralotni w warunkach silnego wiatru - rezygnacja ze startu).

Miejsca podłączenia głównych karabinków (dla dolnego podwieszenia) dla lepszego rozróżnienia stron oznaczone są:

- czerwonym obszyciem - strona prawa,
- niebieskim obszyciem - strona lewa.

### Uchwyty sterownicze

Zastosowany w Nemo 5 nasz autorski uchwyt sterowniczy oprócz bardziej atrakcyjnej budowy, połączonej z lekkością posiada:

- System TCT (Triple Comfort Toggle),

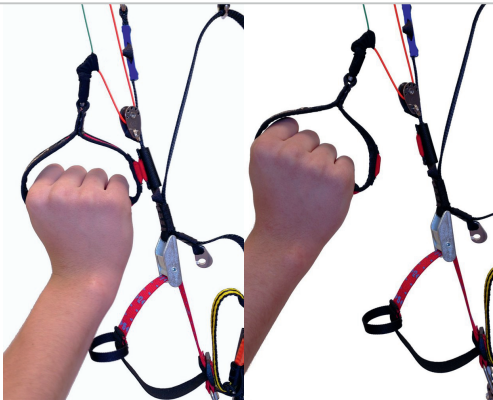
- Krętlik - zabezpieczający linkę sterowniczą przed skręcaniem.
- System EK (Easy Keeper) - patrz następna strona.



## EK

Easy Keeper

Easy Keeper to nasz autorski system mocowania uchwyty do taśm nośnych, wykorzystujący silne magnesy neodymowe. Sprawia, że sterówki pewnie trzymają się taśm, a odczepianie i mocowanie przebiega łatwo i płynnie. Pozwala to na bezproblemowe mocowanie uchwyty sterownicze do taśm w czasie lotu, w chwilach gdy jest on nieużywany, minimalizując w ten sposób zagrożenie wciągnięcia sterówki przez wirujące śmigło.



### System blokowania trymera

Podczas latania swobodnego zalecamy użycie systemu blokującego trymery składającego się z pomarańczowej pętli znajdującej się na końcu taśmy trymera. Założenie pętli trymera na główny karabinek pozwoli zatrzymać status certyfikatu EN. W takiej pozycji nadal możemy używać speed system w jego certyfikowanym zakresie bez możliwości użycia trymera.



## TCT

Triple Comfort Toggles

W odpowiedzi na różne upodobania naszych klientów stworzyliśmy system TCT - Triple Comfort Toggle, który umożliwia stosowanie uchwytu sterowniczego w konfiguracji usztywnionej, pół-miękkiej, bądź miękkiej bez konieczności zakupu dodatkowej pary uchwytów.

Napa i magnes mocujący uchwyt do taśm nośnych

kretek zapobiegający skręcaniu się linki sterowniczej



Najbardziej miękki uchwyt uzyskuje się nie używając żadnego wkładu.



wymienny wkład usztywniający

## Pierwsze Loty

Dla dobrego poznania skrzydła pierwsze loty zalecamy wykonywać z trymerami w pozycji zaciągniętej ("0"), bo wtedy Nemo 5 zachowuje się jak skrzydło konwencjonalne. Na takim ustawieniu spróbuj trochę dociągnąć hamulce, do momentu kiedy zaczniesz czuć na nich opór. W praktyce będzie to w około jednej czwartej zakresu ruchu.

Kiedy już w pełni zapoznasz się ze skrzydłem, spróbuj poeksperymentować z szybszym ustawieniem trymerów i przyspieszaczem. Wykorzystaj całą dodatkową prędkość i bezpieczeństwo jakie daje ci Nemo 5.

Ważne: Przed każdym startem niezbędny jest dokładny przegląd skrzydła, uprząży i napędu.

## Start klasyczny w ciszy

Nawet kiedy wydaje się, że nie ma wiatru, rzadko rzeczywiście tak jest. Dla PPG jest bardzo ważne, żeby start i wznoszenie wykonać pod wiatr. Zmniejsza to zagrożenie utraty prędkości podczas stromego przechodzenia przez gradient wiatru. Szczególną uwagę należy zwrócić na drzewa, przewody energetyczne i inne przeszkody, również pod kątem tworzenia przez nie rotorów.

## Przygotowanie skrzydła

Paralotnię rozłóż po zawietrznej stronie napędu, tak by linki były rozciągnięte na całą długość i skierowane ku środkowi napędu. Taśmy ulóż na ziemi. Trymery ustaw w pozycji całkowicie zaciągniętej. W mocniejszych warunkach mogą być wskazane szybsze ustawienia trymera.

Upewnij się, że rozgrzewasz silnik, stojąc pod wiatr względem skrzydła. Przed wpięciem się w taśmy zatrzymaj silnik. Teraz przeprowadź kontrolę:

### Sprawdź czy:

- Kask jest włożony i zapięty?
- Karabinki są wpięte w taśmy?
- Trymery są ustawione?
- Nic nie wejdzie w śmigło?
- Speed system chodzi swobodnie i niczemu nie przeszkadza?
- Uchwyty i linki sterownicze są swobodne i nie poskręcane?
- Silnik daje pełną moc?

Przestrzeń do startu jest wolna? Gdy już jesteś pewien, że wszystko jest w porządku, należy przypiąć skrzydło do Gdy



Gdy już jesteś pewien, że wszystko jest w porządku, należy przypiąć skrzydło do upręży napędu.

Równomiernie ciągnąc za obie taśmy "A" należy ruszyć do przodu. Skrzydło praktycznie nie wykazuje tendencji do wyprzedzania pilota, więc tak często spotykane przy startach frontszale tu zdarzają się rzadko. Zamiast tego skrzydło jakby czekało, aż je dogonisz.

Od tej chwili powinieneś sterować skrzydłem będąc odwrócony do przodu, bez obracania się na boki. Kiedy skrzydło jest nisko za tobą, a ty się w tym momencie obrócisz, część linek może dostać się w śmigło. Jednak przewrócenie się na plecy i silnik jest groźne (i kosztowne), więc należy tego unikać za wszelką cenę, nawet kilku uszkodzonych linek!

Podczas startu, kiedy czujesz jednakowe

naprężenie na obu taśmach, wciśnij gaz całkowicie i przechyl się w tył, przeciwdziałając ciągowi silnika, tak żeby popychał cię do przodu a nie w dół do ziemi. Najlepiej przy starcie nie używać sterówek i pozwolić skrzydłu wstać tak jak leży. Jeśli zaczniesz schodzić z kierunku, należy mocniej pociągnąć przeciwną taśmę i jednocześnie podbiec do środka skrzydła, cały czas utrzymując stały kierunek startu. Jeśli wiatr osłabnie, mocniej pociągnij za taśmy.

Jeśli paralotnia opadnie w bok lub do tyłu zbyt daleko, żeby ją jeszcze wynieść nad głowę, wyłącz silnik, przerwij start i ponownie oceń warunki.

W miarę wstawania skrzydła zmniejsza się opór i powinno ono ustabilizować się nad głową bez przelatywania do przodu. To jest najlepszy moment żeby sprawdzić czy jest

dobrze wypełnione a linki nie są splątane, jednak należy to zrobić bez zatrzymywania się i bez obracania. Kiedy poczujesz, że opór na taśmach się zmniejsza, przyspiesz bieg i wypuść z rąk taśmy. Sprawdź czy na sterówkach jest już opór i zależnie od potrzeb użyj ich do skorygowania kierunku czy zwiększenia siły nośnej przy oderwaniu.

#### **Pamiętaj:**

- Jeśli kosz twojego napędu jest zbyt elastyczny, taśmy naciągnięte podczas startu mogą odkształcić go tak, że zahaczy o śmigło. Sprawdź przed dodaniem gazu czy linki odczepiły się od kosza.
- Wszelkie sterowanie skrzydłem powinno być płynne.
- Nie próbuj startować, dopóki nie masz



skrzydła nad głową. Jeśli dodasz gazu w innej pozycji, mogą pojawić się niebezpieczne wahania.

- Nie siadaj w uprzęży dopóki nie jesteś pewny, że lecisz!
- Im szybsze jest ustawienie trymerów, tym bardziej trzeba ściągnąć hamulce do oderwania.
- Im niższe są punkty podwieszenia napędu, tym łatwiej wystartować.

### Start alpejski w silnym wietrze

Start odwrócony można wykonywać trzymając w jednej ręce obie taśmy i jeden uchwyt sterowniczy, a w drugiej drugi uchwyt i gaz. Przy dobrym wietrze to jest najlepsza metoda startu.

Przy słabszym, z powodu trudności w bieganiu tyłem z napędem na plecach,

lepiej będzie startować klasycznie. Rozsądnie jest nie podnosić skrzydła dopóki nie jesteś zdecydowany na start, zwłaszcza jeśli jest już przypięte do napędu.

Położ zwinięte skrzydło krawędzią splywu do wiatru. Rozwiń je tak, żebyś mógł znaleźć taśmy oraz sprawdzić, czy żadna linka nie jest przerzucona przez krawędź natarcia. Rozciągnij taśmy pod wiatr, oddzielając prawą od lewej.

Sugerujemy, żebyś od razu obrócił taśmy tak jak będziesz się obracał podczas startu i położył jedną na drugiej, tylnymi taśmami do góry. Warto tak zrobić dlatego, że po przypięciu taśm kosz napędu praktycznie uniemożliwia obrót bez pomocy (kiedy skrzydło leży na ziemi).

Teraz przeprowadź kontrolę przedstartową.

Po uruchomieniu i rozgrzaniu silnika należy założyć napęd, obrócić się twarzą do skrzydła, podejść do taśm i wpiąć je w odpowiednie karabinki.

Używając przednich i tylnych taśm należy otworzyć wloty komór. Zalecane jest krótkie podniesienie skrzydła dla sprawdzenia czy linki nie są splątane. Trzymając taśmy, uchwyty sterownicze i gaz jak opisano wyżej, pociągnij przednie taśmy i podnieś skrzydło nad głowę. Skrzydło bardzo łatwo wychodzi w górę i czasami może wymagać delikatnego przyhamowania sterówkami.

Kiedy paralotnia jest nad głową, obracasz się, dodajesz gazu i startujesz.

### Pamiętaj:

- Startujesz ze skrzyżowanymi rękoma. Musisz doskonale opanować tę



technikę, zanim spróbujesz startować tak z napędem.

- Wszelkie sterowanie skrzydłem powinno być płynne.
- Nie próbuj startować, dopóki nie masz skrzydła nad głową. Jeśli dodasz gazu w innej pozycji, mogą pojawić się niebezpieczne wahania.
- Nie siadaj w uprzęży dopóki nie jesteś pewny, że lecisz!
- Im szybsze jest ustawienie trymerów, tym bardziej trzeba ściągnąć hamulce do oderwania.

**Ważne:** Kłopot przy wpinaniu może sprawić speed system. Nie pomył taśm!

### Wznoszenie

Kiedy bezpiecznie oderwiesz się od ziemi,

dalej leć pod wiatr, używając linek sterowniczych do kontroli prędkości wznoszenia. Nie próbuj lecieć zbyt stromo - próba użycia hamulców do uzyskania większego wznoszenia tylko je pogorszy, stwarzając dodatkowy opór, a przy całkowitym otwarciu przepustnicy może nawet spowodować przeciągnięcie.

W locie z napędem Nemo 5 zachowuje się bardziej jak samolot niż paralotnia, i dobrze jest myśleć o nim w taki sposób. Jeżeli nie ma przeszkód terenowych, bezpieczniej jest (i często bardziej efektywnie) lecieć po starcie poziomo, rozpędzając skrzydło, zanim uzyskaną prędkość zamienimy krótkim ruchem sterówek w szybkie wznoszenie.

Innym powodem, dla którego nie warto wznosić się zbyt stromo, jest ryzyko związane z awarią silnika na małej

wysokości. Chociaż Nemo 5 nie zostanie tak bardzo z tyłu, jak w stromym wznoszeniu robią to konwencjonalne paralotnie, niewielka prędkość postępową łatwiej doprowadzi do przeciągnięcia. Gdyby w trakcie startu zgasł ci silnik, musisz być w stanie normalnie wylądować, więc zawsze lataj z bezpiecznym zapasem prędkości.

W zależności od geometrii napędu, po starcie może się ujawnić moment obrotowy śmigła. Będzie chciał cię skręcać, więc przeciwdziałaj temu odpowiednią sterówką lub taśmą krzyżakową przy uprzęży. Można również w nieznacznym stopniu (parę centymetrów) odpuścić jeden trymer, przeciwnie do efektu skręcającego..

Przy stromym wznoszeniu na wolnym ustawieniu trymerów i dużej mocy, pamiętaj o ryzyku przeciągnięcia.



### Wahania spowodowane pracą napędu

Pewne konfiguracje masy napędu, jego mocy oraz wielkości śmigła mogą powodować wahania, podczas których moment obrotowy śmigła podnosi pilota w jedną stronę, ten pod wpływem ciężaru opada i zaraz ponownie jest podrywany w górę. Aby temu zapobiec, możesz:

- zmienić otwarcie przepustnicy oraz/lub,
- dopasować taśmę krzyżakową przeciwdziałającą momentowi obrotowemu, jeśli napęd ją ma oraz/lub,
- przemieścić w uprzęży swój środek ciężkości na drugą stronę oraz/lub
- zmienić ustawienia trymerów.

Najlepszym sposobem jest dociągnięcie przeciwnego krzyżaka lub przechylenie się

w uprzęży. Takie oscylacje zazwyczaj występują przy dużej mocy - im większa moc i średnica śmigła, tym większe wahania. Do tego często zdarza się, że spóźnione reakcje pilota jeszcze potęgują rozbijanie. W takim przypadku problem powinno załatwić zmniejszenie gazu i odpuszczenie sterówek.

Szczególnie mniej doświadczeni piloci przesadzają ze sterowaniem. Nazywa się to oscylacją wymuszoną przez pilota, a prostym sposobem na nią jest zostawienie linek sterowniczych w spokoju.

### Lot oziomy

Kiedy po starcie wyjdiesz na bezpieczną wysokość i chcesz odejść na trasę, skreć we właściwym kierunku. Teraz możesz zwolnić trymery i całkowicie odpuścić sterówki. Jeśli warunki są turbulentne, to

zalecamy aby pozostawić trymery w pozycji zaciągniętej i kontrolowanie skrzydła za pomocą sterówek.

Jeśli masz wariometr czy wysokościomierz - obserwuj go. W locie poziomym bardzo łatwo niezauważalnie przejść na wznoszenie. Przyrządy pomogą ci zoptymalizować prędkość, zmniejszyć opory i zużycie paliwa. Będą one każdorazowo zależały od konfiguracji twojego sprzętu, niemniej dzięki swojej zdolności do bezpiecznego lotu Nemo 5 najlepiej pozwoli ci to wszystko dopasować.

Dobra znajomość aktualnych warunków, wiatrów na różnych wysokościach i inteligentne korzystanie z termiki, noszeń żaglowych pozwoli na znaczne zmniejszenie zużycia paliwa i zwiększenie zasięgu. Silnik oczywiście ułatwi ci

znalezienie się we właściwym miejscu. Nie wahaj się wtedy wprowadzić Nemo 5 w ciasne krążenie w termicie żeby zyskać wysokość i zaoszczędzić paliwo. W celu jak najlepszego wykorzystania termiki zaciągnij tryмеры całkowicie.

### Używanie trymerów i przyspieszacza

System regulacji prędkości składa się z klamry trymera, przez którą przebiega taśma regulacyjna w kolorze czerwonym z niebieską podziałką, zakończona pętlą w kolorze pomarańczowym. Drugi jej koniec jest przymocowany za pomocą metalowego kwadratu do taśm nośnych w taki sposób, aby w przypadku zużycia lub zniszczenia możliwa była jej prosta i szybka wymiana.

Możemy wyróżnić dwie podstawowe pozycje położenia trymerów:

całkowicie zaciągnięte „0” - najmniejsza prędkość i opadanie - najlepsza pozycja do startu i lądowania,

całkowicie odpuszczone - największa prędkość i opadanie.

Tryмеры umożliwiają przejęcie kontroli nad momentem od-śmigłowym poprzez ich niesymetryczne odpuszczenie oraz pozwalają osiągać większe prędkości lotu bez potrzeby używania belki przyspieszacza.

W przypadku lotów swobodnych pętlę trymera (kolor pomarańczowy) możesz założyć na główny karabinek zatrzymując tym samym status certyfikatu EN.

**Ważne:** Zaleca się używanie przyspieszacza z trymerem w pozycji zaciągniętej „0”. Podczas korzystania ze speed systemu z trymerem w pozycji

odpuszczonej specjalny ogranicznik pozwoli na wciśnięcie belki przyspieszacza tylko do pewnego stopnia uniemożliwiając tym samym wychylenie taśm C (kolor niebieski) poza zakres certyfikowany w testach EN.



### **Wpływ użycia sterówek na efektywność profilu w locie przyspieszonym**

Piloci latający swobodnie na skrzydłach klasycznych bez trymera, mają tendencję do "aktywnego" latania ze sterówkami stale naprężonymi. Latanie z tą manierą na skrzydle z trymerem w pozycji całkowicie odpuszczonej jest nieskuteczne i może być niebezpieczne.

Podstawowa zasada latania z trymerem w pozycji odpuszczonej jak i z użyciem speed systemu brzmi: Sterowanie powinno przebiegać spokojnie bez gwałtownych ruchów sterujących i z użyciem maksymalnie 25% zakresu całkowitej drogi sterowania.

W przypadku, gdy napotkasz silniejsze turbulencje, zalecamy całkowite zaciągnięcie trymera i przejście aktywnej kontroli nad skrzydłem za pomocą linek

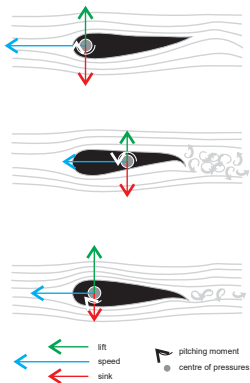
sterowniczych.

Problem ilustrują ryciny przedstawione na następnej stronie.

Latając w konfiguracji przyspieszonej z odpuszczonym trymerem i (lub) z przyspieszaczem, wszelkie ruchy sterujące powinny być wykonywane spokojnie i płynnie. Lecąc w turbulentnym powietrzu należy unikać przyspieszania za pomocą trymera, gdyż w przypadku podwinięcia skrzydło zachowa się bardziej dynamicznie niż podczas testów EN.

W wolnych konfiguracjach ustawienia skrzydła (trymer zaciągnięty, pozycja „0”) przy wykonywaniu ciasnych i skutecznych zakrętów pomoże ci różnicowa praca sterówkami. Nieznaczne zaciągnięcie zewnętrznej sterówki (przy zaciągniętej wewnętrznej) zniweluje utratę siły nośnej w zakręcie. Zakręty można wspomagać

również przez dodanie gazu, wciśnięcie przyspieszacza, itd. Kiedy wraz z nabieraniem doświadczenia opanujesz te techniki, będziesz w stanie wykonywać w pełni skoordynowane, płynne zakręty.



### Odpuszczone trymery bez użycia sterówek

Ustawienie pozwalające na szybkie loty. Dzięki częściowej modyfikacji profilu za pomocą odpowiedniego systemu taśm nośnych, punkt wyporu profilu przesuwają się do przodu.

### Odpuszczone trymery z zaciągniętymi sterówkami

Nawet nieduże zaciągnięcie sterówek (zwłaszcza przy pełnym speedzie) powoduje przesunięcie środka wyporu do tyłu a moment skręcający zmniejsza kąt natarcia. Dodatkowo tworzą się znaczne zaburzenia opływu. W szczególnych przypadkach może to doprowadzić do podwinięcia. Używanie sterówek bywa konieczne do korygowania kierunku lotu, niemniej przy locie na wprost sterówki

powinny być całkowicie odpuszczone, w przeciwnym wypadku zmieniają równowagę sił oddziałujących na profil.

### Zaciągnięte trymery

Użycie sterówek w tej konfiguracji jest typowym sposobem sterowania i nie powoduje zagrożeń. Ta konfiguracja stosowana jest podczas startów, lądowań i podczas latania w termice. Skrzydło jest ustawione w takiej konfiguracji w jakiej było testowane według normy EN.



## Lądowanie

Istnieją dwa sposoby lądowania: z włączonym lub wyłączonym silnikiem.

### Lądowanie z wyłączonym silnikiem

Na wysokości ok. 50 m wyłącz silnik i szybuj jak na normalnej paralotni.

Zmniejsza to ryzyko uszkodzenia śmigła, ale za to masz tylko jedną próbę - musi się udać od razu!

Jeśli masz mało miejsca i lądowanie musi być precyzyjne, radzimy ustawić trymery w pozycji „0” (całkowicie zaciągnięte). Zwiększy to siłę nośną skrzydła a w efekcie zmniejszy się opadanie i prędkość. Największe znaczenie ma to przy większych obciążeniach powierzchni.

### Lądowanie z pracującym silnikiem

Z silnikiem na jałowych obrotach zniżaj się w płaskim podejściu, a kiedy zbliżysz się do ziemi wyrównaj i wytrać prędkość zanim zahamujesz do przyziemienia. Kiedy dotkniesz nogami ziemi, wyłącz silnik.

Zaletą tej metody jest oczywiście możliwość powtórzenia lądowania jeśli cokolwiek pójdzie nie tak. Jeśli jednak zapomnisz o wyłączeniu zapłonu przed opadnięciem skrzydła, to wzrośnie ryzyko uszkodzenia śmigła, oraz zagrożenia związane z przewróceniem się przy pracującym silniku, zaplątaniem linek w śmigło itd.

### Pamiętaj:

- Jeśli to możliwe, przed startem zapoznaj się z lądowiskiem.

- Zanim zaczniesz planować podejście, sprawdź kierunek wiatru.
- Na lądowanie z wyłączonym silnikiem potrzebujesz mniej miejsca.
- Jeśli masz wątpliwości, ćwicz lądowania dopóki nie poczujesz się pewnie.

**Złote zasady!!!**

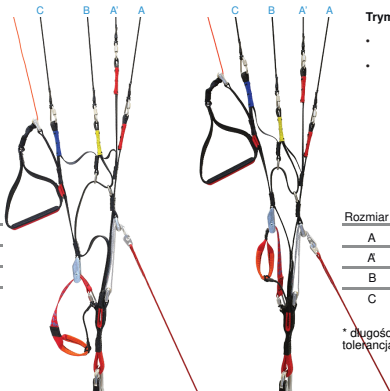
- Nigdy nie stawiaj napędu po zawietrznej stronie skrzydła.
- Sprawdź, ponownie sprawdź i jeszcze raz sprawdź czy nie masz wycieków paliwa.
- Czy wystarczy ci paliwa na lot? Lepiej mieć za dużo niż za mało!
- Sprawdź, czy w uprzęży nie ma niczego luźnego, co podczas lotu mogłoby wypaść czy wejść w śmigło.
- Jeśli odkryjesz problem, nieważne jak mały, załatw go OD RAZU!
- Zawsze zakładaj i dociągaj kask zanim wejdiesz w uprząż.
- Za każdym razem przeprowadzaj pełny przegląd przedstartowy.
- Po lądowaniu kontroluj skrzydło, stojąc twarzą w kierunku lotu, aby linki nie weszły w śmigło. Obracaj się tylko wtedy, gdy grozi ci upadek na plecy.
- Nie szukaj kłopotów, nie pchaj się nad wodę, między drzewa, druty itp, bo przy awarii silnika będziesz bezradny.
- Pamiętaj o turbulencjach spowodowanych przez inne paralołotnie czy nawet przez własną, szczególnie na małych wysokościach.
- Nie jest rozsądnie wypuszczać sterówki z rąk poniżej 100 m nad ziemią - ewentualna awaria silnika może wymagać natychmiastowej reakcji.
- Nigdy nie ufaj silnikowi, bo może stanąć w każdej chwili. Lataj tak, jakby miał to właśnie zrobić.
- Z wyjątkiem unikania kolizji nie należy wykonywać ostrych zakrętów w kierunku przeciwnym do momentu obrotowego. Szczególnie przy wznoszeniu można wtedy przeciągnąć skrzydło i wejść w negatywkę.
- Na małych wysokościach nie lataj z wiatrem bardzo zawęża to twoje pole wyboru!
- Nie czekaj, aż problem się rozwinie - każda zmiana dźwięku pracy silnika czy drgania mogą być oznaką kłopotów. Wyląduj i sprawdź to.
- Bądź pewny swojej nawigacji.
- Pamiętaj, że nie każdy lubi hałas twojego silnika. Nie strasz zwierząt.

**Trymery zaciągnięte (pozycja „0”)**

- najmniejsza prędkość
- najmniejsze opadanie
- pozycja startowa.

Rozmiar	20, 23	25, 28	31
A	515	535	555
A'	615	635	655
B	515	535	555
C	515	535	555

\* długości taśm łącznie z delkami, tolerancja długości +/- 5mm



**Trymery odpuszczone**

- Zwiększona prędkość,
- większe opadanie

Rozmiar	20, 23	25, 28	31
A	515	535	555
A'	615	635	655
B	555	575	595
C	615	635	655

\* długości taśm łącznie z delkami, tolerancja długości +/- 5mm

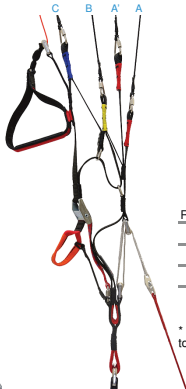
**Pełne możliwe przyspieszenie z zaciągniętymi trymerami**

- zwiększona prędkość,
- większe opadanie.



Rozmiar	20, 23	25, 28	31
A	390	390	390
A'	490	490	490
B	430	430	430
C	515	535	555

\* długości taśm łącznie z delkami, tolerancja długości +/- 5mm



**Pełne możliwe przyspieszenie przy trymerach zupełnie odpuszczonych**

- Maksymalna prędkość,
- większe opadanie.

Rozmiar	20, 23	25, 28	31
A	490	490	490
A'	590	590	590
B	530	530	530
C	615	635	655

\* długości taśm łącznie z delkami, tolerancja długości +/- 5mm



Kupując sprzęt naszej firmy stajesz się ważną częścią rodziny Dudek Paragliders!

Podziel się wrażeniami z całą społecznością i bądź na bieżąco z nowymi produktami obserwując nasze fanpejdże:



#### **Materiały zdjęciowe i filmy**

Jeśli masz jakieś ciekawe zdjęcia i filmy z latania koniecznie podeślij je do nas, a my podzielimy się nimi z naszą społecznością:

**media@dudek.eu**

Nie zapomnij o dodaniu #dudekparagliders do udostępnianych przez Ciebie w mediach społecznościowych materiałów!

**Potrzebujesz pomocy?**

- Chcesz latać z nami, ale nie wiesz jakie skrzydło dla siebie wybrać?
- Jesteś już naszym pilotem i chciałbyś dowiedzieć się czegoś więcej o swoim sprzęcie?
- A może szukasz porad w doskonaleniu umiejętności pilotażu?

Napisz do nas! Wyślij maila na adres:

**support@dudek.eu**

a nasi specjaliści pomogą Ci znaleźć odpowiedź na wszystkie pytania!



Zaznasz wielu lat bezpiecznego latania na skrzydle Nemo 5, jeżeli będziesz o nie w odpowiedni sposób dbał i odpowiedzialnie podchodził do wymagań jakie przed pilotem stawia latanie. Musisz być świadom niebezpieczeństw grożących w trakcie uprawiania tego sportu i z dojrzałością im sprostać.

Musisz bez zastrzeżeń zaakceptować fakt, że wszystkie sporty lotnicze są potencjalnie niebezpieczne, i że twoje bezpieczeństwo zależy wyłącznie od ciebie. Usilnie nalegamy abyś latał bezpiecznie. To dotyczy zarówno wyboru odpowiednich warunków do latania, jak i niezbędnego marginesu bezpieczeństwa w trakcie wykonywania wszystkich manewrów w powietrzu.

**Ważne:** Latanie na paralotni odbywa się wyłącznie na Twoje ryzyko!

Dudek Paragliders

ul. Centralna 2U

86-031 Osielsko, Poland

tel. (+48) 52 324 17 40

[www.dudek.eu](http://www.dudek.eu)

[info@dudek.eu](mailto:info@dudek.eu)

