



*KITE BUGGY*  
*WORKBOOK*

# 1. Wstęp:

Kite Buggy Essentials (workbook)  
Skondensowana „pigotka wiedzy” dla  
każdego pilota.

To opracowanie stworzyliśmy z myślą o  
osobach, które chcą szybko i sprawnie  
przyswoić absolutne podstawy  
bezpieczeństwa oraz zasady prawa drogi  
(right of way), bez konieczności zgłębiania  
pełnej dokumentacji regatowej.  
Dla kogo? Dla hobbystów i osób  
zaczynających przygodę z wózkiem, które  
nie planują obecnie przystąpienia do  
egzaminu na licencję KBPL, ale chcą  
poruszać się po spocie świadomie i  
bezpiecznie.

Co w środku? Najważniejsze zasady  
mijania, technika bezpiecznego  
parkowania latawca oraz etykieta pilota w  
pigotce.

To idealny dokument „na start” – ogólny,  
przejrzysty i konkretny.

[www.kitebuggy.pl](http://www.kitebuggy.pl)

[Youtube KBP](#)

[Facebook KBP](#)



## 2. Wyposażenie i przygotowanie do jazdy



### 2.1 Twoja ochrona osobista:

Bezpieczeństwo na SPOTACH zaczyna się od odpowiedniego stroju. Twoje ciało musi być chronione przed skutkami ewentualnego kontaktu z podłożem:

**Kask:** Obowiązkowy, najlepiej typu full-face. Zapnij go przed dotknięciem latawca.

**Uprząż i quick release:** Musisz używać systemu szybkiego wypięcia.

**Test uniesienia:** Podczas kontroli sędzia ciągnie Cię za punkt wpięcia uprząży pionowo w górę. Powinieneś swobodnie wysunąć się z siedziska. Jeśli wózek unosi się razem z Tobą, oznacza to, że jesteś w nim „zaklinowany”, co jest zabronione.

**Linki:** Max 50 m. Zakaz używania nieostoiętego kevlaru w linkach lotnych. Lewa linka sterująca musi być czerwona.

### 2.2 Specyfikacja techniczna wózka kite buggy (Parakart)

Buggy to specyficzny pojazd napędzany latawcem, mający dwa lub trzy koła, który musi spełniać surowe normy:

**Konstrukcja:** Musisz mieć możliwość swobodnego opuszczenia wózka w każdej chwili – zabronione jest jakiegokolwiek stałe przypinanie się do niego. Paski na stopy są dozwolone tylko, jeśli są miękkie, nie metalowe.

**Bezpieczeństwo budowy:** Wszystkie elementy konstrukcyjne muszą mieć zaokrąglone krawędzie.

**Wymiary i Waga:** Max 3,5 m długości i 3,0 m szerokości. Masa wózka do 60 kg. Balast (max 5 kg) musi być obły i zamocowany na sztywno.



**Ostony Kół:** Koła szprychowe muszą mieć sztywne ostony, wystające max 1 cm poza piastę.

**Zasada 3cm:** Żaden otwór w kole nie może pozwolić na przejście pręta o średnicy 3 cm (ochrona kończyn)

**Juniorzy:** Osoby poniżej 16 roku życia korzystają z pomarańczowych numerów na białym tle, co sygnalizuje innym zawodnikom przywilej szczególnej uwagi.



### 2.3 Rodzaje kół a podłoże

Dobór ogumienia zależy od miejsca, w którym jeździsz:

**Standardowe (zwykłe taczkowe):**  
Wszechstronne i ekonomiczne, dobre na początek. Sprawdzają się tam, gdzie podłoże jest twardsze.

**Szerokie (Big Foot Light / beach race):**  
Idealne na miękkie, kopny piasek – większa powierzchnia zapobiega zakopywaniu się i pozwala rozwijać większe prędkości i dobrze wybiera nierówności.

**Wąskie (Slim):** Przeznaczone na twarde, mokre podłoże. Jeśli używasz kół szprychowych, muszą one mieć obustronne osłony. Małe opory – szybka jazda.

**Wymiar:**  
Maksymalna dopuszczalna średnica koła to 27 cali (ok. 68,5 cm) przy ciśnieniu do 2 bar.



### 2.4 System napędowy: Latawiec i linki

**Przygotowanie do lotu**  
Większość pilotów korzysta z latawców komorowych sterowanych czterema linkami. Kluczowe zasady to:

**Zakaz stosowania Kevlaru:** Linki nie mogą być wykonane z materiałów o bardzo wysokiej temperaturze topnienia (jak Kevlar), ponieważ stanowią one zagrożenie dla innych uczestników i sprzętu.

**Oznaczenia stron:** Pamiętaj o zasadzie: Linka czerwona to zawsze lewa strona.

**Wytrzymałość:** Linki nośne (górne) powinny mieć wytrzymałość w przedziale 125–250 kg, natomiast linki hamulcowe (sterówki) około 65–100 kg.

**Kotwiczenie:** Podczas postoju zawsze zabezpieczaj latawiec kotwicami gruntowymi. Pozwala to na „zaparkowanie” sprzętu pod wiatr, co jest kluczowe np. gdy musisz udzielić komuś pomocy.

### 3. OKNO WIATROWE (WIND WINDOW) I ZASADA BEZPIECZNEGO PARKOWANIA

Dynamika okna wiatrowego - Start i lądowanie.

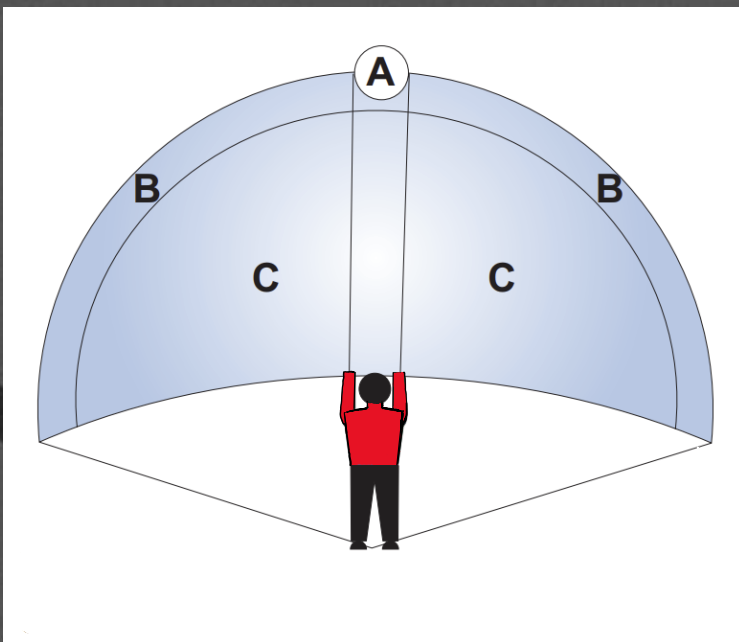
Zrozumienie obszaru, w którym porusza się latawiec, jest kluczem do panowania nad mocą:

Zenit (A): Punkt nad Twoją głową - strefa neutralna, gdzie latawiec generuje najmniejszy ciąg. Lecz Surowo zabrania się długotrwałego utrzymywania latawca pionowo nad głową w postoju. Jest to pozycja „braku kontroli” - nagły szkwał może spowodować tzw. lofting (pionowe porwanie pilota w górę), co grozi upadkiem z wysokości.

Krawędzie okna (B): Granica obszaru, gdzie latawiec ma najmniej siły. To tutaj bezpiecznie startujemy i lądujemy

Power Zone - Strefa Mocy (C): Środek okna wiatrowego, gdzie siła ciągu jest maksymalna. Nigdy nie startuj latawca bezpośrednio przez tę strefę - generuje ona gwałtowne, niebezpieczne szarpnięcia.

Parkowanie: Latawiec na ziemi musi leżeć krawędzią splotu do góry (lub krawędzią natarcia do



### 4. Sterowanie i Manewry

Start: Wykonujemy energicznym ruchem manetek do siebie lub ciągnąc linkę depowera z odpuszczonym barem (w systemie DSS). Przy silnym wietrze zawsze wyprowadzaj latawiec z boku okna wiatrowego.

Skręcanie: Odbywa się poprzez pociągnięcie jednej manetki (lub naciągnięcie jednej strony baru) z jednoczesnym odpuszczeniem strony drugiej.

Lądowanie: Polega na jednoczesnym zaciągnięciu obu hamulców (manetki i latawca full power), co powoduje lot latawca wstecz i jego osadzenie na ziemi - lub zaciągnięciu taśmy hamulcowej (latawce DSS).

### 5. Trymowanie i regulacja

Dopasuj długość linek do aktualnej siły wiatru. Idealne ustawienie to takie, w którym linki hamulcowe w stanie spoczynku są lekko poluzowane i nie odkształcają krawędzi latawca (latawce full power), ale pozwalają na natychmiastowe wyhamowanie po ich zaciągnięciu.

(POLECAMY SPRAWDZIĆ KANAŁ NA YOUTUBIE KITE BUGGY POLSKA. SĄ TAM ODCINKI DLA NOWICJUSZY GDZIE OMAWIANE JEST STEROWANIE LATAWCÓW DSS JAK I FULL POWER)



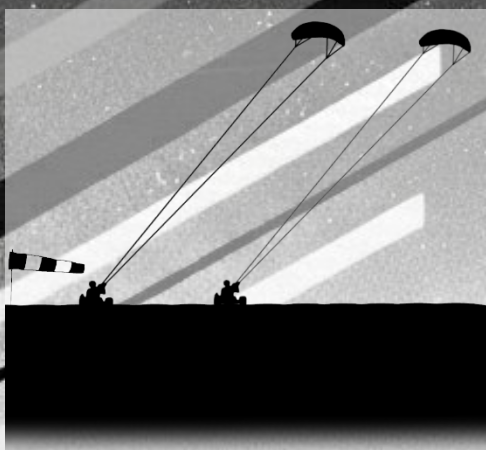
## 6. PRAWO DROGI I MNEMOTECHNIKA

Zrozumienie pierwszeństwa to jedyny sposób na uniknięcie kolizji.

### 6.1. Halsy i złota zasada „Prawej Ręki”:

**Prawy Hals (starboard tack):** Wiatr wieje z Twojej prawej strony. Masz pierwszeństwo i obowiązek utrzymać kurs. o Mnemotechnika: „Prawa ręka bliżej wiatru = mam prawo do drogi”.

**Lewy Hals (port tack):** Wiatr wieje z Twojej lewej strony. Masz bezwzględny obowiązek ustąpienia pierwszeństwa.



### 6.2. Zasada „Góra-Dół” przy mijaniu

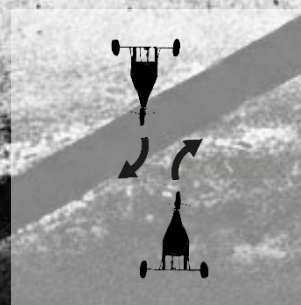
Gdy wózki jadą w tym samym kierunku, o pierwszeństwie decyduje pozycja względem wiatru:

**Pilot Nawietrzny (windward):** Znajduje się „wyżej” (bliżej kierunku wiatru). Musi podnieść latawiec wysoko.

**Pilot Zawietrzny (leeward):** Znajduje się „niżej” wiatru. Trzyma latawiec nisko. o Mnemotechnika: „Nisko to zawietrzny – on ma pierwszeństwo”. 4.3. Mijanie czołowe Gdy jadący z naprzeciwka są na kursie kolizyjnym, obaj skręcają w prawo, mijając się lewymi burtami.

### 6.3. Mijanie czołowe:

Gdy jadący z naprzeciwka są na kursie kolizyjnym, obaj skręcają w prawo, mijając się lewymi burtami.



## 7. SYGNALIZACJA I KOMUNIKACJA (KLUCZ NA EGZAMINIE)

### 7. 1. Przed zwrotem (tack / gybe):

Spójrz przez ramię (sprawdź, czy nikt Cię nie wyprzedza).  
Głośno krzyknij „ZWROT!” lub międzynarodowe tack / gybe.

### 7. 2. Zwalnianie i zatrzymanie:

Podnieś jedną rękę wyraźnie do góry z otwartą dłonią. o Jednocześnie wprowadź latawiec wyżej do zenitu.

## 8. ETYKIETA, ŚRODOWISKO I „UŚMIECHNIĘTY PILOT”

- Piesi mają zawsze pierwszeństwo: Omijaj ich szeroko od strony zawietrznej.
- Protokół „Uśmiechniętego Pilota”: Bądź ambasadorem sportu. Jeśli pieszy zbliża się do Twoich linek, zatrzymaj się i spokojnie wyjaśnij zagrożenie. Edukacja zamiast krzyku buduje pozytywny wizerunek Stowarzyszenia.
- Ochrona przyrody: Bezwzględny zakaz wjazdu na wydmy oraz w pas ochronny roślinności. Szanuj okresy lęgowe ptaków i strefy wyłączone z ruchu.
- Zasada czystości: Zostawiaj po sobie tylko ślady opon.

## 9. KONSERWACJA I DOBRE PRAKTYKI

- Piasek i Sól: Po każdej sesji nad morzem przepłucz łożyska buggy oraz linki słodką wodą. Sól i piasek mogą zablokować systemy bezpieczeństwa (safety systems) oraz łożyska kół.
- Kontrola linek: Regularnie sprawdzaj, czy linki są równej długości i nie posiadają supłów (supel osłabia linkę o 50%).
- Zamykanie sesji: Nigdy nie zostawiaj latawca bez nadzoru na wietrze.

## 10. KONSERWACJA I DOBRE PRAKTYKI

- 15 min: Sygnał ostrzegawczy.
- 5 min: Flaga niebieska.
- 1 min: Flaga żółta.
- 10 sek: Czerwona flaga w górę.
- START: Opuszczenie czerwonej flagi.