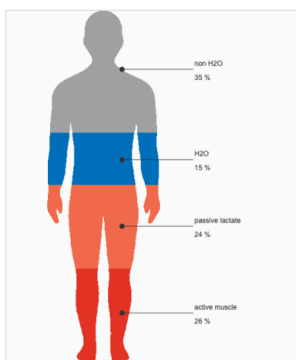


360° Metabolic Profile Inscyd

Oto Twój kompletny raport z testów wydolnościowych.
Na kolejnych stronach znajdziesz wszystkie istotne informacje o Twoim obecnym stanie wydolności.

Test Id	174126754818
Date	03.03.2025
Sport	Cycling
Test Type	PPD
Athlete	Arek Kogut
Coach	Arek Kogut

Body Composition



Body Mass	75.0 kg
Body Height	181.0 cm
Body Mass Index	22.9 kg/m ²
Projected BSA	1.937 m ²
Body Fat	15.0 % of body mass / 11.2 kg
Fat Free	85.0 % of body mass / 63.8 kg

Analiza składu ciała

Wykresy i tabela powyżej pokazują Twój aktualny skład ciała. Zwróć szczególną uwagę na zawartość tkanki tłuszczowej i beztłuszczowej masy ciała. W większości sportów pożądane jest osiągnięcie niskiego procentu tkanki tłuszczowej (= wysokiej beztłuszczowej masy ciała). Jednakże, w przypadku tkanki tłuszczowej występują różnice indywidualne dotyczące tego, jaka wartość jest najlepsza. Najniższa możliwa wartość nie zawsze jest pożądanym celem.

Analiza poszczególnych parametrów

Podstawowe parametry ciała

- **Masa ciała:** 75,0 kg
- **Wzrost:** 181,0 cm
- **Wskaźnik masy ciała (BMI):** 22,9 kg/m²
- **Szacowana powierzchnia ciała (BSA):** 1,937 m²

BMI wynoszące 22,9 kg/m² mieści się w zakresie prawidłowej wagi według standardów medycznych (18,5-24,9). Jest to wartość optymalna dla zdrowia ogólnego.

Skład ciała

- **Tkanka tłuszczowa:** 15,0% masy ciała / 11,2 kg
- **Masa beztłuszczowa:** 85,0% masy ciała / 63,8 kg

Zawartość tkanki tłuszczowej na poziomie 15% jest umiarkowanie niska i typowa dla aktywnych mężczyzn. Dla kolarzy wytrzymałościowych typowy zakres wynosi 8-15%, więc znajdujesz się na górnej granicy optymalnego przedziału dla kolarstwa.

Rozkład tkanek w organizmie (z lewego wykresu)

- **Narządy wewnętrzne (ang. ego):** 35% masy ciała
- **Tułów (ang. H2O):** 15% masy ciała
- **Pasywne tkanki (ang. passive tissue):** 24% masy ciała
- **Aktywne mięśnie (ang. active muscle):** 26% masy ciała

Wykres ilustruje procentowy rozkład różnych typów tkanek w organizmie. Aktywne mięśnie stanowiące 26% masy ciała to wartość charakterystyczna dla dobrze wytrenowanego amatora.

Wykres kołowy składu ciała

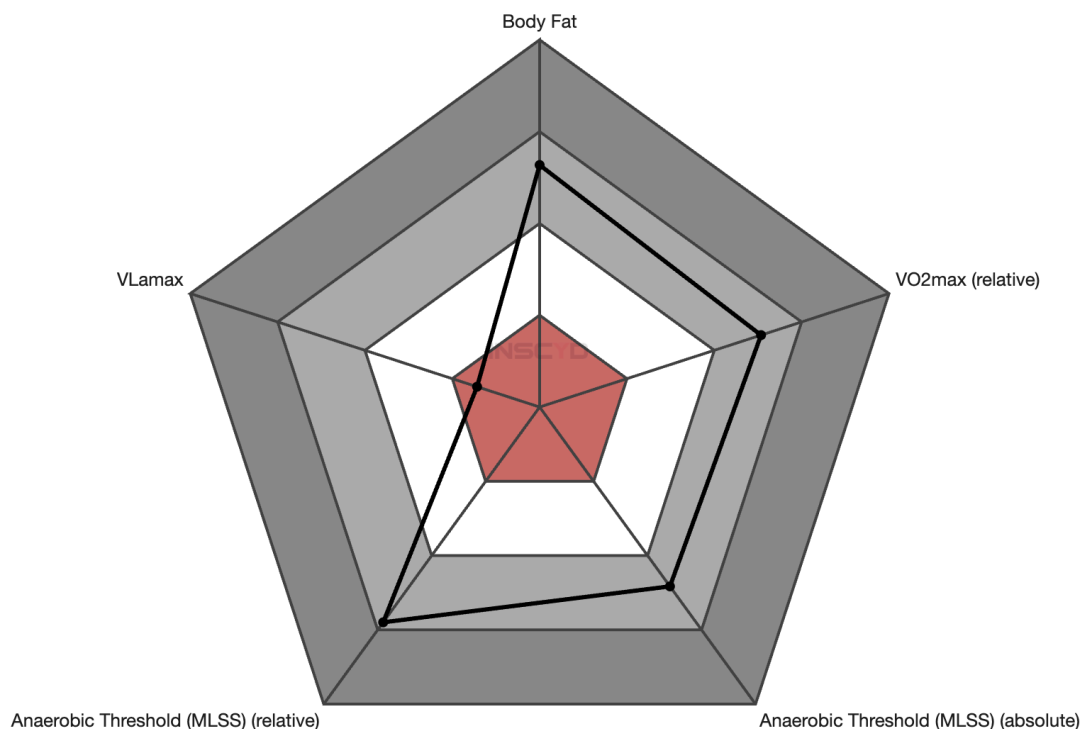
Wykres kołowy wizualizuje proporcję tkanki tłuszczowej (15% - kolor różowy) do masy beztłuszczowej (85% - kolor szary), co odpowiada danym z tabeli.

Interpretacja dla kolarza

Dla kolarza, szczególnie specjalizującego się w wyścigach górskich lub wieloetapowych, obecny skład ciała (15% tkanki tłuszczowej) daje jeszcze pewien potencjał do optymalizacji. Redukcja tkanki tłuszczowej o 2-3 punkty procentowe mogłaby poprawić stosunek mocy do masy ciała (W/kg), co jest kluczowym parametrem w jeździe pod górę.

Jednocześnie należy zachować ostrożność, ponieważ zbyt niska zawartość tkanki tłuszczowej (poniżej 7-8% u mężczyzn) może prowadzić do problemów zdrowotnych, zaburzeń hormonalnych i obniżenia odporności. Jak zauważono w opisie, najniższa możliwa wartość nie zawsze jest celem optymalnym.

Wskaźnik masy beztłuszczowej (85%) wskazuje na dobry poziom umięśnienia i adaptacji do wysiłku, choć procentowy udział aktywnych mięśni (26%) sugeruje, że istnieje jeszcze potencjał do rozwoju siły i masy mięśniowej, szczególnie w obrębie nóg, co mogłoby dodatkowo poprawić wydajność kolarską.



Na wykresie widocznych jest pięć głównych parametrów: poziom tkanki tłuszczowej (Body Fat), maksymalne pobieranie tlenu (VO2max relative), próg beztlenowy w wartościach bezwzględnych (Anaerobic Threshold MLSS absolute), próg beztlenowy w wartościach względnych (Anaerobic Threshold MLSS relative) oraz maksymalną produkcję kwasu mlekowego (VLamax).

Czerwony obszar na środku wykresu pokazuje najniższe wyniki, podczas gdy szare strefy reprezentują potencjalne obszary do poprawy. Widać, że badany kolarz ma relatywnie niskie wyniki VLamax, co sugeruje znaczący potencjał do rozwoju wydolności beztlenowej. Pozostałe parametry są na dobrych poziomach - strefa 3/4.

VO2max - maximum aerobic power



Absolute: **4923 ml/min**
Relative: **65.64 ml/min/kg**

VLamax - maximum glycolytic power



VLamax: **0.41 mmol/l/s**

AT - Anaerobic Threshold (MLSS)



Absolute: **329 Watt**
Relative: **4.39 Watt/kg**
%VO2max: **83.5 %**

Fatmax - maximum fat metabolism



MFO Absolute: **544 kcal/h**
MFO Relative: **7.25 kcal/h/kg**
Fatmax: **222 Watt**

Carbmax - carbohydrate metabolism



Absolute: **238 Watt**
Relative: **3.17 Watt/kg**

Available Glycogen g/kg



Absolute: **448 g**
Relative: **5.97 g/kg**

Heart Rate



Maximum: **191 bpm**
PWC150: **204 Watt**

VO2max - maksymalna moc tlenowa

Wartości:

- Absolutna: 4923 ml/min
- Względna: 65,64 ml/min/kg

Porównanie: Ta wartość jest wyraźnie powyżej średniej dla amatorów kolarstwa w wieku 35-40 lat, gdzie typowy zakres wynosi 45-55 ml/min/kg. Wartość 65,64 ml/min/kg plasuje się w górnym kwartyle wyników i zbliża się do wartości obserwowanych u zawodników półprofesjonalnych. Świadczy to o bardzo dobrze rozwiniętym systemie tlenowym.

Opis: VO2max jest wskaźnikiem Twojej mocy tlenowej. Maksymalne tempo poboru tlenu jest proporcjonalne do maksymalnej produkcji energii w metabolizmie tlenowym. W niemal wszystkich sportach pożądane jest posiadanie wysokiego VO2max, umożliwiającego wysoką produkcję mocy przez metabolizm tlenowy.

VLamax - maksymalna moc glikolityczna

Wartości:

- VLamax: 0,41 mmol/l/s

Porównanie: Wartość 0,41 mmol/l/s jest umiarkowana jak na kolarza-amatora w tej grupie wiekowej. Typowe wartości dla kolarzy wyścigowych-amatorów wynoszą 0,3-0,5 mmol/l/s. Ta wartość sugeruje zrównoważony profil metaboliczny, który dobrze sprawdzi się zarówno w dłuższych wysiłkach wytrzymałościowych, jak i podczas krótszych, intensywnych odcinków.

Opis: VLamax to wskaźnik Twojej mocy glikolitycznej (beztlenowej). Maksymalne tempo produkcji mleczanu jest proporcjonalne do maksymalnej produkcji energii w metabolizmie glikolitycznym (beztlenowym) Twoich mięśni. W przypadku zawodów wytrzymałościowych, takich jak Ironman czy Maraton, pożądany jest niski VLamax. W zawodach, które obejmują sprinty lub krótkie intensywne wysiłki, wyższy VLamax jest związany z lepszymi wynikami.

AT - Próg beztlenowy (MLSS)

Wartości:

- Absolutna: 329 Watt
- Względna: 4,39 Watt/kg
- %VO2max: 83,5%

Porównanie: Próg beztlenowy na poziomie 4,39 W/kg to dobry wynik dla amatora w wieku 35-40 lat, gdzie średnia zazwyczaj wynosi 3,5-4,0 W/kg. Wartość 83,5% VO2max jest również powyżej przeciętnej (typowo 75-80%), co świadczy o dobrej ekonomii wysiłku i efektywnym wykorzystaniu potencjału tlenowego. Taki próg pozwala na komfortową jazdę w grupach zaawansowanych amatorów.

Opis: Próg beztlenowy (AT), znany również jako maksymalny stan równowagi mleczanu (MLSS). MLSS oznacza intensywność (prędkość lub moc), przy której tempo produkcji mleczanu w mięśniach równa się tempu jego usuwania. AT oznacza najwyższą możliwą intensywność, która może być utrzymana bez akumulacji mleczanu.

Fatmax - maksymalny metabolizm tłuszczów

Wartości:

- MFO Absolutna: 544 kcal/h
- MFO Względna: 7,25 kcal/h/kg
- Fatmax: 222 Watt

Porównanie: Wartość 7,25 kcal/h/kg jest ponadprzeciętna dla amatorów w tej grupie wiekowej, gdzie typowe wartości wynoszą 5-6 kcal/h/kg. Fatmax występujący przy 222 Watt sugeruje dobrą zdolność do wykorzystania tłuszczów jako paliwa przy relatywnie wysokiej intensywności, co jest cechą dobrze wytrenowanych kolarzy długodystansowych.

Opis: FatMax oznacza najwyższe tempo utleniania tłuszczów. Upraszczając, jest to maksymalna ilość energii (kcal) pochodzącej ze spalania tłuszczów na godzinę.

Carbmax - metabolizm węglowodanów

Wartości:

- Absolutna: 238 Watt
- Względna: 3,17 Watt/kg

Porównanie: Ta wartość jest w średnim zakresie dla amatorów kolarstwa w wieku 35-40 lat. Wskazuje na umiarkowaną zdolność do spalania węglowodanów, co w połączeniu z dobrym metabolizmem tłuszczów sugeruje zrównoważony profil metaboliczny, korzystny dla wysiłków długodystansowych.

Opis: CarbMax oznacza intensywność (prędkość lub moc), przy której spalanie węglowodanów osiąga 90g na godzinę.

Dostępny glikogen g/kg

Wartości:

- Absolutna: 448 g
- Względna: 5,97 g/kg

Porównanie: Wartość 5,97 g/kg jest w górnej granicy normy dla aktywnych kolarzy-amatorów w tej grupie wiekowej (typowo 4-6 g/kg). Wskazuje to na dobrze rozwinięte zdolności magazynowania glikogenu, co jest kluczowe podczas długich wysiłków.

Opis: Wskazuje ilość glikogenu dostępnego w organizmie, wyrażoną zarówno w wartości absolutnej, jak i w przeliczeniu na kilogram masy ciała.

Tętno

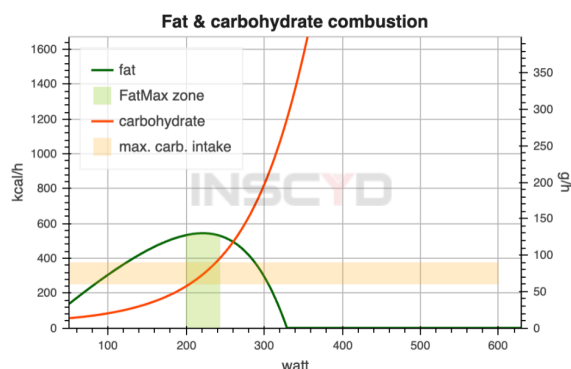
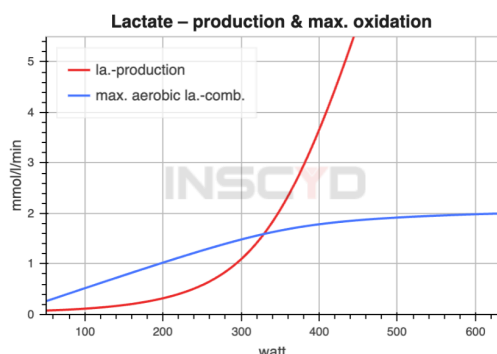
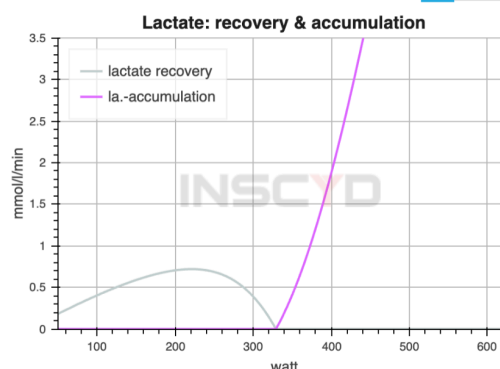
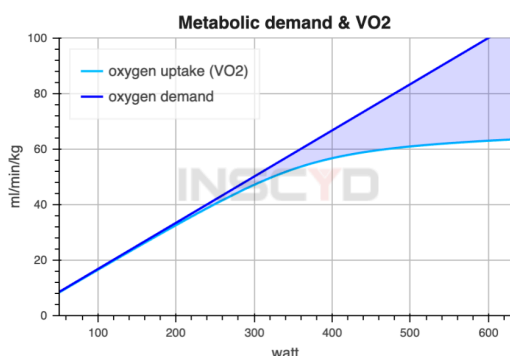
Wartości:

- Maksymalne: 191 uderzeń/min
- PWC150: 204 Watt

Porównanie: Maksymalne tętno 191 uderzeń/min jest dość wysokie jak na osobę w wieku 35-40 lat, gdzie często obserwuje się wartości 180-185 uderzeń/min. PWC150 na poziomie 204 Watt sugeruje dobrą ekonomię pracy serca - wyższą moc przy umiarkowanym tętnie w porównaniu do średniej amatorów w tym wieku.

Opis: Przedstawia maksymalne tętno badanego oraz moc, przy której tętno wynosi 150 uderzeń na minutę (PWC150 - Physical Working Capacity przy tętnie 150).

Podsumowując, przedstawione parametry wskazują na ponadprzeciętne zdolności wydolnościowe jak na amatora kolarstwa w wieku 35-40 lat. Szczególnie wyróżniają się wysoki VO2max, dobry próg beztlenowy oraz efektywny metabolizm tłuszczów, co sugeruje predyspozycje do sportów wytrzymałościowych, zwłaszcza na średnich i długich dystansach. Profil metaboliczny jest zrównoważony, z lekkim nachyleniem w kierunku zdolności tlenowych.



1. Zapotrzebowanie metaboliczne i VO2 (Metabolic demand & VO2)

Zależność między zapotrzebowaniem na tlen (ciemnoniebieski) a intensywnością wysiłku (prędkością lub mocą) jest wskaźnikiem ekonomii lub efektywności. Im niższe zapotrzebowanie na tlen - czyli energię - dla danej intensywności, tym lepiej.

Jasnoniebieska krzywa pokazuje faktyczne zużycie tlenu (VO2) w warunkach stanu stacjonarnego. W porównaniu z zapotrzebowaniem na tlen widoczne staje się, jak duża część zapotrzebowania energetycznego jest pokrywana przez metabolizm tlenowy. Różnica między tymi dwiema wartościami pokazana jest jako jasnoniebieska powierzchnia, która musi być pokryta przez metabolizm glikolityczny.

Wartości z wykresu:

- VO2max (jasnoniebieska linia) osiąga plateau przy około 60-65 ml/min/kg przy mocy około 400-450 W
- Zapotrzebowanie tlenowe (ciemnoniebieska linia) rośnie liniowo z mocą
- Przy mocy około 300 W linie się przecinają, co wskazuje na próg, po przekroczeniu którego organizm nie jest w stanie pokryć zapotrzebowania energetycznego wyłącznie z metabolizmu tlenowego

- Przy mocy 600 W zapotrzebowanie tlenowe wynosi około 100 ml/min/kg, co znacznie przekracza faktyczne możliwości pochłaniania tlenu

2. Mleczan: regeneracja i akumulacja (Lactate: recovery & accumulation)

Krzywa w prawym górnym wykresie pokazuje zdolność do spalania mleczanu ("regeneracja mleczanu", szara linia), na przykład po krótkim, intensywnym wysiłku. Im wyższa krzywa i im dalej szczyt jest przesunięty w prawo, tym szybsza regeneracja jest możliwa przy wyższej intensywności.

Fioletowa krzywa pokazuje tempo akumulacji mleczanu przy intensywnościach powyżej MLSS. Im bardziej stroma krzywa, tym szybsza akumulacja mleczanu przy danej intensywności.

Wartości z wykresu:

- Maksymalna regeneracja mleczanu (szara linia) osiąga szczyt około 0,7 mmol/l/min przy mocy około 200-250 W
- Akumulacja mleczanu (fioletowa linia) gwałtownie rośnie po przekroczeniu około 370-380 W
- Przy mocy 500 W akumulacja mleczanu przekracza 3,5 mmol/l/min

3. Mleczan – produkcja i maksymalne utlenianie (Lactate – production & max. oxidation)

Produkcja i spalanie mleczanu: podczas wysiłku ilość mleczanu, który może zostać usunięty, jest ograniczona przez pobór tlenu (krzywa "max. aerobic lactate combustion", niebieska). Czerwona krzywa "produkcji mleczanu" pokazuje faktyczną produkcję mleczanu na minutę. Punkt przecięcia krzywej produkcji mleczanu (czerwona) i spalania mleczanu (niebieska) to intensywność progu beztlenowego lub maksymalnego stanu równowagi mleczanu.

Wartości z wykresu:

- Maksymalne tlenowe spalanie mleczanu (niebieska linia) osiąga około 2 mmol/l/min przy mocy 600 W
- Produkcja mleczanu (czerwona linia) przecina linię maksymalnego spalania przy mocy około 330-340 W - to jest właśnie próg beztlenowy (MLSS)
- Przy mocy 450 W produkcja mleczanu wynosi około 3,5 mmol/l/min

4. Spalanie tłuszczów i węglowodanów (Fat & carbohydrate combustion)

Zielona krzywa pokazuje tempo spalania tłuszczów w kcal/h (lewa oś Y). Intensywność, przy której energia pochodząca ze spalania tłuszczów jest

najwyższa, jest oznaczona zielonym obszarem ("strefa FatMax"). Na tym samym wykresie tempo spalania glukozy jest wizualizowane na czerwono: w kcal/h na lewej osi Y oraz w gramach/godzinę na prawej osi Y. Należy zauważyć, że zakres 60-90 g/h jest oznaczony na pomarańczowo, ponieważ oznacza typowy zakres możliwego spalania egzogennych węglowodanów (z pokarmów stałych, żeli i/lub napojów).

Wartości z wykresu:

- Maksymalne spalanie tłuszczów (FatMax) wynosi około 550-600 kcal/h przy mocy około 220-240 W (zielona linia i zaznaczony obszar)
- Spalanie węglowodanów (czerwona linia) rośnie wykładniczo z mocą
- Przy mocy 400 W spalanie węglowodanów wynosi około 1000 kcal/h, co odpowiada około 250 g/h
- Pomarańczowy obszar pokazuje maksymalne spożycie węglowodanów na poziomie około 60-90 g/h

Ogólna analiza profilu metabolicznego

Analizowany profil metaboliczny wskazuje na:

1. Dobrze rozwinięty system tlenowy z VO2max około 65 ml/min/kg
2. Próg beztlenowy (MLSS) występujący przy mocy około 330-340 W
3. Dobrą zdolność do spalania tłuszczów, ze strefą FatMax przy mocy około 220-240 W
4. Stosunkowo szybką akumulację mleczanu po przekroczeniu progu beztlenowego
5. Umiarkowaną zdolność do usuwania mleczanu z maksimum przy relatywnie niskiej mocy (200-250 W)

Profil ten sugeruje, że badana osoba ma dobre predyspozycje do wysiłków wytrzymałościowych na średnich i długich dystansach. Efektywne spalanie tłuszczów przy umiarkowanych intensywnościach wspiera zdolność do długotrwałego wysiłku. Próg beztlenowy na poziomie 330-340 W jest wartością ponadprzeciętną dla kolarzy-amatorów, co również wskazuje na dobrą wydolność tlenową.

Obszarem do potencjalnej poprawy mogłaby być zdolność do regeneracji mleczanu, która osiąga maksimum przy stosunkowo niskiej mocy, co może ograniczać zdolność do szybkiej regeneracji po intensywnych wysiłkach, takich jak podjazdy czy finisz.

Oto konkretne ćwiczenia treningowe, które pomogą w poprawie zdolności do regeneracji mleczanu i przyspieszą usuwanie kwasu mlekowego po intensywnych wysiłkach:

1. Interwały 30/15

Opis: Seria krótkich, intensywnych wysiłków przeplatanych aktywną regeneracją.

- 30 sekund intensywnego wysiłku (130% FTP)
- 15 sekund aktywnej regeneracji (40-50% FTP)
- 8-12 powtórzeń stanowi jeden blok
- 2-3 bloki z przerwą 5-10 minut aktywnej regeneracji między blokami

Korzyści: Uczy organizm szybkiego przełączania między intensywnym wysiłkiem a regeneracją, zwiększając zdolność do usuwania mleczanu.

2. Interwały o malejącej intensywności (Descending Lactate Intervals)

Opis:

- 3-5 minut bardzo intensywnego wysiłku (120% FTP)
- Bezpośrednio po tym 10-15 minut jazdy ze stopniowo malejącą intensywnością:
 - 3-4 minuty przy 80-85% FTP
 - 3-4 minuty przy 75-80% FTP
 - 3-4 minuty przy 65-70% FTP
 - 3-4 minuty przy 60-65% FTP
- 2-3 powtórzenia całej sekwencji z 5-minutową przerwą aktywnej regeneracji (40-50% FTP)

Korzyści: Uczy organizm efektywnego usuwania mleczanu przy wyższych intensywnościach, co jest kluczowe dla szybkiej regeneracji po podjazdach.

3. Treningi o zmiennej intensywności (Lactate Shuttles)

Opis:

- 2 minuty bardzo intensywnego wysiłku (125% FTP)
- Bezpośrednio po tym 3 minuty umiarkowanej intensywności (65-75% FTP)
- 6-8 powtórzeń bez przerwy
- 10 minut bardzo łatwej jazdy
- Powtórzyć całą sekwencję 1-2 razy

Korzyści: Trenuje zdolność organizmu do szybkiego usuwania mleczanu z pracujących mięśni i jego wykorzystania przez inne tkanki jako źródła energii.

4. Podjazdy z kontrolowaną regeneracją

Opis:

- Znajdź podjazd trwający 2-3 minuty
- Pokonaj go z wysoką intensywnością (100-110% FTP)
- Natychmiast po dotarciu na szczyt, kontynuuj jazdę przez 5-8 minut z intensywnością 60-70% FTP
- Powtórz 4-6 razy
- Staraj się, aby każdy kolejny podjazd wykonać z podobną intensywnością i czasem

Korzyści: Symuluje rzeczywiste warunki wyścigu lub grupowej jazdy, gdzie po intensywnym podjeździe często następuje kontynuacja jazdy w tempie grupowym.

5. Interwały "sweet spot" z mikroregeneracją

Opis:

- 8 minut jazdy w górnej części "sweet spot" (88-93% FTP)
- 30 sekund bardzo intensywnego przyspieszenia (110-120% FTP)
- 90 sekund jazdy w dolnej części "sweet spot" (84-88% FTP)
- Powtórz sekwencję 4-5 razy bez przerwy
- 10 minut aktywnej regeneracji
- Powtórz całą sekwencję 1-2 razy

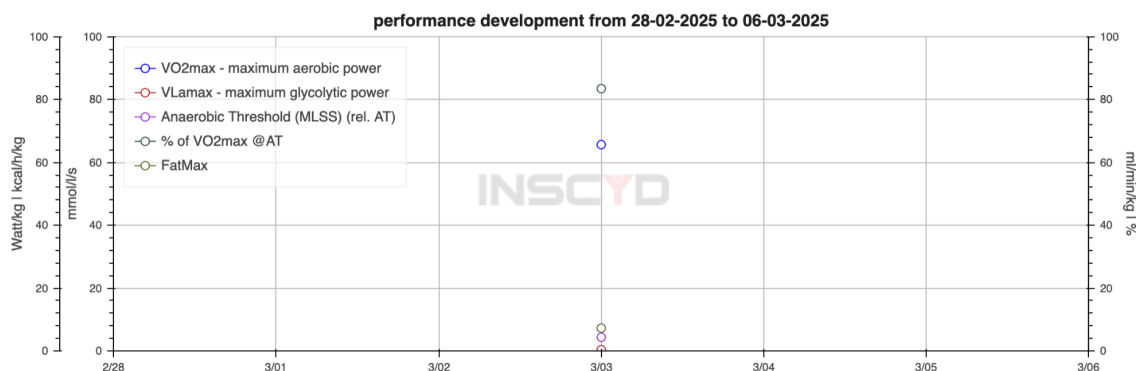
Korzyści: Rozwija zdolność do szybkiej regeneracji po krótkich, intensywnych wysiłkach podczas dłuższego, umiarkowanego intensywnego wysiłku.

6. Podwójne szczyty mocy

Opis:

- 3-4 minuty wysiłku z mocą 105-110% FTP
- 2-3 minuty aktywnej regeneracji (50-60% FTP)
- 2 minuty wysiłku z mocą 100-105% FTP
- 5 minut aktywnej regeneracji (50-60% FTP)
- Powtórz 3-4 razy

Korzyści: Uczy organizm szybkiej częściowej regeneracji mleczanu między intensywnymi wysiłkami, co jest kluczowe w wyścigach z wieloma podjazdami.



Powyższy wykres agreguje dane z tego badania oraz wszystkie wcześniejsze dane testowe. Najważniejsze wskaźniki wydolnościowe zostały tutaj przedstawione. Możesz zobaczyć, jak każdy wskaźnik rozwija się w czasie.

Przejrzyj swój dziennik treningowy, aby porównać treningi, które wykonałeś między testami i sprawdzić, które adaptacje i które konkretne metody treningowe wywołały określone zmiany.

Analiza poszczególnych parametrów

VO2max - maksymalna moc tlenowa (niebieskie kółka)

Wartość z wykresu: około 65 ml/min/kg (odczyt z 3 marca 2025)
Jest to miara maksymalnej zdolności organizmu do pobierania i wykorzystywania tlenu podczas wysiłku. Widać tylko jeden punkt pomiarowy, co sugeruje, że jest to pierwszy lub jedyny pomiar w analizowanym okresie.
VLamax - maksymalna moc glikolityczna (czerwone kółka)

Wartość z wykresu: około 0,4 mmol/l/s (odczyt z 3 marca 2025)
Ten parametr określa maksymalną zdolność do produkcji energii na drodze beztlenowej (glikolitycznej). Podobnie jak w przypadku VO2max, widoczny jest tylko jeden punkt pomiarowy.

Próg beztlenowy (MLSS) względny (fioletowe kółka)

Wartość z wykresu: około 4,4 W/kg (odczyt z 3 marca 2025)
Wskaźnik ten pokazuje moc na progu beztlenowym w przeliczeniu na kilogram masy ciała. Jest to kluczowy parametr dla wydolności podczas długotrwałego wysiłku.

% VO2max przy progu beztlenowym (AT) (ciemnozielone kółka)

Wartość z wykresu: około 83% (odczyt z 3 marca 2025)

Parametr ten wskazuje, jaki procent maksymalnego poboru tlenu jest wykorzystywany na progu beztlenowym. Wyższa wartość oznacza lepszą ekonomię wysiłku i efektywność metaboliczną.

FatMax (jasnozielone kółka)

Wartość z wykresu: około 7,3 kcal/h/kg (odczyt z 3 marca 2025)

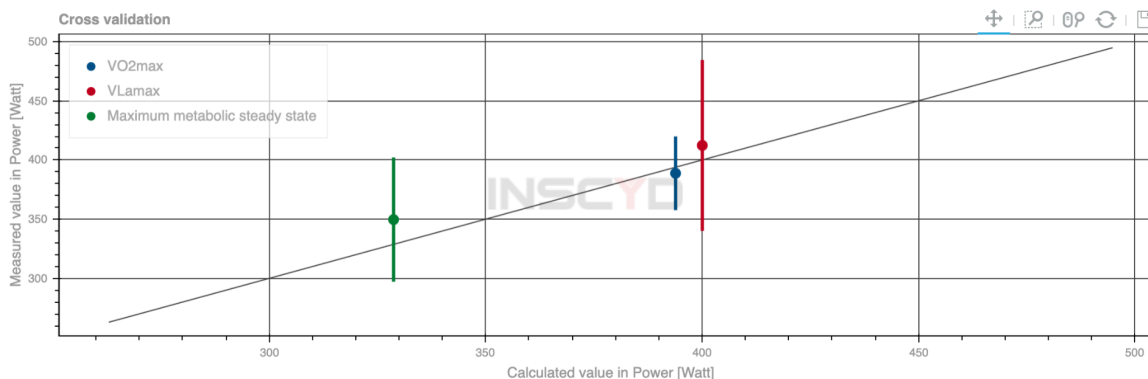
Parametr ten pokazuje maksymalną zdolność do spalania tłuszczów w przeliczeniu na kilogram masy ciała na godzinę. Jest to istotny wskaźnik dla sportów wytrzymałościowych, szczególnie ultramaratonów.

Ogólna interpretacja

Zaprezentowany wykres pokazuje tylko jeden punkt pomiarowy (3 marca 2025) dla wszystkich parametrów, co nie pozwala na ocenę trendu rozwojowego w czasie. Jest to prawdopodobnie początek monitorowania wydolności zawodnika lub pojedynczy test kontrolny.

Wartości parametrów wydolnościowych sugerują dobry poziom wydolności tlenowej (VO_{2max} 65 ml/min/kg) oraz wysoki próg beztlenowy względny (4,4 W/kg). Stosunek progu beztlenowego do VO_{2max} (83%) jest również dość wysoki, co wskazuje na dobrą ekonomię wysiłku. Zdolność do spalania tłuszczów (FatMax) na poziomie 7,3 kcal/h/kg sugeruje dobrze rozwinięte mechanizmy metabolizmu tłuszczowego.

Aby uzyskać pełniejszy obraz rozwoju wydolności, zalecane byłoby przeprowadzenie więcej testów w regularnych odstępach czasu (np. co 4-8 tygodni), co pozwoliłoby na śledzenie trendów i ocenę efektywności zastosowanego treningu.



Wykres i tabela powyżej pokazują rzeczywiste dane testowe w postaci pomiarów.

Możesz zobaczyć zmierzone wartości dla każdego testu i czasu trwania wysiłku zaznaczone jako punkty.

Linie pokazują krzywe dopasowane do rzeczywiście zmierzonych wartości. Im lepsze dopasowanie, tym wyższa dokładność testu.

Analiza poszczególnych parametrów

VO2max (niebieska kropka)

Wartości:

- Wartość obliczona: około 400 W
- Wartość zmierzona: około 390 W (z zakresem błędu około ± 20 W)

Punkt VO2max jest zaznaczony niebieskim kolorem i pokazuje relację między wartością obliczoną a faktycznie zmierzoną. Pionowa linia błędu wskazuje na zakres niepewności pomiaru. Punkt znajduje się nieznacznie poniżej linii idealnej korelacji, co sugeruje, że wartość zmierzona jest nieco niższa od wartości obliczonej przez model.

VLamax (czerwona kropka)

Wartości:

- Wartość obliczona: około 410 W
- Wartość zmierzona: około 410 W (z zakresem błędu około ± 20 W)

Punkt VLamax jest zaznaczony czerwonym kolorem i leży prawie dokładnie na linii idealnej korelacji, co wskazuje na bardzo dobrą zgodność między wartością obliczoną a zmierzoną. Pionowa linia błędu pokazuje zakres niepewności pomiaru.

Maximum metabolic steady state / Maksymalny stan równowagi metabolicznej (zielona kropka)

Wartości:

- Wartość obliczona: około 335 W
- Wartość zmierzona: około 350 W (z zakresem błędu około ± 50 W)

Punkt maksymalnego stanu równowagi metabolicznej (często odpowiadający progowi beztlenowemu) jest zaznaczony zielonym kolorem. Znajduje się on nieco powyżej linii idealnej korelacji, co sugeruje, że wartość zmierzona jest nieco wyższa od wartości obliczonej przez model. Pionowa linia błędu jest w tym przypadku znacznie dłuższa niż w przypadku innych parametrów, co wskazuje na większą niepewność tego pomiaru.

Ogólna interpretacja

Wykres walidacji krzyżowej pokazuje porównanie między wartościami obliczonymi przez model INSCYD a faktycznie zmierzonymi wartościami dla trzech kluczowych parametrów wydolnościowych: VO2max, VLamax i maksymalnego stanu równowagi metabolicznej.

Ogólnie rzecz biorąc, dane wykazują dobrą zgodność między wartościami obliczonymi a zmierzonymi, co potwierdza wiarygodność testu. Największa zgodność występuje dla VLamax, podczas gdy maksymalny stan równowagi metabolicznej wykazuje największy zakres niepewności, co jest typowe dla tego parametru, gdyż jego dokładny pomiar jest bardziej złożony.

Linia ukośna na wykresie reprezentuje idealną korelację między wartościami obliczonymi a zmierzonymi. Punkty znajdujące się dokładnie na tej linii oznaczają, że wartość zmierzona równa się wartości obliczonej. Punkty powyżej linii wskazują, że wartość zmierzona jest wyższa od obliczonej, a punkty poniżej linii sugerują, że wartość zmierzona jest niższa od obliczonej. Ten rodzaj walidacji krzyżowej jest istotny dla oceny dokładności i wiarygodności testu wydolnościowego oraz modelu prognozowania parametrów wydolnościowych.

Type	Average Power	Duration	Additional Value
Power Duration	651W	21	
VO ₂ Max	443W	149	
Power Duration	350W	710	
Power Duration	350W	710	0.25 (kJ)

Indywidualne strefy treningowe

Training Zones



Zone	Code	Lower	Upper	Target	Physiological Conditions				
Recovery	rec	Power 123 [watt]	Power 156 [watt]	Power 141 [watt]	Total Energy 549 [kcal/h]	Fat 45 [g/h]	Carbohydrates 30 [g/h]	FatMax 78 [%]	max. Lactate cl. 78 [%]
Base	bas	Power 169 [watt]	Power 205 [watt]	Power 188 [watt]	Lactate con. 1.0 [mmol/l]	Fat 71 [%]	Fat 55 [g/h]	Carbohydrates 29 [g/h]	Carbohydrates 50 [g/h]
Medio	med	Power 263 [watt]	Power 296 [watt]	Power 280 [watt]	VO2max 68 [%]	VLamax 3 [%]	Fat 44 [g/h]	Carbohydrates 152 [g/h]	
FatMax	Fat	Power 206 [watt]	Power 237 [watt]	Power 222 [watt]	Lactate cl. rate 0.72 [mmol/l/min]	Fat 64 [%]	Fat 57 [g/h]	Carbohydrates 74 [g/h]	FatMax 100 [%]
Anaerobic Threshold	AT	Power 306 [watt]	Power 352 [watt]	Power 329 [watt]	VO2max 77 [%]	VLamax 6 [%]	Carbohydrates 285 [g/h]	AT 100 [%]	
Aerobic Maximum	aer	Power 394 [watt]	Power 433 [watt]	Power 414 [watt]	VO2max 88 [%]	Lactate acc. rate 2.4 [mmol/l/min]	Energy con aerobic 83.3 [%]	Energy con anaerobic 16.7 [%]	
High Anaerobic	ana	Power 414 [watt]	Power 467 [watt]	Power 442 [watt]	VO2max 90 [%]	VLamax 22 [%]	Lactate acc. rate 3.5 [mmol/l/min]	Energy con aerobic 79.9 [%]	Energy con anaerobic 20.1 [%]
Lactate Shuttle	LaS	Power 222 [watt]	Power 363 [watt]						
30"VLamax	VLa	Power 458 [watt]	Power 508 [watt]	Power 483 [watt]	VLamax 30 [%]	Lactate acc. rate 5.4 [mmol/l/min]	Anaerobic Power 250 [Watt]	Energy con aerobic 48.2 [%]	Energy con anaerobic 51.8 [%]