

Polskie propozycje przepisów regulujących użycie limiterów

Polish limiter rules proposal

1. Wartości limitów:

Set the limit value:

A – klasy mini – limit wagowy 113g – 21Wh

A – mini classes – max weight 113g – 21Wh

B – klasy Eco, Mono 1, Hydro 1 – limit wagowy 285g – 58Wh

B – classes: Eco, Mono 1, Hydro 1 – max weight 285g – 58Wh

C – klasy M2, H2 – limit wagowy 570g – 116Wh

C – classes: Mono 2, Hydro 2 – max weight 570g – 116Wh

D – klasa FSR – limit wagowy 855g – 174Wh

D – FSR class – max weight 855g – 174Wh

Ustanowienie poziomu limitów na podstawie oficjalnie obecnie znanych pojemnościach akumulatorów nie jest wystarczające. Akumulatory stosowane przy użyciu limiterów jako cięższe powodują spadek osiągnięć modeli, co w niektórych klasach jest bardzo znaczące (szczególnie Hydro). Aby rozwijać ideę limiterów należy zawsze ustawiać limit energii wyżej niż znane obecnie na rynku akumulatory w wadze.

Establishing limits based on currently officially known battery capacity is not sufficient. Batteries types used with limiters as heavier result in lower performance of models, which in some classes is very significant (especially Hydro). To develop limiters idea we should always set the energy limit higher than the currently known batteries in the market.

2. Aktualizacja wartości limitów związana z pojawieniem się na rynku nowych, wydajniejszych akumulatorów w wadze.

Update limit value.

Wartości w danych limitach mogą być zmieniane poprzez organ Naviga składający się z liderów krajowych sekcji lub ich reprezentantów (mniejsza grupa złożona z delegatów wybranych przez liderów krajowych sekcji).

The values in the limit data may be changed by an organ consisting of the leaders of the national sections or their representatives (smaller group composed of delegates selected by the leaders of the national sections).

3. Bezpieczeństwo i jakość limiterów:

Check accuracy of limiters:

- a. Tolerancja dokładności pomiaru limitera musi wynosić poniżej 1%. Gwarantowana musi być przez producenta, który zapewnia dopuszczenie do obrotu skalibrowane urządzenie. Tolerance of the limiter accuracy must be less than 1%. It must be guaranteed by the manufacturer that the calibrated device is authorized for sale.
- b. Producent limitera zobowiązany jest do dostarczenia [nie musi przenosić własności na Naviga] na Mistrzostwa Świata i Mistrzostwa Kontynentu urządzenia umożliwiającego

pomiar dokładności limitera metodą obciążeniową. Jeżeli nie dostarczy, organ Naviga może wykreślić z rejestru limity jego produkcji.

The manufacturer of the limiter is obliged to deliver [not transfer ownership to Naviga] to the World Championships and Continent Championships the device enabling the measurement of the limiter by the load method. If it does not deliver, the Naviga may cancel certification for produced by him limiters at this Championship.

- c. Organ Naviga będzie prowadzić rejestr limiterów (jawny, widoczny na stronie internetowej) w kooperacji z producentami urządzeń. Każdy limiter musi mieć nadany na obudowie widoczny, trudno usuwalny numer. Kupujący limiter będzie miał możliwość sprawdzić czy jego limiter znajduje się w rejestrze.

Naviga's body (M-Section National Leader Assembly) will maintain a limiter register of certification (public, visible on the website) in co-operation with device manufacturers. Each limiter must have visible, difficult to remove number on the housing/case. The buyer of the limiter will be able to check if his limiter is in the registry.

- d. Producent jest zobligowany do zastosowania takiego zabezpieczenia logicznego limitera aby możliwie zminimalizować przy obecnym stanie wiedzy i możliwości technicznych złamanie oprogramowania. Producent może wprowadzić obok kart programujących dla liderów sekcji lub zintegrowanie z nimi urządzenia dla sędziów umożliwiające sprawdzanie poprawności oprogramowania. W przypadku udowodnienia złamania danego rodzaju limitera i niemożności przeprowadzenia akcji serwisowej przez producenta zabezpieczającej go skutecznie, dany rodzaj limitera należy wykreślić z rejestru.

The manufacturer is obliged to implement security technology possible best on the current state of knowledge and technical feasibility to prevent hack the limiter's software. The manufacturers can provide judging device to validate data integrity. As well they should also provide the programming cards for section leaders. In the case of proof of breaking a given type of limiter and inability to carry out a service action by a manufacturer securing it effectively, the type of limiter should be deleted from the register of certification.

- e. Producent tak konstruuje fizycznie limiter, aby w możliwie maksymalnym stopniu utrudnić ingerencję w urządzenie bez widocznych śladów.

The manufacturer shall construct the limiter physically so that interference with the device without visible traces is minimized as much as possible.

- f. Zmiany w wartościach limitów czy innych parametrów limiterów mogą być przeprowadzane jedynie przez krajowych liderów sekcji bądź osoby przez nich wyznaczone. Zmiana oprogramowania przez lidera sekcji powinna być dokonywana operacją zamiany ustawień ze starych na nowe za pomocą programatorów dostarczonych przez producenta metodą wgrania całości nowych ustawień – nie za pomocą zmiany poszczególnych ustawień.

Changes to limit values or other limiter parameters can only be performed by the

national section leaders or their designated members. Software change by the section leader should be done by changing the settings from old to new with the programmer cards provided by the manufacturer by uploading all the new settings – not by changing individual settings.

- g. Producent ma obowiązek udowodnić przed organem Naviga zmianę ustawień produkowanych przez siebie limiterów wg ustalonych przepisów.
The manufacturer is obliged to prove to Naviga's body the change of the settings of the limiter manufacturers according to established regulations.
- h. Każdy podmiot zainteresowany dopuszczeniem do używania w oficjalnych zawodach Naviga limiterów musi uzyskać aprobatę organu Naviga.
Any company interested in allowing produced by them limiters to use in official competitions must obtain Naviga's body approval.
- i. Limiter musi posiadać funkcję okazywania wartości ustawionego limitu jak i wykorzystanego w danym biegu limitu – wynik musi się utrzymywać w pamięci urządzenia tak długi czas aby sędzia mógł go sprawdzić po biegu.
The limiter must have a function to show the value of the set limit and used in the given limit run – the result must remain in the device memory for a enough long time so that the judge can check it after the run.
- j. Sędzia może zarządzić losowanie zawodnika który po starcie, ma przekazać nierozklejony model z limiterem do kontroli obciążeniowej. Na Mistrzostwach Świata i Mistrzostwach Kontynentu taka losowa kontrola jest obligatoryjna po każdym wyścigu. Ponadto sędzia zawsze może w przypadku wątpliwości po starcie skierować zawodnika na test obciążeniowy.
Obligatoryjna jest kontrola obciążeniowa limiterów zawodników którzy zajęli 3 pierwsze miejsca w finale Mistrzostw Świata i Mistrzostw Kontynentu.
The referee may order a draw from the competitors who's finish the race. Drawed Competitor should give to referee unstretched model for load control. At the World Championship and Continental Championship such random checks are mandatory after each race. In addition, the referee may in the event of doubt, after the start, direct the player to the load test.
Obligatory is the load control of limiter players who took the first 3 places in the finals of the World Championship and Continental Championship.
- k. Wyrzawkowe kontrole i mocne zaangażowanie producentów w zabezpieczenia (pod groźbą utraty certyfikacji Naviga – wykreślenie z rejestru) powinny wystarczyć aby w sportowy sposób przeprowadzać rywalizację – nie jesteśmy zwolennikami „Hat system”.
Random checks and strong manufacturers involvement in securing (under the threat of losing the Naviga's certification – deletion from the register) should be enough to sport in a competitive way. Polish Section M is not in favor the “Hat system”.

- l. Urządzenie testowe ma określone złącza, np. Gold 4mm. Zawodnik może stosować swój standard złącz, ale musi posiadać adaptery do standardu urządzenia testującego.
The testing device has specified connectors, for example Gold 4mm. The competitor may use his connection standard, but must have adapters to the standard of the testing device.
- m. Limitery mogą być produkowane w wersji uniwersalnej – na wszystkie poziomy limitów, jak również dedykowane na dany limit – np. limit A do klas mini.
Limiters can be designed in a universal version – for all limits levels, as well as dedicated to a given limit – for example A Limit for mini classes – 21Wh.
4. Ustanowienie limitu minimalnej lub maksymalnej wagi dla akumulatorów używanych z limiterami.
Set min/max weight for limiter batteries.
Bez limitów wagi dla akumulatorów używanych z limiterami.
No weight limits for batteries used with limiter.
5. Okres ograniczenia dopływu energii po przekroczeniu limitu.
Set slow down time before limiter cuts off the power.
Po przekroczeniu limitu energii limiter powinien ograniczyć dopływ energii przez 5 sekund celem umożliwienia bezpiecznego spłynięcia z toru. Limiter w czasie po przekroczeniu limitu winien ograniczać moc od razu o 50% - bez skokowego zniżania od 100% do 0% mocy.
When the energy limit is exceeded, the limiter should limit the power supply for 5 seconds to allow safe flow from the track. Limiter in time after exceeding the limit should limit power immediately by 50% - without stepping down from 100% to 0% of power.
6. Czas, po upływie którego zostanie odnowiony limit (umożliwia łodzi powrót na platformę).
Set the time after which limit will be renewed (allows the boat go back to the platform).
Limiter powinien przywrócić zasilanie napędu po 60 sekundach od czasu odcięcia.
The limiter should restore the drive power 60 seconds after the cut.
7. Warunki kontroli limiterów przed i po starcie.
Check in – check out control.

Proponujemy umieszczenie limitera pomiędzy akumulatorem a zworą aby stale był pod napięciem.

We recommend placing a limiter between the battery and the rescue switch so that it is constantly under voltage.

Za Zarząd Sekcji M

Przewodniczący – Rafał Nitecki