



Regulamin Techniczny Driftingowych Mistrzostw Polski

2023



Polski Związek Motorowy
Główna Komisja Sportu Samochodowego
Polska Federacja Driftingu
2023

Spis treści

1. DOPUSZCZONE POJAZDY.....	3
2. KONSTRUKCJA POJAZDU	3
3. NADWOZIE	6
4. WNĘTRZE	8
5. SILNIK.....	9
6. PRZENIESIENIE NAPĘDU	9
7. UKŁAD KIEROWNICZY	10
8. ZAWIESZENIE	10
9. HAMULCE.....	10
10. KOŁA i OPONY	11
11. UKŁAD PALIWOWY	12
12. UKŁAD WYDECHOWY.....	14
13. UKŁAD ELEKTRYCZNY.....	14
14. WYPOSAŻENIE BEZPIECZEŃSTWA	16
15. PRZEPISY OGÓLNE.....	25

1. DOPUSZCZONE POJAZDY

1.1. Samochody sportowe dopuszczone do udziału w Driftingowych Mistrzostwach Polski (zwanymi dalej „DMP”) muszą być zawsze zgodne z postanowieniami niniejszego Regulaminu Technicznego DMP oraz Regulaminu Sportowego DMP, którego niniejszy Regulamin Techniczny DMP jest integralną częścią.

1.2. Za zgodność samochodu sportowego i jego wyposażenia z wymogami technicznymi i bezpieczeństwa przewidzianymi niniejszym Regulaminem Technicznym DMP oraz Regulaminem Sportowym DMP odpowiada zawodnik.

1.3. Samochody zbudowane przed rokiem 2023 i biorące udział w zawodach DMP będą dopuszczone do udziału w DMP do końca sezonu 2025.

1.4. Dopuszczone samochody sportowe muszą:

a) być zbudowane na bazie pojazdów uznanych za "pojazdy produkcyjne", zbudowanych w liczbie co najmniej 500 sztuk;

b) być zbudowane na bazie samochodów osobowych;

c) posiadać nadwozie typu: coupe, sedan, hatchback, kombi, pick-up lub kabriolet;

d) posiadać nadwozie ze sztywnym, na stałe zamontowanym dachem (dotyczy to także aut z dachem typu targa i nadwozi kabriolet);

e) posiadać nie więcej niż 5 drzwi;

f) posiadającymi napęd wyłącznie na koła tylne (RWD).

1.5. Dopuszczone pojazdy podzielone będą na następujące klasy:

- **PRO** (samochody sportowe zgodnie z odpowiednimi postanowieniami niniejszego Regulaminu Technicznego DMP)

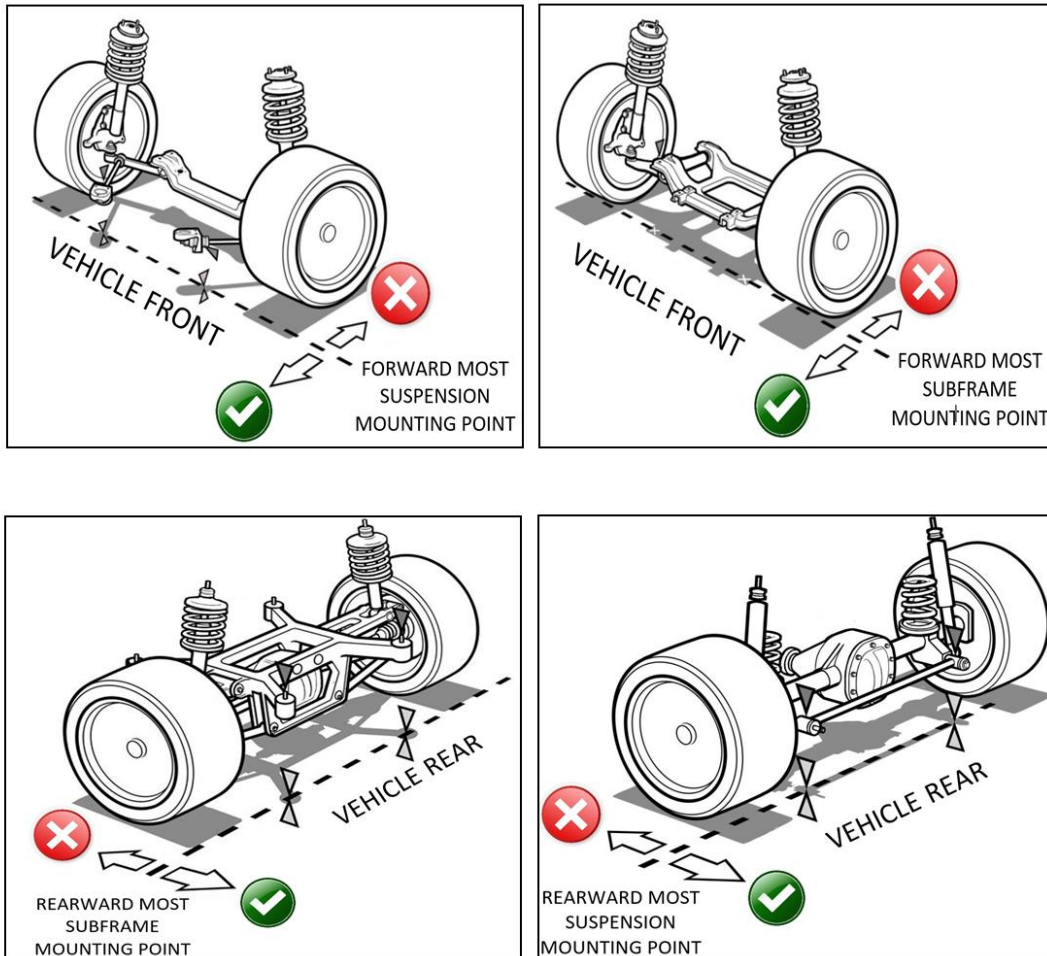
- **SemiPRO** (samochody sportowe zgodnie z odpowiednimi postanowieniami niniejszego Regulaminu Technicznego DMP)

- **Speed Games** (samochody sportowe dostarczone przez organizatora DMP w identycznej specyfikacji).

2. KONSTRUKCJA POJAZDU

2.1. Struktura samonośna / podwozie

2.1.1. Oryginalna płyta podłogowa, rama lub podwozie typu monocoque muszą pozostać niezmodyfikowane strukturalnie w przestrzeni pomiędzy płaszczyznami pionowymi utworzonymi przez oryginalny najbardziej wysunięty do przodu i najbardziej wysunięty do tyłu punkt zawieszenia, lub punkt mocowania ramy pomocniczej zgodnie z poniższym rysunkiem 402-1 Art. 269 Zał. J.

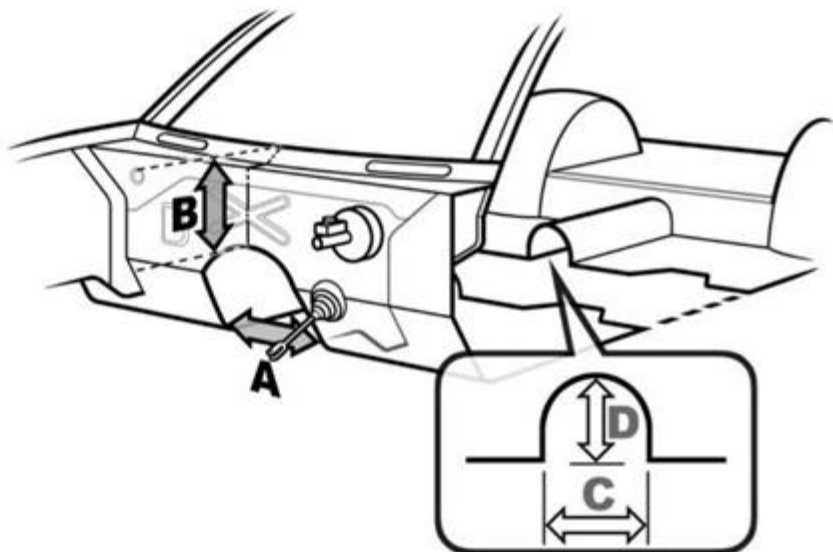


Rysunek 1. Przedstawienie graficzne punktu 402-1 Art. 269 zał. J.

2.2. Tunel środkowy dla skrzyni biegów i wału napędowego

2.2.1. Dopuszcza się modyfikacje przegrody ognioodpornej i tunelu środkowego dla skrzyni biegów, umożliwiające montaż innego silnika i skrzyni biegów, z zastrzeżeniem wymiarów wskazanych na poniższym rysunku.

A = max. 460 mm
B = min. 254 mm
C = max. 260 mm
D = max. 260 mm



Rysunek 2. Wizualizacja i wymiary dozwolonych modyfikacji przegrody ognioodpornej i tunelu środkowego.

2.2.2. Długość odcinka między przegrodą ognioodporną a końcem tunelu skrzyni biegów i początkiem tunelu wału napędowego nie może być większa niż 950 mm.

2.2.3. Jeżeli oś koła zamachowego silnika znajduje się za przegrodą ognioodporną, patrząc od strony komory silnika w kierunku tyłu samochodu, musi być w tunelu środkowym zastosowana dodatkowa stalowa osłona koła zamachowego.

W sezonie 2023 dopuszcza się osłony stalowe o grubości minimum 3 mm, zaczynające się minimum 30 mm przed kołem zamachowym oraz kończące minimum 30 mm za ostatnim wirującym elementem sprzęgła. Osłona musi zapewniać ochronę przed odłamkami w zakresie 360 stopni po obrysie koła zamachowego ze sprzęgłem.

Od sezonu 2024 wymagane będą osłony spełniające wymogi normy SFI Spec. 6.1, 6.2 lub 6.3, lub osłony kompozytowe CSR Super Shield CSR 838 zainstalowane zgodnie z instrukcją producenta.

2.3. Przegroda ognioodporna

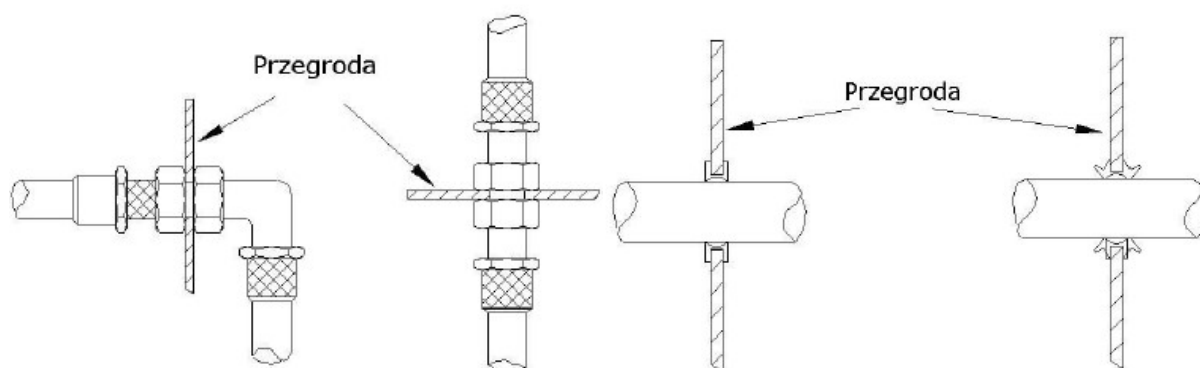
2.3.1. Samochody sportowe muszą posiadać trwałą przegrodę ogniową oddzielającą szczelnie komorę silnika i systemy paliwowe, olejowe i chłodnicze od kabiny kierowcy zgodnie z art. 253.3.2. załącznika „J” FIA.

2.3.2. Zaleca się także montaż tylnej przegrody ognioodpornej oddzielającej szczelnie kabinę kierowcy od bagażnika.

2.3.3. W przypadku zamontowania elementów układu paliwowego i/lub chłodzenia i/lub olejowego w bagażniku, obowiązkowe jest stosowanie tylnej przegrody ognioodpornej.

2.3.4. Wszelkie otwory w przegrodzie ognioodpornej muszą mieć minimalny rozmiar umożliwiający przeprowadzenie elementów sterujących i/lub przewodów. Otwory te muszą być całkowicie zasłonięte i uszczelnione, aby zapobiec przenikaniu płynów lub płomieni z komory silnika do przedziału kierowcy.

2.3.5. Przejście przewodu przez ściany grodziowe musi być realizowane specjalnymi sztywnymi króćcami przejściowymi w sposób zgodny z postanowieniami Art. 253-3.2 Zał. „J” (sposób montażu obrazują poniższe rysunki).



Rysunek 3. Wizualizacja sposobu montażu króćców w ścianach grodziowych.

2.4. Dodatkowe modyfikacje

2.4.1. Wszystkie modyfikacje przegrody ognioodpornej i tunelu środkowego dla skrzyni biegów / wału napędowego oraz montaż dodatkowej przegrody ognioodpornej, mogą być wykonane wyłącznie przy użyciu stali o grubości minimum 0,8 mm lub aluminium o grubości minimum 1,5 mm.

2.4.2. Dozwolone są miejscowe modyfikacje podłogi w celu montażu bezpiecznego zbiornika paliwa, foteli, poprowadzenia układu wydechowego i przewodów układu chłodzenia.

2.4.3 W przypadku przebudowy samochodu przednionapędowego (FWD) lub czteronapędowego (AWD) na samochód tylko tylnonapędowy (RWD) dozwolone są modyfikacje tunelu środkowego dla skrzyni biegów i wału napędowego oraz podłogi.

3. NADWOZIE

3.1. Postanowienia ogólne

3.1.1. Na zawodniku spoczywa obowiązek utrzymania wyglądu zewnętrznego i wewnętrznego samochodu sportowego w nienagannym stanie. Musi on posiadać zestaw narzędzi i materiałów niezbędnych do odtworzenia właściwego stanu zewnętrznego i wewnętrznego nadwozia w trakcie zawodów.

3.1.2. Nadwozie musi osłaniać wszystkie elementy wirujące, a koła muszą być zakryte, tzn. górna część koła kompletnego położona powyżej jego osi musi być zakryta przez nadwozie przy pomiarze pionowym.

3.1.3. Nadwozie nie może posiadać odsłoniętych ostrych krawędzi, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.

3.1.4. Można stosować dowolny trudnopalny materiał na błotniki, poszycie dachu, pokrywy silnika, bagażnika lub drzwi.

3.1.5. Zabrania się prowadzenia przewodów paliwowych pomiędzy rurami klatki bezpieczeństwa, a nadwoziem.

3.2. Zderzaki

3.2.1. Wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w bezpieczne przednie i tylne zderzaki.

3.2.2. Zaleca się stosowanie seryjnych zderzaków i ich mocowań.

3.2.3. W przypadku modyfikacji zderzaków i/lub ich mocowań zastosowane rozwiązania powinny parametrami odpowiadać seryjnym rozwiązaniom.

3.2.4. W przypadku modyfikacji zderzaków i/lub ich mocowań zaleca się konstrukcje zgodne z Art. 269-403-1 i 269-403-2 Zał. J.

3.3. Drzwi

3.3.1. Drzwi tylne boczne mogą zostać zaślepienie na stałe.

3.3.2. Mechanizm zamykania drzwi zarówno wewnętrzny, jak i zewnętrzny, musi być sprawny w każdych warunkach i dobrze widoczny z zewnątrz oraz wewnątrz, zarówno po stronie kierowcy, jak i pasażera.

3.3.3. Zaleca się stosowanie seryjnych metalowych drzwi ze wzmocnieniami po stronie kierowcy.

3.4. Pokrywy silnika i bagażnika

3.4.1. Wymagane są co najmniej dwie i maksymalnie cztery zapinki bezpieczeństwa, rozmieszczone równomiernie na masce samochodu sportowego. Oryginalny zamek, mechanizm zamka i zatrzasku maski musi zostać usunięty.

3.4.2. Wymagane są minimum dwie zapinki bezpieczeństwa, równomiernie rozmieszczone z tyłu kłapy bagażnika. Należy usunąć oryginalny zamek i zatrzask kłapy bagażnika.

3.5. Szyby

3.5.1. Samochód musi posiadać szybę przednią, szyby boczne kierowcy i pasażera oraz szybę tylną. Szyby boczne tylne mogą być zaślepione.

3.5.2. Wszystkie szyby muszą być w nienagannym stanie, bez pęknięć, czy ubytków.

3.5.3. W przypadku szyby przedniej dopuszcza się stosowanie szyby seryjnej ze szkła warstwowego klejonego.

Może ona być zastąpiona minimum dwuwarstwową dedykowaną do motorsportu szybą przednią z materiału Lexan/poliwęglan o grubości minimum 4,5 mm. Musi ona składać się z jednego elementu o płaskiej powierzchni i być solidnie przymocowana do nadwozia.

3.5.4. Szyby boczne i tylna mogą być seryjne lub wykonane z materiału Lexan/poliwęglan o grubości minimum 3 mm.

3.5.5. W przypadku stosowania seryjnych szyb przedniej, bocznych i tylnych, zaleca się stosowanie na ich zewnętrznej powierzchni jednej lub kilku przezroczystych i bezbarwnych folii antyodpryskowych:

- o maksymalnej łącznej grubości 400 mikronów dla szyby przedniej;
- o maksymalnej łącznej grubości 100 mikronów dla szyb bocznych i tylnej.

3.5.6. Obowiązkowe jest osłonięcie szyby bocznej od strony kierowcy, siatką ochronną homologowaną przez FIA zgodnie z Art. 253-11.2 Zał. „J” lub siatką ochronną zgodną z normą SFI 27.1.

Siatka ochronna musi zakrywać możliwie jak największą powierzchnię szyby.

3.5.7. Zabrania się przyciemniania lub oklejania szyb (z wyjątkiem pkt. 3.5.5 niniejszego Regulaminu Technicznego DMP).

3.5.8. Samochody sportowe muszą posiadać sprawny i odpowiednio wydajny system wycieraczek oraz odparowywania dla przedniej szyby.

3.5.9. Podczas przebywania na linii startu oraz na torze szyby od strony zarówno kierowcy, jak i pasażera muszą pozostać zamknięte.

3.6. Lusterka

3.6.1. Widoczność do tyłu musi być zapewniona przez dwa zewnętrzne lusterka wsteczne (jedno po prawej i jedno po lewej stronie samochodu sportowego), które muszą zapewniać kierowcy możliwie najlepsze widzenie obiektów wzdłuż obu stron samochodu sportowego. Każde lusterko musi mieć powierzchnię odbijającą co najmniej 90 cm² zgodnie z wymogiem Art. 269 pkt.504-2

3.6.2. Zalecane są seryjne lusterka w oryginalnym miejscu mocowania.

3.6.3. Wewnętrzne lusterko wsteczne jest zalecane.

3.7. Uchwyty holownicze

3.7.1. Samochód sportowy musi posiadać uchwyty holownicze z przodu i z tyłu.

3.7.2. Uchwyty holownicze muszą być umiejscowione w sposób widoczny i łatwo dostępny.

3.7.3. Uchwyty holownicze muszą być koloru jaskrawego, np. żółtego, czerwonego lub pomarańczowego.

Kolor tła wokół uchwytu i samego uchwytu holowniczego nie mogą być takie same.

3.7.4. Obowiązkowe jest stosowanie „miękkich” uchwytów holowniczych z przodu i z tyłu pojazdu. Zaczep musi wytrzymać siłę co najmniej 1,5 razy większą niż masa samochodu sportowego, na którym jest zastosowany.

3.8. Balast

3.8.1. Stosowanie balastu zgodnie z Art. 269-202-1 Zał. J.

4. WNĘTRZE

4.1. Wnętrze pojazdu musi być czyste oraz profesjonalnie, bezpiecznie i estetycznie wykończone.

4.2. Wszelkie otwory w nadwoziu muszą być trwale zaślepione.

4.3. W samochodzie nie mogą znajdować się żadne zbędne oraz luźne przedmioty, które mogłyby spowodować zagrożenie dla kierowcy lub pasażera.

4.4. Podłoga w miejscu przeznaczonym na nogi pasażera, w przypadku jego przewożenia, musi być wolna od elementów ograniczających miejsce, w postaci, np. akumulatora, butli systemu gaśniczego, czy podtlenku azotu.

4.5. Dopuszcza się umieszczenie w kabinie kierowcy zbrojonych i nieposiadających łącznych przewodów chłodniczych, pod warunkiem że zostały dodatkowo zabezpieczone i szczelnie osłonięte przeciwrozbryzgowo.

4.6. Nie dopuszcza się umieszczania w kabinie kierowcy elementów systemu olejowego i paliwowego.

4.7. Wewnątrz kabiny kierowcy zabronione jest poprowadzenie następujących elementów pomiędzy nadwoziem, a klatką bezpieczeństwa:

a) przewody elektryczne;

b) przewody, przez które przepływają płyny (z wyjątkiem płynu do spryskiwaczy);

c) przewody systemu gaśniczego.

4.8. W kabinie kierowcy nie mogą znajdować się żadne pojemniki pod ciśnieniem (z wyjątkiem systemu gaśniczego lub systemu podtlenku azotu).

4.9. Kabina kierowcy musi być zaprojektowana w taki sposób, aby kierowca posiadający pełne wyposażenie bezpieczeństwa, pełne wyposażenie wnętrza przewidziane do prowadzenia samochodu sportowego, siedzący w normalnej pozycji do jazdy, z zapiętymi pasami bezpieczeństwa i kierownicą na swoim miejscu, mógł wydostać się z samochodu sportowego:

a) w ciągu maksymalnie 8 sekund przez drzwi boczne od strony kierowcy;

b) w ciągu maksymalnie 14 sekund przez drzwi po stronie pasażera.

5. SILNIK

5.1. Zmiana silnika na inny oraz jego modyfikacje są dowolne.

5.2. Wszystkie systemy i elementy silnika oraz jego osprzętu zawierające płyny muszą być szczelne i nie powodować wycieków.

5.3. Dopuszcza się stosowanie systemów natrysku płynów i gazów chłodzących w układzie chłodzenia. Nie mogą one jednak powodować wycieków płynów i zmiany przyczepności na polach startowych, linii startu i nawierzchni toru.

6. PRZENIESIENIE NAPĘDU

6.1. Postanowienia ogólne

6.1.1. Modyfikacje przełożenia głównego (dyferencjału), wału napędowego i półosi są dowolne, pod warunkiem, że napędzane są wyłącznie koła tylne.

6.1.2. Dopuszcza się modyfikacje mocowań przekładni głównej (dyferencjału).

6.1.3. Wał napędowy, przekładnia główna (dyferencjał) i półosie muszą być zamontowane w sposób bezpieczny.

6.1.4. Pojazdy z napędem na wszystkie koła (AWD) lub z napędem na koła przednie (FWD) mogą zostać przebudowane na pojazdy z napędem wyłącznie na koła tylne (RWD).

6.2. Sprzęgło

6.2.1. Sprzęgło musi być uruchamiane przez kierowcę przy pomocy stopy.

6.2.2. Funkcja wysprzęglania musi być kontrolowana wyłącznie przez stopę kierowcy.

6.2.3. Nie dopuszcza się stosowania automatycznych systemów zwalniania sprzęgła.

6.2.4. Zaleca się stosowanie systemów sprzęgła certyfikowanych dla sportów motorowych. Dopuszczone są seryjne systemy sprzęgła.

6.2.5. W wyjątkowych przypadkach organizator DMP i PZM mogą wyrazić zgodę na odstępstwo od zasad określonych powyżej w pkt. 6.1.1 - 6.1.4 niniejszego Regulaminu Technicznego DMP dla zawodników z licencją osoby ze specjalną sprawnością.

6.3. Skrzynia biegów

6.3.1. Wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w skrzynię biegów posiadającą działający bieg wsteczny.

6.3.2. Zabronione są automatyczne skrzynie biegów.

6.3.3. Zabronione jest stosowanie manetek do zmiany biegów przy kierownicy.

6.3.4. Zabronione są automatyczne, programowane czasowo, pneumatyczne, elektryczne, elektroniczne, hydrauliczne itp. mechanizmy zmiany biegów.

6.3.5. W klasie SemiPRO zabronione są sportowe / kłowe skrzynie biegów (w układzie H i sekwencyjne).

6.3.6. Każda indywidualna zmiana biegów musi być czynnością wykonywaną przez kierowcę i kontrolowaną ręcznie.

6.3.7. W wyjątkowych przypadkach organizator DMP i PZM mogą wyrazić zgodę na odstępstwo od zasad określonych powyżej w pkt. 6.2.1-6.2.6 niniejszego Regulaminu Technicznego DMP dla zawodników z licencją osoby ze specjalną sprawnością.

6.3.8. Zaleca się stosowanie osłony drążka i mechanizmu zmiany biegów, zgodnej z normą SFI Spec. 48.1.

6.4. Zabezpieczenie wału napędowego

6.4.1. Wszystkie pojazdy muszą mieć co najmniej jedno zabezpieczenie wału napędowego zamontowane w odległości 152mm od przedniego przegubu uniwersalnego wału napędowego w celu podparcia wału napędowego w przypadku awarii tego przegubu.

6.4.2. Zaleca się także stosowanie zabezpieczenia wału napędowego zamontowanego w odległości 152mm od tylnego przegubu uniwersalnego wału napędowego w celu podparcia wału napędowego w przypadku awarii także tego przegubu.

6.4.3. Zabezpieczenie wału napędowego musi zapewniać ochronę w zakresie 360°.

6.4.4. Zabezpieczenie wału napędowego musi być wykonana ze stalowej płaskiej opaski o wymiarach minimum 51mm szerokości i 6,35mm grubości lub spawanej stalowej rurki o średnicy minimum 22 mm i grubości ścianki minimum 1,6 mm.

6.4.5. Zabezpieczenie wału napędowego musi być bezpiecznie zamontowana do podwozia.

7. UKŁAD KIEROWNICZY

7.1. Modyfikacje elementów układu kierowniczego (przekładnie, drążki kierownicze itp.) są dowolne.

Dotyczy to także mocowania przekładni.

7.2. Blokada kierownicy musi być usunięta.

8. ZAWIESZENIE

8.1. Modyfikacje elementów zawieszenia są dowolne, pod warunkiem:

a) zachowania seryjnych punktów mocowania do podwozia;

b) zapewnienia bezpieczeństwa montażu i pracy wszystkich elementów zawieszenia.

9. HAMULCE

9.1. Główny hydrauliczny układ hamulcowy musi działać na wszystkie cztery koła.

9.2. Dozwolone są układy hamulcowe z dwiema pompami.

9.3. Zabronione są układy hamulcowe wykorzystujące pojedynczą (nie podwójną) pompę hamulcową do uruchamiania układu hamulcowego na wszystkie cztery koła.

9.4. Dozwolone jest regulowanie przez kierowcę siły hamowania między przednią a tylną osią.

9.5. Niedopuszczalna jest regulowanie przez kierowcę siły hamowania pomiędzy kołami na prawej i lewej stronie pojazdu.

9.6. Hamulce i tarcze z włókna węglowego, ceramiki węglowej i różnych materiałów węglowych są zabronione.

9.7. Dozwolony jest hydrauliczny hamulec ręczny działający na tylne koła. Jeśli jako element aktywujący światła stop zastosowano czujnik ciśnienia w układzie hamulcowym, musi on być zamontowany na cylindrze hamulca przedniego, a jego działanie nie może być w żaden sposób ograniczane.

9.8. Zabrania się elektronicznych systemów wspomagających hamowanie.

10. KOŁA i OPONY

10.1. OPONY

10.1.1. Zezwala się na stosowanie opon o maksymalnej szerokości:

- a) 285 mm dla klasy PRO;
- b) 225 mm dla klasy SemiPRO.

10.1.2 Procedura pomiaru szerokości opon będzie dokonywana za pomocą przymiaru liniowego z wystającymi na krawędziach pod kątem 45 stopni dwoma znacznikami. Pomiar uznaje się za poprawny gdy oba znaczniki stykają się ze ścianami bocznymi opony po jej dwóch zewnętrznych stronach, a płaska powierzchnia przymiaru liniowego styka się z bieżnikiem opony. Wymiar określony przez skalę na płaskiej powierzchni przymiaru liniowego jest zmierzoną szerokością opony. Narzędzie pomiarowe będzie dostarczone przez Organizatora Driftingowych Mistrzostw Polski. Podczas pomiaru pojazd musi być w stanie gotowym do jazdy, ustawiony na twardym równym podłożu. Rozmiar opon może być weryfikowany w dowolnym momencie zawodów.

10.1.3. Zezwala się stosowanie opon bieżnikowanych posiadających homologację DOT, E lub JIS.

10.1.4. Stosowanie opon typu slick jest zabronione.

10.1.5. Zabroniona jest wszelka chemiczna, mechaniczna i termiczna obróbka opon.

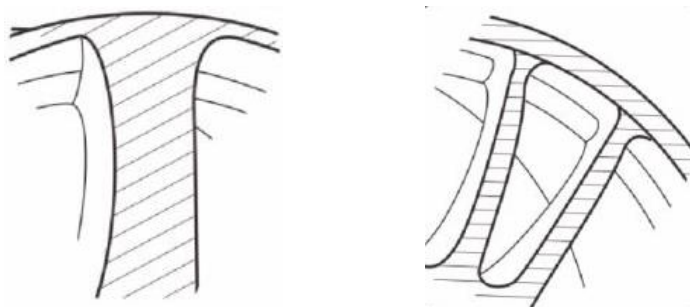
10.1.6. Dopuszcza się możliwość jedynie mechanicznego usunięcia ścieru i kamieni z powierzchni opony.

10.1.7. Stosowanie koców grzewczych itp. materiałów lub innych środków zmieniających temperaturę opon jest zabronione.

10.1.8. Zabrania się stosowania zużytych i uszkodzonych opon, w tym tych, w których zostały odkryte kordy osnowy lub opasania. Decyzję o konieczności zmiany opon w danym samochodzie sportowym może podjąć Delegat Techniczny PZM.

10.2. Koła

10.2.1. Obręcze kół pojazdu muszą mieć wyróżnione jedno z ramion, zgodnie z rysunkiem poniżej, pozwalające stwierdzić ruch obrotowy koła.



Rysunek 4. Wizualizacja typów ramion felg koniecznych do wyróżnienia.

10.2.2. Wyróżnienie musi być koloru kontrastującego z kolorem felgi.

10.2.3. Zalecane kolory:

Luminous Yellow – RAL 1026

Luminous Orange – RAL 2005

Luminous Green – RAL 6038

Sky Blue – RAL 5015

10.2.4. System montażu koła (śruby, szpilki, nakrętki itp.) musi być kompletny.

11. UKŁAD PALIWOWY

11.1. Zbiornik paliwa

11.1.1. W sezonie 2023 zaleca się stosowanie bezpiecznego zbiornika paliwa zgodnie z Art. 269-305-5 i 269-305-6 Zał. J lub zgodnego z normą SFI 28.1.

11.1.2. Od sezonu 2024 obowiązkowe będzie stosowanie we wszystkich pojazdach bezpiecznego zbiornika paliwa zgodnie z Art. Art. 269-305-5 i 269-305-6 Zał. J.

11.1.3. Bezpieczny zbiornik paliwa musi być bezpiecznie zamontowany wewnątrz nadwozia, w obrębie fabrycznych podłużnic podwozia. Zaleca się montaż bezpiecznego zbiornika paliwa w obrębie klatki bezpieczeństwa.

11.1.4. W sezonie 2023 dopuszcza się stosowanie seryjnego zbiornika paliwa.

11.1.5. W przypadku zastosowania seryjnego zbiornika paliwa, jego umiejscowienie musi być oryginalne, a konstrukcja nadwozia i podwozia wokół zbiornika musi pozostać oryginalna.

11.1.6. Zbiornik paliwa musi posiadać odpowietrzenie na zewnątrz nadwozia.

11.1.7. W przypadku zastosowania seryjnego zbiornika paliwa niewyposażonego w automatyczny zawór odcinający, w razie wywrócenia samochodu, wymagane jest uzupełnienie układu paliwowego o ww. zawór.

11.1.8. W przypadku montażu zbiornika paliwa innego niż seryjny system odpowietrzenia zbiornika paliwa oraz zawory bezpieczeństwa muszą być zgodne z Art. 253-3.5 Zał. J.

11.2. Pompa paliwa

11.2.1. Wszystkie pompy paliwowe muszą działać tylko podczas pracy silnika, z wyjątkiem procesu rozruchu.

11.2.2. Zaleca się montaż zaworu bezpieczeństwa w układzie paliwowym zgodnie z Art. 269-305-10.

11.3. Przewody paliwowe

11.3.1. Wszystkie nieoryginalne przewody paliwowe zawierające ciecz chłodzącą lub olej smarujący muszą znajdować się na zewnątrz kabiny kierowcy. Łączniki przewodów paliwowych, przewodów olejowych oraz tych, w których znajduje się płyn hydrauliczny pod ciśnieniem, muszą być wykonane zgodnie z poniższymi specyfikacjami opisanymi w Art. 253-3.1, 253-3.2, 253-3.3 Zał. J.

- Przewody te, w przypadku gdy są elastyczne, muszą posiadać złączki gwintowane, zagniatane lub samouszczelniające oraz oplot zewnętrzny odporny na ścieranie i płomień (nie podtrzymujący płomienia).

- Minimalne ciśnienie rozrywające mierzone przy minimalnej temperaturze roboczej wynosi:

- 70 barów (1000 psi) 135°C (250°F) dla przewodów paliwowych (z wyjątkiem połączeń do wtryskiwaczy i chłodnicy w obwodzie powrotnym do zbiornika)

- 70 barów (1000 psi) 232°C (450°F) dla przewodów olejowych

- 280 barów (4000 psi) 232°C (450°F) dla przewodów zawierających płyn hydrauliczny pod ciśnieniem.

- Jeśli ciśnienie robocze układu hydraulicznego jest większe niż 140 barów (2000 psi), ciśnienie rozrywające musi być co najmniej dwukrotnie wyższe od ciśnienia roboczego.

11.3.2 Przewody zawierające paliwo lub płyn hydrauliczny mogą przechodzić przez kabinę, ale bez jakichkolwiek złączy wewnątrz, z wyjątkiem przednich i tylnych grodzi zgodnie z rysunkami 253-59 i 253-60 oraz obwodu hamulcowego i obwodu płynu sprzęgła. Przewody paliwowe, olejowe i hamulcowe muszą być zabezpieczone z zewnątrz przed wszelkim ryzykiem uszkodzenia (kamienie, korozja, uszkodzenia mechaniczne itp.), a od wewnątrz przed wszelkim ryzykiem pożaru, uszkodzenia i pogorszenia jakości. We wszystkich samochodach zaleca się, aby przewody doprowadzające paliwo do silnika były wyposażone w automatyczne zawory odcinające umieszczone bezpośrednio na zbiorniku paliwa, które samoczynnie zamykają wszystkie przewody paliwowe znajdujące się pod ciśnieniem w przypadku pęknięcia jednego z tych przewodów w układzie paliwowym lub przecieku.

11.4. Paliwo

11.4.1. Jako paliwo stosowane mogą być wyłącznie benzyna, olej napędowy i mieszanki etanolu, w tym wyścigowe paliwa bezołowiowe o zawartości maksymalnej etanolu 85%.

11.4.2. Zabronione jest stosowanie paliw gazowych LPG i CNG oraz propanu.

11.5. Podtlenek azotu

11.5.1. Samochody wyposażone w instalację wtrysku podtlenku azotu muszą być oznaczone na przedniej szybie pojazdu w prawy lub lewym dolnym rogu przedniej szyby, przy pomocy naklejki zgodnej z poniższym rysunkiem:



Rysunek 5. Wzór naklejki oznaczenia podtlenku azotu

11.5.2. Jeśli butla jest zainstalowana w kabinie kierowcy, musi być wyposażona w zawór bezpieczeństwa i odpowietrzona na zewnątrz kabiny. Zaleca się montaż butli poza kabiną kierowcy w sposób bezpieczny wewnątrz nadwozia, w obrębie fabrycznych podłużnic podwozia.

11.5.3. Butla musi:

- a) być oznaczona znakiem CE lub DOT;
- b) mieć wytrzymałość minimum 124 barów;
- c) być bezpiecznie zamontowana za pomocą seryjnych zestawów montażowych lub minimum 2 skręcanych metalowych opasek przeciw przeciążeniowych (bez klamer lub opasek zaciskowych).

12. UKŁAD WYDECHOWY

12.1. Układ wydechowy musi być wykonany i zamontowany w sposób bezpieczny, a spaliny muszą opuszczać go tylko przez koniec rury wydechowej.

12.2. Od sezonu 2024 wylot/-y układu wydechowego musi/-szą znaleźć/znajdować się z tyłu pojazdu, za tylną osią, w obrysie nadwozia samochodu sportowego, widzianego z góry.

12.3. Od sezonu 2024 końcówki zaworów upustowych (wastegate) muszą być wprowadzone w układ wydechowy.

12.4. Od sezonu 2024 wymagane będą tłumiki wydechu.

12.5. W sezonie 2023 na niektórych torach i obiektach, na których rozgrywane będą rundy DMP, wymagany może być określony poziom hałasu układu wydechowego, który musi być przestrzegany przez wszystkie samochody sportowe.

12.5.1. Kierowcy zostaną poinformowani o takich wymaganiach oraz maksymalnym poziomie dopuszczalnego hałasu (określony w skali dB (A)) zawodnicy będą poinformowani w regulaminie uzupełniającym przed daną rundą DMP.

12.5.2. Możliwy pomiar poziomu hałasu przeprowadzany będzie zgodnie z Art. 252-3.6. tj. przy prędkości obrotowej 3500 obr./min dla silników benzynowych i 2500 obr./min dla silników diesla.

12.5.3. Pojazdy niespełniające wymogu maksymalnego dopuszczalnego poziomu hałasu, mogą być niedopuszczone do udziału w zawodach (także do dalszego udziału w trakcie trwania zawodów), do momentu pozytywnego przejścia pomiaru poziomu hałasu opisanego w pkt. 11.4.2 niniejszego Regulaminu Technicznego DMP.

13. UKŁAD ELEKTRYCZNY

13.1. Rozrusznik

13.1.1. Wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w rozrusznik i źródło prądu, które muszą być zawsze sprawne.

13.2. Akumulator

13.2.1. Marka, typ, pojemność i przewody są dowolne.

13.2.2. Napięcie nominalne musi być takie samo lub niższe niż napięcie określone przez producenta.

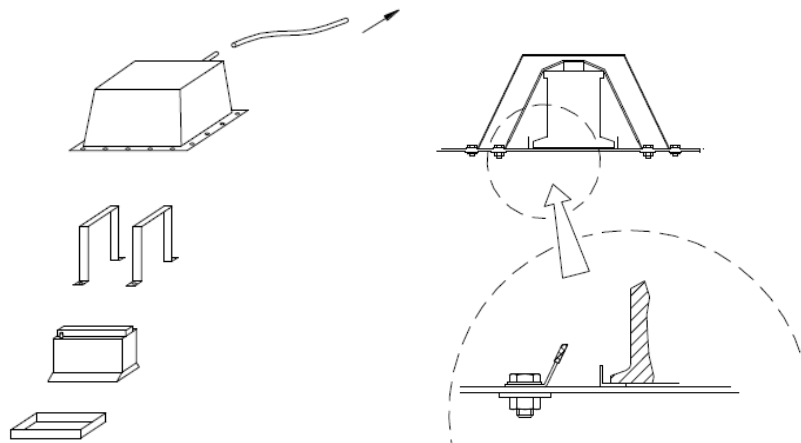
13.2.3. Każdy akumulator musi być bezpiecznie zamocowany, a biegun dodatni musi być zabezpieczony.

13.2.4. Jeżeli akumulator zostanie przeniesiony z oryginalnego miejsca montażu, musi zostać zamocowany do nadwozia za pomocą metalowego uchwytu i dwóch metalowych klamr z powłoką izolacyjną, przymocowanych do podłogi za pomocą śrub i nakrętek.

Do mocowania tych klamr należy stosować metalowe śruby o średnicy co najmniej 10 mm, a pod każdą śrubą należy umieścić płytkę wzmacniającą o grubości co najmniej 3 mm i powierzchni co najmniej 20 cm² pod metalowym elementem nadwozia.

13.2.5. Zabronione jest instalowanie w kabinie kierowcy akumulatora zawierającego płyn, z wyjątkiem akumulatorów typu AGM (Absorbed Glass Mat).

13.2.6. Akumulatory zawierająca ciecz, z wyjątkiem baterii typu AGM, musi być umieszczony w szczelnej obudowie z tworzywa sztucznego, przymocowanej niezależnie od akumulatora, zgodnie z poniższymi rysunkami z Art. 255- 5.8.3 Zał. J.



Rysunek 6. Sposób umieszczenia akumulatora według Art. 255- 5.8.3 Zał. J.

13.2.7. Dodatkowe gniazdo do podłączenia zewnętrznego akumulatora (wyłącznie w celu uruchomienia pojazdu) jest dozwolone w kabinie.

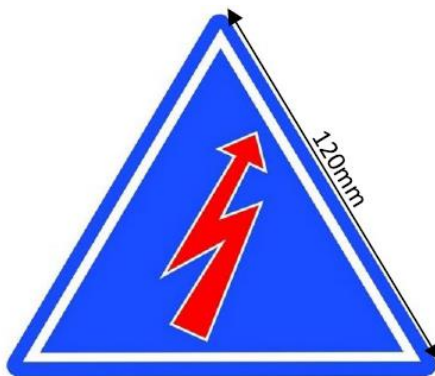
13.3. Główny wyłącznik prądu

13.3.1. Każdy samochód sportowy musi posiadać główny wyłącznik prądu.

13.3.2. Główny wyłącznik prądu musi wyłączać wszystkie obwody instalacji elektrycznej (akumulator, alternator, światła, sygnały dźwiękowe, zapłon, odbiorniki elektryczne, itp.), musi również unieruchamiać silnik, z wyłączeniem elektrycznego systemu gaśniczego.

13.3.3. Musi to być model nieiskrzący i musi być dostępny od wewnątrz (zawodnik siedzący normalnie za kierownicą z zapiętymi pasami bezpieczeństwa) i na zewnątrz pojazdu. Jeśli chodzi o zewnątrz, mechanizm uruchamiania wyłącznika musi być obowiązkowo umieszczony w dolnej części mocowania szyby przedniej, na słupku A po stronie kierowcy.

13.3.4. Musi być oznaczony czerwoną iskrą w niebieskim trójkącie o białej obwódce i podstawie co najmniej 120 mm, zgodnie z poniższym rysunkiem 141-3 Art. 269 Zał. J.



Rysunek 7. Wzór oznaczenia głównego wyłącznika prądu według 141-3 Art. 269 Zał. J.

13.4. OŚWIETLENIE

13.4.1. Przednie oryginalne lampy mogą być zdemontowane, ale muszą być zastąpione estetycznymi atrapami odwzorowującymi kształt klosza reflektora. Zalecane jest odwzorowanie wyglądu reflektora naklejoną fotografią.

13.4.2. Tylne lampy muszą pozostać oryginalne lub zastosowany może być ich zamiennik.

13.4.3. Światła awaryjne oraz pozycyjne nie są wymagane.

13.4.4. Wymagane są działające światła stopu.

13.4.5. Każdy samochód sportowy musi być wyposażony w dodatkowe światła stop o poniższej specyfikacji:

a) listy świateł LED o minimalnej długości 50 cm, umieszczonej nad szybą przednią;

b) listy świateł LED o minimalnej długości 50 cm, umieszczonej nad szybą tylną;

c) listwy światła LED muszą być podłączone do istniejącego obwodu świateł stop i działać w wyniku wciśnięcia pedału hamulca głównego.

13.4.6. Wszystkie światła stop muszą świecić wyłącznie kolorem czerwonym.

14. WYPOSAŻENIE BEZPIECZEŃSTWA

14.1. Klatka bezpieczeństwa

14.1.1. Stosowanie klatki bezpieczeństwa zgodnej z Art. 269-10 (od 101-1 do 108-3) Zał. J., certyfikowanej lub homologowanej przez ASN lub FIA, jest obowiązkowe.

14.1.2. W sezonie 2023 dopuszcza się klatki bezpieczeństwa wykonane zgodnie z Art. 253 Zał. J, bez certyfikatu lub homologacji ASN lub FIA, pod warunkiem zatwierdzenia przez Delegata Technicznego PZM.

14.1.3. Te miejsca klatki bezpieczeństwa, które mogłyby być narażone na bezpośredni kontakt z ciałem oraz kaskiem kierowcy i pasażera muszą być obłożone niepalną otuliną ochronną z homologacją FIA Standard 8857-2001 type A (Lista Techniczna FIA nr 23)

14.1.4. Każda otulina ochronna na klatce bezpieczeństwa musi być zamocowana w taki sposób, aby nie dało się jej przesunąć względem rury.

14.1.5. W przypadku zamontowania prawego fotela i obecności pasażerów otulina musi być również zamontowana po stronie pasażera zgodnie z punktem 14.1.3 i 14.1.4.

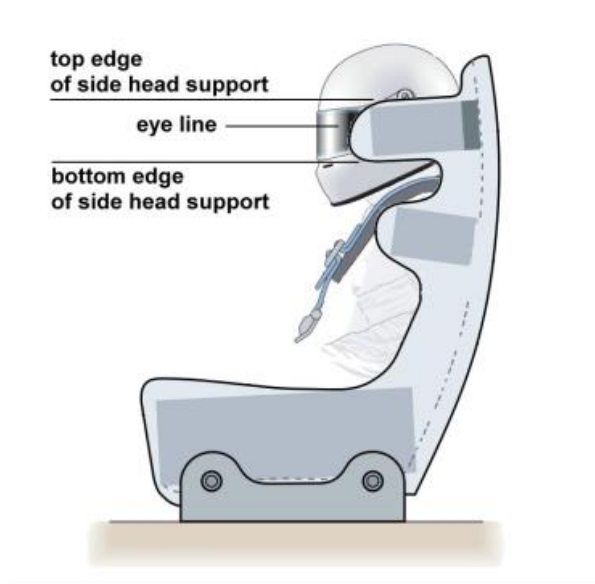
14.2. Fotele

14.2.1. Stosowanie foteli sportowych (dla kierowcy i pasażera) z homologacją FIA Standard 8855-1999, 8855-2021 lub 8862-2009 (Listy Techniczne FIA nr 12, 40, 50 i 91) zgodnie z Art. 269-120.2 Zał. „J”, jest obowiązkowe.

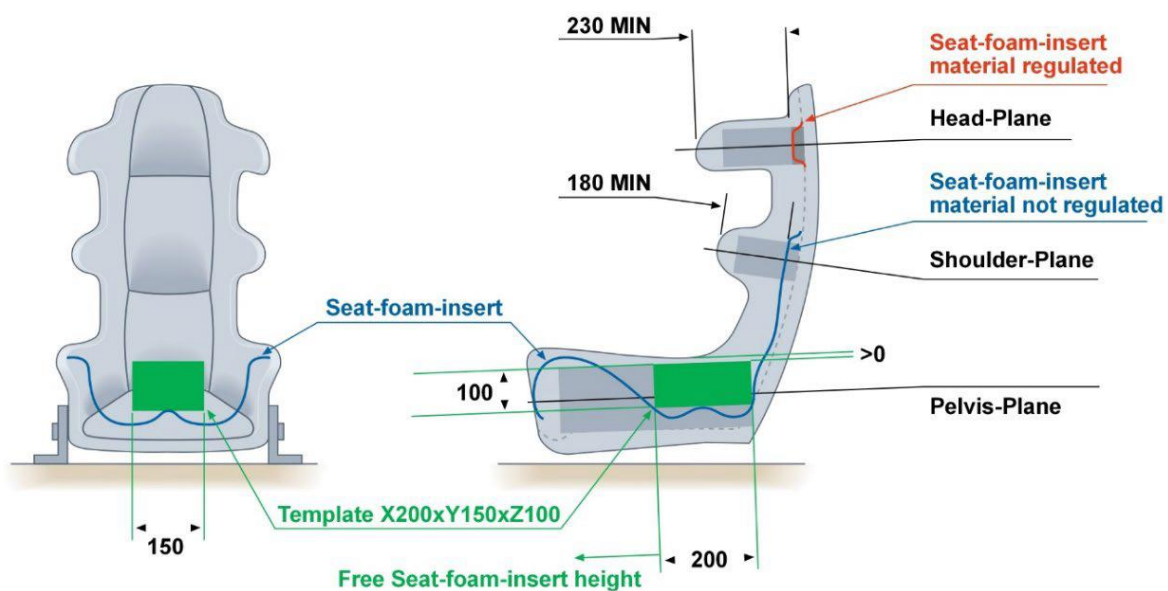
14.2.2. W klasie SemiPRO dopuszcza się stosowanie foteli przez 5 lat od wygaśnięcia homologacji.

14.2.3. Zabrania się stosowania foteli z szynami przesuwными.

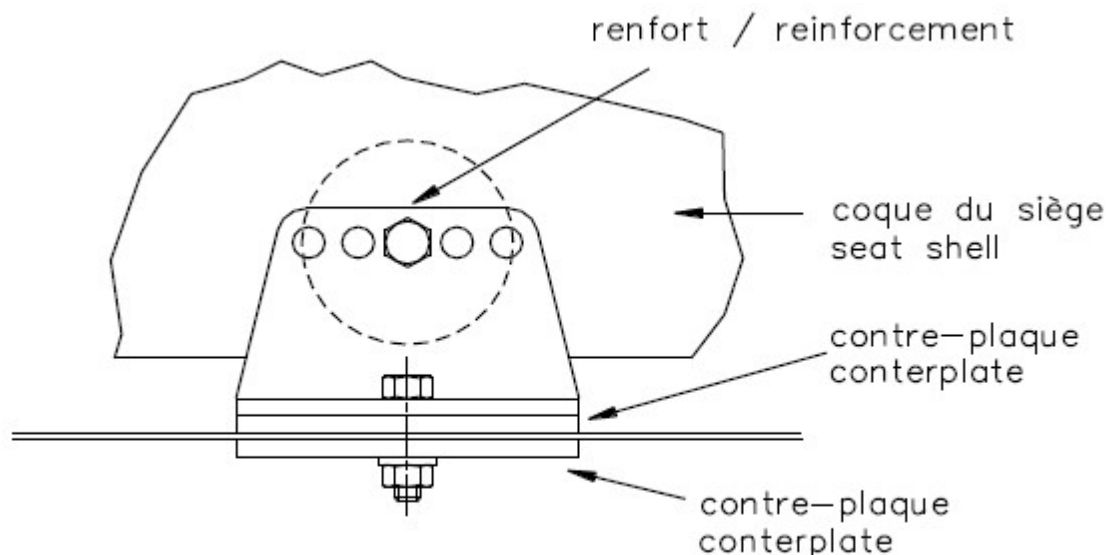
14.2.4. Mocowanie fotela zgodnie z Art. 253-16 Zał. J. Podstawowe informacje dot. montażu foteli dostępne są poniżej. Pełna specyfikacja montażu foteli znajduje się w Art. 253-16 Zał. J.



Rysunek 8. Prawidłowa pozycja fotela

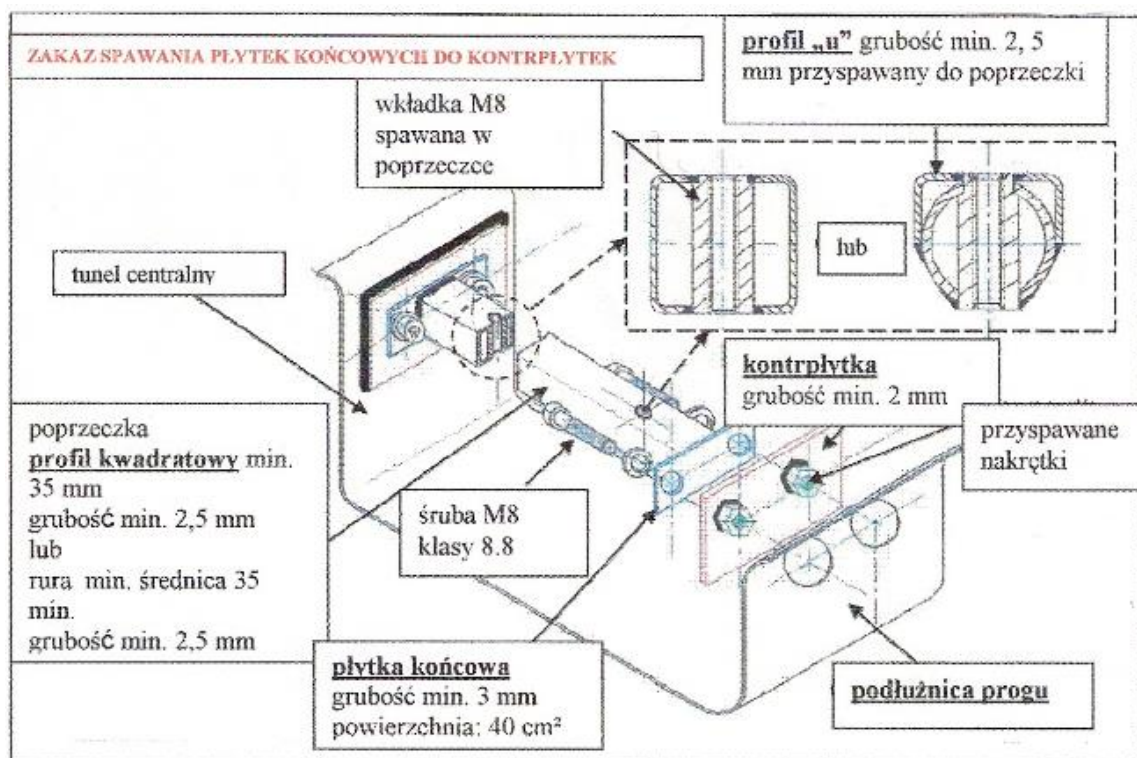


Rysunek 9. Podstawowe zasady stosowania wkładek wypełniających w fotelu.



253-65

Rysunek 10. Schemat montażu fotela bezpośrednio do nadwozia.



Rysunek 253-65B

Rysunek 11. Schemat konstrukcji wsporników do montażu fotela.

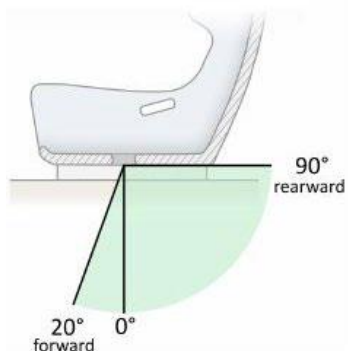
14.2.5. Jeżeli kierowca zamierza wozić pasażerów, fotel pasażera wraz z mocowaniem i pasami bezpieczeństwa musi bezwzględnie spełniać takie same wymogi bezpieczeństwa jak dla kierowcy.

14.2.6. Poza czasem przeznaczonym na wożenie pasażerów zaleca się demontaż fotela pasażera.

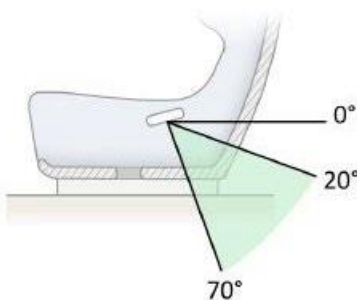
14.3. Pasy bezpieczeństwa

14.3.1. Obowiązkowe jest stosowanie minimum 5-punktowych pasów bezpieczeństwa z homologacją FIA Standard 8853/98 , 8853-2016 (Listy Techniczne FIA nr 22, 24, 55 i 57) i , zgodnie z Art. 269-162-2 Zał. J.

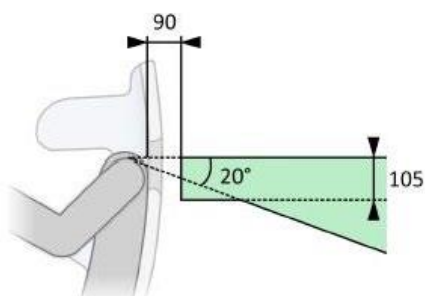
14.3.2. Montaż pasów bezpieczeństwa zgodnie z Art. 253-6 Zał. J. Podstawowe informacje dot. montażu pasów bezpieczeństwa dostępne są poniżej. Pełna specyfikacja montażu pasów bezpieczeństwa znajduje się w Art. 253-6 Zał. J.



Rysunek 12. Zalecane kąty montażu pasów kroczywych



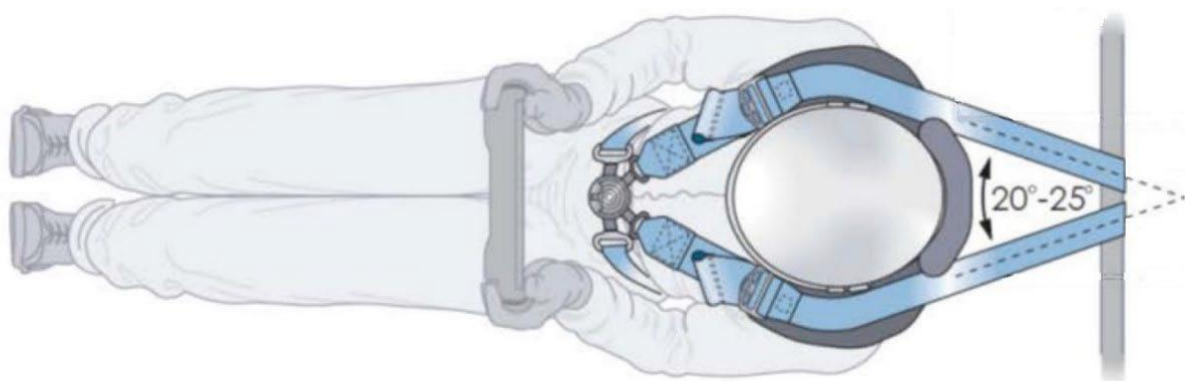
Rysunek 13. Zalecane kąty montażu pasów biodrowych



Rysunek 14. Zalecane kąty montażu pasów ramieniowych

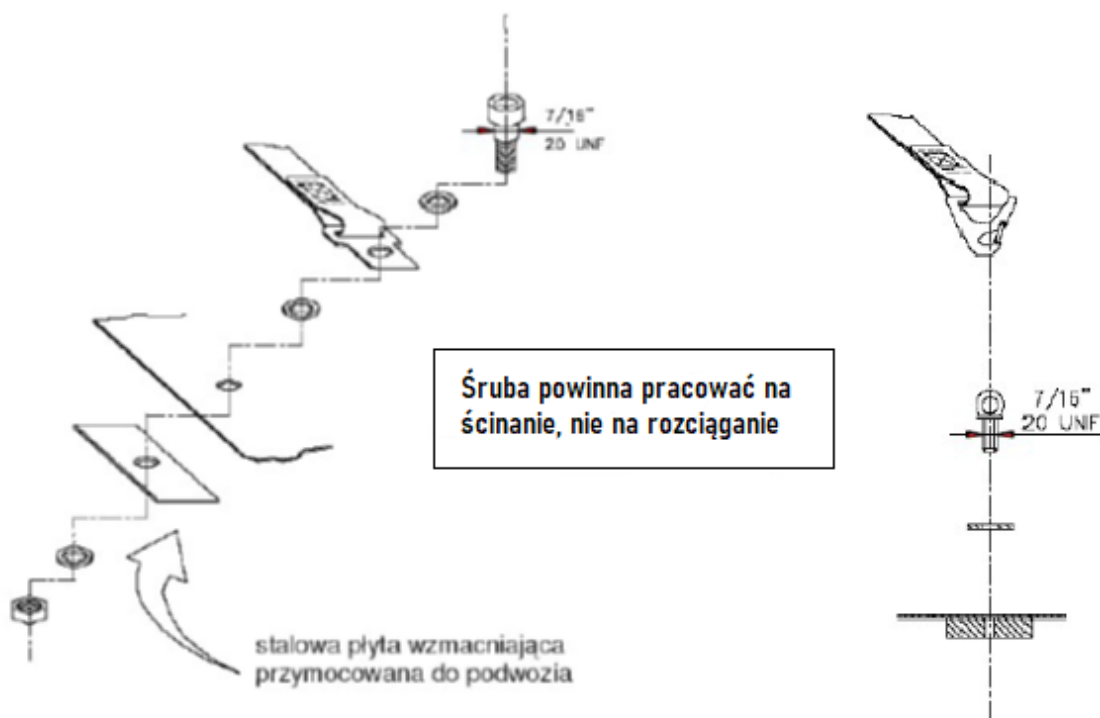


Rysunek 15. Przykłady punktów obrotu mocowania pasa



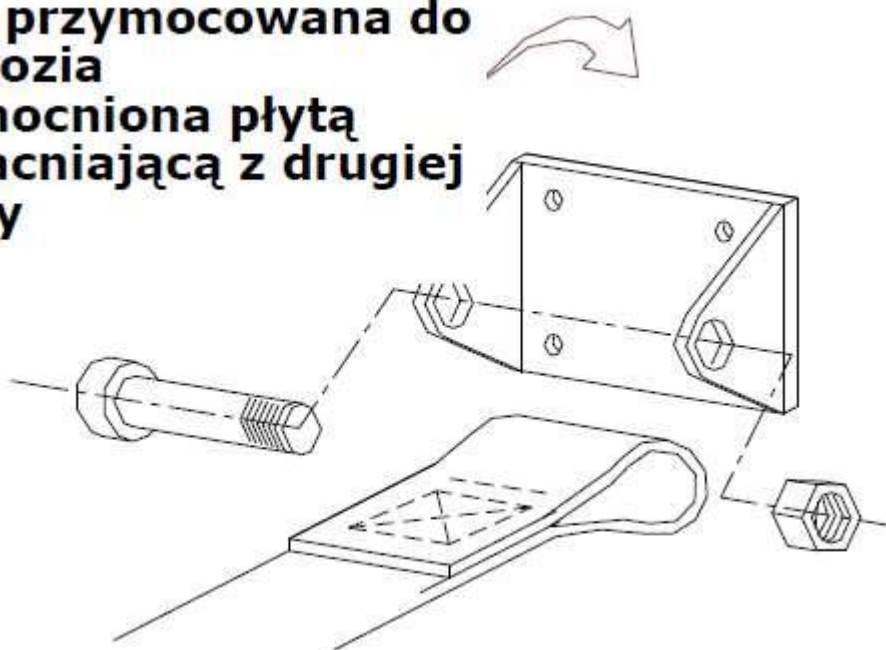
Rysunek 16. Wizualizacja kąta między pasami ramieniowymi

Patrząc z góry, kąt między pasami ramieniowymi nie może być mniejszy niż 10°-25°, a zaleca się, aby wynosił około 20°-25°.

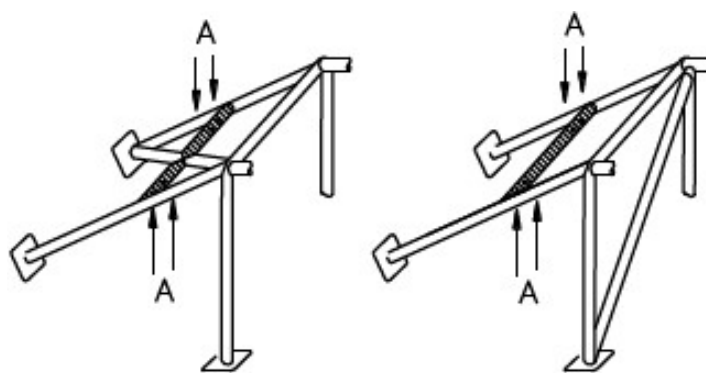


Rysunek 17. Podstawowy system montażu pasów bezpieczeństwa do nadwozia

płyta przymocowana do podwozia i wzmocniona płytą wzmocniającą z drugiej strony



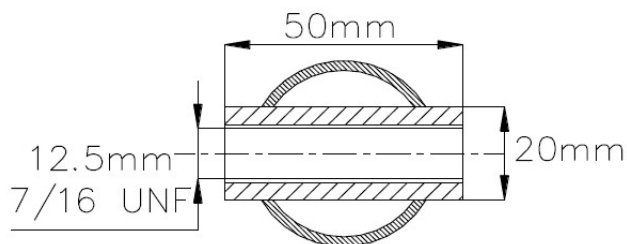
Rysunek 18. Podstawowy system montażu pasów ramieniowych



Ⓐ trous de montage pour harnais
mounting holes for harness

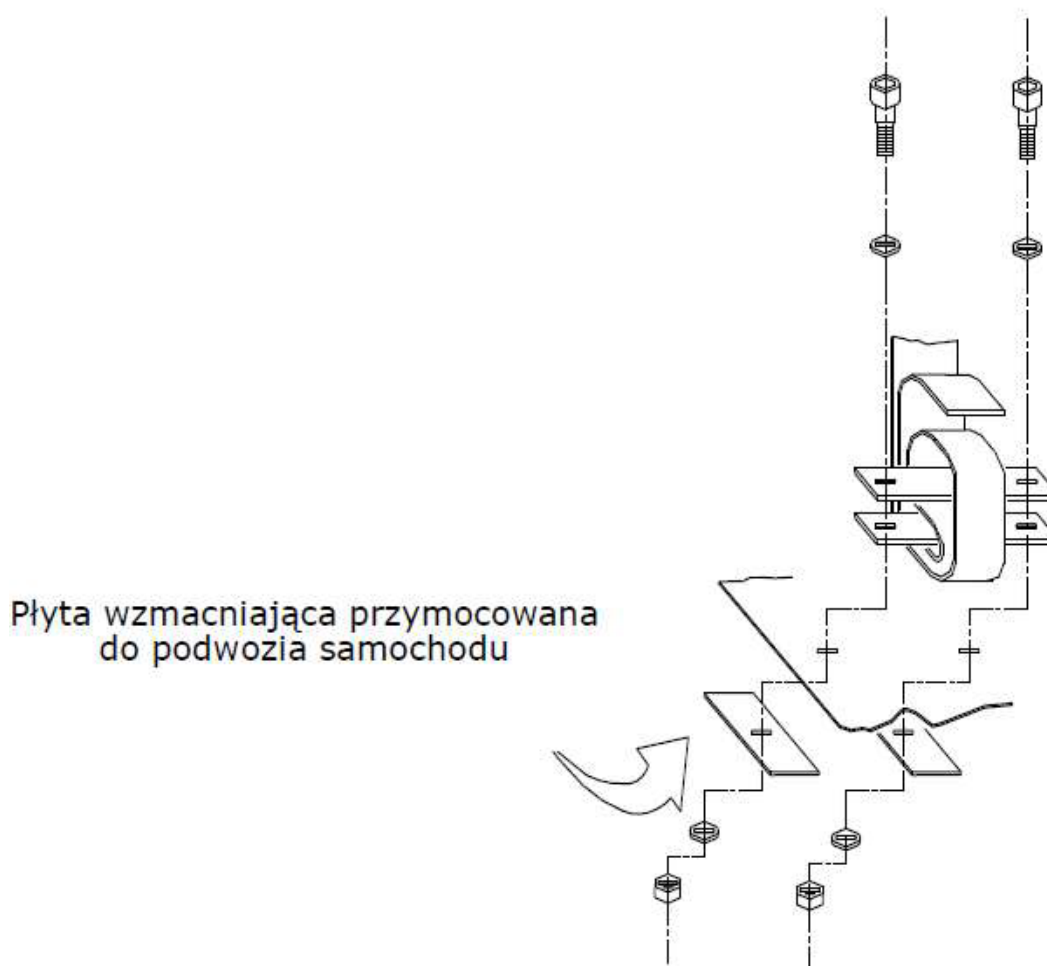
Rysunek 19. Mocowanie pasów ramieniowych do klatki bezpieczeństwa

Pasy ramieniowe mogą być przymocowane do klatki bezpieczeństwa lub do pałąka wzmocniającego za pomocą specjalnej klamry.



Rysunek 20. Wkładka mocowania pasów ramieniowych

Zezwala się na mocowanie pasów ramieniowych przy pomocy klamry jak również przez przykręcanie, ale w tym ostatnim przypadku musi być przyspawana wkładka dla każdego punktu mocowania.



Rysunek 21. Wizualizacja montażu pasów kroczywych

14.4. Kaski ochronne

14.4.1. Kierowcy i pasażerowie muszą posiadać homologowane kaski ochronne zgodne z normami:

- a) FIA Standard 8858-2002, 8858-2010, 8859-2015, 8860-2010, 8860-2018;
- b) Snell SA2010, Snell SAH2010, Snell SA2015;
- c) SFI31.2, SFI31.1 lub SFI 31.2A

14.4.2. Kierowca i pasażer musi mieć założony i zapięty wymagany kask ochronny, od momentu znajdowania się samochodu sportowego w strefie przedstartowej do momentu zjazdu ze strefy ocenianej/pokazowej na torze do parku serwisowego.

14.5. Systemy podtrzymujące głowę i szyję

14.5.1. Obowiązkowe jest stosowanie przez kierowców i pasażerów homologowanego systemu podtrzymującego głowę i szyję (FHR), od momentu znajdowania się samochodu sportowego w strefie przedstartowej do momentu zjazdu ze strefy ocenianej/pokazowej na torze do parku serwisowego.

14.5.2. System podtrzymywania głowy i szyi musi być homologowany zgodnie z normami:

- a) FIA Standard 8858-2002 lub 8858-2010 (Lista Techniczna FIA nr 29);
- b) SFI Spec 38.1

14.6. Odzież ochronna

14.6.1. Obowiązkowe jest stosowanie przez kierowcę homologowanych zgodnie z normami FIA Standard 8856-2000 lub 8856-2018 (Listy Techniczne FIA nr 27 i 74):

- a) jednoczęściowego kombinezonu sportowego;
- b) długiej bielizny (golf i kalesony);
- c) balaklawy;
- c) rękawic;
- d) butów;

od momentu znajdowania się samochodu sportowego w strefie przedstartowej do momentu zjazdu ze strefy ocenianej/pokazowej na torze do parku serwisowego.

14.6.2. Szczegóły dot. prawidłowego stosowania odzieży ochronnej dostępne są w Rozdziale III - Wyposażenie kierowców, Artykułu 2 "Odzież ognioodporna", Załącznik L do Międzynarodowego Kodeksu Sportowego FIA.

14.6.3. Jeżeli kierowca zamierza wozić pasażerów, to muszą oni posiadać pełny ubiór, w tym w szczególności długie rękawy, długie nogawki i pełne obuwie. Zaleca się stosowanie ubioru analogicznego do ubioru kierowcy.

14.7. Gaśnice - Systemy Gaśnicze

14.7.1. Wszystkie pojazdy muszą być wyposażone w system gaśniczy i gaśnicę ręczną o masie środka gaśniczego min. 2 kg

14.7.2. Wszystkie samochody sportowe muszą być wyposażone w system gaśniczy homologowany zgodnie z normą FIA Standard 8865-2015 (Lista Techniczna FIA nr 16 lub 52).

14.7.3. Minimalna objętość środka gaśniczego dla systemu wg Listy Technicznej FIA nr 16 wynosi 4kg.

14.7.4. Instalacja systemu musi być zgodna z Art. 253-7.2 Zał. J.

14.7.5. Gaśnice i systemy gaśnicze muszą być stosowane wg art. 283-7 Zał. J

14.7.6. Butla systemu gaśniczego oraz gaśnica ręczna muszą być zamocowane w sposób uniemożliwiający wysunięcie się z mocowania w wyniku wypadku (system "anti-torpedo").

14.7.7. Kierowca i pasażer siedzący normalnie w fotelach, z zapiętymi pasami bezpieczeństwa i zamontowaną kierownicą, muszą być w stanie ręcznie uruchomić system gaśniczy i użyć gaśnicy ręcznej.

14.7.8. Ponadto na zewnątrz samochodu sportowego umieszczony musi być zewnętrzny włącznik systemu gaśniczego, który musi być połączony z głównym wyłącznikiem prądu. Musi on być oznaczony czerwoną literą "E" umieszczoną wewnątrz białego koła o średnicy min. 10 cm z czerwoną obwódką, zgodnie z rysunkiem poniżej.



Rysunek 22. Oznaczenie zewnętrznego włącznika systemu gaśniczego

14.7.9. System musi pracować we wszystkich pozycjach.

14.7.10. Dysze systemu muszą być odpowiednie dla rodzaju stosowanego środka gaśniczego i zgodne ze specyfikacją producenta oraz zamontowane w taki sposób, aby nie były skierowane bezpośrednio w kierunku głów kierowcy i ewentualnego pasażera.

14.8. Noże do przecinania pasów

14.8.1. W każdym samochodzie sportowym musi obowiązkowo być nóż do przecinania pasów. Nóż musi stale znajdować się w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i ewentualnego pasażera, siedzących normalnie w fotelach i z zapiętymi w pasy bezpieczeństwa

15. PRZEPISY OGÓLNE

15.1. Ostateczną decyzję o dopuszczeniu samochodu sportowego do udziału w DMP podejmuje właściwy Delegat Techniczny PZM.

15.2. Organizator DMP i/lub Delegat Techniczny PZM mają prawo zlecić (na koszt zawodnika/kierowcy) wykonanie dodatkowych analiz lub ekspertyz specjalistycznych w przypadku wątpliwości dotyczących bezpieczeństwa i/lub zgodności technicznej z niniejszym Regulaminem Technicznym DMP samochodu sportowego, a także przeprowadzenie weryfikacji ww. samochodu w odpowiednich do tego warunkach (np. stacja ASO lub SKP, hamownia) oraz w czasie i miejscu wcześniej uzgodnionym.

15.2.1. PZM i Organizator DMP oraz ich personel nie ponoszą odpowiedzialności za usterki powstałe podczas zleconych dodatkowych badań lub pomiarów (np. stacja ASO lub SKP, hamownia).

15.3. Przedstawiciele Organizatora DMP, będą ściśle współpracować z sędziami technicznymi jako „głos doradczy”. Wszelkie kontrole przeprowadzane przez sędziów technicznych, mogą być wykonywane w oparciu o przyrządy / wzorce kontrolne / testery diagnostyczne, dostarczone przez PZM i/lub Organizatora DMP.

15.4. W czasie badań kontrolnych po rundzie DMP (zwanym dalej „BK2”), ich zakres może być rozszerzony o dodatkowe badania zaproponowane przez Organizatora DMP.

15.5. Samochody sportowe biorące udział w DMP muszą posiadać ważną i zarejestrowaną Książkę Samochodu Sportowego PZM (zwaną dalej „KSS”).

15.6. Do badania kontrolnego przed rundą DMP (zwanego dalej „BK1”), samochód sportowy musi być przedstawiony:

- w nienagannym stanie wizualnym / elementy nadwozia nie mogą nosić śladów uszkodzeń i zabrudzeń/;
- z kompletnym zestawem obowiązkowych naklejek sponsorskich, identyfikacyjnych i numerów startowych rozmieszczonych zgodnie z Regulaminem Sportowym DMP oraz niniejszym Regulaminem Technicznym DMP;
- w stanie gotowym (pod względem technicznym i wizualnym) do zawodów;
- certyfikatem klatki bezpieczeństwa (jeżeli jest wymagany);
- KSS.

15.7. Za zgodność samochodu sportowego z przepisami technicznymi oraz wymogami bezpieczeństwa od momentu badania kontrolnego przed rundą (BK1) do rozwiązania ostatniego parku zamkniętego lub zakończenia końcowego badania kontrolnego po rundzie (BK2), odpowiada zawodnik i kierowca.

15.8. Samochód sportowy, którego konstrukcja i/lub działanie pozwala sądzić, że mógłby zagrażać bezpieczeństwu, może być decyzją Delegata Technicznego PZM nie dopuszczony do startu (także do dalszego udziału w zawodach w trakcie ich trwania).

15.9. Organizator DMP zastrzega sobie prawo do nie dopuszczenia każdego kierowcy i/lub samochodu do udziału w rundzie DMP oraz odmowy ich dalszego startu na każdym etapie trwania rundy DMP, w przypadku nie wypełnienia wymogów bezpieczeństwa i nie stosuje się do osób oficjalnych oraz personelu Organizatora DMP.

15.10. PZM w porozumieniu z Organizatorem DMP, może podjąć decyzję o wprowadzeniu przepisów uzupełniających lub zmian, które ze skutkiem natychmiastowym będą stanowić integralną część niniejszego Regulaminu Technicznego DMP.