

**Sekcja Modeli Samochodowych  
Wydział Sportów Modelarskich Ligi Obrony Kraju**

# **Przepisy techniczne**

## **modeli samochodów wyścigowych z napędem elektrycznym i spalinowym**

**klas**

**E-18, E-12, E-10F, E-10 TOP STOCK, E-10 TC, ET-10,  
IC-10 TC, IC-8 Sport, IC-8 T, IC-8 Monster Truck**

*obowiązujące od 01.01. 2006 r.*



**Zredagował zespół:**

Tadeusz Bernady  
Jan Matukin

- Komandor Sekcji Samochodowej  
- Sekretarz Kolegium Sędziowskiego

- Tarnów  
- Opole

**Współpraca:**

Jan Pasiut  
Marek Kusiakiewicz  
Marcin Augustynowicz

- Sąddecki Klub Modelarski „FELGA“  
- Klub Modelarski „RC Sudety“  
- Klub Modelarski „RC Bziom“

- Nowy Sącz  
- Kłodzko  
- Warszawa

**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:10 z napędem elektrycznym**  
**Klasa E-10 TC 540/Standard/Open**  
 Przepisy techniczne  
 obowiązujące od 01.01.2006 r.

**1. Nadwozie.**

Dopuszczone są modele z karoseriami typu Touring Car (Sedan), w wersjach 2- lub 4-drzwiowych samochodów. Nie są dopuszczone modele z karoseriami typu Sport. Modele muszą posiadać takie detale nadwozia, jak: światła, okna, wloty powietrza, itp. Karoserie nie mogą być obcinane powyżej dolnej linii zderzaka lub dolnej linii drzwi. Karoserie mogą posiadać otwory przeznaczone wyłącznie na mocowanie do podwozia, wyjścia anteny oraz transpondera. Dopuszczony jest tylny płat karoserii umieszczony jak w oryginale, nie może on jednak wystawać ponad dach i musi być trwale związany z karoserią. Przedni spoiler musi być integralną częścią karoserii.

**2. Podwozie.**

W klasach E-10 TC dopuszczone są modele z napędem na jedną, dowolną oś (2WD) lub z napędem na dwie osie (4WD). Zabronione są sprzęgła poślizgowe, skrzynie biegów, żyroskopy, czujniki prędkości, obciążen i poślizgu. Model musi posiadać zawieszenie niezależne dla wszystkich kół. Niedopuszczalne jest stosowanie sztywnej osi tylnej. Żadna część podwozia ani wyposażenia nie może wystawać poza karoserię. Minimalny prześwit dla wyścigu na torze dywanowym - 5 mm.

**3. Zderzaki.**

Dopuszczone są zderzaki z pianki i nie mogą one wystawać poza obrys karoserii.

**4. Ogumienie.**

Dopuszczone są wyłącznie opony gumowe.

**5. Regulator prędkości.**

Dopuszcza się regulatory elektroniczne i mechaniczne. Zabronione jest używanie biegu wstecznego w czasie wyścigu.

**6. Silnik.**

***Klasa E-10 TC 540.***

Model może być napędzany tylko jednym silnikiem typu Mabuchi RS540 lub Johnson 540, posiadającym wirnik z minimalną ilością zwoi 20, nawiniętych pojedynczym przewodem, magnesy ferrytowe, trwale zamocowany szczotkotrzymacz i niewymienne szczotki.

Dopuszczone są następujące silniki:

- SATURN 20T – producent HPI,
- TRAXXAS STINGER 20T – producent TRAXXAS,
- Mabuchi RS540 Sport Tuned 53068 – producent TAMIYA.

***Klasa E-10 TC Standard.***

Wszystkie modele mogą być napędzane tylko jednym silnikiem typu STOCK (wg EFRA). Silnik musi posiadać następujące parametry: uzwojenie pojedyncze drutem  $\varnothing$  0,67 mm (wraz z izolacją), 27 zwojów na każdym z segmentów wirnika, łożyskowanie wirnika na panewkach ślizgowych, wyprzedzenie komutatora max. 24°, średnica max. 36 mm, długość max. 50 mm (z wyłączeniem osi). Dopuszczalne są jedynie silniki z magnesami ferrytowymi.

Silnik musi posiadać fabryczne oznakowanie liczby zwojów na wirniku.

**Zawodnicy używający nietypowych i nieznanymi na rynku polskim silników powinni na żądanie Komisji Sędziowskiej udostępniać ich wiarygodnie udokumentowane dane techniczne.**

***Klasa E-10 TC Open.***

Wszystkie modele mogą być napędzane tylko jednym silnikiem typu 05: średnica max. 36 mm, długość max. 50 mm (z wyłączeniem osi), wirnik musi posiadać minimum 12 zwojów i nie może być dzielony. Dopuszczalne są jedynie silniki z magnesami ferrytowymi. Silnik musi posiadać fabryczne oznakowanie liczby zwojów na obudowie i wirniku.

**7. Akumulatory.**

Dopuszcza się stosowanie akumulatorów SUB-C niklowo - kadmowych Ni-Cd oraz niklowo – wodorkowych Ni-MH o napięciu nominalnym 1,2 V na element.

Wymiary pojedynczego elementu:

- długość               - max. 43 mm,
- średnica               - max.  $\varnothing$  23 mm.

Modele mogą mieć do 6 elementów akumulatorów o maksymalnym napięciu baterii 7,2 V (nominalne).  
Niedopuszczalna jest wymiana akumulatorów podczas biegu.

**8. Wymiary i ciężar modelu.**

- długość całkowita (z karoserią)	min. 360 mm – max. 460 mm
- szerokość całkowita (z karoserią)	- max. 200 mm
- szerokość podwozia z kołami	- max. 190 mm
- wysokość całkowita	-min. 115 mm
- rozstaw osi	- max. 270 mm
- średnica piasty koła	- max. 48 mm
- szerokość piasty koła	min. 18 mm – max. 26 mm
- średnica opony założonej na piastę	min. 55 mm – max. 67 mm
- płat	szer. max. 190 mm, wys. max. 25 mm, głębokość max. 40 mm
- ciężar minimalny 2WD	1400 g
- ciężar minimalny 4WD	1500 g

**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:10 z napędem elektrycznym**  
**Klasa E-10 TOP STOCK**  
Przepisy techniczne  
obowiązujące od 01.01.2006 r.

**1. Nadwozie.**

Dopuszczone są modele z karoseriami typu Touring Car (Sedan), w wersjach 2- lub 4-drzwiowych samochodów. Nie są dopuszczone modele z karoseriami typu Sport. Modele muszą posiadać takie detale nadwozia, jak: światła, okna, wloty powietrza, itp. Karoserie nie mogą być obcinane powyżej dolnej linii zderzaka lub dolnej linii drzwi. Karoserie mogą posiadać otwory przeznaczone wyłącznie na mocowanie do podwozia, wyjścia anteny oraz transpondera. Dopuszczony jest tylny płat karoserii umieszczony jak w oryginale, nie może on jednak wystawać ponad dach i musi być trwale związany z karoserią. Przedni spoiler musi być integralną częścią karoserii.

**2. Podwozie.**

Dopuszcza się do startów wyłącznie podwozia TL01 i TT-01.  
Stosować można fabryczne tuningi przeznaczone do w/w podwozi.  
Minimalny prześwit dla wyścigu na torze dywanowym - 5 mm.

**3. Ogumienie.**

Dopuszczone są wyłącznie opony gumowe.

**4. Regulator prędkości.**

Dopuszcza się regulatory elektroniczne i mechaniczne. Zabronione jest używanie w czasie wyścigu biegu wstecznego.

**5. Silniki.**

Model może być napędzany tylko jednym silnikiem Mabuchi RS540 Sport Tuned nr katalogowy 53068 lub silnikiem, znajdującym się w fabrycznym zestawie handlowym.

**6. Akumulatory.**

Dopuszcza się stosowanie akumulatorów SUB-C nikielowo - kadmowych Ni-Cd oraz nikielowo – wodorkowych Ni-MH o napięciu nominalnym 1,2 V na element.

Wymiary pojedynczego elementu:

- długość - max. 43 mm,
- średnica - max. Ø 23 mm.

Modele mogą mieć do 6 elementów akumulatorów o maksymalnym napięciu baterii 7,2 V (nominalnie).

Niedopuszczalna jest wymiana akumulatorów podczas biegu.

**7. Wymiary i waga modelu.**

- |                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| - długość:                         | - max. 463 mm, |
| - rozstaw osi                      | - nom. 257 mm, |
| - szerokość:                       | - max. 202 mm, |
| - wysokość:                        | - max. 142 mm, |
| - ciężar modelu z podwoziem TT-01: | - min. 1400g,  |
| - ciężar modelu z podwoziem TL-01: | - min. 1500g.  |

**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:10 z napędem elektrycznym**  
**Klasa E-10 Formuła**  
 Przepisy techniczne  
 obowiązujące od 01.01.2006 r.

**1. Nadwozie.**

Dopuszczone są modele z karoseriami samochodów biorących udział w wyścigach Formuły 1, Formuły 3 oraz Formuły 3000. Dopuszczalna odchyłka wymiarów w stosunku do oryginału +/- 10 %. Dopuszczony jest tylny płat, nie może być on jednak szerszy od karoserii. Płyty brzegowe płata tylnego powinny być zgodne w proporcjach z oryginałem. Przedni zderzak musi być elastyczny, ustawiony równoległe do toru.. Antena giętka o średnicy max.  $\varnothing$  4 mm i wysokości od ziemi max. 380 mm.

**2. Napęd.**

W klasie E-10 F dopuszczone są modele z napędem na tylną poprzez mechanizm różnicowy. Zabronione są sprzęgła poślizgowe, skrzynie biegów, żyroskopy, czujniki prędkości, obciążen i poślizgu.

**3. Zawieszenie.**

Model musi posiadać sztywną oś tylną. Dopuszczony jest jeden amortyzator olejowy.

**4. Ogumienie.**

Dopuszczone są tylko opony z pianki i mikrogrumy. Dozwolone jest stosowanie środków zwiększających przyczepność opon. Niedopuszczone są opony z kolcami.

**5. Silnik.**

Modele mogą być napędzane tylko jednym silnikiem Johnson/Mabuchi typ 540 lub silnikiem, znajdującym się w fabrycznym zestawie handlowym.

Silnik musi posiadać łożyskowanie wirnika na panewkach ślizgowych, średnica max. 36 mm, długość max. 50 mm (z wyłączeniem osi), wirnik z minimalną ilością zwoi 23, nawiniętych pojedynczym przewodem. Dopuszczalne są jedynie silniki z magnesami ferrytowymi, trwale zamocowanym szczotkotrzymaczem i niewymiennymi wewnętrznymi szczotkami.

**Zawodnicy używający nietypowych i nieznanymi na rynku polskim silników powinni na żądanie Komisji Sędziowskiej udostępnić ich wiarygodnie udokumentowane dane techniczne.**

**6. Akumulatory.**

Dopuszcza się stosowanie akumulatorów SUB-C niklowo - kadmowych Ni-Cd oraz niklowo – wodorkowych Ni-MH o napięciu nominalnym 1,2 V na element.

Wymiary pojedynczego elementu:

- długość - max. 43 mm,
- średnica - max.  $\varnothing$  23 mm.

Modele mogą mieć do 6 elementów akumulatorów o maksymalnym napięciu baterii 7,2 V (nominalne).

Niedopuszczalna jest wymiana akumulatorów podczas biegu.

**7. Wymiary i ciężar modelu.**

- długość całkowita (z karoserią)	max. 410 mm
- szerokość całkowita (z karoserią)	max. 210 mm
- szerokość podwozia z kołami	max. 210 mm
- wysokość całkowita z tylnym płatem	max. 110 mm
- rozstaw osi	min. 240 mm – max. 260 mm
- średnica opony założonej na piastę	min. 45 mm – max. 60 mm
- szerokość opony założonej na piastę	min. 28 mm – max. 48 mm
- ciężar minimalny	1000 g

**8. Modele z napędem na dwie osie – E-10 F 4WD – promocja klasy.**

W sezonie 2005/2006 modele z napędem na dwie osie startują według poniższych zasad:

- dopuszcza się wyłącznie zestawy fabryczne z silnikami, jakie dozwolone są w modelach z napędem na jedną oś,
  - modele 4wd startują razem z modelami 2wd, jeśli do zawodów zgłosi się mniej niż 5 zawodników w klasie E-10 F
- 4wd – klasyfikacja końcowa prowadzona jest z podziałem na klasy.

## MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH w podziale 1:12 z napędem elektrycznym Klasa E-12

Przepisy techniczne  
obowiązujące od 1.01.2006 r.

### 1. Nadwozie.

Dopuszczone są modele z dowolnymi karoseriami, jednakże muszą to być karoserie zakrywające koła. Wycięcia na koła mogą mieć promień o 9 mm większy od promienia koła. Modele typu Sport lub Prototyp mogą mieć odcięte osłony tylnych kół. Dopuszczony jest tylny płat. Cięciwa i kąt nachylenia dowolne, ale takie aby w widoku z boku płat mieścił się w prostokącie 26x52 mm. Płyty brzegowe płata tylnego powinny być zgodne w proporcjach z oryginałem, nie mogą mieć wymiarów większych od 26x52 mm. Zderzaki nie są obowiązkowe. W przypadku stosowania muszą być elastyczne, ustawione równoległe do toru. Antena giętka o średnicy max  $\varnothing$  4 mm i wysokości od ziemi max 380 mm.

### 2. Silnik.

Wszystkie modele mogą być napędzane tylko jednym silnikiem typu 05: średnica max. 36 mm, długość max. 50 mm (z wyłączeniem osi), wirnik o dowolnej ilości zwojów i nie może być dzielony. Dopuszczalne są jedynie silniki z magnesami ferrytowymi.

### 3. Zawieszenie.

Model musi posiadać sztywną oś tylną. Dopuszczony jest jeden amortyzator.

### 4. Ogumienie.

Dopuszczone są tylko opony z pianki i mikrogumy. Dozwolone jest stosowanie środków zwiększających przyczepność opon. Niedopuszczone są opony z kołcami.

Montaż ogumienia musi być tak wykonany, aby zewnętrzna krawędź piasty (felgi) nie wystawała poza oponę więcej niż 1.5 mm. Nakrętki i sworznie kół nie mogą wystawać poza piastę koła.

### 5. Akumulatory.

Dopuszcza się stosowanie akumulatorów SUB-C niklowo - kadmowych Ni-Cd oraz niklowo – wodorkowych Ni-MH o napięciu nominalnym 1,2 V na element.

Wymiary pojedynczego elementu:

- długość - max. 43 mm,
- średnica - max  $\varnothing$  23 mm.

Modele mogą posiadać maksymalnie 6 cel akumulatorów o napięciu nominalnym 7,2 V. Niedopuszczalna jest wymiana akumulatorów podczas biegu.

### 6. Wymiary i ciężar modelu.

- długość całkowita (z karoserią)	max. 450 mm
- szerokość całkowita (z karoserią)	max. 172 mm
- zwis przedni	max. 114 mm
- zwis tylny	max. 114 mm
- rozstaw osi	min. 184 mm – max. 222 mm
- rozstaw kół przednich (na zewnątrz opon)	max. 172 mm
- rozstaw kół tylnych (na zewnątrz opon)	max. 172 mm
- szerokość płata tylnego	max. 172 mm
- wysokość płata od ziemi	max. 140 mm
- średnica zewnętrzna opony	dowolna
- szerokość opony założonej na piastę	min. 13 mm – max. 38 mm
- ciężar minimalny bez transpondera	800 g (4,8 V) / 890 g (7,2 V)
- ciężar minimalny z transponderem indywidualnym	809 g (4,8 V) / 902 g (7,2 V)

**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:18 z napędem elektrycznym**  
**Klasa E-18 Standard/Open**  
Przepisy techniczne tymczasowe  
obowiązujące od 01.01.2006 r.

**1. Nadwozie.**

Dopuszczone są wszystkie komercyjnie dostępne karoserie w podziale 1:18.

Karoseria musi być na czas wyścigu trwale związana z resztą modelu, z przodu nie może być przycięta powyżej dolnej linii zderzaka. Karoseria musi zakrywać od góry wszystkie koła.

Karoseria musi być pomalowana w ten sposób, aby przednia szyba, oraz przednie boczne szyby były odsłonięte

Wszelkie otwory w karoserii muszą wynikać ze zgodności z oryginałem oraz posiadać otwory na antenę, zamontowanie spoileru jak i zamocowanie nadajnika AMB. Żadna część podwozia nie może wystawać poza obrys karoserii. Wystawać mogą elementy łączące podwozie z karoserią (słupki) oraz antena.

Zabronione jest stosowanie prętów antykapotażowych.

Spoiler nie może być zamontowany na dachu i wystawać powyżej jego linii oraz nie może być szerszy niż szerokość podwozia.

**2. Podwozie.**

Dozwolony jest dowolny model zbudowany w podziale 1:18, z napędem na jedną dowolną oś (2WD) lub z napędem na dwie osie (4WD). Nominalny rozstaw osi – 150 mm.

**3. Silnik.**

**Klasa E-18 Standard.**

Model może być napędzany tylko jednym silnikiem szczotkowym typu 180.

**Klasa E-18 Open.**

Model może być napędzany tylko jednym dowolnym silnikiem typu 280 lub 300.

**4. Regulator prędkości.**

Dopuszcza się regulatory elektroniczne i mechaniczne. Zabronione jest używanie w czasie wyścigu biegu wstecznego.

**5. Ogumienie.**

W klasie Standard dopuszczone są wyłącznie opony gumowe o maksymalnej szerokości 18 mm.

W klasie Open dopuszczone są opony gumowe i piankowe o maksymalnej szerokości 18 mm.

**6. Akumulatory.**

Dopuszcza się stosowanie akumulatorów nikielowo-kadmowych Ni-Cd oraz nikielowo – wodorkowych Ni-MH o rozmiarach AAA, AA i 2/3A o napięciu nominalnym 1,2 V na element.

Modele mogą mieć do 6 elementów akumulatorów o maksymalnym napięciu baterii 7,2 V (nominalne). Niedopuszczalna jest wymiana akumulatorów podczas biegu.

## **MODELE SAMOCHODÓW TERENOWYCH**

**w podziale 1:10 z napędem elektrycznym**

**Klasa ET-10 2WD/4WD**

Przepisy techniczne

obowiązujące od 01.01.2006 r.

### **1. Nadwozie.**

Wszystkie modele muszą posiadać nadwozie lub być przykryte ramą - klatką. Jeżeli model posiada ramę - klatkę, to żaden element wyposażenia, oprócz anteny, nie może jej przekraczać. Wszystkie handlowe nadwozia w podziale 1:10 są dopuszczalne, oprócz nadwozi Formuły 1 i Prototypów. Otwory dla mechanizmów modelu (wyłączniki - przełączniki, antena, pałak, słupki mocowania karoserii itp.) nie mogą mieć średnicy większej niż  $\varnothing$  10 mm.

### **2. Silnik.**

#### ***Klasa ET-10 2WD.***

Wszystkie modele mogą być napędzane tylko jednym silnikiem typu STOCK (wg EFRA). Silnik musi posiadać następujące parametry: uzwojenie pojedyncze drutem  $\varnothing$  0,67 mm (wraz z izolacją), 27 zwojów na każdym z segmentów wirnika, łożyskowanie wirnika na panewkach ślizgowych, wyprzedzenie komutatora max.  $24^\circ$ , średnica max. 36 mm, długość max. 50 mm (z wyłączeniem osi). Dopuszczalne są jedynie silniki z magnesami ferrytowymi.

Silnik musi posiadać fabryczne oznakowanie liczby zwojów na wirniku.

**Zawodnicy używający nietypowych i nieznanymi na rynku polskim silników powinni na żądanie Komisji Sędziowskiej udostępniać ich wiarygodnie udokumentowane dane techniczne.**

#### ***Klasa ET-10 4WD.***

Modele 4WD mogą być napędzane tylko jednym silnikiem typu 05: średnica max. 36 mm, długość max. 50 mm (z wyłączeniem osi), wirnik musi posiadać minimum 10 zwojów i nie może być dzielony. Dopuszczalne są jedynie silniki z magnesami ferrytowymi. Silnik musi posiadać fabryczne oznakowanie liczby zwojów na obudowie i wirniku.

### **3. Antena**

Model może posiadać jedną antenę giętką. Może ona być wykonana z rurki plastikowej o średnicy max 4 mm, lub drutu sprężynowego o średnicy max 1.5 mm.

Antena musi być od góry zabezpieczona ochroniaczem. Wysokość anteny od ziemi max. 380 mm.

### **4. Zderzaki.**

Nie są obowiązkowe. W przypadku stosowania zderzaka przedniego musi on być wykonany z materiału elastycznego o grubości  $2,5 \div 5$  mm i szerokości max 250 mm. Zakazane są zderzaki z metalu, bakelitu, włókna szklanego itp.

### **5. Ogumienie.**

Montaż ogumienia musi być tak wykonany, aby zewnętrzna krawędź obręczy (felgi) nie wystawała poza oponę więcej niż 1,5 mm. Nakrętki mocujące koła i sworznie osi nie mogą wystawać poza obręcz kół. Wszelkie ogumienia w podziale 1:10 są dopuszczone, oprócz opon z występami metalowymi lub z twardego plastiku. Zetknięcie ogumienia z ziemią musi być poniżej 50 %. Żaden obcy produkt na ogumieniu nie jest dopuszczony.

### **6. Akumulatory.**

Dopuszcza się stosowanie akumulatorów SUB-C niklowo - kadmowych Ni-Cd oraz niklowo - wodorkowych Ni-MH o napięciu nominalnym 1,2 V na element.

Wymiary pojedynczego elementu:

- długość                   - max 43 mm,
- średnica                   - max  $\varnothing$  23 mm.

Modele mogą mieć do 6 elementów akumulatorów 1,2 V o maksymalnym napięciu baterii 7,2 V (nominalne).

Niedopuszczalna jest wymiana akumulatorów podczas biegu.

### **7. Spoiler i płat tylny.**

Spoiler jest integralną częścią karoserii.

Płat tylny jest dodatkową powierzchnią (płytą) poza karoserią.

Maksymalne wymiary płata tylnego – 220x80 mm.

Maksymalne wymiary powierzchni bocznych płata tylnego – 80x80 mm.

### **8. Ciężar.**

Minimalny ciężar modelu (bez nadajnika urządzenia do automatycznego liczenia okrążeń):

- z napędem na dwa koła (2WD) - nie mniejszy niż 1474 g,

- z napędem na cztery koła (4WD) - nie mniejszy niż 1588 g.

### 9. Wymiary.

	2 WD	4 WD
- długość całkowita	max. 460 mm	max. 460 mm
- szerokość całkowita	max. 250 mm	max. 250 mm
- wysokość całkowita	max. 200 mm	max. 200 mm
- rozstaw osi	245 ÷ 274 mm	245 ÷ 280 mm
- średnica kół przednich	max. Ø 90 mm	max. Ø 90 mm
- szerokość kół przednich	max. 26 mm	max. 40 mm
- średnica kół tylnych	max. Ø 90 mm	max. Ø 90 mm
- szerokość kół tylnych	max. 40 mm	max. 40 mm

**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:10 z napędem spalinowym**  
**Klasa IC – 10 TC**  
Przepisy techniczne  
obowiązujące od 01.01.2006 r.

**1. Nadwozie.**

Dopuszczone są modele z karoseriami typu Touring Car (Sedan), w wersjach 2- lub 4-drzwiowych samochodów. Nie są dopuszczone modele z karoseriami typu GT oraz Sport. Modele muszą posiadać takie detale nadwozia, jak: światła, okna, wloty powietrza, itp. Dopuszczony jest tylny płat karoserii, nie może on jednak wystawać ponad dach i musi być trwale związany z karoserią. Antena giętka o średnicy max.  $\varnothing$  4 mm i wysokości od ziemi max. 380 mm musi być wyposażona w ochraniacz. Wszystkie części modelu muszą być osłonięte, za wyjątkiem głowicy silnika, filtra powietrza, wylotu rury wydechowej, pokrywy wlewu paliwa i pałąka ochronnego. Wszystkie otwory wykonane w karoserii dla dostępu do w/w elementów muszą być wykonane z luzem max. 5 mm od konturu części oprócz otworu dla rury wydechowej max.  $\varnothing$  30 mm i otworu pokrywy wlewu paliwa max.  $\varnothing$  50 mm. Dopuszczone otwory w szybie przedniej, szymbach bocznych i szybie tylnej.

**2. Zawieszenie.**

W klasie IC-10 TC model musi mieć niezależne zawieszenie wszystkich czterech kół.

**3. Silnik.**

W klasie IC-10 TC model może być napędzany tylko jednym silnikiem spalinowym klasy 0.12, tzn. o maksymalnej pojemności skokowej 2,11 cm<sup>3</sup>. Dopuszcza się wyłącznie silniki z trzema kanałami dolotowymi i jednym wydechowym.

Nie są dozwolone następujące zmiany w konstrukcji silnika:

- powiększanie otworu zasysającego paliwo w wale korbowym,
  - zmiana kształtu denka i dolnej krawędzi tłoka
  - powiększanie okien dolotowych i wylotowego w tulei tłoka oraz wykonywanie w niej dodatkowych otworów,
- Średnica gardzieli gaźnika może wynosić maksimum 5,5 mm.  
Średnica kanału zasysającego w wale korbowym może wynosić maksimum 7,00 mm.

**4. Zbiornik paliwa.**

Model może być wyposażony w jeden zbiornik paliwa o pojemności max 75 cm<sup>3</sup>.

**5. Paliwo.**

Jako paliwo może być stosowana wyłącznie mieszanka alkoholu metylowego z olejem i dodatkiem maksymalnie 16% nitrometanu.

**6. Ogumienie.**

Dopuszczone są opony piankowe oraz z gumy twardej, bieżnikowane lub gładkie. Dozwolone jest stosowanie środków zwiększających przyczepność opon. Niedopuszczone są opony z kolcami. Nakrętki i sworznie kół nie mogą wystawać poza piastę koła. Dopuszczone zastosowanie opon i piast o różnej szerokości na osiach.

**7. Tłumik wydechu.**

Silnik napędzający model musi być wyposażony w tłumik wydechu ograniczający poziom hałasu do 80 dB w odległości 10 m na wysokości 1 m. Wylot spalin nie może być skierowany bezpośrednio w kierunku nawierzchni toru. Dopuszcza się wyłącznie tłumiki z homologacją EFRA.

**8. Sprzęgło i hamulec.**

Model musi być wyposażony w sprawny hamulec i sprzęgło umożliwiające zatrzymanie modelu przy pracującym silniku.

**9. Dozwolone wyposażenie dodatkowe.**

Dopuszczone jest zastosowanie następujących elementów wyposażenia dodatkowego:

- pałąka ochronnego,
- stabilizatorów zawieszenia,
- skrzyni biegów.

**10. Zabronione wyposażenie dodatkowe.**

Zabronione jest stosowanie czujników poślizgu, obciążenia i żyroskopów.

**11. Wymiary i ciężar modelu.**

- długość całkowita ( z karoserią )	min. 360 mm – max. 460 mm
- szerokość całkowita ( z karoserią )	min. 175 mm – max. 205 mm
- szerokość podwozia z kołami	min. 170 mm – max. 200 mm
- wysokość całkowita	min. 125 mm – max. 175 mm
- rozstaw osi	min. 230 mm – max. 270 mm
- średnica piasty koła	min. 48 mm – max. 67 mm
- szerokość piasty koła	min. 22 mm – max. 40 mm
- średnica opony założonej na piastę	min. 46 mm – max. 50 mm
- szerokość opony założonej na piastę	min. 26 mm – max. 30 mm
- ciężar minimalny	1700 g

**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:8 z napędem spalinowym**  
**Klasa IC – 8 Sport**  
 Przepisy techniczne  
 obowiązujące od 01.01.2006 r.

Modele klasy IC-8 nie mają żadnych ograniczeń technicznych poza wymienionymi w niniejszych przepisach. Ich minimalna waga nie może być niższa od 2400 g.

**1. Silnik.**

Model może posiadać jeden silnik spalinowy, dowolny o pojemności skokowej max. 3,5 cm<sup>3</sup>.

**2. Zbiornik paliwa.**

Pojemność maksymalna zbiornika paliwa, z filtrem paliwa i przewodami zasilającymi gaźnik - max. 125 cm<sup>3</sup>.

**3. Paliwo.**

Jako paliwo może być stosowana wyłącznie mieszanka alkoholu metylowego z olejem i dodatkiem maksymalnie 25% nitrometanu.

**4. Tłumik.**

Silnik napędzający model musi posiadać tłumik umożliwiający ograniczenie hałasu do 82 dB. Pomiar hałasu dokonywany jest z odległości 10 m na poziomie 1 m od jezdni w całym zakresie pracy silnika. Wylot spalin nie może być skierowany bezpośrednio w kierunku nawierzchni toru. Dopuszcza się wyłącznie tłumiki z homologacją EFRA.

**5. Hamulec, sprzęgło.**

Model musi mieć sprawny hamulec i sprzęgło umożliwiający zatrzymanie modelu przy pracującym silniku.

**6. Mocowanie karoserii** - musi być trwałe podczas całego wyścigu. Kołki mocujące karoserię nie mogą wystawać więcej niż 30 mm ponad karoserię.

**7. Pałąk ochronny** – dopuszczalny, wykonany z drutu stalowego.

**8. Antena.**

Model może posiadać jedną antenę giętą, wykonaną z drutu sprężynowego, zabezpieczoną od góry ochraniaczem.

**9. Ogumienie.**

- średnica opon przednich - min. 60 mm,
- średnica opon tylnych - min. 65 mm,
- szerokość - min. 25 mm, max. 64 mm.

Żaden obcy produkt na ogumieniu nie jest dopuszczalny, nawet na oponach deszczowych.

**10. Obręcze (felgi) kół.**

Średnica zewnętrzna obręczy kół - max. 54 mm.

Dopuszcza się wystawanie obręczy poza oponę o max. 1,58 mm (1/16"). Niedopuszczalne jest wystawanie nakrętek mocujących koła i osi kół poza obręcz.

**11. Karoseria.**

Karoserie muszą być wykonane z materiału elastycznego (lexan, ABS) i posiadać trwałe mocowanie do podwozia podczas całego wyścigu. Kołki mocujące karoserię nie mogą wystawać więcej niż 30 mm ponad karoserię.

Dopuszczalne modyfikacje karoserii:

- wycięcia na koła w karoserii mogą mieć promień o 13 mm większy od promienia koła; mogą być większe o ile większe posiada oryginał modelu,
- wycięcie na silnik i głowicę może mieć wymiar max. 90×90 mm,
- wycięcie na filtr powietrza może być większe o 10 mm od konturu elementu filtra,
- wycięcie na antenę może mieć średnicę max. Ø 13 mm,
- wycięcie na wyłącznik odbiornika może mieć średnicę max. Ø 13 mm,
- wycięcie na korek zbiornika paliwa może być o 10 mm większe od konturu korka,
- wycięcie na wylot rury wydechowej może być o 10 mm większe od konturu rury wydechowej,
- dopuszcza się wycięcia pod kołki mocujące karoserię,
- dopuszcza się inne otwory w karoserii lub kokpicie jeżeli posiadają je oryginały.

**12. Zderzaki.**

Obowiązkowy zderzak przedni wykonany z elastycznego materiału o grubości min. 3,2 mm i max. 6,3 mm. Dopuszcza się wystawanie zderzaka przed karoserię max. 13 mm od konturu karoserii. Szerokość może być o 6 mm większa od szerokości karoserii, ale nie większa niż 267 mm.

Zderzak przedni musi być płaski i równoległy do ziemi.

Zderzak tylny niekonieczny. Może być wykonany z drutu sprężynowego  $\varnothing 2,5$  do  $\varnothing 4$  mm i umieszczony poza tylnymi kołami.

### 13. Spoiler i płat tylny.

**Spoiler** - integralna część karoserii.

**Płat tylny** - dodatkowa powierzchnia (płyta) poza karoserią.

Płat tylny - dopuszczalny. Dopuszcza się płyty brzegowe. Wymiary podano na załączonych rysunkach.

### 14. Wymiary.

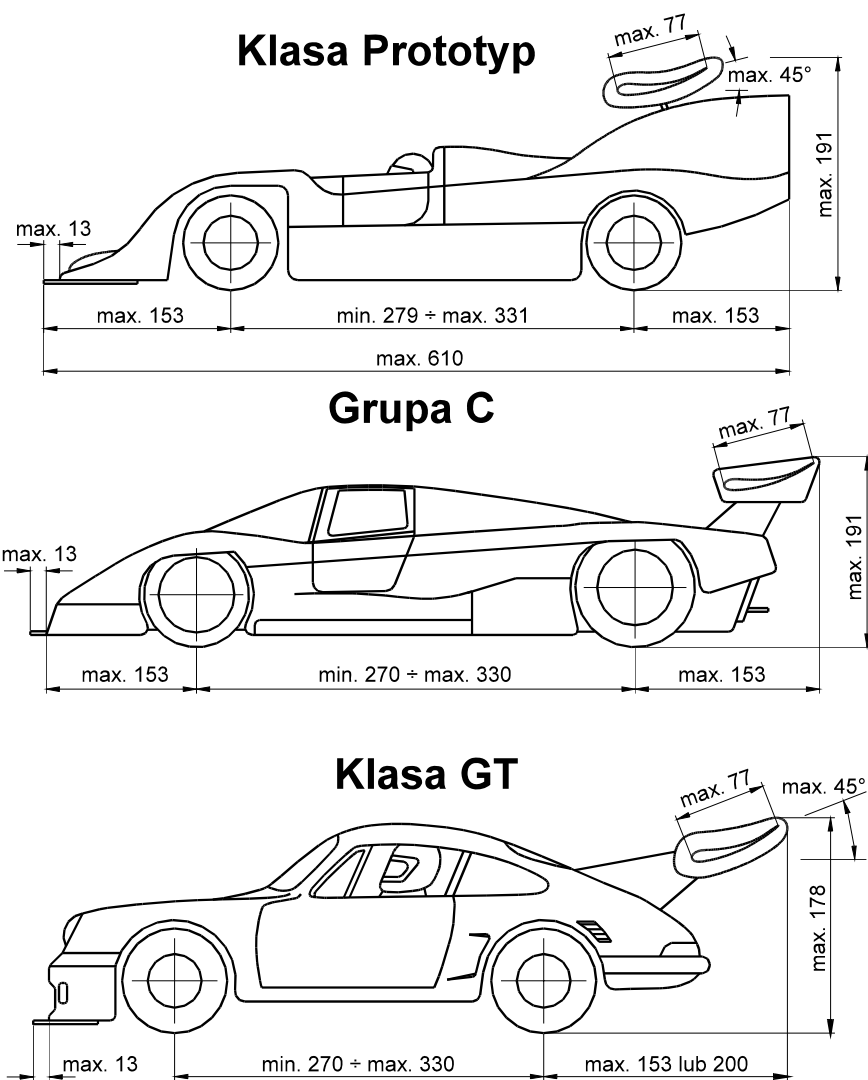
- rozstaw osi - min. 270 mm, max. 330 mm,

- szerokość całkowita - max. 267 mm.

Pozostałe wymiary poszczególnych klas nadwozi przedstawiono na załączonych rysunkach.

### 15. Karoserie.

Dopuszcza się karoserie klas niżej wymienionych.



**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:8 z napędem spalinowym**  
**Klasa IC – 8 T 2WD/4WD**  
Przepisy techniczne  
obowiązujące od 01.01.2006 r.

**1. Silnik.**

Model może posiadać jeden silnik spalinowy, dowolny o pojemności skokowej max. 3,5 cm<sup>3</sup>.

**2. Zbiornik paliwa.**

Pojemność maksymalna zbiornika paliwa, z filtrem paliwa i przewodami zasilającymi gaźnik - max. 125 cm<sup>3</sup>.

**3. Paliwo.**

Jako paliwo może być stosowana wyłącznie mieszanka alkoholu metylowego z olejem i dodatkiem maksymalnie 30% nitrometanu.

**4. Tłumik.**

Silnik napędzający model musi posiadać tłumik umożliwiający ograniczenie hałasu do 82 dB. Pomiar hałasu dokonywany jest z odległości 10 m na poziomie 1 m od jezdni w całym zakresie pracy silnika. Wylot spalin nie może być skierowany bezpośrednio w kierunku nawierzchni toru. Dopuszcza się wyłącznie tłumiki z homologacją EFRA.

**5. Hamulec, sprzęgło.**

Model musi mieć sprawny hamulec i sprzęgło umożliwiające zatrzymanie modelu przy pracującym silniku.

**6. Mocowanie karoserii.**

Karoseria musi być trwale podczas całego wyścigu. Kołki mocujące karoserię nie mogą wystawać więcej niż 30 mm ponad karoserię.

**7. Pałąk ochronny.**

Dopuszczalny - wykonany z drutu stalowego.

**8. Antena.**

Model może posiadać jedną antenę giętką. Antena wykonana z drutu sprężynowego musi być od góry zabezpieczona ochraniaczem.

**9. Ogumienie.**

Średnica opon - 75÷120 mm,

Szerokość - min. 25 mm, max. 64 mm.

Żaden obcy produkt na ogumieniu nie jest dopuszczalny, nawet na oponach deszczowych.

**10. Obręcze (felgi) kół.**

Dopuszcza się wystawanie obręczy poza oponę o max. 1,58 mm (1/16"). Niedopuszczalne jest wystawanie nakrętek mocujących koła i osi kół poza obręcz.

**11. Karoseria.**

Wszystkie modele muszą posiadać nadwozie lub być przykryte ramą - klatką. Jeżeli model posiada ramę - klatkę, to żaden element wyposażenia, oprócz anteny i głowicy silnika, nie może jej przekraczać. Wszystkie handlowe nadwozia w podziale 1:8 są dopuszczalne, oprócz nadwozia Formuły 1 i Prototypów. Otwory dla mechanizmów modelu (wyłączniki - przełączniki, antena, pałąk, słupki mocowania karoserii itp.) nie mogą mieć średnicy większej niż Ø 10 mm.

**12. Zderzaki.**

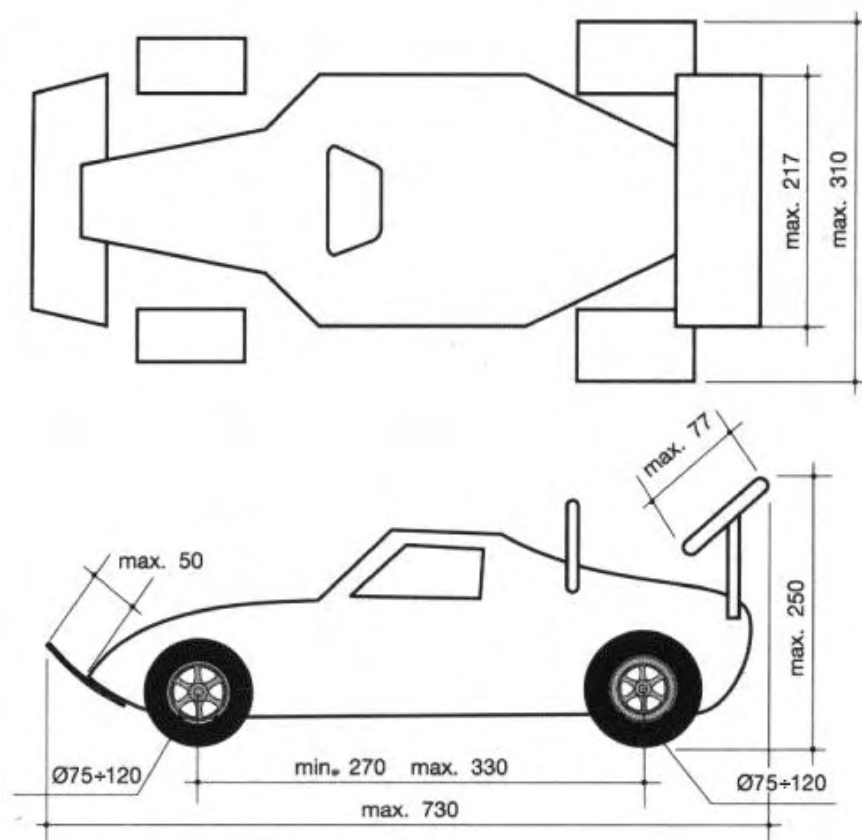
Zderzaki nie są obowiązkowe. W przypadku stosowania zderzaka przedniego musi on być wykonany z materiału elastycznego o grubości 2,5 ÷ 5 mm i szerokości max. 310 mm. Zakazane są zderzaki z metalu, bakelitu, włókna szklanego itp.

**13. Ciężar.**

Minimalny ciężar (bez nadajnika urządzenia do automatycznego liczenia okrążeń) modeli z napędem na dwa koła (2WD) nie może być mniejszy niż 2500 g, modeli z napędem na cztery koła (4WD) nie może być mniejszy niż 3000 g.

**14. Wymiary.**

Całkowita długość - max. 730 mm,  
Rozstaw osi - min. 270 mm, max. 330 mm,  
Szerokość całkowita - max. 310 mm,  
Wysokość (bez anteny) - max. 250 mm.  
Pozostałe wymiary jak na rysunku niżej.



**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziałce 1:8 z napędem spalinowym**  
**Klasa IC – 8 Monster Truck Standard**  
Przepisy techniczne  
obowiązujące od 01.01.2006 r.

**1. Silnik.**

Model może posiadać jeden 2-suwowy silnik spalinowy o pojemności skokowej max. 4,68 cm<sup>3</sup>.  
Najniższy punkt silnika musi znajdować się co najmniej 38 mm powyżej dolnej płaszczyzny płyty głównej podwozia lub najniższego punktu podwozia o konstrukcji kratownicowej z wyłączeniem wahaczy. Dla sprawdzenia wysokości silnika nad podłożem należy model bez kół postawić na płaskiej powierzchni, docisnąć aby opierał się podwoziem (a nie zawieszeniem) i sprawdzić odległość między silnikiem a podłożem.

**2. Zbiornik paliwa.**

Dopuszcza się wyłącznie pojedynczy zbiornik paliwa o maksymalnej pojemności 175 cm<sup>3</sup>.

**3. Paliwo.**

Jako paliwo może być stosowana wyłącznie mieszanka alkoholu metylowego z olejem i dodatkiem maksymalnie 30% nitrometanu.

**4. Tłumik.**

Silnik napędzający model musi posiadać tłumik umożliwiający ograniczenie hałasu do 82 dB. Pomiar hałasu dokonywany jest z odległości 10 m na poziomie 1 m od jezdni w całym zakresie pracy silnika.

**5. Przeniesienie napędu, hamulec, sprzęgło, skrzynia biegów.**

Model musi mieć sprawny hamulec i sprzęgło umożliwiające zatrzymanie modelu przy pracującym silniku.

Dopuszcza się stosowanie skrzyni biegów maksymalnie z trzema biegami.

W czasie wyścigów nie jest dozwolone stosowanie biegu wstecznego.

Układ przeniesienia napędu musi mieć co najmniej dwa stopnie przełożenia między wałem silnika i wałem napędzającym osie kół jezdnych.

Dopuszcza się modele z napędem na jedną lub dwie osie.

**6. Karoseria i jej mocowanie.**

Dopuszczalne są wyłącznie karoserie Truck i SUV. Mocowanie karoserii musi być trwałe podczas całego wyścigu.

Kółki mocujące karoserię nie mogą wystawać więcej niż 30 mm ponad karoserię.

**7. Pałak ochronny.**

Model może posiadać pałak ochronny wykonany z pręta stalowego lub płaskownika duraluminiowego.

**8. Antena.**

Model może posiadać jedną antenę giętą. Antena wykonana z drutu sprężynowego musi być od góry zabezpieczona ochraniaczem.

**9. Ogumienie.**

Średnica opon - min. 130 mm,

szerokość opon - min. 70 mm.

Dopuszcza się opony przeznaczone wyłącznie do modeli klasy Monster Truck.

Dozwolone jest cięcie i modyfikowanie opon.

Żaden obcy produkt na ogumieniu nie jest dopuszczalny, nawet na oponach deszczowych.

**10. Obręcze kół.**

Dopuszcza się wystawanie obręczy poza oponę o max. 1,58 mm. Niedopuszczalne jest wystawanie nakrętek mocujących koła i osi kół poza obręcz.

**11. Zderzaki.**

Zderzaki są obowiązkowe. Zderzak musi być wykonany z materiału elastycznego i nie może wystawać poza karoserię więcej niż 36 mm. Zabronione są zderzaki z metalu, bakelitu i płyt laminowanych.

**12. Wymiary i ciężar.**

Rozstaw osi – min. 300 mm.

Ciężar (bez nadajnika urządzenia do automatycznego liczenia okrążeń) modelu z silnikiem do 3 cm<sup>3</sup> nie może być mniejszy niż 2750 g – typ „small blocks”.

Ciężar (bez nadajnika urządzenia do automatycznego liczenia okrążeń) modelu z silnikiem powyżej 3 cm<sup>3</sup> nie może być mniejszy niż 4300 g - typ „big blocks”.

Maksymalna waga modelu nie może przekraczać 6300 g.

Modele obu wymienionych wyżej typów startują razem i mają wspólną punktację.

**MODELE SAMOCHODÓW WYŚCIGOWYCH**  
**w podziale 1:8 z napędem spalinowym**  
**Klasa IC – 8 Monster Truck Open**  
Przepisy techniczne  
obowiązujące od 01.01.2006 r.

Modele klasy IC-8 Monster Truck Open nie mają żadnych ograniczeń technicznych poza wymienionymi w niniejszych przepisach.

**1. Silnik.**

Model może posiadać jeden 2-suwowy silnik spalinowy o pojemności skokowej max. 4,68 cm<sup>3</sup>.

**2. Zbiornik paliwa.**

Dopuszcza się wyłącznie pojedynczy zbiornik paliwa o maksymalnej pojemności 150 cm<sup>3</sup>.

**3. Paliwo.**

Jako paliwo może być stosowana wyłącznie mieszanka alkoholu metylowego z olejem i dodatkiem maksymalnie 30% nitrometanu.

**4. Tłumik.**

Silnik napędzający model musi posiadać tłumik umożliwiający ograniczenie hałasu do 82 dB. Pomiar hałasu dokonywany jest z odległości 10 m na poziomie 1 m od jezdni w całym zakresie pracy silnika.

**5. Przeniesienie napędu, hamulec, sprzęgło.**

Model musi mieć sprawny hamulec i sprzęgło umożliwiające zatrzymanie modelu przy pracującym silniku.

W czasie wyścigów nie jest dozwolone stosowanie biegu wstecznego.

**6. Karoseria i jej mocowanie.**

Dopuszczalne są wyłącznie karoserie Truck i SUV. Mocowanie karoserii musi być trwałe podczas całego wyścigu. Kołki mocujące karoserię nie mogą wystawać więcej niż 30 mm ponad karoserię.

**7. Pałak ochronny.**

Model może posiadać pałak ochronny wykonany z pręta stalowego lub płaskownika duraluminiowego.

**8. Antena.**

Model może posiadać jedną antenę giętką. Antena wykonana z drutu sprężynowego musi być od góry zabezpieczona ochraniaczem.

**9. Ogumienie.**

Średnica opon - min. 115 mm,

szerokość opon - min. 57 mm.

Dopuszcza się opony przeznaczone wyłącznie do modeli klasy Monster Truck.

Dozwolone jest cięcie i modyfikowanie opon.

Żaden obcy produkt na ogumieniu nie jest dopuszczalny.

**10. Obręcze kół.**

Dopuszcza się wystawanie obręczy kół poza oponę o max. 1,58 mm. Niedopuszczalne jest wystawanie nakrętek mocujących koła i osi kół poza obręcz.

**11. Wymiary i ciężar.**

Rozstaw osi – min. 300 mm.

Minimalna waga modelu - 2750 g.

Maksymalna waga modelu - 6300 g.