

EBRIS

We know
books

VEHICULE DE CURSE



KREATIV

CUPRINS



MAȘINI DE CURSE	4
Principalele tipuri de mașini de curse	6
Mașina de curse de Formula 1	8
Evoluția mașinii de curse de Formula 1	10
Mașina de curse de Formula E	12
Mașina de curse IndyCar	14
Mașina de curse Top Fuel Dragster	16
Go-Kart Racing	18
Mașina de curse NASCAR	20
Mașina de curse DTM	22
Prototip de mașină de curse Le Mans	24
Mașina de raliu WRC	26
Mașina de raliu Off-Road DAKAR	28
Vehicule vechi și renumite de curse	30
Vehiculul de curse Monster Truck	32
Camionul de curse	34
Alte vehicule și curse extreme	36



ALTELE DECÂT MAȘINILE DE CURSE	38
Motocicleta de viteză	40
Motocicleta Off-Road	42
Race Quad	44
Curse cu snowmobilul	46
Barcă cu motor de Formula 1	48
Barcă de curse cu vele	50



ANEXA CU ILUSTRAȚII 3D	52
-------------------------------------	-----------

Principalele tipuri de mașini de curse



Mașină de curse de Formula 1



Mașini de curse cu roți deschise

O caracteristică specifică mașinilor de curse din această categorie este aceea că roțile sunt amplasate în afara caroseriei. În aproape toate cazurile, acestea sunt vehicule cu un singur loc. Aceste modele sunt construite în special pentru a participa la curse și reprezintă, în general, o categorie de mașini de un nivel superior.

Acestea pot fi dotate cu aripi mai mari atât în față, cât și în spate. Partea inferioară a vehiculului este foarte aproape de asfalt, iar vehiculul nu protejează pilotul (sau capul său) de curent în timpul mersului. Cele mai cunoscute mașini de curse cu roți deschise sunt Formula 1, Formula E, IndyCar, Top Fuel și Go-Kart.



Mașini de curse cu roți închise

Roțile vehiculelor din această categorie sunt montate sub caroserie, mai exact sub apărătoarele de noroi. Acestea pot avea nu doar unul, ci chiar două scaune. Caroseria protejează tot corpul pilotului, respectiv piloților, de curent în timpul mersului.

În multe cazuri, aceste mașini de curse sunt – pentru că regulamentul admite – versiuni modificate ale mașinilor destinate drumurilor publice. Cele mai importante mașini de curse cu roți închise sunt mașinile de raliu, mașinile de curse DTM, prototipurile Le Mans și mașinile de curse NASCAR.

Prototip Le Mans



Mașina de curse de FORMULA 1

Acest vehicul special este una dintre cele mai rapide și mai puternice mașini de curse din motorsport, o minune a celei mai avansate inginerii și tehnologii. Deși motorul său nu este mai mare decât cel al unei mașini obișnuite (1600 cm³), este de peste zece ori mai puternic. Mașinile de curse de Formula 1 se întrec între ele pe circuite urbane sau pe piste asfaltate special amenajate.

DATE TEHNICE

Motor:	6 cilindri, turbo
Greutate minimă:	798 kg
Capacitate cilindrică:	1598 cm ³
Putere maximă:	1050 CP
Acceleratie (de la 0 la 100 km/h):	1,7 s
Viteza maximă:	aprox. 360-400 km/h

Anvelope

Spre deosebire de roțile convenționale, acestea sunt umplute cu azot în loc de aer. Aderă corespunzător numai la temperaturi de funcționare (80-100 °C).

Volan

Acesta poate fi îndepărtat pentru a permite pilotului să urce și să coboare mai rapid.

Sistemul Halo

Protejează capul pilotului împotriva rănilor în caz de coliziune sau răsturnare.

Botul mașinii

Rolul său este acela de a absorbi energia cinetică în cazul unei coliziuni (reducând intensitatea coliziunii asupra pilotului).



Aripa din față

Sarcina sa este de a „produce” forța aerodinamică, ce împinge vehiculul pe sol.



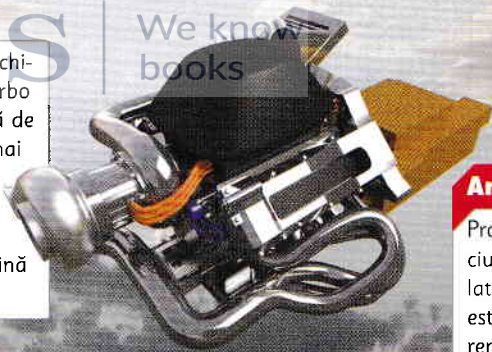
Puteți găsi o ilustrație 3D a unei mașini de curse F1 (Mercedes F1 W05, 2014) la pagina 54.

Jante

Acestea sunt fixate cu un singur șurub central pentru a permite montatorilor să schimbe roata cât mai repede posibil.

Sursa de energie

În cadrul competițiilor, echipele folosesc motoare turbo cu o capacitate cilindrică de 1,6 litri. Acestea nu numai că sunt puternice, dar consumă și de aproximativ zece ori mai mult combustibil decât o mașină de familie, obișnuită.



We know books

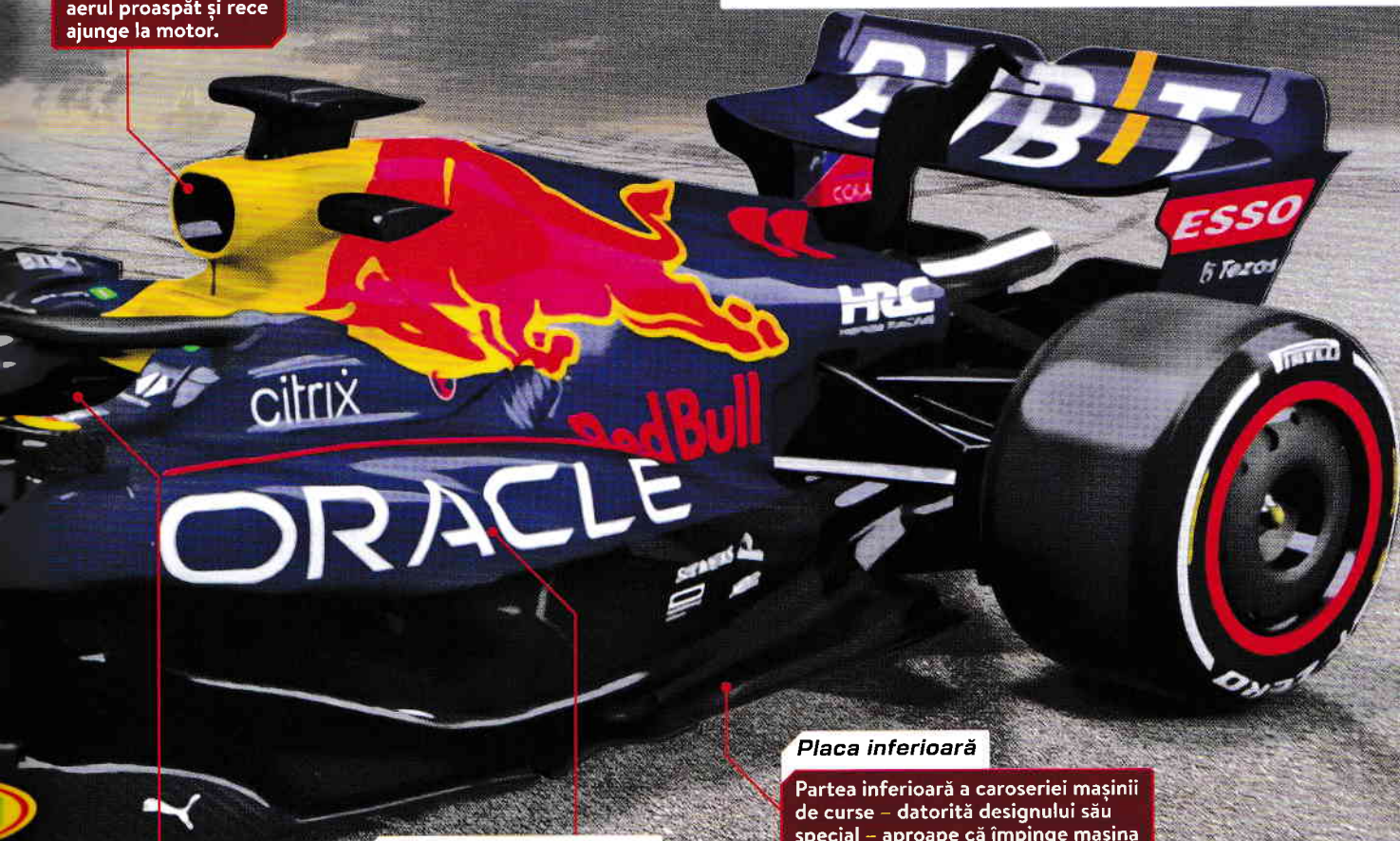


Anvelope

Producătorul (Pirelli) furnizează mai multe compoziții speciale de cauciuc pentru curse, care se disting printr-o dungă colorată pe peretele lateral. Cauciucul moale (roșu) oferă cea mai bună aderență, dar nu este durabil. Cauciucul dur (alb) rezistă cel mai mult, dar nu are o aderență la fel de bună. Cauciucul mediu (galben) face trecerea între cele două. Pe timp de ploaie, mașinile pot fi echipate cu anvelope temporare (verzi) sau de ploaie (albastre).

Difuzor

Datorită acestei cutii, aerul proaspăt și rece ajunge la motor.



Scaun

Scaunul este adaptat la poziția pilotului, care stă întins, aproape culcat.

Caseta laterală/Sidebox

Funcția sa este de protecție: această parte este zona laterală de ondulare a mașinii.

Placa inferioară

Partea inferioară a caroseriei mașinii de curse – datorită designului său special – aproape că împinge mașina pe asfalt.

Volan

Este una dintre cele mai complexe părți ale unei mașini de curse. Aici se află întrerupătoarele și butoanele care permit șoferului să schimbe concomitent mai multe setări, în timp ce display-ul LED arată, de exemplu, timpul pe tur, timpul sectorului, numărul de rotații sau treapta de viteză.



Forța aerodinamică

Această forță împinge mașina de curse pe asfalt, făcând-o mai stabilă și mai ușor de controlat la viteze mari. În funcție de setarea aripilor, această forță poate fi redusă sau mărită. Cu cât înclinarea aripilor este mai abruptă, cu atât forța aerodinamică este mai mare. În acest caz, viteza în viraje este mai mare, în timp ce viteza maximă este mai mică. Cu cât poziția aripilor este mai plată, cu atât forța aerodinamică este mai mică. În acest caz, viteza în viraje este mai mică, dar viteza maximă este mai mare.



Evoluția mașinii de curse de FORMULA 1

Ferrari F125 (1950)



Anii '50

În primii ani, încă mai concureau cu mașini în formă de trabuc. Aceste mașini aveau o putere maximă de 400 CP.

1954 – forme aerodinamice

Acesta a fost anul în care rezistența la aer a mașinilor de curse a început să fie redusă. Motoarele aveau o capacitate de aproximativ 300 CP.



Mercedes W196 (1954)



Ferrari 156 (1961)

Până la mijlocul anilor '60

Din acel moment, motoarele de 200 CP au fost montate direct în spatele șoferului, în centrul mașinii. Acest lucru a permis o distribuție mult mai favorabilă a greutateii și rezultate mai bune pe tururi.

Sfârșitul anilor '60

Au fost folosite cauciucuri mai late. Mașinile de curse erau acum echipate cu motoare de 400 CP.



Lotus-Ford 49 (1968)



Tyrrel P34 (1976)

Anii '70

Au apărut spoilerile din spate și din față (precum și mașina de curse cu șase roți). Siguranța a devenit o prioritate.

1979 – Compresorul turbo

Au apărut primele motoare turbo, capabile de o putere maximă de 500 CP.



Renault RS01 (1979)

Brabham BT46b (1978)

GOODYEAR
parmalat



Anii '80

Inovația revoluționară a acestei perioade a fost plasticul din fibră de carbon. Acest material, mult mai rezistent decât oțelul, dar în același timp mai ușor, a fost folosit pe întreaga mașină de curse.

1986 – Peste 1000 CP

Motoarele turbo de 1,5 litri au ajuns deja la peste 1.000 CP, ceea ce făcea ca sarcina șoferilor să fie mai dificilă ca niciodată. Roțile aveau aceeași dimensiune, atât în față, cât și în spate.



Brabham-BMW BT55 (1986)

Williams-Renault FW14B (1991)



Anii '90

Motoarele turbo au fost înlocuite cu motoare prin aspirație de 3,5 litri cu o putere de 700-800 CP. În această perioadă au fost introduse și cutiile de viteze semiautomate, pe care pilotul le putea schimba cu ajutorul clapetelor de pe volan.

2003 – Creșterea fiabilității

Motoarele V10 de 3,0 litri erau aproape de 1.000 CP. Defecțiunile tehnice deveneau din ce în ce mai puțin îngrijorătoare pentru piloți.



Ferrari F2004 (2004)

Ferrari F2007 (2007)



2006 – Totul se rezumă la forța aerodinamică

Mașinile de curse erau propulsate de motoare V8 de 2,4 litri și 750-800 CP. Acestea produceau o forță aerodinamică enormă.

2014 – Siguranța pe primul loc

Ultima eră a fost cea a revenirii motoarelor turbo (1,6 litri). Siguranța este mai importantă ca niciodată odată cu introducerea sistemului Halo (aura) în 2018.



Red Bull Racing RB19 (2023-)