

# NOVÁ ALPINE A110 R: RADIKÁLNÍ VYJÁDŘENÍ VÝKONU



## Obsah

ÚVOD .....	3
AERODYNAMIKA .....	3
INSPIROVANÉ AUTOMOBILOVÝMI ZÁVODY .....	3
Pro trať .....	3
Více přitlaku .....	3
Optimalizovaný difuzor .....	4
Stožáry s husím krkem .....	4
Nové boční prahy .....	4
Dvoustěnná výfuková koncovka .....	4
LEHKOST .....	5
VÍCE RADIKÁLNÍCH ŘEŠENÍ .....	5
Síla uhlíkových vláken .....	5
...na kapotě .....	5
...na kolech .....	5
...na zadním okně .....	5
...na sedadlech .....	5
VÝKON .....	6
PŘIPRAVEN PORAZIT ČASOMÍRU .....	6
Z 0 na 100 km/h za 3,9 sekundy .....	6
Exkluzivní podvozek .....	6
Vysoce výkonné pneumatiky .....	6
Výkonný brzdový systém .....	6
Jízda na míru .....	7
Sportovní zvuk od značky Alpine .....	7
Vynikající energetická účinnost .....	7
DESIGN .....	8
Závodní atmosféra .....	8
Karbonová závodní sedadla .....	8
Karbonové díly pro radikálnější identitu .....	8
"R" ve všech detailech! .....	8
Barva vozu A522 .....	8
Údaje o výkonu v reálném čase .....	8
TECHNICKÉ ÚDAJE .....	9
O ZNAČCE ALPINE .....	9

## ÚVOD

### R jako "radikální".

Jedná se o netrpělivě očekávanou verzi, která doplňuje řadu A110. Extrémní verze, lehčí, ostřejší, ještě více inspirovaná automobilovými závody, jedním slovem "radikálnější", která se tak dostává na vrchol řady A110. Nový Alpine A110 R, který je dokonalým vyjádřením lehkosti a výkonu, je navržen pro jedinečné pocity na závodní trati a zároveň zůstává legální na silnici.

A110 R se zpočátku odlišuje intenzivním snížením hmotnosti, které umožnilo snížit hmotnost na 1082 kg, tedy o 34 kg méně než u modelu A110 S. Přepracována byla také aerodynamika, aby se zlepšila podpora na zemi a snížil odpor vzduchu. Poprvé v modelové řadě A110 byly některé díly, jako například kapota, zadní okno a difuzor, přepracovány a jsou tak specifické pro tuto verzi. K této radikálnosti, která má zintenzivnit zážitek z jízdy jako nikdy předtím, přispívá i podvozek, který prošel exkluzivním vývojem, motor o objemu 1,8 litru s výkonem 300 koní a "závodní" atmosféra uvnitř.

Nový Alpine A110 R posouvá hranice sportovního stylu zrychlením z 0 na 100 km/h za pouhých 3,9 sekundy. Vzhledem k tomu, že se značka věnuje soutěžím, využila při své konstrukci zkušeností z nejvyšší úrovně motoristického sportu a je více než kdy jindy připravena vyzvat na souboj všechny časy na okruhu. Vyrábí se ve Francii, v továrně Alpine Dieppe Jean Rédélé, a otevírá tak novou kapitolu v know-how značky v oblasti sportovního stylu.

## AERODYNAMIKA

### INSPIROVÁNO AUTOMOBILOVÝMI ZÁVODY

***Alpine A110 R je radikálním vyjádřením výkonu a sportovního charakteru. Jádrem jeho vzniku: hledání dokonalé aerodynamiky založené na optimální rovnováze mezi zvýšeným přítlakem a sníženým odporem vzduchu.***

#### Pro trať

Nový Alpine A110 R byl doplněn nebo upraven o řadu prvků inspirovaných světem motorsportu, aby se optimalizovalo jeho chování ve vysokých rychlostech. [Využívá technologie a nástroje pro vývoj v aerodynamickém tunelu odvozené ze závodů Formule 1](#). Specifický zadní spoiler s husím krkem, přepracovaná plochá podlaha a difuzor a celokarbonová kola zajišťují lepší stabilitu v zatáčkách a při vysokých rychlostech. A110 R má výrazně větší aerodynamický přítlak na zadní části než A110 S s volitelným Kitem Aero, přičemž při maximální rychlosti se jeho přítlak zvýší o 29 kg, což optimalizuje jeho vyvážení v rychlých zatáčkách. Současně se podařilo snížit odpor vzduchu o 5%, což umožňuje dosáhnout rekordní maximální rychlosti 285 km/h.

#### Více přítlaku

Pro zlepšení stability ve vysokých rychlostech a efektivity na trati byl nový Alpine A110 R navržen s ohledem na jednu zásadní věc: dosáhnout co nejlepšího poměru přítlaku a odporu vzduchu, aby se naplno rozvinul jeho potenciál. Přední část vozu je vybavena stejným splitterem A110 S, která má však

do nárazníku integrované prvky pro přívod vzduchu. Ty poskytují dodatečných 14 kg přítlaku v přední části, čímž pomáhají minimalizovat odpor vzduchu a zvyšují maximální dosažitelnou rychlost.

### **Optimalizovaný difuzor**

Technický a estetický prvek: difuzor byl přepracován pro nesrovnatelný zážitek z jízdy a výrazný vzhled. Je navržen z karbonu a skelných vláken, aby se snížila jeho hmotnost, a zároveň dokonale odpovídá výzvám aerodynamiky. Díky zvětšeným rozměrům a prodloužení směrem dozadu vytváří rychlý proud vzduchu do podvozku, a tím ještě silnější podtlak. Je vybaven vertikálně umístěnými bočními klapkami, které omezují aerodynamické turbulence.

Kromě toho byla přidána lišta, která tento difuzor izoluje od rušivých vlivů způsobených otáčením kola. Upravena byla také žebra: větší, nižší a s profilem navrženým tak, aby vedl vzduch na konec difuzoru. A konečně, kryty na zadních ramenech zvyšují účinnost difuzoru a rovné podlahy.

### **Stožáry s husím krkem**

Zadní spoiler je připevněn shora pomocí "husích krků", které umocňují jeho sportovní charakter a poskytují výrazné aerodynamické výhody. Ačkoli jeho tvar zůstává totožný s Alpine A110 S, některé specifikace jej činí jedinečným na modelu New A110 R. Méně skloněný, více ustupující a s nižším úhlem náběhu je klíčovým prvkem pro maximalizaci aerodynamické podpory a optimalizaci odporu vzduchu. Díky stěžňům s husím krkem je výkon ploutve stabilnější a nedochází k oddělování proudění vzduchu na spodní straně. Vzhledem k tomu, že se tato část nachází ve vakuu, je velmi citlivá a jakékoli narušení omezuje její účinnost. Stabilitu při vysokých rychlostech zajišťuje přírůstek zatížení zadní nápravy 29 kg při maximální rychlosti.

### **Nové boční prahy**

Do modelu Alpine A110 R byly integrovány specifické karbonové boční prahy, které rozšiřují plochu podlahu směrem ven. Tato zvětšená plocha snižuje turbulence vzduchu po celé délce vozu a omezuje tak rušivé vlivy na podvozek. Zadní část prahů se zvedá nad přední část zadního kola, aby se zabránilo víření a chránilo zadní kolo před okolním vzduchem. Zaručené zvýšení stability! Z estetického hlediska jsou nové prahy propojeny s přední lištou a novým zadním difuzorem, které dodávají vozu lepší postoj.

### **Dvoustěnná výfuková koncovka**

Na výfukovém systému pracovali také inženýři a tepelní specialisté společnosti Alpine. Dvojitá koncovka, která je pro model A110 charakteristická, zde dostala dvojitou stěnu z 3D tisku, která izoluje výfukové plyny a chrání blízké díly. Fungování je jednoduché: vnější stěna zůstává chladná ve srovnání s teplotou plynů, které procházejí centrálním potrubím, a přispívá tak k vytvoření rovnováhy mezi interiérem a exteriérem.

## LEHKOST

### VÍCE RADIKÁLNÍCH ŘEŠENÍ

*Lehkost je sice součástí DNA značky Alpine, ale inženýři šli v jejím vyjádření ještě dál, aby dosáhli jedinečných výkonů na okruhu a zvýšili potěšení z jízdy na silnici.*

#### **Síla uhlíkových vláken...**

Díky intenzivnímu použití uhlíkových vláken - materiálu hojně využívaného ve Formuli 1 - jak v na exteriéru, tak v prostoru pro cestující, váží nový model Alpine A110 R pouhých 1 082 kg, což je o 34 kg méně než A110 S. S poměrem hmotnosti a výkonu sníženým na 3,6 kg/koní zvládne sprint na 1000 m s pevným startem za 21,9 s a řadí se tak mezi nejvýkonnější vozy své kategorie.

#### **...na kapotě**

Na kapotu nového modelu Alpine A110 R byla použita uhlíková vlákna. Celá je vyrobena z tohoto materiálu, který vozu dodává ještě sportovnější a průbojnější vzhled, a snižuje hmotnost o 2,9 kg a přispívá k vyššímu výkonu a maximální rychlosti. Kapota má také dva vzduchové kanály pro optimalizaci aerodynamiky. Klíčovým prvkem výrazného designu modelu A110 R je přední kapota, která dodává vozu na radikalitě.

#### **...na kolech**

Jedinečný vývoj na míru, který provedly týmy Alpine společně s dodavatelem Duqueine. Kola nového modelu A110 R jsou také kompletně vyrobena z karbonu. Byly navrženy s trojím cílem: zlepšit výkon vozu díky větší lehkosti, optimalizovat jeho aerodynamiku, ale také chlazení brzd. V porovnání s modelem A110 S tak došlo ke snížení hmotnosti o 12,5 kg. Kola, která jsou vpředu otevřená a vzadu uzavřenější, využívají specifický design pro maximální dynamické výkony, optimalizovaný odpor a zlepšené chlazení brzd.

#### **...na zadním okně**

Jestliže sportovní charakter nového modelu A110 R potvrzují jeho technické parametry, design přispívá stejnou měrou k jeho temperamentu. Klíčovým prvkem zadní části vozu je zadní kapotáž vyrobená výhradně z karbonu. Nahrazuje zadní okno, zakrývá motorový prostor a ve svém středu obsahuje třetí brzdové světlo. Součástí zadního okna jsou také dvě nasávací mřížky, které přivádějí vzduch k motoru a obsahují charakteristický grafický motiv značky Alpine ve tvaru sněhové vločky.

#### **...na sedadlech**

Skořepinová sedadla Sabelt® Track v novém modelu A110 R jsou vyrobena výhradně z uhlíkových vláken a díky nim je vůz o 5 kg lehčí. Sedadla řidiče a spolujezdce jsou vybavena šestibodovými bezpečnostními pásy. Ztělesňují sportovní charakter a zajišťují jedinečné pohodlí a vysokou oporu v zatáčkách i při vysoké rychlosti.

## VÝKON

### PŘIPRAVEN PORAZIT ČASOMÍRU

*Díky jedinečné kombinaci agility a výkonu je nový Alpine A110 R skutečným silničním závodním vozem, který je připraven překonat jakýkoli čas na kolo.*

#### **Z 0 na 100 km/h za 3,9 sekundy**

Nová Alpine A110 R je poháněna čtyřválcovým motorem 1,8 Turbo, který je spojen se sedmistupňovou automatickou převodovkou s mokkými spojkami. Maximální točivý moment 340 Nm je k dispozici již od 2 400 ot/min a maximální výkon 300 k je dosahován při 6 300 ot/min. S funkcí *Launch Control* zrychlí nový sportovní vůz na 100 km/h za pouhých 3,9 s a dosáhne maximální rychlosti 285 km/h. Tento výkon jej řadí na první místo v řadě A110.

#### **Exkluzivní podvozek**

Nová Alpine A110 R díky upravenému nastavení a vyladění podvozku mění pravidla hry a poskytuje nebývalý výkon pro jízdu na okruhu. Světlá výška je oproti modelu A110 S snížena o 10 mm. Díky nastavitelným tlumičům lze výšku snížit o dalších 10 mm a získat tak dokonalý zážitek z jízdy na okruhu. Speciální stabilizátory mají ve srovnání s modelem A110 S zvýšenou tuhost o 10 % vpředu a o 25 % vzadu. Stejně jako pružiny, které mají vpředu i vzadu o více než 10 % vyšší tuhost a zajišťují vysokou úroveň podpory karoserie. Speciálně vyvinuté tlumiče nabízejí hydraulické nastavení, které umožňuje přizpůsobit zážitek z jízdy. Poměr síly a rychlosti při kompresi a odsokou se nastavuje pomocí kroužku s 20 kliknutími. Nadšenci tak mají lepší zážitek z jízdy na trati.

#### **Vysoce výkonné pneumatiky**

Nový Alpine A110 R je standardně vybaven semi-slick pneumatikami Michelin Pilot Sport Cup 2 o rozměru 215/40 R18 vpředu a 245/40 R18 vzadu. V kombinaci s exkluzivním podvozkem umožňují tyto vysoce výkonné pneumatiky použití na silnici i na okruhu. V porovnání se standardními pneumatikami nabízejí semi-slick pneumatiky větší stabilitu a kontrolu v zatáčkách (zesílená struktura, o 15 % lepší přilnavost, delší životnost na trati, ale také snesou větší příčné zrychlení). Výsledek: zrychlení o 0,5 sekundy na kilometr na trati.

#### **Výkonný brzdový systém**

Vysoce výkonný brzdový systém Brembo nového modelu A110 R tvoří vpředu a vzadu dvoumateriálové kotouče o průměru 320 mm. Aby byly splněny požadavky na výkon z hlediska rychlosti a chování na trati, vyvinuli inženýři exkluzivní systém chlazení brzd. K tomuto cíli přispívají čtyři specifické části. Sběrače umístěné na obou stranách horních ramen přední nápravy a kanály připevněné k kapotáži pod vozem jsou navrženy tak, aby lépe směřovaly vzduch k brzdovým kotoučům a chladily je. Díky tomu se účinnost a odolnost chladicího systému brzd zlepšila o více než 20 %.

### **Jízda na míru**

Stejně jako ostatní verze řady Alpine A110 R nabízí tři přizpůsobitelné jízdní režimy pro lepší požitek z jízdy: Normal, Sport a Track. Reakce plynového pedálu a motoru, citlivost posilovače řízení, zákony průjezdu rychlostí a citlivost ESC se mění podle zvoleného režimu. Jejich použití je následující:

- Režim "Normal" kombinuje plynulou každodenní jízdu s nízkou spotřebou paliva.
- Režim "Sport" nabízí optimalizované řízení motoru a převodovky pro dynamickou a sportovní jízdu: citlivý plynový pedál, specifický volnoběh, rychlé řazení nahoru s možností vícenásobného přeřazení a automatickým meziplynem mezi každým podřazením.
- Režim Track je optimalizován pro jízdu na okruhu a rychlejší řazení probíhá výhradně pomocí pádel pod volantem. Tento režim zahrnuje specifickou kalibraci ESC, abyste mohli na trati posunout své limity. Pro zkušené řidiče je k dispozici režim "ESC off".

### **Sportovní zvuk od značky Alpine**

Řev, který je uznávaný pro zvukovou identitu hodnou jména Alpine! Výfukový systém s dodatečným vstříkáváním a dvoustěnným potrubím nového modelu A110 R nabízí výraznější zvuk. Po odstranění výfukového ventilu a optimalizaci geometrie dvojitého potrubí je zvuková harmonie ta tam! Hluk dechu byl omezen, aby byl respektován zvukový podpis Alpine.

Zvuk v interiéru byl vylepšen pro lepší pocit a přítomnost motoru. Průhlednost motorového prostoru byla zvýšena výměnou skla přepážky za lehčí, reliéfní hliníkovou stěnu, přidáním táhla, odstraněním protihlukové izolace a zachováním rezonátoru sání pro zvýšení kvality zvuku!

### **Vynikající energetická účinnost**

Nová Alpine A110 R vyniká nízkou spotřebou paliva. Tento nový sportovní vůz je zdaleka nejlehčí ve své kategorii a díky aerodynamickému designu, který kombinuje nízký odpor vzduchu a vysoký přítlak, nabízí maximální energetickou účinnost za všech jízdních podmínek, což se projevuje mimořádně nízkou úrovní emisí CO<sub>2</sub> (o 1/3 nižší než u konkurence) a nižší spotřebou!



## DESIGN INSPIROVANÉ AUTOMOBILOVÝMI ZÁVODY

*Exteriér a interiér nového modelu Alpine A110 R odráží jedinečný a sportovní svět. "Závodní" atmosféra, která vybízí k tomu, abyste se posadili a nechali se unášet jedinečnými pocity, které tento vůz vyvolává.*

### Závodní atmosféra

Interiér Alpine A110 R je celý z mikrovlákna, včetně obložení dveřních výplní! Červená poutka nahrazují tradiční madla dveří a připomínají svět motoristického sportu. Volant je rovněž potažen mikrovláknem s šedým prošíváním. Směs estetiky, autenticity a efektivity, která vytváří v interiéru maximálně sportovní atmosféru.

### Karbonová závodní sedadla

Skořepinová sedadla Sabelt Track pro model A110 R jsou inspirována světem automobilových závodů. Díky jedinečnému designu a konstrukci z uhlíkových vláken s čalouněním z mikrovlákna a šedým prošíváním jsou ztělesněním sportovního stylu. Tato sedadla jsou vybavena 6bodovými závodními pásy a poskytují řidiči a spolujezdci optimální oporu. Sedadlo řidiče má dvě nastavení pro pohyb vpřed a výšky. Sedadlo spolujezdce je pro větší pohodlí pevné. Písmeno "A" vyšité na opěrkách hlavy připomíná jedinečnou identitu tohoto vozu Alpine.

### Karbonové díly pro radikálnější identitu

Nové díly, jako je přední a zadní kapota, nový difuzor a boční prahy, přispívají k očekávanému charakteru tohoto nového modelu Alpine A110 R.

### "R" ve všech detailech!

Pro tento model byl navržen specifický štítek integrovaný do konzoly, který integruje siluetu vozu.

### Barva vozu A522

Barva nového modelu Alpine A110 R je matná modrá, barva vozu formule 1 A522. Modrá, ale také červená, karbon a mikrovlákno: tolik barev a materiálů, které připomínají startovní rošt Velké ceny a jedinečné pocity z okruhu. Střecha je 100% karbonová s lesklým černým povrchem.

### Údaje o výkonu v reálném čase

Sériově dodávaný palubní telemetrický systém Alpine Telemetrics zobrazuje v reálném čase technické údaje ve formě ukazatelů tlaků nebo histogramů, jako je tlak turbodmychadla, teplota převodovky, točivý moment, výkon, úhel natočení volantu a akcelerometr. Integrované stopky měří a zaznamenávají výkony například během tréninků na okruhu.



## **TECHNICKÉ ÚDAJE**

Nová A110 R ve zkratce:

- Motor 1.8 4 válce 16 ventilů
- 300 koňských sil
- Poměr výkonu a hmotnosti 3,6 kg/k
- Z 0 na 100 km/h za 3,9 sekundy
- Točivý moment 340 Nm od 2400 do 6000 ot/min.
- Maximální rychlost bez omezení 285 km/h
- Podvozek: překalibrované pružiny a stabilizátory, specifická geometrie náprav, o 10 % tužší vinuté pružiny, specifické stabilizátory, nastavitelná kombinace pružin a tlumičů, o 10 mm nižší světlá výška s možností snížení o dalších 10 mm na okruhu.
- Pohotovostní hmotnost: 1082 kg
- Sportovní výfukový systém
- Vysoce výkonný brzdový systém Brembo®, dvoumateriálové kotouče o průměru 320 mm vpředu a vzadu
- 18palcová celokarbonová kola
- Pneumatiky Michelin Pilot Sport Cup 2 semi-slick o rozměru 215/40 R18 vpředu a 245/40 R18 vzadu.
- Sedadla řidiče Sabelt® Track – karbonový monokok, nastavitelná ve 2 směrech s čaluouněním z černého mikrovlákna a šedým prošíváním

### **Kontakt:**

Jitka Skaličková, jitka.skalikova@renault.cz, +42060227518

## **O ZNAČCE ALPINE**

Značka Alpine, kterou v roce 1955 založil Jean Rédélé, se v průběhu let prosadila se svými sportovními vozy francouzského typu. V roce 2018 značka představuje nový model A110, sportovní vůz, který je věrný nadčasovým principům Alpine, tedy kompaktnosti, lehkosti, agilitě a radosti z jízdy. V roce 2021 vzniká obchodní jednotka Alpine. Stane se značkou věnovanou inovativním, autentickým a exkluzivním sportovním vozům skupiny Renault, která bude těžit z dědictví a know-how svého historického závodu v Dieppe a z inženýrských zkušeností týmů Alpine Racing a Alpine Cars.