

# **NIEUWE ALPINE A110 R: DE MEEST RADICALE VAN DE GETESTE A110'S**



**Renault België Luxemburg - Directie Communicatie**

W.A. Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 0 2 334 78 51

Websites: [www.renault.be](http://www.renault.be) en <https://be.media.renaultgroup.com/>

## Inhoudsopgave

<b>INLEIDING</b>	.....
<b>AERODYNAMISCHE EIGENSCHAPPEN</b>	.....
<b>GEÏNSPIREERD DOOR DE AUTOSPORT</b>	.....
Voor het circuit	.....
Meer neerwaartse druk op de voorzijde	.....
Een geoptimaliseerde diffuser	.....
Zwanenhalsmasten	.....
Nieuwe zijschorten	.....
Dubbelwandige uitlaatpijp	.....
<b>LICHTHEID</b>	.....
<b>NOG MEER RADICALITEIT</b>	.....
De kracht van koolstofvezel ...	.....
... voor de motorkap	.....
... voor de wielen	.....
... voor de achterraut	.....
... voor de zetels	.....
<b>PRESTATIES</b>	.....
<b>KLAAR OM DE CHRONO UIT TE DAGEN</b>	.....
Van 0 naar 100 km/u in 3,9 seconden	.....
Een exclusief onderstel	.....
Ultraperformante banden	.....
Een performant remsysteem	.....
Een gepersonaliseerd rijgedrag	.....
Een sportieve klank, getekend Alpine	.....
Een uitzonderlijke energie-efficiëntie	.....
<b>DESIGN</b>	.....
Racesfeer	.....
Carbonzetels met racedesign	.....
Het carbonpack voor een radicalere identiteit	.....
'R' in alle details!	.....
De kleur van A522	.....
Prestatiegegevens, in real time	.....
<b>TECHNISCHE FICHE</b>	.....
<b>AFMETINGEN</b>	.....
<b>A110 R FERNANDO ALONSO, EEN UITERST BEPERKTE EN EXCLUSIEVE REEKS</b>	.....
<b>TOELICHTING AERODYNAMICA</b>	.....
<b>TOELICHTING CHASSIS</b>	.....

**Renault België Luxemburg - Directie Communicatie**

W.A. Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 0 2 334 78 51

Websites: [www.renault.be](http://www.renault.be) en <https://be.media.renaultgroup.com/>

**TOELICHTING LICHTHEID** .....

**TOELICHTING GELUIDDEMPING** .....

**OVER ALPINE** .....

## **INLEIDING**

### **De ‘R’ van ‘radicaal’**

Het A110-gamma wordt aangevuld met een langverwachte versie. Deze extreme, lichtere en scherpere – kortom radicalere – versie inspireert zich nog meer op de autosport en positioneert zich dus bovenaan het A110-gamma. Als ultieme uitdrukking van lichtheid en prestaties is nieuwe Alpine A110 R ontworpen voor unieke circuitsensaties terwijl hij toch gehomologeerd blijft voor de weg.

A110 R onderscheidt zich in de eerste plaats door een aanzienlijke gewichtsdeling: hij zet nauwelijks 1.082 kilogram op de weegschaal, 34 kilogram minder dan A110 S. Ook werd de aerodynamica herwerkt om de neerwaartse druk te verbeteren en de luchtweerstand te verminderen. Voor het eerst in het A110-gamma werden bepaalde onderdelen zoals de motorkap, de achterraut en de diffuser herwerkt, waardoor ze specifiek zijn voor deze versie. Het exclusief afgestelde chassis, de 300 pk sterke 1,8-litermotor en de racesfeer in het interieur dragen eveneens bij tot dat radicale karakter, dat de rijervaring intenser maakt dan ooit tevoren.

Met een sprint van 0 tot 100 km/u in nauwelijks 3,9 seconden verlegt nieuwe Alpine A110 R de grenzen van de sportiviteit. Gesterkt door het competitie-engagement van het merk plukt zijn ontwerp de vruchten van de huisexpertise op het hoogste niveau van de autosport en toont hij zich meer dan ooit klaar om alle circuitchrono's naar de kroon te steken. Hij wordt gebouwd in de fabriek Alpine Dieppe Jean Rédélé in Frankrijk en opent een nieuw hoofdstuk in de knowhow van het merk op het gebied van sportiviteit.

Nieuwe Alpine A110 R is te bestellen sinds oktober 2022.

## **AERODYNAMISCHE EIGENSCHAPPEN**

### **GEÏNSPIREERD DOOR DE AUTOSPORT**

***Alpine A110 R is de radicale expressie van prestaties en sportiviteit. Centraal in zijn ontstaan stond het streven naar een perfecte aerodynamica, gebaseerd op een optimaal evenwicht tussen een betere neerwaartse druk en een lagere luchtweerstand.***

#### **Voor het circuit**

Tal van elementen die zich inspireren op de wereld van de autosport werden toegevoegd of gewijzigd voor Nieuwe Alpine A110 R om zijn rijgedrag bij hoge snelheden te optimaliseren. Zo plukt hij de vruchten van windtunneltechnologieën en -instrumenten die normaal zijn voorbehouden aan de Formule 1. De specifieke achterspoiler in de vorm van een zwanenhals, de vernieuwde vlakke bodem en diffuser en de wielen uit 100% carbon zorgen voor meer stabiliteit in bochten en bij hoge snelheden. A110 R beschikt achteraan over een veel grotere aerodynamische neerwaartse druk dan A110 S Kit Aéro, met 29 kilogram extra neerwaartse druk bij topsnelheid, wat zijn evenwicht in snelle bochten optimaliseert. Tegelijk werd zijn luchtweerstand met 5 procent verlaagd (in circuitmodus), waardoor hij een ongeëvenaarde topsnelheid van 285 km/u laat optekenen.

#### **Meer neerwaartse druk op de voorzijde**

Om de stabiliteit bij hoge snelheden en de efficiëntie op het circuit te verbeteren, werd Nieuwe Alpine A110 R ontworpen met het oog op een ultieme doelstelling: de beste verhouding neerwaartse druk/luchtweerstand om zijn potentieel volledig te benutten. Zo is de voorzijde uitgerust met dezelfde carbon lamel als A110 S, maar dan in combinatie met sluiters voor de in de bumper geïntegreerde luchtinlaat. Deze sluiters genereren 14 kilogram extra neerwaartse druk vooraan, waardoor de luchtweerstand tot een minimum wordt beperkt en de topsnelheid stijgt.

#### **Een geoptimaliseerde diffuser**

Een technische en esthetische toets: de diffuser werd opnieuw ontworpen voor een onvergelykbare rijervaring en een uitgesproken look. Hij is gemaakt van koolstofvezel en glasvezel om het gewicht te verlagen en tegelijk perfect te beantwoorden aan de aerodynamische uitdagingen. Door zijn grotere afmetingen en zijn verlenging naar achteren toe, genereert hij een snelle luchtstroom ter hoogte van de bodem en dus een nog grotere onderdruk. Met de verticaal geplaatste zijdelingse flappen beperkt hij de turbulentie. Bovendien werd er een bodemplaat toegevoegd om deze diffuser zo goed mogelijk te isoleren tegen hinder door de rotaties van de wielen. Ook werden de vleugels gewijzigd: ze werden imposanter en lager en kregen een profiel dat de lucht naar het einde van de diffuser geleidt. Tot slot verhogen de stroomlijnonderdelen van de achterwielophanging de efficiëntie van de diffuser en de vlakke vloer.

#### **Zwanenhalsmasten**

De achterspoiler is bovenaan bevestigd met 'zwanenhals'-bevestigingen die zijn sportieve karakter benadrukken en de aerodynamische eigenschappen gevoelig verbeteren. Hoewel hij qua vorm identiek is aan die van Alpine A110 S, maken enkele specificaties de spoiler van Nieuwe A110 R uniek. Hij is minder hellend, staat meer naar achteren en heeft een kleinere snijkanthoek. Zo helpt hij in grote mate de neerwaartse druk te maximaliseren en de luchtweerstand te optimaliseren. De zwanenhalssteunen

#### **Renault België Luxemburg - Directie Communicatie**

W.A. Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 0 2 334 78 51

Websites: [www.renault.be](http://www.renault.be) en <https://be.media.renaultgroup.com/>

maken de prestaties van de spoiler stabiel en voorkomen dat de lucht aan de onderzijde loskomt. Aangezien dit deel hol is, is het zeer gevoelig, zodat elke storing de doeltreffendheid van de spoiler beperkt.

### **Nieuwe zijschorten**

Alpine A110 R werd voorzien van specifieke zijschorten in carbon om de vlakke vloer naar buiten toe te verbreden. Dat grotere oppervlak beperkt storingen in de bodem, waardoor de luchtstroom over de hele wagen minder turbulent wordt. De achterkant van de schort loopt naar de voorkant van het achterwiel om wervelingen te voorkomen en het achterwiel te vrijwaren van omgevingslucht. Extra stabiliteit verzekerd! Vanuit esthetisch oogpunt verbinden de nieuwe schorten de spoilerlip met de nieuwe diffuser achteraan om de wagen een lagere uitstraling te geven.

### **Dubbelwandige uitlaatpijp**

De ingenieurs en thermici van Alpine hebben ook aan de uitlaat gesleuteld. De dubbele uitlaat van A110 krijgt hier een 3D-geprinte dubbele wand om de uitlaatgassen te isoleren en naburige onderdelen te beschermen. De werking is eenvoudig: de buitenwand blijft koel ten opzichte van de temperatuur van de gassen die door de centrale pijp stromen, wat bijdraagt tot het evenwicht tussen binnen en buiten.

## **LICHTHEID**

### **NOG MEER RADICALITEIT**

*Hoewel lichtheid deel uitmaakt van het Alpine-DNA, zijn de ingenieurs nog verder gegaan in zijn expressie, voor unieke prestaties op het circuit en meer rijplezier op de weg.*

#### **De kracht van koolstofvezel ...**

Dankzij het intensieve gebruik van koolstofvezel, een materiaal dat op grote schaal wordt gebruikt in de Formule 1, weegt Nieuwe Alpine A110 R slechts 1.082 kilogram, 34 kilogram minder dan A110 S. Met een verhouding gewicht/vermogen die werd verlaagd tot 3,6 kg/pk legt hij de kilometer vanuit stilstand af in 21,9 seconden en behoort hij tot de meest performante wagens in zijn klasse.

#### **... voor de motorkap**

De motorkap van Nieuwe Alpine A110 R werd gemaakt uit koolstofvezel. Ze is volledig uit dit materiaal vervaardigd, waardoor de wagen een uitgesproken en nog sportiever lijnenspel krijgt. Ook draagt het 2,9 kilogram lagere gewicht bij tot de betere prestaties en de hogere topsnelheid. Deze motorkap beschikt ook over twee luchtkanalen om de stroomlijn te optimaliseren. De motorkap vooraan is een sleutelelement in het typische design van de A110 R voor een uitgesproken radicaliteit.

#### **... voor de wielen**

Een unieke ontwikkeling op maat, gerealiseerd door de Alpine-teams in samenwerking met leverancier Duqueine. Ook de velgen van Nieuwe A110 R zijn volledig gemaakt van carbon. Ze werden ontworpen met een driedig doel: de prestaties van de wagen verbeteren dankzij het lagere gewicht, de stroomlijn optimaliseren en de remmen koelen. Ze leveren een gewichtsbesparing van 12,5 kilogram op in vergelijking met A110 S. De open wielen vooraan en meer gesloten wielen achteraan kregen een specifiek design en een afstelling op maat voor maximale dynamische prestaties, een geoptimaliseerde luchtweerstand en een verbeterde remkoeling.

#### **... voor de achterraut**

Hoewel het sportieve karakter van Nieuwe A110 R wordt bevestigd door zijn technische kenmerken, draagt het design evenzeer bij tot zijn uitgesproken temperament. De achterraut, die volledig uit carbon is vervaardigd, wordt het hart van de achterkant van de wagen. Ze vervangt de achterraut en bedekt het motorcompartiment met in het midden het derde remlicht. Twee inlaatroosters maken eveneens deel uit van deze achterraut om de motor van lucht te voorzien en bevatten het typische grafische sneeuwvlokmotief van het merk Alpine.

#### **... voor de zetels**

De Sabelt® Track-kuipjes van nieuwe A110 R zijn volledig gemaakt van koolstofvezel en besparen in het totaal 5 kilogram aan gewicht op beide zetels. De bestuurders- en passagierszetel zijn uitgerust met een zespuntsveiligheidsharnas. Ze ademen een en al sportiviteit en bieden een uniek comfort en een uitstekende steun in bochten en bij hoge snelheden.

**PRESTATIES****KLAAR OM DE CHRONO UIT TE DAGEN**

*Dankzij de ongeziene combinatie van wendbaarheid en prestaties is Nieuwe Alpine A110 R een rasechte circuitwagen, klaar om alle chrono's te trotseren, terwijl hij tegelijk werd gehomologeerd voor de weg.*

**Van 0 naar 100 km/u in 3,9 seconden**

Onder de motorkap van Nieuwe Alpine A110 R schuilt een 1.8-viercilinder-turbomotor, gekoppeld aan een zeventrapsautomaat met nat gesmeerde dubbele koppeling, waarmee hij uitstekend gewapend is om topprestaties neer te zetten. Het maximumkoppel van 340 Nm is beschikbaar vanaf 2.400 t/min en het maximumvermogen van 300 pk wordt bereikt bij 6.300 t/min. Met de automatische vertrekfunctie 'Launch Control' sprint deze nieuwe sportieveling in nauwelijks 3,9 seconden naar 100 km/u en haalt hij een topsnelheid van 285 km/u. Die prestaties plaatsen hem uiteraard in polepositie binnen het A110-gamma.

**Een exclusief onderstel**

De chassisafstelling op maat geeft het onderstel van Nieuwe Alpine A110 R een heel ander karakter en onuitgegeven prestaties bij circuitgebruik. De koetswerkhoogte werd 10 millimeter verlaagd ten opzichte van die van A110 S. Dankzij de verstelbare schokdempers kan de hoogte met nog eens 10 millimeter worden verlaagd voor de ultieme circuitervaring. In vergelijking met A110 S hebben de specifieke antirolstangen een 10 procent hogere stijfheid vooraan en 25 procent hogere stijfheid achteraan. Dat geldt ook voor de veren van de ophanging, die voor- en achteraan 10 procent stijver werden voor een onberispelijke beheersing van de koetswerkbewegingen. De specifiek ontwikkelde schokdempers bieden een hydraulische afstelling om de rijervaring te personaliseren. Een ring met twintig kliks maakt het namelijk mogelijk om de kracht en snelheid bij compressie en ontspanning aan te passen. Zo kunnen liefhebbers genieten van betere rijsensaties op het circuit.

**Ultraproformante banden**

Nieuwe Alpine A110 R is standaard geschoeid met semi-slickbanden Michelin Pilot Sport Cup 2 in maat 215/40 R18 vooraan en maat 245/40 R18 achteraan. In combinatie met het exclusieve onderstel zijn deze ultrasnelle banden zowel geschikt voor de weg als voor het circuit. In vergelijking met standaardbanden bieden semi-slickbanden meer stabiliteit en controle in de bochten (versterkte structuur, 15 procent meer grip en een langere levensduur op circuit, maar ook meer dwarsacceleraties). Resultaat: een winst van 0,5 seconden per km op het circuit.

**Een performant remsysteem**

Het krachtige Brembo-remsysteem van Nieuwe A110 R bestaat uit remschijven in twee materialen met een diameter van 320 millimeter voor- en achteraan. Om te voldoen aan de vooropgestelde prestaties op het vlak van snelheid en circuitgedrag, hebben de ingenieurs een exclusieve remkoeling uitgewerkt. Vier specifieke onderdelen dragen hiertoe bij. De luchtinlaten die aan beide zijden op de bovenarmen van de voortrein zijn gemonteerd en de leidingen die op de bodemplaat onder de wagen zijn bevestigd, hebben als doel de lucht beter naar de remschijven te leiden om ze te koelen. Dankzij deze elementen werd de efficiëntie/duurzaamheid van de remkoeling met meer dan 20 procent verbeterd.

## **Een gepersonaliseerd rijgedrag**

Net als de andere versies van het gamma biedt Alpine A110 R drie personaliseerbare rijmodi voor nog meer rijplezier: Normal, Sport en Track. De respons van het gaspedaal en de motor, de gevoeligheid van de stuurbekrachtiging, de schakelwetten en de gevoeligheid van het ESC worden gewijzigd naargelang de gekozen modus. Ze worden als volgt gebruikt:

- De 'Normal'-modus combineert een soepel dagelijks rijgedrag met een laag verbruik.
- De 'Sport'-modus biedt een geoptimaliseerde sturing van de motor en versnellingsbak voor een dynamisch en sportief rijgedrag: reactief gaspedaal, specifiek stationair toerental, snelle schakelovergangen bij het opschakelen en de mogelijkheid om meerdere versnellingen terug te schakelen en de motor bij elke terugschakelbeweging in de toeren te laten klimmen (intelligent gaspedaal zoals bij een dubbele ontkoppeling).
- De 'Track'-modus is geoptimaliseerd voor circuitritten, met snellere schakelovergangen die uitsluitend via de schakelhendels aan het stuur gebeuren. Deze modus omvat een specifieke afstelling van het ESC om de grenzen op het circuit te verleggen. Voor ervaren piloten is ook de modus 'ESC off' beschikbaar.

## **Een sportieve klank, getekend Alpine**

Een gedempte klanksignatuur die de naam Alpine waardig is! Het uitlaatsysteem met postinjectie en de dubbelwandige uitlaatpijp van Nieuwe A110 R bieden een meer uitgesproken geluidseffect. Door de uitlaatklep te elimineren en de geometrie van de dubbele uitlaatpijp te optimaliseren, is de klankharmonie gegarandeerd! Zo werd ruis beperkt om de klanksignatuur van Alpine te respecteren.

Voor nog meer sensaties en een uitgesproken motoruitstraling werd de interieurklank versterkt. Dat droeg bij tot de transparantie van het motorcompartiment, dankzij de vervanging van het tussenschot door een lichtere wand in gewafeld aluminium, de toevoeging van trekstangen, het wegnemen van de geluidsdempers en het behoud van de resonator bij de inlaat om het brio van het geluid te versterken!

## **Een uitzonderlijke energie-efficiëntie**

Nieuwe Alpine A110 R onderscheidt zich door zijn energie-efficiëntie. Deze nieuwe sportieveling is veruit de lichtste in zijn klasse en de uitstekende stroomlijn, die een lage luchtweerstand verenigt met een aanzienlijke neerwaartse druk, vertaalt zich in een uitzonderlijk laag CO<sub>2</sub>-niveau (1/3 minder dan de concurrentie) en een laag verbruik!

## **DESIGN**

### **GEÏNSPIREERD DOOR DE AUTOSPORT**

***Zowel vanbuiten als vanbinnen getuigt Nieuwe Alpine A110 R van een uitgesproken sportief en uniek universum. Een racesfeer die uitnodigt om plaats te nemen en je te laten meevoeren door de unieke sensaties die deze wagen uitstraalt.***

#### **Racesfeer**

Het interieur van Alpine A110 R is volledig uitgevoerd in microvezel, met inbegrip van de bekleding op de deurpanelen! Rode riemen vervangen de traditionele deurgrepen en verwijzen naar de wereld van de autosport. Ook het stuur is bekleed met microvezel, hier afgewerkt met grijze stiknaden. Een mix van esthetiek, authenticiteit en efficiëntie voor een sportieve interieuraankleding.

#### **Carbonzetels met racedesign**

De Sabelt Track-kuipzetels van de A110 R zijn geïnspireerd op de wereld van de autosport. Door hun unieke design en hun carbonstructuur met microvezelpads en grijze stiknaden ademen ze een en al sportiviteit. Met zespuntsharnassen garanderen deze zetels bovendien een ideale ondersteuning van bestuurder en passagier. Een gordelwaarschuwing (Seat Belt Reminder) vult de uitrusting van het model aan. De bestuurderszetel kan in de lengte en de hoogte worden versteld. Die van de passagier is vast, voor een comfortabele zithouding. De letter 'A', die op de hoofdsteunen werd geborduurd, verwijst naar de unieke identiteit van deze Alpine.

#### **Het carbonpack voor een radicalere identiteit**

De nieuwe onderdelen zoals de motorkap voor- en achteraan, de nieuwe diffuser en de zijschorten dragen bij tot het karakter dat van deze Nieuwe Alpine A110 R wordt verwacht. Doordachte keuzes zoals de ondoorzichtige achterklep creëren een karaktervol en emotioneel design!

#### **'R' in alle details!**

Voor dit model werd een specifiek plaatje met het silhouet van de wagen ontworpen, dat in de console werd geïntegreerd.

#### **De kleur van A522**

De lanceringskleur van Nieuwe Alpine A110 R is Mat Racing Blauw, de kleur van de Formule 1-bolide A522. Blauw, maar ook rood, carbon en microvezel: stuk voor stuk kleuren en materialen die doen denken aan de startgrid van de Grote Prijzen en de unieke sensaties van het circuit. Het dak is volledig gemaakt uit carbon, met een glanzend zwarte afwerking.

#### **Prestatiegegevens, in real time**

Het standaard gemonteerde Alpine Telemetrics-menu geeft de technische gegevens over de turbodruk, de temperatuur van de versnellingsbak, het koppel, het vermogen, de stuurhoek en de versnellingsmeter in realtime weer in de vorm van manometers of histogrammen. De geïntegreerde chronograaf meet en registreert bijvoorbeeld de prestaties tijdens circuitsessies.

#### **Renault België Luxemburg - Directie Communicatie**

W.A. Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 0 2 334 78 51

Websites: [www.renault.be](http://www.renault.be) en <https://be.media.renaultgroup.com/>

**TECHNISCHE FICHE**
**MOTOR**

<b>BRANDSTOF</b>	Loodvrije benzine - MIN. RON 95
<b>MILIEUNORM</b>	Euro6 D Full
<b>HOMOLOGATIEPROTOCOL</b>	WLTP
<b>UITLAATGASNABEHANDELING</b>	Vierwegkatalysator + roetfilter
<b>AANTAL CILINDERS/KLEPPEN</b>	4 cilinders in lijn, 16 kleppen
<b>CILINDERINHOUD (CM<sup>3</sup>) / (KW) INDIEN HYBRIDE</b>	1.798
<b>BORING X SLAG (MM)</b>	79,7 x 90,1
<b>MOTORTYPE</b>	Turbo met directe injectie
<b>MAX. VERMOGEN IN KW ECE BIJ TOERENTAL (T/MIN)</b>	221 kW bij 6.300 t/min
<b>MAX. KOPPEL IN NM ECE BIJ TOERENTAL (T/MIN)</b>	340 Nm tussen 2.400 en 6.000 t/min
<b>TYPE DISTRIBUTIE</b>	Ketting
<b>GESTUURDE KLEPPEN</b>	Zonder
<b>ROETFILTER</b>	Ja
<b>VERSNELLINGSBAK</b>	
<b>TYPE VERSNELLINGSBAK</b>	Versnellingsbak met dubbele koppeling – 7 versnellingen
<b>SNELHEID BIJ 1.000 T/MIN (UITGEZONDERD E-TECH)</b>	
<b>IN 1E</b>	8,7
<b>IN 2E</b>	13,3
<b>IN 3E</b>	18,6
<b>IN 4E</b>	24,4
<b>IN 5E</b>	30,5
<b>IN 6E</b>	37,4
<b>IN 7E</b>	44,6
<b>PRESTATIES</b>	
<b>SCX</b>	0,637
<b>TOPSNELHEID (KM/U)</b>	285 km/u
<b>1.000 M VANUIT STILSTAND (SEC.)</b>	21,9
<b>0–100 KM/U (SEC.)</b>	3,9
<b>HERNEMINGEN: 80 – 120 KM/U (SEC.) IN 4E / 5E INDIEN</b>	2,7 (in Drive)
<b>DIFFERENTIATIE MOGELIJK</b>	
<b>VERBRUIK EN EMISSIES</b>	
<b>CO<sub>2</sub> (G/KM)</b>	153/156
<b>INHOUD BRANDSTOFTANK (L)</b>	45 liter
<b>WEGLIGGING – STUURINRICHTING &amp; AANDRIJFLIJN</b>	
<b>TYPE VOORWIELOPHANGING</b>	Dubbele driehoeken
<b>TYPE ACHTERWIELOPHANGING</b>	Dubbele driehoeken
<b>TYPE STUURINRICHTING</b>	Elektrisch met tandheugel
<b>DRAAICIRKEL TUSSEN STOEPRANDEN (M)</b>	11,4
<b>OFFICIËLE METING</b>	
<b>AANTAL STUURROMWENTELINGEN TUSSEN AANSLAGEN</b>	2
<b>BANDEN</b>	

<b>BANDEN</b>	215/40 R18 245/40 R18 Michelin Pilot Sport CUP 2
<b>RESERVEWIEL (NAARGELANG HET LAND)</b>	Nee
<b>REMMEN</b>	
<b>VOORAAN: GEVENTILEERDE SCHIJVEN Ø (MM)</b>	320
<b>ACHTERAAN: TROMMELS / VOLLE SCHIJVEN Ø (MM)</b>	320
<b>ELEKTRONISCHE REMKRACHTVERDELER</b>	Ja
<b>ABS</b>	Ja
<b>REMHULPSYSTEEM</b>	Ja
<b>DYNAMISCHE STABILITEITSREGELING – ESC</b>	Ja
<b>GEWICHTEN (KG)</b>	
<b>MIN. LEEGGEWICHT</b>	1.082
<b>MAX. LEEGGEWICHT</b>	1.091
<b>LEEKGewicht op vooras</b>	454
<b>LEEKGewicht op achteras</b>	628
<b>MAXIMAAL TOEGELATEN MASSA (MTM)</b>	1.316
<b>MAXIMAAL TOEGELATEN TREINGEWICHT (KG)</b>	1.316

## AFMETINGEN

<b>AFMETINGEN (mm)</b>	mm
<b>Wielbasis</b>	<b>2.420</b>
<b>Totale lengte</b>	<b>4.256</b>
<b>Vooroverhang</b>	<b>940</b>
<b>Achteroverhang</b>	<b>896</b>
<b>Hoek voorbumper/achterbumper in graden leeg</b>	<b>9,3</b>
<b>Spoorbreedte vooraan</b>	<b>1.556</b>
<b>Spoorbreedte achteraan</b>	<b>1.553</b>
<b>Totale breedte zonder/met buitenspiegels</b>	<b>1.798/1.980</b>
<b>Hoogte leeg zonder/met overlangse dakstangen</b>	<b>1.252</b>
<b>Hoogte leeg met open achterklep</b>	<b>1.652</b>
<b>Bodemvrijheid onbeladen</b>	<b>107</b>
<b>INTERIEURRUIMTE</b>	
<b>Breedte op ellebooghoogte vooraan</b>	<b>1.410</b>
<b>Breedte op schouderhoogte vooraan</b>	<b>1.320</b>
<b>Hoogte onder dak op eerste zetelrij</b>	<b>849</b>

## **A110 R FERNANDO ALONSO, EEN UITERST BEPERKTE EN EXCLUSIEVE REEKS**

### **32 EXEMPLAREN EN EEN GEPATENTEERDE INNOVATIE**

*De nieuwe Alpine A110 R wordt aangeboden in de beperkte reeks 'Fernando Alonso', voor een extra exclusieve uitstraling en unieke circuitsensaties. Deze versie plukt de vruchten van de expertise van en afstelling door de tweevoudig wereldkampioen Formule 1.*

#### **Een esthetiek met de signatuur van Alonso**

Deze reeks is exclusief verkrijgbaar in de kleur Bleu Racing Mat van de Formule 1-bolide A522. In samenwerking met Fernando Alonso werd de harmonie van de koetswerkkleur gewijzigd voor nog meer sportiviteit. De motorkap en achterklep in carbon zijn gedeeltelijk gelakt, respectievelijk in de kleuren Bleu Racing Mat en Noir Profond van het koetswerk, terwijl ze bij de A110 R hun carbonlook volledig behouden. Daardoor oogt de achterkant van de wagen donkerder, met opvallende grafische elementen: de achterkant is zwart en de steunen van de spoiler zijn zwart geanodiseerd. De oranje remklauwen vormen een knipoog naar de kleuren van Fernando Alonso. Details zoals de grijze randen op de velgen, de blauw-oranje-gele vlag in de historische kleuren van de piloot op de achterzijruiten en de geverniste signatuur van Fernando Alonso herinneren aan deze unieke samenwerking en bieden meer exclusiviteit aan verzamelaars.

#### **Een uitgesproken sportief karakter**

Binnenin werden het sportieve karakter en de identiteit versterkt voor de Formule 1-piloot: het oranje van de piloot komt terug op de deurriemen en de stuurnaaf, die contrasteren met de microvezelsfeer die het interieur van de wagen omhult. De handtekening van Fernando Alonso werd als een logo op de zetels geborduurd en de blauw-oranje-gele vlag op de deurpanelen herinnert aan de samenwerking tussen Alpine en de piloot. Op de zonneklep is met laser een zin gegraveerd die zijn filosofie typeert: "There is more than one path to the top of the mountain" ("Er is meer dan één weg om de top te bereiken").

#### **Verstelbaar chassis, het accent van Fernando Alonso**

De beperkte reeks A110 R Fernando Alonso wordt geleverd met een specifiek regelsysteem waarmee de hoogte van het koetswerk en de stijfheid van de ophanging gemakkelijk en snel kunnen worden aangepast. Dankzij een wig onderaan de veer kan de positie van de veer in een handomdraai worden gewijzigd en kan de wagen 10 millimeter worden verlaagd voor gebruik op het circuit. Tegelijk wordt de stijfheid van de ophanging met 5 procent verhoogd. Een innovatie die gepatenteerd is door Alpine! Dankzij deze functie kunnen liefhebbers gemakkelijk de circuitafstelling kiezen die Fernando Alonso tijdens de jongste wintertests zelf heeft gevalideerd op het F1-circuit van Barcelona.

**Nog exclusiever**

Door een sportwagen te ontwikkelen in samenwerking met een van zijn Formule 1-piloten levert Alpine het ultieme bewijs van de passie die het merk koestert voor sportiviteit en prestaties. De beperkte reeks 'Fernando Alonso' wordt aangeboden in 32 exemplaren, als eerbetoon aan het aantal overwinningen van de Spaanse piloot in de discipline. Het plaatje op de middenconsole verwijst naar een overwinning van de tweevoudige wereldkampioen en vermeldt steeds de naam van het circuit en het jaar waarin de zege werd behaald. Deze plaatjes, genummerd van 1 tot 32, geven de zeges in chronologische volgorde weer, een exclusieve toets die liefhebbers beslist zal bekoren.

De gelukkige kopers van deze uiterst beperkte en exclusieve reeks krijgen een Replica-racehelm van Fernando Alonso, gehandtekend door de tweevoudige wereldkampioen.

## **TOELICHTING AERODYNAMICA**

*“Elk onderdeel van de wagen werd opnieuw ontworpen om uitstekende aerodynamische prestaties te verzekeren. Alvorens 40 uur in de windtunnel door te brengen, werden er meer dan 150 CFD-simulaties\* uitgevoerd op de volledige wagen. Samen met de ingenieurs van het Formule 1-team werd er specifiek onderzoek verricht naar de spoiler, waarbij duizenden configuraties werden overwogen alvorens ze te simuleren met CFD en vervolgens te valideren in de windtunnel. Zo plukt de Alpine A110 R de vruchten van de ontwikkelingstechnologieën en -instrumenten uit de Formule 1. Het optimale evenwicht tussen neerwaartse druk, luchtweerstand (weerstand bij voorwaartse beweging) en de koeling van de remmen werd gevonden dankzij dit grondige onderzoek, dat de Alpine A110 R tot een van de meest performante modellen in zijn klasse maakt.” Antoine Delicourt & Pierre Sancinena, aerodynamici van Alpine.*

*\*(Computational Fluid Dynamics = computergestuurde vloeistofmechanica)*

Met zijn optimale evenwicht tussen neerwaartse druk en luchtweerstand kan de Alpine A110 R zowel op het circuit als op de weg een opmerkelijke aerodynamische efficiëntie voorleggen. Om in te spelen op de nieuwe chassisconfiguraties werd de aerodynamische balans voor/achter van de A110 R volledig herwerkt. De verticale belasting werd aangepast met een meer naar achteren gerichte aerodynamische verdeling. Daardoor ondervindt de A110 R veel meer neerwaartse druk dan de A110 S met het Aero Pack: op topsnelheid bedraagt de winst 29 kilogram, wat de stabiliteit in snelle bochten en hoge snelheden ten goede komt.

Ook de luchtweerstand werd verbeterd ten opzichte van de A110 S: hij werd met 2 procent vermindert in de wegstand en met 5 procent in de circuitstand (wagen 10 millimeter verlaagd). In die circuitconfiguratie behaalt de A110 R dezelfde waarden in luchtweerstand als de A110, een opmerkelijke prestatie! Dat betekent concreet dat met gelijke luchtweerstand bijna 140 kilogram neerwaartse druk werd toegevoegd. Zowel vooraan als achteraan werden tal van onderdelen herwerkt of toegevoegd om dit model tot een referentie in zijn klasse te maken.

- Vooraan behoudt de A110 R **de carbon spoilerlip** van de A110 S. Die maakt het vooral mogelijk om extra neerwaartse druk te genereren.
- **De afsluiters voor de luchtinlaten** vooraan hebben een dubbel doel: extra neerwaartse druk geven vooraan en tegelijk de luchtweerstand beperken – zonder daarbij de koeling van de motor in het gedrang te brengen. De afsluiters regelen de luchtstroom door het inlaatoppervlak te verkleinen tot het strikt noodzakelijke.
- **De motorkap in carbon** optimaliseert de aerodynamische prestaties dankzij de twee kanalen. Die bevorderen vooral de werking van de voorste ruitenwissers bij hoge snelheden doordat hun vorm de luchtstroom van de voorruit weg leidt en zo de druk op die laatste beperkt. De motorkap draagt ook licht bij tot de lagere luchtweerstand.
- De specifieke **zijschorten** in carbon verbreden de vlakke bodem van de wagen, wat de totale neerwaartse druk verhoogt. Dat beperkt dan weer de ongelijkmatigheid van de bodem, waardoor de luchtstroom over de hele wagen minder turbulent wordt.
- **De voor- en achterwielen** werden herwerkt en dragen sterk bij tot het aerodynamische evenwicht van de A110 R. Ze zijn vooraan meer opengewerkt dan achteraan en dringen zo de luchtweerstand terug. Tegelijk optimaliseren ze de remkoeling dankzij de twee specifieke luchtinlaten op de bovenste arm van de voortrein en in de onderkant van de wagen. De velgen en luchtinlaten werden gezamenlijk ontwikkeld om de maximale prestaties te verzekeren.

**Renault België Luxemburg - Directie Communicatie**

W.A. Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 0 2 334 78 51

Websites: [www.renault.be](http://www.renault.be) en <https://be.media.renaultgroup.com/>

- Achteraan is de A110 R uitgerust met een **diffuser** in carbon en glasvezel, die speciaal voor dit model werd ontwikkeld. De naar achteren uitgerekte vorm, de kromming en de herwerkte flappen genereren een snellere luchtstroom onder de auto en dus een nog sterkere onderdruk, waardoor de diffuser bijdraagt tot een hogere neerwaartse druk en lagere luchtweerstand. Zijn design werd tot in de puntjes uitgewerkt om beide doelstellingen te bereiken en werd samen met de spoiler geoptimaliseerd.
- Ook de **spoiler** werd speciaal ontworpen voor de A110 R. Hoewel de spoilerlip vooraan identiek is aan die van de A110 S, kreeg de spoiler achteraan een specifieke positie en oriëntatie. De teams van Alpine Cars en Alpine F1 voerden twee parallelle studies uit om de optimale positie van de spoiler te bepalen via een brede waaier aan schattingen. Op basis van duizenden digitale tests en simulaties kozen de teams de beste configuraties die vervolgens in de windtunnel werden gevalideerd. Tot slot werd de ideale configuratie geoptimaliseerd met de diffuser. De spoiler werd 18 millimeter naar achteren verplaatst en 46 millimeter verhoogd. Dat was cruciaal om de neerwaartse druk te maximaliseren en de luchtweerstand te optimaliseren.
- **De zwanenhalssteunen van de spoiler** dragen sterk bij tot de prestaties van de spoiler. De onderzijde genereert onderdruk en is dus erg gevoelig voor loslating van de luchtstroom en aerodynamische storingen. De zwanenhalssteunen bovenaan de spoiler komen de aerodynamische prestaties sterk ten goede.
- **De achterraut in carbon** werd herwerkt met een specifieke kromming en twee luchtinlaten in het onderste deel van de achterraut om de luchttoevoer via deze twee openingen te bevorderen. Aangezien de motorafdekking werd geschrapt om gewicht te besparen, werd de aerodynamica in het motorcompartiment gewijzigd. Zo werd er bijzondere aandacht besteed aan de luchtafvoer in deze zone om ervoor te zorgen dat warme onderdelen voldoende worden afgekoeld.
- Net als bij de andere A110-versies zijn er twee luchtinlaten ter hoogte van de achterzijruiten. Aan de linkerkant blijft de luchtinlaat ongewijzigd en heeft hij als doel de motor van lucht te voorzien. Aan de rechter achterzijruit werd een **luchtgeleider** toegevoegd om de lucht voor de motor te kanaliseren en zo de onderdelen te koelen die dat nodig hebben. Zo wordt de lucht in het motorcompartiment optimaal benut.
- Om de gewenste circuitprestaties te realiseren, hebben de ingenieurs ook gewerkt aan een **exclusief koelsysteem voor de remmen**. Er werden twee luchtinlaten gemonteerd: een op de bovenste arm van de voortrein en een andere op de bodemplaat van de wagen. De eerste stuurt de lucht uit de warmtewisselaar naar de remschijven en de tweede stuurt de luchtstroom van de onderzijde naar de remschijven. Zo verbeteren ze de prestaties van het remkoelsysteem met 20 procent.
- De **dubbele uitlaatpijpen** creëren een laag frisse lucht tussen de uitlaatgassen en de omliggende carbononderdelen. Ze maken het dus mogelijk om de temperatuur van de carbononderdelen laag te houden en zo de duurzaamheid ervan te verzekeren.

## **TOELICHTING CHASSIS**

***“Voor deze Alpine A110 R hebben we hard gewerkt aan de volledige ophanging, die reeds werd ontwikkeld met het oog op maximale circuitprestaties en een compromisloos rijplezier op de weg. Duizenden kilometers en honderden uren op circuits waren nodig om het nieuwe chassis op punt te stellen. Op verschillende circuits in Frankrijk en de rest van Europa hebben we het gedrag van de wagen getest, geëvalueerd en bijgestuurd, bij alle temperaturen en in alle situaties. Globaal genomen hebben we twee derde van de tijd op het circuit doorgebracht en een derde op de weg om de beste afstellingen te vinden. De geest van Alpine bleef behouden en komt terug bij elke beweging van de wagen, zowel op het circuit als op de weg.” Maud Bouvet & Basile Gronfier, afstellingsingenieurs bij Alpine***

De chassisaafstelling wordt gecombineerd met de ultraperformante 'semi-slick'-banden van het type Michelin Pilot Sport Cup 2, die bijdragen tot de opmerkelijke prestaties, en die op het circuit tot een halve seconde winst opleveren ten opzichte van een A110 S.

Ook de talrijke wijzigingen en afstellingen van de koetswerkbewegingen dragen bij tot de prestaties van deze radicale versie. Dankzij de toegenomen stijfheid van de vering voor- en achteraan (+10 procent) en van de stabilisatorstangen (10 procent vooraan en 25 procent achteraan) werd de *rolneiging* (rijgedrag van de wagen in bochten) met 15 procent verlaagd ten opzichte van de A110 S, wat een absolute stuurprecisie verzekert om aan de eisen van de bestuurder te voldoen. Ook de geometrie van de wieltreinen is specifiek.

De Alpine A110 R werd door de ingenieurs ontwikkeld om zowel op de weg als op het circuit een maximum aan prestaties te leveren. Om die dubbele belofte na te komen, is de ophanging op twee manieren verstelbaar:

- De eerste regelmogelijkheid heeft betrekking op de koetswerkhoogte: bij het verlaten van de fabriek ligt de wagen 10 millimeter lager dan de A110 S. Voor gebruik op het circuit kan hij nog eens met 10 millimeter worden verlaagd dankzij het frame met schroefdraad en het systeem van moer tegen moer. Na afloop van elke circuitsessie moet de wagen terug in de fabriekstand worden gezet voor legaal gebruik op de weg.
- De tweede regelmogelijkheid betreft de hydraulische kracht van de schokdemper. Deze is afkomstig uit de competitie en maakt het mogelijk om de hardheid van het in- en uitveren in 20 standen aan te passen. Zo zijn er verschillende keuzemogelijkheden om de wagen af te stemmen op de gewenste sensaties. Elke stand heeft een voelbaar effect op de wagen, waardoor men de koetswerkbewegingen en -balans naar wens kan wijzigen. Alle instellingen moeten worden uitgevoerd vanaf stand 1, de stijfste stand van de schokdemper. Stand 20 is dus de soepelste stand. De instelling heeft zowel invloed op het inveren als op het uitveren. Ze kan elke liefhebber zijn eigen instellingen kiezen, voor een rijstijl op maat.

Dankzij de samenwerking met aerodynamici, warmtedeskundigen en piloten-afstellers hebben de ingenieursteams een specifieke koelingskit ontwikkeld voor het remsysteem van de Alpine A110 R. Deze kit bestaat uit twee leidingen onder het koetswerk en twee luchtuittlaten die op de bovenste driehoek zijn bevestigd en maakt het mogelijk om de gekoelde lucht naar de schijf te leiden en zo de warmte-uitwisseling te bevorderen. In combinatie met een uitgekiend wieldesign dat vooraan meer opengewerkt is dan achteraan, werd de koeling van de remmen met 20 procent verbeterd voor een performante en langdurige circuitervaring.

**Renault België Luxemburg - Directie Communicatie**

W.A. Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 0 2 334 78 51

Websites: [www.renault.be](http://www.renault.be) en <https://be.media.renaultgroup.com/>

Twee nieuwe carbonvelgen werden exclusief voor het chassis van de A110 R ontworpen en ontwikkeld. Zo vormen de wielen een essentiële schakel in de chassisafstelling dankzij de aanpassingen aan de onafgeveerde massa (-12,5 kilogram ten opzichte van de A110 S) en de gerichte ontwikkeling van de dynamische prestaties en mechanische eigenschappen (specifieke doelstellingen voor het nieuwe chassis).

Vanaf een leeg blad papier bedachten de ingenieursteams twee velgen met twee verschillende stijlen voor- en achteraan, die zowel de koeling van de remmen als de aerodynamische prestaties ten goede kwamen. Het wiel bestaat uit een carbonvelg (verschillend voor- en achteraan), geassembleerd met een structurele carbonflens (verschillend vooraan en achteraan). Deze gepatenteerde flens stelt de piloten in staat om de afstelling tot op het laatste moment in de ontwikkeling van de wagen aan te passen dankzij een subtiel spel van drapering en dikteverschillen. Dankzij de gevoeligheid en de expertise van de Alpine-afstellers kon de dikte tot op 0,2 millimeter nauwkeurig worden aangepast om een stabiele en reactieve wagen te ontwikkelen op maat van het circuit!

Die inspanningen in de loop van de ontwikkeling maakten het mogelijk om erg geslaagde en robuuste wielen te ontwikkelen, die diverse stress- en duurzaamheidstests hebben ondergaan om zowel op het circuit als op de weg de beste prestaties af te leveren.

Voor de afstelling van het chassis werd ook het ESP-blok herwerkt. Dat beschikt over een specifieke afstelling om in te spelen op de prestaties van het nieuwe chassis en sluit naadloos aan op het profiel van de nieuwe A110 R, met behoud van de vier rijmodi: Normal, Sport, Track En Off.

## TOELICHTING LICHTHEID

*“De Nieuwe Alpine A110 R is een radicale versie die ons in staat heeft gesteld om een unieke technische uitdaging aan te gaan: een doorgedreven gewichtsverlaging om een recordgewicht van 1.082 kilogram neer te zetten. Dankzij het intensieve gebruik van carbon voor zowel koetswerk als interieur is de A110 R de lichtste van alle bestaande Alpines A110. We zijn erin geslaagd om een lichte en snedige sportieveling te ontwerpen voor de ultieme rijnsensaties op het circuit en de weg.” Florent Hubert, Hoofdingenieur koetswerkonderdelen en composietonderdelen bij Alpine*

De extra gewichtsbesparing heeft het gewicht van deze Alpine A110 R verder verlaagd tot 1.082 kilogram. Het Carbon Pack, dat werd ontwikkeld in samenwerking met leverancier Carl Composite, maakte het mogelijk om het gewicht met 24 kilogram te verlagen ten opzichte van de A110 S. De schrapping of aanpassing van bepaalde onderdelen resulteerde in een bijkomende besparing van 10 kilogram. In het totaal weegt de nieuwe Alpine A110 R 34 kilogram minder dan de huidige A110 S.

- **De velgen, volledig uit carbon**, werden ontwikkeld in samenwerking met leverancier Duquein en dragen in aanzienlijke mate bij tot het **12,5 kilogram** lagere gewicht van het model. De velgen bestaan uit twee delen: een identieke structuur met acht spaken vooraan en achteraan, aangevuld met een opengewerkte afwerking vooraan om de koeling van de remmen te optimaliseren en een volle afwerking achteraan om de stroomlijn te verbeteren.
- **De zelfdragende zetels, met een structuur die volledig uit carbon bestaat**, onderstrepen het unieke karakter van deze Alpine A110 R en dragen bij tot een aanzienlijke gewichtsbesparing. Dankzij het gebruik van carbon en hun lichtere rails zijn beide zetels in het totaal **5 kilogram** lichter. De vervanging van de veiligheidsgordel door een uniek veiligheidssysteem met zespuntsharnas van Sabelt, een racetype dat een uitstekende bescherming biedt, resulteert in een extra gewichtsbesparing van **1,5 kilogram**.
- **De achterraut** werd ondoorzichtig dankzij de ‘full carbon’-samenstelling en vervangt de glazen scheidingsruit. Om het ventilatierooster lichter te maken en extra onderdelen te vermijden, is het verluchttingsrooster rechtstreeks in het aluminium gesneden en tussen de omhulling en de voering geplaatst. Alle bevestigingen en het derde remlicht zijn eveneens in de ruit geïntegreerd. In totaal werd er op die manier **4 kilogram** bespaard.
- **De volledig uit carbon vervaardigde motorkap** weegt slechts **3,9 kilogram** en vervangt de aluminium motorkap van de A110 S die 6,5 kilogram woog. Dat betekent een winst van **2,6 kilogram**.
- Ook **de uitlaatlijn** onderging een aantal transformaties, zoals de schrapping van de klep en de 3D-geprinte dubbele eindpijp. Dat resulteerde in een gewichtsbesparing van **0,7 kilogram**.
- Andere onderdelen zoals het scheidingsraam tussen interieur en motorcompartiment, de motorkap en de binnenspiegel werden geschrapt om in te spelen op de functies van een radicale wagen en zo de beste rijnsensaties te bieden. In het totaal leverden de geschrapte onderdelen een gewichtsbesparing van **8,9 kilogram** op.
- De nieuwe onderdelen zoals de motorkap voor- en achteraan, de nieuwe diffuser, de zijdelingse flappen, de spoiler met zwanenhalssteunen en de zijschorten dragen bij tot de verwachte typering van deze nieuwe radicale versie en verzekeren een lichtheid die de naam Alpine waardig is.

Om tot die uitzonderlijke resultaten te komen, hebben de teams de functie van elk onderdeel geoptimaliseerd. De binnen- of buitenelementen van deze versie zijn ontworpen met de specifieke opdracht om extra gewicht te vermijden. De luchtroosters op de motorkap zijn bijvoorbeeld afkomstig van de verbinding tussen de voering en de omhulling, zodat er geen twee extra onderdelen worden toegevoegd. De scharnieren, de verstevigingen en de verbindingselementen werden allemaal ontworpen met het oog op één prioriteit: een performante wagen ontwikkelen die profiteert van de expertise en knowhow van Alpine op het vlak van ultieme wendbaarheid en lichtheid.

De gemiddelde dikte van een stuk carbon is minder dan 1 millimeter en kan lokaal 0,2 millimeter bedragen. Voor zichtbare onderdelen wordt 200 g/m<sup>2</sup> carbon gebruikt, terwijl voor verstevigingsonderdelen 630 g/m<sup>2</sup> carbon wordt gebruikt. Door het gebruik van carbon op de wagen en de ontwikkeling van onderdelen op maat behoort dit model tot de meest performante wagens in zijn klasse, met een uitstekende verhouding gewicht/vermogen van 3,6 kg/pk en een sprint van 0 tot 100 km/u in nauwelijks 3,9 seconden.

## TOELICHTING GELUIDDEMPING

*“Rijplezier is een sleutelement bij Alpine en de sensaties die onze klanten aan boord ervaren, dragen daartoe bij. De akoestiek, die rechtstreeks een beroep doet op een van onze zintuigen, is een essentiële vector van plezier en emoties, vooral voor een sportieve wagen. Hij is zelfs cruciaal. Of het nu van bij het starten, bij het accelereren/vertragen of bij het tiphielen is, het geluid van de motor is essentieel. Dit aspect maakt dus integraal deel uit van de ontwikkelingsfase van onze projecten bij Alpine. We bepalen onze doelstellingen in functie van de verwachtingen van onze klanten en maken technische keuzes om ze te bereiken. Voor de Nieuwe A110 R was het idee van bij het begin duidelijk: we wilden een auto met zijn eigen persoonlijkheid, die nog rijker was qua sensaties. We hebben het streven naar lichtheid benaderd als een kans om de klank subtiel te laten evolueren naar een iets demonstratiever gegeven, met behoud van voldoende comfort voor dagelijks gebruik.” Louis Jeanne, expert Akoestiek bij Alpine.*

De technische wijzigingen aan de Alpine A110 R hebben het mogelijk gemaakt om de in- en uitlaatklank in het interieur aanzienlijk te verhogen, wat het brio van de klank nog verbetert.

De volgende onderdelen en perimeters speelden een doorslaggevende rol om de geluidskwaliteit te harmoniseren en de uitstraling van de motor in de nieuwe Alpine A110 R te versterken:

- **Achterwand met gewafelde aluminium plaat** in plaats van een ruit: heeft invloed op de akoestische transparantie.
- **Dubbele uitlaateindpijp** in 3D-geprint roestvrij staal: biedt een specifieke uitlaatsignatuur en geoptimaliseerde geometrie om ruis te beperken ten voordele van de harmonische inhoud.
- **Sound Pipe** (resonator aan de inlaatzijde): zorgt voor een levendige klank door het inlaatgeluid van de motor te versterken.
- **Schrapping van geluiddemping voor de motor**: heeft invloed op de akoestische transparantie.

In het totaal werd de klank met 2,6 dB versterkt om een unieke en radicale klank te creëren!

Kenmerken		Toelichting	A110 R
Sportieve interieurklank	Gemiddeld <b>globaal niveau</b> [dB(A), dB <sub>ref</sub> = 2,10 <sup>-5</sup> Pa]	Geluidsdrukniveau in dB (referentie 20 mPa). Weging A = rekening houden met de gevoeligheid van het menselijke oor naargelang de frequenties.	<b>+2,6 dB</b> t.o.v. A110 S
	Gemiddelde <b>octaaf 500 Hz</b> [dB, dB <sub>ref</sub> = 2,10 <sup>-5</sup> Pa]	Een octaaf is een frequentieband waarbij de bovengrens tweemaal zo hoog is als de ondergrens.	<b>+2,9 dB</b> t.o.v. A110 S
	<b>Spectraal zwaartepunt</b> [Hz]	Typeert de helderheid van een klank.	<b>+33 Hz</b> t.o.v. A110 S

Renault België Luxemburg - Directie Communicatie

W.A. Mozartlaan 20, 1620 Drogenbos

Tel.: + 32 0 2 334 78 51

Websites: [www.renault.be](http://www.renault.be) en <https://be.media.renaultgroup.com/>

## **OVER ALPINE**

Alpine, dat in 1955 werd opgericht door Jean Rédélé, heeft in de loop der jaren een sterke reputatie opgebouwd met zijn Franse sportwagens. In 2018 stelde het merk de nieuwe A110 voor, een sportwagen die trouw bleef aan de tijdloze principes van Alpine op het vlak van compacte afmetingen, lichtheid, wendbaarheid en rijplezier. In 2021 werd de Business Unit Alpine opgericht. Die zal uitgroeien tot het merk voor innovatieve, authentieke en exclusieve sportwagens van Renault Group. Deze sportwagens plukken de vruchten van het erfgoed en de knowhow van de historische fabriek in Dieppe en van de technische knowhow van de teams van Alpine Racing en Alpine Cars.