

# COLLECTION PININFARINA



La roue de la vie tourne.  
j'ai décidé de me séparer de  
plus de 70 années de collection  
et de passions Automobile et  
diverses !  
« L'objet » tant bichonné doit  
continuer à vivre entre les  
mains de nouveaux passionnés !

Pour fêter le lancement de la  
**VITRINE INTERNET**  
de **MES COLLECTIONS**,  
je vous offre le  
**STATUT VIP**  
jusqu'au 30 juin 2026  
Il vous suffit de vous inscrire sur  
[jcbourseauto.fr](http://jcbourseauto.fr)

Mise à jour au 8 mai 2026

sous réserve de vente entre temps

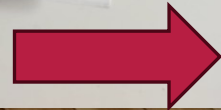
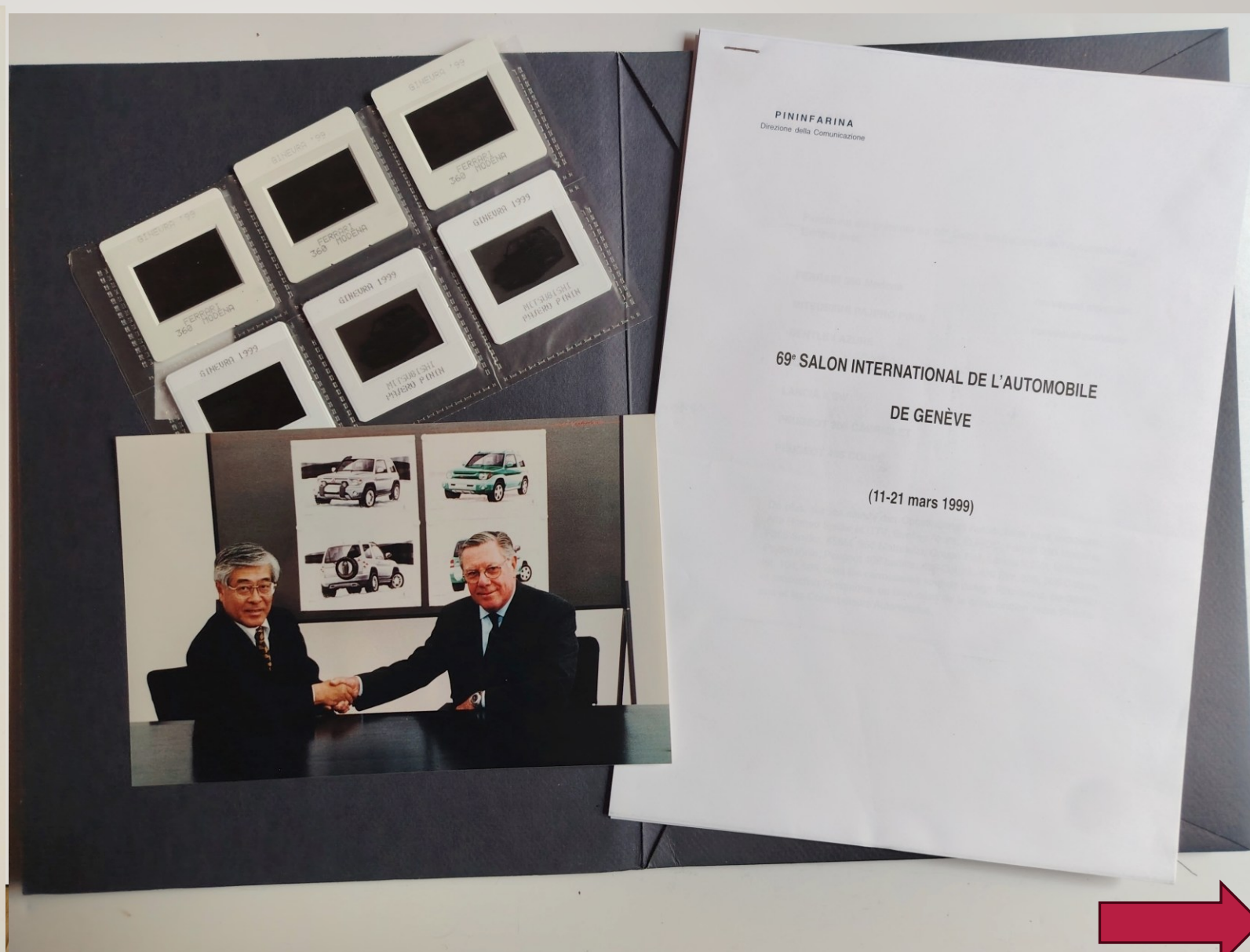
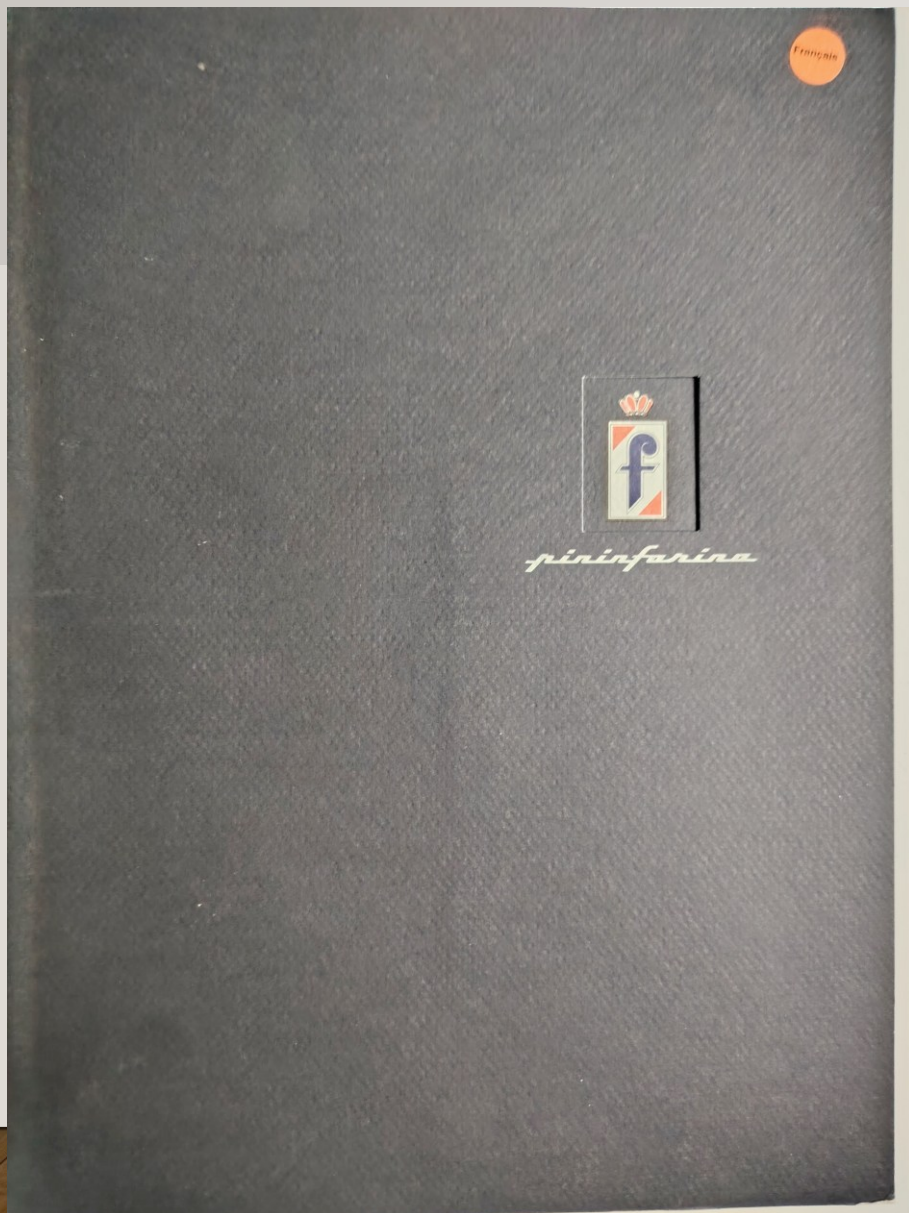
Contact : Jean-Claude ROGER

06 80 28 60 92

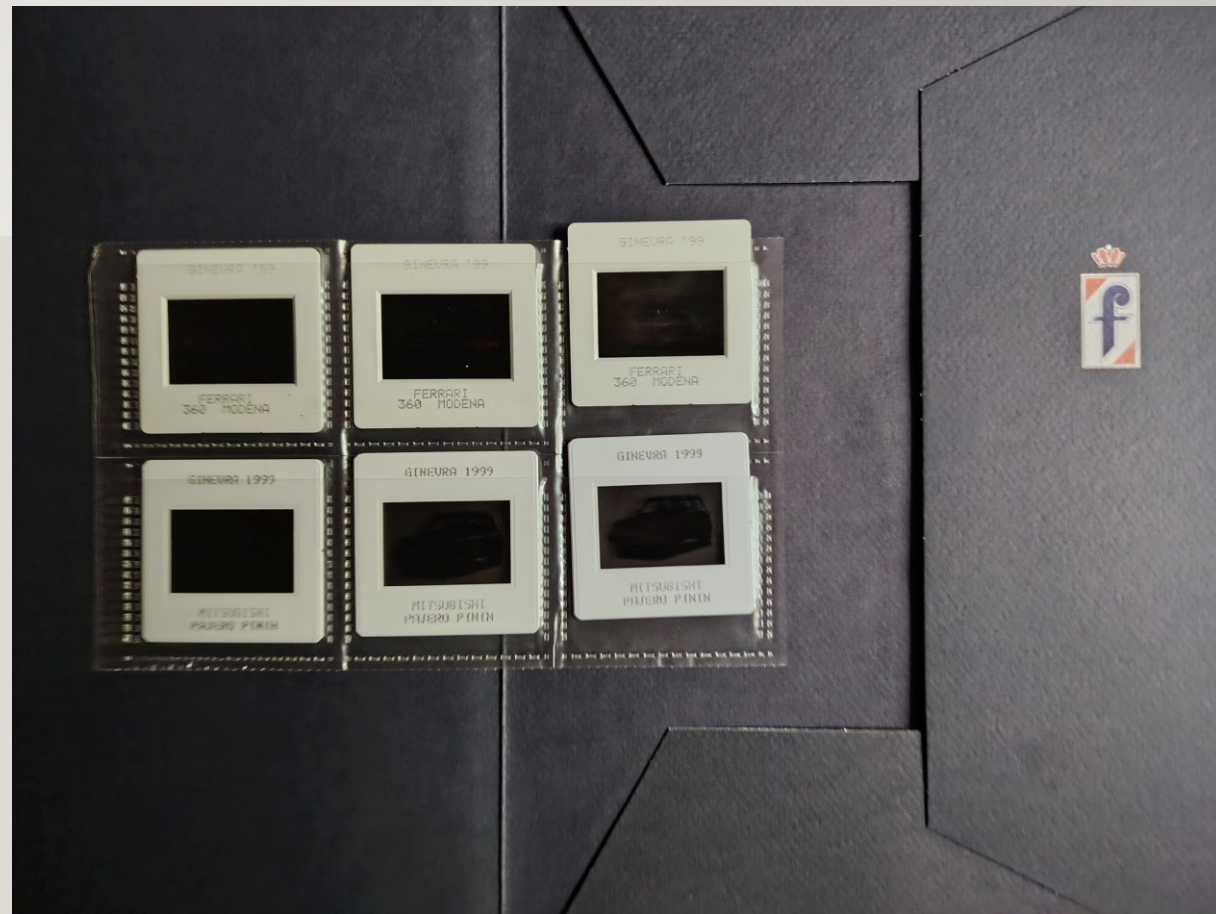
[jcbourseauto@gmail.com](mailto:jcbourseauto@gmail.com)

[www.jcbourseauto.fr](http://www.jcbourseauto.fr)

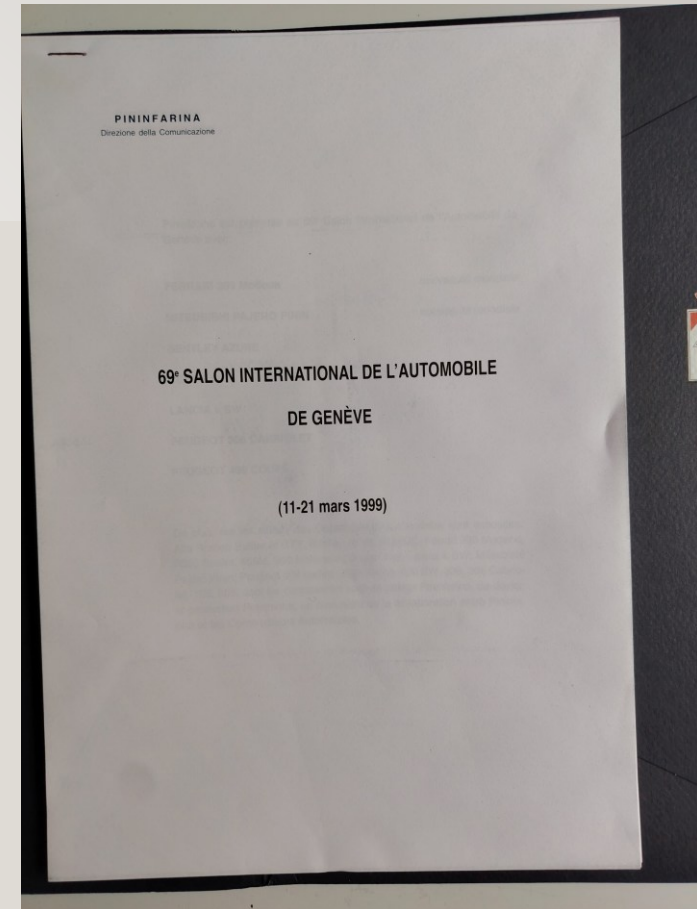
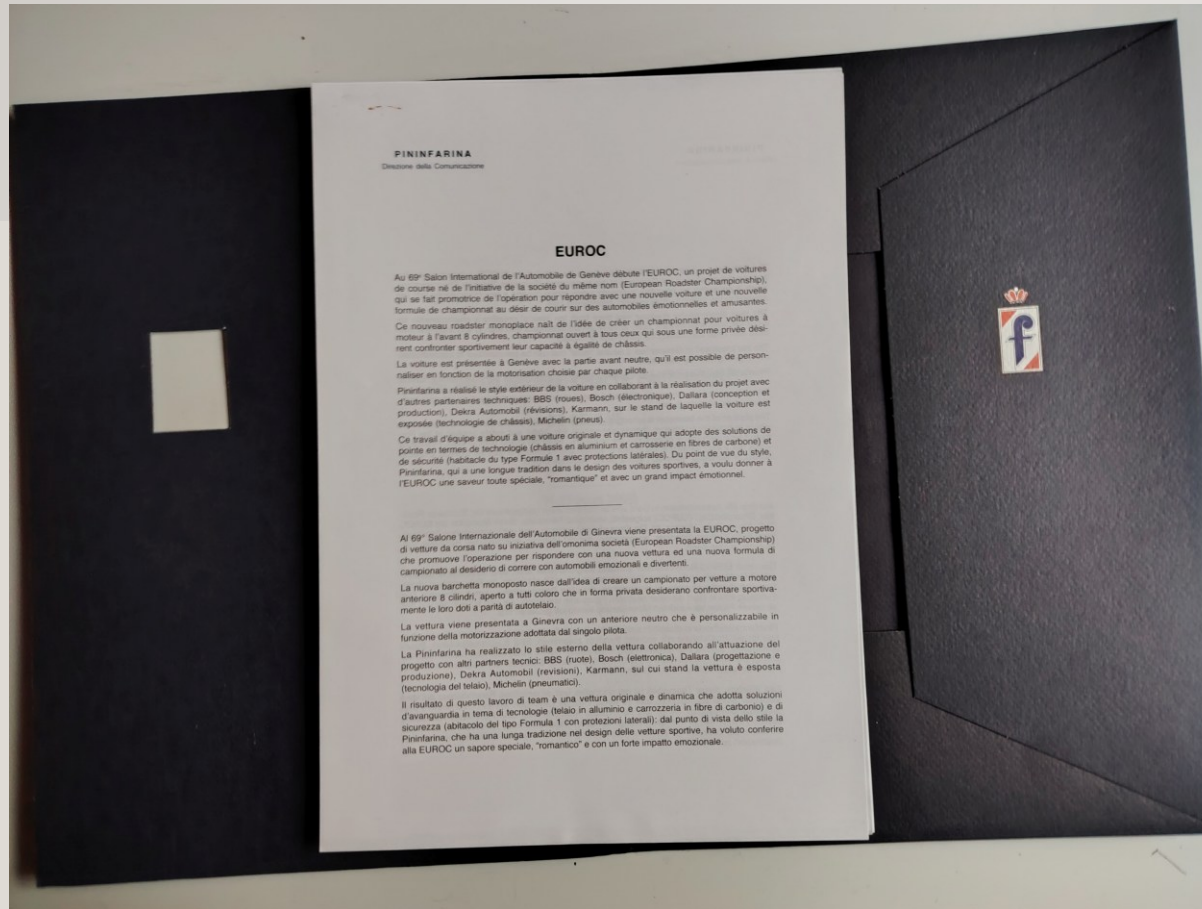
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1999



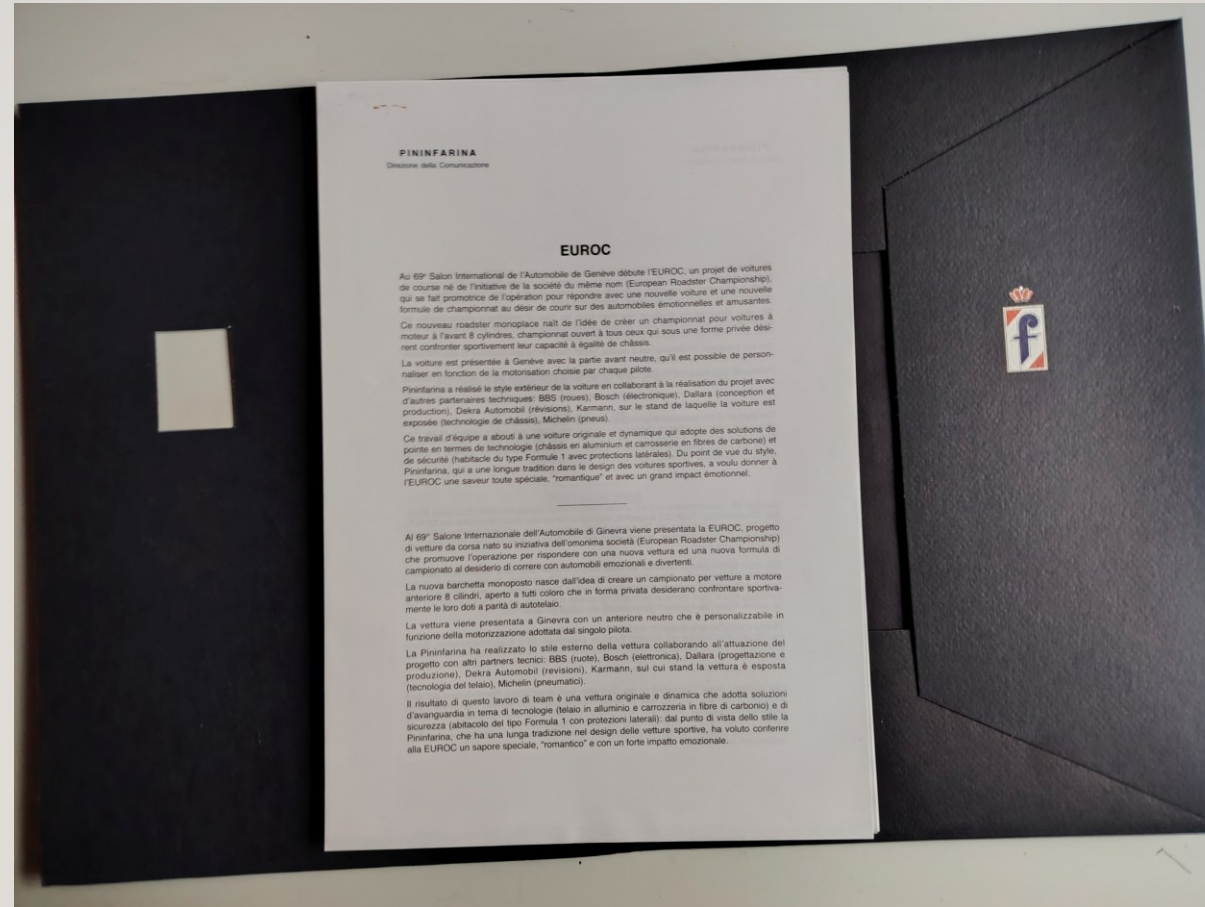
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1999



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1999



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1999



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1999

## DOSSIER DE PRESSE PININFARINA SALON DE GENÈVE 1999

1 Photo Katsuhiko Kawasoe Président de MITSUBICHI MOTORS CORPORATION  
& Sergio PININFARINA Chairman and Managing Director PININFARINA S.P.A

(Couleur - format 20,3 x 13,1)

1 jeu de 6 diapos couleur FERRARI 360 MODENA & MITSUBICHI PAJERO PININ

1 feuille EURO C

1 liasse de 12 feuilles 69<sup>ème</sup> SALON DE GENEVE 11-21 MARS 1999

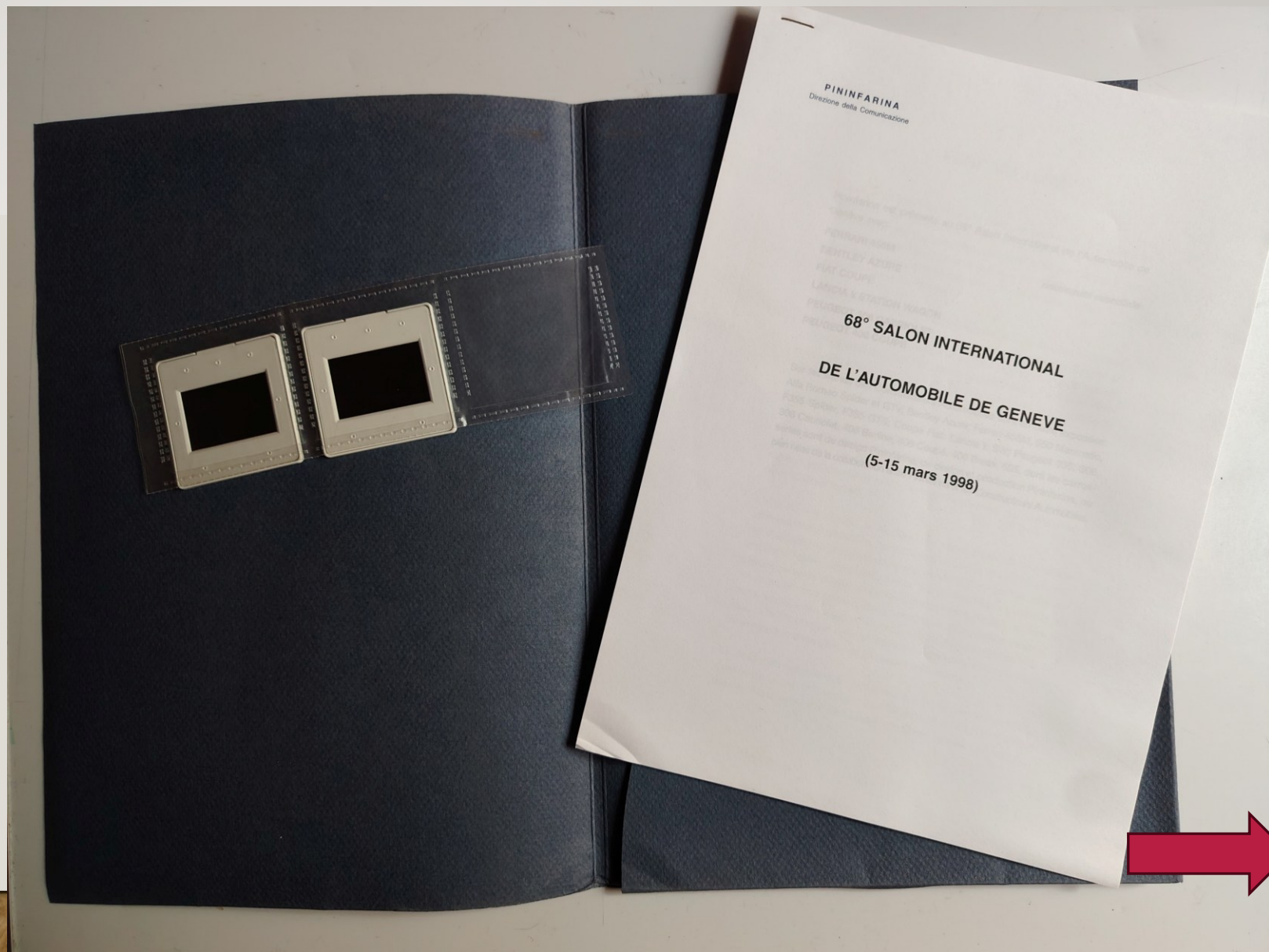
FERRARI 360 MODENA - MITSUBICHI PAJERO PININ  
BENTLEY AZURE - COUPÉ FIAT - LANCIA K SW - PEUGEOT 306 CABRIOLET  
PEUGEOT 406 COUPÉ

Réf DOSSIER DE PRESSE PININFARINA GENEVE 1999

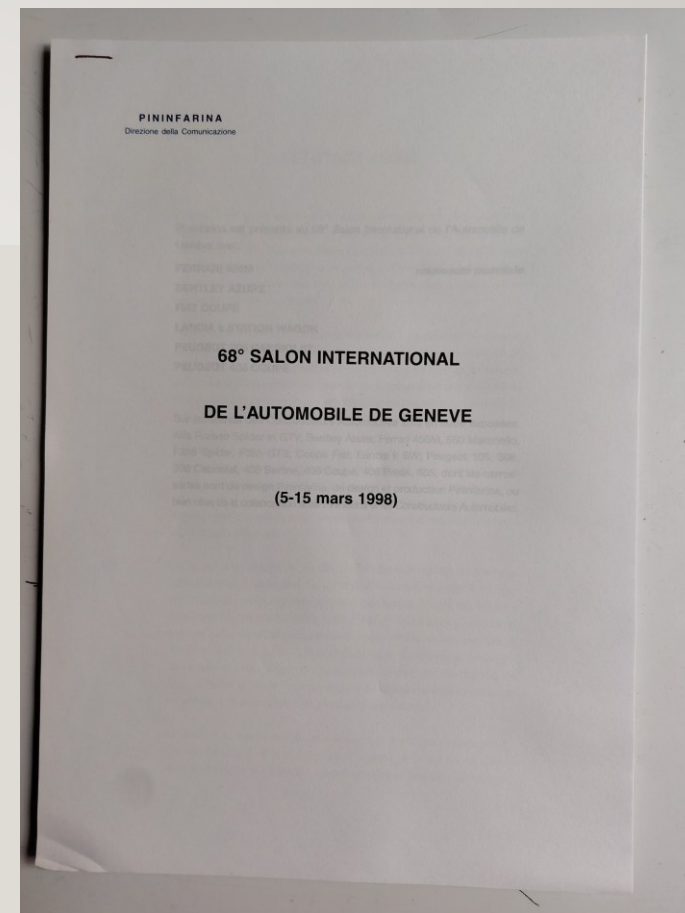
40,00 €

prix VIP 35,00 €

# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1998



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1998



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE GENÈVE 1998

## DOSSIER DE PRESSE PININFARINA SALON DE GENÈVE 1998

1 jeu de 2 diapos couleur FERRARI 456 M

1 liasse de 8 feuilles 68<sup>ème</sup> SALON DE GENÈVE 5-15 MARS 1998

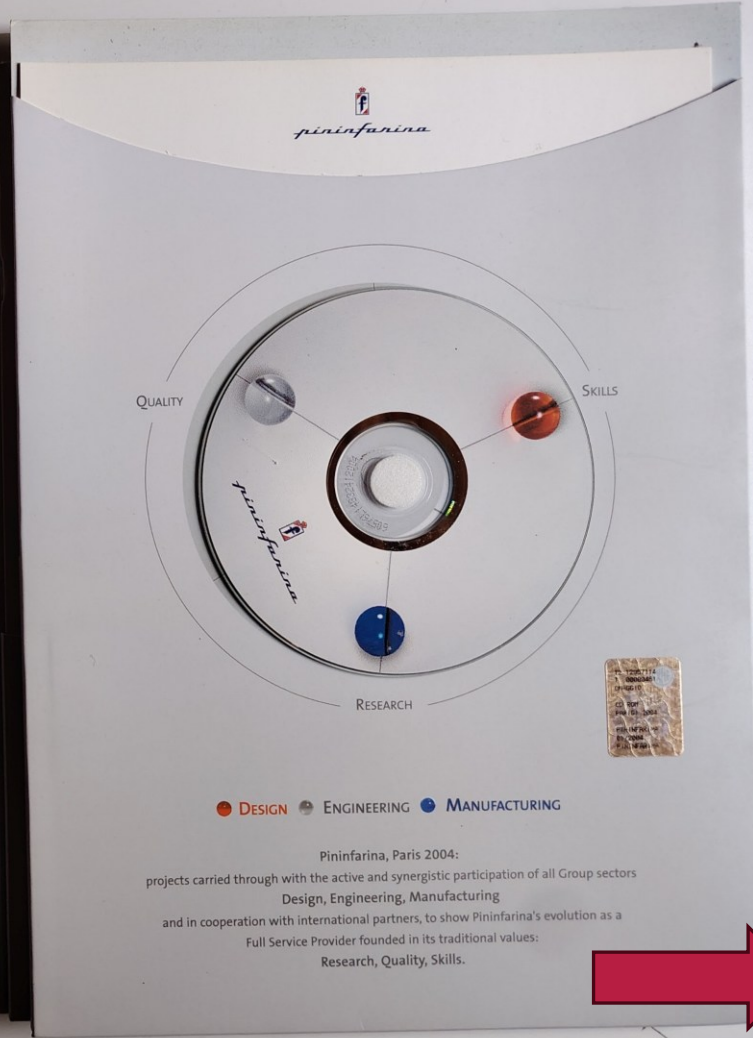
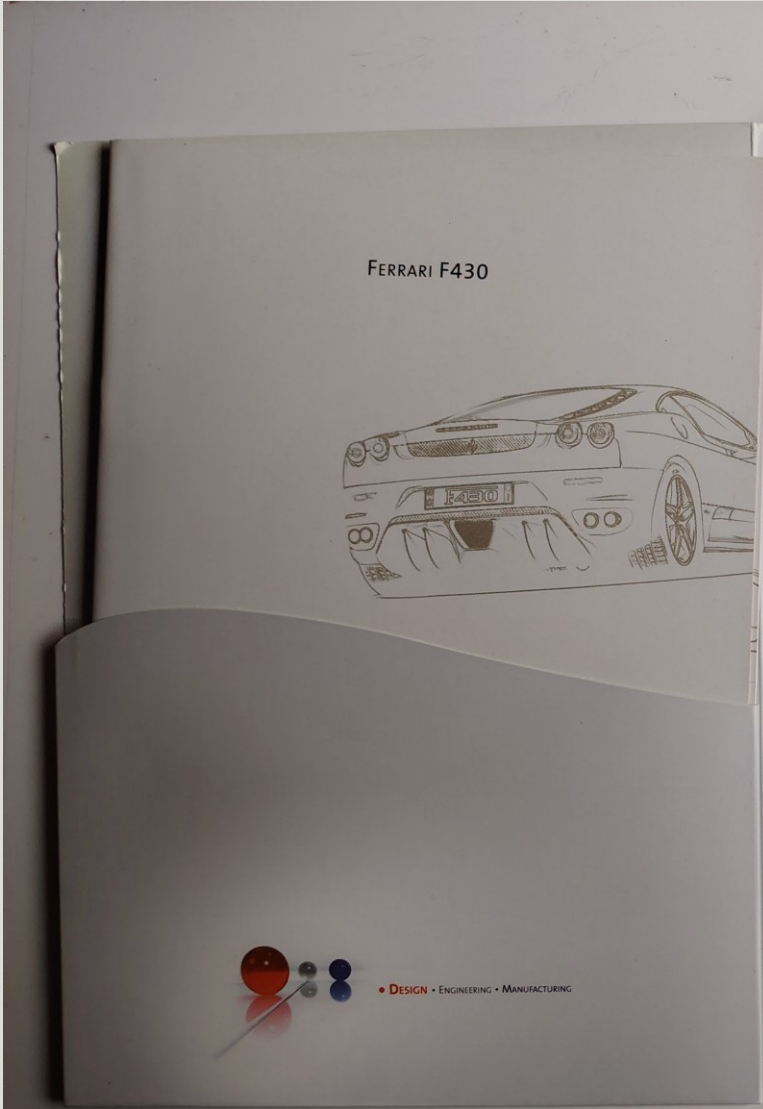
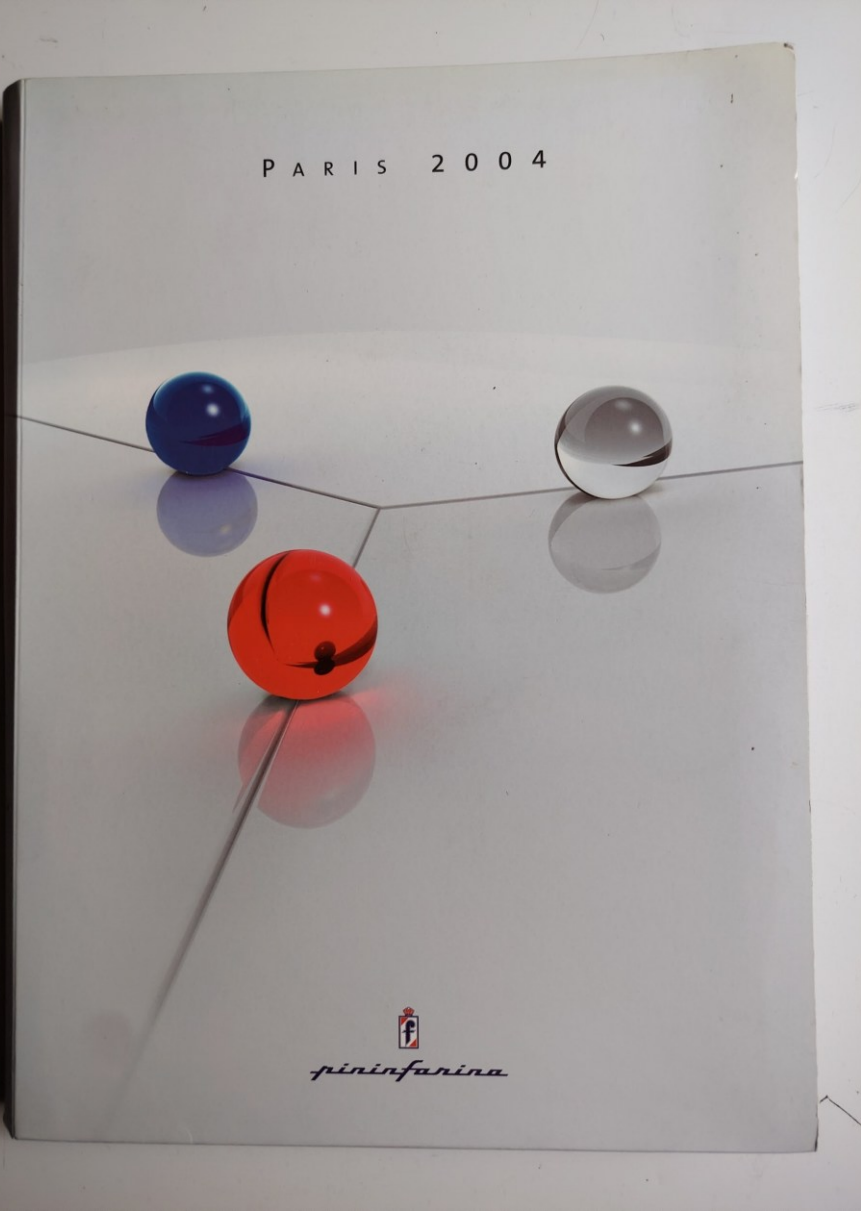
FERRARI 456 M - BENTLEY AZURE - FIAT COUPÉ - LANCIA K  
STATION WAGON - PEUGEOT 306 CABRIOLET - PEUGEOT 406 COUPÉ

Réf DOSSIER DE PRESSE PININFARINA GENEVE 1998

30,00 €

prix VIP 25,00 €

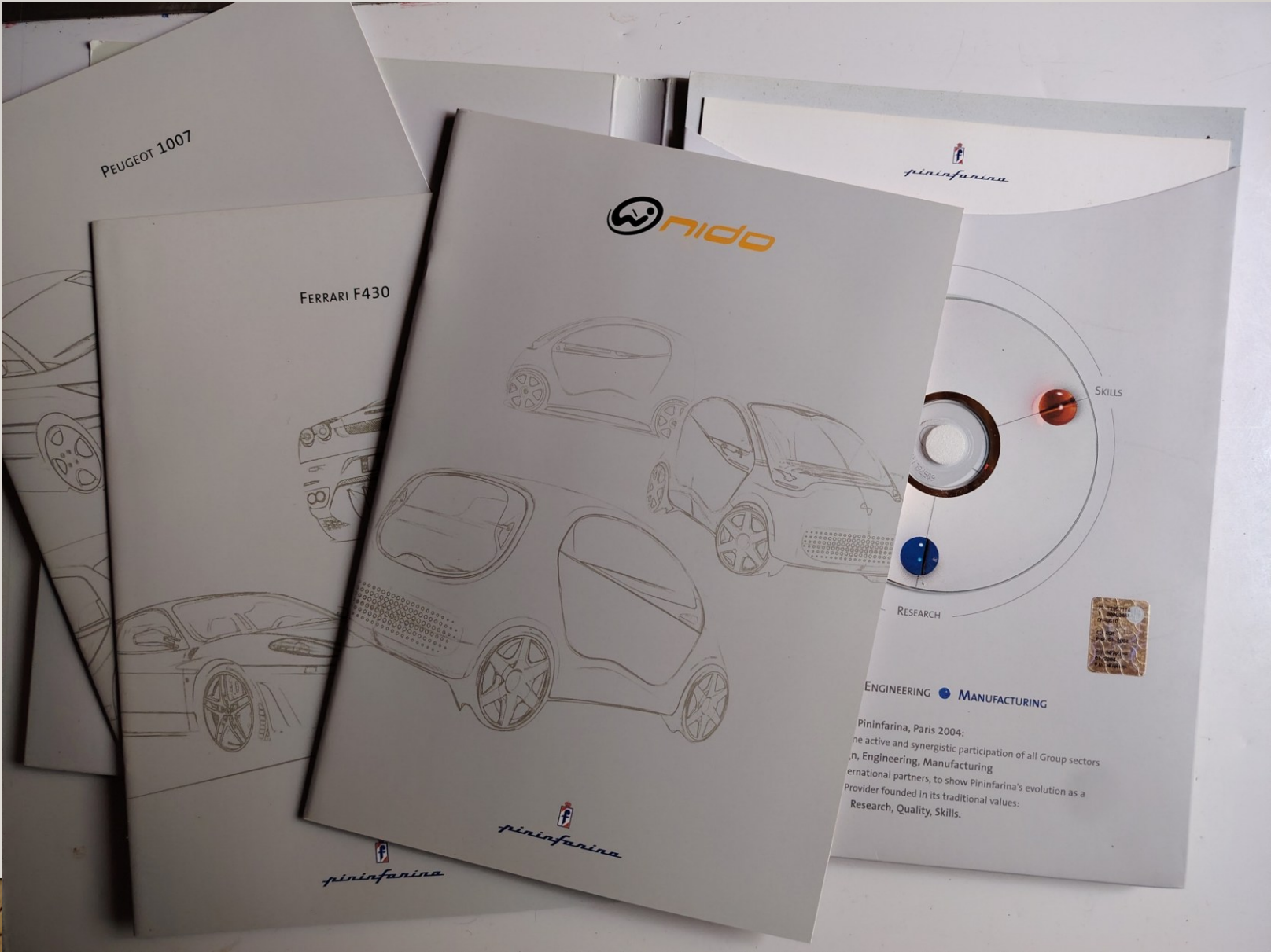
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004



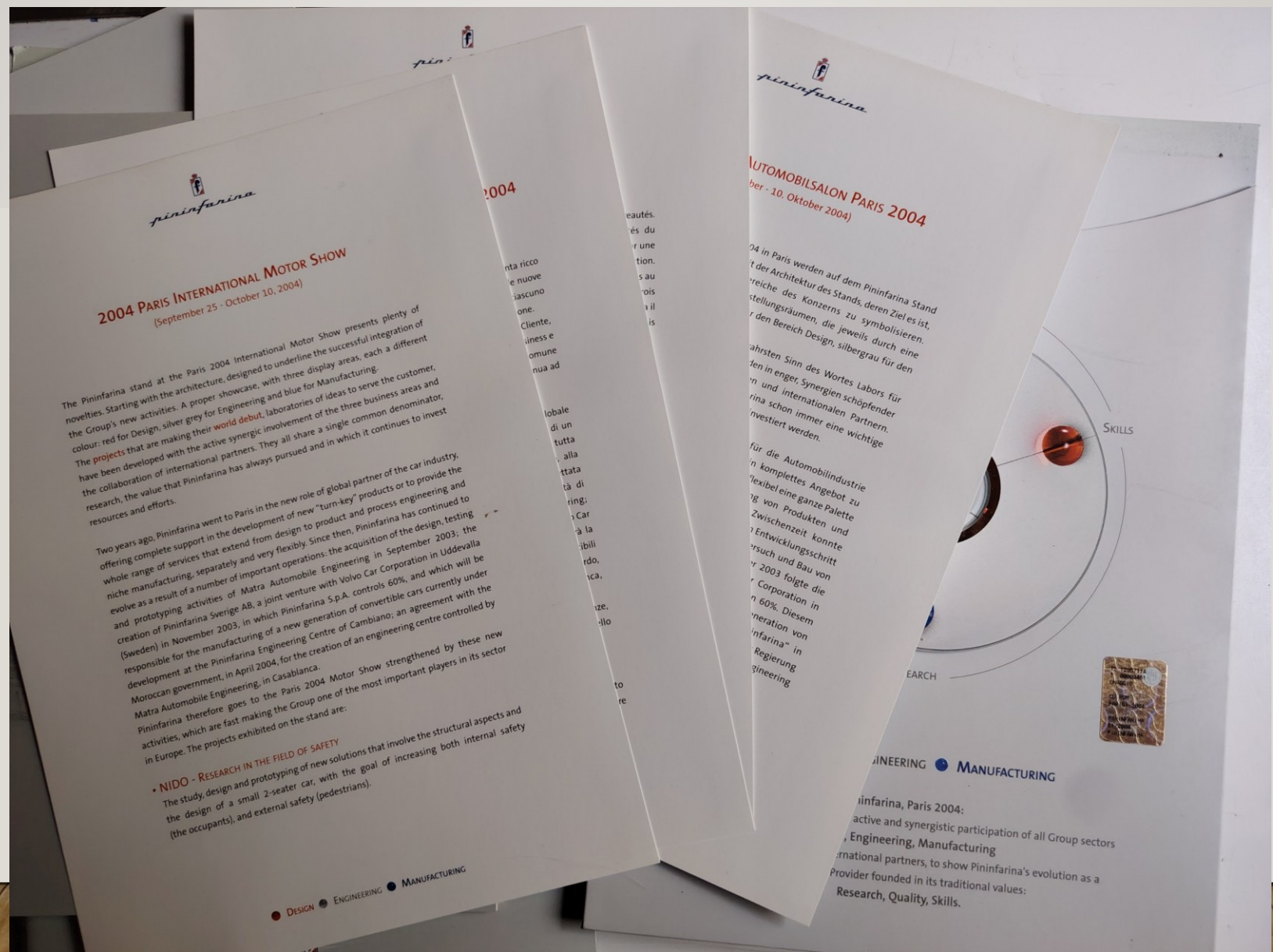
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004



## 2004 PARIS INTERNATIONAL MOTOR SHOW (September 25 - October 10, 2004)

The Pininfarina stand at the Paris 2004 International Motor Show presents plenty of novelties. Starting with the architecture, designed to underline the successful integration of the Group's new activities. A proper showcase, with three display areas, each a different colour: red for Design, silver grey for Engineering and blue for Manufacturing. The projects that are making their world debut, laboratories of ideas to serve the customer, have been developed with the active synergic involvement of the three business areas and the collaboration of international partners. They all share a single common denominator, research, the value that Pininfarina has always pursued and in which it continues to invest resources and efforts.

Two years ago, Pininfarina went to Paris in the new role of global partner of the car industry, offering complete support in the development of new "turn-key" products or to provide the whole range of services that extend from design to product and process engineering and niche manufacturing, separately and very flexibly. Since then, Pininfarina has continued to evolve as a result of a number of important operations: the acquisition of the design, testing and prototyping activities of Matra Automobile Engineering in September 2003; the creation of Pininfarina Sverige AB, a joint venture with Volvo Car Corporation in Uddevalla (Sweden) in November 2003, in which Pininfarina S.p.A. controls 60%, and which will be responsible for the manufacturing of a new generation of convertible cars currently under development at the Pininfarina Engineering Centre of Cambiano; an agreement with the Moroccan government, in April 2004, for the creation of an engineering centre controlled by Matra Automobile Engineering, in Casablanca. Pininfarina therefore goes to the Paris 2004 Motor Show strengthened by these new activities, which are fast making the Group one of the most important players in its sector in Europe. The projects exhibited on the stand are:

- NIDO - RESEARCH IN THE FIELD OF SAFETY  
The study, design and prototyping of new solutions that involve the structural aspects and the design of a small 2-seater car, with the goal of increasing both internal safety (the occupants), and external safety (pedestrians).

DESIGN ENGINEERING MANUFACTURING

## AUTOMOBILSALON PARIS 2004 (September - 10. Oktober 2004)

2004 in Paris werden auf dem Pininfarina Stand die Projekte der Architektur des Stands, deren Ziel es ist, die verschiedenen Bereiche des Konzerns zu symbolisieren. Die drei Bereiche Design, silbergrau für den

besten Sinn des Wortes: Labors für die Automobilindustrie in enger, Synergien schöpfender Zusammenarbeit mit internationalen Partnern. Pininfarina investiert schon immer eine wichtige

für die Automobilindustrie ein komplettes Angebot zu liefern. Flexibilität eine ganze Palette von Produkten und Dienstleistungen. In der Zwischenzeit konnte Pininfarina Entwicklungsschritt für Schritt in der Entwicklung von Fahrzeugen und Bau von Fahrzeugen. Im Jahr 2003 folgte die Gründung der Pininfarina Corporation in Uddevalla in Schweden. In diesem Jahr 2003 folgte die Gründung von Pininfarina Sverige AB, eine Joint Venture mit Volvo Car Corporation in Uddevalla (Schweden) in November 2003, in der Pininfarina S.p.A. 60% kontrolliert, und die für die Herstellung einer neuen Generation von Cabrioleten verantwortlich ist. Ein Abkommen mit der marokkanischen Regierung, im April 2004, für die Gründung eines Ingenieurzentrums, kontrolliert von Matra Automobile Engineering, in Casablanca. Pininfarina geht daher zum Pariser Motor Show 2004 gestärkt durch diese neuen Aktivitäten, die die Gruppe zu einem der wichtigsten Akteure in ihrem Sektor in Europa machen. Die auf dem Stand ausgetragenen Projekte sind:

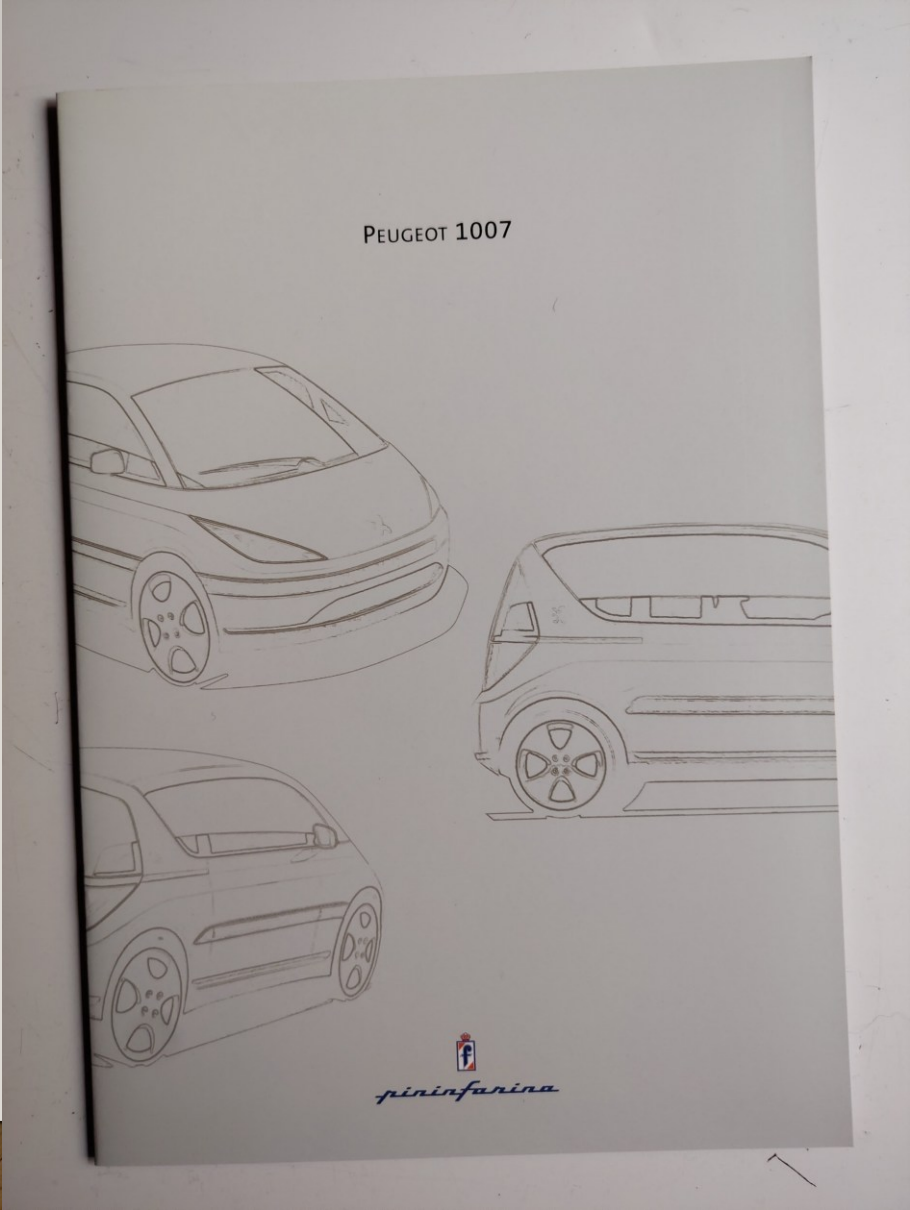
ENGINEERING MANUFACTURING

Pininfarina, Paris 2004:  
active and synergistic participation of all Group sectors in Engineering, Manufacturing and Research, to show Pininfarina's evolution as a global provider founded in its traditional values: Research, Quality, Skills.



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PEUGEOT 1007




PEUGEOT 1007

↳ The start of the new century sees confirmation of the ongoing cooperation between Peugeot and Pininfarina that began back in 1951. In fact, the concept car with sliding side doors, successfully unveiled at the 2002 Paris Motor Show, comes true with the Peugeot 1007 designed by Pininfarina, a small "MPV saloon" incorporating brand-new, ingenious performance features that herald an entirely fresh approach to driving pleasure.

↳ The underlying idea for the 1007 was to apply MPV architecture to a small car. This new concept meant innovative, adventurous product decisions could be adopted to highlight the advantages offered to users: the raised driving position, excellent visibility combined with superb luminosity, generous interior volume and highly modular cabin.

↳ The 1007's electric sliding doors also mark the introduction of the new four-digit name, in which the central zero has been doubled, a characteristic feature now used to indicate brand-new models. Its size (3.73 m) makes it one of the initial family members in the range, while in terms of market launch it's scheduled to be a part of the "77" generation. Hence the name – 1007.



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PEUGEOT 1007

**styling**

After reviewing numerous proposals in the form of sketches, two scale-models were built. The first solution, with taut lines giving it dynamic yet elegant proportions, was an MPV with the windshield positioned well up in front. The second had a rounder line based on centring the two large side doors, a car with very marked design features. In the end the first solution was chosen as it was more in line with Peugeot's traditional values in terms of look, dynamism and elegance. This design solution gives the 1007 an attractive, carefree and innovative look, marked by a line that viewed from the side falls away at the front and rear to rapidly define the car's contours.

"Two styling proposals were chosen, the first with taut yet elegant lines, the second based on centring the two large side doors"



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PEUGEOT 1007

→ The front-end design – the brand's hallmark – includes two lengthened headlights highlighted by two flashes of light carved into the bonnet. The central section of the generously sized grille supports the bumper that then curves over the wings and continues on to form the side strips. The rear arrow-shaped design is marked by a triangular window rounded toward the edges, emphasised by a door rail that joins up with a door moulding under the rear window. The red lights are positioned symmetrically with the rear windows and so highlight the arrow design, giving the car a more dynamic look.

In line with the approach taken for this 1007, attention to detail has, for instance, led to the integration of the door rails in a convex curve running gently up to join with the rounded shape

“Starting from the two sketches chosen, two scale-models were built to check volumes and aesthetic characteristics”



of the front wings. The singular design of the wheelarches generates streaks of light that emphasise the car's naturally elegant look.

Peugeot Styling has given the 1007 a "lively" interior. The first impression on entering the cabin through the "Sesame" doors is one of space and light. The "Camille" concept creates a colourful environment that's well-suited to this versatile city car: the cabin is like a tastefully decorated home-from-home that owners can personalise by choosing from one of the twelve outfits available.

Its electric sliding doors – one of the outstanding features of this new concept of driving pleasure – give superb access and getting out is easy even when parked in a confined space.

“The final styling model keeps as much dynamism and elegance as the starting sketches”



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PEUGEOT 1007

### Italiano

L'inizio del nuovo secolo sancisce la continuità della collaborazione tra Peugeot e Pininfarina, iniziata nel 1951. Infatti, il concetto d'automobile con le porte e l'abitacolo scorrevoli, già presentato con successo al Mondial de l'Automobile di Parigi nel 2002, diventa realtà con la Peugeot 1007 di design Pininfarina, una piccola "berlina monovolume" con prestazioni inedite ed ingegnose che contribuiscono a realizzare un nuovo approccio al piacere automobilistico.

1007 nasce dall'applicazione dell'architettura monovolume ad una vettura piccola. Questo nuovo concetto consente di prendere decisioni di prodotto innovative e di esaltare i vantaggi di utilizzo: posizione di guida alta, grande visibilità e di esaltare una notevole luminosità, volume interno generoso e grande modularità dell'abitacolo. Grazie alle sue porte elettriche scorrevoli, 1007 è chiamata, inoltre, ad inaugurare la nuova denominazione a quattro cifre, con lo zero centrale sdoppiato, riservata ai modelli medio. La sua dimensione (3,73 m) la colloca nella prima famiglia della gamma, mentre il periodo della sua comparsa commerciale la destina ad appartenere alla generazione delle "7". Ecco quindi 1007.

Dopo aver esaminato numerose proposte, espresse sotto forma di schizzi, sono stati realizzati due modelli. Il primo, dalle linee tese, dava origine a proporzioni dinamiche ed eleganti, con una vettura monovolume dal parabrezza avanzato; il secondo, più arrotondato e basato sulla centratura di grandi porte laterali, mostrava una vettura con forti caratteristiche di design.

La scelta è ricaduta sulla prima proposta, quella più coerente con i valori di sportività, di dinamismo e d'eleganza cari a Peugeot. Così strutturata, 1007 è semplice, allegra, innovativa, ed è caratterizzata da una linea di fiancata che rende sia davanti sia dietro per consumare rapidamente la vettura.

### Français

Le début du nouveau siècle voit se confirmer la continuité de la collaboration entre Peugeot et Pininfarina, commencée en 1951. En effet, le concept d'automobile aux portes coulissantes et au habitacle déplaçable, déjà présenté avec succès au Mondial de l'Automobile à Paris en 2002, devient réalité avec la Peugeot 1007 dessinée par Pininfarina, une petite "berline monovolume" aux prestations inédites et ingénieuses, qui contribuent à réaliser une nouvelle approche au plaisir de l'automobile.

La 1007 naît de l'application de l'architecture monovolume à une voiture de petites dimensions. Cette nouvelle notion permet de prendre des décisions de produit innovantes et de passer les avantages d'utilisation: une position de conduite élevée, une grande visibilité, associées à une luminosité importante, un volume intérieur généreux et une grande modularité de l'habitacle. Grâce à ses portes électriques coulissantes, la 1007 est appelée à inaugurer la nouvelle dénomination à quatre chiffres, avec le zéro central dédoublé, réservée aux modèles moyens. Cette voiture se situe, de par ses dimensions (3,73 m), dans la première famille de la gamme, tandis qu'elle est destinée à appartenir à la génération des "7" en raison de l'époque de son apparition commerciale. De la 1007, après l'examen de nombreuses propositions, exprimées sous forme d'ébauches, deux esquisses ont été réalisées. La première, aux lignes tendues, présentait des proportions dynamiques et élégantes pour une vettura monovolume au pare-brise avancé; la deuxième, plus arrondie et reposant sur le centrage de grandes portes latérales, montrait une vettura présentant les caractéristiques d'un design ingénieux. Le choix s'est porté sur la première option, plus conforme aux valeurs esthétiques de dynamisme et d'élegance chères à Peugeot. Structurée de la sorte, la 1007 est sympathique, gaie, innovante et caractérisée par une ligne de flanc qui rend vite devant comme derrière pour consommer rapidement la voiture.

Il disegno del frontale, autentica firma del Marchio, propone proiettori allungati ed evidenziati dai due tratti di luce scolpiti nel cofano. La generosa calandra sostiene nella parte centrale la fascia dei paraurti, che gira sui parafranghi per poi trasformarsi nei fascioni laterali.

Il disegno del posteriore a forma di freccia è caratterizzato da un vetro triangolare che, arrotondato verso l'esterno, è sottolineato da una rotola della porta che si raccorda con una modanatura del portellone posta sotto il lunotto. In posizione simmetrica rispetto ai vetri posteriori, i fari rossi evidenziano il disegno della freccia, conferendo maggiore dinamismo alla vettura.

In linea con il risultato di questa 1007, l'attenzione al dettaglio ha portato, ad esempio, ad integrare la rotella di scorrimento in una curva convessa che si sviluppa dolcemente per raccordarsi con il volume arrotondato del parafrangente anteriore. Il disegno ben evidenziato dei passaruota genera linee di luce che danno forza ai tratti naturalmente eleganti della vettura.

Lo Stile Peugeot ha "animato" gli interni. Appena si accede all'interno dell'abitacolo grazie alle porte "Sésame", esso appare generoso e luminoso. Il concetto "Caméléo", che crea un ambiente colorato, ben si addice a questa city car polivalente: l'abitacolo è più che mai una vera casa, arredata con gusto perché personalizzata dal proprietario tra dodici proposte d'allestimento. Le sue porte scorrevoli elettriche offrono un'accessibilità inedita e si fanno dimenticare al momento di parcheggiare in uno spazio angusto, costituendo uno dei tratti dominanti di questo nuovo piacere automobilistico.

Le dessin de la partie avant, véritable signature de la marque, propose des phares allongés et soulignés par les deux traits de lumière gravés sur le capot. La calandre importante soutient dans sa partie centrale la bande des pare-chocs, qui tourne sur les garde-boue pour se transformer ensuite en nervures latérales.

Le dessin de la partie arrière, en forme de flèche, est caractérisé par une vitre triangulaire, arrondie vers l'extérieur et mise en relief par un rail de la porte raccordé à une moulure du hayon situé sous la lunette. Les phares rouges, en position symétrique par rapport aux vitres postérieures, soulignent le dessin de la flèche et donnent ainsi plus de dynamisme à la voiture.

Toujours dans cette même optique, l'attention portée au détail a amené, par exemple, à intégrer le rail de coulissement dans une courbe convexe qui se déroule doucement pour venir se raccorder au volume arrondi de l'aile avant. Le dessin des passages de roue, bien en évidence, engendre des lignes de lumière qui donnent de la force aux traits naturellement élégants de la voiture.

Le Style Peugeot a inspiré les intérieurs. Dès que l'on entre à l'intérieur de l'habitacle, ce dernier apparaît vaste et lumineux grâce aux portes "Sésame". La solution "Caméléo", qui crée une ambiance colorée, se prête bien à cette voiture de ville polyvalente: plus que jamais, l'habitacle est une véritable maison, décorée avec goût, selon la personnalité du propriétaire qui a le choix entre douze propositions d'aménagement.

Les portes coulissantes électriques, qui offrent une facilité d'accès inédite et se font oublier au moment où l'on doit se garer dans un espace exigü, constituent l'un des traits dominants de ce nouveau plaisir de l'automobile.

### Deutsch

Der Beginn des neuen Jahrhunderts besiegelt die seit 1951 währende Kontinuität in der Zusammenarbeit zwischen Peugeot und Pininfarina. Das Konzept Car mit seitlichen Schiebetüren, das schon mit Erfolg auf dem 2002 Pariser Automobilsalon präsentiert wurde, wird mit dem von Pininfarina gezeichneten Peugeot 1007 Wirklichkeit, einem „Minivan im Kleinformat“ mit neuartigen und verblüffenden Leistungen, die einen neuen Weg zum Fahrvergnügen aufzeigen.

Der 1007 entspringt der Übertragung des Minivan-Prinzips auf einen Kleinwagen. Dieses neue Konzept ermöglicht klare, innovative Produktentcheidungen und eindeutige Nutzungsvorteile: erhöhte Fahrposition, große Übersichtlichkeit in Verbindung mit viel Licht, großzügiger Innenraum und wertvolle Modularität der Fahrgastzelle. Mit seinen elektrischen Schiebetüren trägt der 1007 zudem als erstes Fahrzeug die neue, vierstellige Bezeichnung mit der zentraler Doppelpunkt, die den ganz neu kreierten Modellen vorbehalten ist. Die Produktpalette (3,73 m) bestimmt die Zugehörigkeit zur ersten Familie der Fahrzeuglänge, während der Zeitraum des Marktdébuts für die Zuordnung zur „Ter-Generation“ verantwortlich ist. Und schon hat das Kind einen Namen: 1007.

Nach Durchsicht zahlreicher Entwürfe in Skizzenform wurden zwei Modellfahrzeuge erstellt. Das erste Modell sorgte mit seiner gespannten Linienführung für dynamische und elegante Proportionen in Gestalt eines Minivans mit vorzogener Windschutzscheibe. Das zweite, rundere Modell mit zentraler Stellung großer Seitentüren zeigte ein Fahrzeug mit deutlichem Design-Charakter. Gewalt wurde schließlich der erste Entwurf, derjenige, dessen Ästhetik, Dynamik und Eleganz der Peugeot-Wertewelt am besten entsprechen.

Dank dieser Eigenschaften ist der 1007 ein einnehmendes, fröhliches, innovatives Fahrzeug mit einer vom wie hinten absteigend gestalteten Flanke, deren Linie das Fahrzeug rasch umrundet.

Das Design der Bugpartie als wahres Markenzeichen des Hauses zeigt lang gestreckte Scheinwerfer, die durch zwei auf die Motorhaube gezeichnete Lichtlinien betont werden. Der großzügige Kühlergrill trägt mittig den Stoßfängergrill, der um die Kotflügel herumläuft und schließlich in die Seitenstreifen übergeht. Das pfeilförmige Heckdesign besticht durch ein dreieckiges Fenster, dessen Außenrundung eine Türschiene unterstreicht, die sich mit der Zierleiste der Kofferraumklappe unter dem Heckfenster vereint. Die symmetrisch zu den rückwärtigen Fenstern positionierten roten Rücklichter verleihen dem Fahrzeug durch die Hervorhebung des Pfeildesigns noch mehr Dynamik.

Im Einklang mit dem Konzept des 1007 wurde mit viel Liebe fürs Detail auch die Gleitschiene der Tür in eine konvexe, sanft auslaufende Kurve eingefügt, die sich an die abgerundete Form des vorderen Stoßfängers anschließt. Mit dem ausgeprägten Design des Kotflügels werden Lichtbilder gezeichnet, die die natürlich eleganten Züge des Fahrzeugs kraftvoll betonen.

Beim Zugang zum Fahrzeuginnenraum über die „Sésame“-Schiebetüren stellt sich das Interieur hell und großzügig dar. Das „Caméléo“-Konzept passt mit seinen farblichen Akzenten bestens zu diesem vielseitigen City Car: Der Innenraum wird mehr denn je zu einem echten Zuhause, geschmackvoll eingerichtet, dank der vom Besitzer persönlich getroffenen Auswahl zwischen zwölf Ausstattungsvarianten.

Die elektrischen Schiebetüren erleichtern den Zugang zum Fahrzeug enorm und sind geradezu kostbar bei Parkmanövern in beengten Bereichen, wo sie zu einem hervorragenden Merkmal dieser neuen Form des Fahrvergnügens werden.



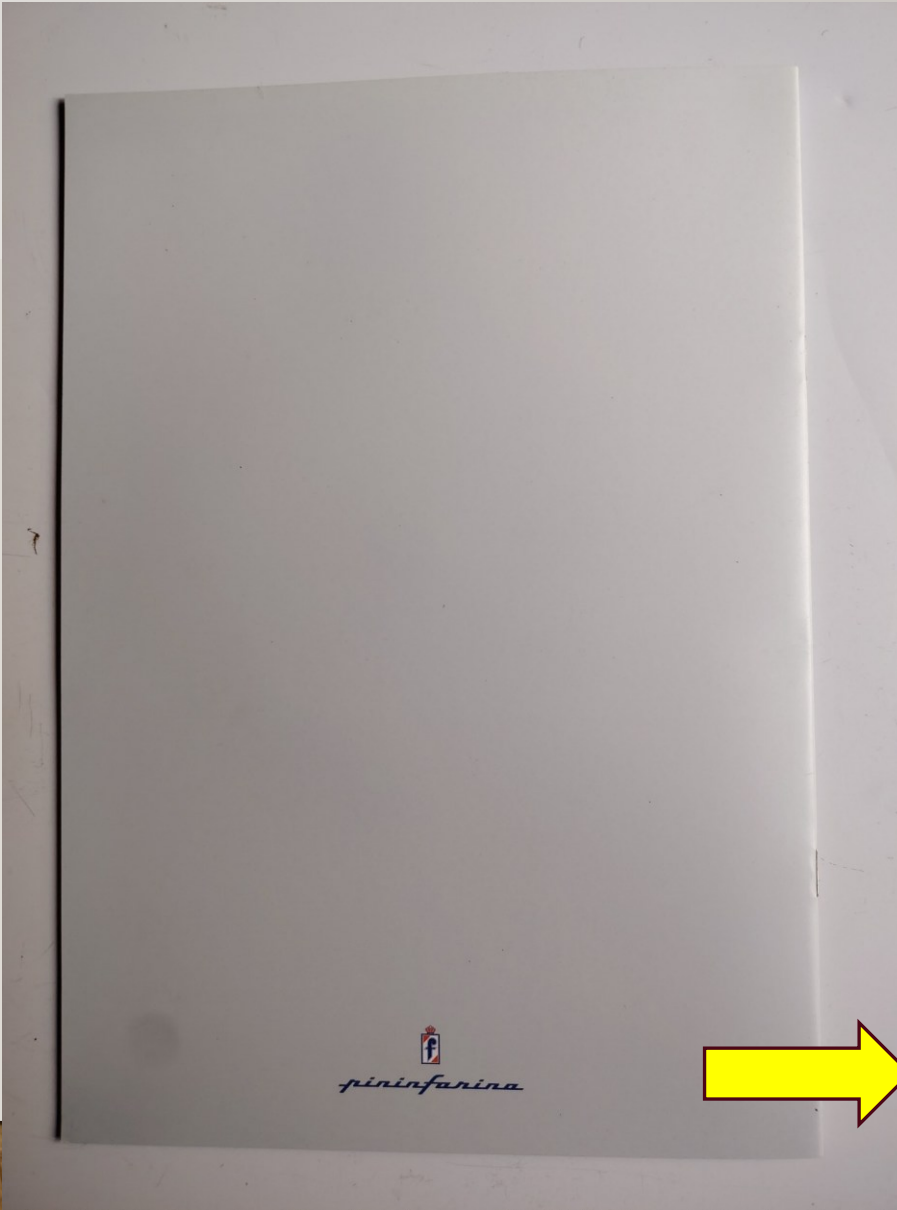
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

PEUGEOT 1007

PEUGEOT 1007



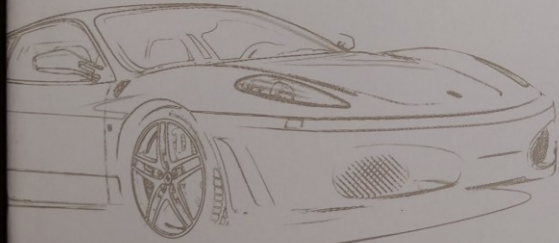
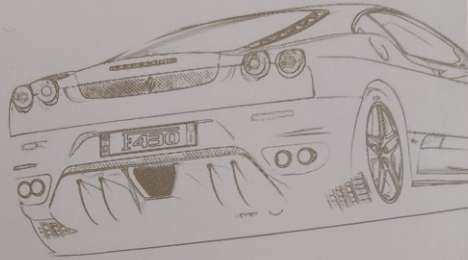
  
*pininfarina*  
www.pininfarina.com



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FERRARI F430

FERRARI F430



FERRARI F430

➤ The F430 represents a new generation of 8-cylinder Ferraris, a development of the innovative technological approach adopted on the 360 Modena but incorporating a series of advanced new features derived directly from the Ferrari Formula 1 cars.

➤ The F430 is equipped with a new V8 engine that delivers 490 bhp, with a power output of 114 bhp/litre giving the car a weight/power ratio of 2.8 kg/bhp. It also has a F1-type gearbox that reduces gear-change time to 150 thousandths of a second and an electronically controlled differential (E-Diff).



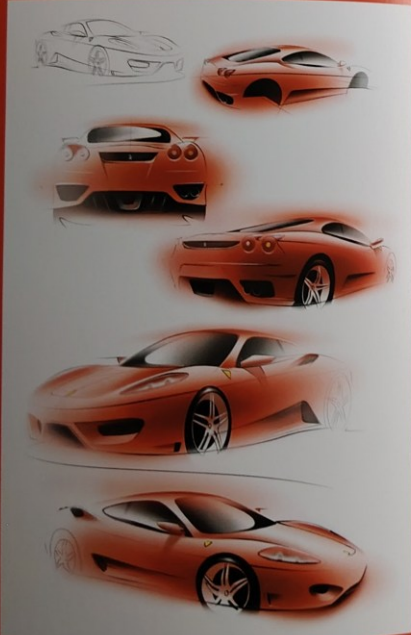
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FERRARI F430

exterior design



Pininfarina's body design is born from this car's exceptional technical content. In fact, all body design features emphasise the car's aggressive style and performance and respond to precise functional requirements as regards engine cooling flows and fuel feed, aerodynamic properties, the sophisticated shape of the floorpan to ensure adequate negative lift. The front-end is marked by two elliptical air intakes that feed the large radiators required to dissipate heat from the high-powered engine. Inspiration for the shape was taken from the 1961 Ferrari racing cars, F1 world champions that year with Phil Hill. The lower section of the air intakes are joined by a small spoiler that conveys the flow towards the flat underside.



"All body design features emphasise the car's aggressive style and performance and respond to precise functional requirements"



The lighting units extend longitudinally and are extremely compact, thanks to the use of "bixenon" technology that means all functions can be combined in one highly efficient headlight. With the lights on, the singular shape of the parking lights, which emphasise the external profile of the lighting cluster, makes the car immediately recognisable even when driving at night. In front of the front wheels, generously-sized air outlets direct the airflow from the radiator along the sides of the body. Large air intakes feeding the two cylinder rows support the volume of the rear wings. On the lower sides of the body there are two substantial air intakes conducting the flow towards the brakes and oil radiator.



The rear section re-proposes features that gave the Enzo supercar such a great personality: the headlights extend 3-dimensionally upwards, while the under-body extractor with its very precise, complex aerodynamic design is the most important feature of the lower section. An air outlet has been opened at the rear to improve cooling in the engine compartment. Every effort has also been made to design single components that emphasise the car's uniqueness and performance. The dual 5-spoke 19" wheels are a combination of the classic Ferrari design and exceptional performance in terms of rigidity and light weight. The mirrors, with the model indication on the driver's side, are supported by a double arm as they were on the Testarossa in the '80s. Also the exhaust manifolds, which together with rear light units are one of Ferrari's characteristic features, have a hi-tech, aggressive design.



## FERRARI F430

### interior design

Efforts have been made to break momentarily with the trend towards a wealth of features – adding more weight – when designing the interior. And so the F430 adopts the philosophy used on the Enzo, which aimed at functionality with no frills and the use of hi-tech materials. The fascia, the only dark-coloured feature in the interior for functional reasons, is a suspended shape limited in size to meet the minimum requirements from a technical standpoint. Functional features (air outlets, heating controls, radio) are lodged in carbon-fibre fixtures. The instruments include a large, centrally positioned rev counter on a yellow background,

highlighted by an outer metal ring nut. The most important controls have been located on the steering wheel; for instance, the "little lever" that commands systems governing the car's dynamics in an integrated manner and the starter button. The door panels have a simple, functional design in line with the philosophy behind this car, as has the central tunnel, which again has been reduced to the minimum.

The seats privilege comfort as primary content, although they have been designed with a clean line incorporating an evident sporty, wrap-around style.

### the concept



### the car



"The F430 adopts the philosophy used on the Enzo, which aimed at functionality, with no frills and the use of hi-tech materials"



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FERRARI F430

### Italiano

#### Lo stile esterno

La F430 rappresenta una nuova generazione di Ferrari a 8 cilindri che sviluppa l'innovativa esperienza tecnologica della 360 Modena con una serie di novità di forte contenuto derivante derivate dalle monoposto Ferrari di Formula 1. La F430 dispone di un nuovo motore V8 che eroga 490 CV, con una potenza specifica di 114 CV/litro, che assicura alla vettura un rapporto peso/potenza di 2,8 kg/CV, di un cambio di deviazione F1 che riduce i tempi di inserimento delle marce fino a 150 millesimi al secondo, di un differenziale a controllo elettronico (E-Diff).

La carrozzeria che Pininfarina ha disegnato per la vettura nasce proprio dagli eccezionali contenuti tecnici. Tutti gli elementi di disegno infatti sottolineano l'aggressività e la performance della vettura e rispondono a precise necessità funzionali quali i flussi di raffreddamento e alimentazione del motore, l'aerodinamica del corpo vettura, la sofisticata forma del fondo per garantire un adeguato livello di deportanza.

Il muso è caratterizzato da due prese d'aria di forma ellittica che alimentano i grandi radiatori chiamati a smaltire l'elevata potenza del motore. La forma è ispirata a quella delle vetture Ferrari da competizione dell'annata 1961, campioni del mondo di F1 con Phil Hill. Nella parte inferiore le prese d'aria sono unite da un piccolo alettone che indirizza il flusso verso il fondo piatto. La fanaleria ad andamento longitudinale allungato ha una dimensione estremamente compatta grazie all'impiego della tecnologia "bixenon" che consente di integrare tutte le funzioni in un unico proiettore di grande efficacia. A fanale acceso la forma particolare della luce di posizione, che sottolinea il profilo esterno del gruppo ottico, assicura una immediata riconoscibilità anche in condizioni di guida notturna. Davanti alla ruota anteriore un generoso stogo d'aria indirizza il flusso dal radiatore lungo la fiancata. Il volume del parafango posteriore è sostenuto dalle grandi prese d'aria di alimentazione delle due bancate del motore. Nella parte inferiore della fiancata due generose prese d'aria alimentano i freni e il radiatore dell'olio. Nel posteriore si sono ripresi le caratteristiche che hanno dato grande personalità alla supercar Enzo: i fari fendinebbia tridimensionalmente nella parte superiore, mentre

### Français

#### Le design extérieur

La F430 représente une nouvelle génération de Ferrari à 8 cylindres qui reprend en la développant l'expérience technologique innovante de la 360 Modena et introduit une série de nouveautés au contenu substantiel, provenant directement des voitures monoplace Ferrari de Formule 1. La F430 dispose d'un nouveau moteur V8 qui débite 490 CV, avec une puissance spécifique de 114 CV/litre, assurant à la voiture un rapport poids/puissance de 2,8 kg/CV, d'une boîte de vitesses décalant de la F1 qui réduit les temps de changement de vitesses jusqu'à 150 millisecondes par seconde et, en dernier lieu, d'un différentiel à contrôle électronique (E-Diff). La carrosserie que Pininfarina a dessinée pour la voiture prend naissance de ces caractéristiques techniques exceptionnelles. En effet, tous les éléments du dessin, tels que les flux de refroidissement et d'alimentation du moteur, l'aérodynamisme du corps de la voiture, la forme sophistiquée du fond pour assurer un niveau de déportance approprié, soulignent l'agressivité et l'aspect performant de la voiture et répondent à des nécessités fonctionnelles précises. La partie avant est caractérisée par deux prises d'air en forme d'ellipse qui alimentent les grands radiateurs devant évacuer la puissance élevée du moteur. La forme s'inspire de celle des voitures de compétition Ferrari de 1961, championnes du monde de F1 avec Phil Hill. Dans la partie inférieure, les prises d'air sont jointes par un petit aileron qui oriente le flux vers le fond plat. Les phares, à la ligne longitudinale allongée, ont une dimension extrêmement compacte grâce à l'utilisation de la technologie "bixenon" permettant d'intégrer toutes les fonctions dans un seul projecteur très efficace. Lorsque le phare est allumé, la forme particulière du feu de position, qui souligne le profil extérieur du groupe optique, assure une reconnaissance immédiate également dans des conditions de conduite nocturne. Devant la roue avant, une ample prise d'air dirige le flux à partir du radiateur le long du flanc de la voiture. Le volume du garde-boue arrière est soutenu par les grandes prises d'air d'alimentation des deux rangées du moteur. Dans la partie inférieure du flanc, deux prises d'air abondantes alimentent les freins et le radiateur de l'huile. La partie arrière reprend les caractéristiques qui ont donné une grande personnalité à la "super-

l'estrattore del sottoscocca con il suo disegno aerodinamicamente molto curato e complesso rappresenta l'elemento più importante nella zona inferiore della vettura.

Nello specchio di poppa è stata aperta una uscita d'aria per migliorare le condizioni di raffreddamento del vano motore.

Anche nel disegno dei singoli componenti si è ricercata una caratterizzazione prestazionale e spiccata.

Sono nuove le ruote da 19" a 5 razze adatte che uniscono al classico disegno Ferrari eccezionali prestazioni di rigidità e leggerezza. I retrovisori, che portano sul lato guidatore l'indicazione del modello, sono sostituiti da un doppio braccio, come nella Testarossa degli anni 80.

Anche gli scanchi, che costituiscono uno degli elementi caratteristici insieme alla fanaleria dei posteriori della Ferrari, hanno un disegno tecnologico ed aggressivo.

#### Lo stile degli interni

Nel disegnare l'interno si è voluto segnare una pausa nella tendenza verso interni sempre più ricchi e pesanti. La filosofia che ha ispirato la Enzo, indirizzata verso la semplicità della funzione e l'impiego di materiali tecnologici è stata adottata anche per la F430. La plancia, unico elemento di colore scuro all'interno per motivi di funzionalità e a un volume sospeso contenuto, nei minimi richiedi dagli ingombri tecnici. I componenti funzionali (bocchette, comandi nel riscaldamento, radio) sono alloggiati su elementi in fibra di carbonio. La strumentazione è caratterizzata dal grande contagiri centrale a sfondo giallo sottolineato da una ghiera perimetrale metallica. Sono stati portati sul volante i comandi più rilevanti per il controllo della vettura come il "manettino", il comando che gestisce in maniera integrata i sistemi che governano la dinamica della vettura e il pulsante d'avvio motore. I pannelli porta sono semplici e funzionali secondo la filosofia che anima la vettura e così pure il tunnel centrale, anch'esso ridotto al minimo. I sedili, pur conservando una chiara connotazione sportiva nella avvolgenza e nella leggerezza del disegno, privilegiano il comfort come contenuto primario.

car" Enzo. Les feux se dégagent de façon tridimensionnelle dans la partie supérieure, alors que l'extracteur du sous-coque, au dessin complexe et très soigné du point de vue aérodynamique, représente l'élément le plus important dans la partie inférieure de la voiture. Dans le tableau arrière, une sortie d'air a été pratiquée pour améliorer les conditions de refroidissement du capot. Le dessin de chaque élément a été, lui aussi, caractérisé par la recherche de prestations et de caractéristiques remarquables. Les nouvelles roues de 19" à 5 rayes dédoublées associent au dessin Ferrari classique des prestations exceptionnelles en termes de rigidité et de légèreté. Les rétroviseurs, qui portent l'indication du modèle sur le côté du conducteur, sont supportés par un double bras qui renvoie à la Testarossa des années 80. Les échappements, qui représentent, avec les phares de la partie arrière de la Ferrari, l'un des éléments caractéristiques, ont un dessin technologique agressif.

#### Le design intérieur

Le dessin de l'intérieur représente une pause par rapport à la tendance vers des intérieurs toujours plus riches et plus lourds. La philosophie qui a inspiré la Enzo, orientée vers la simplicité de la fonction et l'emploi de matériaux technologiques, a été également adoptée pour la F430. La plance – seul élément intérieur sombre, pour des raisons de fonctionnalité – est un volume suspendu, limité par les encombrements techniques minima nécessaires. Les éléments fonctionnels (aérateurs, commandes de chauffage, radio) sont logés sur des éléments en fibre de carbone. L'appareillage est caractérisé par le grand compte-tours central à fond jaune, souligné par une collerette périmétrale métallique. Le volant contient des commandes très importantes pour le contrôle de la voiture, telles que la "commande au volant" qui gère de façon intégrée les systèmes réglant la dynamique de la voiture et le poussoir de démarrage du moteur. Les panneaux de la porte sont simples et fonctionnels, selon la philosophie qui inspire la voiture, tout comme le tunnel central réduit au minimum. Les sièges, tout en gardant clairement une connotation sportive claire grâce à la ligne légère et enveloppante de leur dessin, privilègent le confort comme contenu primaire.

### Deutsch

#### Außen

Der F430 repräsentiert eine neue Ferrari-Generation mit 8-Zylinder-Motor, in der die innovative Technologie-Erfahrung des 360 Modena durch eine Reihe von direkt von den Ferrari-Boliden der Formel 1 abgeleiteten Neuerungen ausgebaut wird.

Der F430 verfügt so über einen neuartigen V8-Motor, der bei einer Leistung von 114 PS/Liter ganze 490 PS bereitstellt und dem Fahrzeug ein Leistungsgewicht von 2,8 kg/PS sichert, außerdem über ein auf F1-Technologie beruhendes Getriebe, bei dem die Gänge mit der rasanten Geschwindigkeit von bis zu 150 Tausendstel Sekunden geschaltet werden sowie über ein elektronisch gesteuertes Differential (E-Diff).

Das von Pininfarina gestaltete Karosserie-Design steht ebenfalls im Zeichen der herausragenden technischen Merkmale des Fahrzeugs. Alle Design-Elemente greifen so bestimmte Leistungsbedingte Erfordernisse auf – etwa die Bereitstellung der Luftströme zur Kühlung und Versorgung des Motors, die Aerodynamik des Fahrzeugkörpers, die ausgeklügelte Form des Karosseriebodens, um einen angemessenen Abtrieb zu gewährleisten – und unterstreichen die sportliche Aggressivität und Leistungskraft des Fahrzeugs.

Die Frontpartie wird von zwei ellipsoförmigen Lufteinlässen beherrscht, über die die großen Kühler zur Aufnahme der beeindruckenden Motorleistung leicht gesteuert werden. Ihre Form erinnert an die der Ferrari-Rennwagen aus dem Jahr 1961, mit denen Phil Hill zum F1-Sieg fuhr. Im unteren Bereich sind die Lufteinlässe über einen kleinen Spoiler verbunden, der den Luftstrom zum flachen Unterboden leitet.

Die länglich gestalteten Leuchtgruppen sind dank der eingesetzten „Bi-Xenon“-Technologie äußerst kompakt, da sich so alle Funktionen in einem hoch leistungsfähigen Scheinwerfer bündeln lassen. Bei eingeschalteten Scheinwerfern gibt die spezielle Form des Standlichts durch die Nachzeichnung des Außenprofils der Leuchtgruppe für sofortige Erkennbarkeit auch bei Nachtfahrten.

Vor dem Vorderrad führt eine großzügig geschnittene Lüftungsoffnung den Luftstrom vom Kühler an der Fahrzeugflanke entlang.

Am hinteren Kotflügel fällt der Blick auf die großen Lufteinlässe der beiden Zylinderbänke des Motors. Im unteren Bereich der Fahrzeugflanke gibt es zwei leipige Lufteinlässe für die Versorgung der Bremsen und des Ölkühlers.

Das Heck des F430 besticht durch die Merkmale, die bereits die große Persönlichkeit des Supercars Enzo betonten: die Rücklichter drängen

dreidimensional aus dem oberen Bereich, während der Diffusor des Unterbodens mit seiner komplexen, erlesen designten Aerodynamik zum Heckspiegel sorgt ein weiterer Lufteinlass für eine verbesserte Kühlung des Motors.

Auch beim Entwurf der einzelnen Detaillösungen wurde eine markante, leistungsbetonte Prägung angestrebt.

Neu sind hier die 19"-Räder mit 5 Doppelspeichen, die das klassische Ferrari-Design mit vorzüglicher Steife und Leichtigkeit verbinden.

Die an der Fahrerseite mit der Modellbezeichnung versehenen Rückspiegel trägt eine Doppelmusterung, die an den Testarossa der 80er Jahre erinnert. Auch das Auspuff-Design, zusammen mit den Rücklichtern eines der charakteristischen Merkmale in der Heckgestaltung der Ferrari-Boliden, ist Ausdruck kraftvoller Technologie.

#### Innen

Beim Entwurf des Fahrzeuginnen wurde Abstand genommen vom allgemeinen Trend zu einer immer üppigeren und überladeneren Ausstattung. Das auf funktioneller Schlichtheit und dem Einsatz technologischer Materialien basierende Konzept, das bereits den Ferrari Enzo kennzeichnete, wurde nun auch beim F430 angewandt.

Das Cockpit, aus Gründen der Funktionalität als einziges Interieur-Element in dunkler Farbe, ist als schwebende Einheit mit technisch bedingten Mindestmaßen gestaltet.

Die Bedienelemente (Düsen, Heizungsschalter, Radio) sind auf Karbonsäulen angebracht.

Die übersichtliche Bordinstrumentierung steht im Zeichen eines großen, zentral angeordneten Drehzählers mit gelbem Hintergrund und umlaufendem Metallring.

Am Lenkrad sind die wichtigsten Bedienelemente zur Fahrzeugsteuerung gebündelt, wie die Handlungseinheit „Manettino“ zur integrierten Systemverwaltung der Fahrzeugdynamik und der Anlasserknopf.

Auch die Türpaneele sind getreu dem Gestaltungskonzept schlicht und funktionell, ebenso der gleichfalls auf ein Mindestmaß beschränkte Mitteltunnel. Trotz ihres durch die Schalenführung und das leichte Design verdeutlichten sportlichen Charakters wird für die Sitze besondere Wert auf den Fahrkomfort gelegt.



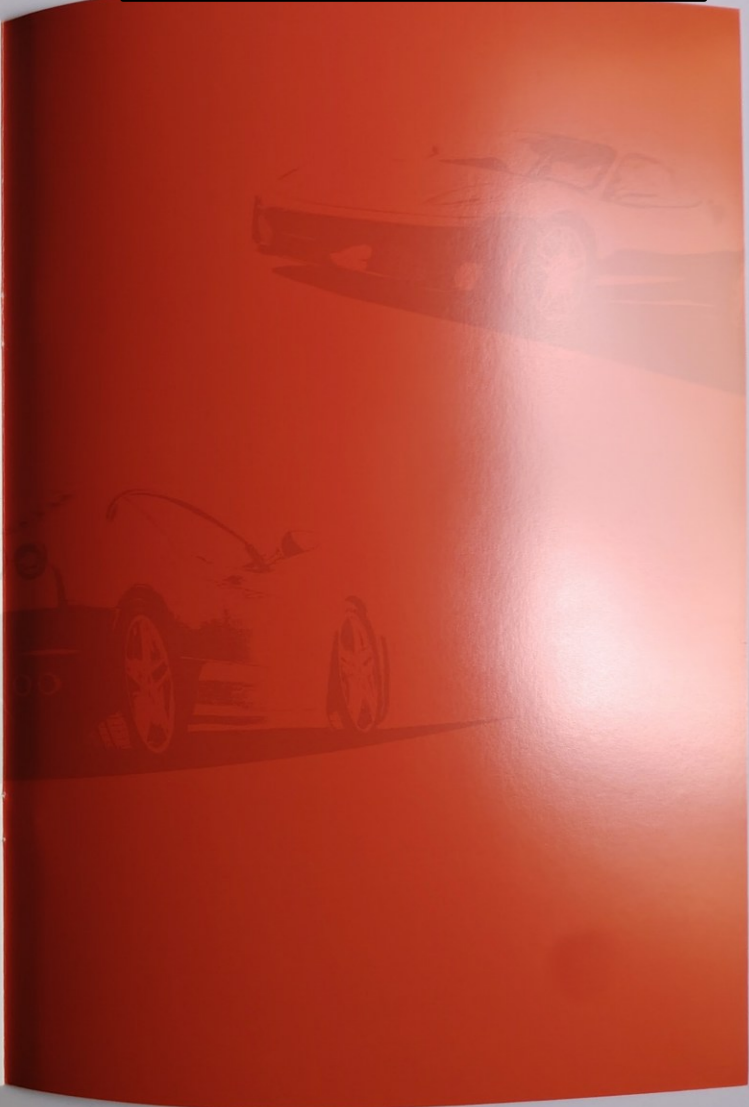
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FERRARI F430

FERRARI F430

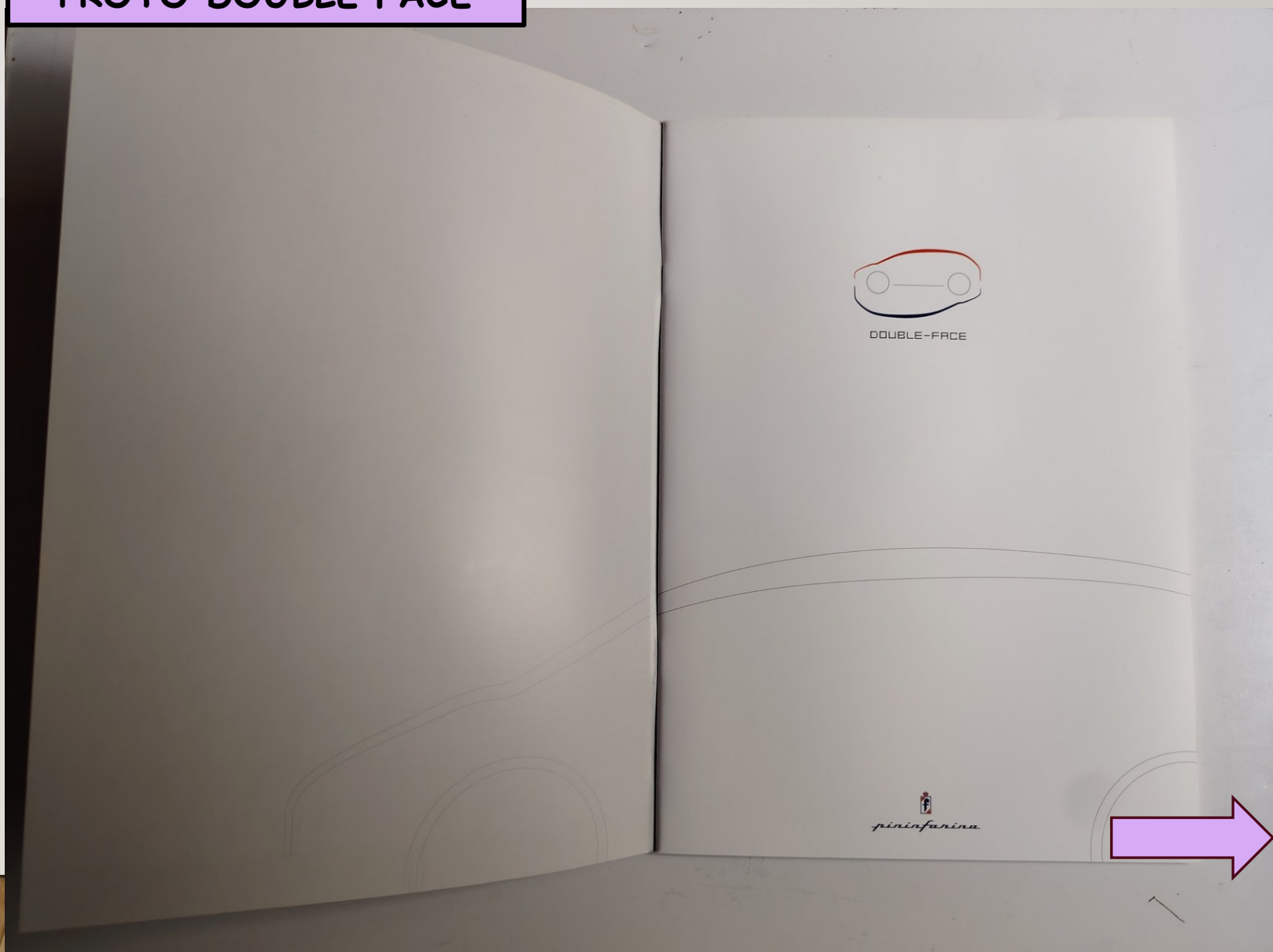
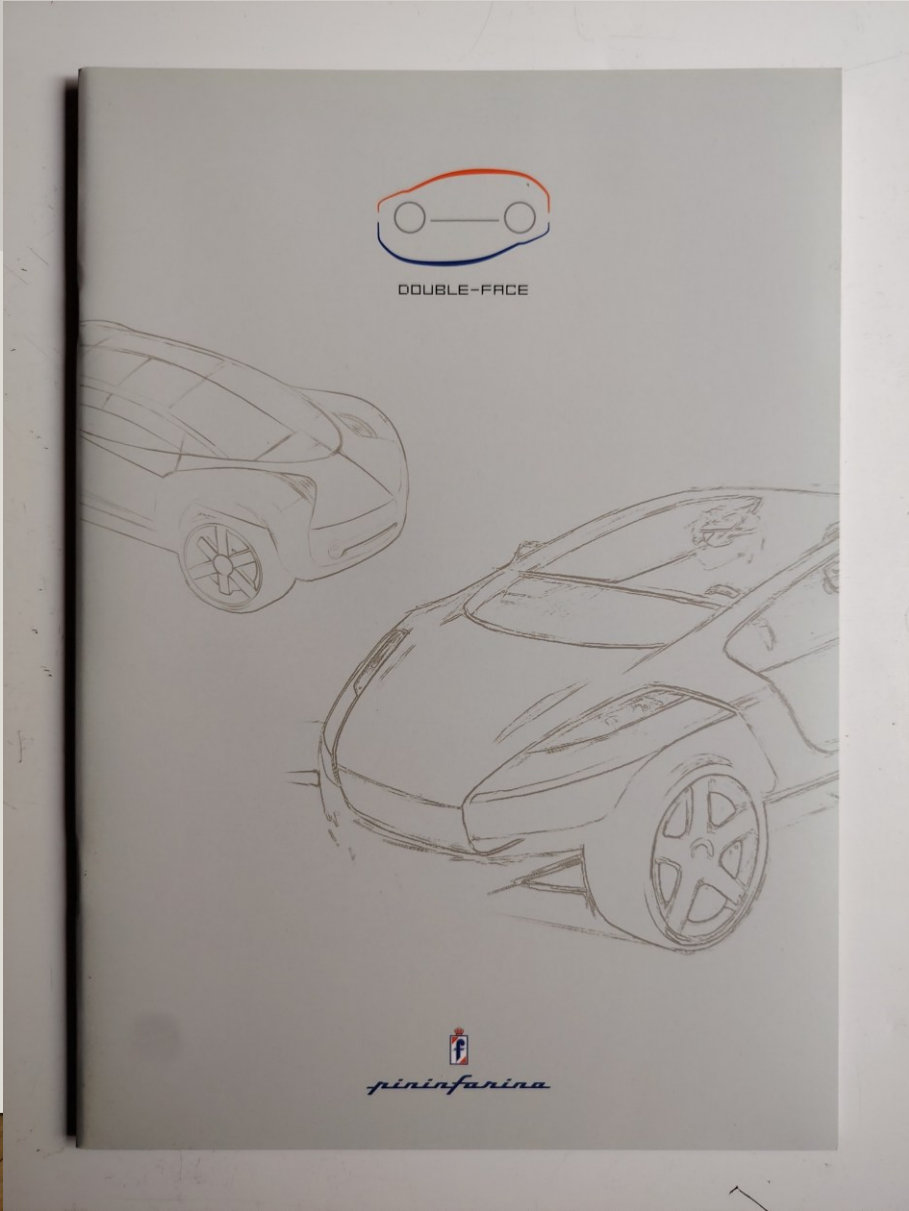


  
*pininfarina*  
www.pininfarina.com




# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

 DOUBLE-FACE



❖ **The integration** of Design, Engineering and Manufacturing sectors. Increased competencies in process engineering. The flexible management of the production process. These are a few of the principles of the Double-Face project, upon which today's "new" Pininfarina is also based. With increasing focus on the client, more adaptability to the client's requirements and more commitment to providing the best solution possible in terms of quality, timescales and costs.

The **Double-Face** project, developed by Pininfarina in conjunction with Matra Automobile Engineering, has been conceived as the response to a hypothetical situation: a potential client's request to realise, on one shared platform, two car bodies with different styling cues, one of which made of steel and the other of composite material, and with a sufficiently high degree of carry-over to keep investment costs down.

Research has demonstrated that by acquiring Matra Automobile, Pininfarina has expanded its own expertise in the fields of technology and alternative production processes into traditional pressed steel methods, and is now in a position to promote itself as a partner to major manufacturers for the execution of partial or total production cycles.

❖ **DOUBLE-FACE** SHOWS THE INCREASING KNOW-HOW AND FLEXIBILITY OF THE PININFARINA PROCESS ENGINEERING ❖



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

In a visually choreographed demonstration of the results of their research, Pininfarina and Matra technicians have translated the Double-Face project into a structure in which two different body shells run alternately along an overhead rail to then converge, at the centre of the setting, over the chassis and structural elements shared by both vehicles.

As with all Pininfarina projects, the Design, Engineering and Manufacturing sectors have worked in harmony on the Double-Face project, while also pursuing their own specific goals.

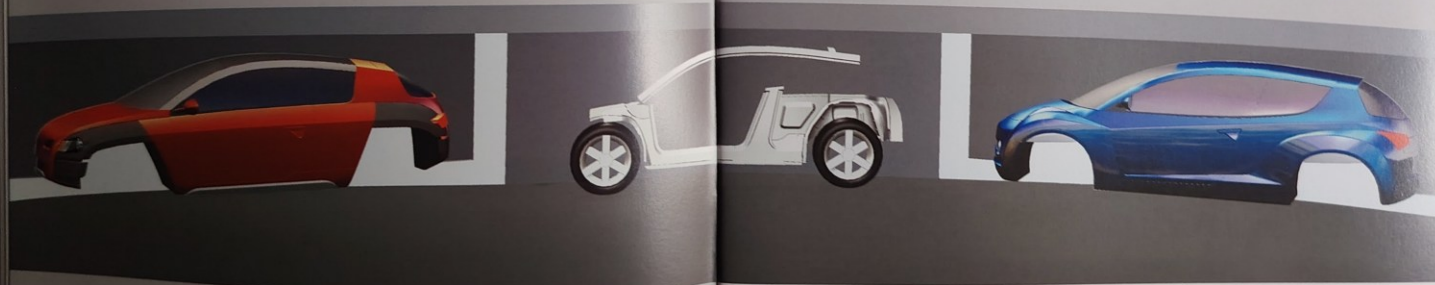
The Design Sector has created two concept vehicles with different vocations and the same technical configuration for the 4x4 SUV segment, as this is one of the most representative areas in today's market trends; in addition to defining these concept

cars in the form of renderings and in virtual mathematic CAS models, the Design sector has also been responsible for the creation and finishing of the two body shells.

The Engineering Sector was responsible for the vehicle architecture, for the design and production of a chassis maximising the use of shared components in order to reduce investment costs and the costs incurred by the development of the special sections usually required to permit the use of either steel or composite skins.

The Manufacturing Sector defined possible process and production volume scenarios and calculated the relative costs involved in the industrialisation of the Double-Face project.

# DOUBLE-FACE



## PROTO DOUBLE FACE

### TWO DIFFERENT STYLES...

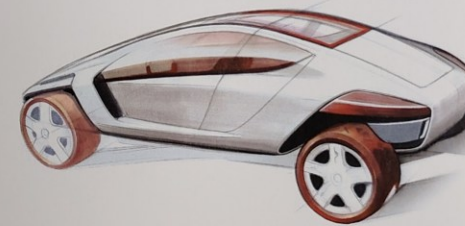
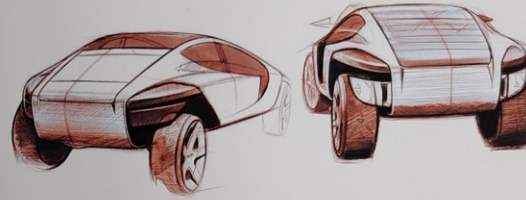
The two models proposed by the Double-Face project are SUV 4x4, 3 door four seat vehicles with front mounted engines. The designs put forward respond to the need to create two vehicles with completely different vocations and styling. The cars designed were an off-road coupé, to be constructed using plastic body panels, and a more spacious saloon destined for a more road-oriented application, to be built using steel body panels.

### OFF-ROAD SUV



Off-Road Suv: a sports coupé with a clearly leisure-type vocation, dedicated to younger drivers and free time. The design emphasises the wings, which are integrated into the shape of the car, but highlighted by the use of different colours. The very large wheelarches suggest long suspension travel and therefore a high off road capability for the vehicle. The sides are simple and marked by a crease line, which defines the entire shape and naturally defines the shapes of the wings and wheelarches.

INDEPENDENT BUMP ABSORPTION ELEMENTS HAVE BEEN INCORPORATED INTO THE OUTER SURFACES OF THE FRONT AND REAR BUMPERS



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

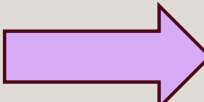


«THE OFF-ROAD COUPÉ, TO BE CONSTRUCTED USING PLASTIC BODY PANELS, HAS A LEISURE-TYPE VOCATION»

The upright, robust rear pillar confers an impression of solidity and strength to the vehicle. Independent bump absorption elements have been incorporated into the outer surfaces of the front and rear bumpers. These are real functional elements, which also serve as design features: they act as a deformable bumper, are separate from the rest of the bumper assembly and are therefore cheaper to repair; they also give the car a sporty character and clearly evoke its leisure-oriented vocation.

The front pillars and the top of the windscreen frame, which form a single structural component, have also been made into a design feature, by applying a brushed effect to the raw material used in their construction.

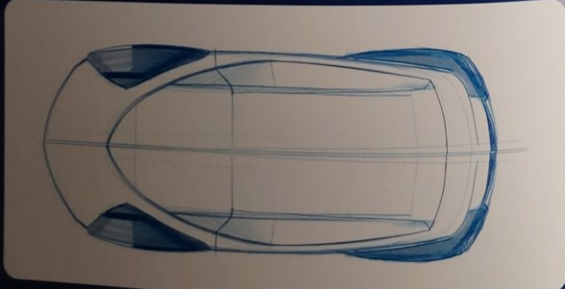
The roof is completely transparent to increase the sense of contact with the outside environment. Scuff guards in a different colour from the bodywork are incorporated in the lower parts of the front and rear bumpers and into the lower parts along the sides of the car. The front and rear lights are set against the dark bumpers to emphasise their visual impact. In particular, the front lights protrude from the bulk of the bumper, appearing as two eyeballs.



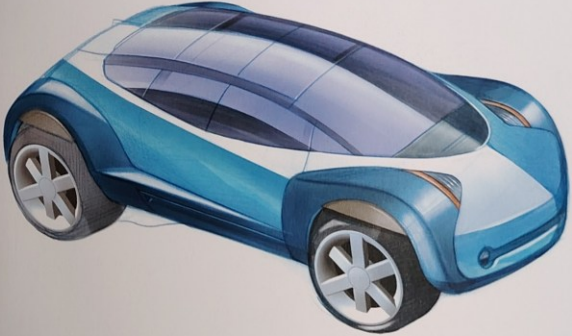
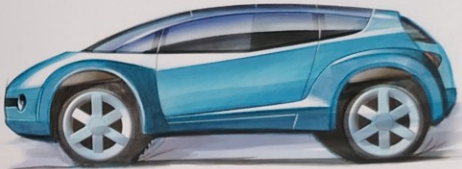
## PROTO DOUBLE FACE

### ROAD-GOING SUV

❖ Road-Going Suv: this is a more elegant vehicle destined for road use, which however retains a striking and aggressive character with its sculpted lines. Fenders are also emphasised on this vehicle, but are in the same colour as the rest of the bodywork, as is the roof. The front pillars and top windscreen frame are also body-coloured. A highlight on the sill contributes to the muscularity of the side of the car, which is characterised by a swage line at shoulder level, which runs the length of the car from tail to nose, and is interrupted by the front wheelarch before being continued in the front of the car.



❖ ON THE SIDE  
A SWAGE LINE AT  
SHOULDER LEVEL  
RUNS THE LENGTH  
OF THE CAR FROM  
TALE TO NOSE ❖



## PROTO DOUBLE FACE

The design of the glasshouse, as seen from the side view, confers dynamism and elegance to the rear pillar.  
The front and rear lights are integrated into the shape of the fenders. The full beam headlamps are incorporated into the design of the air intake on the bumper. Two splash deflectors are mounted on the wheelarches.

«THIS IS A MORE SPACIOUS SALOON TO BE BUILT USING STEEL BODY PANELS»



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

### ...ON A SINGLE PLATFORM...

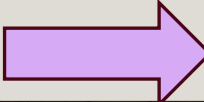
The first stage of the project consisted in the identification of a suitable concept for a shared platform with dimensions compatible for the type of vehicle that the Pininfarina design team wanted to create. The maximisation of the use of shared components was also extended to the upper part of the vehicle and the whole roof assembly, rather than being limited to the chassis, as is usually the case.



The great challenge was therefore to design the upper structures of the two cars so that they would have different heights and, therefore, clearly different cabin volumes. This technical solution made it possible to produce, on the one hand, a lower, more streamlined and dynamic roof, and on the other, a taller, more spacious roof, while using the same windscreen glass and the same upper and lower cross members.



To achieve this, the windscreen frames were designed as single piece, profiled and curved elements, which can be fixed to the base of the A pillar at two different rakes.

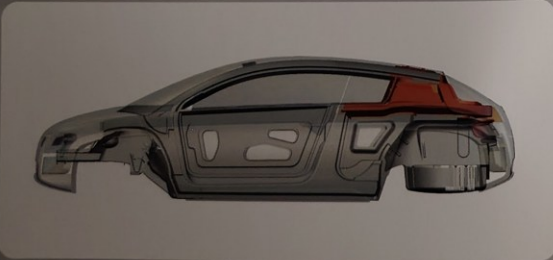
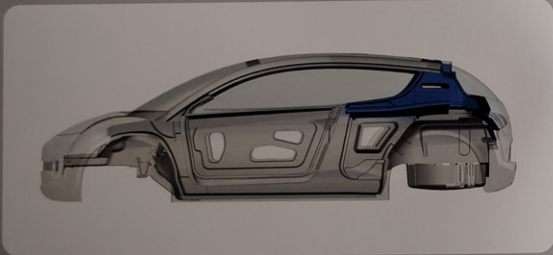


# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

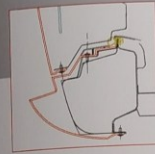
«THE MAXIMISATION OF THE USE OF SHARED COMPONENTS WAS EXTENDED TO THE UPPER PART OF THE VEHICLE AND THE WHOLE ROOF ASSEMBLY»

This architecture uses specific C pillars for each car, which connect the common fender and lower body skeletal structures with the roof assembly. Furthermore, a common waistline was used in both vehicles. All the sections necessary to permit the use of either steel body skin or composite SMC heat polymerised panels were then studied in detail.

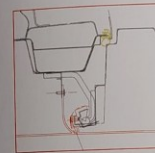
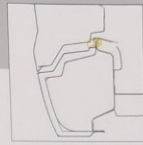


### OFF-ROAD SUV

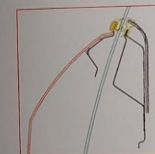
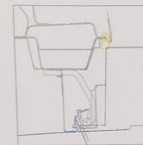
### ROAD-GOING SUV



« Door - Sill »



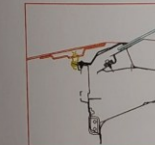
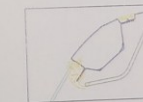
« Door - Front Pillar »



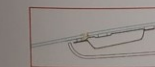
« Door - Waistline »



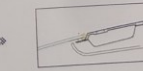
« Door - Roof element »



« Cross member - Below windscreen »



« Cross member - Front windscreen »



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

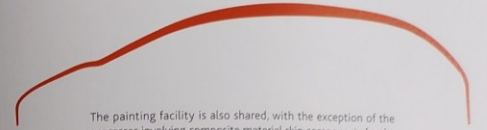
### ...FOR NICHE MARKET PRODUCTION.

❖ The niche market segment is significant in terms of business and image, and to introduce quality and increase diversification in a manufacturer's vehicle ranges. For this reason, Pininfarina must be recognised as a potential partner for the outsourcing of either partial or complete manufacturing processes, from the realisation of the unfinished body shell right up to the construction of complete, ready to drive vehicles. A working partner which is capable of adopting new solutions to flexibly respond to the specific needs of manufacturers or their respective plants, in terms of product quality, delivery times and costs. In addition to all this, the vehicles created must be of sophisticated design and technological content, which can engender interest and desire in the limited edition vehicle consumer.

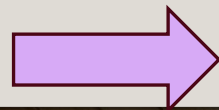
«THE PRINCIPAL OBJECTIVE WAS THE IDENTIFICATION OF A PROCESS WHICH WILL KEEP DOWN INVESTMENT AND TOOLING COSTS FOR THE MANUFACTURE OF NICHE MARKET VOLUMES»

For this reason, the Double-Face project has also included the analysis of hypothetical production processes for both models. The manufacturing capability is based on the Pininfarina production model. A projected volume of 60,000 vehicles over five years is contemplated for the off-road version, whereas a volume of 100,000 vehicles over five years is envisaged for the road-going version.

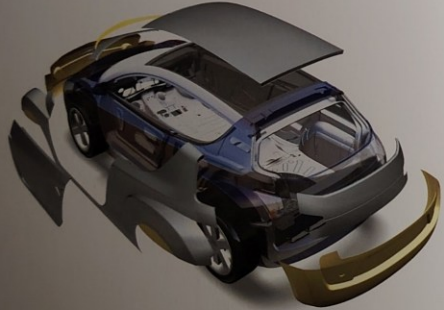
Starting with the principal objective in mind – the identification of a process which will keep down investment and tooling costs for the manufacture of niche market volumes – a hybrid assembly line was decided upon for the assembly of the body shell, which will be able to handle both models.



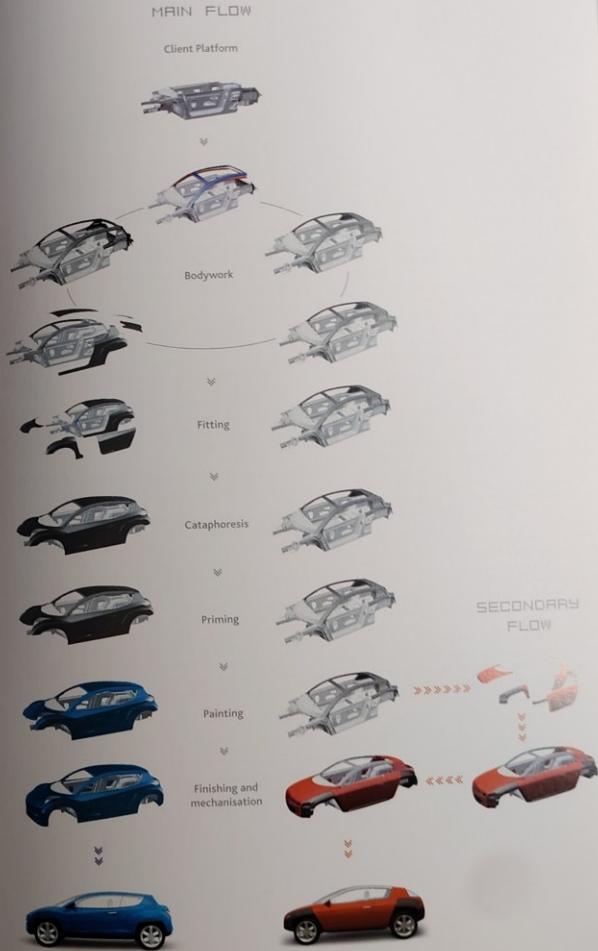
The painting facility is also shared, with the exception of the processes involving composite material skin components for the off-road model. Trim fitting processes will be performed by a main shared finishing line, which will be fed by two different methods: in the case of the road-going SUV model, cars are conveyed directly from the conventional painting facility to the main finishing line; the off-road version, on the other hand, first undergoes



## PROTO DOUBLE FACE



(with the exclusion of skin elements) cataphoresis treatment and priming, and is then sent to a satellite line where the composite material skin elements are assembled onto the metal structure; after this stage, the car is conveyed to the main finishing line.  
This system allows two different cars at the same state of assembly to be introduced into the start of the main finishing line, thus making the line itself less susceptible to any future model variations.



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

Italiano

### Double-Face

Integrazione fra i settori Design, Ingegneria e Produzione. Accrescite competenze nell'ingegneria di processo. Flessibilità nella gestione di un processo produttivo. Ecco alcune delle caratteristiche del progetto Double-Face, sulle quali si fonda anche la "nuova" Pininfarina. Sempre più orientata al cliente, sempre più preparata ad adattarsi alle sue esigenze, sempre più impegnata a fornire la soluzione migliore in termini di qualità, tempi e costi.

Il progetto Double-Face, che Pininfarina ha sviluppato in collaborazione con Matra Automobile Engineering, prende spunto da un'ipotesi: la richiesta di un personale cliente di realizzare, sulla base di un pianale comune, due scocche con qualità stilistiche differenti, una da realizzare in lamiera, l'altra in materiale composito, con un grado di carry-over tale da consentirgli di contenere i costi di investimento.

La ricerca dimostra che Pininfarina, con l'acquisizione di Matra Automobile, ha accresciuto il suo know-how in materia di tecnologie e di processi alternativi a quelli tradizionali della lamiera stampata e può a pieno titolo proporsi ai grandi costruttori come partner di produzione a ciclo totale o parziale.

Per esemplificare scenograficamente i risultati dei loro studi, i tecnici Pininfarina e Matra hanno tradotto il progetto Double-Face in una struttura composta da due diverse scocche che, scorrendo alternativamente su una rotaia sospesa, si sovrappongono, al centro della scena, alle parti di telaio e struttura comuni a entrambe le vetture.

Come avviene per ogni progetto Pininfarina, anche per Double-Face i settori Design, Ingegneria e Produzione hanno lavorato sinergicamente pur perseguendo specifici obiettivi.

Il Settore Design ha elaborato due concept con diverse missioni ed uguali vincoli tecnici, scegliendo il segmento SUV 4x4 in quanto uno dei più rappresentativi delle tendenze di mercato contemporaneo: oltre alla definizione dei concept a livello di figurini e allo studio delle matematiche virtuali CAD, il Design è stato responsabile della realizzazione e della finizione delle due scocche.

Il Settore Ingegneria si è occupato dell'architettura del veicolo, della progettazione e realizzazione di un telaio che massimizasse le parti comuni nell'ottica della riduzione dei costi di investimento e dello studio delle sezioni tipiche per la doppia possibilità di montaggio di pelli in lamiera e composito.

Il Settore Produzione, infine, ha formulato ipotesi di processi e volumi produttivi e calcolato i relativi costi, per attribuire al progetto Double-Face una dimensione industriale.

### Due diversi stili...

I due modelli oggetto del Double-Face sono dei SUV 4x4, 3 porte, 4 posti, motore anteriore. Gli stili proposti nascono dall'esigenza di realizzare due vetture completamente diverse da un punto di vista estetico e di missione: sono stati infatti disegnati un coupé off-road, concepito per essere realizzato in plastica, ed una berlina più abitabile con connotazione stradale, pensato per una realizzazione in lamiera.

**SUV OFF-ROAD:** coupé sportivo con connotazioni chiaramente ludiche, una vettura dedicata ai giovani e al tempo libero.

Lo design mette in evidenza i parafranghi, che sono integrati nelle forme della vettura, ma enfatizzati da una diversa colorazione. Gli archi passaruota molto grandi lasciano intuire un'elevata escursione delle sospensioni e quindi le alte prestazioni da fuoristrada del veicolo.

La fiancata è caratterizzata dalla sua semplicità e da uno spigolo che attraversa tutta e che disegna con naturalezza le forme dei parafranghi e dei passaruota. Il disegno verticale del robusto montante posteriore conferisce alla vettura un senso di solidità e forza.

Nella parte esterna dei paraurti posteriore ed anteriore sono stati sistemati degli elementi paracolpi indipendenti, che hanno nello stesso tempo valenza funzionale ed estetica: agiscono, infatti, da paraurto deformabile, sono separati dal resto del paraurto e quindi più economici in ottica riparabilità; inoltre, conferiscono alla vettura un carattere ludico e sportivo.

Anche al montante anteriore e alla ridella, che costituiscono un unico pezzo strutturale, si è voluta dare una valenza estetica "spazzolando" il materiale grezzo.

Il tetto è completamente trasparente per accrescere il contatto con l'ambiente esterno. Nella parte bassa dei paraurti anteriore e posteriore, così come nella parte bassa delle fiancate, sono stati realizzati degli elementi di protezione, evidenziati da un colore diverso rispetto a quello della carrozzeria.

La fanaleria anteriore e posteriore è posizionata sui parafranghi scuri con l'intento di metterla maggiormente in risalto. I fanali anteriori, in particolare, escono dal volume dei parafranghi ricordando due bulbi oculari.

**SUV STRADALE:** versione più elegante destinata ad un uso stradale, non meno accattivante e grintosa grazie alle sue forme modellate.

Anche qui i parafranghi sono in evidenza, ma hanno lo stesso colore della carrozzeria, così come il tetto. Anche il montante e la ridella sono in colore vettura. Un colpo di luce sul brancardo contribuisce a muscolarizzare la fiancata, caratterizzata da un teorico ad altezza spalla vettura che la attraversa per intero, partendo dal posteriore, interrompendosi in corrispondenza dell'arco passaruota anteriore e riprendendo nella "face avanti".

La finestratura laterale crea un disegno del montante posteriore dinamico ed elegante. I fari e i fanali sono integrati nelle forme del parafrango. Nel paraurto anteriore i fari di profondità sono inglobati nel disegno della presa d'aria. Sui passaruota si trovano due alette paraspruzzi.

### ...per un unico pianale...

La prima fase del progetto è consistita nell'individuare un'ipotesi di pianale comune che nelle dimensioni fosse compatibile alle tipologie di veicolo che i progettisti Pininfarina si erano proposti di realizzare.

In particolare, la massimizzazione delle parti comuni è stata estesa alla parte superiore del veicolo e a tutto il sistema tetto, anziché limitarsi, come avviene in genere, allo chassis.

La grande sfida, quindi, è consistita nel pensare alla parte superiore dei due veicoli in modo che questi avessero due altezze diverse e quindi volumi di pagligioni chiaramente differenti l'uno dall'altro.

Per raggiungere questo obiettivo, sono state studiate delle ridelle realizzate in un unico pezzo strutturale profilato e curvato, che possono essere fissate alla base del montante A con due differenti inclinazioni.

Questa soluzione tecnica ha reso possibile da un lato la realizzazione di un tetto più basso, filante e dinamico e di un secondo tetto più alto e abitabile, dall'altro la possibilità di avere la comunanza del cristallo parabrezza e delle traverse superiore e inferiore.

Questa architettura implica la presenza di montanti C specifici che vanno ad unire la parte comune di ossatura parafrango con il sistema tetto.

Inoltre, è stata adottata una comune linea di cintura, rendendo possibile ricavare identici cilindri di cristalli scendenti porta anteriore per entrambe le vetture.

Sono state quindi studiate nel dettaglio tutte le sezioni tipiche per il doppio allestimento in lamiera stampata o pannelli in materiale composito termoplastico SMC.

### ...per una produzione di nicchia.

Il settore della produzione di nicchia è significativo in termini di business ed immagine, di qualificazione e diversificazione delle gamme dei costruttori. Per questo è importante che Pininfarina sia nei fatti un potenziale partner in outsourcing a ciclo totale o parziale, dalla realizzazione della sola scocca greggia fino alla costruzione completa della vettura chiavi in mano, un partner preparato ad affrontare nuove soluzioni che soddisfino con flessibilità specifiche esigenze dei costruttori, anche presso i loro stabilimenti, in termini di qualità del prodotto, tempi di consegna e costi. È tutto questo con vetture a contenuto stilistico e tecnologico sofisticato, adeguato a suscitare emozioni e desiderio negli acquirenti di tirature limitate.

Per questo motivo, il progetto Double-Face è stato completato con l'analisi di un ipotetico processo di produzione per entrambi i modelli. La dimensione industriale è basata sul modello produttivo della Pininfarina. Per la versione off-road si è ipotizzato un volume di 60.000 veicoli in 5 anni, mentre per la versione stradale un volume di 100.000 veicoli in 5 anni.

Partendo dall'obiettivo principale, ovvero l'individuazione di un processo che consenta di ridurre il costo degli investimenti per gli attrezzature sui volumi produttivi di nicchia, è stata innanzi tutto prevista una linea ibrida per l'assemblaggio della scocca, in grado cioè di accogliere entrambi i modelli. L'impianto di verniciatura è in comune, ad esclusione delle operazioni legate alle parti in composito (investimenti) del modello off-road.

Le operazioni di allestimento prevedono una linea principale di finizione comune a entrambe le vetture, alimentata con due modalità diverse: nel caso del SUV stradale, le vetture passano direttamente dal processo di verniciatura convenzionale alla linea principale di finizione; l'off-road, invece, subisce dapprima (ad esclusione dei rivestimenti) il trattamento di catalofori e fondi, per poi essere inviato ad una linea satellite su cui i rivestimenti in composito vengono assemblati alla struttura metallica; a quel punto la vettura viene introdotta nella linea principale di finizione.

Questo sistema consente di introdurre all'inizio della linea principale due diverse vetture allo stesso stato di aggregazione di parti, in modo da rendere la linea stessa meno sensibile alle eventuali variazioni dei modelli.

## VERSION ITALIENNE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

Français

### Double-Face

Intégration entre les secteurs Design, Ingénierie et Production. De plus grandes compétences dans l'ingénierie de processus. Flexibilité dans la gestion d'un processus de production. Ce sont là quelques caractéristiques du projet Double-Face, qui sont également à la base de la "nouvelle" Pininfarina, toujours plus tournée vers le client, toujours plus prête à s'adapter aux exigences de ce dernier, toujours plus décidée à fournir la solution la meilleure en termes de qualité, de temps et de coûts.

Le projet Double-Face, que Pininfarina a développé en collaboration avec Matra Automobile Engineering, s'inspire de l'hypothèse suivante: la demande d'un client potentiel de réaliser, sur la base d'un plancher commun, deux coupés possédant des qualités de style différentes. L'une des coupés sera réalisée en tôle, l'autre en matériau composite, avec un degré de "carry-over" tel qu'il permet au client de limiter les coûts d'investissement.

Cette recherche montre que Pininfarina, avec l'acquisition de Matra Automobile, a augmenté son savoir-faire dans le domaine des technologies et des processus alternatifs par rapport aux solutions traditionnelles de la tôle emboutie et est en mesure de se proposer à juste titre aux grands constructeurs comme partenaire de production à cycle total ou partiel.

Pour présenter de manière iconographique les résultats de leurs études, les techniciens Pininfarina et Matra ont traduit le projet Double-Face en une structure formée de deux coupés différentes, celles-ci, glissant alternativement sur un rail suspendu, se superposent, au milieu de la scène, aux parties du châssis et de la structure communes aux deux voitures.

Comme dans tous les projets Pininfarina, pour Double-Face également les secteurs Design, Ingénierie et Production ont travaillé en synergie tout en poursuivant des objectifs spécifiques.

Le Secteur Design a élaboré deux concepts-cars ayant des missions différentes et des contraintes techniques similaires. Le segment SUV 4x4 a été choisi car c'est l'un des plus représentatifs des tendances de marché contemporaines. En plus de la définition des concept-cars au niveau des croquis et de l'étude des mathématiques virtuelles CAD, le Secteur Design a été responsable de la réalisation et de la finition des deux coupés.

Le Secteur Ingénierie s'est occupé de l'architecture du véhicule, de la conception et de la réalisation d'un châssis qui maximisait les parties communes en vue

de réduire les coûts d'investissement et d'étudier les sections typiques pour la double possibilité d'assemblage de tôles et matériau composite.

Enfin le Secteur Production a formulé des hypothèses de processus et de volumes de production et a calculé les coûts correspondants pour conférer une dimension industrielle au projet Double-Face.

### Deux styles différents...

Les deux modèles du Double-Face sont des SUV 4x4, 3 portes, 4 places, moteur avant. Les styles proposés naissent de l'exigence de réaliser deux voitures complètement différentes tant par leur esthétique que par leur mission. En effet, leur allure est celle d'un coupé "off-road", conçu pour être réalisé en plastique, et d'une berline plus habitable, ayant des caractéristiques de voiture de route, conçue pour être réalisée en tôle.

**SUV OFF-ROAD:** coupé sportif aux connotations clairement ludiques. Une voiture dédiée aux jeunes et aux loisirs.

Le style met en évidence les ailes, intégrées aux formes de la voiture mais accentuées par une couleur différente. Les arcs des passages de roue, très grands, laissent deviner une course élevée des suspensions et, par conséquent, les hautes performances du véhicule, dignes d'un tout-terrain.

Le flanc est caractérisé par sa simplicité et par une arête qui le parcourt entièrement et qui dessine, avec naturel, les formes des ailes et des passages de roue. Le dessin vertical d'un montant arrière robuste confère à la voiture un sens de solidité et de force.

A l'extérieur des pare-chocs arrière et avant ont été placés des butées indépendantes qui ont une valeur à la fois fonctionnelle et esthétique. Elles ont en effet une fonction de pare-chocs déformable, sont séparées du reste du pare-chocs et leur réparation éventuelle est donc plus économique; de plus, elles donnent à la voiture un caractère ludique et sportif.

Une valeur esthétique a été attribuée également au montant avant et au brancard, qui forment une pièce d'une structure unique, en "brossant" le matériau brut.

Le toit est entièrement transparent pour augmenter le contact avec l'extérieur. Dans la partie inférieure des pare-chocs avant et arrière, tout comme dans la partie inférieure des flancs, des éléments de protection ont été réalisés, qui sont mis en évidence par une couleur différente de celle de la carrosserie. Les feux avant et arrière sont placés sur les ailes foncées dans le but de les

faire mieux ressortir. Les feux avant, en particulier, sortent du volume des ailes et rappellent deux globes oculaires.

**SUV DE ROUTE:** version plus élégante destinée à être utilisée sur la route. Ses formes modelées la rendent, elle aussi, pleine d'attrait et de mordant. Dans ce modèle également, les ailes sont mises en évidence, mais elles ont la même couleur que la carrosserie et le toit, tout comme le montant et le brancard.

Un coup de lumière sur le brancard contribue à rendre le flanc plus musclé. Ce dernier est caractérisé par une ligne de caractère à hauteur de l'épaule de la voiture qui la traverse entièrement en partant de l'arrière, s'interrompt au niveau de l'arc du passage de roue avant pour reprendre dans la "face avant". Les fenêtres latérales donnent au montant arrière un dessin dynamique et élégant. Les phares et les feux sont intégrés aux formes de l'aile. Dans le pare-chocs avant, les phares longue portée sont englobés dans le dessin de la prise d'air. Deux ailettes pare-éclaboussures se trouvent sur les passages de roue.

### ...pour un seul plancher...

La première phase du projet a consisté dans la définition d'une hypothèse de plancher commun, aux dimensions compatibles avec les typologies des véhicules que les projecteurs Pininfarina s'étaient proposés de réaliser. En particulier, la maximisation des parties communes a été étendue à la partie supérieure du véhicule et à tout le système du toit, au lieu de se limiter au châssis, comme cela advient habituellement.

Par conséquent, le grand défi a été celui de penser à la partie supérieure des deux véhicules de manière à ce qu'ils aient deux hauteurs différentes et, par conséquent, des volumes de pavillons nettement divers. Pour atteindre cet objectif, des brancards ont été conçus pour être réalisés en une seule pièce structurelle profilée et courbée et pouvant être fixés à la base du montant A avec deux inclinaisons différentes.

Cette solution technique a permis, d'un côté, la réalisation d'un toit plus bas, flanc et dynamique et d'un deuxième toit plus haut et habitable, et de l'autre la possibilité d'avoir en commun la partie de la structure de la carrosserie supérieure et inférieure.

Cette architecture implique la présence de montants C spécifiques qui unissent la partie commune de la structure de l'aile au système du toit. De plus, une ligne de ceinture commune a été adoptée. Toutes les sections

typiques pour les deux versions en tôle emboutie ou en panneau en matériau composite thermoudrivable SMC ont été étudiées en détail.

### ...pour une production de niche.

Le secteur de la production de niche est significatif en termes de business et d'image, de qualification et de diversification des gammes des constructeurs.

Pour cette raison, il est important que Pininfarina soit effectivement un partenaire potentiel en outsourcing, à cycle total ou partiel, depuis la réalisation de la seule coque brute jusqu'à la fabrication complète de la voiture clés en main.

Un partenaire préparé à adopter de nouvelles solutions flexibles capables de satisfaire aux exigences spécifiques des constructeurs, et cela également dans leurs usines, en termes de qualité du produit, de temps de livraison et de coûts. Tout cela avec des voitures à la technologie et au style sophistiqués, à même d'exciter l'émotion et le désir des acheteurs de tirages limités.

Pour cela, le projet Double-Face a été complété par l'analyse d'un processus de production hypothétique pour les deux modèles.

La dimension industrielle repose sur le modèle de production de Pininfarina. L'hypothèse, pour la version "off-road", est d'un volume de 60.000 véhicules en 5 ans, alors que pour la version de route elle est de 100.000 véhicules en 5 ans.

En partant de l'objectif principal, c'est-à-dire la définition d'un processus permettant de réduire le coût des investissements pour les outillages sur les volumes de production de niche, on a prévu tout d'abord une ligne hybride pour l'assemblage de la coque, c'est-à-dire à même d'accueillir les deux modèles. L'installation de peinture est commune, sauf pour les opérations liées aux parties en composite (revêtements) du modèle "off-road".

Les opérations d'aménagement prévoient une ligne de finition principale commune aux deux voitures, alimentée selon deux modalités différentes.

Dans le cas du SUV de route, les voitures passent directement du processus de peinture conventionnelle à la ligne de finition principale ("off-road"), par contre, subit d'abord un traitement de cataphorèse et de surfaces la réalisation des revêtements), et il est envoyé ensuite à une ligne satellite sur laquelle les revêtements en composite sont assemblés à la structure métallique. La voiture est prête alors à être introduite dans la ligne de finition principale. Ce système permet d'introduire au début de la ligne principale deux voitures différentes au même stade d'agréation de parties, de manière à rendre la ligne moins sensible à la variation éventuelle des modèles.

## VERSION FRANCAISE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO DOUBLE FACE

Deutsch

### Double-Face

Integration zwischen Design, Engineering und Produktion. Erweiterte Fähigkeiten im Engineering von Prozessen. Flexibilität im Management von Produktionsprozessen.

Das also sind einige Eigenschaften des Double-Face-Projektes, die auch für die "neue" Pininfarina gelten. Der Ansatz ist kundenorientiert, immer mehr stehen die Wünsche des Kunden im Mittelpunkt, es sollen hinsichtlich Qualität, Zeiten und Kosten immer bessere Lösungen erarbeitet werden.

Das von Pininfarina in Zusammenarbeit mit Matra Automobile Engineering verwirklichte Projekt Double-Face geht von der Anfrage eines möglichen Kunden aus, auf der Basis eines gemeinsamen Bodenteils zwei Karosserien mit unterschiedlichen stilitischen Elementen zu entwickeln, wobei eine aus Blech und die andere aus Verbundwerkstoff besteht. Ziel ist, mittels "carry-over" die Investitionskosten für die beiden Modelle möglichst gering zu halten.

Das Ergebnis ist ein einziger Beweis dafür, dass Pininfarina durch den Erwerb von Matra Automobile Kenntnisse und Fähigkeiten in den Technologien und Prozessen erweitern konnte, die eine Alternative zu den traditionellen gepressten Blechen darstellen.

Mit voller Berechtigung kann sich das Unternehmen den großen Automobilherstellern als Partner für die gesamte Produktion oder auch nur für bestimmte Teile der Produktion anbieten.

Um die Ergebnisse ihrer gemeinsamen Arbeit symbolhaft zu verdeutlichen, entwarfen die Fachleute bei Pininfarina und Matra für das Projekt Double-Face eine Form aus zwei verschiedenen Karosserien auf einem gemeinsamen Bodenteil, die auf einer aufgehängten Schiene gieten.

Wie für jedes Projekt bei Pininfarina haben die Bereiche Design, Engineering und Produktion jeder in seinem speziellen Bereich auch für den Double-Face eng zusammengearbeitet.

In der Abteilung Design wurden zwei Konzepte für den unterschiedlichen Einsatz, aber mit den gleichen technischen Einschränkungen entwickelt. Als Segmente wurde das der SUV 4x4 als eines der gegenwärtig im Markt gefragtesten Modelle gewählt. Zusätzlich zur Definition des Konzeptes bis hin zu Vermoodeln und den virtuellen mathematischen CAS Berechnungen war die Abteilung auch für die Verwirklichung und die Feinbearbeitung der beiden Karosserien zuständig.

In der Abteilung Engineering hat man sich mit der Architektur des Fahrzeugs, der Konstruktion und Herstellung eines Rahmens mit möglichst vielen

Gemeinsamkeiten im Hinblick auf die Senkung der Investitionskosten beschäftigt sowie mit der Vorrüstung der Bereiche, die für die alternative Montage von Blech-bzw. Verbundwerkstoff in Frage kommen.

In der Abteilung Produktion wurden mögliche Produktionsprozesse entwickelt sowie Volumen und die entsprechenden Kosten berechnet, um das Projekt Double-Face bis hin zur Industriereife zu bringen.

### Zwei Karosserien mit unterschiedlichem Design...

Bei den beiden Modellen im Rahmen des Projektes Double-Face handelt es sich um SUV 4x4 mit drei Türen, vier Plätzen und Vordermotor. Die designrischen Lösungen ergeben sich aus der Anforderung, zwei hinsichtlich Ästhetik und Einsatz völlig verschiedene Fahrzeuge zu entwickeln. Das Ergebnis sind ein Off-road Coupé aus Kunststoff und eine Limousine mit den Eigenschaften eines Straßenfahrzeugs mit einer Karosserie aus Blech.

**SUV OFF-ROAD:** Sportliches Coupé für Fahrspaß, ein Fahrzeug für den jugendlichen Fahrer und die Freizeit.

Designrisch betont werden die in die Karosserie integrierten Kotflügel, indem sie eine andere Farbe haben. Die hohen Radkästen weisen auf hohe Federwege der Aufhängung hin und folglich auf ausgezeichnete Leistungen im Gelände.

Die Flanke besticht durch ihre Einfachheit und eine sie in ihrer ganzen Breite überquerenden Sacke, die die Form von Kotflügeln und Radkästen begleitet. Die senkrechte Linie der mächtigen hinteren Säule verleiht dem Fahrzeug Robustheit und Kraft.

Von Außen über dem hinteren und vorderen Kotflügel befindet sich ein unabhängiger Steinschlagschutz, der gleichzeitig eine ästhetische Funktion hat, nachdem er nicht direkt auf den Kotflügeln aufliegt, dient er auch als leicht ersetzbares Knautschzone und gibt dem Fahrzeug ein sportlich-sportliches Aussehen.

Auch A-Säule und Rahmen aus einem einzigen Strukturteil wurden designrisch betont, indem das unbehandelte Material "geborstet" wurde. Das Dach ist durchsichtig, um die Verbindung mit der Außenwelt nicht zu unterbrechen.

Im unteren Teil der vorderen und hinteren Stoßstangen so wie auch im unteren Teil der Flanken sind ebenfalls Schutzelemente montiert, die sich farblich von der Karosserie abheben.

Die vorderen und hinteren Leuchtgruppen sind in den dunklen Kotflügeln untergebracht. Ziel ist, sie deutlich hervorzuheben. Besonders die vorderen

Leuchtgruppen sind ein starkes ästhetisches Element in den Kotflügeln und wirken wie Augenlider.

**SUV STRAßENFAHRZEUG:** ein elegantes Fahrzeug für den Einsatz auf der Straße, ein Fahrzeug, das auffällt mit einem ausgesprochen aggressiven Design. Auch bei diesem Fahrzeug heben sich die Kotflügel von der Karosserie ab. Allerdings sind sie so wie auch das Dach im Gegensatz zum Geländefahrzeug in Karosseriefarbe gehalten.

Auch die Säulen und Umrahmung sind einheitlich in Karosseriefarbe. Durch die farblich hellere Abstufung der Trittbretter wirkt die Flanke muskulös. Ein weiteres markantes Detail ist eine Linie, die oberhalb der Gürtellinie vom Heck aus über die ganze Flanke geführt und nur auf der Höhe der vorderen Radkästen unterbrochen und für das "face avant" wieder aufgenommen wird. Die Form der Seitenfenster lässt eine B-Säule entstehen, die dynamisch und elegant wirkt.

Scheinwerfer und Rückleuchten sind in die Form der Kotflügel integriert. Bei den vorderen Kotflügeln wurden die Scheinwerfer in das Design der Lufteinlassöffnungen integriert. An den Radkästen befinden sich jeweils Schmutzfänger.

### ...ein gemeinsames Bodenteil...

In einer ersten Phase des Projektes wurde ein gemeinsames Bodenteil entwickelt, das von den Abmessungen her zu den Fahrzeugmodellen passt, die die Konstrukteure bei Pininfarina entwickeln wollten.

Die Besonderheit ist, dass die Entwicklung gemeinsamer Teile nicht auf die Bodengruppe beschränkt wurde, wie das gemeinhin der Fall ist, sondern auch auf weitere Karosserieteile wie auch das Dachteil.

Die große Herausforderung bestand darin, zwei Karosserien zu entwerfen mit unterschiedlicher Höhe und unterschiedlichen Dachvolumen.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurden Rahmen aus einem einzigen gebogenen Strukturprofil entwickelt, das mit einem unterschiedlichen Neigungswinkel am unteren Teil der A-Säule befestigt wird.

Mit dieser technischen Lösung lassen sich zwei Ziele erreichen: es entsteht ein niedriges, windschnittiges, dynamisches oder alternativ hierzu ein höheres Dach mit mehr Kopffreiheit, mit jedoch einer gemeinsamen Windschutzscheibe mit gleicher oberer und unterer Traversen.

Diese Architektur macht spezielle C-Säulen notwendig, die die gemeinsamen Strukturteile der Kotflügel mit dem Dachsystem verbinden.

Darüber hinaus wurde eine gemeinsame Gürtellinie entworfen. Insgesamt wurden folglich alle Karosserieteile bis in ihre Einzelteile und zwar

jeweils für das Modell aus gepresstem Blech und für das andere aus wärmehaltendem Verbundwerkstoff SMC entwickelt.

### ...für eine Nischenproduktion.

Der Bereich der Nischenfahrzeuge ist sowohl vom geschäftlichen Standpunkt als auch für das Image, die Qualifikation und Diversifikation eines Herstellers von großer Bedeutung.

Und aus diesem Grund ist Pininfarina ein interessanter Partner, wenn bestimmte Teile oder der gesamte Zyklus solcher Fahrzeuge aufgesoult, wenn eine Rohkarosserie oder ein schlüsselfertiges Modell entwickelt werden sollen. Pininfarina ist der Partner mit den entsprechenden Voraussetzungen, um neue Lösungen zu entwickeln, die die besonderen Wünsche der Automobilhersteller - auch in ihren Werken - flexibel hinsichtlich Produktqualität, Lieferzeiten und Kosten erfüllen.

Das Ergebnis sind stets Fahrzeuge mit einem anspruchsvollen Design und modernster Technologie. Sie lassen Emotionen entstehen und erwecken den Wunsch nach dem Erwerb eines solchen sich aus der Masse abhebenden Modells mit begrenzter Produktionszahl.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen des Double-Face-Projektes auch für beide Modelle ein möglicher Produktionsprozess erarbeitet. Grundlage hierfür war die Produktionsweise bei Pininfarina. Für den Off-Road wurde von einem Produktionsvolumen von 60.000 Fahrzeugen im fünf Jahren und für das Straßenfahrzeug von 100.000 Fahrzeugen in 5 Jahren ausgegangen.

Ausgehend vom ursprünglichen Ziel, d.h. die Entwicklung eines Prozesses, der die Senkung der Investitionskosten für Anlagen und Ausstattungen bei Produktionsvolumen von Nischenprodukten möglich macht, wurde zunächst einmal eine gemeinsame Linie für die Montage der Karosserie entwickelt.

Auch die Lackiererei ist gemeinsam für beide Modelle. Ausnahmen sind alle speziellen Arbeitsgänge für die Karosserieteile aus Verbundwerkstoff (Verkleidung) des Off-road-Modells.

Hierzu wurde eine Hauptlinie für die gemeinsame Endmontage entwickelt, die unterschiedlich bestückt wird: für das Straßenfahrzeug gelangen die Fahrzeuge direkt von der traditionellen Lackiererei zur Endmontage, während die Off-road-Fahrzeuge (mit Ausnahme der Verkleidung) zunächst in das Kataphoresebad und zum Auftragen des Grundlacks geschickt werden, um dann zu einer Nebenlinie zu gelangen, wo die Verkleidung aus Verbundwerkstoff auf die Metallstruktur montiert wird. Anschließend erreicht die Karosserie wieder die Hauptlinie zur Endmontage.

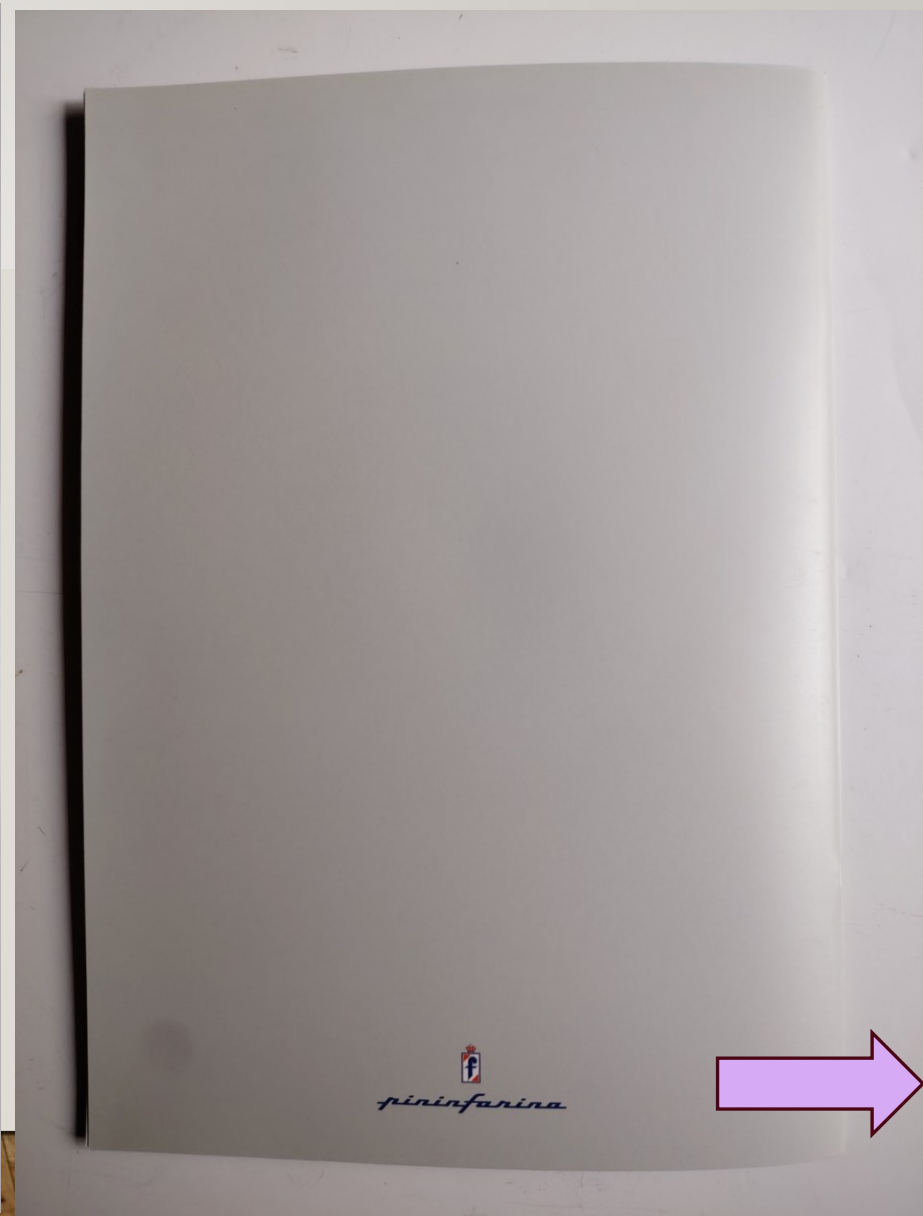
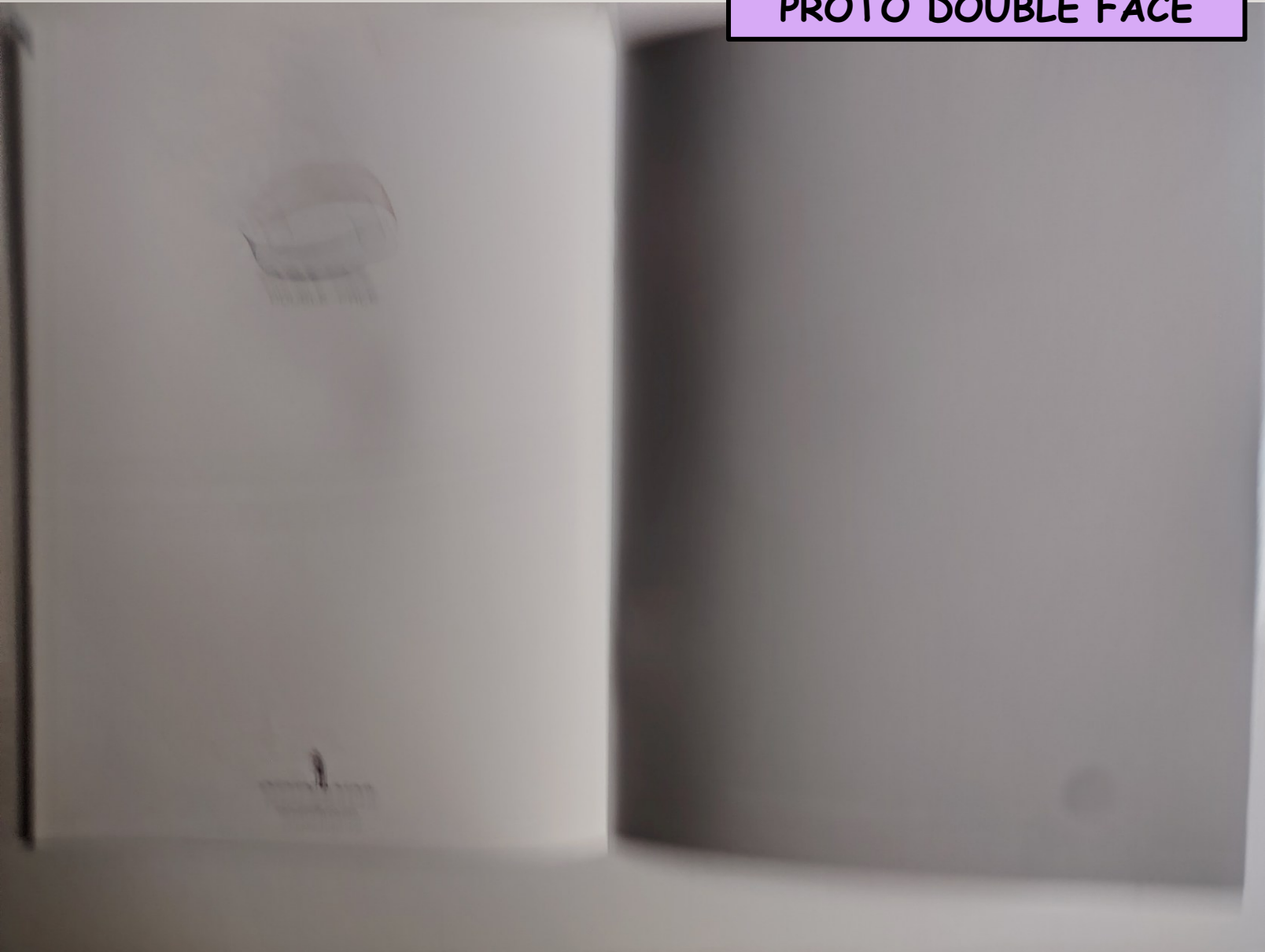
Auf diese Weise ist es möglich, zwei Modelle mit gleichem Montagestatus in eine Linie einzuführen und gegebenenfalls später Änderungen vorzunehmen.

## VERSION ALLEMANDE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

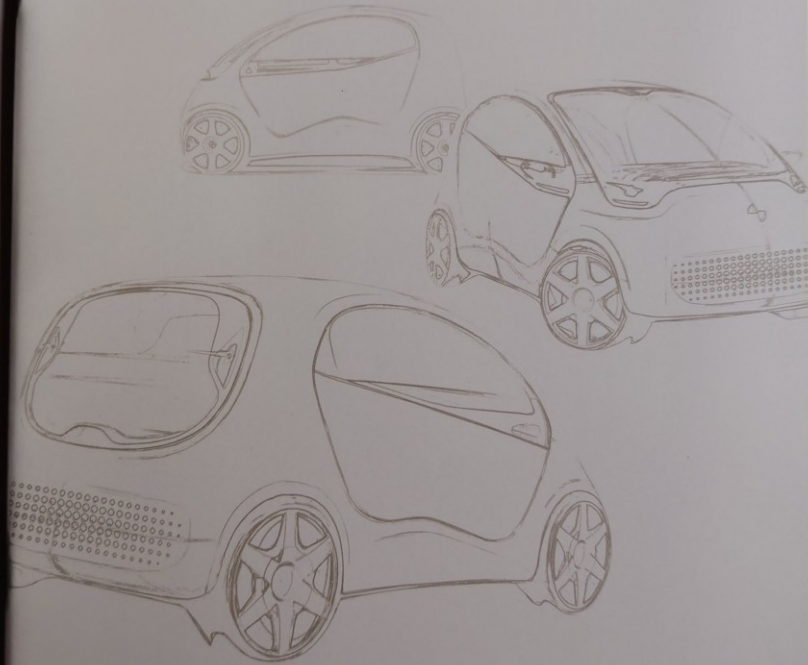
PROTO DOUBLE FACE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

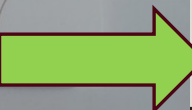
 **nido**



  
*pininfarina*

 **nido**

  
*pininfarina*



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

With the Nido project, Pininfarina has chosen to rethink the current methodology of the car design process, resulting in an innovative concept, which reexamines safety in small automobiles.

The Nido concept builds upon Pininfarina's grand tradition of continuous investment in research and development programs in each of the Company's areas - Design, Engineering and Manufacturing - to quickly and methodically tackle contemporary problems as they arise in the automotive industry. For example, during the 70's energy crisis, the industry looked towards aerodynamics and alternative energy sources to cut fuel consumption. Pininfarina responded by developing the CNR Energetica 1 prototype, an ideal aerodynamic body shape,

and the electric powered Ecos. In the 80's Pininfarina's pioneering research into lightweight material application bore the Audi Quartz and Lancia Hit prototypes, which explored the use of new light metallic and composite materials. The 90's witnessed to heightened environmental awareness, ergonomics and more efficient vehicle packaging. Pininfarina offered solutions with the Ethos macro-project, a family of three cars with aluminum chassis, recyclable plastic bodywork and innovative, low emission internal combustion engines. More recently Pininfarina turned their attention to hybrid vehicle research in the Eta Beta and Metrocubo projects which, with reduced dimensions and modular cabins, also answered the problems of both urban and medium range usage. Today the industry is concerned with a problem that Pininfarina had already anticipated with the Sigma, Alfa Romeo P33 and Sigma Grand Prix prototypes: safety.



"The Nido project dives into the concept of total design: coherent integration of all aspects of the design and engineering of the car"



The Nido project dives into the concept of total design: coherent integration of all aspects of the design and engineering of the car. This concept was in fact conceived through an intense collaboration between design and engineering, two poles often opposed, with the singular goal of creating an attractive, small and safe vehicle.

By focusing and redefining their respective approaches on a singular goal from day one, new innovative solutions were discovered in the overlap between the aesthetic and the technical view points.

Nido demonstrates Pininfarina's ability to combine user's desires with the technical feasibility that allows the project to be built. It marks Pininfarina not only as an innovator today, but shows how Pininfarina is providing solutions for a better tomorrow.



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

### THE PRINCIPLE OF THE NIDO PROJECT

When examining the issues of safety, we can no longer simply consider the effects of a collision on a single vehicle. Problems of incompatibility between vehicles of small and large masses in collisions have taken on a fundamental importance in automotive safety engineering. This is even more significant if we consider current development trends in cars, which are getting larger and heavier, in order to comply with increasingly severe legislation and to offer more passenger space. In this context, the safety of a small light car assumes particular relevance.

For this reason, the Nido project has concentrated on the development and prototyping of new solutions involving both the structure and the design of a small two-seater car with the objective of increasing levels of safety for both the occupants and pedestrians.

The principle normally applied to protect occupants in the event of a head-on collision entails ensuring that sufficient space is maintained to accommodate the biometric parameters of the passengers, by using the programmed deformation of components to absorb impact energy. This is achieved in part through the deformation of the front of the vehicle, in part transferring the remaining loads to the rear of the vehicle (via floor panels, side members, doors and the structure as a whole) and in part with active retention systems (seatbelts and airbags).

Applying this principle in a compact vehicle poses many more difficulties than in a larger car, as there is very limited space to accommodate occupier zones. This leads to problems in the design of structural components that comply with increasingly strict legislation. While the structure will withstand a violent impact, the very rigidity of the chassis, together with the limited space available, means that a significant proportion of the energy is transferred to the occupants. As the dimensions of the front of the vehicle are increased, it is necessary to find an alternative solution to reduce the forces of deceleration acting on the occupants to levels comparable with those of larger vehicles.

Rather than leaving the safety characteristics of the car on its mass, as is the traditionally accepted method, Nido puts forward a new principle.



Nido consists of three principal elements:

- 1/ A chassis, accounting for approximately two thirds of the total vehicle mass, which supports all the mechanical components, such as the front and rear suspension, the engine etc. This chassis consists of a deformable front section and a rigid safety cell surrounding the occupants.
- 2/ A shell for the occupants, accounting for approximately one third of the vehicle mass. This shell holds the driver and the passenger, together with the driving controls and instruments. This shell is actually a sled which can run horizontally along a central runner within the rigid cell.
- 3/ The rigid cell and the sled are connected in normal conditions by a third element, consisting of two energy dissipating absorbers with controlled rigidity achieved by the combination of three honeycomb sections of different density.

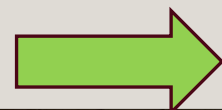
"The insertion of an absorber between the rigid cell and the sled means that, in a collision, the deceleration curve for the sled is lower than the curve for the rigid cell"

In the event of a head-on collision, the vehicle absorbs part of the energy with the deformable front section of the chassis, constructed of two metal struts with internal plastic foam absorbers. These components are shaped as truncated cones in order to dissipate the energy over the cellular sheet metal firewall, which in turn transfers the energy along the central tunnel and the side members. The remaining energy, due to the mass of the dummies and the sled, shifts the sled itself forward and compresses the two honeycomb absorbers between the rigid cell and the dashboard of the sled shell, resulting in the gradual and controlled deceleration of the dummies.

The insertion of honeycomb absorber elements between the rigid cell and the sled shell means that, in a collision, the deceleration curve for the sled is lower than the curve for the rigid cell.

Additional, smaller absorber elements may also be fitted between the rear of the sled and the rigid cell, to provide occupant protection in the event of a rear-on collision.

This principle, applied here in a small, rear-engined two-seater city car may also be used in a mid-engined two-seater sports car.



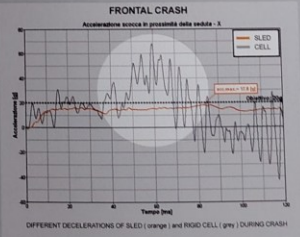
## PROTO NIDO

### VIRTUAL VALIDATION OF THE PRINCIPLE

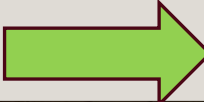
During the Nido project, a strong cooperative relationship between the different company divisions involved was established, and Pininfarina's experience in virtual product development was put to full use, employing computer simulation for static and dynamic analyses, structural and biomechanical crash testing and acoustic and vibration analyses.

The working principle behind the rigid cell/honeycomb energy absorber/sled system was validated using simplified virtual models. Using these models to simulate a variety of types of crash (head-on, lateral and roof crushing) made it possible to study the dynamics of the Nido principle during a collision. The initial simplicity of the model permitted a number of parameters for each of the three elements (for example, the rigidity of the absorber element) to be varied in order to discern the optimum characteristics and configuration. The optimum rate of deceleration of the car was defined by analysing the crash test results of other, similar vehicles. Each structural component has been assessed individually within simplified models, and optimised to achieve the objectives set for the project.

The simulations showed that thanks to the mobile sled system, the deceleration sustained by the occupants during a collision is low enough to render the use of airbags unnecessary in certain cases, meaning that the way in which they are currently used may be reconsidered.



“The virtual simulations showed the validity of the principle: the deceleration of the sled and its occupants is very low and constant”



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

### FROM THE VIRTUAL MODEL TO THE PROTOTYPE

Translating the basic principle of the project into a fully functional car meant conferring a sufficient degree of rigidity to the lower section of the chassis, locating the engine at the rear of the vehicle and optimising the use of internal space to leave enough room to allow for the motion of the sled. To achieve maximum safety cell rigidity, innovative cellular sheet metal technology was used for the firewall, floor panels and central tunnel, which enables sufficient space to be made in front of the occupants' feet to allow the forward motion of the inner shell in the event of a head-on collision.

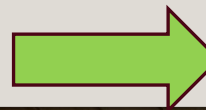
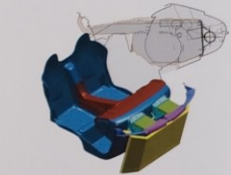


The overall architecture of the car was also chosen for functionality: the single-box shape allows more room for the motion of the sled shell and conveys an impression of a protective 'nest' (nido in Italian) surrounding the occupants. The sled consists of a shell of structural plastic reinforced by a sub-frame in stainless steel tubing to help keep the overall weight of the system as low as possible. The interior trim and fittings were not simply designed for style, but have been developed in consideration of the impact dynamics of the occupants during an accident. The doors are fitted with rhomboid aluminium alloy hinges

and are oversized in comparison with average comparable components on other cars to facilitate the exit of occupants after an accident. The inner door panel has been designed so that there are no hazardous protuberances during a collision. Staying on the topic of the inside of the passenger compartment, a number of parts are made from soft materials. The door handles, for example, also function as emergency door releases. They are fabric straps, which can be used to open the door from whichever position the occupant is in after an accident. The storage compartments are fabric pockets.

"The cellular sheet metal technology allows to create space in front of the occupants' feet, necessary for the motion of the sled"

The dash assembly serves a dual role: it houses the instruments and is an integral part of the sled shell, acting to compress the honeycomb absorber during a collision. Furthermore, the dash itself also performs an energy-absorbing role, as its internal components (heater, air pipes) have been designed to contribute to dissipating energy in a collision. The underdoor side member is larger than usual as it incorporates a number of 'crashbox' elements which absorb energy in a lateral collision. Despite its larger size, it has been designed so that it still does not impede access into the car. The concept developed by the Nido project also includes the use of suitably sized transverse structures in the sled near the dash and at the base of the seats, which transfer lateral impact energy from one side of the car to the other. As a consequence, the doors rest on these transverse structures, an arrangement which also prevents door intrusion. To maximise the effectiveness of the Nido principle, the space normally taken up by the steering column and traditional pedal system, which means that these components no longer intrude into the passenger compartment and also allow the use of a spokeless steering wheel. This last feature optimises instrument visibility, thus further contributing to safety.



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

**STYLE**

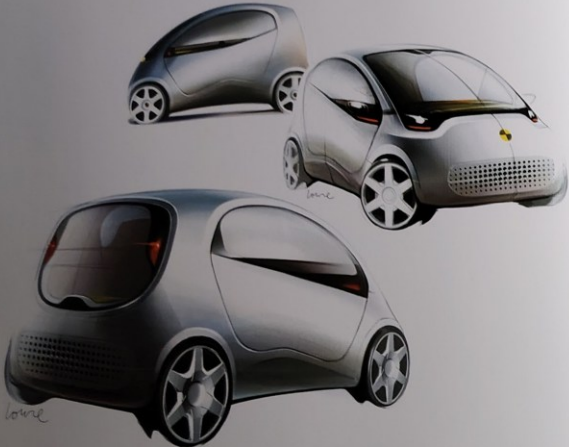
The essential body styling of the prototype echoes the technological content of the project: the shape and finishings convey the concept and highlight the project's consistency of shape and structure. The technological, structural and functional solutions adopted to maximise safety transpire through the vehicle's volumes as three principal elements: the rigid cell, the sled and the energy absorber. The colour scheme also contributes to emphasise the elements directly correlated to safety and confers a friendly and reassuring character to the car.



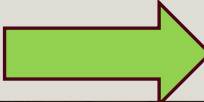
"The styling of Nido strongly communicates the three primary elements of the safety principle - the cell, the sled and the absorber - and their respective functions"



## PROTO NIDO



The front moulding is completely covered with a cushion of energy absorbing material to present safer surfaces in the event of collision with a pedestrian, and thus minimise injury. It houses, among other elements, the windscreen wiper and windscreen washer fluid filler cap. To reduce head injuries in the event of a collision with a pedestrian, the windscreen pillar is also fitted with a collapsible covering consisting of an external plastic section to fit in with the rest of the bodywork and an internal energy-absorbing section made of the same foam used for the cushion. The headlights are mounted high to increase the deformable area presented during collision with a pedestrian. In addition to an indicator light, the wing mirror incorporates a white reflector to ensure visibility at night when the vehicle is parked.



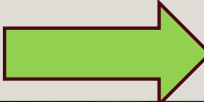
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

A veltex trim has been applied on the dash and tunnel, so that any loose object (mobile phone, MP3 player, satellite navigator etc) can be fixed by simply applying a Velcro type strip on the object itself. On the one hand, this contributes to cutting the basic cost of the car, by balancing off the greater expense of the safety features with simpler internal trim, and on the other, it means that the interior of the car can be personalised according to individual tastes and requisites.



"The car is designed as a singular volume, with its surfaces stretched over a structure thus emphasising the shape and strength of the structure itself"



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

### THE FULL SCALE PROTOTYPE

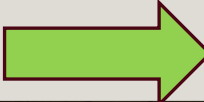
Starting with only the elements which are directly involved in the functioning of the Nido principle, two developmental models were built to correlate the simulated experimental results of the virtual model with a physical model. A 1:1 scale prototype was then built, incorporating both solutions developed specifically for this project and other, already known and consolidated solutions. The decision to use stainless steel for the structure was taken because of the specific characteristics of this material, which has an excellent energy-absorbing capacity in the event of a collision and which increases in mechanical strength in relation to the degree of deformation (strain hardening). As it requires no anti-corrosion surface treatment, stainless steel also makes the industrial process more flexible, and means that the cathaphoresis treatment can be completely omitted.



A new concept of chassis construction has also been developed, replacing the traditional floor tray, tunnel and firewall configurations with a structure in cellular sheet metal. The advantages of this technology lie in its improved energy absorption capacity in collisions and excellent torsional stiffness. Cellular sheet metal technology consists of a sandwich made up of four or more thin layers: flat sheets are used for outside sections, whereas for internal parts, two or more ribbed sheets were assembled together with their respective corrugations opposed. Lastly, the use of solid coloured plastics for the external body panels means that the painting process can be eliminated completely and gives the Nido project a high environmental value.



"Finally a full scale prototype was built, incorporating both solutions developed specifically for this project and other, already known and consolidated solutions"

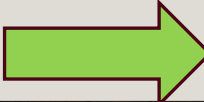


# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO



"Personal objects (PDA, MP3 player, mobile,...) can be used inside the car for secondary functions such as audio and navigation. While keeping the basic cost of the car low, it allows the interior to be personalised and updated with the latest technologies"



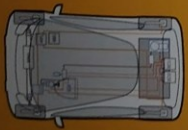
# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

The last stage in the project will consist in industrial feasibility studies for a hypothetical production of 100-120 cars per day for a total of 20,000 units over 5 years. Pininfarina has applied for patents for the innovative safety features developed as part of the Nido project.

### SPECIFICATIONS

LENGTH	2890 MM
WIDTH	1674 MM
HEIGHT	1534 MM
MAX FORWARD MOVEMENT SLED	350 MM
MAX REARWARD MOVEMENT SLED	120 MM
WHEELBASE	2068 MM
FRONT TRACK	1363 MM
REAR TRACK	1457 MM
FRONT TYRES	175/50 16"
REAR TYRES	205/45 16"
BODY	COMPOSITE, INOX CHASSIS
DRIVETRAIN	REAR ENGINE, RWD
GEARBOX	AUTOMATIC



partners



- MIUR.....(Ministry of Education, Universities and Research)
- CENTRO INOX... (supplier of steel and related know-how)
- CSI Spa..... (crash test laboratory)
- DOW..... (adhesives and collapsing foams)
- PI Technology..... (development of a brake and steer-by-wire driving system)



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO

Français

Nido

Avec Nido, Pininfarina s'est efforcé de repenser la méthodologie actuelle du processus de conception d'une automobile, obtenant ainsi un concept nouveau qui aborde différemment le problème de la sécurité chez Pininfarina de s'investir le concept Nido se base sur la grande tradition chez Pininfarina de s'investir continuellement dans des programmes de recherche et développement dans chaque secteur de l'entreprise - Design, Ingénierie et Production - pour être capable d'affronter rapidement de manière méthodique les problèmes qui peuvent apparaître dans l'industrie automobile.

Pendant la crise énergétique des années 70, par exemple, les industriels se sont intéressés de près à l'aérodynamique et aux sources d'énergie alternatives pour diminuer la consommation de carburant. Pininfarina leur répondit alors en développant la carrosserie aérodynamique idéale du prototype Eco, le véhicule électrique Eco. Dans les années 80, Pininfarina fut un pionnier dans la recherche pour l'électrique pour l'Electrocar et la Lancia Hi, qui explorait l'utilisation de nouveaux matériaux composites et métalliques très légers.

Dans les années 90, la recherche s'orienta à la fois vers la capacité de recyclage des matériaux, via l'importance évidente que prit le respect de l'environnement, et vers l'optimisation de l'ergonomie et du layout des véhicules. Pininfarina proposa différentes solutions à travers le projet Ethos, une famille de trois voitures avec châssis en aluminium, carrosseries en plastique recyclable et aussi des moteurs à combustion interne innovants à basse émission, surtout représentés par le concept car à zéro émission Ethos 3EV de 1995. Plus récemment, l'attention de Pininfarina s'est tournée vers la recherche en matière de véhicules hybrides avec les projets Eta Beta et Metrocubo qui, grâce à des dimensions réduites et des intérieurs modulables, répondent aussi à la fois aux problèmes pratiques d'utilisation des citadines et des voitures moyennes. Aujourd'hui, l'industrie est touchée par un problème que Pininfarina avait déjà affronté au travers des concepts car Sigma, Alfa Romeo P33 et Sigma Grand Prix: la sécurité. Le projet Nido représente parfaitement le concept de design total, une intégration cohérente de tous les aspects allant du design à l'ingénierie du véhicule. C'est un projet conçu à travers une collaboration intense entre design et ingénierie, deux pôles souvent opposés, avec pour unique but de créer un véhicule à la fois petit, attrayant et sûr. C'est cette concentration commune sur un même objectif depuis le premier jour qui, ces deux approches différentes se redéfinissant constamment et réciproquement, entraîna la découverte de solutions innovantes aussi bien sous un point de vue esthétique que technique. Le projet démontre ainsi la capacité que Pininfarina de présenter des solutions esthétiques et pratiques dans la lignée de ce que disent les utilisateurs, en intégrant une complète faisabilité technique. Ceci signifie que Pininfarina est non seulement une entreprise encore capable d'inventer de nos jours, mais qui s'engage aussi à trouver des solutions pour un meilleur lendemain.

### Le principe du Nido

Lorsqu'on parle de sécurité, il est important de ne pas considérer uniquement les effets de la collision sur la voiture. Les problèmes de compatibilité entre véhicules à masse réduite et véhicules à masse élevée sont en train de devenir de plus en plus importants dans l'ingénierie de la sécurité automobile. Cette considération est encore plus valable si l'on observe les développements actuels des voitures, qui ont tendance à devenir plus grandes et plus lourdes pour répondre à des règles de plus en plus sévères et qui pour offrir davantage d'espace à l'intérieur. Dans ce contexte, la sécurité d'une voiture petite et légère devient non seulement de plus en plus importante, mais également critique. Pour ces raisons, le projet Nido se concentre sur l'étude et le prototypage de nouvelles solutions qui, dans le but d'augmenter non seulement la sécurité intérieure des occupants, mais également la sécurité extérieure, en vue de limiter les dommages aux autres véhicules en cas de choc.

Le projet repose normalement pour la protection des passagers en cas de collision sur deux aspects: l'espace vital et de respecter les paramètres biomécaniques des occupants en absorbant l'énergie d'impact à l'aide de matériaux et en partie en transférant les charges restantes à la structure pour éviter de braver les plaques les plus longues, les portes et la structure en

général) ainsi qu'à travers des systèmes de retenue actifs (ceintures et airbag). L'application de ce principe à une voiture compacte est plus critique que dans le cas d'une voiture ayant des dimensions plus grandes car les espaces de déformation sont très réduits. Cela entraîne des problèmes de conception des composantes structurales dans un contexte de règles de plus en plus sévères. La structure résiste à un impact violent, mais la rigidité de son châssis, associée à l'espace limité, transfère une partie importante de l'énergie aux passagers. Puisqu'il est impossible d'augmenter les dimensions de la partie avant du véhicule, il faut trouver une autre solution pour réduire les déclarations de dommages, des valeurs comparables à celles des voitures de classe supérieure. Au lieu de concevoir les prestations de sécurité de la voiture de façon traditionnelle en fonction de la masse, Nido propose un nouveau principe.

Nido est formé de trois éléments principaux:

- 1/ Un châssis dont la masse est égale à deux tiers environ de celle du véhicule et héberge tous les composants techniques tels que les suspensions avant et arrière, le moteur etc. Ce châssis est formé d'une partie avant déformable et d'une cellule rigide autour des passages.
- 2/ Une coque pour les passagers qui correspond à un tiers environ de la masse du véhicule. Cette coque héberge le conducteur et le passager ainsi que les commandes de la voiture. Il s'agit d'une luge pouvant glisser horizontalement sur une glissière centrale à l'intérieur de la cellule rigide.
- 3/ Dans des conditions normales, la cellule rigide et la luge sont reliées par le troisième élément formé de deux absorbeurs qui ont la fonction de dissiper l'énergie et qui ont une rigidité appropriée, grâce à l'union de trois blocs de "honeycomb" ayant une densité différente.

En cas de choc frontal, la voiture absorbe une partie de l'énergie à travers la zone avant déformable du châssis, formée de deux étrésoirs en tôle, avec deux absorbeurs intérieurs en mousse plastique expansée. Les étrésoirs ont été conçus selon une forme tronconique particulière, apte à absorber et à distribuer l'énergie sur la paroi pare-flammes en tôle cellulaire, laquelle transmet à son tour l'énergie le long du tunnel central, et des longerons latéraux. L'énergie restante, due à la masse des mannequins et de la luge, détermine le mouvement de cette dernière dans la direction du choc, en comprimant les deux absorbeurs en "honeycomb" placés entre la cellule rigide et la luge dans la zone du tableau de bord, permettant ainsi une décélération graduelle et contrôlée sur les mannequins. L'introduction des éléments intermédiaires d'absorption en "honeycomb" entre la cellule rigide et la luge permet d'obtenir deux courbes de décélération différentes car la courbe de la luge est plus basse que celle de la cellule rigide. La luge peut être munie d'absorbeurs supplémentaires, plus petits et montés sur l'arrière entre la luge et la cellule rigide, de façon à protéger les passagers en cas de choc postérieur. L'application de ce principe sur une petite voiture de ville à deux places avec moteur arrière peut être étendue également à une voiture de sport à deux places avec moteur central.

### La validation virtuelle du principe

Le projet Nido a permis de développer une forte synergie entre les diverses fonctions entrepreneuriales concernées. En outre, l'expérience Pininfarina dans le développement virtuel du produit a été pleinement exploitée et dynamisée. L'élaboration de calculs structuraux relatifs aux analyses statiques et dynamiques, aux analyses de crash (structurales et biomécaniques), aux analyses acoustiques et vibrationnelles. Le principe de fonctionnement du système cellule rigide/absorbeur d'énergie en honeycomb/luge a été validé grâce à la réalisation de modèles virtuels simplifiés. La simulation à l'aide de ces modèles de différents types d'accidents (frontaux, latéraux, écrasement de toit) a permis d'approfondir la dynamique du principe du Nido pendant le choc. La simplicité initiale a permis de varier à chaque fois un certain nombre de paramètres des trois éléments (par exemple, la rigidité de l'absorbeur) de façon à déterminer leurs caractéristiques et les géométries idéales. Le niveau optimal de décélération de la voiture a été défini après avoir analysé les prestations de crash de voitures analogues. Chaque composante structurale a été conçue en conséquence au sein de modèles simplifiés et optimisés. Les simulations virtuelles ont permis de constater

mobile, pour les déclarations basses mesurées sur les passagers l'utilisation des airbags frontaux peut ne pas être indispensable et, par conséquent, on peut reconsidérer les modalités de leur emploi.

### Du modèle virtuel au prototype

Pour traduire le principe de base du projet en une voiture réelle, il fallait d'abord prévoir pour le châssis inférieur des caractéristiques de rigidité appropriées. De plus, le moteur devait être placé à l'arrière et l'espace intérieur maximum de rigidité de la cellule a été obtenu grâce à l'application novatrice de la technologie des tôles cellulaires (pare-flamme, plancher, tunnel) permettant d'obtenir devant les pieds des passagers l'espace nécessaire pour le déplacement vers l'avant de la coque intérieure en cas de collision frontale.

L'architecture de la voiture est fonctionnelle elle aussi car le monocoque augmente l'espace de déplacement de la luge et communique l'idée du "nido" qui protège les passagers. La luge est une coque en acier inoxydable en vue de privilégier la légèreté du par une structure de tuyaux en acier inox en cas de collision frontale. La forme des finitions intérieures répond non seulement à des orientations dictées par le style, mais est réalisée conformément à la dynamique de l'impact du passager en cas de collision. La porte, équipée d'une charnière en alliage d'aluminium en forme de parallélogramme, a des dimensions supérieures à la moyenne pour faciliter la sortie des passagers après la collision. Le panneau supérieur des portes a été conçu de façon à éliminer des saillies dangereuses au moment du choc. Toujours à propos de l'intérieur de la voiture, un certain nombre de détails ont été réalisés en matériaux souples. Les poignées de porte, par exemple, qui exercent également une fonction de poignées d'urgence, sont en ruban de toile et permettent d'ouvrir les portes quelle que soit la position du passager après la collision. Les boîtes à gants ont été transformées en poches de toile. Le système du tableau de bord a une double fonction: il héberge l'instrumentation et, en tant que partie intégrante de la luge, il comprime l'absorbeur en "honeycomb". Et encore le tableau de bord exerce lui-aussi une fonction d'absorption grâce à ses composants intérieurs (réchauffeurs, tuyaux d'air) qui sont conçus pour contribuer à dissiper l'énergie de la luge en cas de choc. Le longeron au-dessous de la porte a des dimensions plus grandes que la normale pour englober des "crash-box" qui absorbent l'énergie en cas de choc latéral et a été dessiné de façon à ne pas compromettre une entrée aisée dans la voiture. De plus, l'idée développée dans le projet Nido prévoit des structures transversales appropriées de la luge dans la zone du tableau de bord et de la base du siège, en mesure de transférer l'énergie de l'impact latéral d'un flanc à l'autre de la voiture.

Par conséquent, la porte s'appuie sur ces structures transversales, qui empêchent qu'elle ne soit défoncée. Pour compléter l'efficacité du principe Nido, les encombrements de la colonne de direction et du pédalier traditionnel ont été supprimés grâce à l'utilisation d'un système de "steer and brake by wire" qui permet d'éviter l'intrusion de ces composants dans l'habitacle et d'avoir un volant sans rayons. Ce dernier principe rend la visibilité des instruments optimale et contribue, par conséquent, à la sécurité de la conduite.

### Le style

Le style extérieur du prototype est essentiel et reflète les contenus techniques du projet: la forme et les décors en communiquent le principe et mettent en évidence sa cohérence formelle et structurale. Les volumes de la voiture laissent transparaître les solutions technologiques, structurales et fonctionnelles adoptées pour atteindre le maximum de sécurité. Les éléments principaux sont au nombre de trois: la cellule rigide, la luge et l'absorbeur d'énergie. La palette des couleurs contribue elle aussi à souligner les éléments directement liés à la sécurité, en conférant à la voiture un caractère affable et rassurant. Les surfaces rappellent une peau tendue autour de la structure, qui est ainsi mise en relief. D'un point de vue graphique, la partie avant est caractérisée par une petite aileron est plus inclinée pour donner du dynamisme. Le portillon arrière, qui couvre les trois triangles, coïncide avec la lunette qui tourne grâce aux tôles transversales pour le spoiler. La ceinture basse, le pare-brise très large et le

des surfaces aptes à supporter un impact accidenté avec un piéton, en réduisant au minimum les dommages physiques. Dans la traversée se trouvent, entre autres, les essuie-glaces et le goulot de remplissage du liquide détergent. Pour réduire les dommages à la tête en cas de choc avec un piéton, on a prévu un revêtement extérieur du montant pare-brise déformable, formé d'une partie esthétique en matériau plastique et d'un absorbeur intérieur réalisé avec la même mousse que le «coussin». Les projecteurs sont situés en haut pour augmenter la zone déformable lors d'un choc avec un piéton. Le rétroviseur incorpore non seulement l'indicateur latéral, mais également un catadioptrique blanc qui assure une bonne visibilité dans l'obscurité, pendant le stationnement. Le revêtement en velours permet de fixer n'importe quel objet (téléphone portable, lecteur MP3, navigateur...) sur le tableau de bord ou sur le tunnel en appliquant simplement un adhésif agrippant (du type velcro). Ce choix permet d'une part de limiter le prix de base de la voiture, en comprenant les coûts majeurs des équipements de sécurité par des aménagements intérieurs plus simples et, de l'autre, de personnaliser les équipements intérieurs selon les nécessités et le goût personnel.

### Le prototype à l'échelle réelle

En partant des éléments strictement liés au fonctionnement du principe Nido, deux «maquettes» ont été construites pour effectuer une corrélation numérique et expérimentale entre le modèle physique et le modèle virtuel. On a procédé ensuite à la réalisation du prototype à l'échelle 1:1 en appliquant aussi bien des solutions spécialement conçues pour ce projet que des solutions déjà connues et expérimentées. Le choix de l'acier inox pour la structure est lié aux propriétés de ce matériau, qui possède des caractéristiques élevées d'absorption de l'énergie en cas de choc et d'augmentation de la résistance mécanique en fonction de la variation de la déformation (strain hardening). Comme il ne demande aucun traitement de surface anticorrosion, l'acier inox rend le processus industriel plus flexible et permet d'éviter le passage en catharose. Une nouvelle conception du châssis a été également mise au point en remplaçant les géométries traditionnelles du plancher, du tunnel et de la paroi pare-flammes par une structure réalisée en tôle cellulaire. Cette technologie présente l'avantage d'avoir une bonne capacité d'absorption des chocs et une production excellente en termes de rigidité torsionnelle. La technologie de la tôle cellulaire prévoit un sandwich formé de l'union de 4 (ou plus) tôles superposées d'épaisseur réduite: une tôle plate a été utilisée pour l'extérieur, tandis que deux (ou plus) tôles nervurées et assemblées en bossage opposé ont été utilisées pour l'intérieur. En dernier lieu, l'utilisation de matériaux plastiques colorés dans la masse pour les panneaux extérieurs permet d'éviter complètement le processus de peinture, conformément ainsi au projet Nido une grande valeur écologique. La dernière étape du projet sera l'étude de faisabilité industrielle concernant l'hypothèse de production de 100-120 voitures par jour pour un total de 20.000 unités par an pendant 5 ans. Pininfarina a couvert par un certain nombre de brevets les solutions innovantes de Nido en matière de sécurité.

### Fiche technique

Longueur 2890 mm, largeur 1674 mm, hauteur 1534 mm, mouvement maximum luge à l'avant 350 mm, mouvement maximum luge à l'arrière 120 mm, empattement 2068 mm, voie avant 1363 mm, voie arrière 1457 mm, pneus avant 175/50 16", pneus arrière 205/45 16", carrosserie matériau composite, châssis en inox, traction arrière, moteur arrière, boîte de vitesse automatique.

### Partenaires

- MIUR..... (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - Ministère de l'Éducation)
  - CENTRO INOX..... (Fourniture acier inox et savoir-faire correspondant)
  - CSI Spa..... (Laboratoire essai crash)
  - DOW..... (Adhésifs et mousses déformables)
- (Définition d'un système de direction d'un véhicule à l'aide de brake et steer-by-wire)

## VERSION FRANCAISE

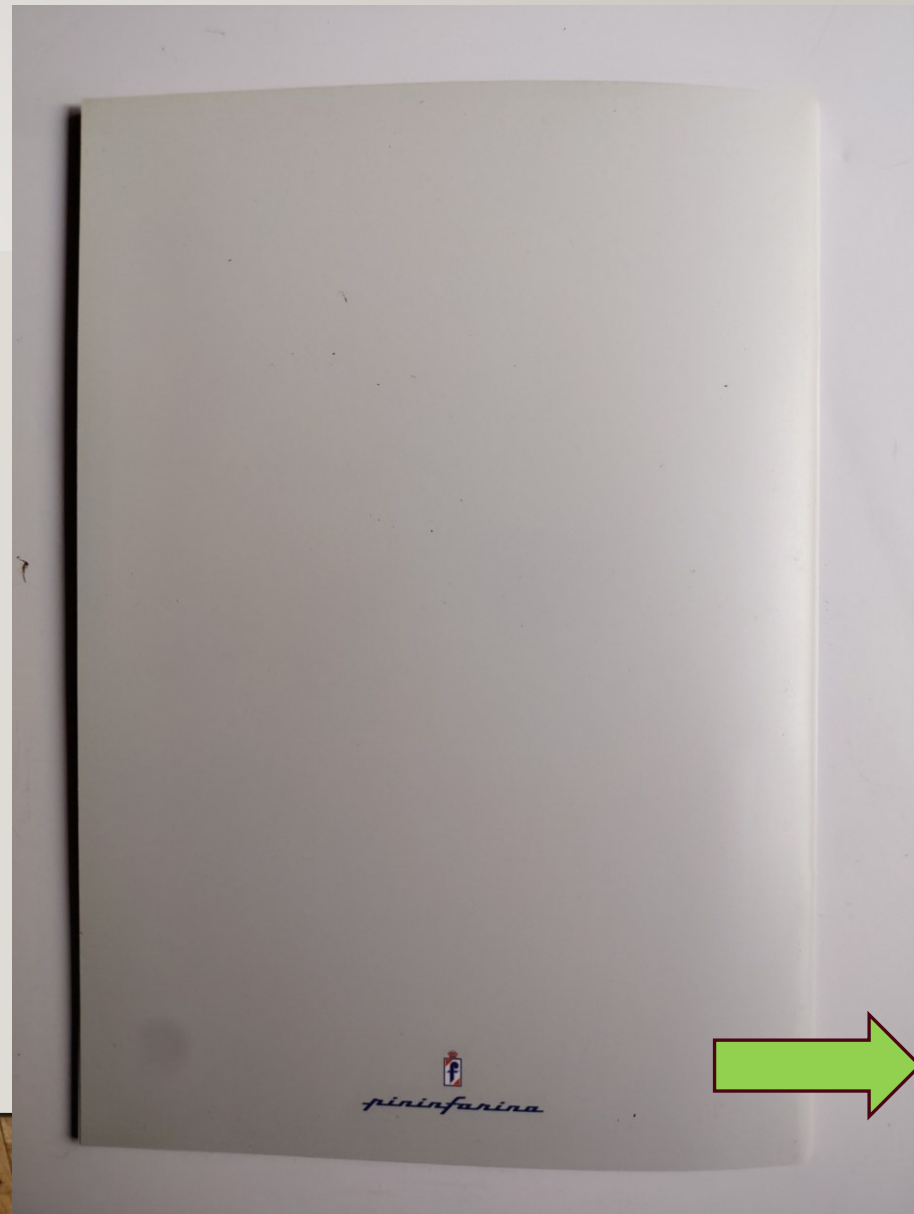






# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## PROTO NIDO



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FORD STREETKA



### FORD STREETKA



Pininfarina présente au **Mondial de l'Automobile de Paris 2004** le roadster Ford Streetka, version de série du prototype qui débuta au Salon de Turin de 2000 et premier fruit de la collaboration entre Ford of Europe et Pininfarina.

En particulier, Pininfarina a travaillé en contact étroit avec les ingénieurs de Développement du Produit de Ford et a pris complètement en charge l'ingénierie de produit et de procès de la carrosserie, en se servant d'outils sophistiqués DAO, CAE et CAM, de la réalisation des prototypes, des tests dans le tunnel du vent et du support pour l'homologation de la voiture. Ford a gardé la responsabilité du châssis, du motopropulseur et du développement de la voiture du point de vue des performances et du comportement routier. Tout cela dans des temps très serrés, 24 mois environ. En ce qui concerne la production, la responsabilité de Pininfarina est totale et calque le rôle que l'Entreprise a à présent avec Alfa Romeo, Mitsubishi et Peugeot.



Pininfarina, qui avait l'objectif de rester le plus possible fidèle au concept original, s'est engagée à fabriquer le nouveau spider compact à deux places pour le début de 2003, de manière à faire correspondre son début avec le centenaire de Ford Motor Company et le 80ème anniversaire de Ford Italia. Présentée en avant-première mondiale au Mondial de l'Automobile 2002 de Paris, la Streetka est destinée aux principaux marchés européens: à la fin de août 2004, la production a atteint 30.000 unités, toutes munies de moteur Duratec 8V 1.6 litres 95 ch (70 kW).

La Streetka prévoit la conduite tant à droite qu'à gauche ainsi que de nombreux équipements optionnels attrayants tels que les finitions en cuir. De plus, Ford a créé la solution idéale pour les clients de Streetka qui veulent exploiter le plus possible leur voiture toute l'année: c'est le nouveau hard-top fabriqué à Turin par Pininfarina selon les normes strictes de qualité Ford. Streetka se transforme ainsi en deux voitures: grâce au hard-top, elle se propose comme un coupé à deux places raffiné et élégant, avec une lunette chauffante arrière sophistiquée. L'élimination du hard-top permet d'obtenir un roadster séduisant: le soft-top peut être monté en quelques secondes après l'avoir fait sortir de l'emplacement spécial obtenu sous la carrosserie enveloppante de la Streetka.

La Streetka symbolise la tendance à réaliser de plus en plus des modèles de niche sur des plate-formes communes, avec des time to market plus serrés. Une voiture "spéciale" qui complète et enrichit l'offre de gamme de Ford et qui, malgré la complexité du projet et du procès de fabrication de série, peut être toujours plus assimilée à un produit de mode car elle est née en vitesse et réalisée en nombre limité pour une période de temps réduite, aux contenus de style et technologiques sophistiqués qui font tendance et suscitent des émotions et des désirs.

Le choix de Ford de faire concevoir et fabriquer la voiture par Pininfarina confirme la tendance de la part de beaucoup de constructeurs à parcourir le chemin de qualification et de diversification de leur gamme en misant sur la valeur ajoutée des niches outsourcing, en ayant recours à des partenaires qualifiés à l'expérience et au savoir faire spécifiques.



## VERSION FRANCAISE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FORD STREETKA




FORD STREETKA



Pininfarina presenta al Salone Internazionale dell'Automobile di Parigi 2004 il roadster Ford Streetka, versione di serie del prototipo che debuttò al Salone di Torino del 2000 e primo frutto della collaborazione tra Ford of Europe e Pininfarina.

In particolare, Pininfarina ha lavorato a stretto contatto con gli ingegneri di Sviluppo Prodotto della Ford ed ha assunto la piena responsabilità dell'engineering di prodotto e di processo della carrozzeria, avvalendosi di sofisticati strumenti CAD, CAE e CAM, della realizzazione dei prototipi, dei test nella galleria del vento e del supporto per l'omologazione della vettura. Ford ha mantenuto la responsabilità del telaio, del motore e dello sviluppo della vettura dal punto di vista delle prestazioni e del comportamento su strada. Il tutto in tempi estremamente ristretti, circa 24 mesi. Per quanto riguarda la parte produttiva, la responsabilità di Pininfarina è completa e ricalca il ruolo che l'Azienda ha attualmente con Alfa Romeo, Mitsubishi e Peugeot.






L'impegno di Pininfarina, con l'obiettivo di restare il più possibile fedele al concept originale, è stato quello di predisporre la produzione del nuovo spider biposto compatto per l'inizio del 2003 in modo da far coincidere il suo debutto con il centenario di Ford Motor Company e l'80° compleanno di Ford Italia. Presentata in anteprima mondiale al Mondial de l'Automobile 2002 di Parigi, la Streetka è destinata ai principali mercati europei: a tutto agosto 2004 la produzione ha superato le 30.000 unità, tutte dotate di motore Duratec 8V 1.6 litri 95cv (70kW). Sono previste sia la guida a destra che a sinistra e numerosi, attraenti optional quali le finizioni in pelle.

Inoltre, Ford ha creato la soluzione ideale per i clienti di Streetka che vogliono sfruttare al massimo la propria vettura tutto l'anno, grazie alla disponibilità del nuovo hard top, anch'esso prodotto da Pininfarina a Torino con i severi requisiti di qualità Ford. Streetka diventa così una doppia vettura in una sola soluzione: con l'aggiunta dell'hard top si propone come un raffinato ed elegante coupé a due posti con un sofisticato lunotto posteriore riscaldato; eliminando l'hard top si ottiene un affascinante roadster con il normale soft top che può essere montato in pochi secondi una volta estratto dal suo specifico alloggiamento ricavato al di sotto della avvolgente carrozzeria di Streetka.

La Streetka è emblematica della tendenza a realizzare sempre più modelli di nicchia su piattaforme comuni, con time to market più stretti. Un'automobile "speciale" che completa e arricchisce l'offerta di gamma della Ford e, pur nella complessità dell'iter progettuale e del processo produttivo di serie, è sempre più assimilabile a un prodotto di moda, perché nata in velocità e realizzata in tiratura limitata per un periodo di tempo ridotto, con contenuti stilistici e tecnologici sofisticati, che fanno tendenza, suscitano emozioni e desideri.

La scelta di Ford di far progettare e produrre l'auto da Pininfarina conferma la tendenza da parte di molti costruttori a percorrere la strada di qualificazione e diversificazione della loro gamma puntando sul valore aggiunto delle nicchie in outsourcing, ricorrendo quindi a partners qualificati con esperienza e know how specifici.



## VERSION ITALIENNE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FORD STREETKA

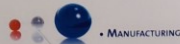


### FORD STREETKA



Pininfarina presents the **Ford Streetka roadster** at the **2004 Paris International Motor Show** in a standard version of the prototype that had made its debut at the Turin Show in 2000. This version represents the first fruit of the cooperation between Ford of Europe and Pininfarina.

In fact, Pininfarina worked in close contact with Ford's Product Development engineers and took full responsibility for the product's engineering and bodywork process. This entailed using complex CAD, CAE and CAM tools, building prototypes, wind tunnel testing and providing support to obtain homologation for the car. In its turn Ford was responsible for the chassis, engine and development work as regards the car's performance and road handling. All of this was achieved in an extremely short time, about 24 months. As far as production is concerned, Pininfarina has full responsibility, as it currently has in its agreements with Alfa Romeo, Mitsubishi and Peugeot.



While remaining as faithful as possible to the original concept car, Pininfarina's commitment was to prepare for production of the new compact, two-seater roadster for the beginning of 2003, timing that coincides with the centenary of the Ford Motor Company and Ford Italy's 80th anniversary. The car's world debut was at the 2002 Paris International Motor Show. The Streetka is targeted at major European markets. Up to August 2004, production has already reached 30,000 units, all equipped with 1.6 litre Duratec 8 V 95 HP (70 kW) engines, with either left or right-hand drive. The car also features many attractive options, such as leather trim. What is more, Ford has created the optimum solution for Streetka customers who want maximum enjoyment from their car all year round by introducing the new hard top, manufactured by Pininfarina in Turin to Ford's demanding quality standards. Effectively, Streetka becomes two cars in one.

With the addition of the hard top it is a refined, stylish two-seat coupe with the sophistication of a heated rear screen. Take the hard top away and you have a dashing roadster with its familiar soft top that can be erected in seconds from its neat location under the Streetka's curvaceous bodywork.

The Streetka is emblematic of the trend towards producing more and more niche models based on common platforms, with a very tight time-to-market.

A "special" car that complements and broadens the Ford range and, even though the design and standard production process is quite complex, is increasingly similar to a fashion item, inasmuch as it was created rapidly and will be produced in a limited run for a short period of time, with sophisticated, trend-setting styling and technological content that stirs up emotions and desires.

Ford's decision to assign the car's design and production to Pininfarina confirms a trend pursued by many manufacturers, who have chosen to qualify and diversify their range by exploiting the added value represented by niche cars produced in outsourcing agreements. But such a strategy requires qualified partners with specific know-how and experience.



## VERSION ANGLAISE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## FORD STREETKA

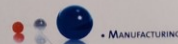


### FORD STREETKA



An dem **Internationalen Automobilsalon in Paris** stellt Pininfarina den Roadster Ford Streetka vor, die Serienversion des anlässlich des Automobilsalons 2000 in Turin gezeigten Prototyps und das erste Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen Ford of Europe und Pininfarina.

Pininfarina arbeitete eng mit den Ford-Ingenieuren aus der Abteilung Produktentwicklung zusammen und übernahm unter Nutzung ausgeklügelter Technologien wie CAD, CAE und CAM die volle Verantwortung für das Engineering von Produkt und Prozess der Karosserie, für die Herstellung von Prototypen, die Tests im Windkanal sowie die Unterstützung bei der Homologierung des Fahrzeugs. Ford ist verantwortlich für Rahmen, Antrieb und die Entwicklung des Fahrzeugs hinsichtlich seiner Leistung und des Straßenverhaltens. Die zur Verfügung stehende Zeit war knapp: ca. 24 Monate. Für die Produktion ist insgesamt Pininfarina verantwortlich ähnlich wie auch schon für Modelle von Alfa Romeo, Mitsubishi und Peugeot.



Pininfarina verpflichtete sich auf das Ziel, dem ursprünglichen Konzept möglichst nahe zu kommen und die Produktion des neuen kompakten zweisitzigen Spiders für Beginn 2003 anlaufen zu lassen, ein Datum, das mit dem Beginn der Hundertjahrfeierlichkeiten der Ford Motor Company und dem achtzigjährigen Geburtstag von Ford Italia zusammenfällt. Der Streetka wurde als Weltdebüt anlässlich der Mondial de l'Automobile in Paris vorgestellt und wird in den wichtigsten europäischen Märkten angeboten: bis einschliesslich August 2004 wurden mehr als 30.000 Einheiten hergestellt. Alle Fahrzeuge werden mit einem 1,6 Liter Duratec Motor mit 8 Ventilen und 95 PS (70 KW) ausgestattet, mit Rechts- und Linkslenkung und zahlreichen attraktiven Optionals wie Lederausstattung.

Ford hat außerdem für die Kunden von Streetka, die ihr Fahrzeug das ganze Jahr aufs Beste ausnutzen wollen, die ideale Lösung vorbereitet: das neue Hardtop, das nach den strengen Qualitätsauflagen von Ford ebenfalls von Pininfarina in Turin hergestellt wird. Streetka wird so zu einem doppelten Auto in einer einzigen Lösung: mit dem Hardtop wird es zu einem raffinierten, eleganten zweisitzigen Coupé mit einer speziellen beheizbaren Heckscheibe. Nimmt man das Hardtop ab, verwandelt es sich in einem faszinierenden Roadster mit dem normalen Softtop, das in wenigen Sekunden montiert werden kann. Die spezielle Unterbringung dafür wurde unter der geschwungenen Karosserie des Streetka eingearbeitet. Der Streetka ist emblematisch für die Tendenz bei den großen Automobilherstellern, immer mehr Nischenmodelle auf gemeinsamen Plattformen entstehen zu lassen, mit knappen Vorlaufzeiten. Er ist ein Sondermodell, mit dem die Angebotspalette von Ford vervollständigt und angereichert wird. Fast ein Modeartikel, der rasch auf den Markt gebracht, in limitierter Auflage für einen begrenzten Zeitraum hergestellt wird. Er bietet stilistische und ausgeklügelte technologische Merkmale, die Tendenzen vorwegnehmen, Emotionen erzeugen und Wünsche wecken.

Die Entscheidung bei Ford, das neue Modell von Pininfarina konstruieren und produzieren zu lassen, bestätigt eine Tendenz: zahlreiche Automobilhersteller haben sich für den Weg der Qualifizierung und Diversifizierung ihrer Modellpalette entschieden und setzen auf den Mehrwert von Nischenfahrzeugen in Outsourcing; sie stützen sich hierbei auf qualifizierte Partner mit speziellen Erfahrungen und Know how - in diesem Fall Pininfarina.



## VERSION ALLEMANDE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## MONDIAL PARIS 2004



### MONDIAL DE L'AUTOMOBILE DE PARIS 2004 (25 septembre - 10 octobre 2004)

Au Mondial de l'Automobile de Paris 2004, le stand Pininfarina se présente riche en nouveautés. L'architecture, d'abord, qui veut souligner l'intégration entre les nouvelles réalités du Groupe. Un véritable show-case avec trois espaces d'exposition, chacun caractérisé par une couleur différente: rouge pour le Design, argent pour l'Ingénierie, bleu pour la Production. Les projets, exposés en avant-première mondiale, sont des véritables laboratoires d'idées au service du Client, car ils ont été réalisés avec la participation active et synergique des trois secteurs d'activité et avec la collaboration de partenaires internationaux. A la base de cela il y a un seul dénominateur commun : la recherche, une valeur que Pininfarina poursuit depuis toujours et sur laquelle elle ne cesse pas d'investir des ressources et des énergies.

Il y a deux ans, Pininfarina s'était présentée à Paris pour la première fois en qualité de partenaire global de l'industrie automobile, à même d'offrir un apport complet au développement d'un nouveau produit "clés en main" ou de fournir séparément, et avec une grande flexibilité, toute la gamme de services, du design à l'ingénierie de produit et de procès, à la production de niche. Entre-temps, Pininfarina a connu une évolution ultérieure due à un certain nombre d'opérations importantes : l'acquisition, en septembre 2003, des activités de conception, d'expérimentation et de prototypage de Matra Automobile Engineering; la création, en novembre 2003, de Pininfarina Sverige AB, une joint-venture avec Volvo Car Corporation à Uddevalla (Suède), dont Pininfarina S.p.A. détient 60 % et qui sera responsable de la production d'une nouvelle génération de voitures convertibles en train d'être développées au Centre Engineering Pininfarina de Cambiano; une entente, en avril 2004, avec le gouvernement du Maroc pour la création, à Casablanca, d'un centre d'ingénierie contrôlé par Matra Automobile Engineering.

Pininfarina se présente encore plus forte au Mondial de Paris 2004, grâce à ses compétences qui lui permettent de devenir l'un des players les plus importants du secteur au niveau européen. Les projets exposés au stand Pininfarina sont:

#### • NIDO - RECHERCHE DANS LE DOMAINE DE LA SÉCURITÉ

Etude, conception et prototypage de nouvelles solutions concernant tant la structure que le design d'une petite voiture 2 places, en vue d'augmenter la sécurité aussi bien à l'intérieur (passagers) qu'à l'extérieur (piétons).

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING



#### • DOUBLE-FACE - INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET DE PROCESSUS

Développé en collaboration avec Matra Automobile Engineering, il s'inspire de l'hypothèse de réaliser pour un constructeur multi-marque deux voitures, l'une en tôle et l'autre en matériau composite, ayant des formes différentes mais partageant des éléments techniques en vue de réduire l'impact du coût des équipements sur les volumes de niche.

Le stand Pininfarina expose également:

- FERRARI F430 - NOUVEAUTÉ MONDIALE
- PEUGEOT 1007 - NOUVEAUTÉ MONDIALE
- FORD STREETKA

La présence de Pininfarina au Mondial de Paris est témoignée également par:

- Jaguar X-Type Wagon, le premier exemple de l'activité de Pininfarina dans le domaine de l'ingénierie de produit.
- Mini Cabrio, dont le système capote est fourni par Open Air Systems, une joint-venture paritaire entre Pininfarina et la Société allemande Webasto consacrée à la conception et à la fabrication de systèmes de toit rétractables.

Les stands des constructeurs exposent également: Ferrari 612 Scaglietti; Maserati Quattroporte; nouvelle Alfa Romeo Spider; Daewoo Nubira et Tacuma; Hyundai Matrix, dont les carrosseries sont le fruit de la collaboration entre Pininfarina (en sa qualité de Société de Services - design, ingénierie, production - à cycle partiel et complet) et les Constructeurs.

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING

VERSION FRANÇAISE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## MONDIAL PARIS 2004



### 2004 PARIS INTERNATIONAL MOTOR SHOW (September 25 - October 10, 2004)

The Pininfarina stand at the Paris 2004 International Motor Show presents plenty of novelties. Starting with the architecture, designed to underline the successful integration of the Group's new activities. A proper showcase, with three display areas, each a different colour: red for Design, silver grey for Engineering and blue for Manufacturing. The projects that are making their world debut, laboratories of ideas to serve the customer, have been developed with the active synergic involvement of the three business areas and the collaboration of international partners. They all share a single common denominator, research, the value that Pininfarina has always pursued and in which it continues to invest resources and efforts.

Two years ago, Pininfarina went to Paris in the new role of global partner of the car industry, offering complete support in the development of new "turn-key" products or to provide the whole range of services that extend from design to product and process engineering and niche manufacturing, separately and very flexibly. Since then, Pininfarina has continued to evolve as a result of a number of important operations: the acquisition of the design, testing and prototyping activities of Matra Automobile Engineering in September 2003; the creation of Pininfarina Sverige AB, a joint venture with Volvo Car Corporation in Uddevalla (Sweden) in November 2003, in which Pininfarina S.p.A. controls 60%, and which will be responsible for the manufacturing of a new generation of convertible cars currently under development at the Pininfarina Engineering Centre of Cambiano; an agreement with the Moroccan government, in April 2004, for the creation of an engineering centre controlled by Matra Automobile Engineering, in Casablanca. Pininfarina therefore goes to the Paris 2004 Motor Show strengthened by these new activities, which are fast making the Group one of the most important players in its sector in Europe. The projects exhibited on the stand are:

#### • NIDO - RESEARCH IN THE FIELD OF SAFETY

The study, design and prototyping of new solutions that involve the structural aspects and the design of a small 2-seater car, with the goal of increasing both internal safety (the occupants), and external safety (pedestrians).

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING



#### • DOUBLE-FACE - INNOVATIVE TECHNOLOGIES AND PROCESSES

Developed jointly with Matra Automobile Engineering, it started from the hypothesis of creating two cars for a multi-brand manufacturer, one in sheet metal, and the other in composite material, very distant in stylistic terms, but sharing common technical features so as to reduce the impact of tooling costs on niche volumes.

The following cars are also displayed on the Pininfarina stand:

- FERRARI F430 - WORLD DEBUT
- PEUGEOT 1007 - WORLD DEBUT
- FORD STREETKA

Pininfarina is also represented at the Paris Motor Show by:

- Jaguar X-Type Wagon, the first example of Pininfarina's work in the field of product engineering.
- Mini Cabrio, with a roof system supplied by Open Air SYSTEMS, a 50-50 joint venture between Pininfarina and the Germany company Webasto that concentrates on the design and manufacture of sunroof systems.

Stands of individual manufacturers also exhibit the Ferrari 612 Scaglietti, the Maserati Quattroporte, the new Alfa Romeo Spider, the Daewoo Nubira and Tacuma and the Hyundai Matrix, all featuring bodywork that is the outcome of collaboration between the manufacturers and Pininfarina (in the role of service company providing all or part of the design, engineering and manufacturing).

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING

VERSION ANGLAISE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## MONDIAL PARIS 2004



### SALONE INTERNAZIONALE DELL'AUTOMOBILE DI PARIGI 2004 (25 settembre - 10 ottobre 2004)

Al Salone Internazionale dell'Automobile di Parigi 2004 lo stand Pininfarina si presenta ricco di novità. A cominciare dall'architettura, che intende evidenziare l'integrazione tra le nuove realtà del Gruppo. Un vero e proprio show-case con tre spazi espositivi caratterizzati ciascuno da un colore diverso: rosso per il Design, argento per l'Engineering, blu per la Produzione. I progetti esposti in anteprima mondiale, veri e propri laboratori di idee al servizio del Cliente, sono stati infatti realizzati con la partecipazione attiva e sinergica delle tre aree di business e con la collaborazione di partners internazionali, avendo come base un unico comune denominatore, la ricerca, valore che Pininfarina persegue da sempre e sul quale continua ad investire risorse ed energie.

Due anni fa Pininfarina si era presentata a Parigi nella inedita veste di partner globale dell'industria automobilistica in grado di offrire un apporto completo allo sviluppo di un nuovo prodotto "chiavi in mano" o di fornire separatamente, e con grande flessibilità, tutta la gamma di servizi che va dal design, all'engineering di prodotto e di processo, alla produzione di nicchia. Nel frattempo, Pininfarina ha vissuto un'ulteriore evoluzione, dettata da alcune importanti operazioni: l'acquisizione, nel settembre 2003, delle attività di progettazione, sperimentazione e prototipistica di Matra Automobile Engineering; la costituzione, nel novembre 2003, della Pininfarina Sverige AB, joint venture con Volvo Car Corporation a Uddevalla (Svezia), di cui la Pininfarina S.p.A. detiene il 60% e che avrà la responsabilità delle attività di produzione di una nuova generazione di vetture convertibili attualmente in sviluppo presso il Centro Engineering Pininfarina di Cambiano; un accordo, nell'aprile 2004, con il Governo marocchino per la costituzione, a Casablanca, di un centro di engineering controllato da Matra Automobile Engineering.

Pininfarina affronta, dunque, il Mondial di Parigi 2004 forte delle sue accresciute competenze, che la stanno portando a diventare uno dei più importanti player del settore a livello europeo. Questi i progetti esposti sullo stand:

#### • NIDO - RICERCA NEL CAMPO DELLA SICUREZZA

Studio, progettazione e prototipazione di nuove soluzioni che coinvolgono sia l'aspetto strutturale che quello di design di una piccola vettura 2 posti, con l'obiettivo di incrementare sia la sicurezza interna (passeggeri trasportati) che quella esterna (pedone).

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING



#### • DOUBLE-FACE - INNOVAZIONE TECNOLOGICA E DI PROCESSO

Sviluppato in collaborazione con Matra Automobile Engineering, prende spunto dall'ipotesi di realizzare per un costruttore multi-brand due vetture, una in lamiera, l'altra in materiale composito, lontane dal punto di vista formale ma con contenuti tecnici condivisi per ridurre l'impatto del costo degli attrezzamenti sui volumi di nicchia.

Sullo stand Pininfarina sono inoltre esposte:

- FERRARI F430 - NOVITÀ MONDIALE
- PEUGEOT 1007 - NOVITÀ MONDIALE
- FORD STREETKA

La presenza di Pininfarina al Salone di Parigi è testimoniata anche da:

- Jaguar X-Type Wagon, primo esempio dell'attività di Pininfarina nel settore dell'engineering di prodotto.
- Mini Cabrio, il cui sistema capote è fornito da Open Air SYStems, joint venture paritetica tra Pininfarina e la Società tedesca Webasto dedicata alla progettazione ed alla produzione di sistemi tetto retrattili.

Sugli stand dei costruttori sono altresì esposte: Ferrari 612 Scaglietti; Maserati Quattroporte; nuova Alfa Romeo Spider; Daewoo Nubira e Tacuma; Hyundai Matrix, le cui carrozzerie sono frutto della collaborazione tra Pininfarina (in qualità di Società di Servizi - design, engineering, produzione - a ciclo parziale e completo) e le Case Costruttrici.

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING

VERSION ITALIENNE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

## MONDIAL PARIS 2004



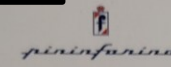
### INTERNATIONALER AUTOMOBILSALON PARIS 2004 (25. September - 10. Oktober 2004)

Auf dem Internationalen Automobilsalon 2004 in Paris werden auf dem Pininfarina Stand zahlreiche Neuheiten vorgestellt. Es beginnt mit der Architektur des Stands, deren Ziel es ist, die Integration der neuen Unternehmensbereiche des Konzerns zu symbolisieren. Das Ergebnis ist ein Schaukasten mit drei Ausstellungsräumen, die jeweils durch eine unterschiedliche Farbe gekennzeichnet sind: rot für den Bereich Design, silbergrau für den Bereich Engineering und blau für die Produktion.

Die als **Weltneuheit** vorab gezeigten **Projekte**, im wahrsten Sinn des Wortes Labors für Technologien und Ideen im Dienst des Kunden, entstanden in enger, Synergien schöpfender Zusammenarbeit zwischen den drei Geschäftsbereichen und internationalen Partnern. Gemeinsamer Nenner war die Forschung, die bei Pininfarina schon immer eine wichtige Rolle spielte und in die auch weiterhin Mittel und Energien investiert werden.

Vor zwei Jahren hat sich Pininfarina in Paris als Partner für die Automobilindustrie vorgestellt, als ein Unternehmen, das jetzt in der Lage ist, ein komplettes Angebot zu machen: die Entwicklung neuer „schlüsselfertiger“ Produkte oder flexibel eine ganze Palette verschiedener Dienstleistungen wie das Design, das Engineering von Produkten und Prozessen und die Produktion von Nischenfahrzeugen. In der Zwischenzeit konnte Pininfarina als Ergebnis einiger wichtiger Transaktionen einen weiteren Entwicklungsschritt zurücklegen. Im September 2003 wurden die Bereiche Konstruktion, Versuch und Bau von Prototypen von Matra Automobile Engineering erworben. Im November 2003 folgte die Gründung von Pininfarina Sverige AB, eine Joint Venture mit Volvo Car Corporation in Uddevalla (Schweden), mit einem Anteil von Pininfarina S.p.A. in Höhe von 60%. Diesem Unternehmen wird die Verantwortung für die Produktion einer neuen Generation von „Convertibles“ übergeben, die gegenwärtig im „Centro Engineering Pininfarina“ in Cambiano entwickelt werden. Hierzu kam im April 2004 ein Abkommen mit der Regierung von Marokko über die Gründung in Casablanca eines von Matra Automobile Engineering kontrollierten Entwicklungszentrums.

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING



Pininfarina stellt sich folglich in Paris 2004 als ein selbstbewusstes Unternehmen vor mit erweiterten Kompetenzen, die die Bedeutung des Unternehmens in Europa steigern. Folgende Projekte werden auf dem Stand gezeigt:

- **NIDO - EINE FORSCHUNG IM BEREICH DER SICHERHEIT**  
Erforschung, Konstruktion und Produktion eines Prototyps mit neuen Lösungen für die Struktur, das Design eines kleinen zweisitzigen Fahrzeugs. Ziel war die Erhöhung der Sicherheit im Innenraum für die Fahrgäste, aber auch der Schutz der anderen Verkehrsteilnehmer (Fußgänger).

- **DOUBLE-FACE - INNOVATIVE TECHNOLOGIE UND PROZESSE**  
Eine Entwicklung in Zusammenarbeit mit Matra Automobile Engineering. Vorgabe für das Projekt war die Entwicklung für einen Full-Liner von zwei Modellen, eines aus Stahlblech, das andere aus Kunststoff mit keinen stilistischen Gemeinsamkeiten, aber gemeinsamen technischen Lösungen, um die Investitionskosten für die Produktion eines solchen Nischenfahrzeugs zu senken.

Ebenfalls auf dem Pininfarina Stand ausgestellt sind:

- **FERRARI F430 - ALS WELTNEUHEIT**
- **PEUGEOT 1007 - ALS WELTNEUHEIT**
- **FORD STREETKA**

Pininfarina wird auf dem Pariser Automobilsalon auch durch folgende Fahrzeuge repräsentiert:

- **Jaguar X-Type Wagon**, erstes Ergebnis der Tätigkeiten bei Pininfarina im Bereich Produktengineering.
- **Mini Cabrio**, dessen Klappverdeck von Open Air SYSTEMS kommt, eine Joint Venture mit gleichen Anteilen zwischen Pininfarina und Webasto für die Entwicklung und Produktion von Sonnendachsystemen.

Auf den Ständen der verschiedenen Hersteller sind folgende Modelle gezeigt, deren Karosserien das Ergebnis der Zusammenarbeit zwischen Pininfarina (als Dienstleister für Design, Engineering, Produktion – teilweise und ganz) und den jeweiligen Herstellern sind: Ferrari 612 Scaglietti; Maserati Quattroporte; neuer Alfa Romeo Spider; Daewoo Nubira und Tacuma; Hyundai Matrix.

● DESIGN ● ENGINEERING ● MANUFACTURING

VERSION ALLEMANDE



# COLLECTION PININFARINA - DOSSIER DE PRESSE PARIS 2004

EXCEPTIONNEL ET RARE DOSSIER DE PRESSE PININFARINA  
SPLENDIDE! MAGNIFIQUE! EXCEPTIONNEL & COLLECTOR +++  
Dossier cartonné de plus de 2 cms d'épaisseur  
État neuf !!

DOSSIER AVEC DE MULTIPLES BROCHURES DE TOUTE BEAUTÉ  
DESIGN - ENGINEERING - MANUFACTURING

1 CD PININFARINA PARIS 2004

1 LUXUEUSE BROCHURE CARTONNÉE 12 PAGES COULEUR PEUGEOT 1007

1 MAGNIFIQUE BROCHURE CARTONNÉE 12 PAGES COULEUR FERRARI F430

1 SURPRENANTE BROCHURE CARTONNÉE 32 PAGES COULEUR PROTOTYPE « DOUBLE FACE »

1 MAGNIFIQUE BROCHURE CARTONNÉE 32 PAGES COULEUR PROTOTYPE PININFARINA « NIDO »

4 FICHES CARTONNÉES FORD STREETKA by PININFARINA

1 en français - 1 en italien - 1 en anglais - 1 en allemand

4 FICHES CARTONNÉES MONDIAL DE L'AUTOMOBILE DE PARIS 2004

1 en français - 1 en italien - 1 en anglais - 1 en allemand

Réf DOSSIER DE PRESSE PININFARINA MONDIAL PARIS 2004

180,00 €

prix VIP 150,00 €

# JC BOURSE AUTO

[jcbourseauto@gmail.com](mailto:jcbourseauto@gmail.com)  
[www.jcbourseauto.fr](http://www.jcbourseauto.fr)



**JC BOURSE AUTO**  
vente collections personnelles  
Recherches personnalisées  
Achats individuels et par lots

06 80 28 60 92  
Jean-Claude ROGER  
créateur dirigeant

[jcbourseauto@gmail.com](mailto:jcbourseauto@gmail.com)


**JC BOURSE AUTO**



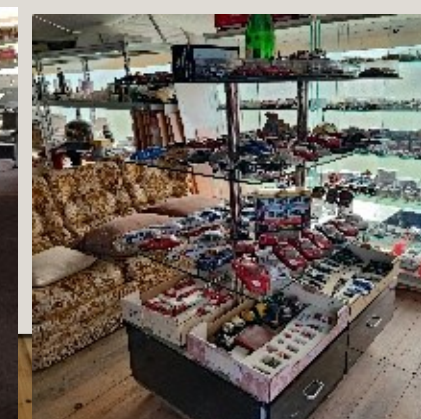
affiches, catalogues, dossiers presse, miniatures, jouets anciens, VENTURI, PEUGEOT, PEUGEOT TALBOT SPORT, toutes marques, matériel, objets ....



**JC BOURSE AUTO**  
[jcbourseauto@gmail.com](mailto:jcbourseauto@gmail.com)  
06 80 28 60 92



affiches, catalogues, dossiers presse, miniatures, jouets anciens, VENTURI, PEUGEOT, PEUGEOT TALBOT SPORT, toutes marques, matériel, objets ....



## CONDITIONS DE VENTE

Cession de ma collection personnelle de documentation automobile et divers  
Plus de 70 ans de collection, cession de mon matériel d'animations événementielles  
L'ensemble des prix communiqués s'entend net de taxes, hors frais d'expédition

Les biens sont présentés dans ce catalogue avec un maximum de détails et de photos.

Les dimensions sont approximatives mais très réalistes

Visible en Loire Atlantique (44) : Sur rendez-vous uniquement

## MODALITÉS DE RÈGLEMENT

**Sur site** : en espèces ou chèque (de banque pour plus de 100,00 € sauf accord exceptionnel)

**Par internet** Règlement total des biens choisis et des frais d'expédition à la commande

**Mode** : virement ou chèque (idem que ci-dessus) - **WERO** de banque à banque via n° portable  
**Enlèvement/livraison/expédition des objets après crédit effectif du montant sur le compte**

Disponibilité sous réserve de vente entre-temps

Matériel, objets, catalogues, revues d'occasion vendus dans l'état

Frais d'expédition en sus, montant suivant vos achats

Aucun achat ne sera repris ni échangé

Jean-Claude ROGER - 06 80 28 60 92

[jcbourseauto@gmail.com](mailto:jcbourseauto@gmail.com) [www.jcbourseauto.fr](http://www.jcbourseauto.fr)

