

ALFA ROMEO 155

Ce nouveau modèle qui va remplacer l'Alfa 75, est destiné à consolider la présence d'Alfa Romeo dans un marché — celui des berlines de catégorie moyenne — qui fait preuve d'une croissance remarquable en Europe, et voit beaucoup de nouveautés.

La coque de l'Alfa 155 est issue de la Fiat Tempra et de la Lancia Dedra, mais elle se distingue extérieurement de ces versions par une ligne en coin accentuée et une partie arrière plus haute et tronquée. Le panneau arrière est boulonné sur la structure, comme les ailes avant. Les suspensions restent celles de ces deux modèles, mais ressorts et amortisseurs sont revus. Cette nouvelle voiture a fait l'objet d'une attentive recherche du meilleur compromis confort et aptitude sportive et cela se sent instinctivement au volant.

La gamme se compose pour l'instant de quatre modèles auxquels viendront s'ajouter une version Turbo Diesel équipée du quatre cylindres VM de l'Alfa 164 TD, et deux versions destinées à la compétition. Il s'agit d'une Turbo essence avec des suspensions triangulées à l'avant et à l'arrière, destinée au championnat de tourisme italien, et une version six cylindres 24 soupapes, qui s'alignera en 1993 dans le championnat de tourisme européen. On le voit, malgré le rachat par Fiat, la tradition sportive se trouve maintenue, voire renforcée. La gamme se compose donc de :

- une version 1773 cm³, dérivée du moteur Twin Spark deux litres avec donc double allumage et distribution à calage variable,
 - un modèle deux litres qui reprend le moteur Twin Spark 1962 cm³,
 - une six cylindres 2.5 litres aux cotes du moteur qui équipait l'Alfa 90, mais avec une puissance de 166 chevaux et catalysé bien sûr comme tous les autres groupes,
 - une version turbo sur la base du quatre cylindres en ligne 1995 cm³ Lancia avec quatre soupapes par cylindre d'une puissance de 190 ch, et dotée d'une transmission intégrale calquée sur la Dedra.
- Tous ces modèles possèdent une boîte Fiat dont les rapports sont identiques, mais avec des couples cylindriques de réductions différentes, la commande s'effectue par un système à double tringle sur les Twin Spark et par deux câbles sur les V6 et 2.0 16V. Ces tringles et câbles sont disposés transversalement

Une ligne en coin très accentuée et une ceinture de caisse haute confèrent à ce modèle une silhouette originale.



par rapport à la boîte de vitesses, de façon à ne pas être influencés par les sollicitations dues aux mouvements de tangage du moteur. Le 2.0 se différencie du moteur 1.8 par :

- sa cylindrée accrue, obtenue en augmentant la course des pistons ;
- l'adoption de gicleurs d'huile pour le refroidissement des fonds de pistons ;
- le montage d'un échangeur de chaleur pour le refroidissement du lubrifiant.

Le moteur 2492 cm³, entièrement en alliage léger, constitue l'évolution du trois litres des 164 et 75. Il dispose de systèmes d'admission et d'échappement redessinés et d'une nouvelle définition de la distribution et possède des soupapes d'échappement refroidies au sodium.

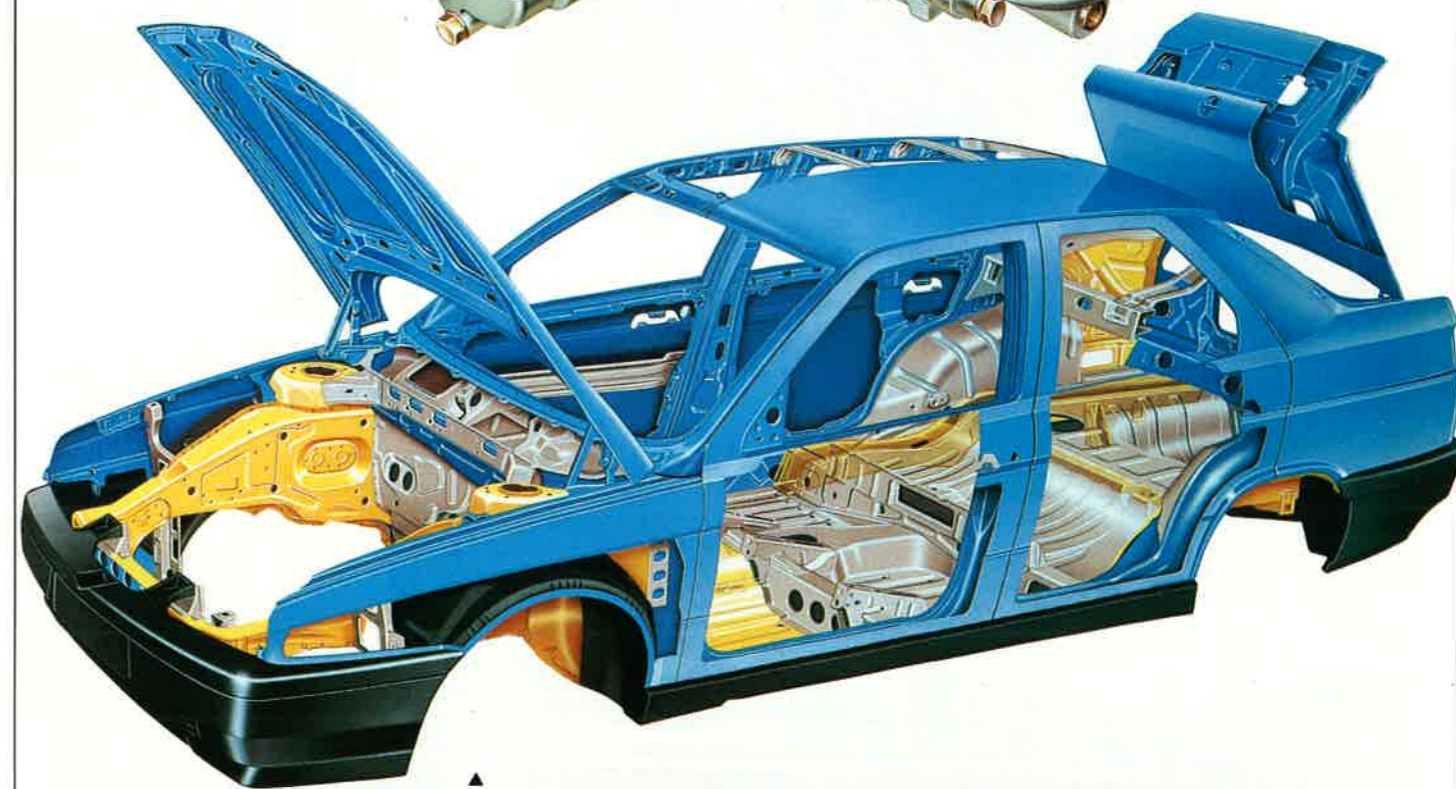
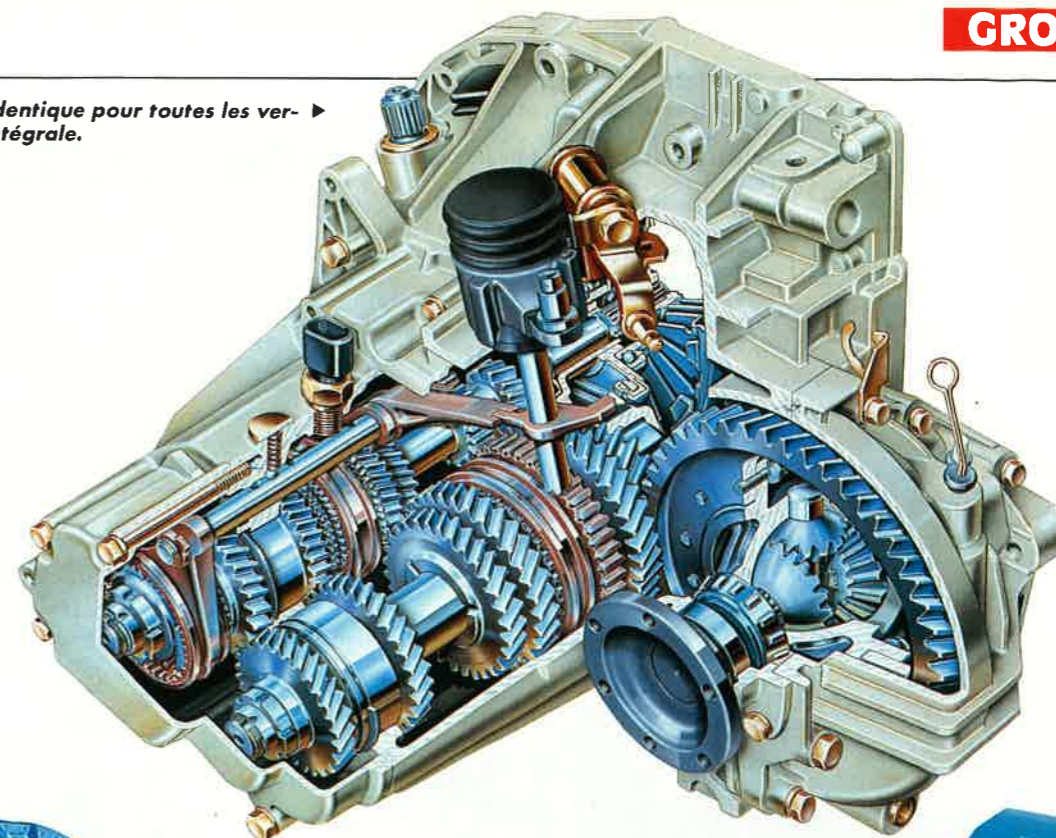
Parmi les particularités de ce moteur, on citera :

- un système de gestion électronique intégrée (Bosch Motronic M 1.7) pour l'allumage, avec un allumage comportant une unique bobine à six sorties ;
- un système d'injection multipoint classique ;
- des gicleurs pour le refroidissement des pistons ;
- l'adoption d'un alternateur compact de nouvelle génération à double ventilation interne, qui assure une plus grande puissance de charge aux bas régimes et moins

d'émissions sonores :

- une courroie Poly-V, d'une périodicité de remplacement de 100 000 km.
- Le quatre cylindres 16 V possède un bloc en fonte, avec des arbres d'équilibrage. Il se caractérise par :
- un nouveau système de gestion électronique intégrée Weber-Marelli P8, qui gère l'allumage de type statique, l'injection multipoint et la suralimentation (en fonction du régime moteur et de l'angle d'ouverture du papillon), à travers l'électrovanne "boost-drive".
- Ce système permet un maximum de puissance tout en empêchant en temps réel le risque de détonation :
- un turbocompresseur Garrett T3 refroidi par eau, avec soupape "waste-gate" intégrée et intercooler pour le refroidissement de l'air d'alimentation ;
 - une distribution à deux arbres à cames et quatre soupapes par cylindre (les soupapes d'échappement étant en alliage spécial Nimonic au sodium, avec patins en fonte spéciale) commandées directement par les arbres à cames ;
 - un refroidissement des pistons :
 - un collecteur d'échappement en fonte sphéroïdale au silicium-molybdène ;
 - deux catalyseurs trivalents principaux, un pré-catalyseur au platine rhodié pour leur

La boîte est identique pour toutes les versions sauf l'intégrale.



La coque comporte des ailes avant et arrière boulonnées. En bleu, les tôles zinguées double face, et en jaune celles qui le sont sur une face. Les parties plastiques apparaissent en noir.



Soudage de la coque par des robots dans l'usine Alfa Romeo de Pomigliano d'Arco.

mise en action immédiate après le démarrage du moteur à froid.

La suspension avant fait appel à des ressorts hélicoïdaux avec des extrémités coniques afin de minimiser les flexions transversales. La barre stabilisatrice est reliée aux deux bras à l'aide de jumelles, afin de minimiser le raidissement lorsque les bras oscillent de façon symétrique. Le déport est négatif, pour compenser automatiquement les réactions de la direction provoquées par des freinages avec des roues en conditions d'adhérence différentes, et réduire les effets de couple. Un double point d'ancrage supérieur, afin d'optimiser le compromis entre capacité directionnelle de la voiture et confort (puisque la charge du ressort est transmise directement à la coque, le point d'ancrage élastique de la tige amortissante a été dimensionné avec des caractéristiques de rigidité dans les différentes directions adaptées aux performances exigées).

La suspension arrière à bras tirés comporte

de petits ressorts hélicoïdaux et elle est étudiée pour préserver le volume du coffre autant que du réservoir. Elle se compose d'un châssis auxiliaire rigide en "H", relié à la coque par interposition d'éléments amortisseurs. Les ressorts sont séparés et l'articulation des bras est réalisée par des paliers à rouleaux coniques.

La version intégrale propose une suspension spécifique, basée sur le même principe, mais avec des tarages plus durs. Comme la V6, elle peut disposer en option de "I" Automatic Suspension Control", déjà adopté par l'Alfa 164 Quadrifoglio.

Le système se compose de :

- quatre amortisseurs avec des clapets permettant de moduler le degré d'amortissement ;

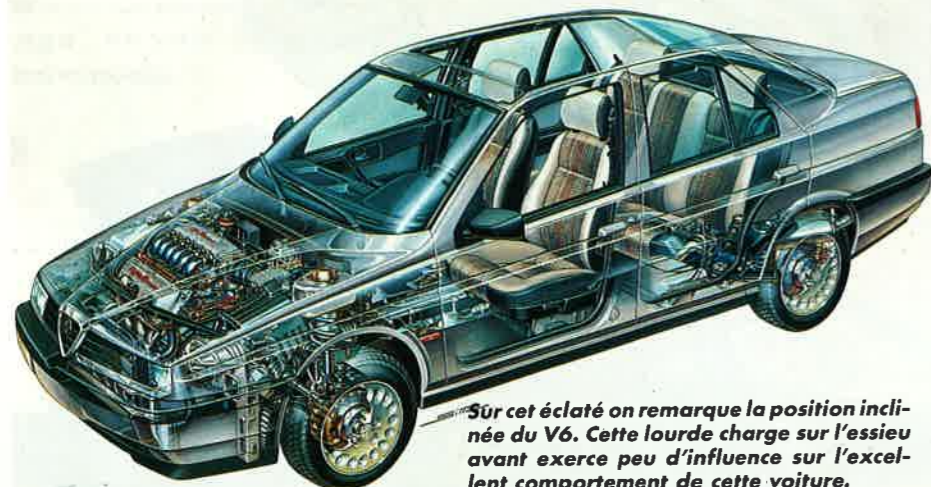
- quatre capteurs : accélération verticale, angle et vitesse de rotation du volant, pression de frein et vitesse de la voiture ;

- une centrale électronique de contrôle.

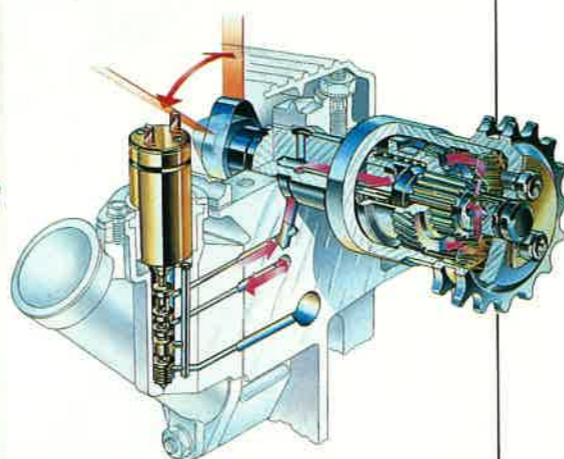
Deux touches situées entre les sièges avant

FICHE TECHNIQUE

Alfa 155	T.Spark 1.8	T.Spark 2.0	V6	Q4
Cylindrée (cm3)	1773	1995	2492	1995
Puissance maxi (ch-DIN)	129	143	166	190
(kW-CEE)	93	104	121	137
à trs/mn	6000	6000	5800	6000
Couple maxi (mkg-DIN)	17,0	19,3	21,7	30,3
(Nm-CEE)	165	187	216	291
Vitesse maxi (km/h)	200	205	215	225
Accélération 0-100 km/h (sec)	10,3	9,3	8,4	7,0
0-1000 m (sec)	31,8	31,3	29,4	28,3
Consommation (l/100 km)				
à 90 km/h	6,7	6,3	7,3	7,7
à 120 km/h	8,8	8,1	9,3	9,7
en cycle urbain	9,5	9,7	12,0	12,3



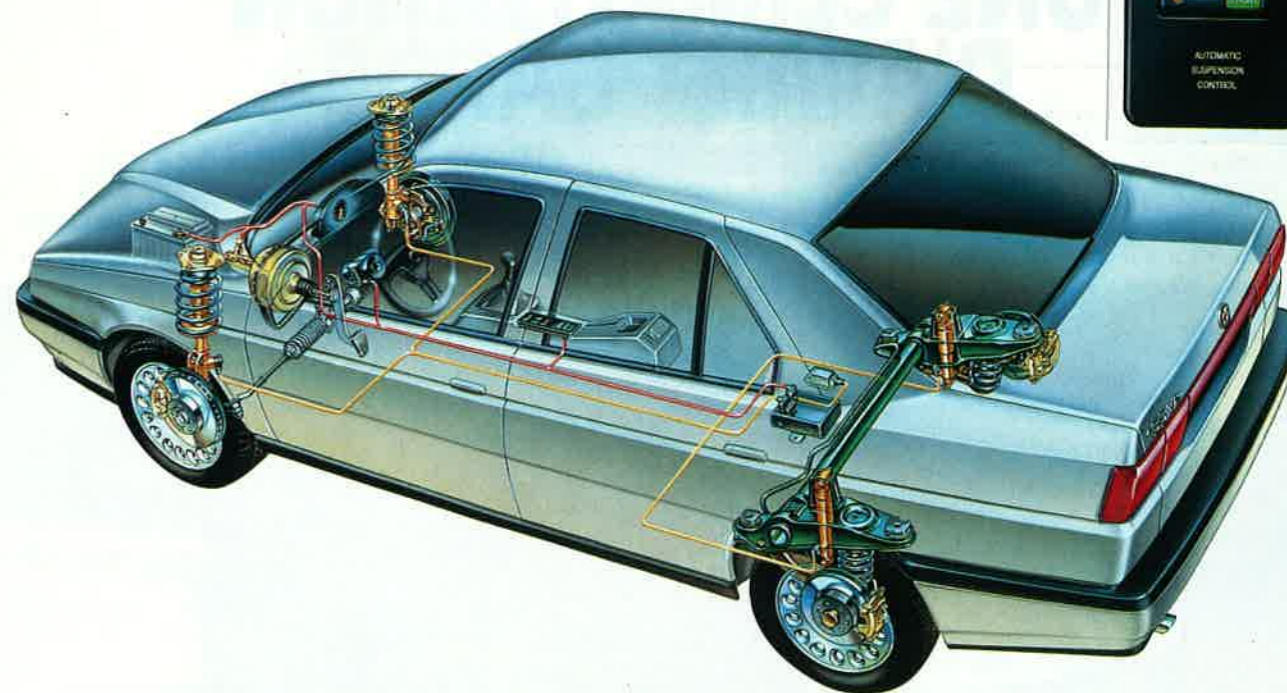
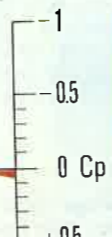
Sur cet éclaté on remarque la position inclinée du V6. Cette lourde charge sur l'essieu avant exerce peu d'influence sur l'excellent comportement de cette voiture.



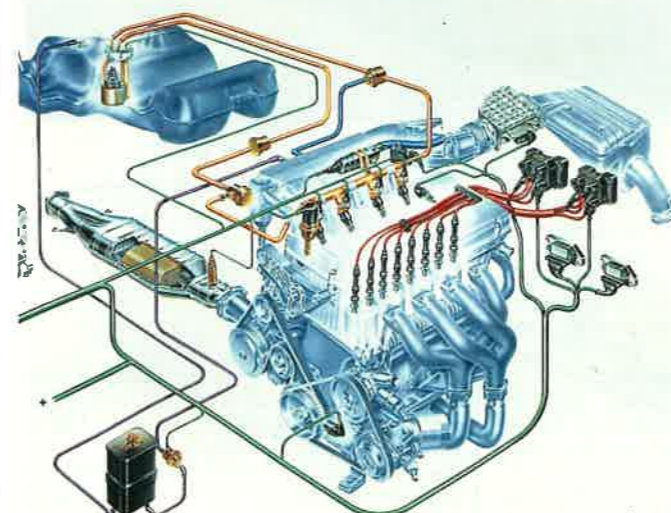
Le 1.8 dispose d'un système de calage variable de la 3^e génération plus simple.



Le Cx est de 0,29. Sur ce schéma, on a visualisé les pressions exercées sur la carrosserie.



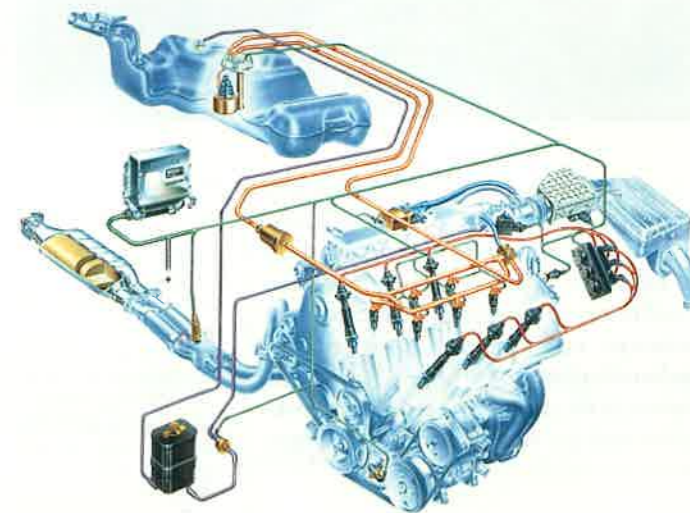
TAV.32 ALFA 155 SOSP. SMORZAMENTO CONTROLLATO.



1. Schéma de principe de la suspension à amortissement contrôlé que l'on retrouve aussi sur l'Alfa 164.

2. Le système d'allumage du moteur Twin Spark avec deux bobines à deux sorties fonctionne à étincelle perdue.

3. Schéma du système d'injection du moteur V6.



TAV.18 ALFA 155 ACC. INIEZIONE 1.8 T.SPARK.

TAV.19 ALFA 155 ACC. INIEZIONE 2.000 CV.

permettent au conducteur de commander le fonctionnement du système, dans le mode "Auto" ou bien dans le mode "Sport". Dans le mode "Auto", le système adopte le réglage "hard" en phase de départ/arrêt et jusqu'à 5 km/h (afin d'éviter le tangage), et le réglage "soft" entre 5 et 30 km/h (confort en circulation urbaine). Au-dessus de 30 km/h, il choisit automatiquement entre les deux niveaux : la vitesse de croisière (soft) ou les conditions de conduite plus difficiles (hard). Le passage de "soft" à "hard" se fait dès que

les signaux provenant d'un ou plusieurs capteurs dépassent les valeurs de seuil respectifs, préétablies en mesure décroissante en fonction de l'augmentation de la vitesse, afin de garantir un maximum de sécurité.

Les Alfa 155 sont équipées de disques avant autoventilés, d'un diamètre de 257 mm sur les 1.8 et 2.0 Twin Spark, et de 284 mm sur les 2.5 V6 et 2.0 16 V Turbo. Les étriers sont flottants et un correcteur de freinage compense les variations de charge entre les deux essieux.