

moteurs

unic

**INJECTION
SAURER**

S



Comme chacun sait, nous fabriquons des camions, c'est-à-dire, pour commencer, des moteurs et des boîtes de vitesses. Tous les moteurs et toutes les boîtes de nos camions. Cela nous paraît naturel . . . Nous avons l'expérience (constructeur automobile depuis 1906 – 60 ans déjà – UNIC a sorti en 1939 le premier moteur diesel 100 pour 100 français), la matière grise (un des premiers bureaux d'études européens dans le domaine), les moyens industriels. Sans doute, nous ne sommes pas les seuls. Mais c'est tant mieux, car la concurrence est un facteur de progrès. En 1956, nous avons absorbé la société SAURER-FRANCE. Non pour soustraire un concurrent, mais pour ajouter à la nôtre l'expérience d'une Marque quasi-légendaire. Depuis, nous marchons main dans la main avec le bureau d'études SAURER d'Arbon en Suisse.

Dernière réalisation marquante de cette collaboration, les moteurs "S" UNIC à injection directe SAURER. Nous avons pris notre temps, c'est-à-dire que nous avons longuement éprouvé l'alliance de nos moteurs : la famille des 4, 5, 6 et 8 cylindres UNIC, et d'un système d'injection célèbre : le système SAURER. En accumulant les essais au banc, les contrôles en laboratoire et sur route (nous avons parcouru des dizaines de milliers de kilomètres dans les pires conditions d'utilisation pour "casser la mécanique") nous avons, nous le croyons, résolu tous les problèmes.

Nous avons gagné des chevaux, du silence, de la souplesse (en particulier, beaucoup de puissance à bas régime). Mais, jugez-en plutôt en essayant les UNIC 1967. Bien que vous aimiez déjà notre Marque, vous serez surpris.



Les UNIC 1967 à moteurs "S" aux essais en Auvergne - Des dizaines de milliers de kilomètres dans les pires conditions...

110
135
165
200
270
ch

LES MOTEURS UNIC "S"

Pour l'essentiel, c'est-à-dire la conception de base, les moteurs UNIC actuels ne datent pas d'aujourd'hui. Le premier, le 4 cylindres, a commencé à sortir en chaîne en Mai 1960 ; le plus récent, le V 8, a été "inauguré" au Salon 1964. Entre temps, il y avait eu les 5 et 6 cylindres. La décision de créer une famille de moteurs (cette formule présente des avantages évidents en après-vente), l'adoption de techniques diesel très évoluées (moteurs "carrés" à régime rapide et encombrement réduit, architecture en V, emploi de matériaux légers), tout cela indiquait clairement que les moteurs UNIC étaient créés pour longtemps.

De sorte que leur évolution, tantôt obscure - d'innombrables améliorations de détail -, tantôt spectaculaire - l'adoption du système SAURER -, apparaît comme une simple confirmation. Elle répond parfaitement au souci apparemment contradictoire de l'utilisateur : posséder toujours le matériel le plus récent sans jamais "essuyer les plâtres".

Type	Architecture	Cylindrée	Puissance réelle (à 2600 tr/mn)
4 SD	4 cyl. en ligne	4493 cm ³	110 ch
4 S	4 cyl. en ligne	5380 cm ³	135 ch
5 S	5 cyl. en ligne	6730 cm ³	165 ch
6 S	6 cyl. en ligne	8075 cm ³	200 ch
8 S	8 cyl. en V	10766 cm ³	270 ch

Descriptifs détaillés de ces moteurs : pages 6 à 10 ; correspondance avec boîtes de vitesses et véhicules qu'ils équipent : page 11.

LE SYSTEME SAURER

Un des problèmes fondamentaux du diesel consiste à mélanger l'air et le gas-oil d'une façon absolument homogène. A la combustion, le mélange se transforme alors intégralement en énergie (à défaut, une partie du gas-oil se retrouve à la sortie, dégradé en fumée). Cette transformation est quasi-instantanée. Le moteur tourne sans à-coups, son fonctionnement est souple et peu bruyant.

Pour obtenir un mélange parfait-

tement homogène, SAURER a mis au point le système appelé communément "injection SAURER". L'air aspiré est canalisé en spirale dans la culasse. Il pénètre en tourbillonnant dans le cylindre (Fig. 1).

Quand le piston arrive en haut de sa course, l'air entre dans la chambre de combustion creusée dans la tête du piston. Son mouvement de rotation s'accélère. En même temps, la forme

particulière donnée à la chambre imprime aux particules d'air un deuxième mouvement perpendiculaire au premier qui favorisera plus encore la dispersion du gas-oil injecté (Fig. 2).

Le gas-oil est injecté suivant des directions qui forment un cône, l'injecteur étant lui-même placé dans l'axe de la chambre. A ce stade, le mouvement de l'air est tel que le gas-oil y est littéralement dissout (Fig. 3).

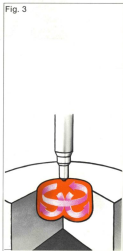
Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Moteurs Unic "S" Le piston (1)

Construit en métal léger et forgé, il offre une résistance exceptionnelle. Dans sa partie supérieure, le piston forme chambre de combustion (2).

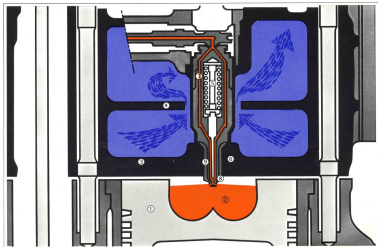
Moteurs Unic "S" La culasse (3)

Elle est en fonte perlitique au molybdène. Un dispositif particulier ou "toile" (4) oriente la circulation de l'eau autour de l'injecteur (5) et lui assure une remarquable constance de température. De très grandes chambres à eau participent efficacement à l'insonorisation du moteur.

Moteurs Unic "S" L'injecteur (5)

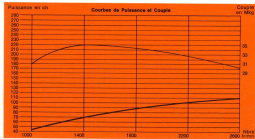
Placé verticalement dans la culasse, l'injecteur est maintenu rigoureusement dans sa position par un manchon usiné (6). A l'intérieur de l'injecteur et sur la moitié de sa hauteur, un dispositif de filtration en chicanes (7) élimine les ultimes impuretés qui pourraient gêner le fonctionnement de l'aiguille. Le gas-oil est injecté par 4 trous (8).

Sur les moteurs UNIC "S", la longévité de l'injecteur est assurée par un organe de protection thermique situé à sa base. Il s'agit d'une sorte de douille en cuivre qui fait office d'écran à la chaleur de la culasse et, en même temps, d'évacuateur de calories (9).



4SD

Moteur Diesel Unic 4 cylindres Injection Directe Saurer 110 ch



Puissance réelle 110 ch à 2600 tr/mn
Puissance fiscale 12 CV

Alésage 118 mm - course 101 mm
Cylindrée 4493 cm³

Couple maxi 35 mkg à 1400 tr/mn
Taux de compression 17

Contenance du carter d'huile : 12 litres
Graissage sous pression

1 filtre à huile
Contenance du circuit
de refroidissement 24 litres

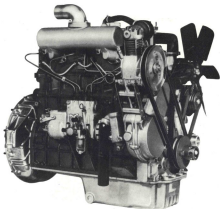
Bloc moteur en fonte
2 culasses en fonte alliée

Chemises humides amovibles
Vilebrequin à 5 paliers

Arbre à cames en acier traité
par induction

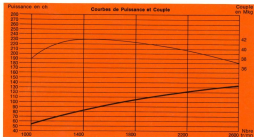
Coussinets au cupro-plomb indium
Chambre de combustion Saurer
dans le piston

Scrapes en tête



4S

Moteur Diesel Unic 4 cylindres Injection Directe Saurer 135 ch



Puissance réelle 135 ch à 2600 tr/mn
Puissance fiscale 14 CV

Alésage 119 mm - course 121 mm

Cylindrée 5380 cm³

Couple maxi. 42 mkg à 1400 tr/mn

Taux de compression 17

Contenance du carter d'huile 12 litres

Graissage sous pression

1 filtre à huile

Contenance du circuit
de refroidissement 24 litres

Bloc moteur en fonte

2 culasses en fonte alliée

Chemises humides amovibles

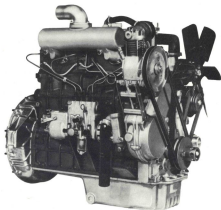
Vilebrequin à 5 paliers

Arbre à cames en acier traité
par induction

Coussinets au cupro-plomb indium

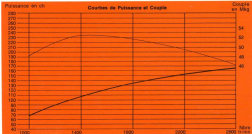
Chambre de combustion Saurer
dans le piston

Soupapes en tête



5S

Moteur Diesel Unic 5 cylindres Injection Directe Saurer 165 ch



Puissance réelle 165 ch à 2600 tr/mn
Puissance fiscale 18 CV

Alésage 119 mm - course 121 mm

Cylindrée 6730 cm³

Couple maxi 52,5 mkg à 1400 tr/mn

Taux de compression 17

Contenance du carter d'huile 15 litres

Graissage sous pression

1 filtre à huile

Contenance du circuit
de refroidissement 30 litres

Bloc moteur en fonte

2 culasses en fonte alliée

Chemises humides amovibles

Vilebrequin à 6 paliers

Equilibrage par damper

à huile de silicone

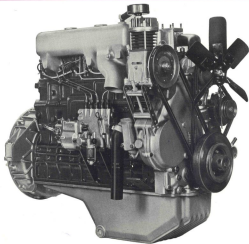
Arbre à cames en acier traité

par induction

Coussinets au cupro-plomb indium

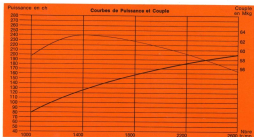
Chambre de combustion Saurer
dans le piston

Soupapes en tête



6S

Moteur Diesel Unic 6 cylindres Injection Directe Saurer 200 ch



Puissance réelle 200 ch à 2600 tr/min

Puissance fiscale 22 CV

Alésage 119 mm - course 121 mm

Cylindrée 8075 cm³

Couple maxi. 63 mkg à 1400 tr/min

Taux de compression 17

Contenance du carter d'huile 18 litres

Graissage sous pression

2 filtres à huile

Contenance du circuit
de refroidissement 36 litres

Bloc moteur en fonte

2 culasses en fonte alliée

Chemises humides amovibles

Vilebrequin à 7 paliers

Équilibrage par damper

à huile de silicone

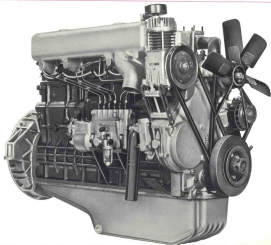
Arbre à cames en acier traité

par induction

Coussinets au cupro-plomb indium

Chambre de combustion Saurer
dans le piston

Souppapes en tête



8S

Moteur Diesel Unic 8 Cylindres en V Injection Directe Saurer 270 ch

Puissance réelle 270 ch à 2600 tr/mn
Puissance fiscale 29 CV

Alésage 119 mm - course 121 mm

Cylindrée 10.766 cm³

Couple maxi 84 mkg à 1.400 tr/mn

Taux de compression 17

Contenance du carter d'huile 20 litres

Graissage sous pression

2 filtres à huile

Contenance du circuit
de refroidissement 53 litres

Bloc moteur en fonte

4 culasses en fonte alliée

Chemises humides amovibles

Vilebrequin à 5 paliers

Equilibrage par damper

à huile de silicone

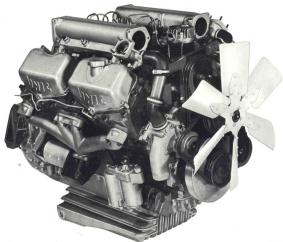
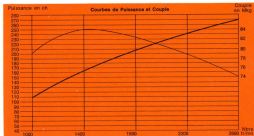
Arbres à cames en acier traité

par induction

Coussinets au cupro-plomb indium

Chambre de combustion Saurer
dans le piston

Soupapes en tête





...LES MOTEURS "S" ET LEURS BOITES DE VITESSES

Les boîtes de vitesses UNIC qui équipent tous les camions de la Marque constituent, accouplées aux moteurs pour lesquels elles sont conçues, de véritables ensembles moto-propulseurs. La puissance est transmise sans déperdition, avec le maximum de souplesse.

Simple et robuste, facile à manier, les boîtes UNIC sont aussi des mécaniques de haute précision. Elles sont toutes synchronisées.

MOTEURS ET BOITES DE VITESSES EQUIPANT LES UNIC 1967

MOTEUR		BOITE		VEHICULE					
Type	Puissance en ch	Type	Nombre vitesses	Type				P.T.R.	
4 SD	110	B MTHR	4/3	Voeges	6 (P 6)	x		8,8 T	
					6 (P 6)		x	9 T	
					8 (P 8)	x	x	10,99 T	
4 S	135	B. 150	5/5	8 R	(P 8 R)	x	x	10,99 T	
					(T 8 R)	x	x	19 T	
					(TF 8)	x		19 T	
					(TRR 8)	x		19 T	
					(P 8 R 4x4)		x	12 T	
					(P 9)	x	x	12,5 T	
5 S	165	B. 152	8/8	Vercors	10 (P 10)		x	14,5 T	
					10 (P 10)	x		15 T	
6 S	200	B. 181	8/8	Izoard	10 R (P 10 R)		x	14,5 T	
					10 R (P 10 R)	x		15 T	
					11 (P 11)	x	x	16 T	
					11 (T 11)	x	x	27 T	
					12 (P 12)	x		17,5 T	
					12 (P 12)		x	17,8 T	
8 S (V 8)	270				12 R (P 12 R)		x	18,2 T	
					200 (P 200)	x	x	19 T	
					200 (T 200)	x	x	35 T	
					200 (PCH 200)		x	19 T	
					200 (P 200 6x4)		x	26 T	
					200 (PF 12)	spec.		19 T	
					270 (P 270)	x	x	19 T	
					270 (T 270)	x	x	35 T	
					270 (PCH 270)		x	19 T	
					270 (P 270 6x2)	x		26 T	
					270 (P 270 6x4)		x	26 T	

Dans la colonne "Nombre vitesses", le deuxième chiffre indique le nombre de vitesses **synchronisées**. Du Voeges P 8 R à l'Izoard P 270 6x4, les UNIC 1967 sont équipés de boîtes entièrement synchronisées, première comprise.



Votre Concessionnaire:

GARAGE MAJOT
CONCESSIONNAIRE
UNIC - OM
Spécialiste Poids Lourds
Rte de Châteauroux
VIERZON Tél. 309 et 2.09



Camions UNIC
3 bis, r. Salomon-de-Rothschild
92 - SURESNES
Tél. : 506-21-40

