

Description du véhicule SM 8 4 x 4 D 110

Construit par RENAULT VÉHICULES INDUSTRIELS

Siège social : 30, quai Claude-Bernard — 69007 LYON

MARQUE : SAVIEM.

TYPE : SM8 4 x 4 D 110.

GENRE : Châssis nu ou châssis-cabine pour CAM ou VTST ou VTSU.

SERIE : N.

Poids total autorisé en charge : 11 200 kg.

Poids total roulant autorisé :

Sans système de freinage de remorque : 14 700 kg.

Avec système de freinage de remorque : 15 000 kg.

Nombre de places assises (y compris le conducteur) : 2. Sur demande, 1 place supplémentaire.

I. — CONSTITUTION GENERALE DU VEHICULE

Nombre d'essieux et de roues : 2 essieux : AV. : 2 roues simples. — AR. : 2 roues simples.

Pneumatiques : 1200 X 20 XL ou similaires.

Roues motrices : AV. et AR.

Constitution du châssis : Châssis constitué par des longerons et traverses en tôle d'acier emboutie, assemblés par soudure, forme droite.

Emplacement et disposition du moteur : Moteur placé au-dessus de l'essieu AV., perpendiculairement aux essieux et monté élastiquement dans les longerons.

Cabine de conduite : Avancée, type 812 basculable.

II. — DIMENSIONS ET POIDS

Les dimensions sont exprimées en mètres, les poids en kilogrammes.

| Cabine | Tôle | | Torpédo | |
|---|-------|--------|---------|-------|
| | A | B | A | B |
| Equipement : A sans treuil - B avec treuil | | | | |
| a) Châssis-cabine : | | | | |
| Empattement | | 3,850 | | |
| Voie AV. | | 1,836 | | |
| Voie AR. | | 2,018 | | |
| Largeur hors tout | | 2,190 | | |
| Longueur hors tout | | 6,178 | | |
| Porte-à-faux AV. | | 1,328 | | |
| Porte-à-faux AR. | | 1,900 | | |
| Distance entre l'AR. hors tout de la cabine et l'axe du pont AR. | | 3,196 | | |
| Distance entre l'axe du pont AV. et l'entrée de carrosserie | | 0,660 | | |
| Garde au sol (en charge) | | 0,262 | | |
| Poids du châssis nu | 4 205 | 4 360 | 4 205 | 4 360 |
| Poids du châssis-cabine en ordre de marche (sans conducteur) : | | | | |
| AV. | 2 770 | 3 060 | 2 730 | 3 020 |
| AR. | 1 735 | 1 700 | 1 735 | 1 700 |
| Total | 4 505 | 4 760 | 4 465 | 4 720 |
| b) Limites pour véhicules carrossés | | | | |
| Largeur hors tout | | 2,500 | | |
| Longueur hors tout : | | | | |
| Maxi : avec ferrures et accessoires .. | 7,320 | 7,608 | 7,280 | 7,580 |
| sans ferrures et accessoires .. | 7,200 | 7,488 | 7,160 | 7,460 |
| Mini : avec ferrures et accessoires .. | 6,578 | 6,858 | 6,542 | 6,820 |
| sans ferrures et accessoires .. | 6,458 | 6,738 | 6,422 | 6,700 |
| Position du centre de gravité par rapport à l'axe du pont AR : | | | | |
| Avec porte-à-faux AR. maxi | 0,584 | 0,440 | 0,604 | 0,454 |
| mini | 0,955 | 0,815 | 0,973 | 0,834 |
| Porte-à-faux AR. : | | | | |
| Maxi : sans ferrures et accessoires .. | 2,022 | 2,310 | 1,982 | 2,282 |
| avec ferrures et accessoires .. | 2,142 | 2,430 | 2,102 | 2,402 |
| Mini : sans ferrures et accessoires .. | 1,280 | 1,560 | 1,244 | 1,522 |
| avec ferrures et accessoires .. | 1,400 | 1,680 | 1,364 | 1,642 |
| Ferrures et accessoires | | 0,120 | | |
| Poids total autorisé en charge | | 11 200 | | |
| Poids total roulant autorisé : | | | | |
| Sans système de freinage de remorque .. | | 14 700 | | |
| Avec système de freinage de remorque .. | | 15 000 | | |
| Charge maxi admissible sur le pont AV. | | 4 600 | | |
| le pont AR. | | 7 350 | | |

Les poids des châssis nus et des châssis-cabines en ordre de marche peuvent varier de 4 % environ.

III. — MOTEUR

Description :

Marque : SAVIEM.

Type : 797 à combustion.

Cycle : 4 temps.

Nombre et disposition des cylindres : 6 en ligne.

Alésage : 102 mm.

Course : 112 mm.

Cylindrée : 5 488 cm³.

Rapport volumétrique de compression : 17/1.

Mode de refroidissement : Eau.

Suralimentation : Sans.

Filtre à air : Sec.

Emissions de polluants :

Dispositifs additionnels anti-fumées : Néant.

Fumées : Ce véhicule satisfait aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 12 novembre 1963 (modifié en dernier lieu le 3 janvier 1978) relatif aux fumées produites par les véhicules automobiles.

Valeur corrigée du coefficient d'absorption : 1,23 m⁻¹.

Emplacement du symbole de cette valeur : Sur la plaque constructeur.

Alimentation :

Description des tubulures d'admission et de leurs accessoires : Une fois filtré, l'air est distribué dans les différentes chambres de combustion par l'intermédiaire d'un collecteur d'aspiration en alliage d'aluminium composé de 6 tubulures horizontales se montant sur la culasse du moteur.

Alimentation en carburant : Par pompe d'injection.

Carburant-Réservoir : Gas-oil, 150 litres.

Système de démarrage à froid : C.A.V. thermostart pour réchauffage de l'air d'admission.

Distribution : Soupapes en tête et culbuteurs, 1 seul arbre à cames dans carter entraîné par pignons.

Dispositifs d'échappement : Le collecteur d'échappement en fonte grise brute de coulée est divisé en 2 parties distinctes, chacune d'elle se compose à partir du bloc moteur de 3 tubulures horizontales se rejoignant pour n'en former qu'une seule, à l'extrémité de laquelle vient se fixer une des deux tubulures de la canule. Ces 2 tubulures se réunissent en 1 seule afin de permettre le raccordement du silencieux ROSI 4114 P3.

Niveau sonore général : 85 dB(A), mesuré dans les conditions prévues par l'arrêté ministériel du 13 avril 1972 (modifié en dernier lieu le 31 décembre 1974).

Renseignements additionnels :

Graissage : Par pompe à engrenages.

Système de refroidissement : Par circulation d'eau. Radiateur placé devant le moteur, thermostat. Capacité du circuit : 15 litres.

Alimentation électrique du véhicule : 24 volts, en 2 batteries d'accumulateurs de 12 volts, 95 Ah.

Performances du moteur :

Vitesse de rotation maximale correspondant au régime de régulation : 2 900 tr/mn.

Vitesse de rotation correspondant au régime de couple maximum : 1 800 tr/mn.

Couple maximum/Norme suivie : 34,5 m.daN (34,5 m.kg) D.I.N.

Vitesse de rotation correspondant au régime de puissance maximum : 2 900 tr/mn.

Puissance maximum/Norme suivie : 97,88 kW (133 ch) D.I.N.

Puissance administrative : 15 CV.

IV. — TRANSMISSION DU MOUVEMENT

Embrayage : Monodisque à sec.

Boîte de vitesses :

Marque : CLARK (EUROPE TRANSMISSION).

Type : 301, mécanique à 5 vitesses en marche AV. (5^e en prise directe) et 1 en marche AR. Commande manuelle par fourchettes et levier.

Boîte de transfert : A commande électropneumatique avec différentiel longitudinal, répartiteur de couple, blocage par commande pneumatique.

Transmission du mouvement : Par arbres à cardans.

Pont AV. : A simple réduction. Couple 6 X 37 ou 6 X 41.

Pont AR. : A simple réduction. Couple 6 X 37 ou 6 X 41. Blocage de différentiel à commande électropneumatique.

Démultiplication de la transmission avec couple 6 X 37 = 6,17.

| Combinaisons des vitesses | Rapports de la boîte | Boîte transfert | | Démultiplications finales | |
|---------------------------|----------------------|-----------------|-------|---------------------------|-------|
| | | G.V. | P.V. | G.V. | P.V. |
| 1 | 7,41 | 1 | 1,723 | 45,72 | 78,77 |
| 2 | 4,19 | 1 | 1,723 | 25,85 | 44,54 |
| 3 | 2,39 | 1 | 1,723 | 14,75 | 25,41 |
| 4 | 1,48 | 1 | 1,723 | 9,13 | 15,73 |
| 5 | 1,00 | 1 | 1,723 | 6,17 | 10,63 |
| M. AR. | 7,20 | 1 | 1,723 | 44,42 | 76,54 |

Avec des pneumatiques 1200 X 20 XL, dont la circonférence de roulement sous charge est de 3,410 m, au régime à 1 000 tr/mn du moteur, la vitesse atteinte est de :

| Combinaisons des vitesses | Vitesse en km/h | |
|---------------------------|-----------------|-------|
| | G.V. | P.V. |
| 1 | 4,48 | 2,60 |
| 2 | 7,91 | 4,59 |
| 3 | 13,87 | 8,05 |
| 4 | 22,41 | 13,01 |
| 5 | 33,16 | 19,25 |
| M. AR. | 4,61 | 2,67 |

Au régime de puissance maximum du moteur à 2 900 tr/mn, la vitesse du véhicule en 5^e grande ressort approximativement à :

| Couples | 6 X 37 | 6 X 41 |
|-----------------|--------|--------|
| Vitesse en km/h | 96 | 87 |

D'autres boîtes de vitesses mécaniques peuvent être montées, donnant avec des couples de ponts convenables, des vitesses maximales sensiblement identiques.

Poussées et réactions de freinage : Par la lame maîtresse des ressorts AR.

Indicateur de vitesses : Incorporé au chronotachygraphe.

V. — SUSPENSION

Suspensions à flexibilités variables composées :

A l'AV. : De 2 ressorts droits à lames, réunis au châssis par mains et jumelles, de 4 butées de caoutchouc ; de 2 amortisseurs à levier.

A l'AR. : de 2 ressorts droits à lames, réunis au châssis par mains et jumelles, de 4 évid-gom. de 2 amortisseurs à levier. d'un stabilisateur.

Flexibilité sous charge : AV. 5,5 % environ — AR. 33 % environ.

Sur demande, des suspensions de flexibilité et d'amortissement différents peuvent être montées.

VI. — DIRECTION

Marque : GEMMER.

Type : 90 à vis globique et galet tournant. Mouvement transmis aux roues AV. par biellettes à rotules. Liaison entre direction et volant par cardans.

Démultiplication : 25,3/1.

Diamètre de braquage hors tout : 16 600 m environ.

Cette direction est équipée d'une servo-hydraulique.

Dans le cas d'une défaillance de la source d'énergie, la commande reste assurée directement par le volant.

VII. — FREINAGE

Type : Air comprimé.

Description :

Véhicule porteur-remorqueur.

Frein de service : Commandé au pied par un robinet double à pédale. Circuits AV. et AR. indépendants alimentés par un réservoir de 36 litres pour le circuit AR. et de 15 litres pour le circuit AV.

Fonctionnement : L'air comprimé, venu du compresseur est d'abord agité puis distribué par une valve de protection quadruple vers :

- le circuit AV.
- le circuit AR.
- le circuit de remorque.
- les servitudes.

L'action du pied sur le robinet double permet d'envoyer :

- 1) L'air comprimé du circuit AV. directement sur les cylindres de roues AV.
- 2) L'air comprimé du réservoir du circuit AR. sur les cylindres de roues AR. à travers un correcteur de freinage en fonction de la charge et par l'intermédiaire d'une valve de relais directe.
- 3) L'air comprimé du réservoir de remorque sur la conduite « directe » de remorque par l'intermédiaire d'une valve de commande pilotée par les circuits AV. et AR., ou par l'un d'entre eux, en cas de défaillance de l'autre. Par ailleurs, le réservoir de remorque alimente constamment la conduite « automatique » de remorque.

Une chute de pression accidentelle dans l'une ou l'autre de ces conduites provoque le freinage de la remorque.

Frein de secours : Assuré par l'indépendance des circuits AV. et AR.

Frein de parking : Assuré mécaniquement par les cylindres à verrous sur les roues AR. du porteur. Commande pneumatique au tableau de bord par deux valves à rappel automatique, l'une pour le verrouillage des tiges de piston des cylindres de roues AR., l'autre pour leur déverrouillage.

En cas de manque d'air comprimé, le conducteur peut déverrouiller les cylindres AR. en raccordant les chambres de verrouillage avec la roue de secours du véhicule grâce à un flexible et un raccord de secours livrés avec l'outillage de bord.

Un robinet à commande modérable au tableau de bord permet de freiner la remorque seule.

Nota : Le système de freinage type porteur-sole est identique dans son principe et son schéma d'ensemble. La partie « remorquage » se trouve supprimée, il n'y a plus de réservoir de remorque et le « piquage » pour l'alimentation de la commande du frein de parking est réalisé directement sur la valve de protection quadruple.

Caractéristiques

Alimentation : Air comprimé.

Pression d'utilisation : 7,5 bars.

Pression maximum : 8 bars.

Contrôle de niveau d'énergie : Au tableau de bord : 1 manomètre de contrôle. 2 indicateurs de pression (1 par circuit).

Type et nature des freins : A tambours et mâchoires intérieures.

Type et nature des garnitures : FERODO 504, en aggloméré d'amiante.

Dissipation de l'énergie calorifique : Par la surface extérieure des tambours.

Réglage des leviers de came : Par décalage du levier de came.

Liaison avec les roues : Les tambours sont fixés directement sur les moyeux de roues.

Dimensions :

Tambours de frein : AV. et AR Ø 406 mm.

Surfaces brutes des garnitures : AV. : 1 330 cm² — AR. : 1 662 cm².

Cylindres de frein : AV. : Ø 4", course 85 mm — AR. : Ø 4"-3" 1/2, course 120 mm.

Garnitures : AV. : Longueur développée, T = 300 mm, C = 365 mm — Largeur 100 mm.

AR. : Longueur développée, T = 300 mm, C = 365 mm. — Largeur 125 mm.

Leviers de cylindres de freins : AV. et AR. longueur 205 mm.

Sur demande : Ralentisseur sur échappement type FOWA.

Ces dispositifs satisfont aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 18 août 1958 (modifié en dernier lieu le 22 février 1977) relatif au freinage, et à celles de l'arrêté ministériel du 21 novembre 1975, relatif à la répartition du freinage entre les essieux.

VIII. — CARROSSERIE

Le véhicule peut être livré : En châssis nu auvent. En châssis-cabine avec ou sans treuil à l'AV.

Cabine : Conduite intérieure, fermée ou décapotable (Torpédo).

— Cabine fermée : Les 2 portes articulées vers l'AV. à fermeture par serrures, ouverture par bouton-poussoir, comportant chacune une glace descendante.

Le pare-brise en verre de sécurité est d'un type agréé.

Les autres vitres sont en verre de sécurité.

Cabine basculable, verrouillage par boulons.

— Cabine décapotable : Les 2 portes articulées vers l'AV. à fermeture par serrures, ouverture par bouton-poussoir, comportant une partie transparente amovible montée sur toile en chlorure de polyvinyle.

Le pare-brise rabattable vers l'AV. en verre de sécurité est d'un type agréé.

La lunette AR. est en matière transparente (chlorure de polyvinyle).

Aménagements intérieurs et extérieurs : Ce véhicule satisfait aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 19 décembre 1953 (modifié en dernier lieu le 28 septembre 1975) relatif aux aménagements intérieurs et extérieurs.

IX. — ECLAIRAGE ET SIGNALISATION

Feux AV. : Route et croisement : 2 projecteurs encastrés dans le pare-chocs (réglage par vis).

Indicateurs de changements de direction : 2 latéraux de couleur orange sur l'avant de cabine.

Feux de position : 2 latéraux de couleur blanche vers l'AV. et de couleur rouge vers l'AR. sur l'avant de cabine.

Feux AR. : 2 feux rouges.

2 feux de stop de couleur rouge.

2 indicateurs de changement de direction de couleur orange.

2 dispositifs réfléchissants.

Eclairage plaque immatriculation AR.

Prise de courant à broches multiples pour le raccordement du faisceau électrique de la remorque (sauf porteur solo).

Ces dispositifs satisfont aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 16 juillet 1954 (modifié en dernier lieu le 22 mars 1976).

X. — DIVERS

Le véhicule est muni des accessoires suivants :

— 2 essuie-glace et lave-glace.

— 2 rétroviseurs extérieurs, conformes aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 20 novembre 1969 (modifié en dernier lieu le 26 juin 1979).

— 2 pare-soleil.

— 1 chronotachygraphe.

— Avertisseur d'un type agréé.

Emplacement et mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires :

Dans la cabine : Plaque constructeur sur pied de caisse côté droit.

Sur le châssis : Type et n° d'ordre dans la série du type, encadrés du poinçon du constructeur sur le longeron droit à proximité de la main AR. du ressort AR.

Sur le moteur : N° et type sur carter-cylindre, côté gauche.

Le départ du numérotage des véhicules dans la série du type pour la mise à jour, commence au n° 398 067.

PROCES-VERBAL DE RECEPTION

Il résulte des constatations effectuées à la demande du constructeur le 9 janvier 1974, que le châssis-cabine n° 398 001 à moteur n° 3 890 ci-dessus décrit et présenté comme prototype d'une série SAVIEM type SM8 4 X 4 série N, satisfait aux dispositions des articles R. 54 à R. 62, R. 69 à R. 97, R. 103 et R. 104 du Code de la route et des arrêtés pris en application (compte tenu de la dérogation ministérielle REC 1 R. 104 31/73 du 3 janvier 1974).

Le châssis-cabine ne satisfait pas aux articles R. 61, R. 62, R. 85 à R. 93.

La déclaration de mise en circulation devra être accompagnée du présent procès-verbal et d'un certificat délivré par les personnes ayant mis en place

l'équipement ou la carrosserie, attestant que le véhicule terminé satisfait aux dispositions des articles précités et à celles de l'article R. 104.

Le châssis ne satisfait pas aux dispositions des articles R. 54 à R. 60, R. 69 à R. 71, R. 75, R. 79 à R. 87 et R. 97 du Code de la route et des arrêtés pris en application.

Il ne satisfait pas aux dispositions des articles R. 61, R. 62, R. 72 à R. 74, R. 76 à R. 78, R. 82 à R. 86 et R. 104. Les véhicules carrossés doivent faire l'objet d'une réception complémentaire par le Service des Mines, avant leur mise en circulation.

VU ET APPROUVE :

Enregistré sous le n° AU. 831.73

A Paris, le 26 juin 1974

L'Ingénieur en Chef des Mines,

(Signé : PROUST)

VU :

Paris, le 26 juin 1974

L'Ingénieur des Mines

(Signé : BIREN)

A Paris, le 26 juin 1974

L'Ingénieur des T.P.E. (Mines).

(Signé : HAZOTTE)

REG. N° AU. 2 933-77.

La notice ci-dessus, qui précède le procès-verbal de réception, déjà modifiée le 7 avril 1976 (AU. 827-75) a été mise à jour conformément aux prescriptions de l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 juillet 1954 relatif à la réception des véhicules.

Cette mise à jour s'applique à partir du N° d'ordre dans la série du type 398 067.

VU ET APPROUVÉ :

Enregistré sous le n° AU. 2933-77

A Paris, le 3 juillet 1978

L'Ingénieur en Chef des Mines,

(Signé : JOURDAN)

VU :

Paris, le 3 juillet 1978

L'Ingénieur des Mines,

(Signé : GERIN)

A Paris, le 3 juillet 1978

L'Ingénieur divisionnaire des T.P.E. (Mines).

(Signé : MOYER)

CERTIFICAT DE CONFORMITE

Nous, soussignés, RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS, 20, quai Claude-Bernard, 69007 LYON, constructeur, certifions :

a) Que le véhicule :

1. Genre (*) : CAM ou VTST ou VTSU.

2. Marque : SAVIEM.

3. Type : SM8 4 X 4 D 110.

4. N° dans la série du type :

5. Source d'énergie : G.-O.

6. Cylindrée : 4 588 cm³.

7. Puissance administrative : 15 CV.

8. Carrosserie (*) : Châssis nu ou châssis-cabine torpédo ou torpédo.

9. Nombre de places assises (y compris le conducteur) (*) : 2 ou 3.

10. Poids total autorisé en charge : 11 200 kg.

11. Poids total roulant autorisé (*) :

sans système de freinage de remorque : 14 700 kg.

avec système de freinage de remorque : 15 000 kg.

est entièrement conforme au type SM 8 4 X 4 D 110 décrit plus haut.

* Rayer les mentions inutiles.

b) Que ce véhicule sort de nos usines le pour être livré à M.

Fait à Lyon, le