

DESCRIPTION DU VÉHICULE NAO2A1

0 GENERALITES

- 0.1 Constructeur : RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS, 129, rue Servient, la Part-Dieu, 69003 LYON.
- 0.2 Marque : RENAULT.
- 0.3 Genre : châssis-cabine pour CAM ou VASP.
- 0.4 Types et versions : NAO2A1 version : 43 - 46 - 48 - 54 - 60.
- 0.5 Puissance administrative : 26 CV.

1 CONSTITUTION GENERALE

- 1.1 Nombre d'essieux et de roues : 2 essieux, 2 roues avant, 4 roues arrière.
Les essieux sont numérotés de l'avant vers l'arrière.
- 1.1.1 Emplacement des roues motrices : essieu 2.
- 1.1.2 Emplacement des roues directrices : essieu 1.
- 1.2 Dimensions des pneumatiques : série : 13 R 22.5 (3,430) ;
option : 1200 R 20 (3,410) - FR 20 (3,440).
- 1.3 Constitution du châssis : longerons et traverses en tôle d'acier.
- 1.4 Emplacement et disposition du moteur : au-dessus de l'essieu 1 dans l'axe longitudinal du véhicule.
- 1.5 Emplacement de la cabine de conduite : semi-avancée.

2 POIDS ET DIMENSIONS (kg et m)

2.1 Poids total autorisé en charge:	19000	19000	19000	18500	18500	18500
2.2 Poids total roulant autorisé :						
2.2.1 Avec remorque équipée d'un freinage à inertie :	néant	22500	22500	néant	22000	22000
2.2.2 Avec système de freinage :	néant	38000	40000	néant	38000	40000
			40000(1)		43837(1)	

- (1) Uniquement lorsque le véhicule est équipé d'une carrosserie PTE. CONT. et circule avec une remorque attelée genre REM ou RETC carrosserie PTE. CONT. et est équipé d'une traverse AR renforcée et d'un crochet de remorque approprié.
- 2.3 Poids totaux autorisés en charge lorsque le véhicule circule sous le couvert de l'autorisation spéciale délivrée en application de l'Article R 48 du Code de la Route :
- 2.3.1 Poids total autorisé en charge : 19000 18500
- 2.3.2 Poids total roulant autorisé uniquement si le véhicule est équipé d'une traverse AR renforcée et d'un crochet de remorque approprié : 43837 à 60000.
- 2.4 Charges maximales admissibles :
- 2.4.1 Sur l'essieu 1 : 6650 6505
- 2.4.2 Sur l'essieu 2 : 13000 12525
- 2.5 Voie avant : 2,032
- 2.6 Voie arrière : 1,827
- 2.7 Empattement : 4,300 4,600 4,850 5,470 6,050

CHASSIS-CABINE

2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche (ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipement) :						
Cabine normale (A)						
2.8.0 Total :	6210	6270	6310	6410	6500	
2.8.1 Sur l'essieu 1 :	3830	3860	3870	3910	3960	
2.8.2 Sur l'essieu 2 :	2380	2410	2440	2500	2540	
Cabine profonde (B)						
2.8.0 Total :	-	-	-	6535	6625	
2.8.1 Sur l'essieu 1 :	-	-	-	4000	4050	
2.8.2 Sur l'essieu 2 :	-	-	-	2535	2575	
2.9 Porte-à-faux AV :				1,395		
2.10 Porte-à-faux AV :	1,135**	1,130**	1,685**	2,129	2,541	
2.11 Longueur hors-tout :	6,830**	7,145**	7,930**	8,990	9,990	
2.12 Largeur hors-tout :				2,500		

LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES*

2.9 Porte-à-faux AV :						
Cabine normale (A)						
2.10 Porte-à-faux AR :						
2.10.1 Mini sans ferrure ni acces. :	1,210	1,385	1,540	1,930	2,310	
Mini dans le cas de montage d'une benne :	1,000	1,000	1,000	-	-	
2.10.2 Maxi sans ferrure ni acces. :	1,500	1,790	1,950	2,400	2,840	
2.10.3 Maxi avec ferrures et acces. :	1,620	1,910	2,070	2,520	2,960	
2.11 Longueur hors-tout maxi :	7,315	7,905	8,411	9,385	10,405	
Cabine profonde (B)						
2.10 Porte-à-faux AR :						
2.10.1 Mini sans ferrure ni acces. :	-	-	-	1,430	1,820	
2.10.2 Maxi sans ferrure ni acces. :	-	-	-	1,910	2,360	
2.10.3 Maxi avec ferrures et acces. :	-	-	-	2,030	2,480	
2.11 Longueur hors-tout maxi :	-	-	-	8,895	9,925	
2.12 Largeur hors-tout maxi :				2,500		
2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge :						
Cabine A						
2.13.1 Distance mini :	0,755	0,740	0,785	0,870	0,940	
2.13.2 Distance maxi :	0,850	0,942	0,990	1,105	1,205	
2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 :				1,330		
Cabine B						
2.13.1 Distance mini :	-	-	-	0,840	0,905	
2.13.2 Distance maxi :	-	-	-	1,080	1,175	
2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 :				1,880	1,880	

* Voir paragraphe 8 Carrosserie (rubrique 8.10).

** Dans le cas du montage d'une benne, ces cotes peuvent être ramenées respectivement à 1,000 pour les porte-à-faux AR et 6,695 et 7,245 pour les longueurs hors-tout.

3 MOTEUR

- 3.1 Dénomination : MIDS 06.20.45 B ou MIDR 06.20.45 D.
- 3.1.1 Marque : RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS.
- 3.2 Description générale :
- 3.2.1 Genre : moteur à combustion interne à pistons en mouvement alternatif et vilebrequin.
Suralimenté par turbocompresseur entraîné par les gaz d'échappement.
- 3.2.2 Cycle : Diesel.
- 3.2.3 Nombre de temps : 4.
- 3.3 Nombre et disposition des cylindres : 6 verticaux en ligne.
- 3.4 Dimensions :
- 3.4.1 Alésage (mm) : 120.
- 3.4.2 Course (mm) : 145.
- 3.4.3 Cylindrée (cm³) : 9834.
- 3.5 Rendement volumétrique de compression : 16 ± 0,5/1.
- 3.6 Puissance maximale (kW CEE) : 202 ou 222
- 3.7 Régime de puissance maximale (tr/min) : 2200 ou 2100
- 3.8 Couple maximal (mdm CEE) : 102 ou 118,5
- 3.9 Régime de couple maximal (tr/min) : 1400 ou 1300
- 3.10 Régime de rotation maximal (tr/min) : 2430 ± 40 ou 2390 ± 40
- 3.11 Carburant utilisé : gazole.
- 3.12 Réservoir de carburant : série : 200 litres.
Sur demande, d'autres réservoirs peuvent être montés : 200 litres.
- 3.13 Mode d'alimentation du moteur : par injecteurs mécaniques.
- 3.14 Type de filtre à air : à sec.
- 3.15 Allumage : par compression.

- 3.16 Tension d'alimentation des circuits électriques (V) : 24.
- 3.18 Refroidissement du moteur : par circulation d'eau.
- 3.19 Nombre de silencieux d'échappement : 1.
- 3.20 Niveau sonore au point fixe :
- 3.20.1 Valeur du niveau sonore (dBA) :
- 90, sortie gauche (G) - 81, sortie verticale (V) - Moteur MIDS 06.20.45 B
- 90, sortie gauche (G) - 83, sortie verticale (V) - Moteur MIDR 06.20.45 D.
- 3.20.2 Régime de rotation correspondant (tr/min) :
- 1650 - Moteur MIDS 06.20.45 B
- 1575 - Moteur MIDR 06.20.45 D.
- 3.20.3 Position de la sortie de l'échappement : à gauche (G) ou verticale (V).
- 3.21 Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption (moteur Diesel) : sur plaque constructeur.

4 TRANSMISSION DU MOUVEMENT

- 4.1 Type de boîte de vitesses : mécanique ; 9 vitesses en marche avant et 1 en marche arrière.
- 4.1.1 Emplacement du (ou des) levier(s) de commande : au plancher.
- 4.2 Type d'embrayage : monodisque à friction à commande hydraulique et assistance pneumatique.
- 4.2.1 Mode de commande : pédale.
- 4.3 Type de transmission entre la boîte de vitesses et les roues : par arbre à cardans.
- 4.4 Démultiplication de la transmission :
- 4.4.1 Dimensions et circonférence de roulement des pneumatiques de référence (mm) : 13R22.5 - 3430.
- 4.4.2 Démultiplication et vitesse à 1000 tr/min :

Combinaison des vitesses	Rapport de boîte	Rapport du pont	Démultiplication totale	Vitesse à 1000 tr/m (en km/h)
1ère lente	1/ 11,09	1/ 5,125	1/ 56,83	3,62
1ère ou 2ème	1/ 7,36	autres	1/ 37,72	5,46
2ème	1/ 5,12	autres	1/ 26,24	7,84
3ème	1/ 3,71	autres	1/ 19,01	10,83
4ème	1/ 2,78	autres	1/ 14,24	14,45
5ème	1/ 1,98	autres	1/ 10,14	20,30
6ème	1/ 1,38	autres	1/ 7,07	29,11
7ème	1/ 1	autres	1/ 5,12	40,19
8ème	1/ 0,75	autres	1/ 3,84	53,59
AR	1/ 11,05	autres	1/ 56,63	3,63

Les rapports de la boîte et du pont sont donnés comme le quotient de la vitesse de rotation de sortie sur la vitesse de rotation d'entrée.

- 4.4.3 Boîte de vitesses pouvant être montée en option :
- 5.1 Type de direction : à vis et écrou avec assistance hydraulique.
- 5.2 Diamètre de braquage hors-tout (m) : 16,50 (4,300) - 17,40 (4,600) - 18,20 (4,850) - 20,80 (5,470) - 21,87 (6,050).
- 4.5 Vitesse maximale (en km/h) : limitée par construction suivant seuils autorisés.
- 4.6 Indicateur de vitesse : oui.
- 4.7 Compteur kilométrique : oui.
- 4.8 Chronométrage : oui.

5 SUSPENSION

- 5.1 Essieu 1 : essieu rigide - Ressorts à lames - Amortisseurs - Stabilisateur en option sur versions 4,300, 4,600 et 4,850 m. En série sur versions 5,470 et 6,050 m.
- 5.2 Essieu 2 : essieu rigide - Ressorts à lames - Stabilisateur à barre de torsion.

6 FREINAGE

- 7.1 Frein de service : à transmission pneumatique comportant un circuit essieu 1 et un circuit essieu 2 indépendants. Un robinet alimente le circuit des deux axes à diaphragme des freins de l'essieu 1 par l'intermédiaire d'une valve de réduction pilotée par la pression délivrée par le correcteur et le circuit des cylindres à verrou des freins de l'essieu 2 par l'intermédiaire d'un correcteur avec valve-relais intégrés. Circuit essieu 1 muni d'une valve réduction pilotée (porteur-remorqueur seulement). En option, pour satisfaire à une utilisation particulière du véhicule, une commande auxiliaire manuelle permet d'actionner le frein de service de l'essieu 2 et du frein de service du véhicule remorqué.
- 7.2 Répartiteur de freinage : agissant sur l'essieu 2.
- 7.3 Frein de secours : par l'indépendance des circuits de frein de service.
- 7.4 Frein de stationnement : à verrou mécanique sur essieu 2.
- 7.5 Mode de transmission des efforts aux roues :
- 7.5.1 Frein de service : pneumatique.
- 7.5.2 Frein de secours : pneumatique.
- 7.5.3 Frein de stationnement : pneumatique avec verrou mécanique.
- 7.7 Réservoir d'énergie : 3 réservoirs d'air comprimé
- 2 de 30 dm³ pour essieux 1 et 2
- 1 réservoir de 30 dm³ pour frein de remorque éventuellement.
- 7.7.1 Mode d'alarme pour les défaillances : un signal optique sur le tableau de bord.
- 7.7.2 Paramètre mesuré pour l'alarme : baisse de pression d'air.
- 7.7.3 Mode de contrôle du bon fonctionnement de l'alarme : mise sous tension avec clé de contact.
- 7.8 Type de freins : à tambours.
- 7.9 Ralentisseur : sur gaz d'échappement.
- 7.10 Circuit de freinage pour la remorque : oui, pour porteur-remorqueur.
- 7.10.1 Commande séparée de freinage de la remorque : en option.
En option, sur l'empattement 4,300 m avec suspension spécifique, un frein à commande manuelle modérable, agissant sur l'essieu AR, peut être monté pour certaines utilisations (finischer).
- 7.10.2 Dispositif de freinage automatique en cas de rupture d'attelage : oui. En cas de rupture d'une des conduites de la liaison pneumatique, le freinage du véhicule remorqué est assuré automatiquement.

8 CARROSSERIE

- 8.1 Carrosserie : châssis-cabine. Sur demande : cabine profonde.
- 8.2 Matériaux constituant la carrosserie : tôle d'acier.
- 8.3 Nombre de places assises : 3, en option 2.
- 8.4 Sièges : 1 siège conducteur - 1 banquettes ou 1 siège passager.
- 8.5 Nombre de portes : 2.
- 8.5.1 Fermetures : de sécurité à 2 positions.
- 8.6 Emplacement et mode d'ouverture des vitres :
- 2 glaces descendantes sur portes
- 2 glaces sur panneaux AR de cabine
- 2 glaces sur faces latérales de cabine, en AR des portes.
- 8.7 Nature des matériaux utilisés pour les vitrages : verre.
- 8.9 Dispositif de protection latérale : sera monté sur véhicule carrossé.
- 8.10 Dispositif de protection contre l'encastrement : oui, la position devra être vérifiée après carrossage. Dans le cas où son existence est incompatible avec l'utilisation du véhicule, le châssis-cabine pourra ne pas en être équipé.

9 ECLAIRAGE ET SIGNALISATION

- 9.1 Feux de route : 2.
- 9.2 Feux de croisement : 2.
- 9.3 Feux de position avant : 2 incorporés dans les feux de croisement.
- 9.4 Feux rouges arrière : 2.
- 9.5 Indicateurs de changement de direction :
- 9.5.1 Avant : 2
- 9.5.2 Arrière : 2
- 9.5.3 Latéraux : 2.
- 9.6 Feux stop : 2.

- 9.7 Eclairage de la plaque d'immatriculation : oui, 1 feu.
 9.8 Dispositifs réfléchissants :
 9.8.1 Arrière : 2.
 9.8.2 Latéraux : non.
 9.9 Feux de détresse : par fonctionnement simultané des indicateurs de direction.
 9.10 Feux de marche arrière : 2.
 9.11 Feux de brouillard :
 9.11.1 Arrière : 2.
 9.11.2 Avant : 2 en option.
 9.12 Feux d'encombrement :
 9.12.1 Avant : 2.
 9.12.2 Arrière : non (montés lors du carrossage).
 10 DIVERS
 10.1 Accessoires :
 10.1.1 Essuie-glace : 2
 10.1.2 Lave-glace : 2
 10.1.3 Rétroviseur : 2 principaux : 1 rétroviseur d'accostage, 1 rétroviseur grand angle.
 10.1.4 Avertisseur sonore : 1.
 10.1.5 Dispositif antivol : sur colonne de direction (en option).
 10.2 Marques d'identité :
 10.2.1 Emplacement de la plaque du constructeur : sur la niche moteur, à l'intérieur de la cabine côté gauche.
 10.2.2 Emplacement de la frappe à froid du numéro d'identification : sur l'âme du longeron droit au niveau de la ferrure AV du ressort AR.

- 10.2.3 Structure du numéro d'identification :
 V F 6 N A 0 2 B 1 N A F 0 0 0 0 1
 Code constructeur Descripteur Indicateur
 10.2.4 Le numéro d'identification commence à : voir ci-dessus.
 10.2.4.1 Le type figure sur la plaque constructeur.
 10.2.5 Identification du moteur : à l'AV gauche du moteur.
 11 VISITES TECHNIQUES
 11.1 Emplacement de la plaque du constructeur : sur portière gauche, en bas, à gauche.
 11.2 Pression déclarée par le constructeur : 8 bars.
 11.3 Pression de disjonction : 7,4 bars.
 11.4 Pression aux têtes d'accouplement (à la pression déclarée par le constructeur) :
 11.4.1 - à la tête d'alimentation (de couleur rouge) : 8 bars
 11.4.2 - à la tête de commande (de couleur jaune) : 7,4 bars.
 11.5 Longueur des bras de levier (mm) : essieu 1 : 175 - essieu 2 : 250.
 11.6 Course maximale des actionneurs de frein (mm) : essieu 1 : 50 - essieu 2 : 70.
 11.7 Nature du repérage des réservoirs d'air en fonction de leur affectation : anneau de couleur (portant le cas échéant un numéro) fixé sur un des bords du réservoir concerné.

Inscription	Affectation
Orange 1	Circuit frein essieu 1
Bleu 2	Circuit frein essieu 2
Rouge	Circuit "remorque"

 11.8 Observations : néant.

Il résulte des constatations effectuées le 9.9.82, à la demande du constructeur, que le châssis-cabine n° VF6NA02B1NAF00001 à moteur à combustion MIDS 06.20.45 B n° 2005 ci-dessus décrit et présenté comme prototype d'une série de camion RENAULT, type NAO2A1, satisfait aux dispositions des Articles R 94 à R 62, R 69 à R 85, R 87 à R 91, R 93 à R 97 et R 104 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application.

- Le châssis-cabine ne satisfait pas aux dispositions de l'Article R 86.
- La déclaration de mise en circulation d'un véhicule livré en châssis-cabine par le constructeur et carrossé par les soins du propriétaire devra être accompagnée du présent procès-verbal de réception et d'un certificat des personnes ayant mis en place l'équipement, attestant que le véhicule terminé satisfait aux dispositions de l'Article R 86 du Code de la Route et à celles des Articles susvisés.
- Les véhicules livrés en châssis nu devront subir une réception complémentaire après l'installation de la carrosserie et avant leur mise en circulation. On devra, notamment, contrôler à nouveau le niveau sonore du véhicule.
- Le numéro d'identification commence au numéro VF6NA02B1NAF00001.

LYON, le 13 Septembre 1982
 Le Chef de Section Principal des T.P.E. (Mines)
 J. L. PRAT

Vu, approuvé et enregistré sous le n° RT 3607 - LYON, le 13 Septembre 1982
 Pour le Directeur, l'Ingénieur Divisionnaire des TPE délégué
 J. M. ROFFAT

COMPLEMENT AU PROCES-VERBAL DE RECEPTION DU TYPE NAO2A1

La notice descriptive précédant le procès-verbal de réception déjà modifié le 27.9.83 (RT 3668) - 21.2.84 (RT 3996) - 4.5.84 (RT 4047) - 24.9.84 (RT 4157) - 11.12.84 (RT 4240) - 4.4.85 (RT 4319) - 31.12.85 (RT 4484) - 9.6.86 (RT 4587) - 22.9.86 (RT 4640) - 16.12.86 (RT 4717) - 21.5.87 (RT 4820) - 5.7.88 (RT 5102) a été mise à jour conformément aux dispositions de l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 Juillet 1954. Les prescriptions réglementaires restent satisfaites.
 Cette mise à jour peut s'appliquer à partir du numéro d'identification : VF6NA02B1NAF01153.

LYON, le 24 Septembre 1990
 Le Technicien en Chef de l'Industrie et des Mines
 J. L. PRAT

VU, APPROUVE ET ENREGISTRE SOUS LE N° RT 5690
 LYON, le 24 Septembre 1990
 Pour le Directeur, l'Ingénieur Divisionnaire de l'Industrie et des Mines
 M. BOUTARD

CERTIFICAT DE CONFORMITE (véhicules livrés en châssis-cabine, CAM ou VASP)

Je soussigné, RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS, 129, rue Servient, la Part-Dieu, 69003 LYON, Constructeur, certifie :

- a) Que le véhicule livré en : - châssis-cabine * (voir nota 1)
 - ~~VASP *~~ (voir nota 2)

1. Genre : CAM ou VASP*
 2. Marque : RENAULT

3. Type : NAO2A1 Version * : 43 46 48 54 80
 Cabine * : A - B

4. Numéro d'identification (1) VF6NA02B1NAF02507

6. Source d'énergie : gazole
 7. Puissance administrative : 26 CV

8. Nombre de places assises (y compris le conducteur) (1) : 3

NOTA : la réception de ce véhicule ne peut être interprétée comme une condition suffisante à l'octroi d'une autorisation de transports exceptionnels, cette dernière ne pouvant être donnée qu'aux seuls véhicules dont le poids excède les limites réglementaires lorsqu'ils transportent des objets indivisibles. Ce véhicule peut circuler sous couvert de l'autorisation spéciale prévue par l'article R 48 du Code de la Route dans les conditions ci-après : poids total roulant autorisé de 43837 kg à 60000 kg.

est entièrement conforme au type et à la version dont le prototype a fait l'objet du procès-verbal de réception ci-dessus.

- b) Que ce véhicule sort de nos usines (magasins) le :

Pour être livré à : L'entreprise Industrielle
 21000 Dijon
 (Non à l'adresse de l'acheteur ou, à défaut, du concessionnaire ou du carrossier)

P. Haluy

BERTHIER Sodex 21
 Concessionnaire RENAULT V.I.
 21490 ROUFFEY-LES-ECHIREY
 S.A. d'implantation au capital de 300.000 F.
 * Rayer la (les) ligne(s) inutile(s).
 ** Rayer la (les) colonne(s) inutile(s).
 (1) A compléter.
 (2) Le P.T.R.A. indiqué ne peut être figuré sur la carte grise qu'au vu du certificat de carrossage qui devra indiquer que le véhicule est équipé d'une carrosserie P.T.E. MONT. et que, notamment, si le véhicule est équipé d'une traverse AR renforcée et d'un crochet de remorque approprié.

Fait à LYON, le : 26.02.1992



- NOTA 1 : pour obtenir l'immatriculation du véhicule livré en châssis-cabine désigné ci-dessus, il doit notamment être joint au présent certificat la notice descriptive du véhicule, le procès-verbal de réception du type et :
 - soit un certificat de carrossage conforme à l'annexe VII de l'arrêté du 19 Juillet 1954 relatif à la réception des véhicules ;
 - soit un certificat de montage d'une carrosserie conforme à l'annexe VIII de ce même arrêté ainsi qu'un procès-verbal de réception à titre isolé.
 NOTA 2 : pour obtenir l'immatriculation du camion livré en VASP désigné ci-dessus, il doit notamment être joint au présent certificat le procès-verbal de réception du type et un certificat de montage de la carrosserie conforme à l'annexe VIII de l'arrêté du 19 Juillet 1954 relatif à la réception des véhicules, ainsi qu'un procès-verbal de réception à titre isolé.

DESCRIPTION DU VÉHICULE NAO2A1

0 GENERALITES

- 0.1 Constructeur : RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS, 129, rue Servient, la Part-Dieu, 69003 LYON.
- 0.2 Marque : RENAULT.
- 0.3 Genre : châssis-cabine pour CAM ou VASP.
- 0.4 Types et versions : NAO2A1 version : 43 - 46 - 48 - 54 - 60.
- 0.5 Puissance administrative : 26 CV.

1 CONSTITUTION GENERALE

- 1.1 Nombre d'essieux et de roues : 2 essieux, 2 roues avant, 4 roues arrière.
Les essieux sont numérotés de l'avant vers l'arrière.
- 1.1.1 Emplacement des roues motrices : essieu 2.
- 1.1.2 Emplacement des roues directrices : essieu 1.
- 1.2 Dimensions des pneumatiques : série : 13 R 22.5 (3,430) ;
option : 1200 R 20 (3,410) - FR 20 (3,440).
- 1.3 Constitution du châssis : longerons et traverses en tôle d'acier.
- 1.4 Emplacement et disposition du moteur : au-dessus de l'essieu 1 dans l'axe longitudinal du véhicule.
- 1.5 Emplacement de la cabine de conduite : semi-avancée.

2 POIDS ET DIMENSIONS (kg et m)

2.1 Poids total autorisé en charge:	19000	19000	19000	18500	18500	18500
2.2 Poids total roulant autorisé :						
2.2.1 Avec remorque équipée d'un freinage à inertie :	néant	22500	22500	néant	22000	22000
2.2.2 Avec système de freinage :	néant	38000	40000	néant	38000	40000
			44000(1)			43837(1)

- (1) Uniquement lorsque le véhicule est équipé d'une carrosserie PTE. CONT. et circule avec une remorque étalée genre REM ou RETC carrosserie PTE. CONT. et est équipé d'une traverse AR renforcée et d'un crochet de remorque approprié.
- 2.3 Poids totaux autorisés en charge lorsque le véhicule circule sous le couvert de l'autorisation spéciale délivrée en application de l'Article R 48 du Code de la Route :
- 2.3.1 Poids total autorisé en charge : 19000 18500
- 2.3.2 Poids total roulant autorisé uniquement si le véhicule est équipé d'une traverse AR renforcée et d'un crochet de remorque approprié : 43837 à 60000.
- 2.4 Charges maximales admissibles :
- 2.4.1 Sur l'essieu 1 : 6650 6505
- 2.4.2 Sur l'essieu 2 : 13000 12525
- 2.5 Vole avant : 2,032
- 2.6 Vole arrière : 1,827
- Versions : 43 46 48 54 60
- 2.7 Empattement : 4,300 4,600 4,850 5,470 6,050

CHASSIS-CABINE

- 2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche (ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipement) :
- Cabine normale (A)
- 2.8.0 Total : 6210 6270 6310 6410 6500
- 2.8.1 Sur l'essieu 1 : 3830 3860 3870 3910 3960
- 2.8.2 Sur l'essieu 2 : 2380 2410 2440 2500 2540
- Cabine profonde (B)
- 2.8.0 Total : - - - 6535 6625
- 2.8.1 Sur l'essieu 1 : - - - 4000 4050
- 2.8.2 Sur l'essieu 2 : - - - 2535 2575
- 2.9 Porte-à-feux AV :
- 2.10 Porte-à-feux AR :
- 2.11 Longueur hors-tout : 1,135** 1,150** 1,685** 2,125 2,585** 6,830** 7,145** 7,930** 8,990 9,890
- 2.12 Largeur hors-tout : 2,500

LIMITES POUR VEHICULES-CARROSSES*

- 2.9 Porte-à-feux AV :
- Cabine normale (A)
- 2.10 Porte-à-feux AR :
- 2.10.1 Mini sans ferrure ni accés : 1,210 1,385 1,540 1,970 2,310
- Mini dans le cas de montage d'une benne : 1,000 1,000 1,000 7 - -
- 2.10.2 Maxi sans ferrure ni accés : 1,500 1,790 1,950 2,400 2,840
- 2.10.3 Maxi avec ferrures et accés : 1,620 1,910 2,070 2,520 2,960
- 2.11 Longueur hors-tout maxi : 7,315 7,905 8,315 9,385 10,405
- Cabine profonde (B)
- 2.10 Porte-à-feux AR :
- 2.10.1 Mini sans ferrure ni accés : - - - 1,430 1,820
- 2.10.2 Maxi sans ferrure ni accés : - - - 1,910 2,360
- 2.10.3 Maxi avec ferrures et accés : - - - 2,030 2,480
- 2.11 Longueur hors-tout maxi : - - - 8,895 9,925
- 2.12 Largeur hors-tout maxi : 2,500
- 2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge :
- Cabine A
- 2.13.1 Distance mini : 0,715 0,740 0,785 0,870 0,940
- 2.13.2 Distance maxi : 0,880 0,942 0,990 1,105 1,205
- 2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 : 1,330
- Cabine B
- 2.13.1 Distance mini : - - - 0,840 0,905
- 2.13.2 Distance maxi : - - - 1,080 1,175
- 2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 : 1,880 1,880

* Voir paragraphe B Carrosserie (rubrique 8.10).
** Dans le cas du montage d'une benne, ces cotés peuvent être ramenés respectivement à 1,000 pour les porte-à-feux AR et 6,695 et 7,245 pour les longueurs hors-tout.

3 MOTEUR

- 3.1 Dénomination : MIDS 06.20.45 B ou MIDR 06.20.45 D.
- 3.1.1 Marque : RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS.
- 3.2 Description générale :
- 3.2.1 Genre : moteur à combustion interne à pistons en mouvement alternatif et vilebrequin. Suralimenté par turbocompresseur entraîné par les gaz d'échappement.
- 3.2.2 Cycle : Diesel.
- 3.2.3 Nombre de temps : 4.
- 3.3 Nombre et disposition des cylindres : 6 verticaux en ligne.
- 3.4 Dimensions :
- 3.4.1 Alésage (mm) : 120.
- 3.4.2 Course (mm) : 145.
- 3.4.3 Cylindrée (cm³) : 9834.
- 3.5 Rapport volumétrique de compression : 16 ± 0,5/1.
- 3.6 Puissance maximale (kW CEE) : 202 ou 222
- 3.7 Régime de puissance maximale (tr/min) : 2200 ou 2100
- 3.8 Couple maximal (mdeN CEE) : 102 ou 118,5
- 3.9 Régime de couple maximal (tr/min) : 1400 ou 1300
- 3.10 Régime de rotation maximal (tr/min) : 2430 ± 40 ou 2390 ± 40
- 3.11 Carburant utilisé : gazole.
- 3.12 Réservoir de carburant : série : 200 litres.
Sur demande, d'autres réservoirs peuvent être montés : 200 litres.
- 3.13 Mode d'alimentation du moteur : par injecteurs mécaniques.
- 3.14 Type de filtre à air : à sec.
- 3.15 Allumage : par compression.

- 3.16 Tension d'alimentation des circuits électriques (V) : 24.
- 3.18 Refroidissement du moteur : par circulation d'eau.
- 3.19 Nombre de silencieux d'échappement : 1.
- 3.20 Niveau sonore au point fixe :
- 3.20.1 Valeur du niveau sonore (dBa) :
- 90, sortie gauche (G) - B1, sortie verticale (V) - Moteur MIDS 06.20.45 B
- 90, sortie gauche (G) - B3, sortie verticale (V) - Moteur MIDR 06.20.45 D.
- 3.20.2 Régime de rotation correspondant (tr/min) :
- 1650 - Moteur MIDS 06.20.45 B
- 1575 - Moteur MIDR 06.20.45 D.
- 3.20.3 Position de la sortie de l'échappement : à gauche (G) ou verticale (V).
- 3.21 Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption (moteur Diesel) : sur plaque constructeur.

4 TRANSMISSION DU MOUVEMENT

- 4.1 Type de boîte de vitesses : mécanique ; 9 vitesses en marche avant et 1 en marche arrière.
- 4.1.1 Emplacement du (ou des) levier(s) de commande : au plancher.
- 4.2 Type d'embrayage : monodisque à friction à commande hydraulique et assistance pneumatique.
- 4.2.1 Mode de commande : pédale.
- 4.3 Type de transmission entre la boîte de vitesses et les roues : par arbre à cardans.
- 4.4 Démultiplification de la transmission :
- 4.4.1 Dimensions et circonférence de roulement des pneumatiques de référence (mm) : 13R22.5 - 3430.
- 4.4.2 Démultiplification et vitesse à 1000 tr/min :

Combinaison des vitesses	Rapport de boîte	Rapport du pont	Démultiplification totale	Vitesse à 1000 tr/min (en km/h)
1ère lente	1/ 11,09	1/ 5,125	1/ 56,63	3,62
1ère	1/ 7,36	ou	1/ 37,72	5,46
2ème	1/ 5,12	autres	1/ 26,24	7,84
3ème	1/ 3,71	rapports	1/ 19,01	10,83
4ème	1/ 2,78	possibles	1/ 14,24	14,45
5ème	1/ 1,98	1/ 9,857	1/ 10,14	20,30
6ème	1/ 1,38	1/ 6,307	1/ 7,07	29,11
7ème	1/ 1	1/ 6,833	1/ 5,12	40,19
8ème	1/ 0,75	1/ 8,200	1/ 3,84	53,59
AR	1/ 11,05		1/ 56,63	3,63

Les rapports de la boîte et du pont sont donnés comme le quotient de la vitesse de rotation de sortie sur la vitesse de rotation d'entrée.

- 4.4.3 Boîte de vitesses pouvant être montée en option :
- Boîte 18 vitesses en marche avant et 2 en marche arrière : rapports : 1ère lente 1/11,09
1ère 1/9,55 - 2ème 1/7,36 - 3ème 1/6,34 - 4ème 1/5,12 - 5ème 1/4,41 - 6ème 1/3,71
7ème 1/3,20 - 8ème 1/2,78 - 9ème 1/2,40 - 10ème 1/1,98 - 11ème 1/1,70 - 12ème 1/1,38
13ème 1/1,19 - 14ème 1/1 - 15ème 1/0,86 - 16ème 1/0,75 - 17ème 1/0,65 - AR P : 1/11,05
AR G : 1/9,55. Rapports de pont possibles : 1/5,857 - 1/6,307 - 1/6,833 - 1/8,20.
- 4.5 Vitesse maximale (en km/h) : limitée par construction suivant seuils autorisés.
- 4.6 Indicateur de vitesse : oui.
- 4.7 Compteur kilométrique : oui.
- 4.8 Chronotachygraphe : oui.
- 5 SUSPENSION
- 5.1 Essieu 1 : essieu rigide - Ressorts à lames - Amortisseurs - Stabilisateur en option sur versions 4,300, 4,600 et 4,850 m. En série sur versions 5,470 et 6,050 m.
- 5.2 Essieu 2 : essieu rigide - Ressorts à lames - Stabilisateur à barre de torsion.
- 6 DIRECTION
- 6.1 Type de direction : à vis et écrou avec assistance hydraulique.
- 6.2 Diamètre de braquage hors-tout (m) : 16,50 (4,300) - 17,40 (4,600) - 18,20 (4,850) - 20,80 (5,470) - 21,87 (6,050).

FREINAGE

- 7.1 Frein de service : à transmission pneumatique comportant un circuit essieu 1 et un circuit essieu 2 indépendants. Un robinet alimente le circuit des deux vases à diaphragme des freins de l'essieu 1 par l'intermédiaire d'une valve de réduction pilotée par la pression délivrée par le correcteur et le circuit des cylindres à verrous des freins de l'essieu 2 par l'intermédiaire d'un correcteur avec valve-relais intégrée. Circuit essieu 1 muni d'une valve réduction pilotée (porteur-remorqueur seulement). En option, pour satisfaire à une utilisation particulière du véhicule, une commande auxiliaire manuelle permet d'actionner le frein de service de l'essieu 2 et du frein de service du véhicule remorqué.
- 7.2 Répartiteur de freinage : agissant sur l'essieu 2.
- 7.3 Frein de secours : par l'indépendance des circuits de frein de service.
- 7.4 Frein de stationnement : à verrou mécanique sur essieu 2.
- 7.5 Mode de transmission des efforts aux roues :
- 7.5.1 Frein de service : pneumatique.
- 7.5.2 Frein de secours : pneumatique.
- 7.5.3 Frein de stationnement : pneumatique avec verrou mécanique.
- 7.7 Réservoir d'énergie : 3 réservoirs d'air comprimé
- 2 de 30 dm³ pour essieu 1 et 2
- 1 réservoir de 30 dm³ pour frein de remorque éventuellement.
- 7.7.1 Mode d'alarme pour les défaillances : un signal optique sur le tableau de bord.
- 7.7.2 Paramètre mesuré pour l'alarme : baisse de pression d'air.
- 7.7.3 Mode de contrôle du bon fonctionnement de l'alarme : mise sous tension avec clé de contact.
- 7.8 Type de freins : à tambours.
- 7.9 Retentisseur : sur gaz d'échappement.
- 7.10 Circuit de freinage pour la remorque : oui, pour porteur-remorqueur.
- 7.10.1 Commande séparée de freinage de la remorque : en option.
En option, sur l'empattement 4,300 m avec suspension spécifique, un frein à commande manuelle modérable, agissant sur l'essieu AR, peut être monté pour certaines utilisations (finischer).
- 7.10.2 Dispositif de freinage automatique en cas de rupture d'attelage : oui. En cas de rupture d'une des conduites de la liaison pneumatique, le freinage du véhicule remorqué est assuré automatiquement.

8 CARROSSERIE

- 8.1 Carrosserie : châssis-cabine. Sur demande : cabine profonde.
- 8.2 Matériaux constituant la carrosserie : tôle d'acier.
- 8.3 Nombre de places assises : 3 en option 2.
- 8.4 Sièges : 1 siège conducteur - 1 banquette ou 1 siège passager.
- 8.5 Nombre de portes : 2.
- 8.5.1 Fermetures : de sécurité à 2 positions.
- 2 glaces descendantes sur portes
- 2 glaces sur panneaux AR de cabine
- 2 glaces sur faces latérales de cabine, en AR des portes.
- 8.7 Nature des matériaux utilisés pour les vitrages : verre.
- 8.9 Dispositif de protection latérale : sera monté sur véhicule carrossé.
- 8.10 Dispositif de protection contre l'encastrement : oui, la position devra être vérifiée après carrossage. Dans le cas où son existence est incompatible avec l'utilisation du véhicule, le châssis-cabine pourra ne pas en être équipé.

9 ECLAIRAGE ET SIGNALISATION

- 9.1 Feux de route : 2.
- 9.2 Feux de croisement : 2.
- 9.3 Feux de position avant : 2 Incorporés dans les feux de croisement.
- 9.4 Feux rouges arrière : 2.
- 9.5 Indicateurs de changement de direction :
- 9.5.1 Avant : 2
- 9.5.2 Arrière : 2
- 9.5.3 Latéraux : 2.
- 9.6 Feux stop : 2.

- 9.7 Eclairage de la plaque d'immatriculation : oui, 1 feu.
- 9.8 Dispositifs réfléchissants :
- 9.8.1 Arrière : 2.
- 9.8.2 Latéraux : non.
- 9.9 Feux de détresse : par fonctionnement simultané des Indicateurs de direction.
- 9.10 Feux de marche arrière : 2.
- 9.11 Feux de brouillard :
- 9.11.1 Arrière : 2.
- 9.11.2 Avant : 2 en option.
- 9.12 Feux d'encombrement :
- 9.12.1 Avant : 2.
- 9.12.2 Arrière : non (montés lors du carrossage).
- 10 DIVERS
- 10.1 Accessoires :
- 10.1.1 Essuie-glace : 2
- 10.1.2 Lave-glace : 2
- 10.1.3 Rétroviseur : 2 principaux : 1 rétroviseur d'accostage, 1 rétroviseur grand angle.
- 10.1.4 Avertisseur sonore : 1.
- 10.1.5 Dispositif antivol : sur colonne de direction (en option).
- 10.2 Marques d'identité :
- 10.2.1 Emplacement de la plaque du constructeur : sur la niche moteur, à l'intérieur de la cabine côté gauche.
- 10.2.2 Emplacement de la frappe à froid du numéro d'identification : sur l'âme du longeron droit au niveau de la ferrure AV du ressort AR.

- 10.2.3 Structure du numéro d'identification :
V F 6 N A 0 2 B 1 N A F 0 0 0 1
- 10.2.4 Le numéro d'identification commence à : voir ci-dessus.
- 10.2.4.1 Le type figure sur la plaque constructeur.
- 10.2.5 Identification du moteur : à l'AV gauche du moteur.
- 11 VISITES TECHNIQUES
- 11.1 Emplacement de la plaque du constructeur : sur portière gauche, en bas, à gauche.
- 11.2 Pression déclarée par le constructeur : 8 bars.
- 11.3 Pression de disjonction..... 7,4 bars.
- 11.4 Pression aux têtes d'accouplement (à la pression déclarée par le constructeur) :
- 11.4.1 - à la tête d'alimentation (de couleur rouge) : 8 bars
- 11.4.2 - à la tête de commande (de couleur jaune) : 7,4 bars.
- 11.5 Longueur des bras de levier (mm) : essieu 1 : 175 - essieu 2 : 250.
- 11.6 Course maximale des actionneurs de frein (mm) : essieu 1 : 50 - essieu 2 : 70.
- 11.7 Nature du repérage des réservoirs d'air en fonction de leur affectation : anneau de couleur (portant le cas échéant un numéro) fixé sur un des bords du réservoir concerné.

Inscription	Affectation
Orange 1	Circuit frein essieu 1
Bleu 2	Circuit frein essieu 2
Rouge	Circuit "remorque"

- 11.8 Observations : néant.

PROCES-VERBAL DE RECEPTION

Il résulte des constatations effectuées le 9.9.82, à la demande du constructeur, que le châssis-cabine n° VF6NA02B1NAF00001 à moteur à combustion MIDS 06.20.45 B n° 2005 ci-dessus décrit et présenté comme prototype d'une série marque RENAULT, type NAO2A1, satisfait aux dispositions des Articles R 94 à R 92, R 69 à R 85, R 87 à R 91, R 93 à R 97 et R 104 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application.

- Le châssis-cabine ne satisfait pas aux dispositions de l'Article R 86.
- La déclaration de mise en circulation d'un véhicule livré en châssis-cabine par le constructeur et carrossé par les soins du propriétaire devra être accompagnée du présent procès-verbal de réception et d'un certificat des personnes ayant mis en place l'équipement, attestant que le véhicule terminé satisfait aux dispositions de l'Article R 85 du Code de la Route et à celles des Articles susvisés.
- Les véhicules livrés en châssis ne devront subir une réception complémentaire après l'installation de la carrosserie et avant leur mise en circulation.
- On devra, notamment, contrôler à nouveau le niveau sonore du véhicule.
- Le numéro d'identification commence au numéro VF6NA02B1NAF00001.

LYON, le 13 Septembre 1982
Le Chef de Section Principal des T.P.E. (Mines)
J. L. PRAT

Vu, approuvé et enregistré sous le n° RT 3607 - LYON, le 13 Septembre 1982
Pour le Directeur, l'Ingénieur Divisionnaire des TPE délégué
J. A. ROFFAT

COMPLEMENT AU PROCES-VERBAL DE RECEPTION DU TYPE NAO2A1

La notice descriptive précédant le procès-verbal de réception déjà modifié le 27.9.83 (RT 3868) - 21.2.84 (RT 3996) - 4.5.84 (RT 4047) - 24.9.84 (RT 4157) - 11.12.84 (RT 4240) - 4.4.85 (RT 4319) 31.12.85 (RT 4484) - 9.6.86 (RT 4587) - 22.9.86 (RT 4640) - 16.12.86 (RT 4717) - 21.5.87 (RT 4820) - 5.7.88 (RT 5102) a été mise à jour conformément aux dispositions de l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 Juillet 1954. Les prescriptions réglementaires restent satisfaites. Cette mise à jour peut s'appliquer à partir du numéro d'identification : VF6NA02B1NAF01153.

LYON, le 24 Septembre 1990
Le Technicien en Chef de l'Industrie et des Mines
J. L. PRAT

Vu, APPROUVE ET ENREGISTRE SOUS LE N° RT 5690
LYON, le 24 Septembre 1990
Pour le Directeur, l'Ingénieur Divisionnaire de l'Industrie et des Mines
M. BOUTARD

CERTIFICAT DE CONFORMITE (véhicules livrés en châssis-cabine, CAM ou VASP)

Je soussigné, RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS, 129, rue Servient, la Part-Dieu, 69003 LYON, Constructeur, certifie :

a) Que le véhicule livré en : - châssis-cabine * (voir nota 1)

- ~~VASP *~~ (voir nota 2)

1. Genre : CAM ou VASP.
2. Marque : RENAULT

3. Type : NAO2A1 Version * : ~~42 46 48 54 60~~
Cabine * : A - ~~2~~

4. Numéro d'identification (1) V F 6 N A 0 2 B 1 N A F 0 2 3 0 7

6. Source d'énergie : gazole
7. Puissance administrative : 26 CV

8. Nombre de places assises (y compris le conducteur) (1) : 3

NOTA : la réception de ce véhicule ne peut être interprétée comme une condition suffisante à l'octroi d'une autorisation de transports exceptionnels, cette dernière ne pouvant être donnée qu'aux seuls véhicules dont le poids excède les limites réglementaires lorsqu'ils transportent des objets indivisibles. Ce véhicule peut circuler sous couvert de l'autorisation spéciale prévue par l'article R 48 du Code de la Route dans les conditions ci-après : poids total roulant autorisé de 43837 kg à 60000 kg.

est entièrement conforme au type et à la version dont le prototype a fait l'objet du procès-verbal de réception ci-dessus.

b) Que ce véhicule sort de nos usines (magasins) le :

Pour être livré à : L'Entreprise Industrielle
21000 Dijon
(Nom et adresse de l'acheteur ou, à défaut, du concessionnaire ou du carrossier)

10. Poids total autorisé en charge** :	19,0	19,0	19,0	18,5	18,5	18,5	tonnes
13. Poids total roulant autorisé :							
- Avec remorque manie d'un freinage à inertie :	néant	22,5	22,5	néant	22,0	22,0	tonnes
- Avec dispositif de freinage de remorque :	néant	30,0	40,0	néant	30,0	40,0	tonnes
				44,0(3)		43,837(3)	
14. Niveau sonore de référence dB(A)* :	90 (G)	81 (V)	MIDS 06.20.45 B				
15. Régime de rotation du moteur lui correspondant (tr/min)* :	90 (G)	83 (V)	MEDR 06.20.45 B				
			1650	MIDS 06.20.45 B			
			1575	MEDR 06 20 45 B			

BERTHIER Sodex 21
Concessionnaire RENAULT V.I.
Z.I. Dijon Nord - 21000 Dijon - Tél. 80 71 34 12

Fait à LYON, le : 26/02/92

- * Rayez la (les) colonne(s) inutilis(e)s.
- ** Rayez la (les) colonne(s) inutilis(e)s.
- (1) A compléter.
- (2) Le PTRA indiqué ne pourra figurer sur 319 030 le globe qu'au vu du certificat de carrossage qui devra indiquer que le véhicule est équipé d'une carrosserie PTE CONT. et qu'uniquement si le véhicule est équipé d'une traverse AR renforcée et d'un crochet de remorque approprié.
- NOTA 1 : pour obtenir le véhicule livré en châssis-cabine désigné ci-dessus, il doit notamment être joint au présent certificat la notice descriptive du véhicule, le procès-verbal de réception du type et :
 - soit un certificat de carrossage conforme à l'annexe VII de l'arrêté du 19 Juillet 1954 relatif à la réception des véhicules ;
 - soit un certificat de montage d'une carrosserie conforme à l'annexe VIII de ce même arrêté ainsi qu'un procès-verbal de réception à titre isolé.
- NOTA 2 : pour obtenir l'immatriculation du camion livré en VASP désigné ci-dessus, il doit notamment être joint au présent certificat le procès-verbal de réception du type et un certificat de montage de la carrosserie conforme à l'annexe VIII de l'arrêté du 19 Juillet 1954 relatif à la réception des véhicules, ainsi qu'un procès-verbal de réception à titre isolé.