

# DESCRIPTION DU VÉHICULE 40ACA2

**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 Type : 40ACA2. Versions : 30 - 33 - 36 - 39 - 45 - 51 - 54 - 57 - 65 cabine A  
36 - 39 - 45 - 51 - 54 - 57 - 65 cabine B  
33 - 36 - 39 - 45 cabine C.
- 0.5 Puissance administrative : 17 CV.

**1 CONSTITUTION GENERALE**

- 1.1 Nombre d'essieux et de roues : 2 essieux, avant 2 roues simples, arrière 2 roues jumelées. 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 : 285/70 R 19,5 (2,725).  
Option : 10,5 R 22,5 (3,110)  
900 R 20 (3,110) uniquement en porteur solo.
- 1.3 Constitution du châssis : longerons et traverses en tôles 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 : avancée, basculable.

**2 POIDS ET DIMENSIONS (kg et m)**

- 2.1 Poids total autorisé en charge : 13000 13000 13000 13000
- 2.2 Poids total roulant autorisé :
- 2.2.1 Sans système de freinage de remorque : 16500 16500 16500 16500
- 2.2.2 Avec système de freinage de remorque : néant 21000 26000 28000
- 2.4 Charge maximale admissible :
- 2.4.1 Sur l'essieu 1 : 4300
- 2.4.2 Sur l'essieu 2 : 9200
- 2.5 Voie avant : 1,875
- 2.6 Voie arrière : 1,734

**CHASSIS-CABINE**

- 2.7 Empâttement : cabine A : 3,000 3,370 3,670 3,970 4,570 5,170 5,470 5,770 6,500
- 2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipements.
- 2.8.0 Total : 3585 3626 3645 3663 3705 3816 3897 3973 4051
- 2.8.1 Sur l'essieu 1 : 2401 2419 2379 2428 2441 2442 2502 2520 2544
- 2.8.2 Sur l'essieu 2 : 1184 1207 1266 1235 1264 1374 1395 1453 1507
- 2.9 Porte-à-faux avant : 1,278
- 2.10 Porte-à-faux arrière : 1,662 1,912 2,107 2,302 2,692 3,082 3,277 3,462 3,817
- 2.11 Longueur hors-tout : 5,940 6,560 7,055 7,550 8,540 9,530 10,025 10,510 11,595
- 2.12 Largeur hors-tout : 2,319

**LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES**

- 2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche valeurs limites mini pour le véhicule carrossé.
- 2.8.0 Total : 3864
- 2.9 Porte-à-faux avant : 1,278
- 2.10 Porte-à-faux arrière :
- 2.10.1 Mini sans ferrures et acces. : 1,494 1,736 1,894 2,122 2,512 2,876 3,122 3,324 3,814
- 2.10.2 Maxi sans ferrures et acces. : 1,820 2,104 2,296 2,558 2,972 3,360 3,556 3,752 4,102
- 2.10.3 Maxi avec ferrures et acces. : 1,940 2,224 2,416 2,678 3,092 3,480 3,676 3,872 4,222
- 2.11 Longueur hors-tout maxi : 6,218 6,872 7,364 7,926 8,940 9,928 10,424 10,920 12,000
- 2.12 Largeur hors-tout maxi : 2,500
- 2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge.
- 2.13.1 Distance mini : 0,379 0,422 0,476 0,495 0,588 0,694 0,746 0,798 0,988
- 2.13.2 Distance maxi : 0,542 0,606 0,677 0,713 0,818 0,936 0,963 1,012 1,132
- 2.14 Distance mini entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 : 0,422

**CHASSIS-CABINE**

- 2.7 Empâttement : cabine B : 3,670 3,970 4,570 5,170 5,470 5,770 6,500
- 2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipements.
- 2.8.0 Total : 3758 3776 3818 3929 4010 4066 4164
- 2.8.1 Sur l'essieu 1 : 2471 2522 2538 2541 2601 2620 2645
- 2.8.2 Sur l'essieu 2 : 1287 1254 1280 1388 1409 1466 1519
- 2.9 Porte-à-faux avant : 1,278
- 2.10 Porte-à-faux arrière : 2,107 2,302 2,692 3,082 3,277 3,462 3,817
- 2.11 Longueur hors-tout : 7,055 7,550 8,540 9,530 10,025 10,510 11,595
- 2.12 Largeur hors-tout : 2,310

**LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES**

- 2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche valeurs limites mini pour le véhicule carrossé.
- 2.8.0 Total : 3864
- 2.9 Porte-à-faux avant : 1,278
- 2.10 Porte-à-faux arrière :
- 2.10.1 Mini sans ferrures et accessoires : 1,402 1,638 2,042 2,418 2,672 2,880 3,386
- 2.10.2 Maxi sans ferrures et accessoires : 1,808 2,078 2,552 3,002 3,296 3,544 4,102
- 2.10.3 Maxi avec ferrures et accessoires : 1,928 2,198 2,672 3,122 3,416 3,664 4,222
- 2.11 Longueur hors-tout maxi : 6,876 7,448 8,520 9,570 10,164 10,712 12,000
- 2.12 Largeur hors-tout maxi : 2,500
- 2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge.
- 2.13.1 Distance mini : 0,445 0,460 0,523 0,598 0,601 0,627 0,713
- 2.13.2 Distance maxi : 0,648 0,680 0,778 0,890 0,913 0,959 1,071
- 2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 : 0,972

**CHASSIS-CABINE**

- 2.7 Empâttement : cabine C : 3,370 3,670 3,970 4,570
- 2.8 Poids à vide du véhicule en ordre de marche. Ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipements.
- 2.8.0 Total : 4059 4078 4096 4138
- 2.8.1 Sur l'essieu 1 : 2725 2698 2760 2791
- 2.8.2 Sur l'essieu 2 : 1334 1380 1336 1347
- 2.9 Porte-à-faux avant : 1,278
- 2.10 Porte-à-faux arrière : 1,912 2,107 2,302 2,692
- 2.11 Longueur hors-tout : 6,560 7,055 7,550 8,540
- 2.12 Largeur hors-tout : 2,310

**LIMITES POUR VEHICULES CARROSSES**

- 2.9 Porte-à-faux avant : 1,278
- 2.10 Porte-à-faux arrière :
- 2.10.1 Mini sans ferrures et acces. : 1,280 1,280 1,516 1,998
- 2.10.2 Maxi sans ferrures et acces. : 1,438 1,674 1,990 2,548
- 2.10.3 Maxi avec ferrures et acces. : 1,558 1,794 2,110 2,668
- 2.11 Longueur hors-tout maxi : 6,178 6,708 7,332 8,496
- 2.12 Largeur hors-tout maxi : 2,500
- 2.13 Intervalle des positions autorisées pour le centre de gravité de la charge.
- 2.13.1 Distance mini : 0,255 0,287 0,279 0,300
- 2.13.2 Distance maxi : 0,334 0,484 0,532 0,589
- 2.14 Distance minimum entre l'entrée de carrosserie et l'axe de l'essieu 1 : 1,422

NOTA : pour les véhicules munis d'un ralentisseur (voir 7.9), il est admis de pouvoir :

- a) Augmenter le poids total autorisé en charge (2.1) et le poids roulant autorisé (2.2) d'une valeur égale au poids de ce ralentisseur, des accessoires et ferrures nécessaires à son montage et à son fonctionnement, et ce, dans la limite de 900 kg.
- b) Augmenter la charge maximale admissible sur l'essieu 2 (2.4.2) dans la limite de 400 kg.

**3 MOTEUR**

- 3.1 Dénomination : MIDR 06.02.26 H.
- 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 air refroidi.
- 3.2.2 Cycle : Diesel.
- 3.3 Nombre et disposition des cylindres : 6 verticaux en ligne.
- 3.4 Dimensions :
- 3.4.1 Alésage (mm) : 102.
- 3.4.2 Course (mm) : 126.
- 3.4.3 Cylindrée (cm<sup>3</sup>) : 6174.
- 3.5 Rapport volumétrique de compression : 18 ± 0,5/1.
- 3.6 Puissance maximale (kW CEE) : 144.
- 3.7 Régime de puissance maximale (tr/min) : 2500.
- 3.8 Couple maximal (mdeN CEE) : 63,5.
- 3.9 Régime de couple maximal (tr/min) : 1400.
- 3.10 Régime de rotation maximal (tr/min) : 2880.
- 3.11 Carburant utilisé : gazole.
- 3.12 Réservoir de carburant : 130 litres. Sur demande, d'autres réservoirs peuvent être montés : 200 ou 300 litres. Version benne : 130 litres ; option : 200 litres.
- 3.13 Mode d'alimentation du moteur : par injecteurs mécaniques.
- 3.14 Type de filtre à air : sec.
- 3.15 Allumage : par compression.
- 3.16 Refroidissement des circuits électriques (V) : 24.
- 3.18 Refroidissement du moteur : par circulation d'eau forcée et radiateur, ventilateur débrayable.
- 3.19 Nombre de silencieux d'échappement : 1.
- 3.20 Niveau sonore au point fixe :
- 3.20.1 Valeur du niveau sonore (dBA) : sortie gauche 90 ; sortie verticale : pour BV méca 81, pour BV auto 82.
- 3.20.2 Régime de rotation correspondant (tr/min) : 1875.
- 3.20.3 Position de la sortie de l'échappement : gauche ou verticale.
- 3.21 Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption (moteur Diesel) sur la plaque constructeur.

**4 TRANSMISSION DU MOUVEMENT**

- 4.1 Type de boîte de vitesses : boîte I mécanique 6 rapports + 1 M. AR.  
En option : boîte II mécanique 6 rapports + 1 M. AR (porteur solo)  
boîte III mécanique 6 rapports + 1 M. AR doublé par un surmultiplicateur (porteur solo)  
boîte IV automatique 4 rapports + 1 M. AR (porteur solo)  
boîte V mécanique 9 rapports + 1 M. AR (porteur-remorqueur).
- 4.1.1 Emplacement du levier de commande : sur le capot moteur.
- 4.2 Type d'embrayage : monodisque à sec (BV méca) - convertisseur de couple (BV auto).
- 4.2.1 Mode de commande : mécanique (BV méca) - hydraulique (BV auto).
- 4.3 Type de transmission entre boîte de vitesses et roues : par cardans entre boîte et pont AR.
- 4.4 Démultiplication de la transmission :
- 4.4.1 Dimensions et circonférence de roulement des pneumatiques de référence (mm) : 285/70R19,5 - 225.
- 4.4.2 Démultiplication et vitesses à 1000 tr/min (avec boîte I et couple 9/41) :

Combinaison	Rapports de la boîte	Rapports du pont	Démultiplications totales	Vitesses à 1000 tr/min (en km/h)
1	1/6,93	9/41	31,60	5,14
2	1/4,03	ou autres rapports possibles	18,38	8,83
3	1/2,36		10,76	15,09
4	1/1,40	7/41	6,38	25,45
5	1/1,00	8/41	4,56	35,60
6	1/0,80	10/41	3,65	44,48
M. AR	1/6,22	11/41	28,36	5,72

En porteur solo, uniquement couple 9/41 avec pneumatiques 285/70 R 19,5.

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.

**Démultiplication des boîtes II - III - IV et V :**

Combinaisons des vitesses	RAPPORT DE PONT						M. AR
	1	2	3	4	5	6	
II	1/7,43	1/4,32	1/2,57	1/1,62	1/1,21	1/1,00	1/6,67
	Couples : 12/41-11/41-10/41-9/41 avec pneumatiques 285/70R19,5 Couples : 9/41 avec pneumatiques 10 R 22,5 et 900 R 20.						
III	1/7,43	1/4,32	1/2,57	1/1,88	1/1,36	1/1,00	1/6,67
	1/6,32	1/3,68	1/2,20	1/1,60	1/1,16	1/0,85	1/4,94
IV	Couples : 10/41 - 9/41 avec pneumatiques 285/70 R 19,5.						
	1/3,58	1/2,09	1/1,39	1/1,00	X	X	1/5,67
V	Couples : 11/41-10/41-9/41 avec pneumatiques 285/70R19,5 Couples : 9/41 avec pneumatiques 10 R 22,5 et 900 R 20.						
	1/7,15	1/3,74	1/1,38	1/1,00	1/0,65	X	1/6,54
	1/5,40	1/2,32	1/1,42	1/0,76			
Couples : 8/41 - 9/41 - 10/41 - 11/41 - 11/38							

**4.5 Vitesse maximale théorique ou régime de régulation à vide de 2500 tr/min :**

Boîte série	RAPPORT DE PONT					
	8x41 (5,125)	9x41 (4,555)	10x41 (4,100)	11x41 (3,727)	11x38 (3,454)	12x41 (3,416)
100	112	124	137	141	149	
Boîte optionnelle	122	138	154	169	175	185

- 4.6 Indicateur de vitesse : oui.
- 4.7 Compteur kilométrique : oui.
- 4.8 Chronotachygraphe : oui.
- 4.9 Limiteur de vitesse : pour toutes chaînes cinématiques.

**5 SUSPENSION**

- 5.1 Essieu 1 : 1 essieu rigide, 2 ressorts paraboliques à 1 lame, 2 amortisseurs télescopiques, 2 butées de chocs, 1 barre stabilisatrice.  
En option : essieu rigide, 2 ressorts paraboliques à 2 lames, 2 amortisseurs télescopiques, 2 butées de chocs, 1 barre stabilisatrice.
  - 5.2 Essieu 2 : 1 pont rigide, 2 ressorts paraboliques à 3 lames, 2 amortisseurs télescopiques, 1 barre stabilisatrice.  
En option : essieu rigide, 2 ressorts paraboliques à 4 lames, 2 amortisseurs télescopiques, 1 barre stabilisatrice.  
Suspension pneumatique composée de : - 2 ressorts à lames  
- 2 coussins pneumatiques  
- 2 amortisseurs télescopiques  
- 1 barre stabilisatrice.
- L'air nécessaire est fourni par 2 réservoirs de 30 litres dans le cas de la suspension pneumatique réglable et 1 réservoir de 30 litres dans le cas de la suspension pneumatique non réglable. Cette suspension implique une augmentation de poids à vide du châssis-cabine d'une valeur n'excédant pas 3 %.

**6 DIRECTION**

- 6.1 Type de direction : à vis sans fin avec assistance hydraulique.
  - 6.2 Diamètre de braquage hors-tout (m) :
- | Empâttements         | 3,000 | 3,370 | 3,670 | 3,970 | 4,570 | 5,170 | 5,470 | 5,770 | 6,500 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diamètre de braquage | 12,50 | 13,54 | 14,38 | 15,20 | 16,94 | 18,76 | 19,72 | 20,62 | 23,00 |