

**GAMME MILITAIRE RENAULT MILITARY RANGE**

# TRM 4000

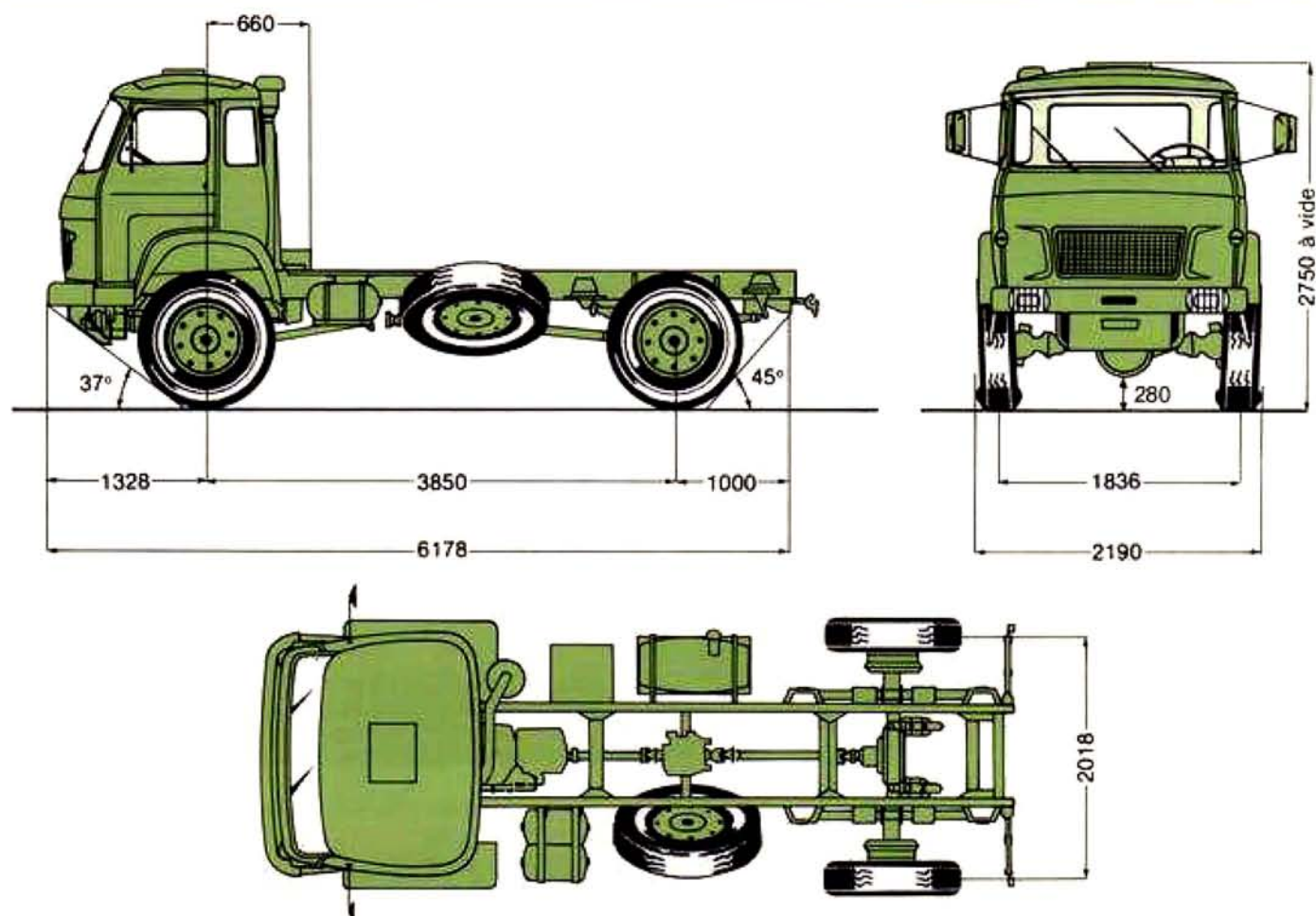








# TRM 4000



## TYPE : SM8 4 x 4

### MASSES : (en kg.)

|                |        |
|----------------|--------|
| P.T.A.C.       | 10.000 |
| * Poids à vide | 4.660  |
| Essieu AV      | 2.800  |
| Essieu AR      | 1.860  |
| Charge totale  | 5.340  |
| Maxi AV        | 4.600  |
| Maxi AR        | 7.350  |

\* Poids du châssis en ordre de marche (sans conducteur)

### PERFORMANCES :

(véhicule solo, Plateau Ridelles Bâché P.T.A.C. MAXI).  
Vitesse maxi (couple 6 x 41) à 2.900 t/mn. : G.V. 87 km/h.  
P.V. 50 km/h.

Rampe maxi en 1<sup>re</sup> (en charge) : G.V. 25,5 %  
P.V. 50 %

Dévers maxi : 30 %.  
Gué franchissable : 0,90 m.  
Diamètre de braquage entre truttoirs : 20 m.

## TYPE : SM 8 4 x 4

### WEIGHTS: (in kg)

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Max. authorized GTW : 10.000 kg. |        |
| GVW                              | 10.000 |
| Weight empty*                    | 4.660  |
| Front axle                       | 2.800  |
| Rear axle                        | 1.860  |
| Max. load                        | 5.340  |
| Max. front axle                  | 4.600  |
| Max. rear axle                   | 7.350  |

\* Weight of chassis with oil and petrol (no driver)

### PERFORMANCE :

(véhicule only, with covered siderack and platform, max GVW).  
Max. speed (ratio 6,83) at 3.000 rpm: high: 87 kph  
low: 50 kph.

Max. gradient in 1st (laden) high: 25.5%  
low: 50 %

Max. transverse gradient: 30%  
Max. fording depth: 0.90 m.  
Turning circle between kerbs: 20 m.

## MOTEUR :

Type 797

Diesel 4 temps - 6 cylindres en ligne - Injection M.

Alésage 102 mm. - course 112 mm.

Cylindrée : 5,491 litres.

Puissance administrative : 15 CV.

Puissance réelle : 98 kW (133 ch) à 2.900 t/mn. (DIN 70020)

Couple maxi : 34,5 mdaN à 1.800 t/mn. (DIN 70020).

Rapport volumétrique : 18/1.

Refroidissement par circulation d'eau radiateur faisceau cuivre, thermostat, capacité du circuit : 19 l.

Graissage sous pression avec filtre à haute efficacité, et échangeur de température.

Capacité du circuit : maxi 14 l. - mini 11 l.

Pompe d'injection rotative avec régulateur toutes vitesses.

Préfiltre décanteur et filtre à gazole.

Préfiltre décanteur et filtre pour atmosphère poussiéreuse à cartouche sèche avec prise d'air derrière la cabine au niveau du pavillon.

Thermostart.

## EMBRAYAGE :

Monodisque fonctionnant à sec type 12 LF 45.

Commande par câble souple.

### Option :

Commande à assistance pneumatique.

## BOÎTE DE VITESSES :

Type ET 301

Cinq rapports AV - une marche AR dont 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> rapport synchronisé.

### Démultiplication :

| AR   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5 |
|------|------|------|------|------|---|
| 7,20 | 7,41 | 4,19 | 2,39 | 1,48 | 1 |

### Option :

Prise de mouvement :

P 22 B et C (29,4 mdaN - rapport 0,882 sens moteur)

## BOÎTE DE TRANSFERT :

Type G 300

Séparée de la B.V., à deux rapports :

Gamme normale (G.V.) 1/1

Gamme réduite (P.V.) 1/1,723.

Mouvement transmis à l'AV et à l'AR par différentiel longitudinal, avec répartiteur de couple, blocable.

### Démultiplication en PV :

| AR    | 1     | 2    | 3    | 4    | 5     |
|-------|-------|------|------|------|-------|
| 12,40 | 12,77 | 7,22 | 4,12 | 2,55 | 1,723 |

## PONTS :

### Ponts AV moto-directeur

Type ET - 12 MDIF

Couple conique 6 x 41 (rapport de réduction 6,833)

### Pont AR

Type ET 457 - Différentiel blocable

Couple conique 6 x 41 (rapport de réduction 6,833)

## ENGINE :

Type 797.

4-stroke diesel, 6 cylinders in line.

Type M injection.

Bore: 102 mm.

Stroke: 112 mm.

Capacity: 5.491 l.

French fiscal power rating: 15 HP.

Max. power: 98 kW (133 HP) at 2900 rpm. (DIN 70020).

Max. torque: 34.5 mdaN at 1800 r.p.m. (DIN 70020).

Compression ratio: 18/1.

Water cooling circuit, copper shell radiator, thermostat, circuit, capacity: 19 l.

Pressure lubrication with high efficiency filter and oil cooling system.

Circuit capacity: max. 14 l. - min. 11 l.

Rotary injection pump with all-speed regulator.

Diesel fuel pre-filter/decanter and main filter.

Pre-filter/decanter and main filter for dusty atmosphere, dry cartridge type, with air intake behind cab, level with cab-roof.

Thermostart.

## CLUTCH:

Dry monodisc, type 12 LF 45.

Cable operated bowden type.

### Option:

Pneumatic servo-control.

## GEARBOX:

Type ET 301.

Gears: 5 forward with synchromesh for 2nd, 3rd, 4th and 5th, 1 reverse.

### Ratios :

| REV  | 1st  | 2nd  | 3rd  | 4th  | 5th |
|------|------|------|------|------|-----|
| 7,20 | 7,41 | 4,19 | 2,39 | 1,48 | 1   |

### Option :

Power takeoff: P 22 B and C (29.4 mdaN, ratio 0.882, same direction as engine).

## TRANSFER BOX:

Type G 300.

Separate from gear box, 2 ratios :

Normal range (high): 1/1

Reduced range (low): 1/1,723.

Transmission to front and rear via longitudinal differential, with torque equalizer.

### Reduced range (low) ratios:

| REV   | 1st   | 2nd  | 3rd  | 4th  | 5th   |
|-------|-------|------|------|------|-------|
| 12,40 | 12,77 | 7,22 | 4,12 | 2,55 | 1,723 |

## AXLES :

### Front axle (drive and steering):

Type ET - 12 MDIF.

6 x 41 bevel gear (reduction 6.833).

### Rear axle:

Type ET - 457. Controlled differential lock.

6 x 41 bevel gear (reduction 6.833).

## CABINE :

Avancée - monocoque en acier - fixée sur silentblochs. Bascable à 50° (assisté par barres de torsion) après déverrouillage AR par démontage de deux boulons.

Blocage de sécurité.

Pare brise en verre trempé - Trappe d'aération sur pavillon.

Glaces des portières entièrement descendantes.

Lunettes AR et glaces de custodes.

La cabine comporte deux sièges (conducteur réglable).

### Tableau de bord :

Indicateur de température d'eau, de pression d'huile et de niveau de combustible.

Manomètre d'air comprimé.

Compteur de vitesse avec totalisateur kilométrique.

Compte tours moteur.

Indicateur de charge et les témoins d'alerte de chute de pression d'huile de servo-direction, chute de pression d'huile moteur.

Température d'eau moteur.

Pression d'air des circuits.

Préchauffage.

Feux indicateurs de direction véhicule et remorque.

Feux de route et blocage de différentiel du pont AR.

Blocage de différentiel inter-pont.

Blocage de différentiel de pont AR.

Réglage de ralenti.

Combiné lumière.

Indicateur de changement de direction et commutateur 5 positions. (Black out).

**Commandes :** de changement de gamme BT (GV-PV) du lave-glace électrique et essuie-glaces, du « warning », d'arrêt moteur, des vitesses et du frein de parking, du chauffage/dégivrage et de la ventilation.

L'aménagement comporte une prise de courant baladeuse (NFR 13-401), un cendrier, deux pare-soleil, deux rétroviseurs extérieurs, un vide poche fermant à clef, un plafonnier, deux aérateurs orientables et deux trappes d'aération, tapis caoutchouc, deux sangles à paquetages, un coffre à outillage, un emplacement pour le cric et ses accessoires.

### Options :

Totalisateur compteur des tours moteur (conto)

Siège central (2<sup>e</sup> passager).

Controlographe (journalier 1 chauffeur).

Pare-brise TRIPLEX.

Extincteur dans la cabine.

## CHASSIS :

Longerons et traverses en tôle emboutie à froid et assemblés par soudure.

Section 234 x 70 x 7

Pare-chocs avec axe de remorquage intégré.

Ski de protection AV.

Huit corbeaux (4 + 4) fixés sur les longerons pour fixation de la carrosserie.

Support de manilles avec manilles en bout des longerons.

Crochet de remorque tournant de 16 t.

## SUSPENSION :

A flexibilité variable par ressorts à lames semi-elliptiques, réunis au châssis par jumelles et complétés à l'AV de butées en caoutchouc et à l'AR de tampons EVIDGOM à flexibilité dégressive.

Amortisseurs télescopiques, hydrauliques à l'AV et à l'AR.

Stabilisateur AR. Deux tirants de retenue à l'AV.

## CAB:

Forward-mounted steel unit construction.

Mounted on Silentbloc pads. Tilting to 50° (torsion-bar assisted) after release at rear (removal of 2 bolts).

Safety lock.

Toughened glass windscreen.

Fully wind-down door windows. Rear windows and quarter-lights.

Two seats in cab : driver (adjustable seat).

## INSTRUMENT PANEL,

Water temperature, oil pressure and fuel gauges.

Compressed air gauge.

Speedometer with distance counter.

Engine r.p.m. gauge.

Battery ammeter.

Warning lights for low servo-steering oil pressure, and low engine oil pressure.

Engine water temperature.

Air pressure in circuits.

Pre-heating system.

Indicator lamps for vehicle and trailer.

Headlamps and rear axle differential lock.

Gear range selector (high/low)

Inter-axle differential lock, rear axle differential lock, hand-throttle, multi-function light switch, indicator lamps and 5-position selector (black-out lights).

Controls for electric windscreen washer and wiper, emergency warning lights, engine cut-out, gearshift and parking brake, heater/demister and ventilation system.

Fittings also include an inspection lamp socket (NFR 13-401), ashtray, 2 sunshields, 2 outside rear-view mirrors, key-locked glovebox, roof-light, 2 adjustable air intakes and 2 ventilator traps, rubber mat, 2 package straps, toolbox and compartment for jack and accessories.

### Options:

Totalising speedometer and r.p.m. gauge.

Central seat for second passenger

Controlograph (daily record for one driver)

TRIPLEX windscreen

Fire extinguisher in cab

## CHASSIS :

Cold formed sheet steel side and cross-members, welded assembly.

Section: 234 x 70 x 7 mm.

Bumpers with integrated towing pin. Protective skid at front.

8 brackets (4 + 4) mounted on side-members, for attachment of vehicle body.

Shackle brackets and shackles at ends of cross-members.

16 ton swivel towing hook.

## SUSPENSION :

Variable flexibility suspension with semi-elliptical leaf springs, attached to chassis by spring shackles, with rubber pads at front, and EVIDGOM degressive flexibility shockmounts at rear.

Hydraulic telescopic dampers at front and rear.

Stabilizer at rear.

## STEERING:

Cam and roller steering gear, ratio 25,3/1, with hydraulic pump and jack servo-system.

### Option:

Right-hand drive.

## DIRECTION :

A vis globique et galet tournant.  
Rapport 25,4/1 avec assistance hydraulique par pompe et vérin.

**Option :** Direction à droite.

## FREINAGE :

**Frein principal :** A commande pneumatique à double circuit aux normes C.E.E., avec correcteur de freinage en fonction de la charge sur le circuit AR.

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

**Frein de parcage :** A commande par bouton poussoir agissant sur les cylindres télescopiques à verrous des freins AR.

**Frein de remorque :** direct et automatique.  
Deux têtes de raccordement ISO à l'AR.  
Deux têtes de raccordement ISO à l'AV.  
Dispositif « antigel » à alcool sur le circuit de freinage.  
Ralentisseur sur échappement (FOWA).  
Prise de gonflage.

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE :

Sous tension nominale de 24 V.  
Alternateur 25/30 A avec régulateur séparé.  
Deux batteries (2 x 6 TN - 95 Ah) dans le coffre à batteries sur longeron droit, coupe-batterie et prise de parc (NATO) intégrés.  
Eclairage civil et feux occultés (Black out).  
Prise remorque 12 broches.

### Options :

Prise remorque 7 broches avec prise 12 broches.  
Prise pour équipement radio en cabine (50 A).  
Antiparasitage avec alternateur 50 A.

## RESERVOIR A CARBURANT :

Capacité 150 l., fixé sur le longeron droit, dans l'empattement, avec caillebotis de protection.

### Options :

1 ou 2 porte-jerricanes doubles (20 l), suivant carrosserie.  
Réservoir de 200 litres.

## ROUES ET PNEUS :

Monte simple 1200 x 20 (profil : mixte - terrain ou sable).  
Sur jantes : 20 x 7,33 (avec chambre)  
20 x 8,50 (Tubeless).  
Porte roue de secours à treuil avec roue de secours sur longeron gauche dans l'empattement.

## DIVERS :

Support panoplie d'outils de pionnier, fixé sur support des bouteilles d'air dans l'empattement, à droite ou en fonction des carrosseries.  
Lot de bord :  
Cric 10 t avec accessoires - démonte-roues.  
Rallonge de gonflage et manomètre.  
Équipement optionnel :  
Treuil AV hydraulique - force 3.500/4.500 daN.  
Câble 60 m, utile.

## BRAKES:

**Main brakes:** Pneumatically operated double circuit brakes system, in accordance with EEC standards, with load equalizer for rear circuit.

**Emergency brakes:** Independent front and rear circuits.

**Parking brakes:** Pushbutton control, acting on rear brake telescopic locking cylinders.

**Trailer brakes:** Direct and automatic.  
Two ISO connectors are mounted on the rear.  
Two ISO connectors are also mounted at the front.  
Alcohol anti-freeze device incorporated in brake circuit.  
Exhaust governor (FOWA)  
Branch connection for tyre inflation.

## ELECTRICAL EQUIPMENT:

Rated voltage 24 V.  
Alternator 25/30 A with separate regulator.  
Two batteries (2 x 6 TN - 95 Ah) in battery compartment on right cross-member, integrated NATO ground connector and battery cut-out switch.  
Standard civil and black-out lighting systems.  
12-pin trailer connector.

### Options:

7-pin trailer connector in addition to 12-pin connector  
Radio socket in cab (50 A).  
Suppressor (with 50 A alternator).

## FUEL TANK:

Capacity: 150 litres.  
Mounted on right cross-member inside wheel base with protective grating.

### Options :

1 or 2 double jerrican holders (20 litres cans), according to bodywork design.  
200 litres tank.

## WHEELS AND TYRES:

Single: 1200 x 20 wheels (tread: compound - cross-country or sand)  
On rims : 20 x 7,33 (with inner tube).  
20 x 8,50 (Tubeless).  
Spare wheel and winch, with spare wheel mounted on left cross-member inside wheel base.

## MISCELLANEOUS:

Pioneer toolbox carrier, mounted on compressed air cylinder support inside wheel base, on right or according to bodywork design.  
Tool kit: 10 ton jack with accessories, tyre levers, tyre inflator tube and pressure gauge. Specific tools according to contract.

### Optional equipment:

3500, 4500 daN hydraulic winch at front, with cable, effective length 60 m.



# Type : 797 (équipement Bosch)

AFFECTATIONS : SM 6-7-8; SC 29; JN 20;  
JP 11-13; JR 19-21; MAN 5136 F - 6136 F et  
HA - 8136 F - 9136 HA - 10136 HA

# SAVIEM

## RÉGLAGES

### DISTRIBUTION

|             | degrés<br>sur volant | mm sur<br>piston |
|-------------|----------------------|------------------|
| A.O.A. .... | 11°                  | 1,32             |
| R.F.A. .... | 41°                  | 10,30            |
| A.O.E. .... | 55°                  | 18,49            |
| R.F.A. .... | 5°                   | 0,27             |

### REGLAGE DES CULBUTEURS

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Jeu de marche :           |         |
| Adm .....                 | 0,20 mm |
| Ech .....                 | 0,35 mm |
| Jeu théorique de calage : |         |
| Adm .....                 | 0,21 mm |
| Ech .....                 | 0,34 mm |

### INJECTION

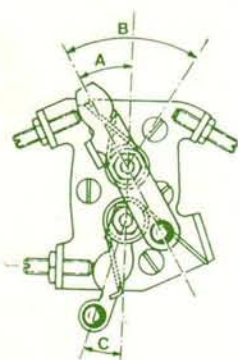
|                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| Ordre d'injection .....     | 1-5-3-6-2-4                            |
| Calage de la pompe .....    | 22°/volant ou 5,19 mm/piston<br>moteur |
| Tarage des injecteurs ..... | 190 à 198 bars                         |

Valeurs de réglage de la pompe :

Conditions d'essais

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Injecteurs .....              | EFEP 182       |
| Porte-injecteur .....         | EF 8511/9      |
| Tarage .....                  | 150 bars       |
| Tuyauteries .....             | 6 × 2 × 840 mm |
| Pression d'alimentation ..... | 0,2 bar        |
| Température du fluide .....   | 40° C          |
| Précours .....                | 0,20 ± 0,02 mm |

| Réglage de<br>base  | Vitesse<br>(tr/mn) | Débit<br>(mm3/coup) |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| Pleine charge ..... | 900                | 60 à 61             |
| Ralenti .....       | 300                | 7 à 13              |
| Surcharge .....     | 100                | Mini 85             |
| Vit. maxi .....     | 1 520              | 26 à 34             |



Positions des leviers

- A : 31 ± 5°
- B : 60 ± 8°
- C : 30 — 8°

Sens d'assemblage de la  
bielle au piston en fonction  
de la numérotation du cy-  
lindre

## CARACTÉRISTIQUES

|                                              |                        |
|----------------------------------------------|------------------------|
| Nombre et disposition des<br>cylindres ..... | 6 en ligne, verticaux  |
| Alésage .....                                | 102 mm                 |
| Course .....                                 | 112 mm                 |
| Cylindrée .....                              | 5 490 cm3              |
| Puissance maxi .....                         | 150 ch SAE ou 110,5 kw |
| Régime maxi .....                            | 2 900 tr/mn            |
| Couple maxi .....                            | 40,2 m.daN             |
| au régime .....                              | 1 700 tr/mn            |
| Rapport volumétrique .....                   | 17,5/1                 |

### CHAMBRE DE COMBUSTION

|                                                |                 |
|------------------------------------------------|-----------------|
| Système d'injection .....                      | direct          |
| Volume de la chambre (dans<br>le piston) ..... | 46,8 à 47,8 cm3 |
| Pression de compression .....                  |                 |
| Poids du moteur .....                          | 450 kg          |
| Diamètre du volant .....                       | 392,5 mm        |

## COUPLES DE SERRAGE

|                                               |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| Paliers de vilebrequin .....                  | 16 à 18 m.daN     |
| Têtes de bielles .....                        | 11 à 12 m.daN     |
| Volant moteur .....                           | 15 m.daN          |
| Vis centrale de poulie vile-<br>brequin ..... | 41 à 43 m.daN     |
| Porte-injecteurs .....                        | 6 à 8 m.daN       |
| Culasse .....                                 | 15,5 à 16,5 m.daN |

| Pression d'alimentation |                    | Avance automatique |                         |
|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| Vitesse<br>(tr/mn)      | Pression<br>(bars) | Vitesse<br>(tr/mn) | Développe-<br>ment (mm) |
| 200                     | 1,1 à 1,6          | 600 à 750          | début                   |
| 1 100                   | 5,8 à 6,7          | 1 100              | 3,7 à 4,8               |
| 1 450                   | 7,3 à 7,8          | 1 280 à 1 430      | 6,9 à 7,5               |

| Position des leviers |                  | Contrôle des débits |                             |
|----------------------|------------------|---------------------|-----------------------------|
| Vitesse              | Débit            | Vitesse<br>(tr/mn)  | Débit (cm3/<br>1 000 coups) |
| Maxi                 | Pleine<br>charge | 500                 | 55 à 58,5                   |
|                      |                  | 900                 | 59,5 à 61,5                 |
|                      |                  | 1 400               | 61 à 64                     |
|                      |                  | 1 520               | 25 à 35                     |
|                      |                  | 1 560 à 1 600       | 10                          |
|                      | stop             | 1 450               | 0                           |
| Ralenti              | maxi             | 390 à 470           | 0                           |
|                      |                  | 300                 | 5 à 15                      |
| Ralenti              | surcharge        | 100                 | mini 80                     |
|                      |                  | 300                 | maxi 58                     |

Débit de retour (débit maxi) :

- A 500 tr/mn : 70 à 110 cm3/10 secondes; 165 à 265 cm3/200 coups.
- A 1 400 tr/mn : 70 à 110 cm3/10 secondes; 60 à 95 cm3/200 coups.

## COTES ET JEUX DE MONTAGE

### CULASSES

|                                                   |                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| Nombre et nature .....                            | 1 en fonte                   |
| Hauteur des culasses .....                        | 95,40 à 96,11 mm             |
| Épaisseur du joint .....                          | 1,4 - serré : 1,2 à 1,3 mm   |
| Retrait des soupapes (adm. et Ech.) .....         | 0,30 à 0,50 - maxi : 0,70 mm |
| Retrait des guides du plan de joint culasse ..... | Adm. : 22 - Ech. : 41,5 mm   |
| Dépassement des injecteurs .....                  | 0,8 à 1,5 mm                 |

### CYLINDRES OU CHEMISES

|                                                 |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ø d'usinage .....                               | 1 coup de pointeau ou jaune : 102,01 à 102,02 - 2 coups de pointeau ou bleu : 102,02 à 102,03 - 3 coups de pointeau ou rouge : 102,03 à 102,04 mm |
| Usure maxi .....                                | 0,06 mm                                                                                                                                           |
| Cotes de réalésage .....                        | néant                                                                                                                                             |
| Dépassement de la collerette des chemises ..... | 0,05 à 0,10 mm                                                                                                                                    |
| Dépassement du piston .....                     | 0,15 à 0,35 mm                                                                                                                                    |
| Espace neutre .....                             | 0,8 à 1,10 - mini : 0,77 mm                                                                                                                       |

### PISTONS ET AXES

|                                                  |                              |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Ø d'usinage piston (à 5 mm du bas de jupe) ..... | Jaune : 101,89 à 101,90 mm   |
| Bleu : 101,90 à 101,91 mm .....                  | Rouge : 101,91 à 101,92 mm   |
| Cote réparation .....                            | Bleu : pour toutes chemises  |
| Jeu de montage .....                             | 0,11 à 0,14 - maxi : 0,18 mm |
| Hauteur d'axe .....                              | 77,8 ± 0,02 mm               |
| Hauteur totale piston .....                      | 131,7 à 131,8 mm             |
| Poids du piston .....                            | 1 362 ± 13 g                 |
| Tolérance de poids .....                         | 30 g                         |
| Ø usinage axe .....                              | 35,98 à 35,99 mm             |
| Jeu de montage dans piston .....                 | 0 à 0,01 mm                  |

### SEGMENTS

|                                  |                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre .....                     | 1 coup de feu trapézoïdal; 2                                                                       |
| étanch. conique; 1 racleur ..... | avec expandeur                                                                                     |
| Hauteur .....                    | étanch. : 2,48 à 2,49; racleur : 4,98 à 4,99 mm                                                    |
| Jeu à la coupe .....             | Feu : AE 0,50 à 0,70; GO 0,35 à 0,55; étanch. 0,35 à 0,55; racl. PC 0,33 à 0,74; GO 0,30 à 0,45 mm |
| Jeu dans les gorges .....        | Feu : retrait du bord du piston : 0,10 à 0,30; étanch. 0,07 à 0,10; racl. 0,02 à 0,05 mm.          |

### BIELLES

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Entraxe .....                       | 197,95 à 198 mm              |
| Jeu diamétral sur vilebrequin ..... | 0,03 à 0,09 - maxi 0,14 mm   |
| Jeu latéral .....                   | 0,08 à 0,22 - maxi : 0,25 mm |
| Poids de la bielle .....            | 1 600 g                      |
| Tolérance de poids .....            | 85 g                         |
| Jeu de montage de l'axe .....       | 0,02 à 0,04 mm               |

### VILEBREQUIN

|                                       |                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------|
| Nombre de paliers .....               | 7                                        |
| Ø des portées .....                   | 69,75 à 69,77 mm                         |
| Cotes réparation .....                | — 0,25 ; — 0,50 ; — 0,75 ; — 1 mm        |
| Longueur de la portée centrale .....  | 40 à 40,06 réparation : 40,40 à 40,46 mm |
| Jeu diamétral des portées .....       | 0,06 à 0,12 - maxi : 0,18 mm             |
| Jeu longitudinal du vilebrequin ..... | 0,06 à 0,26 - maxi : 0,35 mm             |
| Épaisseur des butées .....            | 3,10 à 3,15 réparation 3,30 à 3,35 mm    |
| Ø d'usinage des manetons .....        | 64,73 à 64,75 mm                         |
| Cotes réparation .....                | — 0,25 ; — 0,50 ; — 0,75 ; — 1 mm        |
| Longueur des manetons .....           | 38 à 38,1 mm                             |
| Rayon des raccords .....              | 3 mm                                     |

### ARBRE A CAMES

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| Nombre de portées .....          | 7                            |
| Ø d'usinage des portées .....    | 49,95 à 49,97 mm             |
| Longueur des portées .....       | AV 35; central 26; AR 27 mm  |
| Jeu diamétral .....              | 0,03 à 0,10 - maxi : 0,12 mm |
| Jeu longitudinal .....           | 0,09 à 0,15 - maxi : 0,25 mm |
| Hauteur de levée des cames ..... | Adm. 7,78 - Ech. 7,87 mm     |

### SOUPAPES

|                                                                               |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Nombre par cylindre .....                                                     | 2                                                                        |
| Longueur totale .....                                                         | 140,2 mm                                                                 |
| Ø des têtes .....                                                             | Adm. 45,5 - Ech. 38,8 mm                                                 |
| Ø des tiges .....                                                             | Adm. 9,96 à 9,97 - Ech. côté tête 9,92 à 9,93 - Extrémité 9,94 à 9,95 mm |
| Jeu dans les guides .....                                                     | Adm. 0,05 à 0,08 - Ech. 0,07 à 0,10 mm                                   |
| Hauteur de levée des soupapes avec jeu de fonctionnement aux culbuteurs ..... | Adm. 11,52 - Ech. 11,51 mm                                               |

### RESSORTS DE SOUPAPES

|                            |                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Longueur libre .....       | Ext. 50,5; int. 44; « 797-26 » ext. 61,8; int. 54 mm                                                                                 |
| Longueur sous charge ..... | Ext. 32 mm/charge de 39,7 kg; int. 26 mm/charge de 21 kg; « 797-26 » ext. 35,4 mm/charge de 62,5 kg; int. 31,4 mm/charge de 28,3 kg. |

### GRAISSAGE-REFROIDISSEMENT

|                                                |                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pression au ralenti .....                      | 0,5 bar                                                                                         |
| Pression en marche .....                       | 4,4 bars                                                                                        |
| Huiles recommandées .....                      | HD1 - au-dessous de — 5° C : SAE 10; de — 5° C à + 25° C : SA E20; au-dessus de 25° C : SAE 30. |
| Contenance du carter d'huile .....             | 14 mini : 11 litres                                                                             |
| Contenance du circuit de refroidissement ..... | 15 l                                                                                            |
| Début ouverture/fermeture du thermostat .....  | 78°/91°                                                                                         |

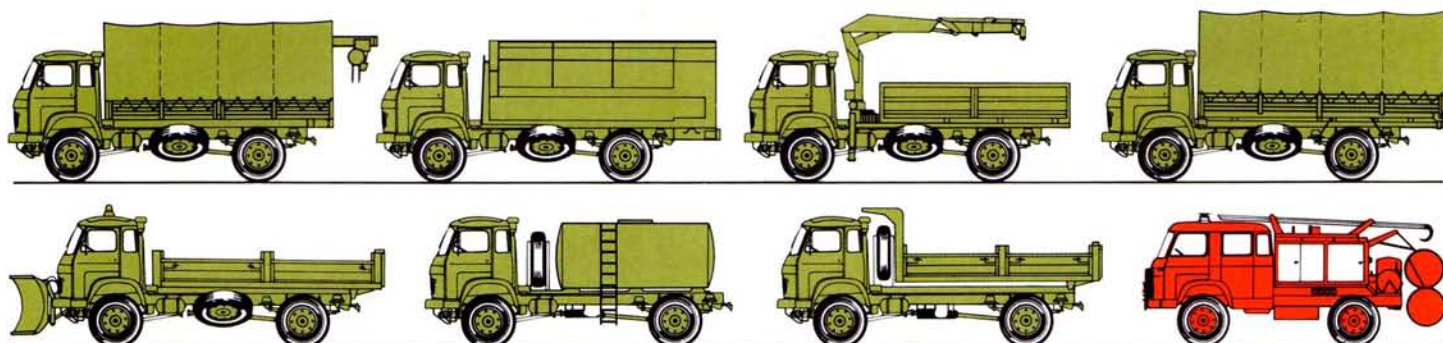
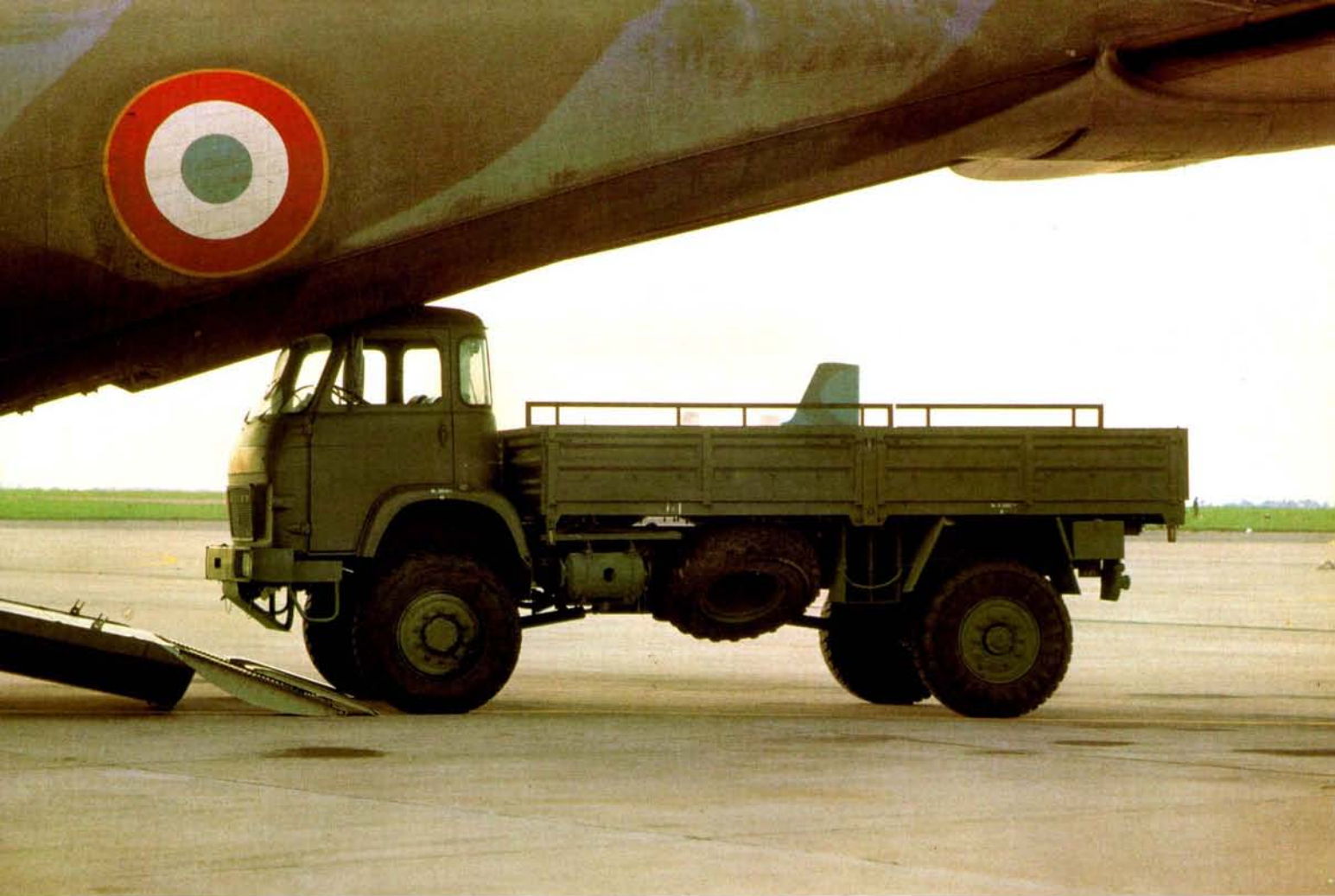
## ÉQUIPEMENTS

### EQUIPEMENT D'INJECTION

|                            |                                                |
|----------------------------|------------------------------------------------|
| Pompe d'injection .....    | Bosch EP/VA 6/100 H 1 450 CR 124-3 et CR 126-6 |
| Dispositif d'avance .....  | hydraulique, incorporé                         |
| Régulateur .....           | hydraulique, incorporé                         |
| Injecteurs .....           | Bosch DLL 18 S - 418 (trou Ø 0,60 mm)          |
| Porte-injecteurs .....     | Bosch KBL 765-79/4                             |
| Pompe d'alimentation ..... | AC-Delco E/FP 64-674 C                         |
| Filtre à combustible ..... | Bosch CP-45 D                                  |

### EQUIPEMENT ELECTRIQUE

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| Alternateur ..... | Paris-Rhône 12 V - A 13 RL 9 L |
| Régulateur .....  | Paris-Rhône 12 V - AY 21       |
| Démarrreur .....  | Paris-Rhône 12 V - D 11 E 119  |
| Batteries .....   | 2 × 6 V - 192 Ah.              |



Le plus diffusé des matériels militaires Renault Véhicules Industriels. Directement dérivé de la production « civile », il bénéficie d'un coût d'utilisation et d'entretien particulièrement bas, en particulier pour les pièces de rechange. La mission essentielle de ce 4x4 de 4 T utiles, est le transport de troupes sur les itinéraires variés, en particulier en « tous-terrains ». Il est également très apprécié dans ses versions dépannage, porte-shelter, citerne de ravitaillement en carburant, citerne à eau, véhicule d'intervention incendie sur les bases. Il s'adapte très facilement aux systèmes d'armes spéciaux dont sont dotées de nombreuses unités, sous tous les cieux du monde.

La robustesse de son moteur 133 ch,

de ses ponts, de sa boîte de vitesses (en option, boîte transfert avec répartiteur de couple) est unanimement reconnue sur tous les théâtres d'opération.

This is the most widely used of the Renault Véhicules Industriels military vehicles. It is directly derived from the

# RENAULT

## Véhicules Industriels

civilian range and is exceptionally economical to operate and maintain, especially concerning spare parts. The basic purpose of this 4-ton 4x4 vehicle is troop transport, over all types of route, especially cross-country. The vehicle is also extremely successful in its alternative versions: breakdown truck, shelter carrier, refuelling tanker, water tanker and firefighting vehicle for bases. It can also be very easily equipped to carry special weapons systems, with which many examples of this vehicle are fitted, throughout the world.

The tough 133 hp engine, differentials and gearbox (optionally available: transfer box with torque distributor) are universally acclaimed in all theatres of operation.