

VOLVO N88



... un camion d'une étonnante capacité

Le Volvo N 88 est prévu pour les tâches les plus diverses, qu'il s'agisse de transports lourds et compliqués sur chantiers ou de transports rapides sur longues distances. C'est pourquoi les chefs d'entreprises et les routiers expérimentés savent qu'avec ce camion ils peuvent transporter les plus lourdes charges de la façon la plus rationnelle possible.

Le N 88 est prévu pour satisfaire aux besoins des transports les plus harassants pendant de très nombreuses années. Ses coûts d'exploitation et d'entretien particulièrement bas ainsi que la grande sécurité de son fonctionnement sont le résultat d'une fabrication de précision où la qualité de chaque pièce se retrouve jusque dans le moindre détail. En raison de sa grande capacité ainsi qu'en raison de sa grande puissance de traction lui permettant de transporter de très lourdes charges, le Volvo N 88 représente un placement d'une rentabilité exceptionnelle.

Volvo est un des plus grands constructeurs de camions lourds du monde. Depuis 40 ans, Volvo a livré plus de 200.000 camions dans le monde entier. Volvo a donc une grande expérience, une expérience que l'on retrouve dans la qualité, la puissance et la sécurité de fonctionnement de tous les camions Volvo.





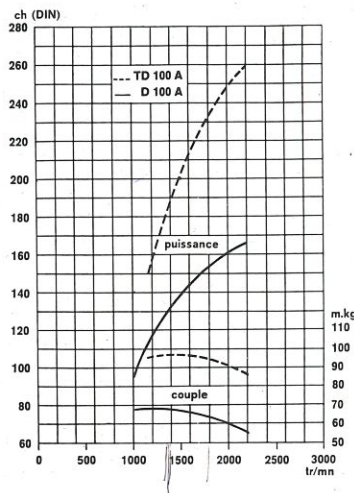
Un moteur puissant qui consomme peu

Le moteur qui équipe le N 88 est un diesel 6-cylindres extrêmement résistant et dont la consommation est faible. Il a été, dès ses origines, dimensionné pour la suralimentation (Turbo). Le Turbo Volvo assure de grands avantages : une grande puissance, une faible consommation, une grande propreté des gaz d'échappement et un poids de moteur relativement faible.

La suralimentation nécessite une parfaite étanchéité, une bonne résistance à la déformation ainsi qu'un bon refroidissement. C'est pourquoi le moteur a des culasses séparées et joints en acier — un pour chaque cylindre — un bloc-moteur renforcé, un vilebrequin à 7 paliers où les surfaces de friction sont très grandes ainsi qu'un système de refroidissement particulièrement efficace.

N'oublions pas de signaler que Volvo a été la première usine au monde à installer des moteurs suralimentés en standard sur ses camions.

Le moteur, équipé d'un Turbo, développe une puissance de 260/270 ch DIN/SAE. Le couple maxi est de 96/100 mkg DIN/SAE. Il s'agit donc ici de puissance qui résulte en une vitesse moyenne élevée et une grande capacité de traction même en côtes prononcées. Sans suralimentation, la puissance est de 166/185 ch DIN/SAE et le couple de 68/69 mkg DIN/SAE.



Toutes les pièces du moteur ont été construites avec une bonne marge de sécurité. Chaque cylindre a sa propre culasse, un joint de culasse en acier ainsi qu'un propre mécanisme de soupapes. Les chemises de cylindres ont un col étagé assurant une très grande étanchéité. Les pistons ont des bagues porte-segment en fonte. Entre les culasses et les paliers de vilebrequin les parois du bloc-cylindres sont renforcées. La compression est faible, ce qui réduit les contraintes dans les culasses et les paliers de vilebrequin.

Le Turbo Volvo est un compresseur qui fournit au moteur un grand surplus d'air. La combustion de la quantité de combustible insufflé se fait donc plus efficacement et il en résulte une plus grande puissance, une réduction de consommation en combustible et des gaz d'échappement d'une grande propreté.

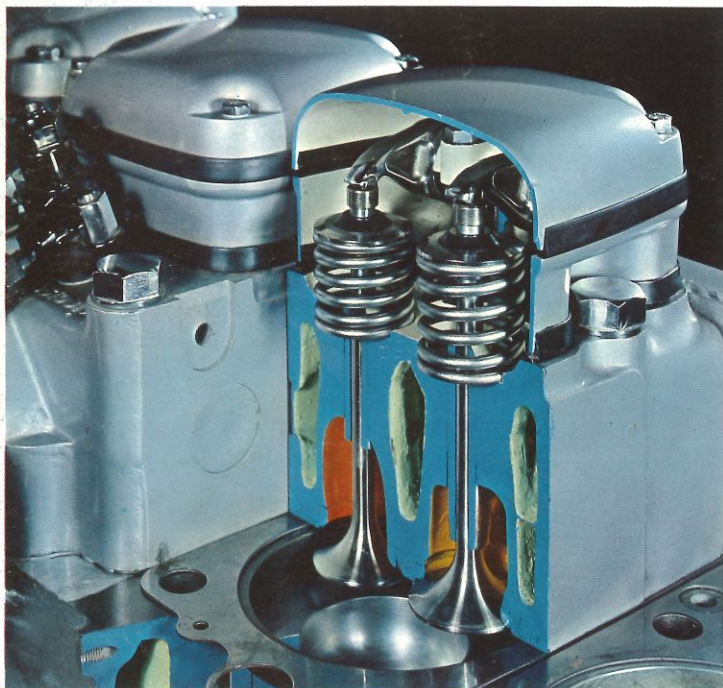
En raison de la forme des chambres de combustion des cylindres, le combustible est réparti d'une façon régulière, ce qui, en plus de la combustion

totale que l'on obtient, se traduit par une marche très silencieuse du moteur. Un régulateur de pression (sur le turbomoteur) règle la quantité de combustible lors de violente pression sur la pédale d'accélération ou lors de régime de moteur peu élevé, ce qui a pour effet de purifier les gaz d'échappement. Un régulateur à dépression remplit la même fonction sur la version de moteur sans Turbo.

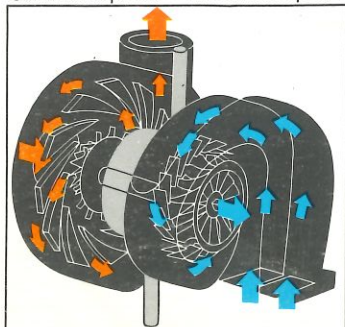
Aussi bien le combustible que l'huile et l'air sont purifiés dans des filtres en papier ayant une grande surface filtrante. L'avantage des filtres en papier est de réduire la vitesse de circulation et d'assurer un filtrage à cent pour cent sous toutes conditions de fonctionnement. Les filtres ne doivent pas être nettoyés, ils sont remplacés à des intervalles réguliers. Le combustible diesel est purifié dans quatre filtres dont deux sont des filtres en papier accouplés parallèlement. L'huile de graissage traverse des doubles filtres en papier du type à passage total. L'air est purifié dans un grand filtre en papier, un témoin (lors de TD 100 A) dans la cabine indique le moment où le filtre doit être remplacé.

Le moteur est construit dans le but d'assurer un maximum de sécurité de fonctionnement et un minimum de service d'entretien. La pompe à huile, la servopompe, la pompe d'injection et le compresseur d'air comprimé sont entraînés par engrenages du vilebrequin. Tous les pignons sont en acier et peuvent être remplacés séparément.

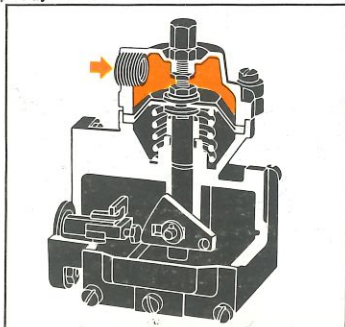
Une température constante de travail est de la plus grande importance pour la durée de service d'un moteur. Le système de refroidissement comprend des canalisations de liquide de refroidissement placées très haut dans les culasses. Trois thermostats à cire, dont deux sont du type à passage total, garantissent une température constante. Un réservoir d'expansion élimine les bulles d'air éventuelles pouvant se former dans le système et empêche ainsi les risques de corrosion tout en maintenant la quantité de liquide à un niveau régulier. La circulation rapide du liquide de refroidissement est assurée par une pompe centrifuge aux fortes dimensions.



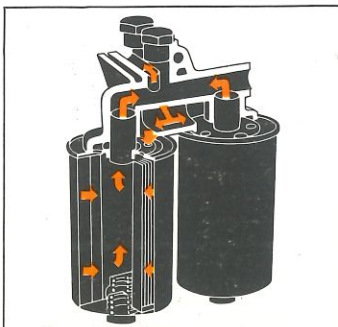
Culasses séparées — une culasse pour chaque cylindre



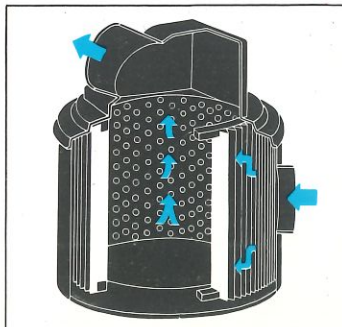
Le Turbo Volvo — un compresseur d'air actionné par gaz d'échappement



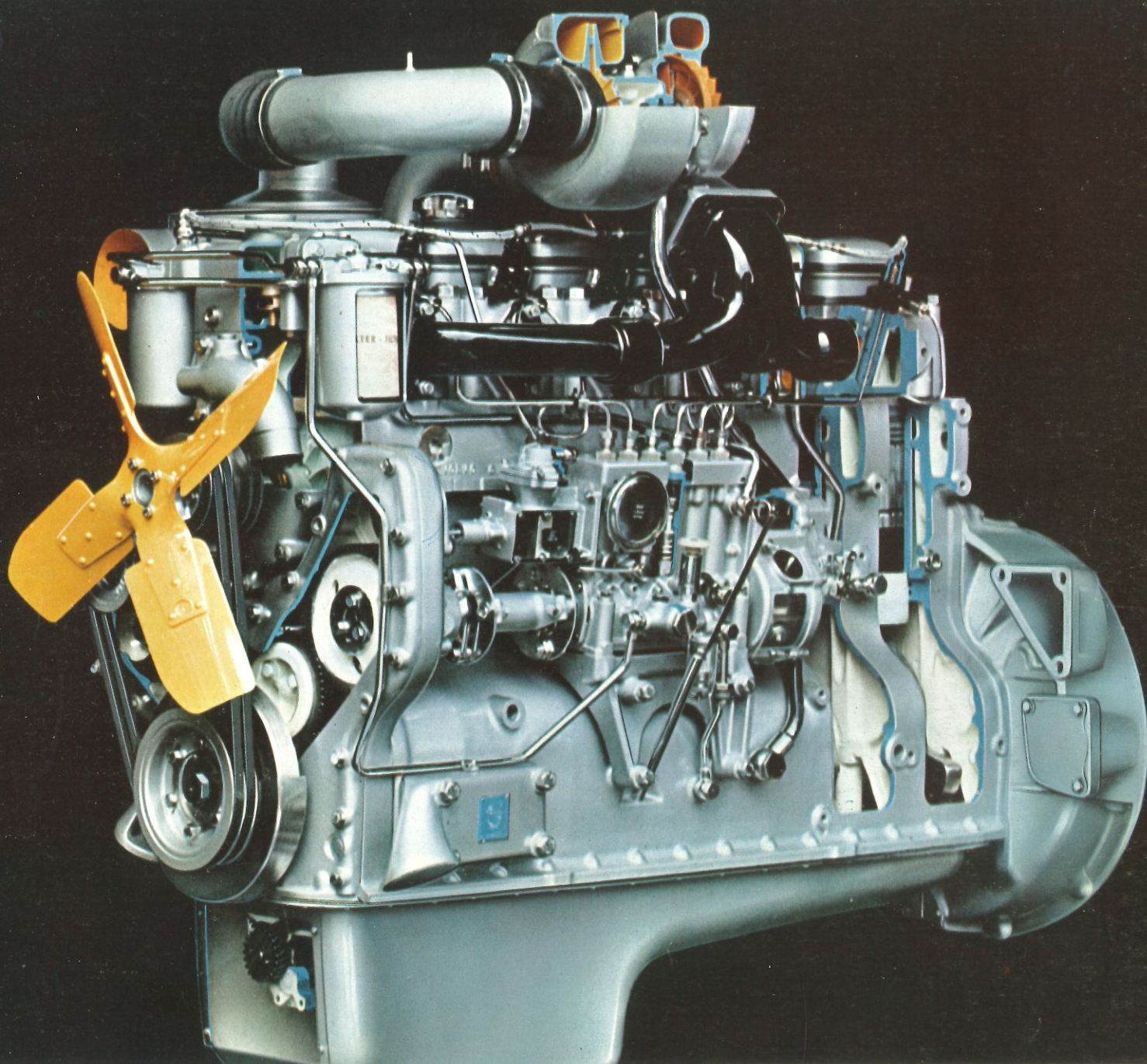
Un régulateur de pression permettant d'obtenir des gaz d'échappement propres



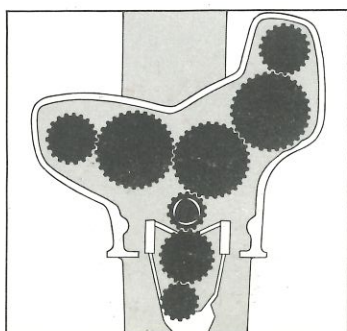
Filtre à huile jumelé à passage total



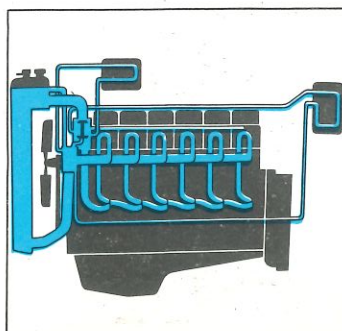
Grand filtre à air et élément filtrant en papier



Moteur diesel 6-cylindres : TD 100 A



Engrenages de distribution d'une grande sécurité de fonctionnement



Système de refroidissement efficace

et direction d'une manœuvre facile

ne manœuvre simple
être comparée, pour sa
e, à une boîte de
gement serré et régulier
permet de maintenir
ur idéal et une puis-
duisant par des vitesses
onsommation.

l N 88 rend la conduite
ours de volant, un grand
ctrices et un rayon
rt assurent au N 88 une
s passages les plus

La boîte de vitesses a 3 rapports de marche avant entièrement synchronisés se succédant à la suite les uns des autres et qui sont passés à l'aide d'un seul levier à quatre positions de changement.

Les rapports sont divisés en deux zones de vitesses : la zone inférieure (du 1er au 4ème rapport) est employée au départ et pour la conduite nécessitant une grande force de traction; la zone supérieure (du 5ème au 8ème rapport) est employée pour des vitesses dépassant 20 km/h. Par le fait que l'on emploie les quatre rapports de zone supérieure pendant la majeure partie du temps de conduite, il va de soi que les manœuvres de changement, sur le N 88, sont particulièrement simples.

La boîte comprend, dans son principe, un groupe de base et un groupe auxiliaire incorporés en une unité compacte. Dans le groupe auxiliaire, le passage de zone inférieure en zone supérieure de vitesses se fait par air comprimé. Il est très simple de changer de zone de vitesses. Il ne suffit que d'appuyer sur une manette placée sur le levier de changement après quoi le changement se fait automatiquement lorsque le levier passe par le point mort. La manette n'a donc besoin d'être manœuvrée qu'une seule fois pour le passage dans tout le régime de vitesses.

La position en 1ère, dans la zone de vitesses inférieures, correspond à la position en 5ème dans la zone de vitesses supérieures; la 2ème correspond à la 6ème etc.

Un étagement serré et régulier des rapports ainsi qu'une manœuvre simple et rapide per-

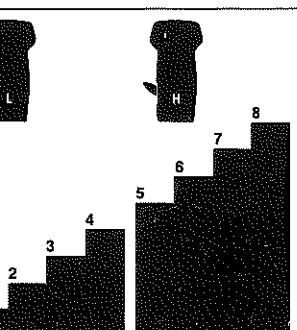
mettent d'arriver à une vitesse moyenne élevée. Un passage normal de rapports s'exécute en moins d'une seconde. Cette boîte permet de choisir à chaque moment le rapport qui assure un régime de moteur adéquat et une puissance de traction totale.

La boîte de vitesses peut être équipée de deux prises de force séparées. L'une d'elles, en prise directe, se trouve à l'arrière et l'autre sur le côté. Ces prises sont manœuvrées par air comprimé à partir du tableau de bord et peuvent être employées en même temps. Un élément filtrant, facilement accessible à l'extérieur, assure la purification efficace de l'huile de la boîte de vitesses.

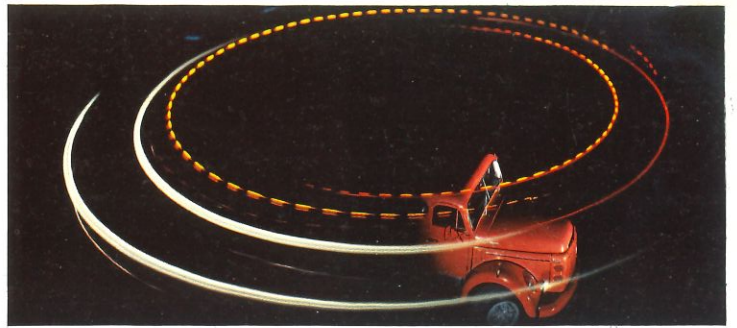
Le N 88 est équipé d'un embrayage monodisque sec à manœuvre hydraulique. Un ressort auxiliaire sur la pédale réduit l'effort de pression qu'il faut faire lors de manœuvre d'embrayage et de débrayage.

L'angle de braquage des roues directrices (44°) permet de virer dans un très petit espace. Le rayon de braquage du N 88-38 n'est que de 7 m, ce qui assure une grande facilité de manœuvre même sur les chantiers les plus encombrés.

Dans le système de direction, le servomécanisme est incorporé au boîtier de direction. Cette construction est si bien équilibrée qu'elle permet au conducteur de sentir sans et être gêné les dénivellations du sol. Un mécanisme de décharge réduit la pression dans le cylindre servo immédiatement avant le braquage total et empêche la surcharge de la pompe à huile entraînée par engrenages. 3,7 tours de volant donnent un braquage total des roues directrices.



zones de vitesses



Un rayon de braquage de 7 m (N 88-38)



Une puissance de traction exceptionnelle

Si l'on veut tirer d'un camion lourd le meilleur rendement possible, le choix du pont arrière est de la plus grande importance. Lors de grands poids de trains routiers ou lorsque les efforts que l'on exige de son camion sont grands, il est avantageux que la démultiplication dans le pont arrière se fasse en deux temps. Le Volvo N 88 offre deux types de ponts arrière, tous deux représentent une solution satisfaisante au besoin de démultiplication en 2 temps — le pont arrière à une vitesse et réduction aux moyeux ou la double démultiplication.

Dans la double démultiplication Volvo, le premier moment a lieu dans un engrenage conique et une grande couronne de 13" et le deuxième a lieu dans un engrenage cylindrique où les dents sont taillées obliquement afin de permettre une grande surface de prise. Grâce à cette double démultiplication, les efforts sont répartis sur plusieurs pièces, ce qui prolonge la durée de service de la transmission. Le pont arrière, en raison de ses dimensions réduites, permet en outre une très haute garde au sol.

Le choix de la double démultiplication est le plus rentable que l'on puisse faire si l'on désire un camion rapide pour transports allant jusqu'à 48 tonnes sur grande distances ou un camion pour la conduite particulièrement difficile sur chantiers.

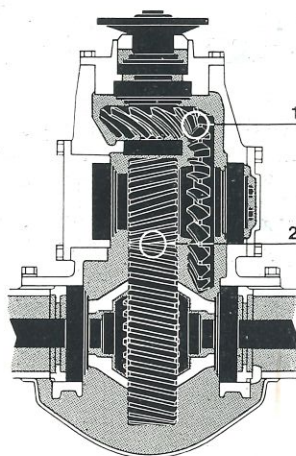
Ce pont arrière Volvo à une vitesse avec réduction aux moyeux peut transférer de très grands efforts de traction. La démultiplication se fait tout d'abord dans un engrenage simple et une couronne de 16,5". Une autre démultiplication a lieu dans les réducteurs aux moyeux de chacune des roues motrices. La démultiplication finale ayant lieu dans ces roues, les efforts pesant sur la transmission sont relativement peu importants et cela même lors de grands poids de trains routiers où l'effort de traction est particulièrement grand.

Dans les deux systèmes, la couronne et le pignon sont à coupe hypoïde, c'est-à-dire que les dents sont taillées obliquement. Cela permet une grande surface de prise et des dents d'une grande résistance à l'usure, ce qui contribue à prolonger leur durée de service et à permettre une marche souple et silencieuse.

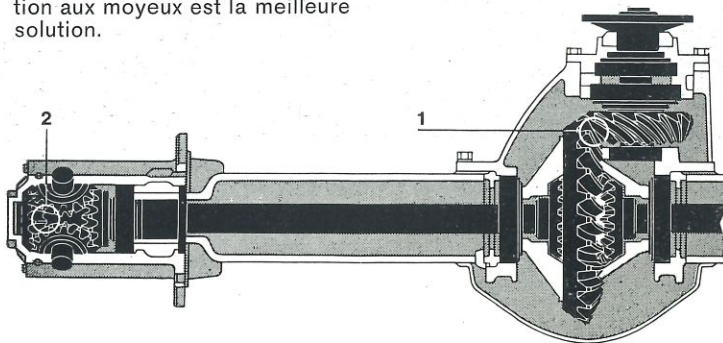
Le pignon est logé dans 3 paliers. En plus de deux paliers porteurs, il tourne dans un palier d'appui qui contribue à l'exactitude de son fonctionnement.

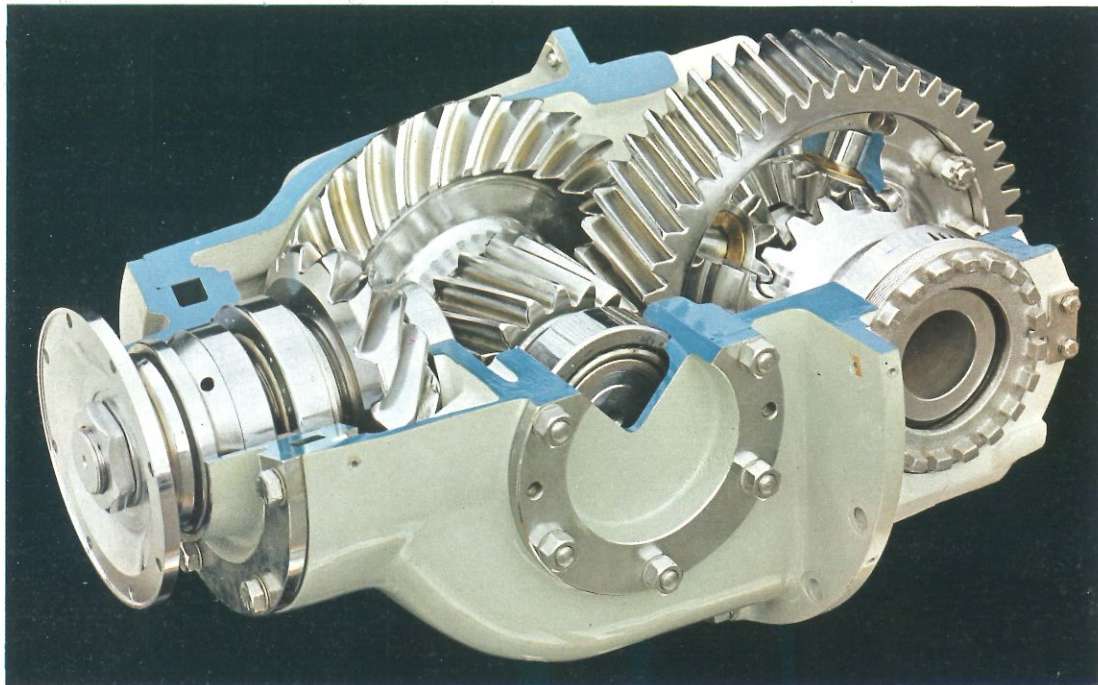
Les deux types de pont arrière ont un blocage de différentiel manœuvré par air comprimé. À l'aide d'une manette sur le tableau de bord, celui-ci peut être engagé et déengagé pendant la marche. Lors d'accouplement un témoin s'allume. Un sol glissant ne représente pas, pour le Volvo N 88, un inconvénient notable.

La double démultiplication et le pont arrière à une vitesse avec réduction aux moyeux sont à disposition en plusieurs rapports, au choix et selon les besoins de vitesses maxi. élevées ou de grande puissance de traction.

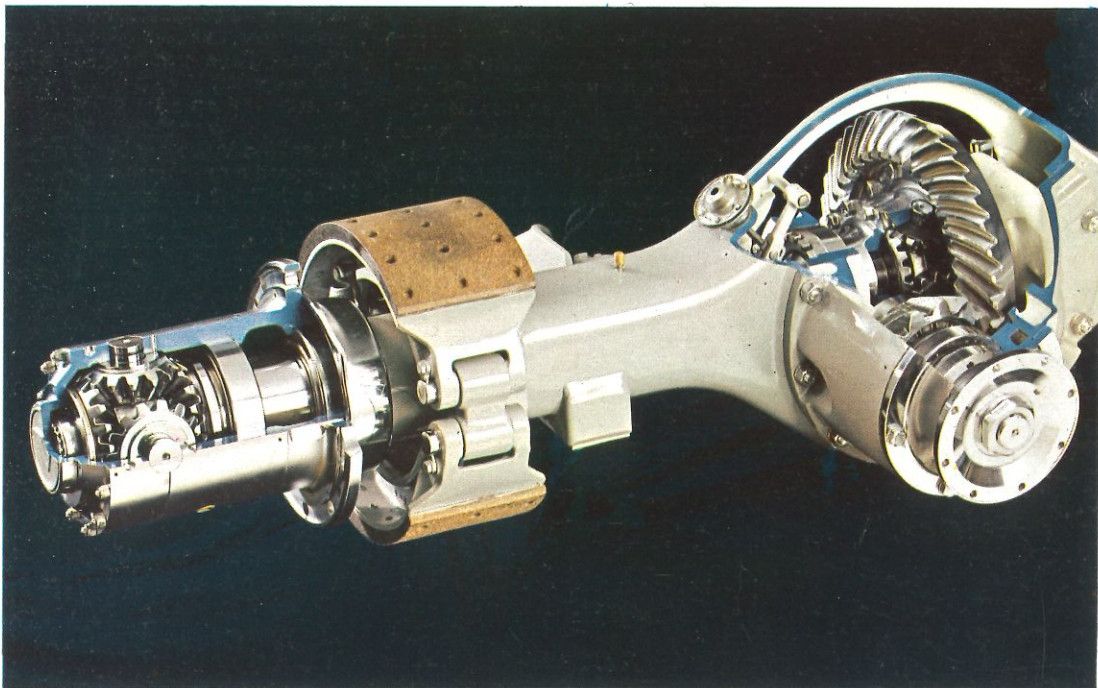


Pour les transports très lourds sur chantiers, lors de charges irrégulièrement réparties ou lors de poids de trains routiers allant jusqu'à 70 tonnes, le pont arrière à une vitesse avec réduction aux moyeux est la meilleure solution.

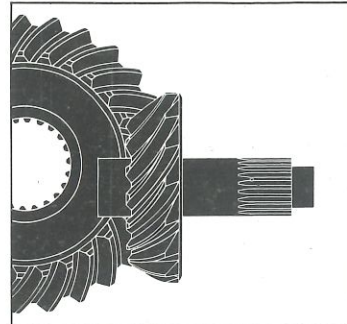




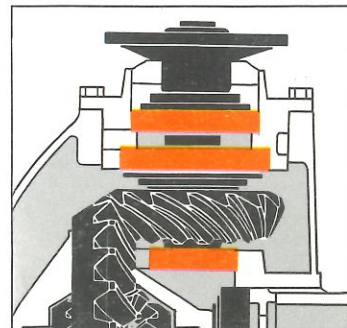
Double démultiplication Volvo



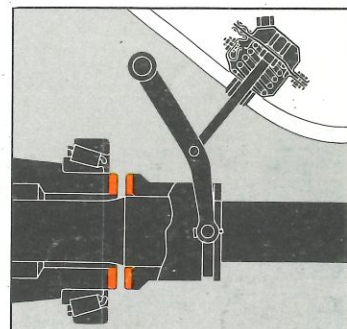
Démultiplication Volvo à une vitesse et réduction aux moyeux



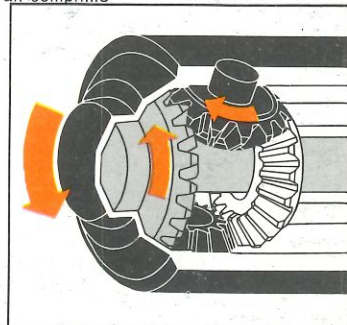
Grande surface de prise



Pignon à 3 paliers



Blocage de différentiel manœuvré par air comprimé



Réduction aux moyeux compacte

Une cabine d'un grand confort

Dans la cabine Volvo qui est, pour le conducteur, un lieu de travail particulièrement confortable, la visibilité panoramique est excellente et le niveau de bruit est bas. Le système de chauffage et de ventilation est prévu pour tous les climats. La cabine est spacieuse et bien aménagée, on y est confortablement assis en toute sécurité. La cabine Volvo, qui est entièrement en acier, résiste aux plus fortes contraintes.

L'accessibilité à la cabine du Volvo N 88 est facilitée par trois marchepieds, une poignée d'appui bien disposée et un grand angle d'ouverture de portes.

La servo-direction permet une conduite facile et sûre.

Le siège élastique du conducteur contribue à rendre la conduite reposante. L'élasticité du siège peut être réglée pendant la conduite. Les secousses sont amorties par un amortisseur hydraulique. La distance du siège au volant et aux pédales peut être réglée, il en est de même de la hauteur, de l'inclinaison du siège proprement dit et de celle des dossiers. Le siège peut donc être adapté à la position individuelle de conduite de chaque conducteur.

Deux passagers peuvent être assis sur la banquette qui, lorsqu'on la relève, s'ouvre sur un coffre spacieux.

La parfaite adaptation de tous les éléments du système de suspension du N 88 contribue dans une large mesure au confort de conduite. La suspension arrière est progressive et s'adapte à la charge du moment. La suspension avant est combinée à des amortisseurs télescopiques à double effet. La cabine repose, à l'arrière, sur des cousins amortisseurs en caoutchouc.

L'isolation phonique de la cabine est particulièrement efficace. Le toit est garni d'une plaque anti-phonique.

Le système de chauffage assure une bonne température à l'intérieur en hiver et le système d'arrivée d'air frais une bonne ventilation en été. Un thermostat maintient constamment la température au niveau désiré. Le dégivreur maintient le pare-brise débarrassé de toute formation de buée.

De gros efforts ont été faits pour rendre la cabine parfaitement sûre. Elle est construite sur une carcasse de profils d'acier sur lesquels sont appliquées des plaques de tôle entièrement soudées. Les portes ont des fermetures de sécurité. La cabine de sécurité Volvo répond très largement aux normes de solidité établies par les autorités suédoises, normes qui prescrivent entre autres que le toit de la cabine doit pouvoir supporter une charge de 15 tonnes et que les montants de pare-brise et de paroi arrière de cabine doivent pouvoir, sans faire apparaître de déformations d'importance, résister à un essai au choc exécuté à l'aide d'un poids d'une tonne.

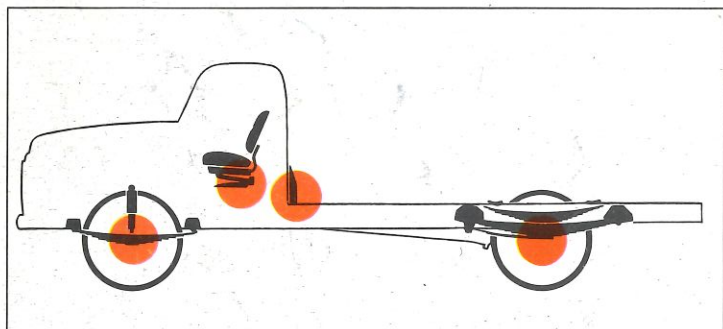
Les instruments du tableau, entre autres un compte-tours qui contribue à rendre la conduite économique, sont bien groupés sous les yeux du conducteur.

Sur le tableau de bord on trouve un grand cendrier, une prise pour radio et une grande boîte à gants. Le couvercle de la boîte à gants, lorsqu'il est abaissé, peut être utilisé comme tablette pour y poser par exemple une bouteille thermos et des tasses à café.

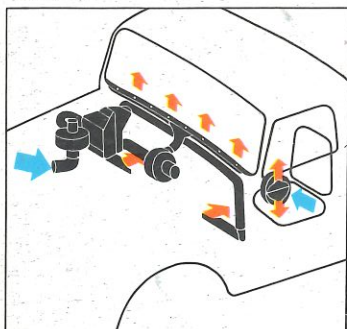
Sous le tableau de bord se trouvent l'indicateur de filtre à air ainsi que l'ensemble des fusibles du véhicule.

Les pare-soleil rembourrés sont judicieusement disposés devant la place du conducteur et des passagers. Les lave-glaces électriques, d'une grande efficacité, maintiennent le pare-brise constamment propre.

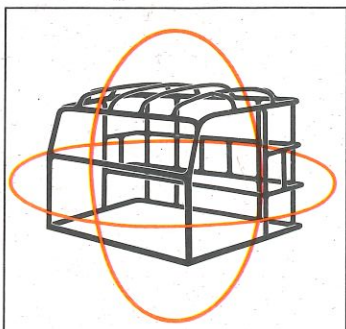
La cabine Volvo est livrée en standard en profondeur de cabine de 1.100 mm mais peut être également livrée en profondeur de 1.200 mm.



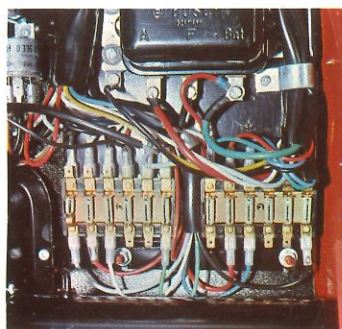
Un système de suspension coordonné



Une température intérieure idéale



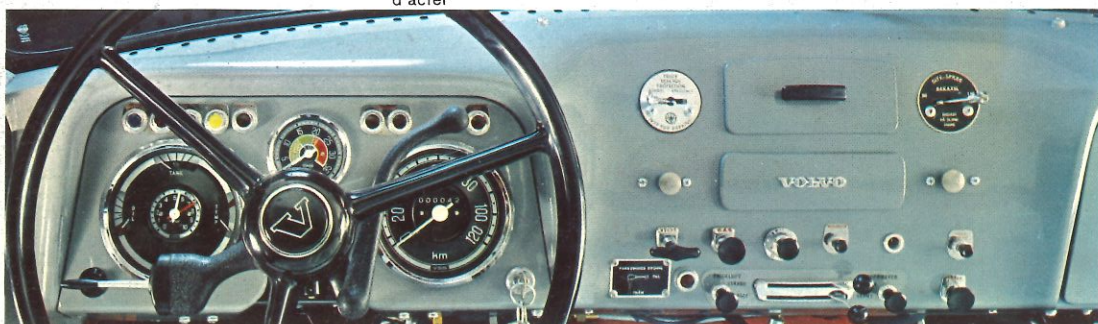
Une carcasse de cabine en profils d'acier



Des fusibles facilement accessibles



Un coffre spacieux sous la banquette



Une parfaite disposition des instruments du tableau



Une tablette bien pratique



Quatre systèmes de freins sûrs

Les transports lourds et les vitesses élevées nécessitent des systèmes de freins particulièrement sûrs. Le Volvo N 88 a quatre systèmes de freins indépendants les uns des autres. Un frein à pied à deux circuits séparés et raccord au frein de remorque, un frein de stationnement à réglage continu, un frein séparé de remorque et un ralentisseur à obturation d'échappement. Le véhicule peut, en outre, être équipé d'une soupape sensible à la charge.

Le frein à pied travaille par air comprimé. Il a des circuits séparés pour roues avant et roues arrière. Si l'un des circuits ne fonctionne pas, cela n'influence pas l'autre qui conserve donc toute son efficacité. La surface totale de freinage — 4.700 cm² — permet au véhicule de s'arrêter sur de très courtes distances et contribue à la longue durée de service des garnitures.

Le frein de stationnement agit directement sur les roues arrière. Il est à réglage continu, ce qui facilite les démarrages en côtes. Les freins se serrent à l'aide de puissants ressorts hélicoïdaux et le desserrage s'effectue par air comprimé.

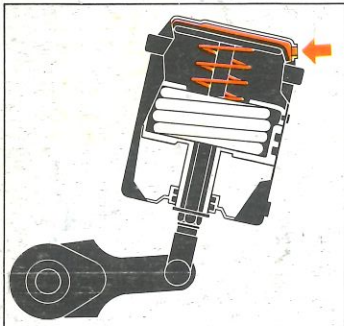
Le ralentisseur à obturation d'échappement augmente à peu près du simple au double la puissance de freinage du moteur. Un volet ferme le passage des gaz d'échappement et l'arrivée du combustible est en même temps arrêtée. Le frein

sur échappement économise les freins de roues, il est manœuvré à l'aide d'un contact au pied.

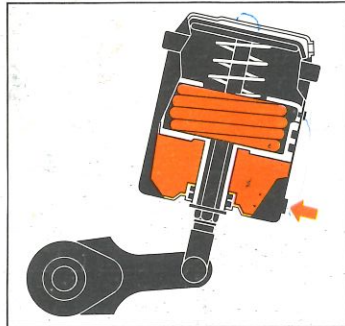
Le frein de remorque est accouplé au circuit de roues avant du véhicule et est actionné par le frein à pied. A l'aide d'un frein séparé de remorque à manœuvre manuelle la remorque seule peut en outre être freinée, ce qui est de la plus grande importance dans les cas où des risques de «cisaillement» pourraient se produire.

Une valve sensible à la charge peut être montée en équipement extra. Cette valve adapte la puissance de freinage des roues arrière à la charge du moment. Elle diminue les risques de blocage des roues arrière, ce qui a pour effet de réduire au minimum la distance de freinage.

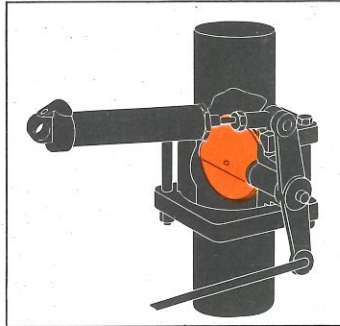
Le compresseur d'air comprimé est entraîné par engrenages, ce qui lui garantit une grande sécurité de fonctionnement.



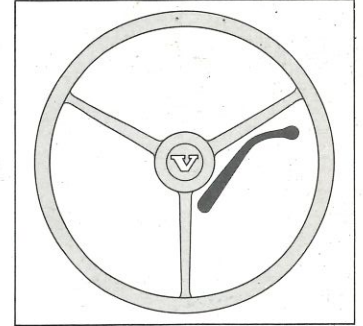
Frein à 2 circuits et frein de remorque



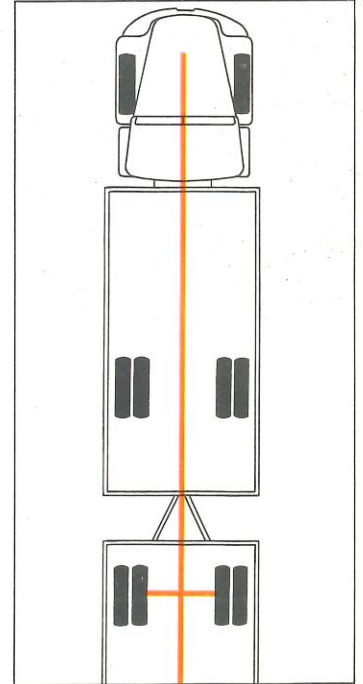
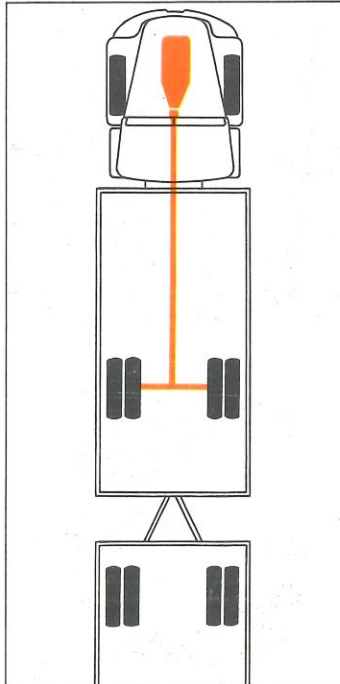
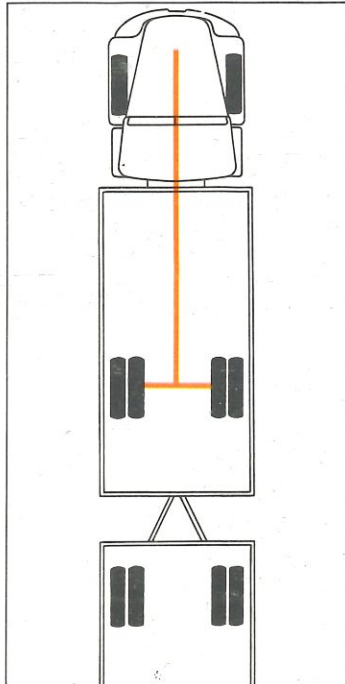
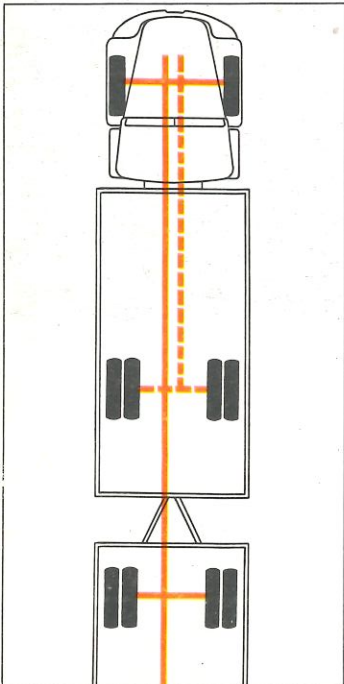
Frein de stationnement à réglage continu

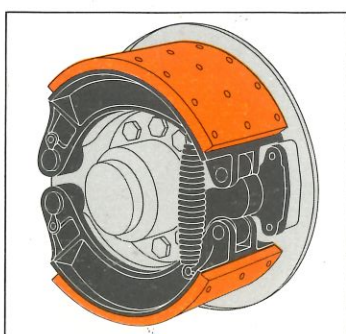


Ralentisseur à obturation d'échappement

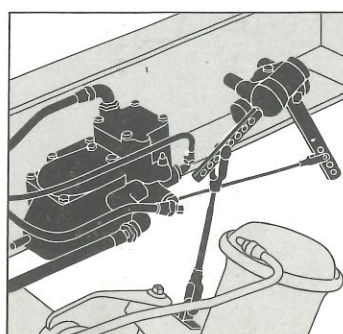


Frein séparé de remorque





Surface totale de freinage — 4.700 cm²



Vaive sensible à la charge

Un cadre souple d'une grande résistance

Une grande hauteur d'âme, une bonne épaisseur de métal ainsi que des traverses rivetées à l'âme des longerons assurent au cadre un parfait équilibre de puissance et de souplesse. Le cadre est construit de façon à faciliter le montage des superstructures.

Les traverses sont rivetées à l'âme des longerons, ce qui donne au cadre une grande souplesse. Le montage des superstructures est facilité en raison du fait que le cadre est lisse à sa partie supérieure et que sa largeur est constante.

Les ailerons des longerons sont soumis à de très grands efforts, c'est pourquoi, sur le N 88, ils n'ont ni perforations ni joints de soudure.

Sur les véhicules à grands empattements est montée une puissante traverse d'attelage. Cette traverse peut être accouplée à des remorques de 45 tonnes.

Un piton, pour le remorquage, est monté au milieu du pare-chocs.

La suspension, sur le N 88, est progressive. Les ressorts arrière jouent librement à leurs deux extrémités. La longueur active des ressorts diminue avec la charge, ce qui a pour effet que la rigidité augmente. La coordination de ressorts principaux relativement souples et de ressorts auxiliaires rigides permet d'obtenir une bonne stabilité et un grand confort, que le véhicule soit chargé ou qu'il soit à vide.

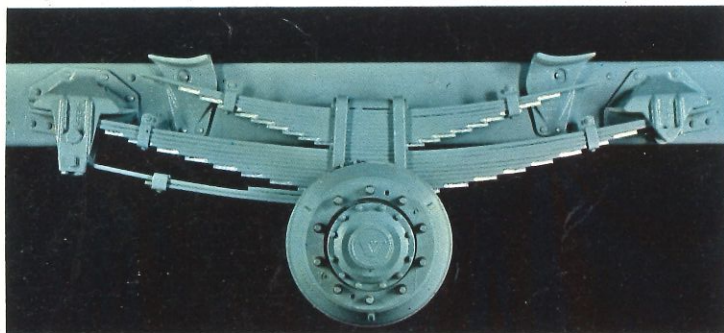
La suspension arrière peut être renforcée par de doubles ressorts progressifs en caoutchouc. Au choix, les empattements -38 et -44 sont à disposition

pourvus seulement de ressorts principaux combinés à de doubles ressorts progressifs en caoutchouc.

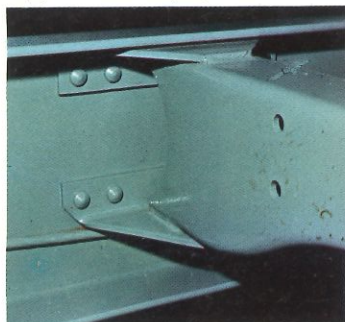
La suspension avant est coordonnée à des amortisseurs télescopiques hydrauliques à double effet.

Le réservoir de combustible est placé sur le côté droit du cadre. Sa contenance est de 175 litres. Sur le côté droit du cadre se trouve également le coffre de batteries dont l'accès est particulièrement facile. Ce coffre contient deux batteries d'une capacité de 144 Ah. Le système électrique du véhicule a une tension de 24 volts.

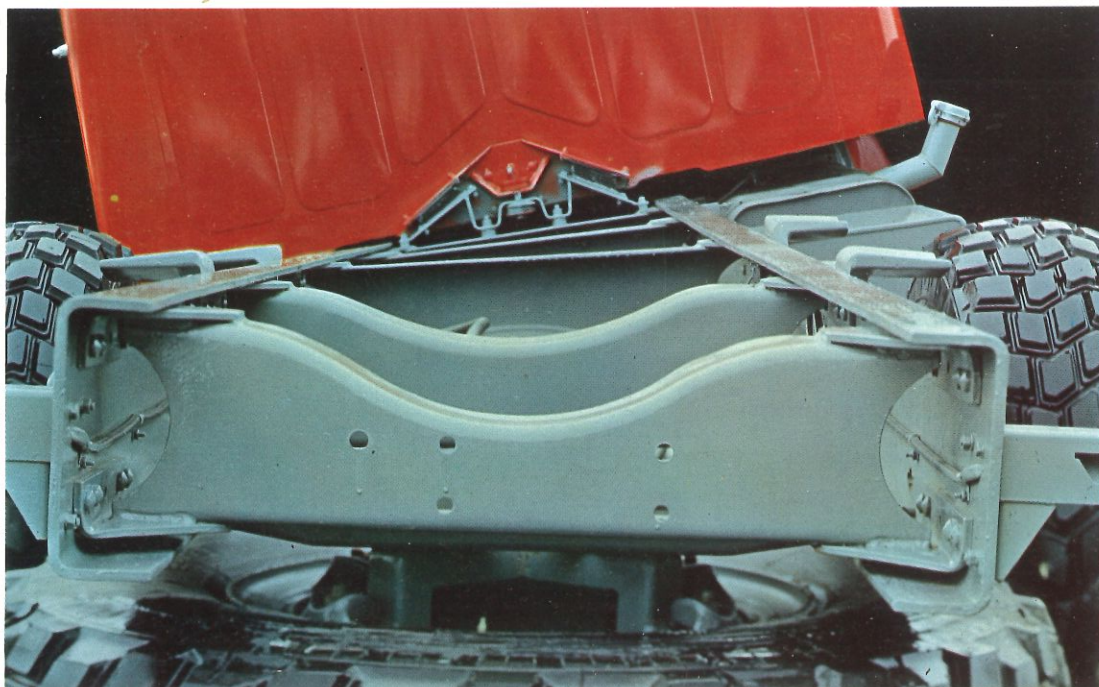
Tous les câbles et canalisations sont disposés sur le côté intérieur du cadre de façon à être bien protégés.



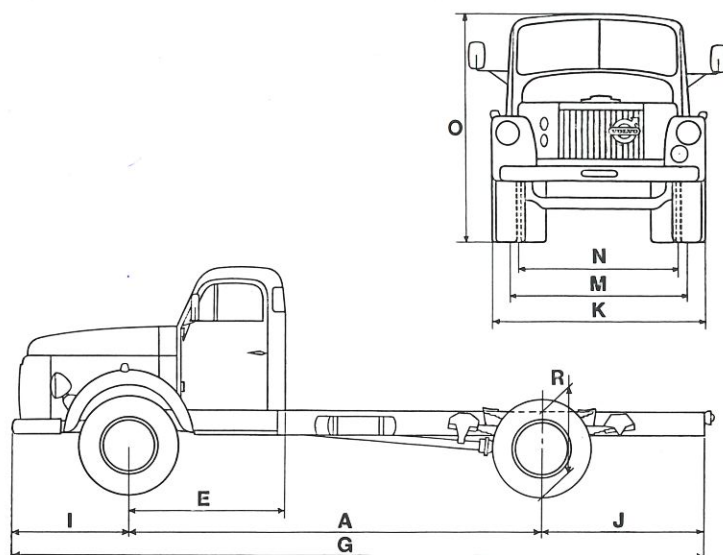
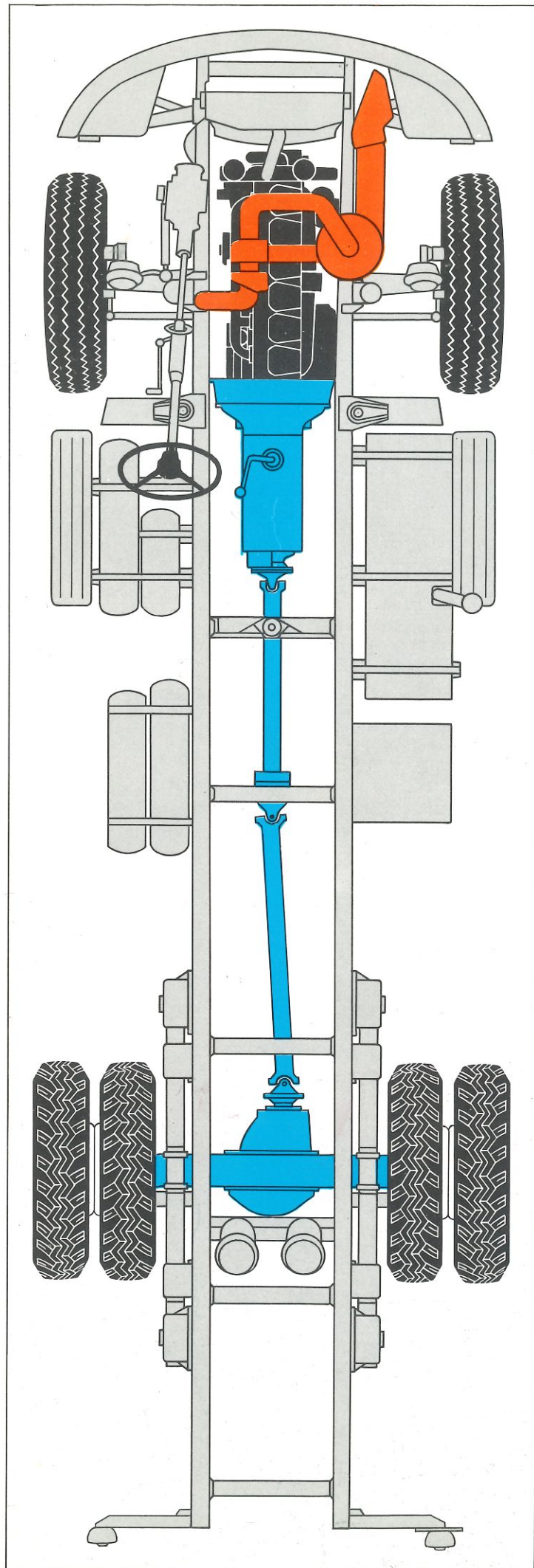
Suspension arrière progressive



Traverses fixées à l'âme des longerons



Un cadre d'une grande souplesse et ayant été soumis aux essais les plus durs



Dimensions, mm	N 88-38	N 88-44	N 88-48	N 88-52	N 88-56
A Empattement	3.800	4.400	4.800	5.200	5.600
E Centre essieu avant — arrière de cabine 1100	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650
G Longueur hors tout de châssis	6.156	7.416	7.936	8.556	8.956
I Porte-à-faux avant	1.255	1.255	1.255	1.255	1.255
J Porte-à-faux arrière	1.100	1.760	1.880	2.100	2.100
Rayon de braquage	7.000	7.900	8.500	9.100	9.700
K Largeur hors tout	2.350	2.350	2.350	2.350	2.350
M Voie avant	1.917	1.917	1.917	1.917	1.917
N Voie arrière	1.740	1.740	1.740	1.740	1.740
O Toit de cabine — sol (non chargé)	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460
R Cadre — sol (chargé)	945	945	945	945	945

La mesure R s'entend au-dessus du pont arrière. Les mesures de K à R s'entendent pour roues à disque, jantes de 7,5×20" et pneus de 11,00-20". En ce qui concerne les poids et autres mesures de même qu'en ce qui concerne l'équipement standard et l'équipement extra, prière de se référer aux feuilles de caractéristiques séparées concernant le Volvo N 88. Remarque : les camions qui figurent dans cette brochure ne sont pas en tous points représentatifs de camions pourvus d'un équipement standard.



AB VOLVO
GÖTEBORG • SUÈDE

L'usine se réserve le droit de modifier construction et équipements sans avis préalable.

RK 2906/2, 3, 68, 8,000, Franska.
Imprimé en Suède.
AB Göteborgs Fototryck.
Enbart för spridning utomlands.

