



VOLVO BM
860

Le dumper VOLVO BM 860 – la solution des transports tout-terrain

Une productivité élevée jointe à une bonne rentabilité

Le dumper VOLVO BM 860 est en effet conçu pour assurer une productivité maximum dans les tâches les plus diverses, même lorsque la nature du sol et les conditions atmosphériques sont défavorables. Les 6 roues de grandes dimensions, indépendantes, assurent une extraordinaire tenue au sol et font du 860 un engin réellement unique pour le transport tout-terrain. Avec ses 4 roues motrices, sa direction articulée et son système spécial de tandems, le VOLVO BM 860 est parfaitement équipé pour s'attaquer aux travaux les plus durs.

En tout-terrain comme sur route, le VOLVO BM 860 est, de loin, la solution la plus économique à de nombreux problèmes de transport.



Fiabilité

Le 860 est essentiellement conçu pour affronter de sévères conditions de service. De conception simple, il est réalisé en matériaux de qualité élevée, à partir d'éléments de série VOLVO, bien adaptés et ayant fait leurs preuves. Le 860 est donc un engin très fiable, n'exigeant qu'un minimum d'entretien et de maintenance, ce qui assure une rentabilité optimale.

Performances

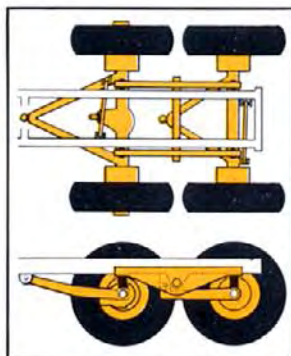
Le 860 est entraîné par un moteur largement calculé, développant 126 kW (170 ch SAE), ce qui lui garantit une bonne réserve de puissance. Une bonne accélération et d'excellentes propriétés d'arrachage en côte permettent des vitesses moyennes élevées et des cycles rapides. En outre, la capacité de chargement est de 11 m³.

Sécurité de conduite

Le 860 est facile à conduire. C'est en tenant totalement compte des besoins du conducteur qu'a été conçue une cabine hors de pair. Les organes de commande sont commodément disposés et la visibilité est totale. La direction est souple et le double circuit de freinage agit sur toutes les roues, garantie supplémentaire de sécurité. Le confort de conduite est très élevé et permet de soutenir de bonnes cadences, même sur sol très accidenté.

Maniabilité

Deux caractéristiques fondamentales de la conception du 860 sont, d'une part, son système de tandems et, d'autre part, son châssis articulé. L'élément tracteur et l'élément porteur sont accouplés par un robuste vérin de traction, qui autorise un pivotement illimité. Les arbres moteurs sont ainsi indépendants les uns par rapport aux autres et les roues de grandes dimensions peuvent épouser les accidents de terrain, sans perdre à aucun moment contact avec le sol. Le système de tandems comporte des arbres à suspension indépendante. Chaque paire de roues a de la sorte une grande liberté de mouvement, ce qui permet à la benne et à son chargement de franchir sans encombre des obstacles même importants.



Le vérin de traction reliant l'élément porteur à l'élément tracteur autorise un pivotement illimité.



Le système de tandems élimine littéralement les accidents de terrain et réduit donc au minimum les pertes de contenu de la benne.

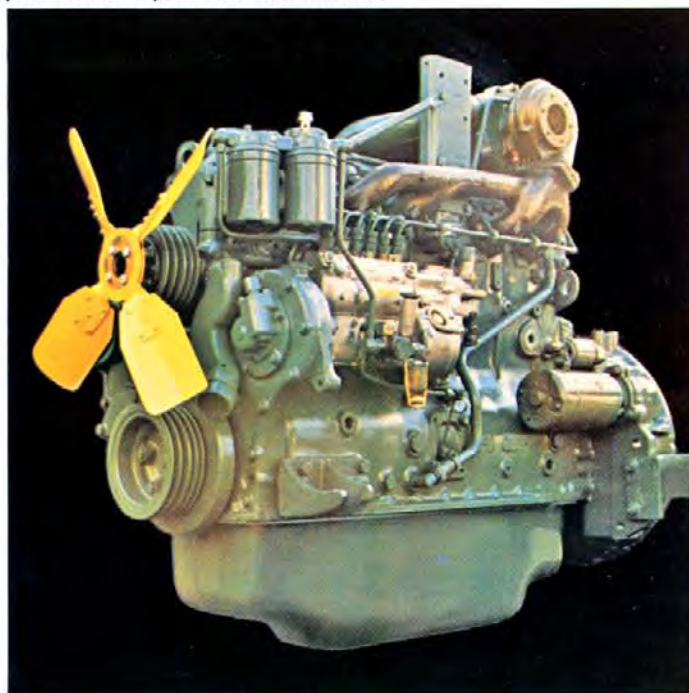
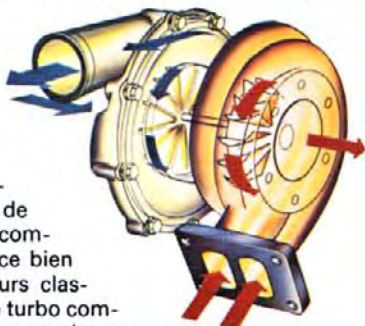


Châssis robuste, résistant aux plus durs efforts

Le pivotement illimité du vérin de traction annule tous les efforts de torsion au niveau du châssis, ce qui permet d'utiliser un châssis rigide en caisson soudé pour l'élément porteur et un châssis en poutres profilées en U pour l'élément tracteur.

Moteur VOLVO de 170 ch

Le 860 tire sa puissance d'un turbodiesel 6 cylindres VOLVO TD60. Ce moteur est une version encore améliorée du VOLVO TD50, célèbre pour sa fiabilité et sa faible consommation de carburant. Avec ses 5,48 litres de cylindrée, ce moteur à turbocompresseur fournit une puissance bien supérieure à celle des moteurs classiques de même catégorie. Le turbo comprend un compresseur entraîné par les gaz d'échappement, qui fournit au moteur un surplus d'air, afin d'obtenir une combustion totale du carburant injecté. Toutefois, ce type de moteur impose des exigences très rigoureuses sur le triple plan de l'étanchéité, de la résistance à la déformation et du refroidissement. Le moteur comporte donc deux culasses avec joints en acier, un bloc moteur largement calculé, un vilebrequin monté sur 7 paliers de grandes dimensions et un système de refroidissement très efficace. Pour simplifier l'entretien et assurer une longévité élevée, le carburant, l'huile et l'air traversent de grands filtres en papier dont le taux de séparation est voisin de 100 %, quelles que soient les conditions de service.



De la puissance « à revendre »

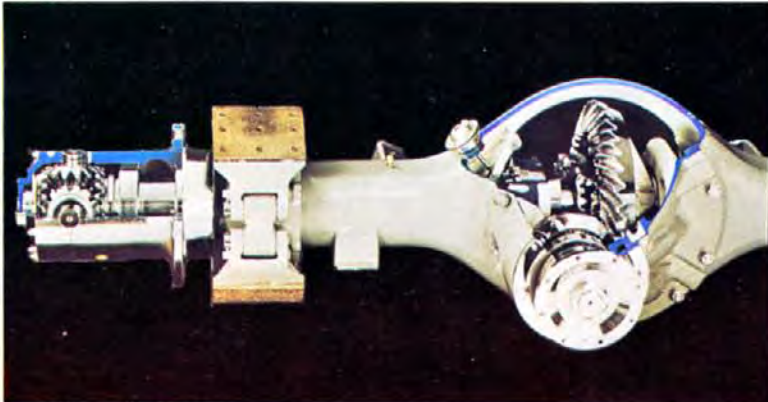
Le VOLVO BM860 est célèbre pour ses propriétés tout-terrain, sa fiabilité et son extraordinaire puissance. Toutes ces qualités sont principalement dues à une construction bien équilibrée et, pour ce qui est de la puissance, à l'utilisation d'éléments de série VOLVO qui ont fait leurs preuves, usinés avec précision et parfaitement adaptés à leur fonction.

Boîte de vitesses Power-Shift et convertisseur de couple à verrouillage "Lock-up"

La boîte de vitesses Power-Shift permet de passer facilement d'une vitesse à l'autre sur l'ensemble de la plage, vers le haut ou vers le bas, en marche AV ou en marche AR. L'ensemble de la transmission est

commandé par un seul levier. La plage supérieure et la plage inférieure, ainsi que la traction sur quatre roues, sont enclenchées par l'intermédiaire d'un interrupteur à bascule et d'un levier unique, à course réduite.

Le convertisseur de couple fournit automatiquement le couple optimal en fonction des variations de résistance du terrain, assurant ainsi une marche sans à-coups. Les deux arbres moteurs sont équipés de blocages de différentiels, permettant de progresser sans difficulté même sur sol glissant.



L'arbre moteur du système de tandems est conçu pour le tout-terrain et muni de réducteurs planétaires et d'un blocage de différentiel.



Les 4 roues motrices et les blocages de différentiels peuvent être crabotés et décrabotés en marche, ce qui évite donc les pertes de vitesse en terrain difficile.

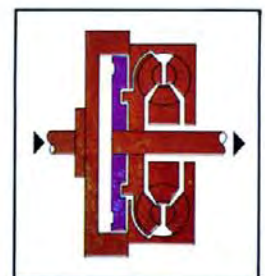


1. Convertisseur de couple avec verrouillage "Lock-up" (prise directe).
2. Boîte de vitesses à commande hydraulique.
3. Engrenage terminal, avec blocage de différentiel.
4. Crabotage des 4 roues motrices.
5. Boîte de vitesses réductrice. Crabotage et décrabotage du pont arrière.
6. Palier intermédiaire pour transmission AR.
7. Arbre moteur avec blocage de différentiel.
8. Réducteur planétaire.

Prise directe avec verrouillage « Lock-up »

Le 860 est également souvent utilisé en terrain normal et sur route, où le convertisseur de couple n'a alors aucune utilité. Afin de profiter au maximum de la puissance motrice et d'augmenter l'accélération, le convertisseur de couple est donc complété par un verrouillage "Lock-up" permettant de mettre en prise directe le moteur et la boîte de vitesses.

La prise directe agit sur la 2ème vitesse et s'enclenche automatiquement dès que le couple atteint sa valeur optimale. Il est possible si on le désire de mettre hors service le verrouillage "Lock-up" par l'intermédiaire d'un interrupteur situé sur le tableau de bord.



Convertisseur de couple avec verrouillage "Lock-up" permettant l'entraînement en prise directe.

Pas de pertes de puissance

Le convertisseur de couple fournit automatiquement le couple permettant d'utiliser d'une manière optimale la puissance motrice. La bonne répartition du poids de l'engin sur les quatre roues motrices permet de tirer entièrement profit de la puissance de traction disponible. Le 860 possède donc d'excellentes propriétés d'arrachage en côte, ce qui réduit d'autant la durée des cycles.

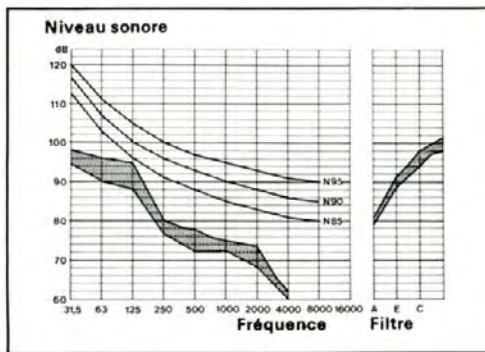
Le turbocompresseur est particulièrement utile en altitude, où le surplus d'air qu'il fournit assure une meilleure combustion et augmente ainsi considérablement le rendement du moteur.



Confortable et facile à conduire

Tous les engins de travaux publics VOLVO BM offrent un confort de conduite élevé; le 860 ne faillit donc pas à cette règle. Il est indispensable, sur ce type d'engin, que le conducteur ne soit pas contraint de ralentir sa cadence du fait de l'inconfort de son poste de conduite. Des poignées bien étudiées et de larges portes facilitent l'accès à la cabine du VOLVO BM 860. La direction, les changements de vitesses et les freins sont servo-assistés, ainsi que le crabotage et le décrabotage des quatre roues motrices et l'enclenchement des blocages de différentiels. Le travail du conducteur est ainsi à la fois plus sûr et plus précis.

La cabine est spacieuse et confortable. Grâce au soin apporté à son insonorisation et sa suspension, le niveau sonore y est particulièrement faible, en fait bien au-dessous de ce qu'exigent les normes habituellement admises.



La hauteur de la cabine et les grandes dimensions de ses vitres donnent au conducteur une visibilité totale dans toutes les directions et contribuent à améliorer encore la sécurité.



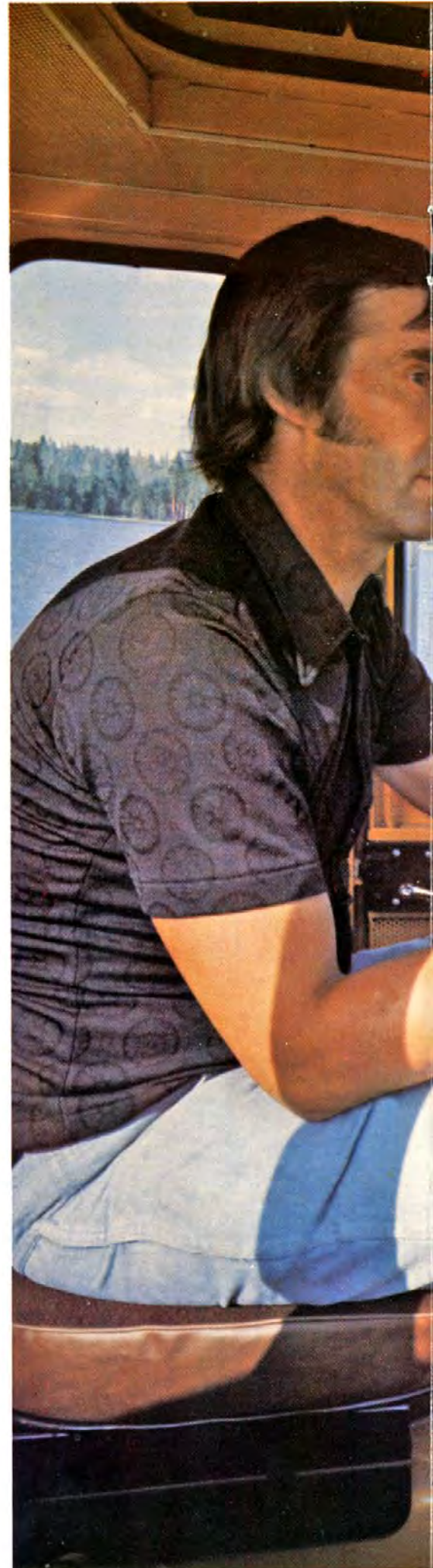
Système de chauffage et de ventilation tous climats

Le système de chauffage et de ventilation est largement calculé. Il permet de maintenir à l'intérieur de la cabine une température agréable, même lorsque celle régnant à l'extérieur se situe bien au-dessous de zéro. L'isolation est très efficace, tant contre la chaleur que le froid. En outre, la vitesse du ventilateur est réglable, afin d'obtenir exactement le débit d'air désiré.

Par temps chaud, la circulation d'air peut encore être augmentée en équipant le plafond de la cabine d'un ventilateur supplémentaire, disponible en option.

Position de conduite correcte et confortable

Le conducteur du 860 dispose d'un siège réellement unique sous l'angle du confort. Ce siège est en effet réglable en avancement, comme l'est aussi l'inclinaison de son dossier. Un indicateur permet en outre de vérifier que la suspension est bien réglée en fonction du poids de l'utilisateur.





La cabine du dumper 860 est sûre, spacieuse et confortable.

Pratique et bien conçu jusque dans les moindres détails

Le VOLVO BM 860 a largement fait ses preuves pendant de nombreuses années, un peu partout dans le monde et dans des conditions d'utilisation très diverses, permettant un grand nombre de perfectionnements, sur le double plan de l'efficacité et du confort.

1. Benne spéciale, particulièrement robuste, pour le transport de roches (en option).
2. Silencieux judicieusement placé, bien isolé de la cabine.
3. Garde au sol importante à l'avant.
4. Phares puissants et bien protégés.
5. Cabine montée sur silentblocs en caoutchouc, pour éliminer le bruit et les vibrations.
6. Coffre à outils fermant à clé, situé dans le longeron droit.
7. Surfaces antidérapantes de grandes dimensions assurant une bonne stabilité.
8. Roues de grandes dimensions – faible pression au sol et conduite souple.
9. Siège superconfort, entièrement réglable en fonction des désirs individuels.
10. Changements de vitesses faciles, mouvements courts et précis.
11. Accès commode des deux côtés.
12. Vérifications faciles à effectuer de l'extérieur.
13. Batterie facilement accessible, située dans le longeron gauche.





Déchargement rapide, grâce aux 70° de basculement de la benne et au puissant système hydraulique.

Manœuvres faciles et sûres

L'articulation hydraulique du châssis assure aux roues un pivotement latéral de 45° dans les deux sens. Le rayon de braquage est donc particulièrement faible: seulement 7,5 m. Le 860 demeure ainsi extrêmement maniable, même dans les espaces restreints. Les puissants vérins de direction à double effet améliorent en outre les propriétés tout-terrain en permettant de sortir facilement l'engin d'ornières profondes, sur sol détrempé par exemple.

Trois systèmes de freinage

Le 860 est équipé de 3 systèmes de freinage indépendants, pour un maximum de sécurité.

Frein de route à air comprimé, agissant sur l'ensemble des roues. Surface totale de garnitures: 6 485 cm².

Frein de parking, agissant sur le train AV et le train moteur des tandems.

Frein d'échappement, augmentant encore l'effet du frein moteur.



Le châssis articulé du 860 permet un faible rayon de braquage.

Système de freinage de sécurité agissant sur toutes les roues.

Recherches et essais

Des recherches constantes, des essais minutieux et de longues périodes d'expérimentation précèdent toujours le lancement de tous nos produits. VOLVO BM intègre ainsi systématiquement sécurité, qualité et rentabilité à ses engins.

La cabine – important élément de sécurité – est à l'épreuve des chocs et conforme aux principales normes en vigueur dans ce domaine. Elle a également résisté avec une bonne marge de sécurité aux essais imposés par les normes américaines ROPS (SAE J 394 A).



LES DUMPERS VOLVO BM – la solution rationnelle aux problèmes de transport.



Construction d'un aéroport, en Suisse.



Construction d'un barrage de centrale hydro-électrique, en Autriche.



Construction d'un pont, en Suède.



Extraction d'argile, en France.



Transport de gravier extrait du lit d'une rivière, en Italie.



Construction d'une route, aux Pays-Bas.



Transport de gravier, en Suède.



Extraction d'argile, en Grande-Bretagne.



Entretien et contrôle faciles

De conception simple, le VOLVO BM 860 se prête facilement à l'entretien quotidien comme aux interventions plus importantes. Un soin particulier a été apporté à la disposition des points de contrôle et de lubrification.

Des points de contrôle facilement accessibles simplifient l'entretien journalier.

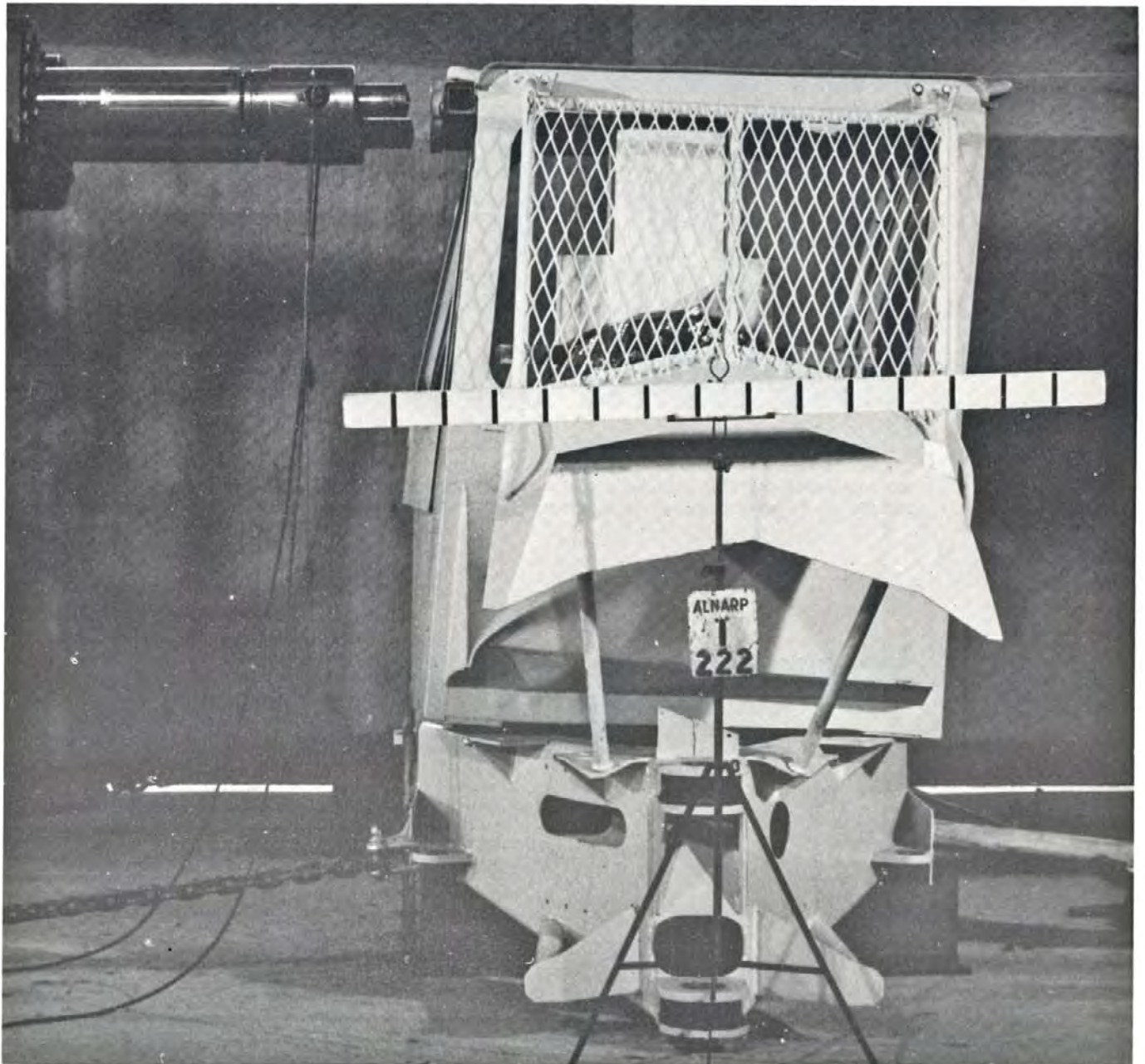


Le capot s'ouvre vers l'avant, pour permettre un maximum d'accès au moteur.

Tous les filtres sont commodément placés, afin de faciliter leur nettoyage et leur remplacement. On voit ici le filtre à air du ventilateur de cabine et celui du moteur.

Testée pour un maximum de sécurité

La cabine de sécurité du VOLVO BM 860 a été soumise aux essais spécifiés par les normes américaines ROPS (SAE J 394 A). Le châssis et la cabine, après avoir été solidement fixés, doivent supporter d'importants efforts verticaux et horizontaux, calculés en fonction du poids de l'engin.





Le dumper VOLVO BM 860 est renommé dans le monde entier pour ses performances élevées et sa fiabilité en transport tout-terrain. Cette réputation, il la doit à la qualité suédoise, bien sûr, mais aussi à de longues années d'expérience pratique du développement et de la construction d'engins de travaux publics.

VOLVO BM
VOLVO BM AB ESKILSTUNA SUÈDE

Ref. No. 31 1 669 1148
FRANSKA

L'équipe de production des imprimés de base Volvo BM
Photo: Studio Roland