

442 C

VOLVO BM



DER 442 C – ROBUST STARK UND KOMFORTABEL

Der 442 C wird seit vielen Jahren produziert, hat sich äußerst gut bewährt und ist während dieser Jahre laufend modernisiert worden. Charakteristisch für das Fahrzeug ist deshalb die lange Betriebserfahrung in Kombination mit modernster Technik. Das Fahrzeug weist ein geringes Eigengewicht auf und ist trotzdem äußerst robust, da es nach bewährten Konstruktionsprinzipien unter Verwendung von bestem Material gebaut ist. Der 442 C hat optimale Eigenschaften in Bezug auf Eigengewicht und Nutzlast und ist außerdem sehr schnell und wendig. Der leistungsfähige Volvo Dieselmotor sorgt zusammen mit dem automatischen Getriebe dafür, daß hohe Durchschnittsgeschwindigkeiten erzielt werden, speziell auch bei beladenem Fahrzeug bergauf. Dem Fahrermilieu und der Innengestaltung der Kabine wurde spezielle Aufmerksamkeit gewidmet, da ein optimaler Fahrerkomfort zur Steigerung der Leistung beiträgt. Die Fahrerkabine der neuen Generation dieser Muldenkipper weisen deshalb ausgezeichnete Eigenschaften auf. Dazu gehören unter anderem niedrige Immissionswerte sowie bequemste Ausstattung. Die Fahrzeuge sind außerdem ergonomisch gut durchdacht und lassen sich somit leicht bedienen und einsetzen.

Typische Vorteile des 442 C:

- Leistungsstark – hohe durchschnittliche Fahrgeschwindigkeiten.
- Kleiner Wenderadius – Geschmeidig und wendig
- Hohe Nutzlast/geringes Eigengewicht – hohe Leistung
- Komfortabel ausgestattet, sicher und leicht zu bedienen
- Leicht zu warten – hohe Verfügbarkeit



**BUST,
IMPAKT**



KURZE ARBEITSSPIELE HOHE NUTZLAST

Der 442 C ist ein klassischer 35-Tonner (short tons) – eine hohe Leistung für dieses kompakte Fahrzeug. Der Nutzlastfaktor beträgt 1,45 und ist ein Beweis dafür, daß das Verhältnis zwischen Nutzlast und Eigengewicht äußerst günstig ist. Bei Einsätzen dieser Fahrzeuge wird eine hohe Durchschnittsgeschwindigkeit verlangt. Deshalb ist im 442 C der

Volvo Diesel TD 121 K mit Ansaugluftkühler eingebaut, ein Motor mit einer Leistung von 290 kW (395 PS) SAE. Dieser Motor garantiert zusammen mit dem automatischen Getriebe, daß die Leistung in maximale Antriebskraft umgewandelt wird. Der Drehmomentwandler ist mit einer Lock-up-Kupplung versehen, so daß dieser bei gewisser Drehzahl überbrückt und somit die Leistung des Fahrzeugs noch mehr gesteigert werden kann.



FELSMULDE STANDARDGEMÄSS

Die Felsmulde ist als Spezialkonstruktion mit geringem Eigengewicht konzipiert, da nur beste Stahlqualitäten Verwendung finden. Das Material ist äußerst verschleißresistent (HB 360–440) und weist eine vorzügliche Festigkeit auf (Reißgrenze 125 kp/mm²). Durch die neuartige Bauweise der Mulde werden Spannungskonzentrationen auf ein absolutes Minimum herabgesetzt.

Geringe Überladehöhe

Die Mulde ist geometrisch optimal ausgewogen und hat eine kompakte Bauweise mit sehr guter Füllung bei gleichzeitig geringer Überladehöhe und niedrigem Schwerpunkt.



SICHER UND KOMFORTABEL

Bequemer Arbeitsplatz

Im 442 C sitzt der Fahrer in einer sicheren und komfortablen Kabine mit ausgezeichneter Schalldämmung, Isolation und leistungsfähiger Heizungs- und Ventilationsanlage. Der Fahrer soll sich nämlich während der gesamten Schichtzeit wohl fühlen. Bedienungshebel und Instrumente sind genau nach ergonomischen Prinzipien und praktischen Gesichtspunkten angebracht.

Fahrsicherheit

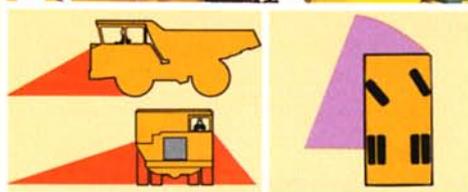
Der 442 C läßt sich leicht einsetzen. Aufgrund des geringen Wenderadius ist das Fahrzeug leicht zu fahren und äußerst zuverlässig einsetzbar, sei es auf schlechten Böden wie auch in größten Steigungen und Gefällen.

Bremsanlage

Die Bremsanlage besteht aus einem Zweikreis-Sicherheitssystem sowie einem Retarder, der zwischen dem Drehmomentwandler und automatischen Getriebe eingebaut ist. Ein sicheres, bewährtes und leistungsfähiges Konzept.

Lenkanlage

Die hydro-mechanische Voll-Servolenkung mit direkter Verbindung zwischen Lenkrad und Rädern gewährleistet ein hervorragendes und sicheres Manövrieren des Fahrzeugs auf allen Böden.



SERVICEFREUNDLICH

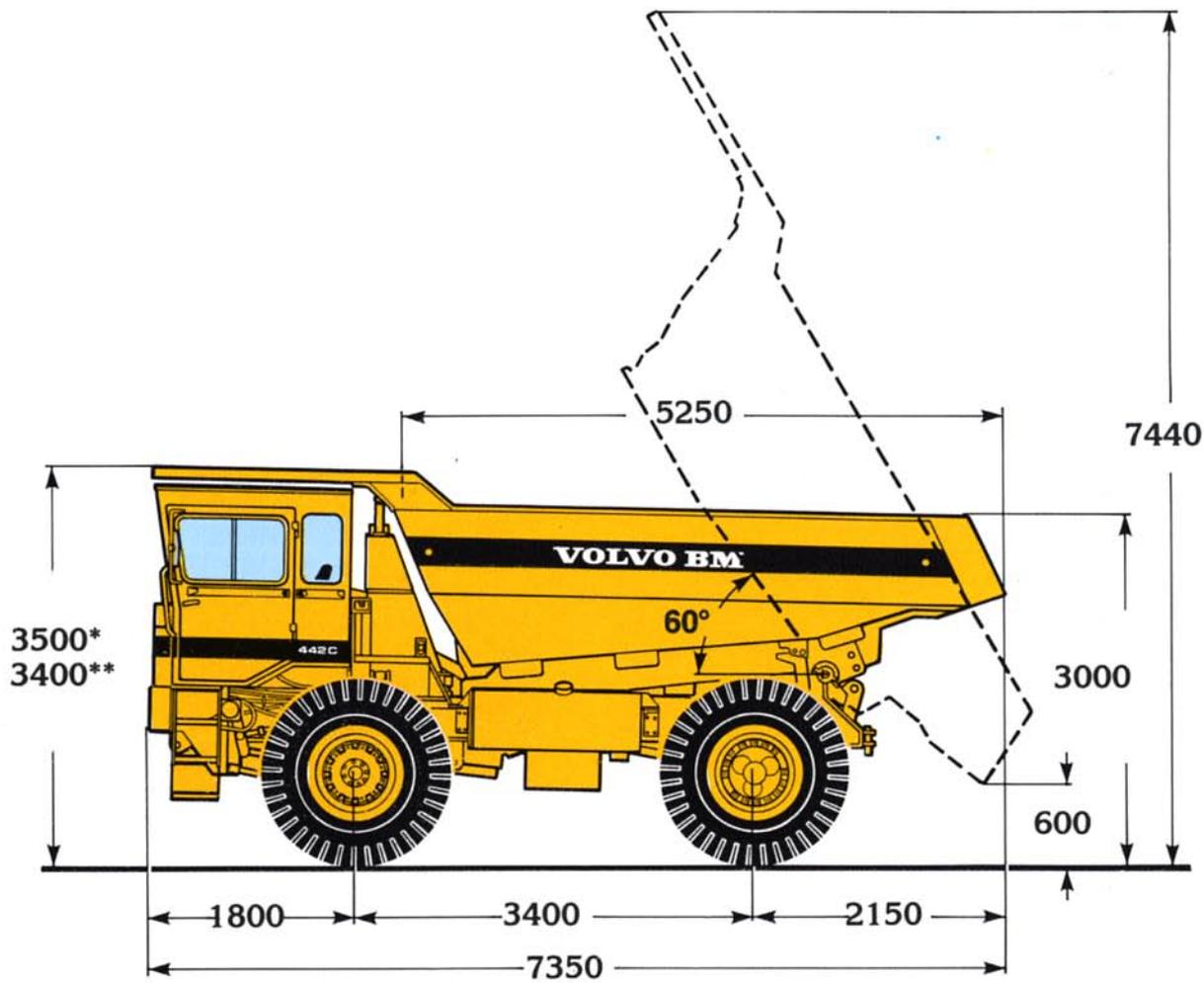


Motor und Getriebe sind leicht zugänglich eingebaut. Dank optimaler Standardisierung ist für Service und Wartung nur wenig Spezialwerkzeug erforderlich. Sichere Bügel und rutschfeste Stufen erleichtern die Durchführung der täglichen Wartung.

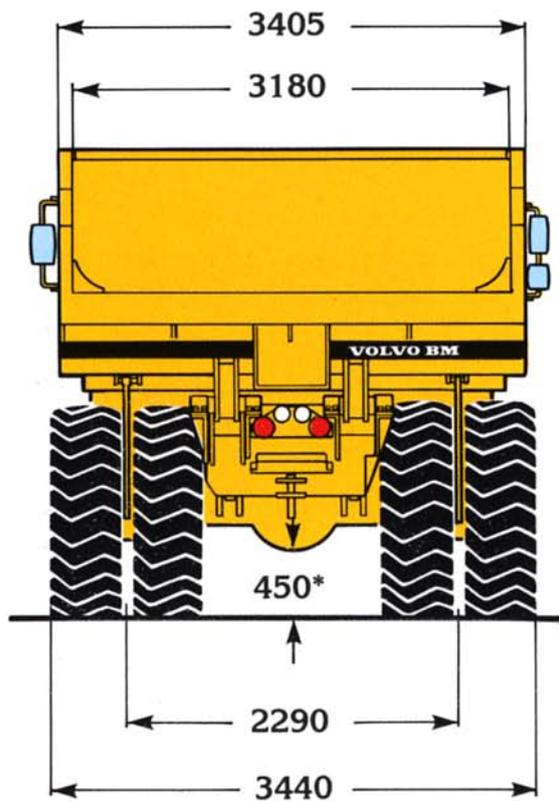
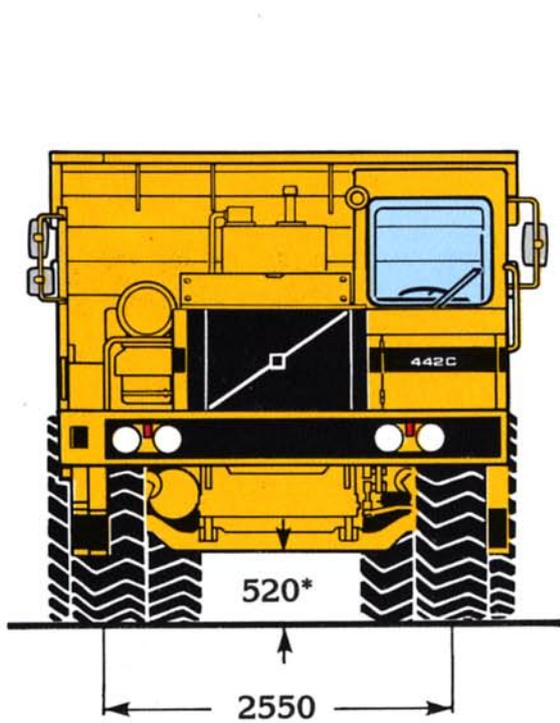
Elektrische Anlage, optimal gestaltet

Die elektrische Anlage, bestehend aus gedruckten Kreisen sowie Relais und Sicherungen, ist leicht zugänglich in der Fahrerkabine angebracht. Wenige Kontaktstellen, einfachere Fehlersuche und somit größere Sicherheit sind dadurch gewährleistet.

MASSANGABEN 442 C



* Ohne Last
** Mit Last





MOTOR

Volvo TD 121 K, ein 6-Zylinder-Viertakt-Diesel-Reihenmotor mit Direkteinspritzung, Turbolader, Ansaugluftkühler und nassen, austauschbaren Zylinderlaufbuchsen.

Bruttoleistung	290 kW bei 35 U/s SAE J270 (395 PS bei 2.100 U/s SAE)
Schwungradleistung	272 kW bei 35 U/s DIN 70020 (370 PS bei 2.100 U/min DIN)
Max. Drehmoment	1.575 Nm at 23,3 U/s SAE J270 (160 kpm bei 1.400 U/min SAE) 1.479 Nm bei 23,3 U/s DIN 70020 (150 kpm bei 1.400 U/min DIN)
Zylinderzahl	6
Bohrung	130 mm
Hub	150 mm
Hubraum	12,0 dm ³ (12,0 l)
Verdichtung	14,2:1
Kaltstartanlage	Erhöhte Einspritzmenge und Vorwärmung der Ansaugluft
Luftfilteranlage	Vorzyklonreiniger Trockenluft-Hauptfilter sowie Sperrfilter
Kühlventilator	Saugender Lüfterflügel.



ELEKTRISCHE ANLAGE

Spannung	24 V
Batterieleistung	160 Ah
Lichtmaschine Nennleistung	1.260 W
Anlasser, Leistung	4,8 kW (6,5 PS)



KRAFTÜBERTRAGUNG

Drehmomentwandler	Allison TC 497 mit Lock-up
Wandlungsgrad	max. 2,7:1
Getriebe	Allison CLBT 754 Automatisches Getriebe in Planetenbauweise mit eingebautem Retarder

Fahrgeschwindigkeit (max)	Übersetzungsverhältnis	
1. Gang	11,0 km/h	5,18:1
2. Gang	17,9 km/h	3,19:1
3. Gang	28,2 km/h	2,02:1
4. Gang	41,3 km/h	1,38:1
5. Gang	57,0 km/h	1,00:1
Rückwärtsgang	5,7 km/h	9,93:1



BREMSANLAGE

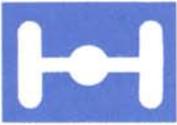
Retarder im Getriebe, sowie druckluftbetätigte Trommelbremsen auf sämtlichen Rädern.

Fahrbremse 1	Retarder im Getriebe
Fahrbremse 2	2-Kreis druckluftbetätigte Trommelbremsen
Zweikreisbremse	Kreis 1 auf Vorderachse Kreis 2 auf Hinterachse
Feststellbremse	Federspeicherbetätigung der Trommelbremsen



BEREIFUNG

Felgen 13,00–25
Reifen 18,00–25/32 E3



ACHSEN

Schwimmend gelagerte Antriebswellen mit Planeten-Nabenvorgelege.

Vorderachse Geschmiedete Starrachse mit Blattfedern
Hinterachse Direkt im Rahmen befestigt
Gesamtuntersetzung der Hinterachse 11,86:1



KIPPERHYDRAULIK

Hydraulikpumpe, Zahnradpumpe, vom Getriebe angetrieben (Drehmomentwandler-abhängig)

Anzahl 1 Pumpe
Pumpenleistung 2,8 dm³/s bei 35 U/s (167 l/min bei 2.100 U/min)
Betriebsdruck 20 MPa (200 bar)

Typ **Pumpenantrieb**
Zahnradantrieb
Vorhandene Anschlüsse 1
Filter 1 Filterpatrone mit Magnetkern



LENKUNG

Hydraulische Servolenkung mit mechanischer Rückführung.

Fabrikat ZF
Lenkradumdrehungen für maximalen Einschlag 4
Lenkzylinder 1 Zylinder doppelt wirkend
Lenkpumpen Zahnradpumpe, auf dem Getriebe, vom Drehmomentwandler angetrieben. Zusätzliche Flügelzellenpumpe, vom Motor angetrieben, verbesserte Lenkeigenschaften im Leerlauf.
Flügelzellenpumpe 0,3 dm³/s bei 35 U/s (20 l/min bei 2.100 U/min)
Filter 1 Papierfilterpatrone mit Magnetkern

Einsatzdaten

Wenderadius 7 600 mm
Schwenkradius – nach links 8 900 mm
– nach rechts 8 600 mm



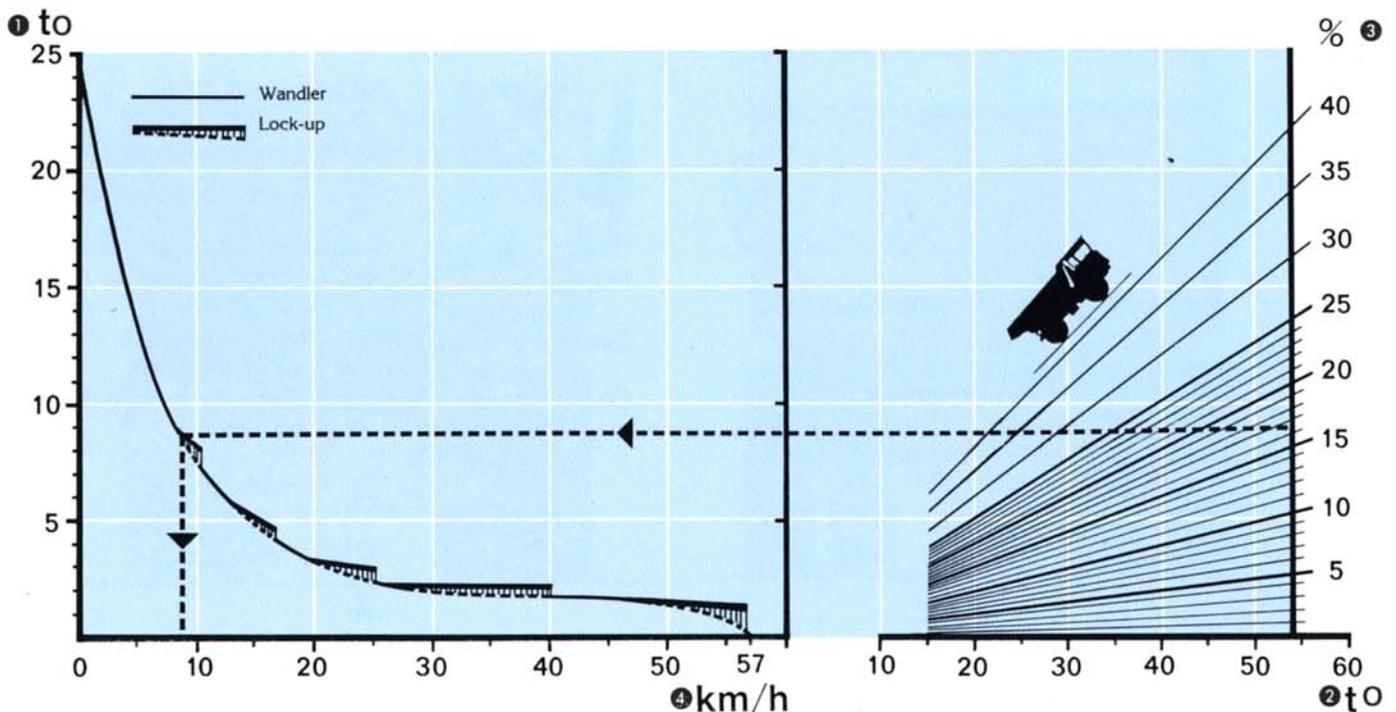
KIPPER

Kippzylinder 1 Zylinder, 3-stufig teleskopierbar
2 Stufen sind doppelt wirkend
Auskippszeit mit Last 13,5 s
Senkzeit 13,5 s
Auskippwinkel 60°
Auskippsanschlag Gummiblöcke

ZUGKRAFTDIAGRAMM

(exkl. Rollwiderstand)

- ① Zugkraft in t₀
 - ② Fahrzeuggewicht inkl. Last in t₀
 - ③ Steigung + Rollwiderstand in %
 - ④ Fahrgeschwindigkeit in km/h
- Anhand der gestrichelten Linie die max. Nutzlast ablesen.





DRUCKLUFTANLAGE

Kompressor:
Leistung

8,4 dm³/s bei 35 U/s
(508 l/min bei 2.100 U/min)

Antrieb

Direkt vom Motor angetrieben

Automatische
Frostschutzpumpe

Druckregler:
Regelungsbereich

Einschaltdruck
6,6 bar

Abschaltdruck
7,6 bar

Druckluftbehälter:
Inhalt

60 + 60 = 120 dm³ (1)



VORDERACHSE:

Vorderachsfederung: Blattfedern
und hydraulische Stoßdämpfer



FÜLLMENGEN

Motor, inklusive Filter,
Gesamt
bei Ölwechsel

dm³(1)

32,5
28

Kühlanlage

65

Kraftstofftank

415

Getriebe, gesamt
bei Ölwechsel

42

30

Hinterachse

52

Hydraulische Anlage

105



FAHRZEUGGRAHMEN

Spezielle Schweißkonstruktion mit
I-Profilen und Querträgern.

BREMSKRAFTDIAGRAMM

(inkl. Retarder und Motorbremse, exklusive Rollwiderstand)

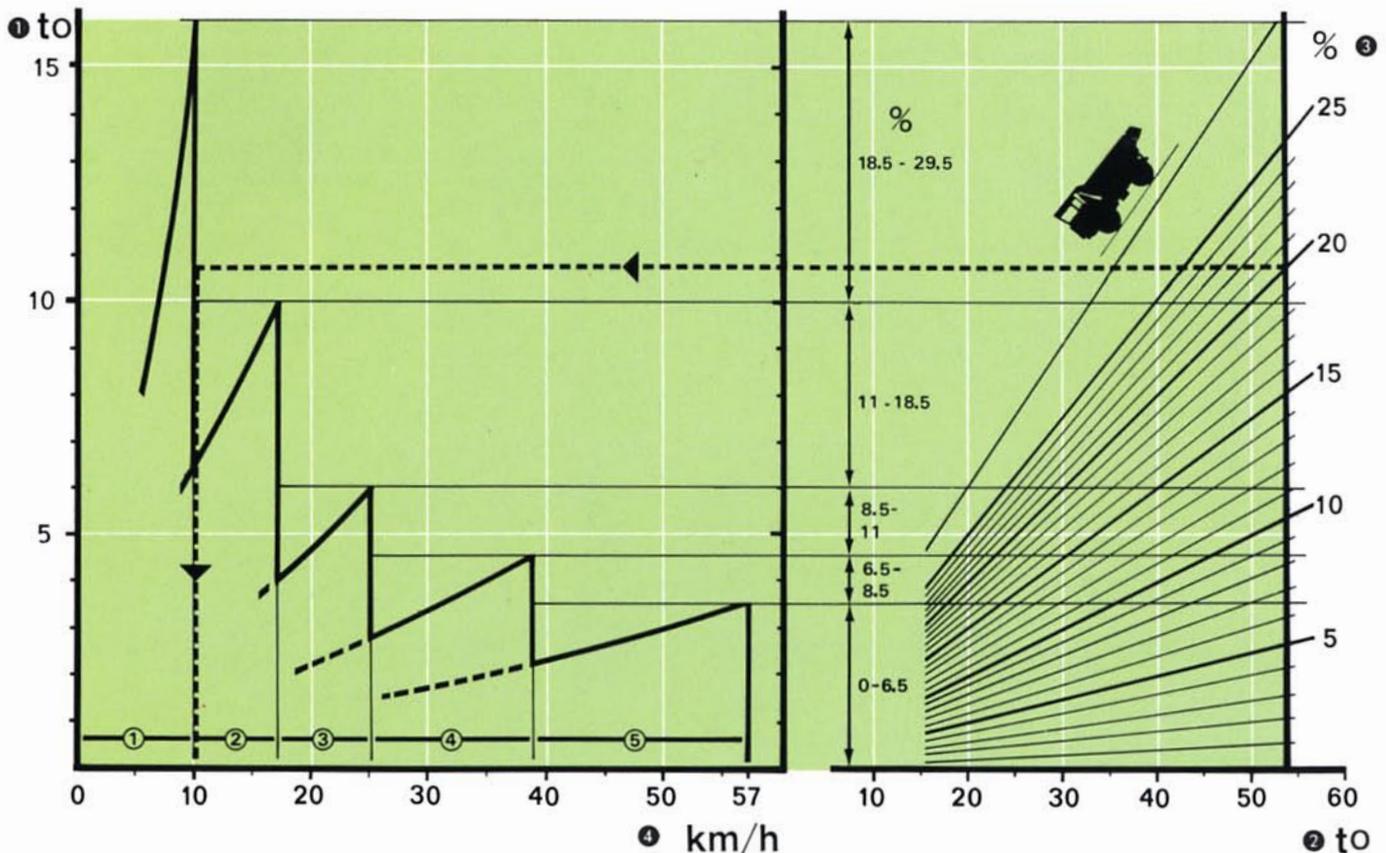
① Bremskraft in to (kg × 1000)

② Gesamtgewicht des Fahrzeugs inkl. Last in to

③ Steigung – exklusive Rollwiderstand in %

④ Fahrgeschwindigkeit in km/h

Anhand der gestrichelten Linie die max. Nutzlast ablesen.





FAHRERKABINE

Stahlkonstruktion, auf Silentblöcken gelagert, schallisoliert und ausgekleidet, Heizungs- und Defrosteranlage als Standard.

Anzahl Ausgänge	1 Türe sowie Notausgang durch herausnehmbare Scheibe
Fahrersitz	Einstellbar, je nach Gewicht des Fahrers, Sitz mit Armlehnen und Sicherheitsgurten
Immissionswert	Max. 80 dB(A)



MULDE

Standardmulde

Muldeninhalt nach ISO 2:1*

Muldeninhalt, Wassermaß,	16,0 m ³
Muldeninhalt, gehäuft,	20,5 m ³

Materialqualität

Gehärteter Spezialstahl mit einer Reißgrenze von 125 kp/mm²
Schlagfestigkeit 360–440 HB

Materialstärke Boden	20 mm
Seiten	10 mm
Vorn	10 mm
Gewicht	6500 kg

*) Bei Inhaltsangaben unter 10 m³ wird das Maß mit einem Dezimal angegeben.
Bei Inhaltsangaben ab 10 m³ wird das Maß auf 0,5 m³ aufgerundet



GEWICHTSANGABEN

Dienstgewicht (inkl. Fahrer, Ölen, Kühlwasser, gefülltem Kraftstofftank und Standardmulde).

		Vorderachse	Hinterachse	Gesamt
Dienstgewicht	kg	10.900	11.100	22.000
Nutzlast	kg	7.000	25.000	32.000
Gesamtgewicht	kg	17.900	36.100	54.000

$$\text{Nutzlastfaktor} = \frac{\text{Nutzlast geteilt durch}}{\text{Dienstgewicht}} = \frac{32.000}{22.000} = 1,45$$



OBERE HECKKLAPPE

Das Fahrzeug kann mit oberer Heckklappe geliefert werden. Diese Heckklappe ist sowohl bei der Standardmulde wie auch bei erhöhter Mulde montierbar. Die Heckklappe schließt sich durch ihr Eigengewicht und öffnet sich automatisch beim Auskippen der Mulde. Beim Transport von geschossenem Material muß die Heckklappe abgenommen werden. Das Mehrgewicht durch die Heckklappe beträgt 325 kg.



STANDARDAUSRÜSTUNG



SICHERHEIT & KOMFORT

- Kabinenheizung mit Frischluftfilterung und Defroster
- Ergonomisch gestalteter einstellbarer Fahrersitz
- Scheibenwischer
- Scheibenwaschanlage
- Rückspiegel
- Sonnenblende
- Sitzgurte
- Zigarettenanzünder und Aschenbecher
- Getönte Scheiben
- Signalhorn
- Beleuchtung Hauptscheinwerfer Fernlicht/Abblendlicht/asymmetrisch Kurven- und Nebelleuchten Standlicht
- Blinkleuchten
- Rückfahrcheinwerfer
- Bremsleuchten
- Rückleuchten
- Fahrerhausbeleuchtung
- Instrumentenbeleuchtung
- Anzeiger für Luftfilteranlage
- Komplette Reifenfüllanlage
- Tachometer
- Drehzahlmesser
- Diebstahlschutz
- Warnblinkanlage
- Steinentferner, Zwillingsbereifung
- Druckluftanschluß
- Warnsummer für Druckluftanlage
- Handgas
- Schalldämpfer



MOTOR & ELEKTRISCHE ANLAGE

- Wechselstrom-Lichtmaschine
- Kontroll-Leuchten für: Feststellbremse Vollicht Blinklicht Ladekontrolle Öldruck des Motors Ausgekippte Mulde Lock-up Kupplung Kaltstartvorrichtung des Motors Beleuchtung, Schalter
- Anzeiger für: Betriebsstunden Druckluft (2 Kreise) Öldruck des Motors Kühlwassertemperatur Öldruck im Getriebe Getriebeöltemperatur Drehzahl des Motors Fahrgeschwindigkeit



FAHRZEUGMULDE

- Abgasmuldenheizung
- Felsmulde
- Sicherheits-Auskippsperre



KRAFTÜBERTRAGUNG

- Drehmomentwandler
- Automatisches Getriebe
- Automatische Lock-up-Kupplung

SONDERAUSRÜSTUNG

(Standardausrüstung in gewissen Ländern)

- Rückspiegel mit Defroster
- Fahrersitz mit Heizung
- Klima-Anlage
- Fahrtenschreiber
- Elektrische Motorheizung
- Rammschutz für Kraftstoff- und Druckluftbehälter
- Elektrische Heizung für Getriebe
- Muldenerhöhung für den Transport von leichterem Material
- Mulde mit Gummi- auskleidung
- Notlenkung
- Reserverad/Felge
- Rückfahrwarnanlage
- Obere Heckklappe, selbstöffnend
- Abgasanlage ohne Muldenheizung
- Felsreifen E4
- Kabinenstandheizung
- Radio/Cassettenrecorder
- Schutzring, Vorderräder

VOLVO BM

VOLVO BM AB ESKILSTUNA SCHWEDEN

Änderungen der Ausführung und Daten ohne besondere Benachrichtigung bleiben vorbehalten. Die Abbildungen stellen nicht immer die serienmäßige Ausführung der Maschine dar.

Ref.No. 25 1 669 1721
TYSKA

Produktionsamt für Hauptdruckarbeiten von Volvo BM
Photo: Foto Consult