

861

VOLVO BM



VOLVO BM 86 ZUVERLÄSSIG WIRTSCHAFTLICH

**Volvo BM – führend in der Herstellung
von knickgelenkten Dumpern**



1 G UND LICH

Der Volvo BM 861 ist seit vielen Jahren eines der bekanntesten Transportfahrzeuge in vielen Ländern der Welt. Kennzeichnend für diesen knickgelenkten Dumper sind seine Zuverlässigkeit sowie die Wirtschaftlichkeit, mit der Massentransporte, sei es im Gelände wie auch im kombinierten Einsatz durchgeführt werden.

Das Fahrzeug ist aufgrund dieser Eigenschaften der absolute Leader.

Im Laufe der Jahre wurde der Dumper stets weiterentwickelt und somit seine Leistungswerte sukzessiv erhöht. Außerdem wurde der Fahrerkomfort verbessert, so daß die Leistungsressourcen noch besser ausgenutzt werden können.

Der Volvo BM 861 hat sechs große Räder, Knicklenkung, geschmeidige Tandemachsen und Vierradantrieb und gilt als absolut führend im Geländetransportbereich sowie in kombiniertem Einsatz auf Baustraßen und im Gelände.

Der Dumper 861 zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

- Volvo BM Leistungswerte
- Volvo BM Fahrerkomfort
- Volvo BM Zuverlässigkeit
- Volvo BM Komponentengleichheit
- Volvo BM Servicefreundlichkeit
- Volvo BM Gesamtwirtschaftlichkeit

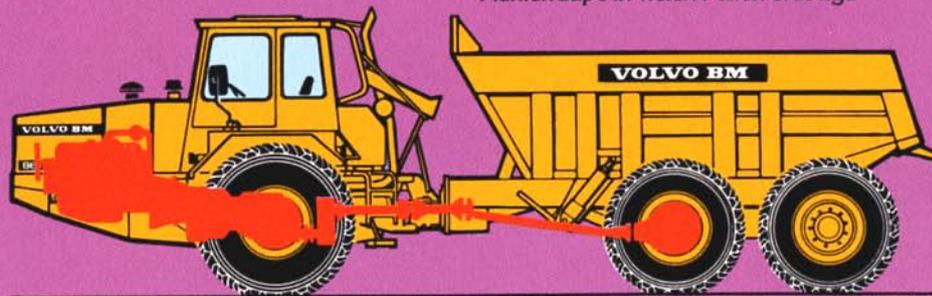


BETRIEBS SICHERE KRAFTÜBERTRAGUNG

Der Volvo BM 861 ist mit einem 125 kW (170 PS) SAE starken 6-zylindrigen Reihenmotor mit Direkteinspritzung ausgestattet. Dieser Volvo Motor mit der Typenbezeichnung TD 60 gehört zu den zuverlässigsten Motortypen mit geringstem Kraftstoffverbrauch in seiner Leistungsklasse und wird in sehr großen Serien hergestellt. Der Motor ist mit Turbolader ausgerüstet, was wiederum im Vergleich zum konventionellen Saugmotor eine bessere Verbrennung und somit eine höhere Leistung bei geringerem Kraftstoffverbrauch zur Folge hat.

Lastschaltgetriebe

Das Volvo BM Lastschaltgetriebe läßt sich im gesamten Bereich leicht schalten. Transport- und Geländebereiche sowie Vierradantrieb werden mit Druckluft geschaltet und weich angesetzt – alles mit einem einzigen Schalthebel. Die Antriebskraft wird somit über diese ausgezeichnet abgestimmte Kraftübertragung mit Komponenten aus eigener Herstellung optimal übertragen. Deshalb erzielt der 861 eine ausgezeichnete Lebensdauer. Das einzigartige Konzept mit der Kombination von Tandemachse, Knicklenkung und Spezialantrieb ist eine Garantie dafür, daß das Fahrzeug auch auf weichen Böden weit rückwärts über die Schüttkante hinaus auskippen kann, so daß sich der Einsatz einer Planierraupe in vielen Fällen erübrigt.



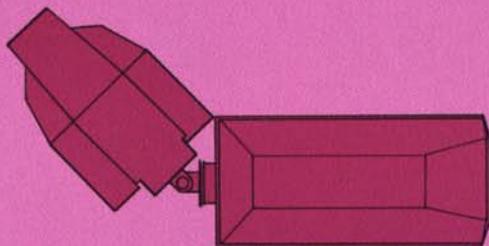
GESCHMEIDIGE TANDEMACHSE

Charakteristisch für das berühmte Konzept des 861 sind Knicklenkung und Tandemachse. Dank dem Knickgelenk kann sich der Zugkopf unabhängig vom Anhänger hin und her bewegen und/oder pendeln, so daß die Räder immer den Bodenkontakt und die Traktion beibehalten.

Die Tandemachse von Volvo BM zeichnet sich durch ihre ausgezeichnete Bodenfreiheit aus. Beide Achsen können unabhängig voneinander pendeln und verleihen dem Fahrzeug dadurch optimale Eigenschaften im schwierigsten Gelände.

Knicklenkung

Mit der Knicklenkung läßt sich der 861 einfach und geschmeidig auf engstem Raum, sei es bei der Entnahme wie auch auf der Kippe, lenken.



KOMFORT

Um optimale Leistungswerte im Gelände erzielen zu können, wird vorausgesetzt, daß das Fahrzeug auch hervorragend ausgestattet ist. Der Fahrer muß sich nämlich während der gesamten Schichtzeit wohlfühlen. Deshalb ist der 861 mit einer schallisolierten Fahrerkabine mit optimalem Milieu versehen. Der Fahrersitz ist individuell einstellbar und garantiert besten Sitzkomfort.

Sicherheit

Das Fahrzeug wird standardgemäß mit ROPS-Kabine geliefert. Der Fahrer hat eine ausgezeichnete Rundumsicht und beste Übersicht und Kontrolle über den Einsatzbereich des Fahrzeugs. Die Bremsanlage hat zwei separate Kreise sowie Scheibenbremsen auf sämtlichen Rädern. Dies bürgt für höchste Sicherheit, sei es beim Einsatz auf Straßen wie auch im Gelände.

Bedienung

Das Fahrzeug läßt sich leicht lenken und bedienen, die Kabine ist ergonomisch gestaltet. Auf dem Schalthebel befindet sich der Schalter für den Vierradantrieb, der während der Fahrt ein- oder ausgeschaltet werden kann. Die Differentialsperren werden durch leicht zugängliche Schalter auf dem Armaturenbrett betätigt.



SERVICE

Der Volvo BM 861 ist von Grund auf so konzipiert, daß Service und Wartung leicht und einfach durchgeführt werden können, so daß eine optimale Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit garantiert ist. Sämtliche Kontrollen können vorgenommen werden, ohne auf die Maschine klettern zu müssen.

- Auftanken und Ölkontrollen sind leicht durchführbar
- Gut geschützte Batterien, leicht zu kontrollieren
- Leicht zugängliche Filter
- Aufklappbare Motorhaube, leicht zugänglicher Motorraum





MOTOR

Volvo TD 60 B: 6-Zylinder, Viertakt-Diesel-Reihenmotor mit Direkteinspritzung und Turbolader. Hängende Ventile und nasse, austauschbare Zylinderlaufbuchsen.

Schwungradleistung	107,5 kW bei 41,5 U/s DIN 70020 (146 PS bei 2 500 U/min DIN)
Bruttoleistung	125 kW bei 41,5 U/s SAE brutto J 816 (170 PS bei 2 500 U/min SAE)
Max. Drehmoment	445 Nm bei 33,5 U/s DIN 70020 (45,4 kpm bei 2 000 U/min DIN)
Max. Drehmoment brutto	503 Nm bei 33,5 U/s SAE J 816 (51,3 kpm bei 2 000 U/min SAE)
Zylinderzahl	6
Bohrung	98,425 mm
Hub	120 mm
Hubraum	5,48 dm ³ (5,48 l)
Verdichtung	16:1
Kaltstartvorrichtung	Größere Einspritzmenge und Thermostart
Luftfilter	Trockenfilter



BREMSEN

Typ Fußbremse
Zweikreisbremsanlage
Vorn: Druckluft-hydraulisch
Hinten: Druckluft-mechanisch

Feststellbremse	Federspeicherbremse der Tandemachsen	
Vorderachsbremse	Scheibenbremsen	
Durchm. der Brems­scheiben	460 mm	
Bremsbeläge pro Brems­sattel	2	
Tandemachsbremse	Trommelbremsen	
Fabrikat	Vordere Tandemachse	Hintere Tandemachse
Durchmesser der Bremsstrommeln	Volvo 394 mm	Volvo 413 mm
Bremsbeläge pro Trommel	2	2



BEREIFUNG

Vorn:	Felgen Reifen	13.00–25 18.00–25 Radial- oder Diagonalreifen
Hinten:	Felgen Reifen	17.00–25 20.5–25 Radial- oder Diagonalreifen

Bodendruck: Siehe separate Tabelle



ELEKTRISCHE ANLAGE

Spannung	12 V
Batteriekapazität	150 Ah
Lichtmaschine	450 W
Anlasser	3 kW (4 PS)



KRAFTÜBERTRAGUNG

Drehmomentwandler	Einstufig mit Freilaufstator
Wandlungsgrad	2,5:1
Getriebe	Lastschaltgetriebe
Fabrikat	Volvo BM
Anzahl Gänge	4/4
Geschwindigkeitsbereiche	1 0–7 km/h, 0–1,9 m/s
Vorwärts-rückwärts	2 0–12 km/h, 0–3,3 m/s
	3 0–18 km/h, 0–5,0 m/s
	4 0–30 km/h, 0–8,3 m/s



LENKUNG

Knicklenkung, hydrostatisch betätigt durch zwei doppelt wirkende Zylinder.

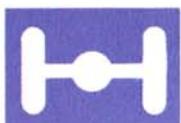
Max. Betriebsdruck	12 MPa (120 bar)
Lenkradumdrehungen für max. Einschlag	3,5
Begrenzung des Lenkeinschlags	Mechanisch
Lenkeinschlag	± 45°
Gesamtdrehung des Lenkrades	5,2 s bei 25 U/s (1 500 U/min)
(Anschlag–Anschlag) Lenkzylinder	Doppelt wirkend



HYDRAULISCHE ANLAGE

Hauptpumpe für Hydraulik und Lenkung: Flügelzellenpumpe

Förderleistung bei 41,7 U/s (2 500 U/min)	130 dm ³ /min (130 l/min)
Betriebsdruck	12 MPa (120 bar)
Die Hydraulikpumpe befindet sich auf der rechten Motorseite und wird durch dessen Stirnräder angetrieben.	
Übersetzung Motor – Hydraulikpumpe 1:0,8	
Filter:	Sieb
Saugleitung	Austauschbares Papierfilter mit Magnetkern
Rückleitung	Papierfilter
Einfüllöffnung	



ACHSEN

Zugkopf: Achse und Getriebe als Einheit konzipiert.

Vordere Tandemachse:	
Fabrikat	Volvo
Typ	RAN 3–80
Differentialsperre	100 % schlüssig
Hintere Tandemachse, (Laufachse):	
Achskörper, Naben und Bremse	Rohrachse
Fabrikat	Volvo



KIPPER

Kippzylinder	6-stufig, einfach wirkend
Auskippwinkel	70°
Auskippszeit mit Last	18 s
Senkzeit	18 s
Auskippsbegrenzung	mechanisch



DRUCKLUFTANLAGE

Kompressor/Hubraum	225 cm ³
Antrieb	Keilriemen
Anschluß für Reifenfüllvorrichtung	Vorhanden

Druckregler:
Max. Einstelldruck 0,75 MPa (7,5 bar)

Druckluftbehälter:
Zugkopf 6 + 15 dm³ (1)
Anhängers 30 dm³ (1)



RAHMEN

Zugkopf und Anhänger können unabhängig voneinander pendeln. Dadurch ist eine Verwindung des Fahrzeugrahmens ausgeschlossen. Der hintere Rahmen ist in Kastenbauweise konzipiert, der vordere mittels geschweißten U-Profilen.



FÜLLMENGEN

Motoröl einschl. Filter	dm ³ (l)
Kraftstofftank	17
Kühlwasser	280
Hydraulische Anlage	30
Hydrauliköltank	160
Lastschaltgetriebe	135
Lastschaltgetriebe bei Ölwechsel	22
Differential-Endantrieb, Zugkopf	16
Zwischengetriebe	90
Vordere Tandemachse	1,6
	33



FAHRERKABINE

Die Fahrerkabine ist vibrationsfrei auf Gummisilentblöcken montiert. Sie ist schalldämmend, absolut dicht und hat einen vollkommen ebenen Boden mit schützender Gummimatte. Getestet und abgenommen als Sicherheitskabine nach geltenden ROPS-Normen sowie schwedischen Zulassungsvorschriften nach Norm F 27.

Heizung und Defroster:
Heizungselement mit Frischluftzufuhr und Zweistufenventilator sowie Defroster.

Fahrersitz Bostrom Viking 301 KS
Drei Ausgänge (Türe, Dachluke, Windschutzscheibe als Notausgang)



GEWICHTSANGABEN

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

18.00–25/20.5–25	Vorderachse	Tandemachse	Gesamtgewicht
Dienstgewicht kg	7 290	5 570	12 860
Nutzlast kg	–	–	18 520
Gesamtgewicht kg	10 500	20 880	31 380

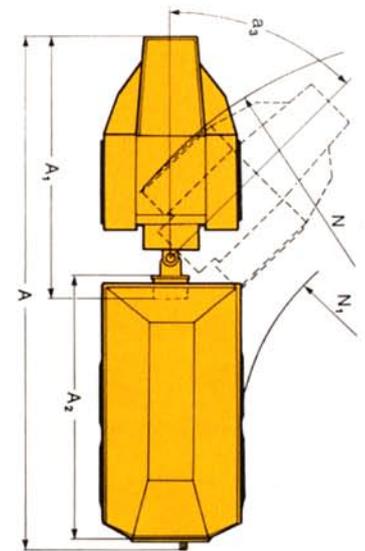
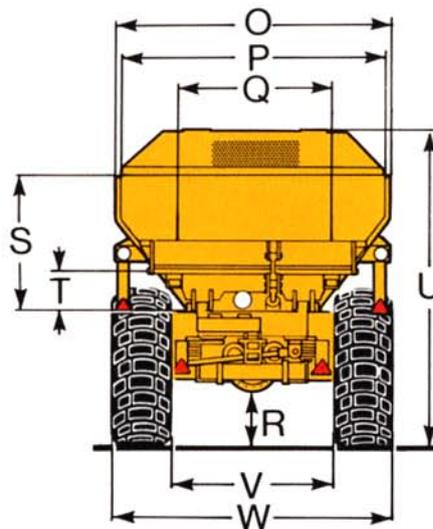
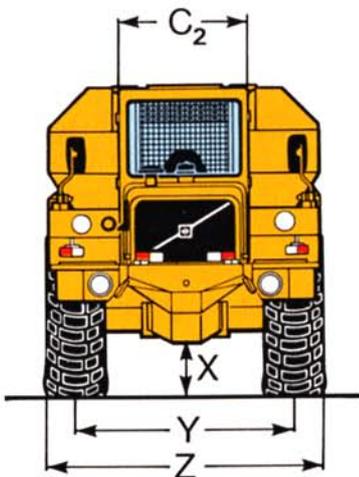
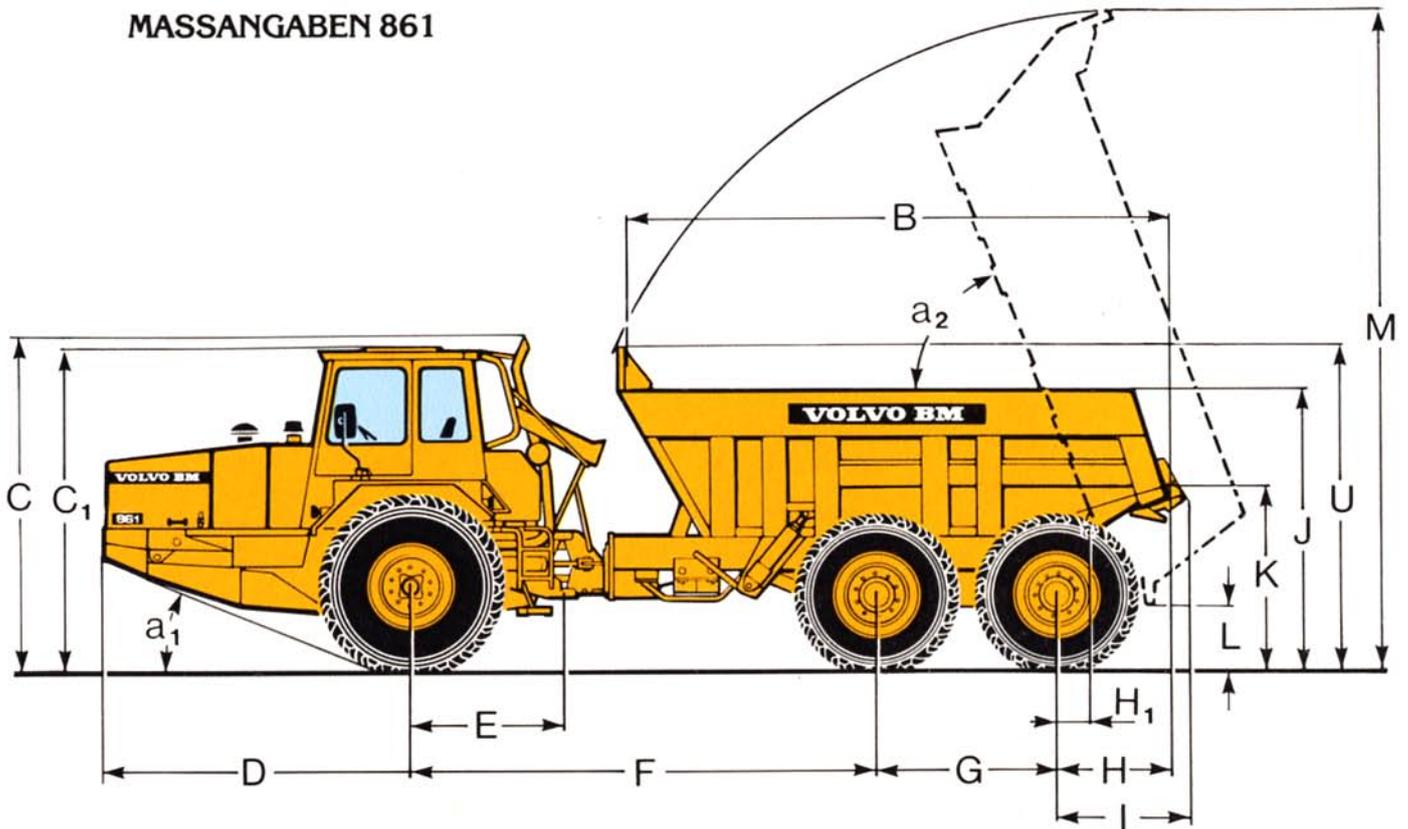


BODENDRUCK

Gemessen bei 15 % Einsinktiefen und mit den Gewichtsangaben aus der obenstehenden Tabelle.

	Bereifung	Ohne Last kPa (kp/cm ²)	Beladen kPa (kp/cm ²)
Vorderachse	18.00–25	88 (0,88)	132 (1,32)
	23.5 –25	73 (0,73)	109 (1,09)
Tandemachse	20,5 –25	38 (0,38)	138 (1,38)
Kegelpenetrometerwert bei 250 mm Tiefe	18.00–25 20.5 –25 23,5 –25		61

MASSANGABEN 861



mm	mm	mm	mm
A = 9400	F = 4050	N = 7500	V = 1940
A ₁ = 4920	G = 1540	N ₁ = 4100	W = 2500
A ₂ = 4700	H = 1010	O = 2480	X = 420/435*
B = 4655	H ₁ = 425	P = 2380	Y = 1960
C = 2890/2900	I = 1090	Q = 1490	Z = 2500
C ₁ = 2820/2830*	J = 2450/2495*	R = 395/430*	a ₁ = 21,5°
C ₂ = 1360	K = 1585/1640*	S = 1265	a ₂ = 70°
D = 2720	L = 720/775*	T = 380	a ₃ = 45°
E = 1280	M = 5720/5775*	U = 2765/2800*	

*= Fahrzeug nicht beladen, Bereifung 18.00-25/20,5-25



DÜMPERMULDEN Standardausführung**

Die robust gebaute Mulde ist sehr widerstandsfähig und für schnelles Beladen von losem Material ausgelegt. Um ein möglichst geringes Eigengewicht und somit hohe Nutzlast zu erzielen, wird ein vergütetes, verschleißfestes Stahlblech mit besonders hoher Kerbschlagfestigkeit verwendet. Diese Eigenschaften behält das Material auch bei größter Kälte bei.

Zur Sicherheit des Fahrers ist der vordere Teil der Mulde genauso breit und hoch wie die Fahrerkabine. Um dem Fahrer beim Rückwärtsfahren die Sicht nach hinten zu erleichtern, ist in der Vorderwand der Mulde eine Sichtöffnung angebracht.

Die Seitenwände der Mulde sind außen mit speziellen U-Profilrippen verstärkt.

Muldeninhalt, Nutzlast und übrige Maße der Mulde sind so gewählt, daß die Fahrzeuge leicht und schnell durch herkömmliche Lader und Bagger beladen werden können. Mulde und Muldeninhalt sind auf den Transport von losen Massen abgestimmt.



Muldeninhalt SAE 2:1*	Ohne Heckklappe	Mit unterer Heckklappe	Mit unterer und oberer Heckklappe
Wasserraß m ³	8,7	9,0	9,3
gehäuft m ³	11,0	11,5	12,0

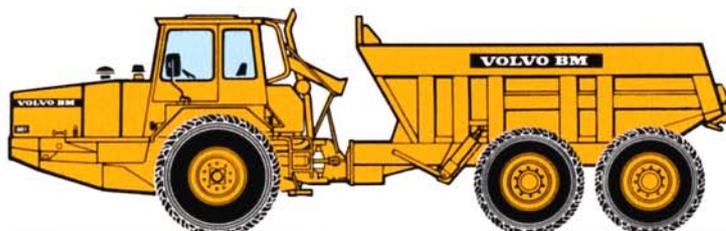
** Diese Mulde kann nicht mit Muldenheizung geliefert werden.

Standardmulde mit Verschleißblechen und Kanälen für die Abgasmuldenheizung (Mehrgewicht 800 kg)

Standardmulden mit Verschleißblechen sind für den Transport von geschossenem oder anderem verschleißenden Material zu verwenden. Verschleißbleche erhöhen die Lebensdauer der Mulde und tragen gleichzeitig zur Senkung der Betriebskosten bei.

Seiten und Verschleißbleche haben eine Streckgrenze von 90 kp/mm² und eine Kerbschlagfestigkeit von 360–440 HB.

Die Mulde ist für den Einbau der Muldenheizung vorbereitet.



Muldeninhalt SAE 2:1*	Ohne Heckklappe	Mit unterer Heckklappe	Mit unterer und oberer Heckklappe
Wasserraß m ³	8,7	9,0	9,3
gehäuft m ³	11,0	11,5	12,0

Verlängerte Mulde mit Verschleißblechen und Kanälen für die Abgasmuldenheizung (Mehrgewicht 1 100 kg)

Die Muldenverlängerung beträgt 500 mm. Mit dieser Verlängerung kann leichter in Boden- und Aufgabetrichter ausgekippt werden. Eine Heckklappe kann bei der Muldenverlängerung nicht angebracht werden, die Verlängerung jedoch übernimmt in den meisten Fällen die Funktion einer Heckklappe.

Die Verschleißbleche haben bei dieser Ausführung dieselben Eigenschaften wie die der Standardmulde, d.h. eine Streckgrenze von 90 kp/mm² und Kerbschlagfestigkeit von 360–440 HB.

Auch diese Mulde ist für den zusätzlichen Einbau der Muldenheizung vorbereitet.

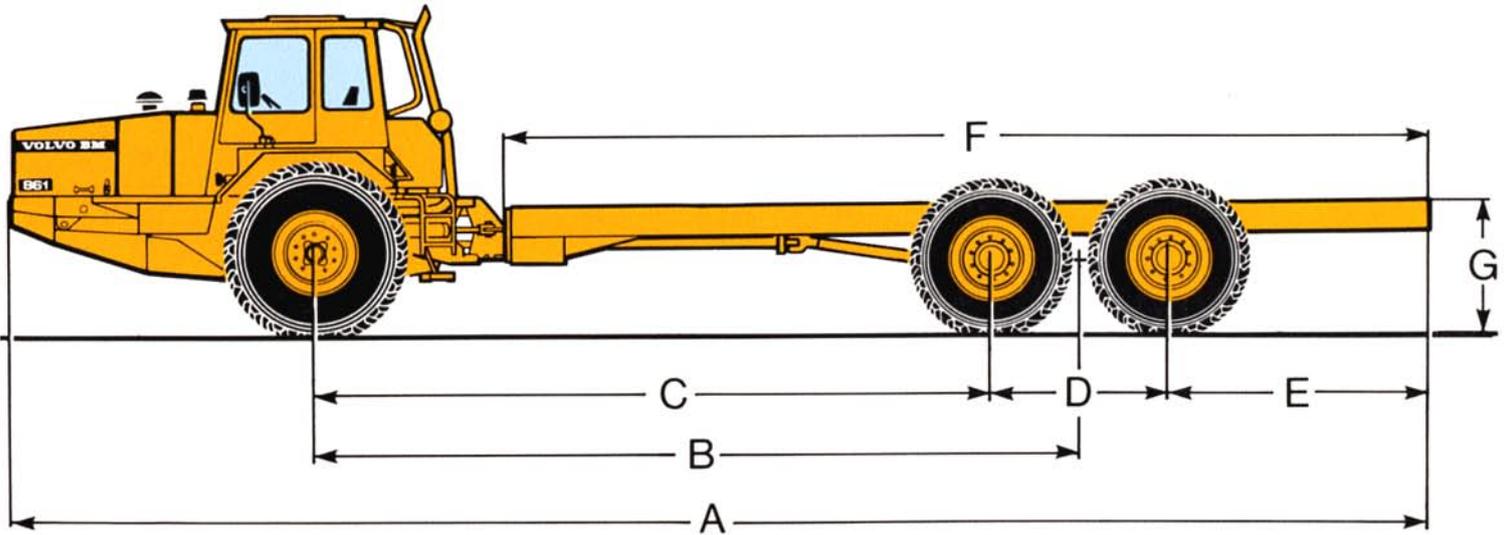


Muldeninhalt SAE 2:1*			
Wasserraß m ³	9,8		
Gehäuft m ³	12,5		

*) Beträgt das Wasserraß der Mulde weniger als 10 m³, wird das gehäufte Maß auf den nächsten halben m³ aufgerundet. Beträgt das Wasserraß der Mulde mindestens 10 m³ oder mehr, wird das gehäufte Maß auf den nächsten ganzen m³ aufgerundet. Das Wasserraß wird in m³ mit einer Dezimalstelle angegeben.

MASSANGABEN FÜR GELÄNDEFahrZEUG 861 TC OHNE AUFBau

Der Volvo BM TC – ein Geländefahrzeug, das als Träger von schweren Aufbauten und für Transporte im unwegsamen Gelände geeignet ist.



	TC 59			TC 40		
Rahmenlänge des Anhängers	8010			4145		
Größte Breite, Zugkopf	2500			2500		
Spurweite, Zugkopf	1960			1960		
Größte Breite, Anhänger	2500 mit 20,5×25 Reifen			2500 mit 20,5×25 Reifen		
Spurweite, Anhänger	1940 mit 20,5×25 Reifen			1940 mit 20,5×25 Reifen		
Gewichtsangaben	Bereifung 18,00×25/20,5×25			Bereifung 18,00×25/20,5×25		
	Zugkopf	Anhänger	Gesamt	Zugkopf	Anhänger	Gesamt
Fahrzeugleergewicht ohne Aufbau*	6840	3940	10780	6740	3540	10280
Nutzlast einschl. Aufbau	3660	17460	21120	3760	17860	21620
Gesamtgewicht	10500	21400	31900	10500	21400	31900

MASSANGABEN

	TC 59	TC 40
A Gesamtlänge	12430/**12650	9200/**9420
B	6630	4818
C	5910	4050
D	1600	1540
E Überhang nach hinten	2200	250
F	8010	4145
G	1207	1175
H Breite des Rahmens	840	840

* Das Einsatzgewicht des Fahrzeugs beinhaltet: Öle, gefüllten Kraftstofftank, Kühlwasser, Werkzeuge und Gewicht des Fahrers (70 kg)

** Gilt für Front-montierte Zusatzhydraulikpumpe.



UNTERE HECKKLAPPE

Unten angebrachte Heckklappe mit Bedienungsmechanismus durch den die Heckklappe beim Kippen der Mulde automatisch geöffnet wird.

Bei übermäßigem Druck auf die Heckklappe wird eine Gasfeder betätigt und die Klappe öffnet sich. Sobald die Belastung nachläßt, schließt sich die Heckklappe automatisch wieder.

Beim Transport von Material auf öffentlichen Straßen sollte das Fahrzeug prinzipiell mit unterer Heckklappe versehen sein.

Bei Mulden mit Verlängerung kann die untere Heckklappe nicht montiert werden.

Mehrgewicht durch untere Heckklappe, 100 kg.



OBERE HECKKLAPPE

Fahrzeuge, die mit unterer Heckklappe ausgerüstet sind, können auch mit einer oberen Heckklappe geliefert werden,

um die gesamte hintere Muldenöffnung abzudecken. Obere und untere Heckklappe empfiehlt sich nur für den Transport von Schüttgütern wie Kies, Sand oder nassem Material und eignet sich nicht für Transporte von grobgeschossenem Material. In diesen Fällen muß die obere Heckklappe entfernt werden.

Fahrzeuge mit Muldenverlängerung können nicht mit oberer Heckklappe versehen werden.

Mehrgewicht durch obere Heckklappe, 130 kg.

STANDARDAUSRÜSTUNG



SICHERHEIT & KOMFORT

- ROPS-Kabine
- Heizungsanlage mit Frischluftzufuhr und Defroster
- Gefederter, einstellbarer Fahrersitz
- Scheibenwischer
- Scheibenwaschanlage
- Rückspiegel
- Sonnenblende
- Befestigung für Sitzgurte
- Zigarettenanzünder
- Aschenbecher
- Signalhorn
- Komplette Reifenfüllausrüstung
- Schutzgitter für Heckscheibe
- Warnblinkanlage
- Dachluke
- Werkzeugsatz
- Getönte Scheiben
- Beleuchtung:
 - Hauptscheinwerfer
 - Fernlicht/Abblendlicht/asymmetrisch
 - Standlicht
 - Rückfahrscheinwerfer
 - Blinker
 - Positionsleuchten
 - Bremslicht
 - Rücklicht
 - Fahrerhausbeleuchtung
 - Instrumentenbeleuchtung
 - Arbeitsbeleuchtung



MOTOR & ELEKTRISCHE ANLAGE

- Turbolader
- Kaltstartvorrichtung
- Abgasmotorbremse
- Hauptschalter
- Elektrische Steckdose
- Kaltstartvorrichtung
- Druckluftanschluß
- Anzeiger für Luftfilter
- Armaturen für:
 - Bremsdruck
 - Kraftstoffanzeiger
 - Kühlwassertemperatur
 - Drehzahl – und Betriebsstundenanzeiger
- Kontroll-Leuchten für:
 - Ladestrom
 - Fernlicht
 - Blinklicht
 - Öldruck des Motors
 - Öldruck des Getriebes
 - Feststellbremse
 - Druckluft-Bremsanlage
 - Warnblinkanlage
 - Luftfilter
 - Straßen- und Geländegangbereich
 - Temperatur des Getriebeöls



MULDE

- Mulde mit Verschleißlechen
- Untere Heckklappe



KRAFTÜBERTRAGUNG

- Drehmomentwandler
- Lastschaltgetriebe
- Differentialsperre, vorn und hinten
- Bereifung vorn, 18.00–25 Radial- oder Diagonalreifen
- Bereifung hinten, 20.5–25 Radial- oder Diagonalreifen

SONDERAUSRÜSTUNG

(Standardausrüstung in gewissen Ländern)

- Kabinendachventilator
- ENR-Ausrüstung
- Abschleppseil
- Tachometer
- Abgas-Muldenheizung
- Sitzgurte
- Auffahrschutz
- Telma-Bremse
- Nackenstütze
- Muldenverlängerung
- Kompressorhorn
- Abschleppbügel
- Radio
- FOPS-Schutzdach
- Muldenverhöhung
- Rotierende Warnleuchte
- Scheinwerfer-Waschanlage
- Abschleppvorrichtung
- Werkzeugsatz
- Muldenverlängerung und -Erhöhung
- Elektrische Motorheizung
- Schutz für Scheinwerfer
- Hochlandausführung
- Ölbad-Luftfilter
- Spezielles Abgasrohr (Montage von Schneeketten möglich)
- Emissionsausführung
- Zusatzkraftstoff-Filter
- Lichtmaschine mit 90 AMP



VOLVO BM

VOLVO BM AB ESKILSTUNA SCHWEDEN

Änderung 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 1712

TYSKA

Produktionslinie für Hauptdruckarbeiten von Volvo BM
Photo: Foto Consult/Hans Lidin

8.09.85 Kunnt-tryck, Karlneholm 64446 Printed in Sweden