



# Volvo BM A20

## 6×6



- *Volvo-Diesel-Motor mit Direkteinspritzung und Turbolader*
- *Volvo BM Automatic Powershift*
- *Differentialsperren in den Antriebsachsen sowie in der Kardanwelle, sämtliche Sperren 100% schlüssig*
- *Volvo BM-Tandemachse, separate Achsaufhängung mit hervorragender Bodenfreiheit*
- **Motorleistung:**  
SAE J1349 Netto  
137 kW (186 PS)
- **Muldeninhalt:**  
11,5 m<sup>3</sup> (15 yd<sup>3</sup>)
- **Nutzlast:**  
18,5 t (20 sh tons)

**VOLVO BM**

## MOTOR



6-Zylinder-Reihen-4-Takt-Turbo-Dieselmotor mit Direkteinspritzung, oben-liegenden Ventilen und nassen, austauschbaren Zylinderlauf-buchsen.

### Fabrikat

### Modell

	r/s	(r/min)	Volvo	
Motorleistung bei			TD 71G	
SAE J1349 brutto	kW	(PS)	148	(201)
Schwungradleistung bei	r/s	(r/min)	36	(2200)
SAE J1349 netto	kW	(PS)	137	(186)
DIN 70020/6271	kW	(PS)	137	(186)
Max. Drehmoment bei	r/s	(r/min)	28	(1700)
SAE J1349 brutto	Nm	(lbf ft)	680	(501)
SAE J1349 netto	Nm	(lbf ft)	640	(472)
DIN 70020/6271	Nm	(lbf ft)	640	(472)
Hubraum, gesamt	l	(in <sup>3</sup> )	6,73	(411)
Bohrung	mm	(in)	104,77	(4,125)
Hub	mm	(in)	130	(5,12)
Verdichtungsverhältnis			15,5:1	

## ELEKTRISCHE ANLAGE



Spannung	V	24		
Batterieleistung	Ah	2x140		
Lichtmaschinenleistung	W	1680		
Anlasserleistung	kW	(PS)	5,4	(7,3)

## FÜLLMENGEN



Motoröl	l	(US gal)	24	(6,3)
Kraftstofftank	l	(US gal)	295	(80)
Kühlsystem	l	(US gal)	24	(6,3)
Getriebe	l	(US gal)	21	(5,5)
Vorderachse				
mit Fahrgetriebe	l	(US gal)	42	(11)
Erste Tandemachse	l	(US gal)	29	(7,7)
Zweite Tandemachse	l	(US gal)	29	(7,7)
Hydrauliksystem	l	(US gal)	170	(44,9)
Hydraulikölbehälter	l	(US gal)	145	(38,3)

## KRAFTÜBERTRAGUNG



**Drehmomentwandler:** Einstufiger Drehmomentwandler mit festem Stator.

**Lastschaltgetriebe:** Automatisches Lastschaltgetriebe mit 4 Vorwärtsgängen und 3 Rückwärtsgängen.

**Zwischengetriebe:** Volvo BM-Fabrikat. Einstufig. Zapfwelle und Differential mit 100%iger Sperre.

**Achsen:** Fabrikat Volvo BM, AH54. Schwimmend gelagerte Antriebswellen und Planentenvorgelege.

**Differentialsperren:** Differentialsperren in der Längsachse sowie in den drei Antriebsachsen. Sämtliche Sperren 100%ig schlüssig.

Drehmomentwandler	2,19:1
Getriebe	Volvo BM HT 132

Geschwindigkeiten					
vorwärts	1	km/h (mile/h)	6	(3,7)	
	2	km/h (mile/h)	12	(7,5)	
	3	km/h (mile/h)	24	(15)	
	4	km/h (mile/h)	34	(21,2)	
rückwärts	1	km/h (mile/h)	6,5	(4,0)	
	2	km/h (mile/h)	13,5	(8,4)	
	3	km/h (mile/h)	27	(16,8)	

### Reifen

vorne	18.00 R 25*
	18.00-25/16
	20.5 R 25*
hinten	20.5-25/16

## BREMSEN



Zweikreisbremssystem mit druckluft-hydraulischen Scheibenbremsen nach ISO 3450 und SAE J1473 bei Gesamtgewicht.

**Zwei Bremskreise:** Ein Kreis für den Vorder- und einer für den Hinterwagen.

**Feststellbremse:** Federspeicherbremse als Kardanwellenbremse ausgelegt, um das beladene Fahrzeug an Steigungen bis zu 18% halten zu können. Beim Einlegen der Feststellbremse wird Längsdifferential gesperrt.

**Abgasbremse:** Optimale Motorbremsleistung durch die Kombination der Abgasbremse mit Kick-down-Funktion im Getriebe.

**Kompressor:** Mit Zahnradantrieb vom Motor her.

## LENKUNG



Hydraulisch-mechanische Knicklenkung mit mechanischer Rückführung. 3,6 Lenkradumdrehungen zwischen vollen Lenkausschlägen.

**Lenkzylinder:** Zwei doppelt wirkende hydraulische Lenkzylinder.

**Lenkeinschlag:**  $\pm 45^\circ$

**Notlenkung:** Radabhängige Lenkung, gemäß ISO 501 bei Gesamtgewicht als Sonderausrüstung.

## MULDE



**Mulde:** Vergüteter Stahl mit hoher Kerbschlagfestigkeit. Verschleißbleche serienmäßig.

**Kippzylinder:** Ein in 5 Stufen einfachwirkender Kippzylinder. Automatischer Kippanschlag.

Auskippwinkel	°		63	
Auskippszeit mit Last	s		16	
Senkzeit	s		12	
<b>Materialstärke der Mulde</b>				
Vorderwand	mm	(in)	10	(0,39)
Seitenwand	mm	(in)	8	(0,31)
Muldenboden	mm	(in)	10	(0,39)
Schurre	mm	(in)	10	(0,39)
Verschleißbleche Boden/	mm	(in)	8	(0,31)
Seite	mm	(in)	6	(0,24)
<b>Mulde</b>				
Streckgrenze	N/mm <sup>2</sup>	(psi)	640	(92960)
Reißgrenze	N/mm <sup>2</sup>	(psi)	680-900	(96800-130700)
<b>Verschleißbleche</b>				
Streckgrenze	N/mm <sup>2</sup>	(psi)	880	(128000)
Reißgrenze	N/mm <sup>2</sup>	(psi)	1225	(178000)

## HYDRAULISCHE ANLAGE



**Pumpe:** Hauptpumpe für Lenkung und Kipper als Flügelzellenpumpe konzipiert, auf dem Getriebe montiert.

**Ölfilterung:** Sieb in der Ansaugleitung, austauschbare Papierfilterpatrone mit Magneten in der Rückleitung sowie Filterung des neu hinzugefüllten Öls durch den Rückölfilter.

Förderleistung pro Pumpe	l/min	145	
	(US gal/min)		(37)
bei der Drehzahl	r/s	41,7	(2500)
Betriebsdruck	MPa (ps)	17	(2465)

## GEWICHTE



Einsatzgewicht, (einschl. Kraftstofffüllung und Fahrer).

<b>Einsatzgewicht</b>				
Vorne	kg	(lb)	7800	(17200)
Hinten	kg	(lb)	7650	(16870)
Insgesamt	kg	(lb)	15450	(34070)
<b>Nutzlast</b>				
Insgesamt	kg	(lb)	18500	(40790)
<b>Gesamtgewicht</b>				
Vorne	kg	(lb)	10500	(23150)
Hinten	kg	(lb)	23450	(51710)
Insgesamt	kg	(lb)	33950	(74860)

## FAHRERKABINE



Volvo BM-Kabine, geprüft und abgenommen nach ROPS ISO CD 3471/ SAE J1040 APR88. Die Kabine ist vibrationsfrei auf Gummisilentblöcken gelagert.

**Heizung und Defroster:** Gefilterte Frischluftzufuhr und Überdruck in der Kabine.

**Fahrersitz:** Fahrersitz mit flammssicheren Bezügen.

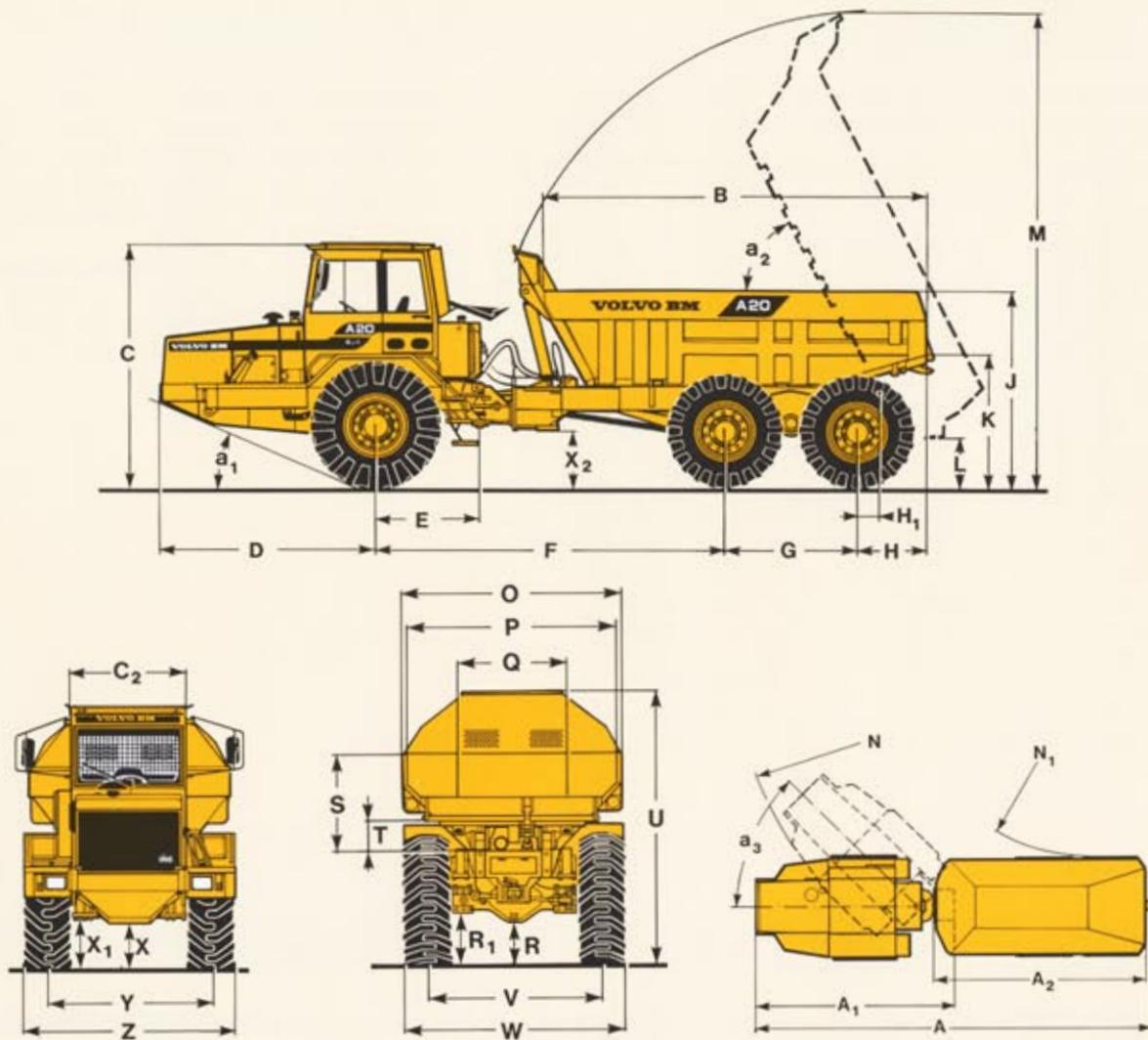
Notausgänge		2	
Geräuschniveau (max.) in der Kabine	dB (A)	80	

## BODENDRUCK



Bei 15% Einsinktiefe und mit Gewichten nach der Spezifikation.

<b>Unbeladen</b>				
Vorne	kPa	(psi)	97	(14,0)
Hinten	kPa	(psi)	47	(6,8)
<b>Beladen</b>				
Vorne	kPa	(psi)	130	(18,8)
Hinten	kPa	(psi)	153	(22,2)



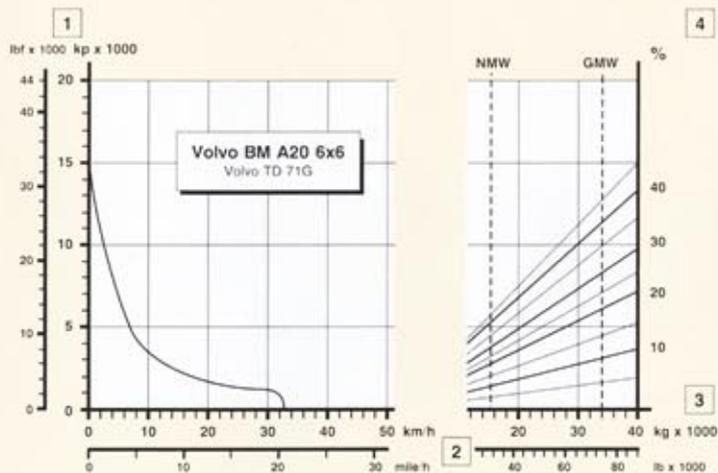
### MASSANGABEN Volvo BM A20 6x6

A	mm (ft in)	10044	(32'11")	H	mm (ft in)	1126	(3'8")	P	mm (ft in)	2320	(7'7")	X	mm (ft in)	475	(1,7")
A <sub>1</sub>	mm (ft in)	5066	(16'7")	H <sub>1</sub>	mm (ft in)	425	(1'5")	Q	mm (ft in)	1500	(4'11")	X*	mm (ft in)	500	(1,8")
A <sub>2</sub>	mm (ft in)	5537	(18'2")	I	mm (ft in)	1265	(4'2")	R	mm (ft in)	397	(1'3")	X <sub>1</sub>	mm (ft in)	627	(2'1")
B	mm (ft in)	4955	(16'3")	J	mm (ft in)	2394	(7'10")	R*	mm (ft in)	447	(1,5")	X <sub>2</sub>	mm (ft in)	645	(2'1")
C	mm (ft in)	3098	(10'2")	J*	mm (ft in)	2450	(8'1")	R <sub>1</sub>	mm (ft in)	567	(1'10")	Y	mm (ft in)	1954	(6'4")
C*	mm (ft in)	3123	(10'3")	K	mm (ft in)	1620	(5'3")	S	mm (ft in)	1155	(3'9")	Z	mm (ft in)	2492	(8'2")
C <sub>2</sub>	mm (ft in)	1500	(4'11")	K*	mm (ft in)	1676	(5'5")	T	mm (ft in)	396	(1'3")	a <sub>1</sub>	° (ft in)	21	
D	mm (ft in)	2809	(9'2")	L	mm (ft in)	600	(1'11")	U	mm (ft in)	3059	(10')	a <sub>2</sub>	° (ft in)	63	
E	mm (ft in)	1280	(4'2")	M	mm (ft in)	6350	(20'10")	U*	mm (ft in)	3115	(10'2")	a <sub>3</sub>	° (ft in)	45	
F	mm (ft in)	4322	(14'2")	N	mm (ft in)	7500	(24'7")	V	mm (ft in)	1928	(6'4")				
G	mm (ft in)	1650	(5'4")	N <sub>1</sub>	mm (ft in)	4100	(13,5")	W	mm (ft in)	2490	(8'2")				
				O	mm (ft in)	2480	(8'1")								

\* Unbeladene Maschine

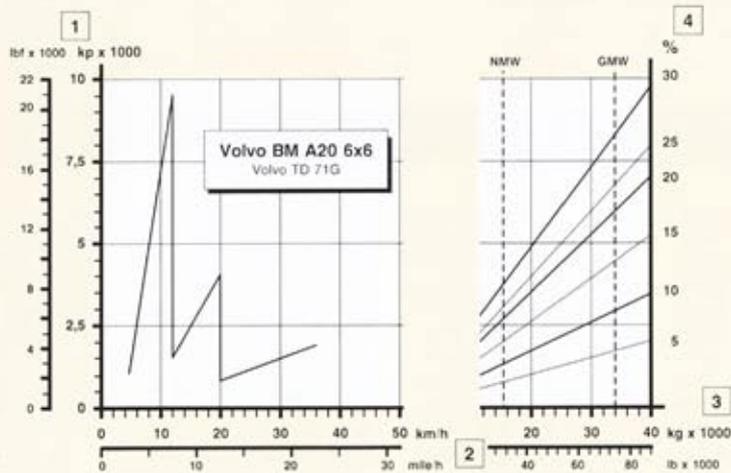
### MULDENINHALT (Angaben nach SAE 2:1)

Nutzlast	kg	(sh ton)	18500	(20)
Mulde, gestrichen	m <sup>3</sup>	(yd <sup>3</sup> )	8,7	(11,4)
gehäuft	m <sup>3</sup>	(yd <sup>3</sup> )	11,0	(14,4)
Mit unterer Heckklappe				
Mulde, gestrichen	m <sup>3</sup>	(yd <sup>3</sup> )	9,0	(11,8)
gehäuft	m <sup>3</sup>	(yd <sup>3</sup> )	11,5	(15,0)
Mit unterer und oberer Heckklappe				
Mulde, gestrichen	m <sup>3</sup>	(yd <sup>3</sup> )	9,3	(12,2)
gehäuft	m <sup>3</sup>	(yd <sup>3</sup> )	12,0	(15,7)



## ZUGKRAFT

- 1 Zugkraft in kp (lbf)
- 2 Geschwindigkeit in km/h (mile/h)
- 3 Gesamtgewicht des Fahrzeugs in kg (lb)
- 4 Steigung in % **plus** Rollwiderstand in %



## BREMSVERZÖGERUNG mit Abgasbremse

- 1 Bremskraft in kp (lbf)
- 2 Geschwindigkeit in km/h (mile/h)
- 3 Gesamtgewicht des Fahrzeugs in kg (lb)
- 4 Steigung in % **minus** Rollwiderstand in %

## HINWEISE ZUR DIAGRAMM-NUTZUNG

Die diagonalen Linien des Zugkraftdiagramms repräsentieren den Gesamtwiderstand, d.h. Neigung in % **plus** Rollwiderstand in %. Auch auf dem Bremskraftdiagramm repräsentieren die diagonalen Linien den "Gesamtwiderstand" (bei Gefälle die durch die Neigung zusätzlich aufregende Kraft), die als Steigung in % **minus** Rollwiderstand in % berechnet wird.

1. Auf dem rechten Diagramm die Diagonale für den aktuellen Gesamtwiderstand wählen.
2. Dieser Diagonalen folgen bis zum Schnittpunkt mit der Senkrechten über dem Wert des Dienstgewichts oder Gesamtgewichts des Fahrzeugs.
3. Von diesem Schnittpunkt aus horizontal eine Linie zum linken Diagramm ziehen, bis dort die Zugkraftkurve oder Bremskraftkurve geschnitten wird.
4. Danach im unteren Teil des linken Diagramms die Fahrgeschwindigkeit ermitteln.

## STANDARDAUSRÜSTUNG

### Sicherheit und Komfort

ROPS-Fahrerkabine  
 Heizungsanlage mit gefilterter Frischluftzufuhr  
 Ergonomisch gestalteter und einstellbarer Fahrersitz  
 Scheibenwischer  
 Scheibenwaschanlage  
 Rückspiegel  
 Sonnenblende  
 Sicherheitsgurt  
 Zigarettenanzünder  
 Ascher  
 Hupe  
 Schutzgitter für das Heckfenster  
 Warnblinkanlage  
 Getönte Scheiben  
 Beleuchtung:  
 Hauptscheinwerfer mit Fernlicht /Abblendlicht  
 Standlicht  
 Rücklicht

Fahrtrichtungsanzeiger  
 Bremslicht  
 Rückfahrscheinwerfer  
 Fahrerhausbeleuchtung  
 Instrumentenbeleuchtung  
 Lenksäulenverriegelung

### Motor und elektrische Anlage

Turbolader  
 Wechselstromlichtmaschine  
 Kaltstartvorrichtung  
 Batterieabschaltung  
 Anzeigeinstrumente für:  
 Bremsdruck  
 Tankinhalt  
 Motortemperatur  
 Betriebsstundenzähler  
 Drehzahlmesser  
 Kontrolleuchten für:  
 Fernlicht  
 Fahrtrichtungsanzeiger

Warnleuchte für:  
 Motortemperatur  
 Ladestrom  
 Niedrigen Bremsdruck  
 Feststellbremse  
 Motoröl Druck  
 Getriebetemperatur  
 Luftfilter  
 Zentralwarnung:  
 Bremsflüssigkeitsstand  
 Bremsdruck  
 Motoröl Druck  
 Getriebetemperatur

### Kraftübertragung

Drehmomentwandler  
 Automatisches Lastschaltgetriebe  
 Abgasbremse  
 Längslaufende Differentialsperre  
 Differentialsperre, Vorderachse  
 Differentialsperre, erste Tandemachse  
 Differentialsperre, zweite Tandemachse

### Mulde

Mulde mit Verschleißblechen und Abgaskanälen

### Bereifung

Vorne: 18.00-25  
 Hinten: 20.5-25

## SONDERAUSRÜSTUNG

### Service und Wartung

Werkzeugsatz mit Reifenfüllausrüstung

### Motorausrüstung

Ölbadluftfilter  
 Elektrische Motorheizung.  
 Dieselmotor mit Niederermissionsausrüstung  
 Abgas-Wasserkühlung  
 Ölablaßschlauch für Ölwechsel  
 Höhere Auspuffanordnung

### Elektrische Anlage

Warnblinklicht mit klappbarer Halterung  
 Arbeitsbeleuchtung  
 Tachometer\*

### Fahrerkabine

Radiokonsole ohne Radio  
 Klimaanlage  
 Fahrersitz mit Heizung  
 Rückspiegel mit Heizung  
 Luftfederter Fahrersitz mit Heizung

### Außenausrüstungen

Abschleppbügel  
 Auffahrtsschutz

### Schutzausrüstungen

Schutzdach, FOPS  
 Rutschfeste Stufen für Motorhaube und Kotflügel  
 Spritzschutz, hinten

### Mulden

Muldenheizung  
 Untere Heckklappe  
 Obere Heckklappe  
 Muldenverlängerungssatz, separat\*

### Sonstiges

Notlenkpumpe

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

**VME Articulated Haulers AB**  
 S-351 83 VÄXJÖ SCHWEDEN