

VOLVO BM 861



Erittely Volvo BM -dumpperi 861

PITKÄAIKAINEN KOKEMUS

Volvo BM -dumpperiä 860 on toimitettu tuhansia kappaleita. Niiden miljoonat käyttötunnit kovassa ajossa ovat antaneet Volvo BM:lle kokemuksen, joka on ainutlaatuinen muiden runko-ohjattujen dumpperien valmistajiin verrattuna. Uusin tuotekehittäely on johtanut malliin 861 - entistäkin tehokkaampaan ajoneuvoon massojen kuljettamiseksi maastossa ja tiellä.

VARMATOIMINEN

861-dumpperi on perusrakenteeltaan yksinkertainen ja koostuu toisiinsa hyvin sovitetuista ja perusteellisesti kokeilluista sarjavalmisteisista Volvo-laitteistoista. Se on mitoitettu todella kovaan työhön. 861-dumpperi on siten verrattoman varmatoiminen, ja sen huollontarve on mahdollisimman vähäinen.

TALOUDELLINEN

Volvo BM 861:n käyttökustannukset jäävät hyvin pieniksi muun muassa pienen polttonesteenkulutuksen, vähäisten korjauskustannusten ja maarakennuskoneeksi verrattoman hyväksikäyttöasteen ansiosta.





MOOTTORI

Valmiste Mallimerkintä Volvo TD60B

Vauhtipyöräteho	107,5 kW/41,5 r/s DIN 70020 (146 hv/2500 r/min)
Bruttoteho	125 kW/41,5 r/s SAE brutto J 816 (170 hv/2500 r/min)
Suurin vääntömomentti	445 Nm/33,5 r/s DIN 70020 (45,4 kpm/2000 r/min)
Suurin brutto- vääntömomentti	503 Nm/33,5 r/s SAE J 816 (51,3 kpm/2000 r/min)
Tyhjäkäyntinopeus	11 r/s (650 r/min)
Ryntäysnopeus	45,8 r/s (2750 r/min)
Seisontakäyntinopeus	36,6 r/s (2200 r/min)
Sylinteriluku	6
Sylinterin halkaisija	98,425 mm
Iskun pituus	120 mm
Iskutilavuus	5,48 dm ³ (5,48 l)
Puristussuhde	16:1
Kylmäkäynnistyslaite	Ruiskutusmäärää suurentava laite ja Thermostart-laite
Ilmansuodatin	Kuivailmansuodatin



PYÖRÄT JA RENKAAT

Etupyörät:	Vannekoko 13,00–25 Rengaskoko 18,00–25 vyörengas tai ristikudosenrengas Vannekoko 17,00W–25 Rengaskoko 20,5–25 vyörengas tai ristikudosenrengas
Takapyörät:	Ks. erillisestä taulukosta sivulta 4
Pintapaine:	



OHJAUSJÄRJESTELMÄ

Hydrostaattinen runko-ohjaus, jossa kaksi kaksitoimista ohjaussylinteriä.

Suurin työpaine	12 MPa (120 kp/cm ²)
Ohjauspyörän kierroksia ääriasennosta toiseen	3,5
Ääriasennonrajoitin	Mekaaninen
Ohjauskulma keskiviivaan nähdessä	45°
Ohjausaika ääriasennosta toiseen	n. 5,2 s nopeudella 25 r/s (1500 r/min)
Ohjaussylinterit, tyyppi	Kaksitoiminen



SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

Jännite	12 V
Akun varauskyky	150 Ah
Generaattorin nimellisteho	450 W
Käynnistysmoottorin teho	3 kW (4 hv)



VOIMANSIIRTOLAITTEET

Väännönmuunnin, tyyppi	a) Yksiportainen, yksivaiheinen, vapaakytkimin ja suorakytkimin (lock-up)
Muuntosuhde	b) 2,3:1, suorakytkimin 1:1
Hydraulisesti hallittava vaihteisto	c) Power-shift-tyyppinen
Valmistaja	d) Volvo BM
Ajovaihteita eteen/taakse	4/4
Ajonopeudet eteen/taakse	1. vaihde 0–6 km/h 2. vaihde 0–10 km/h 3. vaihde 0–18 km/h 4. vaihde 0–30 km/h



NESTEPAINELÄRJESTELMÄ

Nestepainepumppu (työhydrauliikan ja ohjauksen), tyyppi Siipipumppu

Valmistaja	Vickers
Tuotto/41,7 r/s (2500 r/min)	130 dm ³ /min (130 l/min)
Työpaine	12 MPa (120 kp/cm ²)
Nestepainepumppu on asennettu moottorin oikealle sivulle ja sitä käyttää moottorin jakopyörästä suoraan.	
Välityssuhde moottori: pumppu	1:0,8
Paineenrajoitusventtiili, suurin työpaine nopeudella 17 r/s (1000 r/min)	12 MPa (120 kp/cm ²)
Suodattimet:	
Imuputki	Siivilä
Paluuputki	Vaihdeettava paperisuodatin, magneettisydän
Täyttöaukko	Paperisuodatin



AKSELIT

Moottoriyksikkö	Vetoakseli vaihteistoon yhdistetty
Tyyppi	Volvo BM

Vaunuyksikön (telin) vetoakseli:	
Valmistaja	Volvo
Mallimerkintä	RAN 181
Tasauspyörästölukko	100 % lukitus
Kantoakseli:	
Akselitapit, napa ja jarru	Putkiakselille asennetut
Valmistaja	Volvo



KIPPI

Kippisylinterit, tyyppi	6-vaiheiset, yksitoimiset
Kippauskulma	70°
Kippausaika kuormattuna nopeudella 45 r/s (2700 r/min)	n. 18 s
Laskuaika	n. 18 s



JARRUJÄRJESTELMÄ

Tyyppi	Kaksipiirijärjestelmä
Ajojarru, etuakseli	Paineilmanestejarrut
taka-akseli	Paineilmamekaaniset jarrut

Seisontajarru	Jousijarru telin akseleilla
Etupyöräjarrutyyppi	Levyjarru
Jarrulevyn halkaisija	460 mm
Kitkapäällysteiden lukumäärä jarrua kohden	2
Telijarrutyyppi	Rumpujarru
	Vetoakseli
	Kantoakseli
Valmistaja	Volvo
Jarrurummun halkaisija	394 mm
Kitkapäällysteiden lukumäärä rumpua kohden	2



PAINELMAJÄRJESTELMÄ

Kompressorin valmistaja	Bosch
Iskutilavuus	225 cm ³
Käyttölaite	Kiilahihna
Renkaan täyttöliitäntä	On

Paineensäädin:	
Säätöpaine enintään	0,75 MPa (7,5 kp/cm ²)
Paineilmasäiliöt:	
Moottoriyksikkö	6 + 15 dm ³
Vaunuyksikkö	6 + 15 + 20 + 20 dm ³



RUNGOT

Koska runkonivel sallii rajattoman kiertymisen, runkoihin ei kohdistu vääntörasituksia. Tämä on mahdollistanut hitsatusta koteloprofiilista valmistetun jäykän takarungon ja hitsatusta U-profiilista valmistetun eturungon.

Moottoriyksikön runko, tyyppi
Vaunuyksikön runko, tyyppi

Avoin U-profiili
Hitsattu koteloprofiili



TÄYTÖSMÄÄRÄT

Moottoriöljy mkl suodatin
Polttonestesäiliö
Jäähdytysjärjestelmä
Nestepainejärjestelmä
Nestepaineöljysäiliö
Nestevaihteisto
Nestevaihteisto öljynvaihrossa

n. 17 dm³ (17 l)
225 dm³ (225 l)
30 dm³ (30 l)
160 dm³ (160 l)
135 dm³ (135 l)
22 dm³ (22 l)
16 dm³ (16 l)
18 dm³ (18 l)
mkl öljynsuodatin

Moottoriyksikön vetopyörästä
ja vetoakselivaihide
Alennusvaihide
Vaunuyksikön vetopyörästä
ja napavälitykset

90 dm³ (90 l)
1,6 dm³ (1,6 l)
28 dm³ (28 l)



OHJAAMO

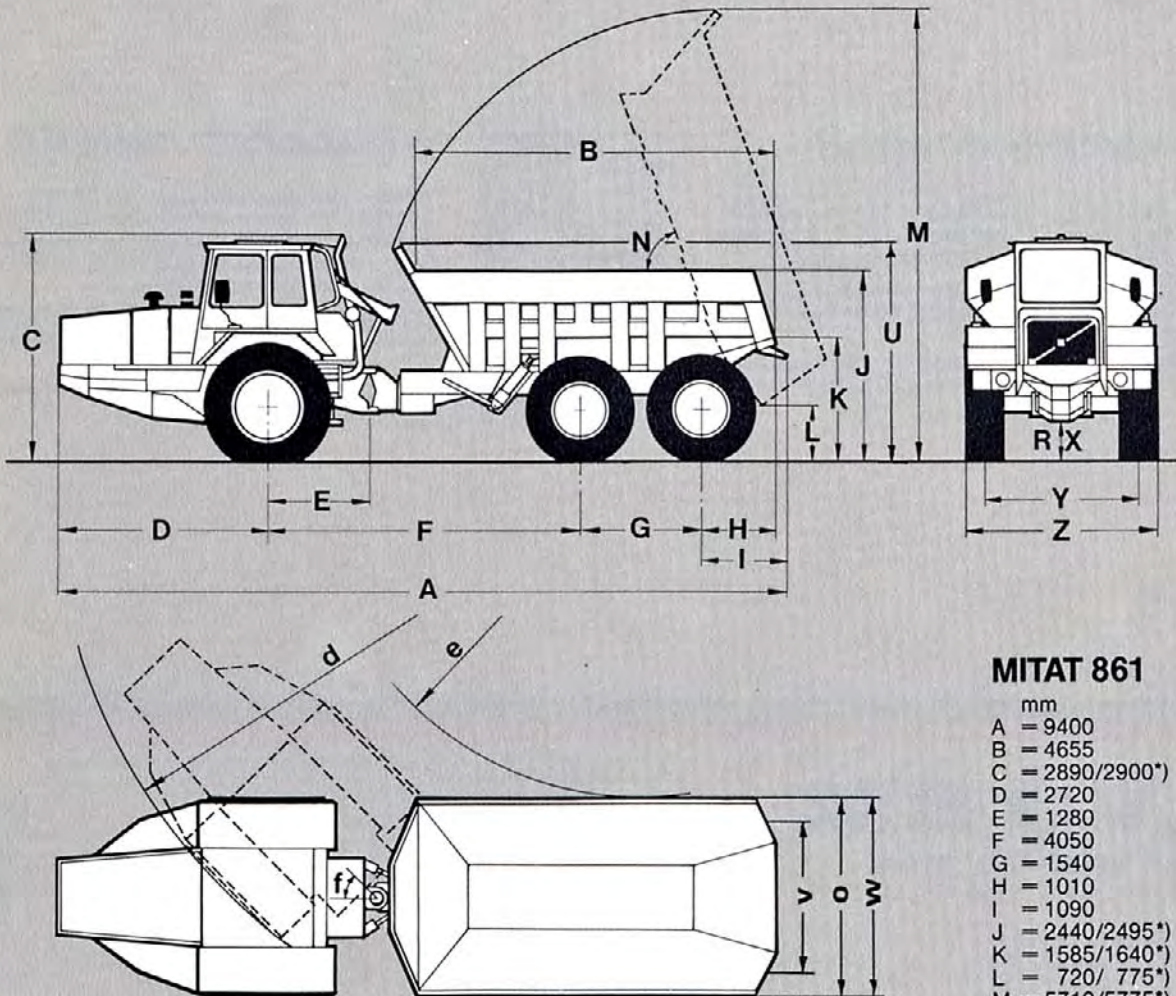
Ohjaamo on kumijoustimille asennettu, eristetty ja tiivis, ja siinä on tasainen lattia, jolla on kumimatto. Ohjaamo on koestettu ja hyväksytty turvaohjaamoksi Ruotsin työsuojelulain 45. §:n mukaan sekä RoPS-normin mukaan.

Lämmitys ja huurteenpoisto

Raitisilmalämmityslaitte kaksinopeuksisin puhaltimin sekä huurteenpoistolaitte

Verhoilu
Istuin
Uloskäyntien lukumäärä

Tulenkestävä
Ilmajousitettu
4 (ovet, kattoluukku, takaikkuna)



MITAT 861

mm	mm
A = 9400	O = 2480
B = 4655	R = 395
C = 2890/2900*	U = 2800
D = 2720	V = 1940
E = 1280	W = 2500
F = 4050	X = 420
G = 1540	Y = 1960
H = 1010	Z = 2500
I = 1090	d = 7500
J = 2440/2495*	e = 4100
K = 1585/1640*	f = 45°
L = 720/775*	
M = 5719/5775*	
N = 70°	

*) Kone kuormittamattomana
(Rengaskoot 18,00-25/20,5-25)



PAINOT

Omapaino (mkl öljyt, jäähdytysneste, täysi polttonestesäiliö, kuljettaja, vakiokokoiset renkaat ja vakiolava)

	Etuakseli	Teli	Kokonaisp.
Kuormittamattomana	7290	5890	13180
18.500 kg:n kuormalla	10500	21400	31900

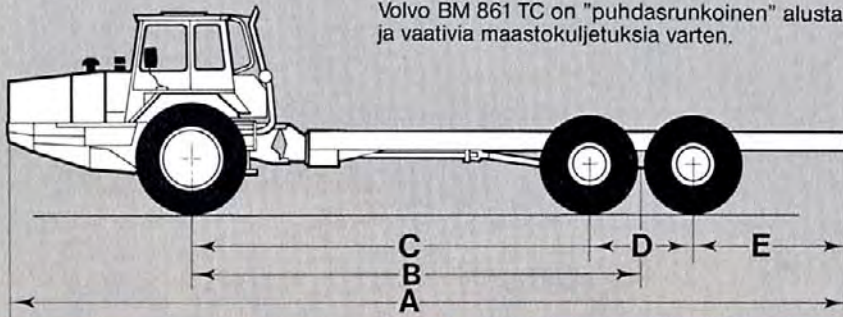


PINTAPAINE

Pintapaine 15% painumalla kuormittamattomasta renkaan vierintäsäteestä, 10 500 kg:n etuakselipainolla ja 21 400 kg:n telipainolla.

	kPa (kp/cm ²)	Rengaskoko	Ilman kuormaa	Kuormattuna
Etuakseli	»	18,00–25	88 (0,88)	132 (1,32)
Teli	»	20,5–25	38 (0,38)	138 (1,38)
Etuakseli	»	23,5–25	73 (0,73)	109 (1,09)
Teli	»	14,00–24 paripyörät	29 (0,29)	104 (1,04)

MAASTOALUSTA 861 TC



Volvo BM 861 TC on "puhdasrunkoinen" alusta, joka on tehty raskaita ylärakenteita ja vaativia maastokuljetuksia varten.

	TC 59			TC 40		
Vaunuyksikön rungon pituus	8010			4145		
Suurin leveys edestä	2500			2500		
Raideleveys, etupyörät	1960			1960		
Suurin leveys takana	2500 pyörin 20,5–25			2500 pyörin 20,5–25		
Raideleveys, takapyörät	1940 pyörin 20,5–25			1940 pyörin 20,5–25		
Painot	Rengaskoot 18,00–25/20,5–25			Rengaskoot 18,00–25/20,5–25		
	Etuaks.	Taka-aks.	Yht.	Etuaks.	Taka-aks.	Yht.
Alustan paino*)	6840	4260	11100	6740	3860	10600
Kantavuus mkl ylä rakenne	3660	17140	20800	3760	17540	21300
Kokonaispaino	10500	21400	31900	10500	21400	31900

MITAT

	TC 59	TC 40
A	12430/**12650	9200/**9420
B	6630	4818
C	5910	4050
D	1600	1540
E	2200	0

*) Alustan painoihin sisältyvät öljyt, polttoneste, jäähdytysneste, työkalut ja kuljettaja (70 kg).

***) Eteen asennettu nestepainepumppu.

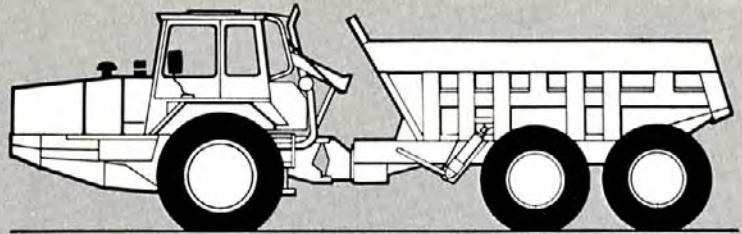


DUMPPERILAVAT Vakiolava

Lava on vankkaa ja lujaa rakennetta ja tehty kestä-
mään kovaa kuormausta. Painon pienentämiseksi
ja siten kantavuuden parantamiseksi on käytetty
erittäin iskunkestävää karkaistua kulumislevyä, joka
säilyttää hyvät ominaisuutensa myös kovilla pakka-
silla.

Lavan sivut ovat ulkopuolelta puristetuilla U-profiili-
leilla vahvistetut ja jäykistetyt. Lava on esivalmisteltu
pakokaasulämmitystä varten lavan sivuun muotoil-
tujen kanavien ansiosta.

861-dumpperin lavatilavuus, kantavuus, lavapituus ja
kuormauskorkeus on sovitettu silmällä pitäen teho-
kasta kuormausta yleisimmillä kuormaajilla ja kaivu-
koneilla. Lavatilavuus on sovitettu siten, että täysi
kuorma voidaan saada tavallisista löysistä leikkaus-
massoista.



Lavatilavuudet SAE 2:1*)	Ilman takalaitaa	Alasara- noiduin takalaidoin	Ala- ja ylä- saranoiduin takalaidoin
Tasamitta	8,7 m ³	9,0 m ³	9,3 m ³
Kukkuramitta SAE	11,0 m ³	11,5 m ³	12,0 m ³

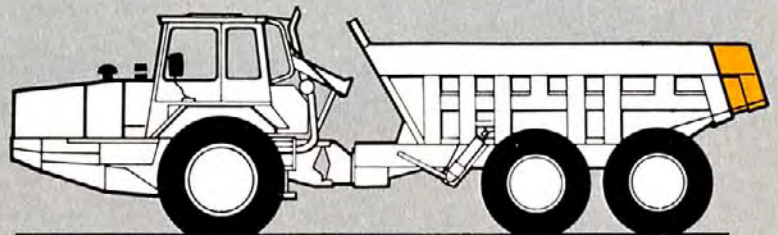
Vakiolava kulumislevyin (painonlisäys 800 kg)

Vakiolavaa kulumislevyin on käytettävä louheen tai muun kuluttavan
materiaalin nopeassa kuormauksessa. Kulumislevyt suojaavat lavan sivu-
levyjä lommoutumiselta sekä vähentävät lavan kulumista.

Pidennetty lava (painonlisäys 210 kg)

Lavanjatke, jota sanotaan myös kippaustaskujat-
keeksi, on 500 mm pitkä lavan jatke, joka helpottaa
kippausta kaivantoon ja kippaustaskuun. Lavanjatke
korvaa osittain takalaidan.

Lavanjatketta ja takalaitaa ei voi käyttää samanaikai-
sisti.



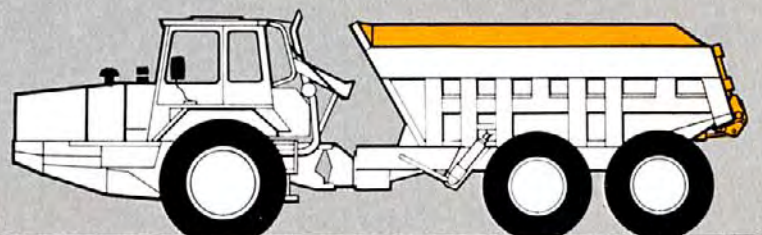
Lavatilavuudet SAE 2:1*)	Ilman takalaitaa
Pidennetty, tasamitta	9,8 m ³
kukkuramitta SAE	12,5 m ³

Pidennetty lava kulumislevyin (painonlisäys 1080 kg)

Pidennettyä lavaa kulumislevyin on käytettävä louheen tai muun kulutta-
van materiaalin nopeassa kuormauksessa. Kulumislevyt ovat samaa
laatua kuin vakiolavan kulumislevyt.

Korotettu lava (Painonlisäys 270 kg)

Korotettu lava on 275 mm korkeampi kuin vakiolava
ja soveltuu siten kevyen materiaalin, esim. kevyen
hiekan ajoon. Pelkkää lavan korotusta ei suositella,
vaan sen yhteydessä on käytettävä lavanjatketta tai
ylä- ja alasaranoitua takalaitaa.



Lavatilavuudet SAE 2:1*)	Ilman takalaitaa	Alasara- noiduin takalaidoin	Ala- ja ylä- saranoiduin takalaidoin
Korotettu, tasamitta	11,2 m ³	11,5 m ³	12,1 m ³
kukkuramitta SAE	13,0 m ³	14,0 m ³	15,0 m ³

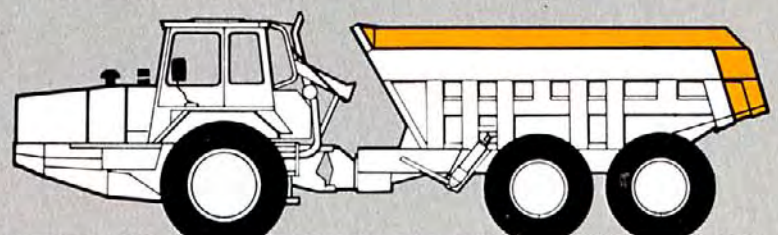
Pidennetty ja korotettu lava (painonlisäys 500 kg)

Tämä lava soveltuu kevytmateriaalilavaksi, esimer-
kiksi tilavuuspainoiltaan kevyen murskatun materi-
aalin kuljetuksiin.

*) Milloin kuormatilan tasamittatilavuus on alle 10 m³,
kukkuramitta on ilmoitettava lähimpään puoleen
kuutiometriin pyöristettynä.

Milloin kuormalavan tasamittatilavuus on 10 m³ tai
enemmän, kukkuramitta on ilmoitettava lähimpään
täyteen kuutiometriin pyöristettynä.

Tasamittatilavuus ilmoitetaan kuutiometreinä yhden
desimaalin tarkkuudella.



Lavatilavuudet SAE 2:1*)	Ilman takalaitaa
Korotettu ja pidennetty, tasamitta	12,6 m ³
kukkuramitta SAE	15,0 m ³

VAKIOVARUSTEET



TURVALLISUUS JA MUKAVUUS

- Iskukokein testattu turvaohjaamo
- Raitisilmälämmityslaite ja huurteenpoistolaitte
- Säädettävä, jousitettu kuljettajanistu
- Tuulilasinpyyhkimet
- Tuulilasinpesin
- Taustapeilit
- Häikäisy suojuus
- Turvavyön kiinnikkeet
- Savukkeensytytin ja tuhkakuppi
- Äänitorvi
- Ajovalot kauko- ja lähivaloin
- Perätytysvalo
- Suuntavalot
- Ohjaamon valo
- Ilmansuodattimen tukkeutumisen ilmais
- Täydellinen renkaantäyttölaite
- Takalasin suoja säleikkö
- Varoitusvilkut
- Kattoluukku
- Työkalusarja



MITTARISTO

- Lisävalojen merkkivalo
- Ilmansuodattimen merkkivalo
- Latauksen merkkivalo
- Suuntavalojen merkkivalo
- Moottorin öljynpaineen merkkivalo
- Kaukovalojen merkkivalo
- Isonvaihteen/pikkuvaihteen merkkivalo
- Ilmanpainemittari
- Polttonestemittari
- Lämpömittari
- Seisontajarrun merkkivalo
- Vaihteiston öljynlämmön merkkivalo
- Vaihteiston öljynpaineen merkkivalo
- Käyntinopeus- ja käyttö-tuntimittari

LISÄVARUSTEET

- Ohjaamontuuletin
- Turvavyö
- Paineilmaäänitorvi
- Pyörivä varoitusvilku
- Sähkötoiminen moottorinlämmitin
- Heavy Duty -ilmansuodatin (öljykylpysuodatin)
- Kapeat maastoajolokasuojat
- Kardaaniakselin suojuuspeili
- Päälleajosuojus
- Hinaushaarukka
- Kuormalavan pakokaasulämmitys
- Mekaaninen takalaita
- Yläsaranoitu takalaita
- Valonpesimet
- Valonheittimen suojuukset
- Ylimääräinen polttonesteen-suodatin
- Nopeusmittari
- Radio
- Korotettu lava
- Pidennetty lava
- Vakiolavan ja lavanjatkeen kulumislevyt



MEKAANINEN TAKALAITA

Mekaaniseen takalaitaan kuuluu alasaranoitu takalaita sekä hallintamekanismi, joka avaa takalaidan automaattisesti kipattaessa.

Jos takalaitaan kohdistuu liian suuri kuormitus, kaasujousi laukeaa ja takalaita avautuu. Kuormituksen pienentyessä takalaita sulkeutuu automaattisesti.

Takalaitaa on käytettävä aina tiellä ajettaessa kuorman valumisen estämiseksi. Takalaitaa ei voida käyttää yhdessä lavanjatkeen kanssa. Mekaaninen takalaita lisää lavan painoa 100 kg.



YLÄSARANOITU TAKALAITA

Kaikkiin dumpereihin, joissa on mekaaninen takalaita, voidaan asentaa myös ylälaita, joka yhdessä normaalin alalaidan kanssa sulkee lavan takapäin täysin. Tämä lisälaita on tarkoitettu soran, hiekan ja valuvien massojen kuljetuksiin.

Yläsaranoitun takalaidan rakenteesta johtuen sitä ei voida käyttää kivien ja lohkareiden ajossa. Tällaista ajoa varten yläsaranoitu takalaita on poistettava.

Yläsaranoitua takalaitaa ei voida käyttää yhdessä lavanjatkeen kanssa. Yläsaranoitu takalaita lisää lavan painoa 130 kg.

VOLVO BM

VOLVO BM AB ESKILSTUNA RUOTSI

Maahantuojaja:

Oy Volvo-Auto Ab
Sturenk. 21, puh. 711 311
005 10 Helsinki 51

Pidätämme oikeuden rakenteen ja varusteiden muutoksiin niistä erityisesti ilmoittamatta. Kuvat eivät välttämättä esitä vakiomallin konetta.

Ref.No. 15 1 669 1431
FINNSKA

Peruspuh. indutiedien luokittelu: Volvo BM, kuva
Foto: Foto Consult