

# VOLVO BM

## T 650



# En effektiv dragare med tekniskt goda lösningar – VOLVO BM T650

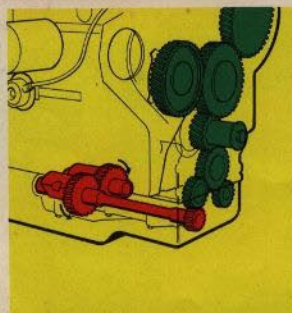
I T650 sitter en 4-cylindrig VOLVO BM dieselmotor på 4,2 liter som ger en maximal effekt av 83 hk SAE. En modern svensksbyggd motor som likt sina föregångare konstruerats för hårda tag och många timmar. Inget har väl så givit VOLVO BM-traktorerna sin prägel som motorernas hållbarhet och långa livslängd. Det gäller också för T650.

Kolvar av lättmetall, våta utbytbara cylinderfoder, femlagrad vevaxel med ythärdade lagerytor är en del av de detaljer som avgör slitstyrkan. Motorn går ovanligt vibrationsfritt beroende på en speciell balanseringsenhet, placerad i motorns vevhus. Genom att på detta sätt utbalansera motorn har den bästa grunden lagts för god förarkomfort och låg ljudnivå.

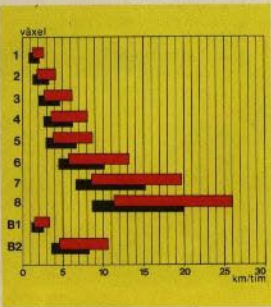
Insprutningspumpen har helautomatisk kallstartanordning, som ger max bränslemängd i startögonblicket. Dessutom har motorn thermostart som kan användas när det är extra tvivrigt. Med andra ord, säker start även i strängaste kyla.

Luftrenaren är av torr typ med pappersfilter och med spärrfilter som extra säkerhet. En tryckfallsindikator placerad på instrumentpanelen visar när det är dags att rengöra eller byta filterinsatsen.

Den enskiviga torriamellkopplingen tål hårda påfrestningar utan att mattas eller förändra sina egenskaper. Friktionsbelägg av slitstarkt och värmetåligt sintermaterial ger, tillsammans med god kylning, kopplingen dess höga prestationsförmåga.



Växellådan har 8 växlar framåt och 2 bakåt fördelade på ett låg- och ett högregister. Med TracTrol fördublas antalet körhastigheter till 16 fram och 4 back. TracTrol är en hydraulmanövrerad snabbväxel med vilken upp- och nedväxling lätt, bekvämt och säkert sker utan avbrott i kraftflödet och utan användande av kopplingspedalen. Vid växling från högläge till lågläge ökar dragkraften med 30%. Vid motsatt växling ökar körhastigheten med 30%. Med TracTrol snabbväxel har man alltid motorbroms på alla växlar. Spakarna för såväl snabbväxeln som höglågväxeln sitter bekvämt placerade till vänster på instrumentpanelen. Differentialspärren motverkar slirning och minskar riskerna för fastkörning vid besvärliga markförhållanden. Manövrering sker bekvämt med pedaler för höger fot.



Till styrkan hos T650 hör också de kraftiga skivbromsarna med mekanisk servoverkan. Utformade som styrbromsar med en pedal för varje bakhjul. Pedalerna kopplas lätt ihop med en spärr för samtidig bromsverkan. Parkeringsbromsen manövreras med spak. Den långa hjulbasen 2,44 m och de stora däcken tillhör de faktorer som bidrar till den goda dragförmågan och framkomligheten.

Motorns styrka och jämna gång i kombination med den smidiga effektiva transmissionen ger VOLVO BM T650 fina egenskaper som dragare.

T650 liksom alla andra VOLVO BM-traktorer är byggd med tanke på driftsäkerhet och lång livslängd. VOLVO BM ser också till att de egenskaperna bibehålls med ett väl utbyggt servicenät och tillgång till reservdelar under traktorns hela livstid. Var som helst i landet man bor finns tillgång till VOLVO BM-servicen inom bekvämt räckhåll. Det är en trygghet som VOLVO BM-ägaren känner till. Det är också en av de faktorer som ger VOLVO BM-traktorerna deras höga andrahandsvärde.



# En "jobbarkompis" som sparar tid och arbete – VOLVO BM T650

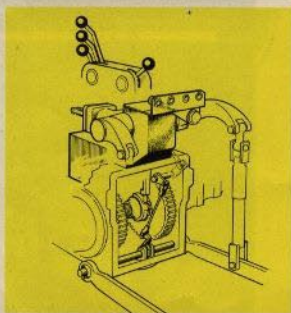
Hydraulsystemet Terra Trol Mark II på T650 har dimensionerats för stora redskap och hårda påfrestningar. Be-tecknande för Terra Trol Mark II är rejäl lyftkraft (2.750 kp) och stort lyft-område samt i övrigt direkt anpassning till på marknaden förekommande redskap. Terra Trol Mark II har tre olika djupregleringssystem nämligen läges-, dragkrafts- och blandreglering. Föraren väljer själv vilket av de automatiska djupregleringssystemen som passar bäst för ett visst arbete — enkelt och snabbt med en väljar-spak till höger om förarstolen. Det ena ytterläget för spaken är ren läges-reglering och det andra ren drag-kraftsreglering.

De tre lägena däremellan är blandningsreglering med olika proportioner av läges- och dragkraftsreglering. I mittenläget ingår lika delar av läges- och dragkraftsreglering. Dessutom finns flytläge för redskap med stöd-hjul.

Manöverspakarna är bekvämt place-rade i en panel till höger om förar-sitsen. En spak för höjning och sänk-nig av redskapet samt inställning av önskat arbetsdjup. Dessutom två spakar för yttre hydraulfunktioner. Lyften kan spärras i upplyft läge med en avstängningsventil.

Hydraulpumpen har en kapacitet på 36 l/min och maximala trycket är 160 kp/cm<sup>2</sup>. Hydraulsystemet arbetar med separat olja. Oljetanken är place-rad under durken på högra sidan av traktorn. Nivåglas på tankens yttersida underlättar kontroll av oljenivån. För yttre hydraulik finns 26 l olja till-gänglig.

Dragkraftsavgivningen sker via drag-stängerna och en stålaxel som får en utböjning proportionell mot den aktuella dragkraften. Rörelsen avkänn-



och överförs till hydraulens regler-ventil. Teckningen visar lyftkraften hos T650. Den lodräta axeln anger lyfthöjd i mm, den vågräta axeln anger lyftkraft i kp. I och II markerar lyftlänkarnas två olika kopp-lingspunkter till dragstängerna. Dragstängernas bakre del kan lätt lossas med en spärr och blir då fritt rörliga inom ett visst område för att kunna redskap lätt ska kunna kopplas till.

Begränsningslänkarna är av tele-skopisk typ och kan lätt ställas för antingen full rörelsefrihet, begränsad rörelsefrihet eller helt låst sidorörelse på dragstängerna.

T650 har såväl helt oberoende som drivhjulberoende kraftuttag, med separat koppling som gör det möjligt att koppla till och från kraftuttaget utan att framdrivningen påverkas, vilket sparar både tid och arbete.

Många stoppar och överbelastningar kan undvikas hos direktdrivna ma-skiner genom att traktorn kan stannas



## SPECIFIKATION

### Motor

4-cyl VOLVO BM dieselmotor typ D 42 med direktinsprutning och våta utbytbara cylindertöder och balanseringsanordning.  
Automatisk köldstart  
Luftrenare av torr typ  
Gnistsläckare  
Cylindervolym 4,2 lit  
Cylinderdiam × slaglängd  
106,57 × 120 mm  
Kompressionsförhållanden 17,5:1  
Effekt vid 2 300 v/min 75,9 hk OECD  
Max. vridmoment 26,3 kpm OECD vid 1 300 v/min

### Elutrustning

Batterikapacitet 160 Ah  
Spänning 12 V (2 × 6 V)  
Växelströmgenerator effekt 450 W  
Startmotoreffekt 4 hk  
Startspår

### Koppling

Enkel torrlamellkoppling (stjärnformad lamell) med sinterbelägg

### Växelåda

Mekanisk växelåda med hydr. manövrerad snabbväxel — TracTrol. Differentialspärr genom sammankoppling av bakaxelhalvorna.  
Hastigheter i km/tim med bakdäck 14,9/13—38.

TracTrol	1 780 motorvarv		2 300 motorvarv	
	direkt-läge	låg-läge	direkt-läge	låg-läge
Växel 1	2,1	1,6	2,7	2,1
2	3,2	2,5	4,1	3,2
3	4,8	3,7	6,2	4,7
4	6,2	4,8	8,1	6,2
5	6,8	5,2	8,7	6,7
6	10,2	7,9	13,2	10,2
7	15,3	11,8	19,7	15,2
8	20,0	15,4	26,0*	19,9
B <sub>1</sub>	2,6	2,0	3,3	2,6
B <sub>2</sub>	8,2	6,4	10,6	8,2

\* Hastighet vid transportkörning med obelastad traktor 29,2 km/tim.

### Bromsar

Skivbromsar 7 × 4", mek. manövrering. Handbromsspak.

### Däckutrustning

Framhjul 7,50—18/8 alt. 10,00—16/8  
Bakhjul 14,9/13—38/8 alt. 18,4/15—34/8

### Styrning

Hydrostatisk, ställbar rattlutning.

### Kraftuttag

Helt oberoende och drivhjulsbaserade med separat fierlamellkoppling. Oberoende kraftuttag gör 540 v/min vid 1 780 motorvarv/min. Drivhjulsbaserade kraftuttag gör 34,45 varv per drivhjulsvär, vilket för 14,9/13—38 (rullningsradie 749 mm) bakdäck ger 136,6 mm förflyttning per kraftuttagsvarv. Drivhjulsbaserade kraftuttag kan köras även med stillastående traktor och ger då en hastighet för varje växel i lågregistret samt omvänt rotationsriktning på backväxeln.

1 780 motorv (540 kraftuttagsvarv)  
82,7 hk OECD  
2 300 motorv (max kraftuttagsvarv)  
73,1 hk OECD

**Terra Trol Mark II hydraulsystem**  
Separat helt oberoende hydraulsystem. Hydraulisk lyft med låges-, dragkrafts- och blandreglering.  
Dragkraftsreglering via dragstängerna. Lyftkraft 2650 kp  
Lyftområde 750 mm. Disponibel oljemängd för yttre hydraulik 26 liter.  
Enkel- och dubbelverkande ventiler med tryckoljetutt med snabbkopplingar för yttre hydraulik. Oljetryck 160 kp/cm<sup>2</sup>, pumpkapacitet 36 l/min.

### Draganordning

Fråmre: fast dragkyka  
Bakre: kombinationsdrag bestående av lyftdragkrok och svängbar dragbom. Avstånd från bakaxelcentrum till kopplingspunkten:  
lyftdragkrok 480 mm  
dragbom 810/910 mm

### Mått och vikt

Spårrvidd fram, fast axel  
1465 mm med 7.50-18  
1570 mm med 10.00-16  
Spårrvidd bak med 14.9—38 1 460,  
1 560, 1 660, 1 760, 1 850, 1 950 mm.  
Med 18.4—34 1 625, 1 745, 1 875, 1 990 mm.  
Njullbas 2 440 mm  
Längd 3 680 mm  
Bredd 1 940 mm  
Höjd 2 650 mm  
Frigångshöjd framaxel transmission dragbom 480/500/390 mm  
Vändradie med styrbromsar 3,9 m  
Vändradie utan styrbromsar 4,5 m  
Bränsletankens rymd 95 liter  
Vikt med fyllda behållare utan förare ca 3 800 kg (fram/bak 1 180/2 620 kg)

### Hytt

VOLVO BM-hytt tillverkad i formpressad plåt, utrustad med värme och defroster.

### Bland extra utrustningarna kan nämnas:

Ställbar framaxel.  
Framstänkskärmar.  
Rampvikter (frontmonterade).  
Olika kombinationer av hjulvikter.  
Dubbelmonterade bakhjul.  
Släpvagnskontakt.  
Olika kombinationer av enkel- och dubbelverkande manövrerventiler för yttre hydraulik.  
Vridanordning för sits.  
Radio. Elektrisk klocka.  
Vindrutespolare. El motorvärmare.  
Frontmonterat kraftuttag.  
Tryckluftsbromsutrustning.



Vi förbehåller oss rätt till ändringar i specifikation och utförande utan särskilt meddelande.

# En förarplats med komfort, säkerhet och trivsel – VOLVO BM T650

Det kan bli åtskilliga timmar om dagen i en traktorhytt. Och de flesta i många fall rätt monotona. På VOLVO BM har stora ansträngningar gjorts för att skapa trivsel och trevnad för föraren. Ett led i detta arbete är tillkomsten av hytten till T650. Den är unik så tillvida att den är uppbyggd av djuppressad plåt till ett dubbelt skal precis som lastbilshytter och bilkarosser. Därmed har grunden lagts för en tät, stabil hytt med ett lågt buller (under den s k N85-kurvan). Hela den välsisolerade hytten är gummiupphängd för att spärra överföring av stomburet ljud. Och det är nu en radio kommer till sin rätt för att med musik, nyheter, sportreferat och vad det nu mer må vara lätta upp de långa timmarna för föraren. På vintern lyssnar han kanske på hockey-VM i skjortärmarna.

För T650 har också ett väldimensionerat värmesystem. Dubbla hyttvärmare med stor kapacitet är placerade på frontväggen och blåser värme utmed golvet och genom defrostermunstyckena. Fläkten har två hastigheter. Steglös inställning av värmen ger behaglig temperatur inne i hytten även vid låg yttertemperatur.



Gott om plats för armar och ben. Alla reglage inom bekvämt räckhåll. Säkerhet, trivsel och arbeteffektivitet har varit de ledande principerna i vårt utvecklingsarbete av T650. Var så god och prova själv!

Först den ställbara förarsitsen. Individuellt inställbar fjädring allt efter förarens vikt och med hydraulisk dämpning. Justerbar — framåt och bakåt. Ratten kan ställas in i sju olika lägen precis efter behov för jobbet och efter det som känns bäst för stunden — det är skönt att kunna byta körställning emellanåt. Styrningen är lätt och behaglig, fri från stötar och slag, även om markförhållandena är besvärliga. Det beror på den hydrostatiska styrinrättningen — ett helt hydrauliskt system utan mekanisk förbindning mellan ratt och styrhjul men ändå med bibehållen "vägkänsla". Det plana hyttgolvet, den låga ljudnivån, den fina sikten och överhuvudtaget omtanken om föraren gör VOLVO BM T650 till morgondagens traktor redan idag.





① Stora backspeglar

② Bekväma hydraulspakar

③ Solskydd

④ Öppningsbara ventilationsrutor

⑤ Öppningsbar taklucka med gasfjädrar

⑥ Plant golv med gummimatta

⑦ Hyttkonstruktion i formpressad stålplåt

⑧ Innerbelysning

⑨ Vev för lyftlänk-växeln

⑩ Pedal för differentialspärr

⑪ Dörrlås av säkerhetstyp, låsbara

⑫ Halksäkra fotsteg



**VOLVO BM**

VOLVO BM AB · ESKILSTUNA

Nr 12 1 669 4011  
Tryckt 05 - 1975