

5350

DE CROSS COUNTRY EXPRES

Een laadbak van 12,5 – 16 m³, 213 pk, kontinu vierwiel-aandrijving, drie differentiëlen met vergrendeling, vering, 50 km/h – dit alles en nog veel meer vindt U bij de Volvo BM 5350, de nieuwe dumper. Deze is ontworpen voor snelle en zuinige bulktransporten, zowel op het werkerrein als op aanvoerwegen. In verscheidene landen mag de 5350 op de openbare verkeerswegen rijden en in Zweden is deze terreinwagen geregistreerd als vrachtauto. De nieuwe terreinwagen wordt geleidelijk geïntroduceerd en zal in steeds meer landen geleverd kunnen worden, naarmate de productie uitgebreid wordt.



DE MOTOR

De aandrijfkracht voor de Volvo BM 5350 wordt geleverd door een Volvo TD 70 G dieselmotor met direkte inspuiting.

Deze zescilinder lijndieselmotor met turbokompressor ontwikkelt 140 kW (190 hp) DIN bij 2400 omw/min, 157 kW (213 hp) SAE. Het maximum koppel wordt verkregen bij 1500 omw/min, 676 Nm DIN, 705 Nm SAE, waardoor een breed en bruikbaar krachtbereik ontstaat.



DE TRANSMISSIE

De Volvo BM 5350 is uitgerust met een volautomatische transmissie. Dit is de eerste dumper op de wereldmarkt, voorzien van kontinu vierwiel-aandrijving, maar zonder de problemen van het „axle wind-up”. Het gebruik van een geïntegreerde koppelvormer en automatische versnelling, combineert een maximum aan brandstofbezuinigen met een minimum aan rijtijden. De versnellingsbak past zich namelijk altijd automatisch, aan de heersende omstandigheden aan.

De automatische versnellingsbak wordt direct aangedreven door de koppelvormer en heeft vijf versnellingen vooruit en een achteruit. De bestuurder beschikt over vier verschillende versnellingskombinaties, die hij kan gebruiken al naar de omstandigheden.

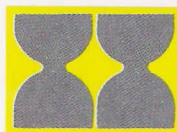
De aandrijving gaat van de automatische versnellingsbak naar een tussenbak waar de aandrijfkracht verdeeld wordt tussen de voorste en achterste aandrijfassen.

In deze verdeelbak bevindt zich het overlangse differentieel, dat het mogelijk maakt voor de aandrijfassen om met verschillende snelheden te draaien, waardoor voorkomen wordt wat bekend staat onder axle wind-up. Dank zij dit differentieel

is het mogelijk om met de 5350 hoge snelheden aan te houden tot een maximum van 48 km/h met kontinu vierwiel-aandrijving. Juist de omstandigheid dat het niet nodig is om stil te staan en met de hand de vierwiel-aandrijving in te schakelen wanneer moeilijke stukken van de transportweg genomen moeten worden, verzekert de kortst mogelijke totale rijtijden.

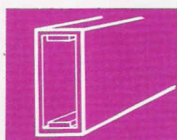
Het differentieel tussen de assen in de verdeelbak kan vergrendeld worden. De beide aandrijfassen worden daardoor gekoppeld en wanneer gebruikt met de differentieelgrendels op de assen maakt deze vergrendeling het mogelijk voor de 5350 om zelfs de moeilijkste terreintoestanden meester te worden.

Het differentieel tussen de assen is ook een detail dat het zuinige brandstofverbruik bevordert, omdat geen kracht verloren gaat om zulke verliezen weg te werken als die welke ontstaan door het slepen van de banden en „axle wind-up”. Bovendien ontstaat minder slijtage van banden en is er aanzienlijk minder behoefte aan onderhoud van de aanvoerwegen.



OPHANGING

De allround ophanging draagt in hoge mate bij tot de mogelijkheid om met de 5350 grote snelheden aan te houden op betrekkelijk oneffen transportwegen, omdat de spanningen die anders doorgegeven zouden worden aan de frames van het chassis en andere onderdelen en ook de bestuurder, opgevangen worden. De vering is automatisch progressief.



HET CHASSIS

De 5350 heeft twee hoofdframes. Het voorste frame bestaat uit twee langsgaande balken die naar voren toe smaller worden. Het achterste

frame bestaat ook uit twee overlappende balken met robuuste dwarsverbindingen, die in bepaalde gevallen ook dienst doen als monteringssteun voor andere componenten.



BESTURING

Het op de 5350 gebruikte stuursysteem is het meest vooruitstrevende dat op enige gelede terreinwagen is te vinden. Met dit systeem gaat het besturen soepel en eenvoudig en het is voorzien van een beveiligingssysteem. Ook wanneer de motor uitvalt blijft de stuurinrichting doorwerken.



HET HYDRAULISCHE SYSTEEM

Het hydraulische systeem is van de grootste betekenis voor het zuinig rijden met de 5350. Het werkt volgens het principe van drukcompensatie en reageert op de lading, zodat zowel de stroom als de druk automatisch geregeld en aangepast worden aan de behoeften van het ogenblik. Zodoende gebruikt het hydraulische systeem niet meer kracht dan onmiddellijk nodig voor het nuttige werk en blijven de verliezen door cirkulatie en warmteontwikkeling gering. Op deze manier wordt het motoreffekt volledig uitgebuit en de rijtijden kunnen verkort worden terwijl aanzienlijk op brandstof bezuinigd wordt.



DE REMMEN

De 5350 heeft een gescheiden remsysteem, met schijfremmen op de twee aandrijfassen en trommels op de loopas. Het systeem is zo gescheiden,

SPECIFICATIES

Totaal gewicht	35 500 kg
Laadvermogen	20 000 kg
Kapaciteit	12,5 – 16 m ³
Motorvermogen SAE	157 kW bij 40 omw/sek
	213 pk bij 2400 omw/min
Koppel SAE	705 Nm bij 25 omw/sek
	72 kpm bij 1500 omw/min

Lengte	9 506 mm
Breedte	2 490 mm
Hoogte	3 185 mm
Laadhoogte	2 540 mm
Kiephoek	70°
Afmetingen banden	20,5 – 25

dat de ene kring op de voorwielen en de andere op de achterwielen werkt. Bij een onderbreking in de ene kring blijft er altijd remkracht in de andere.

De schijfremmen van de vooras zijn voorzien van dubbele remblokjes, terwijl die van de bogie-as enkele hebben. Wanneer de parkeerrem aangezet wordt, werken de remmen op de loopas en de aandrijfassen, terwijl de vergrendeling van het differentieel tussen de assen ook ingeschakeld wordt. De rem werkt dus op alle drie assen.

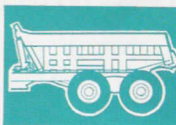


DE KABINE

Dank zij de treden die bijna tot bij de grond komen is de kabine gemakkelijk van beide zijden te bereiken. Zodra de parkeerrem losgemaakt wordt gaat het trapje automatisch omhoog. De 5350 heeft een veiligheidskabine, getest en goedgekeurd volgens ROPS voorschriften. De vloer is geheel vlak en vrij van uitstekende delen.

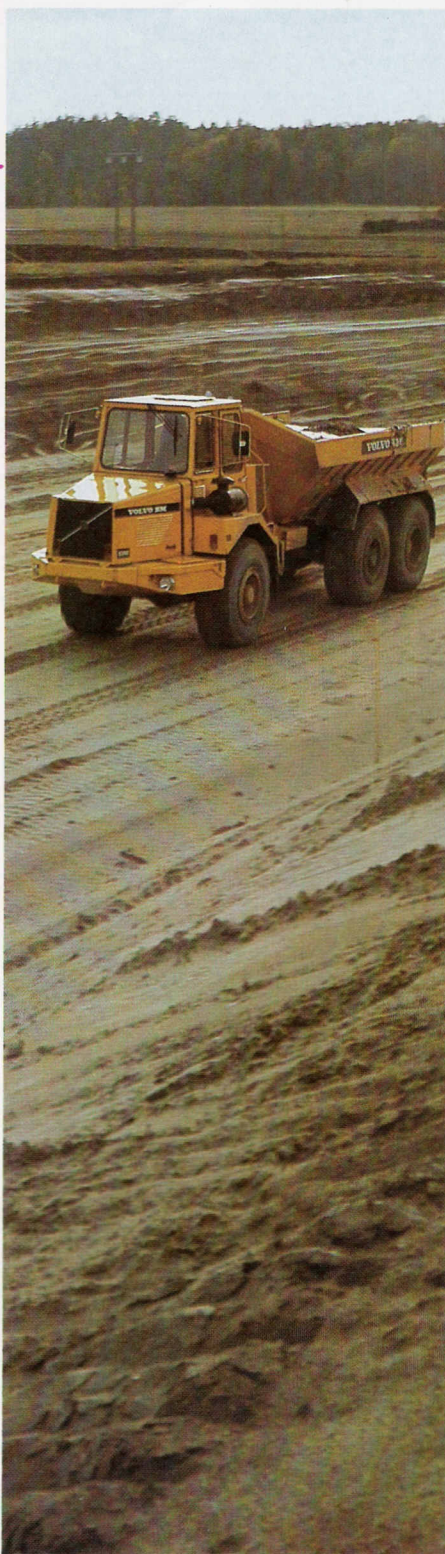
Het comfort van de bestuurder staat hoog genoteerd bij de 5350. Dit is bijzonder belangrijk, waar hoge produktiviteit verlangd wordt van een terreinwagen die lang niet altijd op goede transportwegen te rijdt.

Het inderdaad geringe aantal instrumenten is zo geplaatst, dat zij gemakkelijk te bereiken zijn voor een normaal zittende bestuurder.



LAADBAK EN KIEPINRICHTING

De laadbak is vervaardigd uit de hoogste kwaliteit van getemperd en gehard staal, waardoor lichtgewicht gepaard gaat met slijtvastheid. Hierdoor worden een hoge nuttige last en lange levensduur bereikt. Het speciale profiel van de laadbak maakt ook het snelle lossen van de moeilijkste vrachten gemakkelijk.



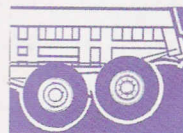
Hoewel de verwarming van de laadbak door de uitlaatgassen een extra is, is de standaard laadbak al voorzien van de nodige buizen en behoeft men alleen nog de aansluiting op de motor uit te voeren.

De standaardbak heeft een capaciteit van 11,5 m³, maar andere bakken zijn leverbaar tot en met een inhoud van 16,0 m³.



ASSEN EN BANDEN

De beide aandrijfassen door Volvo ontworpen en gemaakt, hebben vergrendelbare differentiëlen om moeilijke terreinverhoudingen de baas te worden. Deze assen hebben ook planeetnaafredukties en zwevende halfassen. De 5350 is voorzien van radiaalbanden rondom van dezelfde grootte, zodat slechte één reserveband nodig is. Brede banden 20.5 x 25 zijn standaard. Deze banden hebben een grote draagkracht, wat noodzakelijk is om moeilijke terreincondities de baas te blijven.



DE BOGIE LIFT

Bij retourtransporten zonder lading kan de sleepas opgelicht worden.

Hierdoor worden spectaculaire tijdwinsten gemaakt en omdat de band hoger opgetild wordt ontstaat ook minder slijtage. De machine kan sneller op zijn plaats gebracht worden dank zij de verbeterde draaicirkel. Wanneer de onbelaste loopas opgetild is heeft de 5350 volledige nitro/olie vering waardoor sneller gereden kan worden bij de terugkeer zonder lading. Zodoende bevordert de bogie lift ook een lager brandstofverbruik. De bogie lift is een extra.



GEMAKKELIJK ONDERHOUD

Bij het ontwerpen van de 5350 is bijzondere aandacht geschonken aan gemakkelijke onderhouds- en revisiewerkzaamheden. De kap wordt eenvoudig naar voren geklapt en zo liggen de hele motor en de aansluitende componenten vrij. Alle acht smeerpunten die elke dag gesmeerd en nagekeken moeten worden zijn gemakkelijk te bereiken voor iemand die op de grond staat. Door dit makkelijke onderhoud verliest men dus geen waardevolle produktietijd met het rondkruipen op de machine, waar tijd verdoen wordt aan het opzoeken van moeilijk te bereiken punten.

