

# Boxer 350

**BOLINDER-MUNKTELL**

— ett Volvo-företag, Eskilstuna

# Boxer

traktorn som ger mer



**VOLVO**

Utvecklingen inom jord- och skogsbruk har snabbt gått mot en alltmer ökad mekanisering. Samtidigt har kraftigt stegrade arbetslöner dragit upp timkostnaderna till en hög nivå.

Traktorns roll som enbart dragmaskin har blivit helt ändrad — numer krävs stor mångsidighet av en modern traktor. Även för industriändamål och för entreprenadarbeten har traktorn snabbt blivit en viktig faktor att räkna med — mångsidigheten och effektiviteten ger uslag i kalkyler och kostnadsberäkningar — traktorn kan ersätta dyra specialmaskiner.

Boxer motsvarar de fordringar man ställer på en modern kvalitetstraktor. Genom sina många välavvägda hastigheter, de olika typerna av kraftuttag, det förnämliga hydraulsystemet — Terra-Trol, den lätta monteringen av redskap, bekvämligheten och smidigheten kan Boxer sättas in på alla slag av traktorarbeten.

Boxer ger också många ekonomiska fördelar. Jämför bränsleförbrukning och slitage. Tag också servicefrågan och reservdelspriser med i Er beräkning. Lägga sedan till den höga kapaciteten och de olika arbeten Ni kan sätta in Boxer på och kontrollera om någon annan traktor kan ge Er samma fördelar.

Boxerkvaliteten tål att granskas i detalj — den stryktålige motorns uppbyggnad, bränslesystemets effektiva filter, elektriska systemets dimensionering och smörjsystemets genomtänkta lösning — se också på styrning, hjul, axlar, chassi och andra väsentliga detaljer.

Boxer ger Er mervärden utöver det vanliga och Ni kommer att finna att just Boxer är Er traktor. Gör Er därför bekant med Boxer — studera noga de följande sidorna, de ger Er en rad viktiga upplysningar!

Boxer har nu provats med utomordentligt fina resultat vid Statens Maskinprovningar i Ultuna. (Meddelande nr 1556)

## **BM:s kostnadsfria 2-årsförsäkring**

Med Boxer följer förutom BM:s vanliga garanti mot material- och fabriktionsfel, helt kostnadsfritt en 2-års maskinskadeförsäkring. (Gäller endast i Sverige)



Boxer har rena sidor och kraftiga rambalkar med många anslutningspunkter för redskap. Den väl skyddade motorn och luftrenaren är lättåtkomliga för service.

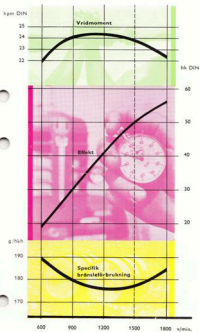


Boxer har en robust framaxel i stålribskonstruktion och stora framhjul. Frigångshjulet är 48,3 cm. Framaxeln är förredd med en dragåla.

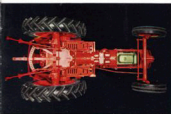
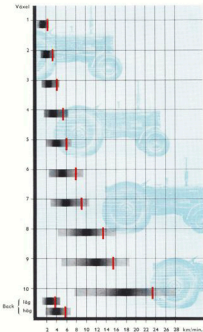


Boxer är lätt att stiga på från sidan. De stora skärmarna gör ändå ser alla de kraftiga durkplåtarna och skyddar föraren mot smuts och skador.

Diagrammet visar motorns vridmoment, effekt och specifika bränsleförbrukning vid fullast och olika varvtal. Motorns maximala effekt är 65 hk SAE (56 hk DIN) och når sin maximala vridmoment, d.v.s. största dragkraft, vid ett mycket lågt varvtal - 1100 v/min. Detta betyder stor anpassningsförmåga. Bränsleförbrukningen är också låg, både vid fullast och vid delbelastningar.



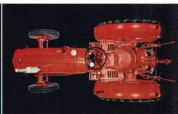
Hastigheterna på de 12 olika växterna vid olika varvtal. De röda strecken anger hastigheterna vid standard krafttagarens och den mörkare svarta markeringen hastighetsområdet på varje växel vid största vridmoment (dragkraft). Växlarna säkerställer vidare väl - detta betyder att rätt arbetshastighet alltid kan väljas.



Boxer har slås undersida, låg tyngdpunkt och riktig vikt-fördelning - ca 85% på bakaxeln. Draget är kraftigt och väljämnt såväl i höjd- som sidled.



Boxer har kraftig bakaxelkåpa och en helt oberoende hydraulisk lyft med samtidigt verkande löses- och dragkraftsreglering - Terra-Trol.



Boxer har som standard Traktormeter och instrumentens slöser väl samlade. Föraren når bekvämt alla spakar från förarplatsen. Sikten är perfekt och styrningen lätt som på en bil.

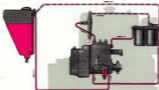


Boxer har en modern, 3,8 liters, 4-cyls dieselmotor med direktsprutning och laggrenslar. Den är 3-cylindrig och ger en effekt på 40 hk SAE vid 1800 v/min. Motorn är utrustad med en pålitlig centrifugalregulator, som snabbt svarar mot belastningsändringar. Vevaxeln är höjersvrid av krommanganstål, vevstift och dynamiskt balanserad. Kolvarna är tillverkade av aluminiumlegering och har flytande kolvring, tre kompressions- och två oljeringar — den övre hårdförkromad. Cyllinderloften är av "våt" typ och utbytbara.



#### Bränslesystemet

Boxer har en bränsletank som rymmer 65 liter. På vägen fram till insprutarna passerar bränslet ett dubbelfilter som ger garanti för driftsäkerhet. Bränslepumpen av Bosch-fabrikat med sammanbyggd centrifugalregulator är speciellt utprovad och anpassad för att ge motorn en maximal kraftutveckling. Direktsprutningen ger bästa möjliga förbränning i cylindrarna. Härigenom blir bränsleförbrukningen låg.

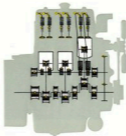


#### Elektriska systemet

Boxer har ett kraftigt dimensionerat elsystem av fabrikat Bosch. Spänningen är 12 volt och batteriets kapacitet så hög som 152 amperetimmar. Generatören har en effekt på 130 watt och startmotorn utvecklar 4 hk. För att underlätta starten vid låga temperaturer har Boxer en köldstartanordning som i startögonblicket ger motorn maximal bränslesprutning.

#### Smörjsystemet

Smörjoljemängden i Boxer-motorn är 10,5 liter. En kugghjuls-pump suger upp oljan genom en sil och pumpar den därpå genom ett fullflödesfilter med utbytbar insats. Ram- och vevlager, kamaxellager, kolvtappar, ventilmekanism och motorns kuggtransmission trycks smörjes.



#### Kylsystemet

Kylsystemet har termostat och cirkulationspump. Speciella kanaler gör att ventiler och spridare får särskilt effektiv kylning. Termostatsystemet med en förbiledning ger snabb uppvärmning till rätt arbetstemperatur och bidrar därmed till lägsta möjliga slitage av motorns vitala delar. Kylargardinen regleras bekvämt från förarplatsen med en kraftig kedja.

Boxer har en bekväm, mjukare utprävat sitt kassarevad för att förhindra ryggsmär. Säten har spiralfjäder med hydraulisk stöddämpare. Den är skönbear framåt — både och fjäderingen kan invidias allt efter förgrens vikt.



Knäns för kylargården.

Instrumentbräda med Traktormeter (långt tid, varv och körhastighet), temperaturrelatör, oljetrycksmätare, startida, lysningskopplare, startbrytt, stoppnapp och laddningskontroll-lampa.

Kopplingspedal.

Väljerspak för kraftkoppl.

Inkopplingspak för kraftkoppl.



Spök till reduktionsväxel.

Handgas.

Styrbromsar (fjerkopplingsbror).

Pareringsbromsar.

Fogel.

Växelpak.

Manöverspak för hydraulisk lyft.

Differensialspär.

Späknapp.

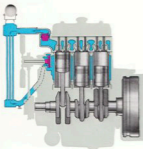
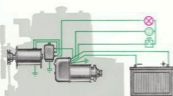
Terra-Tral ger för redskap ena möjlighet en jämnare bearbetningsdjup och automatisk en maximal tyngdöverföring till drivhjulen. Manövreras med en enda spåk. Den helt oberoende hydrauliken har separat oljebekållare med filter och sil. Fyra hål i tryckångelåtan för hastighetsomställning. Stålför sänkhastighet, 1300 kg lyftkraft i dragstängernas yttre ändar. Separat manöverspak för hastighetsomställning för oberoende manövrering av frontlastare etc.



Boxer levereras i Sverige med skyddsglas, godkänd av Kungl. Arbetsskyddsstyrelsen. Rummet kan lät kompletteras till fyra med 2 dörrar.

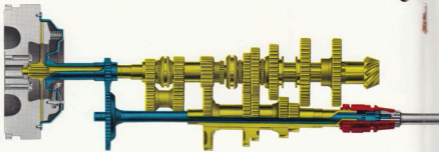
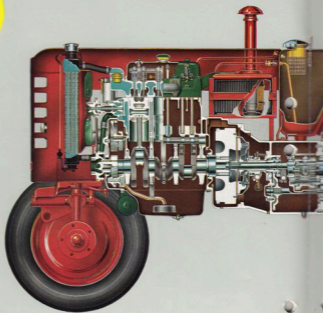


Motorn är förberedd med en stor och reell luftrenare av oljebudrys. Dessa är en av de många detaljer som skapar driftsäkerheten. Vid extrema dammiga driftförhållanden kan luftrenaren kompletteras med en förgrenare (som på bilden).



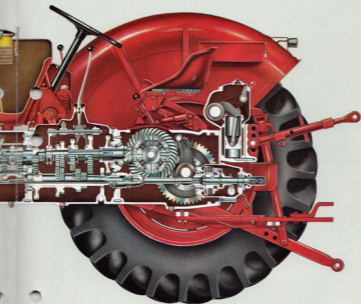
# Boxer

genomtänkt konstruktion me



# er 350

n med hög kvalitet i varje detalj



## Kraftuttag

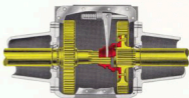
Boxer kan utrustas med 4 olika typer av kraftuttag:  
Kopplingsberoende.

Helt oberoende — kraftuttagsdrivningen är tack vare en separat flerlamellkoppling helt oberoende av drivhjulskopplingen och vice versa.

Drivhjulberoende — kraftuttagets hastighet står alltid i ett bestämt förhållande till drivhjulens hastighet.

Frontmonterat — ansluts direkt till vevaxelns framände.

Standardvarvtal vid kopplingsberoende och oberoende kraftuttag erhålles vid 1500 motorvarv/min.



## Differentialspärr

En robust och pålitlig konstruktion där de båda bakaxeländarna direkt sammankopplas. Differentialspärren ger stor framkomlighet, motverkar slirning, ökar arbetshastigheten, sänker bränsleförbrukningen och minskar däckslitage.

# Boxer



Boxer har Terra-Trol hydraulsystem med kombinerad läges- och dragkraftsreglering vilket med redskap utan stödhjul ger ett jämnare bearbetningsdjup oavsett markytans och jordens beskaffenhet.

Boxer klarar med lätthet en 6' bogserad skörderäsk. Härtil bidrar bl. a. det helt oberoende krafttaget och den höga kraftuttagfakten.



Boxers många hastigheter tillåter alltid val av rätt hastighet vid specialarbeten t. ex. potatissuggning. Den stora dragkraften gör också att Boxer utan svårighet drar en 3-akrig 14" plög i styv jord liksom även en 60 pinnars städsläderbär.



Boxer är beroende på den robusta konstruktionen, den stora frigivhöjden, den snåva vändraden och den lågvarvade motorn väl lämpad för hårdt skogsarbete. Dessutom är Boxer som standard utrustad med differentialsper.



Boxer kan tack vare sin mångsidighet sätts in på olika specialarbeten. Vid besädning klarar traktorn med lämpliga redskap alla arbeten från jordbearbetning till transporter.



## maximalt användbar



**VOLVO**

Boxer är idealisk för lastningsarbeten med frontladdare därför att den är snabb och kraftig, har oberoende hydraulik, stor kopplings- och hög backhastighet. Den har också lämpliga fästpunkter för lastare och kraftiga framdäck 7,50-18.



Boxer är lösningen för kortare vägtransporter. Den kan förses med olika drag. Boxer är lätt att stiga av och på, enkel och bekväm att köra, lättvärdad och har höga transportkostnader — med andra ord en starkt transporttraktor.



Boxer lämpar sig synnerligen väl för arbeten i skogar och kommuner smedna den kan utrustas med redskap för lastning, skotning, rethållning, transporter eller anläggningsarbeten.

Boxer är en kraftig, slämask och robust traktor, byggd för att sätta tunga och kraftkrävande arbeten. Den stora dragkraften — över 4500 kg — och motorns existerande sveddrivningsförmåga gör att Boxer lätt klarar av såväl krävande planeringsarbeten (se bilden) som tunga transporter. I kombination med dumper, driven från det drivhjulberoende kraftuttaget, kan svigningar på närmare 30% forceras med 10 tons last.





**Dimensioner**

Total längd .....	mm 3570
" bredd .....	" 1770
" höjd .....	" 2175
Höjd vid kylare .....	" 1520
Hjulbas .....	" 2385

Vändradie utan styr- bromsning ca .....	mm 3900
med styrbromsning ca .....	" 3500
Frigångshöjd .....	" 485
Spårvidd fram med st. framaxel .....	" 1330, 1430

Disa med ställbar framaxel .....	mm 1280, 1390 1500, 1610 1710
Spårvidd bak .....	" 1440, 1540 1640, 1740 1840, 1940



**Vikt och rymd**

Vikt, totalt, med hydraulisk lyft, kraftuttag, styrdröm och däck 13,6/12-38 .....	kg 2870
-----------------------------------------------------------------------------------------	---------

Över framaxeln .....	kg 950
" bakaxeln .....	" 1920
Bränsletank .....	l 85

Kylsystem .....	l 14
Ölsmängd motor .....	" 10,5
" transmission .....	" 53



**Motor**

4-takts dieselmotor med direktinspru- ning och tappventiler, vdan styrbare cylindertöder.	
Tygsäckning .....	1113 TR
Cylinderräsl .....	3

Cylinderräslar .....	mm 111,12
Slaglängd .....	" 130
Cylindervolym .....	l 3,78
Kompressionsförhållande .....	16,5
Nominellt varvtal .....	v/min 1500
Max. varvtal .....	" 1800

Effekt vid 1800 v/min .....	hk SAE 40
" " 1800 " .....	hk DIN 56
" " 1500 " .....	hk DIN 50
Max. vridmoment vid 1100 v/min .....	kgm DIN 24,5
Bränslepump .....	Bosch rodpump



**El- och kylsystem**

Fabrikat .....	Bosch
Spänning .....	volt 12

Batteriets kapacitet .....	Ah 152
Generators effekt .....	watt 130
Startmotors effekt .....	hk 4

Centrifugalpump, varmsatt, kylare med  
rutgardis, tryckventil i kylarlocket.



**Regulator**

Centrifugaltyp. Reglerbar från somgångsvarv upp till 1800 v/min. Hand- och föregångs.



**Koppling**

Enskivig sarrimelkoppling	
Diameter .....	13"



**Transmission**

Växellåda med reduktionsväxel som  
ger 10 hastigheter fram och 2 bak.  
Differentialstjärr, som manövreras  
med höger fot.

Hastighet km/tim vid	VÄXEL										Back 1	Back 2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1500 v/min	2,1	3,2	4,0	4,9	6,0	7,4	8,9	13,4	15,4	23,3	3,8	5,7
1800 v/min	2,6	3,9	4,7	5,9	7,1	8,9	10,7	16,1	18,5	28,0	4,6	6,9



**Hjulutrustning**

Fram, däck .....	7,50-18/4	Bak, däck .....	12,4/11-38/4
" " kan även erhållas .....	7,50-18/6	" " kan även erhållas .....	16,9/14-30/4
" " kan även erhållas .....	7,50-18/8	Industriäck kan även erhållas .....	13,6/12-38/6



**Bromsar**

Mekaniska, belt inkopplade styrbromsar (backbromsar) som  
manövreras med dubbla pedaler för höger fot. Pedalerna kan

sammanskopplas för samtidig bromsning på båda hjulen. Pedal-  
erna kan låsas i nedtryckt läge med en spår (parkeringsbroms).



**Styriinrättning**

Styrväxel, typ .....	skruv och rulle
Utväxlingsförhållande .....	1:20,5



**Dragbom**

Trängbom, län demonerar dragbom, seglöst justerbart i var-  
tvald. Gaffel för koppling av dragbom. Kan kompletteras  
till lyftdragbom.

**Hydraulisk lyft - Terra-Trol**

Trepunktslyft med kombinerad läge- och dragkraftsreglering  
fylliga eller enbart läge-reglering. Kugghjulspump, driven  
från motorns vda belt inkopplad kvadratsvetsad. Pumpens  
kapacitet 40 l/min. Översörningsventilens inställningsstyrkt  
115-120 kg/cm<sup>2</sup>. Hydrauloljens rymd 15 lit. Filter av  
hullådsstyrt på resursidan. Lyftkapacitet i dragriktningen  
1300 kg. Separata ventiler för varje hydraulcylinder.

**Extra  
utrustning**

**Kraftuttag**

Kraftuttagens dimension 1 1/2", 6 splines. Kraftuttagens  
hastighet för kopplingsberoende och oberoende kraftuttag vid  
1500 motorv/min 340 v/min. Kraftuttagseffekt 45 hk. Kraftuttag-  
ens hastighet vid drivkraftsberoende kraftuttag 1 varv för 0,1 m  
förflyttning av traktorn. Fläskivig separat ställningskoppling för  
manövrering av oberoende och drivkraftsberoende kraftuttag.

\*) Förbehåll för rätt till konstruktionsändringar utan särskilt meddelande.

Till skyddsrinnen finns hydrauliska springgassar, oljeförkåde av vävberet plast eller gummi belagd väv med rårer av papper-glas. Det finns även godkända lyslar av lastbiltyp.



## Extra utrustning

Boxer kan förses med olika utrustningar som gör den bekvämare, mer ekonomisk och mer ändamålsenlig för speciella arbeten.

Främrebackskärmar skyddar traktor och motor från ett bli nedstänkta. De är oljeförkåde av kraftig målgjut. Varsa skärm är försedd med stötkydd av gummiduk.



Remskiva med variabel bredd ansluts till kraftuttagsselen. Remskivans bredd är 170 mm, diameter 300 mm, varvtal 1072 v/min vid 1500 motorv/min och rotationshastighet 15,9 m/ssek.



BM lyftdragrok — ett kompletet till standarddraget — för snabb och bekväm till- och frånkoppling av framgång anslutade vagnar.



## Lämpliga redskap

Boxer kan utrustas med en mängd olika redskap och kan därigenom ersätta flera specialmaskiner.

**Jordbruksredskap**  
Redskap för jordbearbetning, sådd och skörd, både bogserade och hydrauliska. Läs: trehjulig 14" plög som är en lagom plög till Boxer.



**Utrustning och redskap för skogsbruk**  
Störskydd, halvband, mekaniska och hydrauliska drivna vitschar, wire- och griptrassar. Källor, slemmoxar och dosingar.



**Transportredskap**  
En- och tvåaxlade släpvagnar, drivkärnor och slämpar. Lastkapacitet upp till 10 ton. Traktorn kan förses med vakuum- eller tryckluftströmning för vagnbromsar.



Stålbiter framoxel ger goda möjligheter att anpassa spårvidden för arbeten i t. ex. raddodlade grödor. Spårvidder: 1280, 1790, 1500, 1650 och 1750 mm.



Servostyrningen arbetar i förening med den ordinarie mekaniska styrinrättningen. Lämplig för arbeten på lösa mark och med frontlastare.



**Väg- och gataredskap**  
Vägräpningar, djupmaljaggar, schaktblad, sprösmaskiner, spetsmaskiner, snöblåsar och kompressorer. Grävreggragar.



**Lastare**  
Frontlastare av olika typer med mekanisk eller hydraulisk manövrering av skopparningen. Lyftkapacitetar till exempelvis från 600 upp till 1100 kg.





# Boxer

# 350

**BOLINDER-MUNKTELL**

— ett Volvo-företag, Eskilstuna

