

FENDT



FARMER

303LS 305LS 309LS
304LS 306LS *TURBO*
308LS

SUPERFARMER FÖREBILDER NÄR DET GÄLLER TEKN

FARMER 303 LS TURBOMATIK	38 kW/52 hk
FARMER 304 LS TURBOMATIK	43 kW/58 hk
FARMER 305 LS TURBOMATIK	46 kW/62 hk
FARMER 306 LS TURBOMATIK	52 kW/70 hk
FARMER 308 LS TURBOMATIK	57 kW/78 hk
FARMER 309 LS TURBOMATIK	63 kW/86 hk



TRAKTORERNA IK, EKONOMI OCH FÖRARKOMFORT

Fendts Superfarmer-traktorer bidrar till att förbättra den ekonomiska lönsamheten vid traktorarbete. Sex olika effekt-klasser med samma tekniska grundkonstruktion finns att välja på. Motorer, transmission, hydraulsystem, förar-

platsens utformning och säkerhetsdetaljer motsvarar de senaste rönen inom vetenskap och forskning kombinerat med praktiska erfarenheter. Den framtidsorienterade tekniska utrustningen ger ökad produktivitet, höjer effekten och ger ett bättre bränsleutnyt-

tjande. Den föredömligt utformade arbetsplatsen med förstklassig förarkomfort har bildat nya normer i dessa effekt-klasser. Den mycket höga kostnadseffektiviteten gör Superfarmer-traktorerna till en lönande investering för den framgångsrike lantbrukaren.

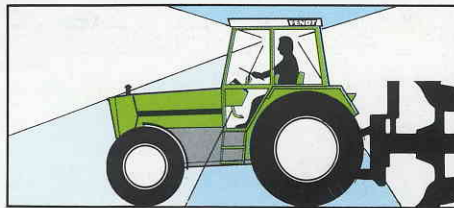


UNIVERSALTRAKTORER

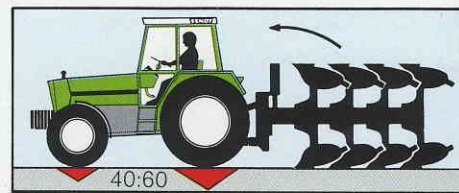
Efter ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete realiserades med Farmer-traktorerna idén om en universaltraktor med optimalt avpassade däckdimensioner. För plogar och hydraulburna redskap har man på bakaxeln satt så stordimensionerade däck som möjligt. De stora framdäcken på de fyrhjulsdrivna modellerna ger bästa möjliga effektutnyttjande. Framhjulens däckbredder är valda dels med tanke på att man skall erhålla den s.k. »Multipass-effekten» som ger ökad dragkraft, dels för att ge en stor styrvinkel, vilket ger en fördelaktig vändradie. Den variabla viktfordelningen som regleras med snabbkopplade frontvikter ger hög dragkraft vid körning med plog och hydraulburna redskap, men även lågt marktryck vid t.ex. jordbearbetning.

Undersökningar har visat att den idealiska arbetsplatsen för föraren är över bakaxeln. Därifrån har han utmärkt sikt och full kontroll över redskap som är monterade bakpå traktorn. Dessutom perfekt sikt framåt.

Enastående plöjningsprestanda



I överensstämmelse med däckdimensionerna befinner sig 60% av totalvikten på fyrhjulsdrivna traktorer över bakaxeln



Dynamisk viktfordelning i arbete (med belastningsvikter).

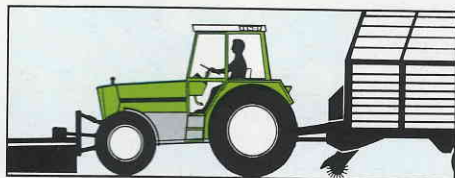
och 40% över framaxeln. Genom att montera snabbkopplade frontvikter kan denna idealiska viktfordelning bibehållas även vid exempelvis plöjning. Med hjälp av den moderna hydrauliken överföres redskapens tyngd till bakhjulen så att motorns effekt omvandlas till optimal dragkraft via radialdäcken. Den kraftiga fyrhjulsdriften, som kan växlas i och ur under belastning, är på alla modellerna utrustad med Lokomatic, automatisk differentialbroms.



Slåtter och lastning kan göras i ett moment tack vare fronthydraulik och kraftuttag fram (extrautrustning).

FÖR FRAMTIDENS BEHOV

Fronthydraulik och kraftuttag i fronten (extrautrustning) sparar tid och pengar

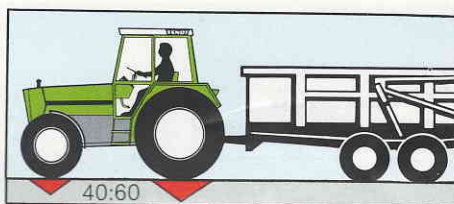


Mycket tid och pengar sparas tack vare att man kan slå och lasta i ett enda arbetsmoment samt genom olika arbetskombinationer vid exempelvis jordbearbetning och rotfruktsskörd. Idén med Superfarmer-traktorer visar även här sina fördelar, då man med monterade frontredskap får en viktfördelning på ca 50% bak och ca 50% fram. Huven, som är avsmalnande framåt, ger perfekt sikt över frontmonterade redskap.

»Overdrive»-växel med ekonomidrift vid 40 km/tim

40 km/tim-hastigheten ger upp till 30% kortare transporttid eller en bränslebesparing på upp till

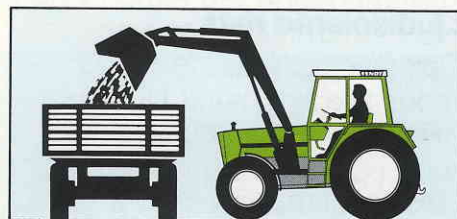
30% vid en körhastighet på 25 km/tim och reducerat motorvarvtal. Då maskinen inte är framtung har den goda köregenskaper även i högre hastigheter. 4-hjulsbromsarna, som är standard på alla 40 km/timtraktorer, ger föredömlig säkerhet. (40 km/tim-växel är av naturliga skäl ej tillgängligt i Sverige!).



Statisk viktfördelning (utan belastningsvikter).

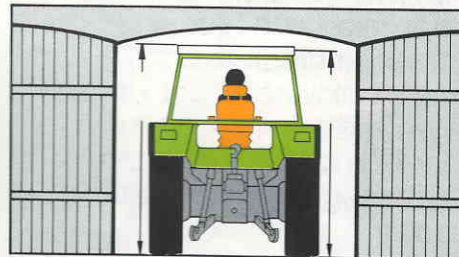
Idealiska frontlastartraktorer

Stordimensionerade däck och mycket vikt på bakre delen av traktorn ger hög drivkraft och



stor lastkapacitet. Den nyutvecklade trekretshydrauliken (extrautrustning) tillåter en hög lyfthastighet även med reducerat, bränslebesparande varvtal. Med de synkroniserade backväxlarna växlar man lätt mellan fram och back.

Låg höjd för trånga infarter



Höjden på 2,59 m (däck 16.9R-34) är mycket fördelaktig vid trånga infarter. På Farmer 303 LS och 304 LS uppgår höjden till endast 2,55 m med däck dimensionen 16.9R-30.



Hög effekt och lågt marktryck, som kan reduceras ytterligare genom dubbelmontage.

FÖRSTKLASSIG FÖRARKOMFORT — VÄRNAR OM DIN HÄLSA!

Ljudisolerad hytt

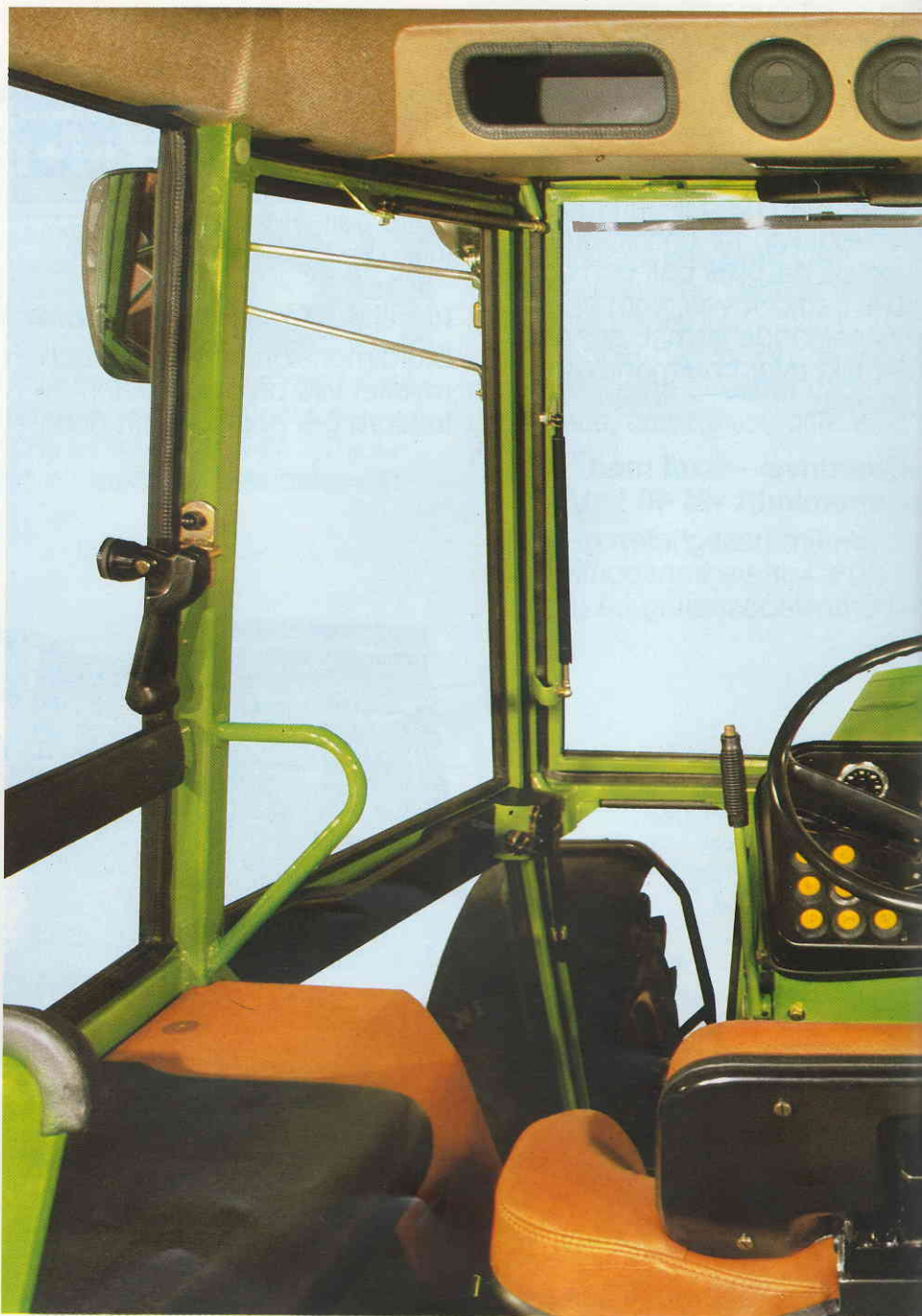
Den föredömligt utformade arbetsplatsen bidrar till att avlasta föraren i arbetet, bibehålla hans hälsa och höja prestationsförmågan. Traktor och hytt bildar en väl avpassad enhet. Förarplattformen har en yta på 0,7 m², och är konstruerad så att den är helt fri från störande inslag i form av spakar på golvet. Växelspaken till den helsynkroniserade växellådan är placerad till höger om föraren, som på en personbil. För att få en låg bullernivå har hytten inga öppningar, både kopplings- och bromspedaler är hängande. Hydraulmanövreringen garanterar lågt kraftbehov. Sikten är utmärkt runtom och den stora fönsterytan (4,2 m²) gör att man har full

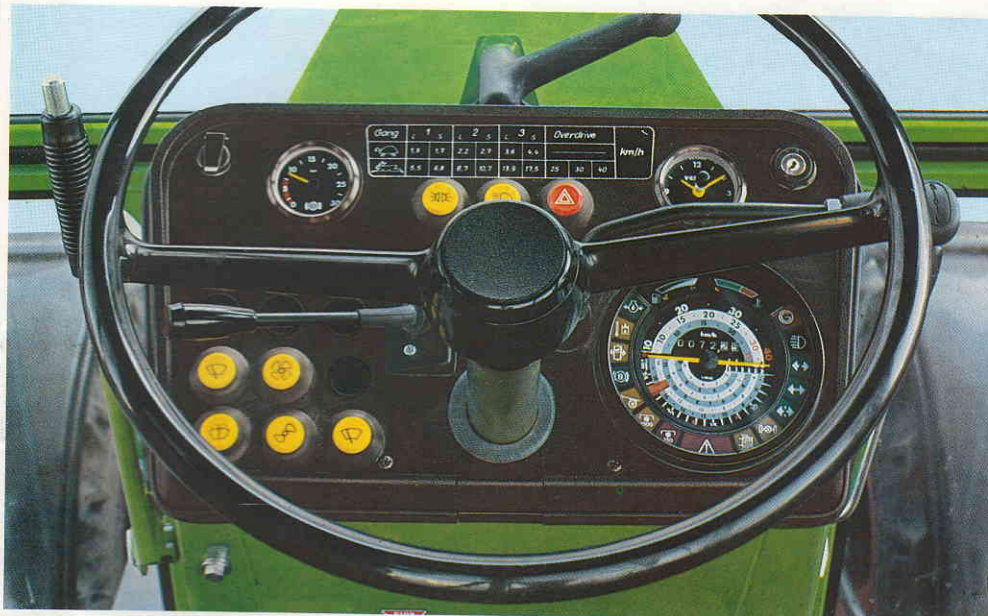
kontroll över monterade redskap. Ljudisolerande material och konstruktionen med hytten vilande på gummielement ger en anmärkningsvärt låg ljudnivå i hytten. Instrumentpanelen med de olika reglagen är funktionellt utformad i en tilltalande design och ger föraren snabb och tydlig information.



Breda dörrar gör det lätt att stiga in i traktorn

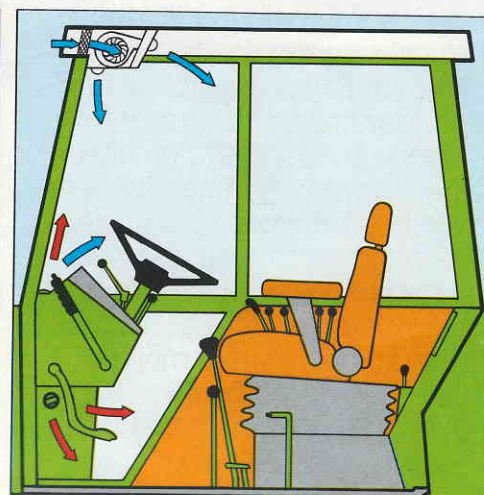
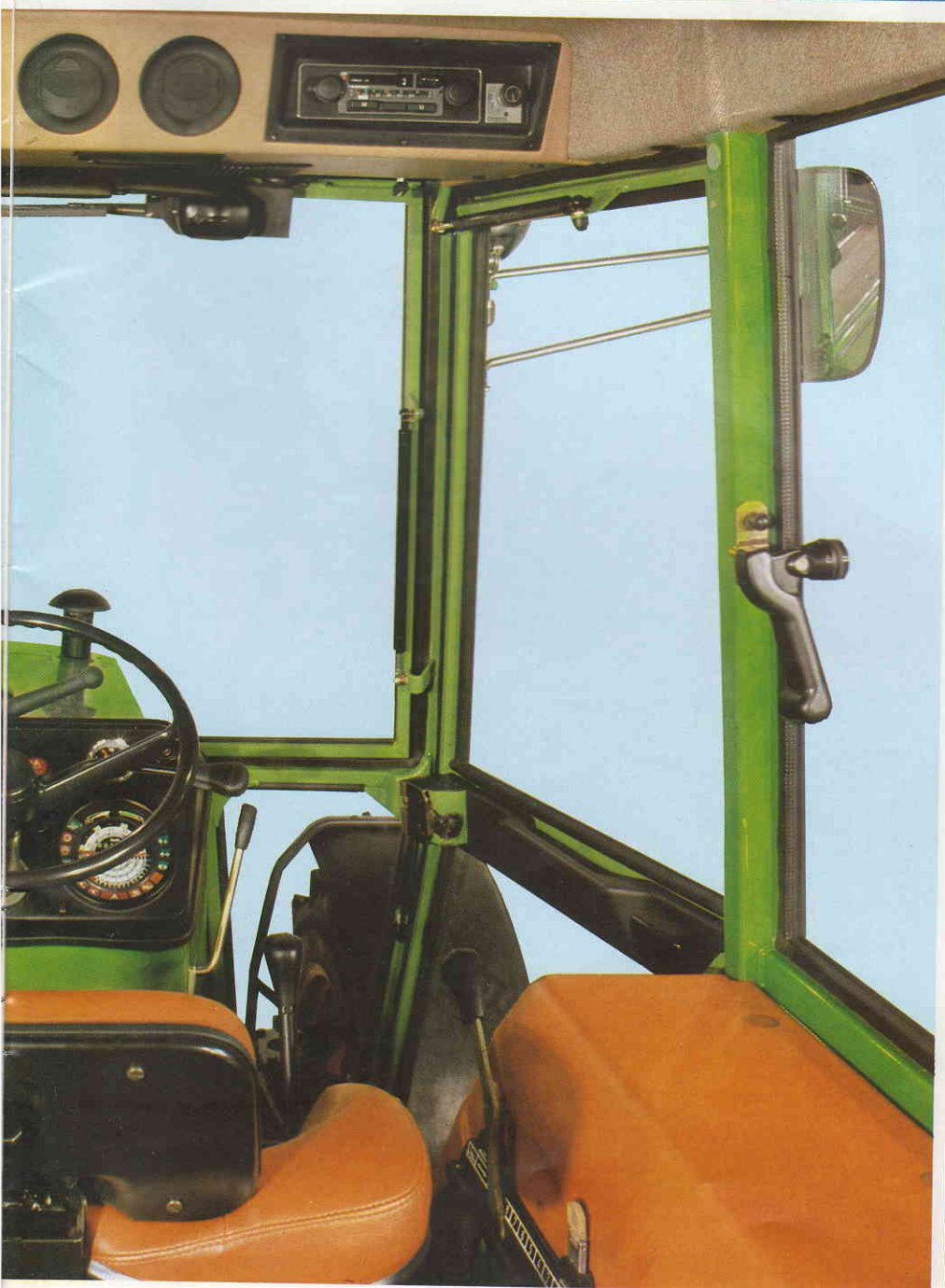
Två trappsteg med halkskydd, breda dörrar och den plana förarplattformen gör det mycket lätt och bekvämt att stiga in i traktorn.





Frisk luft och värme

Vindruta, bakruta och sidorutor går samtliga att öppna. Båda dörrarna kan ställas upp med en låsanordning. Hytten har varmvattenuppvärmning som med en varmluftström till golv och vindruta ger angenäm tem-



peratur och isfria rutor. En ventilationsanläggning med tre-stegsfläkt förser föraren med frisk luft via ett filter och ger ett svagt övertryck i hytten.

Hytten vilar på gummielement

De för Farmer-traktorerna speciellt avpassade gummielementen eliminerar föraren skadliga vibrationer.



Framtidens manöverkomfort underlättar arbetet

Vid utformningen av förarplatsen har de senaste ergonomiska rönen beaktats. De manöverorgan som används flitigast, som spakarna till den helsynkroniserade växellådan och hydrauliken, är placerade till höger bredvid föraren. Om föraren tar högerhanden från ratten hamnar den nästan automatiskt på den manöverspak han behöver. Mycket god sikt på framhjulen gör det möjligt för föraren att utföra precisionsarbeten med minsta möjliga ansträngning. Ratten är ställbar i höjddled – 30 mm uppåt och 15 mm nedåt med utgångspunkt från normalläge. Klädseln i hytten är av robust, lättskött material i en varm brun färgton. Den hydrostatiska styrningen, den elektriska vindrutespolaren och innerbelysningen i hytten hör till standardutrustningen liksom den inbyggda monterings-satsen för radio, med högtalare (radioapparat är extrautrustning).



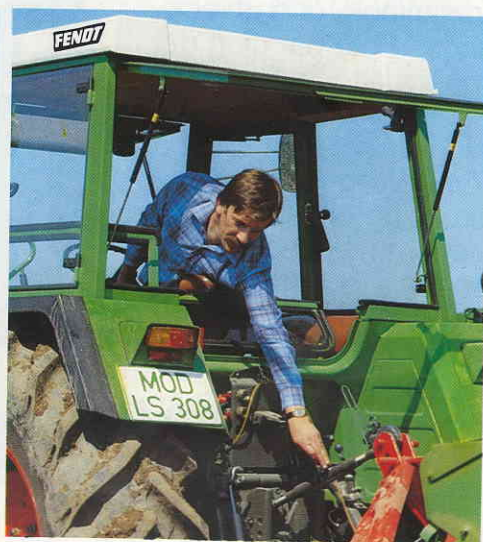
Sittkomfort

Förarstolen avbildad på stora bilden nedan ingår i fabriken standardutrustning. De svenska Fendttraktorerna är standardutrustade med Super-Komfortsits (se bild vänster) med en strykålig, bekväm klädsel. Stolen har högt ryggstöd som är justerbart i upp till 30°-s vinkel, fällbara armstöd samt inbyggt ställbart svankstöd. Naturligtvis är stolen även inställbar för att passa förarens vikt och längd. Dessutom kan stolen lutas i sidled och är försedd med en

horisontalfjädring som absorberar vibrationer som kan uppstå i traktorns längdaxel vid körning i högre hastigheter. Vid arbete med vissa jordbearbetningsredskap på mycket ojämn mark t. ex. spadrullharvar, med ganska hög hastighet måste horisontalfjädringen anses som ovärderlig eftersom den i mycket hög grad bidrar till att göra traktorn till en väsentligt angenämare arbetsplats.

Manöverkomfort för bakmonterade redskap

Det inställbara ryggstödet på förarstolen och den infällbara bakrutan gör att man lätt och bekvämt från förarstolen kan manövrera bakre reglage och bakmonterade redskap. Sikten bakåt mot redskap, drag och hitchkrok är exceptionellt god.



I vissa länder erbjuder Fendt, som ett alternativ till Fendt Komforthytt, en helt öppen säkerhetsram med soltak. (Ej tillgängligt i Sverige).

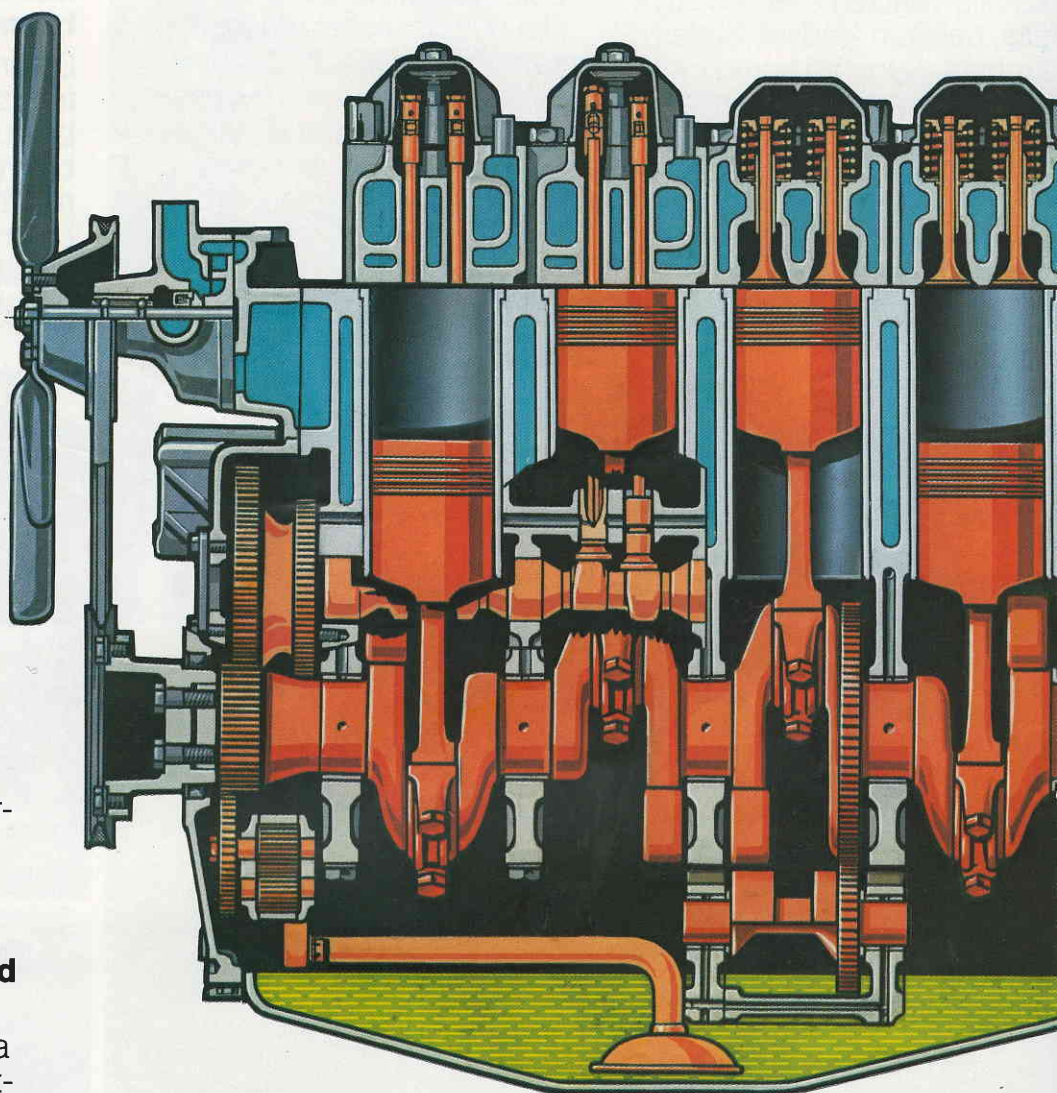
TRE- OCH FYRCYLINDRIGA MOTORER MED GOD EKONOMI

De mycket uppmärksammade bränslesnåla motorerna

Praktiska erfarenheter och OECD:s testresultat visar att de volymstora Farmer-motorerna alltid tillhört de bränslesnålaste. Intensivt forsknings- och utvecklingsarbete har gjort det möjligt att ytterligare sänka bränsleförbrukningen avsevärt. Denna föredömligt låga förbrukning erhåller man genom nyutvecklade spridare och nya förbränningskamrar. Slagvolym, varvtal och vridmoment är optimalt avpassade till varandra för att erhålla en låg bränsleförbrukning.

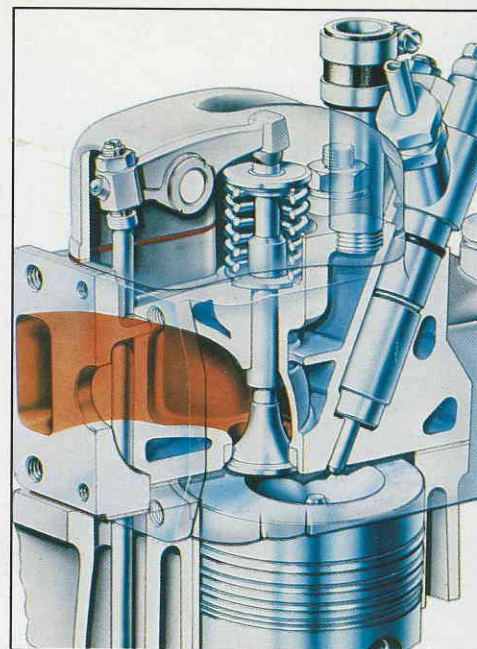
Exakt doserande radinsprutningspump med startautomatik

Inmatningen till den robusta exakt doserande radinsprutningspumpen sker från bränsletanken på 107 l (Trecylindriga modeller: 80 l). Den automatiska mängdinställningen till insprutningspumpen garanterar snabba starter. Glödningen ger säkra starter vid låga temperaturer.



Maximal förbränning

Den nya strömningstekniska utformningen av cylindertoppen förstärker förbränningsluftens kraft så att luft och bränsle blandas intensivare. Stort luftfilter och stor diameter på insug och utblås ger snabbare gasutbyte. Dessa förbättringar tillsammans med låghastighetsfläkt ökar motorens verkningsgrad och sänker bränsleförbrukningen betydligt.

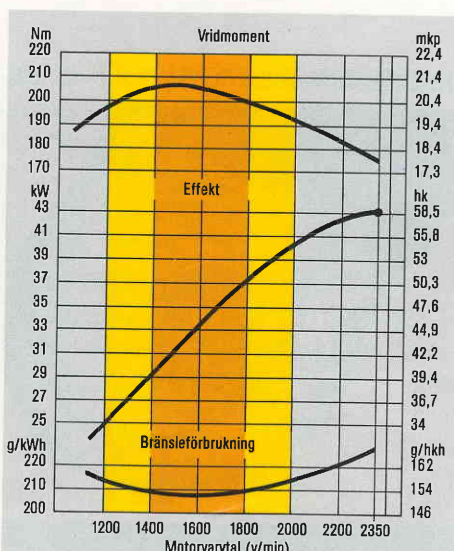
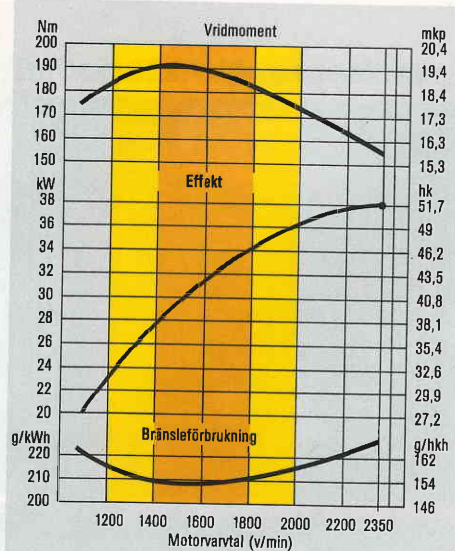


Trecylindriga motorer med högt vridmoment

För att få en kompakt konstruktion har man utrustat Farmer-traktorerna 303 LS och 304 LS med ekonomiska trecylindriga

motorer. 105 mm cylinderdiameter och 120 mm slaglängd ger en väl tilltagen slagvolym på 3116 m³ (3,12 l). Utmärkande är vridmomentökningen 23% på Farmer 303 LS och

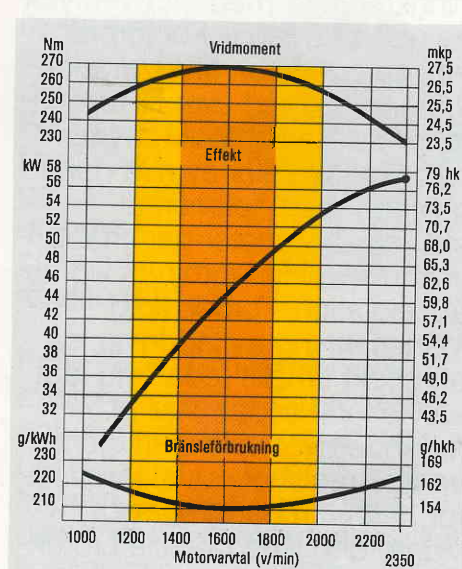
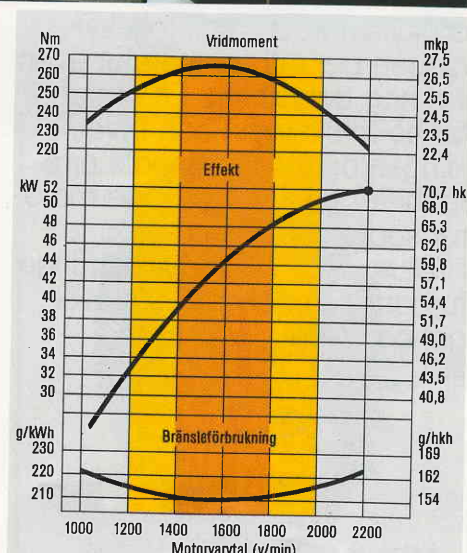
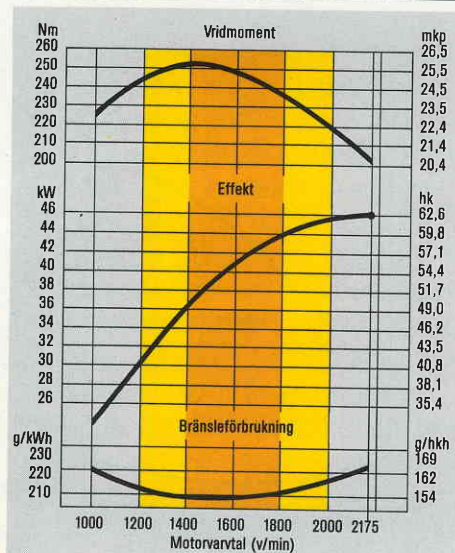
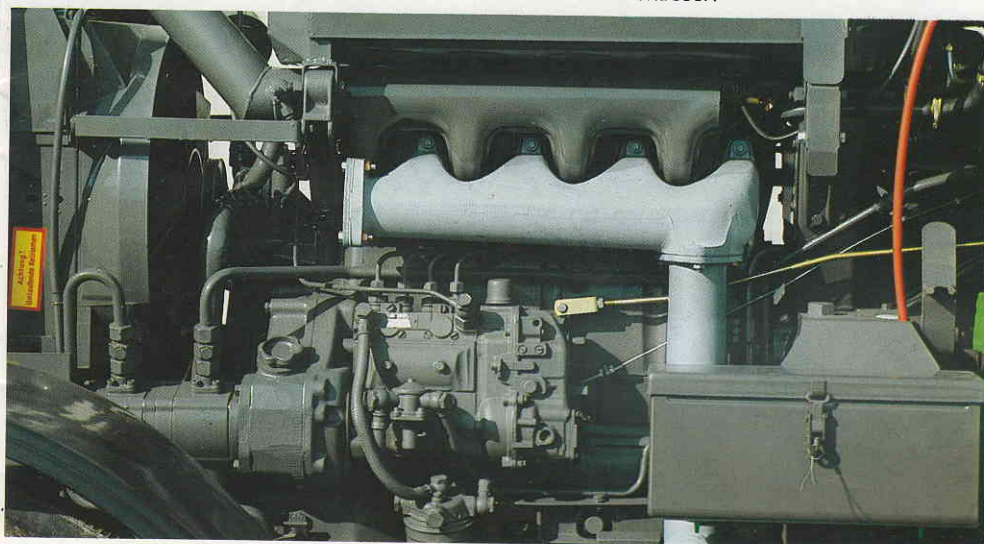
18% på Farmer 304 LS, som ger snabbare acceleration och bättre segdragningsförmåga hos de kompakta trecylindriga traktorerna.



Volymstora fyrcylindriga motorer

De fyrcylindriga sugmotorerna med en slagvolym på 4,2 l (4154 cm³) hör till samma familj som de trecylindriga motorerna. De överdimensionerade fyrcylindriga motorerna i Farmer 305 LS (46 kW/62 hk) och 306 LS (52 kW/70 hk) hör till de motorer, som kännetecknas av en extremt stor dimension på slagvolymen.

Naturligtvis bibehålls denna överdimension också på Farmer 308 LS, vars motor är inställd på 55 kW/76 hk. På grund av det förhållandevis låga varvtalet vid maximal motoreffekt är friktionsförlusterna i motorn obetydliga, luftfyllningsgraden av cylindern hög och verkningsgraden mycket fördelaktig. Som framgår av vridmomentdiagrammen står redan vid låga varvtal mycket kraft och ett högt vridmoment till förfogande.

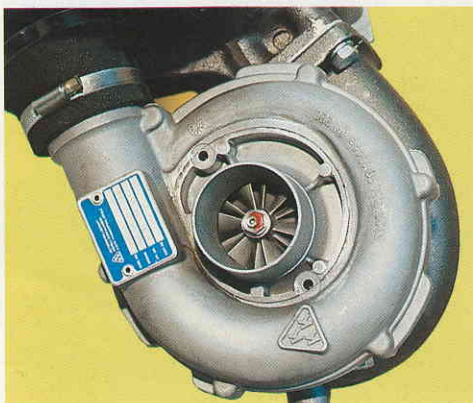


FARMER 309 LS: TURBOKRAFT FÖR TOPPEFFEKT

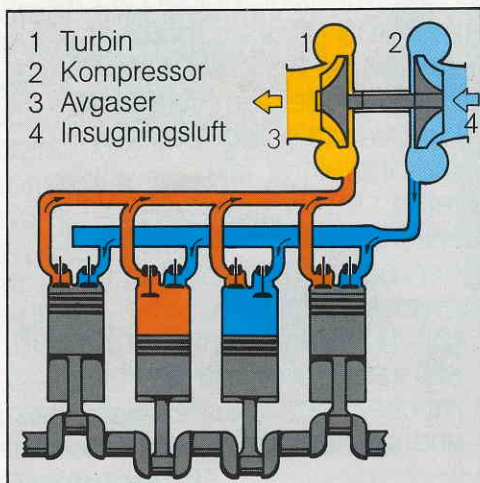
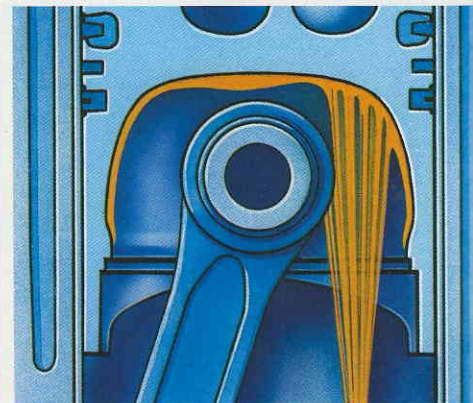
Det avancerade turboöverladdningssystemet ger ökad effekt och sparar bränsle

På Farmer 309 LS med 63 kW/ 86 hk utnyttjas energin i avgaserna till att driva en turbokompressor och öka motorens verkningsgrad. Avgaserna driver turbinen (1). Turbinen som är fast förbunden med kompressorn (2), sätter denna i rörelse. Denna kompressor suger in friskluft över luftfiltret. Kompress-

Turbokompressor



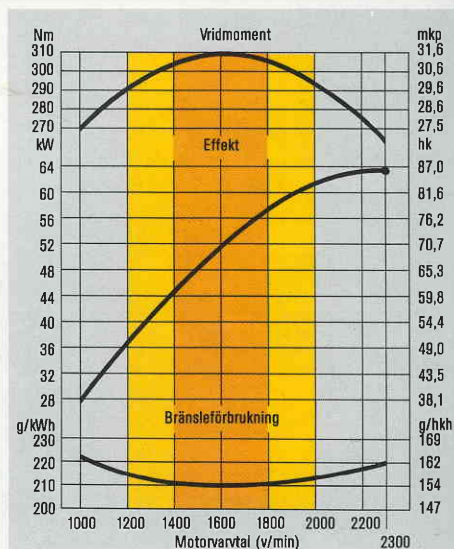
Sprayoljekylning av kolvbotten



sorhjulen komprimerar luften som via den öppna insugningsventilen kommer in i förbränningsrummet med ett övertryck av upp till 0,8 bar. För förbränningsproceduren finns mycket luft och därmed syre till förfogande. En kompakt avgas-turbokompressor av nya generationen med optimerad skovelhjul diameter ger snabb varvtalsökning i turbinen vid acceleration. Fördel: tidig igångsättning av laddning, så att effekt erhålls redan vid lågt varvtal och sedan står till förfogande över hela återstående varvtalsregistret. Karaktäristiskt för detta turboaggregat är vidare den låga bränsleförbrukningen, den jämna gången och den höga effekten. Kolvarnas



oljekylning och motoroljekylningen ger rätt temperatur även vid hög belastning. Ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete samt Fendts erfarenheter av turboladdade motorer sedan 1970 garanterar en livslängd för dessa fyrcylindriga turbomotorer som ligger över genomsnittet.



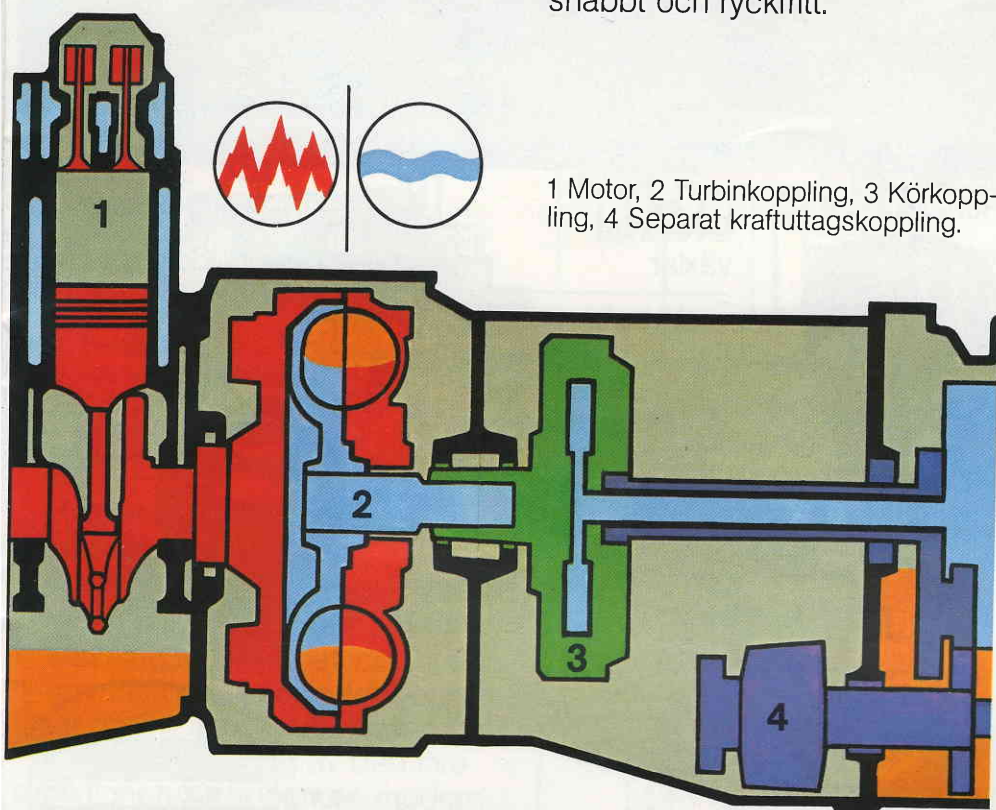
Motorprestanda Farmer 309 LS
21% momentreserv

TEKNISKT FÖRSPRÅNG GENOM TURBOMATIK

Turbomatik – den speciella Fendt-fördelen

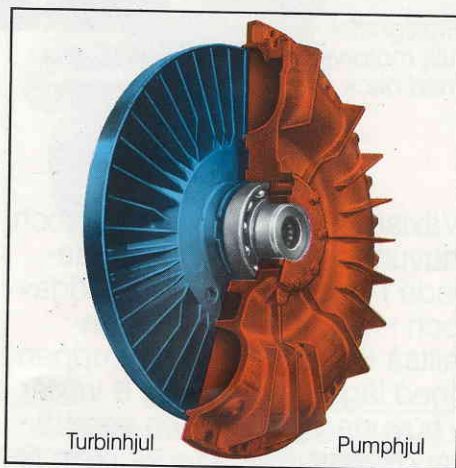
Fendt Farmer-traktorernas tekniska försprång dokumenteras av turbinkopplingen, som tillhör standardutrustningen på alla modeller i serien. Denna olje-hydrauliska koppling möjliggör

pedal. Den hydrauliska turbinkopplingen utjämnar dessutom kraftimpulserna från motorn och därigenom uppnås en utomordentligt lång livslängd på växellåda och koppling. Speciellt skonas också drivaxlar och kraftuttagsdrivna redskap, då dessa kan kopplas in snabbt och ryckfritt.



1 Motor, 2 Turbinkoppling, 3 Körkoppling, 4 Separat kraftuttagskoppling.

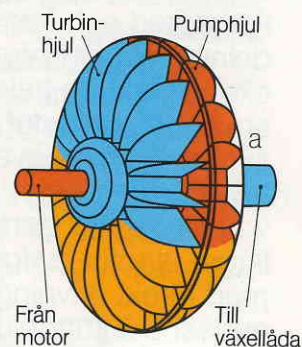
snabb ryckfri igångsättning och körning utan kopplingsslitage. Att köra med turbinkoppling är som att köra en automatväxlad bil. Du lossar handbromsen och ger gas. Till och med i motlut kan du stanna traktorn genom att reducera motorvarvtalet och starta igen genom att ge gas. Traktorn rullar aldrig baklänges och får ej heller motorstopp. Turbomatik fungerar här som steglös igångkörningsautomatik. Vid koppling av redskap kan körhastigheten regleras steglöst och ryckfritt med hjälp av gas- och broms-



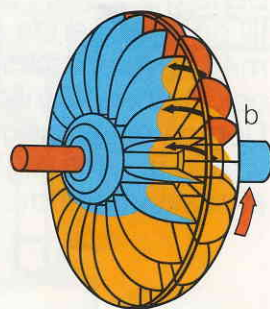
Sektion av turbinkoppling

Så här fungerar turbomatik

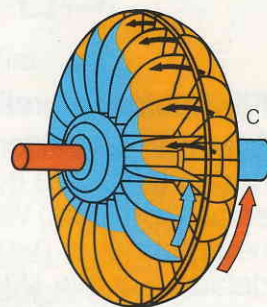
Turbinkopplingen består av pumphjul och turbinhjul, båda konstruerade som cellhjul. Motoraxeln driver pumphjulet. Turbinhjulet driver växellådan (a).



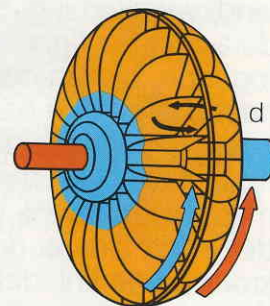
När motorn startas slungas olja över från pumphjulet till turbinhjulets celler av centrifugalkraften (b).



När motorvarvet ökar höjs centrifugalkraften och turbinhjulet sätts i rotation. Nu börjar Fendttraktorn mjukt och smidigt utan ryck sätta sig i rörelse (c).



Pumphjulet och turbinhjulet roterar nu med samma hastighet (över ca 1050 motorvarv per minut). I motsats till andra kopplingar ger turbomatik fördelen att full effekt kontinuerligt finns tillgänglig i transmissionen då motorn är igång (d).



HELSYNKRONISERAD VÄXELLÅDA MED OVERDRIVE TRANSPORTVÄXLAR

Växlarnas gruppering, verk-ningsgrad och framför allt in-delning avgör i hög grad hur ekonomiskt en traktor kan användas i arbetet. Fendts hel-synkroniserade overdrive-växlar, 25 och 30 km/tim, ger hög verkningsgrad genom att de ligger utanför övriga växellådan med direkt drivning genom endast två kugghjulsingrepp. Detta gör Fendt Farmer-traktorn till en enastående arbetspartner med suverän driftsekonomi också under transportkörningar. Den på bilden angivna 40 km-växeln finns ej tillgänglig i svenskt utförande.



Fördelaktig växelindelning

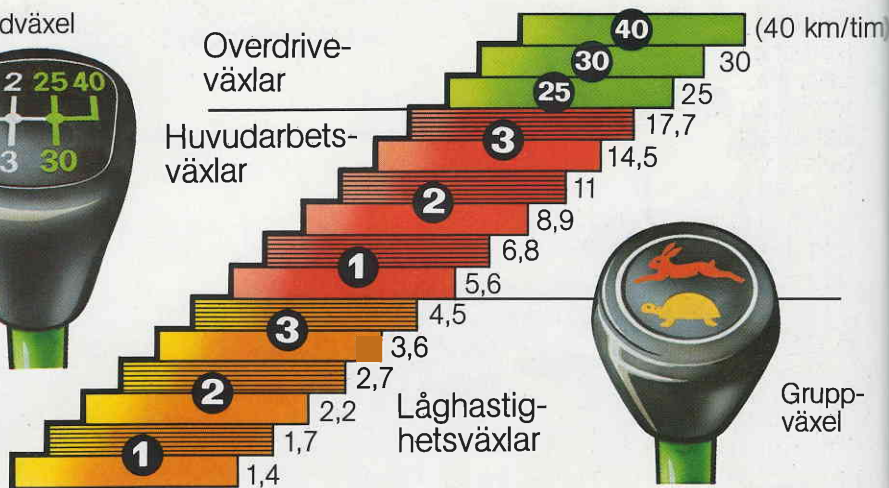
Superfarmer-traktorerna erbjuder en tätstegad helsynkroniserad växellåda, vars 14 hastigheter framåt är geometriskt indelade. För alla slags arbeten med kraftuttaget, på åkrar och landsvägskörning, står flera fördelaktiga hastigheter till förfogande. Mellan den enskilda hastigheten och närmast högre hastighet uppgår differensen endast till 27% i medeltal och med minimala 3% variation. På detta sätt skapar denna helsynkroniserade finindelade växellåda utmärkta förutsättningar för hög effekt och lönsamt traktarbete. Den helsynkroniserade växellådan växlas med en spak som är bekvämt placerad till höger bredvid föraren. Växlingsschemat är så upplagt att man t. ex. kan komma direkt från 5,6 till 30 km/tim endast med hjälp av huvudväxeln.

Huvudväxel

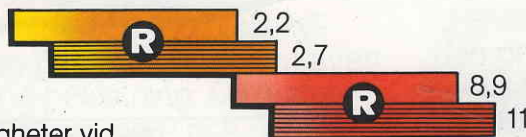


Overdrive-växlar

Huvudarbets-växlar



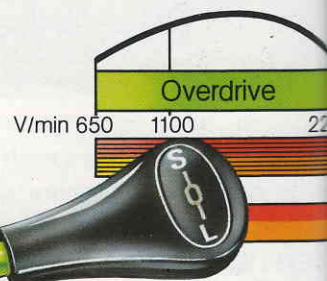
14 växlar fram
4 växlar back



Hastigheter vid
fullt motorvarv (306 LS)
med däck 16.9R-34.

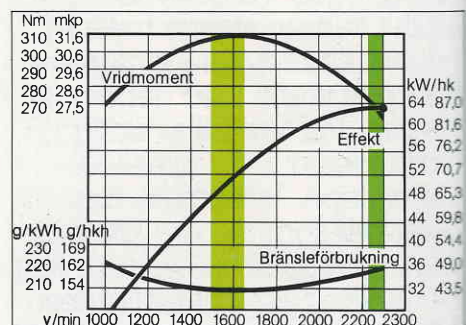


Grupp-växel



Mekanisk snabbväxel

Växlarna för tyngre arbeten och huvudarbetsväxlarna är indelade i grupperna »sköldpadda» och »hare». Totalt erbjudes alltså 6 växlar framåt i gruppen med lägre hastigheter, 6 växlar i huvudarbetsgruppen samt 2 landsvägsväxlar. Backväxeln är synkroniserad (reverserväxlar).



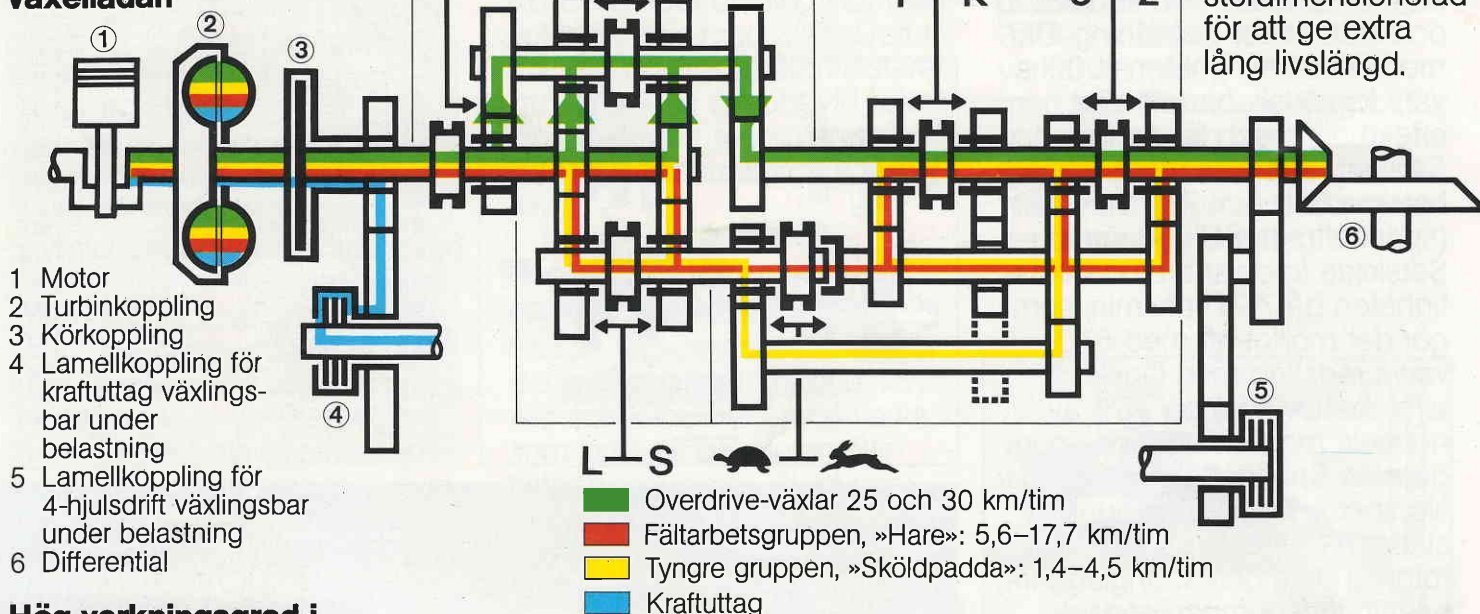
Up till 30% bränslebesparing vid 25 km/tim

Upp till 30% tids-vinst vid 40 km/tim

Separata kör- och kraftuttagskopplingar

Kraften från motorn når växellådan via turbinkopplingen och en körkoppling. Denna körkoppling åtskiljer kraftflödet mellan motor och växellåda vid kopplingsförloppet. Mjuk igångkörning och körning utan kopplings slitage ombesörjs av

Drivschemat över den helsynkroniserade Overdrive-växellådan



Hög verkningsgrad i växellådan

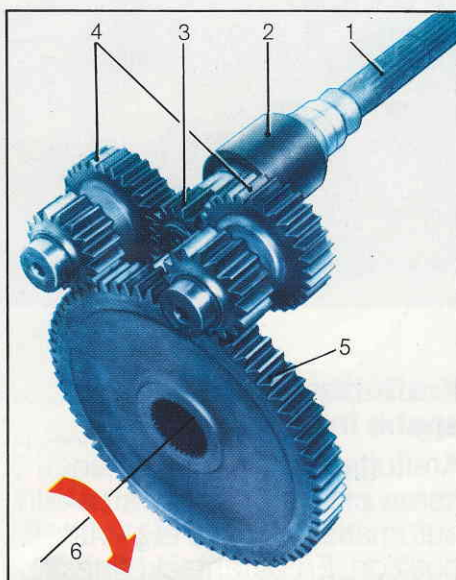
I den helsynkroniserade växellådan har man lyckats höja verkningsgraden betydligt i alla huvudarbets hastigheter genom ett minimum av kugghjulsingrepp, reducering av den inre friktionen samt genom modern lagerteknologi och nya material. Uttrycket »Overdrive» står här för två separata växlar med 25 och 30 km/tim. Med overdrive menas här en axel som ger ett så direkt kraftflöde som möjligt (endast två kugghjulsingrepp) mellan motor och sluttransmission (gröna linjen på bilden). Med denna axel blir växellådan i ordets egentliga betydelse »överkörd» eller »kringgådd». Avgörande är att kraftflödet med detta system inte går över övriga växellådan och därmed förblir verkningsgraden mycket hög.

Turbomatiken. Även drivningen av kraftuttaget sker via turbinkopplingen, varvid också kraftuttagsdrivna redskap kopplas in mjukt utan onödigt slitage på den separata kraftuttagskopplingen. En andra drivaxel överför kraft från turbinkopplingen till lamellkopplingen och vidare

till kraftuttaget. Båda kopplingarna kan varken påverka varandra termiskt eller mekaniskt. Ytterligare fördelar: Kraftuttagskopplingen kan hållas urkopplad under obegränsad tid, eftersom den axiella belastningen på vevaxeln inte inverkar förkortande på livslängden; inga användningsföreskrifter att iaktta. Den hydrauliskt påverkade självjusterande körkopplingen med 310 mm diameter

Fördelaktigt portaldrev

Fendts portaldrev överför kraft från växellådan till bakhjulen och karaktäriseras av mycket hög verkningsgrad och hög markfrigång. I de båda större modellerna Farmer 308 LS och 309 LS används ett dubbelt portaldrev. Piniondrevets flytande upphängning med dubbla mellandrev garanterar jämn kraftöverföring, fördelaktig bärkonstruktion för kugghjulen och lång livslängd.



1 Dubbellagrad sidoaxel, 2 Flexaxel, 3 Flytande pinionaxel, 4 Dubbla mellandrev, 5 Slutdrev med dubbel drivning, 6 Bakhjul

Differentialspärr som ger ökad dragkraft

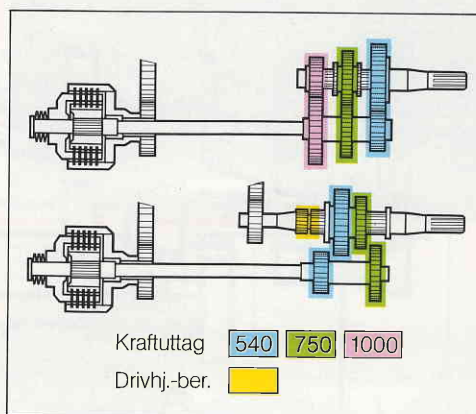
Den robusta differentialspärren kan du koppla in med foten under körning. Så länge som differentialspärren behövs förblir fotpedalen i inkopplat läge. Spärren frigörs genom lätt tryck på pedalen.

TRE KRAFTUTTAGSVARVTAL

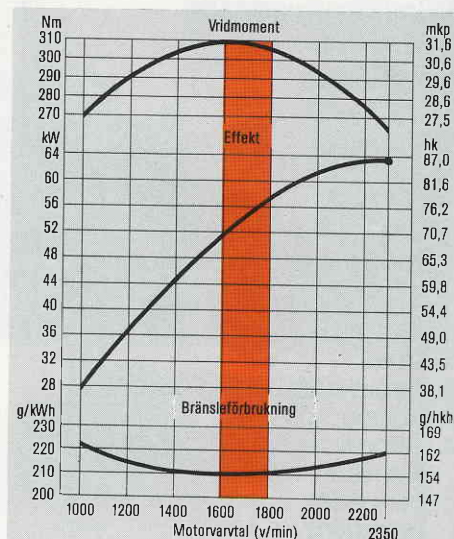
540, 750 och 1000 varv per min från en kraftuttagsstapp

På Farmer 300-traktorerna erbjuder Fendt för första gången tre motorvarvtal på kraftuttaget, vilka kan väljas från förarplatsen och kopplas in och ifrån under belastning. Därmed finns hastigheten 1000 varv för redskap med högt effektbehov och för vanliga 540-varv redskap står hastigheterna 540 och 750 varv/min (sparkraftuttag) till förfogande. Särskilda fördelar erbjuder hastigheten på 750 varv/min, som gör det möjligt att med 540-varvs redskap med lägre effektbehov köra på 75% av normala motorvarvet och spara bränsle. Sparkraftuttaget lämpar sig speciellt för lastarvagnar, slåtermaskiner, slåtterkrossar, rotorvändare och strängläggare, bevattningspumpar, gödselspridare, tankvagnar, växtskyddssprutor m.m.

Som extra utrustning kan erbjudas ett drivhjulsberoende kraftuttag. I detta fall står hastigheterna 540 och 750 v/min på kraftuttaget och drivhjulsberoende kraftuttag till förfogande.



Rött = Motorvarvsområde vid 750-varvhastigheten som ger 540 v/min på kraftuttaget. Som framgår av diagrammet är bränsleförbrukningen mycket låg inom detta varvtalsområde.



Belastningsbar, mekanisk kraftuttagskoppling

Den mekaniska inkopplingen av kraftuttaget ger i motsats till hydrauliska kopplingar ryckfri igångsättning av redskapen. Tunga kraftuttagsredskap, som exempelvis hackar, kopplas på via turbinkopplingen, vilket skonar redskap och kraftöverföringsaxel.

Kraftuttagsprofil för snabb inkoppling

Kraftuttagsstappen har snedskurna profiler som gör att axeln automatiskt skruvar sig i rätt position. En patentsökt finess som ytterligare pekar på Fendts ambitioner att ge dig en så lättarbetad traktor som möjligt.



ETT HYDRAULSYSTEM FÖR FRAMTIDENS TRAKTOR

Två hydraulpumpar fungerar som kraftkälla

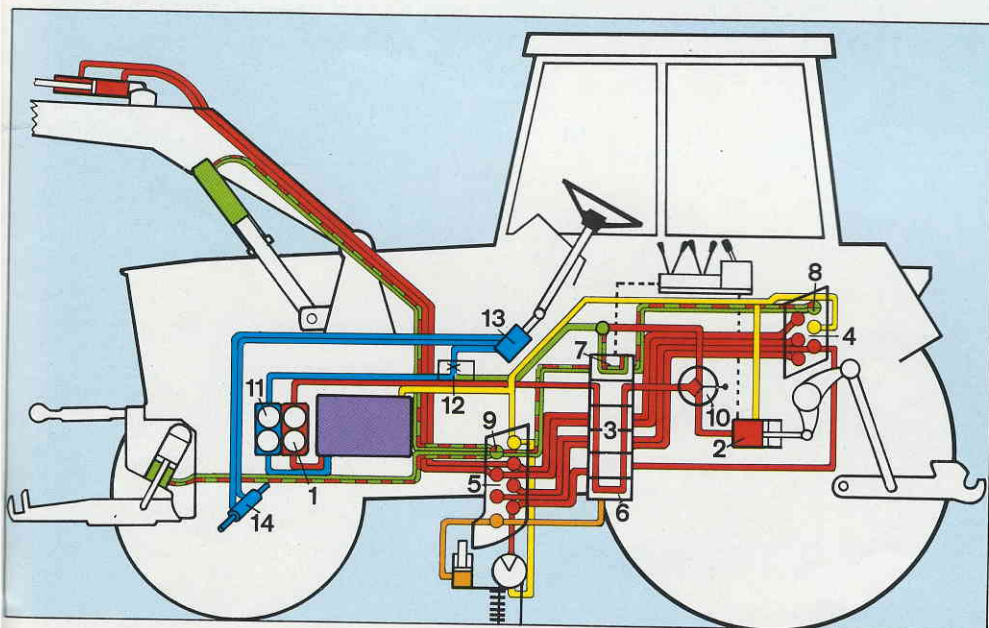
Hydraulsystemet har vidareutvecklats på ett avgörande sätt och utformats som ett flerkrets-system. Ena kugghjulpumpen transporterar 40 l/min med ett tryck på 175 bar. Den andra pumpen med en transportkapacitet på 35 l är helt oberoende av den första oljepumpen och matar den andra kretsen till den hydrostatiska styrningen. En viktig fördel med flerkretshydrauliken består i att man alltefter inställning av en trevägsventil kan arbeta i normal-, snabb- eller kryphastighet. Krypkörningen är ett eget hydraulkretslopp (restmängd från styrhydraulpumpen), vilket möjliggör oberoende lyft av pick-up eller särskild långsam

tippning av hydraultippare liksom oberoende drivning av hydraulmotorer. Vid frontlastarbeten kan man koppla samman de båda pumparna och få en kapacitet på 66 liter olja per minut (extrautrustning). Lyftshastigheten höjs med 30%. Detta gör exempelvis att frontlastaren kan lyftas lika snabbt vid bränslebesparande motorvarv på 1500 v/min som tidigare vid full gas.

Regleringshydraulik för optimal kraftöverföring

Fendts regleringshydraulik gör det möjligt att låta redskapens vikt och jordmotståndet verka som kraft på bakhjulen. Slirningen reduceras till ett minimum, dragkraft och effekt ökas väsentligt. Blandregleringen,

som har steglös inställning mellan dragkrafts- och lägesreglering, gör att regleringshydrauliken fungerar perfekt även vid besvärliga markförhållanden. Maximal hydraullyftkraft är t.ex. på Farmer 309 LS 36,3 kN/3700 kp. Enkel- eller dubbelverkande regleringsventiler med upp till sex oljeuttag bak och mitt på kan monteras. I standardutrustningen ingår ett enkelverkande och ett dubbelverkande hydrauluttag.



Hydraulkrets 1 (röd)

1 Pump, 2 Hydraullyft med regleringskontroll, 3 Reglerventiler, 4 Bakre hydrauluttag, 5 Mittmonterade hydrauluttag (extra utrustning), 6 Uttag för drivning av yttre hydraulmotor (orange) (extra utrustning).

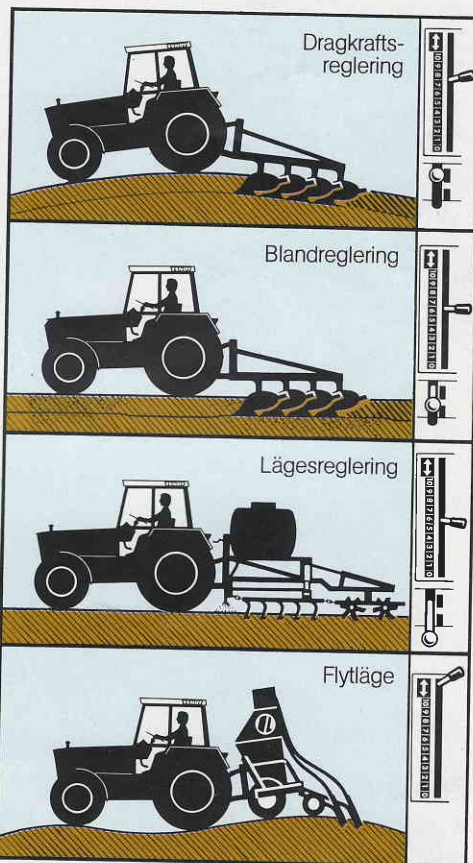
Hydraulkrets 2 (grön)

7 Reglerventil (enkelverkande), 8 Bakre hydrauluttag, 9 Mittmonterat uttag (extra utrustning).

Snabbhydraulik (extra utrustning) (röd/grön, kombination av hydraulkrets 1 och 2), 10 Trevägsventil.

Hydraulkrets 3 (blå)

11 Pump, 12 Överströmningsventil, 13 Hydrostatstyrning, 14 Utjämningscylinder för styrning, Returledning (gul)

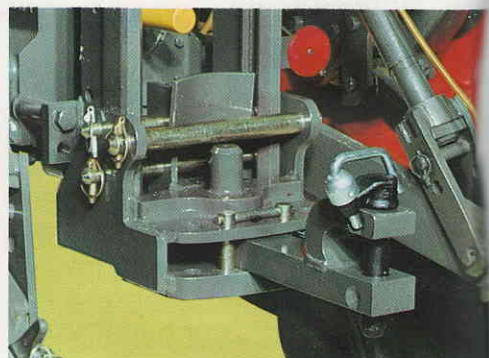


Kombinationsdrag

I svensk standardutrustning ingår ett kombinationsdrag med svängbart jordbruksdrag och hitchkrok.

Drag, inställbart i höjdled

Det i höjdled inställbara draget, som avbildats här, tillhör tysk standardutrustning och finns ej tillgängligt i Sverige.



1 Dragstänger. 2 Sidostabiliseringsstag. 3 Drag med snabbinställning i höjdled (ej i Sverige). 4 Toppstång med snabbkoppling (extrautrustning). 5. Hyttupphängning på gummi-

element. 6 Kraftuttag växlingsbart under belastning. 7 Infällbar nedre bakruta. 8 Vevar för höjdjustering av dragstängerna. 9 Fjärrmanövrering av hydraullyften.

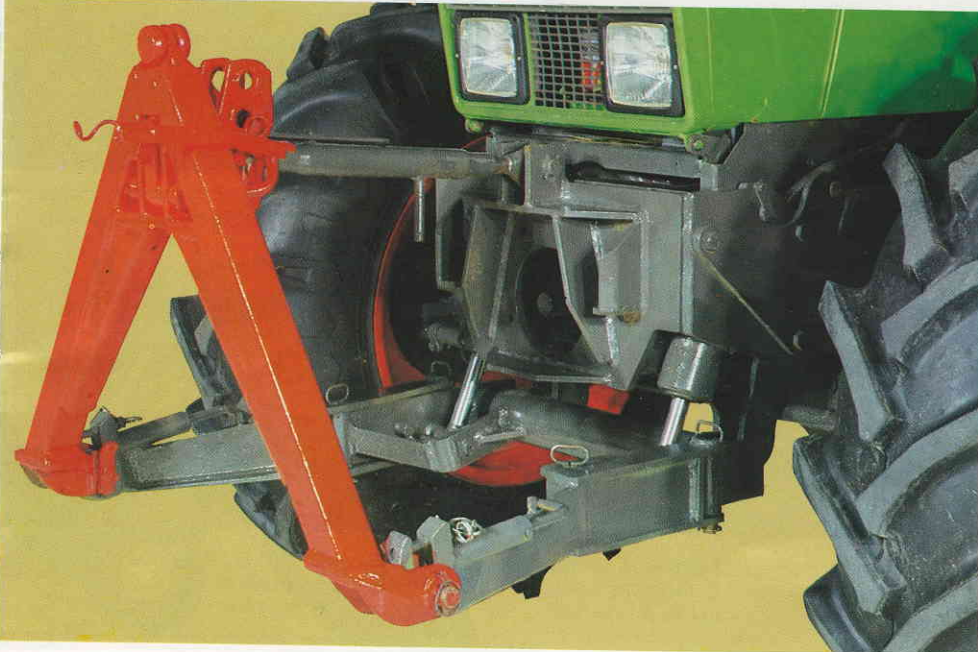
KOMBINATIONSMÖJLIGHETER MED FRONTHYDRAULIK OCH KRAFTUTTAG FRAM

Integrerad fronthydraulik

Fronthydraulik och kraftuttag fram möjliggör tids- och penningbesparande arbetskombinationer vid t. ex. foderskörd och markbearbetning. Fronthydrauliken har integrerats i det totala traktorprogrammet. Sikten över de frontmonterade

redskapen är utmärkt tack vare att motorhuven smalnar av framtåt. En kraftig ramkonstruktion gör det möjligt att montera även tunga redskap i fronten. Standardanslutningsmåttens motsvarar kategori 2. 24,6 kN/2510 kp lyftkraft står till förfogande, vilket räcker även till

tunga frontmonterade redskap. En sidlutningsutjämning ser till att de frontmonterade redskapen alltid följer markytan även i ojämn terräng.



Kraftuttaget i fronten drivs direkt från motorn

Kraftuttaget i fronten med ett normalvarvtal på 1000 v/min drivs direkt av motorns vevaxel. Detta drivsätt kännetecknas av särskilt hög verkningsgrad. Naturligtvis kan även kraftuttaget i fronten kopplas in och ur under körning och under belastning tack vare en överdimensionerad lamellkoppling.

FENDT-LASTARTRAKTORN

Styrkan

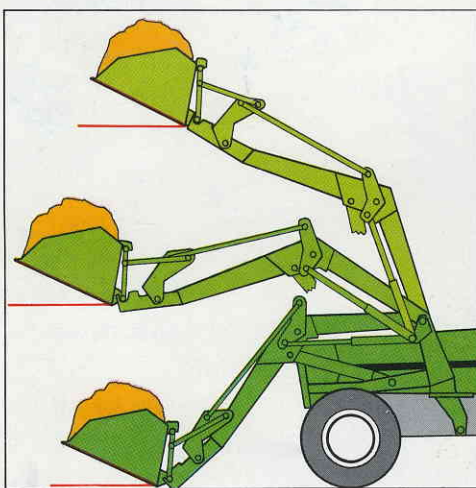
Den robusta, stryktåliga konstruktionen, som ligger till grund för alla modellerna i Farmer 300-serien, gör dem speciellt lämpade för tunga, krävande arbeten med frontlastare.

Styrningen

Den hydrostatiska självvåtergående styrningen är en av de saker som gör Fendt till en idealisk frontlastartraktor. Styr-cylindern ger lika mycket kraft åt båda hållen. Då ratten släpps ställer sig hjulen automatiskt i utgångsposition.

Hydrauliken

Pumpen till styrningen levererar 35 l/min. Själva styrsystemet kräver endast 8 l/min. Överskottet kan ge frontlastaren hela 30% snabbare rörelser, vilket sparar både tid och bränsle.



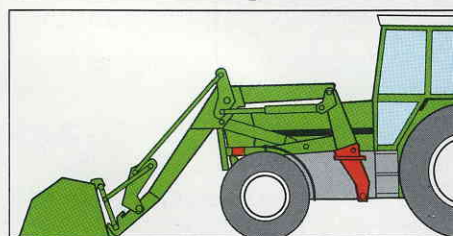
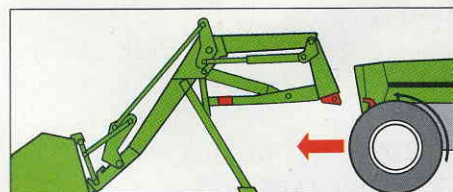
Synkroniserad backväxel

Speciellt vid arbete med frontlastare är den synkroniserade fram-back växellådan en ovärderlig fördel.

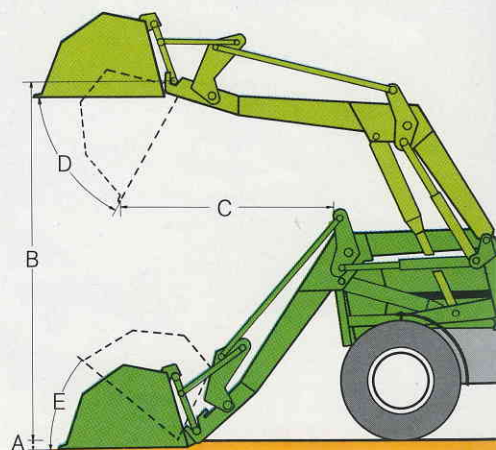
Turbinkoppling och hydrauliska självjusterande skivbromsar

Några timmars frontlastarjobb betyder många start och stopp. Fendt startar smidigt tack vare turbinkopplingen och stannar lika mjukt med hjälp av hydrauliska skivbromsar.

Frontlastarna, som avbildats här, marknadsföres ej i Sverige.



För tekniska specifikationer och data gällande frontlastare ber vi att få hänvisa till Trimas lastarprogram, varur vissa modeller utprovats för Fendt Farmer 300-serien.



AVANCERAD FYRHJULSDRIFT

Fullt belastningsbar fyrhjulsdraft

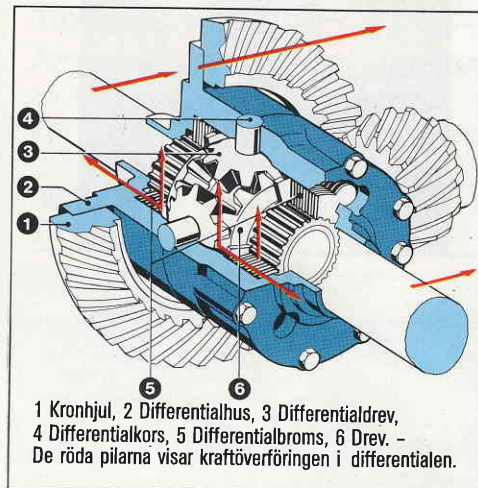
Farmer-traktorerna är konstruerade som äkta fyrhjulsmaskiner. Framaxeln är fullt belastningsbar under de hårdaste arbetsförhållanden. Med en torrlamellkoppling kan driften på framhjulerna kopplas in under körning och under full belastning. Utan att inskränka på markfrigången eller styrvinkeln överför sidokardanaxeln kraft på framaxeln. Differentialen leder kraften vidare till planetdrev, som är

placerade direkt på hjulnaven. Konstruktionen med dubbla drivknutar ger jämn drivning, lång livslängd och liten vändradie.

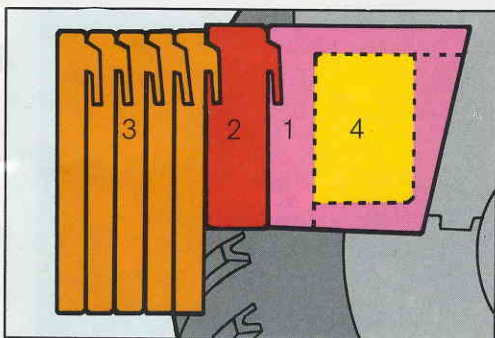
Lokomatic – automatisk differentialbroms

Den automatiska differentialbromsen Lokomatic, standardutrustning på samtliga fyrhjulsdrevna modeller i Farmer 300 serien, höjer dragkraft och effekt väsentligt, speciellt vid besvärliga markförhållanden. I

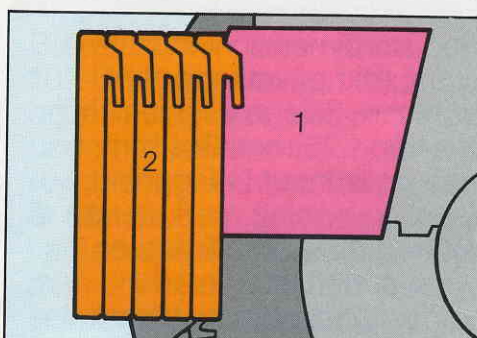
denna konstruktion ligger två lamellbromsar mitt emot varandra i differentialhuset. Lamellbromsarna består av stålskivor, som är inordnade efter varandra, och som är täckta med ett skikt av det slitstarka materialet molybden. Börjar ett framhjul att spinna utlöses axiella krafter på dreven, som ger en tryckverkan på lamellerna och bromsverkan inleds. Kraften anpassas automatiskt till drivaxlarnas varierande vridmoment och till



momentvariationen mellan de enskilda växellägena. Lokomatics lamellbromsar verkar även i kurvor och träder i kraft mjukt och ryckfritt.



Farmer 306-309 LS: 1 Framaxelvikt (standard). 2 Påbyggnadsplatta (100 kg). 3 Snabbkopplade vikter (max 10 st à 32 kg). 4 Inbyggnadsvikt (100 kg).



Farmer 303-305 LS: 1 Framaxelvikt (stålkonstruktion). 2 Snabbkopplade vikter (max 10 st à 32 kg).

Snabbkopplade frontvikter

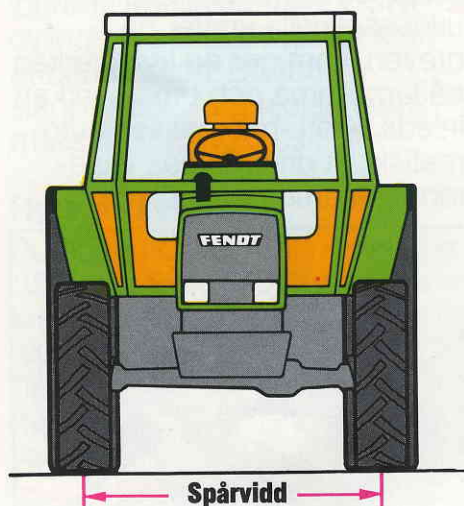
De snabbkopplade frontvikterna ger idealiskt viktfördelning vid alla arbeten. Maximal frontvikt: 520 kg.

Ställbara spårvidder

Fendt Farmer-traktorer har som standardutrustning följar med ställbar spårvidd för att kunna anpassas till många varierande

odlingsförhållanden. De olika inställningsmöjligheterna för spårvidden framgår av tabellen här nedan. Tvåhjulsdreven Farmer-traktorer har teleskopisk

framaxel, som tillåter spårvidder från 1360 till 2000 mm. För arbete i specialodlingar finns s.k. radodlingshjul att få som extrautrustning.



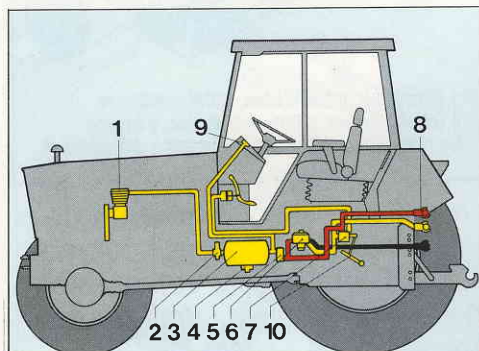
Spårvidder

Modell	Bakhjulsdrivna			Fyrhjulsdrivna			
	303 LS 304 LS	305 LS	306 LS 308 LS 309 LS	303 LS 304 LS	305 LS	306 LS	308 LS 309 LS
Fram	Standard	1500	1500	1500	1570		1700
	Inställnings- möjligheter	1360 1800	1360 1600 1700 1800 1900 2000	1573 1800	1500 1650		1660 1600
					1370* 1500 1600 1700 1800		1500* 1600 1700 1800
Bak	Standard	1500	1500	1500			1660
	Inställnings- möjligheter	1360	1660	1360	1660		1500
		1360* 1500 1600 1700 1800	1360* 1500 1600 1700 1800 1900 2000	1360* 1500 1600 1700 1800	1360* 1500 1600 1700 1800		

Mått i mm

Teleskopisk framaxel
Ställbara följar

*) med radodlingshjul

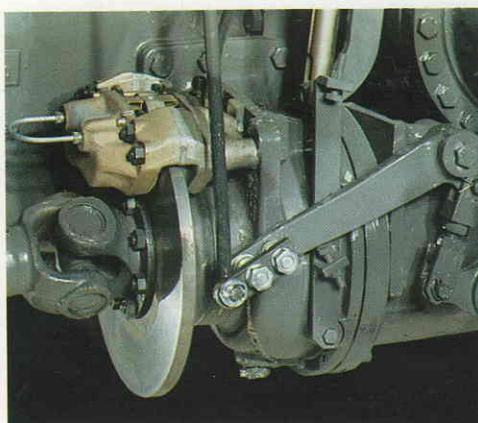


Tryckluftssystem (Extrautrustning)

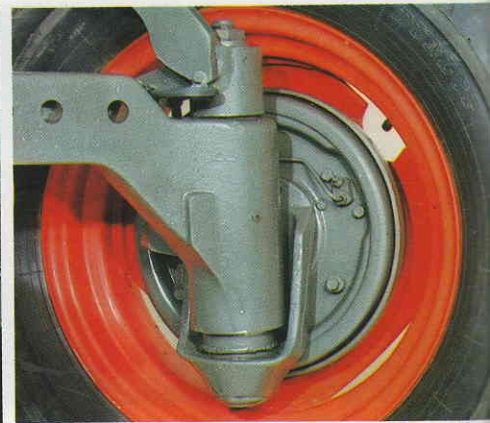
1 Kompressor. 2 Tryckregl. med backventil och pumpnippel. 3 Luftbehållare. 4 Automatisk avvattningsventil. 5 Tryckbegränsningsventil. 6 Släpvagnsuttag. 7 Styrventil för släpvagn. 8 Kopplingshuvud. 9 Tryckmätare. 10 Handbroms.

4-hjulsbroms ger extra säkerhet

4-hjulsbromsen är avpassad till växeln för 40 km/tim och ger optimal säkerhet vid landsvägskörning. Bakhjulen bromsas



med stordimensionerade hydrauliskt påverkade skivbromsar. »Slitagereserven» höjdes från 1,25 mm till 4 mm med en limmad beläggning, d.v.s. en höjning med mer än det tredubbla. Ytterligare en nyhet är den integrerade bromscylindern, som tillsammans med specialbeläggningen gör att bromsarna fungerar mjukt och med ett lätt pedaltryck. På de fyrhjulsdreven



traktorer i 40 km/tim-utförandet är en skivbroms monterad på kardanaxeln för framaxeln (ej standardutrustning i Sverige), vilken fungerar även när fyrhjulsdriften är urkopplad. Även Farmer-traktorer med tvåhjulsdraft kan utrustas med 4-hjulsbroms. Därtill har framhjulen hydrauliska trumbromsar.

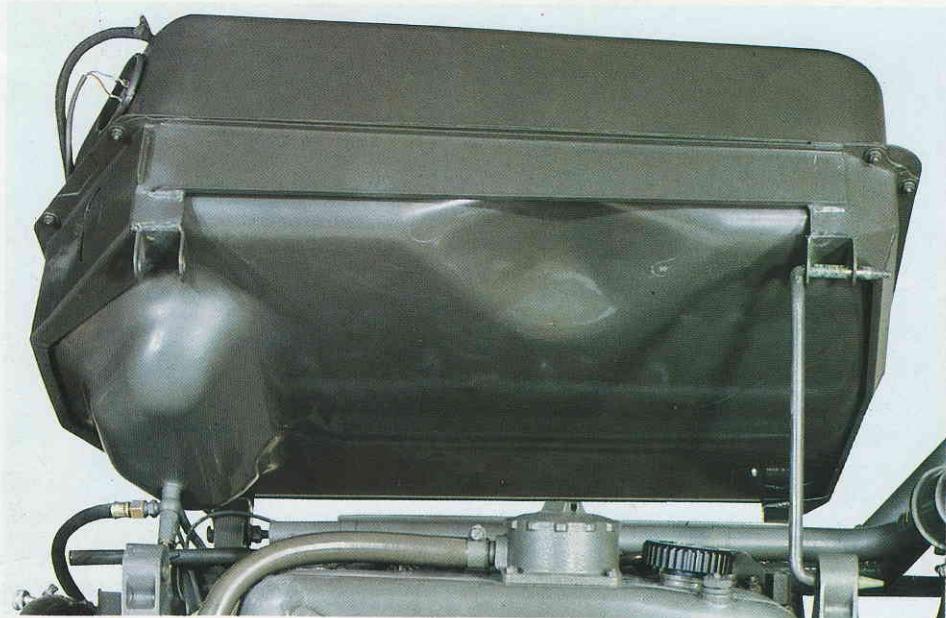
TIDSENLIG SERVICEVÄNLIGHET

Enkel service ger lägre kostnader

Redan vid konstruktionsarbetet lade man stor vikt vid att Farmer 300-traktorena skulle vara enkla och lätta att serva. Oljebyte görs efter 200 driftstim-

mar. Rundsmörjning sker var 50:e timme, vilket går snabbt och enkelt, då smörjställena är nedbringade till ett minimum. Batteriet och det stora torra luftfiltret med säkerhetspatron kontrolleras enkelt genom att

öppna frontgrillen. Körkopplingen och de hydrauliska bromsarna är självjusterande och underhållsfria.



Tippbar bränsletank

Bränsletanken, som rymmer 107 liter (trecylindriga: 80 l), går att fälla upp över motorn. Vid underhållsarbeten på motorn (exempelvis ventilinställningar) är alla delar lätt åtkomliga. Tack vare fördjupningen i tanken kan man utnyttja det sista av dieseln även i lutande terräng.



Den separata kraftuttagskopplingen sitter lätt åtkomligt och kan snabbt bytas utan delning av traktorn.

Tippbar hytt

Även när det gäller hytten lades stor vikt vid servicevänlighet. De vridbara bakre gummilagren gör det möjligt att fälla upp hytten efter att fästskruvorna lossats.



Toppkvalitet

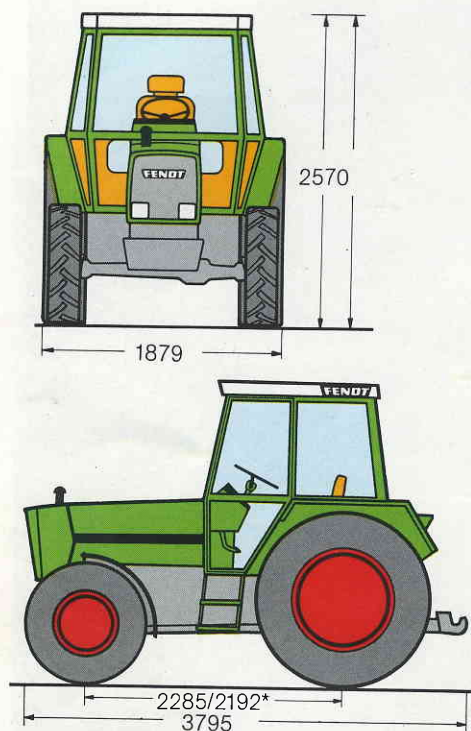
Hos Fendt har man på ett fördömligt sätt förverkligat avancerad teknik och högsta kvalitet. Så har t.ex. hytten fått en utvärtes rostskyddsbehandling enligt den avancerade elektroforesmetoden.

ATT VÄLJA EN FENDT SOM ARBETS- PARTNER ÄR EN LÖNSAM INVESTERING





TEKNISKA DATA

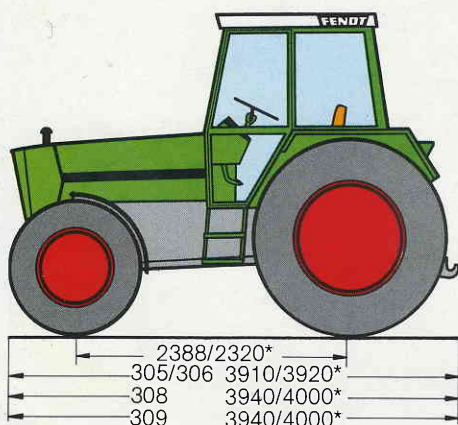
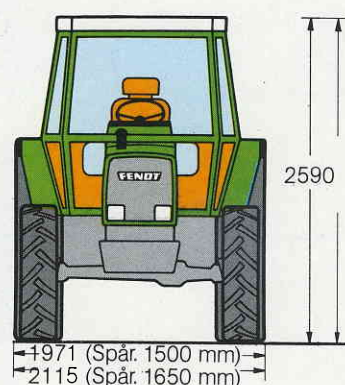


*Fyrhjulsdrevna

Farmer LS – med rikhaltig standardutrustning

Integrerad, gummiupphängd förarhytt, ljud- och vibrationsdämpad. Två hytt dörrar med brett insteg från höger och vänster. Värmeanläggning. Friskluftsanläggning. Alla fönster öppningsbara. Radiomonteringssats (ej radio) med högtalare. Superkomfort sits, fjädrande även i horisontalled. Vindrutetorkare och -spolare. Innerbelysning. Vertikalt justerbar ratt. Hydrostatisk styrning. Växelspakarna vid förarens högra sida. Plant hyttgolv. Turbomatisk hydraulisk turbinkoppling. Helsynkroniserad växellåda – även framback. Sparkraftuttag med tre hastigheter – 540, 750 och 1000 rpm kan växlas under belastning. Differentialspärr bak. Locomatic, automatisk differentialbroms fram, på fyrhjulsdrevna. Drivna framaxlar med navreduktion. Framhjulsdreven kan växlas in under belastning. Individuell fjädring av framhjulen på tvåhjulsdrevna. Yttre manövreringsspak för hydraullyften bak. Ett enkelverkande och ett dubbelverkande hydrauluttag.

	Farmer 303 LS	Farmer 304 LS
Motor		
kW/hk DIN	38/52	43/58
Antal cylindrar/kylning	3-cyl/vattenkyld	
Insprutning	Optimerad direktinsprutning	
Cyl. diam/slaglängd (mm)	105/120	105/120
Slagvolym (cm³)	3116	3116
Max varvtal (rpm)	2350	2350
Optimal bränsleförbrukning (g/kWh) / (g/hkh)	208/153	208/153
Förbrukning vid max belastning (g/kWh) / (g/hkh)	228/168	229/169
Max vridmoment Nm vid motorvarv	190/1500	205/1500
Momentreserv %	23	18
Volym bränsletank l	80	80
Transmission och kraftuttag		
Typ	Helsynkroniserad-tätstegad	
Antal växlar	14/4	14/4
Kraftuttag (v/min)	540/750/1000	
Hydraulsystem		
Kuggghjulpump tryck (bar)/kapacitet (l)	175/40	175/40
separat kuggghjulpump för styrning		
Tryck (bar)/kapacitet (l)	175/35	175/35
Hydrauluttag	Ett enkel- och ett dubbelverkande	
Max lyftkraft (kN/kp)	20,2/2060	20,2/2060
Reglering	Dragkrafts-, läges- och blandreglering	
Hydraultank (l)	18	
Bromsar		
Bak	Hydrauliska trumbromsar	
Fram (extrautr.) 4 WD	Skivbroms på kardanaxeln	
2 WD	Hydrauliska trumbromsar	
Elsystem		
Batteri (Ah)	88	88
Växelströmgenerator	144 W/14 V/33 A	
Hytt		
Typ	Integrerad, gummiupphängd, ljudisolerad	
Glasyta m²	Säkerhetshytt	
Golyta m²	4 m²	
Värme	0,70 m²	
Ventilation	Värmeanläggning med fläkt via kylvattnet	
	Friskluftsventilation med insugsfilter och fläkt	
Mått och vikt		
Tjänstevikt 2-hjulsdrev (kg)	3205	3205
4-hjulsdrev (kg)	3375	3375
Max tillåten totalvikt (kg)	4700	4700
Totallängd 4 WD (mm)	3795	3795
Hjulbas 4 WD (mm)	2192	2192
Max totalbredd (mm)	1969	1969
Vändradie utan styrbroms		
2 WD/4 WD (m)	4,1/4,8	4,1/4,8
Markfrigång 2 WD/4 WD (mm)	445/340	445/340
Totalhöjd (med 13,6–36) (m)	2,57	2,57
Däckutrustning		
4 WD fram	12,5R-20	12,5R-20
bak	13,6R-36	13,6R-36
2 WD fram	7,50-16	7,50-16
bak	13,6R-36	13,6R-36



*Fyrhjulsdraft

Farmer LS – extrautrustning och tillbehör

Skärmbreddare bak (308–309 standard).
Extra belastningsvikter fram och bak.
Snabbkoppling för dragstängerna. Kryp-
växellåda. Drivhjulsbärande kraftuttag.
Fronthydraulik. Frontkraftuttag. Trekrets
hydrauliksystem. Tryckluftsystem.

Tillverkaren förbehåller sig rätten till ändringar av ovanstående specifikationer utan föregående meddelande.

Generälagent:

olema

OLLE OLSSON
LANTBRUK ENTREPRENAD MASKINER AB

Danmarksgatan 55, Box 18,
751 03 Uppsala 1
Telefon (018) 111220
Filiaer: Klågerup, Bara tel. (040) 44 01 60
Sundsvall tel. (060) 52 64 30

	Farmer 305 LS	Farmer 306 LS	Farmer 308 LS	Farmer 309 LS
Motor				
KW/hk DIN	46/62	52/70	57/78	63/86
Antal cylindrar/kylning	4-cyl./vattenkyl			
Insprutning	Optimerad direktinsprutning			
Cyl. diam/slaglängd (mm)	105/120	105/120	105/120	105/120
Slagvolym (cm³)	4154	4154	4154	4154
Max varvtal (rpm)	2175	2200	2350	2350
Optimal bränsleförbrukning (g/kWh) / (g/hkh)	216/159**	209/154**	209/154**	209/154**
Förbrukning vid max belastning (g/kWh) / (g/hkh)	222/163	224/165**	228/168**	220/162**
Max vridmoment Nm/vid motorvarv	253/1500	268/1500	272/1500	311/1600
Momentreserv %	25	19	16	21
Volym bränsletank l	107	107	107	107
Transmission och kraftuttag				
Typ	Helsynkroniserad, tätstegad			
Antal växlar	14/4	14/4	14/4	14/4
Kraftuttag v/min	540/750/1000			
Hydraulsystem				
Kugghjuls-pump tryck (bar)/kapacitet (l)	175/37	175/38	175/40	175/40
Separat kugghjuls-pump för styrning tryck (bar)/kapacitet (l)	175/32	175/33	175/35	175/35
Hydrauluttag	Ett enkel- och ett dubbelverkande			
Max lyftkraft (kN/kp)	27,2/2770	27,2/2770	36,3/3700	36,3/3700
Reglering	Dragkrafts-, läges- och blandreglering			
Hydraultank (l)	20 (med extrabeh. 26)			
Bromsar				
Bak	Hydrauliska skivbromsar			
Fram (extrautrustning) 4 WD	Skivbroms på kardanaxeln			
2 WD	Hydrauliska trumbromsar			
Elsystem				
Batteri (Ah)	110	110	110	110
Växelströmgenerator	144 W/14 V/55 A			
Hytt				
Typ	Integrerad, gummiupphängd, ljudisolerad			
Glasyta m²	Säkerhetshytt			
Golvnya m²	4 m²			
Värme	0,70 m²			
Ventilation	Värmeanläggning med fläkt via kylvattnet			
	Friskluftsventilation med insugsfilter och fläkt			
Mått och vikt				
Tjänstevikt 2-hjulsdrift (kg)	3330	3495	3625	3675
4-hjulsdrift (kg)	3500	3705	3870	4010
Max tillåten totalvikt (kg)	5000	5000	6000	6500
Totallängd 2 WD/4 WD (mm)	3910/3920	3910/3920	3940/4000	3940/4000
Hjulbas 4 WD (mm)	2320	2320	2320	2320
Max totalbredd (mm)	1971	1971	2115	2115
Vändradie utan styrbroms				
2 WD/4 WD (m)	4,4/5,1	4,4/5,1	4,4/4,9	4,4/4,9
Markfrigång 2 WD/4 WD (mm)	472/430	472/430	475/410	475/410
Totalhöjd (med 16,9–34) (m)	2,59	2,59	2,59	2,59
Däckutrustning				
4 WD fram	12,4R-24	12,4R-24	13,6R-24	13,6R-24
bak	16,9R-34	16,9R-34	16,9R-34	16,9R-34
2 WD fram	7,50-16	7,50-16	10,00-16	10,00-16
bak	16,9R-34	16,9R-34	16,9R-34	16,9R-34

** Uppgifter från neutral OECD-test.

FENDT VISAR VÄGEN

