

Case IH klar med trinløs transmission på knækstyret traktor

Af Mads Blenker - 26. jul. 2017 KL. 14:34



Case IH er klar med en trinløs transmission på deres QuadTrack-traktor. Pressefoto.

Det firma, der stod bag verdens første knækstyrede bæltetraktor, lancerer nu markedets første knækstyrede bæltetraktorer med trinløs transmission.

Slovakiet - Som den første traktorproducent er Case IH nu klar med en trinløs transmission i en knækstyret traktor.

På et pressemøde i Slovakiets hovedstad, Bratislava, har Case IH meddelt, at producenten nu kan levere Case IH QuadTrack-traktoren med en trinløs CVT-transmission. Case IH fortæller ligeledes, at man medbringer den trinløse knækstyrede

traktor ved efterårets Agritechnica-udstilling i Tyskland. Helt konkret drejer det sig om en serie på tre Case IH Quadtrac CVX-modeller, der vil supplere den eksisterende serie på fem modeller med de kendte powershift-standardmaskiner.

- Den nye CVXDrive-transmission tilbyder fordelene ved trinløs kørsel fra stilstand og op til 40 km/t. Føreren kan indstille en ønsket hastighed fremad eller motorhastighed, hvorpå software til automatisk produktivitetstyring vil indstille motor- og transmissionsstyringen derefter, forklarer Hans-Werner Eder, produktchef for Case IH Quadtrac, og fortsætter:

- Med en topydelse på 613 hestekræfter tilbyder 540 CVX, der er topmodellen i Quadtrac CVX-serien, den højest tilgængelige effekt på en CVT-traktor.

De øvrige modeller i serien er Quadtrac 500 CVX og Quadtrac 470 CVX med en maksimal effekt på henholdsvis 558 hestekræfter og 525 hestekræfter.

- Case IH er et navn, der er synonymt med udstyr med høj effekt, og med en 17 år lang historie inden for udvikling af CVT til traktorer i mellemklassen. Denne teknologi breder vi nu ud til den øverste ende af traktormarkedet, således at ejere og førere på de største planteburug kan drage fordel af samme brændstoffektivitet og driftsmæssige fordele, siger Hans-Werner Eder.

Ny kørepedal

CVX giver trinløs kørsel fra 0-40 km/t fremad og 0-18 km/t i bakgear. Det er muligt at gemme tre justerbare målhastigheder fra 0 - 40 km/t, der kan justeres med tommelhjulet og knapperne på Multicontrolleren. Transmissionen har en kick-down-funktion, der sikrer maksimal acceleration, og 40 km/t opnås med kun 1640 omdr./min. Transmissionen har fire mekaniske områder, hvilket giver maksimal effektivitet og førerkomfort, med automatiske område-skift. Den 100 procent mekaniske effektoverførsel sker første gang under 10 km/t, hvilket passer fint til tunge trækopgaver. Fire vådlamelkoblingspakker, monteret på de fire planetgearssæt, skifter område uden effektafbrydelse, og ensartede koblingshastigheder sikrer et jævnt skift uden slid på koblingen.

I stedet for gaspedalen på Quadtrac-traktorer med powershift-transmission er Quadtrac CVX-modellerne forsynet med en kørepedal. I automatisk tilstand fungerer gaspedalen som en reel kørepedal, der styrer traktorens grundhastighed. Den maksimale kørehastighed kan justeres med tommelhjulet og hastighedsområdeknapperne på Multicontrolleren på armlænet. I manuel tilstand fungerer gaspedalen som en traditionel gaspedal. Multicontrolleren rummer desuden et powershuttle-greb, der fungerer parallelt med vendegrebet til venstre for ratstammen. Det gør det nemt for føreren at skifte retning, uden at han skal slippe rattet. Det dobbelte gashåndtag Eco Drive gør det muligt at indstille minimum- og maksimummotorhastigheder for at øge effektiviteten og reducere brændstofforbruget. Motorens belastningshastighedskontrol bestemmer hvor langt ned i omdrejninger motoren kan gå under belastning.

Traktoren kan standses midlertidigt - eksempelvis ved vejkryds - kun med bremsepedalen, så traktoren vender tilbage til den tidligere hastighed, når pedalen slippes. Den fremadgående hastighed kan hurtigt reduceres ved at trække Multicontroller-grebet bagud. Ved hjælp af Multicontroller-armlænet er det muligt at indstille tre forskellige responsniveauer til acceleration, deceleration og powershuttle.

Hurtig effekt

Case IH Quadtrac CVX-traktorer drives af elektronisk styrede, sekscylindrede Cursor 13-motorer på 12,9 liter fra søstervirksomheden FPT Industrial, med en enkeltrinsturbolader på de to mindste traktorer og en totrinsturbolader på model 540. Case IH fortæller, at på denne traktor giver den lille turbolader hurtig reaktionstid ved lave omdrejninger, hvorimod den større turbolader giver maksimal forstærkning ved høje omdrejninger. Hver turbolader har sit eget kølesystem, der giver 30 procent hurtigere reaktion under belastning.

For at overholde de nyeste udledningskrav benytter Case IH det såkaldte Hi-eSCR-system, der samtidig optimerer brændstoffektiviteten. På den største model i Quadtrac CVX-serien, Quadtrac 540 CVX, er den nominelle effekt (i henhold til ECE R120 2) 543 hestekræfter, og effektstyringen, som anvendes under belastning, optimerer dette til 598 hestekræfter, begge dele målt ved 2100 omdrejninger/minut. Den maksimale effekt på 613 hestekræfter opnås ved 1900 omdrejninger/minut og det maksimale moment på 2607 Nm ved 1400 omdrejninger/minut. Traktoren har en dieselkapacitet på 1230 liter og en DEF(AdBlue)-tank på 322 liter.

Ny bremseteknik

På de nye QuadTrack-modeller er den hydrostatiske pumpe og den hydrostatiske motor en enkelt enhed uden højtryksrør mellem pumpe og motor. En variabel tumleskive på pumpen skaber forskellige hastigheder og gør det muligt at betjene den hydrostatiske motor i begge retninger. Et eksempel på dette er Active Hold Control-funktionen, hvor den hydrostatiske motor eliminerer indgangshastigheden fra motoren.

Active Hold Control betyder, at traktoren kan blive holdende, når den standses på en bakke, uden at føreren behøver at bruge bremsen eller håndbremsen. Parkeringsbremsen aktiveres automatisk, hvis traktoren forbliver i denne tilstand i mere end 45 sekunder.

De nye CVX-modeller har også fået en opdatering af hydrauliksystemet, der nu maks kan levere 216 liter/minut. Dog er det muligt at tilkøbe en kapacitet på 428 liter/minut så selv de højeste krav kan opfyldes. Systemet arbejder med et tryk på 210 bar og forsyner op til otte fjernventiler.

- CVX kan give ejere af Quadtrac en lang række fordele med hensyn til motor, brændstof og arbejde. De har reduceret motorhastighed til optimering af brændstoffektiviteten og forbedret betjening for dem, der arbejder med PTO-drevet udstyr, fordi det er muligt at opnå uafbrudt spidseffekt via trinløs acceleration. Tilføjelsen af en trinløs transmission på Quadtrac for første gang betyder, at disse modeller har potentialet til at markere et helt nyt kapitel i kraftige traktorerers bidrag til planteavl, siger Hans-Werner Eder.