Skærebordet er selvnivellerende. Styresystemet sørger automatisk for, at det følger jordoverfladen en store fordel i det kuperede terræn, som maskinstationen høster i, og en uundværlig ting i forbindelse med Balance-systemet.

Alsidigheden i fokus

Motoren kunne godt have haft lidt flere kræfter men ellers har MaskinBladets testpiloter kun lidt at udsætte på deres Topliner M 4080 HTS

■ Test

Af Gert Träger
Fotos: Niels Damsgaard Hansen

Varnæsløkke Maskinstation har i denne høst testet en Deutz-Fahr Topliner 4080 HTS. En i deres udgave 21 fods mejetærsker, som er udrustet med det såkaldte Balance-system som betyder, at maskinen er særlig velegnet til høst i særligt kuperet terræn.

Og kuperet er der omkring maskinstationen, der har til huse på Sundeved i det smukke landskab ned mod Als Fjord.

Maskinstationen drives af Allan og Christian Lund. Christian Lund har etableret maskinstationen for år tilbage og tog for to år siden sin søn Allan ind som medejer af virksomheden- I snit beskæftiger maskinstationen en lille halv snes mennesker fortrinsvis med alsidigt landbrugsarbejde.

Maskinparken tæller blandt andet tre Deutz-Fahr mejetærskere, hvoraf testmodellen er den nyeste. Den har kørt to sæsoner på maskinstationen. De to andre mejetærskere er henholdsvis en model 4065 og 3580. Dertil kommer 10 Same traktorer og et bredt udsnit af redskaber til de varierende opgaver.

Når Varnæsløkke Maskinstation har valgt Deutz-Fahr mejetærskerne, skyldes det ifølge Christian Lund, at maskinerne er enkle og erfaringsvist har medført lave vedligeholdelsesomkostninger. Dertil kommer de luftkølede motorer som en særlig ting Christian Lund har aldrig oplevet, at en mejetærske er kørt varm under det hårde høstarbejde. Det prøvede man hyppigt med forgængerne inden skiftet til Deutz-Fahr i 1974.

Balance-systemet hos Deutz-Fahr kan leveres, så det udligner sidehæld på op til 20 % og kompenserer for stigning/fald i terrænet på op til 6 %. Der er tale om et system, hvor ikke blot soldkassen, men hele mejetærskeren holdes vandret, idet enten det højre eller venstre hjulpar ved hjælp af hydraulik skydes op eller ned, så mejetærskerkroppen bevarer den vandrette position.

Samtidig reguleres skærebordet, så det også på sidehæld følger markens overflade. Skærebordet kan tillige justeres, så det bevarer skærevinklen også ved kørsel på stigende/faldende terræn.

Mejetærskeren har i år høstet en række forskellige afgrøder, men ikke græsfrø skårlagt/direkte høstet, samt ærter. De afgrøder, maskinen er testet i, er følgende: Vinterraps, hvede, vårbyg, rug og havre. I alt er der høstet ca. 200 hektar.

Det følgende er baseret på udtalelser og optegnelser fra maskinstationsejer Christian Lund samt mejetærskerpilot Hans Jørgen Johansen.

Christian Lunds og Hans Jørgen Johansens kommentarer:

Sammenfatning:

Der er tale om en maskine, der fuldt og helt opfylder behovet. Alsidigheden er stor: Maskinen er velegnet til høst af mange afgrødetyper og er ikke som mange moderne mejetærskere konstrueret med én afgrøde, hvede, som hovedafgrøden, hvor de andre afgrøder har en mindre prioritet.

Generelt har maskinen præsteret en pæn færdigvare. Men høsten i år var ikke altid så nem, og især under forhold, hvor høsten ikke var moden til en mejetærsker, har der været tale om et valg mellem at få unrenheder med i færdigvaren eller beskadigede kerner.

Teknisk set har der ikke været problemer af betydning. Dog har der været problemer i forbindelse med Balance-systemet, og motoren kunne i visse situationer godt bruge lidt flere kræfter.

Balance-systemet er i øvrigt generelt en betydelig forbedering. Det øger kapaciteten væsentligt på sidehæld og gør selve høstarbejdet lettere, fordi man ikke oplever det skrånende terræn så voldsomt i førerkabinen.

Motor

Deutz-Fahr 4080 HTS er udkompakt og vanskeligere at blæse ren. Men omvendt er dette heller ikke så nødvendigt på en moderne mejetærsker, der er forsynet med et blæsersystem, som selv hjælper med til at hole motoren ren.

Skærebord

Mejetærskeren er udstyret med et 21 fods skærebord. Det højdereguleres automatisk via et elektronisk styresystem, og mejetærskerpiloten behøver således ikke bekymre sig særligt meget om at holde det fri af jorden. Stubhøjden holdes automatisk.

Skærebordet er selvnivellerende, en stor brugsfordel og en nødvendighed, når maskinen er udstyret med Balance-systemet. Mejetærskerpiloten har ikke en chance for selv at holde skærebordet i den rigtige position i forstyret med en ottecylindret luftkølet Deutz dieselmotor. Motoren yder 202 kW (275 HK).

Der har ikke været problemer med motoren under høsten ejheller reparationer, og maskinen arbejder godt. Men motoren sætter nogle gange begrænsningen for mejetærskerens kapacitet. Effekten er tilstrækkelig de fleste steder, men kræfterne kan knibe ved kørsel i bakket terræn og ved aftømning under høst i opadgående terræn. Problemerne har været særligt udtalte, hvor afgrøden ikke har været helt moden, og det har den i grunden oftest været i den seneste høst.

Den daglige service og vedligehold på motoren er nem at overskue. Maskinstationen vælger at smøre m.v. oftere end ved de intervaller, der er anført i instruktionsbogen, men alligevel opleves vedligeholdelsesarbejdet ikke på nogen måde som belastende.

I forhold til de andre mejetærskere på maskinstationen er det mere besværligt at rengøre motoren. Den er mere hold til jordoverfladen, når maskinkroppen justeren sig i forhold til hældninger i terrænet. Den såkaldte snitvinkelindstilling styres også automatisk via det elektroniske styresystem.

I modsætning til *gamle dage* foregår al regulering og indstilling af skærebordet elektrisk fra kabinen. Det gælder vindeindstilling, fastlæggelse af stubhøjden/skærebordsaffjedring etc., og systemet høster gode karakterer. Den løbende justering af skærebordet sker i rolige og glidende bevægelser. Inden høst skal skærebordets indstilling kalibreres, så den automatiske justering fungerer rigtigt.

Vindeindstillingen foregår dog stadig delvist udefra, idet man skal indstille kamvinkelen ved hjælp af et håndtag på skærebordet. Plastickvindefjedre er efter de to testpiloters vurdering årsagen til, at der kun i begrænset omfang har været tale om svøbning. Når der er megen forurening af afgrøden med kamille kan dette dog ikke undgås.

Der er tale om en ny type skærebord med længere af-

Multifunktionshåndtaget i kabinen rummer de fleste almindelige funktioner, herunder betjening af skærebordsfunktionerne. Håndtaget sidder ergonomisk rigtigt til højre for førersædet.

Returmateriale blæses via denne kanal igen ind på soldene.

Maskinstationsejer Christian Lund ved testmaskinen.

stand mellem kniv og indføringstromle. Det vurderes positivt: Det er bedre til at opsamle lejesæd og har generelt en bedre opsamlingsevne, idet er mange justeringsmuligheder, så det altid følger jorden bedst muligt.

Et kritikpunkt er til- og frakobling af skærebordet. Hydraulikslangerne, der kan af- og påmonteret under tryk, er meget stramme. Sluget er langt, hvilket medfører, at det er lidt mere besværligt end på ældre modeller at tilpasse kraftoverføringen. Men det er blevet nemmere at låse skærebordet i dag skal man kun gøre dette i den ene side.

Reversering foregår automatisk fra kabinen. Såvel indføringstromle som vinde og indføringskæde reverseres. Der har ikke været noget udtalt behov for funktionen.

Knivskifte er noget mere besværligt end på de ældre modeller på maskinstationen. Der skal bruges mere specielt værktøj, fordi der er tale om et snærere knivtræk. Dertil kommer længden på knivene, der alene gør det noget vanskeligt.

Balancesystemet

Den automatiske højderegulering på mejetærskeren har fungeret godt og er næsten ikke til at undvære, når først man har vænnet sig til den. Samspillet mellem maskinkroppens regulering og nivelleringen af skærebordet har fungeret perfekt.

Der har dog været et enkelt problem med Balance-systemet: Ved vinterefterstyret blev der sat andre komponenter i computeren, hvilket gjorde det svært for systemet at justere maskinen korrekt op og ned under kørsel. Den justerede rykvist og dermed ikke så optimalt som ønskeligt. Dette blev dog rettet fra importørens side i løbet af høsten. Systemet er nu indrettet, så det altid prioriterer sidehæld før op/nedadhældning.

Tærskeværk og soldkasse

HTS-bogstavkombinationen i modelbetegnelsen betyder, at mejetærskeren er forsynet med en såkaldt turboseparator. På andre fabrikater hedder det en eftertærsker, en roterende kerneudskiller eller lignende og er betegnelsen for en ekstra cylinder, som er monteret efter den egentlige tærskecylinder.

Turboseparatorens funktion er at øge udtærskningen især i afgrøder som svær hvede, således at rysteres og soldkasses funktion effektiviseres, så mejetærskeren opnår en højere kapacitet uden øget spild over rystere og soldkasse. Deutz-Fahr vurderer selv, at kapaciteten kan øges med op til 20 % ved en turboseparator. De to testpiloter peger dog på, at den ekstra cylinder under tørre forhold skaber for mange problemer med f.eks. itusliet halm. Men med et håndtag på maskinens side kan cylinderen løftes fra selve broen underneden, ligesom den kan justeres i hastighed. Testpiloterne betoner dog, at den ekstra cylinder kommer bedst til sin ret under vanskelige høstforhold.

Turboseparatoren belaster efter de to testpiloters vurdering halmen meget et problem, hvis den skal samles op. Jo tørrere halmen er, jo mere knuses den.

Indstillingen af tærskeværket foregår nemt ud fra instruktionsbogens forudsatte værdier med hensyn til broafstand, cylinderomdrejningstal etc. Omdrejningstallet reguleres fra kabinen via en elkontakt, og den løbende justering foregår typisk i forhold til afgrødens tørhed og mellem de forskellige afgrøder som sådan.

Tærskesystemet vurderes til at have en meget stor kapacitet der kommer utrolige mængder materialer over rystere og soldkasse. Under normale omstændigheder kan udskillelsessystemet følge pænt med, men under høst på nedadhældende terræn ophobes der betydelige mængder materiale forrest på soldkassen. Det giver en del returmateriale og en større belastning af soldkassen og dermed lavere kapacitet.

Balance-udstyret giver utrolige fordele i det bakkede terræn og er et ubetinget plus nu, hvor de nævnte svagheder er rettet.

Balance-systemet medfører kun en enkelt ulempe, nemlig at stenfælden ikke kan tømmes, medmindre man kravler ind under maskinen og udløser klappen. Det skyldes, at der sidder en boks med tilknytning til Balance-sensorer dér, hvor udløserhåndtaget til stenfælden under normale omstændigheder ville sidde.

Returmaterialet ledes til soldene igen via en blæser på hver side. Det fungerer efter de to brugeres vurdering udmærket. Konkret har der kun været problemer med våd raps. I andre maskintyper tærskes returmaterialet i en separat returtærsker, hvorfra materialet ledes til tilløbsplanet, men denne løsning hat Deutz-Fahr altså ikke valgt.

Luften på soldene styres fra kabinen. Her bruges LH-spildindikatoren som kontrolinstrument. Ændrer i luftstrømmen på soldene giver hurtigt udslag her, og tager man i betragtning, at spildindikatoren giver en relativ visning, er det ifølge de to testpiloters mening en udmærket måde at styre forholdet mellem luft og spild på.

Tærskeværket er i øvrigt indrettet en tærskecylinder på 60 cm. i diameter og 8 slagler. Cylinderen er 1.521 cm bred. Omdrejningerne kan reguleres trinløst inden for 420 1.259 o/min. Broen er forsynet med 15 lister og omslutter cylinderen i en vinkel på 121 grader. Broalrealet er 1,13 m^2.

Soldarealet er 5,75 m^2. Soldene er forsynet med skilleplader, der medvirker til at fordele mængden af materiale på soldene i et jævnere lag, hvor Balance-systemet ikke alene er nok. Luften ledes ind på soldene via en tværstrømsblæser, hvilket ifølge Deutz-Fahr medvirker til at give en mere ensartet luftfordeling på soldene. Luftmængden kan justeres trinløst fra kabinen.

Service og vedligehold

Daglig service består af smøring af få smørenipler og sjældnere smøring af andre. Varnæslokke Maskinstation har dog valgt generelt at smøre hver dag i høsten. Det gælder blandt andet smørestederne i forbindelse med Balance-systemet. Det hydrauliske system skal løfte en maskine på 12-14 tons i laget stand, og Christian Lund mener her, at en hyppig smøring må have en god virkning. Den daglige service vurderes som meget lille, og høsten vurderes generelt som uproblematisk med denne mejetærsker.

Test af: Deutz-Fahr Topliner 480 HTS

MOTOR OG TRANSMISSION:	
Effekt:	4
Daglig service og vedligeholdelse:	5
Gearskifte og fordeling.Ingen vurdering (hydrostatisk)	
SKÆREBORD:	
Til- og frakobling:	4
Vindeindstilling:	5
Reversering:	5
Skærebordsaffjedring:	5
Knivskifte: (servicevenlighed)	3
Styring af skærebord:	5
Svøbning omkring skærebord::	5
Evne til at høste i lejesæd:	5
TÆRSKEVÆRK:	
Indstilling af cylinderomdrejningstal:	5
Kerneudskillelsesareal: (broareal + rystareal)	4
Regulering af luftmængde:	5
Soldareal og funktion:	3
Kørsel på hældninger:	5
Spild i bakket terræn:	4
Spild over skærebord:	5
Spild over soldkasse:	3
Spild over rystere:	4
Tørning af stenfældle:	3
HALMSNITTER:	
Effektbehov:	4
Til- og frakobling:	5
Justering af spredebredde:	4
KORNTANK:	
Rumindhold:	5
Tømning, hastig og højde:	5
Fyldemelder:	3
Prøveudtag:	4
EGENSKABER I AFGRØDER:	
Vinterraps:	4
Hvede:	5
Vårbyg:	5
Havre:	4
KABINE:	
Udsyn:	5
Støjniveau:	5
Overvågningsanlæg og overskuelighed:	4
Ergonomi:	5
Førersæde:	4
Ind- og udstigning:	4
Overskuelighed af betjeningshåndtag:	5
Arbejdslys:	5
Spejle:	5
Ventilationsanlæg:	5

0 = Dårlig/forefindes ikke
1 = Ikke tilfredsstillende
2 = Under middel
3 = Middel
4 = God
5 = Særdeles god

TEKNISKE DATA

MOTOR:	
Effekt:	275 HK/202kW
Type:	Deutz F8L. 5/3 8 cyl.
Max omdrejningstal:	2483
Max. drejningsmoment:	890 N M. - 1408 omdr.
Cylindervolumen/cm^3:	13.383 cm^3
Cylinderantal/køling:	8. Luftkøling
FREMDRIFT:	
Gearantal frem/bak:	4 gear frem hydrostatisk
Bremser (foran/bag):	Foran
Dæk foran:	800 / 65 - R 32
Dæk bag:	16 /70 - 20
TÆRSKEVÆRK:	
Cylinderbredde:	1521 mm
Bredde af halmvinde:	1521 mm
Bredde af centrifugaludskiller:	1521 mm
Udskillelsesareal:	8,8 m^2
Rysteantal:	6
Rysteareal:	6,70 m^2 v T.S.
Rystertrin:	4
Soldareal:	5,75 m^2
MÅL OG VÆGT:	
Tomvægt:	11.690
Vægtfordeling:	For 8500 kg/Bag 3190 kg
Indhold: Korntank:	7500 l
Indhold: Brændstoftank:	450 l
Længde uden stråskiller:	10,89
Bredde uden skærebord:	3,26 m
Højde i tærskelar stand:	3,95
Højde underkant af kornudløb:	4,25
SERVICE OG EFTERSYN:	
Motoroliemængde:	22 l.
Hydraulikoliemængde:	49 l.
Smøresteder efter 10 timer:	12.
Smøresteder efter 50 timer:	48.
Smøresteder efter 100 timer:	48.
TESTMASKINENS UDSTYR:	
Skærebordsbredde: 21 fod. Balance-system. Snitvinkelindstilling	

Importør-kommentar

Af Kristian Dalum, produktkonsulent hos DEUTZ-FAHR Skandinavien AS i Vejen.

Vi er særdeles tilfredse med oplysningerne, som Chr. Lund fører frem. De falder meget overens med det indtryk vi selv har af 4080'eren.

Specielt i år, hvor varmen modnede kernen, inden selve strået var modent,har vi været ude for at motoreffekten var den, som tegnede kapacitetsgrænsen på 4080. Vi er dog overbeviste om, at kapaciteten til gengæld har været meget høj, når det er kommet så vidt. Vi kan iøvrigt oplyse, at der også findes en 4090'er med samme tærskeværk, men med hele 310 hk (228 kW).

BALANCE-udstyret, som er på omtalte maskine, er iøvrigt blevet meget efterspurgt. Fabrikken leverer over 1/3 af Topliner-produktionen i BALANCE-udgave. Kombineret med den unikke skærevinkel-indstilling og niveau-control, opnåes en marktilpasning, som ikke findes bedre.

Til kommende sæson er der sket yderligere forbedringer på serien. Således er det nu også muligt at få maskinerne med det efterlyste skærmovervågning, som også muliggør indstillinger via skærm og komplet forprogrammerede maskinindstillingtil til forskellige afgrøder. Altsammen via taster på skærmen.

Der nævnes, at maskinerne har elektronisk hydraulik. Det er også tilfældet og det er tilmed med svingningsdæmper, så skærebordet virker som affjedret under transport over 8 km/h.