

DIN  
FREMTIDIGE FØLGESVENN  
INNEN JORDBRUKSTEKNIKK



**TUME**

LANDBRUKSMASKINER



WWW.TUME-AGRI.FI



**Tume Agris oppgave er å  
produsere høykvalitets  
landbruksmaskiner for å  
gjøre arbeidet mer lønnsomt.**

**Behovene i landbruket  
er i endring.**

**Tume svarer med  
teknologisk utvikling -  
bygget på  
tradisjonelle verdier.**





**NESTE GENERASJONS TEKNOLOGI FOR EFFEKTIV SÅING**  
 Super Nova Combi, Nova Combi Module og Orion har et brukervennlig ISOBUS-grensesnitt. Såmaskinene kan brukes sammen med ISOBUS-kompatibel traktor – med traktorens egen terminal. Utmatervalsene drives av fire elektriske motorer: 2 for gjødsel og 2 for frø. Dette gjør det enkelt å halvere såbredden. Både frø- og gjødselmengden kan justeres trinnløst under såing. Maskinstyringen møter nåværende og fremtidige behov, inkludert presisjonslandbruk.



**PRISVINNENDE HARROW SERIEN**  
 Tume Harrow-serien er en helt ny serie med finske harver. Juryen la spesielt vekt på den nye T-modellen, som er like godt egnet som både kultivator og såbedsharv. Rammestrukturen til Harrow D skålharven er fornyet, og den har nå stabile bærehjul. Den nye Harrow D har allerede fått lovord for sin gjennomtrengelighet, med redusert risiko for tilstopping av jord i harven.



# Såing

- SUPER NOVA COMBI**
- NOVA COMBI MODULE**
- NOVA COMBI**
- ORION**
- JC**
- CK**
- VIRGO**
- KL**
- HKL**
- GREENMASTER**

# Jordbearbeiding

- CULTIPACK**
- CULTIPLUS**
- HARROW SERIES**
  - HARROW D**
  - HARROW R**
  - HARROW T**
  - HARROW S**

[www.tumeagri.fi](http://www.tumeagri.fi)

# Ingen såing, ingen mat!

## Kjære lesere

Denne Tume-katalogen presenterer hele Tume-Agri Oy sitt nåværende produktutvalg.

Tume-Agri Oy har en lang historie. Gjennom alle år har selskapets produktspekter vært eksepsjonelt bredt. I vår strategi for fremtiden ønsker vi å fokusere fullt ut på to produktgrupper som støtter hverandre.

### SÅING.

Til tross for det omfattende produktutvalget er Tume spesielt kjent for sine såmaskiner. Den tekniske og agronomiske utviklingen av såing og gjødsling fra Tume har vært revolusjonerende. Disse maskinene er fortsatt Tume-Agris viktigste produktgruppe. Utvalget har aldri vært større.

### JORDBEARBEIDING:

Tume har også lang erfaring i produksjon av harver. Ikke minst har spadeknivharver – gjennom merket Hankmo, vært kjent i lang tid i Finland. Dette er en enkel, rimelig og effektiv harvtype som i mange tilfeller passer godt inn i moderne metoder for jordbearbeiding som også burde vært vanlig i mange andre markeder.

Tume-Agri har frimodig satt seg fore å videreutvikle spadeknivharven for det internasjonale markedet. Vi vil samtidig introdusere nye produkter spesielt rettet mot optimalisering av karboninnholdet – større moldinnhold – bedre jordhelse.

### TUME – EN PÅLITELIG PRODUSENT I OVER 70 ÅR

I løpet av sin lange historie har Tume-Agri Oy blitt kjent som en pålitelig samarbeidspartner. Denne tilliten bunner i vår filosofi og våre verdier, noe jeg skal komme tilbake til.

#### GOD LAGÅND OG HØY AMBISJON

For å forbli en stor aktør står vi stadig overfor nye utfordringer.

For å oppnå våre ambisiøse mål skal vi være innovative.

#### ÅPENHET

#### OG RETT PÅ SAK

Vi ønsker å si ting som de er.

Enkelt sagt:

Vi holder det vi lover!

#### KUNDEN ER I SENTRUM

#### – OG VI FORSTÅR DENS ØNSKER OG BEHOV.

Tume-maskiner dekker selv de mest krevende oppgaver.

Alt er basert på kundetilfredshet!





## **TUME I FREMTIDEN**

I fremtiden ønsker Tume-Agri Oy å utvikle seg til en stadig mer betydningsfull, allsidig og profesjonell produsent av maskiner for jordbehandling og såing. Utvikling betyr stadige investeringer og utfordringer, men fremfor alt krever det å beholde og å videreutvikle selskapets verdier. Med Tumes lange historie vet vi at våre verdier er bærekraftige!

Selv om landbruket har utviklet seg enormt gjennom årene med stadig mer effektive maskiner, er det fortsatt store jordbruksarealer som praktisk talt ikke har noen form for mekanisering.

Dette er en stor utfordring – med en stadig økende befolkning som skal mettes. I skrivende stund har vi i en eksepsjonell situasjon rundt om i verden. Den globale korona-pandemien har formet livene våre i mer enn to år, og Europa opplever for tiden den alvorligste krigstilstanden på flere tiår. Alt dette forårsaker store globale trusler. Viktigheten av bærekraftig, effektiv matproduksjon vil bare øke i fremtiden.

Det blir ingen MAT uten SÅING!

Vi i Tume ønsker å være din partner i fremtidens matproduksjon!

Lykke til med såingen!

**Jorma Lähetkangas**  
Administrerende direktør  
Tume-Agri Oy



# Super Nova Combi

## Lett å trekke, driftssikker, sparte gjødselkostnader

Tume Super Nova Combi er en effektiv kombisåmaskin – godt egnet for alle jordtyper. Den takler også alt fra såing etter tradisjonell jordbearbeiding til dirkesåing.

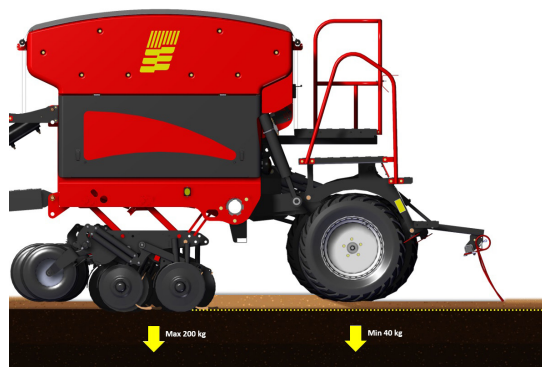
Super Nova Combi med ISOBUS-kompatibilitet løfter kombisåing opp i elitedivisjonen. Super Nova Combi kan også brukes med traktorer som ikke har ISOBUS.

Såvalsene drives av elektriske motorer. Det er enkelt å halvere såbredden for både gjødsel og såfrø. Beholderstørrelsen er også økt: På en 4 m maskin er volumet allerede over 5,5 m<sup>3</sup>.

Både frø- og gjødselmengden kan justeres trinnløst under såing. Maskinstyringen møter nåværende og fremtidige behov, inkludert presisjonslandbruk.

Super Nova Combi er sikker i bruk – den har solide, sklisiske plattformer og trapper samt stødige rekkverk. Romslig konstruksjon gir god og enkel adkomst for vedlikehold. Skåltrykk og nedtrengning i tung, hard jord er i en klasse for seg selv: Skålene og bakhjulene er forskjøvet i kjøretretningen.

Super Nova Combi er også kjent for den unike rekken med forhjul. Hvert forhjul styrer kun to skåler. Dette gir lik sådybde også i ulendt terreng. Forhjulene pakker halmen foran skålene, følger terrenget og tilpasser skåldybden perfekt. Sådybde/spiring påvirkes ikke av vekten av såfrø/gjødsel og kjørehastigheten.



Den bakke hjulrekken fungerer som både pakke- og transporthjul. Dette gir en romslig, servicevennlig struktur. Vi garanterer et skåltrykk på minst 40 kg! Dette er mer enn hva de fleste andre kan tilby.





### KOSTNADSBESPARENDE

- Lavt trekraftbehov – lett å trekke, selv med traktorer under 90 hk: Betydelige drivstoffbesparelser.
- Kombisåing gir god utnyttelse av gjødsel: Besparelser også her!
- Maskinen registrerer svinger: Den øker utmatingen av gjødsel og såfrø i "yttersvingene" – dette gir tilnærmet lik tildeling per arealenhet.

### KONSEKVENT, NØYAKTIG SÅDYBDE

- Variasjoner i overflaten (spor, furer osv.) påvirker ikke sådybden, hverken i kjøreretningen eller sideveis.
- Beholderfylling (vekt) påvirker ikke sådybden.
- Kjørehastigheten påvirker ikke sådybden.

### ENKEL JUSTERING – ENKEL Å BRUKE

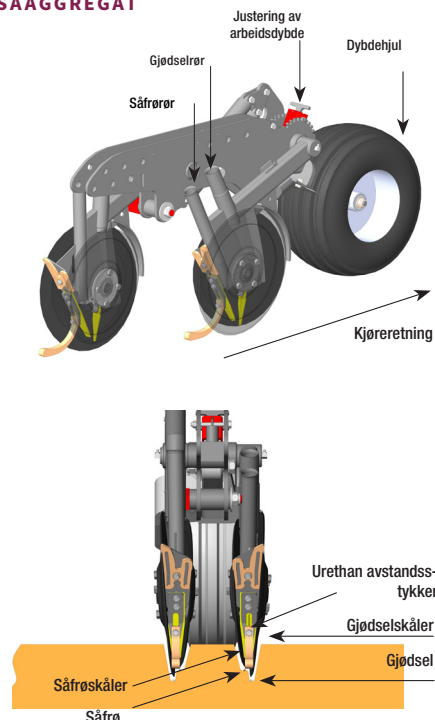
- Enkel justering av sådybden.
- ISOBUS-kompatibel (om ønskelig)
- Enkel og sikker i bruk. Lett og vedlikeholde – solide plattformer, trapper og rekkverk.
- Beholdere tømmes raskt og enkelt fra endene (f.eks. til storekk)

### SLITESTERKE SKÅLER SOM HOLDER SEG RENE

- Solide skålarmer.
- Skåltrykket kan justeres under kjøring.
- Maksimalt skåltrykk 200 kg

	SNC 3000	SNC 4000
Arbeids- og transportbredde, cm	300	400
Beholdervolum, l	4000	5500
Vekt, kg	4100	5150
Effektbehov hk/kw	90/66	120/88
Dobbeltskål	18 stk Ø 360/400 mm	24 stk Ø 360/400 mm
- Skåltrykk, kg	40-200	40-200
- Endring av skåltrykk under kjøring	Standard	Standard
Utmating gjødsel/såfrø	riflede utmatervalser	riflede utmatervalser
- Bunnklaffer	justerbar, fjærbelastet	justerbar, fjærbelastet
- Drift av utmatervalser	elektriske motorer, 4 stk	elektriske motorer, 4 stk
Dybdehjul	9	12
- Dekkdim.	18,5 x 8,50 - 8 AW	18,5 x 8,50 - 8 AW
Antall støttehjul	9, adaptiv struktur	12, adaptiv struktur
- Dekkdim.	280/70-18"	280/70-18"

### SUPER NOVA COMBI SÅAGGREGAT



### STANDARD UTSTYR

ISOBUS // Plattform foran og bak // sett for småfrø // Kombidrag for Super Nova Combi + hydraulikk // Etterharv // Rist på begge beholdere // Rullepresenning // Justerbar beholderskillevegg // Dreieprøve-utstyr for gjødsel/såfrø // Lys

### EKSTRA UTSTYR

Hydrauliske markører // CultiPack skålharv // Mellompakker // Grasfrøaggregat // Omrørere for gjødsel og sfrø // Sloddeplanke // ISOBUS-skjerm

VARIASJONER I  
JORDOVERFLATEN,  
KJØREHASTIGHET  
ELLER Fyllingsnivå  
I BEHOLDEREN  
VIL IKKE PÅVIRKE  
SÅDYBDEN



# Nova Combi Module

## Reliable and adaptable seed drill

Tume har produsert den legendariske Nova Combi i over 20 år. Nova Combi har vært en svært populær såmaskin som passer til alle dyrkingsmetoder og jordtyper. Maskinen kan brukes ved direkte såing, redusert jordarbeiding og etter tradisjonell jordarbeiding. Nova Combi Module ble lansert i 2023 med endringer som gjør maskinen enda bedre enn før! Med Nova Combi Module vil du kunne så under alle forhold, noe som gjør maskinen til et trygt valg for å møte fremtidige utfordringer!

Takket være nøyaktig såfrøplassering og økonomi har Nova Combi oppnådd fenomenal suksess i tester og konkurranser over hele verden. Nova Combi er den eneste såmaskinen på markedet med hjul foran skålene. Hjulet justerer og opprettholder sådybden, noe som muliggjør jevn oppspiring. Endringer i harvedybde har ingen innvirkning på sådybden.. Nova Combi Module har økt stålqualität og slitestyrke i skålene, vedlikeholdet er gjort enda enklere, og skålene er plassert offset, slik at de lettere kan trenge inn i jorden, selv i løs og bearbeidet jord.

På Nova Combi Module føres både frø og gjødsel ned i samme dobbeltskivede skål og skilles deretter litt fra hverandre inne i skåla. Dette reduserer risikoen for sviskader, og mengden gjødsel som gis kan være høyere enn om gis direkte sammen med frøet. Under svært tørre forhold anbefaler vi å bruke skåler av samme størrelse, for å sikre at kapillærkraften fører vann ned til frøene og sikrer spiring.

Bærehjulene har god avstand i mellom seg, og følger ujevnheten i jordoverflaten. Hjulene tilpasser seg ved hjelp av hydraulisk trykk og lukker samtidig såfuren ved å pakke den til. Dette muliggjør en større avstand mellom såradene og eliminerer behovet for separate trykkhjul.

Bærehjulsettet er designet for å forhindre at steiner lett blir klemt mellom dem. Hjulene holdes også rene ved hjelp av avskrapere på maskinen. Et nytt tilbehør tilgjengelig for hjulsettet er en hydraulisk fjæring, som gir ekstra komfort ved transport av maskin på offentlig vei.

Den hydrauliske etterharven er standardutstyr på Nova Combi Module.



## KOSTNADSBESPARENDE

- Lavt trekkraftbehov – lett å trekke, selv med traktorer under 90 hk: Betydelige drivstoffbesparelser.
- Sprøytespor som lukker både såkorn og gjødsel (alltid standard) gir betydelige besparelser.

## KONSEKVENT, NØYAKTIG SÅDYBDE

- Variasjoner i overflaten (hjulspor, furer osv.) påvirker ikke sådybden, hverken i kjøreretningen eller sideveis.
- Beholderfylling (vekt) påvirker ikke sådybden
- Kjørehastigheten påvirker ikke sådybden

## STANDARD UTSTYR

7,5-16" støttehjul // Justering av skåltrykk (40-200 kg) // Gjødsel og frø i samme skål // Doble skåler 400/360mm // Selvrullende presenning // 18,5 X 8,5 -8 dybdehjul // Rekkverk foran og bak // Hydraulisk etterharv med automatisk ryggeskyttelse // Forberedt for trekkrok-tilkobling på traktor // Manuell justering av frø og gjødsel // Gjødselsold

## EKSTRAUTSTYR

Hydrauliske markører // ISOBUS-display // Grasfrøaggregat // Mellompakker //Omrørere for gjødsel og såfrø //Sloddeplanke // Nedgiringsskase for småfrø // CultiPack skålharv // Utveksling for store mengder // HD front wheels

## SLITESTERKE SKÅLER SOM HOLDER SEG RENE

- Solide skålarmer og forsterkede lagre
- Justerbart skåltrykk under kjøring. (maks 200 kg/skål)
- Offset plasering av skåler sørger for god klaring og selv med radavstand 12,5 cm
- Ingen presshjul reduserer risikoen for tett skål

## ENKEL JUSTERING - ENKEL Å BRUKE

- Arbeidsdybden er enkel å justere med dybdehjul foran skålene
- Enkel og rask kalibreringstest med manuell sveiv og automatisk teller i programvare for å bestemme riktig såmengde
- Enklere vedlikehold enn standard Nova Combi

	NC Module 3000	NC Module 4000
Arbeids- og transportbredde, cm	300	400
Beholdervolum, l		
- Total	4020	5570
- Såkorn/gjødsel, min	1545	2140
- Såkorn/gjødsel, max	2475	3430
Vekt, kg		
- Tom beholder	4300	5600
- Full beholder	ca. 7300	ca. 10650
Mål basismaskin, cm		
- Påfyllingshøyde	240	240
- Bredde, cm	298	398
Dybdehjul	12 pcs	16 pcs
- Dekkdimensjon	18,5 x 8,50 – 8	18,5 x 8,50 – 8
- Trykk, bar	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Antall bærehjul	12	16
- Dekkdimensjon	7,50–16	7,50–16
- Trykk, bar	1,5 – 2,0	1,5 – 2,0
Antall skåler	24 pcs	32 pcs
- Skåltrykk, kg	40–220	40–220
- Endring av skåltrykk under kjøring	standard	standard
Hydraulikk		
- Trykk, bar	150	170
- Tilkobling	2 uttak + fri retur	2 uttak + fri retur
Dragsylinder	2 uttak	2 uttak
Støynivå	under 70 dB (A)	under 70 dB (A)





# Nova Combi

## Driftssikker og enkel

Nova Combi er en effektiv kombisåmaskin – godt egnet for alle jordtyper og for alle slags jordbearbeidingsmetoder. Den takler alt fra såing etter tradisjonell jordbearbeiding til direktesåing. Nova Combi er kjent for høy effektivitet og nøyaktighet – bevist i forsøk og praktisk bruk over hele verden.

Nova Combi er en av få kombisåmaskiner med hjul foran såaggregatene. Disse hjulene styrer sådybden, noe som gir svært nøyaktig sådybde og jevn spiring. Dybden på forutgående jordbearbeiding påvirker ikke sådybden.

I Nova Combi føres både frø og gjødsel inn i det samme såaggregatet – bestående av motgående skåler. Gjødselen legges litt dypere enn såfrøet. Dette eliminerer sviskader.

Pakke / transporthjulene følger konturene nøyaktig og gir jevn etterpakking. De tilpasser seg jordoverflaten med hydraulisk trykkgulering, de lukker såfuren og pakker. Nova Combi 3000 har 6-hjulpar og NC 4000 har 8-hjulpar.



## BESPARELSER PÅ ALLE OMRÅDER

- Lavt trekraftbehov: Selv en traktor på snaue 90 hk gjør jobben! Betydelige besparelser i traktor- og drivstoffkostnader.
- Kombisåing gir god utnyttelse av gjødsel: Besparelser også her!

## KONSEKVENT, NØYAKTIG SÅDYBDE

- Variasjoner i overflaten har ingen innvirkning på sådybden.
- Beholderfylling (vekt) påvirker ikke sådybden.
- Kjørehastigheten påvirker ikke sådybden.

## SLITESTERKE SKÅLER SOM HOLDER SEG RENE

- Solide skålarmer.
- Skåltrykket kan justeres under kjøring. Maksimale skåltrykk 200 kg

## ENKEL JUSTERING - ENKEL Å BRUKE

- Enkel justering av sådybden.
- Markedets enkleste dreieprøve: En sveiv og utslipp via sideluker!

## STANDARD UTSTYR

TC controller styreboks // plattform foran og bak // Hydraulisk Nova Combi kombinasjonsdrag // Rister i begge beholdere // Presenning // Justerbar skillevegg // Dreieprøveutstyr for frø og gjødsel // Lys // Ryggekamera

## EKSTRAUTSTYR

Hydrauliske markører // CultiPack // Mellompakker // Grasfrøaggregat // Beiseaggregat // Dekk-skåler bak såaggregat // Omrører for gjødsel og såfrø // Etterharv // Ekstra bakke rekkverk // Rullepresenning // Hybridkassett Z12-Z46 // 7,50-20 // Beholderkamera // lamellslådd foran // Ekstra plattform // markører

## VARIASJONER I OVERFLATEN PÅVIRKER IKKE SÅDYBDEN.



	Nova Combi 3000	Nova Combi 4000
Arbeids- og transportbredde, cm	300	400
Beholdervolum, l	3250/4240 (3000XL beholder)	4500
Vekt std. maskin, kg	3950	5475
Høyde, cm	216	216
Doble såskåler	24 skåler, Ø 360/400 mm	32 skåler, Ø 360/400 mm
- Skåltrykk, kg	40-200	40-200
- Endring av skåltrykk under kjøring	Standard med TC	Standard med TC
Dybdehjul	12	16
- Dekkdim.	18,5 x 8,50 - 8 AW	18,5 x 8,50 - 8 AW
Utmating gjødsel/såfrø	Spiralformede utmatervalser 100 stillinger:	Spiralformede utmatervalser 100 stillinger:
- Bunnklaffer	Justerbare med fjærer	Justerbare med fjærer
- Drift av utmatervalser	Bakkehjul på siden	Bakkehjul på siden
Bære/pakkehjul	12 hjul, i grupper på to, adaptiv struktur	12 hjul, i grupper på to, adaptiv struktur
- Dekkdim.	7,50 - 16 AS	7,50 - 16 AS
- Valgfri dekkstørrelse (ekstra kostnad)	7,50 - 20 AS	7,50 - 20 AS
Hydrauliikkuttak		
- uten hydrauliske markører	Enkeltvirkende	Enkeltvirkende
- med hydrauliske markører	Dobbeltvirkende	Dobbeltvirkende
- Trykk (bar)	150	170
Trekstangsyylinder, Dobbeltvirkende	standard	standard

TUME ORION ER EN STANDARD ISOBUS MASKIN. DEN KAN BETJENES FRA DE FLESTE DISPLAYER PÅ ISOBUS KOMPATIBLE TRAKTORER.

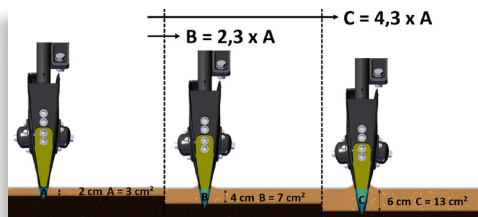
# Orion

Tume Orion ble introdusert høsten 2022. Orion har funksjoner fra Tumes nåværende såmaskinmodeller, noe som resulterer i en konkurransedyktig og allsidig såmaskin for ulike såforhold. I utgangspunktet er maskinen beregnet for å så i tradisjonell eller lett bearbeidet jord. Orions justerbare skåltrykk (20–125 kg) gjør det imidlertid også mulig å så direkte i stubben på løs jord. Ved hjelp av Cultipack-kultivator (ekstrautstyr) er direktesåing mulig i flere jordtyper.

## Skåler

Orion har en bred konstruksjon med 12,5 cm radavstand. Alle jordgående deler roterer, og risikoen for tilstoppinger er liten. Trekkraftbehovet er blant de laveste i sin klasse. Orion fungerer utmerket med en mindre traktor, som også er drivstoffeffektivt. Det er felles skål for såkorn og gjødsel. Profilen på skåla er utformet på en slik måte at den beholder arbeidsdybden. (Bilde 1.) Når arbeidsdybden endres fra to centimeter til seks centimeter, øker skålens tverrsnittsareal i forhold til bakken mer enn firedoblet!

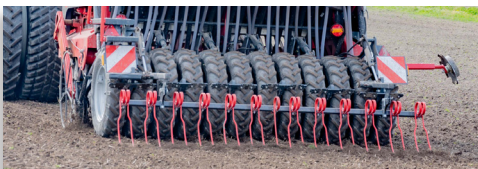
Skåltrykk, og dermed den endelige arbeidsdybden, bestemmes ved å endre høyden på maskinen. Maskinens nederste posisjon kan justeres etter ønske, slik at sådybden ikke blir for dyp. Den spesielle styrken til skålene kommer fra dens geometri og bane, som muliggjør vellykket såfrøplassering selv etter den mest beskjedne jordbearbeidingen. Når du treffer en hindring, løftes skåla opp, og ved søkk senkes maskinen ned tilsvarende. (Bilde 2.) Etter at skåla har justert seg opp eller ned går den tilbake til utgangsposisjonen.



**Bilde 1:** Orions doble skål er designet for å opprettholde arbeidsdybden. Des dypere skåla jobber, des dypere motstand mot bakken.



**Bilde 2:** Styrken til Orions skål er dens geometri og eksepsjonelt brede bevegelsesområde både opp og ned. Dette muliggjør vellykket såfrøplassering selv etter redusert jordbearbeiding.



**Bilde 3.** Bærehjulene har god bakkefølging og komprimerer jorda i hele maskinens bredde, også ved kjøring i kuler og søkk. Orion tilpasser seg underlaget, også ved kjøring på innhøstingsveier til og fra jordet. Som ekstrautstyr kan Orion utstyres med hydraulisk fjæring av hjulene, noe som garanterer stabil bevegelse av maskinen på ujevne veier.



Orions leveres som standard med trygge og solide plattformer, selvrullende presenning som rulles opp på begge sider, og tømmeventiler i hvert hjørne av tanken.

## Bærehjul og hydraulisk etterharv

Tume Orion har standard 20" bærehjul, som er blant de mest tilpasningsdyktige på markedet. (bilde 3.) Hjulene følger bakken, samtidig som jorda komprimeres i hele maskinens bredde, inkludert ujevnheter, forhøyninger og søkk. Når du kjører på feltveier, vingler ikke maskinen, og vårt valgfrie ekstrautstyr, hydraulisk fjæring av hjul, garanterer stabil bevegelse av maskinen på ujevne veier. Vedlikeholdet av bærehjulene er enkelt, og den store diameteren garanterer at det såkalte raftingfenomenet ikke oppstår under myke forhold. På Orion, og for øvrig alle Tume såmaskiner med bærehjul, følger alltid et transporthjul banen til hver såskål, som samtidig fungerer som en såradskomprimator. Selv med minimalt skåltrykk kan vi garantere pakkeing på minst 40 kg for å lukke såraden. Dette er mer enn flere separate trykkhulløsninger kan tilby for å oppnå det samme.



ISOBUS-control

### STANDARD UTSTYR

Etterharv // Justerbart skåltrykk fra display // Gjødelsold // Selvrullende presenning // Lysstyr // Rekkverk foran og bak // Trinnnivåer foran og bak // Manuell justering av såfrø og gjødsel // Hydraulisk betjent etterharv med automatisk reversbeskyttelse // 360 mm doble skåler // 7,5-20" bærehjul // Forberedt for trekkrok tilkobling

### EKSTRAUTSTYR

Hydrauliske markører // Grasfrøaggregat // Sloddeplanke // Omrørere for såkorn og gjødsel // Sold for såkorn // Mellompakker // CultiPack skålharv // Multidrag // Nedgiringsskase for småfrø // Ryggekamerapakke // 7" eller 12" ISOBUS terminal og ledningsnett

	Orion 3000	Orion 4000
Arbeids- og transportbredde, cm	300	400
Beholdervolum, l		
- Total	4020	5570
- Såkorn, min	1545	2140
- Såkorn, max	2475	3430
- Gjødsel, min	1545	2140
- Gjødsel, max	2475	3430
Vekt basismaskin, kg		
- Tom beholder	3450	4450
- Full beholder	Ca 6450	Ca 9500
Mål basismaskin, cm		
- Høyde	240	240
- Bredde	300	400
Bærehjul		
- Dimensjon	7,50–20	7,50 – 20
- Antal	12	16
- Trykk, bar	1,5–2,0	1,5–2,0
Skåltrykk		
- Trykk/skål, kg	20–125	20–125
- Endring av skåltrykk under kjøring	Standard	Standard
Hydraulikk		
- Trykk, bar	140	160
- Tilkobling	2 uttak + fri retur	2 uttak + fri retur



## Patentert, robust teknologi

Som antydnet av det finske navnet, kombinerer Tume JC "JyräCombi" to arbeidstrinn: Såing og etterpakking. Denne umåtelig populære modellen har blitt oppgradert gjennom årene med ny teknologi, funksjonalitet og tilbehør.

Vår status som pionerer innen teknologi for såing med driftssikre og solide maskiner garanterer et positivt resultat – år etter år. JC er markedsleder i sin klasse i Finland.

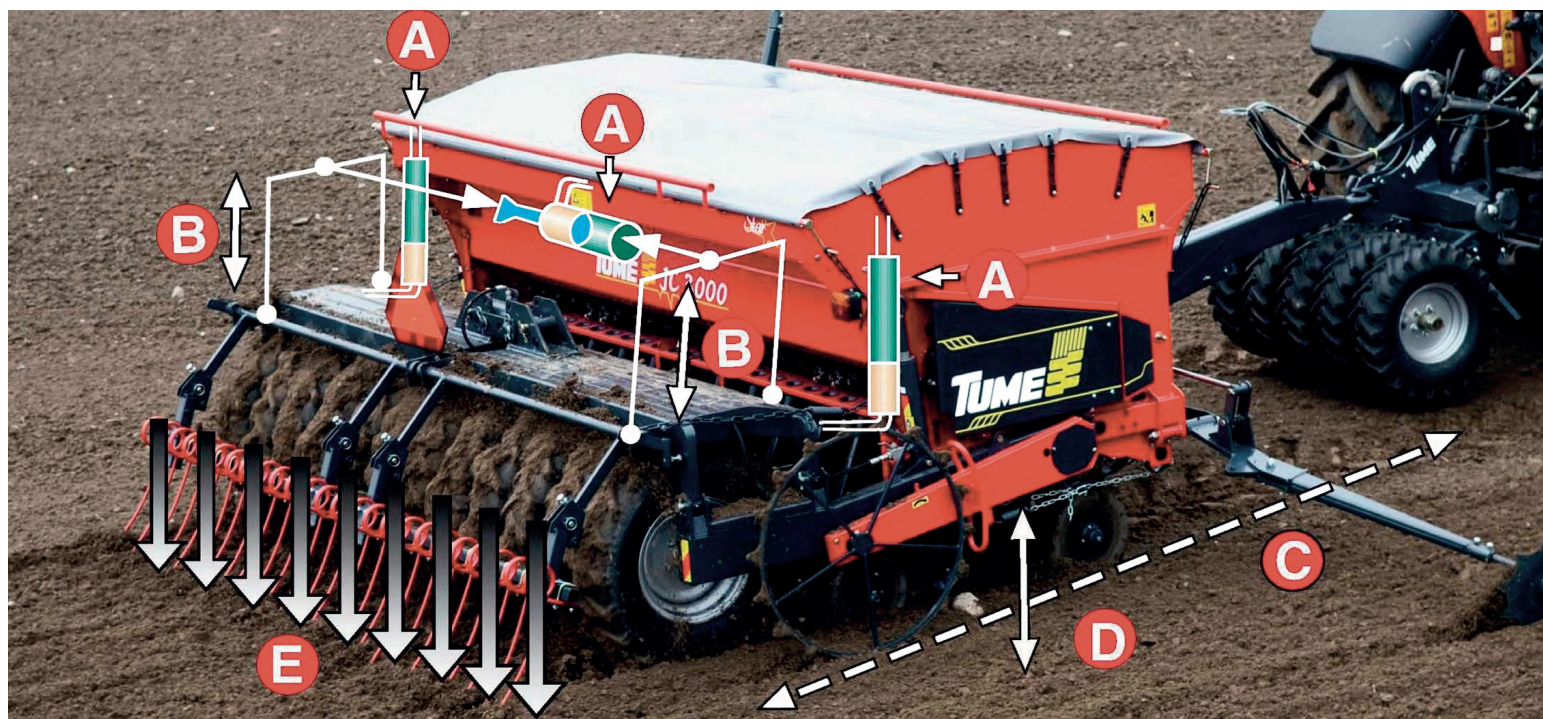
### JC ER KJENT FOR:

- Store modifiserbare beholdere kun for frøsåing i økologisk landbruk
- Patentert mekanisme på pakke/transporthjulene sammen med enkel visning av sylindereposisjon gir jevnt trykk over hele arbeidsbredden – uavhengig av fyllingsgraden
- Såbredden er tilnærmet lik maskinens totalbredde
- Effektiv etterpakking
- Standardutstyr inkluderer etterharv som gir optimal frødekning
- Smal i transport
- Pålitelig, robust konstruksjon for årevis med presisjons-såing
- En ønsket følgesvenn – selv som bruktmaskin

**JC'S VELDEFINERTE OG PÅLITELIGE KONSTRUKSJON GJØR DEN ENKEL Å BRUKE. MASKINEN KAN UTSTYRES FOR ULIKE BRUKSOMRÅDER.**

**DEN ENKLE KONSTRUKSJONEN OG LAVE PRISEN GJØR JC DET TIL ET FORNUFTIG VALG FOR MANGE NORSKE GÅRDER.**





	JC 3000 Star XL	JC 4000 Star
Arbeidsbredde, cm	300	400
Beholdervolum, l		
- Totalvolum	3720	4160
- Såfrø, min	1350	1580
- Såfrø, maks	2260	3640
- Gjødning, maks	2360	2580
Vekt std. maskin, kg		
- Basisvekt (laser-versjon)	2735	3300
- Vekt med full beholder	≈6100	≈7200
Dimensjoner std. maskin, cm		
- Høyde	179	167
- Bredde	338	438
- Lengde uten drag	246	246
DEKK		
- Dimensjon	7,50-16	7,50-16
- Antall	12	16
Hydraulikk		
- Trykk (bar)	160	170
- tilkobling	Enkeltvirkende	Enkeltvirkende
Effektbehov, hk/kW	90/66	80/110
Antall gjødselskåler	12	16
Antall såskåler	24	32

**A.** Løftesyndere og pakkehjulseksjoner har samme trykk via balansesynderen. (Balansesynderen fylles opp hver gang maskinen løftes og senkes til arbeidsstilling).

**B.** Trekket i balansesynderen tilsvarer trykket i seksjonen.

**C.** Maskinen kan kobles direkte til trekkrok eller trekkstengene via en standard trekkstangsbom. Maskinen følger traktoren perfekt, og er svært smidig på vendeteigen.

**D.** Vandringen på såaggregatene (skålene) er stor – de følger terrenget og gir jevn sådybde.

**E.** Spesielle traktormønstrede hjul gir en jevn, perfekt pakket overflate.



**STANDARD UTSTYR** Bom for innfesting i trekkstenger // Lys for veikjøring // Mekanisk etterharv // Kjørespor for gjødning med TC // Rist i gjødselbeholder // Småfrøaggregat

**EKSTRAUTSTYR** Hydrauliske markører // TC/TC+ såmaskin // Startgjødselaggregat // Hjulpakker // Grasfrøaggregat // Mellompakker // Omrører for gjødning og frø, også tilgjengelig for grasfrøaggregat // Hardmetall slidedeler for gjødselskåler // Keramiske slidedeler til såskåler // Spesialdrag // Hydraulisk lamellslådd // Hydraulisk skåltrykk-justering // Ekstra frontplattform // Hydraulisk sylinder på draget // Rullepresenning // Hydraulisk operert etterharv

**GROW WITH A GOOD FLOW**



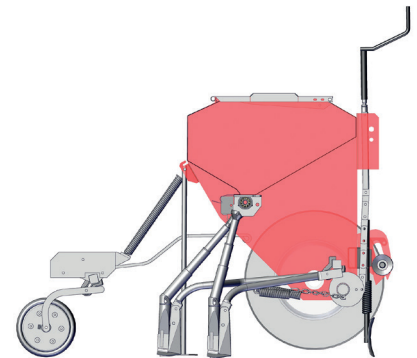
**CK kan utstyres for å  
passe alle ønsker og  
behov**

## Store beholdere

Tume CK er et økonomisk, brukervennlig valg, spesielt for grasproduksjon og økologisk produksjon der det ikke er nødvendig med kombisåing. Stor beholder med tyngdepunktet nær traktoren muliggjør bruk av mindre traktorer. Totalbredden er kun litt over såubredden – enkel og trygg transport og smidig på vendeteigen.

Stor beholder betyr færre tankfyllinger og stopp. Den store beholderen med store, brukervennlige deksler gir rask og sikker fylling uavhengig av fyllingsmetode. Beholderen er enkel å rengjøre, og det er raskt å skifte frø.

	CK 3000	CK 4000
Arbeidsbredde, cm	300	400
Beholdervolum, l	610	840
Vekt, kg		
- Std. enhet	420	520
- Full beholder	≈900	≈1190
Dimensjoner std. maskin, cm		
- Lastehøyde:	120	120
- Bredder	308	422
- Lengde uten drag	105	105
DEKK		
- Dimensjon	10,0/80 – 12	10,0/80 – 12
Effektbehov, hk/kW	50/40	50/40
Antall skåler	25	33



### STANDARD UTSTYR

Bom for innfesting i trekkstenger // Lys for veikjøring // Mechanisk etterharv // Kjølspor for gjødsel med TC // Rist i gjødselbeholder // Småfrøaggregat

### EKSTRAUTSTYR

Hydrauliske markører // Tc controller styreboks // Startgjødselaggregat // Mellompakker // Grasfrøaggregat // Mellompakker // // Hydraulisk operert etterharv



# Virgo

## Konstruert for tøffe forhold

Virgo er en effektiv trommel som takler forhold der en vanlig trommel har problemer.

De unike gummiringene skades ikke av steiner og reduserer belastningen på lagrene. Denne konstruksjonen gir mindre vedlikeholdsutgifter under tunge, steinrike forhold enn med vanlige Cambridge-ringer. Virgo trykker stein effektivt ned i bakken og etterlater en jevn, fin overflate.

Trommelen består av tre seksjoner. Den midterste trommelseksjonen fungerer også som transporthjul. Side-seksjonene foldes inn hydraulisk. Alle seksjonene har likt marktrykk. Akkumulatører demper sjokkbelastninger når en seksjon treffer en større stein. Som tillegg utstyr kan det leveres frontmontert grasfordeler-tinder eller lamellslådd.

Trommelen kan også leveres med et pneumatisk grasfrøaggregat med 8 utmaterrør. Tankvolumet er 300 eller 500 liter. Utmatingen er uavhengig av kjørehastigheten. Den 500 liter store tanken er utstyrt med 16 utmaterrør.

Grasfordeler-tindene lufter graset og øker levetiden på enga. Grasfrøaggregatet på Virgo 700 kan spre all slags småfrø. De hydraulisk opererte tindene løsner jordoverflaten forsiktig, og sikrer god spirekontakt. Trommelen presser så frøet mot bakken.

Med de hydraulisk opererte tindene og lamellslådden kan det under gunstige forhold la seg gjøre å hoppe over andre arbeidstrinn. Det kan for eksempel ofte sås rett på pløya.

	Virgo 700
Arbeidsbredde, cm	700
Effektbehov, hk	70
Hydr. volumstrøm	2 stk dobbeltvirkende
Transportbredde	2950
Diameter på trommelringer, cm	540
Antall tinder	71/54
Avstand mellom tinder, mm	100/65
Vekt, kg	3080
<b>VALGFRITT UTSTYR</b>	
Fremre tinderekke med 8 mm doble tinder eller 12 mm buet tinder // APV såaggregat 300, 500 eller 800 l	





# KL

## Smidig, trepunktsmontert såmaskin

KL er en kostnadseffektiv, trepunktsmontert kombisåmaskin. Den kan utstyres med ekstrakarmer for større beholdervolum – perfekt ved bruk av storekker. Tyngdepunkt nær traktoren muliggjør bruk av mindre traktorer. KL har et lavt trekraftbehov. Hjulene har traktormønster, dette gir liten pakking og lav rullemotstand.

Såvalsene er enkle å justere og passer for alle frøtyper. Plasseringen av utmatervalser og sårør sikrer jevn utmating, også i skråninger og med vanskelige frøarter.

	KL 2500	KL 2500 med ekstra behol- derkarmer	KL 3000
Arbeidsbredde, cm	250	250	300
Beholdervolum gjødsel, l	600	830	720
Beholdervolum såfrø, l	400	630	480
Vekt std. maskin, kg	920	960	1050
Bredde (cm)	333	333	383
Høyde, cm	119	140	119
Dekkdim.	10–15,3 AS	10–15,3 AS	10–15,3 AS
Effektbehov, hk/kW	54/40	70/50	70/50
Antall gjødselskåler	10	10	12
Antall såskåler	20	20	24



# HKL

## Den klassiske slepte kombisåmaskinen

Den slepte HKL med sidehjul er en klassiker i sin klasse. De store beholderne med flat bunn bidrar til stor effektivitet. HKL kan leveres med en ekstra store beholder tilpasset storsekker. HKL er enkel og lett å bruke. Sikten til såaggregatene er svært god.

Hjulene har traktormønster, dette gir liten pakking og lav rullemotstand. Såvålsene er enkle å justere og passer for alle frøtyper. Plasseringen av utmatervalser og sårør sikrer jevn utmating, også i skråninger og med vanskelige frøarter.

**BÅDE KL OG HKL HAR  
ET STORT UTVALG AV  
TILBEHØR  
- FRA GRASFRØKAS-  
SE TIL STYREBOKS MED  
AREALMÅLER OG  
SPRØYTESPORLEGGING.**

	HKL 2500 S
Arbeidsbredde, cm	250
Beholdervolum, l	1350
Beholdervolum såfrø, l	900
Vekt std. maskin, kg	1100
Vekt med full beholder (kg)	3200
Bredde std. maskin, cm	360
Høyde std. maskin, cm	161
Dekkdin.	14,9–24 R
Effektbehov, hk/kW	70/50
Antall gjødselskåler	10
Antall såskåler	20
Hydraulikk	
- Trykk (bar)	150
- tilkobling	Enkeltvirkende

**EKSTRAUTSTYR** Plattform // Pakkehjul // Mellompakker (HKL) // Hydraulisk skåltrykkjustering //  
**KL og HKL** Sporløsner // Startgjødselaggregat // Grasfrøaggregat // Etterharv // Omrører for gjødsel og frø // Ekstra karmen (KL)



# Greenmaster

## Lett maskin for såing av grasfrø

Greenmaster sår grasfrø i overflaten, både med eller uten jordarbeiding i forkant. Maskinen kan også brukes til såing eller lapping av plener og beite. Den roterende valsen med 100 posisjoner gir nøyaktig og pålitelig såing. Maskinen har hjul med traktormønster.

Greenmaster kan slepes med ATV, kompakt traktor eller til og med med håndkraft. Greenmaster er også å få kjøpt fra Avant, da kan den også brukes sammen med kompaktlaster. Den leveres med arbeidsbredder på 1,5, 2,5 eller 3 meter.

Utmatingen er allsidig og presis. For eksempel, ved såing av gress, kan utmatingen variere fra 50-3000g / 100 m<sup>2</sup>. Utmatingen skjer når hjulene roterer fremover, men ved bruk av fri clutch mater ikke maskinen når du rygger. Utmatingen stoppes ved å fjerne en pinnen fra selve utmaterenheten. Dreieprøvestyr leveres som standard sammen med maskinen.

Med Greenmaster får du et jevnt såresultat, med et spesialbøyd spredespjeld. Justerbar etterharv følger med som standard.

FOR  
LANDSKAP  
SÅING ELLER  
SJONS-SÅING  
ENG OG BEITE  
AREALER RE  
EROSJON OG NÆ  
VASSDI  
DET ØKER OGS  
HOLDET OG  
JORDSTRU



TEKNISKE DATA	GM 1500	GM 2500	GM 3000
Arbeidsbredde, cm	150	250	300
Dimensjoner std. maskin			
- Totalbredde (cm)	190	290	340
- Høyde, cm	105	105	105
- Vekt, kg	100	135	155
- Beholdervolum (l)	60	90	105
Volum med tilleggskarmer, l		165	195
Dekkdir.	4,00 - 8	4,00 - 8	4,00 - 8
Antall såaggregater	12	20	24



FOR  
LANSKAPSPLEIE,  
ELLER REPARA-  
SJON AV PLEN,  
SOM REDUSERER  
GRASDEKTE  
NÆRINGSTAP TIL  
SÅDRAG.  
SÅ MOLDINN-  
ING OG BEDRER  
STRUKTUREN.



## Veldig lett såpartner

GM 1500, 2500 OG 3000

- For landskapspleie, såing eller reparasjons-såing av plen, eng og beite
- Kan trekkes med ATV, kompakttraktor eller med håndkraft!
- For grasfrø – fra 50 til 3000 gram / 100 m<sup>2</sup>
- Dreieprøve-utstyr er standard.



Utmatingsenhet med totalt 100 justeringsmuligheter sørger for nøyaktig og pålitelig såing



Dreieprøve utføres i egne oppsamlingbeholder ved å rotere mateakselen med sveiven som følger med maskinen.



# ISOBUS

**Super Nova Combi tar Tume til en ny æra:  
Den har et helt nytt ISOBUS-grensesnitt.**

Super Nova Combi har et brukervennlig ISOBUS-grensesnitt. Såmaskinen kan brukes sammen med ISOBUS-kompatibel traktor – med traktorens egen terminal. Utmatervalsene drives av fire elektriske motorer: 2 for gjødsel og 2 for frø. Dette gjør det enkelt å halvere såbredden. Både frø- og gjødselmengden kan justeres trinnløst under såing. Maskinstyringen møter nåværende og fremtidig behov, inkludert presisjonslandbruk.

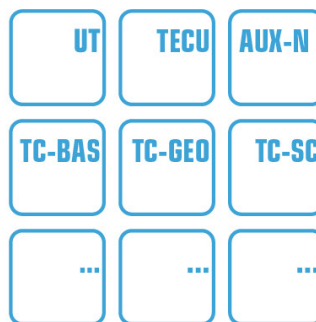
TUME har fått godkjenning fra Agricultural Electronics Foundation (AEF) til å bruke det ISOBUS-kompatible systemet i maskinene sine. Samgodkjent elektronikk øker sikkerheten, effektiviteten og nøyaktigheten til landbruksutstyr. ISOBUS forenkler redskapsdeling ved å tilby en Plug-and-play-løsning: Kun én terminal for flere forskjellige redskaper, uavhengig av produsent.

The Agricultural Electronics Foundation (AEF) er en uavhengig organisasjon grunnlagt 28. Oktober 2008 av sju internasjonale produsenter av landbruksmaskiner, samt to foreninger.



**AEF Certified**

# ISOBUS



[www.aef-isobus-database.org](http://www.aef-isobus-database.org)

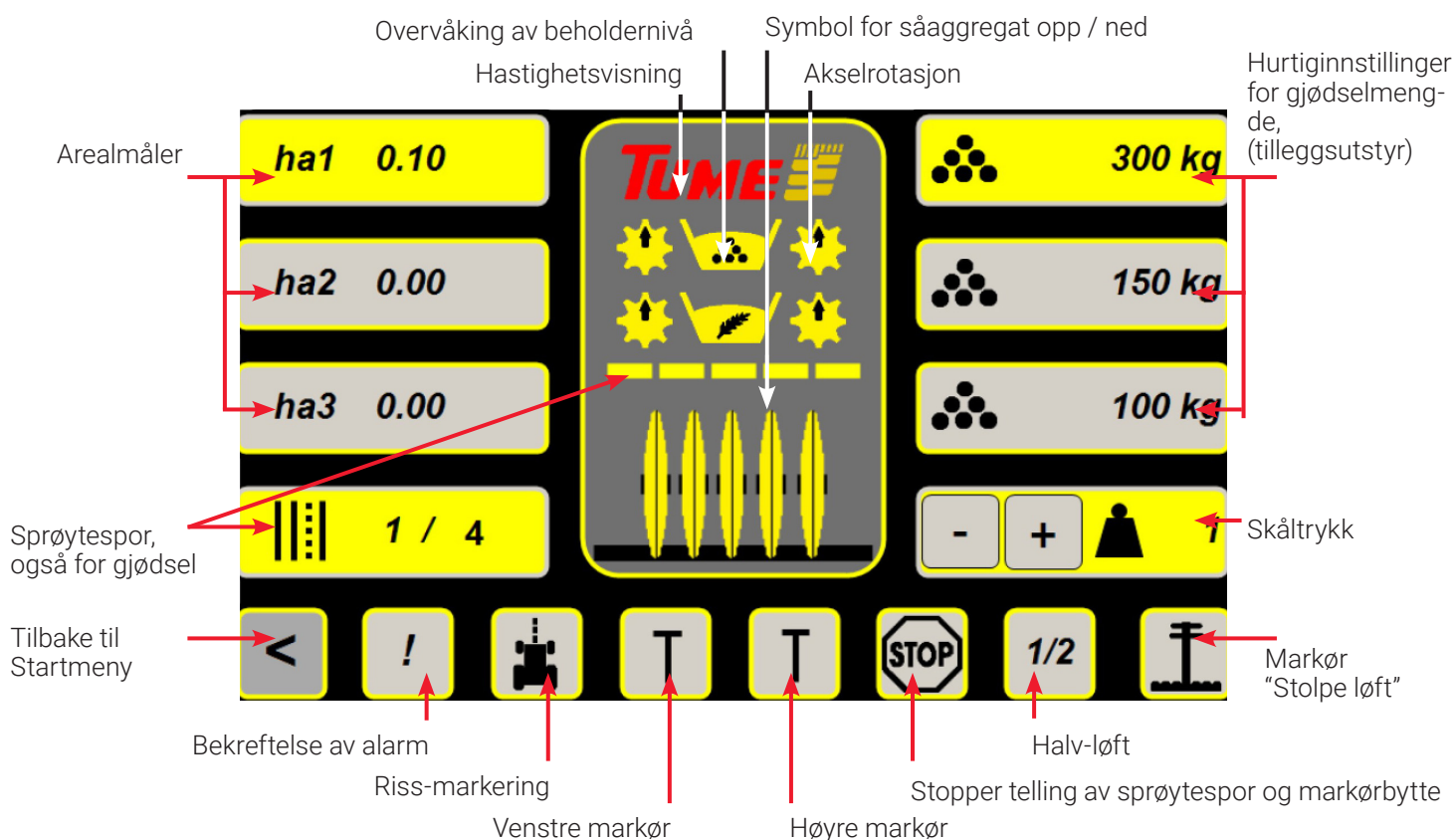
AVAILABLE AT | [www.aef-online.org](http://www.aef-online.org)



# ROBUST OG MODERNE TFC-CONTROLLER

Overvåker rotasjonen av såvalsene, beholdernivå, styrer markørene og den hydrauliske etterharven, legger sprøytespor og måler sådd areal. Elektronisk fjernregulering av gjødselmengde. TC kan leveres til JC og Nova Combi-såmaskiner.

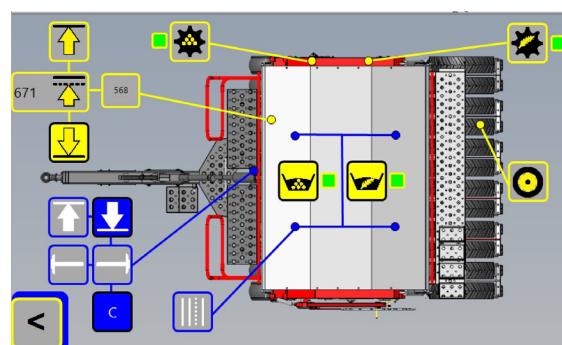
## SÅMENY



## INNSTILLINGER

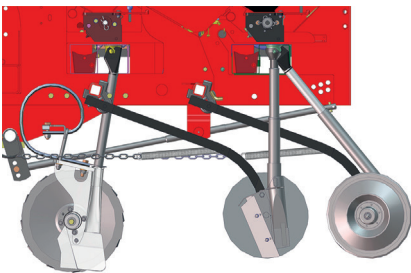


## SKJERMBILDE SERVICE



# Øk allsidigheten med tilbehør

Øk allsidigheten på maskinen i henhold til dine behov. For eksempel med elektronisk styring og overvåking og mellomharv (Cultiplus og Cultipack), – et stort utvalg av tilbehør er tilgjengelig. Bygg din egen arbeidspakke sammen med oss! (Modeller som det er tilgjengelig tilbehør til står i parentes.)



## LASER-SKÅLER

Kombisåmaskin kan utstyres med Laser-skåler. Tannede gjødselskåler blokkeres ikke og holder dybden stabil selv med mye planterester. Skåltrykket kan enkelt justeres etter forholdene. (KL, HKL, JC)



## JUSTERBAR ETTERHARV

De smale tindene sorterer jordaggregatene og reduserer uttørkingen. Om ønskelig kan etterharven ligge nede mens såmaskinen løftes opp på vendeteigen. Dette dekker hjulsporene. (CK, KL, HKL, JC, NC, SNC)



## HYDRAULISKE MARKØRER

Gjør det enkelt å hplde rett avstand til foregående drag. (HKL, KL, CK, JC, NC, SNC, NCM, Orion)



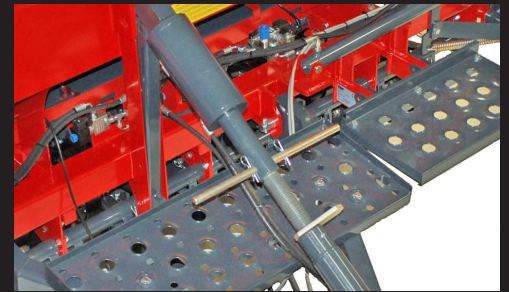
## MELLOMPAKKER

Pakker overflaten mellom traktorhjulene. (HKL, JC, NC, SNC, Orion, NMC)



## SPESIAL-TREKKDRAG

Passer sammen med Tume CultiPack og også med rotorharver. (JC, SNC, Orion)



## HYDRAULISK SYLINDER PÅ DRAGET

Ved hjelp av sylinderen kan maskinen løftes separat i forkant, for eksempel ved hindringer, eller om det bygger seg opp jord foran skålene. (JC, Orion)



## BEHOLDER-KARMER

Øker volumet på beholderne. (KL, HKL)



## GRASFRØAGGREGAT

For gjenlegg av gras samtidig med kornsåing og gjødsling. (CK, KL, HKL, JC, NC, SNC, NCM)



#### STARTGJØDSELAGGREGAT

Mater startgjødsel til samme rad som såfrø. (KL, HKL, JC, SNC)



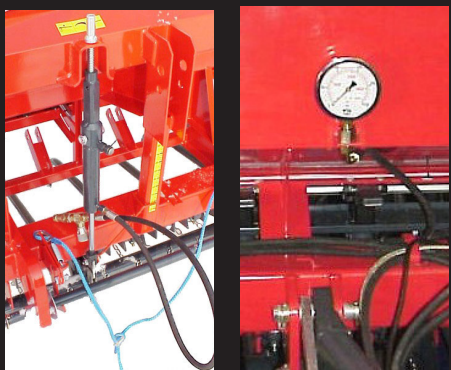
#### OMRØRER FOR GJØDSEL OG SÅFRØ

Gir jevn materialflyt til utmatervalsene. (GM, CK, KL, HKL, JC, NC, SNC, Orion, NCM)



#### HYDRAULISK LAMELLSLÅDD FORAN

Jevner og knuser klump foran såaggregatene. (JC, NC, SNC, Orion, NCM)



#### HYDRAULISK REGULERING AV SKÅLTRYKKET

Muliggjør endring av skåltrykket under kjøring. (CK, KL, HKL, JC)



#### DEKK-SKÅLER BAK SÅAGGREGATER

Flytter jorda til frøfuren før pakking. (NC)



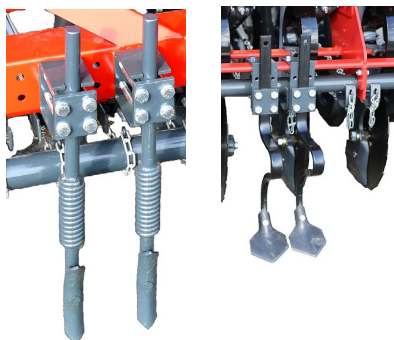
#### EKSTRA LAVT GIR

Mulig å så svært liten frømengde – ca. 3 kg/ha. (NC, NCM)



#### PAKKEHJUL

Pakker til såraden og gir jevn spiring. (CK, KL, HKL)



#### SPORLØSNER

Løsner sporene etter traktorhjulene. (CK, KL, HKL, JC)



#### RULLEPRESENNING

Enkel tildekking av beholdere. (JC, NC)



#### EKSTRA PLATTFORM

Gjør fyllingen av beholderen enklere og sikrere. (CK, KL, HKL, JC, NC)



#### REKKVERK BAK

Trygg og sikker fylling av beholdere. (NC)



#### KERAMISKE SLITETEDELER PÅ SÅAGGREGATENE

Stor slitestyrke – lang levetid. (CK, KL, HKL, JC)

#### SLITETEDELER AV HÅRDMETALL TIL GJØDSELAGGREGATENE

Stor slitestyrke – lang levetid. (KL, HKL, JC)



RETT DYBDE: Svein Hortemo konstaterer at åkerbønnene er sådd i rett dybde med hans nye Tume Super Nova Combi.

# Oppgraderte til nye Super Nova

HÅVARD SIMONSEN

**H**an var ikke tvil om at han ville fortsette med samme såtteknologien som Nova-maskinene har, og likte oppgraderingene på Super Novaen.

– Jeg var veldig fornøyd med den gamle Nova Combien. Men maskinen, som vi tok i bruk høsten 2006, begynte å få en del vedlikeholdsbehov og ville krevd en skikkelig oppsjekk. Jeg har ikke noe innendørs verksted å gjøre jobben i, og det ville blitt hektisk å rekke det utendørs på våren. Skulle jeg satt den på verksted, ville det blitt en del penger. Da jeg så den nye Super Novaen utstilt hos Felleskjøpet på Kløfta, syntes jeg mange av de nye detaljene var tiltalende, og da bestemte jeg meg for å bytte, sier Hortemo.

– Det er jo en voldsom pris på slike maskiner, men med et introduksjonstilbud og grei innbyttepris gikk jeg for å bytte. Jeg vurderte ikke så mange andre, for jeg er veldig fornøyd med den jeg har hatt. Hvis resultatene ikke har vært gode, så har jeg ikke kunnet skylde på såmaskinen. Samlet sett liker jeg hele prinsippet med Nova-maskinen, fortsetter Hortemo.

## CARRIER OG NOVA COMBI

Hortemo driver vel 650 mål på gården Lund i Ullensaker. I tillegg driver han 65 mål i Maridalen i Oslo, men der bruker han annet utstyr. Da han solgte mjølkekvota og la om til ren planteproduksjon i 2006, investerte han i Våderstad Carrier og Tume Nova Combi. Det har gitt ham et enkelt opplegg for redusert jordarbeiding.

**Ullensaker: I stedet for en større vedlikeholdsrunde på en 15 år gamle Nova-maskin, valgte Svein Hortemo å bytte den ut med Tumes nye Super Nova Combi.**

– Jeg har fortsatt ploget, men bruker den så lite som mulig. Der det ikke er aktuelt å så høstkorn, lar jeg åkeren ligge i stubb om høsten for å få med meg tilskuddene. På våren kjører jeg normalt en gang med Carrier før jeg sår med Novaen. Når forholdene ligger til rette for det, kan jeg også direkteså, blant annet for å spare enda mer tid, forklarer Hortemo.

## LETT Å DRA

Lund er en nokså typisk romeriksgård med en del planerte arealer. Jordarten er varierende leire og silt. Hortemo er opptatt av å kjøre så lett som mulig, for å unngå pakking, og da er det en stor fordel at Nova-maskinene er lette å dra. Gårdbrukeren kjørte den gamle Nova Combien med en John Deere 5820 på 88 hk og den nye Super Nova Combe'n trekker han med en John Deere 6110MC med normaleffekt på 110 hk. Hortemo har ikke sloddeplanke på maskinen.

– Det går helt fint, sier Hortemo, mens vi skuer ut over de lange slake hellingene på gården. Kun i de bratteste kneikene har han måttet legge inn det laveste gruppegiret (A) på den minste traktoren, og her har Hortemo også unngått å ha fulle kasser. Med 6110-traktoren kjører han hele tiden i det nest laveste gruppegiret (B).

– Jeg sår stort sett med en hastighet på seks til åtte kilometer i timen, sier han.

## INGEN SVISKADER

Det lave trekraftbehovet skyldes at Nova-maskinene har færre labber, fordi såkorn og gjødsel tildeles gjennom en og samme labb, og alt på maskinen ruller. Tume oppgir at trekraftbehovet reduseres med opptil 30 prosent. Labbene er konstruert med to ulike skåler som er plassert slik at gjødsla legges djupe enn såkornet, for å unngå sviskade på kornet.

– Det er jo ikke helt kontaktgjødsling. Så sant det er laglige forhold, drysser litt jord over gjødsla før såkornet legges ned. Hvis det er bløtt, kan kanskje spreken som skålene skjærer i jorda bli stående åpen og øke risikoen for sviing, men jeg prøver å unngå å så under slike forhold. Tume har anbefalt å ikke gi mer enn 60-65 prosent av total nitrogenmengde ved såing, og jeg gir vel enda litt mindre. For å være på den sikre siden, begrenser jeg gjødslinga om våren til seks-sju kilo nitrogen per dekar. Jeg har ikke sett sviskader og heller ikke hørt at andre har opplevd det, sier Hortemo, som lenge har praktisert delgjødsling.

– Det har mange fordeler. Du har bedre styring i forhold til utvasking og gjødselbehovet utover i sesongen, og jeg kan kjøre en maskinfylling lengre i våronna, sier han.

## LIKTE DETALJENE

Nova er en universalmaskin som kan brukes konvensjonelt, ved redusert jordarbeiding eller til direktesåing.

– Noe av det jeg liker best ved maskinen er hjulene foran såaggregatet som styrer sådybden. Det sikrer nøyaktig sådybde under nær sagt alle forhold, sier Hortemo. Her er også en av endringene på nye Super Nova Combi som han ser som en klar forbedring.

– Den nye maskinen har 18 labber i stedet for 22, og da er antall dybdehjul redusert fra elleve til ni. Det er blitt romsligere mellom hjulene og dermed enklere å sjekke og fylle luft, sier Hortemo. Dybdehjulene er nå – i likhet med bære-/trommelhjulene bak – montert i offset-stilling, som gjør at maskinene følger terrenget enda bedre. Det blir nå bedre gjennomstrømming mellom dybdehjulene, men Hortemo har aldri opplevd at det har bygget seg opp jord foran dem.

## SYREFAST STÅL

Hortemo er også begeistret for at nye Super Combi har deler med syrefast stål. Det gjelder blant annet stålet under utmaterne og ned i labbrørene og prøvetakingstrøene.

Han peker også på at det er blitt lettere å ta dreieprøve.

– Jeg veier opp en passelig mengde, uavhengig av antall omdreininger. Når mengden tastes inn på Tume-skjermen holder maskinen selv styr på hvor mange runder utmateren har gått. Deretter kan du bare taste inn hvor mye du vil så på målet, så ordner maskinen resten. Maskinen beregner utmatingen ved hjelp av fartsfølere på bakhjulene som gir signal til elmotorene som driver utmatervalsene. Fire elmotorer, to på hver side, driver utmatervalsene for såkorn og gjødsel. Med elmotorer på begge sider kan også halve maskinen stenges, og fartsfølerne sørger for at den mater ut mer i yttersving og mindre i innersving, forteller bonden. Han er også veldig fornøyd med at opphenget til markørene er forbedret og mer slitesterkt.

## ISOBUS OG VARIERT TILDELING

Super Nova Combi er Isobus-kompatibel med mulighet for variert tildeling av såkorn og gjødsel. Hortemo har ikke gps og autostyring på traktoren og kan derfor ikke benytte denne muligheten.

– I handelen måtte jeg få montert Isobus på traktoren, for å kunne styre funksjoner på såmaskinen, men jeg kjører foreløpig ikke med kule på taket. Jeg har egentlig ikke vurdert det så sterkt, men ser at det har mange fordeler, sier han.

## NØYAKTIG MASKIN

Hortemo har prøvd litt med å stenge halve maskinen.

– Blant annet stengte jeg ene siden og la meg en halv meter inn på jordet. Da fikk jeg to meter brede kanter der jeg skal så bievnlige vekster, forteller han.

Denne første våren med Super Nova har Hortemo sådd korn og åkerbønner. Da Samvirke besøkte ham under regnperioden i mai hadde han rukket å så åkerbønner, hvete og havre, mens bygget gjensto. Han mener maskinen er nøyaktig. Hortemo trekker også fram en fin detalj for ulike såfrø- og gjødslmengder.

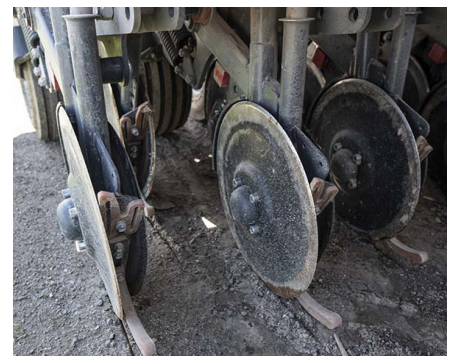
– Du kan legge inn tre forskjellige såmengder både for korn og gjødsel, og manuelt styre utmatingen ved å trykke på skjermen i traktoren. I år har jeg måttet så om igjen en del høstkornarealer, og da kunne jeg variere gjødslmengden i forhold til der jeg hadde overgjødlet høstkornet før jeg bestemte meg for å så om igjen, forklarer han.



ROMSLIG: Bedre plass mellom dybdehjulene er en av detaljene Hortemo liker ved den nye Super Novaen.



RUSTFRITT: Syrefast stål under utmaterne er en forbedring på nye Super Nova.



SAMME LABB: Hortemo liker såprinsippet med dybdehjul foran og såkorn og gjødsel som legges i ulike sjikt i jorda gjennom samme labb. Han har ikke opplevd sviskader på kornet.



EROSJONSUTSATT: Direktesåing om høsten gis et tilskudd på 100 kr/daa i de erosjonsutsatte områdene, og gjør det enda mer lønnsomt med Nova

## Nova-grenda

### HÅVARD SIMONSEN

**D**irektesåing om høsten er dessuten tilskuddsberettiget i området.

Gjelsvik begynte som en av de første her i landet med Tume Nova i 2004 og byttet til sin andre i 2014. Håkon Hermansen og Trond Jørgen Finskud kjøpte Nova i 2014 og 2015, men Kristin Wogstad begynte å så med sin nye maskin i år. De er naboer i Søbygd rett ved Gardermoen og Jessheim, og har alle en stor andel planerte arealer, hovedsakelig med leire. Til sammen sår de litt over 3 000 dekar.

– Nova'n er bygd på et litt annet prinsipp enn andre direktesåmaskiner, uten å henge på en «haug» med skåler foran. Den er ekstremt kort og kompakt med hjul som regulerer sådybden, og lettvinnt å ha med seg, sier Gjelsvik. Han fikk først kjennskap til maskinen på en kundetur til Tume etter å ha bestilt en ny Kombimaster.

– Jeg irriterte meg over følelsen av å ha handlet en gammeldags maskin. Jeg leverte tilbake den nye kombien som allerede hadde kommet til gårds, tok tilbake den gamle HKL'n og sådde ett år til med den inntil jeg fikk den nye Nova'n, minnes Gjelsvik. Bortsett fra noen problemer med styringsboksen, har den første maskinen gått prikkfritt og er fortsatt i full bruk hos en annen bonde i bygda.

**Alle i grenda sår med Tume Nova! Enten rett i stubben eller etter redusert jordarbeiding. I det planerte ravinlandskapet i Ullensaker sørvest for flyplassen på Gardermoen har Nova'n vist seg ypperlig både vår og høst.**

### GENIAL

Hvorfor er Nova'n blitt så populær her i grenda?

– Jordene kan overvintre i stubb, som er et viktig tiltak i de erosjonsklassene vi har her. Det blir også mindre kjøring og mindre drivstofforbruk. Det er i seg selv lønnsomt, og et ekstra poeng hvis en leier med seg folk til å gjøre jobben. Her i området er direktesåing om høsten helt genialt med tilskuddet på 100 kr/daa, som enten blir en ekstra inntekt eller dekker ei dårlig «vårønn» om det skulle gå galt, sier Hermansen.

– I høst hadde vi ikke sådd hvis vi ikke hadde kunnet direkteså, sier Kristin Wogstad. Etter tørkesommeren i fjor leide hun Trond Jørgen Finskud til å direkteså med sin Nova fordi hun ennå ikke disponerte en selv, og ble godt fornøyd med resultatet. I år sådde hun selv. Det ble sen såing under andre forhold, så hun legger til at det gjenstår å se hvordan det går.

– Jeg direktesår sjelden om høsten. Jeg gjorde det med de spesielle forholdene etter tørkesommeren i fjor, og har hatt resultater med direktesåing om høsten etter rybs, sier Gjelsvik. Han understreker at av vårkornet er det havren som egner seg best for direktesåing, og at han aldri direktesår bygg.

Etter 15 års erfaring synes Gjelsvik likevel at den største fordel med Nova er å gjøre en billig våronn og høstønn.

– Jeg kjører ett drag med en Väderstad Swift kultivator i stedet for å pløye og harve, eller direktesår. Det er mye tid og penger spart. Hadde jeg fått gitt bort mer halm, hadde jeg direktesådd enda mer, sier han.

### LETTVINN Å KJØRE

– Jeg synes ikke den går så tungt, sier Wogstad etter sin første sesong med Nova.

– Det er en liten maskin å ha med seg på jordet og den er veldig lettvinns å kjøre. Det er ikke behov for mellompakker på grunn av hjulrekka foran på maskinen, sier Hermansen.

Gjelsvik benyttet i begynnelsen en 100 hk-tractor. Den gikk ganske bra i det bakkete landskapet, men holder ikke når sloddeplanken legges på. De fire kjører forskjellige traktorer fra 125 hk og oppover.

– Maskinen går utrolig lett når du direktesår og den kan trille på hard bakke. Den går noe tyngre når det er gjort en jobb på forhånd og det tyngste er å kjøre i vårpløyd jord, sier Gjelsvik.

Til å begynne med leverte ikke Tume sloddeplanke foran på Nova-maskinen, noe Gjelsvik tidlig tok opp med Tumes representant i Norge.

– Det er hjulene som bestemmer sådybden og da er det viktig at de går plant og ikke flyr opp og ned på klumper etter stubbharving. Det var de i grunnen enig i hos Tume og jeg monterte sloddeplanke allerede på den første Nova'n min. Jeg ser at den gjør en jobb som er absolutt verdt det. Men du må være veldig forsiktig og ikke legge den på for mye, særlig med mye halm, for det er fort gjort å dra med seg «halve jordet», sier han.

Alle fire har kjøpt sloddeplanke til sine maskiner, men det varierer hvor mye de bruker den. De forteller at de har variert litt med jordarbeiding med ulike stubbkultivatorer og såbedsharver før såing, men at de merker liten forskjell på åkeren.

### KJEMPEÅKER

– Det gikk et par år før jeg turte å så direkte, men når jeg først kom i gang så jeg at havren ble minst like fin. Her er det ikke noe å lure på. Jeg har noen ganger sådd tidlig med fortsatt litt tele i jorda og fått kjempeåker. Du kjører bare én gang og putter frøet i jorda uten harving og unødig elting av leira, sier Gjelsvik om sine erfaringer. Det var blant annet dette som imponerte naboene og fikk dem til å kjøpe samme maskin.

Men Gjelsvik har også en advarsel til de som skal direkteså.

– Fersk halm er vanskelig. Da kan det være vanskelig å få lagt såkornet med god jordkontakt og da spirer det dårlig. Skal du direkteså med godt resultat er du også avhengig av godt drenert jord. I vassjuk jord lager du en «plastisk fure» der kornet kan bli liggende åpent og drukne. Det bør være struktur i bakken som molder ned frøet, sier han.

### LITE SVIPROBLEMER

Det kan legges opptil 200 kilos trykk på sålabbene, men hvordan håndterer de fire det?

– Godt spørsmål. Du må ha tilstrekkelig trykk for å legge såkornet der det skal, men ikke mer. Jeg sjekker sådybden ofte, for det er vanskelig å se om labbene gir etter mot terrenget. Du ser det i hvert fall ikke fra traktoren. Det er bare når du direktesår at det er nødvendig med mye trykk, sier Gjelsvik.

– Jeg varierer trykket aktivt og legger ofte på noe mer trykk over kuler og forhøyninger, sier Finskud.

Nova'n plasserer såkorn og gjødsel gjennom samme labb, men skålene er konstruert slik at gjødsla legges noen centimeter dypere enn såkornet. De fire praktiserer i stor grad delt gjødsling, men ikke alltid.

– Jeg gir all gjødsel til havren om våren, og har vært opp i 10 kg N/daa med Fullgjødsel 22-3-10 uten å oppleve sviskader, forteller Finskud. Ingen av de andre har heller hatt store problemer med sviskader som følge av at gjødsla legges nærmere såkornet i forhold til maskiner som har separate så- og gjødsellabber.

– Jeg har erfart sviing, men selv om det kan påvises sviskader, vil avlinga være bedre fordi du får en gunstig startgjødslingseffekt, mener Gjelsvik.

– Vi har dessuten alle småfrøaggregat på maskinen. Da sparer du jo en kjøring hvis du skal så gjenlegg. Vi sådde gjenlegg i våres som kommer veldig, veldig bra, sier Wogstad.

### TUNGVINT

Det er imidlertid ikke alt på maskinen alle er like fornøyd med. Wogstad synes det er for tungt å håndtere mekanismen som skifter mellom transport- og såstilling for utmaterhjulet, men får noen råd av de andre om hvordan de gjør det. Hun synes også det er kronglete og tungt å flytte kassene for å ta såprøver. Gjelsvik trekker fram at maskinen har mange smørepunkter og at det er vanskelig å komme til mange av niplene. Det tar derfor tid å smøre opp maskinen.



VIKTIG: Gjelsvik mener sloddeplanke er nødvendig for å planere foran hjulene som bestemmer sådybden, men advarer mot å legge den på for hardt.



EKSEMPELETS MAKT: De gode resultatene hos Aage Gjelsvik har fått naboene til å kjøpe samme maskin. I høst har Gjelsvik sådd 450 dekar med høst Korn.



NOVA-FRELST: I Søbygda rett ved Gardermoen i Ullensaker sverger alle til universalmaskinen Tume Nova. Her har Håkon Hermansen (f.v.), Aage Gjelsvik, Karen Gjelsvik (foran), Kristin Wogstad og Trond Jørgen Finskud linet opp sine maskiner hjemme hos Gjelsvik. Alle foto: Håvard Simonsen



FØRST: Per-Arne Nesjan er den første i Norge som har montert en Tume Cultipack skålkultivator i kombinasjon med all round-såmaskinen Tume Nova Combi.

## To strategier for rimelig såing

### HÅVARD SIMONSEN

Verdalsbønder har valgt to ganske forskjellige løsninger for å få kornet i jorda på en rimelig måte. Tre bønder har gått sammen om en enkel Tume HKL 2500, mens en annen har montert en Cultipack skålarv foran sin Tume Nova og sår rett i stubben.

– Investeringskostnaden vår er mindre enn en storekk gjødsel i året, sier Torje Mathisen, og høster humring rundt kjøkkenbordet fra Vegard Røstad og Jan Morten Holmli. De tre har like store andeler i deres nye Tume HKL 2500 såmaskin som de bruker på vel 700 mål.

Latterlig billig? Vel, bøndene byttet inn sin gamle HKL-maskin og kjøpte den nye på sesongkampanje i fjor høst – før nye prisstigninger. Med utgangspunkt i mellomlegget blir investeringen derfor svært «hyggelig» når kostnaden fordeles på tre.

– Hvis vi regner med at maskinen går i ti år, blir det svinbillig, konstaterer Mathisen.

### 200 MÅL PÅ ÉN DAG

Tume HKL 2500 er en enkel slept kombimaskin med 2,5 meter såbredde. Det er plass til to storekker med gjødsel og en sekk med såkorn. Verdalsbøndene har kjørt en tilsvarende maskin siden 2013, men denne gang har de satt mer utstyr på maskinen. Både gjødsel- og sålabbene har laser-skåler og de har tatt med Tumes Agrocont styreboks med arealmåler og

legging av kjørespor. Maskinen har også nivåvakt som varsler når det er i ferd med å gå tomt for gjødsel eller såkorn, og rotasjonsvakt på akslingene. De kjører manuelt og har ikke sett behov for sidemarkører.

Holmli skal så 190 mål på Haga Nordre, Røstad sår 250 mål på Øyan og Mathisen sår 270 mål på Rossvoll Store. Røstad har den tidligste jorda, mens Mathisen som regel ikke sår det siste før rundt 17. mai. Gårdene ligger nær hverandre og med tidsforskjellen i våronna har maskinen mer enn nok kapasitet til at de rekker over sine til sammen 710 mål.

– Det er så enkelt som at vi ser nytten av samarbeid. Vi driver ikke større enn at vi kan dele på maskinen. Det er ikke noe problem å så arealene våre. Selv sådde jeg 200 mål på én dag. Det sier litt om hvor effektiv maskinen er, kanskje mer effektiv enn andre større og mer avanserte såmaskiner. Den er smidig, oversiktlig og enkel å håndtere, sier Røstad.

– Jeg hører mange si de samme. Dette er en maskin som passer på mange bruk, og det går mange i området her, sier Ståle Rennemo i Felleskjøpet. Han har solgt tre HKL-maskiner bare foran denne sesongen. Han trekker fram at maskinen er lett og smidig og følger underlaget, slik at det blir liten variasjon i sådybde.

Bøndene er svært fornøyd med den gamle såmaskinen som var en videreføring av maskinsamarbeidet som foreldre og svigerforeldre startet for lenge siden.

– Vi er opptatt av å være prisbevisste og kvalitetsbevisste, og Tumes

HKL har levert på både holdbarhet og nøyaktighet. Vi har kun hatt vanlige vedlikeholdskostnader på den uten noen ekstra utgifter, forteller de.

Alle tre driver konvensjonelt og pløyer mye av arealet om høsten. De er imidlertid opptatt av å kjøre lett utstyr for å unngå jordpakking.

– En liten tohjulsdrevet traktor med tvillinghjul er ypperlig for å dra maskinen, sier Mathisen, som sår med en John Deere 2450 som har gått problemfritt i 9 200 timer siden den kom ny til gården i 1991. Mathisen sier kjørespor var en mulighet som fristet til å kjøpe ny maskin, og for hans del kan det også være aktuelt å sette på en mellompakker.

### FØRST I NORGE MED CULTIPACK

Også hos Per-Arne Nesjan på Mo Søndre noen kilometer unna, er det det enkle og effektive som teller. Men med litt andre dimensjoner. Nesjan har kjørt all round såmaskinen Tume Nova Combi i mer enn ti år. I år har han – som den første i Norge – montert Tumes Cultipack som forredskap til såmaskinen. Cultipack er ei kraftig skålharv med 46 cm skåler på to rekker. Bære- og pakkehjulene bak på kultivatoren tilsvarer hjulene på Tumes større kombisåmaskiner, og svinger på vendeteigen når skållrekke- ne er hevet.

– Jeg er notorisk lat, ler Nesjan. Han skynder seg å legge til at han gjerne jobber mye, men at arbeidet må være effektivt.

– Jeg må få unna ting. Pløying er både en kostbar og meningsløs operasjon hvis du kan gjøre arbeidet på en annen og enklere måte. I svenske storskalaforsøk om lønnsom jordarbeiding i kornproduksjonen, var det denne kombinasjonen som kom best ut. Derfor ble jeg interessert i å kople Cultipack sammen med Nova, sier Nesjan. Cultipack'n er kjøpt sammen med to andre kolleger, og det er Nesjan som i hovedsak tar seg av såingen i samarbeidet. Til sammen sår han rundt 900 mål.

### ÉN OVERFART I 17 KM/T

Tidligere har Nesjan pløyd med Kverneland Ecomat-plog med pakker og sådd med Nova'n etter det. Nå sår han med Cultipack og Nova rett i stubben. Da Samvirke var på besøk, hadde han sådd ca. 400 mål med den nye ekvipasjen.

– Når jeg sådde på leirjorda ble jeg rett og slett imponert. Jeg var forsiktig optimist, men det gikk enda bedre enn jeg håpet. Dette blir bedre jordarbeiding og bedre såbed enn med Ecomat og pakker, og mindre to-talkostnad. Men du kan ikke la skålharva gå for djupt, for da kan det bli for mye løs jord som bygger seg opp foran hjulene på Nova-maskinen. Jeg har harvet ca. 8 cm djupt, forteller Nesjan.

Nesjan driver med gris og kjører kun én overfart med Cultipack og Nova også etter at han har spredd møkk med slepeslange på stubbåkeren.

KRAFTIG: Cultipack har kraftige skåler med 46 cm diameter. Nesjan kjører den på ca. 8 cm djup.



RIMELIG SAMARBEID: Vegard Røstad (f.v.), Jan Morten Holmli og Torje Mathisen har kjøpt sin andre Tume HKL 2500, som de til sammen sår vel 700 mål med.

Nesjan drar med en John Deere 6215R og det er rikelig med trekraft. – I motbakkene går det like lett som å dra 6-skjærs Ecomat med pakker på full bredde, sier han.

Nesjan legger ikke skjul på at han vil det skal gå unna. På slette arealer kjører han i minst 17 km/t, noe vi får demonstrert. I de bratteste bakkene må han ned i 10-12 km/t. Han kjører med John Deeres autostyring og har programmert vendeteigsautomatikken i traktoren slik at skållene på Cultipack'n løftes tre meter før såmaskinen heves og slutter å så.

Nesjan har også mye silt og sandholdig siltjord. Her er det ikke etablering av åkeren som er utfordringen, men å holde på fuktigheten. Erfaringene fra i fjor var at direktesåing ga klart best avling. – Derfor vil jeg vurdere å bruke kultivatoren bare på leira og direkteså på siltjorda, sier han.



# CULTIPACK

DISC SKÅLHARV



## CULTIPACK SKÅLHARV KAN BRUKES UAVHENGIG ELLER KOBLES TIL TUME SÅ- OG KOMBISÅMASKINER.

CultiPack sammen med en kombisåmaskin kan gjøre alle oppgaver med en kjøring! Den kutter og blander planterester effektivt, også ved grunn bearbeiding. Som den eneste skålharen på markedet har CultiPack en patentert kobling for så- eller kombisåmaskiner. Hydraulisk opererte dybdehjul. Opp til 12,5 cm arbeidsdybde.

## GOD MANØVRERBARHET

Den semimonterte CultiPack har svingbare hjul. Ved å løfte opp trepunktshydraulikken og presse ned dybde/transporthjulene kjøres maskinen som semi-montert. Dette gir mindre vekt bak på traktoren enn med trepunktmontert redskap – samt større smidighet enn med slept redskap. CultiPack følger traktorens bevegelser nøye. Mindre vekt på traktorens bakhjul betyr mindre pakking på vendeteigen.

## Tekniske data

	CultiPack 3000	CultiPack 4000
Arbeids og transportbredde, cm	300	400
Antall skåler h/v Ø 457 mm	10/11	14/15
Hjulstørrelse	7,00 x 12 AS	7,00 x 12 AS
Vekt, kg	≈1270	≈1790
Hydraulikkuttak	1 stk dobbeltvirkende	1 stk dobbeltvirkende
Effektbehov hk/Kw	80 / 57	100 / 75



# CULTIPLUS

ALLSIDIG KULTIVATOR



**CULTIPLUS ER BEREGNET FOR JORDBEARBEIDING OG SÅBEDSPREPARERING. CULTIPLUS ER EN KRAFTIG TINDEHARV SKÅLHARV I EN OG SAMME MASKIN. FUNKSJONENE KAN OGSÅ BRUKES SEPARAT.**

CultiPlus er overlegen med hensyn til allsidighet og effektivitet. Den første seksjonen består av to rekker med fjærbelastede kultivatortinder som løsner jorda.

Etter kultivatorseksjonen følger en CultiPack skålharv med to rader med skåler. Den blander og jevner jorda. Helt bakerst sitter det traktormønstrede pakke/transporthjul i hele maskinens arbeidsbredde.

Om ønskelig kan Tume CultiPlus brukes uten kultivatorseksjonen. Tume CultiPack-enheten kan brukes uavhengig – eller i kombinasjon foran Tume såmaskiner. Tume CultiPlus er det riktige valget for allsidig jordbearbeiding – både vår og høst – i alle slags jordtyper.

## Tekniske data

	CultiPlus 3000	CultiPlus 4000
Arbeids og transportbredde, cm	300	400
Vekt, kg	2400	3050
Effektbehov	120-150	150-200
Kultivatortinder	7	9
Hydraulikkuttak	1 stk dobbeltvirkende	1 stk dobbeltvirkende



# Harrow -SERIEN

D  
SERIE

## Harrow D

**Harrow D er en allsidig kompakt-skålharv for alt fra stubbharving til såbedpreparering.**

En trepunktmontert harv øker jordpakkingen på vendeteigen. En slept harv løsner også på vendeteigen uten å gi skadelig pakking.

En slept harv – i motsetning til en trepunktmontert – kan også brukes i kurver. Hjulene fungerer som dybdehjul i arbeid – i transport overfører de langt mindre vekt til traktorens bakhjul enn en trepunktmontert harv, noe som betyr mindre marktrykk.

### ENKEL, SOLID RAMME

Den åpne, romslige rammen eliminerer risikoen for blokkeringer, selv med mye planterester. Et fast overlappende bakhjulsoppsett er montert på maskinens ramme. Arbeidsdybden justeres hydraulisk. Arbeidsdybden kan justeres fra 0–15 cm. Under transport løftes skålene 30 cm opp.

### SKÅLHARVING AV GRASMARK MED ALLSIDIG TUME KOMPAKTSKÅLHARV

Harrow D egner seg godt for såbedpreparering. Skålharving av grasmark er langt mer krevende – men også dette takler Harrow D på en utmerket måte. Dersom det først sprøytes med f.eks. Glyfosat som får virke tilstrekkelig lenge, blir jordbearbeidingen betydelig enklere. Men Harrow D kan også kjøres rett på grønt plantedekke. Graset bør være så kort som mulig for å få et best mulig resultat.





Den overlappende store bakpakkeren som følger maskinen, sprer ikke jord foran seg og beveger seg jevnt. Separate transporthjul integrert i pakkeren muliggjør veitransport.

## STANDARD UTSTYR

- Bærende og stabilt bevegelig bakhjulsoppsett med stor dekkpakker
- Hydraulisk dybdejustering også på sideseksjonene.
- Riktig utformet skrape holder pakkingene rene
- Hydraulisk dragsylinder
- LED-lys foran og bak
- Varseltrekant for 'saktegående kjøretøy'
- Skala for arbeidsdybde
- Pålitelige, holdbare SKF-lagre



De solide skålene og skålarmene er konstruert for å takle steinete, tunge forhold.



Maskinens arbeidsdybde justeres hydraulisk ved å dreie akslene som holder skålarmene.

## EKSTRAUTSTYR

- Hydraulisk lamellslådd. Lamellslådden består av 80 x 10 fjærer med 150 mm lamell-plater. Lamellslådden knuser klump og jevner overflaten.
- Etterharven justeres sammen med skålene, men kan om ønskelig låses i løftet stilling. Etterharven utgjør prikken over i-en for å gi et godt såbed. Ved jordbearbeiding brukes etterharven til å spre planterester, noe som gjør påfølgende jordbearbeiding / såing lettere.
- For ekstremt dyp bearbeiding kan det leveres slette skåler.
- Til harven kan det også leveres et småfrøaggregat.



GRASFRØAGGREGAT  
ER TILGJENGELIG FOR ALLE  
HARROW-MODELLENE.

	D350	D400	D450	D550
Arbeidsbredde, cm	350	400	450	550
Transportbredde m	350	400	285	285
Egenvekt, kg	2800	3200	3825	4675
Vekt, kg/ m	800	800	850	850
Effektbehov	100-120	120-150	140-180	180-220
Skåldiameter, cm	51	51	51	51
Antall skåler	2 x 14	2 x 16	2 x 18	2 x 22
Skålavstand, cm	25	25	25	25
Arbeidseffekt, ha/time	3-6	4-8	4,5-8,5	6-12

# Harrow -SERIEN



R  
SERIE

## Harrow R

Spadeknivharven Harrow R er for mange en kjent og effektiv redskap. Historien er uten si-destykke, ettersom de første Hankmo-spa-deknivharvene ble utviklet allerede på begyn-nelsen av 1900-tallet. De har blitt brukt med stor suksess i over 120 år og nå på 2020-tallet har de fått nytt liv:

Den nye R-serien leveres som en trepunktsmontert redskap. Alle modellen har arbeidsorganer bestående av de velprøvde, velkjente fire spadeformede knivene. Disse løser, knuser, blander og jevner jorda – uten å lage en uheldig såle.



R640L



R460L



R-serien er uovertruffen på mange områder: Effektiv, prisgunstig og lett å trekke.



De trepunktsmonterte modellene har svært beskjedne transportmål.

## Tekniske fordeler

- Solid, enkel og slitesterk konstruksjon. Solid opplagring med godt beskyttede høykvalitets kulelager på alle aksler.
- Enkelt og lite vedlikeholdsbehov. Alle smørepunkter er lett tilgjengelige.
- Lavere egenvekt og trekraftbehov enn for skålarver

## Agronomiske fordeler

- Godt egnet forut for f.eks høstsåing
- Blottlegger ugrasrøtter
- Godt egnet til å lage falskt såbed (tvangsspiring av frøgras og spillkorn)
- Effektiv for nedmolding av gjødsel
- Gir en luftig overflate som med god vannabsorpsjon
- Den lave vekten gjør den godt egnet til bruk på fuktige problemområder.

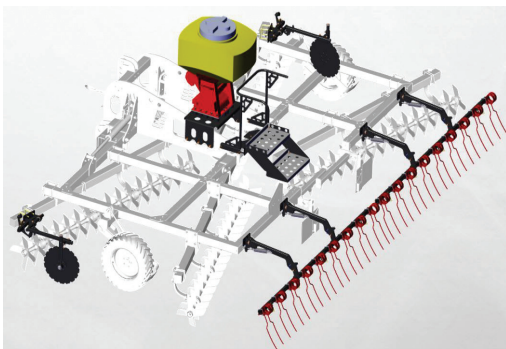
## Økonomiske fordeler

- Kostnadseffektiv. For eksempel – med en arbeidsbredde på 6,4 m og en arbeidshastighet på mer enn 15 km/t, er arbeidskapasiteten opptil hele 90 da/t!
- Lavt effektbehov



## EKSTRAUTSTYR

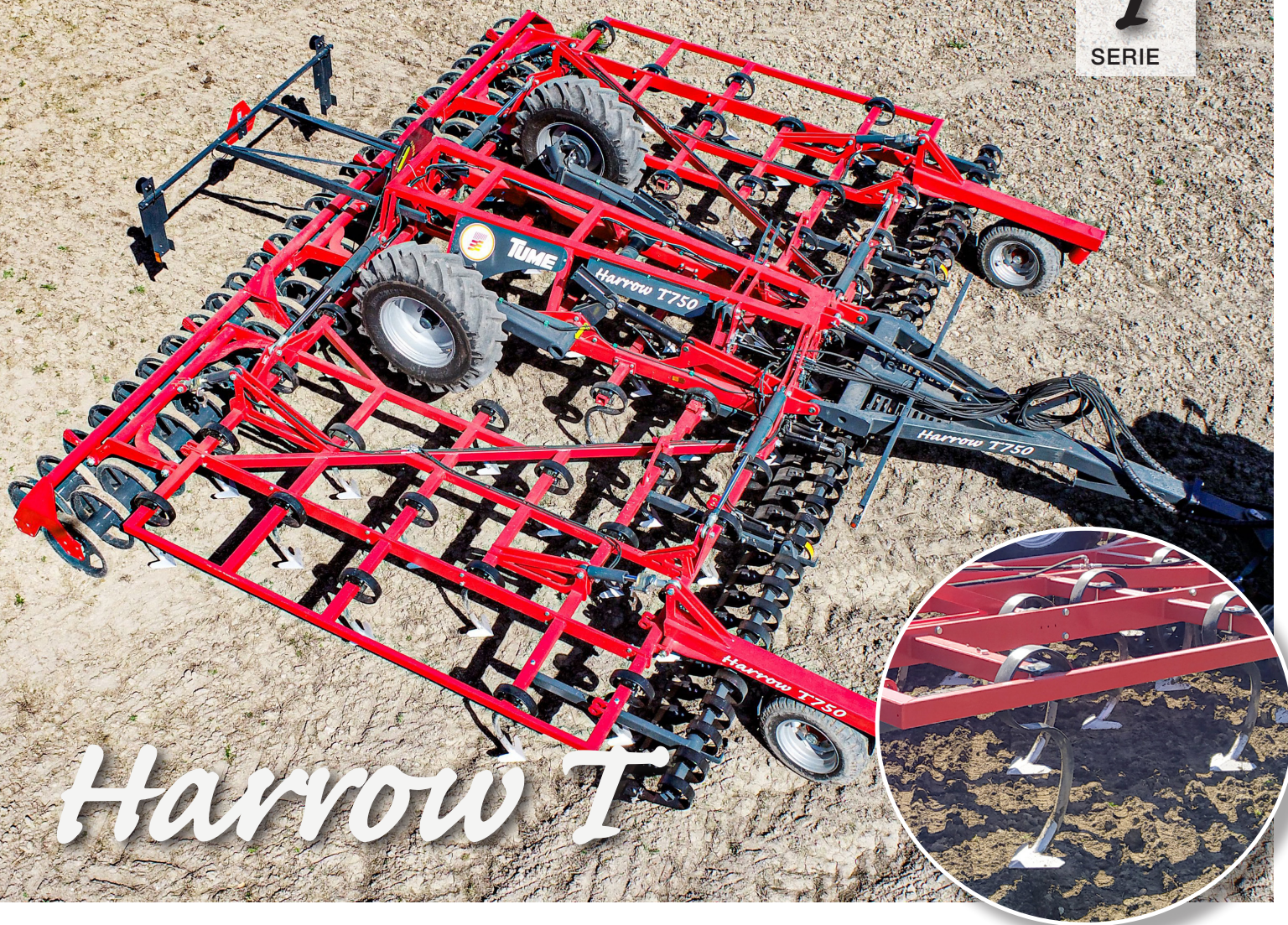
- Etterharv
- Grasfrøkasse for alle Harrow modeller. Kommer med etterharv.
- Utjevnerskåler



	R460L	R640L
Tilkobling	Trepunktsmontert	Trepunktsmontert
Arbeidsbredde, cm	460	640
Transportbredde m	277	277
Antall knivaksler, stk	4	4
Antall knivkryss (a' 4 stk. kniver/spader), stk	48	68
Knivlengde, cm	42,5	42,5
Vekt, kg	1500	1800
Effektbehov, min hk/kW	90	115
Aksselfjæring	x	x
Kulelager	x	x

# Harrow -SERIEN

T  
SERIE



Tume Harrow T-serien er et nytt tilskudd innen jordbearbeiding T-modellen er en ekte universalharv, som kan brukes på alle jordtyper, både vår og høst. I tillegg er T-modellen godt egnet for ugrasbekjempelse i for eksempel brakkmark. Harrow T er en solid, allsidig harv som dekker både dagens og morgendagens behov. Hva morgendagen vil bringe er usikkert, men at Harrow T vil takle utfordringene er sikkert!



*Harrow T gjør et utmerket arbeid selv på tung jord, og den åpne konstruksjonen gir liten fare for blokkering selv der det er store mengder planterester.*



*Den er også svært godt egnet til såbedspreparering.*

T-serien leveres i arbeidsbreddene 3 og 7,5 meter. Som tilleggssutstyr leveres hydraulisk lamellslådd. Denne knuser og jevner overflaten på en svært effektiv måte. Om ønskelig kan den løftes opp, for eksempel der det er mye halm.

Harven har seks tindebjelker med sterke 12 mm x 70 mm Herkules S-tinder – enten med 200 mm brede gåsefotspisser eller en 60x10 vendbar harvespiss. Den velprøvde, vibre-

rende tinden holder dybden stabilt også i tunge jordarter. Den 600 mm store U-profilerte dobbeltpakkeren pakker effektivt og legger igjen litt løs jord på overflaten. Den er like godt egnet til både våte og tørre forhold. Under våte forhold fylles U-sporene med jord, slik at pakkingen ikke blir for hard. I tørre forhold er den derimot en effektiv klumpknuser, og gir en passe etterpakking med løs jord på overflaten. Dette bevarer spireråmen på en effektiv måte.

Harrow T har en åpen, romslig konstruksjon. På den første tinde- rekken er tindedelingen 600 mm, på den bakerste hele 800 mm. Egenskapene til pakkingene med U-profil og en avstand på 150 mm kommer spesielt til rette ved stubb- bearbeiding, der halmen presse ned i bakken og forråtnelsen av planterester starter raskt. Som tilleggssutstyr kan det også leveres en etterharv som gir en finsmuldret overflate – spesielt viktig ved vårsåing.



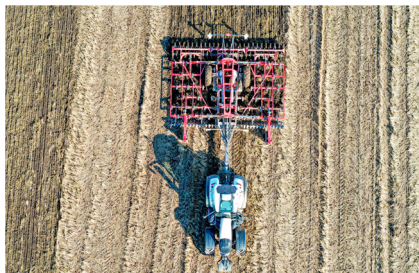
*Den standardmonterte U-profilerte dobbeltpakkeren holder stabil harvedybde under alle forhold.*



*De store transporthjulene med bred sporvidde gir stødig gange selv i høye hastigheter.*

Dobeltpakkeren fungerer også som bærehjul i feltet, for eksempel ved svinging på vendeteigen. Transporthjulene har dimensjonen AS504 15,5/80-24" (384 mm brede og 1250 mm høye). Transporthjulene opereres av kraftige

hydraulikksylindere. Støtthjulene foran har dimensjonen 13,0/55-16 (bredde 336 mm, høyde 770 mm). Dette sikrer jevn arbeidsdybde og stabil gange selv på tung jord og i høye hastigheter.



*Gjennomstrømningen på T-modellen er imponerende, selv under forhold med mye planterester.*



*Selv på tung, stiv leirejord oppnås et godt såbed med lite harving.*

	<b>T600</b>	<b>T750</b>
Arbeidsbredde, cm	600	750
Vekt, kg	5600	6300
Transportbredde m	298	298
Antall tinder	41	51
Tindestørrelse, mm	12 x 70	12 x 70
Størrelse på transporthjul	15,5/80-24"	15,5/80-24"
Dimensjon fremre støtthjul	13,0/55-16"	13,0/55-16"
Pakker, Ø mm	600	600
Hydraulikk	4 stk dobbeltvirkende + Brems	4 stk dobbeltvirkende + Brems
Minste effektbehov	6m 120/160 (kW/hk)	7,5 m 150/200 (kW/hk)
Tindeavstand, mm	150	150
Antall tindeakslinger	6	6
Tindehøyde, mm	700	700
Rammelengde, cm	370	370

# Harrow -SERIES

S  
SERIES

## Harrow S

**Harrow S er en universell halmharv med fem tinderader. Den kommer i en arbeidsbredde på 6,6 meter. Den robuste halmharven er egnet for traktorer med en effekt på over 120 hk. Selve maskinen er lett å trekke, men når totalvekten stiger over 1500 kg, krever det også vekt fra traktoren.**

### VIKTIGE FUNKSJONER

Maskinen er enkel, men den kan brukes under en rekke forhold. Den er først og fremst designet for jevn fordeling av avlingsrester etter høsting og start av vekst av ugress. Den kan også brukes til lett jordarbeiding. Utstyrt med såmaskin som tilbehør, er maskinen utmerket for eksempel såing av gras eller ulike fangvekster.

Halmharven foldes sammen til transportposisjon ved hjelp av en hydraulisk sylinder. Fordi maskinen sitter nær traktoren, kan den transporteres komfortabelt på veier og jorder. Anbefalt kjørehastighet er 8-14 km/t.

### FEM TINDERADER

Den enkle konstruksjonen av Harrow S inkluderer fem tinderader, med individuelle tinder som måler 16 × 700 mm. Denne ordningen gir en stor overlapping av de enkelte tindene. Tindeakslene kan enkelt stilles inn fra traktorens førerhus ved hjelp av hydraulikk.

	S660
Arbeidsbredde, cm	660
Totalvekt, kg	1750
Transportbredde, cm	2,4 m(2378 mm)
Transportlengde	3,2 m (3195 mm)
Arbeidsdybde, cm	0-4
Antall tinderekker	5, (35 cm avstand)
Avstand mellom tinder, cm	6
Antall tinder	55/110 pcs
Anbefalt effektbehov, hk	150



## TEKNISKE FORDELER

- 5 rader med tinder med stor overlapping sikrer riktig fordeling av avlingsrester
- En velplassert og robust tindeplassering sørger for en overlegen terrengfølging
- Kompakt sammenfolding for transport

## DYRKINGSFORDELER

- Jevn fordeling av avlingsrester på jorden.
- Når den er utstyrt med grasfrøkasse som tilbehør, vil Harrow S også kunne brukes til supplerende såing av gressmark
- Tidlig vårforbereidelse av tung og fuktig jord. Rask og effektiv åpning og oppvarming av jordoverflaten.
- Mekanisk ugressbekjempelse.

## ØKONOMISKE FORDELER

- Stor arbeidsbredde og høy kjørehastighet gir stor kapasitet
- Effektiv fordeling av avlingsrester etter høsting og utjevning og oppvarming av jord om våren med lavt drivstofforbruk
- Kan også brukes under svært fuktige forhold takket være maskinens rullefrie konstruksjon.



GRASFRØAPPARAT ER TILGJENGELIG PÅ ALLE TUMES HARVER



# Tume-Agri er en del av PEL-tuote Oy



PEL-tuote Oy er et finsk selskap som produserer landbruksmaskiner i Rantasalmi helt øst i landet. Der produseres den kjente steinplukkeren Kivi-Pekka og gyllevognen Livakka. PEL-tuote kjøpte en majoritetsandel i Tume-Agri Oy i 2021. De to selskapene har samarbeidet tett siden 2017.

Merkene forblir separate. PEL-tuote fokuserer på steinplukkere og slambehandling, mens Tume-Agri fokuserer på såing og jordbearbeiding.

Les mer på nett: [www.pel-tuote.fi](http://www.pel-tuote.fi)



# KIVI-PEKKA

## STEINPLUKKERE



Kivi-Pekka steinplukker er konstruert for å samle og fjerne stein, røtter og greiner fra alle jordtyper. Kivi-Pekka er også godt egnet til steinfjerning i forbindelse med landskapsarbeid som f.eks. anlegg av parkområder og golfbaner.

### Spar tid, penger og helse

Tradisjonell manuell steinfjerning er ikke bare tidkrevende, men setter i verste fall folks helse i fare på grunn av dårlige arbeidssituasjoner. Sluttresultatet blir uansett aldri så bra som det som oppnås ved mekanisk steinfjerning. Steinfrie jorder gir bedre avling, øker høstkapasiteten, forhindrer skade på andre landbruksmaskiner og reduserer reparasjonskostnadene.

Kivi-Pekkas kapasitet er i en klasse for seg: Den største modellen har en samlebredde på hele 7 meter med en kapasitet på opptil 1500 kg per minutt. Tiphøyden på 290 cm gjør det lett å tippe over i høye dumpere.





**GROW** WITH A GOOD FLOW

KONTAKT DIN  
NÆRMESTE  
FORHANDLER



**Felleskjøpet**

Tel. 72 50 50 50  
[www.felleskjopet.no](http://www.felleskjopet.no)



**TUME-AGRI OY**  
PL 77,  
14201 TURENKI  
Puh. +358 207 433 060



[www.tumeagri.fi](http://www.tumeagri.fi)  
@tumeagri