

## Combi Jet & Multi Jet



Såmaskiner med hög kapacitet  
och lågt dragkraftsbehov



Combi Jet både bearbetar, återpackar, gödslar och sår i samma överfart.

### Multi Jet/Combi Jet

är en lastbärande högkapacitetsmaskin med pneumatisk transport av gödsel och utsäde till billarna. Multi Jet/Combi Jet finns i 4, 6 eller 8 meters arbetsbredd med stora behållare. Tillsammans med Multi Flexplankan framtill och återpackande gummihjul på hela arbetsbredden, kan sådden i många fall ske direkt efter plogen eller stubbkultivatoren.

Effektbehovet för Multi Jet/Combi Jet är väldigt lågt i förhållande till arbetsprestationen. Det innebär lägre traktorkostnad och mindre markpackning, med lättare traktor.

Maskinen består av ett kraftigt chassi med en rejäl behållare. Stora hjul med lågt lufttryck bär upp maskinen utan att packa till såbbädden och det kraftiga billaggregatet ser till att fröet alltid placeras på rätt plats, även i grov struktur. Billbelastningen kan justeras upp till 20 kg/bill. Det betyder att kokor som vanligtvis lyfter en såbill förs åt sidan och såbillen behåller sitt läge i den fuktiga jorden. Billarnas enkla men robusta konstruktion sänker underhållskostnaden till ett minimum. Enkelt dagligt underhåll ökar den effektiva såftiden när det som mest behövs.

Alternativt kan Multi Jet/Combi Jet utrustas med enkel skivbill för sådd i bearbetad jord med växtrester. Billbelastningen kan då justeras upp till 30 kg/bill.

Alla Multi Jet/Combi Jet-modeller kan utrustas med Multi Flex system, för såbbäddsbereidning och mönstrade gummihjul för fullbreddspackning framför billaggregatet.

Detta gör Multi Jet/Combi Jet till universalsåmaskiner som bearbetar, återpackar, gödslar, sorterar och sår i en överfart.

Frösålåda för samtidig sådd av fånggröda eller vallinsådd finns som tillbehör.

### Så Jet metoden

Den kraftfulla Jet fläktens energi används till att ge utsädet hög hastighet och snabb transport. Materialet som doseras av varje knastervals får i ejektorn så hög hastighet att varje frö planteras i spåret bakom billstålet. Så Jet metoden ger säker groning även under mycket svåra förhållanden. Genom sin genialt enkla konstruktion "hittar" Så Jet billen fuktig jord åt utsädet även vid den mest kritiska vårsådd. Billstålet arbetar sig igenom det torra ytskiktet och gör en rits i den fuktiga jorden i proportion till den billbelastning som är inställd. Billarna är individuellt rörliga var för sig, vilket gör att varje bill hittar rätt djup, även om ytan är ojämn. Såbillarna påverkas inte av behållarens fyllningsgrad. Denna självinställande förmåga för varje enskild bill att hitta rätt groningsmiljö åt utsädet har gjort Så Jet metoden känd för säker uppkomst och enkel inställning.

### Hög arbetshastighet

Så Jet billen bibehåller sin säkra fröplacering trots hög arbetshastighet. Den belastade såbillen och den effektiva lufttransporten säkerställer perfekt fröplacering även vid hastigheter på 10 - 15 km/h. Efterharvspinnarna lämnar ett jämnt och luckert avdunsningskydd.

### Lastbärande

Combi- & Multi Jet har en stor och lättfylld behållare för utsäde och gödsel vilket gör såmaskinen till en utmärkt transportvagn från lagringsplatsen till fältet. Den smidiga omställningen till 3 meters transportbredd gör möjligheten att köra hem och fylla behållaren mycket intressant. Servicepersonal kan sparas in och såmaskinen blir enmansbetjänad genom hela kedjan.



Combi Jet/Multi Jet är anpassade för såhastigheter mellan 10 och 15 km/h.



Samtliga Jet-modeller har 3 meters transportbredd.



Multi Jet 3704 har 3700 liters behållare och 4 meters arbetsbredd. Lågt effektbehov och lätt traktor ger skonsam sådd och låg kostnad. K-Plus monitorn ger föraren all information för sådd i en bild, driftsmenyn.

### K-Plus

I K-Plus displayens driftmeny får föraren information om aktuell status på maskinens alla funktioner på ett överskådligt sätt, t.ex. körd areal, nivåvakter, rotationsvakter, körspår mm. Härifrån kan maskinen också styras av föraren, t.ex. halv arbetsbredd, markörskifte mm.

Överum K-Plus har en överskådlig menystruktur som förenklar för föraren. Driftsmenyn innehåller allt som behövs vid sådd. Inställningsmenyn används vid kalibrering och i larmmenyn kan gränsvärden för maskinens övervakning ställas in. Automatisk markörväxling är standardutrustning.

I driftsmenyn väljer föraren vilken markör som ska gå ut vid kommande sänkning av billaggregatet. Samma markör vid vändtegenskörning, eller växlande vid vanlig sådd. Separat markörmanövrering vid fällthinder löses med en knapptryckning.

Vid lyftning av billaggregatet går markörerna in automatiskt.

Hydrauliken kräver två dubbelverkande uttag, plus en fri retur. Ett uttag reglerar billyft inklusive markörer. Det andra reglerar utfällning och trycksättning av mellanpackaren.

Via en el-ventil reglerar samma uttag trycket i sladdplankan vid sådd. Om hydraulisk billtrycksreglering monteras, går det åt ett tredje dubbelverkande hydrauluttag.

### K-Plus Tronic

Kontrollsystemet K-Plus Tronic gör det möjligt att reglera utmatningsmängderna från förarplatsen under gång. På torra partier kan mängden ökas och i svackorna, där beståndet brukar bli för tätt, kan mängden minskas i steg om 10%. Att kunna minska gödsel- och/eller utsädesmängden på delar av fältet där grödan annars skulle blivit för tät innebär stora besparingar i minskade svampangrepp. Mindre risk för liggsäd innebär högre kvalitet och minskade skördekostnader. K-Plus Tronic kontrollsystem reducerar arbetet med utmatningsprov till ett minimum. Ett prov och kalibreringen är klar. Ställtiden vid sortbyte minskar och därmed ökar kapaciteten.

### Halv arbetsbredd

Elektriskt manövrerad delavstängning och körspårsutrustning är standard.

Genom att utmatarvalsar stannas läggs körspår som underlättar gödsling och kemisk bekämpning efter grödans uppkomst.

### Ritsmarkör

Två harvpinnar ritsar markeringar samtidigt som körspårmarkeringen är aktiverad. Ritsmarkör gör körspåren synliga innan grödan kommit upp.

### Vågutrustning

Våg och säck för kontroll av utmatningsmängd finns för bekväm placering på maskinens provtagnings sida.

### Centralt smörjställe

På Multi Jet/Combi Jet är alla smörjställen från utmatarvalsarna framdragna till behållarens sida. Detta gör det dagliga underhållet mycket enkelt.

### Spårlockrare

Spårlockrare bestående av 2 x 7 st kraftiga harvpinnar kan placeras bakom hjulen, framför billaggregatet. Infästningsramen är tillräckligt bred för att täcka traktorns dubbelmontage. Spårlockrarna regleras i höjd via en hålserie.

### Tömningslucka

En tömningslucka för utsäde, och en för gödsel, samt en slang för uppsamling av materialet underlättar vid sortbyten. Den sista restmängden tas ut via provtrågen.

### Hydraulisk billtrycksreglering

Med en dubbelverkande hydraulventil kan billtrycket regleras under gång med detta tillbehör. När jordarten varierar mycket inom samma fält är det en fördel att kunna öka billbelastningen på de styva partierna, och minska på de lättare partierna, där det finns risk för att utsädet hamnar för djupt.



Combi Jet 5406 i skivbillsutförande. Rymligt och kraftigt billaggregat samt Multi Flex system och såväl mellanpackare som sidopackare ger möjlighet att klara bearbetning, återpackning, gödsling och sådd i en överfart.

### Combi Jet

Combi Jet har 4, 6 eller 8 meters arbetsbredd och 4500 eller 5400 liter total behållarvolym.

Hydraulisk infällning av billaggregatet till 3 m transportbredd gör det enkelt att komma igenom smala passager. Den stora lättfyllda behållaren och den smidiga transporten ger rationell hantering av utsäde och gödsel hemma på gården.

Billaggregatet är kraftigt och rymligt för att klara högre hastigheter och större belastning. Ökad rymlighet minskar risken för stopp vid sådd bland skörderester. Billaggregatets hopfällning i två delar underlättar underhållsarbetet genom att alla billarna blir lätt åtkomliga utan att krypa under billaggregatet. Med hårdmetallstål på gödselbillarna försvinner justeringsbehovet för dessa under säsongsen.

Den redan låga underhållskostnaden har därför blivit ännu lägre.

### Combi Jet metoden

Officiella försök vid Sveriges Lantbruksuniversitet visar att bäst kombieffekt erhålls vid myllning av gödseln 6 cm vid sidan om och minst 3 cm under såraden.

En koncentrerad gödselsträng påverkas mindre av vattnets rörelse i marken. Därför kommer mindre näring att fastläggas i jorden och växten har lättare att ta upp näringen. Gödsel som kommer för nära fröet hämmar däremot groningen.

Den hårdmetallförsedda smala gödselbillen på Combi Jet har en jordsökande vinkel vid isättningen. Därmed söker den sig ned till inställt djup även i en hård såbotten.

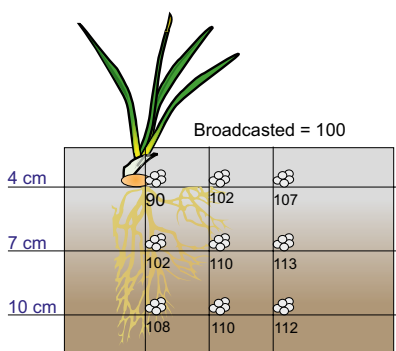
I arbetsläge kommer billen att fjädra och få en viss lutning bakåt. Gödselbillen kommer då inte att bryta upp jord och sten, utan bara skära igenom och lägga ned gödseln.



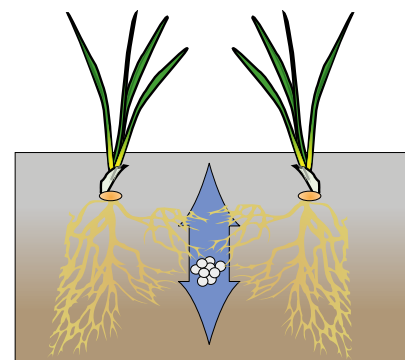
Gödselbillen till Combi Jet har ett hårdmetallförsatt billstål som inte behöver justeras. Hårdmetallen bibehåller sin bredd, och skyddar billplåtarna från slitage mycket effektivt under hela sin livslängd. Detta minskar den redan låga underhållskostnaden ytterligare.



Combi Jet 4504 med 4 meters arbetsbredd



Skörderesultat vid olika gödselplacering i förhållande till bredspridd gödsel. 6 cm vid sidan och minst 3 cm under ger högst skörd.



Kombisådd minskar kvävet rörelse i marken under växtsäsongsen, och därmed kan växterna utnyttja det bättre.



CD 5408 utrustad med Multi Flex system, fullbreddspackning och lätt efterharv. Hög effektivitet och avverkning!

### Combi Jet

Alla inställningar av hydraulik, utmatningsmängd, vridprov, mm. görs på maskinens vänstra sida. Vario-K växellådorna har tydliga skalor för enkel inställning av utmatningsmängd. Omrörare är standard i utsädesbehållaren. Förbättrade lagringar och fjäderbelastade kedjespännare gör att utmatningen går lätt. Elektrisk avstängning av halva arbetsbredden är standard.

### Bäraxeldrag

Bäraxeldraget med vridpunkt bakom fläkten gör Combi Jet mycket följsam på vändtegen och det blir lättare att nå ut i hörnen. Eftersom fläkten följer traktorns rörelser kan den drivas av en enkel kraftöverföringsaxel utan stora avvinklingar. Bäraxeldraget kräver att traktorns dragstänger kan låsas i sidled utan glapp.

### Multi Flex

Multi Flex-systemet monteras fram till på chassiet, väl synligt för föraren. Multi Flex består av två hopkopplade pinnaxlar som belastas hydrauliskt. Pinnarna styrs i och ur arbetsläge av bilyft-funktionen och föraren kan öka eller minska trycket på pinnarna från hytten.

### Dubbel Flexplanka

Två rader Flexpinnar klarar av större mängder växtrester, och klarar också fuktigare förhållanden utan att bygga upp jordvall framför sig. Hela arbetsbredden bearbetas effektivt av de hamrande Flexpinnarna.

### Harvpinnar plus Flexpinnar

På vissa jordar behöver ytan rivas upp så att Flexpinnarna får material att krossa till finjord. Då passar kombinationen med en rad luckrande harvpinnar följd av en rad Flexpinnar.

### Fullbreddspackning

Se sid 6

### Lågt marktryck

Combi Jet är utrustad med stora lågtryckdäck som bär full last, även vid vägtransport. Det innebär mjuk gång och smidig transport men framförallt lågt marktryck när jorden är som känsligast.

### Stor behållare

Påfyllning av utsäde och gödsel underlättas av att behållaren är försedd med en fjäderbelastad rull-presenning som enkelt manövreras från trappan fram till. Stora öppningar både för utsäde och gödsel medger snabb fyllning, och den effektiva såtiden ökar.

Mellanväggen är fällbar så att större delen av behållaren kan utnyttjas till utsäde vid höstsådd utan samtidig gödsling. CD 4504 rymmer då 3700 liter utsäde, och de två större modellerna rymmer 4600 liter.



Bäraxeldraget med vridpunkt bakom fläkten gör att maskinen "styr ut" i hömen och följer traktorn smidigt på vändtegen.



Dubbel Flexplanka bearbetar effektivt hela maskinens arbetsbredd med de hamrande Flexpinnarna.



Den fjäderbelastade rull-presenningen och behållarens stora öppning gör fyllningsarbetet mycket smidigt.



Multi Jet 3706 basmaskin är en lastbärande såmaskin med lågt effektbehov. Rejäl såkapacitet kan uppnås med en 100 hk traktor. Sex meters arbetsbredd och utsäde för 15 ha i behållaren ger stor avverkning.

### Multi Jet

Multi Jet finns med 4, 6 eller 8 meters arbetsbredd. 4- och 6-metersmodellerna har 3700 liters behållare, och 8-metersmodellen rymmer 4600 liter.

Alla inställningar av hydraulik, utmatningsmängd, vridprov, mm. görs nu på maskinens vänstra sida. Det innebär minskad ställtid och bättre effektivitet.

Vario-K växellådan har en stor tydlig skala för enkel inställning av utmatningsmängden. För att klara alla typer av utsäden har Multi Jet omrörare som standard i utsädesbehållaren.

Förbättrade lagringar och fjäderbelastade kedjespännare gör att utmatningen går lätt. Elektrisk avstängning av halva arbetsbredden är standard.

Alla smörjställen till utmatningsaxlar mm är utdragna till sidorna för att vara lättillgängliga.

### Fullbreddspackning

En hydrauliskt belastad mellanpackare med fyra traktormönstrade gummihjul kan monteras i chassiet mellan de stora lågtrycksdäcken. Mellanpackaren pressar effektivt tillbaka den luckra förhöjning som ofta uppstår mellan traktorns hjul. Belastningen på denna aktiva mellanpackare tas från maskinvikten. Därmed avlastas de ordinarie däckerna med upp till 2000 kg, oberoende av behållarens fyllningsgrad. Mellanpackaren ligger kvar i arbete även på vändtegen, men lyfts upp hydrauliskt vid omställning till transport.

Sidopackare med samma typ av mönstrade gummihjul kan monteras på billagregatets sidosektioner. Sidopackarna ger utöver återpackning dessutom effektiv styrning av harvpinnarnas arbetsdjup.

Återpackningen över hela arbetsbredden är viktig när man inte harvar före sådd. Den bidrar till markens förmåga att suga upp vatten till det nysådda fröet. Harvpinnar och såbillar luckrar ytskiktet och skapar ett avdunstningsskydd så att den kapillära vattentransporten stannar vid utsädesnivå.

### Multi Flex

Se sid 5.

### Bäraxeldrag

Bäraxeldraget med vridpunkt bakom fläkten gör Multi Jet mycket följsam på vändtegen och det blir lättare att nå ut i hörnen. Eftersom fläkten följer traktorns rörelser kan den drivas av en enkel kraftöverföringsaxel utan stora avvinklingar. Bäraxeldraget kräver att traktorns dragstänger kan låsas i sidled utan glapp.

### Lättfylld behållare

Påfyllning av utsäde underlättas av att behållaren har försetts med en fjäderbelastad rull-presenning som enkelt manövreras från trappan fram till.

Stor öppning för utsäde medger snabb fyllning, och den effektiva såtiden ökar.



Sidopackare med två, fyra eller åtta mönstrade gummihjul kan monteras per sida för att uppnå fullbreddspackning för 4, 6 resp 8 meters arbetsbredd.



Återpackningen mellan traktorhjulerna görs med en hydrauliskt belastad mellanpackare placerad mellan de stora lågtrycksdäcken.



Multi Jet kan utrustas med två rader harvpinnar i billagregatet som bearbetar jorden mellan varje såbill.



Multi Jet 4608 Disc skivbillmaskin klarar även sådd i större mängder växtrester. Den fjäderbelastade skivbillen följs av en tryckrulle som pressar över såraden, och samtidigt begränsar maxdjupet för såbillen.

### Multi Jet Disc

Skivbillen på Multi Jet Disc är avsedd för sådd i alla former av bearbetad mark.

Stubbearbetad mark med hackad halm och stubbrester i ytan, såväl som i plöjd mark. Den tandade skivan håller sig roterande, och samlar därför inte på sig halmrester och liknande.

Skivan består av 3mm härdat stål, och har 33 cm diameter. Härigenom uppnår man mycket bra slitstyrka och låga underhållskostnader.

Billbelastningen kan justeras såväl centralt som individuellt från 10 till 30 kg per bill. Som extra utrustning finns även möjlighet till hydrauliskt ställbar billbelastning från förarplatsen.

### Djupreglering

Skivbillens såddjup kan begränsas av en 4 cm bred gummiklädd tryckrulle som trycker över såraden. Rullen har en rörlig gummiyta som håller sig ren under alla såförhållanden. I hårda förhållanden som kräver högt billtryck placerar skivbillen utsädet på rätt ställe utan hjälp av tryckrullen. I mjukare förhållanden där billen själv skulle gå för djupt, begränsar tryckrullen såddjupet och trycker samtidigt till över såraden. Förhållandet mellan skivbillen och tryckrullen ställs enkelt in med hjälp av en fjäderbelastad spak i steg om 5mm.

Genom att tryckrullen endast trycker över såraden förblir resten av ytan

lucker och vattengenomsläpplig. Det minskar risken både för skorpbildning och för onödig avdunstning.

### Såbäddsberedning

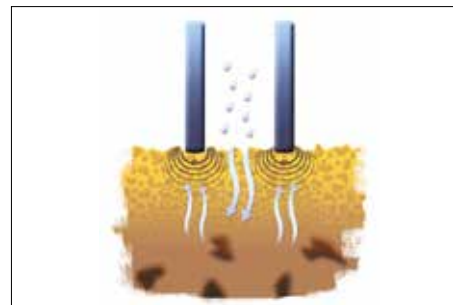
Billaggregatets två axlar kan utrustas med sorterande pinnar. Den raka fjäderpinnen är bra på att hålla inställt djup och att skapa sorterad lösjord till såbädden, med finjord som bäddar in fröet i botten på såbädden, och grövre struktur på ytan som skydd mot skorpbildning och avdunstning.

### Frösåmaskin

För vallinsådd, fånggröda eller spridning av mikrogranulat mot snigelangrepp, kan en pneumatisk frösåmaskin monteras bakom utsädesbehållaren på Multi Jet och Combi Jet. Från maskinens utmatningsvals blåses fröet ut till 8 st (16 st för 8 m-maskiner) spridarmunstycken monterade på bakre billraden. Fröet bredsprids och myllas av efterharven. Tung efterharv rekommenderas när frösåmaskin används. Utmatningen drivs av samma drivrulle som driver övrig utmatning. Utmatningsprov för både frö och utsäde kan göras samtidigt. Luffflödet för transport av fröet ut till spridarplattorna tas från såmaskinens ordinarie fläkt. Frösåmaskinens behållare rymmer 227 liter. Påfyllning sker från utsädesbehållarens säll, där också frösäckarna kan förvaras.



Den individuellt rörliga tandade skivbillen på Multi Jet Disc har en tryckrulle som pressar över såraden. Efterharven efterlämnar en jämn lucker yta.



Tryckrullarna återpackar rakt över såraden. Resten av ytan lämnas lucker och vatten genomsläpplig.



Frösåmaskin för vallinsådd, fånggröda eller spridning av mikrogranulat mot snigelangrepp.

# Tekniska specifikationer

Utrustning	MD 3704	MD 3706	MD 4608	CD 4504	CD 5406	CD 5408
Såll	•	•	•	•	•	•
Utrustning för utmatningsprov	•	•	•	•	•	•
Reduceringsinsatser	•	•	•	•	•	•
Reduktionsväxel	•	•	•	•	•	•
Körspårsutrustning	•	•	•	•	•	•
Ritsmarkör	x	x	x	x	x	x
Rullpresenning	•	•	•	•	•	•
K-Plus Elektrisk kontrollutr.	•	•	•	•	•	•
K-Plus Tronic kontrollsystem	x	x	x	x	x	x
Efterharv, lätt/tung	x	x	x	x	x	x
Multi Flex system	x	x	x	x	x	x
Mellanpackare	x	x	x	x	x	x
Sidopackare	x	x	x	x	x	x
Spårluckrare	x	x	x	x	x	x
Markörautomatik	•	•	•	•	•	•
Avstängning halv arbetsbredd, elektrisk	•	•	•	•	•	•
Vågutrustning	x	x	x	x	x	x
Hydraulisk billtrycksreglering	x	x	x	x	x	x
Frösåmaskin	x	x	x	x	x	x

• = standardutrustning    x = extra utrustning    - = finns ej

Modell		MD 3704	MD 3706	MD 4608	CD 4504	CD 5406	CD 5408
Behållarvolym (enb. Utsåde)	l	3700	3700	4600	3700	4600	4600
Behållarvolym (gödsel/utsåde)	l	-	-	-	2050/2450	2500/2900	2500/2900
Arbetsbredd	m	4	6	8	4	6	8
Antal såbillar		32	48	64	32	48	64
Radavstånd såbillar	cm	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Avstånd främre - bakre billrad	cm	45	45	45	45	45	45
Justerbar billbelastning / bill	kg	3-20 (10-30)*	3-20 (10-30)*	3-20 (10-30)*	3-20 (10-30)*	3-20 (10-30)*	3-20 (10-30)*
Antal gödselbillar CD		-	-	-	16	24	32
Antal harpinnar MD		33	49	65	-	-	-
Påfyllningshöjd	m	2,67	2,67	2,83	2,67	2,83	2,83
Transportbredd	m	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Hjuldimension		600x26.5	800x26.5	800x30.5	800x26.5	800x30.5	800x30.5
Vikt tom	kg	3300 (3400)*	3700 (3900)*	4100 (4500)*	3500 (3600)*	3900 (4200)*	4200 (4600)*
Längd	m	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Höjd i transport	m	2,6	3,6	4,45	2,6	3,6	4,45
Rekommenderad traktorstorlek	hk	80-130	100-160	150-220	110-150	130-180	180-240

\* med skivbillar

**Kongskilde Agriculture**  
Tel. 0493-36100  
sales@overums-bruk.se

www.kongskilde.com

