



Multimaskinen Q-Synchro 100 visades på Intermat.

## Multimaskin utan kompromisser

På årets Intermat presenterades något så ovanligt som en helt ny typ av maskin. Q-Synchro 100 är en multimaskin på 5,7 ton som kombinerar fyra tidigare maskintyper i en och samma maskin – grävmaskin, hjullastare, traktor och gräsklippare. Till skillnad från många andra kombimaskiner går den här på hjul och har en topphastighet på 40 kilometer i timmen.

**Q-Synchro 100 är utvecklad** av det holländska företaget Diverto. Det började med att företaget konstruerade en hopvikbar bom, som är grunden till den nya maskinen och gör att den snabbt kan förvandlas från en grävare till en hjullastare, traktor, gaffeltruck eller gräsklippare. Kinesiska Sunward visade intresse för den vikbara bommen och fick licens för att använda den på sina grävmaskiner.

– Att sätta bommen på en existerande grävma-

skin för att kunna använda den även med lastaraggregat innebär alltid kompromisser. Vi visste att vi hade en bra uppfinning och därför avbröt vi samarbetet med Sunward och beslöt att utveckla en egen maskin utan kompromisser, säger Leonard Huissoon som är vd för Diverto.

Han påpekar även att eftersom Diverto startade från noll så var det lättare att få till en maskin utan kompromisser. När maskinen används som grävmaskin har den en tvådelad offset-bom och sticka. När den sedan ska användas som hjullastare viks stickan och den främre bommen ihop och fästs i varandra. Hela det paketet snurras sedan 180 grader så att det blir parallellt med den inre bommen, och fästs med bultar i ett fäste på ramen.

**Det som nyss var skopfästet** för grävskopan blir nu fäste för lastarskopa. I och med att bommar och sticka sitter ihop och är rejält förankrat i aggregatfästet, får maskinen ett stabilt hjullastarlänkage. Det minskar påfrestningar på aggregatet jämfört med till exempel en av Mecalacs multimaskiner, där

## » Tanken är att oavsett om man är van att köra en grävmaskin, en hjullastare, en traktor eller en gräsklippare så ska föraren känna igen sig.

### FAKTA

#### Q-Synchro 100

Vikt: 5,7 ton.

Motor: John Deere steg 3B.

Effekt: 74 kW (100 hk).

Max gräv djup: 3 meter.

Maxlast (lastarskopa): 1 800 kg.

Trepunktslyft: Lyfter 2 ton.

Kraftuttag: 48 kW (65 hk), 540/1 000 varv/minut.

Hastighet: 40 km/t

Dragkraft: 4 ton.

Pris: 105 000 euro (970 000 kronor) i grundutförande.

aggregatet har samma konfiguration när lastarskopa används som när grävskopa används.

Offset-bommen gör att hela bommen sitter framför maskinen. Det har Diverto utnyttjat genom att göra en rejält bred hytt med dörr på båda sidor. Det finns även ett extra passagerarsäte. Båda dörrarna är helt i glas och frånvaron av en bom på höger sida ger utmärkt sikt åt båda sidor. Då bommen är off-set blir även sikten mot skopan bra. En annan fördel med en hytt som går från sida till sida är att föraren alltid sitter mitt i maskinen och ser redskapet.

**Baktill hittar vi** det som gör att den här maskinen även kan användas som lantbrukstraktor. Här finns en trepunktslyft för extra redskap som tack vare den stela bakaxeln kan lyfta 2 ton. För att driva redskapen finns ett kraftuttag på 48 kilowatt (65 hästkrafter) med standardaxel som ger 540 eller 1 000 varv per minut. I bakändan finns även dragkrok för släp på 6-7 ton, och tre uttag för extrahydraulik.

Tack vare att maskinen är runtomsvängande kan den som hjullastare lasta åt båda håll. Vid arbete över framhjulen har maskinen oscillerande framaxel och framhjulstyrning. Om aggregatet svängs bakåt blir framaxeln en oscillerande bakaxel och man får bakhjulstyrning över en stel axel, vilket ger bättre manövrerbarhet där det är trångt. Dessutom får man vikten över de större bakhjulen, vilket ger bättre stabilitet vid lastning eller arbete med gafflar.

När det gäller styrningen av maskinen så har allt samlats i två styrspakar. För transport så finns en traditionell ratt.

– Tanken är att oavsett om man är van att köra en grävmaskin, en hjullastare, en traktor eller en gräsklippare så ska föraren känna igen sig. Det kräver en hel del elektronik för att få in allt i de två spakarna, konstaterar Leonard Huissoon.

Q-Synchro 100 drivs av en John Deere steg 3B-

diesel på 74 kilowatt (100 hästkrafter). Det ger ett hydraulflöde på 130 liter med ett tryck på 240 bar. Som tillval finns möjligheten till fjärrstyrning.

Svenska Oilquick har varit en av flera partners till Diverto under utvecklingen av Q-Synchro.

– Det är en spännande maskin. Vi har bland annat tillhandahållit snabbfäste under utvecklingen. Tanken är att den som vill ska kunna få ett Oilquick snabbfäste monterat på fabrik, säger Åke Sonerud på Oilquick.

**Q-Synchro 100 är en första modell**, och tanken är att produktfamiljen ska utökas med fler storlekar. Hittills har Diverto fyra återförsäljare i Holland, Tyskland och Schweiz, 15 maskiner är beställda och den första leveransen väntas till hösten i år.

För tillverkningen av Q-Synchro 100 har Diverto slutit ett avtal med en av Hollands största industri-företag, VDL Groep. VDL har verksamhet i 16 länder, 7 100 anställda och omsätter 15,7 miljarder kronor. En linje för tillverkningen av Q-Synchro 100 sätts upp vid VDL:s fabrik i Breda i Holland.

– VDL har stor erfarenhet av att montera fordon. De tar hand om produktionen så vi inte behöver tänka på det. VDL har stora resurser och kan öka produktionen snabbt om det skulle behövas. Därför behöver vi inte oroa oss för växtverk, som annars kan vara ett problem för ett mindre företag, konstaterar Leonard Huissoon.

Lars-Olof Tandberg

Teknikredaktör



### TEKNIKNOTISER

#### Eftermonterad spakstyrning

Excidor AB i Bollnäs har tagit fram en spakstyrning för eftermontering på hjullastare. Reglagen integreras i armstödet. Montering sker hos maskinsäljaren och hittills är Hitachi och JCB certifierade, men fler kommer.

När föraren tar tag i ratten kopplas spakstyrningen ur. Det gör den även när maskinen kör fortare än 20 kilometer i timmen.



Uppgradera till spakstyrning.

#### Löstagbar grip

Engcons nya löstagbara griptillsats till rotortiltar är utvecklad efter önskemål från maskinförare som jobbar med jämväg. Vid arbete med räls slits en grip väldigt hårt då det är metall mot metall, vilket ger ett högre servicebehov. Tanken är att gripen vid service ska kunna tas bort från rotortilten, så att maskinen kan jobba vidare med annat under tiden.

Griptillsatsen är nervinklad 35-45 grader, vilket gör det lättare att gripa liggande föremål som till exempel betongslipers.

#### Säkert redskapsfäste

Steelwrist har utvecklat ett framaxellås för snabbfästen som i princip gör det omöjligt att tappa en skopa. Skopan låses i framaxeln med ett anöpplås. Om skopan av någon anledning inte sitter fast i den bakre axeln, är det värsta som kan hända att skopan blir hängande i framaxeln.

Snabbfästen har en röd indikatorpinne som visar att snabbfästets låsning är öppen. Steelwrist's nya fäste har i stället två gröna indikatorpinnar som visar när fästet är låst. En utförlig beskrivning av tekniken kommer i nästa nummer.