

3000

Mät- och styrsystem



# Timberjack

# Timberjack 3000 - ett komplett mät- och styrsystem

## Timberjacks målsättning: högsta möjliga produktion och virkesutnyttjande!

Den skandinaviska kortvirkesmetoden brukas nu i nästan en fjärdedel av världens skogsavverkningar. Skördaren faller träden, kvistar och kapar virket i förprogrammerade längder. Det mäts, sorteras och högläggs. Virket som levereras till sågverket är ofta apterat mot ett redan sålt sågat sortiment. Skördarens apteringsdator kan programmeras att optimera apteringarna för bästa virkesutnyttjande.

Stor noggrannhet krävs av systemet, som också måste vara anpassat för ett antal olika förhållanden och träslag. Dessutom måste systemet vara användarvänligt, då förarnas utbildning, språk och tekniska kunskaper varierar.

Skogsavverkning ställer hårda krav på apteringsdatorn – den skall klara hård behandling under skiftande förhållanden under 8-10 år. Det nya mät- och styrsystemet Timberjack 3000 har utvecklats med alla dessa krav i åtanke.





## Timberjack 3000 har ett brett register

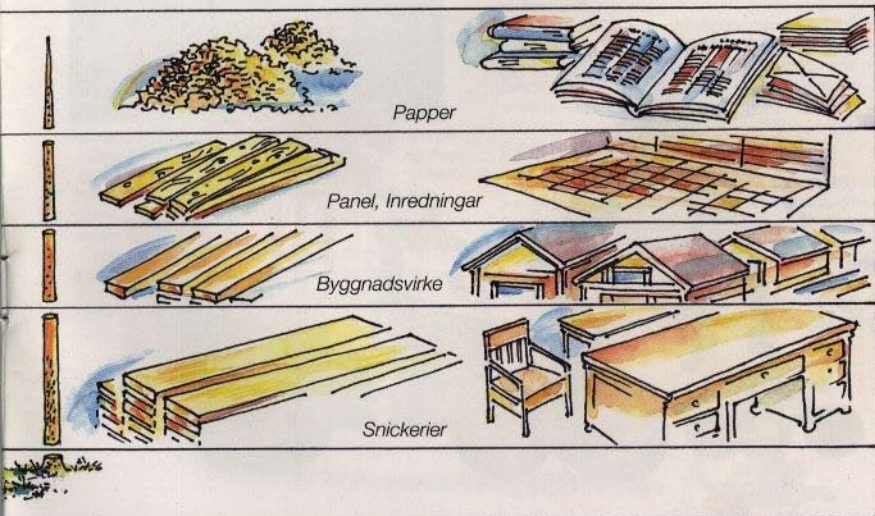
Det nya mät- och styrsystemet Timberjack 3000 ökar konkurrenskraften för virkesköparen och maskinägaren. Det är ett toppmodernt apteringsdatorsystem, som kan använda prismatriser och fördelningsapatering som underlag för apteringen, samt snabbt överföra avverkningsdata till sågverk och administration. Härigenom kan man styra virkestillgången mot ett jämnare flöde genom hela processen.

Virkesköparna har stora fördelar av en maskinägare med Timberjack 3000 i sin skördare. Man har hela tiden tillgång till information om tillgänglig kvalitet och kvantitet och får en kontinuerlig översikt över virkesleveranser till industrin. Sågverken kan då hålla mindre

lager och göra betydande lagerkostnadsbesparingar. Timberhanteringen på sågverken kan optimeras och leveranserna styras rätt i tiden.

För entreprenörerna ger Timberjack 3000 ökad konkurrenskraft genom möjligheten att öka leveranssäkerheten beträffande tid, kvantitet och virkeskvalitet. Detta driftsäkra system innebär hög utnyttjandegrad och maximal produktion för skördarna.

I samband med byte till Timberjack-aggregat kan även äldre skördare av olika fabrikat och modeller förses med det nya systemet.



# Timberjack 3000 – med programvara och teknologi för det moderna, svenska skogsbruket.

## Hög produktion och rätt virkesutnyttjande

En bra skördare, en skicklig förare och välutvecklad automatik är en vinnande kombination. Resultatet blir högt virkesutnyttjande och stort sortimentsuttag.

Systemets parametrar, till exempel prismatriser och aggregatparametrar, är lätta att ändra för att passa den individuella föraren eller varierande krav i olika avverkningar.

Virkesuttaget kan ske på olika sätt: Prislisterapting, fördelningsapting eller kvalitetsapting. I aptringen tas hänsyn till priser, förangivna fördelningsönskemål samt kvalitetsgränser.

## Mät- och styrsystem för år 2000 och framåt

Timberjack 3000 uppfyller idag marknadens krav på ett mångsidigt mät- och styrsystem. CAN-busöverföringen mellan systemets moduler bidrar till ökad tillförlit-

lighet. Dataöverföringen mellan modulerna sker digitalt, vilket påtagligt minskar risken för fel och yttre störningar. Modulsystemet och mindre kabeldragning ökar ytterligare systemets tillförlitlighet.



## Timberjack 3000

### består av följande delar:

- huvuddator och skrivare
- stor bildskärm
- tryckknappspalter, integrerade med kranens manöverreglage
- aggregatmodul (sitter ute på skördaraggregatet)

Program- och hårdvarualternativet är en integrerad del av Timberjack 3000-systemet. Programvaran är lätt att byta och upgradera tack vare minneskortet. Systemet kan också förses med modem för trådlös överföring av data.

Med Timberjack 3000 är det enklare än tidigare att införa sågverksspecifika tillämpningar. Dessa program kan förbättra och förenkla tvåvägskommunikationen mellan exempelvis sågverk och skördare. Timberjack kan också tillhandahålla program anpassade för PC.

## Utvecklat med tanke på användaren

Den grafiska bildskärmen med symboler gör Timberjack 3000 mera användarvänligt. Ändring av inställningar är enkelt tack vare de logiska menyerna. Timberjack 3000 är ett av de mest automatiserade systemen i skogsbruket.

Längdval och kapning kan ske helt automatiskt om skördaraggregatet förses med autokap (automatisk kapkontroll). Även justeringar i aggregaten är väl genomtänkta; exempelvis ändras hydraultrycket automatiskt beroende på stamdiametern. Detta snabbar upp matningen och ger bättre kvistningsresultat och förarna kan hela tiden helt koncentrera sig på huvuduppgiften – att övervaka kvaliteten.

Alla grundinställningar på Timberjack 3000 görs före leverans så att skördaren kan gå direkt ut i produktion.

## Maximal mätnoggrannhet

Mätnoggrannheten hos Timberjack 3000 uppfyller väl marknadens hårdaste krav. Detta har uppnåtts på olika sätt. För att förbättra signalkvaliteten har aggregatmodulen placerats nära givarna för längd och diameter på skördaraggregatet. All data överförs digitalt från aggregatet till huvuddatorn för bland annat registrering av volymer.

Genom att använda dubbla diametergivare och kontinuerlig diameter- och längdmätning längs stammen ökar också noggrannheten. Kalibreringen av längd och diameter, vilket är nödvändigt för optimerad produktion, kan göras för varje träslag.

Timberjack 3000 har en hjälpfunktion för kalibrering med dataklave. Skördarens uppmätta siffror överförs till dataklaven för kontroll mot verkliga mått. Sedan kontrolleras kalibreringsnoggrannheten av systemet.



## Tillförlitlig i alla förhållanden

Givarna, den digitala dataöverföringstekniken och kontrollmodulerna i Timberjack 3000 har konstruerats för hög tillförlitlighet oberoende av klimat och miljöpåverkan. Digitaltekniken har även anpassats till varierande tekniska applikationer.

## Effektivt övervakningssystem

Timberjack 3000 har ett effektivt och lättanvänt felsökningsprogram. Systemet kontrollerar skördaren och varnar för uppkommande fel. Föraren har en manuell checklista för kontroll av eventuella fel. Uppkomna fel lagras i en logg för kontroll av sporadiska fel.

## Information i realtid – på avverkningsplatsen och på kontoret

Data kan överföras mellan skördaren och kontorets dator via mobiltelefon utrustad med modem för dataöverföring. Industrin har nu möjlighet att få information om sortiment, kvantiteter m m. Skördarförarna kan få information om nya prislistor, ändrad sortimentsfördelning, virkesbehov m m. Under produktionen samlar Timberjack 3000 in en omfattande mängd data. Denna information kan lätt tas fram i en mängd olika varianter: Upparbetade volymer i träslag och kvaliteter eller som längd- och diameterfördelning av det upparbetade virket är några av möjligheterna.

## Förarutbildning

Kundanpassad utbildning på Timberjack 3000 tillhandahålls naturligtvis för alla olika brukarkategorier. Kundrelaterade grundparametrar som språkvariant och dyligt är alltid inprogrammerade före leverans.

Vid inskolning kan även förarspecifika maskinparametrar läggas upp på minneskortet.

Vid behov kan Timberjack 3000 programmeras för kontroll av utrustning för färgmärkning och stubbehandling mot rotträ.

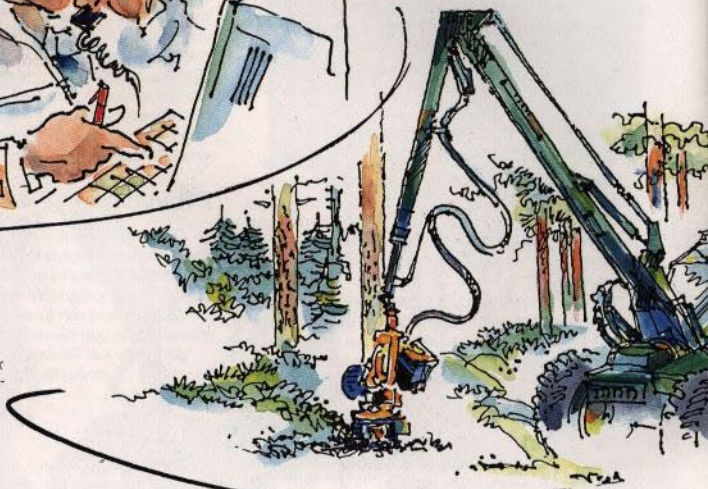
# Med Timberjack 3000

**9.** *Kunderna får sitt virke levererat efter önskemål. Därför kan de hålla ett mindre lager och uppnå värdefulla lagerkostnadsbesparingar.*

**1.** *Kundens order överförs via minneskort eller trådlöst till skördaren, där föraren kontrollerar möjligheten att effektivisera beställningen.*



**2.** *Sedan föraren startat upparbetningen med trädslag börjar Timberjack 3000 att samla in information.*



**3.** *Föraren faller trädet och börjar uppbereta det.*

# 00 ökar intäkterna.



**8.** Timberjack 3000 övervakar hela tiden arbetet och söker eventuella fel i systemet. Systemet registrerar också hela tiden information om maskinnyttjande, service och reparationer. Dessa data hjälper maskinägaren att kontrollera kostnader och produktion.



**7.** Data kan överföras mellan skördaren och sågverkets PC. Tack vare detta kan både skördare och kontor hela tiden vara informerade om produktionen på avverkningsstrakten. Samtidigt kan kontoret snabbt ändra apteringsspecifikationen till skördarföraren om produktionsplanerna ändras.



**4.** Skördaraggregatet mäter stamdiametern med två diametervivare. Data överförs digitalt till beräkningsdatorm i hyten.

**5.** Beräkningsdatorm i Timberjack 3000 jämför mätdata med de specificerade parametrarna och väljer det mest ekonomiska alternativet.

**6.** Den automatiska felsökningen kontrollerar aggregatet. Detta förbättrar kvaliteten på uppbereningen och underlättar servicen.

# Timberjack. Marknadsledaren.



*Timberjack är främst i världen vad gäller utveckling, tillverkning och marknadsföring av skogsmaskiner och utrustningar. Timberjack-maskiner finns idag i full verksamhet i mer än 70 länder.*

*Timberjack tillverkar både helträds- och kortvirkesmaskiner samt skördaraggregat och fällhuvuden. Skördare utvecklas och tillverkas i Sverige, skotare i Finland och lunnare, fällare-läggare och separatlastare i Kanada.*

*Timberjack har egna marknadsföringsbolag i Sverige, Norge och Finland, och återförsäljare med mer än 200 försäljnings- och serviceställen över hela världen.*

Uppgifterna gäller standardutrustning även om bilderna kan visa annan utrustning. Rätt till ändring i specifikation och utförande förbehålles.

Timberjack Sales AB  
S-822 80 Alfta  
Tel 0271-190 00. Fax 0271-122 00  
Timberjack Sales a.s.  
Postboks 1245, N-2201 Kongsvinger  
Tel (628) 150 33. Fax (628) 176 22

# Timberjack