

Scania som drar på nya växlar

Bättre bränsleförbrukning, körbarhet och hållbarhet utlovar Scania med den reviderade V8-generationen, och inte minst tillsammans med den helt nya växellådan.

Det är den första som Scania från grunden konstruerat för automatiserad växling. Vi har provat den.

Text & Foto: Bosse Norvinge



Scania avslöjade under hösten att ett helt nyutvecklat växellådsprogram kommer att ersätta dagens växellådsgeneration. Först ut var G33CM Opticruise för de nya V8:a motorerna på 530, 590 och 660 hk.

Det ekipage vi fick ge oss ut med denna gång var en Scania R590 krokväxlare med släp och bruttovikten 64 ton. R590 innebär en av V8-motorerna ur den nya generationen, närmare bestämt DC16 121 med 590 hk och 3,050 Nm vridmoment. Den versionen är också den bland V8:orna som på beställning kan förberedas och certifieras för RME-bränslet.

Clutch On Demand och retardern R4700D ingick i tillvalen. Hytten var den normalhöga sovhytten CR20H,

en i dessa sammanhang ”lagom-hytt” med mycket gott om utrymme utan att behöva vara överdrivet stor.

DENNA GÅNG FOKUSERADE vi istället på den nya växellådan G33CM. En växellåda som från grunden är konstruerad för att perfekt passa Scantias senaste lågvarvsmotorer.

Scania Opticruise lanserades i mitten av 1990-talet och man vågar nog säga att den drogs med en del egenheter den första tiden. Och det är växlingsmissarna man som förare märker. Genom åren har växlingssystemet utvecklats oerhört mycket, till det bättre, men hela tiden med de manuellt växlade växellådorna som grund. Den nya generationen Scania Opticruise har inga komponenter gemensamma med sina föregångare. Dessa är från

skisstadiet konstruerade för automatiserad växling. G33CM är alltså Scantias första renodlade AMT-låda i serien, vilket också innebär att möjligheten för de som absolut vill växla själva så småningom försvinner.

KONSTRUKTÖRERNA har lyckats bygga en kompaktare växellåda som är 15 cm kortare. Dessutom gör växellådshuset av aluminium att den är 60 kg lättare än tidigare.



Banbrytande med den nya växellådan är att den har totalt tre axelbromsar som ska förbättra växlingsegenskaperna. Lösningen med sidoaxelbromsen som minskar sidoaxelns rotationshastighet har funnits med tidigare. Nytt är däremot en planetbroms som ersätter range-synkroniseringsringarna. Dessutom finns en broms för ingående axel. Lösningen med axelbromsar som ersätter traditionella synkroniseringsringar är Scania ensam om. Dock finns synkroniseringsringar för split-delen kvar.

ATT ÄVEN VÄXELLÅDORNA påverkar bränsleförbrukningen bör vara känt. Det handlar om många rörliga delar med stora friktionsförluster. Med de nya växellådorna har friktionsförlusterna halverats genom polering av kuggdrev och lågviskosolja, men också genom att använda en torrsumpsliknande behållare i växellådans övre del som via spridare förser vissa kuggpartier med olja. Med detta har oljevolymen kunnat minskas med tre liter och stänkförlusterna minimerats då kugghjulen inte behöver bada i doppsumpens olja.

Det är de små detaljerna som gjort att den nya växellådan sammantaget kan visa på en procents bränsleminskning. Det kan låta lite men på ett år blir det en tydligare siffra på bränslekantots sista rad.

IDEN NYA växellådskonstruktionen följer möjligheten att få och använda åtta backväxlar med på köpet. En fördel bland annat för asfaltsbilar som behöver backa längre sträckor till läggaren, eller bärgare som ibland måste backa långt på 2+1-vägar för att nå haveristen.

Normalt används i växellådor ett separat kugghjul för att få huvudaxeln att rotera i motsatt riktning. I de nya växellådorna läses i stället planetväxeln för att åstadkomma motrotationen. Det gör att växling kan ske mellan låg- och hög-rangen och upp till 54 km/h bakåt.



Bil: Scania R 590 B8X4'4NB

Motor: DC16 121, V8, 590 hk

Tjänstevikt: 14 700 kg

Tillåten lastvikt: 17 300 kg

Totalvikt: 33 000 kg

Axelavstånd: 3,75 + 1,35 + 1,30 m

Byggnation: Krokväxlare JOAB L27, VBG 795V drag

Släp: Kilafors fyraxlig skjutlavett

Tjänstevikt: 7 550 kg

Tillåten lastvikt: 30 450 kg

Totalvikt: 38 000 kg

Axelavstånd: 1,40 + 4,90 + 1,82 m



Som standard är växellådorna däremot spärrade till fyra backväxlar och 15 km/h.

DET ÄR ANNARS INTE så mycket man som förare märker av den nya växellådan under körning. Lastbilen växlar ju själv. När vi provkörde den nya växellådan noterades egentligen bara att den gärna gick på direktväxeln än på överväxeln. Växellådan är bättre anpassad för lågvarvmotorerna med ett betydligt bredare spann från lägsta

till högsta växeln. I praktiken innebär det en, eller nästan två växlar mer, vilket ger mer styrka i låga hastigheter samtidigt som lägre bakaxelutväxlingar kan väljas med bibehållen körbarhet. På den provkörda bilen satt det en 2,92-utväxling, vilket inte skulle bli ett bra val på motsvarande föregångare där 3,42-utväxlingen passade bättre på denna typ av ekipage och körning.

Nu väntar vi bara på växellådorna till de lättare segmenten och inte minst den nya lådan för största 770 V8. ●