

VOLVO

F89·G89



Motorstyrke - både stor effekt og stærk konstruktion

Volvo's 89'ere er konstruerede til at klare de tungeste transporter både hurtigt, rationelt og økonomisk.

Motor, gearkasser og bagtøj opfylder 70'ernes krav til hurtig trafikrytme for selv de tungeste lastvogne.

89'erne findes både i F- og G-udførelse. G-modellerne har fremflyttet foraksel.

TD 120-motoren er i besiddelse af gode fartressourcer, god driftsøkonomi og stor driftssikkerhed. Den bygger på samme gennemprøvede grundprincipper som Volvo's øvrige motorer — en 6-cylindret rækkemotor med relativt lille slagvolumen, som takket være overladning med Volvo Turbo giver et stort effektudtag. Turboprincippet indebærer, at udstødningsskasserne driver en kompressor, der tilfører cylindrene luft ved overtryk. Dette luftoverskud bevirker, at man kan forbrænde mere brændstof pr. arbejdstakt, hvilket igen vil sige, at effektudtaget bliver større.

Turbo indebærer flere fordele. Brændstofforbruget bliver mindre end for en sugemotor, der yder samme effekt. Endvidere får man et lavere støjniveau og renere udstødning.

Robust konstruktion

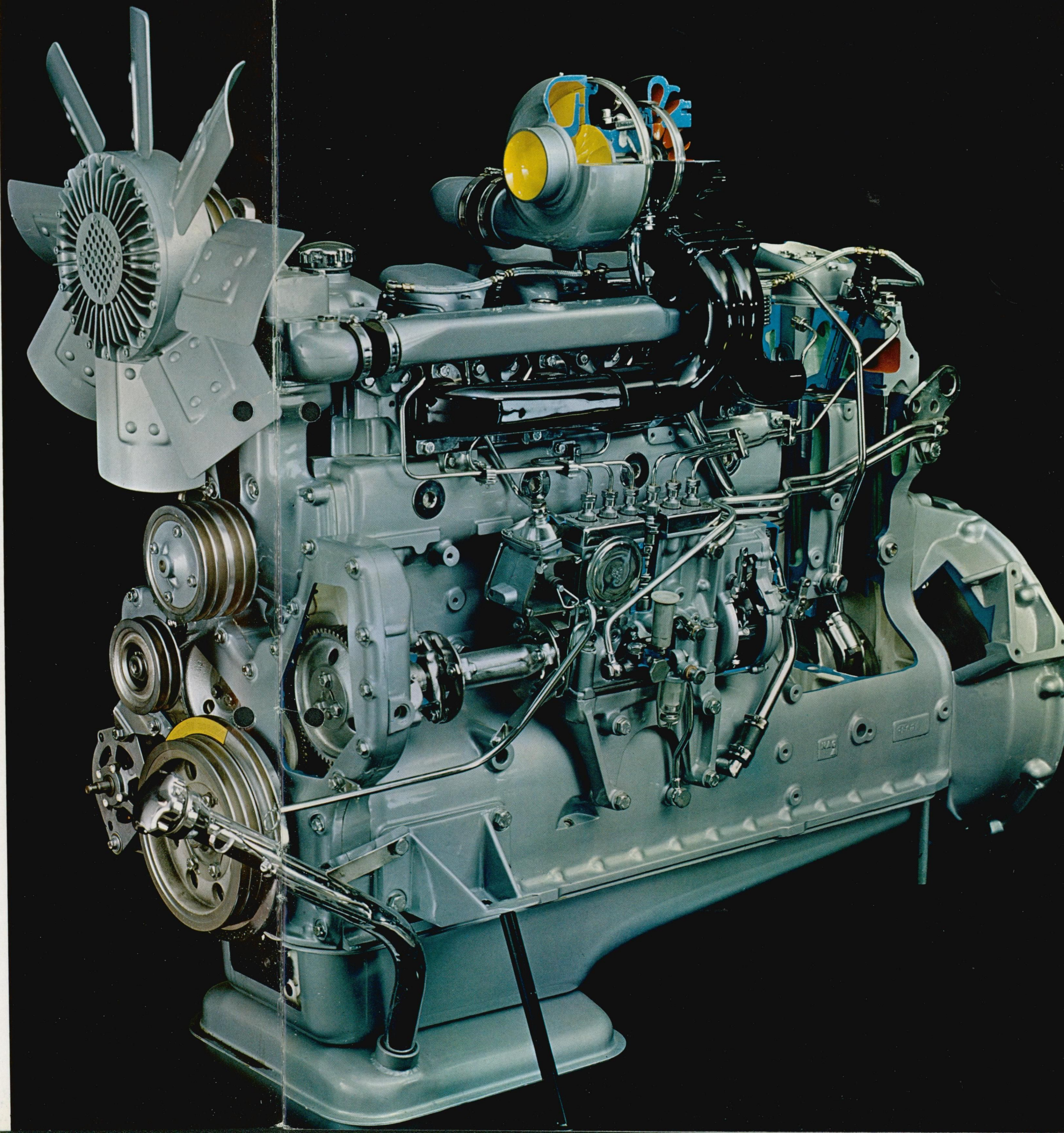
For Volvo er det naturligt at vælge en overladet rækkemotor, da man har længere tids erfaring med turboladede lastvognsdieselmotorer end nogen anden fabrik. Derfor er TD 120-motoren fra grunden konstrueret til Turbo.

Hver cylinder har separate topstykker, monteret med 8 bolte, massiv ståltoppakning med gummitætningsringe for samtlige vand- og oliekanaler. De våde cylinderforinger har foroven en krave med høj kant, der presses ind i toppakningen og sikrer effektiv tætning. For at nedbringe røgudviklingen findes en trykregulator, som forhindrer for store brændstofftilførsler ved lavt omdrejningstal eller kraftig acceleration, inden Turboen er kommet op i omdrejninger.

Effektive filtre giver lang levetid

Brændstof, smøreolie og luft renses i papirfiltre med stor overflade. En olie-køler sørger for at holde olietemperaturen på rette niveau, selv ved stort effektudtag over længere tid.

Tre termostater i kølesystemet sikrer hensigtsmæssig og konstant driftstemperatur. Kølerventilatoren er termostatreguleret og arbejder kun, når det er påkrævet. Med frakoblet ventilator sparer man op til 7 hk, og samtidig sænkes lydniveauet væsentligt. Desuden opnår motoren hurtigere normal driftstemperatur.



89'erne kan tilpasses forskellige arbejdsopgaver

I 89-serien udgør motor og transmission en helhed, hvor alle dele er dimensionerede til at overføre motorens store drejningsmoment. To alternative gearkasser og bagtøjstyper med forskellige udvekslingsforhold giver hensigtsmæssige kombinationsmuligheder til forskellige arbejdsopgaver.

8 eller 16 gear

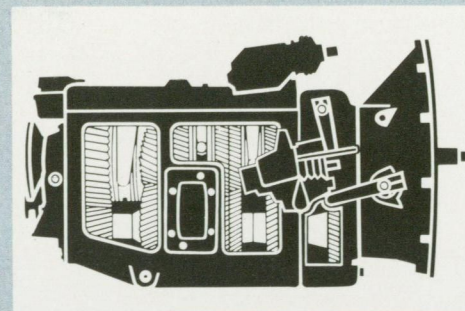
R 61-gearkassen har 8 gear, medens SR 61 desuden har et overgear for hvert gear. I begge tilfælde ligger geartrinene jævnt fordelt over hele gearområdet. Dette bevirker, at føreren har mulighed for at udnytte motoren bedst mulig i alle situationer. Begge gearkasser er både lette at betjene og hurtige at skifte — se nærmere omtale på side 13!

Dobbeltreduktion

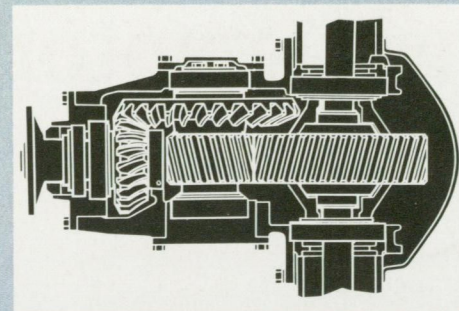
Dobbeltreduktion er konstrueret for hurtig landevejstransport og normal hård kørsel. Nedgearingen sker i 2 trin — det første er et hypoidgear med et 13" stort kronhjul, det andet en cylindrisk tandhjuludveksling. Begge trin er sammenbygget i et fælles bagtøjshus. Alternative udvekslingsforhold: 4,92:1 og 5,43:1.

Navreduktion

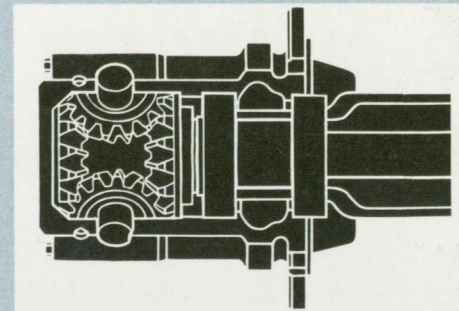
Også her sker nedgearingen i 2 trin. Det andet trin består af et kompakt planetgear med udvekslingsforhold 2:1 og er placeret ude i selve hjulnavet. Herved nedsættes belastningen af drivakslene. Navreduktionen anvendes til ekstrem hård kørsel. For de tungeste transporter findes F 89 og G 89 også med en tandemdreven boggie med enten enkeltreduktionsbagtøj eller enkeltreduktion med navreduktion.



Gearkasse SR 61



Dobbeltreduktion



Navreduktion



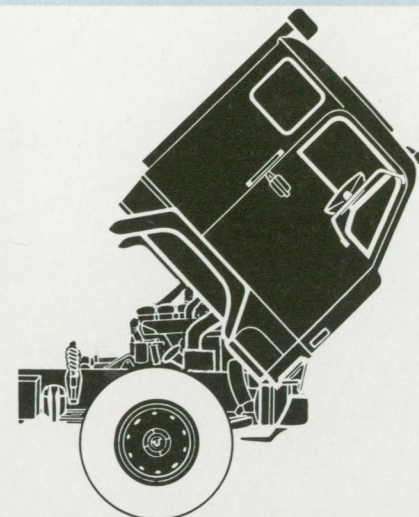
F 89 6×2 med 3-akslet påhængsvogn og slamsugningsaggregat (Sverige).

6-cylindret rækkemotor betyder enkel service

At Volvo selv for TD 120-motorens vedkommende har holdt fast ved den gennemprøvede 6-cylindrede rækkemotor skaber forudsætning for økonomisk service. Desuden har 120-motoren en række dele fælles med 100-motoren — en rationalisering, som bidrager til lavere reservedelspriser.

Alt i alt er 89'erne konstruerede for at holde serviceomkostningerne nede.

F 89 6×2 med fast lad og 2-akslet påhængsvogn til langturskørsel i grænseoverskridende trafik (Sverige).



Hele motoren, gearkassen og forvognen bliver frit tilgængeligt for serviceeftersyn, når førerhuset tippes fremad. En torsionsstav anbragt fortil letter tippearbejdet. Vogne med langt førerhus kan forsynes med hydraulisk hjælpetipanordning. Rutinemæssig kontrol og efterfyldning af kølevædske og motorolie sker gennem en inspektionsluge i fronten, uden at førerhuset skal tippes.





89'eren som arbejdsplads

Bioteknik indebærer, at man tilpasser teknikken til menneskets naturlige forudsætninger. Dette princip har Volvo fulgt ved udformningen af 89'ernes førerhus.

Man har f.eks. fundet ud af, hvilke kontakter og betjeningsgreb, der anvendes mest, og placeret disse særlig let tilgængelige for føreren.

En stor del af førerens muskelarbejde er overtaget af servoaggregater. Trykløften anvendes ikke kun til bremserne, men også til at udføre en del af gearskiftearbejdet og størstedelen af koblingsarbejdet. Den hydrauliske servostyring udfører ca. 3/4 af styrearbejdet.

Man sidder bekvemt i Volvo's 89'ere. Førerstolen har torsionsfjedring og hydrauliske støddæmpere, som dæmper stød og rystelser fra chassiset. Affjedringen kan indstilles efter førerens vægt. Polstringen er af formebestandigt tekstilmateriale.

Støjniveauet i førerhuset er lavt. Takket være et relativt lille cylindervolumen har motoren en lille støjafgivende overflade, og både Turboen og den termostaterede ventilator bidrager til at holde støjniveauet nede. Både førerhusets gulv og vægge er effektivt lydisolerede.

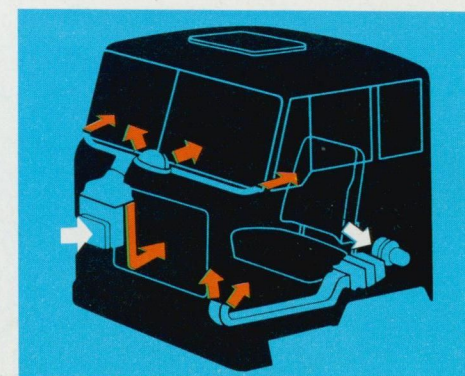
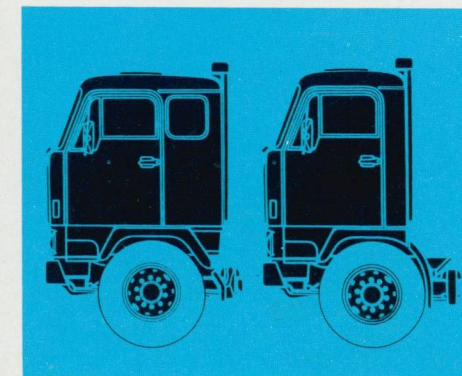
Interiøret er holdt i en smagfuld blå farve. For at opnå ekstra god ventilation findes der en stor tagluke.

Alternativt kan 89'eren leveres med et særdeles veludrustet TIR-førerhus. Dette har bl.a. et bord anbragt på motorhjelm, en garderobepose, ekstra svære måtter m.m. Det store billede viser dette TIR-førerhus, som desuden er forsynet med en ekstra køje.

89'erne leveres med enten kort eller langt førerhus, afhængig af kørselsbehovet. Det lange førerhus er 40 cm længere og har sovekabine. Komfort og indretning er i øvrigt ens. Begge førerhuse opfylder til fulde de svenske myndigheders sikkerhedsbestemmelser.

To termostaterede varmeaggregater med stor kapacitet giver jævn fordelt varme i hele førerhuset og holder ruderna dug- og isfri.

Indstillelig tagluke giver mulighed for ekstra god ventilation.





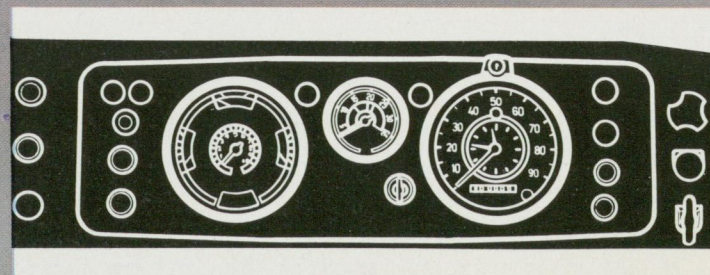
F 89 6×2 med kran og 3-akslet påhængsvogn til tommertransport (Sverige).



F 89 4×2 med 2-akslet tanksættevogn til transport af petroleum (Belgien).

Instrumenterne og advarselslamperne er hensigtsmæssigt placeret foran føreren. Til venstre, kombinationsinstrument med angivelse af lufttryk, olietryk, kølevæsketem-

peratur og brændstofmængde. I midten omdrejningstælleren og til højre hastighedsmåler evt. kombineret med fartskriver.

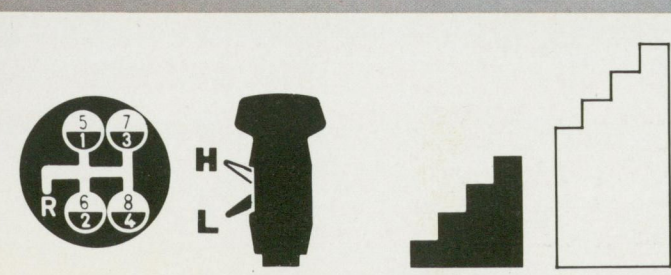


Den helsynkroniserede R 61-gearkasse har 8 gear. Den betjenes med en kort og handy gearstang, der har fire grundstillinger. Ved hjælp af en vippekontakt placeret på gearstangen skiftes mellem de to gearområder 1.—4. gear og 5.—8. gear. Ved hastighed

over 20 km/tim anvendes sædvanligvis 5.—8. gear. Gearkassen er yderst let at betjene i praksis. Synkroniseringen er effektiv og tillader hurtige gearskift.

16-trins gearkassen SR 61 anvendes først og fremmest i tung langturstrafik, hvor man ønsker stor gennemsnitshastighed og mulighed for altid at kunne udnytte motorens mest hensigtsmæssige omdrejningstal f.eks. op ad lange stigninger. SR 61 bygger på

R 61, der er sammenbygget med en trykluftmanøvreret splitdel, som giver et overgear for hvert af de 8 geartrin. Splitdelen aktiveres med en vippekontakt. Overgearet kan forvælges og selve gearskiftet sker først, når koblingspedalen trædes ned.





F 89 6×2 med påhængsvogn til transport af byggeelementer (Schweiz).

Effektiv affjedring

Sammenspil mellem den fjedrende førerstol, det bløde førerhus-ophæng og 89'erenes egentlige fjedersystem giver god kørekomfort ved enhver belastning. Fjedrene er endvidere således konstruerede, at de modvirker krængning ved kurvekørsel.

På de 2-akslede modeller tilpasses bagakselfjedringen automatisk til belastningen. Ved nedbøjningen afkortes den effektive bagfjederlængde, og fjederen bliver stivere. Ved yderligere nedbøjning træder en hjælpefjeder i funktion. End-

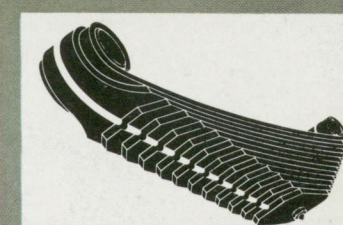
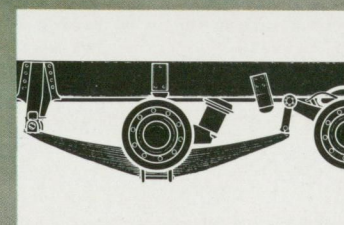
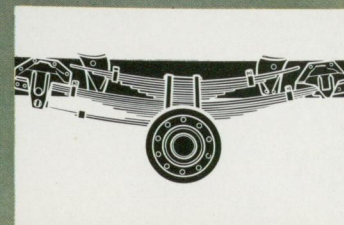
videre kan chassiset forsynes med ekstra gummistøttefjedre. Forakslens bladfjedre bliver ligeledes stivere ved øget belastning og er kombineret med hydrauliske støddæmpere.

"Vandrende" understøtningspunkter for hovedfjeder plus en hjælpefjeder, som træder i funktion ved en vis belastning, giver progressiv bagakselfjedring — desto større belastning jo stivere affjedring.

På boggiemodellerne anvendes ved hjælp af et pendularmsystem samme fjeder til mellem- og bagaksel. Dette system bevirker, at der ved acceleration overføres en del af belastningen til mellemakslen, hvorved der kan overføres større trækkræfter.

Fjederboltene er gevindskårne, hvilket indebærer to væsentlige fordele: Større slidflade og bedre hold på smørefedt.

Boggiemodellernes bagfjedre er sporede for at holde fjederbladene på plads i sideled.



Bremser for tungt læs og høj hastighed

Den effekt, som udvikles ved kraftige opbremsninger, bør være flere gange større end motorens max. effekt. F 89 og G 89 har bremser svarende til både fart- og lastressourcer. Tromlebremserne har store, effektive friktionsflader og konstruktionen er yderst driftsikker. Desuden findes flere af hinanden uafhængige bremsesystemer.

Driftsbremsen er et 2-kreds trykluft-system.

1. kreds til forhjulene og 2. kreds til trækkende hjul. For 6×2 vognene er boggiehjulenes bremser sammenkoblet med begge kredse. På 6×4 køretøjerne består den ene kreds af forhjulene og den anden af mellem- og baghjulene, der begge er forsynede med fjederbremsecylindre. Påhængsvogsbremserne er sammenkoblet med begge kredse — falder den ene kreds bort, bremses hele påhængsvognen af den anden. Påhængsvognen kan også afbremses via en separat slingerhåndbremseventil.

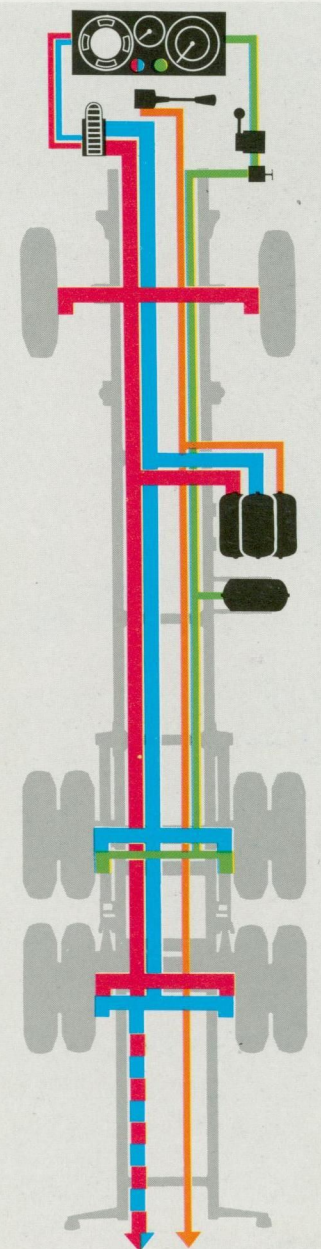
Driftsbremsen kan forsynes med lastafhængig bremsekraftregulator, som regulerer bremsekraften til baghjulene afhængig af belastningen for at hindre utidig baghjulsblokering.

Parkeringsbremsen aktiveres af kraftige spiralfjeder sammenbygget med driftsbremsemembranerne og løsnes med

trykluft. Den reguleres trinløst med en håndbetjent ventil.

Motorbremsen giver ekstra bremsevirkning fra motoren ved hjælp af et spjæld, der lukker for udstødningen samtidig med, at brændstoftilførslen afbrydes.

Bremsesystem 6×2 vogne.



At 89'ernes bremser er så sikre beror bl.a. på, at der findes flere af hinanden uafhængige bremsesystemer. Driftsbremsen har to separate bremsekredse.

Den ene kreds (rød) går til forhjulene og til boggiehjulene (plus evt. påhængsvogn). Driftsbremsens anden kreds (blå) går til trækkende hjul og boggiehjulene (plus evt. påhængsvogn).

Boggiehjulene samt evt. påhængsvogn afbremses altså af begge kredse.

Parkeringsbremsen (grøn) aktiveres af en spiralfjeder og løsnes med trykluft. Skulle man af vanvare komme til at glemme parkeringsbremsen ved parkering, aktiveres denne dog efter en tid, efterhånden som trykket forsvinder. En speciel blokeringsventil hindrer, at parkeringsbremsen uforvarende løsnes, når motoren sidenhen startes og igen oparbejder et tryk i bremsesystemet.

Lastbil til transporter, som kræver både styrke og smidighed

I alle henseender er F 89 og G 89 bygget til de tungeste transporter. Ved hensigtsmæssig kombination af gearkasse, bagtøj, bagtøjsudvekslingsforhold, førerhus og opbygning kan man få specielt den lastvogn til den form for kørsel, som den skal anvendes til. G-vognene har en 30 cm fremflyttet foraksel i forhold til F-vognene. Billederne viser nogle eksempler på opbygninger for arbejdsområder, hvor 89'ernes usædvanlig mangesidige egenskaber kommer til deres ret.



F 89 6x2 som forvogn for sættevogn til transport af maskingods (Sverige).

G 89-45 6x2 med 3-akslet påhængsvogn til tømmertransport. TD 120, SR 61, navreduktion. (Sverige).



F 89-46 6x2 med 3-akslet påhængsvogn til transport af papir. TD 120, SR 61, navreduktion. (Sverige).



G 89-35 4x2 som forvogn for kølesættevogn. TD 120, SR 61, navreduktion.



G 89-45 6x2 med 3-akslet påhængsvogn til tømmertransport. TD 120, SR 61, navreduktion. (Sverige).



VOLVO

AB VOLVO GÖTEBORG SVERIGE



G 89-45 6x2 med fast lad og 3-akslet påhængsvogn til stykgodstransport (Sverige).

Fabrikken forbeholder sig ret til ændringer af konstruktion og udrustning uden forudgående varsel.

RSP 60623/2. 4.72. Danska. Trykt i Sverige. Ljungföretagen, Örebro