

**Auto & Motor
TECHNIEK**

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional



Nieuwste Volkswagen wil geen kever meer zijn!

Negentig miljoen mark had NSU besleed aan het project met de naam K-70, toen werd besloten om het project te laten vallen bij gebrek aan geldmiddelen. NSU ging voor een groot deel over naar de grote reus uit Wolfsburg en daarmee alle tekeningen, modellen, plannen en onderdelen voor het project K-70. Maar de overgang bleek geen doodsteek voor het project te zijn, integendeel, met nieuwe inzichten en meer miljoenen werd de K-70 plotsklaps een nieuwe Volkswagen, die revolutionair genoeg is om miljoenen VW-vrienden over de hele wereld het hoofd te doen schudden. Stelt U zich voor: waterkoeling, motor voorin en voorwiel-aandrijving. Daarnaast meer comfort, meer veiligheid, meer temperament en meer autowaarde voor een voertuig dat om en nabij de elfduizend gulden zou gaan kosten. „Volkswagenrijders willen langzamerhand beter gaan rijden” zei VW-directeur Kurt Lotz, de grote man van Wolfsburg, „met de nieuwe K-70 geven we ze iets wat royaal comfort biedt aan vijf personen plus de VW-organisatie. Merkentrouw is heel mooi, maar als fabrikant moet je wel weten,

dat je klanten soms wat anders willen”!

Lotz, afkomstig van Brown-Boveri kwam in 1967 bij VW en werd in 1968 de opvolger van professor Nordhoff. Lotz is geen Agnelli, geen Lord Stokes en hij mist de automobiellachtergrond van deze grootheden. Maar hij is een echte businessmanager, die de tijd proeft, zoals nu met een VW die

een volkomen nieuwe weg inslaat. Hij heeft gezien, dat de voorwiel-aandrijving meer en meer opgang maakt en hij wil dat deel van de markt niet missen. Hij voelde, dat veel VW-rijders beter willen rijden en hij geeft hun dat met de K-70. Wie nog een kever wil blijven rijden, kan dat rustig doen, want de trouwe kever blijft in productie.



Voorinterieur met dashboard van de Volkswagen K-70 met 90 pk motor. De bestuurder heeft een grote voorruit, goed afleesbare instrumenten, een veiligheidsstuur en goed geplaatste bedieningsknoppen.

1132

Nader bekeken

De VW K-70 is een vierdeurs vijfpersoons auto met een stalen zelfdragende carrosserie. Het middeel is als veiligheidscel uitgevoerd in vakwerkconstructie, terwijl zich voor en achter kreukelzones bevinden. De kofferruimte heeft een inhoud van driekwart m³ en de benzinetank is om veiligheidsredenen achterin voor de achteras geplaatst. De wagen heeft een elegante carrosserielijn die doet denken aan de Ro-80 met weinig chroom. Opvallend is ook de grote wielbasis. De onderzijde van de carrosserie is opgebouwd uit een sterk geprofileerde bodemplaat en langs balken door dwarsbalken verbonden. Ter vermindering van rijgeluiden is op de bodem van de passagiersruimte en in de kofferruimte geluidsisolerend materiaal aangebracht. Ook in de dwarswanden achter de motor, in de portieren, het dak en de achterste zijpanelen is geluidsdempend materiaal aangebracht, waardoor de geruisloosheid sterk opvalt. Die is trouwens toch zeer verbeterd door gebruik van de watergekoelde motor. De carrosserie heeft een standaard undercoating. Karakteristiek voor het vooraanzicht is de radiatorgrille met zwart kunststof rooster, waarin de breedstralende koplampen zijn op-

genomen. Langs de hele carrosserie loopt ter versterking een profiellijn, die ook ervoor zorgt, dat de zijruiten niet door opspattend water vuil worden. Rondom de ruiten is een rand aangebracht, die evenals de sierstrips van roestvrij staal is gemaakt. De achterzijde heeft een uitgesproken hoekige vorm. Voor- en achterbumper zijn rond de zijpanelen getrokken. De ver in het dak doorgetrokken voorruit is afgestemd op goed zicht met afgeronde hoeken en kanten. De voorstoelen zitten uitstekend en de achterbank biedt ruim plaats aan drie personen. De leuning van de achterbank kan worden verwijderd, waardoor men ook grote bagagestukken kan meenemen in een laadruimte van 170 x 80 cm. Het dashboard is goed gepolsterd en zeer overzichtelijk. In de luxe uitvoering is er ook een toerenteller aangebracht. Alle pedalen zijn hangend aangebracht. De wagen is voorzien van een uitstekende ventilatie.

De motor

De watergekoelde viercilinder lijnmotor met een inhoud van 1,6 liter is onder een hoek boven de vooras aangebracht. Het differentieel, met daarachter de vierversnellingsbak, is onder de motor

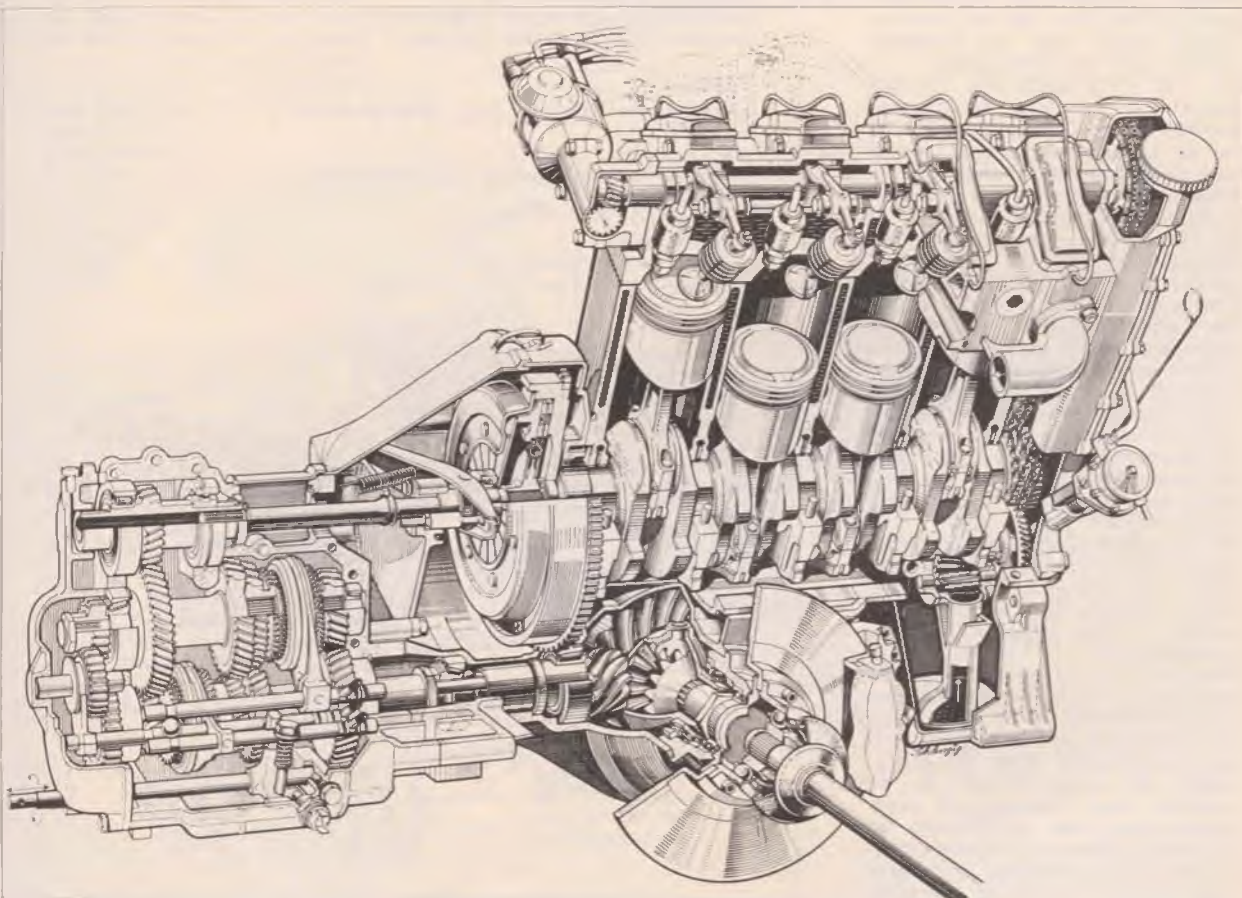
gemonteerd. Deze korteslagmotor met bovenliggende nokkenas en vijfmaal gelagerde krukas drijft de voorwielen aan.

Motor, versnellingsbak en differentieel van de VW K-70 zijn tot één aandrijfaggregaat in twee etages samengebouwd. De korte, gedrongen bouwwijze biedt vele voordelen voor de voorwielaandrijving. De motor is 32° naar rechts gekanteld (lage inbouwstand, laag zwaartepunt). Onder de motor is in een apart huis het differentieel aangebracht. Aan beide zijden hiervan bevinden zich de aandrijfassen met remschijven. De versnellingsbak is aan het differentieel bevestigd en ligt achter de motor.

De 1,6 liter-motor van de VW K-70 is in twee uitvoeringen verkrijgbaar: 75 of 90 pk.

Met zijn overvierkante afmetingen (boring 82 mm, slag 76 mm) is het een zogenaamde korteslagmotor. De door de bovenliggende nokkenas en vier tuimelaars bediende kleppen en de dubbele dwarsstroomcarburateur maken hem tot een vlotte, pittige motor. Cilinderblok en krukas zijn gegoten. De vijfmaal gelagerde krukas met contragewichten draait vrijwel trillingsvrij. Aan de voorkant zijn het tandwiel voor de distributieketting en het aandrijftandwiel

De 1600 cc motor van de Volkswagen K-70 heeft een bovenliggende nokkenas, achter de motor een vierversnellingsbak met daaronder het differentieel. De motor is watergekoeld.



1133

voor de oliepomp aangebracht. De drijfstanden zijn uit staal gesmeed, de zuigers uit lichtmetaal gegoten. In de eëndelige, uit lichtmetaal gegoten cilinderkop zijn per cilinder telkens één in- en uitlaatklep V-vormig hangend aangebracht. De tuimelaarassen zijn gesmeed, de nokkenas is driemaal in de cilinderkop gelagerd.

Per klep zijn twee op elkaar afgestemde klepveren aanwezig. De klepspel wordt met stelboutjes afgesteld. Acht gestante klepkamerdeksels, waarvan telkens twee met één beugel zijn vastgeklemd, beschermen het kleptuimelmechanisme.

De motor heeft een drukomloop-smeersysteem met hoofdstroomoliefilter. Een tandwielpompe onder in het carter zuigt de olie via een zeef aan. De pomp perst de olie door het hoofdstroomoliefilter naar de diverse smeerpunten. Een overdrukventiel aan de pomp regelt de druk afhankelijk van temperatuur en toerental van de motor.

De uitlaatgassen komen door de wijde, rechte uitlaatkanalen van de cilinderkop via een uitlaatspruitstuk in de voordemper. Vandaar worden ze via de in drie kamers verdeelde hoofddemper in de buitenlucht afgevoerd. De motor voldoet al aan de binnenkort in Duitsland geldende bepalingen inzake uitlaatgassen.

De benzinetank is voor de achteras (onder de achterbank) buiten de passagiersruimte aangebracht. De vulpijp bevindt zich in het rechter achterzijpaneel. Een mechanisch aangedreven membraanpomp rechts voor aan de distributiekast zorgt voor de benzinetoevoer naar de carburateur.

De VW K-70 heeft een 12-volts elektrische installatie. De stroomverdeler is goed bereikbaar (achter de cilinderkop); de bobine is aan de dwarswand bevestigd. De bougies worden schuin van boven in de cilinderkop gedraaid.

De verstelling van het ontstekingsstijdstip over het gehele toerenbereik wordt door centrifugaalkracht en vacuüm geregeld.

De enkelvoudige drogeplaatkoppeling wordt via een hangend pedaal en een stangoverbrenging bediend.

Alle tandwielen van de vooruitversnellingen zijn schuin vertand en steeds met elkaar in ingrijping. De krachtoverbrenging in de versnellingen gebeurt door spersynchronisatie.

De aandrijving van de voorwielen vindt plaats via tussenassen met ieder twee homokinetische koppelingen. Hierdoor worden de voorwielen in alle standen eenparig aangedreven.

Voor het zo gelijkmatig en snel mogelijk op temperatuur brengen van de motor is bij de ingang van het motorblok een koelwaterregelaar aangebracht. Voor een gelijkmatige en snelle afvoer van de warmte zorgt het gesloten overdruksysteem met waterpomp en de grote radiator. De steeds meedraaiende, vierbladige ventilator vergroot de koelende werking.

De Volkswagen K-70 in een oogopslag

Motor	75 pk	90 pk
bouwwijze	watergekoelde	watergekoelde
werking/ontstekingsvolgorde	4-cil.-lijnmotor	4-cil.-lijnmotor
inbouwhoek	4-tact/1-3-4-2	4-tact/1-3-4-2
boring	32° naar rechts	32° naar rechts
slag	82 mm	82 mm
slagvolume	76 mm	76 mm
max. koppel mkg	1605 cm ³	1605 cm ³
bij omw./min. (DIN)	12,5/3500	13,7/4000
max. koppel mkg		
bij omw./min. (SAE)	13,9/3500	15,2/4500
compressieverhouding	8 : 1	9,5 : 1
max. vermogen pk		
bij omw./min. (DIN)	75/5200	90/5200
max. vermogen pk		
bij omw./min. (SAE)	88/5500	105/5500
gemiddelde zuigersnelheid	13,2 m/s	13,2 m/s
octaangetal (ROZ)	bij 5200 omw/min	bij 5200 omw/min
benzineverbruik	90—91	98—100
(volgens DIN 70030)	10,2 l normaal	10,2 l super
Maten		
wielbasis		2690 mm
totale lengte		4420 mm
totale breedte		1685 mm
hoogte, onbeladen		1450 mm
overhang voorkant		800 mm
overhang achterkant		930 mm
overhanghoek, voor-/achterkant		33°/12°
Gewichten		
leeg, bedrijfsklaar		1050 kg
laadvermogen		460 kg
toelaatbaar totaalgewicht		1510 kg
gewicht aanhangwagen (ongeremd)		500 kg
gewicht aanhangwagen (geremd)		1000 kg
Vooras		
spoorbreedte voor (bij toel. totaalgewicht)		1390 mm
veerweg		180 mm
schokbrekers		telescopisch
overbrengingsverhouding stuurinrichting		18,5 : 1
draaicirkel		10,8 m
velgmaat		4½ J x 14 H
bandenmaat		165 SR 14
voorasbelasting (onbeladen)		625 kg
voorasbelasting (toel. totaalgewicht)		770 kg
Achteras		
spoorbreedte achter (bij toel. totaalgewicht)		1425 mm
veerweg		235 mm
schokbrekers		telescopisch
velgmaat		4½ J x 14 H
bandenmaat		165 SR 14
achterasbelasting (onbeladen)		425 kg
achterasbelasting (toel. totaalgewicht)		800 kg
Rijprestaties		
max. en kruissnelheid	148 km/uur	158 km/uur
acceleratie		
van 0 t/m 100 km/uur	16 sec.	13,9 sec.
specifiek vermogen	47 pk/l	56 pk/l
specifiek gewicht		
onbeladen	14 kg/pk	11,7 kg/pk
bij toelaatbaar totaalgewicht	20 kg/pk	16,7 kg/pk
klimvermogen		
(op zeeniveau)		
1e versnelling	49 %	53,5 %
2e versnelling	25 %	27,5 %
3e versnelling	15 %	16,0 %
4e versnelling	9 %	10,0 %

Een compensatiereservoir neemt bij verwarming de volumevergroting op. Dankzij dit doorzichtige reservoir kan het koelwaterpeil gecontroleerd worden, zonder het systeem te openen.

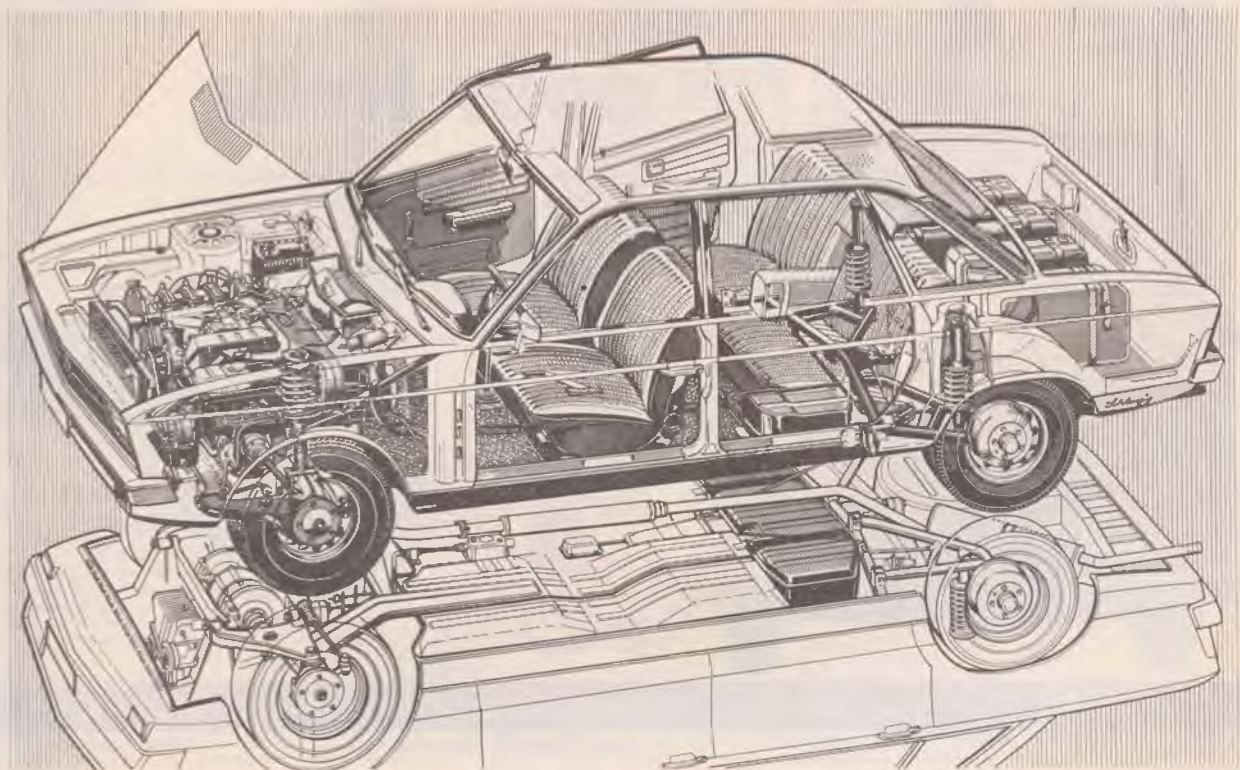
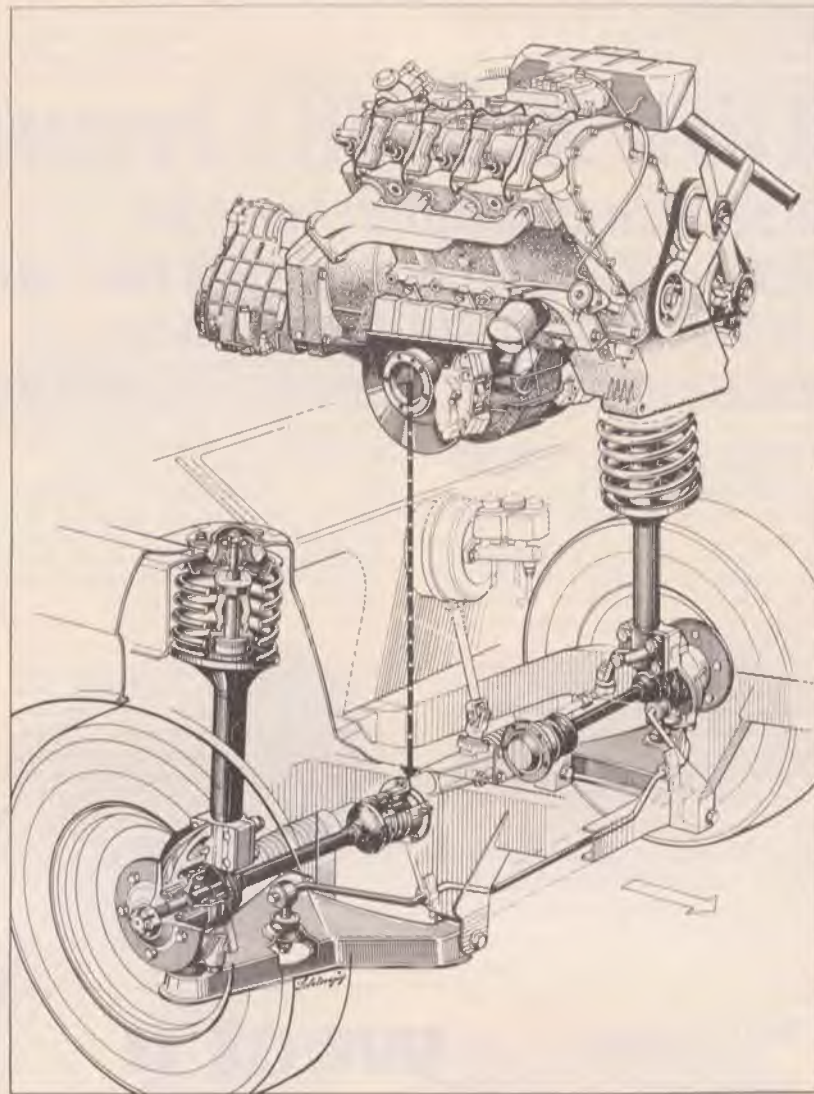
Het koelsysteem wordt door de fabriek voor 60% met water en 40% antivries met roestwerende eigenschappen gevuld. Het is in twee circuits verdeeld: pas na het bereiken van de bedrijfstemperatuur in het gehele motorkoelsysteem stroomt alle koelvloeistof door de radiator.

De wielophanging

Afzonderlijk opgehangen wielen, vóór door dwarsgeleiders en fuseedempers, achter door triangels exact geleid, worden door schroefveren met progressief werkende rubber veren samen met dubbelwerkende telescopische schokbrekers afgeveerd en gedempt. Schokbrekers en veren zijn tot veerpoten samengevoegd en hebben een lange veerweg met een uitstekend absorbtievermogen.

De vooras en het aandrijfsmechanisme van de Volkswagen K-70 voor de duidelijkheid in doorsnede getekend. Duidelijk zichtbaar zijn de veerpoten, triangels, halve assen met kruiskoppelingen, stabilisator en de schijfremmen. Achter heeft de K-70 trommelremmen.

De VW K-70 in een getekende oogopslag: de aandrijving, ruime passagiersruimte, kofferruimte, veerpoten voor, achteras met reactie-armen, benzinetank onder de achterbank buiten de eigenlijke carrosserie.



1135

Tevens hebben de lange wielbasis, de korte overhangen en de uitgebalanceerde aslastverdeling een buitengewoon positieve invloed op de wegligging. De aslastverdeling van deze wagen met voorwielaandrijving is al in onbeladen toestand praktisch ideaal en wordt beladen nog beter.

De moderne vooras met fuseedempers combineert een gering gewicht en onafgeveerde massa met een minimum aan plaatsruimte. Grote, dubbelwerkende schokbrekers met schuin opgezette schroefveren, progressief werkende rubber veren en aan de bovenkant aangebrachte geleideschotels met geleidekogel vormen als „veerpoot” een eenheid.

Triangels, die met de langste zijde via silentbloes aan de carrosserie zijn bevestigd, zorgen met de veerpoten voor een exacte wielgeleiding.

Een dwarsstabilisator, tweemaal in de voorste dwarsbalk gelagerd en via korte trekstangen met de triangels verbonden, verbetert de wegligging.

De spelingsvrije en zelfbijstellende tandheugelstuurinrichting is symmetrisch tussen beide voorwielen aangebracht. Twee even lange, onderhoudsvrije spoorstangen verbinden het stuurhuis met de wie-

len. De bewegingen van het stuur worden via een gedeelde veiligheidsstuurstang, met twee kruiskoppelingen, op het stuurhuis overgebracht.

Om optimale rij-eigenschappen te verkrijgen en om bij deze directe stuurinrichting de stuurkracht gering te houden, zijn sporing en askantelingshoek klein gehouden. De terugdraaikrachten, die de voorwielen na een bocht weer in de rechteuitstand brengen, zijn hieraan evenredig.

Een technisch zeer dure, als buizenconstructie uitgevoerde achteras met aan triangels onafhankelijk opgehangen wielen, verleent de VW K-70 als wagen met voorwielaandrijving een buitengewone wegligging en koersvastheid, alsmede een uitstekend rijcomfort.

Een dwarsstabilisator tweemaal aan de achterasbalk gelagerd en via rubberbussen met de dwarsverbinding van de triangels verbonden vermindert onderstuur en het overhellen in de bocht.

Door triangels geleide wielen brengen ook bij wagens met voorwielaandrijving nog verbeteringen wat betreft de wegligging. De met de veerweg toenemende grotere wielvlucht, die onbeladen al negatief is, veroorzaakt bij toenemende belasting een verbetering van de

zijstabiliteit en daarmee van de wegligging.

Het tweekrings-remsysteem met twee remcircuits voor de vooras heeft vóór binnenliggende, grote schijfremmen met tweekringsremzadels (ieder 4 zuigers) en achter trommelremmen.

Een tandem-hoofdremcilinder met remkrachtversterker en uiterlijk zichtbaar remvloeistofniveau in het reservoir, evenals een belastingsafhankelijke remkrachtregelaar in het achterwielremcircuit behoren eveneens tot de standaarduitrusting.

De nieuwe Volkswagen K-70 maakt een uitstekende indruk. Hij trekt goed en is vrij geruisloos. VW-rijders die dat willen kunnen voortaan onder het bekende embleem uit Wolfsburg rijden in een wagen van allure, zonder overigens het merk ontrouw te worden. Dwang zit er overigens niet achter, want wie zich afvraagt, wat voor invloed de verschijning van de K-70 op de keverproductie zal hebben, kan — en waarschijnlijk niet zonder voldoening — kennis nemen van de mededeling, dat de kever tot minstens het jaar 1975 in productie zal blijven.

Eb.

HELLA ZWAAILICHT

Verdragend en helder. Met oranje, blauwe of rode glaskap. Spat-waterdicht. Vanaf f. 116,-

weet u beschermd door hella





SN-28-99

Wani bescherming hebt u nodig, als u pech hebt, of extra moet opvallen in het drukke verkeer, of als u bij mist toch goed wilt zien.

HELLA TRANSISTOR-PECHLAMP

een fel oranje signaal, duidelijk zichtbaar tot op drie kilometer. Met een elektrische (dus bedrijfszekere) knipperinstallatie. Ook geschikt als looplamp met wit licht. In twee uitvoeringen. Vanaf f. 20,30





HELLA KOMPRESSOR HOORN

twee- en drie-luits modellen. Vanaf f. 57,-



HELLA HALOGEEN MISTLAMP

100% meer licht. Zelfverblinding onmogelijk door scherpe licht dankergrens. Breed lichtveld. In ronde- en rechthoekige modellen. Vanaf f. 35,-

Voor Nederland: Sluyter N.V. Stroomstraat 10, Utrecht. Tel. 030-10746 *

Vraag om uitvoerige documentatie. (Prijzen excl. B.T.W.)