

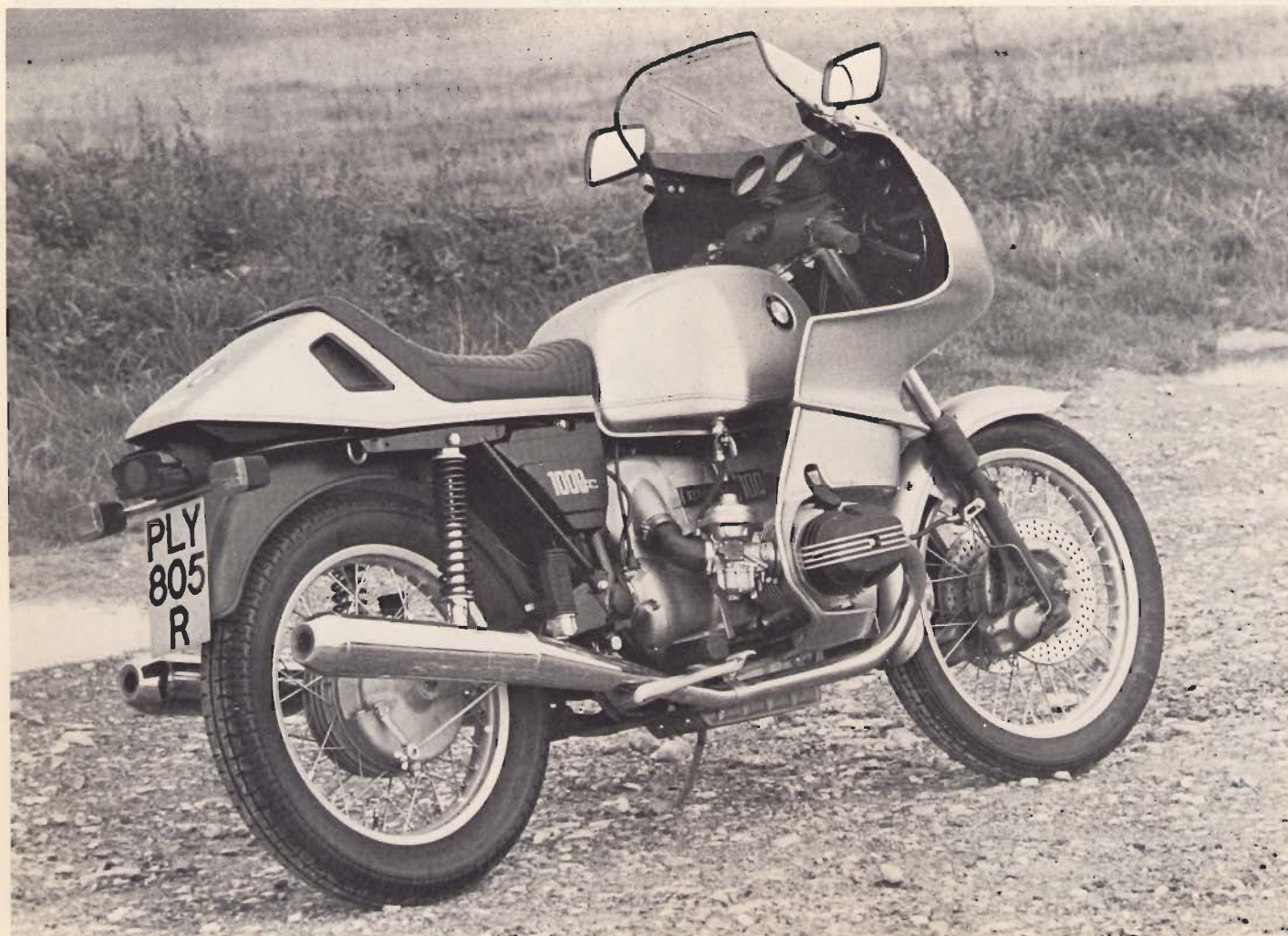


BMW R100RS

BMW leek een ingeslapen industrie, die zich alleen maar bezig hield met oudbakken en volkomen dege-lijke motorfietsen en kon dus moeilijk als pionier worden beschouwd. Deze Duitse firma had zich al sinds 1923 op geslaagde wijze beziggehouden met het vervaardigen van motorfietsen en hun laatste uitgave van de 980 cm³-modellen hield zich griezelig-precies aan de fabricage-principen van zo'n 55 jaar geleden: eenvoud, technische verfijning en goede hanteerbaarheid werden volgens BMW nog steeds het beste gediend door de luchtgekoelde boxermotor met zijn cardaan-aandrijving.

Met betrekking tot het gewone BMW-model bete-

kent de R100RS een radicale vernieuwing. Bij een eerste blik op de boeiende en gestroomlijnde verschijningsvorm van de R100RS krijgt men al de indruk dat onze oude BMW een volledig nieuwe richting is ingeslagen. Maar weinig fabrikanten zijn erin geslaagd verkoopsuccessen te behalen met een volledig gestroomlijnde motor. Er bestaat echter geen twijfel aan het feit dat de BMW R100RS een echte vernieuwing betekent. De 'kunst' om de aerodynamische factoren van de motor opnieuw te modelleren, heeft hier een nieuw niveau bereikt. In zekere zin vormt de R100RS de logische voortzetting van de eere-zucht van BMW om een motor te leveren, die op feil-



loze wijze lange afstanden kan afleggen; de nieuwe stroomlijn stelt de berijder alleen maar in staat het soepele kilometervreten tot nieuwe hoogten op te voeren, tot een niveau ook, dat aanzienlijk ligt boven dat van de concurrenten.

Zelfs zonder de stroomlijning vormt de grootste van de BMW-tweecilinders nog een niet overtroffen machine om tochten te maken. Licht, zuinig en zelfs bij hoge snelheid bijzonder ontspannen. Met gebruikmaking van de slanke kap om de motorrijder te beschutten, heeft de BMW altijd een hoge norm van rijcomfort geboden en dat geldt eveneens voor de stille uitlaat, waarop men toch ook andere motoren beoordeelt. De toevoeging van een 'cockpit' heeft het niveau van dit comfort alleen maar verhoogd. Met zijn R100RS kan een motorrijder gemakkelijk een flinke afstand rijden bij 160 km/h of meer en toch fris op zijn bestemming aankomen. Bij slecht weer blijft hij droog en schoon.

Het berijden van deze motor is aanvankelijk een ongewone ervaring. De machine is zo feilloos gestroomlijnd dat de berijder ervan zich pas realiseert dat hij 160 km/h rijdt, als hij een blik slaat op zijn snelheidsmeter, terwijl hij tot dan toe dacht de 95 km/h nog niet te halen.

Het verschil tussen deze en andere motor-stroomlijningen, bestemd voor weggebruik, berust op de fundamentele principes van de BMW-ontwerpen. Deze zijn n.l. niet bestemd voor een steeds verdere snelheidsverhoging; in dat geval zouden zij het profiel aanzienlijk hebben verlaagd. Wat zij bedoelden, was de rijder tijdens een normale rijnsnelheid te beschermen tegen de luchtdruk, waarbij ze dan de stroomlijning gebruikten om de aërodynamische neerwaartse druk zo te verhogen dat de wegligging bij hoge snelheden gestabiliseerd bleef, een verbetering dus op het R100S model, een 980 cm³-tweecilinder, die met zijn kleine stuurscherm dit voordeel miste.

Met gebruikmaking van de Pinifarina-windtunnel in Italië wist BMW precies deze doeleinden te verwezenlijken.

In alle gewenste en bedoelde opzichten schiep BMW een motor die zich precies gedraagt zoals een gemotoriseerd eenmansvoertuig dat hoort te doen – met dit verschil dat de machine in dit geval geen aanfluiting betekent van de geadverteerde voordelen, zoals dat bij sommige concurrenten wel het geval is. Ofschon vele andere motoren beweren gemakkelijk de 200 km/h te halen, komt hier in de praktijk niets van terecht ten gevolge van het hoge stuur en de lastige voetsteunen.

Met het beweerd vermogen van de R100RS voor ogen, n.l. 70 pk (kW 51,47) bij 7250 tpm zullen de topsnelheden misschien wel behoorlijk tegenvallen. De gemiddelde topsnelheid (heen-en-terug) van 182 km/h, die werd vastgesteld bij de MIRA-proeven, ligt lager dan van verschillende andere 750-ers en de kwart-mijl met staande start van 14,2 seconden ligt ook weer lager dan die van de niet-gestroomlijnde R100/7 BMW. Men moet hierbij echter bedenken dat al deze cijfers zijn verkregen bij een rechte zit van de rijder en dan gaat men er wel enigszins anders over denken – de meeste andere, niet-gestroomlijnde motoren zouden in deze veronderstelling deze cijfers niet halen. Deze topsnelheid kan bovendien worden volgehouden zolang er nog maar brandstof in de tank zit, zonder de rijder ook maar enigszins te vermoeien.

De andere voordelen van het gestroomlijnde windscherm blijken onmiddellijk als men de R100RS berijdt, snel of langzaam. In de stad met zijn betrekkelijk geringe snelheden beschermt het scherm de berijder tegen weer en wind en vormt bovendien een goed zichtbaar object voor de andere weggebruikers. Bij snelheden boven de 80 km/h maakt het scherm de machine duidelijk stabiel. BMW beweert dan ook, dat

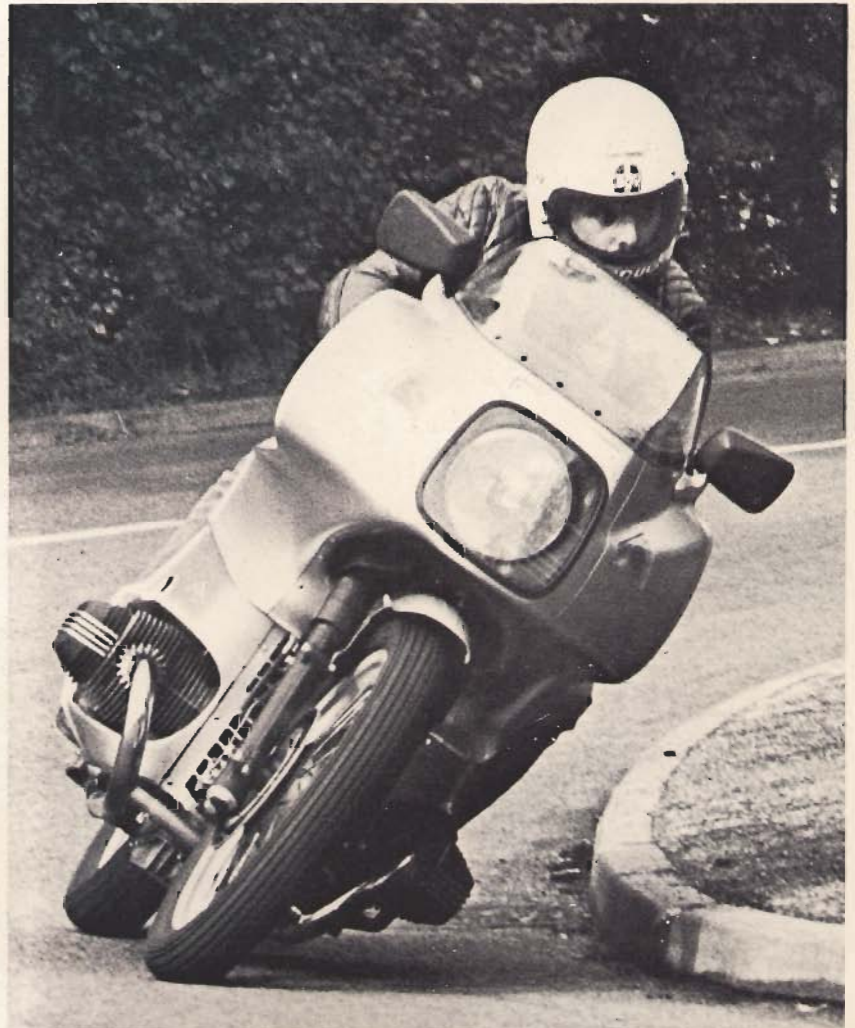
het wigvormige scherm en de twee spoilers 17% meer neerwaartse druk leveren dan de onbeschermd machine.

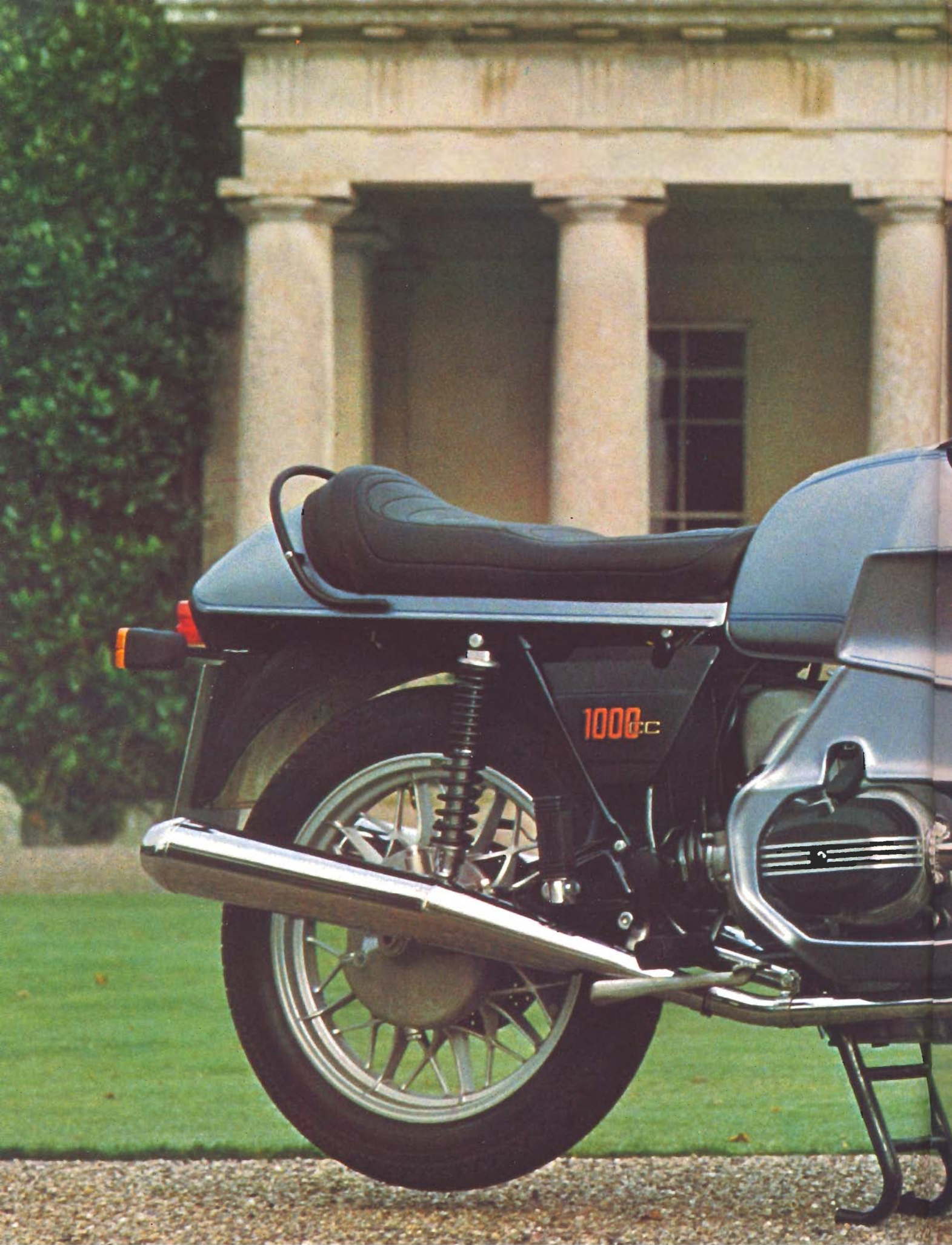
BMW beroemt er zich ook op, dat de luchtweerstand daardoor met 6% wordt verlaagd. Dit betekent natuurlijk een zekere verhoging van de topsnelheid bij een rechte houding van de berijder (als hij op een motor-zonder-windscherm plat voorover ging liggen zou hij nog sneller gaan), maar het voornaamste voordeel is toch: minder brandstofverbruik. Bij een regelmatige kruissnelheid van 160 km/h komt de R100RS tot een verbruik van 1 : 14,8 km en dat levert de rijder op grond van een tankinhoud van 23,5 liter een bereik van ongeveer 320 km. De meeste andere motoren zouden bij deze snelheid al moeite hebben de 1 : 10-12 km te halen en dat slechts bij de helft van de actieradius van de BMW.

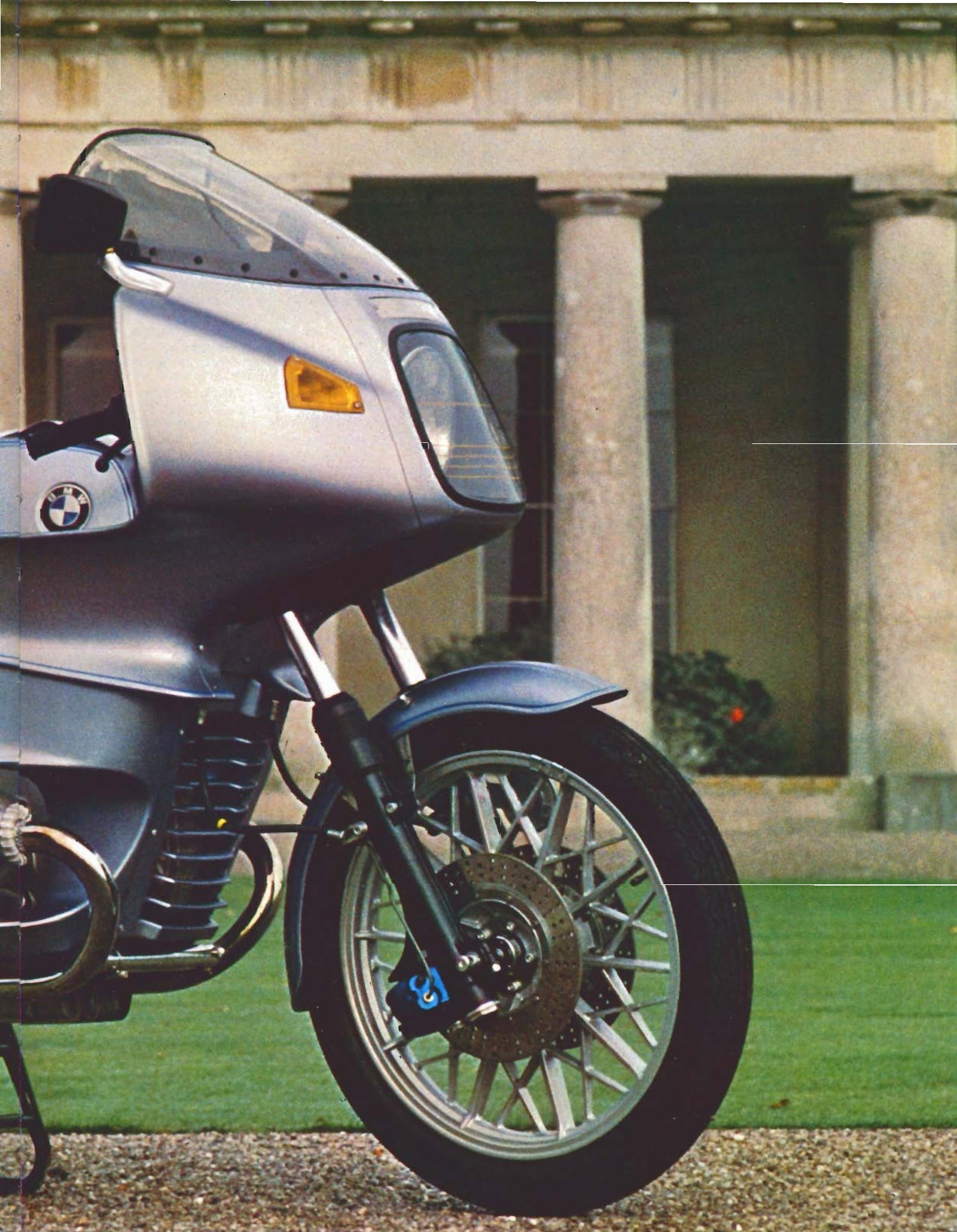
Bij een normale (en wettelijk toegestane) snelheid van 100-110 km/h worden de voordelen nog veel duidelijker. Bij deze snelheid komen we aan een verbruik van ongeveer 1 : 20 km. Het lange bereik van de BMW bleek echter steeds doorslaggevend, waarbij het totale brandstofverbruik over een afstand van 2300 km met inbegrip van de MIRA-testen met enige herstellerekeningen uitkwam op circa 1 : 15,5 km.

Het enige nadeel van de toevoeging van het windscherm vormt het gewicht. Samen met het scherm weegt de R100RS meer dan 225 kilo (overigens nog altijd minder dan de meeste kleinere 750-ers) en de acceleratie naar maximale snelheid valt dan ook terug.

De motor van de BMW is in tegenstelling met zijn Japanse concurrenten bijzonder eenvoudig gehouden. Een van een eenvoudige drijfstang voorziene, tegen-







Technische specificatie

Motor: 980 cm³ (94×70,6 mm), tweecilinder met tegenover elkaar liggende cilinders (boxermotor) en kopklep. Lichtmetalen cilinderkop en cilinders, gietijzeren bussen. Twee hoofdglijlagers; glijlagers voor big ends. Oliesmering door middel van Eaton-type pomp en vervangbaar papieren oliefilter. Compressieverhouding 9,5 op 1. Twee 40 mm venturi Bing constant vacuüm carburateurs met kabelchokes (voor koude start). Opgegeven maximumvermogen 70 pk (51,47 kW) bij 7250 tpm. Maximumkoppel 76 Nm bij 5500 tpm.

Overbrenging: Op krukas gemonteerde droge enkelvoudige plaatkoppeling; schuingetande tandwielen naar vijf-versnellingsbak. Overbrengingsverhoudingen: 13,2, 8,58, 6,27, 5,01 en 4,5 op 1. Secundaire aandrijving: cardan (verhouding 3 op 1 of met naar keuze 2,91 op 1).

Elektrische installatie: Bobine-ontsteking. 12 volt, 28 Ah-accu en 240 watt-wisselstroomdynamo. Koplamp van 18 cm diameter met 60/55 watt-kwarts-halogen-hoofdlamp. Vijf zekeringen in koplamp.

Remmen: Twee geperforeerde schijfremmen vóór, diameter 26 cm, en een trommelrem achter, diameter 18,9 cm. Hydraulisch en bediend via kabel.

Banden: Metzeler, 325×H19 met langspoor vóór, 400×H18 in langspoor achter. Lichtmetalen velgen.

Vering: Telescopische voorvork met verstelbare stuurtrillingsdemper. Scharnierende achtervork met meervoudige vering en voorspanningsbijstelling, die met de hand in drie verschillende standen gezet kan worden.

Frame: Gelast dubbel wiegframe met ovale hoofdbuis en met bouten bevestigd achtersubframe.

Afmetingen: Wielbasis 148,5 cm; zithoogte 82,5 cm; grondafstand 16,5 cm; totale breedte: 74,9 cm; sprong 8,9 cm; draaicirkel 5,4 meter; alle cijfers in onbeladen toestand.

Gewicht: 231 kilo met inbegrip van circa 4,5 liter brandstof.

Inhoud tank: 24 liter, inclusief 4 liter reserve.

Inhoud carter: 2,2 liter.

Fabrikant: Bayerische Motoren Werke AG, D-8000 München 80, West-Duitsland.

Prestaties

Maximumsnelheden (gemiddelde): 183,1 km/h; 179,2 km/h met rijder in motorpak en normale zit.

Hoogste snelheid één richting: 186,4 km/h – droge weg, lichte rugwind.

Remafstand – bij 50 km/h: 8,3 m.

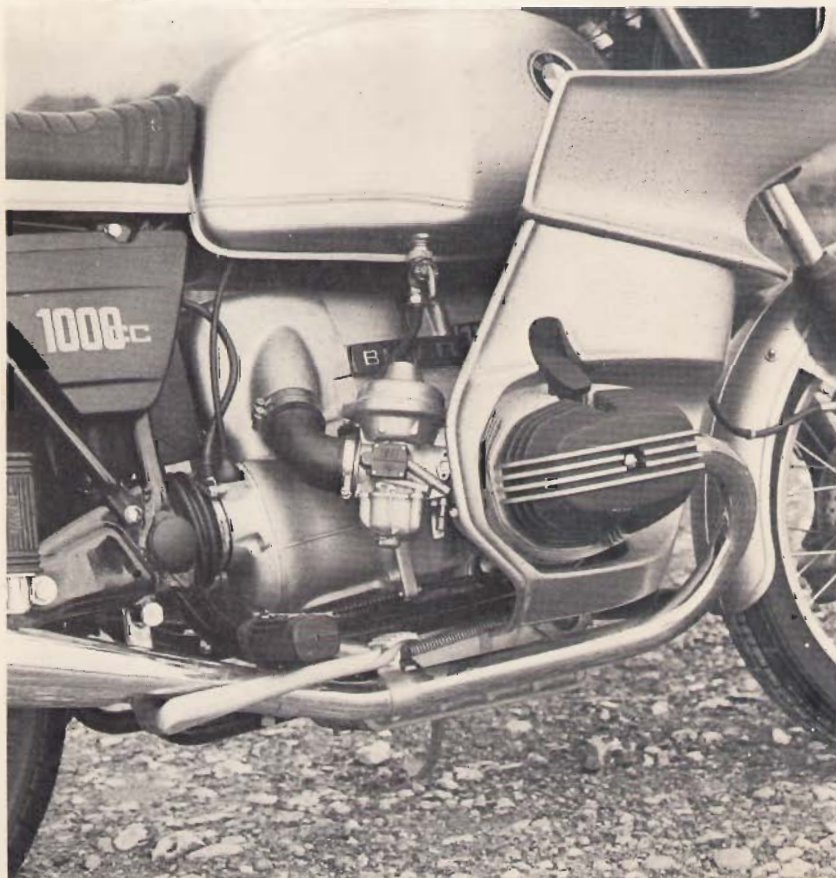
Brandstofverbruik: 1 : 15,6 km.

Olieverbruik: Te verwaarlozen.

Minimale snelheid voor hoogste versnelling: 22 km/h.

Nauwkeurigheid van snelheidsmeter:

| | | | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Aangegeven (in mijlen): | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| Werkelijk (in mijlen): | 27,4 | 36,6 | 45,8 | 55,3 | 64,8 | 75,5 | 86,1 |



ver elkaar geplaatste tweecilinder met nogal overvriercante verhoudingen (94×70,6) blijkt toch lager, soepeler en lichter te zijn dan vele andere. Het massieve vlieg wiel maakt geen overbodige herrie. Het enige mechanische geluid wordt veroorzaakt door het op en neer gaan van de kleptuimelaars.

Het voornaamste voordeel van de R100RS is, dat hij, ofschoon hij de meest opgevoerde is van de drie 980 cm³ tweecilinder boxermotoren in het BMW-park, toch enorm soepel werkt. Juist deze flexibiliteit maakt deze motor tot een van de meest geduchte wegberijders.

Eenmaal in de hoogste versnelling op de vijf-versnellingsbak hoeft men zelfs in de stad nauwelijks te schakelen, tenzij men moet stoppen. Vanaf 2000 tpm krijgt men een solide motorkoppel en springt de motor naar voren bij de geringste opening van de gashendel, ofschoon nu juist dit onderdeel niet het lekkerste loopt.

De acceleratie komt het best tot zijn recht bij een middelhoog toerental en dit blijkt het duidelijkst, als men boven de 80 km/h op de hoogste versnelling heeft overgeschakeld.

Een vergelijking: de Honda CB750F, een supersportmachine, doet over de kwart-mijl 1 seconde minder, maar vanaf de 80 km/h versnelt de R100RS als een raket en, ofschoon de Honda weer enigszins gaat inhalen als zijn topvermogen wordt aangesproken, kan hij het beginverlies toch niet meer goedmaken.

Toch is de R100RS niet in alle opzichten een paradijs, want de lang volgehouden soepele toersnelheid, die hem onvergelijkbaar maakt, wordt enigszins overschaduwd door een gebrek aan comfort.

Om het scherm te kunnen versmallen, is het stuur wat korter en de zit ook enigszins lager dan bij de andere BMW's. Dit vraagt iets meer neerdrukkende kracht van de polsen van de berijder en dat kan bij een stadsrit van enige duur vermoeiend worden.

We krijgen ook te maken met een aantal hinderlijke trillingsperiodes, die het op zich behoorlijk comfortniveau niet hoeven te verstoren, maar toch een smet werpen op de doorgaans zeer knappe technische uitvoering.

Om te beginnen kunnen, als men bij een laag toerental ineens veel vermogen opeist door het open draaien van de gashendel, hinderlijke stuurtrillingen ontstaan, die alleen door een zeer zorgvuldige synchronisatie van de carburateurs kunnen worden bedwongen. We krijgen ook een resonantie-periode tussen de 130 en 140 km/h en dan kan men het zicht in de spiegels wel vergeten. Bij een snelheid van 160 km/h is dit euvel gelukkig weer verholpen.

Schakelen in de drie hoogste versnellingen verloopt geruisloos en soepel, maar even rustige veranderingen in de lagere standen vragen om een aparte coördinatie van de hendels, vooral bij het rijden en stoppen in het stadsverkeer.

De reactie op de bediening is overigens volmaakt. De zwarte hendels van Magura geven een gemakkelijke greep en de koppeling verloopt licht en soepel met ruime aangrijppunten. De gashendel vraagt om minder beweging dan bij vroegere BMW's, maar geheel zonder inspanning is de bediening niet. Men heeft de Hella-schakelaar verbeterd door er een lange duimschakeling op aan te brengen voor het dimlicht en de richtingaanwijzers.

Wegligging en besturing van de BMW zijn altijd al erg goed geweest en dank zij de vóór de voorvorken gemonteerde as, die een grotere stabiliteit rond de balhoofdslijn verleent, verloopt het sturen erg soepel, een aspect waarvan het voordeel is verhoogd doordat de koplamp in het windscherm is ingebouwd.

Ofschoon de R100RS misschien een iets grotere draaicirkel heeft, zal hij op de gemiddelde weg-breedte voetje-van-de-grond vlot worden gekeerd.

Niet alle op de vering aangebrachte verbeteringen blijken ook verbeteringen. De lange, zachte vering is behouden gebleven, maar de voorvork is voorzien van sterkere veren dan waarover de R100S beschikte, om de door de stroomlijning veroorzaakte neerwaartse druk te compenseren. De achtervering is veelvoudig gehouden, om zelfs bij een groot verschil aan bagage-last het rijcomfort te verzekeren.

Bij behoorlijke snelheid over hobbelige wegen laat de motor zich uitstekend hanteren, dank zij een ongewone combinatie van rijkwaliteiten en bestuurbaarheid. Bij nat wegoppervlak verzekeren de Metzelerbanden een vaste grip op de weg.

Als men de R100RS op een rustige wijze moet berijden, krijgt men te maken met de keerzijde van de medaille. Te hoge wrijving in de afdichting en zware compressie-demping in de voorvork schakelen de voorvering zo goed als uit, als men een weg te berijden krijgt met niets dan gaten en kuilen. Bij een kort ritje in de stad zal de RS zijn aangename kwaliteiten nauwelijks openbaren. Men moet deze motor met grote snelheid over lange afstanden berijden om hem echt te kunnen waarderen. Ofschoon het zadel van de RS er aantrekkelijk uitziet en een esthetische vorm heeft gekregen, d.w.z. een soort anderhalf zadel is geworden om de maat van het windscherm te evenaren, heeft men daar bijzonder weinig aan als men de motor iedere dag gebruikt om naar zijn werk te gaan; daarbij komt nog het nadeel dat alleen de allerduinste meisjes dan achterop kunnen. Het S-vormige zadel op de modellen van 1978 lijkt er meer op. Onder de verrendelbare zitplaats bevindt zich een bakje voor de gewone spullen, de gereedschapskist en onder de voorkant van het zadel een EHBO-kistje. Een met rubber overtrokken kettingslot bevindt zich dan nog in de hoofdframebuis.

De R100RS vertoont een uitstekende beschildering in mat-zilver met blauwe aflijning; gouden aflijning kan op bestelling ook nog.

De constructiekwaliteit openbaart zich zonder enig compromis in elk onderdeel van het ontwerp, hetgeen men vooral kan zien aan het gebruik van taps toelopende en ovale buizen voor het frame, aan de uitzonderlijk sterke en betrouwbare elektrische voorzieningen met zijn overheldere halogene koplamp en zijn massieve 28 Ah-accu plus nog het paar opvallende Fiamm-claxons. Het elektrisch starten is even betrouwbaar als altijd. Men heeft de behoefte aan gemakkelijk onderhoud ook gehonoreerd door gemakkelijk afneembare wielen en een middenbok die precies op het evenwichtspunt van de motor staat.

Remmen en wielen zijn ook van de hoogste kwaliteit. Voor 1978 werd de achtertrommelrem vervangen door een geperforeerde schijfrem, gelijk aan het stel dat al was aangebracht op het voorwiel. Alle drie deze schijfremmen werken bijzonder vlot en vooral bij regenweer beter dan vele andere. De wielen zijn nu van het Italiaanse giet-legering-type, dat al op de prototypen van 1977 te zien was.

Met deze details krijgt men natuurlijk wel een enigszins bovennormale prijs, maar men heeft dan ook een technisch goed uitgekende en praktische machine. Met de Honda, de Moto Guzzi en de Yamaha met hun cardanaandrijving en hun 1000 cm³-toermachines en hun eveneens verbazingwekkende testcijfers is er al heel wat keus voor de wegmotorist met forse voorkeur. Maar alleen BMW biedt een machine die werkelijk anders is, een hoge snelheid kan opbrengen en er tevens interessant-exclusief uitziet. Weinig ervaringen leveren een dergelijke genoeglijke spanning op als het comfortabel en zonder herrie jagen door de nacht in de gezellige gloed van de instrumenten in de cockpit, terwijl de tijd op de kwartsklok schijnt te vertragen in verhouding tot de snelheid, waarmee de R100RS kilometers neemt.



Cockpit-aanzicht van de R100RS, met het instrumentenpaneel: de snelheidsmeter, de toerenteller plus een kwartsklokje en voltmeter in de bovenzijde van het windscherm.

Blz. 12 onder: de toegankelijkheid tot de tweecilinder-boxermotor wordt door het windscherm niet bemoeilijkt.

