

# auto motor und sport

Finnland fmk 17,-, Frankreich FF 22,-, Griechenland Dr 540,-, Großbritannien £ 2,25,  
Italien Lit 5.000, Luxemburg lfr 120,-, Niederlande hfl 5,90, Österreich öS 40,- (inkl. MwSt.),  
Schweiz sfr 5,-, Spanien Ptas 400,-  
Printed in Germany

Heft 18 29. August 1987 DM 5,- E 1418 D



Peugeot 405



Volvo 480 ES

**Popularitäts-Test**  
**Deutschlands**  
**Autobosse**



Zender Vision

## Erster Test

Der große **BMW V12**

Test Peugeot 405

Test Volvo 480 ES

Test Audi 80 Diesel

Neu Zender Vision

Neue

# BMW Dreier

Touring und M3 Cabrio



## Großer Werkstätten-Test 1. Teil Ford und Honda

**Blick in die Zukunft: Der  
Zubehörhersteller Zender zeigt auf  
der IAA seine Studie Vision 3  
mit Mercedes-Technik ● Seite 84 ▷**



**△ Gestern und  
heute: Der Peug-  
eot 404 ist unver-  
gessen – der 405  
soll an die Erfolge  
des französischen  
Mercedes an-  
knüpfen. Test  
● Seite 70**

**Schöne Aussichten:  
Mit dem Volvo  
480 ES kommt der  
erste Vertreter  
einer neuen Front-  
antriebsgeneration  
des schwedischen  
Herstellers nach  
Deutschland.  
Test ● Seite 44 ▷**

**Es hat wieder mal  
gefunkt: Nigel  
Mansell verbuch-  
te im Williams  
beim GP von  
Österreich seinen  
vierten Saison-  
sieg. Reportage  
● Seite 262 ▽**



**Weiter Weg: Von Pininfarina in  
Turin werden die Karosserien des Cadillac  
Allanté zu General Motors nach  
Detroit geflogen. Reportage ● Seite 224 ▷**



# Alles unter einem Dach

**Test Volvo 480 ES** Neues Mittelklasse-Coupé von der niederländischen Volvo-Tochter.

**M**anche Produkte aus Holland werden erst dann exportiert, wenn sie eine gewisse Reife haben – bestimmte Käsesorten beispielsweise, aber auch härtere Ware wie das Volvo-Coupé 480 ES. Bereits seit gut einem Jahr wird das von der holländischen Volvo Car B.V. gemeinsam mit der schwedischen Muttergesellschaft entwickelte Coupé – zweiter Elternteil des Konzernablegers ist der niederländische Staat – in den Benelux-Staaten verkauft. Von September an dürfen auch deutsche Interessenten zugreifen.

Mit dem 480 ES bringt Volvo nicht nur ein Mittelklasse-Coupé, sondern gleichzeitig auch den Erstgeborenen einer neuen Frontantriebsgeneration auf den deutschen Markt. Im Gegensatz zu den allgemeinen Gepflogenheiten der Automobilindustrie folgt die auf der gleichen Bodengruppe und der gleichen Technik basierende Limousine dem Coupé erst Ende kommenden Jahres; die voraussichtlich mit Schrägheck auftretende Volvo-Limousine wird auf den Namen 440 hören.

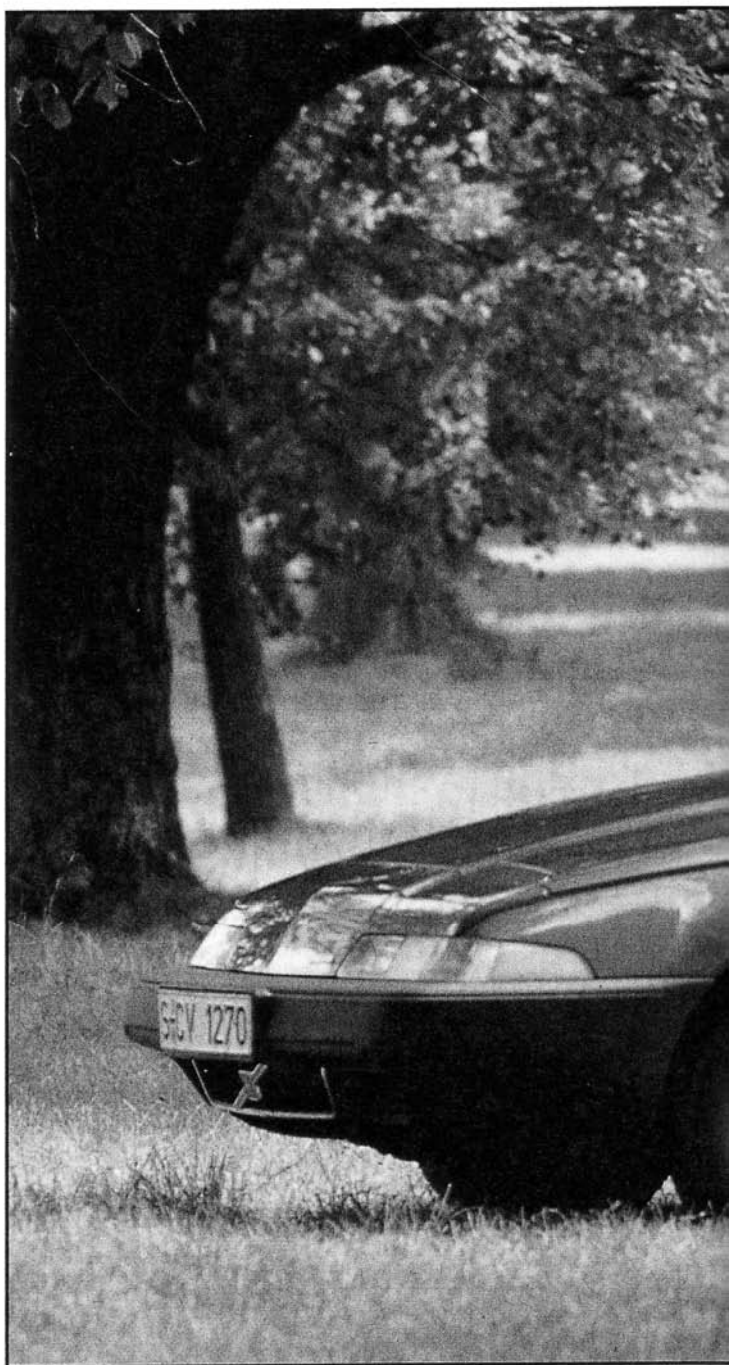
Der 480 ES, der mit seinen vier Sitzen und der steil stehenden Heckklappe zur Gattung der Kombi-Coupés zu rechnen ist, gibt einen zuverlässigen Vorgegeschmack auf die neue 400er-Baureihe von Volvo – bis auf das Blechkleid, das dem 480 ES ein eigenständiges Aussehen verleiht. Das eigenwillige Styling – auffälligstes Merkmal ist der unterhalb der Stoßstange platzierte Kühlergrill – geht auf das Konto der Design-Abteilung von Volvo Car B.V., die ein internes Ausscheidungsrennen vor zwei italienischen Karosseriebauern gewann. Der

Hauptvorteil des steil abfallenden und vom Fahrersitz aus nicht mehr überblickbaren 480-Buges ist sein Beitrag zum günstigen  $c_w$ -Wert von 0,34.

Beim Karosserieaufbau setzten die Volvo-Ingenieure die haus-eigene Sicherheitsphilosophie unter anderem mit einem integrierten Überrollbügel und zwei Flankenschutzrohren pro Tür in die Tat um. Rund 40 Prozent der Karosserie bestehen aus verzinktem Blech, während zehn Prozent, darunter auch die Motorhaube, aus Kunststoff gefertigt sind. Die energieabsorbierenden Stoßstangen – ein Verbund aus Stahl, Schaumstoff und Polyurethan – sollen einen Aufprall bis zu acht km/h ohne bleibende Beschädigung überstehen können.

Die gute Verarbeitungsqualität der Außenhaut setzt sich im Innenraum des Volvo 480 ES fort. Das vorne gute und hinten auf den beiden umklappbaren

**Ein steil abfallender Wagenbug mit unter der Stoßstange plaziertem Kühlergrill macht den Volvo 480 ES unverwechselbar**

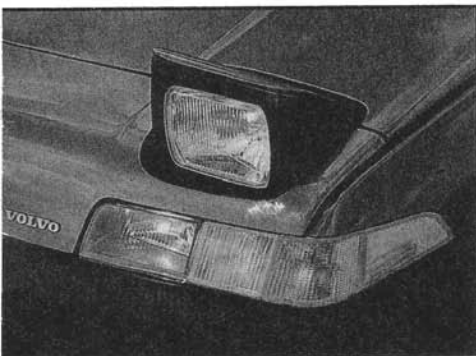
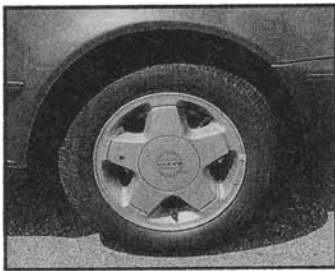


Fotos: H.P. Seufert



# Test Volvo 480 ES

Einzelsitzen ausreichende Platzverhältnisse bietende Coupé macht aufgrund der nicht billig wirkenden Kunststoffverkleidungen einen soliden Eindruck. Das Armaturenbrett ist klar gegliedert, die Bedienungselemente sind funktio-



Die Leichtmetallräder tragen Reifen der Dimension 185/60 R 14 H; unter den Klappscheinwerfern befinden sich Zusatz-Weitstrahler

nell angeordnet. Im 480 ES herrscht die Gediegenheit einer Bürgerstube mit einem Hauch von Sportlichkeit, der vor allem am nicht gerade üppig bemessenen Kofferraumvolumen deutlich wird.

Da Volvo beim 480 ES auf das Prinzip der Komplettausstattung setzt, fehlt es nicht an serienmäßigem Zubehör: Zentralverriegelung, elektrisch betätigte Fensterheber und Außenspiegel (beheizbar), Lenkrad- und Fahrersitz-Höhenverstellung sowie beheizbare Vordersitze gehören zum Ausstattungsstandard. Darüber hinaus übernimmt ein zentrales Elektronikmodul – auch Black Box genannt – diverse Einzel-

auto  
motor  
sport

## Datenblatt: Volvo 480 ES

### Technische Daten

#### Motor

Wassergekühlter Vierzylinder-Reihenmotor vorne quer. Fünffach gelagerte Kurbelwelle, obenliegende Nockenwelle (Zahnriemenantrieb), Ventile über mechanische Tassenstößel betätigt. Thermostatisch gesteuerter Kühlerventilator. Elektronische Kraftstoffeinspritzung (Renix Multipoint), ungeregelter Katalysator.

Leistung 80 kW (109 PS) bei 5800/min, spezifische Leistung 46,5 kW/L (63,3 PS/L). Hubraum 1721 cm<sup>3</sup>, Bohrung × Hub 81 × 83,5 mm. Verdichtungsverhältnis 10,5:1. Maximales Drehmoment 140 Nm bei 4000/min. Mittlere Kolbengeschwindigkeit bei Nenndrehzahl 16,1 m/s. Ölinhalt Motor 5,3 L, Kühlsysteminhalt 7,0 L. Batterie 12 V 55 Ah, Drehstromlichtmaschine 700 Watt.

#### Kraftübertragung

Vorderradantrieb, Fünfganggetriebe, mechanische Kupplung. Übersetzungen: I. 3,901, II. 1,842, III. 1,320, IV. 0,967, V. 0,758, R. 3,545, Achsantrieb 4,067:1, Geschwindigkeit bei 1000/min im V. Gang 34,4 km/h.

#### Fahrwerk

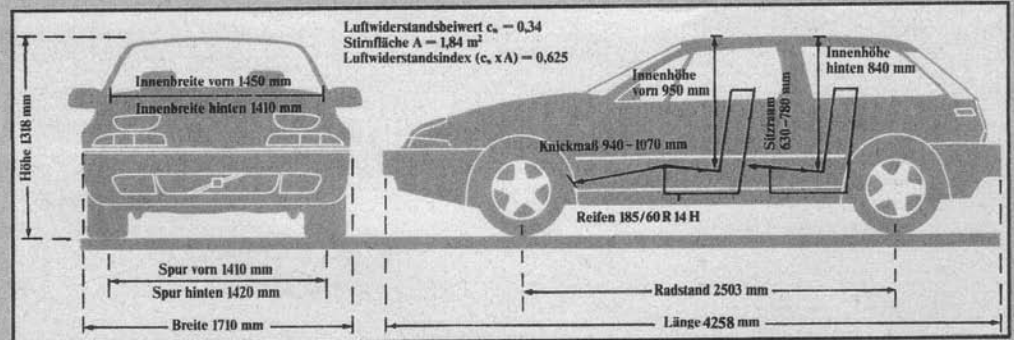
Vorn Einzelradaufhängung mit Dreiecksquerlenkern und McPherson-Federbeinen, Gasdruckstoßdämpfer, hinten Starrachse mit Längslenkern, Panhardstab und Schraubenfedern, Gasdruckstoßdämpfer. Stabilisator vorn und hinten. Zahnstangenlenkung mit Servounterstützung, Lenkübersetzung 21,3:1, 3/4 Lenkradumdrehungen. Hydraulische Zweikreisbremse mit Bremskraftverstärker, Scheibenbremsen vorn und hinten, Feststellbremse auf die Hinterräder wirkend. Felgenreiße 5 1/2 J × 14, Reifengröße 185/60 R 14 H.

#### Karosserie

Viersitziges Coupé mit zwei Türen und Heckklappe. Radstand 2503 mm, Spur vorn/hinten 1410/1420 mm, Außenmaße 4258 × 1710 × 1318 mm, Innenbreite vorn/hinten 1450/1410 mm, Innenhöhe vorn/hinten 950/840 mm, Normknieraum 200 mm, Sitzraum 630–780 mm. Wendekreis rechts/links 11,2/11,0 m, Lenkraddurchmesser 375 mm, Kofferraumvolumen nach VDA-Norm 160 L, mit umgeklappter Rücksitzlehne 660 L. Tankinhalt 46 L. Leergewicht 1015 kg, Gewichtsverteilung vorn/hinten 62,0/38,0%, zulässiges Gesamtgewicht 1355 kg, Zuladung 340 kg, zulässige Anhängelast gebremst 900 kg, ungebremst 500 kg, Dachlast 50 kg.

#### Wartung

Inspektion alle 20 000 km  
Ölwechsel alle 10 000 km



### Test-Werte

**Fahrleistungen**  
Höchstgeschwindigkeit (Drehzahl 5650/min, V. Gang) 193 km/h

Beschleunigung  
0–60 km/h 4,6 s  
0–80 km/h 7,3 s  
0–100 km/h 10,8 s  
0–120 km/h 15,3 s

0–140 km/h 23,0 s  
0–160 km/h 34,9 s  
400 m, steh. Start 17,4 s  
1 km, steh. Start 32,5 s  
Elastizität  
60–100 km/h (IV. Gang) 11,3 s  
80–120 km/h (V. Gang) 18,5 s

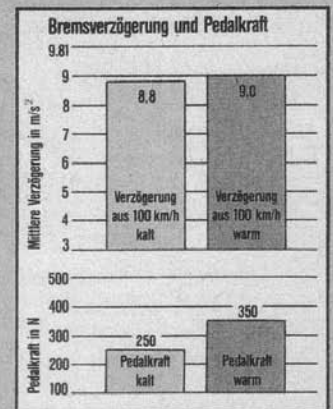
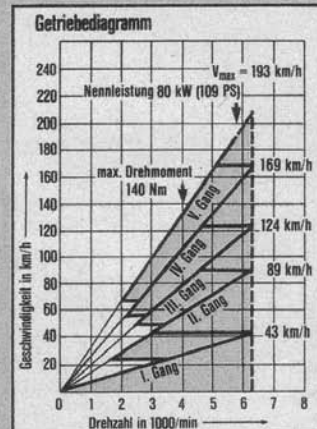
Tachometerabweichung  
Anzeige effektiv  
50 km/h 46 km/h  
100 km/h 96 km/h  
130 km/h 123 km/h  
160 km/h 150 km/h  
Kilometerzählerabweichung +0,5%

### Innengeräusch

Standgeräusch 51 dB(A)  
Bei 50 km/h 60 dB(A)  
Bei 100 km/h 68 dB(A)  
Bei 130 km/h 75 dB(A)  
Bei 140 km/h 77 dB(A)  
Bei 160 km/h 78 dB(A)

### Lenk- und Pedalkräfte

Lenkung im Stand 39 N  
Lenkung bei Fahrt 36 N  
Kupplungspedal 70 N  
Gaspedal 20 N



männchen-Funktionen: Neben einer in sieben Segmente (Öl-, Wasser- und Außentemperatur, Aktionsradius, Durchschnittsgeschwindigkeit und -verbrauch, momentaner Verbrauch) unterteilten Zentralanzeige im Armaturenbrett steuert der schwarze Kasten auch eine Alarmanlage und die Scheibenwischer mit Extrafunktion-

ferbare Version mit geregelter Katalysator hat nur 95 PS) generell nach unverbleitem Superkraftstoff verlangt, ermöglicht die elektronische Motorsteuerung aufgrund eines Klopfensors im Notfall den Einsatz von niederoktanigerem Benzin.

Der Motor selbst ist eine internationale Gemeinschaftsent-

**auto motor sport** **Test-Stenogramm**  
**Volvo 480 ES**

++ = sehr gut, + = gut, ○ = durchschnittlich, - = ausreichend, -- = unbefriedigend

<b>Karosserie:</b> eigenständiges Design, gute Verarbeitungsqualität, nach vorne eingeschränkte Übersichtlichkeit	<input type="checkbox"/> +
<b>Raumangebot:</b> vorne gutes, hinten ausreichendes Platzangebot, kleiner Kofferraum	<input type="checkbox"/> ○
<b>Bedienung:</b> funktionelle Schalter, leichtgängige Servolenkung	<input type="checkbox"/> +
<b>Motor:</b> mäßige Laufruhe, zähes Ansprechverhalten, mäßige Elastizität	<input type="checkbox"/> -
<b>Getriebe:</b> leichtgängig und exakt schaltbar, etwas zu lang übersetzter fünfter Gang	<input type="checkbox"/> +
<b>Fahrleistungen:</b> respektable Höchstgeschwindigkeit, mäßige Beschleunigung	<input type="checkbox"/> -
<b>Fahreigenschaften:</b> gutmütiges, leicht untersteuerndes Verhalten in Kurven, geringe Lastwechselreaktionen, guter Geradeauslauf	<input type="checkbox"/> +
<b>Fahrkomfort:</b> ordentliches Schluckvermögen der Federung, empfindlich gegen kurze Fahrbahnebenheiten, starke Aufheizung, schwache Lüftung	<input type="checkbox"/> -
<b>Ausstattung:</b> reichhaltige und sinnvolle Serienausstattung	<input type="checkbox"/> +
<b>Wirtschaftlichkeit:</b> hoher Anschaffungspreis, angemessener Verbrauch	<input type="checkbox"/> ○

**Mängel am Testwagen:** keine  
**Konkurrenten:** Honda Accord Aerodeck, VW Scirocco, Toyota Celica

nen wie Dauerwischen des Heckwischers bei eingeletem Rückwärtsgang und die Innenbeleuchtung. Nachteil: Öl- und Wassertemperatur müssen abgerufen werden.

Elektronische Steuerung ist auch unter der weit öffnenden Motorhaube angesagt. So überwacht ein Mikroprozessor Benzineinspritzung und Zündung des 1,7 Liter-Vierzylinders mit 109 PS (80 kW). Obwohl der in Deutschland mit einem ungeregelten Katalysator ausgerüstete Volvo 480 ES (eine ebenfalls lie-

wicklung: Block und Leichtmetallzylinderkopf stammen von Renault und wurden in einer Vergaserversion erstmals 1985 im Volvo 340 eingebaut. Für den eine bessere Leistungsabgabe erfordernden Einsatz im 480 ES wurde der Zylinderkopf im Porsche-Entwicklungszentrum in Weissach überarbeitet: Eine andere Nockenwelle, in den Kolbenboden verlegte Brennräume (Heron-Prinzip) und geänderte Ventile

# weyer®

## „Schneller drauf, länger dran.“



Die weyer Poliamant® Lackversiegelung ist der Diamant unter den Lackpflegemitteln: Leicht und schnell erzielen Sie eine glänzende, glasharte Schutzschicht. Probieren Sie's! Sind Sie nicht zufrieden, erhalten Sie von uns den vollen Kaufpreis zurück.



Senden Sie mir bitte den kostenlosen Gesamtprospekt weyer Autotehk. p.1

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

## Test Volvo 480 ES

sorgen in Verbindung mit einem Auspuff-Fächerkrümmer sowie der von Volvo installierten Einspritzanlage für eine deutlich gesteigerte Leistung.

Die 109 PS (80 kW) Nennleistung fallen bei 5800/min an; da das maximale Drehmoment von 140 Nm erst bei 4000/min zur Verfügung steht, muß der etwas zäh ansprechende Vierzylinder bei schneller Fahrweise in einem gehobenen Drehzahlbereich gehalten werden. Die dafür erforderlichen Schaltvorgänge fallen dank des exakt schaltbaren Fünfganggetriebe nicht zur Last. Der fünfte Gang ist jedoch etwas zu lang übersetzt, so daß die respekta-

bi-Coupé nur Durchschnittliches zu bieten. Vom kommenden Frühjahr an will Volvo für die Freunde besseren Durchzugsvermögens eine Turbo-Version mit Ladeluftkühler, geregelter Katalysator und rund 120 PS Leistung anbieten.

Obwohl der 480 ES mit sportlichem Touch in den Verkaufswettbewerb geschickt wird, haben sich die Volvo-Techniker bei der Federungsabstimmung doch eher am Komfortbewußtsein orientiert. So schluckt die Federung lange Bodenwellen

Freude auf – die Heizung spricht schnell an und hat genügend Leistung.

Am Fahrverhalten des 480 ES gibt es wenig auszusetzen. Der Fronttriebler läßt sich mit der leichtgängig und degressiv arbeitenden Servolenkung zielgenau dirigieren, begnügt sich auch in schnell gefahrenen Kurven mit nur leichtem Schieben über die eingeschlagenen Vorderräder und zeigt bei Gaswegnahme nur geringe Lastwechselreaktionen. Einziger Minuspunkt bei schneller Kurvenfahrt: Die ansonsten bequemen Sitze bieten zuwenig Seitenhalt. Beim Herausbeschleunigen aus engen Biegungen überzeugt der serienmäßig mit Leichtmetallrädern bestückte 480 ES im übrigen mit guter



ble Höchstgeschwindigkeit von 193 km/h unterhalb der Nenn-drehzahl bei rund 5600/min erreicht wird. Das niedrige Drehzahlniveau in diesem Gang trägt andererseits zusammen mit den geringen Windgeräuschen bei schneller Autobahnfahrt zu einem angenehm niedrigen Innengeräuschpegel bei.

Bei den Beschleunigungsmessungen konnte der Volvo 480 ES-Testwagen nicht ganz halten, was das Werk verspricht: Statt der angegebenen 9,5 Sekunden für den Spurt von null auf 100 km/h vergingen 10,8 Sekunden. Auch bei den Elastizitätsmessungen hatte das Kom-

**Die Rücksitzlehnen lassen sich einzeln umklappen; das Armaturenbrett ist funktionell gestaltet, das Lenkrad höhenverstellbar**

Auch wenn die Saugversion weder zu den besonders agilen noch zu den bemerkenswert kultivierten Triebwerken zählt, so hat der mit einer Schubabschaltung versehene Vierzylinder doch einen Vorteil: Mit einem Testverbrauch von durchschnittlich 10,1 Liter/Super (unverbleit) auf 100 Kilometer gehört er zu den noch ausreichend sparsamen Vertretern seiner Leistungsklasse. Bei zurückhaltender Fahrweise lassen sich auch Werte um die 8,5 Liter realisieren.

Ausstattung, Preise und Kosten		
<b>Grundpreis:</b>	DM 32 900,-	● Katalysator 1000,-
		● Klimaanlage k. A.
		● Scheinwerfer-Reinigungsanlage k. A.
<b>Serienausstattung:</b>		<b>Steuer:</b>
● Außenspiegel elektrisch von innen einstellbar		51 Monate steuerbefreit bei Erstzulassung 1987
● Automatikgurte vorn und hinten		<b>Haftpflicht:</b>
● Drehzahlmesser		(Regionalklasse RS 2, 100 Prozent, Prämie jährlich) DM 1170,-
● Nebelschlußleuchte		<b>Teilkasko:</b>
● Rückfahrscheinwerfer		(Typklasse k. A., Regional-kategorie R 1, ohne Selbstbeteiligung) k. A.
● Servolenkung		<b>Vollkasko:</b>
● Sitzheizung links und rechts		(Typklasse k. A., Regional-kategorie R 2 mit 650 Mark Selbstbeteiligung, 100 Prozent-Prämie) k. A.
● Verbundglas-Frontscheibe		* k. A. = noch keine Angaben
● Wärmedämmendes Glas		
● Zentralverriegelung		
<b>Zusatzausstattung:</b>	DM	
● Halogen-Nebelscheinwerfer	k. A.*	

gut; bei kurzen Fahrbahnun-ebenheiten wie beispielsweise Autobahnquerfugen wäre etwas mehr Federweg allerdings wünschenswert. Da läßt vor allem die hintere Starrachse lästige Stöße durch. Einbußen erlebt der ansonsten durchaus angenehme Gesamtkomfort im 480 ES auch bei Sonnenschein: Da hat es die schwache Belüftung trotz der Vielzahl von immerhin 19 Lufteinlässen schwer, der durch die sehr flach stehenden Windschutzscheibe begünstigten Aufheizung des Innenraums Herr zu werden. Bei umgekehrten klimatischen Vorzeichen kommt dagegen

Traktion. Er dürfte deshalb im Winter eine gute Figur machen.

In der Summe seiner Eigenschaften akzeptabel und formal positiv von automobiler Einheitskonfektion abweichend, erfordert der Volvo 480 ES allerdings eine nicht gerade geringe Investition: 33 900 Mark Einstandspreis (mit Katalysator) sind viel Geld für ein kompaktes Coupé mit durchschnittlicher Leistung, aber wohl auch das Resultat des Komplettausstattungsprinzips.

Hans-Joachim-Wiehager