

OPEL Astra Caravan 1.6 CNG mit Erdgasantrieb



Opel Erdgastechologie für nachhaltige Mobilität

Opel Astra Caravan 1.6 CNG – Zeichen setzen mit Erdgasantrieb

Der Astra Caravan ist ein Familien- und Freizeitauto mit guten Platzverhältnissen. Er zeichnet sich durch Großzügigkeit, innovative Technik, höchste Qualität und Sicherheit aus. Dabei bietet er Raum und Flexibilität für alle Aktivitäten und ist in der Einsatzvielfalt kaum zu übertreffen.

Die Nutzung des Laderaums bietet viele Variationsmöglichkeiten (Durchlademöglichkeit über Mittelarmlehne, zu 1/3 oder 2/3 umklappbare Rücksitzbank). Nach dem Umklappen der gesamten Rücksitzbank bietet der Astra Caravan 1.6 CNG einen großen, flexiblen Zuladeraum.



Erdgas – Kraftstoff für unsere Zukunft

Erdgas ist ein fossiler Energieträger. Aber: Mit dem höchsten Wasserstoff- und dem niedrigsten Kohlenstoffanteil belastet es die Umwelt bei der Verbrennung deutlich weniger als Benzin oder Diesel.

Der Ausstoß von Kohlenmonoxid (CO) wird um mehr als 90 Prozent und von Stickstoffoxiden (NO_x) um ca. 74 Prozent verringert. Kohlendioxid (CO₂) wird um rund 22 Prozent, Kohlenwasserstoffe (HC) werden um etwa 42 Prozent reduziert, wodurch das Ozonbildungspotenzial um etwa 80 Prozent sinkt.

Außerdem fallen keinerlei Ruß- oder Partikelemissionen an. Dazu ist das Abgas absolut geruchlos und der Kraftstoff kommt völlig ohne Additive aus, eine aufwändige Raffinierung ist ebenfalls nicht erforderlich.

Und noch ein Umweltvorteil: Erdgas wird an die Tankstellen über ein ausgedehntes Leitungsnetz geliefert. Das Anliefern durch Tanklastwagen entfällt.

Voller Nutzen durch vorausschauende Konstruktion

Aufgrund seiner Konstruktion ist der Astra Caravan das ideale Erdgasauto. Die ultrakompakte Hinterachse ist so platzsparend konstruiert, dass unter dem Wagenboden sowohl vor als auch hinter der Hinterachse genügend Raum zur Verfügung steht, um zwei großvolumige Gasbehälter unterzubringen. Dank der einzigartigen und Platz sparenden Unterflurbauweise der Tankanlage bietet der Astra Caravan 1.6 CNG eine nahezu uneingeschränkte Nutzung des Fahrgast- und Gepäckraums mit einem maximalen Laderamininhalt von 1435 Litern. Durch intelligente Raumaufteilung bietet der Astra Caravan 1.6 CNG sehr viel zusätzlichen Stauraum unter der Ladeflächenabdeckung.

Und wer mit dem Astra Caravan 1.6 CNG gerne etwas für die Umwelt tun möchte, der braucht natürlich auf keine Annehmlichkeiten zu verzichten: Nahezu alle Ausstattungsmöglichkeiten, die Opel für den Astra Caravan mit Benzin- oder Dieselantrieb anbietet, können Sie auch für den Erdgas-Astra ordern – bis hin zu modernen Navigations- und Kommunikationssystemen.

Serienmäßig ist der Astra Caravan 1.6 CNG mit einem Reifen-Reparatur-Set ausgerüstet. Sie brauchen nicht mehr auf beschwerliche Weise das Rad zu wechseln, sondern sind mit wenigen Handgriffen wieder mobil.



Der Opel Astra Caravan 1.6 CNG bietet durch intelligente Raumaufteilung sehr viel zusätzlichen Stauraum unter der Ladeflächenabdeckung



Serienausstattung: Reifen-Reparatur-Set



Wenn Ökologie auch noch Spaß macht

Das Antriebskonzept des Opel Astra Caravan 1.6 CNG (CNG = Compressed Natural Gas) heißt bei Opel *monovalent^{plus}*. Der Astra Caravan 1.6 CNG wie ebenfalls auch der Zafira 1.6 CNG sind die einzigen monovalenten Fahrzeuge, die auch mit Benzin fahren. Geht der Erdgasvorrat zur Neige, kann das System auf Benzinversorgung umgeschaltet werden. Mit beidem schafft der Astra Caravan insgesamt ca. 570 Kilometer. Eine Reichweite, die mit der eines normalen Pkw durchaus vergleichbar ist. So können Sie sich auf einen kräftigen Antritt freuen und darüber hinaus noch eine höhere Laufruhe als bei Dieselmotoren genießen.

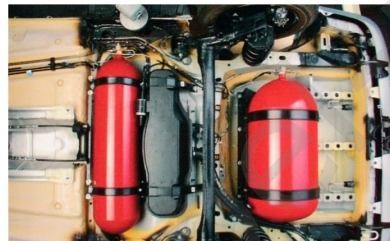
Kein Serienantrieb ist sicherer

Die gesamte Tankanlage ist beim Astra Caravan 1.6 CNG mit Spannbändern am Unterboden befestigt und zusätzlich mit Abdeckungen geschützt. Dabei liegen die zwei Gasbehälter außerhalb des Aufprallbereichs, wodurch eine optimale Sicherheit für Passagiere und Umgebung gewährleistet ist. Diese Gasbehälter werden mit einem Druck von 200 bar betankt, sind aber ausgelegt auf einen Druck von 450 bar – es bestehen also Sicherheitsreserven von 250 bar. Übrigens ist Erdgas bei einem Leck wesentlich sicherer als Benzin: Da es leichter als Luft ist, verflüchtigt es sich sofort. Außerdem ist die Zündtemperatur mit 650°C wesentlich höher als die von Benzin.

Und: Die Verbotsschilder in deutschen Parkhäusern, die gasbetriebenen Fahrzeugen die Einfahrt verbieten, braucht der Opel Astra Caravan 1.6 CNG nicht zu beachten. Mit Erdgas darf man in jedes Parkhaus und jede Garage einfahren – das erlauben ausdrücklich die Garagenverordnungen aller Bundesländer. Das Einfahrverbot gilt nur für druck- und flüssiggasbetriebene Fahrzeuge, deren Gas schwerer als Luft ist.



Der Erdgasbetankungsvorgang ist vergleichbar mit dem Benzintanken und genauso einfach und sicher. Die Erdgasfüllkupplung wird auf den CNG-Einfüllstutzen aufgesetzt, gesichert und schon erfolgt die Betankung. Geht der Gasvorrat zur Neige, können Sie das System einfach mit dem Funktionsknopf am Armaturenbrett auf Benzinversorgung umschalten



Einzigartige und platzsparende Unterflurbauweise der Tankanlage, die mit Spannbändern am Unterboden befestigt ist. Zwischen den zwei Gastanks ist der zusätzliche 14-Liter-Benzinnottank installiert



Die gesamte Tankanlage wird durch Unterbodenverkleidungen geschützt

100 Kilometer für rund 3,10 €!

Erdgas ist mit 130 Oktan deutlich klopfester als Benzin. Daher setzt Opel auf die maximale Effizienz im Erdgasbetrieb. So wurde die Verdichtung angehoben, um den Wirkungsgrad zu erhöhen.

Die Motortechnik weist separate Einspritzanlagen für Erdgas und Benzin auf, das Motormanagement wurde für den Erdgasbetrieb optimiert. Deshalb bringt der 1.6 CNG-Motor mit 71 kW (97 PS) nahezu die gleiche Leistung auf die Straße wie der 1.6 16V ECOTEC[®]-Benzinmotor.

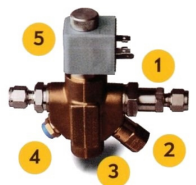
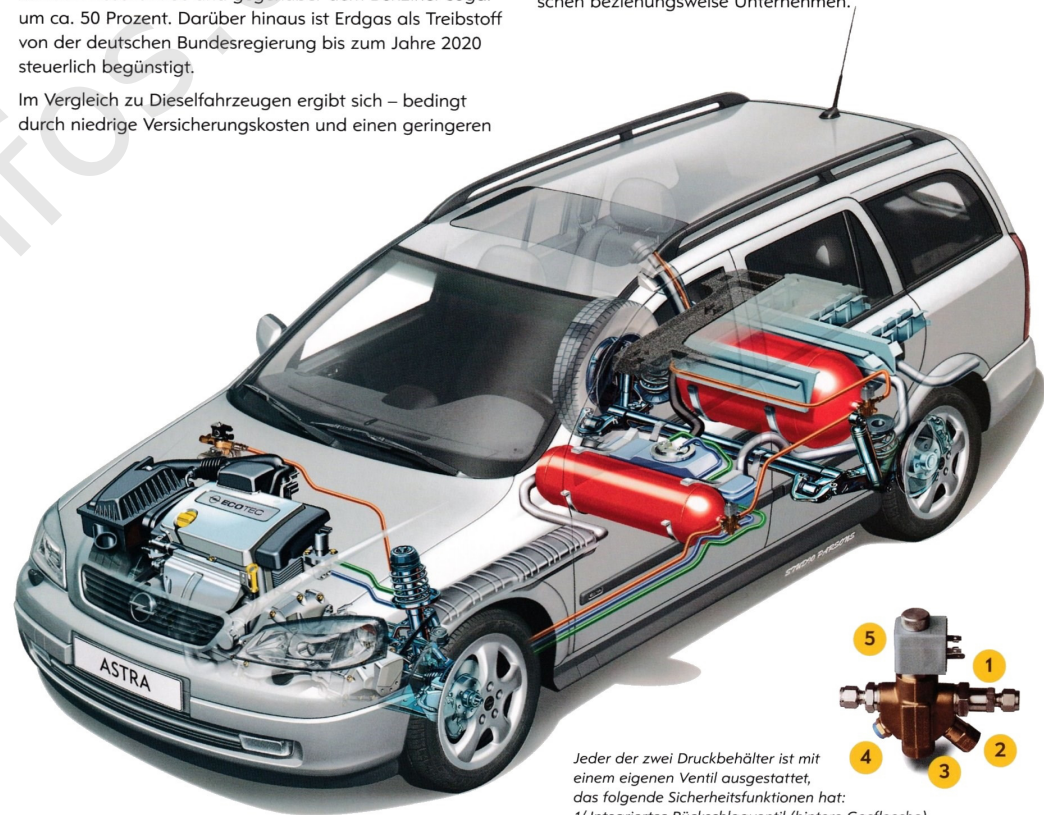
Ein Astra Caravan mit Erdgasantrieb verbraucht etwa 4,6 Kilogramm Erdgas auf 100 Kilometern. Ein Kilogramm Erdgas kostet zur Zeit durchschnittlich etwa 0,67 €. Die Treibstoffkosten reduzieren sich im Vergleich zum gleich starken Diesel um 30 und gegenüber dem Benziner sogar um ca. 50 Prozent. Darüber hinaus ist Erdgas als Treibstoff von der deutschen Bundesregierung bis zum Jahre 2020 steuerlich begünstigt.

Im Vergleich zu Dieselfahrzeugen ergibt sich – bedingt durch niedrige Versicherungskosten und einen geringeren



Steuersatz für erdgasbetriebene Opel-Fahrzeuge – eine Amortisationszeit von ca. 2,0 Jahren gegenüber dem Astra 2.0 DTI ECOTEC[®] und von 2,7 Jahren gegenüber dem Astra 1.6 16 V ECOTEC[®] (bei 20.000 km Laufleistung jährlich). Nach dieser Zeit kommen die deutlichen Kostenvorteile von Erdgas voll zum Tragen. In diese Rechnung sind eventuelle Fördergelder von lokalen Gasversorgungsunternehmen noch nicht einmal einkalkuliert. Ein weiterer Vorteil: Der Astra 1.6 CNG erfüllt die Grenzwerte der D-4-Norm und ist dadurch bis zu 307 € steuerbefreit.

Und – in konkreten Zahlen zwar wenig belegbar, aber nicht unwichtig: Nutzer von Erdgasfahrzeugen sind Vorreiter in Bezug auf Verantwortungsbewusstsein und Zukunftsorientierung sowie nachhaltigem Umgang mit Energieressourcen und verstehen sich als dem Gemeinwohl verpflichtete Menschen beziehungsweise Unternehmen.



Jeder der zwei Druckbehälter ist mit einem eigenen Ventil ausgestattet, das folgende Sicherheitsfunktionen hat:

- 1/ Integriertes Rückschlagventil (hintere Gasflasche)
- 2/ Schmelzsicherung
- 3/ Manuelle Abschaltung
- 4/ Berstscheibe
- 5/ Elektrische Abschaltung

Ihr Umweltsinn wird gefördert

Erdgas fahren lohnt sich aus einem weiteren Grund: Viele der regionalen und lokalen Erdgasversorger in Deutschland fördern diesen umweltfreundlichen Antrieb. Vielleicht ist sogar Ihr lokaler Versorger dabei. Unter www.erdgasfahrzeuge.de erfahren Sie, welcher Gasversorger in Ihrer Nähe Fördermittel bereitstellt.

Dabei werden entweder durchschnittlich 1300 € zum Neukauf des Erdgasfahrzeugs beigesteuert oder der Halter bekommt zwischen 1000 kg und 2000 kg Erdgas kostenlos, somit hat er nahezu 20000 km bis 40000 km „Freie Fahrt“.

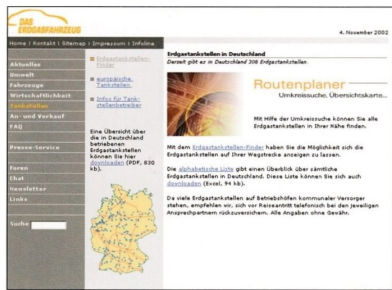


Sind Sie neugierig geworden?

Wenn Sie mehr über den Astra Caravan 1.6 CNG oder über andere alternative Antriebskonzepte der Adam Opel AG wissen möchten, dann senden Sie uns eine E-Mail unter: erdgasinfo@opel.de

Nähere Informationen finden Sie auch im Internet unter: www.opel-osv.de
www.erdgasfahrzeuge.de
www.gibgas.de

Auf der Website www.erdgasfahrzeuge.de erhalten Sie außerdem jederzeit eine aktuelle Übersicht über das Erdgas-Tankstellennetz inkl. Routenplaner. Der Ausbau geht ständig voran. Zur Zeit gibt es in Deutschland 350 Tankstellen.



Sichten aus dem Routenplaner und Erdgas-Tankstellen-Finder der Website www.erdgasfahrzeuge.de



Opel Astra Caravan 1.6 CNG mit Erdgasantrieb

Fakten

Allgemein

- Deutliche Betriebskostenvorteile
- Teilweise vergünstigte Versicherungstarife
- Volle Opel Werksgarantie auf alle Komponenten, Opel Teileversorgung
- Betankung auch mit Biogas möglich
- Tankstellennetz im Aufbau: zügiger Ausbau in Europa geplant
- Nahezu alle Ausstattungsmöglichkeiten wie beim Astra Caravan Basis-Modell
- Erhöhter Wiederverkaufswert durch erhöhte Nachfrage nach Erdgasfahrzeugen
- Deutlicher Vorteil gegenüber Nachrüstlösungen:
 - nahezu kein Platzverlust
 - kostengünstiger
 - professionelle Serienlösungen
- Keine Beschränkung für Tiefgarage/Parkhaus

Technik

- Fahrzeug als monovalent eingestuft, aber mit „Nottank“ für 14 Liter Benzin ausgerüstet (ca. 180 km Reichweite)
- Motortechnik und Motormanagement optimiert für Erdgasbetrieb
- Separate Einspritzanlage für Erdgas und Benzin
- Anhebung der Verdichtung auf ca. 12,5:1 dadurch volle Ausnutzung der hohen Oktanzahl (130) von Erdgas und somit volle Leistung (71 kW/97 PS) im Erdgasbetrieb
- Spezielle Kolben, Ventile, Ventillführungen und Ventilsitzringe
- Leistung im Benzinbetrieb auf ca. 59 kW (80 PS) reduziert
- Erdgasmotor deutlich laufruhiger als Dieselmotor
- Manuelle Umschaltung von Erdgas auf Benzin
- Tankuhr zeigt je nach Betriebsart den Füllstand Erdgas/Benzin an
- Universal-Füllstutzen: ermöglicht auch in Ländern mit anders genormten Erdgas-Tankstellen (z.B. Italien) Betankung ohne Adapter
- Maximaler Laderauminhalt von 1435 Litern
- Erfüllung der D-4-Norm: Opel Astra Caravan 1.6 CNG bis zu 307 € steuerbefreit
- Drastische Reduzierung der Abgaswerte

Sicherheit

- Zwei Gasbehälter aus hochfestem Stahl
- Gasbehälter außerhalb des Aufprallbereichs
- Betriebsdruck 200 bar
- Jeder Behälter individuell bis 300 bar getestet (Berstdruck min. 450 bar)
- Behälter alle 10 Jahre: TÜV-Prüfung
- CNG-Fahrzeug-Service nur durch geschulte Opel-Händlerbetriebe möglich
- Gasleitungen aus rostfreiem Edelstahl
- Umfangreiche Crashtests und Dauertests bei allen CNG-Serienfahrzeugen
- Erdgas – ein ungiftiges Gas. In der Handhabung wesentlich gefahrloser als beispielsweise Benzin
- Zahlreiche weitere Sicherheitsfunktionen an jedem Druckbehälter:
 - Mechanisches Rückschlagventil (hintere Gasflasche): automatische Abschaltung bei Druckverlust im Leitungssystem
 - Schmelzsicherung: kontrolliertes „Abblasen“ des Erdgases im Brandfall
 - Manuelles Abschaltventil
 - Berstsicherung: kontrolliertes „Abblasen“ des Erdgases bei unzulässigem hohem Druck in den Gastanks
 - Magnetventil: Gasstromabschaltung, sobald die Anlasserdrehzahl vom Motor unterschritten ist
 - Mechanischer Durchflussbegrenzer: zusätzliche Sicherheit bei Gasverlust

Technische Daten

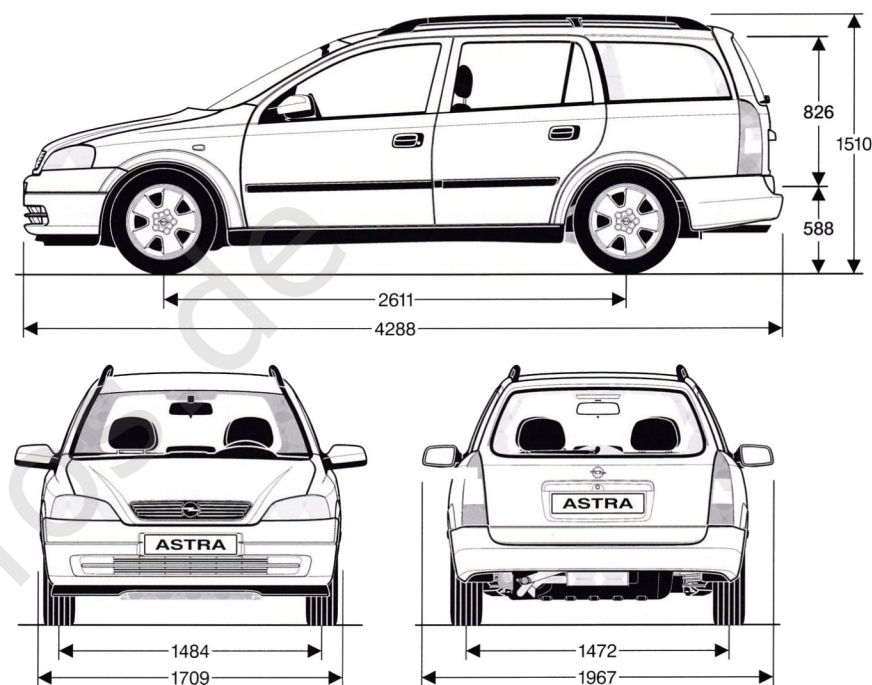
Motor		1.6 CNG
Schadstoffarm nach		Euro3/D4
Anzahl der Zylinder		4
Bohrung	mm	79,0
Hub	mm	81,5
Hubraum	ccm	1.598
Max. Leistung	kW (PS)	71 (97)
	bei min ⁻¹	6.000
Max. Drehmoment	Nm	140
	bei min ⁻¹	4.000
Verdichtungsverhältnis		12,5 : 1
Motorkonzept		monovalent ^{plus}
Elektrische Ausrüstung		
Batteriespannung	V	12
Batteriekapazität	Ah	44*
Drehstromlichtmaschine	A	70
Kraftstoffverbrauch		
in kg/100 km nach 1999/100/EG		
	innerstädtisch	7,5 (H) ¹ / 9,6 (L) ²
	außerstädtisch	4,4 (H) ¹ / 5,6 (L) ²
	gesamt	4,6 (H) ¹ / 5,9 (L) ²
CO ₂ -Emission	g/km	125 (H) ¹ / 126 (L) ²
Höchstgeschwindigkeit	km/h	177
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h	s	14,5
Reifengröße		185 / 65 R-88T
Reifengröße Sonderausstattung		195 / 60 R-88H
Rädergröße		6J x 15
Abmessungen		
Länge	mm	4.288
Breite inkl./exkl. Außenspiegel	mm	1.967 / 1.709
Höhe bei Leergewicht inkl./exkl. Dachreling	mm	1.510 / 1.465
Radstand	mm	2.611
Spurweite vorn	mm	1.484
Spurweite hinten	mm	1.472
Wendekreis (Wand zu Wand/Bordstein zu Bordstein)	m	11,0 / 10,55
Gepäckraumabmessungen		
Länge am Boden mit umgeklappten Rücksitzen	mm	1.638
Länge am Boden bis Rücksitzlehne	mm	1.012
Höhe der Ladekante	mm	588
Gepäck-/Laderaumhöhe maximal	mm	826
Öffnungshöhe	mm	748
Breite am Radeinbau	mm	1.107
Öffnungsbreite in Höhe Gürtellinie	mm	1.106
Gepäckraum-/Laderauminhalt (ECIE-Messmethode)		
Nur Gepäckraum bis Laderaumabdeckung	l	415
Bei umgeklappten Rücksitzen bis unters Dach	l	1.435
Gewichte und Achslasten		
Leergewicht inkl. 75 kg Fahrergewicht ohne/mit AC	kg	1.380 / 1.400
Zulässiges Gesamtgewicht ohne/mit AC	kg	1.855 / 1875
Zuladung	kg	475
Kraftstofftank-Füllmenge		
Erdgas	kg/l	19 / 110
Benzin	l	14
Reichweite mit Erdgas	km	390 (H) ¹ / 300 (L) ²
Gesamtreichweite	km (Benzin und Erdgas)	570 (H) ¹ / 480 (L) ²

¹) Diese Werte beziehen sich auf Prüfgas G20 (=H-Gas) in Anlehnung an die Berechnungsmethode 1999/100/EG

²) Die L-Gas Werte beziehen sich auf einen maximalen Verschlechterungsfaktor von 28% ermittelt auf Basis des Prüfgas G25

* in Verbindung mit Klimaanlage 55 Ah

Außenabmessungen



Alle Maße in mm

Alle in dieser Broschüre angegebenen Verbrauchs- und Leistungswerte beziehen sich auf das EU-Basismodell mit serienmäßiger Ausstattung. Die Verbrauchsermittlung nach Richtlinie 1999/100/EG berücksichtigt das in Übereinstimmung mit dieser Vorschrift festgelegte Fahrzeuleergewicht.

Zusätzliche Ausstattungen können zu geringfügig höheren als den angegebenen Verbrauchs- sowie CO₂-Werten führen. Sie können außerdem das Leergewicht sowie das zulässige Gesamtgewicht erhöhen. Folglich können sie die Höchstgeschwindigkeit vermindern und die Beschleunigungszeiten erhöhen. Die angegebenen Fahrleistungen sind erreichbar bei Leergewicht plus 200 kg Zuladung.

Informationen über die recyclinggerechte Konstruktion, über Altfahrzeug-Rücknahmestellen und das Recycling von Altfahrzeugen finden Sie im Internet unter www.opel.de.

Stand 07/2003

Opel. Frisches Denken für bessere Autos.



Die Abbildungen in diesem Prospekt zeigen teilweise auch Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören.

Der Inhalt entspricht dem Stand bei Drucklegung (07/2003). Wir behalten uns Änderungen von Konstruktion und Ausstattung vor. Druckfarben geben den wirklichen Farbton nur annähernd wieder. Gezeigte Sonderausstattungen gegen Mehrpreis. Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland können Angebote, Technik und Ausstattung unserer Fahrzeuge abweichen. Bitte informieren Sie sich über die genaue Ausstattung der Fahrzeuge bei Ihrem Opel Partner.

Opel Special Vehicles GmbH, Rüsselsheim

Best.-Nr.: 60/30067/0303 Auf umweltfreundlichem, chlorfreiem Papier gedruckt
D+K Horst Repschläger GmbH, Wiesbaden

