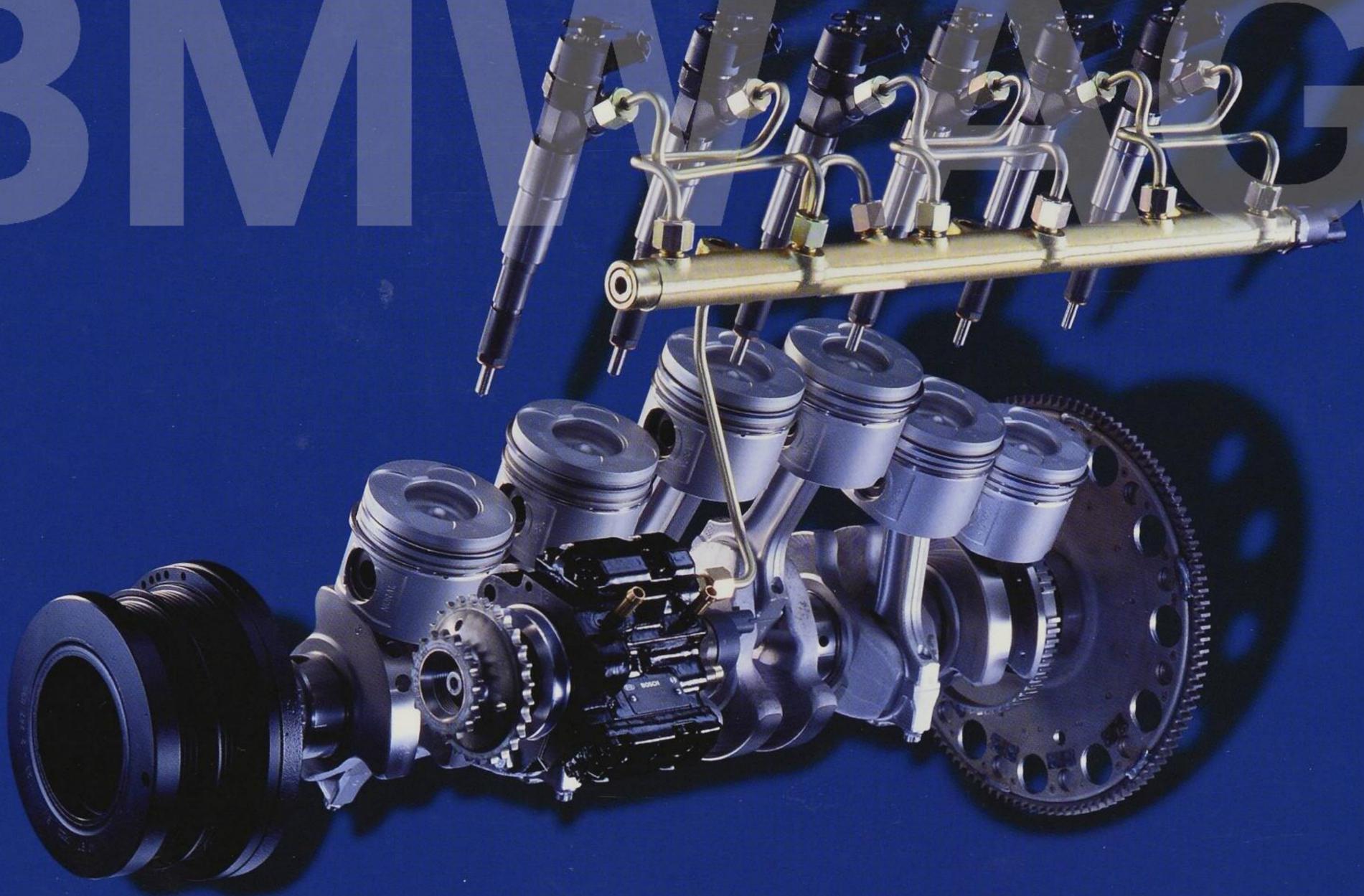


Bayerische Motoren Werke  
Aktiengesellschaft

**BMW AG Presse**

BMW AG





BMW 530d und 730d  
BMW 530d and 730d  
BMW 530d et 730d  
BMW 530d e 730d  
BMW 530d y 730d

**Stand: 8/98**

**Postanschrift**  
D-80788 München

**Hausanschrift**  
Petuelring 130, BMW-Haus  
D-80809 München

**Telefon**  
(089) 382-247 16  
-235 04

**Telefax**  
(089) 382-206 26  
-259 65

## Inhalt

Kurzfassung Seite 1

---

Der neue DI-Diesel-Sechszylinder Seite 3

---

BMW Diesel-Historie Seite 22

---

Optimierte Ottomotoren für 5er und 7er Seite 25

---

Technische Neuheiten für 5er und 7er Seite 31

---

Die 7er-Reihe im Modelljahr 1999 Seite 38

---

Daten und Grafiken Anhang

BMW AG

### **Der neue BMW DI-Sechszylinder-Dieselmotor für 530d und 730d**

Nach dem mittlerweile als Maßstab seiner Klasse geltenden Vierzylinder-Direkteinspritzer zündet BMW im Herbst 1998 das zweite Diesel-Highlight der neuen Generation: den Reihensechszylinder mit Common Rail-Technologie, 2.926 ccm Hubraum, einem maximalen Drehmoment von 390 Nm zwischen 1.750-3.200 min<sup>-1</sup> beim 530d bzw. 410 Nm zwischen 2.000-3.000 min<sup>-1</sup> beim 730d sowie einer Nennleistung von 135 kW/184 PS bei 4.000 min<sup>-1</sup>. Das läßt sich in Fahrleistungen umsetzen, die vor noch gar nicht so langer Zeit manchem Sportwagen zur Ehre gereicht hätten: Der 530d beschleunigt in 8,0 Sekunden von 0 auf 100 km/h und weist eine Höchstgeschwindigkeit von 225 km/h auf. Außerdem bietet er einen Gesamtverbrauch von 7,2 Liter nach EU-Norm und achtzylinderähnliche Elastizitätswerte (730d: 0 auf 100 km/h in 9,2 Sek., Höchstgeschwindigkeit 220 km/h, 8,7 Liter nach EU gesamt). Und das alles bei Komfoteigenschaften, die sogar die bisher alle Maßstäbe in dieser Disziplin setzenden BMW Sechszylinder-Wirbelkammermotoren übertreffen.

Bereits ein halbes Jahr nach der Präsentation des Vierzylinder-DI-Motors in der neuen 3er Limousine (besondere Verdienste: Gesamtsieger beim 24 Stunden-Rennen auf dem Nürburgring 1998) stellt der neue Sechszylinder die Fortschreibung der sprichwörtlichen BMW Dynamik im Dieselsegment dar. Merkmale wie hohe Leistung, niedriger Verbrauch und Komfort werden hier in Einklang gebracht.

Wie der anlässlich der Internationalen Automobil Ausstellung in Frankfurt im Herbst 1997 erstmals präsentierte Diesel-Achtzylinder ist auch der neue Sechszylinder mit Common Rail-Technologie ausgestattet, die hier erstmals bei BMW in der Serie eingesetzt wird. Dieses komplexe, elektronisch gesteuerte Einspritzsystem garantiert hohen und konstanten Einspritzdruck von bis zu 1.350 bar an der Einspritzdüse sowie die gleichmäßige Versorgung jedes einzelnen Zylinders über den gesamten Zeitraum des Einspritzvorgangs. Gegenüber den herkömmlichen Motoren mit indirekter Einspritzung schafft diese Technologie die Voraussetzungen für eine deutliche Verbrauchsreduzierung, ein üppiges Leistungs- und Drehmomentangebot sowie einen hervorragenden Antriebskomfort.

Während der 525tds weiter in allen wesentlichen Diesel-Märkten erhältlich sein wird, beschränkt sich das Angebot des 525td und 725tds auf einige wenige Märkte; dem 730d wird zu einem späteren Zeitpunkt der besonders dynamische Achtzylinder-Diesel zur Seite gestellt. Damit steht vom 318tds compact bis zur luxuriösen Limousine eine lückenlose Palette für Kunden zur Auswahl, die die BMW typische Freude am Fahren genießen, dabei aber nicht auf die Vorzüge der Diesel-Motorisierung verzichten möchten.

BMW AG

## Der neue Maßstab:

### DI-Diesel-Sechszylinder von BMW

Ein halbes Jahr nach dem Debüt des ersten Vierzylinder-DI-Dieselmotors von BMW im 320d stehen der 530d und 730d am Start, um an dessen Erfolg anzuknüpfen. Ihr direkteinspritzender Dreiliter-Reihen-sechszylinder ist eine komplette Neuentwicklung mit modernster Diesel-Technologie wie Common Rail-Direkteinspritzung, Turbolader mit variabler Geometrie, Ladeluftkühlung und Vierventiltechnik und markiert nicht nur - absolut und spezifisch - in Leistung und Drehmoment, sondern auch in bezug auf Wirtschaftlichkeit und Komfort die neue Spitze bei den Diesel-PKW's. Die Daten der neuen Modelle sind:

<b>530d</b>	135 kW/184 PS, 390 Nm, Verbrauch 7,2 Liter Diesel, 0-100 km/h ab 8,0 sec, Höchstgeschwindigkeit 225 km/h
<b>730d</b>	135 kW/184 PS, 410 Nm, Verbrauch 8,7 Liter Diesel, 0-100 km/h in 9,2 sec, Höchstgeschwindigkeit 220 km/h

Limousine und touring des 530d sind mit einem jeweils neu entwickelten 5-Gang-Schalt- oder 5-Gang-Automatikgetriebe lieferbar, der 730d ausschließlich mit 5-Gang-Automatik. Beide Automatikgetriebe haben eine adaptive Getriebesteuerung und erstmalig bei Dieselfahrzeugen eine Steptronic-Funktion. Die neuen Diesel-Modelle übernehmen die Spitze der BMW Diesel-Modellpalette, die nun beim 318tds mit 66 kW/90 PS beginnt, über den 525td mit 85 kW/115 PS, den 320d mit 100 kW/136 PS-Direkteinspritzer sowie 325tds, 525tds und 725tds mit 105 kW/143 PS bis hin zum 530d und 730d mit dem neuen Dreiliter Common Rail Direkteinspritzer mit 135 kW/184 PS reicht.

## **Die Fahrleistungen: viel Kraft, wenig Verbrauch, höchster Komfort**

In der Praxis sorgt der neue DI-Sechszylinder dank seiner modernen Technologie für viel Leistung, noch mehr Drehmoment und noch weniger Verbrauch. Und das ohne Zugeständnisse bei den Komforteigenschaften, für die die Diesel-Sechszylinder von BMW schon bisher besonders gelobt wurden.

- Mit seiner Leistung von 135 kW/184 PS, die er schon bei 4.000 min<sup>-1</sup> abgibt, ist er der zur Zeit leistungsfähigste PKW-Dieselmotor am Markt.
- Die spezifischen Werte für Leistung und Drehmoment liegen mit 46 kW/Liter und 134 bzw. 140 Nm/Liter auf einem neuen Rekordniveau für diese Hubraumklasse .

Der Kraftstoffverbrauch konnte dabei gegenüber 525tds/725tds je nach Fahrkollektiv um bis zu 15 Prozent und im Mittel um ca. 10 Prozent verringert werden.

Der absolute Drehmomentzuwachs gegenüber dem 2,5 Liter Wirbelkammer-Turbodieselmotor des 525tds/725tds beträgt bis zu 46 Prozent, obwohl der Hubraum nur um 20 Prozent zugenommen hat. Aus diesem weit überproportionalen Anstieg des Drehmoments resultieren wesentlich bessere Fahrleistungen. Damit sind optimale Voraussetzungen für eine souveräne und gleichzeitig ökonomische Fahrweise gegeben.

Dem Fahrer eines 530d oder 730d bietet der neue Dreiliter-High-Tech-Sechszylinder überlegene Kraftreserven in allen Fahrdisziplinen, wie man es bisher nur von wesentlich hubraumstärkeren Ottomotoren kannte. So spielt der 530d sein üppiges Nenndrehmoment von 390 Nm, das zwischen 1.750 und 3.200 Touren in voller Höhe präsent ist, bei allen Situationen aus, in denen Kondition gefragt ist. Aus dem Stand passiert die Limousine die 1.000 Meter-Marke nach 28,8 Sekunden, das liegt auf dem Niveau des 735i. Der 530d touring ist mit 29,3 Sekunden nur ein Augenzwinkern langsamer.

Noch eindrucksvoller die Elastizität: 7,2 Sekunden benötigt der viertürige 530d im 4. Gang, um von Tempo 80 auf 120 km/h zu beschleunigen und nimmt damit sogar dem 535i ein paar Zehntel ab. Auch hier ist der touring mit 7,6 Sekunden nur unwesentlich langsamer. Den Spurt von 120 auf 180 km/h im 5. Gang erledigt der 530d in beeindruckenden 17,2 Sekunden. Und das mit einer Hinterachsübersetzung von 2,35, die als längste aller BMW Fahrzeuge die des bisherigen Rekordhalters 320d ablöst. Mit einer Höchstgeschwindigkeit von 225 km/h ist die 530d Limousine nebenbei auch der derzeit schnellste Diesel-PKW.

Die spezifischen Vorzüge des 730d lesen sich ähnlich. Mit einem Nenndrehmoment von 410 Nm zwischen 2.000 und 3.000 Umdrehungen pro Minute eignet sich die ausschließlich mit Automatikgetriebe lieferbare Luxuslimousine auch vorzüglich als Zugwagen für größere Bootstrailer oder mehrplätziges Pferdeanhänger: 2,1 Tonnen gebremste Anhängelast bereiten dem 730d auch bei 12-prozentigen Steigungen keinerlei Probleme.

Diese herausragenden Werte haben natürlich ihre technischen Gründe. Und davon gibt es eine Menge, denn der neu entwickelte Motor des 530d/730d vereint alle Elemente modernster Dieseltechnologie:

- Hochdruck-Direkteinspritzung mit Common Rail und Piloteinspritzung
- Hochaufladung durch Turbolader mit variabler Turbinengeometrie
- Ladeluftkühlung
- Vierventil-Technik mit Drallkanal und Füllungskanal, zentraler Lage der Einspritzdüse und Ventilsteuerung über Rollenschlepphebel
- Geregelte Abgasrückführung
- Oxidationskatalysator-System mit zusätzlichem motornahem Vorkat

## **BMW DI-Technik: neben Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Komfort der Luxusklasse**

Weder 530d noch 730d verlangen irgendwelche Abstriche bei den Komfortexpectationen, ganz im Gegenteil: Das Common Rail System bietet durch die elektronische Düsenansteuerung die größte Flexibilität bei der Applikation und schafft damit die Voraussetzung für eine optimale Akustikauslegung. Dazu kommt der prinzipbedingt unübertreffliche Schwingungskomfort des Reihensechszylinders sowie eine konsequente Minimierung der Luftschallemissionen aufgrund eines

ausgeklügelten Kapselungskonzepts und einer extrem steifen konstruktiven Ausführung aller relevanten Bauteile wie Kurbelgehäuse, Ölwanne, Getriebe und der Anbindungen der Nebenaggregate.

Der durch den guten Wirkungsgrad bedingte Nachteil der DI-Motoren bei der Innenraumheizung wird durch eine Zusatzheizung mehr als ausgeglichen, die nicht nur zu einem deutlichen Zugewinn an Komfort, sondern auch an Sicherheit führt. So wird eine wesentlich schnellere Aufheizung des Fahrgast-Innenraums und eine schnellere Scheibenteisung erreicht. Die Zusatzheizung versorgt sich über eine eigene Kraftstoffpumpe aus dem Tank mit Kraftstoff und erwärmt den Kühlwasserkreislauf zwischen Motor und Heizungswärmetauscher.

Dadurch wird nicht nur der Innenraum schneller aufgeheizt, sondern auch der Motor. Die Folge: Der schon an sich sehr sparsame Direkt einspritzer-Turbodiesel benötigt weniger Treibstoff in der Warmlaufphase. Eine Lösung, die also nicht nur dem Klima im Innenraum, sondern auch dem der Umwelt zugute kommt.

Die DI-Technologie von BMW macht sich aber bereits direkt beim Kaltstart bemerkbar. Bereits bei Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt springt der Sechszylinder ohne „Diesel-Gedenken“ an. Bei tieferen Temperaturen ist die Vorglühzeit deutlich geringer als bei indirekt einspritzenden Motoren.

### **Domäne für 5er und 7er: Komfort auch auf langen Strecken**

Der Fahrkomfort, eine Domäne beider Modellreihen, macht sich insbesondere nach mehreren Stunden Fahrzeit bemerkbar, denn für Lang-

strecken sind die beiden neuen Diesel geradezu prädestiniert:

Die Reichweite des 530d mit Schaltgetriebe und 70 Liter-Tank beträgt 970 Kilometer, basierend auf dem EU-Normverbrauch von 7,2 Liter gesamt. Berücksichtigt man, daß Langstrecken vor allem auf Autobahnen zurückgelegt werden, steigt die rechnerische Reichweite nach dem außerstädtischen Verbrauchswert von 5,7 Liter Diesel pro 100 Kilometer sogar auf 1.288 km.

Der 730d mit 85 Liter-Tank kann da ähnliches bieten: 975 Kilometer Reichweite bei einem EU-Gesamtverbrauch von 8,7 Liter und 1250 Kilometer bei 6,8 Liter außerstädtischem Verbrauchswert.

### **BMW Premiere: Direkteinspritzer mit Common Rail-Technik**

Basis für diese Werte ist modernste Diesel-Technik. Das Common Rail-Prinzip gilt weltweit als das zukunftssträchtigste Einspritzsystem für Dieselmotoren. Aktuell befindet es sich im Wettbewerb mit den Systemen Hochdruck-Verteiler-Einspritzpumpe und Pumpe-Düse, hat jedoch für Sechszylindermotoren Vorteile. Beim Common Rail-Verfahren wird von einer Hochdruck-Pumpe in einer für alle Einspritzventile gemeinsamen Versorgungsleitung - der Common Rail - ein hoher, für den jeweiligen Betriebspunkt optimaler Druck aufgebaut. An der Düse sind damit bis zu 1350 bar Abspritzdruck erreichbar. Gesteuert wird das System von der jüngsten Entwicklungsstufe der Digitalen Diesel Elektronik (DDE) in der Version 4.0.

Hohe Drücke sind eine wesentliche Voraussetzung für die rasche und gezielte Verwirbelung von Treibstoff im Brennraum und damit für eine

optimale Gemischbildung und Verbrennung. Das wiederum ergibt ein hohes Drehmoment und hohe Leistung bei geringen Emissionen. Im Gegensatz dazu versorgt beim konventionellen Verteilerpumpen-Konzept die Pumpe jedes Einspritzventil individuell über eine eigene Zuleitung. Dieses System eignet sich sehr gut für Vierzylindermotoren und ist deshalb auch beim Motor des 320d realisiert. Bei einem Sechszylindermotor stößt es jedoch an seine Grenzen. Für große Zylinderzahlen mit langen Einspritzleitungen ist der notwendige Spritzbeginn-Verstellbereich nicht mehr optimal abdeckbar und unnötige Kompromisse wären die Folge.

### **Erfolgsrezept gegen „Nageln“: Piloteinspritzung**

Die harte Verbrennung des Direkteinspritzers - Quelle des typischen „Nagelns“ - haben die BMW Ingenieure auch im neuen Sechszylinder wirkungsvoll entschärft. Ähnlich dem Prinzip des Stufennockens beim 320d öffnet die DDE vor dem eigentlichen Arbeitstakt für einen kurzen Moment das zentral angeordnete Einspritzventil. Diese Piloteinspritzung bewirkt dabei einen vergleichsweise weichen und damit akustisch angenehmen Beginn der Verbrennung. Die Hauptmenge des Diesels wird mit einem geringen Verzug eingespritzt und „weicher“ verbrannt. Der harmonische Verbrennungsverlauf äußert sich in spür- und hörbar sanften Arbeitstakten des neuen BMW Sechszylinder-Dieselmotors.

Wie der Vierzylinder wurde auch der Sechszylinder in vielen weiteren Details akustisch und schwingungstechnisch optimiert:

- Die Außenwände des Kurbelgehäuses wurden besonders steif und damit schwingungsarm ausgelegt.
- Ölhobel und Kurbelgehäuse sind ebenfalls steif miteinander verbunden.
- Die akustisch optimierte Ölwanne strahlt weniger Schall ab.
- Die Zylinderkopfabdeckung mit integriertem Luftfiltergehäuse absorbiert und minimiert damit die Schallabstrahlung nach oben.
- Zweimassenschwungrad und Drehschwingungsdämpfer mit entkoppelter Riemenscheibe sowie steife Nebenaggregate-Anbindungen runden diese Maßnahmen ab.

### **Für mehr Akustik- und Vibrationskomfort: steuerbare Hydrolager**

Daß der Sechszylinder-Direkteinspritzer über das gesamte Drehzahlband ungewöhnlich komfortabel läuft, hat noch einen weiteren Grund: Er ruht auf steuerbaren Hydrolagern. Gegenüber konventionellen hydraulischen Motorlagern kann ihre Steifigkeit im Leerlauf reduziert werden, was zu verbessertem Schwingungs- und Akustikkomfort führt. Desweiteren bieten sie einen verbesserten Fahrkomfort, da die Hydraulik des Lagers in der Fahrstellung kompromißlos auf die fahr-spezifischen Anforderungen abgestimmt werden kann. Das funktioniert so, daß die Digitale Diesel Elektronik DDE bei Leerlaufdrehzahl im Stand oder Rollen unterhalb von etwa 80 km/h ein Ventil des Unterdrucksystems öffnet. Per Unterdruck wird nun in der Hydraulikkapsel des Lagers ein Zusatzkanal mit großem Querschnitt zugeschaltet, wodurch die Dämpfung weicher wird.

## **Sorgt für optimalen Ladedruck: Turbolader mit VNT-Technik**

Zur optimalen Kraftstoff-Einspritzung gehört auch die optimale Zufuhr der Verbrennungsluft. Dafür sorgen der Turbolader mit variabler Einlaßgeometrie - VNT-Technik genannt -, der Ladeluftkühler und zwei Einlaßventile pro Zylinder. Durch die Kombination dieser drei Elemente kann Ladeluft hoher Dichte mit einem Druck von bis zu 2,1 bar - auch als Hochaufladung bezeichnet - in die Brennräume befördert werden. Um die Dichte der vom Turbolader vorverdichteten Ansaugluft zu erhöhen, strömt diese zwischen Turbine und Motor durch den Ladeluftkühler. Die komprimierte und dadurch erhitzte Luft kühlt sich darin ab, ihre Dichte nimmt wieder zu und erhöht die Füllung im Brennraum und damit das Drehmoment.

Bei der Auslegung des Turboladers bestand bisher ein Zielkonflikt zwischen Ansprechverhalten und Drehmoment bei niedrigen Drehzahlen einerseits und Leistung bei hohen Drehzahlen andererseits. Diesen Zielkonflikt löst der Turbolader mit variabler Einlaßgeometrie, da hier die Leitschaufeln, die den Abgasstrom auf die Turbine lenken, jeweils so verstellt werden können, daß man beiden Anforderungen gerecht wird.

Das unter dem Kürzel VNT (Variable Nozzle Turbine) eingeführte System hat den Vorteil, daß immer nur soviel Abgasgegendruck aufgebaut wird, wie für den jeweils gewünschten Ladedruck notwendig ist. Die Vorteile: mehr Drehmoment im Anfahrbereich, wie bisher nur mit einem kleinen Lader zu erreichen, und mehr Leistung durch weniger

Abgasgegendruck bei hohen Drehzahlen, was bisher einen großen Lader erforderlich machte.

Für den Fahrer wirkt sich die VNT-Technik spürbar positiv aus: Über den gesamten Drehzahlbereich verfügt der Motor über ein kraftvolles Drehmoment. Der rasche Ladungswechsel durch Turbolader und Vierventiltechnik verbessert auch deutlich das Ansprechverhalten. Reagieren konventionelle Dieselmotoren im Vergleich zu Ottomotoren eher träge auf Gaspedal-Befehle, setzt der BMW Diesel Beschleunigungswünsche durch spontanen Drehmomentaufbau um.

Die konsequente Entwicklung des Ladungswechsels hin zu geringen Verlusten und hoher Füllung bei optimaler Ladungsbewegung durch die Kombination von VNT-Lader, Ladeluftkühlung, Vierventiltechnik mit zentraler Lage der Einspritzdüse, Aufteilung der beiden Ansaugkanäle in einen seitlichen Tangentialkanal und einen vertikalen Drallkanal ist die wesentliche Voraussetzung für die herausragende Leistungs- und Drehmomentausbeute bei gleichzeitig sehr niedrigem Verbrauch.

Unterstützt wird dies - wie schon beim Vierzylinder DI - durch den Einsatz von Rollenschlepphebeln bei der Ventilsteuerung, die die Reibleistung im Zylinderkopf ganz wesentlich reduzieren. Dadurch können die Vorteile des Vierventil-Konzeptes ohne den Verbrauchsnachteil der höheren Reibleistung genutzt werden. Wirkungsgradoptimierte Nebenaggregate wie Wasser- und Ölpumpe tragen das Ihre dazu bei.

## **Hohe Reinigungswirkung: Abgasrückführung und Vorkat**

Die geregelte Abgasrückführung verringert die Stickoxid-Emissionen ( $\text{No}_x$ ), während der Oxidationskatalysator mit einem zusätzlichen, motornahen Vorkat die Anteile an Kohlenwasserstoffen (HC) und Partikeln minimiert. Der neue BMW Dieselmotor ist nach der EU2-Abgasnorm zertifiziert.

## **Neu entwickelt: Schalt- und Automatikgetriebe für den 530d**

Serienmäßig wird der 530d mit einem neu entwickelten Fünfgang-Schaltgetriebe ausgeliefert. Es zeichnet sich aus durch verbesserte Schaltfunktionen, geräuschoptimierte Verzahnungen, ein besonders steifes Gehäuse für geringe Luftschallemissionen und - im Verbund mit dem ebenfalls sehr steifen Motor-Kurbelgehäuse - durch ein günstiges Eigenschwingungsverhalten. Konstruktive Feinarbeit ermöglicht eine reduzierte Ölmenge, ein niedrigeres Temperaturniveau und eine Lifetime-Ölbefüllung.

## **530d und 730d: die ersten Diesel mit Steptronic**

Auf Wunsch ist der 530d mit einem ebenfalls neu entwickelten Fünfgang-Automatikgetriebe (GM5) mit adaptiver Getriebesteuerung (AGS) und Steptronic-Funktion lieferbar. Darüber hinaus verfügt das neue Getriebe ebenfalls erstmals in einem Diesel BMW über eine geregelte Wandler-Überbrückungskupplung. Ihr Einsatz führt zu einem Fahrverhalten, das in weiten Bereichen die für Handschaltgetriebe typische, direkte und spontane Kraftentfaltung mit der perfekten Schwingungs-

isolation und ruckfreien Beschleunigung eines Automatikgetriebes kombiniert. Außerdem steigert die Überbrückungskupplung den Wirkungsgrad des Getriebes und senkt damit den Kraftstoffverbrauch. Die jetzt realisierte, weiterentwickelte und thermisch höher belastbare Wandler-Kupplung arbeitet bereits ab 30 km/h und wird ab dem zweiten Gang eingesetzt.

Trotz des hohen Eingangsdrehmoments und den daraus resultierenden Anforderungen konnte das Gewicht des Getriebes gegenüber dem Vorgängertyp verringert und der Schaltkomfort verbessert werden. Wie beim Schaltgetriebe ist auch bei der neuen Automatik auf Lebenszeit kein Ölwechsel mehr notwendig.

Der 730d ist ausschließlich mit der AGS-gesteuerten 5-Gang Automatik mit Steptronic (ZF 5HP24) ausgerüstet, die auch im 735i und 740i eingesetzt wird. Sie verfügt ebenfalls über eine Wandler-Überbrückungskupplung, die im vierten und fünften Gang geschwindigkeitsabhängig zugeschaltet wird und damit die Schlupfverluste des Wandlers insgesamt reduziert.

Beide Getriebe verfügen neben der manuellen Steptronic-Funktion in Fahrstufe M über zwei adaptive Grundprogramme: das komfortorientierte Programm in Fahrstufe „D“ und das Sportprogramm in der Fahrstufe „S“.

## **Aktive Sicherheit: Intelligente Steuerung erkennt Fahrzustände**

Um die Gangwahl des Automatik-Getriebes besser an die individuelle Fahrweise des Fahrers und an die äußeren Bedingungen und Fahr-situationen anzupassen, verfügen die neuen Diesel-Automatikgetriebe über eine adaptive Getriebesteuerung. Die AGS berücksichtigt bei der Wahl des Schaltprogramms neben verschiedenen Faktoren wie z.B. Straßenglätte, Bergfahrt, Stop-and-go, Kurvenfahrt oder Anhängerbetrieb auch die Fahrweise des Fahrers. Anhand dieser Informationen wählt das System innerhalb des gewählten Grundprogramms („D“ oder „S“) die passende Schaltcharakteristik.

Besondere Bedingungen verlangen nach besonderen Programmen: Auf Steigungsstrecken oder bei außergewöhnlicher Belastung folgt das System fahrleistungsorientierten Programmen, die die Schalt-häufigkeit reduzieren.

Die sogenannte Fast-off-Erkennung der Schaltelektronik unterdrückt das Hochschalten beim schnellen Gaswegnehmen. Dadurch wird etwa beim Gaswegnehmen vor einer Kurve oder beim schnellen Wechsel auf das Bremspedal der aktuelle Gang gehalten und die Bremswirkung des Motors genutzt. Auch das Schalten bei hoher Querschleunigung ist aus Fahrstabilitätsgründen unterdrückt.

## **Steptronic: Automatik mit Schrittschaltung für mehr Fahrspaß**

Die Diesel-Automatikgetriebe sind serienmäßig mit der Steptronic gekoppelt. Dabei liegt neben der Automatikgasse eine zweite, kurze

Kulisse mit einer Schrittschaltung. Im Automatik-Modus, der für Vorwärtsfahrt nur die Stufe „D“ oder „S“ anbietet, erfolgen die automatischen Schaltungen adaptiv nach einem komfortabel oder sportlich orientierten Grundprogramm. Schiebt der Fahrer den Wählhebel in die linke Kulisse auf Stellung „M/S“, wird zunächst das Automatikprogramm „Sport“ abgerufen. In diesem Programm ist der als Schongang ausgelegte 5. Gang gesperrt. Mit dem ersten manuellen Schaltbefehl wird die Steptronic-Funktion aktiviert. Wird der Wählhebel nach vorn in Richtung "+" getippt, schaltet die Automatik hoch, Richtung "-" zurück. Gegenüber der Handschaltung ist die Steptronic jedoch weitaus komfortabler und gegen Fehlbedienungen wie z.B. Zurückschalten bei zu hoher Drehzahl geschützt. Ebenso bleibt die Kick-down-Funktion erhalten, und bei Vollastbeschleunigungen werden kurz vor dem Erreichen der Abregeldrehzahl automatisch Hochschaltungen ausgeführt. Bei Annäherung der Geschwindigkeit an den Stillstand wird automatisch soweit zurückgeschaltet, daß noch ein zügiges Anfahren möglich ist.

### **Shiftlock/Interlock: mehr Sicherheit auch vor Irrtümern**

Die Shiftlock-Schaltung sorgt - wie bei allen BMW Automatik-Modellen - dafür, daß der Wählhebel nur bei Betätigen der Fußbremse aus der Parkstellung "P" oder dem Leerlauf "N" geschoben werden kann. Dadurch ist ausgeschlossen, daß unabsichtlich eine Fahrstufe eingelegt wird und der Wagen sich überraschend in Bewegung setzt. Die Interlock-Einrichtung erlaubt außerdem das Abziehen des Zündschlüssels nur dann, wenn der Wählhebel in "P"-Stellung steht. Sie gewährleistet, daß der Wagen beispielsweise auf abschüssigem

Parkplatz gegen unabsichtliches Wegrollen gesichert ist und verhindert somit gleichzeitig auch das unbeabsichtigte Entriegeln der Parksperre durch im Fahrzeug zurückgebliebene Insassen. Mit der Interlock-Schaltung ist außerdem ein zusätzlicher Diebstahlschutz verbunden, da der Wählhebel ohne Zündschlüssel nicht aus der "P"-Stellung bewegt und damit auch die Parksperre nicht gelöst werden kann.

### **Serienmäßig auch im Diesel: Schlupfregelsystem ASC+T**

Als der Pionier bei der Ausrüstung von Diesel-Fahrzeugen mit Fahrstabilitätsregelung liefert BMW selbstverständlich auch die beiden neuen Modelle serienmäßig mit ASC+T aus. Die Automatische Stabilitäts- und Traktions-Control ASC+T läßt unabhängig vom Gasfuß des Fahrers und unabhängig vom Reibwert des Untergrundes höchstens soviel Motorleistung zu, wie in der momentanen Fahrsituation ohne durchdrehende Räder auf die Straße gebracht werden kann und erhält dadurch die Fahrstabilität.

Dreht auf seitenweise unterschiedlich griffiger Fahrbahn nur ein angetriebenes Rad durch, wird es so weit abgebremst, bis das zweite Hinterrad seinen Anfahrwiderstand überwindet. Diese Traktionsfunktion entspricht in etwa der Funktion eines geregelten Hinterachs-sperrdifferentials.

Der Gewinn an Sicherheit und Komfort ist beträchtlich: Nicht nur auf Schnee, nassem Laub oder ähnlich rutschigem Untergrund können ungeübte Fahrer anfahren, ohne die Haftung unter den Antriebsrädern zu verlieren. Auch beim Abbiegen in fließenden Verkehr kann man

getrost Gas geben, ohne Fahrstabilität einzubüßen. Jeder Regeleingriff wird dem Fahrer durch eine Warnlampe im Kombiinstrument angezeigt.

Die Gefahr blockierender Räder durch ein hohes Motorbremsmoment wird darüber hinaus durch die Motorschleppmomentenregelung MSR gelöst. Hier wird - umgekehrt wie beim ASC-Einsatz - etwas Gas gegeben, bis die Räder wieder rollen. So erweist sich die MSR auf glatter Fahrbahn sowohl beim zu harten Herunterschalten, als auch beim abrupten Gaswegnehmen als segensreiche ASC-Erweiterung. ASC+T kann aber auch situativ abgeschaltet werden, z.B. bei „Freischaukeln“ im Tiefschnee.

### **BMW Wirtschaftlichkeit: Nur wenig verbrauchen ist zu wenig!**

Neben dem äußerst genügsamen Umgang mit dem Treibstoff zeichnen sich 530d und 730d durch weiter reduzierte Kosten für Haltung und Wartung aus. Weniger Ölverbrauch durch konstruktive Feinarbeit und neue Filterauslegungen ermöglichen es, das Wechselintervall für das Motoröl auf durchschnittlich 22.000 Kilometer heraufzuschrauben. Erreichbar sind sogar bis zu 30.000 Kilometer. Ermittelt und angezeigt wird der fällige Termin von der weiterentwickelten Service-Intervallanzeige, einer BMW Erfindung. Das System ist adaptiv lernend, paßt sich also dem individuellen Fahrverhalten des Kunden von Service-Intervall zu Service-Intervall an und bestimmt auf Basis der gewonnenen Daten den optimalen Zeitpunkt.

Positiv für das Budget des Halters wirkt sich auch die Lifetime-Ölbe-  
füllung der Getriebe aus. Durch den Entfall der Ölwechsel reduzieren  
sich die Wartungskosten deutlich. Zudem sind die Automatikgetriebe  
mit Eigendiagnose-Systemen ausgestattet, die das schnelle Auffinden  
und preiswerte Reparieren eventueller Fehler erlaubt. Die Getriebe  
integrieren sich damit in ein umfassendes Überwachungssystem, das  
praktisch alle elektronisch gesteuerten Funktionen erfaßt und gege-  
benenfalls Fehler erkennt und speichert. Diese weitreichende Eigen-  
diagnosefähigkeit der einzelnen Systeme, ausgefeilte Diagnose-  
konzepte sowie montagefreundliche Anordnungen halten die  
Wartungs- und Reparaturkosten gering.

### **530d: Diesel-Topmodell des Klassenprimus**

Der 530d ist nicht nur das leistungsstärkste Diesel-Modell der  
5er-Reihe, sondern nimmt darüber hinaus die Spitzenposition unter  
den Diesel-Limousinen ein. In seiner Ausstattung entspricht er weitest-  
gehend dem 528i. Daneben bleibt weiterhin der 525tds im Programm,  
der nach wie vor keinen Vergleich zu scheuen braucht: Sein 2,5 Liter  
Reihensechszylinder mit Turbolader und Ladeluftkühlung entwickelt  
105 kW/143 PS, verfügt über ein maximales Drehmoment von 280 Nm  
und begnügt sich mit nur 8,1 Liter Diesel in der Limousine, im touring  
mit 8,3 Liter. Für einige Länder ist weiterhin auch die 525td Limousine  
mit 85 kW/115 PS und 230 Nm im Programm.

Der Neuling erhöht die Modellpalette auf insgesamt acht unter-  
schiedlich motorisierte Varianten. 520i, 523i und 528i sind mit Sechs-  
zylinder-Ottomotoren ausgerüstet, die ab Herbst 1998 über

Doppel-VANOS verfügen. Unter den Hauben von 535i und 540i arbeiten gleichfalls überarbeitete Achtzylindermotoren, die jetzt eine vollvariable Steuerung der Einlaßnockenwelle besitzen. Mit Ausnahme des 525td und des 535i sind alle Modelle auch als touring lieferbar.

Die 5er Limousine gilt unverändert als Maßstab in ihrer Klasse: Die Summe ihrer Vorzüge hat sie zum Klassenprimus gemacht. Technisch rundum fortschrittlich wird der 5er regelmäßig als Maßstab hinsichtlich Fahreigenschaften, aktiver und passiver Sicherheit zitiert. So ist der 5er exklusiv in dieser Klasse serienmäßig mit Fahrer- und Beifahrerairbag, zwei türintegrierten Seitenairbags sowie zwei seitlichen Kopfairbags ausgestattet.

Weil superbe Fahreigenschaften zu einem BMW gehören wie die Räder zum Auto, verfügte die 5er Limousine als weltweit erstes Serienfahrzeug über ein Leichtbau-Fahrwerk, das überwiegend aus Aluminium besteht. Ergänzt wird das sportliche Sicherheitsfahrwerk bei allen 5er Modellen mit Sechszylindermotoren darüber hinaus durch die automatische Schlupf- und Traktionsregelung ASC+T. 535i und 540i sind serienmäßig mit der Stabilitätsregelung DSC ausgerüstet, jetzt um die Dynamische Bremsen Control DBC ergänzt. Bei einer beabsichtigten Vollbremsung sorgt DBC im Falle eines unzureichenden Pedaldrucks für den schnellstmöglichen Aufbau des erforderlichen Bremsdrucks und sorgt damit für den kürzestmöglichen Bremsweg. Die DSC mit DBC ist auf Wunsch auch für den 528i lieferbar.

## **730d: Diesel-Topmodell des Oberklassen-Bestsellers**

Auch in der 7er-Reihe ist der Dreiliter-Sechszylinder mit Direkteinspritzung eine Erweiterung der bestehenden Modellpalette. In seiner Ausstattung entspricht er weitestgehend dem 728i. Der 725tds wird ab Herbst nur noch in einigen wenigen Diesel-Märkten angeboten. Darüber hinaus stehen vier weitere Modelle mit überarbeiteten Ottomotoren zur Wahl, vom 728i mit neuem Doppel-VANOS-Sechszylindermotor über 735i und 740i mit dem überarbeiteten VANOS-Achtzylinder bis hin zum BMW Flaggschiff 750i mit Zwölfzylindermotor.

Die 7er-Reihe ist die große Klasse von BMW. Das bezieht sich auf ihre inneren und äußeren Abmessungen und ihre Zugehörigkeit zum sogenannten "Luxury-Performance-Segment". Darüber hinaus bestimmen hohe Qualität, Komfort und innovative Technik den Gesamteindruck dieser Luxus-Limousinen, angereichert um die BMW typische "Freude am Fahren". Alle 7er Modelle mit Ottomotoren gibt es in einer Grund- und einer um 14 Zentimeter längeren Version mit der Bezeichnung „iL“, die aufwendiger ausgestattet und ausschließlich mit Automatikgetriebe lieferbar ist. In aktiver und passiver Sicherheit unübertroffen verfügen alle 7er unter anderem serienmäßig über acht Airbags (Deutschland, Österreich, Schweiz) zum Schutz bei Frontal- und Seitenkollisionen.

BMW AG

## **Tradition und Zukunft:**

### **Diesel BMW setzen Zeichen**

Mit dem neuen 3,0 Liter-Sechszylinder-Direkteinspritzer mit Common Rail Technologie und 135 kW/184 PS im 530d und 730d setzt BMW die Tradition fort, nicht nur mit leistungsstärksten, sondern auch mit komfortabelsten Dieseln die Meßlatte zu setzen. Sie geht zurück auf den 1983 als ersten Diesel BMW vorgestellten 525td, dessen 2,5 Liter-Sechszylinder-Turbodieselmotor mit Wirbelkammereinspritzung und 85 kW/115 PS sich aufgrund seiner markentypischen Eigenschaften schnell den Beinamen 'Sportdiesel' eintrug. Die Entscheidung für den Dieselmotor war - damals wie heute - an klare Vorgaben gebunden: Auch ein BMW Diesel muß in seiner Motorenklasse jene markentypischen Eigenschaften aufweisen, die die Erfolgsgeschichte der BMW Ottomotoren geprägt haben.

1987 stellte BMW als erster Automobilhersteller der Welt im 324td die Digitale Diesel Elektronik (DDE) vor. Diese vollelektronische, digitale Dieselmotor-Steuerung, die BMW zusammen mit Bosch entwickelt hat, revolutionierte die weitere Dieselenwicklung. Der heutige Stand der Diesel-Technologie wäre ohne diesen damals mutigen Schritt - ob Wirbelkammer-, Vorkammer- oder Direkteinspritzer-Diesel - nicht erreichbar gewesen und war auch eine wesentliche Voraussetzung für die Einführung elektronisch gesteuerter Automatikgetriebe und Fahrstabilitätsregelsysteme in Diesel-Fahrzeugen. Wesentlich schneller und exakter als eine mechanische Steuerung regelt die Elektronik Abgas- und Verbrauchsverhalten, Geräuschemission und Laufkultur.

Unter Berücksichtigung vieler Parameter konnte erstmals kennfeldgesteuert die betriebspunktspezifisch jeweils optimale Kraftstoffmenge zum optimalen Zeitpunkt eingespritzt werden. Die hohe Regelgenauigkeit der DDE über die gesamte Motorlebensdauer war und ist eine wesentliche Voraussetzung für die Einhaltung der weltweit immer schärfer werdenden Abgasvorschriften.

Auf der IAA 1989 setzte dann BMW mit der Vorstellung des Oxidationskatalysators für den Dieselmotor erneut Zeichen.

1991 folgte ein völlig neu entwickelter 2,5 Liter Sechszylinder-Turbo-diesel, der mit Ladeluftkühlung und 105 kW/143 PS als weltweit klassenstärkster Diesel im 525tds debütierte. Die Variante ohne Ladeluftkühlung entwickelte 85 kW/115 PS.

Als weltweit erster Hersteller bot BMW ab Anfang 1995 mit der Automatischen Stabilitäts Control (ASC+T) für den 325tds ein Schlupfregelsystem für einen Diesel-PKW an.

1994 wurde die BMW Diesel-Motorenpalette erstmalig um einen 1,7 Liter Vierzylinder-Turbodiesel mit Ladeluftkühlung und 66 kW/90 PS im 318tds ergänzt.

Die Einführung der neuen 3er Limousine im Frühjahr dieses Jahres war gleichzeitig der Startpunkt für eine völlig neue BMW Diesel-Generation mit Direkteinspritzung: Der erste Abkömmling dieser Generation von Vier-, Sechs-, und Achtzylindermotoren ist der im 320d überaus erfolgreich gestartete 2,0 Liter-Vierzylinder-DI mit Hochdruck-Verteiler-

Einspritzpumpe, VNT-Turbolader, Ladeluftkühlung und Vierventil-technik. Dieser Motor leistet 100 kW/136 PS und hat ein maximales Drehmoment von 280 Nm. Er markiert damit und auch in puncto Verbrauch, Emission und Komfort die Spitze in seiner Hubraumklasse und braucht hier keinen Vergleich mit hubraumstärkeren Konkurrenten zu scheuen.

Ein BMW 4,0 Liter-Achtzylindermotor mit Common Rail steht darüber hinaus schon in den Startlöchern.

Von 1983 bis September 1998 wurden weltweit insgesamt circa 725.000 BMW Dieselfahrzeuge der 3er-, 5er- und 7er-Baureihe verkauft.

BMW AG

BMW AG 4

### **Die neuen Sechs-, Acht- und Zwölfzylinder-Ottomotoren unterschreiten EU3, LEV und D4**

Weniger Emissionen, weniger Verbrauch und mehr Drehmoment sind die wesentlichen Merkmale der überarbeiteten Sechs-, Acht- und Zwölfzylindermotoren, mit denen BMW ins Modelljahr 1999 startet. Alle entsprechend motorisierten BMW Modelle erfüllen jetzt die Grenzwerte der europäischen EU3-, der amerikanischen LEV-Vorschriften und ab 2,8 Liter Hubraum auch die deutsche D4-Norm.

#### **Jetzt mit VANOS: kraftvollere Achtzylinder verbrauchen weniger**

Im Mittelpunkt der Feinarbeit an den V8-Motoren stand die Optimierung des Gaswechsels für eine noch effektivere Verbrennung. Dazu dient die vollvariable Nockenwellen-Steuerung VANOS auf der Einlaßseite. Die dadurch erreichte Abgasqualität bei den Rohemissionen schafft die Voraussetzung für eine optimale Wirkung der Abgasnachbehandlung. Sie besteht aus neuen, motornahen Vorkats und dem Hauptkat unter dem Wagenboden. Um ein frühzeitiges Einsetzen der Reinigungswirkung zu erreichen, fördert nach einem Kaltstart die neue Sekundärluftpumpe zusätzlich Sauerstoff in den Abgasstrang.

Willkommene Begleiterscheinungen der VANOS-Steuerung sind ein verbesserter Drehmomentverlauf mit höherem Maximum und eine Verbrauchsreduzierung, die zusammen mit einem speziellen Heiz- und Kühlkonzept für das Automatikgetriebe sowie den Einsatz von Synthetik-Motoröl im Schnitt rund vier Prozent ausmacht.

Der 3,5 Liter Achtzylinder steigerte sein Drehmoment über das gesamte Drehzahlband mit einem neuen Maximum von 345 Nm (+ 25 Nm) bei 3.800 min<sup>-1</sup>. Gleichzeitig stieg die Leistung im 535i von 173 kW auf 180 kW/245 PS bei 5.800 min<sup>-1</sup>. Der 735i ist mit 175 kW/238 PS zertifiziert und wird jetzt ausschließlich mit Automatik-Getriebe geliefert.

Das Drehmoment des 4,4 Liter-V8 legt dank VANOS um 20 Nm auf 440 Nm im Scheitelpunkt zu, der zudem bei 3.600 min<sup>-1</sup> und damit 300 Umdrehungen früher erreicht wird, und ist in dem am häufigsten genutzten Bereich zwischen 1.500 min<sup>-1</sup> und 4.500 min<sup>-1</sup> wesentlich fülliger geworden. Die Leistung bleibt mit 210 kW/286 PS gleich, der Höchstwert wird jedoch schon bei 5.400 min<sup>-1</sup> statt bisher 5.700 min<sup>-1</sup> erreicht.

### **Jetzt mit E-Kat: Zwölfzylinder des 750i/iL**

Erstmals setzt BMW im 750i/iL - zusammen mit der Sekundärluft-einblasung - einen elektrisch beheizten Katalysator ein. Die neue Kat-Anlage des Zwölfzylindermotors besteht damit aus einem Adsorberkat für Kohlenwasserstoffe (HC), einem elektrisch beheizten und einem konventionellen Hauptkatalysator. Der Adsorber speichert in den ersten Sekunden nach dem Kaltstart die Kohlenwasserstoffe, bis der elektrisch beheizte Kat den nachfolgenden Monolithen erwärmt hat. Mit diesem System ist es gelungen, für den mit 5,4 Liter hubraum-größten Motor der BMW Flotte eine Abgastechnik zu realisieren, die ebenfalls die LEV-, EU3- und D4-Grenzwerte unterbietet. Der Kraftstoffverbrauch nach EU gesamt konnte gleichzeitig durch eine

Leerlauf-Drehzahl-Absenkung, eine kennfeldgesteuerte Kühlwassertemperatur, durch ein intelligentes Heiz-/Kühlkonzept für das Automatikgetriebe und den Einsatz von Synthetik-Motoröl in Summe um ca. vier Prozent reduziert werden. Die Werte für Leistung und Drehmoment bleiben mit 240 kW/326 PS und 490 Nm unverändert.

### **Leiser, stärker und weltexklusiv: Generator mit Wasserkühlung**

Als erster Automobilhersteller der Welt setzt BMW bei den V8- und V12-Motoren Generatoren mit Wasserkühlung ein. Am nachhaltigsten wirkt sich dies in der Geräuschkämmung aus: Durch den Entfall des Lüfters und den zusätzlichen, isolierenden Wassermantel sinkt das Motorgeräusch insgesamt in weiten Betriebsbereichen um 3 dB(A) und mehr, was einer Halbierung der Geräuschemission entspricht. Damit aber nicht genug: Durch die bessere Wärmeabfuhr steigt der Wirkungsgrad der Lichtmaschine, was sich in weniger Kraftstoffverbrauch, höherer Leistung und längerer Lebensdauer des Generators auszahlt. Ganz nebenbei verkürzt die Nutzung der Abwärme des Generators die Warmlaufphase des Motors und wirkt sich so auch auf das Emissionsverhalten positiv aus.

### **Klimatisierung für das Getriebe: intelligentes Heiz-/Kühlkonzept**

Der durch den Entfall der Frischluftkanäle für die Lichtmaschine freige-wordene Bauraum wird bei den V8- und V12-Automatik-Modellen für einen zusätzlichen Wasser/Getriebeöl-Wärmetauscher genutzt, der zum einen in der Warmlaufphase das Getriebeöl über den Kühlwasser-kreislauf des Motors schneller aufheizt und zum anderen dann, wenn

die Getriebeöl-Temperatur höher wird als die Kühlwasser-Temperatur, durch die Umkehr des Wärmeflusses dafür sorgt, daß die Getriebeöl-Temperatur auch bei extremeren Bedingungen im normalen Bereich bleibt. Allein mit diesem intelligenten Heiz-/Kühlkonzept konnte der Verbrauch um ca. 1,5 Prozent reduziert werden.

### **Schadstoffarm mit Doppel-VANOS: der Reihen-Sechszylinder**

Vorreiter dieser Serie besonders schadstoffarmer V-Motoren war der komplett überarbeitete Sechszylinder-Reihenmotor mit 2,0, 2,5 und 2,8 Liter Hubraum, der in der neuen 3er Limousine mit Doppel-VANOS und Schaltsaugrohr debütierte. Das evolutionäre System der stufenlosen Verstellung nicht nur von Ein-, sondern auch Auslaßnockenwelle stammt aus dem BMW M3, der damit eine Ausnahmestellung auf dem Weltmarkt genießt, und wurde für die Großserie adaptiert.

Die Aufgabe der Doppel-VANOS besteht darin, Öffnungsbeginn und -ende von Ein- und Auslaßnockenwelle von „spät“ nach „früh“ und umgekehrt zu verstellen. Durch diese Änderung der Steuerzeiten können Gaswechsel und Verbrennung optimal an Motordrehzahl und -last angepaßt werden.

Alle Hubraumvarianten verfügen jetzt über eine zweiflutige Abgasanlage wie bisher schon der 2,8 Liter Motor.

Die Optimierung zeigt sich deutlich anhand der Drehmomentkurven. So zeigt der Drehmomentverlauf einen deutlich früheren Anstieg und einen gleichmäßigeren Verlauf ohne Einbrüche oder plötzliches

Abfallen. Der Fahrer kann damit in einem extrem weiten Bereich zwischen 1.800 und 5.600 Touren mehr als 85 Prozent des Nenn-drehmoments nutzen, was eine souveräne, gelassene und damit auch ökonomische Fahrweise unterstützt. Die Maximalwerte für Drehmoment und Leistung bleiben für alle drei Hubraumvarianten unverändert.

Diese Reihensechszylinder werden ab Herbst in allen entsprechenden Modellen der 5er-, 7er- und Z3-Baureihe eingesetzt. Sie unterschreiten damit ebenfalls EU3/LEV und in den 2,8 Liter Varianten auch die künftige D4-Abgasnorm. Der Kraftstoffverbrauch reduziert sich je nach Modell um bis zu vier Prozent.

### **Die neuen BMW Ottomotoren: so wartungsarm wie möglich**

Die Weiterentwicklung der Motoren erlaubt es jetzt auch, das durchschnittliche Ölwechselintervall auf rund 22.500 km zu verlängern; möglich sind - je nach Einsatzbedingungen - sogar bis zu 30.000 km. Der erste Besuch in der Werkstatt ist damit frühestens nach 20.000 km fällig. Die neuen Longlife-Zündkerzen mit einer 4-Massen-Elektrode und einer Mittelelektrode mit Platinscheibe müssen sogar erst nach vier Ölwechselintervallen, also zwischen 80.000 und 100.000 km gewechselt werden.

Die neuen Motoren vom Vierzylinder bis zum Zwölfzylinder zeigen, welche Aufmerksamkeit BMW bei der Auslegung der Triebwerke dem Kriterium Wirtschaftlichkeit widmet:

- Der Nockenwellenantrieb mit Kette ist ebenso wie der Nebenaggregate-Antrieb mit Keilrippenriemen wartungsfrei und auf Motorlebensdauer ausgelegt.
- Der hydraulische Ventilspielausgleich erübrigt Kontrolle und Wartung des Ventilspiels.
- Die ruhende Zündstromverteilung mit Schutz gegen Marder- verbiß senkt die Ausfallmöglichkeiten.
- Neu: Luftfilter und Longlife-Zündkerzen müssen erst zwischen 80.000 und 100.000 km gewechselt werden.

# BMW AG

BMW AG

## **Fortschritt als Programm: fünf neue technische Leckerbissen für 5er und 7er**

### **Neu: DSC jetzt mit Dynamischer Bremsen Control DBC**

Mit der Ergänzung der Dynamischen Stabilitäts Control DSC um die Dynamische Bremsen Control DBC steht den Fahrern der mit Fahrstabilitätsregelung ausgestatteten 5er und 7er BMW nicht nur ein unübertroffen spursicheres, sondern auch reaktionsschnelles aktives Sicherheitssystem zur Verfügung. Bei einer beabsichtigten Vollbremsung sorgt die DBC im Falle eines unzureichenden Pedaldrucks für den schnellstmöglichen Aufbau des erforderlichen Bremsdrucks und sorgt damit für den kürzestmöglichen Bremsweg. Das Kriterium für die Auslösung einer Vollbremsung wird im Wesentlichen aus der Schnelligkeit und der Stärke, mit der das Bremspedal betätigt wird - d.h. aus der Anstiegsgeschwindigkeit und der Höhe des Bremsdrucks - abgeleitet.

Im Gegensatz zu den auf dem Markt befindlichen Systemen der ersten Generation nutzt die DBC keine Unterdruck-, sondern eine hydraulische Bremskraftverstärkung. Diese Hydraulik, ein Element der DSC, erlaubt eine wesentlich schnellere und bessere Dosierbarkeit der eingeleiteten Vollbremsung durch den Fahrer.

DSC erlaubt eine individuelle aktive Bremsdruckbeaufschlagung aller vier Räder zur Fahrzeugstabilisierung während kritischer Fahrsituationen. Die bewußte Nutzung dieser radindividuellen automatischen Bremskrafteinstellung für weiterführende Regelsysteme, die die Bremse als Stellorgan verwenden, erfordert die Koordination durch

einen übergeordneten Regler. Das System, das diese Koordination übernimmt, ist das Elektronische Bremsen Management EBM.

Die erste Generation des EBM (ab 09/98) nutzt die automatische radindividuelle Bremsdruckeinstellung neben der DSC für die Dynamische Bremsen Control DBC. In weiteren Ausbaustufen wird das EBM die automatische Abbremsung für ACC (Automatic Cruise Control) und weitere Bremssystem-Umfänge wie z.B. die Servo-unterstützte Feststellbremse steuern.

Das Fahrstabilitätssystem DSC, das es bisher schon im 750i, 740i, 540iA und für die neue 328i Limousine gibt, wird ab es Herbst für 735i, L7, 535iA serienmäßig und für 728i, 528i sowie die neuen 323i und 320i Limousinen optional geben. Alle anderen BMW Modelle verfügen serienmäßig wie bisher schon über die Automatische Stabilitäts und Traktions Control ASC+T.

### **Neu: Weltpremiere für den hydraulisch bewegten Aktivsitz**

Einen neuartigen Beitrag zur aktiven Sicherheit leistet BMW mit dem patentierten Aktivsitz, der auf die Idee eines Orthopäden zurückgeht: Eine Hydraulik im Sitzkissen bewirkt in periodischen Intervallen eine kaum wahrnehmbare seitliche Kippstellung des Beckens nach rechts und links, wodurch die Durchblutung angeregt und Verspannungen in der Rückenmuskulatur verhindert werden. Speziell auf längeren Strecken wird dadurch die Kondition des Fahrers deutlich verbessert. Der Aktivsitz, der auf dem Komfortsitz basiert und ab Herbst im 7er angeboten wird, steigert den bereits schon vorbildlichen Lang-

streckenkomfort der meistverkauften europäischen Oberklassen-Limousine weiter.

Der Aktivsitz erzeugt leichte seitliche Kippbewegungen des Beckens mit Hilfe zweier hydraulischer Kammern unter der Sitzfläche. Diese werden abwechselnd mit einer Wasser-Glysantin-Flüssigkeit gefüllt, wodurch die jeweilige Beckenseite um etwa eineinhalb Zentimeter angehoben wird. Ein kompletter Zyklus dauert ca. eine Minute und wird vom Fahrer bereits nach einer kurzen Eingewöhnungsphase nicht mehr bewußt wahrgenommen.

In einer gerade abgeschlossenen, prospektiven Studie mit Autofahrern wurden der Komfortsitz und der darauf basierende Aktivsitz im direkten Vergleich untersucht. Die vorliegenden Ergebnisse belegen die positive Wirkung des Aktivsitzes in Hinblick auf die Vermeidung von Verspannungen in der Rückenmuskulatur sowie Beschwerden im Bereich der Lendenwirbelsäule, was sich positiv auf die Kondition des Autofahrers auswirkt.

Der Aktivsitz, der auch mit einer höhen- und tiefenverstellbaren Lordosenstütze ausgestattet ist, erweitert das BMW Angebot individueller Sitze. Insbesondere 7er Fahrer legen großen Wert auf optimale Sitzergonomie: Über 70 Prozent entscheiden sich für den Komfortsitz, der auch die Basis für den Aktivsitz stellt. Der Komfortsitz zeichnet sich besonders durch die Verstellbarkeit des oberen Drittels der Rückenlehne um bis zu 35 Grad nach vorne aus.

### **Neu: Telefon, Navigation und Notizblock mit Spracheingabe**

Eine ganz neue Dimension der ebenso komfortablen wie verkehrssicheren Fahrzeugbedienung eröffnet die Spracherkennung. Optional können der Bedienkomfort und die Bediensicherheit des Autotelefon und des Navigationssystems durch Spracheingabe wesentlich gesteigert werden. Damit ist es dem Fahrer möglich, ohne die Hände vom Lenkrad zu nehmen einen Teilnehmer über die Angabe der Rufnummer oder des Namens anzuwählen, bestimmte Funktionen des Navigationssystems abzurufen und vom Notizblock Gebrauch zu machen. Das System wird vorerst nur in deutscher Sprache für 7er und 5er angeboten, weitere europäische Sprachen stehen ab Frühjahr '99 zur Verfügung.

### **Neu: Reifen Druck Control**

Darüber hinaus steht für 5er und 7er die Reifen Druck Control RDC zur Wahl, die permanent Druck und Temperatur im Innern aller vier Laufräder überwacht. Die rechtzeitige Warnung vor Reifendefekten bedeutet mehr aktive Sicherheit, mehr Wirtschaftlichkeit und mehr Komfort.

Der Fahrer initialisiert die Reifen Druck Control mittels Fingerdruck auf die RDC-Bedientaste in der Armaturentafel, nachdem der Luftdruck aller vier Laufräder korrekt eingestellt wurde. Danach überwacht das System den gespeicherten Druck der Laufräder sowohl im Stand als auch beim Fahren unabhängig von Geschwindigkeit und Außentemperatur. Unterschreitet der Druck eines - oder mehrerer - Pneus einen

bestimmten Toleranzwert, wird der Fahrer per Check-Control-Anzeige und akustischem Signal gewarnt.

Die RDC arbeitet - wie die Systeme, die in der Formel 1 zur Reifenkontrolle eingesetzt werden - auf telemetrischer Basis. In jedem Rad (auch dem Reserverad) ist eine Sendeeinheit mit Druck- und Temperatursensor montiert, die von einer Lithium-Batterie mit einer Lebensdauer von fünf Jahren gespeist wird. Da keine Änderungen an der Felge erforderlich sind, kann die Sendeeinheit auch in andere Räder des BMW Zubehörprogramms eingesetzt werden. Die Sendeeinheit jedes Laufrades übermittelt ihre Signale an die Empfangsantenne im Radhaus, die wiederum das zentrale Steuergerät speist. Ist ein Rad ohne Sendeeinheit montiert oder treten Funkstörungen auf, wird der Fahrer informiert.

### **Neu: Sicherheit und Komfort durch Car und Key Memory**

Eine weitere Neuheit für 5er und 7er ist die Individualisierungsmöglichkeit durch Car und Key Memory. Über die Car Memory ist es möglich, umfangreiche grundsätzliche Fahrzeugfunktionen dem Kundenwunsch anzupassen. Die Key Memory speichert individuelle persönliche Einstellungen für die Fernbedienungsschlüssel. Dadurch ist es möglich, beispielsweise die ganz persönliche Sitz- oder Klimateinstellung bereits beim Öffnen der Zentralverriegelung mit seinem Schlüssel abzurufen. Die Anpassungen, die sich jeder Zeit wieder verändern lassen, können vom Kundendienst jedes BMW Partners schnell und unkompliziert vorgenommen werden.

Die Car Memory ermöglicht das Einstellen individueller Funktionen von Zentralverriegelung, Licht und Klimaanlage. Unter anderem kann der Kunde wählen, ob aus Sicherheitsgründen beim Aufsperrn der Zentralverriegelung das Kofferraumschloß gesichert bleibt und ob nach einer bestimmten Zeitspanne, in der die Türen oder der Kofferraum nach einem unabsichtlichen Entriegeln per Fernbedienung nicht geöffnet wurden, der Wagen automatisch wieder gesichert wird. Die Lichtfunktionen umfassen zum Beispiel Sicherheitsfunktionen wie das kurzzeitige Aktivieren der „follow me home“ Schaltung des Abblendlichtes nach dem Verlassen und Verriegeln des Fahrzeugs oder das automatische Einschalten von Tagfahrlicht. Auch kann festgelegt werden, ob die Innenbeleuchtung beim Entriegeln per Fernbedienung eingeschaltet wird. Programmierbar ist außerdem das grundsätzliche Einschalten der Klimaanlage im Fahrbetrieb.

Die Key Memory speichert darüber hinaus bestimmte Sicherheitsfunktionen der Zentralverriegelung: Für jeden der beiden Fernbedienungsschlüssel kann programmiert werden, ob Türen und Kofferraum nach dem Anfahren automatisch verriegelt werden und ob beim Entriegeln per Fernbedienung alle oder nur die Fahrertür aufgesperrt werden. So äußern beispielsweise Frauen häufig den Wunsch, daß beim Einsteigen durch die Fahrertür die übrigen Türen zum Schutz vor unerwünschten Passagieren verriegelt bleiben.

Noch individueller sind die Fähigkeiten der Key Memory in Verbindung mit der Ausstattung Klimaautomatik und elektrische Sitzverstellung mit Memory. Die Key Memory speichert die letzte Position des Fahrersitzes beim Verlassen des Fahrzeuges. Diese wird erneut eingestellt,

sobald das Auto mit der entsprechenden Schlüssel-Fernbedienung entriegelt und die Tür geöffnet wird - unabhängig davon, wer zuletzt und in welcher Position am Steuer saß. Um Beschädigungen von Gepäckstücken hinter den Sitzen oder gar Verletzungen von Fondpassagieren auszuschließen, hält der Sitz beim Schließen der Fahrertür sofort an. In Verbindung mit der Klimaautomatik kann automatisch die letzte Einstellung abgerufen werden. Möglich wurde diese wesentliche Erweiterung des Bedienkomforts durch die komplette Vernetzung aller elektronischen Datenbus-Systeme, die BMW weltweit erstmals in der aktuellen 5er-Baureihe verwirklichte.

# BMW AG

BMW AG

## **Die 7er-Reihe im Modelljahr 1999: neue Motoren, optischer Feinschliff, neue Ausstattungen**

Mit dem neuen 730d und den motorisch weitgehend überarbeiteten Modellen 728i/iL, 735i/iL, 740i/iL und 750i/iL gehen die BMW Top-Limousinen technisch hochmodern ins Jahr 1999. Über diese Neuerungen bei der Motorisierung und den Ausstattungshighlights (siehe vorheriges Kap.) hinaus präsentiert sich der 7er mit optischem Feinschliff.

Von vorne erkennt man ihn an der etwas stärkeren Bombierung der vertikalen Streben nach außen innerhalb der ansonsten unveränderten BMW Niere und an den neugestalteten Scheinwerfern. Deren untere Linie folgt jetzt - wie bei der neuen 3er Limousine - in zwei Bögen der kreisförmigen Kontur der innenliegenden Scheinwerfereinfassungen. Diese sind nun ihrerseits verspiegelt ausgeführt, und beides zusammen betont sehr plastisch die BMW typische Charakteristik der Doppelscheinwerfer. Die seitlich angrenzenden Blinkleuchten laufen dadurch schmaler in die Seitenwand. Sie zeigen sich ebenso wie die ansonsten formal unveränderten Rückleuchten in einer neuen, brillanteren Optik. Die Heckklappe weist jetzt zwischen den Rückleuchten ein Chromleiste auf.

Wenn diese äußeren Merkmale mangels Tageslicht in den Hintergrund treten, setzt sich eine weitere Neuerung buchstäblich ins rechte Licht: Sobald die Türen per Fernbedienung entriegelt werden, schaltet sich

die neue Türgriff-Beleuchtung an allen vier Türen ein. Der Mini-Scheinwerfer in der Griffmulde strahlt nicht nur den Griff selbst an, sondern erhellt auch den Boden vor der Tür. Pfützen oder Hindernisse können so sicher erkannt werden. Zugleich illuminiert ein gedämpftes Auflicht den Türöffner im Innenraum, sobald der Motor ausgeschaltet wurde.

Diese Maßnahmen werden abgerundet durch neue Metallic-Außenfarben, neue Stoff-/Lederpolsterungen, neue Edelholzausführungen und neu gestylte Leichtmetallräder. Fahrer und Beifahrer sitzen auf den um 20 Millimeter verlängerten Sitzflächen noch bequemer und die Vordersitzlehnen der Seriensitze erhalten Lehnentaschen auf der Rückseite. Eine Funkuhr erspart künftig jegliche Einstellungen, insbesondere die Anpassung an Sommer- und Winterzeit. Die optionale automatische Heckklappenbetätigung ist jetzt auch bezüglich der Schließfunktion über die Fernbedienungsschlüssel steuerbar. Als Alternative zum fest eingebauten Telefon steht jetzt auch eine Komplettvorbereitung für zwei verschiedene BMW Handys zur Wahl. Diese sind vollständig in das BMW Bedienkonzept mit Lenkradbedienung, Freisprechen und Spracheingabe integriert. Der Bezug der Handys erfolgt über die BMW Handelsorganisation.

Darüber hinaus steht eine Klimakomfortscheibe mit verbessertem Schutz vor Infrarot-Strahlung und eine integrierte Universalfernbedienung zur Wahl. Sie kann bis zu drei Handsender, die auf Funkbasis arbeiten, ersetzen. So ermöglicht sie beispielsweise die Fernsteuerung des Garagentors oder der Hausalarmanlage. Die Universalfernbedienung ist dafür mit einer Lernfunktion ausgestattet, über die sie die Codesignale der zu ersetzenden Handsender „lernt“ und speichert.

BMW AG

# BMW AG Presse

		Limousine		
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		520i	523i	528i
<b>Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen</b>	Anzahl Türen/Sitzplätze	4/5	4/5	4/5
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4775/1800/1435	4775/1800/1435	4775/1800/1435
	Radstand	mm 2830	2830	2830
	Spurweite vorn/hinten	mm 1516/1530	1516/1530	1512/1526
	Wendekreis	m 11,3	11,3	11,3
	Tankinhalt	ca. l 70	70	70
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 10,5	10,5	10,5
	Motoröl	l 6,5	6,5	6,5
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Leergewicht (DIN)	kg 1470 (1500)	1475 (1505)	1500 (1530)
	Leergewicht (EU) °	kg 1545 (1575)	1550 (1580)	1575 (1605)
	Zuladung	kg 510	510	540
	Zul. Gesamtgewicht	kg 1980 (2010)	1985 (2015)	2040 (2070)
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 975/1125	975/1125	1000/1170
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 1500(1700)/750	1800(1900)/750	2000/750
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90	100/90
Kofferrauminhalt VDA	l 460	460	460	
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,28 x 2,17	0,29 x 2,17	0,30 x 2,17	
<b>Motor</b>	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	Reihe / 6 / 4	Reihe / 6 / 4	Reihe / 6 / 4
	Motorsteuerung	MS 42	MS 42	MS 42
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 1991	2494	2793
	Bohrung/Hub	mm 80,0/66,0	84,0/75,0	84,0/84,0
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 11,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,5/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,2/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>
	Leistung	kW/PS 110/150	125/170	142/193
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 5900	5500	5500
	Drehmoment	Nm 190	245	280
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 3500	3500	3500	
<b>El.</b>	Batterie/Einbauort	Ah/- 70/Kofferraum	70/Kofferraum	70/Kofferraum
	Lichtmaschine	A/W 90/1260	90/1260	90/1260
<b>Fahrwerk/Kraftübertragung</b>	Vorderradaufhängung	Zugstreben-Doppelgelenk-Federbeinachse; kleiner, positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung		
	Hinterradaufhängung	Integralachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich		
	Bremsen vorn	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 296, belüftet		
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 298		298, belüftet
	Fahrstabilitätssystem	ABS, ASC + T		
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Zahnstangen-Servolenkung, 14,2:1		
	Getriebeart	SG5 (AG5)		
	Getriebeübersetzung I	:1 4,23 (3,67)	4,23 (3,67)	4,21 (3,67)
	II	:1 2,52 (2,00)	2,52 (2,00)	2,49 (2,00)
	III	:1 1,66 (1,41)	1,66 (1,41)	1,66 (1,41)
IV	:1 1,22 (1,00)	1,22 (1,00)	1,24 (1,00)	
V	:1 1,00 (0,74)	1,00 (0,74)	1,00 (0,74)	
VI	:1 -	-	-	
R	:1 4,04 (4,10)	4,04 (4,10)	3,85 (4,10)	
Hinterachsübersetzung	3,46 (3,64)	3,07 (3,15)	2,93 (3,97)	
Reifen	205/65 R 15 94 V	205/65 R 15 94 V	225/60 R 15 96 W	
Felgen	6,5 J x 15 LM	6,5 J x 15 LM	7 J x 15 LM	
<b>Fahrleistungen</b>	Leistungsgewicht	kg/kW 13,4 (13,6)	11,8 (12,0)	10,6 (10,8)
	Literleistung	kW/l 55,2	50,1	50,8
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 10,2 (11,5)	8,5 (9,7)	7,5 (8,8)
	0-1000 m	s 31,1 (32,7)	29,2 (30,5)	28,2 (29,4)
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 10,9 (-)	9,2 (-)	8,2 (-)
Höchstgeschwindigkeit	km/h 220 (210)	228 (226)	240 (235)	
<b>Verbrauch</b>	EU-Zyklus (l/100 km)	12,6 (14,5)	13,1 (15,0)	13,6 (15,6)
	EU, städtisch	6,9 (7,4)	7,2 (7,5)	7,2 (7,6)
	EU, außerstädtisch	9,0 (9,9)	9,4 (10,3)	9,5 (10,5)
	EU, insgesamt	215 (237)	225 (245)	228 (252)
	CO <sub>2</sub> g/km			
° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer		1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich 2) Fahrleistungen beziehen sich auf ROZ 98, Verbrauchsangaben auf ROZ 95		
Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.				

# BMW AG Presse

		Limousine		
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		535i	540i	540i Protection
<b>Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen</b>	Anzahl Türen/Sitzplätze	4/5	4/5	4/4
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4775/1800/1435	4775/1800/1435	4775/1800/1435
	Radstand	mm 2830	2830	2830
	Spurweite vorn/hinten	mm 1512/1526	1512/1526	1512/1526
	Wendekreis	m 11,4	11,4	11,4
	Tankinhalt	ca. l 70	70	70
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 12,0	12,0	12
	Motoröl	l 7,5	7,5	7,5
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Leergewicht (DIN)	kg 1610 (1655)	1630 (1660)	1800
	Leergewicht (EU) °	kg 1685 (1730)	1705 (1735)	1875
	Zuladung	kg 540	540	400
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2150 (2195)	2170 (2200)	2200
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1090/1200	1090/1200	1080/1185
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%/ungebremst)	kg 2000/750	2000/750	-/-
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90	-/-
Kofferrauminhalt VDA	l 460	460	460	
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,31 x 2,17	0,31 x 2,17	0,31 x 2,17	
<b>Motor</b>	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	V 90 / 8 / 4	V 90 / 8 / 4	V 90 / 8 / 4
	Motorsteuerung	M 7.2	M 7.2	M 7.2
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 3498	4398	4398
	Bohrung/Hub	mm 84,0/78,9	92,0/82,7	92,0/82,7
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>
	Leistung	kW/PS 180/245	210/286	210/286
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 5800	5400	5400
	Drehmoment	Nm 345	440	440
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 3800	3600	3600	
<b>Ei.</b>	Batterie/Einbauort	Ah/- 90/Kofferraum	90/Kofferraum	90/Kofferraum
	Lichtmaschine	A/W 120/1680	120/1680	120/1680
<b>Fahrwerk/Kraftübertragung</b>	Vorderradaufhängung	Druckstreben-Doppelgelenk-Federbeinachse; kleiner, positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung		
	Hinterradaufhängung	Integralachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich		
	Bremsen vorn	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 324, belüftet		
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 298, belüftet		
	Fahrstabilitätssystem	ABS, DSC		
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Drehzahlabhängige Kugelumlauf-Servolenkung, 17,9:1		
	Getriebeart	SG5 (AG5)	SG6 (AG5)	AG5
	Getriebeübersetzung I	:1 4,21 (3,57)	4,23 (3,57)	3,57
	II	:1 2,49 (2,20)	2,51 (2,20)	2,20
	III	:1 1,66 (1,51)	1,67 (1,51)	1,51
	IV	:1 1,24 (1,00)	1,23 (1,00)	1,00
V	:1 1,00 (0,80)	1,00 (0,80)	0,80	
VI	:1 -	0,83 (-)	-	
R	:1 3,85 (4,10)	3,75 (4,10)	4,10	
Hinterachsübersetzung	2,93	2,81	2,81	
Reifen	225/55 R 16 95 W	225/55 R 16 95 W	225/55 R 16 95 W	
Felgen	7 J x 16 LM	7 J x 16 LM	7 J x 16 LM	
<b>Fahr- leistungen</b>	Leistungsgewicht	kg/kW 9,2 (9,5)	7,8 (7,9)	8,6
	Literleistung	kW/l 50,0	47,7	47,7
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 6,9 (7,6)	6,2 (6,4)	6,7
	0-1000 m	s 27,1 (28,1)	25,9 (26,3)	26,9
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 7,4 (-)	6,2 (-)	-
Höchstgeschwindigkeit	km/h 250 (247)	250	250	
<b>Verbrauch</b>	EU-Zyklus (l/100 km)			
	EU, städtisch	16,9 (16,7)	17,7 (17,2)	17,9
	EU, außerstädtisch	8,5 (8,8)	8,9 (9,2)	9,7
	EU, insgesamt	11,6 (11,7)	12,1	12,8
CO <sub>2</sub> g/km	279 (289)	292	307	

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich

2) Fahrleistungen beziehen sich auf ROZ 98, Verbrauchsangaben auf ROZ 95

Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

# BMW AG Presse

		Limousine		
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		525td*	525tds	530d
<b>Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen</b>	Anzahl Türen/Sitzplätze	4/5	4/5	4/5
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4775/1800/1435	4775/1800/1435	4775/1800/1435
	Radstand	mm 2830	2830	2830
	Spurweite vorn/hinten	mm 1516/1530	1516/1530	1512/1526
	Wendekreis	m 11,3	11,3	11,3
	Tankinhalt	ca. l 70	70	70
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 9,75	9,75	9,2
	Motoröl	l 6,75	6,75	7,70
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Leergewicht (DIN)	kg 1505	1510 (1540)	1575 (1585)
	Leergewicht (EU) °	kg 1580	1585 (1615)	1650 (1660)
	Zuladung	kg 510	510	540
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2015	2020 (2050)	2115 (2125)
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1020/1135	1020/1135	1060/1170
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 1900/750	1900/750	2000/750
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90	100/90
Kofferrauminhalt VDA	l 460	460	460	
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,29 x 2,17	0,29 x 2,17	0,30 x 2,17	
<b>Motor</b>	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	Reihe / 6 / 2	Reihe / 6 / 2	Reihe / 6 / 4
	Motorsteuerung	DDE 2.2	DDE 2.2	DDE 4.0 (CR)
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 2497	2497	2926
	Bohrung/Hub	mm 80,0/82,8	80,0/82,8	84,0/88,0
	Verdichtung/Kraftstoffart	: 22,0/Diesel	22,0/Diesel	18,0/Diesel
	Leistung	kW/PS 85/115	105/143	135/184
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 4800	4600	4000
	Drehmoment	Nm 230	280	390
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 1900	2200	1750-3200
<b>El.</b>	Batterie/Einbauort	Ah/- 95/Kofferraum	95/Kofferraum	95/Kofferraum
	Lichtmaschine	A/W 95/1330	95/1330	120/1680
<b>Fahrwerk/Kraftübertragung</b>	Vorderradaufhängung	Zugstreben-Doppelgelenk-Federbeinachse; kleiner, positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung		
	Hinterradaufhängung	Integralachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich		
	Bremsen vorn	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 296, belüftet		
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 298		298, belüftet
	Fahrstabilitätssystem	ABS, ASC + T		
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Zahnstangen-Servolenkung, 14,2:1		
	Getriebeart	SG5		
	Getriebeübersetzung I	:1 5,09	5,09 (3,67)	5,24 (3,45)
	II	:1 2,80	2,80 (2,00)	2,91 (2,21)
	III	:1 1,76	1,76 (1,41)	1,81 (1,59)
	IV	:1 1,25	1,25 (1,00)	1,27 (1,00)
V	:1 1,00	1,00 (0,74)	1,00 (0,76)	
VI	:1 -	-	-	
R	:1 4,71	4,71 (4,10)	4,85 (3,17)	
Hinterachsübersetzung	2,64	2,64 (3,15)	2,35 (2,81)	
Reifen	205/65 R 15 94 H	205/65 R 15 94 V	225/65 R 15 96 V	
Felgen	6,5 J x 15 LM	6,5 J x 15 LM	7 J x 15 LM	
<b>Fahrleistungen</b>	Leistungsgewicht	kg/kW 17,7	14,4 (14,7)	12,1 (12,7)
	Literleistung	kW/l 34,0	42,1	44,4 (42,7)
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 11,9	10,4 (11,0)	8,0 (8,4)
	0-1000 m	s 33,3	31,6 (32,3)	28,8 (29,6)
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 11,7	9,4 (-)	7,2 (-)
Höchstgeschwindigkeit	km/h 198	211 (205)	225	
<b>Verbrauch</b>	EU-Zyklus (l/100 km)			
	EU, städtisch	11,3	11,5 (13,0)	9,8 (11,7)
	EU, außerstädtisch	6,0	6,2 (7,0)	5,7 (6,4)
	EU, insgesamt	7,9	8,1 (9,1)	7,2 (8,3)
CO <sub>2</sub> g/km	210	215 (242)	192 (221)	

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer  
\* nur in bestimmten Ländern

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich

Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

# BMW AG Presse

		touring		
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		520i	523i	528i
<b>Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen</b>	Anzahl Türen/Sitzplätze	5/5	5/5	5/5
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4805/1800/1445	4805/1800/1445	4805/1800/1440
	Radstand	mm 2830	2830	2830
	Spurweite vorn/hinten	mm 1512/1527	1512/1527	1512/1522
	Wendekreis	m 11,3	11,3	11,3
	Tankinhalt	ca. l 70	70	70
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 10,5	10,5	10,5
	Motoröl	l 6,5	6,5	6,5
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Leergewicht (DIN)	kg 1570 (1600)	1580 (1610)	1615 (1645)
	Leergewicht (EU) °	kg 1645 (1675)	1655 (1685)	1690 (1720)
	Zuladung	kg 625	625	585
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2195 (2225)	2205 (2235)	2200 (2230)
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1000/1275	1000/1275	1010/1290
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%/ungebremst)	kg 1600(1700)/750	1800(1900)/750	2000/750
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90	100/90
Kofferrauminhalt VDA	l 410-1525	410-1525	410-1525	
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,30 x 2,17	0,31 x 2,17	0,31 x 2,17	
<b>Motor</b>	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	Reihe / 6 / 4	Reihe / 6 / 4	Reihe / 6 / 4
	Motorsteuerung	MS 42	MS 42	MS 42
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 1991	2494	2793
	Bohrung/Hub	mm 80,0/66,0	84,0/75,0	84,0/84,0
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 11,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,5/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,2/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>
	Leistung	kW/PS 110/150	125/170	142/193
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 5900	5500	5500
	Drehmoment	Nm 190	245	280
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 3500	3500	3500	
<b>Ei.</b>	Batterie/Einbauort	Ah/- 70/Kofferraum	70/Kofferraum	70/Kofferraum
	Lichtmaschine	A/W 90/1260	90/1260	90/1260
<b>Fahrwerk/Kraftübertragung</b>	Vorderradaufhängung	Zugstreben-Doppelgelenk-Federbeinachse; kleiner, positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung		
	Hinterradaufhängung	Kompaktachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich		
	Bremsen vorn	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 296, belüftet		
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 298, belüftet		
	Fahrstabilitätssystem	ABS, ASC + T		
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Zahnstangen-Servolenkung, 14,2:1		
	Getriebeart	SG5 (AG5)		
	Getriebeübersetzung I	:1 4,23 (3,67)	4,21 (3,67)	4,21 (3,67)
	II	:1 2,52 (2,00)	2,49 (2,00)	2,49 (2,00)
	III	:1 1,66 (1,41)	1,66 (1,41)	1,66 (1,41)
IV	:1 1,22 (1,00)	1,24 (1,00)	1,24 (1,00)	
V	:1 1,00 (0,74)	1,00 (0,74)	1,00 (0,74)	
VI	:1 -	-	-	
R	:1 4,04 (4,10)	3,85 (4,10)	3,85 (4,10)	
Hinterachsübersetzung	3,64	3,23	3,07	
Reifen	205/65 R 15 94 V	225/60 R 15 96 V	225/60 R 15 96 W	
Felgen	7 J x 15 LM	7 J x 15 LM	7 J x 15 LM	
<b>Fahr- leistungen</b>	Leistungsgewicht	kg/kW 14,3 (14,5)	12,6 (12,9)	11,4 (11,6)
	Literleistung	kW/l 55,2	50,1	50,8
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 10,6 (12,2)	8,9 (10,2)	7,9 (9,3)
	0-1000 m	s 31,6 (33,4)	29,7 (31,1)	28,8 (30,1)
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 10,9 (-)	9,0 (-)	8,4 (-)
Höchstgeschwindigkeit	km/h 212 (209)	224 (222)	233 (229)	
<b>Verbrauch</b>	EU-Zyklus (l/100 km)			
	EU, städtisch	13,7 (15,3)	13,4 (15,6)	13,8 (15,5)
	EU, außerstädtisch	7,2 (7,8)	7,7 (7,9)	7,5 (8,0)
	EU, insgesamt	9,6 (10,5)	9,8 (10,7)	9,8 (10,7)
CO <sub>2</sub> g/km	229 (250)	235 (256)	235 (257)	

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich  
2) Fahrleistungen beziehen sich auf ROZ 98, Verbrauchsangaben auf ROZ 95

Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

		touring			
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		540i			
Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen	Anzahl Türen/Sitzplätze	5/5			
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4805/1800/1440			
	Radstand	mm 2830			
	Spurweite vorn/hinten	mm 1512/1522			
	Wendekreis	m 11,4			
	Tankinhalt	ca. l 70			
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 12,0			
	Motoröl	l 7,5			
	Getriebeöl	l Dauerfüllung			
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung			
	Leergewicht (DIN)	kg 1740 (1770)			
	Leergewicht (EU) °	kg 1815 (1845)			
	Zuladung	kg 540			
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2280 (2310)			
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1095/1275			
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 2000/750			
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90			
Kofferrauminhalt VDA	l 410-1525				
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,33 x 2,17				
Motor	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	V 90 / 8 / 4			
	Motorsteuerung	M 7.2			
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 4398			
	Bohrung/Hub	mm 92,0/82,7			
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>			
	Leistung	kW/PS 210/286			
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 5400			
	Drehmoment	Nm/lb-ft 440/324			
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 3600				
El.	Batterie/Einbauort	Ah/- 90/Kofferraum			
	Lichtmaschine	A/W 120/1680			
Fahrwerk/Kraftübertragung	Vorderradaufhängung	Druckstreben-Doppelgelenk-Federbeinachse; kleiner, positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung			
	Hinterradaufhängung	Kompaktachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich			
	Bremsen vorn	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 324, belüftet			
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 298, belüftet			
	Fahrstabilitätssystem	ABS, DSC			
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Drehzahlabhängige Kugelumlauf-Servolenkung, 17,9:1			
	Getriebeart	SG5 (AG5)			
	Getriebeübersetzung I	:1 4,23 (3,57)			
	II	:1 2,51 (2,20)			
	III	:1 1,67 (1,51)			
	IV	:1 1,23 (1,00)			
V	:1 1,00 (0,80)				
VI	:1 0,83 (-)				
R	:1 3,75 (4,10)				
Hinterachsübersetzung	2,81				
Reifen	225/55 R 16 95 W				
Felgen	7 J x 16 LM				
Fahrleistungen	Leistungsgewicht	kg/kW 8,3 (8,4)			
	Literleistung	kW/l 47,7			
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 6,3 (6,7)			
	0-1000 m	s 26,2 (26,9)			
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 6,8 (-)			
Höchstgeschwindigkeit	km/h 250				
Verbrauch	EU-Zyklus (l/100 km)				
	EU, städtisch	18,0 (17,6)			
	EU, außerstädtisch	9,1 (9,7)			
	EU, insgesamt	12,4 (12,6)			
	CO <sub>2</sub> g/km	299 (304)			

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich

2) Fahrleistungen beziehen sich auf ROZ 98, Verbrauchsangaben auf ROZ 95

Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

		touring			
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		525tds	530d		
Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen	Anzahl Türen/Sitzplätze	5/5	5/5		
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4805/1800/1445	4805/1800/1445		
	Radstand	mm 2830	2830		
	Spurweite vorn/hinten	mm 1512/1527	1512/1527		
	Wendekreis	m 11,3	11,3		
	Tankinhalt	ca. l 70	70		
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 9,75	9,2		
	Motoröl	l 6,75	7,70		
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung		
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung		
	Leergewicht (DIN)	kg 1620 (1650)	1685 (1695)		
	Leergewicht (EU) °	kg 1695 (1725)	1760 (1770)		
	Zuladung	kg 585	625		
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2205 (2235)	2310 (2320)		
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1040/1280	1065/1300		
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 1900/750	2000/750		
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90		
Kofferrauminhalt VDA	l 410-1525	410-1525			
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,31 x 2,17	0,32 x 2,17			
Motor	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	Reihe / 6 / 2	Reihe / 6 / 4		
	Motorsteuerung	DDE 2.2	DDE 4.0 (CR)		
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 2497	2926		
	Bohrung/Hub	mm 80,0/82,8	84,0/88,0		
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 22,0/Diesel	18,0/Diesel		
	Leistung	kW/PS 105/143	135/184		
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 4600	4000		
Drehmoment	Nm 280	390			
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 2200	1750-3200		
El.	Batterie/Einbauort	Ah/- 95/Kofferraum	95/Kofferraum		
	Lichtmaschine	A/W 95/1330	120/1680		
Fahrwerk/Kraftübertragung	Vorderradaufhängung	Zugstreben-Doppelgelenk-Federbeinachse; kleiner, positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung			
	Hinterradaufhängung	Kompaktachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich			
	Bremsen vorn	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 296, belüftet			
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 298, belüftet			
	Fahrstabilitätssystem	ABS, ASC + T			
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Zahnstangen-Servolenkung, 14,2:1			
	Getriebeart	SG5 (AG5)			
	Getriebeübersetzung I	:1 5,09 (3,67)	5,24 (3,45)		
	II	:1 2,80 (2,00)	2,91 (2,21)		
	III	:1 1,76 (1,41)	1,81 (1,59)		
	IV	:1 1,25 (1,00)	1,27 (1,00)		
V	:1 1,00 (0,74)	1,00 (0,76)			
VI	:1 -	-			
R	:1 4,71 (4,10)	4,85 (3,17)			
Hinterachsübersetzung	2,64 (3,15)	2,35 (2,81)			
Reifen	205/65 R 15 94 V	225/60 R 15 96 V			
Felgen	7 J x 15 LM	7 J x 15 LM			
Fahrleistungen	Leistungsgewicht	kg/kW 15,4 (15,7)	13,5 (13,6)		
	Literleistung	kW/l 42,1	42,7		
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 10,7 (11,4)	8,3 (8,9)		
	0-1000 m	s 32,0 (32,7)	29,3 (30,2)		
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 9,9 (-)	7,6 (-)		
Höchstgeschwindigkeit	km/h 210 (203)	222			
Verbrauch	EU-Zyklus (l/100 km)				
	EU, städtisch	11,7 (13,4)	10,0 (11,9)		
	EU, außerstädtisch	6,3 (7,2)	5,9 (6,6)		
	EU, insgesamt	8,3 (9,4)	7,4 (8,5)		
CO <sub>2</sub> g/km	220 (250)	197 (227)			

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich

Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

# BMW AG Presse

		Limousine		
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		728i	728iL	
Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen	Anzahl Türen/Sitzplätze	4/5	4/5	
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4984/1862/1435	5124/1862/1425	
	Radstand	mm 2930	3070	
	Spurweite vorn/hinten	mm 1552/1568	1552/1568	
	Wendekreis	m 11,6	12,2	
	Tankinhalt	ca. l 85	85	
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 10,5	10,5	
	Motoröl	l 6,5	6,5	
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	
	Leergewicht (DIN)	kg 1710 (1730)	1765	
	Leergewicht (EU) °	kg 1785 (1805)	1840	
	Zuladung	kg 535	535	
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2245 (2265)	2300	
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1070/1250	1090/1265	
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 1900/750	1900/750	
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/75	100/75	
	Kofferrauminhalt VDA	l 500	500	
	Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,30 x 2,21	0,30 x 2,21	
Motor	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	Reihe / 6 / 4	Reihe / 6 / 4	
	Motorsteuerung	MS 42	MS 42	
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 2793	2793	
	Bohrung/Hub	mm 84,0/84,0	84,0/84,0	
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 10,2/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,2/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	
	Leistung	kW/PS 142/193	142/193	
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 5500	5500	
	Drehmoment	Nm 280	280	
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 3500	3500		
El.	Batterie/Einbauort	Ah/- 90/Kofferraum	90/Kofferraum	
	Lichtmaschine	A/W 120/1680	120/1680	
Fahrwerk/Kraftübertragung	Vorderradaufhängung	Doppelgelenk-Federbeinachse mit Vorlaufversatz; positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung		
	Hinterradaufhängung	Integralachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich; Langversion: Niveauregulierung		
	Bremsen vorn	Vierkolben-Festsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 316, belüftet		
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse		
	Durchmesser	mm 324		
	Fahrstabilitätssystem	ABS, ASC + T		
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Drehzahlabhängige Kugelumlauf-Servolenkung, 16,9:1		
	Getriebeart	SG5 (AG5)	AG5	
	Getriebeübersetzung I	:1 4,21 (3,67)	3,67	
	II	:1 2,49 (2,00)	2,00	
	III	:1 1,66 (1,41)	1,41	
	IV	:1 1,24 (1,00)	1,00	
V	:1 1,00 (0,74)	0,74		
VI	:1 -	-		
R	:1 3,85 (4,10)	4,10		
Hinterachsübersetzung	3,23	3,23		
Reifen	215/65 R 16 98 V	215/65 R 16 98 V		
Felgen	7 J x 16 Stahl	7 J x 16 Stahl		
Fahr- leistungen	Leistungsgewicht	kg/kW 12,0 (12,2)	12,4	
	Literleistung	kW/l 50,8	50,8	
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 8,6 (9,6)	9,6	
	0-1000 m	s 29,7 (30,5)	30,5	
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 8,8 (-)	-	
Höchstgeschwindigkeit	km/h 228 (226)	226		
Verbrauch	EU-Zyklus (l/100 km)			
	EU, städtisch	13,7 (16,5)	16,5	
	EU, außerstädtisch	7,9 (8,0)	8,0	
	EU, insgesamt	10,0 (11,1)	11,1	
CO <sub>2</sub> g/km	241 (267)	267		

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich

2) Angaben zu Fahrleistung und Verbrauch beziehen sich auf ROZ 95

Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

# BMW AG Presse

		Limousine			
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		735i	735iL	740i	740iL
<b>Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen</b>	Anzahl Türen/Sitzplätze	4/5	4/5	4/5	4/5
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4984/1862/1435	5124/1862/1425	4984/1862/1435	5124/1862/1425
	Radstand	mm 2930	3070	2930	3070
	Spurweite vorn/hinten	mm 1552/1568	1552/1568	1552/1568	1552/1568
	Wendekreis	m 11,6	12,2	11,6	12,2
	Tankinhalt	ca. l 85	95	85	95
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 12,0	12,0	12,0	12,0
	Motoröl	l 7,5	7,5	7,5	7,5
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung	Dauerfüllung
	Leergewicht (DIN)	kg 1810	1845	1850	1890
	Leergewicht (EU) °	kg 1885	1920	1925	1965
	Zuladung	kg 535	535	535	535
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2345	2380	2385	2425
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1135/1270	1160/1280	1145/1295	1165/1315
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 2000/750	2000/750	2100/750	2100/750
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90	100/90	100/90
Kofferrauminhalt VDA	l 500	500	500	500	
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,30 x 2,21	0,30 x 2,21	0,30 x 2,21	0,30 x 2,21	
<b>Motor</b>	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	V 90 / 8 / 4	V 90 / 8 / 4	V 90 / 8 / 4	V 90 / 8 / 4
	Motorsteuerung	M 7.2	M 7.2	M 7.2	M 7.2
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 3498	3498	4398	4398
	Bohrung/Hub	mm 84,0/78,9	84,0/78,9	92,0/82,7	92,0/82,7
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>
	Leistung	kW/PS 175/238	175/238	210/286	210/286
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 5800	5800	5400	5400
	Drehmoment	Nm 345	345	440	440
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 3800	3800	3600	3600
<b>El.</b>	Batterie/Einbauort	Ah/- 90/Kofferraum	90/Kofferraum	90/Kofferraum	90/Kofferraum
	Lichtmaschine	A/W 150/2100	150/2100	150/2100	150/2100
<b>Fahrwerk/Kraftübertragung</b>	Vorderradaufhängung	Doppelgelenk-Federbeinachse mit Vorlaufversatz; positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung			
	Hinterradaufhängung	Integralachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich; Langversion: Niveauregulierung			
	Bremsen vorn	Vierkolben-Festsattel- Scheibenbremse		Einkolben-Faustsattel- Scheibenbremse	
	Durchmesser	mm 316, belüftet		324, belüftet	
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 324			
	Fahrstabilitätssystem	ABS, DSC			
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Drehzahlabhängige Kugelumlauf-Servolenkung, 16,9:1			
	Getriebeart	AG5			
	Getriebeübersetzung I	:1 3,57	3,57	3,57	3,57
	II	:1 2,20	2,20	2,20	2,20
	III	:1 1,51	1,51	1,51	1,51
	IV	:1 1,00	1,00	1,00	1,00
V	:1 0,80	0,80	0,80	0,80	
VI	:1 -	-	-	-	
R	:1 4,10	4,10	4,10	4,10	
Hinterachsübersetzung	3,15	3,15	2,93	2,93	
Reifen	235/60 R16 100W	235/60 R16 100W	235/60 R16 100W	235/60 R16 100W	
Felgen	7,5 J x 16 LM	7,5 J x 16 LM	7,5 J x 16 LM	7,5 J x 16 LM	
<b>Fahr- leistungen</b>	Leistungsgewicht	kg/kW 10,3	10,5	8,8	9,0
	Literleistung	kW/l 50,0	50,0	47,7	47,7
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 8,2	8,2	7,0	7,0
	0-1000 m	s 28,9	28,9	27,1	27,1
	im 4. Gang 80-120 km/h	s -	-	-	-
	Höchstgeschwindigkeit	km/h 243	243	250	250
<b>Verbrauch</b>	EU-Zyklus (l/100 km)	17,2	17,2	18,1	18,6
	EU, städtisch	9,1	9,1	9,2	9,4
	EU, außerstädtisch	12,1	12,1	12,5	12,8
	EU, insgesamt	12,1	12,1	12,5	12,8
	CO <sub>2</sub> g/km	291	291	301	306

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich  
2) Fahrleistungen beziehen sich auf ROZ 98, Verbrauchsangaben auf ROZ 95

Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

# BMW AG Presse

		Limousine			
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		750i	750iL		
<b>Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen</b>	Anzahl Türen/Sitzplätze	4/5	4/5		
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4984/1862/1425	5124/1862/1425		
	Radstand	mm 2930	3070		
	Spurweite vorn/hinten	mm 1552/1568	1552/1568		
	Wendekreis	m 11,6	12,2		
	Tankinhalt	ca. l 95	95		
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 13,0	13,0		
	Motoröl	l 8,0	8,0		
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung		
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung		
	Leergewicht (DIN)	kg 1980	2035		
	Leergewicht (EU) °	kg 2055	2110		
	Zuladung	kg 535	535		
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2515	2570		
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1200/1355	1210/1390		
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 2100/750	2100/750		
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90		
Kofferrauminhalt VDA	l 500	500			
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,32 x 2,21	0,32 x 2,21			
<b>Motor</b>	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	V 60 / 12 / 2	V 60 / 12 / 2		
	Motorsteuerung	M 5.2.1	M 5.2.1		
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 5379	5379		
	Bohrung/Hub	mm 85,0/79,0	85,0/79,0		
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>	10,0/ROZ 91-98 <sup>2)</sup>		
	Leistung	kW/PS 240/326	240/326		
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 5000	5000		
	Drehmoment	Nm 490	490		
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 3900	3900		
<b>Ei.</b>	Batterie/Einbauort	Ah/- 90/Kofferraum	90/Kofferraum		
	Lichtmaschine	A/W 150/2100	150/2100		
<b>Fahrwerk/Kraftübertragung</b>	Vorderradaufhängung	Doppelgelenk-Federbeinachse mit Vorlaufversatz; positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung			
	Hinterradaufhängung	Integralachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich; Niveauregulierung; Adaptives Fahrwerk mit elektronischer Dämpfungkraftverstellung (EDC III)			
	Bremsen vorn	Zweikolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 334, belüftet			
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 328, belüftet			
	Fahrstabilitätssystem	ABS, DSC			
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Drehzahlabhängige Kugelumlauf-Servolenkung mit Servotronic, 16,9:1			
	Getriebeart	AG5			
	Getriebeübersetzung I	:1 3,55	3,55		
	II	:1 2,24	2,24		
	III	:1 1,54	1,54		
	IV	:1 1,00	1,00		
V	:1 0,79	0,79			
VI	:1 -	-			
R	:1 3,68	3,68			
Hinterachsübersetzung	2,81	2,81			
Reifen	235/60 R16 100W	235/60 R16 100W			
Felgen	7,5 J x 16 LM	7,5 J x 16 LM			
<b>Fahr- leistungen</b>	Leistungsgewicht	kg/kW 8,3	8,5		
	Literleistung	kW/l 44,6	44,6		
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 6,8	6,6		
	0-1000 m	s 26,7	26,7		
	im 4. Gang 80-120 km/h	s -	-		
	Höchstgeschwindigkeit	km/h 250	250		
<b>Verbrauch</b>	EU-Zyklus (l/100 km)				
	EU, städtisch	19,6	19,7		
	EU, außerstädtisch	10,1	10,4		
	EU, insgesamt	13,6	13,8		
	CO <sub>2</sub> g/km	327	332		

° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer

1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich

2) Fahrleistungen beziehen sich auf ROZ 98, Verbrauchsangaben auf ROZ 95

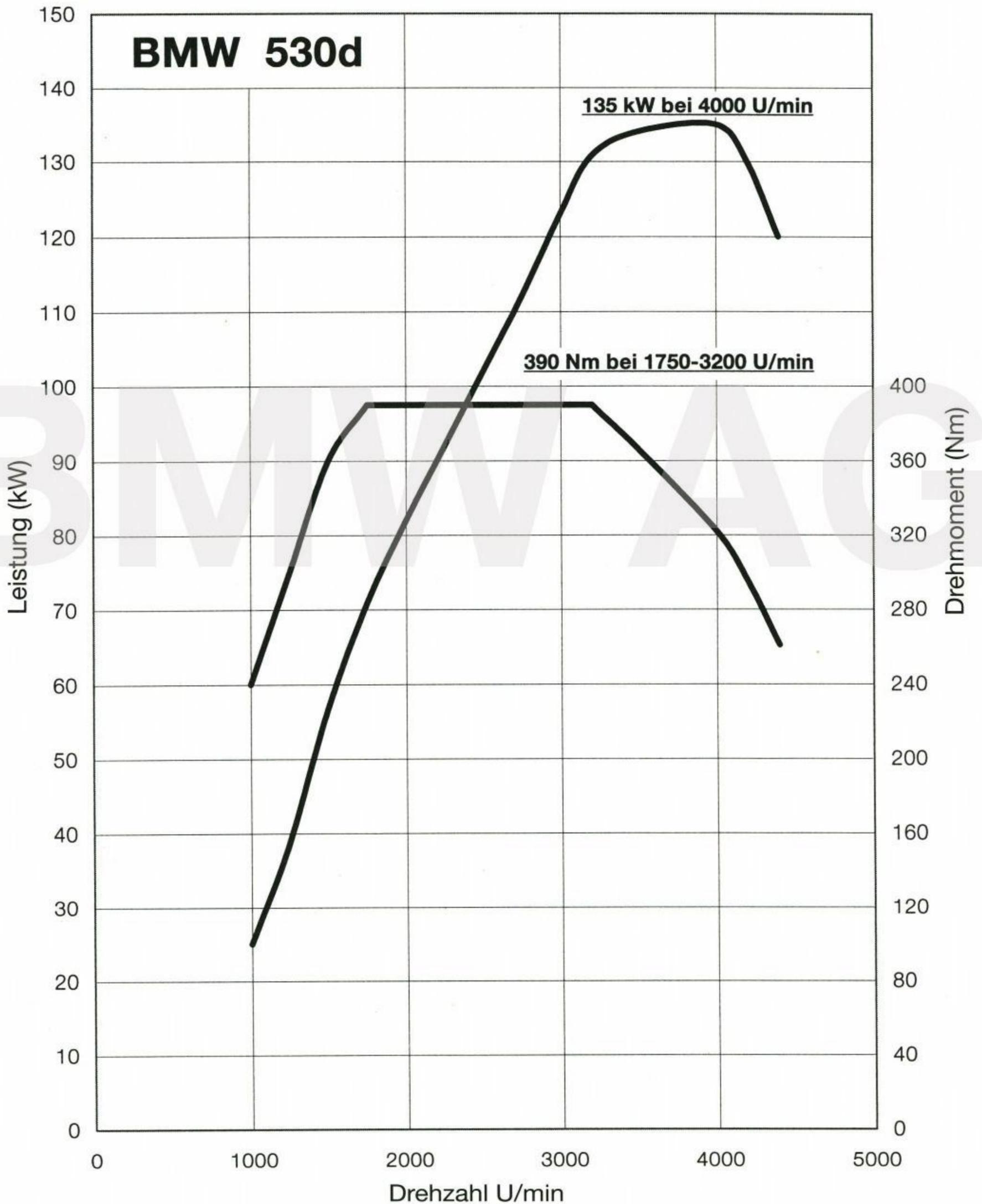
Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.

		Limousine			
Technische Daten BMW Automobile/ Programm		725tds	730d		
<b>Karosserie, Maße, Gewichte und Füllmengen</b>	Anzahl Türen/Sitzplätze	4/5	4/5		
	Länge/Breite/Höhe (leer)	mm 4984/1862/1435	4984/1862/1435		
	Radstand	mm 2930	2930		
	Spurweite vorn/hinten	mm 1552/1568	1552/1568		
	Wendekreis	m 11,6	11,6		
	Tankinhalt	ca. l 85	85		
	Kühlsystem einschl. Heizung	l 9,8	9,2		
	Motoröl	l 7,0	7,70		
	Getriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung		
	Hinterachsgetriebeöl	l Dauerfüllung	Dauerfüllung		
	Leergewicht (DIN)	kg 1745 (1765)	1830		
	Leergewicht (EU) °	kg 1820 (1840)	1905		
	Zuladung	kg 535	535		
	Zul. Gesamtgewicht	kg 2280 (2300)	2365		
	Zul. Achslasten vorn/hinten	kg 1110/1245	1150/1275		
	Zul. Anhängelast <sup>1)</sup> gebremst (12%)/ungebremst	kg 1900 (2100)/750	2100/750		
	Zul. Dachlast/Zul. Stützlast	kg 100/90	100/90		
Kofferrauminhalt VDA	l 500	500			
Luftwiderstandsbeiwert/Stirnfläche	cx x A 0,30 x 2,21	0,30 x 2,21			
<b>Motor</b>	Bauart / Anz. Zylinder / Ventile	Reihe / 6 / 2	Reihe / 6 / 4		
	Motorsteuerung	DDE 2.2	DDE 4.0 (CR)		
	Hubraum eff.	cm <sup>3</sup> 2497	2926		
	Bohrung/Hub	mm 80,0/82,8	84,0/88,8		
	Verdichtung/Kraftstoffart	:1 22,0/Diesel	18,0/Diesel		
	Leistung	kW/PS 105/143	135/184		
	bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 4600	4000		
	Drehmoment	Nm 280	410		
bei Drehzahl	min <sup>-1</sup> 2200	2000-3000			
<b>Ei.</b>	Batterie/Einbauort	Ah/- 110/Kofferraum	110/Kofferraum		
	Lichtmaschine	A/W 140/1960	150/2100		
<b>Fahrwerk/Kraftübertragung</b>	Vorderradaufhängung	Doppelgelenk-Federbeinachse mit Vorlaufversatz; positiver Lenkrollradius; Querkraftausgleich; Bremsnickreduzierung			
	Hinterradaufhängung	Integralachse; räumlich wirkende Radaufhängung mit Anfahr- und Bremsnickausgleich			
	Bremsen vorn	Vierkolben-Festsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 316, belüftet			
	Bremsen hinten	Einkolben-Faustsattel-Scheibenbremse			
	Durchmesser	mm 324			
	Fahrstabilitätssystem	ABS, ASC + T			
	Lenkung, Gesamtübersetzung	Drehzahlabhängige Kugelumlauf-Servolenkung, 16,9:1			
	Getriebeart	SG5 (AG5)		AG5	
	Getriebeübersetzung I	:1 5,09 (3,67)	3,57		
	II	:1 2,80 (2,00)	2,20		
	III	:1 1,76 (1,41)	1,51		
	IV	:1 1,25 (1,00)	1,00		
V	:1 1,00 (0,74)	0,80			
VI	:1 -	-			
R	:1 4,71 (4,10)	4,10			
Hinterachsübersetzung	2,79 (3,38)		3,08		
Reifen	215/65 R 16 98 V		215/65 R 16 98 V		
Felgen	7,5 J x 16 Stahl		7,5 J x 16 Stahl		
<b>Fahr- leistungen</b>	Leistungsgewicht	kg/kW 16,6 (16,8)	14,0		
	Literleistung	kW/l 42,1	44,4		
	Beschleunigung 0-100 km/h	s 11,5 (12,2)	9,2		
	0-1000 m	s 32,7 (33,4)	30,1		
	im 4. Gang 80-120 km/h	s 10,7 (-)	-		
Höchstgeschwindigkeit	km/h 206 (202)	220			
<b>Verbrauch</b>	EU-Zyklus (l/100 km)	11,3	12,1		
	EU, städtisch	6,4 (7,3)	6,8		
	EU, außerstädtisch	8,2 (9,5)	8,7		
	EU, insgesamt	217 (252)	232		
CO <sub>2</sub> g/km					
° Leergewicht inkl. 75 kg für Fahrer		1) Erhöhungen sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich			
Text und technische Daten entsprechen dem Angebot für Deutschland. In verschiedenen Ländern sind Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten möglich.					

**BMW 3,0 I DI-Turbodiesel mit Ladeluftkühlung (530d/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/147



### **BMW 3,0 I DI-Turbodiesel (530d/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Sechszylinder-Vierventil-Reihenmotor mit Abgasturbolader und Ladeluftkühlung

Hubraum: 2926 cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 135 kW/184 PS bei 4000 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 390 Nm bei 1750-3200 min<sup>-1</sup>

### **BMW 3.0-ltr DI turbodiesel (530d/1999 model year)**

Output and torque diagram

6-cylinder four-valve inline engine with exhaust gas turbocharger and intercooler

Capacity: 2926 cc  
Max output: 135 kW/184 bhp at 4000 rpm  
Max torque: 390 Nm at 1750-3200 rpm

### **BMW turbodiesel DI de 3,0 I (530d/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Moteur six cylindres en ligne vingt-quatre soupapes à turbocompresseur sur échappement et échangeur thermique

Cylindrée: 2926 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 135 kW/184 ch à 4000 tr/mn  
Couple maxi.: 390 Nm à 1750-3200 tr/mn

### **BMW 3,0 I DI turbodiesel (530d/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Motore sei cilindri in linea quattro valvole con turbocompressore e intercooler

Cilindrata: 2926 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 135 kW/184 CV a 4000 giri/min.  
Coppia massima: 390 Nm a 1750-3200 giri/min.

### **Motor BMW 3.0 DI turbodiesel (530d/Gama '99)**

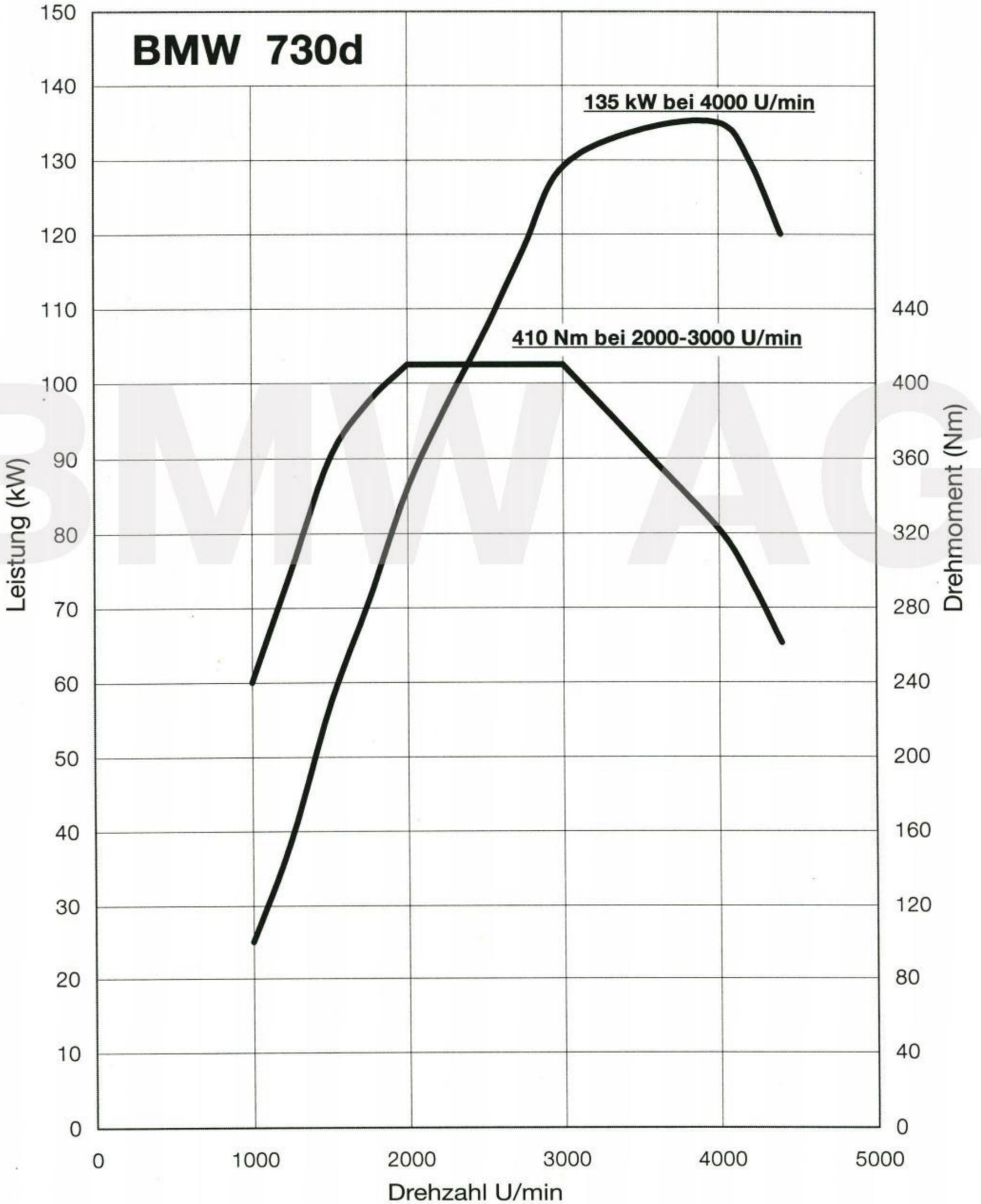
Gráficos de potencia y par

Motor turbodiesel de seis cilindros en línea con culata de cuatro válvulas y intercooler

Cilindrada: 2926 c.c.  
Potencia máxima: 135 kW/184 CV a 4000 r.p.m.  
Par motor máximo: 390 Nm a 1750-3200 r.p.m.

**BMW 3,0 I DI-Turbodiesel mit Ladeluftkühlung (730d/Mj. '99)**  
Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/148



### **BMW 3,0 I DI-Turbodiesel (730d/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Sechszylinder-Viertventil-Reihenmotor mit Abgasturbolader und Ladeluftkühlung

Hubraum: 2926 cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 135 kW/184 PS bei 4000 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 410 Nm bei 2000-3000 min<sup>-1</sup>

### **BMW 3.0-ltr DI turbodiesel (730d/1999 model year)**

Output and torque diagram

6-cylinder four-valve inline engine with exhaust gas turbocharger and intercooler

Capacity: 2926 cc  
Max output: 135 kW/184 bhp at 4000 rpm  
Max torque: 410 Nm at 2000-3000 rpm

### **BMW turbodiesel DI de 3,0 I (730d/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Moteur six cylindres en ligne vingt-quatre soupapes à turbocompresseur sur échappement et échangeur thermique

Cylindrée: 2926 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 135 kW/184 ch à 4000 tr/mn  
Couple maxi.: 410 Nm à 2000-3000 tr/mn

### **BMW 3,0 I DI turbodiesel (730d/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Motore sei cilindri in linea quattro valvole con turbocompressore e intercooler

Cilindrata: 2926 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 135 kW/184 CV a 4000 giri/min.  
Coppia massima: 410 Nm a 2000-3000 giri/min.

### **Motor BMW 3.0 DI turbodiesel (730d/Gama '99)**

Gráficos de potencia y par

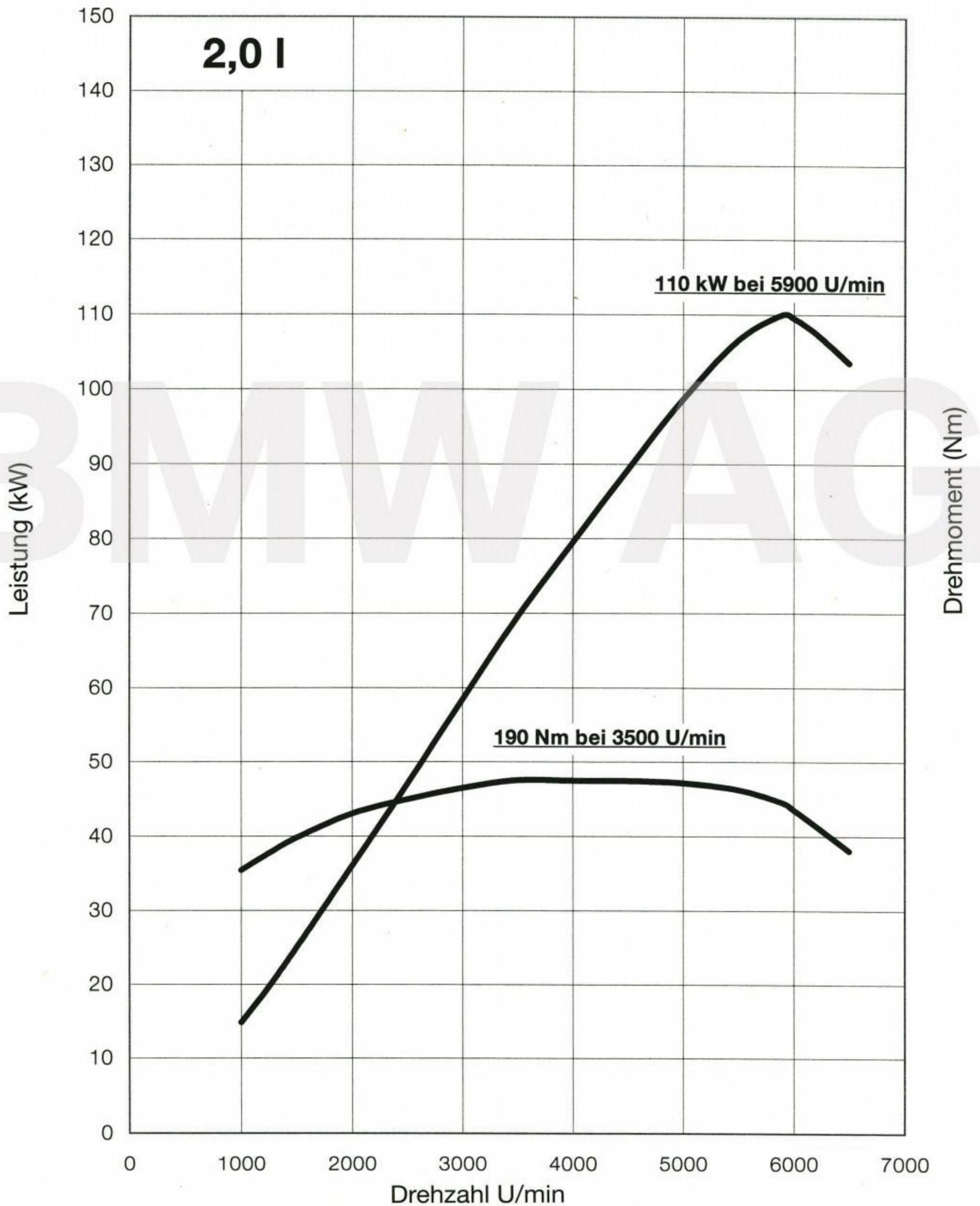
Motor turbodiesel de seis cilindros en línea con culata de cuatro válvulas y intercooler

Cilindrada: 2926 c.c.  
Potencia máxima: 135 kW/184 CV a 4000 r.p.m.  
Par motor máximo: 410 Nm a 2000-3000 r.p.m.

**BMW 2,0 I Sechszylinder-Vierventilmotor (320i Lim; 520i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/149



**BMW 2,0 I Sechszylinder-Viertventilmotor (320i Limousine; 520i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Hubraum: 1991 cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 110 kW/150 PS bei 5900 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 190 Nm bei 3500 min<sup>-1</sup>

**BMW 2.0-ltr 6-cylinder four-valve engine (320i saloon; 520i/1999 model year)**

Output and torque diagram

Capacity: 1991 cc  
Max output: 110 kW/150 bhp at 5900 rpm  
Max torque: 190 Nm at 3500 rpm

**Moteur BMW à six cylindres vingt-quatre soupapes de 2,0 I (320i berline; 520i/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Cylindrée: 1991 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 110 kW/150 ch à 5900 tr/mn  
Couple maxi.: 190 Nm à 3500 tr/mn

**BMW motore 2,0 I sei cilindri quattro valvole (320i Berlina; 520i/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Cilindrata: 1991 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 110 kW/150 CV a 5900 giri/min.  
Coppia massima: 190 Nm a 3500 giri/min.

**Motor BMW 2.0 I de seis cilindros con culata de cuatro válvulas (320i Berlina; 520i/Gama '99)**

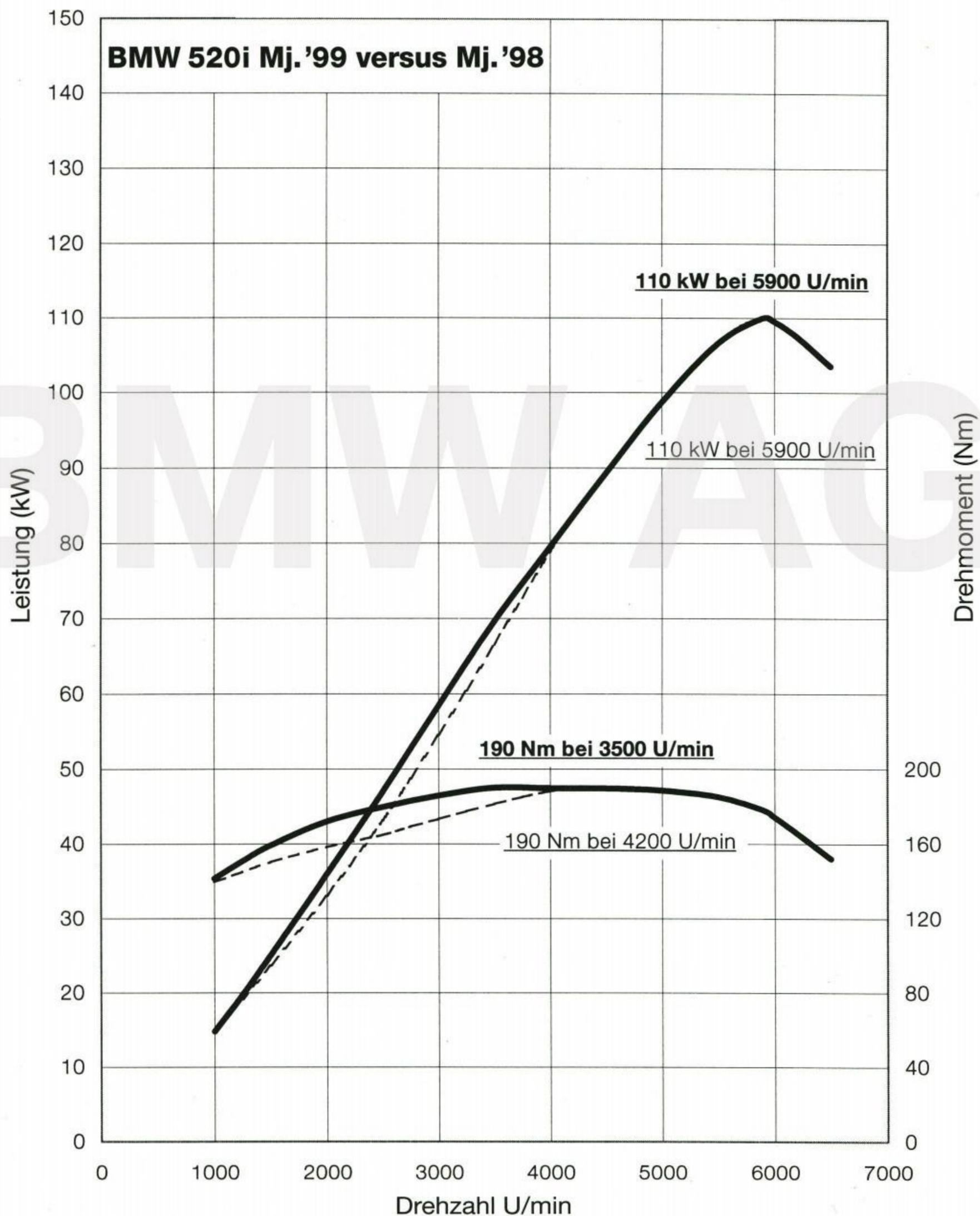
Características de potencia y par motor máximo

Cilindrada: 1991 c.c.  
Potencia máxima: 110 kW/150 CV a 5900 r.p.m.  
Par motor máximo: 190 Nm a 3500 r.p.m.

## BMW 2,0 l Sechszylinder-Vierventilmotor (520i Mj. '99 vs Mj. '98)

Leistungs- und Drehmomentvergleich

A 99/150



Leistungs- und Drehmomentvergleich  
BMW 520i Mj. '99 versus Mj. '98  
2,0 l Sechszylinder-Vierventilmotor

Comparison of engine output and torque  
BMW 520i 1999 model year versus 1998 model year  
2.0-ltr 6-cylinder four-valve engine

Comparaison de puissance et couple  
BMW 520i année auto '99 versus année auto '98  
Six cylindres vingt-quatre soupapes de 2,0 l

Confronto potenza e coppia  
BMW 520i anno modello '99 e anno modello '98  
Motore 2,0 l sei cilindri quattro valvole

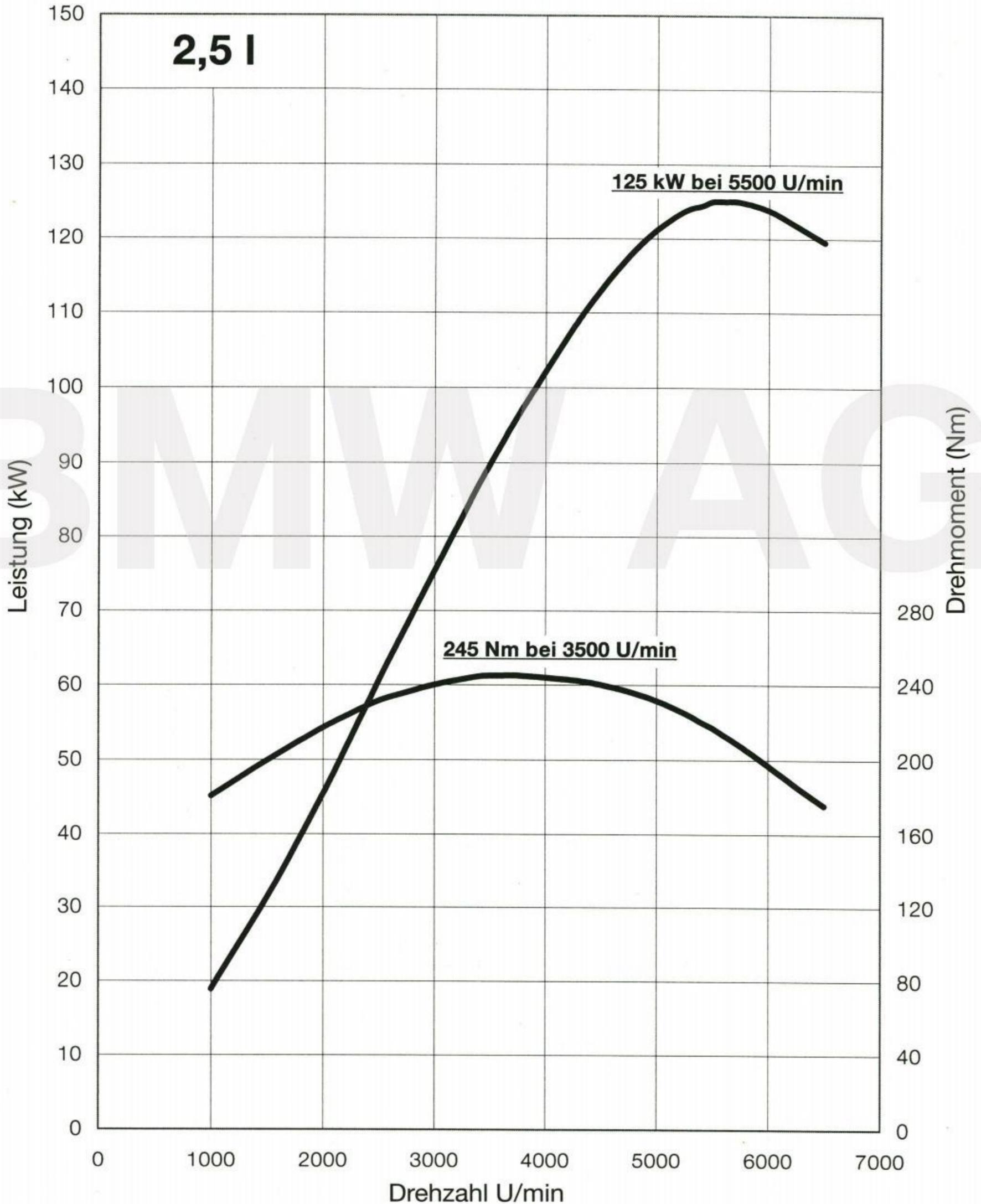
Comparación de potencia y el par  
BMW 520i Gama '99 y Gama '98  
Motor 2.0 de seis cilindros con culata cuatro válvulas

BMW AG

**BMW 2,5 l Sechszylinder-Viertventilmotor (323i Lim; 523i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/151



**BMW 2,5 l Sechszylinder-Viertventilmotor (323i Limousine; 523i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Hubraum: 2494 cm<sup>3</sup>  
Leistung: 125 kW/170 PS bei 5500 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 245 Nm bei 3500 min<sup>-1</sup>

**BMW 2.5-ltr 6-cylinder four-valve engine (323i saloon; 523i/1999 model year)**

Output and torque diagram

Capacity: 2494 cc  
Output: 125 kW/170 bhp at 5500 rpm  
Max torque: 245 Nm at 3500 rpm

**Moteur BMW à six cylindres vingt-quatre soupapes de 2,5 l (323i berline; 523i/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Cylindrée: 2494 cm<sup>3</sup>  
Puissance: 125 kW/170 ch à 5500 tr/mn  
Couple maxi.: 245 Nm à 3500 tr/mn

**BMW motore 2,5 l sei cilindri quattro valvole (323i Berlina; 523i/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Cilindrata: 2494 cm<sup>3</sup>  
Potenza: 125 kW/170 CV a 5500 giri/min.  
Coppia massima: 245 Nm a 3500 giri/min.

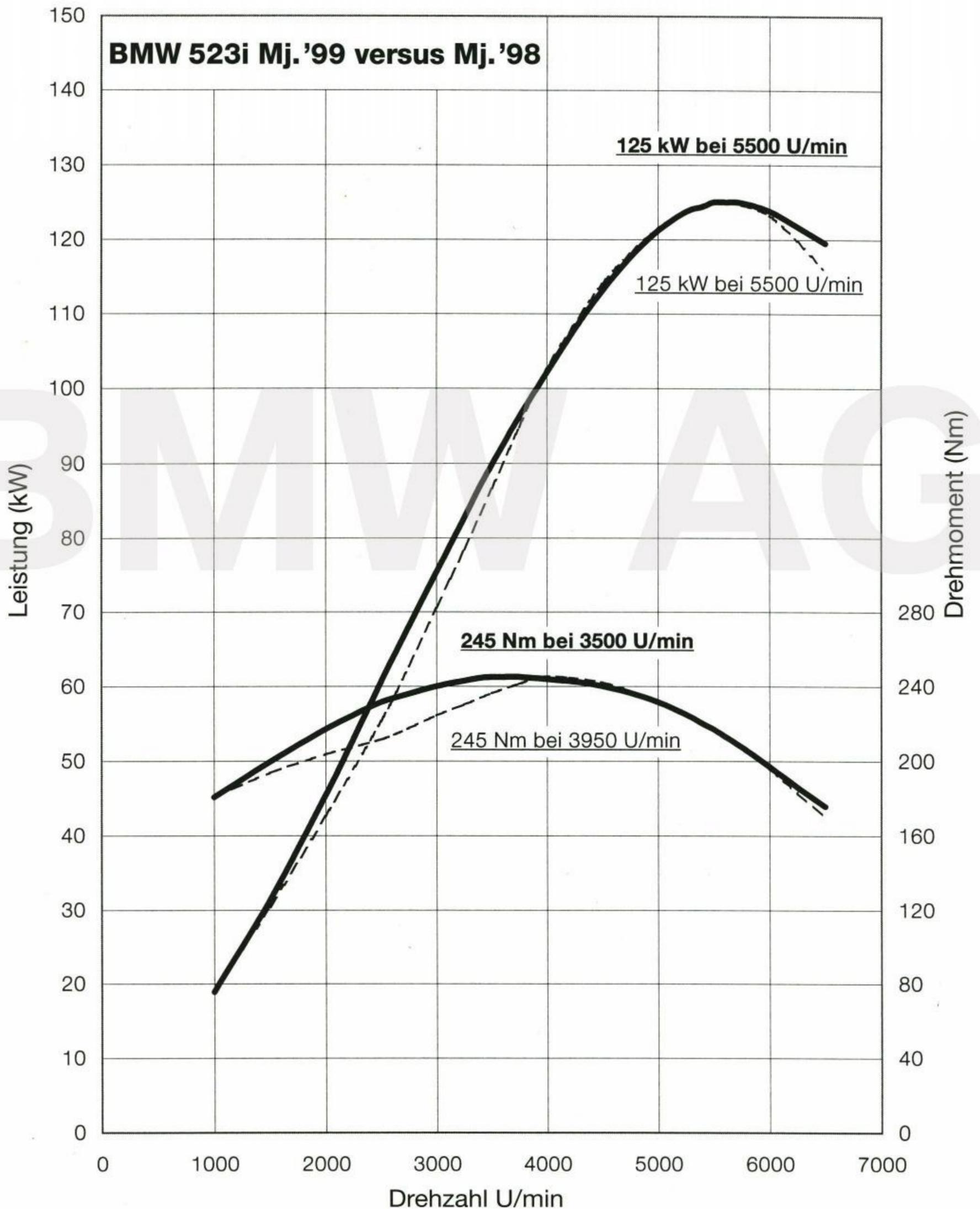
**Motor BMW 2.5 l de seis cilindros con culata de cuatro válvulas (323i Berlina; 523i/Gama '99)**

Características de potencia y par motor máximo

Cilindrada: 2494 c.c.  
Potencia maxima: 125 kW/170 CV a 5500 r.p.m.  
Par motor máximo: 245 Nm a 3500 r.p.m.

**BMW 2,5 l Sechszylinder-Viertventilmotor (523i Mj. '99 vs Mj. '98)**  
Leistungs- und Drehmomentvergleich

A 99/152



Leistungs- und Drehmomentvergleich  
BMW 523i Mj. '99 versus Mj. '98  
2,5 l Sechszylinder-Viertventilmotor

Comparison of engine output and torque  
BMW 523i 1999 model year versus 1998 model year  
2.5-ltr 6-cylinder four-valve engine

Comparaison de puissance et couple  
BMW 523i année auto '99 versus année auto '98  
Six cylindres vingt-quatre soupapes de 2,5 l

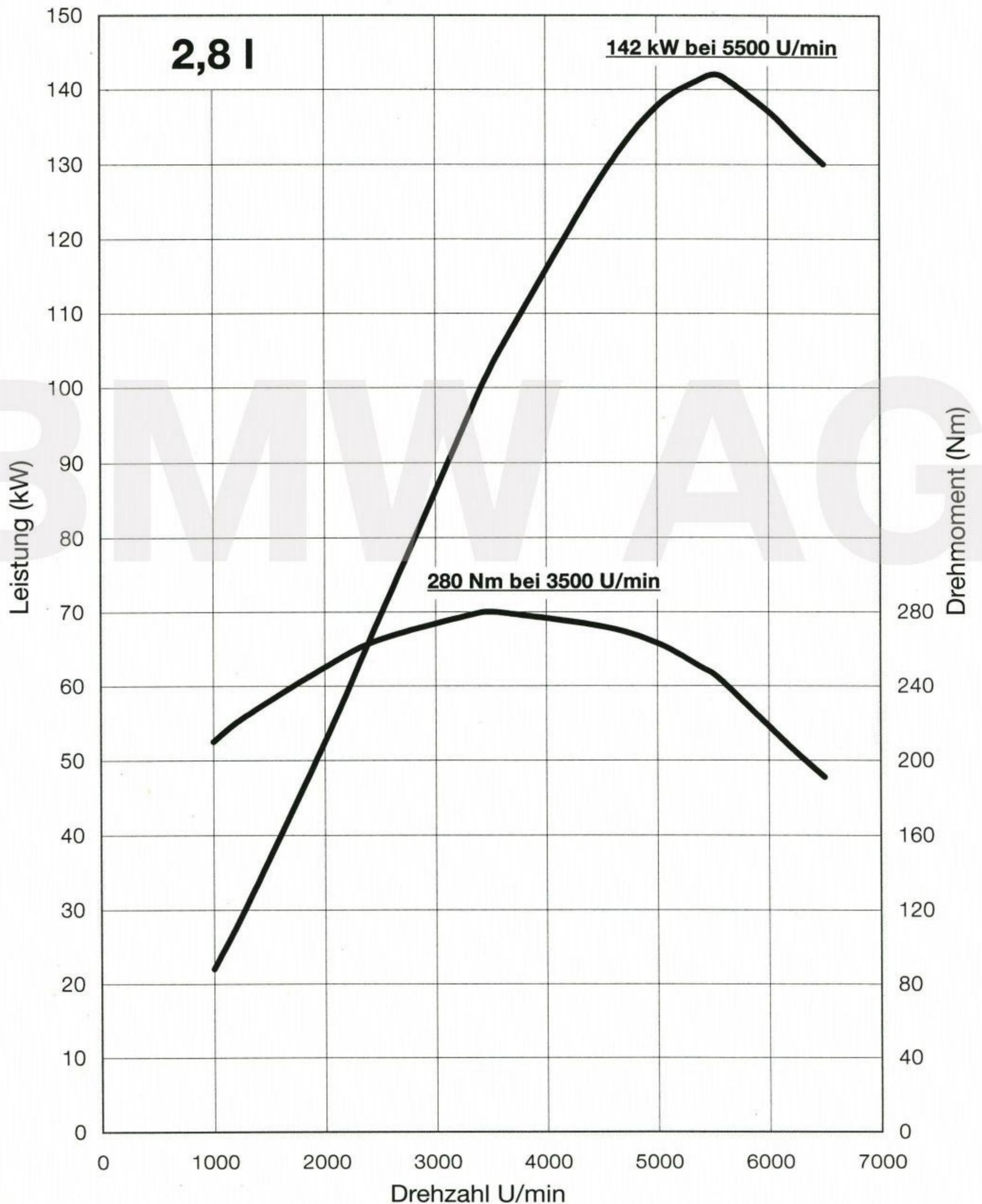
Confronto potenza e coppia  
BMW 523i anno modello '99 e anno modello '98  
Motore 2,5 l sei cilindri quattro valvole

Comparación de potencia y par  
BMW 523i Gama '99 y Gama '98  
Motor 2.5 de seis cilindros con culata de cuatro válvulas

BMW AG

**BMW 2,8 l Sechszylinder-Viertventilmotor (328i Lim; 528i; 728i/Mj. '99)**  
Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/153



**BMW 2,8 l Sechszylinder-Viertventilmotor (328i Lim; 528i; 728i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Hubraum: 2793 cm<sup>3</sup>  
Leistung: 142 kW/193 PS bei 5500 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 280 Nm bei 3500 min<sup>-1</sup>

**BMW 2.8-ltr 6-cylinder four-valve engine (328i saloon; 528i; 728i/1999 model year)**

Output and torque diagram

Capacity: 2793 cc  
Output: 142 kW/193 bhp at 5500 rpm  
Max torque: 280 Nm at 3500 rpm

**Moteur BMW à six cylindres vingt-quatre soupapes de 2,8 l**

**(328i berline; 528i; 728i/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Cylindrée: 2793 cm<sup>3</sup>  
Puissance: 142 kW/193 ch à 5500 tr/mn  
Couple maxi.: 280 Nm à 3500 tr/mn

**BMW motore 2,8 l sei cilindri quattro valvole (328i Berlina; 528i; 728i/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Cilindrata: 2793 cm<sup>3</sup>  
Potenza: 142 kW/193 CV a 5500 giri/min.  
Coppia massima: 280 Nm a 3500 giri/min.

**Motor BMW 2.8 de seis cilindros con culata de cuatro válvulas**

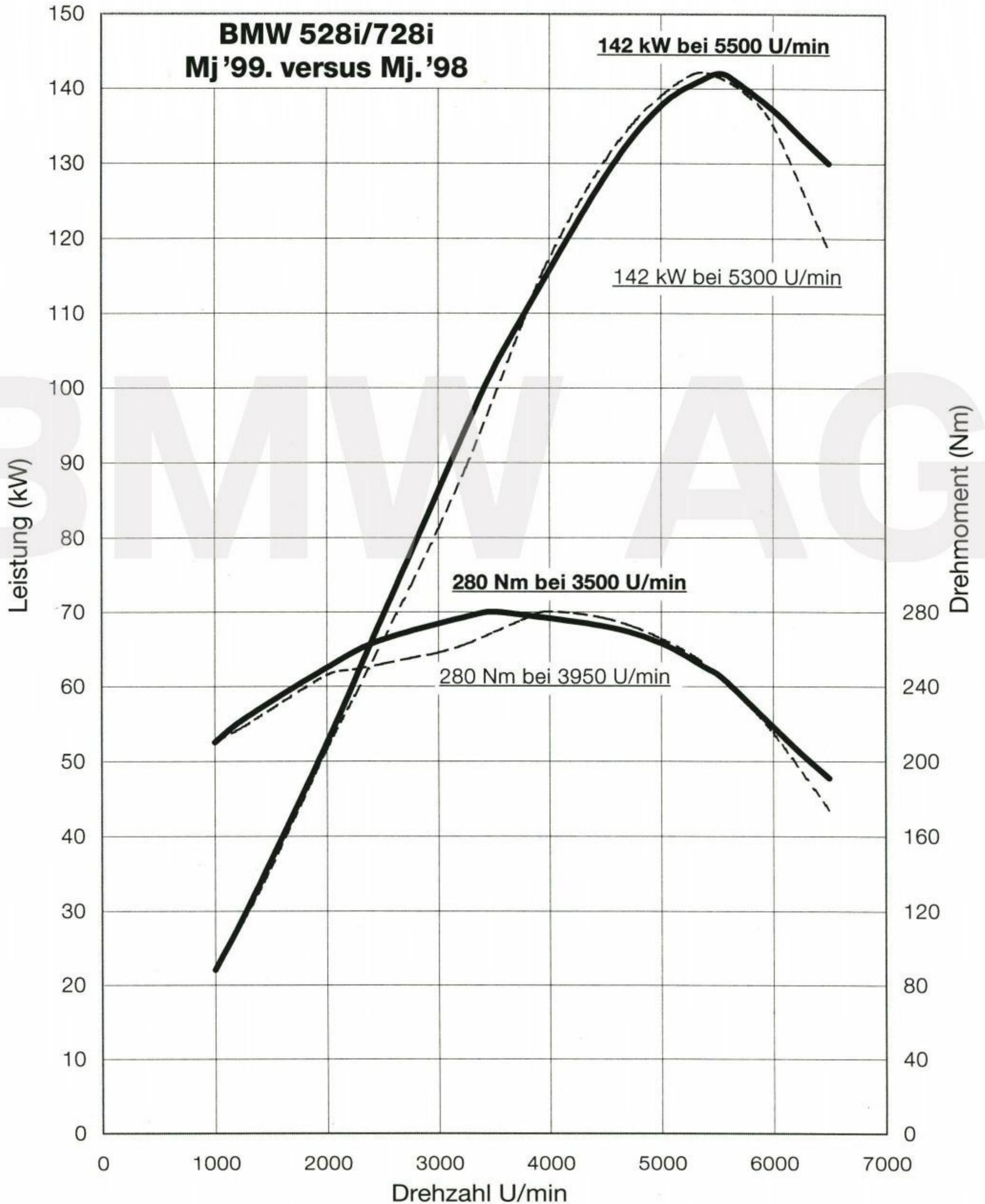
**(328i Berlina; 528i; 728i/Gama '99)**

Características de potencia y par motor máximo

Cilindrada: 2793 c.c.  
Potencia maxima: 142 kW/193 CV a 5500 r.p.m.  
Par motor máximo: 280 Nm a 3500 r.p.m.

**BMW 2,8 l Sechszylinder-Viertventilmotor (528i/728i Mj. '99 vs Mj. '98)**  
Leistungs- und Drehmomentvergleich

A 99/154



Leistungs- und Drehmomentvergleich  
BMW 528i/728i Mj. '99 versus Mj. '98  
2,8 l Sechszylinder-Vierventilmotor

Comparison of engine output and torque  
BMW 528i/728i 1999 model year versus 1998 model year  
2.8-ltr 6-cylinder four-valve engine

Comparaison de puissance et couple  
BMW 528i/728i année auto '99 versus année auto '98  
Six cylindres vingt-quatre soupapes à 2,8 l

Confronto potenza e coppia  
BMW 528i/728i anno modello '99 e anno modello '98  
Motore 2,8 l sei cilindri quattro valvole

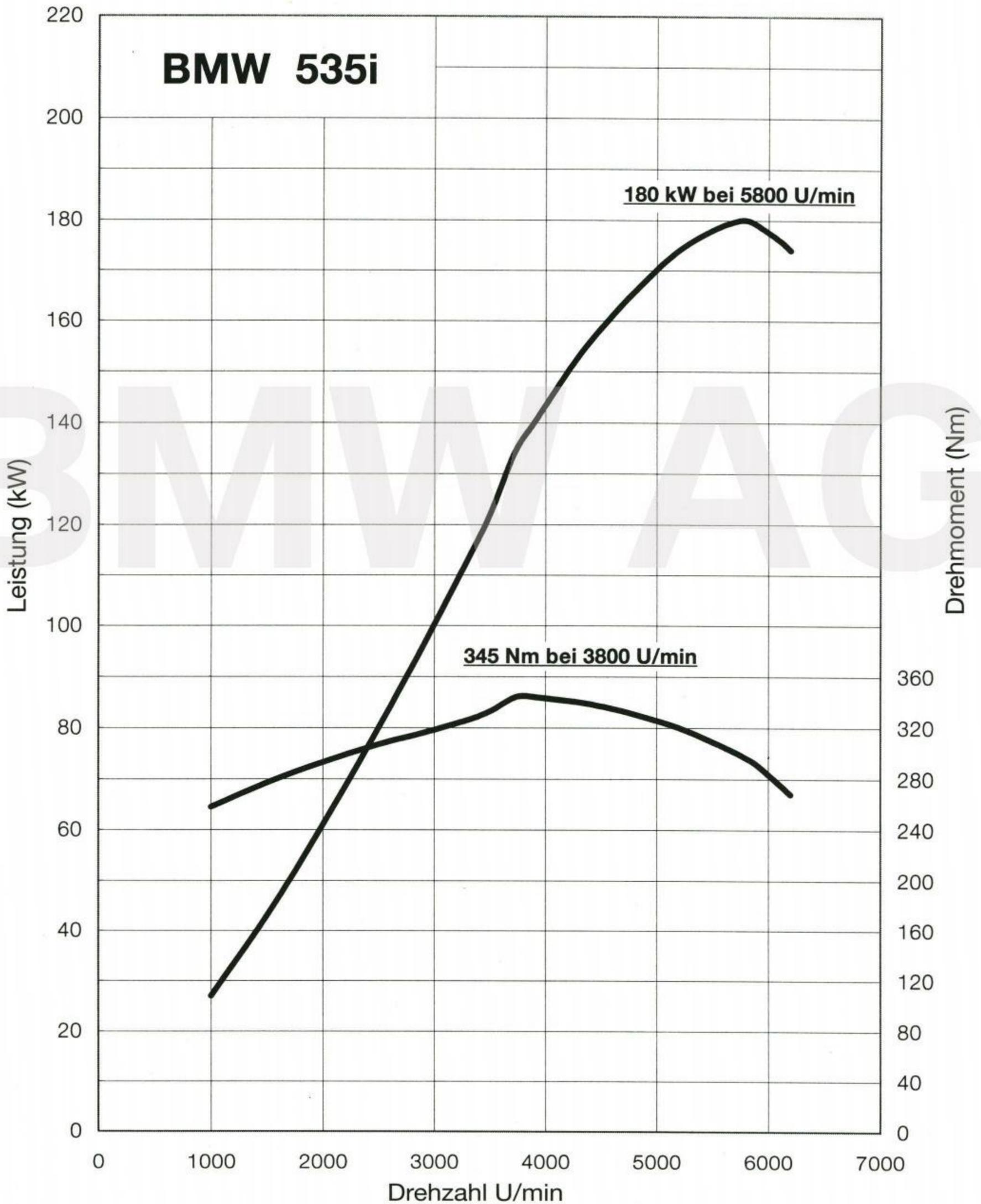
Comparación de potencia y par  
BMW 528i/728i Gama '99 y Gama '98  
Motor 2.8 de seis cilindros con culata de cuatro válvulas

BMW AG

## BMW V8 3,5l Vierventilmotor (535i/Mj. '99)

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/155



### **BMW V8 3,5l Vierventilmotor (535i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Hubraum: 3498 cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 180 kW/245 PS bei 5800 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 345 Nm bei 3800 min<sup>-1</sup>

### **BMW V8 3.5-ltr four-valve engine (535i/1999 model year)**

Output and torque diagram

Capacity: 3498 cc  
Max output: 180 kW/245 bhp at 5800 rpm  
Max torque: 345 Nm at 3800 rpm

### **BMW V8 trente-deux soupapes de 3,5l (535i/année auto '98)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Cylindrée: 3498 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 180 kW/245 ch à 5800 tr/mn  
Couple maxi.: 345 Nm à 3800 tr/mn

### **BMW V8 motore 3,5l quattro valvole (535i/anno modello '98)**

Diagramma di potenza e coppia

Cilindrata: 3498 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 180 kW/245 CV a 5800 giri/min.  
Coppia massima: 345 Nm a 3800 giri/min.

### **Motor BMW 3.5 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas (535i/Gama '98)**

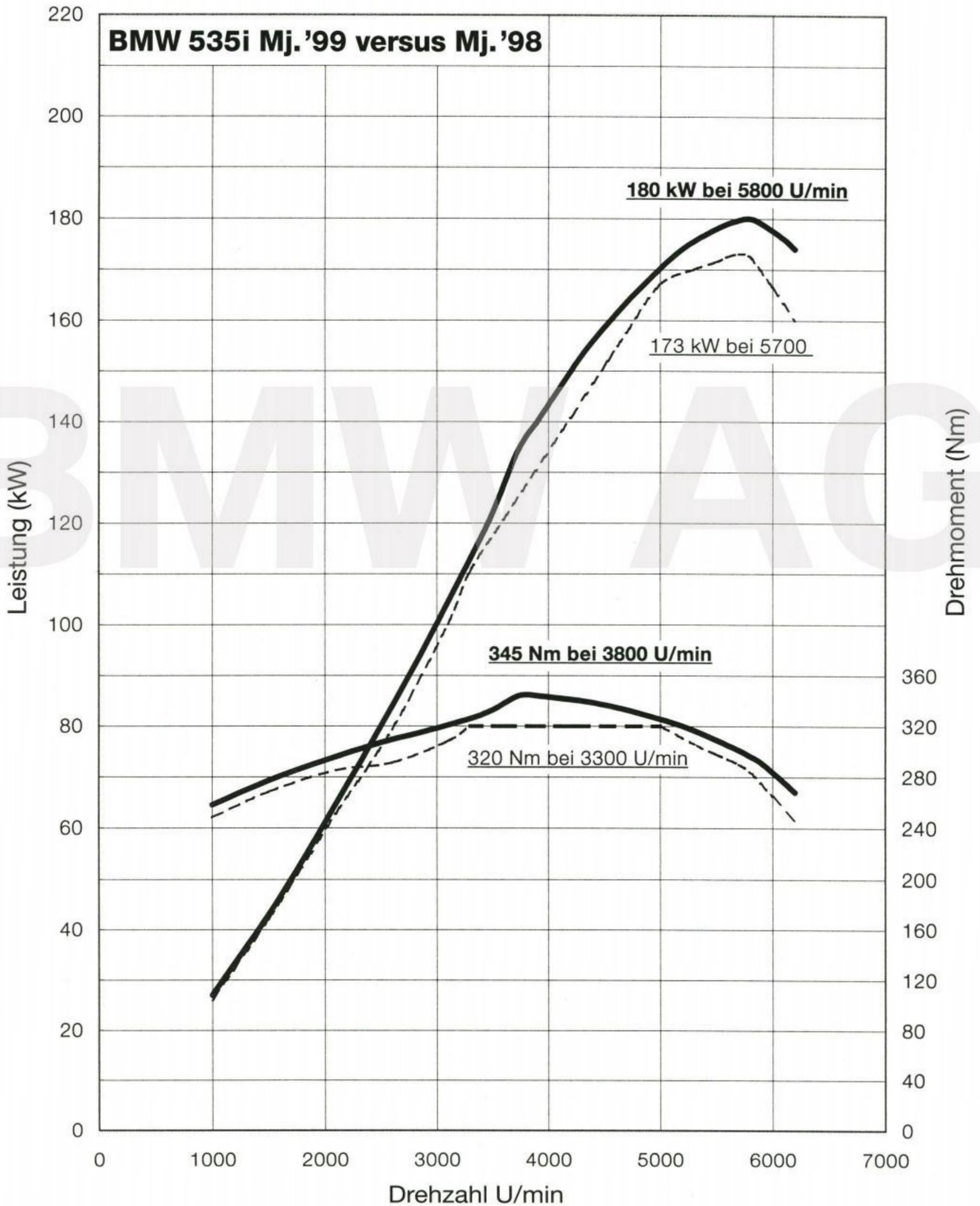
Características de potencia y par motor máximo

Cilindrada: 3498 c.c.  
Potencia máxima: 180 kW/245 CV a 5800 r.p.m.  
Par motor máximo: 345 Nm a 3800 r.p.m.

## BMW V8 3,5 l Vierventilmotor (535i Mj. '99 vs Mj. '98)

Leistungs- und Drehmomentvergleich

A 99/156



Leistungs- und Drehmomentvergleich  
BMW 535i Mj. '99 versus Mj. '98  
V8 3,5 l Vierventilmotor

Comparison of engine output and torque  
BMW 535i 1999 model year versus 1998 model year  
V8 3.5-ltr four-valve engine

Comparaison de puissance et couple  
BMW 535i année auto '99 versus année auto '98  
V8 trente-deux soupapes de 3,5 l

Confronto potenza e coppia  
BMW 535i anno modello '99 e anno modello '98  
V8 motore 3,5 l quattro valvole

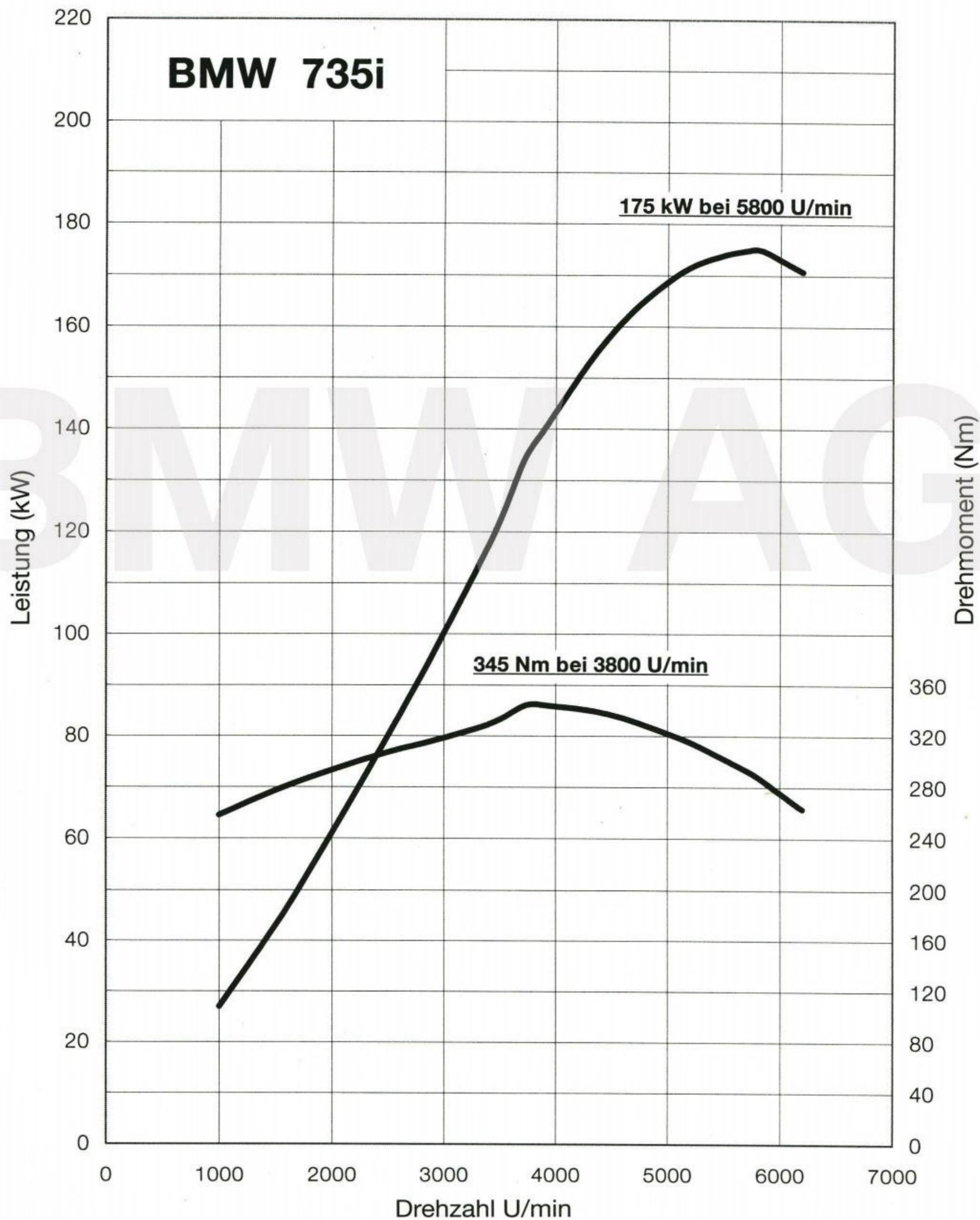
Comparación de potencia y par  
BMW 535i Gama '99 y Gama '98  
Motor 3.5 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas

BMW AG

## BMW V8 3,5 l Vierventilmotor (735i/Mj. '99)

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/157



**BMW V8 3,5l Vierventilmotor (735i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Hubraum: 3498 cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 175 kW/238 PS bei 5800 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 345 Nm bei 3800 min<sup>-1</sup>

**BMW V8 3.5-ltr four-valve engine (735i/1999 model year)**

Output and torque diagram

Capacity: 3498 cc  
Max output: 175 kW/238 bhp at 5800 rpm  
Max torque: 345 Nm at 3800 rpm

**BMW V8 trente-deux soupapes de 3,5l (735i/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Cylindrée: 3498 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 175 kW/238 ch à 5800 tr/mn  
Couple maxi.: 345 Nm à 3800 tr/mn

**BMW V8 motore 3,5l quattro valvole (735i/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Cilindrata: 3498 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 175 kW/238 CV a 5800 giri/min.  
Coppia massima: 345 Nm a 3800 giri/min.

**Motor BMW 3.5 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas (735i/Gama '99)**

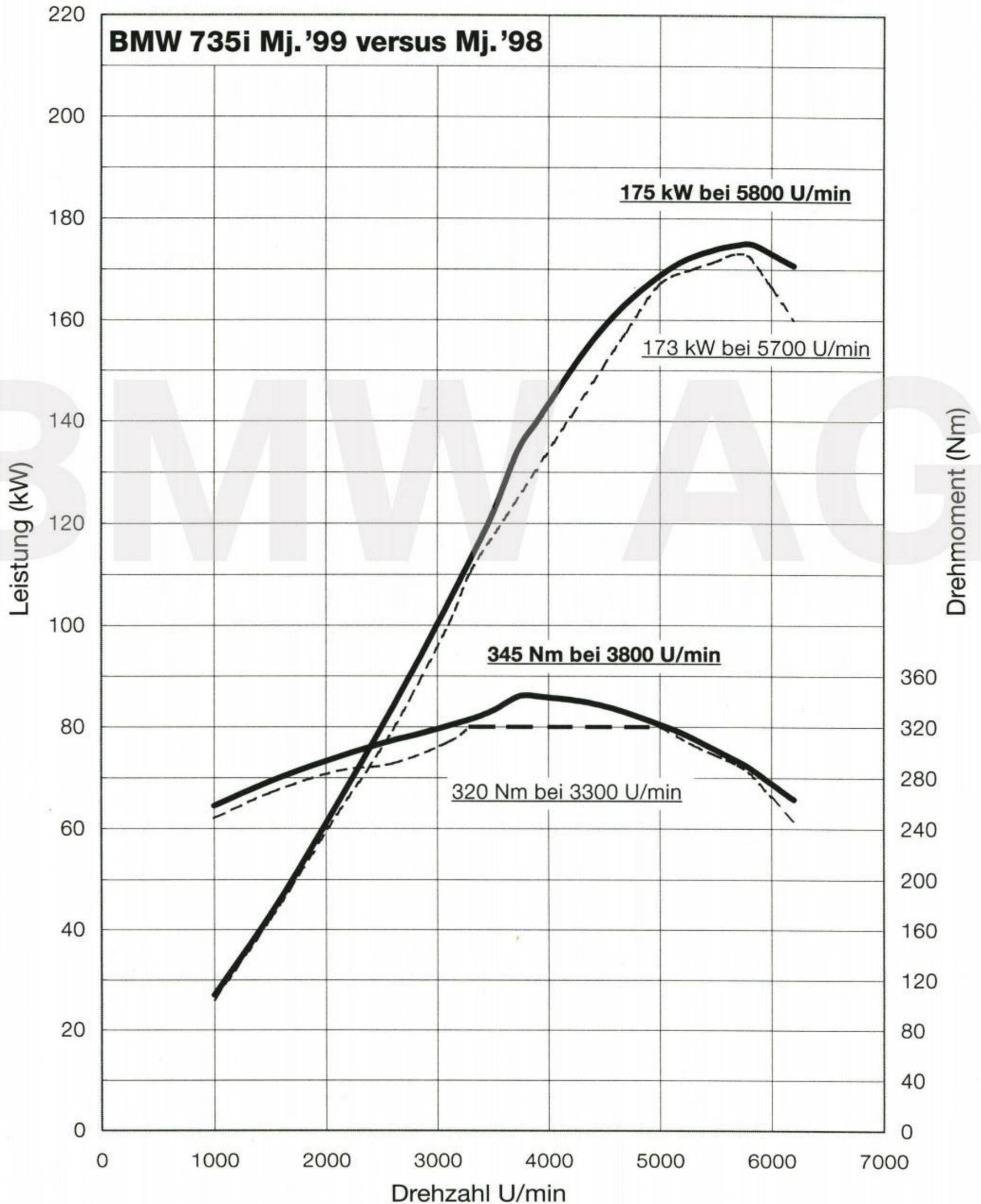
Características de potencia y par motor máximo

Cilindrada: 3498 c.c.  
Potencia máxima: 175 kW/238 CV a 5800 r.p.m.  
Par motor máximo: 345 Nm a 3800 r.p.m.

## BMW V8 3,5 l Vierventilmotor (735i Mj. '99 vs Mj. '98)

Leistungs- und Drehmomentvergleich

A 99/158



Leistungs- und Drehmomentvergleich  
BMW 735i Mj. '99 versus Mj. '98  
V8 3,5 l Vierventilmotor

Comparison of engine output and torque  
BMW 735i 1999 model year versus 1998 model year  
V8 3.5-ltr four-valve engine

Comparaison de puissance et couple  
BMW 735i année auto '99 versus année auto '98  
V8 trente-deux soupapes de 3,5 l

Confronto potenza e coppia  
BMW 735i anno modello '99 e anno modello '98  
V8 motore 3,5 l quattro valvole

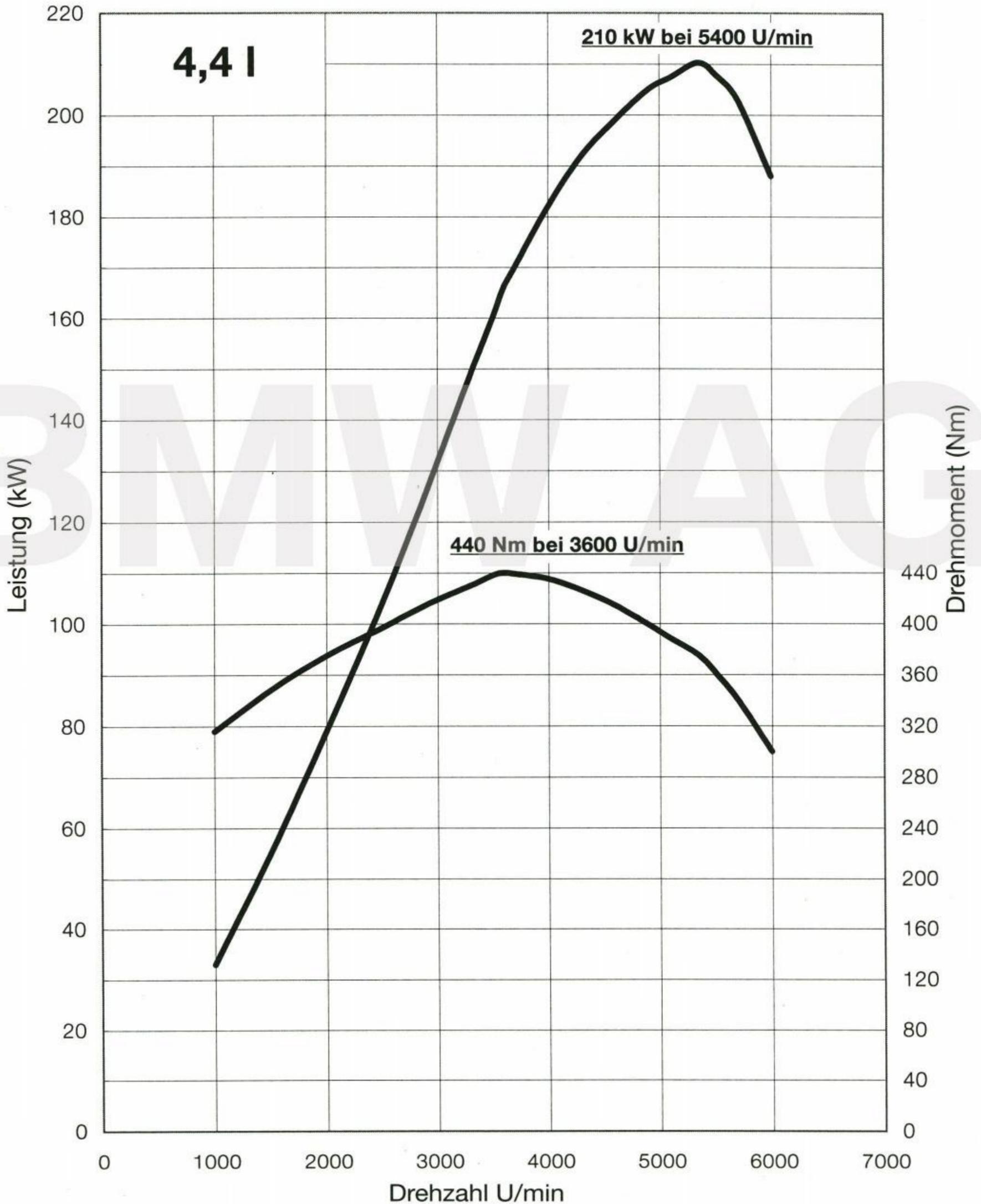
Comparación de potencia y par  
BMW 735i Gama '99 y Gama '98  
Motor 3.5 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas

BMW AG

## BMW V8 4,4 l Vierventilmotor (540i; 740i/Mj. '99)

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

A 99/159



**BMW V8 4,4 l Vierventilmotor (540i; 740i/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Hubraum: 4398 cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 210 kW/286 PS bei 5400 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 440 Nm bei 3600 min<sup>-1</sup>

**BMW V8 4.4-ltr four-valve engine (540i; 740i/1999 model year)**

Output and torque diagram

Capacity: 4398 cc  
Max output: 210 kW/286 bhp at 5400 rpm  
Max torque: 440 Nm at 3600 rpm

**BMW V8 trente-deux soupapes de 4,4 l (540i; 740i/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Cylindrée: 4398 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 210 kW/286 ch à 5400 tr/mn  
Couple maxi.: 440 Nm à 3600 tr/mn

**BMW V8 motore 4,4 l quattro valvole (540i; 740i/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Cilindrata: 4398 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 210 kW/286 CV a 5400 giri/min.  
Coppia massima: 440 Nm a 3600 giri/min.

**Motor BMW 4.4 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas (540i; 740i/Gama '99)**

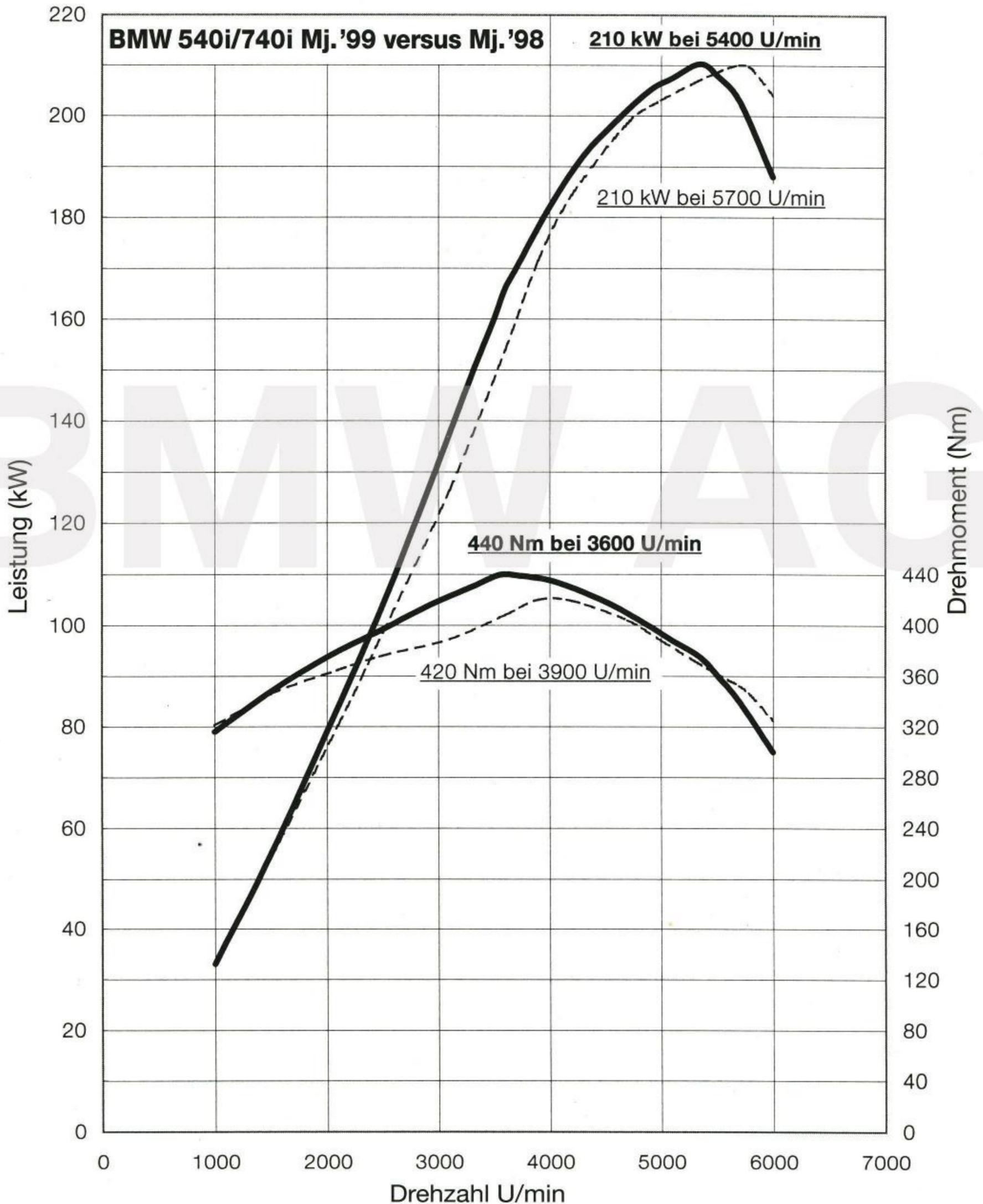
Características de potencia y par motor máximo

Cilindrada: 4398 c.c.  
Potencia máxima: 210 kW/286 CV a 5400 r.p.m.  
Par motor máximo: 440 Nm a 3600 r.p.m.

## BMW V8 4,4 l Vierventilmotor (540i/740i Mj. '99 vs Mj. '98)

Leistungs- und Drehmomentvergleich

A 99/160



Leistungs- und Drehmomentvergleich  
BMW 540i/740i Mj. '99 versus Mj. '98  
V8 4,4 l Vierventilmotor

Comparison of engine output and torque  
BMW 540i/740i 1999 model year versus 1998 model year  
V8 4.4-ltr four-valve engine

Comparaison de puissance et couple  
BMW 540i/740i année auto '99 versus année auto '98  
V8 trente-deux soupapes de 4,4 l

Confronto potenza e coppia  
BMW 540i/740i anno modello '99 e anno modello '98  
V8 motore 4,4 l quattro valvole

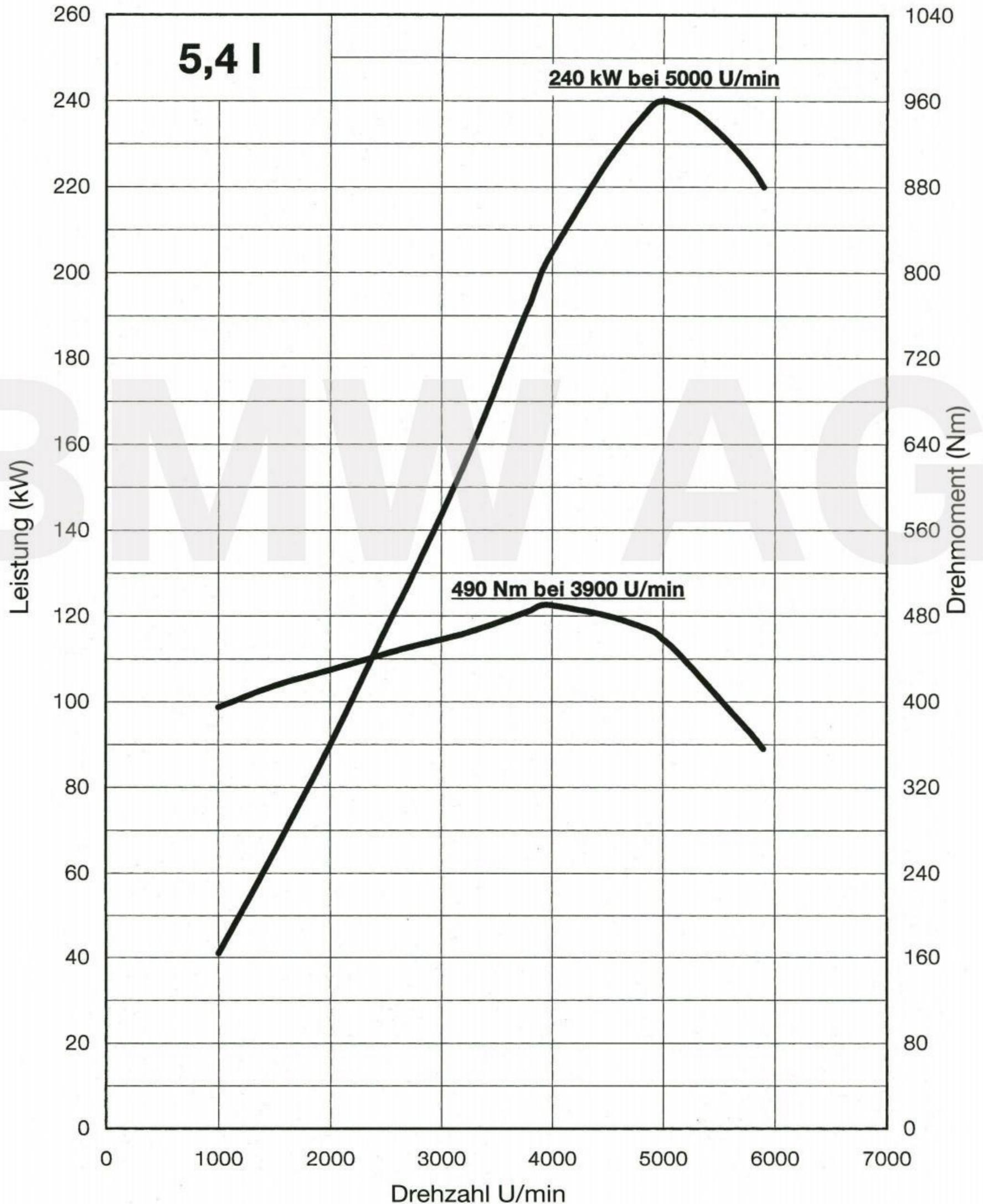
Comparación de potencia y par  
BMW 540i/740i Gama '99 y Gama '98  
Motor 4.4 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas

BMW AG

**BMW V12 5,4 l Motor (750i; 750iL/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentvergleich

A 99/165



**BMW V12 5,4 l Motor (750i; 750iL/Mj. '99)**

Leistungs- und Drehmomentdiagramm

Hubraum: 5379cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 240 kW/326 PS bei 5000 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 490 Nm bei 3900 min<sup>-1</sup>

**BMW V12 5.4-ltr engine (750i; 750iL/1999 model year)**

Output and torque diagram

Capacity: 5379 cc  
Max output: 240 kW/326 bhp at 5000 rpm  
Max torque: 490 Nm at 3900 rpm

**BMW V12 de 5,4 l (750i; 750iL/année auto '99)**

Courbes caractéristiques de puissance et de couple

Cylindrée: 5379 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 240 kW/326 ch à 5000 tr/mn  
Couple maxi.: 490 Nm à 3900 tr/mn

**BMW V12 motore 5,4 l (750i; 750iL/anno modello '99)**

Diagramma di potenza e coppia

Cilindrata: 5379 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 240 kW/326 CV a 5000 giri/min.  
Coppia massima: 490 Nm a 3900 giri/min.

**Motor BMW V12 de 5,4 litros (750i; 750iL/Gama '99)**

Características de potencia y par motor máximo

Cilindrada: 5379 c.c.  
Potencia máxima: 240 kW/326 CV a 5000 r.p.m.  
Par motor máximo: 490 Nm a 3900 r.p.m.

BMW AG

**BMW 3,0 I DI-Turbodiesel mit Ladeluftkühlung (Mj. '99)**  
Motorschnittbild

A 99/161



### **BMW 3,0 I DI-Turbodiesel (Mj. '99)**

Motorschneittbild

Sechszylinder-Vierventil-Reihenmotor mit Abgasturbolader und Ladeluftkühlung

Hubraum: 2926cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 135 kW/184 PS bei 4000 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 390 Nm bei 1750-3200 min<sup>-1</sup> (530d)/410 Nm bei 2000-3000 min<sup>-1</sup> (730d)

### **BMW 3.0-ltr DI turbodiesel (1999 model year)**

Engine cutaway drawing

6-cylinder four valve inline engine with exhaust gas turbocharger and intercooler

Capacity: 2926 cc  
Max output: 135 kW/184 bhp at 4000 rpm  
Max torque: 390 Nm at 1750-3200 rpm (530d)/410 Nm at 2000-3000 rpm (730d)

### **BMW turbodiesel DI de 3,0 I (année auto '99)**

Vue en crevé du moteur

Moteur six cylindres en ligne vingt-quatre soupapes à turbocompresseur sur échappement et échangeur thermique

Cylindrée: 2926 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 135 kW/184 ch à 4000 tr/mn  
Couple maxi.: 390 Nm à 1750-3200 tr/mn (530d)/410 Nm à 2000-3000 tr/mn (730d)

### **BMW 3,0 I DI turbodiesel (anno modello '99)**

Trasparenza del motore

Motore sei cilindri in linea quattro valvole con turbocompressore e intercooler

Cilindrata: 2926 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 135 kW/184 CV a 4000 giri/min.  
Coppia massima: 390 Nm a 1750-3200 giri/min. (530d)/410 Nm a 2000-3000 giri/min. (730d)

### **Motor BMW 3.0 DI turbodiesel (Gama '99)**

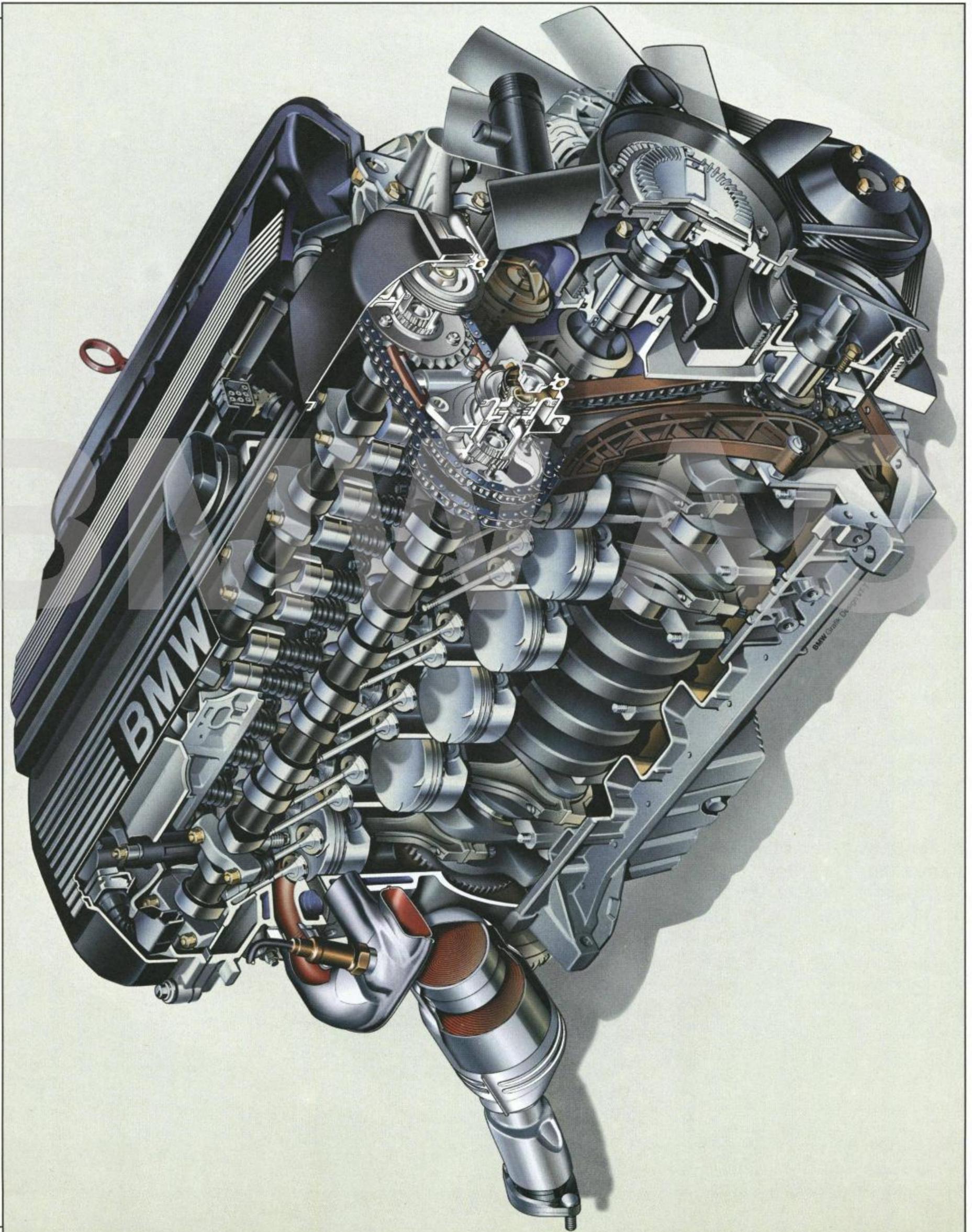
Transparencia del motor

Motor turbodiesel de seis cilindros en línea con intercooler

Cilindrada: 2926 c.c.  
Potencia máxima: 135 kW/184 CV a 4000 r.p.m.  
Par motor máximo: 390 Nm a 1750-3200 r.p.m. (530d)/410 Nm a 2000-3000 r.p.m. (730d)

**BMW 2,8 l Sechszylinder-Viertentilmotor mit Doppel-VANOS  
(Mj. '99)**  
Motorschneittbild

A 99/162



**BMW 2,8 I Sechszylinder-Vierventilmotor mit Doppel-VANOS (Mj. '99)**

Motorschneittbild

Hubraum: 2793 cm<sup>3</sup>  
Nennleistung: 142 kW/193 PS bei 5500 min<sup>-1</sup>  
max. Drehmoment: 280 Nm bei 3500 min<sup>-1</sup>

**BMW 2.8-ltr 6-cylinder four-valve engine with double-VANOS (1999 model year)**

Engine cutaway drawing

Capacity: 2793 cc  
Max output: 142 kW/193 bhp at 5500 rpm  
Max torque: 280 Nm at 3500 rpm

**Moteur BMW à six cylindres vingt-quatre soupapes de 2,8 l équipé du VANOS double  
(année auto '99)**

Vue en crevé du moteur

Cylindrée: 2793 cm<sup>3</sup>  
Puissance nominale: 142 kW/193 ch à 5500 tr/mn  
Couple maxi.: 280 Nm à 3500 tr/mn

**BMW motore 2,8 I sei cilindri quattro valvole con doppio VANOS (anno modello '99)**

Trasparenza del motore

Cilindrata: 2793 cm<sup>3</sup>  
Potenza nominale: 142 kW/193 CV a 5500 giri/min.  
Coppia massima: 280 Nm a 3500 giri/min.

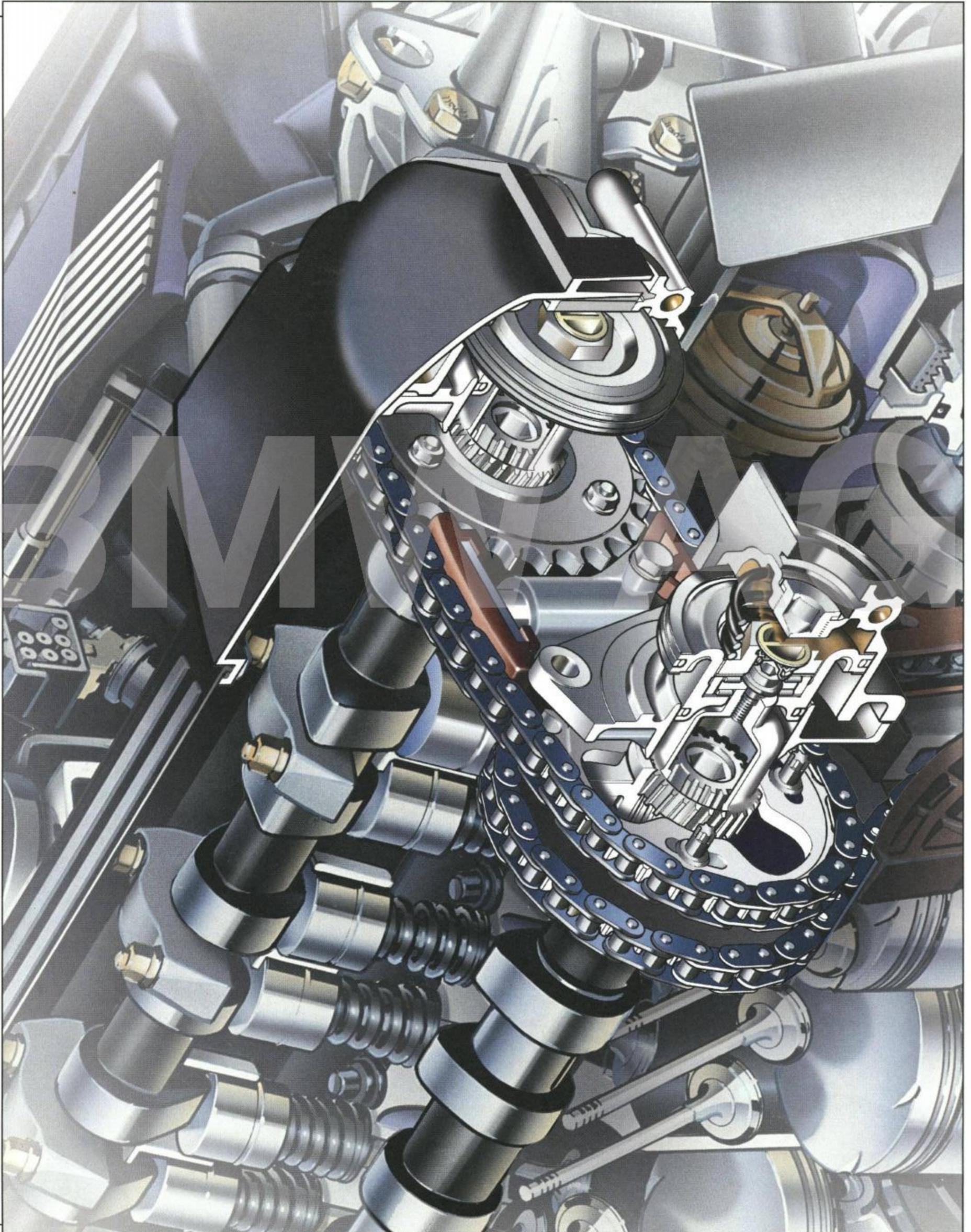
**Motor BMW 2.8 de seis cilindros con culata de cuatro válvulas y doble distribución variable  
(Gama '99)**

Transparencia del motor

Cilindrada: 2793 c.c.  
Potencia máxima: 142 kW/193 CV a 5500 r.p.m.  
Par motor máximo: 280 Nm a 3500 r.p.m.

**BMW 2,8 I Sechszylinder-Vierventilmotor mit Doppel-VANOS  
(Mj. '99)**  
Schnittbild Doppel-VANOS

A 99/163



**BMW 2,8 l Sechszylinder-Viertaktmotor mit Doppel-VANOS (Mj. '99)**

Doppel-VANOS

**BMW 2.8-ltr 6-cylinder four-valve engine with double VANOS (1999 model year)**

Double Vanos (Doppel-VANOS)

**Moteur BMW à six cylindres vingt-quatre soupapes de 2,8 l équipé du VANOS double**

(année auto '99)

VANOS double

**BMW motore 2,8 l sei cilindri quattro valvole con doppio VANOS (anno modello '99)**

Doppio VANOS

**Motor BMW 2.8 l de seis cilindros con culata de cuatro válvulas y doble distribución variable**

(Gama '99)

Doble sistema de distribución variable (Doppel-VANOS)

BMW AG

BMW V8 3,5 l/4,4 l Vierventilmotor mit VANOS (Mj. '99)  
Motorschneitbild

A 99/164



**BMW V8 3,5 l Vierventilmotor mit VANOS (Mj. '99)**

Motorschnitt

Hubraum: 3498 cm<sup>3</sup>  
 Nennleistung: 180 kW/245 PS bei 5800 min<sup>-1</sup> (535i)  
 175 kW/238 PS bei 5800 min<sup>-1</sup> (735i)  
 max. Drehmoment: 345 Nm bei 3800 min<sup>-1</sup>

**BMW V8 3.5-ltr four-valve engine with VANOS (1999 model year)**

Engine cutaway drawing

Capacity: 3498 cc  
 Max output: 180 kW/245 bhp at 5800 rpm (535i)  
 175 kW/238 bhp at 5800 rpm (735i)  
 Max torque: 345 Nm at 3800 rpm

**BMW V8 trente-deux soupapes de 3,5 l équipé du VANOS (année auto '99)**

Vue en crevé du moteur

Cylindrée: 3498 cm<sup>3</sup>  
 Puissance nominale: 180 kW/245 ch à 5800 tr/mn (535i)  
 175 kW/238 ch à 5800 tr/mn (735i)  
 Couple maxi.: 345 Nm à 3800 tr/mn

**BMW V8 motore 3,5 l quattro valvole con VANOS (anno modello '99)**

Trasparenza del motore

Cilindrata: 3498 cm<sup>3</sup>  
 Potenza nominale: 180 kW/245 CV a 5800 giri/min. (535i)  
 175 kW/238 CV a 5800 giri/min. (735i)  
 Coppia massima: 345 Nm a 3800 giri/min.

**Motor BMW 3.5 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas y distribución variable (Gama '99)**

Transparencia del motor

Cilindrada: 3498 c.c.  
 Potencia máxima: 180 kW/245 CV a 5800 r.p.m. (535i)  
 175 kW/238 CV a 5800 r.p.m. (735i)  
 Par motor máximo: 345 Nm a 3800 r.p.m.

**BMW V8 4,4 l Vierventilmotor mit VANOS (Mj. '99)**

Motorschnitt

Hubraum: 4398 cm<sup>3</sup>  
 Nennleistung: 210 kW/286 PS bei 5400 min<sup>-1</sup>  
 max. Drehmoment: 440 Nm bei 3600 min<sup>-1</sup>

**BMW V8 4.4-ltr four-valve engine with VANOS (1999 model year)**

Engine cutaway drawing

Capacity: 4398 cc  
 Max output: 210 kW/286 bhp at 5400 rpm  
 Max torque: 440 Nm at 3600 rpm

**BMW V8 trente-deux soupapes de 4,4 l équipé du VANOS (année auto '99)**

Vue en crevé du moteur

Cylindrée: 4398 cm<sup>3</sup>  
 Puissance nominale: 210 kW/286 ch à 5400 tr/mn  
 Couple maxi.: 440 Nm à 3600 tr/mn

**BMW V8 motore 4,4 l quattro valvole con VANOS (anno modello '99)**

Trasparenza del motore

Cilindrata: 4398 cm<sup>3</sup>  
 Potenza nominale: 210 kW/286 CV a 5400 giri/min.  
 Coppia massima: 440 Nm a 3600 giri/min.

**Motor BMW 4.4 de ocho cilindros en V con culata de cuatro válvulas y distribución variable (Gama '99)**

Transparencia del motor

Cilindrada: 4398 c.c.  
 Potencia máxima: 210 kW/286 CV a 5400 r.p.m.  
 Par motor máximo: 440 Nm a 3600 r.p.m.

**BMW AG**