

BMW Serie 3 4X4: l'integrale in una nuova dimensione

Sommario



1. La trazione integrale sale a bordo della Serie 3	Pagina 2
2. La BMW Serie 3 4x4	Pagina 6
3. La Serie 3 si rinnova con il Model Year 2002	Pagina 9
4. BMW X5: il primo Sports Activity Vehicle	Pagina 12
5. Il futuro della trazione integrale BMW si chiama X3	Pagina 17
6. Listino prezzi, dotazioni e optional	

1. La trazione integrale sale a bordo della Serie 3 (Sintesi)



Da giugno del 2000 la BMW propone alcune varianti della Serie 3 contraddistinta dal monogramma “x” nel nome del modello dotato del sistema BMW a trazione integrale. Inizialmente sono state lanciate le 330xi berlina e touring da 170 kW / 231 CV, mentre oggi la gamma delle Serie 3 4X4 conta ben 6 versioni. La distribuzione permanente della coppia sulle quattro ruote è anche disponibile sulle versioni berlina e touring dotate dei motori 2,5 litri sei cilindri in linea a benzina (141 kW / 192 CV) e sul modello turbodiesel al top della gamma della Serie 3: il 6 cilindri in linea di 3,0 litri common rail da 135 kW / 184 CV.

A differenza dei sistemi attualmente in commercio, la trazione integrale BMW non adotta sistemi di bloccaggio tradizionali, perché tale effetto è ottenuto automaticamente attraverso l'intervento frenante selettivo sulle quattro ruote. I rispettivi comandi arrivano dal “Dynamic Stability Control”, siglato DSC, modificato e ampliato per l'adozione sulle Serie 3 4x4.

I modelli a trazione integrale della Serie 3 si rivolgono a clienti particolarmente esigenti in materia di trazione che desiderano potenziare le ottime capacità di trazione posteriore della “piccola” BMW, caratterizzate dalla distribuzione delle masse pari a 50/50% tra asse anteriore e posteriore e dai sistemi intelligenti di controllo della stabilità dinamica.

La trazione integrale permanente amplia le possibilità d'impiego della vettura su neve, ghiaccio e sterrato, perché in salita la propulsione è meno penalizzata rispetto alle automobili con trazione su un solo asse. In tal modo, il sistema 4x4 trasmette al guidatore la sensazione di una maggiore indipendenza. Le Serie 3 con trazione integrale tuttavia non hanno nulla da invidiare alle sorelle a trazione posteriore in quanto a maneggevolezza e dinamismo.

Unico identificativo esterno del sistema di trazione integrale è la lettera “x” nel monogramma del modello sul bagagliaio.

Dettagli Tecnici

La tecnologia: high tech della BMW X5

Il sistema di trazione integrale della Serie 3 4X4 riprende la tecnologia già adottata con successo sulla BMW X5. Nella guida normale la trazione integrale permanente distribuisce la coppia per il 62 per cento alle ruote posteriori e per il 38 per cento a quelle anteriori. Questa ripartizione asimmetrica è stata scelta per ridurre le influenze della propulsione sullo sterzo, salvaguardando al massimo le qualità stradali neutre tipiche delle BMW.

La coppia viene trasmessa al ponte posteriore dal cambio, da un differenziale centrale e dal consueto albero cardanico. Il collegamento con l'asse anteriore è assicurato da un albero di rinvio, collegato al differenziale centrale e disposto parallelamente al motore, da un differenziale anteriore e dai semiassi anteriori. Il destro attraversa la coppa dell'olio. Questa soluzione permette di mantenere il baricentro della macchina basso. La carrozzeria è stata alzata di 17 millimetri per consentire il transito anche su strade campestri dissestate senza danneggiare il sottoscocca.

Nessuna influenza sullo sterzo

L'attraversamento della coppa dell'olio consente di utilizzare semiassi di uguale lunghezza. Il vantaggio di questa soluzione si esprime attraverso i giunti omocinetici con angolo di deviazione uguale e, di conseguenza, nella perfetta direzionalità in rettilineo, anche in condizioni avverse, come ad esempio su fondi sconnessi. Il progetto favorisce inoltre un ampio angolo di sterzata e riduce il diametro di volta a soli 10,9 metri. Le forze di riallineamento dello sterzo sono minime. L'asse anteriore di tipo McPherson è stato ridimensionato per le maggiori sollecitazioni dovute alla trazione integrale. L'asse posteriore è rimasto invariato.

DSC, l'unità di comando centrale

Il controllo del sistema di trazione integrale BMW contempla l'adozione di serie dei sistemi di stabilità di marcia già adottati sui modelli a trazione posteriore: ABS, antipattinamento ASC+T e "Dynamic Stability Control" (DSC). È noto che il DSC provvede a stabilizzare la vettura in senso longitudinale. Perfino in situazioni critiche, talvolta anche esasperate, quando si cerca di schivare un ostacolo improvviso e la macchina sembra "sfuggire di mano", il

DSC permette anche al guidatore meno esperto il controllo ottimale dell'auto.

I singoli sistemi, collegati da una rete intelligente per essere sfruttati al meglio su una macchina a trazione integrale, sono stati perfezionati con l'obiettivo di abbinare la massima trazione alla massima stabilità dinamica. Il dispositivo supplementare adottato a questo scopo si chiama ADB-X: "Automatic Differential Brake".

L' ADB-X sostituisce tutti i differenziali autobloccanti

Quando l'ADB-X "capisce" che una ruota pattina, la ruota viene automaticamente frenata. Di conseguenza la coppia viene trasmessa sempre alle ruote che hanno ancora motricità. In tal modo è possibile ripristinare la trazione della ruota che pattina. Il sistema ADB-X ha così l'effetto di un bloccaggio tradizionale del differenziale, senza tuttavia subirne gli svantaggi.

Una spia lampeggiante nel cruscotto informa il guidatore che il sistema è in funzione quando la macchina si sta avvicinando ai limiti di trazione.

Il sistema di controllo della temperatura dei freni li protegge dal surriscaldamento in caso di funzionamento prolungato. In questa evenienza, il sistema riduce la potenza erogata dal motore, diminuendo l'angolo di apertura della farfalla. Il sistema ADB-X è attivo anche quando il DSC viene disinserito intenzionalmente dal conducente.

Prestazioni ed economicità esemplari

Nella gestione quotidiana il sistema di trazione integrale BMW non penalizza né la dinamicità tipica delle BMW né il portafoglio. Il ridotto aumento di peso (circa 90 chilogrammi) e le inevitabili perdite per attrito dei componenti supplementari di questo sistema sono infatti compensati appieno dalla maggiore trazione e dalla riduzione del rapporto al ponte accorciato rispetto ai modelli a trazione posteriore.

La velocità massima della 330xi berline ad esempio è di 247 km/h, appena 3 km/h in meno rispetto alla 330i. Nell'accelerazione da 0 a 100 km/h e nella prova di ripresa da 80 a 120 km/h il modello 4x4 è più "lento" di appena 0,1 secondi (il confronto è riferito alla BMW 330i berlina). Il maggior consumo di 0,8 litri ogni 100 km nel ciclo Ece dovuto alla trazione integrale, è moderato. Le scatole di rinvio e il differenziale anteriore non necessitano interventi di manutenzione né cambio olio.

Molti vantaggi rispetto alla trazione integrale convenzionale

La gestione intelligente del sistema di trazione integrale BMW corrisponde ad una trazione 4x4 convenzionale con differenziali a bloccaggio meccanico, elettromeccanico o elettroidraulico. Gli svantaggi dei sistemi tradizionali sono invece intelligentemente eliminati. I sistemi convenzionali hanno un peso ed un ingombro maggiore; lo spazio necessario però è difficilmente reperibile nelle automobili moderne che vantano un'elevata densità di materiali.

Inoltre, l'impiego di una trazione integrale meccanica comporta solitamente torsioni che influiscono negativamente sulla marcia inducendo strane reazioni della vettura. La Serie 3 4X4 è invece guidabile con la stessa precisione e agilità del corrispondente modello a trazione posteriore.

Un ulteriore vantaggio del sistema della trazione integrale BMW in caso di frenata è costituito dall'assenza di interconnessione tra le ruote. In questo modo l'ABS può funzionare in maniera ottimale, indisturbato dai momenti d'inerzia tra le ruote, come accade su vetture dotate di differenziale autobloccante meccanico.

La ripartizione costante della coppia motrice nel sistema di trazione integrale BMW (38% alle ruote anteriori, 62% a quelle posteriori) serve inoltre a garantire la prevedibilità e controllabilità delle reazioni della vettura in ogni circostanza. Questo non è sempre il caso su automobili dotate di trazione integrale a ripartizione variabile della coppia tra i due assi.

2. La BMW Serie 3 4x4



La 330xi è stato il primo modello a trazione integrale disponibile nella gamma della Serie 3. L'associazione del nuovo motore 3,0 litri sei cilindri in linea alla trazione integrale a gestione elettronica promette esperienze di guida veramente affascinanti. Si sono poi affiancati i modelli 325xi e 330xd sia in versione berlina che touring.

- | | |
|----------------------|--|
| 330xi berlina | Potenza massima 170 kW / 231 CV; coppia massima 300 Nm, accelerazione 0-100 km/h in 6,6 secondi, velocità massima 247 km/h, consumo 9,9 litri per 100 km nel ciclo ECE. |
| 330xi touring | Potenza massima 170 kW / 231 CV; coppia massima 300 Nm, accelerazione 0-100 km/h in 6,8 secondi, velocità massima 243 km/h, consumo 10,3 litri per 100 km nel ciclo ECE. |
| 325xi berlina | Potenza massima 141 kW / 192 CV; coppia massima 245 Nm, accelerazione 0-100 km/h in 7,4 secondi, velocità massima 234 km/h, consumo 9,6 litri per 100 km nel ciclo ECE. |
| 325xi touring | Potenza massima 141 kW / 192 CV; coppia massima 245 Nm, accelerazione 0-100 km/h in 7,6 secondi, velocità massima 231 km/h, consumo 9,8 litri per 100 km nel ciclo ECE. |
| 330xd berlina | Potenza massima 135 kW / 184 CV; coppia massima 390 Nm, accelerazione 0-100 km/h in 8,5 secondi, velocità massima 224 km/h, consumo 7,6 litri per 100 km nel ciclo ECE. |
| 330xd touring | Potenza massima 135 kW / 184 CV; coppia massima 390 Nm, accelerazione 0-100 km/h in 8,7 secondi, velocità massima 221 km/h, consumo 7,8 litri per 100 km nel ciclo ECE. |

Il successo di un modello originale: la BMW Serie 3

La BMW 1600-2 ha fondato, 34 anni fa, il segmento delle berline compatte, sportive e prestigiose a trazione posteriore.

Quando il 16 marzo 1966 l'allora presidente della BMW, Gerhard Wilke, presentava il nuovo modello in una manifestazione presso l'ente lirico Bayerische Staatsoper a Monaco, le reazioni dei concessionari presenti erano abbastanza controverse. Infatti, la "nuova" doveva costare 8.650 marchi, una somma che all'epoca corrispondeva quasi al reddito medio annuo di un operaio tedesco. Mentre alcuni dei presenti parlavano di "avventura", altri erano fermamente convinti che a questo prezzo la macchina sarebbe stata invendibile. I critici sono stati smentiti: le vendite della 1600-2 e delle versioni successive – che dalla 1502 alla 2002 turbo coprivano una gamma di potenze da 75 a 170 CV in tre varianti di carrozzeria - superavano ogni aspettativa. Questa gamma di prodotti schiudeva infatti un nuovo segmento di mercato che difende tutt'oggi con grandissimo successo con la quinta generazione del modello originale.

Qual è il segreto del successo della Serie 3?

- Ogni nuova gamma di modelli della Serie 3 era, ed è ancora oggi, un'evoluzione di quella berlina compatta e sportiva, nata nel 1966 con la 1600-2. L'introduzione di tecnologie innovative atte a migliorare la sicurezza attiva e passiva, il comfort, l'economicità e la compatibilità ambientale non hanno mai tradito l'idea di base, fondata nel lontano 1966.
- L'introduzione di nuove varianti di carrozzeria e potenza consente di mantenere sempre giovane la gamma durante il suo ciclo di vita. La Serie 3 vanta ormai un'offerta impareggiabile con cinque varianti di carrozzeria (berlina, coupé, cabrio, touring, compact) con potenze che vanno da 87 a 343 CV (erogati da motori 4 e 6 cilindri a benzina, gas e gasolio).
- A questo si aggiunge un gran numero di allestimenti speciali che possono essere acquistati sia come accessori montati direttamente in fabbrica che come versioni speciali presso la controllata BMW Individual, specializzata in allestimenti esclusivi, offrendo così possibilità quasi illimitate di personalizzazione della propria vettura. Molto raramente nel corso di un mese due automobili Serie 3 perfettamente identiche escono dalle catene di assemblaggio altamente flessibili della BMW a Monaco, Ratisbona, Dingolfing.

- Le versioni sportive di ogni Serie 3 (il cui modello più conosciuto è la BMW M3) sottolineano costantemente, attraverso i successi conseguiti nell'automobilismo sportivo, le potenzialità intrinseche al progetto BMW Serie 3.
- Il successo della Serie 3 non scaturisce soltanto da aspetti razionali. Esisteranno veicoli superiori in determinate specialità, ma ad oggi non esiste automobile che meglio esprima un equilibrio complessivo, capace cioè di offrire il miglior insieme in tutte le discipline e caratteristiche. Il singolare equilibrio tra precisione e leggerezza, sportività e comfort, lussuosità ed economicità è il segreto del successo, passato e presente, della Serie 3.

Nella primavera del 2000 la Serie 3 rappresenta il 61% della produzione totale BMW. Questo modello contribuisce in maniera determinante al successo economico della Casa. La produzione complessiva della Serie 3, dal 1966 ad oggi, supera gli 8,8 milioni di unità.

La Serie 3 è leader nei due mercati più esigenti del mondo, dove la concorrenza è la più agguerrita:

- in Germania si è aggiudicata, nel 1999, il 3° posto della classifica delle immatricolazioni. Questo successo non è mai stato ottenuto da un altro modello di questo segmento;
- negli USA la Serie 3 è stata la prima della classe Luxury Performance, del segmento delle compatte, totalizzando il 38% di tutte le unità vendute di questo esclusivo mercato di automobili caratterizzato da modelli europei.

Insomma, fin dalla storica presentazione della BMW 1600-2 nel 1966, nessuno avrebbe ritenuto possibile che la Serie 3 sarebbe divenuto un successo straordinario.

3. La Serie 3 si rinnova con il Model Year 2002



- **Sospensioni e sterzo sportivi**
- **Novità estetiche per le versioni berlina e touring**

Dopo il rinnovamento estetico della nuova "3" compact, BMW ha lanciato la Serie 3 Model Year 2002 lievemente aggiornata nella linea e ricca di importanti novità di contenuto. Il leggero restyling delle versioni berlina e touring è teso ad accentuare le differenze tra i vari modelli della Serie 3. Queste versioni vantano un nuovo frontale muscoloso e dinamico, pur distinguendosi dalle più sportive coupè e cabrio.

Le nuove versioni della Serie 3 dispongono delle sospensioni sportive e del servosterzo progressivo già adottati dall'aprile del 2001 sulle versioni coupè e cabrio. Le doti intrinseche di questo progetto, ovvero agilità e sportività, che hanno decretato il successo dell'antesignana Serie 02 degli anni Sessanta, raggiungono oggi con 3 la Serie Model Year 2002 un livello di eccellenza ineguagliato.

Piacere genuino grazie alla maggiore agilità

Per rendere le qualità sportive della BMW Serie 3 ancora più apprezzabili, tutti i modelli del model year 2002 hanno subito migliorie di dettaglio alle sospensioni ed alla scatola dello sterzo. L'obiettivo era di perfezionare la maneggevolezza, da sempre esemplare, realizzando un'agilità ancora più accentuata.

Gli interventi consistono concretamente in una nuova taratura sportiva degli ammortizzatori e delle molle, sia all'asse anteriore che a quello posteriore; parallelamente è stata ridotta l'elasticità delle sospensioni con supporti di gomma più rigidi. Il risultato si esprime in un'aderenza ancora più salda al suolo, anche su fondi irregolari, senza che ciò penalizzi il comfort. La Serie 3 è avida di divorare in assoluta stabilità le curve delle statali, mentre sui rettilinei autostradali sembra addirittura incollata al fondo stradale, quasi fosse guidata da un invisibile raggio laser.

Il guidatore avverte i miglioramenti attraverso lo sterzo più diretto, che richiede solo tre giri del volante. Insieme all'elasticità ridotta lo sterzo è più preciso e maneggevole, una caratteristica singolare tra

le concorrenti che si fa, tra l'altro, sentire nella versatilità e nel perfetto feedback sulla qualità del fondo stradale. La disposizione longitudinale del motore riduce il diametro di volta a soli 10,5 metri, più piccolo di quello di molte utilitarie.

Sistema di controllo della stabilità DSC personalizzabile

Il Dynamic Stability Control (DSC), di serie per tutti i modelli Serie 3 a partire dal model year 2002, è personalizzabile grazie ad una nuova funzionalità che lo rende ancora più interessante, soprattutto per i guidatori sportivi. È noto che il DSC, attraverso la frenata selettiva delle ruote, impedisce, soprattutto su fondi viscidati, la perdita di stabilità della macchina, anche in caso di manovre brusche nonché in curve affrontate a velocità eccessiva.

La funzionalità DSC comprende l'antipattinamento in accelerazione (ASC + T) e, da settembre 2000, anche il freno automatico sul differenziale (ADB) nonché il riconoscimento della frenata di emergenza (DBC).

I modelli del 2002 offrono la possibilità di attivare, attraverso un breve impulso sul tasto DSC, una modalità che privilegia decisamente la propulsione. In questa modalità resta attiva la funzionalità del differenziale autobloccante attraverso l'intervento sui freni, mentre non viene ridotta l'erogazione di potenza quando la ruota inizia a pattinare. L'aspetto innovativo di questa modalità è che in caso di incipiente sbandamento (di muso o di coda) la macchina viene stabilizzata attraverso una frenata selettiva delle ruote in funzione della velocità di crociera. La coppia invece viene limitata soltanto alle alte velocità. Questo potenziamento della modalità sportiva del DSC permette di guidare la Serie 3 con l'agilità altrimenti tipica di una macchina con differenziale autobloccante classico, senza tuttavia dover rinunciare all'effetto stabilizzante del sistema.

In combinazione con la nuova taratura sportiva delle molle/ammortizzatori sopra descritta, soprattutto il guidatore sportivo dispone di un'ineguagliabile dinamicità e divertimento alla guida.

Design differenziato per berlina e touring: impatto vigoroso.

La forte differenziazione tra le diverse varianti, iniziata con la Serie 3 compact, continua su questi modelli. A prima vista si nota la differenza tra le varianti berlina e touring da un canto e gli altri modelli Serie 3 dall'altro. I gruppi ottici anteriori con lampeggiatori integrati sono un'unità compiuta e perfezionata, passando dalla linea tecnologica/geometrica ad un'estetica decisamente più slanciata.

I fari "tagliati" e le frecce trasparenti leggermente curvate verso l'alto esprimono simpatia e grinta. La nuova estetica del volto è sottolineata da una mascherina più larga e dinamica nonché dalla modanatura a V che si sviluppa dalla mascherina fino al primo montante. Il paraurti anteriore ha un'estetica orizzontale meno nervata ed esprime tensione ed armonia; caratteristici sono i nuovi fendinebbia circolari.

L'assenza della scalfatura al di sopra del passaruota dà nuove proporzioni al parafrangente anteriore, esaltate anche dai ripetitori laterali a cuneo disposti ad un livello più alto. Un minore numero di linee orizzontali è riscontrabile anche nel modulo posteriore, che esalta l'impatto estetico brillante dei gruppi ottici.

La forma della fanaleria posteriore è invariata, però è cambiata la suddivisione delle luci. Il segmento alto è riservato alle luci del freno, quello centrale invece ai lampeggiatori. In tal modo l'intero segmento inferiore è dedicato alle luci di posizione che sono più grandi e di conseguenza anche più vistose.

Trazione integrale con Hill Descent Control (HDC): l'autopilota per le discese in montagna

Il sistema Hill Descent Control (HDC), finora riservato alla X5, è disponibile anche per i modelli berlina e touring con trazione integrale. HDC è un controllo intelligente per le discese ripide in montagna e permette una guida sicura in discesa, ad esempio anche su pendii viscidissimi. Senza richiedere un intervento specifico del guidatore, la Serie 3 a trazione integrale si muove a passo d'uomo costante, come se avesse un riduttore.

Novità: proiettori con luce bi-xeno

I proiettori con luce bi-xeno, proposti per la prima volta come optional per la Serie 3 compact, sono ora presenti su tutta la gamma della Serie 3. Questa innovativa generazione dell'illuminotecnica valorizza le straordinarie qualità delle lampade xeno, non solo per gli anabbaglianti, ma anche per i fari anabbaglianti. Il guidatore di una Serie 3 dispone così della migliore tecnologia oggi sul mercato. La soluzione consta di una lampada xeno davanti alla quale viene posto elettromagneticamente un diaframma che assicura la distribuzione del fascio luminoso abbagliante ed anabbagliante. Il sistema è completo di regolazione automatica dei fari per non abbagliare il traffico in contromano.

4. BMW X5, il primo Sports Activity Vehicle del mondo, offre emozioni di guida completamente nuove



BMW ha inaugurato ancora una volta un nuovo segmento, quello degli Sports Activity Vehicle (SAV). Le caratteristiche della X5, come quelle delle altre automobili BMW, seguono gli schemi delle classiche BMW: estetica, dinamica e sicurezza. La X5 offre inoltre delle emozioni di guida completamente nuove, grazie alla posizione di guida rialzata e l'eccellente comportamento su tutte le strade e sui sentieri di questo mondo.

La scocca autoportante e le sospensioni a ruote indipendenti stabiliscono nuovi parametri in termini di dinamica di guida e di sicurezza, il tutto senza sfigurare su strade non asfaltate. Il concetto tecnico è quello di un'automobile disegnata per questo nuovo mercato, dotata di trazione integrale con caratteristiche di guida e comfort tipiche di una BMW.

Questo concetto si traduce in una maneggevolezza mai riscontrata in un fuoristrada nell'uso on-road e in un comportamento all-road caratterizzato da efficienza, potenza e elevati standard tecnici – come ad esempio la trazione integrale completamente nuova con intervento sui freni di tutte quattro le ruote e DSC (controllo dinamico dell'assetto).

La sicurezza offerta dal BMW Sports Activity Vehicle è allo stesso elevato livello che caratterizza tutte le altre automobili BMW. Nel confronto con le altre off-road in caso di crash l'X5 offre nuovi parametri di sicurezza per i passeggeri e le vetture coinvolte, poiché integra la scocca autoportante e il famoso pacchetto di sicurezza BMW F.I.R.S.T. La dotazione prevede fino a dieci airbag e rispecchia l'allestimento delle ammiraglie BMW: airbag frontali, laterali e per la testa davanti, airbag laterali e per la testa dietro.

Le proporzioni della X5 le conferiscono una personalità unica, che unisce in sé elementi di forza e di morbidezza confermando al contempo, con una lunghezza di 4,66 m, un'altezza di 1,70 m e una larghezza di 1,87 m, la sua destinazione: la X5 offre la tipica agilità di una BMW – ad esempio nelle manovre di posteggio – e, nel contempo, una sensazione di spaziosità, ideale per questo tipo di automobile. Se si considerano le dimensioni dell'automobile, non si può che constatare che la X5 si presenta estremamente compatta e

muscolosa. Il look forte e dinamico viene enfatizzato dalle grosse ruote, che possono raggiungere un diametro fino a 19 pollici (20" sulla X5 4.6is), lo sbalzo anteriore corto e la coda rientrante che accentua le ruote.

Ma quello che rende unica la X5 anche tra le automobili BMW è la sensazione di spazio offerta dall'abitacolo: la posizione di guida elevata e il senso di sicurezza e comodità, risultanti dalle dimensioni interne, l'abbondante spazio per la testa e i robusti montanti del tetto. La sensazioni offerte dalla X5 – che non deve temere il confronto con gli altri modelli BMW in tema di comfort e possibilità di personalizzazione – rispecchiano la supremazia di questo innovativo concetto di automobile. Indipendentemente dalle condizioni e dallo stile di guida – sportiva e dinamica su una strada di campagna ricca di curve, su un percorso difficile oppure su strade non asfaltate – la X5 supera tutte le prove con eleganza ed offre inoltre, come valore aggiunto, il tipico piacere di guidare BMW.

X5 4.6is: prestazioni elevate in dimensione X

La X5 è stato il modello che nel 1998 ha segnato il ritorno della BMW nel segmento delle vetture a trazione integrale. Lo straordinario successo globale di questo sorprendente prodotto ha spinto BMW ad ampliare la gamma dei modelli a quattro ruote motrici contrassegnati dalla lettera X. Così, al Salone dell'automobile di Ginevra del 2001 BMW ha presentato per la prima volta al pubblico la nuova versione 4.6is high performance della sua Sports Activity Vehicle X5 che si affianca alle già affermate 4,4 e 3 litri a benzina ed alla 3 litri turbodiesel. Dalla singolare "command position" nel cockpit della X5 in futuro il guidatore di questa straordinaria vettura di lusso potrà a sua discrezione disporre di quasi 350 cavalli. In questo modo anche i più esigenti tra i clienti del segmento alto di gamma può godere della guida sportiva in una dimensione particolare: la dimensione X.

X5 con più cilindrata, potenza e coppia

La X5, che con l'attuale motorizzazione top (4,4 litri, 286 CV) è sicuramente il bolide tra i veicoli Sports Activity da entofuoristrada, avrà in futuro a disposizione 255 kW/347 CV. La cubatura di 4,6 litri del nuovo motore V8, riservato in esclusiva alla X5 4.6is, può erogare fino a 480 Nm di coppia motrice. Dopo appena 6,5 secondi la macchina con trazione integrale raggiunge i 100 km/h. La velocità massima della X5 4.6is supera i 240 km/h. Il nuovo motore high performance è tecnicamente derivato dal noto propulsore V8 4,4 litri. L'aumento di potenza e coppia è stato raggiunto, da un canto attraverso l'aumento della cilindrata, e dall'altro rivisitando i componenti interessati all'aspirazione ed al sistema di controllo del motore.

Cambiate sportive: manuali o automatiche

La trasmissione automatica a 5 velocità con Steptronic è stata adattata per esprimere la nuova dimensione di potenza anche nel piacere di guidare. Infatti, la trasmissione ha ricevuto, tra l'altro, una programmazione innovativa che, già nella modalità D, esprime il carattere sportivo della macchina. Per chi volesse "sentire" ancora di più la straordinaria erogazione di potenza, è disponibile la modalità S che dispone di un nuovo programma di cambiate decisamente sportive. Se invece un guidatore desiderasse controllare in prima persona la scelta delle marce, le potrà selezionare manualmente con lo Steptronic ancora più sportivo.

Sospensioni eccezionali

Le qualità stradali della X5 sono state dimostrate dal prototipo X5 Le Mans, presentato al Salone di Ginevra nella primavera del 2000. I

700 CV erogati dal motore V12 LMR sono scaricati con assoluta sicurezza dalle sospensioni di questo bolide, sostanzialmente uguali alla serie, anche in condizioni agonistiche estreme. La potenza della X5 4.6is si avvale delle eccellenti qualità stradali del concetto X5. Queste qualità ammettono una guida sicura anche alle alte velocità in curva; i sistemi elettronici devono così intervenire, semmai, soltanto in casi estremi. La taratura sportiva è comunque completa del controllo dinamico dell'assetto DSC III, utile nei casi in cui ci si spingesse vicino ai limiti della fisica.

Il baricentro basso aumenta la sicurezza

Le straordinarie qualità on-road sono dovute tra l'altro al baricentro estremamente basso. L'albero primario, che collega il motore X5 4.6is con le ruote anteriori, "attraversa" la coppa dell'olio; questa soluzione contribuisce ad abbassare la posizione del motore. Il baricentro basso così raggiunto per l'intera macchina riduce il pericolo di ribaltamento in caso di manovre brusche.

Potenza e controllo on-road e off-road.

Malgrado il suo carattere ancora più sportivo, rimangono salvaguardate le caratteristiche fuoristradistiche della X5 4.6is. La coppia massima di 480 Nm, maggiorata di 40 Nm rispetto al modello 4.4i, estremamente facili da erogare, conferisce a questo modello 4x4 generose riserve di potenza, fruibili anche al di fuori delle strade asfaltate, nelle pendenze esasperate oppure nell'impiego come veicolo trainante. Come le versioni 3.0d, 3.0i e 4.4i, anche la X5 4.6is è equipaggiata di differenziale elettronico autobloccante ADB-X, integrato nel controllo dinamico dell'assetto (DSC). Lo stesso dicasi per l'ABS con il Cornering Brake Control (CBC), per l'antislittamento in partenza (ASC-X) dedicato alla versione a trazione integrale nonché per il Dynamic Brake Control (DBC) che interviene nelle frenate di emergenza. La X5 4.6is è equipaggiata anche del sistema di rallentamento automatico in discesa (HDC), che assicura una velocità costante tra 5 e 10 km/h nelle discese fuori strada.

Design: superiorità e understatement

L'estetica della X5 4.6is sottolinea che questa macchina ha tutte le carte in regola per dominare in futuro il segmento alto di gamma delle Sport Activity Vehicle. Ma lo fa con discrezione e senza esagerazione. I designer BMW hanno ritoccato con interventi molto discreti l'immagine dalla forte carica intrinseca della X5, esprimendo con understatement l'elevata potenza ed accentuando una serie di dettagli specifici.

La pregevolezza tecnico-stilistica è sottolineata dai cerchi di serie di 20 pollici dedicati alla X5 4.6is. Essi calzano pneumatici 275/40

davanti e 315/35 dietro. I passaruota allargati offrono lo spazio necessario a queste voluminose gomme. Nella vista anteriore la X5 4.6is esprime molta grinta: lo spoiler anteriore, in tinta con la carrozzeria, esalta vigorosamente le bocchette inferiori di aspirazione. Lateralmente comprende i "wind splitter", elementi ripresi dall'agonismo destinati a ottimizzare l'aerodinamica. Il volto della X5 4.6is esprime la determinatezza e il carattere vincente anche attraverso i proiettori di serie allo xeno.

Lo spoiler posteriore, pure in tinta con la carrozzeria, contribuisce a plasmare un vigoroso modulo posteriore. Infatti, lo spoiler incornicia i due tubi terminali cromati dello scappamento e termina, ai due lati, nei wind splitter. La posizione particolare di questa automobile è sottolineata anche dai colori esterni originari dalla tavolozza della BMW Individual.

Ma anche l'arredo interno della X5 4.6is segnala al guidatore che la macchina non è un'automobile qualsiasi. I livelli di allestimento interno trasmettono, attraverso i colori e i materiali, un'esclusività di grande prestigio. I sedili sportivi di serie sono rivestiti in prestigiosa nappa nera, mentre la parte centrale del sedile è in alcantara "online" nero/argento. I fregi nel cruscotto, nel volante sportivo e nella consolle centrale sono neri cosmo. Sono inoltre proposti altri accostamenti esclusivi di colori e materiali.

5. Il futuro della trazione integrale BMW si chiama "X3"



Nell'intento di ripetere il successo commerciale ottenuto con la X5 anche in un segmento inferiore, il Gruppo BMW ha annunciato lo scorso anno che produrrà a partire dal 2003 un nuovo Sports Activity Vehicle siglato "X3". Il Gruppo BMW e SFT (Steyr-Daimler-Puch Fahrzeugtechnik AG & Co. KG), con sede a Graz (Austria), filiale del Magna Group, hanno infatti firmato un accordo di collaborazione per lo sviluppo e la realizzazione della nuova BMW a trazione integrale. Il progetto dettagliato del nuovo veicolo elaborato dagli ingegneri della BMW è stato trasmesso alla Magna Steyr Engineering per la produzione in serie. La produzione sarà affidata alla Magna Steyr Fahrzeugtechnik di Graz. I contratti relativi all'accordo sono stati firmati il 1° novembre del 2001 a Monaco di Baviera.

Attraverso questa collaborazione per la realizzazione della BMW "X3", il Gruppo BMW intende ottimizzare le proprie risorse per procedere speditamente con la sua offensiva di prodotto. In Magna Steyr, il Gruppo BMW ha trovato un partner dall'esperienza pluriennale nella realizzazione di progetti automobilistici. La collaborazione tra le due società è di lunga data soprattutto in materia di tecnologia applicata alla trazione integrale BMW.

"Se due aziende operano da sole, il loro lavoro si somma – sostiene il Prof. Joachim Milberg, Presidente del Consiglio di Amministrazione della BMW AG –, ma se collaborano intelligentemente il loro lavoro si moltiplica. La nostra collaborazione con Magna Steyr accresce la velocità e la flessibilità della nostra azienda e rappresenta un'ulteriore pietra miliare nella consistente implementazione della nostra offensiva di prodotto".

La BMW "X3" costituisce un ampliamento della gamma di modelli "X" e verrà sviluppata indipendentemente. Come per tutti i modelli BMW, alcuni elementi costruttivi saranno ripresi da altri prodotti BMW. Tutti i componenti della BMW "X3" saranno approvati dal Reparto di Sviluppo del Gruppo BMW. Inoltre, alcuni specifici settori di rilevante importanza, come il design, la costruzione del motore, gli acquisti ed il servizio al cliente, resteranno di esclusiva competenza del Gruppo BMW.

Il Dr.-Ing. Burkhard Göschel, Membro del Consiglio di Amministrazione della BMW AG responsabile per lo Sviluppo, ha detto: "Stiamo facendo in modo già nel processo di sviluppo che la "X3" sia una BMW fino in fondo. I componenti per cui BMW è all'avanguardia continueranno ad essere sviluppati dagli ingegneri BMW e da essi soltanto".

Per integrare Magna Steyr nello sviluppo della rete produttiva BMW a livello mondiale, i collaboratori della Magna Steyr Fahrzeugtechnik frequenteranno un corso di formazione presso il Gruppo BMW. Ulteriori dettagli riguardo al prodotto saranno resi noti come di consueto prima del lancio commerciale.

La Magna Steyr Fahrzeugtechnik costruirà a Graz un nuovo impianto di assemblaggio per la produzione della nuova BMW "X3". Le strutture di verniciatura e costruzione della scocca verranno modificate. L'investimento complessivo per la realizzazione del progetto si attesta attorno ai 500 milioni di Euro. Circa 2.500 nuovi posti di lavoro saranno creati per produrre il nuovo modello. La BMW "X3" sarà prodotta a Graz ed esportata in tutto il mondo. La pianificazione produttiva prevede una capacità superiore ai 300 esemplari al giorno. La produzione in serie comincerà nel 2004 e sarà variabile in modo flessibile in funzione della richiesta.

Magna Steyr è stata regolarmente premiata nell'ormai famosa graduatoria della qualità stilata dalla J.D.Power & Associates. Magna Steyr Engineering impiegherà 400 ingegneri nello sviluppo della produzione in serie.

"Il contratto stipulato con la BMW – ha sottolineato Siegfried Wolf, Presidente e Amministratore Delegato della Magna Steyr, Casa madre della SFT – costituisce l'ennesimo riconoscimento delle nostre competenze nel settore automobilistico – in special modo qui a Graz – frutto di 100 anni di tradizione ed esperienza nel campo della tecnologia applicata all'auto".

E46 berlina		Franco concessionario				Chiavi in mano	
Modello	Codice	IVA esclusa		IVA inclusa		messa in strada inclusa	
		<i>Euro</i>	Lire	<i>Euro</i>	Lire	<i>Euro</i>	Lire
	cod.opz.						
316i	ER11	20.870,83	40.411.568	25.045	48.493.882	25.900	50.149.393
318i	AY71	22.620,83	43.800.041	27.145	52.560.049	28.000	54.215.560
320i Eletta	EV11	26.537,50	51.383.765	31.845	61.660.518	32.700	63.316.029
320i Attiva	EV11	27.454,17	53.158.679	32.945	63.790.415	33.800	65.445.926
318d	EU51	22.620,83	43.800.041	27.145	52.560.049	28.000	54.215.560
320d Eletta	AS71	24.245,83	46.946.480	29.095	56.335.776	29.950	57.991.287
325i	EV31	27.454,17	53.158.679	32.945	63.790.415	33.800	65.445.926
325xi	EU31	29.579,17	57.273.253	35.495	68.727.904	36.350	70.383.415
330i	EV51	30.412,50	58.886.811	36.495	70.664.174	37.350	72.319.685
330xi	EW51	32.537,50	63.001.385	39.045	75.601.662	39.900	77.257.173
330d	ER91	29.037,50	56.224.440	34.845	67.469.328	35.700	69.124.839
330xd	EV91	31.162,50	60.339.014	37.395	72.406.817	38.250	74.062.328

Caratteristiche tecniche

MODELLO	LUNGHEZZA mm	LARGHEZZA mm	ALTEZZA mm	MAX. VOLUME BAGAGLIAIO I (Normativa VDA)	CAPACITA' SERBATOIO I	MASSA A VUOTO kg	MASSA TRAINAB. kg	N.CILINDRI CILINDRATA	POTENZA CV a giri/min	COPPIA MASSIMA Nm a giri/min	VELOCITA' MAX km/h	ACCELERAZ 0-100 km/h s	CONSUMO I /100 km (Norm. CEE II)		Emissioni di CO2		Omologazione a norme CEE
													Urbano / extra urbano	Totale			

Berlina																
316i	4471	1739	1415	440	63	1385 (1415)	1250 (1400)	4/1895	105/5300	165/2500	200 (194)	12,4 (13,6)	11,2 (12,8)/5,9 (6,7)	7,9 (9)	188 (214)	EU 3
318i	4471	1739	1415	440	63	1395 (1425)	1400 (1500)	4/1995	143/6000	200/3750	218 (214)	9,3 (10,2)	10,2 (11,2)/5,5 (6,3)	7,2 (8,4)	175 (196)	EU 3
320i Eletta/Attiva	4471	1739	1415	440	63	1465 (1500)	1600	6/2171	170/6100	210/3500	226 (223)	8,2 (9,3)	12,2 (13,1)/6,9 (7,3)	8,9 (9,4)	213 (226)	EU 3
325i	4471	1739	1415	440	63	1485 (1520)	1600	6/2494	192/6000	245/3500	240 (237)	7,2 (8,3)	12,8 (13,5)/6,9 (7,2)	9,0 (9,5)	217 (229)	EU 3
325xi	4471	1739	1434	440	63	1575 (1605)	1700	6/2494	192/6000	245/3500	234 (231)	7,4 (8,5)	13,2 (14,2)/7,5 (8,0)	9,6 (10,3)	230 (247)	EU 3
330i	4471	1739	1415	440	63	1505 (1540)	1700	6/2979	231/5900	300/3500	250 (247)	6,5 (7,0)	12,8 (14)/6,9 (7)	9,1 (9,6)	218 (230)	EU 3
330xi	4471	1739	1434	440	63	1595 (1615)	1800	6/2979	231/5900	300/3500	247 (242)	6,6 (7,4)	13,3 (14,4)/7,4 (7,8)	9,6 (10,3)	229 (246)	EU 3
318d	4471	1739	1415	440	63	1470	1600	4/1951	115/4000	265/1750-2500	204	10,7	7,4/4,5	5,6	149	EU 3
320d	4471	1739	1415	440	63	1490 (1505)	1600	4/1995	150/4000	330/2000	216 (213)	8,9 (9,1)	7,7 (9,2)/4,5 (5,6)	5,5 (6,9)	148 (185)	EU 3
330d	4471	1739	1415	440	63	1595 (1610)	1800	6/2926	184/4000	390/1750-3200	227 (227)	7,8 (8,2)	9,2 (11,1)/5,3 (6,2)	6,7 (8,0)	178 (213)	EU 3
330xd	4471	1739	1434	440	63	1695 (1715)	1800	6/2926	184/4000	390/1750-3200	224 (224)	8,5 (8,8)	10,1 (12,0)/6,2 (6,8)	7,6 (8,7)	202 (232)	EU 3

*Tra parentesi sono riportati i valori corrispondenti ai modelli equipaggiati con cambio automatico
L'ottemperanza alle norme antinquinamento EU 3 viene indicata sulla carta di circolazione al punto V9 che riporterà una delle seguenti sigle: 98/69/CEE, 98/69A/CEE, 1999/102A/CEE

E46 berlina Principale equipaggiamento di serie	316i	318i	320i Eletta	320i Attiva	325i	325xi	330i	330xi	318d	320d Eletta	330d	330xd
ABS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Airbag per guidatore e passeggero, laterali e ITS per la testa (in totale sei)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Alzacristalli elettrici anteriori e posteriori	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Antifurto con telecomando			S	S	S	S	S	S			S	S
Assetto sportivo				S								
Autoradio BMW Business RDS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bracciolo anteriore							S	S			S	S
Bracciolo centrale posteriore			S	S	S	S	S	S			S	S
Cerchi a struttura leggera con nuovo copripneu integrale, 7Jx16		S								S		
Cerchi in acciaio con nuovo copripneu integrale, 6,5 Jx15	S								S			
286 Cerchi in lega styling ellissoidale 46 7Jx16 e pneumatici 205/55 R16			S		S	S						
273 Cerchi in lega styling a stella 43 7Jx16 e pneumatici 225/50 R 16			S									
290 Cerchi in lega styling a stella 44 8Jx17 con pneumatici 225/45 R17											S	S
351 Cerchi in lega styling a stella 89 8Jx17 con pneumatici 225/45 R17							S	S				
Chiusura centr.con disp.antiavviam.elettronico e radiocomando	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cinture con pretensionatore attivo pirotecnico	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Climatizzatore automatico con microfiltro	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Computer di bordo con check control			S	S	S	S	S	S		S	S	S
Controllo automatico di stabilità + trazione (ASC + T)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cornering Brake Control (CBC)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
DSC III (controllo dinamico della stabilità) incluso ADB (freno differenziale elettronico)					S		S				S	
Fari fendinebbia			S	S	S	S	S	S		S	S	S
Freni a disco anteriori e posteriori	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Getti lavavetro riscaldabili			S	S	S	S	S	S			S	S
Indicatore temperatura esterna			S	S	S	S	S	S			S	S
Indicatori di direzione bianchi										S		
Orologio digitale	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Paraurti e retrovisori nello stesso colore della carrozzeria	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Park Distance Control PDC			S									
Particolari esterni in tinta carrozzeria			S	S	S	S	S	S		S	S	S
Poggiatesta anteriori regolabili in altezza ed inclinazione	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Poggiatesta posteriori regolabili in altezza	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Predisposizione ISOFIX per ancoraggio seggiolini per bambini	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Protezione antiurto laterale e rollbar nel tetto incorporati	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Regolazione elettrica dei fari	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Reti portaoggetti sul retro dei sedili anteriori			S	S	S	S	S	S			S	S
Retrovisore interno autoanabbagliante			S	S	S	S	S	S			S	S
Retrovisori esterni asferici con regolazione elettrica	S	S							S	S		
Retrovisori esterni asferici orientabili e riscaldabili elettricamente			S	S	S	S	S	S			S	S
Sedili anteriori reclinabili, regolabili anche in altezza	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Service Intervall con indicazione chilometraggio residuo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Servosterzo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Stoffa "Jacquard"	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Volante sportivo in pelle			S				S	S			S	S
Comandi multifunzione sul volante e regolatore di velocità			S				S	S			S	S

[illegible]

Stoffa Jacquard (di serie): non con 435, 438.

Stoffa Tex 2000: non con 435, 438.

Stoffa/pelle "Gran Turismo": solo con 481. Non con 435. Include modanature Titan II. Sono comprese le reti portaoggetti sul retro dello schienale del sedile anteriore e il bracciolo centrale posteriore.

stoffa/pelle "Maglia": non con 434, 438, 481. Include modanature Titan II. Sono comprese le reti portaoggetti sul retro dello schienale del sedile anteriore e il bracciolo centrale posteriore.

Stoffa/pelle "Bianco Nero": non con 434, 435. Include modanature Titan II. Sono comprese le reti portaoggetti sul retro dello schienale del sedile anteriore e il bracciolo centrale posteriore.

Pelle Montana: solo con uno dei seguenti volanti: 240, 255. Cuffia/pomello del cambio e cuffia del freno a mano in pelle. Include modanature Titan II.

Allestimento ampliato in Pelle Nappa Exclusive. Non con 434. Modanature possibili: vedi tabella abbinamenti. Retro degli schienali dei sedili anteriori e maniglie interne delle portiere rivestiti in pelle.

Z05 Vaschette portaoggetti al posto dei posacenere, presa elettrica (coperta) al posto dell'accendisigari (posacenere/accendisigari comunque post-montabili).

206 include 255 e 249; non con 240, 710

Cambio meccanico utilizzabile in modalità completamente automatica o manuale sequenziale. Nella modalità manuale sequenziale la scelta del rapporto può essere effettuata con le levette sul volante o con il selettore sulla consolle centrale. Manca il pedale della frizione.

210 include DTC.

226 Non disponibile per le versioni 4x4

235 Non con 715. Per alcuni rimorchi potrebbe richiedere l'adozione di un adattatore

249 solo con 240, 255 o 710.

273 Impedisce l'uso delle catene da neve. Non disponibile per i modelli 4x4

288 Impedisce l'uso delle catene da neve. Non disponibile per i modelli 4x4

290 Impedisce l'uso delle catene da neve.

295 Impedisce l'uso delle catene da neve.

313 Retrovisori esterni, ribaltabili elettricamente e riscaldati

321 Incluso in 760 e 338. Comprende maniglie, listelli sul tetto, listello sul cofano bagagliaio, griglia di areazione su parte superiore del cofano

338 Disponibile solo con i seguenti colori carrozzeria: 317, 354, 364, 430, 475, 668, 405 (imolarot pastello), prezzo della vernice metallizzata **non** incluso. Disponibile solo con i seguenti interni: G7AT (stoffa Laser/Alcantara colore antracite/schwarz) incluso, o pelle Montana o Exclusive, opzionali a pagamento. Disponibile solo con i seguenti cerchi: 788 (già inclusi), o 789 (opzionali a pagamento). Include inoltre: 226 (non per i modelli 4x4), 481, 710, 760, 775, 785, allestimento aerodinamico M II, modanature interne Alu Black Cube, soglie portiera con logo M, fendinebbia di design ovale, spoiler posteriore, poggiatesta-guidatore con logo M, particolari esterni in tinta carrozzeria (321). Non con: 434, 715 e cerchi non previsti sopra. In combinazione con il cambio SMG 206, il volante fornito è il 255. Per i modelli 330i e 330xi la parte interna dei poggiatesta anteriori è nera invece che color titanio

351 Impedisce l'uso delle catene da neve.

354 Incluso in 358

358 Include 354

426 vedi tabella abbinamenti interni/modanature.

431 Include il pacchetto luci abitacolo: luci vano piedi anteriore, luci di lettura anteriori e posteriori con interruttore, specchietti di cortesia illuminati lato guida e passeggero.

434 non con 338. Verificare tabella abbinamenti interni/modanature.

435 vedi tabella abbinamenti interni/modanature.

438 vedi tabella abbinamenti interni/modanature.

464 Incluso in 465

465 Include 464

473 Incluso in 493.

481 include reti porta-oggetti sul retro dello schienale dei sedili anteriori

493 Include bracciolo anteriore (473), bracciolo centrale posteriore con portabibite, staffa per aggancio sacchetto rifiuti, reti portaoggetti sul retro dello schienale dei sedili anteriori, due prese accendisigari per zona posteriore, portaocchiali nel cassetto porta-oggetti della consolle centrale (quest'ultimo non con 602 o 609)

495 Il terzo appoggiatesta non è regolabile in altezza.

508 Solo posteriore. Se con 235 disattivazione automatica con gancio traino montato

522 Include 502. Solo con 520

550 Funzioni: ora, termometro temperatura esterna, consumo medio, previsione autonomia, velocità media

601 solo con 609

602 Include Radio BMW Professional con riproduttore cassette, 550. Non con 663, 606, 650, 651. E' incluso nel 609.

606 Include radio Business con riproduttore cassette e 550. Non con 602, 609, 663, 650, 651. Il prezzo **INCLUDE** il CD-ROM che deve essere ordinato al magazzino di Volarone secondo la normale procedura di ordine ricambi.

609 Include Radio Professional con riproduttore cassette, 550, 602. Non con 606, 663, 650, 651. Il prezzo **INCLUDE** il CD-ROM che deve essere ordinato al magazzino di Volargne secondo la normale procedura di ordine ricambi. Non include la funzione TV.

620 solo con 630 o 632.

630 include il 249. Comprende cablaggio, microfono viva voce nel rivestimento del soffitto, diffusione della voce attraverso le casse audio.

632 Include 249. Comprende: cablaggio, alloggiamento nel bracciolo anteriore, microfono viva voce nel rivestimento del soffitto, diffusione della voce attraverso le casse audio. Il telefono BMW su base Motorola V3690 **NON è compreso nel prezzo** e deve essere ordinato come accessorio (versione color argento cat.n° 84216907108, versione colore blu cat. n° 84216912000, istruzioni per l'uso cat.n° 01240009281). Il corretto funzionamento dell'impianto è assicurato solo con il telefono BMW.

640 E' concepito per il montaggio di Telefoni cellulari BMW fissi o mobili della linea accessori Originali BMW. Comprende cablaggio, antenna sul tetto, alimentazione, alloggiamento per il microfono vivavoce.

650 solo con Radio Business di serie.

651 solo con Radio Business di serie.

663 Include connessione per caricatore CD. Non con 606

672 Include 692

674 Non con 676

676 Non con 674

715 Non con 235. Include 520

788 Impedisce l'uso delle catene da neve

789 Impedisce l'uso delle catene da neve

COMBINAZIONE VERNICI / INTERNI - Serie 3 berlina

MY 2002 - 01.09.01

Modello	Interno	Legenda: x: combinazione disponibile -: non disponibile	cod.		TINTA PASTELLO			TINTA METALLIZZATA										
			sedili sportivi	sedili di serie		alpineweiss III 300	japanrot 438	schwarz II 668	orientblau 317	titansilber 354	topasblau 364	stahlblau 372	stahlgrau 400	oxfordgrün II 430	graugrün 442	black saphire 475	turmalinviolett 897	
serie	Stoffa Jacquard	anthrazit grau	H9AT H9TT			x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	
optional	Stoffa/Pelle "Gran Turismo"	anthrazit	E4AT	-		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Pelle "Montana"	schwarz	N6SW			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		grau	N6TT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		hellbeige	N6HC			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		naturbraun	N6NG			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Stoffa/Pelle "Bianco Nero"	anthrazit/weiss	H7BC			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Stoffa/Pelle "Maglia"	hellbeige	-	E9HC		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Stoffa Alcantara*	anthrazit	G7AT	-		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	Stoffa Tex 2000	anthrazit	J1AT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		brombeer	J1BB			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Pelle "Nappa"	schwarz	V5SW			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		brombeer	V5BB			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
lightgelb		V5LT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

* solo con pacchetto sportivo M (338)

Produzione da settembre 2001

di serie = X

- = non disponibile

optional = 426, 434, 435, 438,

[illegible]

COLORI DI ALCUNI IMPORTANTI ELEMENTI DELL'ALLESTIMENTO INTERNO

M.Y. 2002 - 01.09.01

Parte centrale sedile
Parte laterale sedile
Dorso schienali
Parte centrale poggiatesta
Parte laterale poggiatesta
Pannelli porte
Inserti nei pannelli porte
Maniglia chiudiporta
Bracciolo
Plancia superiore
Corpo base plancia strumenti
Coperchio cassetto portaoggetti
Consolle centrale
Consolle sul tunnel
Moquette sul fondo abitacolo
Riv. laterale parte anteriore del fondo abitacolo
Rivestimento interno del padiglione
Alette parasole
Maniglie di appiglio
Rivestimento montante A
Rivestimento parte sup. montante B
Rivestimento parte inf. montante B
Rivestimento montante C
Rivestimento cappelliera

Stoffa Jacquard	
Anthrazit	Grau
H9AT	H9TT
anthrazit	grau
anthrazit	grau
schwarz	grau
anthrazit	grau
anthrazit	grau
schwarz	grau
anthrazit	grau
schwarz	grau
schwarz	grau
schwarz	schwarz
schwarz	grau
schwarz	grau
schwarz	grau
schwarz	grau
schwarz	grau
anthrazit	grau
anthrazit	grau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
schwarz	grau
hellgrau	hellgrau
anthrazit	grau

Stoffa Tex 2000	
anthrazit	broomber
J1AT	J1BB
anthrazit	broomber
anthrazit	broomber
schwarz	schwarz
anthrazit	broomber
anthrazit	broomber
schwarz	schwarz
anthrazit	broomber
schwarz	schwarz
anthrazit	broomber
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
anthrazit	anthrazit
anthrazit	anthrazit
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
schwarz	schwarz
hellgrau	hellgrau
anthrazit	anthrazit

Pelle Montana			
schwarz	grau	hellbeige	naturbraun
N6SW	N6TT	N6HC	N6NG
schwarz	grau	hellbeige	naturbraun
schwarz	grau	hellbeige	naturbraun
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
schwarz	grau	hellbeige	naturbraun
schwarz	grau	hellbeige	naturbraun
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
schwarz	grau	hellbeige	naturbraun
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
anthrazit	grau	beige	anthrazit
anthrazit	grau	beige	anthrazit
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
schwarz	grau	hellbeige	schwarz
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
anthrazit	grau	hellbeige	anthrazit

Parte centrale sedile
Parte laterale sedile
Dorso schienali
Parte centrale poggiatesta
Parte laterale poggiatesta
Pannelli porte
Inserti nei pannelli porte
Maniglia chiudiporta
Bracciolo
Plancia superiore
Corpo base plancia strumenti
Coperchio cassetto portaoggetti
Consolle centrale
Consolle sul tunnel
Moquette sul fondo abitacolo
Riv. laterale parte anteriore del fondo abitacolo
Rivestimento interno del padiglione
Alette parasole
Maniglie di appiglio
Rivestimento montante A
Rivestimento parte sup. montante B
Rivestimento parte inf. montante B
Rivestimento montante C
Rivestimento cappelliera

Allestimento ampliato in pelle "Nappa"		
schwarz	broomber	lightgelb
V5SW	V5BB	V5LT
schwarz	broomber	lightgelb
schwarz	broomber	lightgelb
schwarz	broomber	lightgelb
schwarz	broomber	lightgelb
schwarz	broomber	lightgelb
schwarz	schwarz	schwarz
schwarz	broomber	lightgelb
schwarz	schwarz	schwarz
schwarz	schwarz	schwarz
schwarz	schwarz	schwarz
schwarz	schwarz	schwarz
schwarz	schwarz	schwarz
schwarz	schwarz	schwarz
anthrazit	anthrazit	anthrazit
anthrazit	anthrazit	anthrazit
hellgrau	hellgrau	anthrazit
hellgrau	hellgrau	anthrazit
hellgrau	hellgrau	schwarz
hellgrau	hellgrau	anthrazit
schwarz	hellgrau	anthrazit
schwarz	schwarz	schwarz
hellgrau	hellgrau	anthrazit
anthrazit	anthrazit	anthrazit

Stoffa/pelle "Gran Turismo"
anthrazit
E4AT
anthrazit
schwarz
schwarz
anthrazit
anthrazit
schwarz
anthrazit
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
anthrazit
schwarz
hellgrau
hellgrau
hellgrau
hellgrau
hellgrau
schwarz
hellgrau
anthrazit

[illegible]

M.Y. 2002 - 01.09.01

	Stoffa/pelle "Bianco Nero"	Stoffa Laser/Alcantara
	anthrazit/weiss	anthrazit
	H7BC	G7AT
Parte centrale sedile	anthrazit/weiss	anthrazit
Parte laterale sedile	perlgrau	anthrazit
Dorso schienali	schwarz	schwarz
Parte centrale poggiatesta	perlgrau	anthrazit
Parte laterale poggiatesta	perlgrau	anthrazit
Pannelli porte	schwarz	schwarz
Inseri nei pannelli porte	perlgrau	anthrazit
Maniglia chiudiporta	schwarz	schwarz
Bracciolo	schwarz	schwarz
Plancia superiore	schwarz	schwarz
Corpo base plancia strumenti	schwarz	schwarz
Coperchio cassetto portaoggetti	schwarz	schwarz
Consolle centrale	schwarz	schwarz
Consolle sul tunnel	schwarz	schwarz
Moquette sul fondo abitacolo	anthrazit	anthrazit
Riv. laterale parte anteriore del fondo abitacolo	anthrazit	schwarz
Rivestimento interno del padiglione	hellgrau	anthrazit
Alette parasole	hellgrau	schwarz
Maniglie di appiglio	hellgrau	schwarz
Rivestimento montante A	hellgrau	anthrazit
Rivestimento parte sup. montante B	hellgrau	anthrazit
Rivestimento parte inf. montante B	schwarz	schwarz
Rivestimento montante C	hellgrau	anthrazit
Rivestimento cappelliera	anthrazit	anthrazit

E46 Touring		Franco concessionario				Chiavi in mano	
Modello	Codice	IVA esclusa		IVA inclusa		messa in strada inclusa	
		Euro	Lire	Euro	Lire	Euro	Lire
	cod.opz.						
318i	AX51	24.370,83	47.188.513	29.245	56.626.216	30.100	58.281.727
320i Eletta	EN11	27.787,50	53.804.103	33.345	64.564.923	34.200	66.220.434
320i Attiva	EN11	28.704,17	55.579.017	34.445	66.694.820	35.300	68.350.331
320d Eletta	AP71	25.912,50	50.173.596	31.095	60.208.316	31.950	61.863.827
325i	EN31	28.704,17	55.579.017	34.445	66.694.820	35.300	68.350.331
325xi	EP31	30.829,17	59.693.591	36.995	71.632.309	37.850	73.287.820
330i	EN51	31.620,83	61.226.471	37.945	73.471.765	38.800	75.127.276
330xi	EP51	33.745,83	65.341.045	40.495	78.409.254	41.350	80.064.765
330d	EL91	30.245,83	58.564.100	36.295	70.276.920	37.150	71.932.431
330xd	EP71	32.370,83	62.678.673	38.845	75.214.408	39.700	76.869.919

Caratteristiche tecniche																
MODELLO	LUNGHEZZA mm	LARGHEZZA mm	ALTEZZA mm	MAX. VOLUME BAGAGLIAIO I (Normativa VDA)	CAPACITA' SERBATOIO I	MASSA A VUOTO kg	MASSA TRAINAB. kg	N.CILINDRI CILINDRATA	POTENZA CV a giri/min	COPPIA MASSIMA Nm a giri/min	VELOCITA' MAX km/h	ACCELERAZ 0-100 km/h s	CONSUMO l /100 km (Norm. CEE II)			Omologazione a norme CEE
													Urbano / extra urbano	Combinato	Emissioni di CO2	

Touring																
318i	4478	1739	1409	435-1345	63	1470 (1485)	1400 (1500)	4/1995	143/6000	200/3750	213 (209)	9,6 (10,5)	10,4 (11,4)/5,7 (6,4)	7,4 (8,2)	179 (199)	EU 3
320i Eletta/Attiva	4478	1739	1409	435-1345	63	1505 (1540)	1600	6/2171	170/6100	210/3500	224 (221)	8,4 (9,5)	12,5 (13,3)/6,9 (7,4)	9 (9,6)	216 (230)	EU 3
325i	4478	1739	1409	435-1345	63	1535 (1570)	1600	6/2494	192/6000	245/3500	237 (234)	7,4 (8,5)	12,9 (13,6)/7,1 (7,4)	9,2 (9,7)	221 (232)	EU 3
325xi	4478	1739	1429	435-1345	63	1650 (1680)	1700	6/2494	192/6000	245/3500	231 (228)	7,6 (8,7)	13,4 (14,6)/7,7 (8,3)	9,8 (10,6)	236 (254)	EU 3
330i	4478	1739	1409	435-1345	63	1575 (1610)	1700	6/2979	231/5900	300/3500	250 (243)	6,7 (7,2)	12,9 (14,2)/7,1 (7,2)	9,3 (9,8)	222 (235)	EU 3
330xi	4478	1739	1429	435-1345	63	1670 (1685)	1800	6/2979	231/5900	300/3500	243 (238)	6,8 (7,6)	13,5 (15)/7,6 (8)	9,8 (10,6)	234 (253)	EU 3
320d Eletta	4478	1739	1409	435-1345	63	1580 (1600)	1600	4/1995	150/4000	330/2000	211 (208)	9,3 (9,5)	7,8 (9,9)/4,5 (5,5)	5,7 (7,1)	153 (190)	EU 3
330d	4478	1739	1409	435-1345	63	1690 (1700)	1800	6/2926	184/4000	390/1750-3200	225 (225)	7,9 (8,3)	9,6 (11,3)/5,5 (6,3)	7 (8,1)	186 (216)	EU 3
330xd	4478	1739	1429	435-1345	63	1770 (1785)	1800	6/2926	184/4000	390/1750-3200	221 (221)	8,7 (8,9)	10,3 (12,2)/6,3 (7)	7,8 (8,9)	207 (236)	EU 3

*Tra parentesi sono riportati i valori corrispondenti ai modelli equipaggiati con cambio automatico
L'ottemperanza alle norme antinquinamento EU 3 viene indicata sulla carta di circolazione al punto V9 che riporterà una delle seguenti sigle: 98/69/CEE, 98/69A/CEE, 1999/102A/CEE

E46 touring Principale equipaggiamento di serie	318i	320i Eletta	320i Attiva	325i	325xi	330i	330xi	320d Eletta	330d	330xd
ABS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Airbag per guidatore e passeggero, laterali e ITS per la testa (in totale sei)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Alzacristalli elettrici anteriori e posteriori	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Antifurto con telecomando		S	S	S	S	S	S		S	S
Assetto sportivo			S							
Autoradio BMW Business RDS	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bracciolo anteriore						S	S		S	S
Bracciolo centrale posteriore	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
290 Cerchi in lega styling a stella 44 8Jx17 con pneumatici 225/45 R17									S	S
288 Cerchi in lega styling a raggi incrociati 42 7Jx16 e pneumatici 225/50			S							
Cerchi in lega styling ellissoidale 46 7Jx16 con pneumatici 205/55	S	S		S	S			S		
351 Cerchi in lega styling a stella 89 8Jx17 con pneumatici 225/45 R17						S	S			
Chiusura centr.con disp.antiavviam.elettronico e radiocomando	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cinture con pretensionatore attivo pirotecnico	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Climatizzatore automatico con microfiltro e AUC	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Computer di bordo con check control		S	S	S	S	S	S	S	S	S
Controllo automatico di stabilità + trazione (ASC + T)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cornering Brake Control (CBC)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
DSC III (controllo dinamico della stabilità) incluso ADB (freno differenziale elettronico)					S		S			S
Fari fendinebbia		S	S	S	S	S	S	S	S	S
Freni a disco anteriori e posteriori	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Getti lavavetro riscaldabili		S	S	S	S	S	S		S	S
Indicatore temperatura esterna		S	S	S	S	S	S		S	S
Indicatori di direzione bianchi								S		
Orologio digitale	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Paraurti e retrovisori nello stesso colore della carrozzeria	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Park Distance Control PDC			S							
Particolari esterni in tinta carrozzeria		S	S	S	S	S	S	S	S	S
Poggiatesta anteriori regolabili in altezza ed inclinazione	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Poggiatesta posteriori regolabili in altezza	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Predisposizione ISOFIX per ancoraggio seggiolini per bambini	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Protezione antiurto laterale e rollbar nel tetto incorporati	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Regolazione elettrica dei fari e dispositivo automatico di accensione dei fari	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Reti portaoggetti sul retro dei sedili anteriori		S	S	S	S	S	S		S	S
Retrovisore interno autoanabbagliante		S	S	S	S	S	S		S	S
Retrovisori esterni asferici con regolazione elettrica	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Retrovisori esterni asferici orientabili e riscaldabili elettricamente		S	S	S	S	S	S		S	S
Sedili anteriori reclinabili, regolabili anche in altezza	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Schienale del sedile posteriore ribaltabile asimmetricamente 1/3 e 2/3	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Service Intervall con indicazione chilometraggio residuo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Servosterzo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Stoffa Jacquard	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Volante sportivo in pelle			S			S	S		S	S
Comandi multifunzione sul volante e regolatore di velocità			S			S	S		S	S

Listino optionals Serie 3 touring																
codice	descrizione	Prezzo		Prezzo		318i	320i Eletta	320i Attiva (cod.Z60)	325i	325xi	330i	330xi	320d Eletta	330d	330xd	
		IVA esclusa		con IVA 20%		AX51	EN11	EN11	EN31	EP31	EN51	EP51	AP71	EL91	EP71	
		Euro	Lire	Euro	Lire											
Z05	Pacchetto non-fumatori	0,00	0	0	0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
201	Versione RME (Biodiesel)	183,33	354.983	220	425.979	-	-	-	-	-	-	-	o	o	o	o
205	Cambio automatico AGS a cinque rapporti con Steptronic	1.683,33	3.259.388	2.020	3.911.265	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
210	Controllo dinamico di stabilità DSC III	466,67	903.593	560	1.084.311	o	o	o	o	s	o	s	o	o	s	s
226	Assetto sportivo	250,00	484.068	300	580.881	o	o	s	o	-	o	-	o	o	-	-
235	Gancio traino	608,33	1.177.898	730	1.413.477	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
240	Volante a 4 razze con corona e soffietti/impugnature in pelle	129,17	250.102	155	300.122	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-
249	Comandi multifunzione sul volante e regolatore di velocità	258,33	500.203	310	600.244	o	o	s	o	o	s	s	o	s	s	s
255	Volante sportivo a 3 razze con corona e pomello del cambio in pelle	200,00	387.254	240	464.705	o	o	s	o	o	s	s	o	s	s	s
261	Airbag laterali posteriori	333,33	645.423	400	774.508	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
265	RDC Controllo pressione dei pneumatici	387,50	750.305	465	900.366	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
273	Cerchi in lega styling a stella 43 7Jx16 e pneumatici 225/50	283,33	548.610	340	658.332	o	o	-	o	-	-	-	o	-	-	-
273	Cerchi in lega styling a stella 43 7Jx16 e pneumatici 225/50	0,00	0	0	0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-
279	Cerchi in lega styling a stella 45 7Jx16 e pneumatici 205/55	191,67	371.118	230	445.342	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-
279	Cerchi in lega styling a stella 45 7Jx16 e pneumatici 205/55	0,00	0	0	0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-
288	Cerchi in lega styling a raggi incrociati 42 7Jx16 e pneumatici 225/50	283,33	548.610	340	658.332	o	o	s	o	-	-	-	o	-	-	-
290	Cerchi in lega BMW styling 44 8j x 17 e pneumatici 225/45	708,33	1.371.525	850	1.645.830	o	o	-	o	o	-	-	o	s	s	s
290	Cerchi in lega BMW styling 44 8j x 17 e pneumatici 225/45	458,33	887.457	550	1.064.949	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-
290	Cerchi in lega BMW styling 44 8j x 17 e pneumatici 225/45	0,00	0	0	0	-	-	-	-	-	o	o	-	-	-	-
293	Cerchi in lega styling 54 raggi a V 7Jx16 e pneumatici 205/55	191,67	371.118	230	445.342	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-
293	Cerchi in lega styling 54 raggi a V 7Jx16 e pneumatici 205/55	0,00	0	0	0	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-
295	Cerchi in lega styling a stella 96 8Jx17 e pneumatici 225/45 R 17	708,33	1.371.525	850	1.645.830	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-
295	Cerchi in lega styling a stella 96 8Jx17 e pneumatici 225/45 R 17	458,33	887.457	550	1.064.949	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-
295	Cerchi in lega styling a stella 96 8Jx17 e pneumatici 225/45 R 17	0,00	0	0	0	-	-	-	-	-	o	o	-	o	o	o
302	Antifurto con telecomando	375,00	726.101	450	871.322	o	s	s	s	s	s	s	o	s	s	s
313	Pacchetto retrovisori esterni (ripiegabili elettricamente e riscaldati)	154,17	298.508	185	358.210	o	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-
313	Pacchetto retrovisori esterni (ripiegabili elettricamente)	137,50	266.237	165	319.485	-	o	o	o	o	o	o	-	o	o	o
320	Scritta del modello (eliminazione)	0,00	0	0	0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
321	Particolari esterni in tinta con la carrozzeria	120,83	233.966	145	280.759	o	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
338	Pacchetto sportivo M II	3.270,83	6.333.216	3.925	7.599.860	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	Pacchetto sportivo M II	3.100,00	6.002.437	3.720	7.202.924	-	-	-	-	-	-	-	o	-	-	-
338	Pacchetto sportivo M II	2.970,83	5.752.335	3.565	6.902.803	-	o	-	o	o	-	-	-	-	-	-
338	Pacchetto sportivo M II	2.583,33	5.002.031	3.100	6.002.437	-	-	-	-	-	o	o	-	o	o	o
351	Cerchi in lega styling raggi a stella 89 8Jx17 e penumatici 225/45 R 17	0,00	0	0	0	-	-	-	-	-	s	s	-	o	o	o
354	Parabrezza con fascia antiriflesso verde	79,17	153.288	95	183.946	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
358	Parabrezza benessere	208,33	403.390	250	484.068	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
374	Cerchi in lega styling 73 a raggi radiali 7j x 17 e pneumatici 205/50 R 17	666,67	1.290.847	800	1.549.016	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-
374	Cerchi in lega styling 73 a raggi radiali 7j x 17 e pneumatici 205/50 R 17	375,00	726.101	450	871.322	-	-	o	-	-	-	-	-	-	-	-
374	Cerchi in lega styling 73 a raggi radiali 7j x 17 e pneumatici 205/50 R 17	0,00	0	0	0	-	-	-	-	-	o	o	-	o	o	o
386	Barre portatutto	216,67	419.525	260	503.430	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
403	Tettuccio scorrevole/inclinabile ad azionamento elettrico in vetro	791,67	1.532.880	950	1.839.457	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
423	Tappetini in velluto	112,50	217.830	135	261.396	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
426	Modanature interne "Aluminium Design Colonna"	250,00	484.068	300	580.881	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

Listino optionals Serie 3 touring																
codice	descrizione	Prezzo IVA esclusa		Prezzo con IVA 20%		318i AX51	320i Eletta EN11	320i Attiva (cod.Z60) EN11	325i EN31	325xi EP31	330i EN51	330xi EP51	320d Eletta AP71	330d EL91	330xd EP71	
		Euro	Lire	Euro	Lire											
426	Modanature interne "Aluminium Design Colonna" (solo con Nappa Exclu	0,00	0	0	0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
428	Triangolo di sosta d' emergenza e cassetta pronto soccorso	41,67	80.678	50	96.814	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
431	Retrovisore interno autoanabbagliante	183,33	354.983	220	425.979	o	s	s	s	s	s	s	o	s	s	s
434	Modanature interne "Quadric Design" grigio scuro	0,00	0	0	0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
435	Allestimento in legno di betulla (solo con pelle Nappa Exclusive V5SW, se	0,00	0	0	0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
435	Allestimento in legno di betulla	300,00	580.881	360	697.057	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
438	Allestimento in radica "mirto" (solo con Nappa Exclusive V5LT, serie V5S	0,00	0	0	0	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
438	Allestimento in radica "mirto"	300,00	580.881	360	697.057	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
459	Regolazione elettrica dei sedili anteriori con memoria lato guida	916,67	1.774.914	1.100	2.129.897	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
464	Sacca portasci	133,33	258.169	160	309.803	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
473	Bracciolo anteriore	133,33	258.169	160	309.803	o	o	o	o	o	s	s	o	s	s	s
474	Eliminazione bracciolo anteriore	0,00	0	0	0	-	-	-	-	-	o	o	-	o	o	o
481	Sedili sportivi	416,67	806.779	500	968.135	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
488	Supporto lombare per sedili anteriori a regolazione elettrica	250,00	484.068	300	580.881	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
493	Allestimento porta-oggetti	133,33	258.169	160	309.803	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
494	Riscaldamento dei sedili anteriori	320,83	621.220	385	745.464	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
502	Impianto lavafari ad alta pressione	225,00	435.661	270	522.793	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
508	Park Distance Control (PDC) posteriore	341,67	661.559	410	793.871	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o
520	Fari fendinebbia	208,33	403.390	250	484.068	o	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
521	Sensore pioggia e dispositivo automatico di accensione dei fari	87,50	169.424	105	203.308	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
522	Fari allo xeno	625,00	1.210.169	750	1.452.203	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
550	Computer di bordo: display integrato nella strumentazione combinata	200,00	387.254	240	464.705	o	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
601	Funzione TV (per sistema di navigazione 609)	741,67	1.436.067	890	1.723.280	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
602	Monitor di bordo con TV (include Radio BMW Professional con lettore cassette	1.675,00	3.243.252	2.010	3.891.903	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
602	Monitor di bordo con TV (include Radio BMW Professional con lettore cassette	1.541,67	2.985.083	1.850	3.582.100	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
606	Sistema di navigazione con Radio BMW Business (include il CD ROM cartografi	1.650,00	3.194.846	1.980	3.833.815	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
606	Sistema di navigazione con Radio BMW Business (include il CD ROM cartografi	1.508,33	2.920.541	1.810	3.504.649	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
609	Sistema di navigazione con monitor di bordo 16/9 (include il CD ROM)	2.316,67	4.485.692	2.780	5.382.831	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
609	Sistema di navigazione con monitor di bordo 16/9 (include il CD ROM)	2.158,33	4.179.116	2.590	5.014.939	-	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
620	Voice Control	379,17	734.169	455	881.003	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
630	Telefono veicolare BMW senza filo	1.079,17	2.089.558	1.295	2.507.470	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-
630	Telefono veicolare BMW senza filo	820,83	1.589.355	985	1.907.226	-	-	o	-	-	o	o	-	o	o	o
632	Preparazione per telefono cellulare BMW su base Motorola V3690	904,17	1.750.711	1.085	2.100.853	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-
632	Preparazione per telefono cellulare BMW su base Motorola V3690	516,67	1.000.406	620	1.200.487	-	-	o	-	-	o	o	-	o	o	o
640	Preparazione per telefono GSM	220,83	427.593	265	513.112	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
650	Lettore CD in plancia per radio BMW Business	91,67	177.491	110	212.990	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
651	Lettore Minidisc in plancia per radio BMW Business	137,50	266.237	165	319.485	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
663	Radio BMW Professional con lettore CD	300,00	580.881	360	697.057	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
672	Caricatore per 6 CD nel bagagliaio (solo con autoradio BMW)	404,17	782.576	485	939.091	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
674	Sistema di altoparlanti (10) multi-amplificati HiFi Harman/Kardon	704,17	1.363.457	845	1.636.148	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
676	Sistema di altoparlanti multi-amplificati HiFi (10 altop., ampl.10 x 20 W RMS)	491,67	951.999	590	1.142.399	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
692	Preparazione per lettore BMW 6 CD	45,83	88.746	55	106.495	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
710	Volante sportivo M	300,00	580.881	360	697.057	o	o	-	o	o	-	-	o	-	-	-

[illegible]

Note per optionals nuova Serie 3 Berlina

Stoffa Jacquard (di serie): non con 435, 438.

Stoffa Tex 2000: non con 435, 438.

Stoffa/pelle "Gran Turismo": solo con 481. Non con 435. Include modanature Titan II. Sono comprese le reti portaoggetti sul retro dello schienale del sedile anteriore e il bracciolo centrale posteriore.

stoffa/pelle "Maglia": non con 434, 438, 481. Include modanature Titan II. Sono comprese le reti portaoggetti sul retro dello schienale del sedile anteriore e il bracciolo centrale posteriore.

Stoffa/pelle "Bianco Nero": non con 434, 435. Include modanature Titan II. Sono comprese le reti portaoggetti sul retro dello schienale del sedile anteriore e il bracciolo centrale posteriore.

Pelle Montana: solo con uno dei seguenti volanti: 240, 255. Cuffia/pomello del cambio e cuffia del freno a mano in pelle. Include modanature Titan II.

Allestimento ampliato in pelle nappa Exclusive. Non con 434. Modanature possibili: vedi tabella abbinamenti. Retro degli schienali dei sedili anteriori e maniglie interne delle portiere rivestite in pelle.

Z05	Vaschette portaoggetti al posto dei posacenere, presa elettrica (coperta) al posto dell'accendisigari (posacenere/accendisigari comunque post-montabili).
210	include DTC.
226	Non disponibile per le versioni 4x4
235	Per alcuni rimorchi potrebbe richiedere l'adozione di un adattatore
249	solo con 240, 255 o 710.
273	Impedisce l'uso delle catene da neve. Non disponibile per i modelli 4x4
288	Impedisce l'uso delle catene da neve. Non disponibile per i modelli 4x4
290	Impedisce l'uso delle catene da neve.
295	Impedisce l'uso delle catene da neve.
313	Retrovisori esterni, ribaltabili elettricamente e riscaldati
321	Incluso in 760 e 338. Comprende maniglie, griglia di areazione su parte superiore del cofano
338	Disponibile solo con i seguenti colori carrozzeria: 317, 354, 364, 430, 475, 668, 405 (imolarot pastello), prezzo della vernice metallizzata non incluso. Disponibile solo con i seguenti interni: G7AT (stoffa Laser/Alcantara colore antracite/schwarz) in
351	Impedisce l'uso delle catene da neve.
354	Incluso in 358
358	Include 354
426	vedi tabella abbinamenti interni/modanature.
431	Include il pacchetto luci abitacolo: luci vano piedi anteriore, luci di lettura anteriori e posteriori con interruttore, specchietti di cortesia illuminati lato guida e passeggero.
434	non con 338. Verificare tabella abbinamenti interni/modanature.
435	vedi tabella abbinamenti interni/modanature.
438	vedi tabella abbinamenti interni/modanature.
473	Include 493.
481	include reti porta-oggetti sul retro dello schienale dei sedili anteriori
493	Include bracciolo anteriore (473), reti portaoggetto sul retro dello schienale dei sedili anteriori, due prese accendisigari per zona posteriore, portaocchiali nel cassetto portaoggetti della consolle centrale (quest'ultimo non con 602 o 609)
508	Solo posteriore. Se con 235 disattivazione automatica con gancio traino montato.
522	Include 502. Solo con 520
550	Funzioni: ora, termometro temperatura esterna, consumo medio, previsione autonomia, velocità media
601	solo con 609
602	Include Radio BMW Professional con riproduttore cassette, 550. Non con 663, 606, 650, 651. E' incluso nel 609.
606	Include radio Business con riproduttore cassette e 550. Non con 602, 609, 663, 650, 651. Il prezzo INCLUDE il CD-ROM che deve essere ordinato al magazzino di Volargne secondo la normale procedura di ordine ricambi.
609	Include Radio Professional con riproduttore cassette, 550, 602. Non con 606, 663, 650, 651. Il prezzo INCLUDE il CD-ROM che deve essere ordinato al magazzino di Volargne secondo la normale procedura di ordine ricambi. Non include la funzione TV.
620	solo con 630 o 632.
630	include il 249. Comprende cablaggio, microfono viva voce nel rivestimento del soffitto, diffusione della voce attraverso le casse audio.
632	Include 249. Comprende: cablaggio, alloggiamento nel bracciolo anteriore, microfono viva voce nel rivestimento del soffitto, diffusione della voce attraverso le casse audio. Il telefono BMW su base Motorola V3690 NON è compreso nel prezzo e deve essere o
640	E' concepito per il montaggio di Telefoni cellulari BMW fissi o mobili della linea accessori Originali BMW. Comprende cablaggio, antenna sul tetto, alimentazione, alloggiamento per il microfono vivavoce.
650	solo con Radio Business di serie.
651	solo con Radio Business di serie.
663	Include connessione per caricatore CD. Non con 606
672	Include 692
674	Non con 676
676	Non con 674
788	Impedisce l'uso delle catene da neve
789	Impedisce l'uso delle catene da neve

COMBINAZIONE VERNICI / INTERNI - Serie 3 touring

MY 2002 - 01.09.01

Modello	Interno	Legenda: x: combinazione disponibile -: non disponibile	cod.		TINTA PASTELLO				TINTA METALLIZZATA							
			sedili sportivi	sedili di serie		schwarz II 668	alpinweiss III 300	japanrot 438	stahlgrau 400	titansilber 354	black saphire 393	stahlblau 372	orientblau 317	topasblau 364	oxfordgrün II 430	graugrün 442
serie	Stoffa "Jaquard"	anthrazit	H9AT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		grau	H9TT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
optional	Pelle "Montana"	schwarz	N6SW			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		grau	N6TT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		naturbraun	N6NG			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		hellbeige	N6HC			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Stoffa Tex 2000	anthrazit	J1AT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		broomber	J1BB			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Stoffa/Pelle "Maglia"	hellbeige	-	E9HC		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Stoffa/Pelle "Gran Turismo"	anthrazit	E4AT	-		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Stoffa "Laser/Alcantara"	anthrazit	G7AT	-		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Pelle nappa "Exclusive"	schwarz	V5SW			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		broomber	V5BB			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		lightgelb	V5LT			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* solo con pacchetto sportivo M (338)

Modanature interne per Serie 3 touring

Produzione da settembre 2001

di serie = X

- = non disponibile

optional = 426, 434, 435, 438,

	AT: anthrazit TT: grau TF: technograu BB: brombeer SW: schwarz HC: hellbeige2 NG: naturbraun	LT: lightgelb TL: traumrot BC: anthrazit-weiß	H9	H9	J1	J1	J1	N6	N6	N6	N6	V5	V5	V5	E4	E4	H7	E9
			Jacquard	Jacquard	Tex 2000	Tex 2000	Tex 2000	Pelle Montana	Pelle Montana	Pelle Montana	Pelle Montana	Pelle nappa Exclusive	Pelle nappa Exclusive	Pelle nappa Exclusive	Gran Turismo	Gran Turismo	Bianco Nero	Maglia
			AT	TT	AT	TF	BB	SW	HC	TT	NG	SW	LT	BB	AT	TL	BC	HC
Modanature interne berlina e touring - escluse 330i/xi, 330d/xd																		
	Materiale																	
	Grafite		X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Quadric Design grigio scuro.		434	434	X	-	X	434	434	434	434	-	-	-	434	-	-	-
	Titan II		-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	X
	Legno Mirto		-	-	-	-	-	438	438	438	438	X	438	-	438	-	438	-
	Legno Betulla		-	-	-	-	-	435	435	435	435	435	X	X	-	-	-	435
	Aluminium Design Colonna		426	426	426	-	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	-	426
Modanature interne 330i/xi, 330d/xd berlina e touring																		
	Materiale																	
	Grafite		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Quadric Design grigio scuro.		434	434	434	-	434	434	434	434	434	-	-	-	434	-	-	-
	Titan II		X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	X
	Legno Mirto		-	-	-	-	-	438	438	438	438	X	438	-	438	-	438	-
	Legno Betulla		-	-	-	-	-	435	435	435	435	435	X	X	-	-	-	435
	Aluminium Design Colonna		426	426	426	-	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	-	426

COLORI DI ALCUNI IMPORTANTI ELEMENTI DELL'ALLESTIMENTO INTERNO

M.Y. 2002 - 01.09.01

Parte centrale sedile
Parte laterale sedile
Dorso schienali
Parte centrale poggiatesta
Parte laterale poggiatesta
Pannelli porte anteriori
Inserti nei pannelli porte anteriori
Pannelli porte posteriori
Inserti nei pannelli porte posteriori
Maniglia chiudiporta
Bracciolo anteriore
Bracciolo posteriore
Plancia superiore
Corpo base plancia strumenti
Coperchio cassetto portaoggetti
Consolle centrale
Consolle sul tunnel
Moquette sul fondo abitacolo
Piano di carico bagagliaio
Copertura avvolgibile vano bagagliaio
Rivestimento interno del padiglione
Alette parasole
Maniglie di appiglio
Rivestimento montante A
Rivestimento parte sup. montante B
Rivestimento parte inf. montante B
Rivestimento montante C
Rivestimento montante D

Stoffa Jacquard	
Anthrazit H9AT	Grau H9TT
anthrazit	grau
anthrazit	grau
schwarz	grau
anthrazit	grau
anthrazit	grau
schwarz	grau
anthrazit	grau
schwarz	grau
anthrazit	grau
schwarz	schwarz
schwarz	grau
schwarz	grau
schwarz	grau
schwarz	grau
anthrazit	grau
anthrazit	grau
anthrazit	grau
schwarz	grau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
schwarz	grau
hellgrau	hellgrau
schwarz	grau

Stoffa Tex 2000	
anthrazit J1AT	broombeer J1BB
anthrazit	brombeer
anthrazit	brombeer
schwarz	schwarz
anthrazit	brombeer
anthrazit	brombeer
schwarz	schwarz
anthrazit	brombeer
schwarz	schwarz
anthrazit	brombeer
anthrazit	brombeer
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
schwarz	schwarz
anthrazit	anthrazit
anthrazit	anthrazit
schwarz	schwarz
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
hellgrau	hellgrau
schwarz	schwarz
hellgrau	hellgrau
schwarz	schwarz

Pelle Montana			
schwarz N6SW	grau N6TT	naturbraun N6NG	hellbeige N6HC
schwarz	grau	naturbraun	hellbeige
schwarz	grau	naturbraun	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	naturbraun	hellbeige
schwarz	grau	naturbraun	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	naturbraun	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	schwarz
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
anthrazit	grau	anthrazit	beige
anthrazit	grau	anthrazit	beige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige
hellgrau	hellgrau	hellbeige	hellbeige
schwarz	grau	schwarz	hellbeige

M.Y. 2002 - 01.09.01

	Allestimento ampliato in pelle "Nappa"		
	schwarz V5SW	broomber V5BB	lightgelb V5LT
Parte centrale sedile	schwarz	broomber	lightgelb
Parte laterale sedile	schwarz	broomber	lightgelb
Dorso schienali	schwarz	broomber	lightgelb
Parte centrale poggiatesta	schwarz	broomber	lightgelb
Parte laterale poggiatesta	schwarz	broomber	lightgelb
Pannelli porte anteriori	schwarz	schwarz	schwarz
Inseri nei pannelli porte anteriori	schwarz	broomber	lightgelb
Pannelli porte posteriori	schwarz	schwarz	schwarz
Inseri nei pannelli porte posteriori	schwarz	broomber	lightgelb
Maniglia chiudiporta	schwarz	schwarz	schwarz
Bracciolo anteriore	schwarz	schwarz	schwarz
Bracciolo posteriore	schwarz	schwarz	schwarz
Plancia superiore	schwarz	schwarz	schwarz
Corpo base plancia strumenti	schwarz	schwarz	schwarz
Coperchio cassetto portaoggetti	schwarz	schwarz	schwarz
Consolle centrale	schwarz	schwarz	schwarz
Consolle sul tunnel	schwarz	schwarz	schwarz
Moquette sul fondo abitacolo	anthrazit	anthrazit	anthrazit
Piano di carico bagagliaio	anthrazit	anthrazit	anthrazit
Copertura avvolgibile vano bagagliaio	schwarz	schwarz	schwarz
Rivestimento interno del padiglione	hellgrau	hellgrau	hellgrau
Alette parasole	hellgrau	hellgrau	hellgrau
Maniglie di appiglio	hellgrau	hellgrau	hellgrau
Rivestimento montante A	hellgrau	hellgrau	hellgrau
Rivestimento parte sup.montante B	hellgrau	hellgrau	hellgrau
Rivestimento parte inf. montante B	schwarz	schwarz	schwarz
Rivestimento montante C	hellgrau	hellgrau	anthrazit
Rivestimento montante D	schwarz	anthrazit	anthrazit

Stoffa/pelle "Gran Turismo"
anthrazit
E4AT
anthrazit
schwarz
schwarz
anthrazit
anthrazit
schwarz
anthrazit
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
schwarz
anthrazit
anthrazit
schwarz
hellgrau
hellgrau
hellgrau
hellgrau
hellgrau
schwarz
hellgrau
schwarz

[illegible]

Stoffa/pelle "Bianco Nero"	
anthrazit/weiss H7BC	
anthrazit/weiß	
perlgrau	
schwarz	
perlgrau	
perlgrau	
schwarz	
perlgrau	
schwarz	
perlgrau	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
anthrazit	
anthrazit	
schwarz	
hellgrau	
hellgrau	
hellgrau	
hellgrau	
schwarz	
hellgrau	
schwarz	

Stoffa	Laser/Alcantara
anthrazit	G7AT
anthrazit	
anthrazit	
schwarz	
anthrazit	
anthrazit	
schwarz	
anthrazit	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
schwarz	
anthrazit	
schwarz	
schwarz	
anthrazit	
schwarz	
anthrazit	
schwarz	
anthrazit	
schwarz	