

La nouvelle BMW M3. Table des matières.



La nouvelle BMW M3.

Fiche signalétique 2

Performances au plus haut niveau – une passion :

la nouvelle BMW M3 4

Fiche technique 17

Caractéristiques de puissance et de couple 18

La nouvelle BMW M3. Fiche signalétique.



- Quatrième génération de la BMW M3, voiture de sport hautes performances née chez BMW M GmbH, entièrement originale de par son look et sa technique ; développée sur la base de la BMW Série 3 Coupé.
- Caractère unique et qualités dynamiques globales assurant une position de leader dans son segment de marché ; rapport inégalé entre puissance et poids grâce à la construction légère intelligente ; rapport poids/puissance : 3,8 kg/ch.
- Première BMW M3 à huit cylindres, V8 de conception entièrement nouvelle d'une cylindrée de 4,0 litres et d'une puissance de 309 kW (420 ch) ; couple maxi. : 400 Newtons-mètres à 3 900 tr/mn ; régime moteur maxi. : 8 400 tr/mn ; poussée optimale sur toute la plage des régimes.
- Papillons des gaz individuels, calage variable des arbres à cames double VANOS ; Brake Energy Regeneration ; poids du moteur de 15 kilogrammes inférieur à celui du six cylindres de la devancière.
- Accélération de zéro à 100 km/h en 4,8 secondes ; vitesse maximale : 250 km/h (bridée par voie électronique) ; consommation moyenne selon le cycle européen : 12,4 litres aux 100 kilomètres.
- Boîte mécanique à six rapports à refroidissement d'huile intégré géré par sonde de température ; embrayage bidisque à inertie optimisée.
- MDrive permettant de régler et d'appeler la configuration définie par le conducteur quant à la caractéristique du moteur, au réglage du train de roulement et du DSC ainsi qu'à la loi de la fonction Servotronic comme une option supplémentaire.
- Train de roulement de conception entièrement nouvelle avec des composants spécifiques allégés ainsi qu'une cinématique typée M assurant une expérience de conduite hautement dynamique, mise en œuvre de bras de suspension en aluminium matricé ; système de freinage hautes performances à disques compound ; commande électronique de l'amortissement (EDC) optionnelle proposant trois cartographies différentes.

- Première voiture de série du segment à recevoir un toit en CFRP ; mise en œuvre de fibres de carbone, réduit le poids de la voiture et augmente l'agilité grâce à l'abaissement du centre de gravité ; toit en CFRP à texture apparente, signale exclusivité et liens directs avec la course automobile.
- Style BMW M authentique, souligne l'allure athlétique ; capot moteur en aluminium avec un dôme de puissance prononcé, signale une force propulsive souveraine ; partie avant caractéristique avec de grandes prises d'air ; passages de roue au galbe musclé.
- «Ouïes» intégrées dans les panneaux latéraux avant ; bas de caisse M spécifiques, mettent l'accent optique sur la transmission aux roues arrière ; lèvre aérodynamique discrète, réduit la portance au niveau de l'essieu arrière ; toit en fibres de carbone à texture apparente ; embouts d'échappement typés M.
- Intérieur aménagé avec soin et doté haut de gamme offrant de nombreuses possibilités de personnalisation ; concept de couleurs et de matériaux innovant ; quatre places ; système audio haut de gamme BMW Individual optionnel taillé sur mesure ; variantes de peinture et finitions spécifiques, soulignent l'exclusivité de la nouvelle BMW M3.

Performances au plus haut niveau – une passion : la nouvelle BMW M3.



Au début de chaque saison de course, de nouvelles ambitions sont suscitées, les recettes éprouvées sont remises en question et de nouveaux records visés. Il en va absolument de même pour le lancement de la nouvelle BMW M3. La nouvelle voiture de sport hautes performances signée BMW M GmbH a réussi sa phase d'essai avec brio, maintenant elle est prête à reprendre la pole position. Avec un débit de puissance irrésistible et un dynamisme magistral, la nouvelle BMW M3 procure un plaisir de conduire inégalé. Fort de 309 kW (420 ch), son nouveau huit cylindres en V impressionne par une poussée énorme. La beauté typiquement M de sa ligne incarne la souveraineté au plus haut niveau.

Avec la nouvelle BMW M3, les bases sont jetées pour poursuivre une carrière sportive hors du commun. Celui qui partage la passion pour les performances au plus haut niveau, peut de plus être sûr que cette automobile maîtrise aussi tous les défis en dehors du circuit de course. Car la nouvelle BMW M3 sait aussi convaincre avec la fiabilité et l'aptitude au quotidien maximales qui distinguent toutes les automobiles hautes performances issues de la société BMW M GmbH.

Le cœur entièrement nouveau qui anime la dernière-née des BMW M3 est un huit cylindres qui porte en lui les gènes du moteur de Formule 1 actuel de BMW Sauber F1 Team rien que par le concept du haut régime qu'il réalise. Le V8 agissant selon ce principe caractéristique des moteurs M puise une puissance maximale de 309 kW (420 ch) dans une cylindrée de 3 999 centimètres cubes. Le couple maximal de 400 Newtons-mètres impressionne tout autant que le régime maximal de 8 400 tr/mn. Mais ce qui force l'admiration, c'est surtout la poussée engendrée à l'aide de ce potentiel et sensible lors de la transmission de la puissance aux roues arrière via l'autobloquant M variable. Le pouvoir d'accélération de la nouvelle BMW M3 n'est pas seulement marqué par une spontanéité exceptionnelle, mais aussi par une impétuosité persistante dans le débit de la puissance. 4,8 secondes seulement s'écoulent lors du zéro à 100 km/h, et le gain de vitesse continue avec une constance fascinante, une fois cette barre franchie – jusqu'à ce que la voiture file à 250 km/h, valeur à laquelle la gestion moteur électronique fixe une limite artificielle à son envie de foncer.

Une automobile entièrement originale de par son look et sa technique.

Au sein de la gamme des produits de la société BMW M GmbH, la BMW M3 est le modèle qui renie le moins ses gènes de course. Cela était déjà le cas de la première édition de cette automobile, lancée en 1986, n'a pas changé sur les deux générations de modèle qui ont suivi et s'exprime tout aussi nettement sur la BMW M3 du millésime 2007. C'est la nouvelle BMW Série 3 Coupé qui a servi de base au développement de la génération la plus récente de la BMW M3 qui s'en différencie cependant fondamentalement et par son esthétique et par sa technique. Outre son style indépendant et la technique de son ensemble mécanique et de son train de roulement entièrement vouée à la haute performance et à la précision, la construction allégée a été parmi les priorités inscrites au cahier des charges des ingénieurs M. La mise en pratique rigoureuse de la maxime de développement qu'est la construction légère intelligente, se reflète dans le rapport poids/puissance de 3,8 kg/ch seulement. C'est ainsi que la nouvelle BMW M3 est la première voiture de série de son segment à se coiffer d'un toit réalisé en matière synthétique renforcée par fibres de carbone (CFRP). Dans l'ensemble et à quelques composants près seulement, cette voiture est une conception entièrement nouvelle qui s'inscrit totalement dans la riche tradition de BMW M GmbH.

Côté carrosserie, outre la structure porteuse, seules les deux portes, le capot du coffre, les vitres ainsi que les optiques avant et arrière ont été repris du coupé de la BMW Série 3. Tous les autres composants ont été conçus spécialement pour la nouvelle BMW M3.

L'originalité de la nouvelle BMW M3 se révèle au premier coup d'œil. En plus du capot moteur arborant un dôme de puissance prononcé et deux ouvertures, le traité des boucliers avant et arrière dicté par la fonction, les ouïes aménagées dans les panneaux latéraux avant, les bas de caisse, le toit en fibres de carbone à texture apparente ainsi que les rétroviseurs extérieurs et les jantes en alliage léger au look BMW M typique constituent des marques distinctives. L'extérieur affiche une allure athlétique et souligne les qualités sportives de la voiture. Les couleurs de carrosserie permettent également de mettre une touche d'individualité. Quatre coloris M exclusifs viennent en effet compléter un nuancier bien fourni.

L'intérieur : taillé à la mesure d'un plaisir automobile maximal.

L'aménagement de l'intérieur a atteint son objectif : offrir un plaisir automobile maximal aux occupants dans un habitacle taillé sur mesure. Cela concerne tout particulièrement le conducteur. Tous les éléments axés directement sur la conduite ont été adaptés au potentiel de puissance de la nouvelle BMW M3 ou entièrement reconçus.

Les instruments ronds doubles typiques éclairés en blanc et dotés d'aiguilles rouges, le volant M gainé cuir et la console centrale redessinée sont des traits distinctifs du poste de conduite de la nouvelle BMW M3. Les caches de marchepied parés du logo M caractéristique, le repose-pied gauche en métal brossé côté conducteur, le traité spécifique des formes et couleurs sur le revêtement intérieur des portes, ainsi que les bandeaux décoratifs M exclusifs en des matériaux prestigieux, tels que le cuir à structure carbone ou l'aluminium, mettent en valeur la grande originalité de la nouvelle BMW M3.

Pour la première fois un huit cylindres sous le capot de la BMW M3.

Après 15 ans, le six cylindres en ligne plusieurs fois primé «Engine of the Year» des deux générations précédentes de la BMW M3 se voit remplacer. Sur la nouvelle BMW M3, ce sera pour la première fois un huit cylindres qui tournera sous le capot. La fiche technique du moteur hautes performances de conception entièrement nouvelle témoigne du savoir-faire des motoristes de BMW M GmbH, acquis dans la course automobile. Dans une cylindrée de 3 999 centimètres cubes, le nouveau V8 puise une puissance de 309 kW (420 ch). Son couple maximal de 400 Newtons-mètres est atteint à un régime de 3 900 tr/mn. 85 pour cent environ du couple maximal sont disponibles sur une plage de régimes énorme de 6 500 tr/mn.

Mais c'est à la mise en pratique du concept du haut régime typique de BMW M que le huit cylindres doit sa qualité la plus marquante. En effet, son régime maximal qui est atteint à 8 400 tr/mn seulement confère une poussée imposante à ce moteur. La transmission du couple aux roues arrière passe par une boîte mécanique à six rapports et un différentiel arrière de conception entièrement nouvelle. Cette association débouche sur un pouvoir d'accélération dont la spontanéité et l'endurance répondent au potentiel dynamique d'un bolide de course.

Outre la puissance spécifique de 105 ch par litre de cylindrée, la consommation moyenne mesurée selon le cycle de conduite européen, soit 12,4 litres aux 100 kilomètres, reflète bien l'art d'ingénierie dont les motoristes de BMW M GmbH font preuve.

N'affichant que 202 kilogrammes sur la balance, le V8 animant la nouvelle BMW M3 est un véritable poids plume. Il gagne même une quinzaine de kilogrammes par rapport au six cylindres de la devancière.

Fabrication des composants bénéficiant du savoir-faire de la Formule 1.

Le bloc du nouveau huit cylindres est issu de la fonderie BMW de Landshut, spécialisée dans les alliages légers, qui produit aussi les blocs moteurs destinés aux bolides de BMW Sauber F1 Team. Le carter moteur est réalisé en un alliage spécial d'aluminium et de silicium qui permet de se passer de chemises de cylindres classiques. Les surfaces de glissement de ceux-ci sont réalisées par mise à nu des cristaux de silicium très durs. Les pistons revêtus de fer montent et descendent directement dans ces alésages non revêtus et traités par rodage.

Les régimes énormes et les pressions de combustion élevées soumettent le carter moteur à des contraintes extrêmes. C'est pourquoi il a été conçu sous la forme d'un carter semelle (bedplate) très compact et résistant aux torsions, ce qui assure un logement très précis du vilebrequin. Le vilebrequin matricé se montre également très rigide en flexion et en torsion. Il ne pèse pourtant qu'une vingtaine de 20 kilogrammes.

Distribution par double VANOS basse pression.

Le V8 animant la nouvelle BMW M3 est doté du système de calage variable des arbres à cames double VANOS. Offrant des réglages ultrarapides, cette technologie réduit les pertes par pompage et améliore ainsi la puissance, le couple et la réponse du moteur tout en exerçant une influence positive sur la consommation de carburant et les émissions polluantes. Une version basse pression du double VANOS a été spécialement développée pour le huit cylindres. Elle se contente de la pression d'huile moteur normale pour réaliser des réglages ultrarapides.

Un papillon des gaz individuel pour chaque cylindre n'est pas seulement un principe inégalé sur les moteurs de course lorsqu'il s'agit d'assurer des réponses très spontanées. C'est ainsi que le nouveau moteur destiné à la BMW M3 dispose de huit papillons individuels. Les quatre papillons de chaque rangée de cylindres sont desservis par leur propre servomoteur. Le moteur se distingue ainsi par une réponse très fine à bas régimes et assure à la voiture une réaction immédiate à l'appel d'une puissance moteur élevée.

Deux pompes à ailettes et tiroirs pilotées à débit volumétrique alimentent le huit cylindres en huile de graissage. A chaque instant, elles refoulent exactement la quantité requise par le moteur. Un graissage à carter humide à dynamique optimisée assure la lubrification même lors de manœuvres de freinage extrêmes. Le système comporte deux carters d'huile : un petit logé en avant du porte-essieu avant et un grand disposé en arrière du porte-essieu. Une pompe séparée aspire l'huile du petit carter avant pour l'amener dans le grand carter arrière.

Nouvelle gestion moteur et récupération de l'énergie du freinage.

La gestion électronique du V8, qui coordonne toutes les fonctions du moteur de manière optimale, est un autre système perfectionné. La gestion soutient aussi les fonctions spécifiques M de l'embrayage, de la boîte de vitesses, de la direction et des freins. Enfin, elle assume des tâches complexes du diagnostic embarqué (OBD) ainsi que d'autres fonctions comme la commande de divers périphériques.

La technologie du courant ionique – destinée à identifier le cliquetis ainsi que des ratés de l'allumage et de la combustion – est un raffinement particulier de la gestion électronique. Contrairement aux méthodes conventionnelles, cette détection a lieu directement au cœur de l'action, à savoir dans la chambre de combustion. Cette méthode permet de détecter, dans chaque cylindre, tout cliquetis éventuel et de le supprimer et, en même temps, de contrôler l'allumage correct, voire de reconnaître d'éventuels ratés. Elle s'appuie pour cela sur les bougies. Ces dernières servent ainsi à la fois d'actuateurs pour l'allumage et de capteurs surveillant la combustion et savent ainsi distinguer entre ratés de combustion et ratés d'allumage. Cette double fonctionnalité facilite aussi le diagnostic pour les travaux d'entretien et de révision.

La gestion intelligente des flux d'énergie, qui intègre la fonction de récupération de l'énergie dissipée au freinage (Brake Energy Regeneration) augmente encore l'efficacité du nouveau moteur V8. Elle permet de concentrer la production d'énergie électrique pour le réseau de bord de la nouvelle BMW M3 sur les phases de décélération et de freinage. La batterie de la voiture est ainsi chargée sans devoir recourir directement à l'énergie que renferme le carburant. Lors des phases d'accélération, le générateur est en règle générale déconnecté. Ce principe n'assure pas seulement une production de courant particulièrement efficace, mais aussi un surcroît de puissance à l'accélération.

Train de roulement aluminium pour un plaisir au volant hors classe.

En dissociant les forces de direction des forces motrices, les premières agissant sur l'essieu avant et les secondes sur l'essieu arrière, on crée des conditions idéales pour des qualités routières particulièrement dynamiques. Le train de roulement de la BMW M3 est un développement complètement nouveau dont le but n'était pas seulement d'adapter le train à la puissance motrice nettement accrue, mais aussi d'alléger le poids de manière substantielle. C'est ainsi que quasiment tous les composants de l'essieu avant reconçus sont en aluminium. Entre autres, les jambes de suspension plus rigides, les paliers de pivot, le berceau central ainsi qu'un plan de

poussée supplémentaire accroissant la rigidité transversale du bloc avant sont réalisés dans cet alliage léger. Même sur le système de freinage hautes performances à disques compound, les ingénieurs de la société BMW M GmbH ont réussi à gagner du poids.

A un bras de suspension près, l'essieu arrière à cinq bras de la BMW M3 est une conception entièrement nouvelle. Il s'agit également d'une construction allégée. Associée aux amortisseurs en aluminium, la réalisation de tous les bras en aluminium par matriçage se traduit par une réduction du poids de 2,5 kilogrammes. Les barres antiroulis mises en œuvre sur l'essieu avant et sur l'essieu arrière sont des tubes aux fonctions et au poids optimisés. La géométrie modifiée – entre autres, intégration de deux bielles longitudinales supplémentaires – confère à l'essieu une cinématique spécifique, adaptée à la puissance élevée du moteur et au tempérament ultrasportif de la voiture dans son ensemble.

Le nouveau différentiel arrière de la BMW M3 est doté de l'autobloquant M variable. En cas de besoin et de manière complètement variable, ce dernier produit un couple de blocage pouvant atteindre 100 pour cent assurant ainsi une motricité optimale sur tous les revêtements routiers. L'autobloquant M variable réagit aux différences de vitesse de rotation entre les roues arrière droite et gauche. Cette solution s'avère être idéale pour aider à exploiter les qualités positives de la propulsion.

Le résultat du vaste travail de développement fourni par les spécialistes du train de roulement ne reste pas sans effet sur le chronomètre : sur la boucle nord du Nürburgring – la référence pour toutes les automobiles de BMW M GmbH – la nouvelle BMW M3 reste nettement en dessous des temps au tour réalisés par ses aînées.

Touche MDrive pour les sportifs ambitieux au volant.

Au volant de la nouvelle BMW M3, le conducteur peut procéder à une configuration individuelle de plusieurs paramètres dynamiques de sa voiture afin d'adapter les réactions de celle-ci à ses préférences personnelles. Ainsi par exemple, il est possible de déconnecter entièrement le contrôle dynamique de la stabilité (DSC) via ce réglage de la voiture. La commande électronique de l'amortissement (EDC) qui optimise le comportement vibratoire de la voiture dans l'axe vertical ainsi que le roulis, la plongée et le cabrage en virage ainsi qu'au freinage et à l'accélération, dispose de trois niveaux – «Normal», «Confort» et «Sport» – pouvant être présélectionnés par actionnement d'une touche.

Trois cartographies sont disponibles pour la gestion moteur. Elles agissent non seulement sur la commande des papillons dans la ligne d'admission, mais aussi sur d'autres paramètres modulant nettement les réponses du moteur.

La réponse de la fonction Servotronic d'assistance à la direction peut également être préselectionnée via le configurateur optionnel MDrive. Il y a deux lois asservies à la vitesse de la voiture – «Normal» et «Sport» – qui modulent l'assistance à la direction en fonction du choix effectué par le conducteur.

La ligne de carrosserie athlétique extériorise la force souveraine.

L'objectif fixé aux stylistes de BMW M GmbH chargés de dessiner la carrosserie de la nouvelle BMW M3 a été de créer une ligne sportive et originale. C'est ainsi que, fidèles au principe selon lequel «la fonction dicte la forme», ils ont donné une expression sportive authentique aux solutions technologiques.

Conformément à ce principe, le capot moteur en aluminium arbore en son milieu un bombement généreux, appelé aussi dôme de puissance.

Comme les évidements contigus qui permettent d'ajouter des prises d'air supplémentaires, il est un indice de l'énorme potentiel du huit cylindres qu'il dissimule. Les contours du dôme de puissance et des entrées d'air s'alignent sur le dessin en V du capot moteur et se fondent ainsi de manière harmonieuse dans la partie avant plus longue que celle de la BMW Série 3 Coupé.

La physionomie de la partie avant est déterminée par le besoin en air du moteur hautes performances.

Le visage de la voiture présente trois grandes prises d'air en dessous des naseaux, qui alimentent le moteur en air d'admission et de refroidissement. Des barres verticales robustes délimitent les prises d'air et renforcent le langage des formes caractéristique. Associées aux naseaux typiques de toute BMW et aux ensembles optiques étirés à projecteurs au xénon, elles confèrent une allure hautement dynamique à la nouvelle BMW M3. La structure donnée à la face frontale est déterminée en premier lieu par le besoin en air du moteur hautes performances. Pratiquement toute la face frontale s'ouvre pour amener de l'air au moteur atmosphérique. La suppression des antibrouillards équipant le modèle de base, typique des automobiles M, n'est donc que logique.

La fonction et la taille de toutes les prises d'air ont été définies exactement en fonction des exigences techniques. Leur disposition et leurs dimensions correspondent très précisément aux exigences en air d'admission et de refroidissement du moteur et de ses périphériques.

Le jeu d'ombre et de lumière crée une silhouette à la ligne tendue.

Musclés, les passages de roue avant de la nouvelle BMW M3 symbolisent agilité et stabilité extrêmes. De concert avec les roues en alliage léger de 18 pouces au look M typique à branches doubles et au poids optimisé, ils soulignent la voie résolument large de la voiture. Des roues en alliage léger matricé de 19 pouces sont proposées en option. Le regard de l'observateur passe à travers les branches de la jante pour se poser sur les freins de hautes performances du type compound, développés en exclusivité pour les automobiles M.

Sur chacun des deux panneaux latéraux avant, on découvre une marque distinctive de toute automobile M, désignée d'ouïe par les stylistes. Leur modelé tridimensionnel particulièrement raffiné dynamise le coup de gouge parcourant les flancs de la voiture. La barrette chromée divisant l'ouïe renforce encore la structure tridimensionnelle de cet élément de style. Elle porte tant le répétiteur latéral de clignotant de forme oblongue que l'emblème M3. Quant aux rétroviseurs extérieurs développés en exclusivité pour la nouvelle BMW M3, ils remplissent aussi une fonction aérodynamique. Ils se démarquent par la double embase teintée noire rappelant les voilures d'un avion. Grâce à une ligne de lumière horizontale et à leur forme effilée, les rétroviseurs extérieurs ne soulignent pas seulement l'allure d'ensemble très sportive de la voiture. De par leur forme optimisée en soufflerie aérodynamique, ils exercent aussi un effet positif sur son coefficient de pénétration dans l'air.

Deux surfaces se déployant l'une dans l'autre forment un bas de caisse bien enflé et dessinent une ligne de lumière précise. Celle-ci confère une allure plus légère et sportive à la voiture sous cette perspective, parce qu'elle fait paraître le côté de caisse plus bas. Le traité du bas de caisse suit bien la ligne du coup de gouge prononcé parcourant la carrosserie. De plus, le contraste entre ombre et lumière exerce, optiquement, une pression pleine de tension sur l'aile arrière également bien musclée ainsi que la roue. Le rôle important que la propulsion joue dans le tempérament fougueux de la nouvelle BMW M3 s'en trouve fortement accentué.

Une lèvre aérodynamique discrète et un diffuseur arrière optimisent l'aérodynamique.

Grâce à ses proportions, la nouvelle BMW M3 respire également souveraineté et puissance en vue arrière. Le style de la partie arrière reprend par ailleurs celui de la partie avant. La ligne légèrement plongeante vers l'arrière et les ailes se terminant par une moulure concave modelée mettent, elles aussi, l'accent sur la propulsion et visualisent ainsi le dynamisme suprême de la voiture. Une lèvre aérodynamique discrète sur le capot du coffre, «équerre de

bord de fuite» ou «gurney» dans le langage des spécialistes, optimise les valeurs aérodynamiques de la voiture et augmente encore l'appui au niveau de l'essieu arrière.

Les contours du diffuseur placé en dessous du bouclier et divisé par des lames sculptées, rappellent la forme des prises d'air avant. Cet élément aérodynamique ainsi que les embouts d'échappement doubles, proches de l'axe longitudinal central du véhicule, attirent l'attention sur la partie centrale inférieure et retiennent le regard de l'observateur en s'opposant aux lignes horizontales du bouclier. De plus, les quatre embouts d'échappement sont parfaitement circulaires et coupés tout droit, comme le veut le style typique des automobiles signées BMW M GmbH. C'est ainsi que l'arrière attire l'attention sur les roues et paraît solidement campé sur la route.

Le toit, un composant high-tech : petit poids, grand effet.

Matériau extrêmement stable et pourtant ultraléger, la fibre de carbone s'est établie en Formule 1. Les ingénieurs d'étude de la nouvelle BMW M3 font appel à ce matériau initialement issu de l'aéronautique pour abaisser encore le centre de gravité de la BMW M3 – ils utilisent une matière synthétique renforcée par fibres de carbone (CFRP) pour réaliser le panneau du toit. Cela fait gagner environ 5 kilogrammes et ce, sur la partie la plus haute de la carrosserie. L'allègement à cet endroit a un effet particulièrement positif sur le dynamisme de la voiture.

Pour en accentuer le caractère high-tech aussi par le look, le toit n'est enduit que d'un vernis transparent. Ainsi, la texture des fibres de carbone reste apparente. De plus, l'apparence sombre du toit vu de profil semble abaisser les montants de toit et réduire ainsi la hauteur de la carrosserie. Actuellement, la méthode de fabrication spécialement développée pour le toit en CFRP est utilisée en exclusivité par les spécialistes de l'usine BMW de Landshut. Initialement, elle avait été développée pour la production d'automobiles proposées en des éditions spéciales ou construites en petit nombre. Grâce à leur savoir-faire inégalé, les ingénieurs de la production à l'usine BMW de Landshut ont entre-temps trouvé de nouvelles possibilités pour le traitement des CFRP. C'est ainsi que la mise en œuvre des toits réalisés en ce matériau est maintenant aussi possible en des volumes nettement plus importants.

Les coloris de carrosserie spécifiques M soulignent l'exclusivité.

Quatre couleurs métallisées spécifiques M sont au choix pour l'extérieur de la nouvelle BMW M3. Grâce à elles, les surfaces de la carrosserie, les contours et les proportions déploient tout leur effet. Le rouge Melbourne légèrement miroitant séduit par sa brillance et sa profondeur. Chargé de pigments nacrés bleus, le noir Jerez crée également des nuances attrayantes. Le bleu Interlagos est une couleur vive qui, additionnée de pigments rouges, produit un effet changeant intéressant vers le violet.

La couleur Silverstone, un gris argenté clair tirant légèrement sur le bleu, est déjà connue de la BMW M5 et de la BMW M6. La nouvelle BMW M3 peut aussi se parer de blanc alpin, de noir et des peintures métallisées Sparkling Graphite et Space Grey. En fonction du choix, les couleurs de carrosserie font particulièrement bien ressortir soit le caractère technico-sportif de la voiture soit son allure souveraine et élégante.

Typiquement M : le compte-tours avec zone d'alerte variable.

L'extérieur symbolise la puissance et les qualités sportives de la nouvelle BMW M3 de manière impressionnante. L'intérieur vient accentuer cette allure afin d'offrir au pilote une expérience unique au volant et à tous les occupants une ambiance taillée sur mesure. Grâce à l'ergonomie accomplie et bien pensée dans l'habitacle, le conducteur ne fait qu'un avec sa voiture. Le style de la BMW M3 se différencie toutefois sur des points essentiels de celui du coupé de la BMW Série 3 dont elle est déclinée. C'est ainsi que la nouvelle BMW M3 s'identifie dès qu'on monte à bord. En effet, les caches de marchepied parés du logo M sont un signe indéniable de son caractère indépendant.

Les instruments ronds doubles typiquement BMW (compteur de vitesse/jauge de carburant et compte-tours/température d'huile) adoptent une interprétation M et visualisent le potentiel de puissance du moteur huit cylindres. Les chiffres blancs se détachent du cadran noir, les aiguilles se parent du rouge traditionnel de BMW M GmbH et sont donc particulièrement faciles à surveiller.

La zone d'alerte variable du compte-tours est typique des automobiles M. Lors de la phase de mise en température, elle affiche au conducteur la plage des régimes recommandée, en fonction de la température momentanée de l'huile moteur. Sur la nouvelle BMW M3, le passage de la zone de pré-alerte jaune à la zone d'alerte rouge se déplace au fur et à mesure que la température d'huile monte, jusqu'au régime maxi. de 8 400 tr/mn. Les affichages numériques pour l'heure, la température extérieure et le compteur kilométrique ainsi que les témoins de contrôle sont logés entre les deux instruments ronds.

Le volant M gainé cuir sert d'interface parfaite entre le conducteur et sa voiture. Dotée de creux pour bien poser les pouces, la jante qui invite à tourner le volant, est parfaitement bien en mains et assure ainsi des mouvements précis. Les branches horizontales intègrent les touches permettant de télécommander le système audio et le téléphone mobile ainsi que la touche MDrive optionnelle pour activer le réglage personnel de la voiture mis en mémoire auparavant. Une autre touche peut être programmée librement via le système iDrive.

Un repose-pied intégré offre un appui solide au pied gauche du conducteur dans les passages dans lesquels il n'a pas besoin d'actionner le pédale d'embrayage. Le revêtement en aluminium brossé et l'insert central antidérapant soulignent le caractère sportif de cet élément fonctionnel qui permet au conducteur d'adopter une position particulièrement confortable pour les jambes lorsqu'il roule à une vitesse de croisière constante.

Console centrale reconçue et iDrive élargi.

La façade de commande du poste de conduite se prolonge par une console centrale redessinée placée entre les sièges avant. Toute sa géométrie l'oriente vers le conducteur dans un galbe discret. Indépendamment de la finition de la nouvelle BMW M3, la console est habillée de cuir noir, cet habillage reprenant l'entourage des instruments et la façade de commande de par sa couleur et sa forme. Sur le côté tourné vers le conducteur, elle intègre trois touches de commande (bouton puissance, DSC et EDC optionnelle) permettant d'activer ou de désactiver les programmes électroniques correspondants. La navigation intuitive du système de commande iDrive, enrichie de la fonction MDrive, reprend la philosophie de commande réalisée sur la BMW M6.

Qualité artisanale et matériaux haut de gamme.

Outre l'aménagement bien structuré et la disposition ergonomique optimale de tous les éléments de commande et instruments, le choix des matériaux et couleurs pour l'habitacle de la nouvelle BMW M3 vise également à soutenir la concentration du conducteur sur la circulation routière et sur l'expérience fascinante vécue au volant. Indépendamment de la couleur d'équipement choisie, l'espace jambes et la plage arrière ainsi que la partie supérieure du tableau de bord sont de couleur anthracite foncée. Le ciel de pavillon et le revêtement des montants avant, tous deux de couleur foncée, soulignent également l'orientation sur le conducteur typiquement M. La teinte foncée autour du pare-brise facilite au conducteur de porter et son regard et sa concentration sur la route. Il en résulte l'impression de maîtrise parfaite de la voiture.

L'harmonie des couleurs renforce aussi la sensation de voyager dans une voiture de sport pour le passager avant et les passagers arrière. La mise en œuvre de cuir noir dans la partie supérieure réduit optiquement la hauteur tant des médaillons de porte que des revêtements latéraux arrière. Les zones foncées semblent embrasser le conducteur et les passagers. L'ambiance à dominante sportive s'accompagne d'une impression de qualité exclusive créée par les matériaux haut de gamme et la finition réalisée avec un soin artisanal. Une double couture rabattue, soulignant le caractère exigeant de la finition, sépare la partie haute du revêtement latéral et des portes de la partie de l'intérieur qui adopte la couleur d'équipement.

Les quatre sièges de la nouvelle BMW M3 offrent tant un confort élevé sur les longues distances qu'un excellent soutien latéral dans les virages négociés à vive allure. En option, les sièges avant peuvent se doter d'un réglage de la largeur du dossier. La banquette arrière comporte une trappe pouvant être dotée d'une housse de ski optionnelle, également disponible en post-équipement. La surface séparant les deux sièges arrière, qui prend la forme de prolongement de la console centrale, intègre un rangement.

Possibilités de personnalisation multiples pour l'intérieur.

Trois harmonies exclusives sont proposées pour la nouvelle BMW M3. De par les matériaux, les couleurs et la finition, elles se démarquent très nettement de celles de la BMW Série 3 Coupé. L'association tissu/cuir Speed constitue la base sportive. En option, le client peut choisir le cuir Novillo, un nouveau cuir teinté dans la masse avec une surface lisse veloutée rayonnant élégance et sportivité. Outre le noir classique, le cuir Novillo est disponible en gris argent Palladium, beige bambou et roux. Option élargie, la sellerie cuir peut aussi être étendue à la partie inférieure du tableau de bord, au couvercle de la boîte à gants et aux flancs de la console centrale.

Quatre bandeaux décoratifs exclusifs qui, en dessous de l'écran de commande et du combiné d'instruments, s'étendent sur toute la largeur du tableau de bord, offrent d'autres possibilités pour ajouter une touche encore plus personnelle à la nouvelle BMW M3. En dotation standard, les bandeaux décoratifs sont réalisés en titane Shadow. Les variantes décoratives aluminium Shadow et cuir à structure carbone ainsi qu'une variante bois précieux en platane finement madré et teinté anthracite sont disponibles en option. Froideur technique ou élégance sportive, chaque bandeau décoratif confère un cachet bien différent à l'habitacle de la nouvelle BMW M3.

Système audio haut de gamme BMW Individual pour un plaisir d'écoute parfait.

En dotation standard, la nouvelle BMW M3 reçoit un système audio de qualité supérieure. Différents systèmes de navigation, le portail Internet mobile BMW Online, le service télématique BMW Assist ainsi que BMW TeleServices pour la transmission sans fil de données importantes pour l'entretien au partenaire BMW sont proposés en option.

Sur demande, la nouvelle BMW M3 peut aussi être équipée de la chaîne audio haut de gamme BMW Individual développée par la société BMW M GmbH et adaptée exclusivement à cette voiture. Jusqu'à 16 haut-parleurs à aimant néodyme et membranes HexaCone ultrarigides, un amplificateur numérique à 9 canaux d'une puissance maximale de 825 watts et des diviseurs de fréquence agissant avec une extrême précision sont les gages d'une qualité

sonore inégalable. La technologie DIRAC Live de traitement des signaux est inédite dans l'automobile. Elle corrige la réponse impulsionnelle des haut-parleurs et permet ainsi une restitution sonore linéaire sans décalage temporel à bord de la voiture. Grâce à la fidélité impulsionnelle ainsi atteinte dans la restitution sonore, le conducteur ainsi que tous ses passagers savourent une expérience d'écoute à mille facettes et pleine de vivacité. Le réglage du volume et l'égalisation asservis à la vitesse contribuent également à un plaisir audio optimal dans chaque situation de conduite. Le système audio haut de gamme BMW Individual est commandé à l'aide du bouton multicommandes iDrive. A l'instar de tous les systèmes de divertissement, les fonctions de base se gèrent aussi via les commandes audio placées sur la console centrale.

Fiche technique BMW M3 Coupé.

4/2007
Page 17

| Carrosserie | | M3 Coupé |
|--|--|------------------------------|
| Nombre de portes/de places | | 2/4 |
| Longueur/largeur/hauteur (à vide) | mm | 4615/1817/1418 |
| Empattement | mm | 2761 |
| Voie AV/AR | mm | 1538/1539 |
| Diamètre de braquage | m | 11,7 |
| Capacité réservoir | env. l | 63 |
| Syst. de refroidissement, chauffage inclus | l | 11,4 |
| Huile moteur | l | 8,8 |
| Huile de B.V. | l | 2,1 |
| Huile de différentiel AR | l | 1,2 |
| Poids à vide selon UE ¹ | kg | 1655 |
| Charge utile selon DIN | kg | 500 |
| PTMA selon DIN | kg | 2080 |
| Charge autorisée sur essieu AV/AR | kg | 1020/1120 |
| Poids remorquable ² | | – |
| freiné (12%)/non freiné | kg | – |
| Charge autorisée sur toit/crochet d'attelage | kg | 75/– |
| Volume du coffre selon VDA | l | 400 |
| Coeff. de traînée x maître-couple | c _x x S | 0,684 |
| Moteur | | |
| Type/nombre de cylindres/de soupapes | | en V/8/4 |
| Gestion moteur | | MS S60 |
| Cylindrée | cm ³ | 3999 |
| Alésage/course | mm | 92,0/75,2 |
| Rapport volumétrique | : | 12,0 : 01 |
| Carburant | RON | 98 (95) |
| Puissance | kW/ch | 309/420 |
| à un régime de | tr/mn | 8 300 |
| Couple | Nm | 400 |
| à un régime de | tr/mn | 3 900 |
| Système électrique | | |
| Capacité batterie/position | Ah/– | 70/coffre |
| Puissance alternateur | A/W | 180/2520 |
| Train de roulement | | |
| Suspension AV | Essieu AV en aluminium à jambes de suspension à articulation double et tirant ; déport au sol positif ; compensation des forces latérales, effet antiplongée | |
| Suspension AR | Essieu à cinq bras ; effets anticabrage et antiplongée | |
| Freins AV | Freins à disques à étrier flottant à piston unique du type Compound | |
| Diamètre | mm | 360 x 30, ventilé et perforé |
| Freins AR | Freins à disques à étrier flottant à piston unique du type Compound | |
| Diamètre | mm | 350 x 24, ventilé et perforé |
| Systèmes d'aide à la conduite | ABS, ASC, CBC, DSC ; autobloquant M variable | |
| Direction | à crémaillère avec assistance hydraulique et fonction Servotronic | |
| Démultiplication totale direction | /1 | 12,5 |
| Type de B.V. | | BVM 6 |
| Démultiplication B.V. | I | 4,055 |
| | II | 2,369 |
| | III | 1,582 |
| | IV | 1,192 |
| | V | 1,000 |
| | VI | 0,872 |
| | VII | – |
| | AR | 3,678 |
| Démultiplication pont AR | /1 | 3,846 |
| Pneumatiques AV/AR | 245/40 ZR18/265/40 ZR18 | |
| Jantes AV/AR | 8,5J x 18 EH2+ IS 29 alu matricé/9,5J x 18 EH2+ IS 23 alu matricé | |
| Performances routières | | |
| Rapport poids/puissance selon DIN | kg/kW | 5,1 |
| Puissance au litre | kW/l | 77,3 |
| Accélérations | 0 à 100 km/h | s |
| | 0 à 1000 m | s |
| | 0 à 120 km/h en 4e | s |
| Vitesse maxi. | km/h | 250 ³ |
| Consommation selon cycle UE | | |
| Cycle urbain ECE | l/100km | 17,9 |
| Cycle extra-urbain EUDC | l/100km | 9,2 |
| Moyenne ECE + EUDC | l/100km | 12,4 |
| CO ₂ | g/km | 295 |
| Autres | | |
| Norme antipollution respectée | Euro 4 | |

¹Poids du véhicule en ordre de marche (selon DIN) plus 75 kg pour le conducteur et les bagages.

²Dans certaines conditions, ces valeurs peuvent être augmentées.

³Bridée par voie électronique.

Caractéristiques de puissance et de couple.

