

# BMW 325, CABRIOLET ON DÉCOUVRE LE HAUT



Le système de capote automatique proposé en option ne fonctionne qu'en dessous de 5 km/h ou à l'arrêt. La lunette arrière est désembuée par un ventilateur d'air chaud. Un hard top est également disponible. Entièrement en aluminium, il ne pèse que 29 kg.



Détail de la coque avec ses renforts. On distingue les deux puits des arceaux de sécurité à l'arrière.



Détail du mécanisme de capote commandé électriquement et piloté par un calculateur électronique.

## FICHE TECHNIQUE :

Moteur: 6 cylindres en ligne 2494 cm<sup>3</sup>, 24 soupapes, système de calage variable Vanos. 192 ch à 5900 tr/mn. 245 Nm à 4200 tr/mn.  
Transmission : Propulsion. Boîte méca 5V avec 5ème en prise directe, ou auto 5 rapports.  
Réservoir: 65 L  
Coffre: 230 L  
Poids: 1450 kg  
Charge utile : 400 kg  
Cx: 0,34 capotée et 0,45. S = 1,91 m<sup>2</sup>  
Vitesse maxi: 229 km/h  
1000 m D.A : 29,1 s

Ce modèle développé à partir de la version Coupé dont le soubassement a été considérablement renforcé, a subi comme il se doit une sérieuse cure de rigidification et il se distingue aussi par un système inédit de double arceau de sécurité.

N'oublions pas en passant que BMW fut, hormis le cas particulier de Mercedes ou de Porsche, le premier constructeur de grande série à avoir proposé avec la précédente Série 3, un cabriolet monocoque qui soit véritablement rigide. L'absence d'arceau nécessite certaines mesures

destinées à renforcer la structure entre le logement de capote et les montants avants. Sur son cabriolet, BMW a monté des longerons avants additionnels, des bas de caisse plus larges, un raidisseur dans le tunnel et dans la traverse arrière. Le logement de capote est enfin utilisé pour le renforcement de la structure. Le panneau latéral arrière est nouveau bien sûr, ainsi que le couvercle de coffre, plus long que sur la berline. Pour éliminer les vibrations basse fréquence typiques des cabriolets (environ 15 Hertz), BMW a utilisé comme Mercedes avec son cabriolet 300 CE, le principe d'une masse oscillant en opposition de phase avec la carrosserie. Mais au lieu de recourir à de multiples masses de plomb nichées à toutes

les sources potentielles, BMW a utilisé la batterie, en l'installant sur un support amorti hydrauliquement.

Le pare-brise doublé d'un tube pour faire office de roll bar est collé (ce qui met en évidence la rigidité du cadre) pour augmenter encore la résistance en cas de retournement. La protection se complète enfin d'un système unique de deux arceaux individuels rétractables, commandés par un calculateur électronique en cas de risque de capotage. Le système (en option) se compose de deux profilés en aluminium coulissant sur un palier lisse. Ils peuvent sortir de 270 mm et absorber chacun 3,5 tonnes maximum. La saisie des données s'effectue par l'intermédiaire d'un cap-

teur combiné évaluant les accélérations latérales et longitudinales, ainsi que la perte d'adhérence des roues. Pour parer à une chute éventuelle de tension, deux condensateurs fournissant l'énergie requise se trouvent constamment chargés.

Le capteur se compose de plusieurs composants disposés à certains angles les uns par rapport aux autres. Il s'agit de petits tubes de verre remplis de butanol (résistant au gel) et qui renferment chacun une bulle d'air, à l'instar de niveaux à bulle. Les déplacements de ces bulles sont mesurés par un système optique. Si le véhicule dérape brusquement et vient heurter un obstacle (par exemple le bord d'un trottoir), une accélération transversale agit sur

le capteur et le véhicule, avant que l'inclinaison de celui-ci ne change. Le système est déclenché pour une accélération transversale correspondant à au moins 1,28 fois l'accélération de la pesanteur, pendant une durée d'au moins 80 millisecondes. Pour l'accélération longitudinale, le seuil est cette fois d'au moins 3 g pour une même durée d'action. La perte d'adhérence enfin est évaluée par un combiné ressort/masse avec un aimant qui sert de masse et qui déclenche un contact dès que l'accélération verticale dépasse le seuil prévu.

Contrairement à l'air bag, un système antiretournement qui a été activé pourra toujours être réutilisé. L'ensemble ne nécessite aucun

entretien, mais pour des raisons de sécurité, il est cependant nécessaire de contrôler sa partie mécanique après 50 déclenchements. Le nombre d'activations est mis automatiquement en mémoire dans le calculateur de la capote et peut être lu lors du diagnostic du véhicule. Tous les cabriolets disposent en série d'un air bag dont le module électronique est repris de la Série 8. Notons enfin, toujours au chapitre de la sécurité, que le mécanisme de verrouillage central inclut un capteur de collision qui déverrouille les portes, tout en coupant l'alimentation en carburant et en enclenchant l'éclairage intérieur en cas de collision. Sur le plan dynamique maintenant, la 325 i, avec son 6 cylindres en ligne 2,5 litres de 192 chevaux, représente aujourd'hui le top dans la catégorie des propulsions, avec son essieu multibras à l'arrière et une répartition pratiquement équilibrée entre les deux essieux. Cet équilibre se trouve préservé sur le cabriolet, mais des tarages différents des suspensions le rendent moins incisif en virages. De la même manière, les performances subissent un léger abattement dû au surcroît de poids. Toutefois, le plaisir de conduite reste bien présent. La 325 i cabriolet peut être équipée soit d'une boîte mécanique avec 5ème en prise directe, soit d'une boîte auto à 5 rapports, particulièrement bien étagée. ■