

Interview : Stefan Bachmann, spécialiste freins chez MEYLE, s'exprime sur les disques de frein bruyants, les grincements et les nouveaux produits

Quelles sont les évolutions en matière de conception de produits ? Qu'est-ce que cela veut dire quand les freins grincement ? Est-ce mauvais en soi que les disques de frein fassent du bruit ? Quel est le lien entre le comportement du conducteur et les plaquettes de frein ? En matière de freins, les questions sont nombreuses – mais heureusement, il existe des spécialistes qui font table rase des mythes et autres fausses informations. Nous avons demandé à Stefan Bachmann, chef d'équipe du département Freinage et transmission chez MEYLE, ce qui est vraiment important en matière de freins. L'interview fait partie d'une vidéo très complète, visible sur le [canal YouTube « MEYLE TV »](#).

La branche automobile est en constante évolution. Quelles sont les tendances et évolutions suivies par MEYLE ?

Stefan Bachmann : *Nous avons identifié une tendance très nette en faveur de la prise de conscience sensible des bruits. Cette évolution est compréhensible si l'on songe à l'électromobilité : les bruits du moteur étant supprimés, le conducteur perçoit les bruits de manière plus sensible, de sorte que les disques de frein bruyants, que l'on n'entendait pas avant, peuvent être désormais gênants. Il convient également de citer la demande grandissante de réduction des émissions : la poussière de freinage joue un rôle, de sorte que nous allons concentrer nos efforts sur ce point en matière de recherche et développement. Ces exigences, ainsi que le souci d'une performance égale voire supérieure des plaquettes et disques de freins, vont être pour la branche un challenge de taille dans les années à venir.*

De nombreux clients parlent de grincements – est-ce mauvais en soi que les disques de frein fassent du bruit ? Sur quels facteurs et composants est-il possible d'influer lors de la conception produit, afin de réduire les bruits générés par le freinage ?

Stefan Bachmann : *Non. Le fait que les freins grincent ne signifie pas que les plaquettes ou disques de freins sont défectueux. Avant toute chose, il convient de rappeler qu'il existe aussi des dispositifs de freinage avec des contacts d'usure mécaniques. Au lieu d'un voyant sur le tableau de bord, les freins émettent un grincement lors du freinage. D'une manière générale : plus les garnitures de frein sont soumises à une conduite sportive, plus elles ont tendance à grincer. En cas de conduite sportive et en raison de contraintes supérieures, les vibrations entre plaquettes et disques de freins peuvent être plus importantes et celles-ci peuvent être perçues comme des grincements gênants par le conducteur. De plus, des composants voisins, comme par exemple les silentblochs, peuvent être usés et transmettre une vibration, provenant du châssis, en direction du dernier composant du châssis : le frein. Néanmoins, un frein qui grince peut bien entendu aussi signifier que le frein présente un problème ou que de mauvais composants de freinage ont été installés. En cas d'anomalie inhabituelle, surtout si le problème persiste, il est recommandé de consulter un spécialiste !*

D'une manière générale : les freins ne sont pas tous les mêmes. En matière de freins, entre quels facteurs et quels types de conducteurs est-il utile de faire la différence ?

Stefan Bachmann : *En ce qui concerne les freins, on différencie les conducteurs classiques des conducteurs plus sportifs : le conducteur classique attache une grande importance au confort tandis que le conducteur sportif valorise davantage la performance. Afin de pouvoir proposer un produit adapté aux deux typologies de conducteurs, nous avons mis au point les gammes de produits MEYLE-ORIGINAL et*

MEYLE-PD : Tandis que les garnitures de freins MEYLE-ORIGINAL ont comme priorité la réduction des bruits pour le conducteur tranquille, les garnitures de freins MEYLE-PD visent avant tout la performance et la réactivité, pour une conduite sportive. Avec les nouvelles garnitures de freins MEYLE-PD « next generation », nous avons réussi à associer le meilleur des deux mondes. Il en résulte des garnitures de freins à la fois orientées performance et silencieuses, qui produisent beaucoup moins d'émissions que la première génération de freins MEYLE-PD. Non seulement cela préserve l'environnement, mais les jantes restent propres plus longtemps.

Quelle est la particularité des garnitures de freins MEYLE-PD ?

Stefan Bachmann : *Nous avons ajusté et amélioré techniquement la composition des garnitures de friction pour les freins MEYLE-PD. Parallèlement, le design de plaquettes de freins a été adapté : les chanfreins et les fentes (ou slots) de la plaquette de freins sont optimisés de manière individuelle pour les différents véhicules – par ailleurs, les nouvelles plaquettes de freins MEYLE-PD sont dotées de couches individuelles (entre trois et cinq selon les applications), les « shims », chargées de dissocier les vibrations afin de réduire encore plus les bruits générés. En ce qui concerne la performance de freinage, le temps de freinage joue également un rôle important : pour une puissance de freinage optimale, plaquette et disque de frein doivent fonctionner en harmonie. Pour réduire le temps de freinage, deux processus sont utilisés en fonction de la composition des garnitures de friction : le « scorching » (traitement thermique des plaquettes de freins) ou un revêtement spécifique de la surface des plaquettes, assurant un temps de freinage plus court.*

Curriculum vitae : Stefan Bachmann

Stefan Bachmann dirige le département Freinage, transmission et NVH chez MEYLE. Ce technicien diplômé d'état travaille depuis près de 10 ans pour le fabricant de pièces détachées hambourgeois. Au départ en tant que chef de produits et depuis 5 ans dans un poste d'encadrement. Avec son équipe, il est en charge de la conception du portefeuille, du déploiement, de la spécification et de la production pour le groupe de produits Freinage et transmission.

À propos de l'entreprise

De meilleures solutions et des pièces améliorées pour le marché indépendant des pièces de rechange - être aussi fiable qu'un ami.

MEYLE AG développe, produit et commercialise, sous la marque MEYLE, des pièces de rechange automobiles haut de gamme pour le marché libre indépendant. La marque MEYLE comprend les trois lignes de produits MEYLE-ORIGINAL, MEYLE-PD et MEYLE-HD – l'entreprise offre des solutions précises et des pièces détachées pour des mécaniciens compétents, des pilotes de rallye ambitieux pour les passionnés de voitures anciennes et tous les pilotes du monde entier qui ont besoin de compter sur leur voiture. MEYLE propose à ses clients plus de 24.000 pièces de rechange fiables et durables, fabriquées dans ses propres usines et chez des partenaires de production sélectionnés.

La gamme totale avec laquelle le fabricant MEYLE couvre presque toutes les exigences est composée comme suit:

- **MEYLE-ORIGINAL : aussi ajustée que la pièce d'origine – la gamme comprend environ 21.000 articles de qualité.**
- **MEYLE-PD : technique peaufinée et améliorée.** – Elle comprend environ 2.000 disques et plaques de frein optimisées avec une puissance de freinage supérieure et une technologie moderne de revêtement.
- **MEYLE-HD : meilleur que le produit d'origine.** – Les ingénieurs MEYLE ont déjà développé environ 1.000 pièces MEYLE-HD pour des milliers modèles de véhicules différents. Elles sont optimisées techniquement par rapport à la qualité de première monte et sont particulièrement solides et durables. Une garantie de quatre ans est accordée sur la position unique des pièces optimisées techniquement MEYLE-HD.

L'entreprise compte environ 1.000 employés à travers le monde, dont 500 à Hambourg, le centre logistique et siège de l'entreprise. Ensemble avec ses partenaires, ses clients et les ateliers dans 120 pays, MEYLE travaille pour que les conducteurs puissent se fier à ses meilleures solutions et à ses pièces améliorées, aidant les ateliers à devenir le DRIVER'S BEST FRIEND.