



## **Bosch lance un liquide de frein universel** ENV4 et ENV6 : Des références pour répondre aux exigences des systèmes de freinage actuels et futurs

Mai 2017

AA 17.59HFL/IL

- ▶ Les nouveaux liquides de frein répondent aux normes actuelles et futures
- ▶ ENV4 et ENV6 offrent un plus haut point d'ébullition, une plus faible viscosité et apportent une lubrification au système de freinage
- ▶ Allongement des intervalles de maintenance

Depuis 130 ans Bosch développe, en partenariat avec les constructeurs, des systèmes de freinage toujours plus performants. Pionnier sur l'ABS et l'ESP®, Bosch développe aussi au quotidien toute une gamme de pièces et d'équipements autour du freinage à l'image du liquide de frein. Aujourd'hui, le Groupe est le premier fournisseur à lancer un liquide de frein universel décliné en 2 références, à même de remplacer les liquides existants, hors LHM.

Les systèmes de freinage modernes sont de plus en plus performants et les temps de réaction de l'ABS et de l'ESP® de plus en plus courts. Le liquide de frein est de ce fait soumis à des exigences accrues. Les nouveaux liquides de frein ENV4 Bosch et la version haute performance ENV6 permettent aux systèmes de freinage modernes de déployer toute leur puissance en toutes circonstances. Ce résultat est dû essentiellement à leur viscosité, qui est nettement réduite par rapport aux standards DOT classiques, et à leur point d'ébullition plus élevé. Le fort pouvoir lubrifiant du liquide ENV6 Bosch réduit les bruits et protège l'ABS et l'ESP® de l'usure. Ces nouveaux liquides de frein réduisent en outre la corrosion dans le système de freinage.

Les très bonnes caractéristiques techniques des nouveaux liquides de frein ont également permis d'allonger considérablement les intervalles de maintenance. Alors que les liquides de frein standard DOT4, DOT4 HP et DOT5.1 doivent être changés tous les deux ans, le remplacement n'intervient que tous les trois ans pour la nouvelle génération.

La compatibilité descendante du nouveau liquide de frein ENV6 constitue un autre de ses avantages. Il peut être utilisé sans restriction dans tous les systèmes de freinage qui fonctionnent avec des liquides de frein typiques à base de polyglycol à partir de l'année-modèle 1990. Les seuls systèmes avec lesquels il n'est pas compatible sont ceux qui fonctionnent avec des liquides à base d'huile minérale (LHM) et des liquides contenant de la silicone (DOT5).

### **Une viscosité réduite et un point d'ébullition élevé pour une sécurité accrue**

La viscosité du liquide de frein est importante pour les temps de réaction de l'ESP®. Plus cette valeur est faible, plus le temps de réaction de l'ESP® est court. La viscosité des nouveaux liquides de frein ENV a pu être ramenée à des valeurs inférieures à 700 mm<sup>2</sup>/s, soit une amélioration de 9% en moyenne par rapport aux liquides de frein à faible viscosité DOT4.

Le second critère de qualité est le point d'ébullition. Plus il est élevé, plus le risque de formation de bulles de vapeur dans le système de freinage est faible, ce risque constituant la principale cause de défaillance des freins. Le point d'ébullition du nouveau liquide de frein ENV6 Bosch a pu être amené à 185°C. L'ENV6 offre ainsi un gain de sécurité aux usagers de la route qui peut atteindre 50% du fait du risque réduit de formation de bulles de vapeur. Avec 175°C, l'ENV4 fait mieux que les critères standards DOT4 et DOT4 HP. La conception de l'emballage contribue elle aussi à mettre l'accent sur la qualité des nouveaux liquides de frein : ENV4 et ENV6 font partie de la gamme noire, qui regroupe des produits d'un niveau de qualité particulièrement élevé.

### **Tests poussés au centre d'essais Bosch**

Les nouveaux liquides de frein ENV4 et la version haute performance ENV6 ont été soumis à des tests intensifs réalisés par des experts au centre d'essais Bosch d'Abstatt, en Allemagne, ce qui les rend parfaitement compatibles avec tous les systèmes ABS et ESP® actuels et futurs. Les procédures de test portaient sur la montée en pression dans le système, l'usure et le niveau de bruit, ainsi que sur l'utilisation à des températures et des sollicitations extrêmes. Les deux liquides de frein répondent à toutes les normes actuelles imposées par les constructeurs automobiles. L'ENV6 (ENV pour ENVelop) satisfait par ailleurs à toutes les normes actuelles telles que DOT3, DOT4, DOT4 HP, DOT5.1, ISO Class 6. L'utilisation de systèmes modernes d'assistance au conducteur renforce également les exigences auxquelles seront soumis les futurs systèmes de freinage. Les nouveaux liquides de frein ENV prennent d'ores et déjà en charge leurs fonctionnalités. Avantage supplémentaire pour l'atelier : les nouveaux liquides de frein de Bosch ne sont pas des substances dangereuses au sens du règlement sur les substances dangereuses GefStoffV.

La division Rechange Automobile (Automotive Aftermarket - AA) propose aux ateliers et aux spécialistes de la rechange du monde entier un large assortiment d'équipements de diagnostic et d'atelier, ainsi qu'une gamme complète de pièces de rechange pour véhicules particuliers et utilitaires – des pièces neuves aux solutions de réparation, en passant par les produits d'échange standard. La gamme AA se compose de produits Bosch de première monte ainsi que de produits et prestations propres à la rechange, développés et réalisés en interne. Plus de 17 000 collaborateurs répartis dans 150 pays et assistés par un réseau logistique mondial garantissent une livraison rapide aux clients de plus de 650 000 pièces de rechange différentes. Sous la désignation « Diagnostics », AA propose des techniques d'atelier et de contrôle, des logiciels de diagnostic, des formations, des prestations de services et des informations techniques. La division est également en charge des concepts d'atelier Bosch Car Service, le plus vaste réseau d'ateliers indépendants au monde regroupant plus de 16 000 établissements, et AutoCrew comptant plus de 600 établissements. Pour de plus amples informations, veuillez consulter : [www.bosch-auto.fr](http://www.bosch-auto.fr) et [www.bosch-test-equipment.fr](http://www.bosch-test-equipment.fr).

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 390 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2016), le Groupe Bosch a réalisé en 2016 un chiffre d'affaires de 73,1 milliards d'euros. Ses activités sont réparties en quatre domaines : Solutions pour la mobilité, Techniques industrielles, Biens de consommation et Techniques pour les énergies et les bâtiments. En tant que société leader de l'Internet des objets (IoT), Bosch propose des solutions innovantes pour les maisons intelligentes, les villes intelligentes, la mobilité connectée et l'industrie connectée. Le Groupe utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, de logiciels et de services, ainsi que de son propre Cloud IoT pour offrir à ses clients des solutions inter-domaines et connectées à partir d'une source unique. L'objectif stratégique du Groupe Bosch s'articule autour des solutions pour la vie interconnectée. Avec ses produits et services à la fois innovants et enthousiasmants, le Groupe Bosch entend améliorer la qualité de la vie en proposant dans le monde entier des « Technologies pour la vie ».

Le Groupe Bosch comprend la société Robert Bosch GmbH ainsi qu'environ 440 filiales et sociétés régionales réparties dans près de 60 pays. En incluant les partenaires commerciaux, le Groupe Bosch est alors présent dans la quasi-totalité des pays du globe. Ce réseau international de développement, de fabrication et de distribution constitue l'élément clé de la poursuite de la croissance du Groupe. Bosch emploie 59 000 collaborateurs en recherche et développement répartis dans 120 sites.

L'entreprise a été créée par Robert Bosch (1861-1942) en 1886 à Stuttgart sous la dénomination « Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik » (Ateliers de mécanique de précision et d'électrotechnique). La structure particulière de la propriété de la société Robert Bosch GmbH garantit la liberté d'entreprise du Groupe Bosch. Grâce à cette structure, la société est en mesure de planifier à long terme et de réaliser d'importants investissements initiaux pour garantir son avenir. Les parts de capital de Robert Bosch GmbH sont détenues à 92 % par la fondation d'utilité publique Robert Bosch Stiftung GmbH. Les droits de vote liés à ce capital social sont confiés majoritairement à la société en commandite Robert Bosch Industrietreuhand KG, qui exerce la fonction d'associé actif. Les autres parts sont détenues par la famille Bosch et par la société Robert Bosch GmbH.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter les sites <http://www.bosch.fr> [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de) - [www.twitter.com/boschfrance](https://www.twitter.com/boschfrance)