

LES DISQUES DE FREIN TRW, INNOVATION ET CONTRÔLE POUR RÉPONDRE AUX NORMES ET AMÉLIORER CONTINUELLEMENT LA QUALITÉ ET LA SÉCURITÉ

Neuwied, Allemagne, 28 novembre 2016 – A partir du mois de novembre 2016, tous les nouveaux VL et VUL sortant des chaînes de production des constructeurs devront être équipés de disques et tambours de frein qui répondent aux normes minimales fixées par la dernière réglementation ECE R90.

Le cahier des charges technique de TRW va déjà au-delà de cette réglementation. L'entreprise est donc déjà prête à accueillir ces changements, comme elle l'avait déjà fait en 1999 lors de l'entrée en vigueur de la réglementation ECE R90 pour les plaquettes de frein.

En tant qu'expert établi de la sécurité automobile, il est primordial pour TRW de garder la main autant que possible sur les procédés de fabrication et d'essai. C'est pourquoi l'entreprise fabrique plus de 70 % des disques TRW dans ses propres usines, et notamment en Europe sur son site phare de Frydlant, en République Tchèque.

Un contrôle poussé à toutes les étapes de la fabrication des disques

Stephan Schwarz, Contrôleur Produit Senior pour les disques de frein en Europe chez TRW Aftermarket explique : « Nous employons les techniques les plus rigoureuses en matière de contrôle de la production et des matières premières, que nous combinons à notre savoir-faire de longue date dans l'équipement de première monte et à un programme d'essais stricts. »

TRW fait partie des rares fabricants de pièces de rechange à disposer de ses propres dynamomètres permettant de contrôler la qualité de ses produits, au lieu de dépendre d'équipements de tests extérieurs.

Les essais exhaustifs pratiqués par TRW sur ses disques de frein garantissent les caractéristiques suivantes :

- Haute teneur en carbone (la fluidité facilite le coulage et l'usinage des pièces, et évite une diminution prématurée de l'épaisseur des disques)
- Basse température de fusion (entre 1140 et 1200 degrés Celsius)
- Haut niveau de résistance à l'usure et haute capacité thermique
- Résistance élevée à la traction et à la compression, donnant une très grande rigidité

Les pièces de fonderie subissent plusieurs tests et contrôles avant d'être envoyées à l'usinage pour garantir le plus haut niveau de sécurité.

Stephan Schwarz poursuit : « Toutes nos pièces de fonderie sont en fonte de haute qualité normalisée EN_GJL200 et EN_GJL150 pour la haute teneur en carbone. Un contrôle strict est effectué sur trois autres tolérances d'usinage : la variation d'épaisseur de disque (DTV, Disc thickness variation) n'excède jamais 12 µm, le voile n'est jamais supérieur à 30 µm, tandis que l'alésage central est fixé à la norme H8. Tout cela garantit un montage facile et un confort d'utilisation sans mauvaise surprise. »

TRW mise sur l'innovation pour une amélioration continue de la sécurité

La gamme TRW de **disques à haute teneur en carbone** offre donc de meilleures performances et une stabilité accrue pour les moteurs les plus puissants, car ils résistent aux hautes températures sans se déformer. L'utilisation d'une teneur élevée en carbone dans le procédé de fabrication donne aux disques de meilleures capacités de refroidissement, avec pour résultat des performances optimales et une meilleure résistance à la déformation et aux problèmes NVH (bruits, vibrations et chocs), dont notamment les vibrations à chaud et les grincements au freinage.

Pour des performances accrues et une corrosion moindre, les disques de freins TRW bénéficient également d'un revêtement « **Black painted** ». L'entreprise a été la première en 2007 à offrir cette gamme sur le marché. Ces disques peuvent être utilisés directement après le déballage puisqu'ils sont emballés dans un papier spécial inhibiteur de corrosion (VCI, Volatile Corrosion Inhibitor), le dégraissage n'est donc

plus nécessaire, ce qui fait gagner du temps à l'atelier. Aujourd'hui l'intégralité de la gamme est fabriquée avec ce revêtement.

La même année, TRW a également mis sur le marché une solution intégrée : disque, avec roulement de roue et cibles ABS. Cette solution offre un roulement de roue assemblé avec un équipement innovant garantissant une mise en place parfaite. L'ensemble est couplé à un capteur ABS au choix "denté" ou "magnétique", selon la spécification de l'équipement de première monte. Les nécessaires écrous de fixation et cache-poussières complètent l'ensemble.

« Les roulements et les cibles ABS sont des pièces essentielles en matière de sécurité, il faut donc les remplacer à chaque changement de disque car le risque existe qu'ils soient endommagés pendant l'échange », ajoute Stephan Scharz.

Pour un système de freinage encore plus sûr, l'entreprise recommande d'apparier disques et plaquettes de marque TRW lors de leur montage, afin d'obtenir le couple parfait, ou « Perfect Match » en anglais. Les plaquettes de frein sont traitées avec un revêtement de silicate baptisé Cotec, que TRW a développé pour plus de sécurité. En effet, il améliore significativement les distances de freinage des véhicules au cours des premiers arrêts dès le montage des plaquettes, et accélère le processus de « rodage » de celles-ci qui adhèrent parfaitement aux disques de frein, améliorant ainsi les performances de freinage durant toute la durée de vie des pièces.

Il y a dix-huit mois TRW Aftermarket a d'ailleurs lancé son programme « Perfect Match », particulièrement avantageux pour les automobilistes, qui fut une réussite en termes de vente. Les conditions générales du programme sont disponibles ici <https://www.trwaftermarket.com/perfectmatch/>

ZF est un leader mondial dans le domaine des systèmes de transmission et de liaison au sol, de même qu'en matière de technique de sécurité active et passive. La société a acquis l'entreprise TRW Automotive le 15 mai 2015 et l'a intégrée dans son organisation comme division Active and Passive Safety Technology. L'entreprise globale a réalisé en 2015 un chiffre d'affaires total de 29,2 milliards d'euros et compte actuellement près de 135 000 collaborateurs sur environ 230 situés dans une quarantaine de pays. ZF investit annuellement près de 5 % de ses recettes dans la recherche-développement (soit 1,4 milliard d'euros en 2015) pour pérenniser son succès grâce à la conception et à l'élaboration de technologies novatrices. ZF est l'un des plus grands fournisseurs automobiles au monde.

Avec des solutions intégrées et la gamme complète de produits ZF, le marché de la rechange unifié de ZF garantit une exploitation efficace et rentable des véhicules tout au long de leur cycle de vie. Grâce à ses marques de produits établies, ses innovations numériques, ses produits et services sur mesure, et son réseau de service présent sur toute la planète, ZF est devenu un partenaire très apprécié et le numéro deux sur le marché mondial de la rechange.

À propos de TRW Aftermarket

TRW Aftermarket fait partie de la division « Technologie de Sécurité Active et Passive » de ZF et est l'équipementier leader pour les pièces du 'Corner Module' (pièces de freinage, de direction et de suspension) pour le marché international de l'après-vente. L'entreprise renforce cette offre par divers services de maintenance, d'analyse, de formation et d'assistance technique destinés au marché indépendant des pièces de rechange et aux réseaux d'équipementiers officiels. Pour de plus amples informations, rendez-vous sur : www.trwaftermarket.com