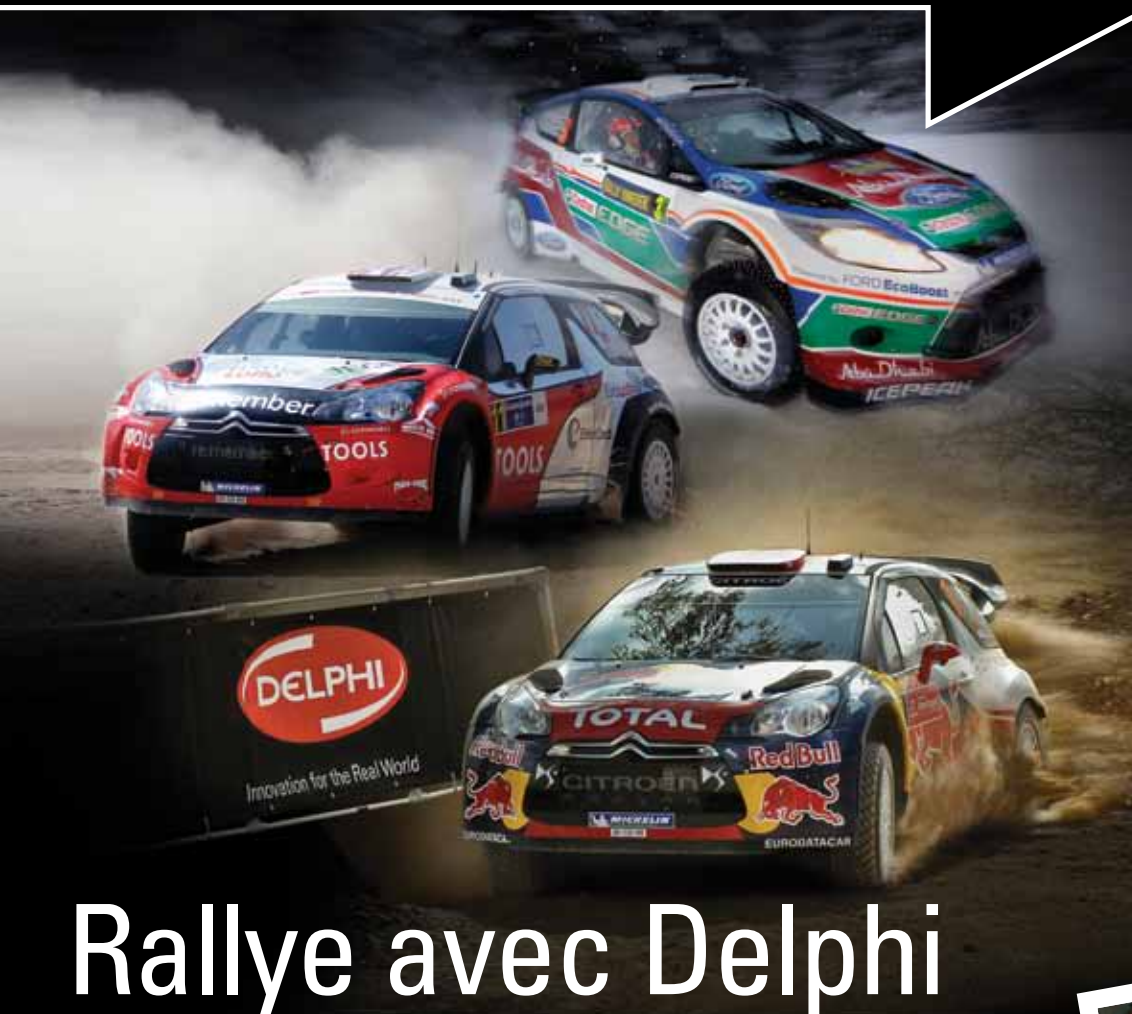




TECH-TALK

L'innovation pour un Monde Réel

Les informations essentielles pour les professionnels de l'Automobile // Numéro 2



SOMMAIRE:

Le Guide détaillé du capteur de débitmètre d'air	P2
La technologie du porte-injecteur Common Rail	P4
Delphi Service Centre	P6
Capteurs de vitesse ABS	P8
Le nouvel outil de diagnostic	P9
Formation Webinar	P10
Remplacement du Filtre déshydratant	P11
Plaquettes de frein: développement et test	P12
Delphi Sponsor du WRC	P14
Comment diagnostiquer les défauts de porte-injecteurs Common Rail	P16
Nouveautés Composants Électroniques	P18
Climatisation	P18
Amortisseurs	P19
Filtres et Châssis	P20
Haute qualité. Au-delà des apparences.	P21
Partenariat avec Peugeot	P21
Partenariat fructueux avec Hendrick Motorsports	P21
La gamme Ferrari équipée des technologies Delphi	P22

Rallye avec Delphi

Delphi, Partenaire International du Championnat du Monde des Rallyes FIA

Delphi renforce son engagement en faveur du sport automobile en devenant partenaire officiel de technologie automobile du Championnat du Monde des Rallyes (WRC).

Delphi est devenu partenaire officiel de technologie automobile du Championnat du Monde des Rallyes FIA (WRC). Ce partenariat permet à Delphi de s'engager dans l'une des compétitions phares du sport automobile mondial, et de bénéficier d'une vitrine promotionnelle sans égal pour ses solutions produits et services ainsi que

pour son réseau Delphi Service Centre, en plein essor. "Chez Delphi, la technologie automobile est une seconde nature, et la compétition rime surtout avec résistance et durabilité, deux notions auxquelles nous consacrons toute notre énergie au quotidien, explique Francisco A. (Frank) Ordoñez, président de Delphi Solutions Produits et Services. Le WRC partage justement ces valeurs, ce qui en fait un partenaire stratégique idéal pour Delphi. En scellant cette alliance, nous renforçons notre engagement en faveur du sport automobile et nous nous donnons les moyens de développer notre notoriété dans le monde entier."

// Article complet à la page 14 

NE MANQUEZ PAS :

// LE CAPTEUR DE DEBIT-METRE D'AIR PROCEDURE D'INTERVENTION DETAILLEE ▶ P2

// L'INJECTION NOUVELLE GENERATION ▶ P4

// DEVELOPPEMENT ET ESSAIS DES PLAQUETTES DE FREIN ▶ P12

// LA GAMME FERRARI EQUIPEE DES TECHNOLOGIES DELPHI ▶ P22



Capteur de Débitmètre d'air Delphi



L'innovation pour un Monde Réel



Vous voulez en savoir plus?

Consultez notre information produit détaillée sur le site www.delphi.com/am

Pourquoi opter pour le capteur de débitmètre d'air Delphi?

- Une seule pièce Delphi couvre près de 12 millions de véhicules de tourisme européens. Le capteur de débitmètre d'air Delphi combine en effet 23 références de capteur de débitmètre d'air d'origine pour un niveau de stock réduit.
- Remplacer l'origine par l'origine. Le capteur de débitmètre d'air Delphi n'est pas reconditionné, l'ensemble de ses composants sont neufs.
- Economisez de l'argent en ne remplaçant pas le corps en plastique.
- C'est une solution de réparation écologique ne nécessitant pas le remplacement du corps en plastique.

Suivez à la lettre ces instructions pour réparer et remettre en place le capteur de débitmètre d'air...

S'il est défini que le capteur de débitmètre d'air doit être remplacé, les mêmes procédures d'intervention s'appliquent pour la dépose du capteur de débitmètre d'air défectueux. Inspecter le corps en plastique de passage d'air pour s'assurer qu'il ne présente aucune fissure. En présence de fissures, il est nécessaire de remplacer l'ensemble complet et non pas seulement le capteur de débitmètre d'air. Le corps en plastique de passage d'air est-il exempt de fissures ? Respecter ensuite les étapes suivantes pour le remplacement du capteur de débitmètre d'air. Une fois le capteur de débitmètre d'air remplacé, poursuivre le remontage de l'ensemble du débitmètre selon la procédure classique.

1. A l'aide d'une clé dynamométrique et de la douille appropriée, déposer les boulons de fixation de la boîte du débitmètre d'air. Desserrer avec précaution le clip et détacher le flexible raccordé à la boîte du débitmètre d'air.



2. Déposer avec précaution la boîte à air du véhicule et la placer sur un établi propre.



3. Déposer le corps en plastique du débitmètre d'air à l'aide d'une clé dynamométrique et de la douille appropriée.



4. Placer le corps en plastique du débitmètre d'air sur un établi propre avec le connecteur du débitmètre d'air orienté vers le haut. Déposer ensuite les vis à l'aide d'un embout torx adapté.



5. Retirer le capteur de débitmètre d'air du corps en plastique en maintenant ce dernier d'une main et le capteur du débitmètre d'air de l'autre. Tirer légèrement sur les deux parties pour les séparer jusqu'à ce que le capteur du débitmètre d'air soit complètement retiré.



6. Ouvrir le conditionnement du capteur de débitmètre d'air neuf. Ne toucher qu'au connecteur du débitmètre (NE JAMAIS toucher à l'électronique car cela risquerait de détériorer le débitmètre). Introduire le capteur de débitmètre d'air neuf dans le corps du débitmètre d'air.



7. Avec les deux mains, saisir fermement le corps du débitmètre et enfoncer le capteur d'air à l'aide des pouces.



L'injection Nouvelle Génération



L'innovation pour un Monde Réel

Philippe Bercher, directeur adjoint de la division ingénierie de Delphi Diesel Systems, discute avec Ian Adcock des progrès de la technologie d'injection

Lors du récent congrès international organisé par la SIA à Rouen, Delphi a présenté un rapport sur les nouveaux développements concernant les équipements d'injection de carburant et les systèmes de gestion moteur, permettant de réduire de manière significative les émissions polluantes des moteurs diesel, notamment les émissions de CO₂. Ces technologies de pointe permettront aux constructeurs de se conformer plus facilement aux normes antipollution toujours plus strictes adoptées en Europe (Euro6) et sur d'autres marchés où les moteurs diesel à haut rendement énergétique sont de plus en plus considérés comme un moyen efficace de réduire les émissions de CO₂.



Dès le départ, notre objectif était de répondre aux normes antipollution et de réduire les émissions de CO₂; l'augmentation des pressions d'injection et du nombre d'injections constituait donc la priorité.

Parmi les progrès réalisés figurent notamment l'augmentation de la pression maximale de fonctionnement, passant de 2000 à 2400 bars, une meilleure atomisation du carburant sous haute pression, des améliorations du système de commande à boucle fermée de Delphi, une plus grande efficacité hydraulique ainsi qu'un temps de démarrage du moteur réduit pour un fonctionnement sans à-coup du système start & stop.

Les recherches menées au cours de ces cinq dernières années se sont principalement axées sur l'amélioration des performances du système d'injection et les stratégies de gestion moteur. L'objectif était de se conformer à la norme antipollution Euro6, de permettre la mise en œuvre du système start & stop- favorisant la réduction des émissions de CO₂, de réduire les pertes d'énergie hydrauliques et d'optimiser les coûts.

Des priorités clairement définies

"Dès le départ, notre objectif était de répondre aux normes antipollution et de réduire les émissions de CO₂; l'augmentation des pressions d'injection et du nombre d'injections constituait donc la priorité," explique Philippe Bercher de chez Delphi.

"Lorsque nous avons commencé la production début 2000, nous étions à 1400 bars, aujourd'hui nous sommes à 2000 bars." Néanmoins, selon lui, le processus ne s'arrête pas là: "Nous visons déjà les 2400 bars pour les véhicules de tourisme. Quant aux moteurs de poids lourds, ils ont une longueur d'avance car ils atteignent 2500 bars en production et devraient atteindre jusqu'à 2700 voire 3000 bars. Sur les véhicules de tourisme et les véhicules diesel légers, nous pouvons certainement accroître la pression d'injection au-delà de 2400 bars. Mais je ne suis pas sûr que le coût et la complexité soient acceptables sur de tels véhicules."

Cependant, la question n'est pas seulement de savoir si Delphi veut ou peut atteindre de telles pressions d'injection, mais également si la demande des constructeurs automobiles suivra, comme l'explique P. Bercher: "Si l'on se tourne vers l'avenir, deux stratégies semblent s'affronter, nous devons donc étudier de plus près les plans des constructeurs qui tendent à prendre deux directions. Un grand constructeur automobile a, par exemple, fait le choix de se concentrer sur le post-traitement des NOx pour se conformer à la norme Euro6, celui-ci ne sera donc pas particulièrement intéressé par des pressions accrues et se contentera des 2000 bars, même pour ses moteurs nouvelle génération. Mais d'autres constructeurs veulent à tout prix que le moteur affiche le niveau d'émissions le plus faible possible puisqu'ils ne souhaitent pas utiliser de système de post-traitement des NOx; ceux-ci recherchent donc des pressions plus élevées.

Comme pour la plupart des technologies, des compromis sont nécessaires en termes de fabrication, de matériaux et de coûts. C'est particulièrement le cas avec les systèmes diesel des véhicules légers souhaitant se conformer à la norme Euro6, et d'autant plus à la norme Euro7, car les frais relatifs aux technologies diesel complémentaires peuvent dépasser les avantages retirés en termes de consommation de carburant et d'émissions polluantes.

Comme l'explique P. Bercher, il faut savoir trouver un équilibre entre les pressions d'injection et le nombre de trous des injecteurs pour obtenir un débit fixe. "Si nous augmentons la pression, c'est



parce que nous voulons améliorer le mélange air/carburant à l'intérieur de la chambre de combustion en utilisant des trous d'injecteur de plus petit diamètre. Nous savons que nous sommes aujourd'hui limités par le diamètre des trous des injecteurs car si nous passons sous la barre des 90 microns, nous serons confrontés à des problèmes de calaminage mais également à des contraintes de fabrication. Cependant, si nous pouvons réduire le diamètre des trous, nous n'aurons pas besoin d'augmenter la pression outre mesure car nous ne bénéficierions plus des avantages de la réduction des trous."

Les défis technologiques

"Aujourd'hui, le nombre de trous que peut supporter le corps d'injecteur est restreint puisqu'il dépend de la limite atteinte par le diamètre des trous. Actuellement, on se situe entre huit et neuf trous par injecteur; au-delà, la matière entre les trous serait insuffisante pour faire face à la pression." Il admet que Delphi a testé un injecteur avec davantage de trous mais avoue: "Jusqu'à présent, le bénéfice n'est pas tangible."

"Il serait légitime de penser qu'augmenter la pression du rail au-delà de 2000 bars pourrait entraîner des répercussions sur les autres pièces du système d'injection de carburant – mais il n'en est rien», déclare P. Bercher. « Le plus gros défi a été de passer de la pompe rotative fonctionnant sous 500 bars à des pressions de 1400-1500 bars ; mais, aujourd'hui nous connaissons les améliorations à apporter en fabrication et ne sommes donc pas confrontés aux mêmes défis."

L'obligation de réduire les émissions polluantes amène les constructeurs à développer des systèmes de groupes propulseurs toujours plus complexes combinant différentes technologies, telles que les moteurs électriques et le système start & stop, lesquels présentent des défis spécifiques pour P. Bercher et son équipe:

"Pour le système start & stop, nous sommes confrontés à trois principales difficultés: la première concerne la pompe, car elle devra faire face à un nombre plus important d'arrêts-redémarrages que pour un système classique. Un véhicule avec système start & stop pourra effectuer entre 300 000 et 500 000 arrêts-redémarrages tout au long de sa vie; ce chiffre est réduit de moitié sur un véhicule non équipé de ce système. Cela suppose donc d'améliorer la pompe- laquelle doit être capable de doubler sa durée de vie en service - et particulièrement les roulements. Deuxièmement, un temps de retour de fuite des injecteurs est nécessaire pour régénérer la pression.



Par exemple, pour les injecteurs à commande directe pour lesquels il n'y a pas de retour au réservoir, lorsque le moteur est arrêté, la pression est maintenue dans le système afin de redémarrer le moteur."

"Enfin, en termes de système de gestion moteur (EMS), nous pouvons développer une stratégie permettant de veiller à ce que le moteur soit dans une position donnée au moment de son arrêt ; ainsi, lorsque le moteur redémarre, le système EMS connaît exactement sa position et peut ainsi gérer rapidement l'injection. Sur les modèles de catégorie hybride électrique/diesel, c'est un peu différent car le nombre d'arrêts-redémarrages est trois fois supérieur", ajoute-t-il. 

Si nous augmentons la pression, c'est parce que nous voulons améliorer le mélange air/carburant à l'intérieur de la chambre de combustion en utilisant des trous d'injecteur de plus petit diamètre.

Republié avec l'aimable permission de Findlay Media et Automotive Design

Partenaire de Votre Succès



En adhérant au label DSC, nous avons pu acquérir des outils de diagnostic performants, bénéficier d'une assistance technique et d'une série d'informations des plus précieuses.

Face à la forte croissance que connaissent actuellement les véhicules diesel dans le monde entier, les garages possédant l'expertise, les connaissances et l'assistance nécessaires pour intervenir sur ces systèmes sont véritablement en position de force. Le programme Delphi Service Centre (DSC) fournit aux garages indépendants l'assistance requise en les mettant en relation avec un spécialiste des réparations diesel sur leur secteur géographique, ainsi que le soutien de l'un des plus grands équipementiers d'origine



SERVICE CENTRE

au monde. Les garages rejoignant le label DSC peuvent accéder à une offre globale de pièces d'origine Delphi ainsi qu'aux formations, équipements et au support technique basés sur l'expertise de Delphi en première monte. De plus, ils peuvent choisir entre quatre modules : Diesel, Climatisation, Gestion Moteur Essence et Freinage, Direction et Suspension.

L'entreprise Frank Shaikly & Son, basée à Colchester, au Royaume-Uni, illustre parfaitement le succès de ce programme. M. Shaikly exerce son activité depuis plus de 30 ans, mais c'est depuis qu'il est devenu membre du label DSC (module Diesel) et qu'il a bénéficié du support de Colchester Fuel Injection (CFI), notre partenaire technique Delphi, que l'entreprise est en mesure d'intervenir sur les véhicules diesel modernes. Avant de rejoindre le label européen Delphi Service Centre, la société devait externaliser tous les travaux relatifs aux systèmes diesel qui se présentaient à l'atelier, parce qu'elle ne disposait pas des connaissances et de l'outillage

L'adhésion au label DSC offre les avantages suivants:

- Association avec l'un des plus grands équipementiers automobiles
- Accès aux pièces d'origine et à une réparation professionnelle des systèmes Common Rail
- Equipements et outils de diagnostic spécialisés pour intervenir sur les véhicules modernes
- Ligne d'assistance technique pour obtenir des conseils de diagnostic
- Base de données en ligne regroupant les manuels de réparation et les bulletins techniques
- Formation approfondie sur les tous derniers systèmes automobiles
- Communications régulières sur les nouvelles technologies et équipements de diagnostic automobiles les plus récents
- Promotion nationale via un site web et un service de géo localisation en ligne des membres du label DSC: delphi.com/am

nécessaires. Grâce à son partenariat avec CFI, elle a aujourd'hui accès à toute une gamme d'équipements, d'outils de diagnostic, à des pièces d'origine, à des connaissances pointues et surtout au soutien d'un professionnel des réparations diesel.

A propos de son partenariat avec Delphi et la société CFI, Michael Shaikly, directeur général, explique: "Sans cette aide, nous ne serions pas en mesure de faire ce que nous faisons aujourd'hui... avant ce partenariat, nous nous débattions avec la problématique diesel. Si un véhicule diesel se présentait à l'atelier avec un problème, nous ne pouvions y faire face. En adhérant au label DSC, nous avons pu acquérir des outils de diagnostic performants, bénéficier d'une assistance technique et d'une série d'informations des plus précieuses. Le diesel est un domaine d'activité véritablement rentable et le label DSC nous a permis d'exploiter cette opportunité. Il apporte une véritable valeur ajoutée à notre activité."

En développant un label Delphi Service Centre, nous sommes en mesure de proposer un service professionnel et fiable d'entretien, de maintenance et de réparation des véhicules diesel dans toute la région.

Les avantages sont tout aussi évidents pour CFI, son partenaire technique. "En développant un label Delphi Service Centre, nous sommes en mesure de proposer un service professionnel et fiable d'entretien, de maintenance et de réparation des véhicules diesel dans toute la région", explique Paul Goldsmith, directeur général. "Ces garages ont tous été formés par Delphi, et nous leur avons fourni les outils et équipements nécessaires; nous sommes ainsi assurés que le diagnostic sera réalisé avec succès au niveau local. Résultat, nous pouvons nous concentrer sur notre cœur de métier - la réparation des systèmes d'injection de carburant. Mais le véritable avantage est que ces travaux de réparation sont également en augmentation. En tant que partenaire technique, le garage fait appel à nous en cas de besoin. Une véritable solution gagnant-gagnant pour les deux sociétés." IT

Le diesel est un domaine d'activité véritablement rentable et le label DSC nous a permis d'exploiter cette opportunité. Il apporte une véritable valeur ajoutée à notre activité.

Pour en savoir plus sur le label Delphi Service Centre et les avantages pour votre activité connectez vous sur delphi.com/dsc.



Toute l'expertise des Freins

d'origine au Service du Marché de la Rechange



Delphi assortit chacune de ses pièces de son logo et d'une référence afin de faciliter son identification et ainsi de réduire le coût de main-d'œuvre et d'approvisionnement.



Le saviez-vous?

Le capteur de vitesse ABS présentant le plus grand taux de défaillance équipe une Audi et porte la référence SS10307.



Delphi a élargie son portefeuille de produits de freinage en intégrant de 65 nouveaux capteurs de vitesse ABS de qualité d'origine adaptés aux principales applications automobiles: Audi, BMW, VW, Peugeot, Citroën, Seat, Ford et Opel. La gamme couvre plus de 42 millions de véhicules, à seuls 30 références représentant 80 % des ventes de capteur de vitesse ABS d'un distributeur type.

Aujourd'hui, Delphi propose l'une des gammes de produits de freinage les plus larges du secteur avec plus de 8 500 références couvrant les principaux constructeurs automobiles. Fort de son expertise dans le domaine du freinage et de ses connaissances en matière d'électronique automobile, Delphi a récemment introduit une nouvelle gamme de capteurs de vitesse ABS. Les capteurs de vitesse ABS de Delphi sont rigoureusement testés pour s'assurer de leur qualité et de leurs performances, et sont tous garantis deux ans. Même après contact avec de l'huile moteur, de l'huile de transmission,

de l'antigel ou des produits nettoyants, leurs performances ne sont pas affectées; ils sont en outre capables de résister à des conditions météorologiques extrêmes. Les capteurs de vitesse ABS de Delphi sont pourvus d'un placage, ce qui est extrêmement important pour éviter toute corrosion ou défaillance précoce. Quel intérêt pour les garages? L'assurance; lors de la pose d'un capteur de vitesse ABS Delphi, de monter un produit conçu, mis au point et fabriqué pour garantir les performances irréprochables que l'on est en droit d'attendre d'un composant de sécurité aussi crucial. 

RÉFÉRENCE DELPHI	PRINCIPALES APPLICATIONS	ESSIEU	MONTAGE
SS10305	BMW 520, 523, 525, 528, 540	Avant	Gauche/Droite
SS10306	BMW 520, 523, 525, 528, 540	Arrière	Gauche/Droite
SS10307	AUDI TT / SEAT Arosa, Cordoba, Ibiza, Inca, Leon, Toledo / SKODA Octavia / VW Bora, Caddy, Corrado, Golf, Lupo, New Beetle, Passat, Polo, Vento	Avant	Gauche
SS10308	AUDI TT / SEAT Arosa, Cordoba, Ibiza, Inca, Leon, Toledo / SKODA Octavia / VW Bora, Caddy, Corrado, Golf, Lupo, New Beetle, Passat, Polo, Vento	Avant	Droite
SS20000	AUDI A3, TT / SEAT Arosa, Toledo / SKODA Octavia / VW Bora, Golf, Lupo, New Beetle	Arrière	Gauche/Droite
SS20001	AUDI A2 / SEAT Cordoba, Ibiza / SKODA Fabia, Roomster / VW Fox, Polo	Avant	Gauche
SS20002	AUDI A2 / SEAT Cordoba, Ibiza / SKODA Fabia / VW Fox, Polo	Avant	Droite
SS20003	SEAT Toledo / VW Corrado, Golf, Jetta, Passat	Arrière	Gauche/Droite
SS20004	AUDI A4 / VW Passat	Avant	Gauche/Droite
SS20005	BMW 316, 318, 320, 323, 325, 328, M3	Avant	Gauche/Droite
SS20006	BMW 316, 318, 320, 323, 325, 328, M3	Arrière	Gauche/Droite
SS20007	BMW 520, 523, 525, 528, 530, 535, 540, M5	Avant	Gauche/Droite
SS20008	BMW 520, 523, 525, 528, 530, 535, 540, M5	Arrière	Gauche/Droite
SS20009	BMW 520, 523, 525, 528, 530, 540	Arrière	Gauche/Droite
SS20010	BMW X5	Avant	Gauche/Droite
SS20011	CITROËN Xantia	Avant	Gauche/Droite
SS20012	CITROËN Xantia	Avant	Gauche/Droite
SS20013	CITROËN Xantia	Arrière	Gauche/Droite
SS20014	CITROËN Xantia	Arrière	Gauche/Droite
SS20015	CITROËN Berlingo / PEUGEOT Partner	Arrière	Gauche/Droite
SS20016	FORD Escort	Avant	Gauche/Droite
SS20017	FORD Focus	Avant	Gauche/Droite
SS20018	FORD Ka	Avant	Gauche/Droite
SS20019	FORD Fiesta, Fiesta Van, Puma / MAZDA 121	Avant	Gauche/Droite
SS20020	FORD Galaxy / SEAT Alhambra / VW Sharan	Avant	Gauche/Droite
SS20021	OPEL Astra / VAUXHALL Astra	Avant	Gauche/Droite
SS20022	PEUGEOT 206	Avant	Gauche/Droite
SS20023	PEUGEOT 206	Arrière	Gauche/Droite

Delphi Lance le Premier



L'innovation pour un Monde Réel

outil de Diagnostic Netbook Convertible 'Tout-terrain'



Delphi se fonde sur ses connaissances de l'ADN de chaque véhicule pour lancer un nouvel outil de diagnostic Netbook convertible semi-rigide, offrant aux techniciens un accès plus rapide et plus facile aux informations de diagnostic embarqué, d'assistance technique et de service. Conçu pour les garages, et notamment pour le réseau Delphi Service Centre en rapide expansion, cet outil intègre un écran 10" rotatif, résistant à l'eau et aux rayures. Le technicien peut ainsi utiliser l'outil en mode tablette afin de procéder au diagnostic du véhicule, avec une main engagée dans la poignée pour maintenir l'outil et l'autre main déplaçant le stylet sur l'écran tactile. Puis par simple rotation de l'écran, le technicien peut transformer l'outil en ordinateur portable ordinaire et bénéficier d'un véritable clavier pour faciliter ses recherches de données techniques.

Ce nouvel outil intègre également une webcam, très utile pour l'assistance technique et les sessions de formation en ligne. Le stylet permet quant à lui de bénéficier de la commande par écran tactile et d'une fonction de reconnaissance de l'écriture manuscrite. Cet ordinateur des plus conviviaux bénéficie d'une autonomie de 8,5 heures, couvrant largement la journée de travail.

"Selon Delphi, il s'agit là du premier ordinateur convertible « tout-terrain » pour les garages, déclare Mike Rayne, vice-président, Solutions Produits et Services Delphi pour le marché de la rechange diesel. C'est un outil de diagnostic rentable conçu pour répondre aux besoins des ateliers. Etant donné qu'il fonctionne sous Windows, l'utilisation de l'outil sera totalement intuitive pour les techniciens qui pourront par ailleurs installer leurs propres programmes logiciels tels que Word et

Excel et ainsi exploiter pleinement la puissance de ce nouveau système."

"Nous sommes fiers de pouvoir annoncer que les premiers retours du marché sur tous les aspects de l'outil- rapport qualité/prix, portabilité, robustesse et adéquation avec l'environnement exigeant des ateliers automobiles- sont extrêmement positifs." poursuit Mike Rayne.

Intégrant le logiciel de diagnostic de Delphi, ce Netbook permet aux techniciens d'afficher, de sauvegarder et d'imprimer des paramètres de données en direct au format texte ou graphique, de récupérer les codes incident et d'effectuer toute une série de fonctions de configuration et d'adaptation. Les scans de l'intégralité du véhicule et les scans des systèmes intelligents sont supportés pour la grande majorité des véhicules. Le Netbook peut être relié directement au logiciel de données techniques de Delphi, permettant à l'utilisateur d'afficher des informations de la première monte, un système d'établissement de devis, les temps de réparation et les schémas de câblage. Pour encore accroître la convivialité et le gain de temps, le système sélectionne automatiquement le véhicule soumis au diagnostic à l'ouverture du logiciel de données techniques.

Ce nouveau Netbook convertible est le dernier né de la vaste gamme des outils de diagnostic Delphi, comprenant entre autres des PDA compacts et portables et des Netbook, autant de solutions qui répondent aux besoins de votre garage! 

Le saviez-vous?

Le logiciel de diagnostic embarqué Delphi couvre 48 constructeurs automobiles, plus de 4 000 modèles et environ 54 000 systèmes de véhicule. Son logiciel pour utilitaire couvre quand à lui 31 constructeurs, 1 400 modèles et plus de 22 000 systèmes, dont un système de diagnostic de remorque.





L'accès à des formations de qualité d'un simple clic de souris est particulièrement appréciable pour les garages d'aujourd'hui qui, malgré leur importante charge de travail, souhaitent rester à la pointe de la technologie et se tenir au courant des techniques les plus récentes dans les domaines de la maintenance et de la réparation automobile.

Le saviez-vous?

Delphi propose un vaste programme de webinars couvrant tous les principaux systèmes automobiles incluant l'injection GDI, le système diesel Common Rail, l'hybride, l'électronique embarquée, le freinage, la direction et la suspension, la climatisation et le diagnostic.

Grâce au programme de séminaires en ligne - ou webinars- récemment lancé par Delphi, les techniciens ont aujourd'hui accès, depuis leur bureau, à des formations et à une assistance technique à la pointe du progrès. Cette formation en ligne est disponible dans le monde entier - il suffit pour y accéder d'une connexion internet, d'un ordinateur et d'une ligne téléphonique.

Les webinars sont animés en direct par des formateurs Delphi expérimentés dans le cadre de sessions d'une durée de 45 minutes; ils peuvent être programmés en concertation avec les ateliers afin de minimiser les temps d'absence du personnel. Ces formations sont conçues pour être interactives et conviviales, les participants peuvent voir le formateur en direct, l'interroger comme dans une formation classique, visualiser simultanément les supports de formation et lever la main «virtuellement» pour poser leurs questions via la ligne de conférence téléphonique ou le système de conversation du programme. Dans le cadre d'une formation sur un outil de diagnostic, tel que

Cette formation en ligne est disponible dans le monde entier - il suffit pour y accéder d'une connexion internet, d'un ordinateur et d'une ligne téléphonique.

le DS150E, le formateur peut partager son PC et permettre aux participants de tester l'application par eux-mêmes. Tous les supports, y compris les présentations PowerPoint, les vidéos, le contenu vocal, les Q&R et les applications, sont enregistrés et un lien de chargement en continu est envoyé à tous les participants pour leur permettre de se référer à tous les points clés à tout moment. Pour s'inscrire à une session, il suffit de consulter le calendrier des formations, de s'enregistrer électroniquement, et de se connecter au système le jour prévu - c'est aussi simple que cela! **TT**

Pourquoi et Quand les Remplacer?

Les filtres déshydratants servent à absorber l'humidité à l'origine de la corrosion et à filtrer toute particule circulant dans le circuit, notamment:

- **Les particules de rouille:** Si l'humidité est présente dans le circuit pendant une durée prolongée, de la rouille peut se former sur les pièces métalliques. Cette rouille peut se détacher et être transportée dans tout le circuit par le frigorigène.
- **Les particules métalliques:** Si le compresseur tombe en panne, il peut commencer à se détériorer de l'intérieur, et les particules métalliques résultantes peuvent cheminer dans le circuit.
- **Les granules de gel de silice:** Lorsqu'il est totalement saturé, l'agent filtre déshydratant s'épaissit et des particules se détachent et circulent dans le circuit.
- **Les résidus de graisse et débris divers:** Si un circuit a été ouvert lors d'une réparation et si le filtre déshydratant n'a pas été remplacé, des débris divers issus de l'atelier peuvent pénétrer dans le circuit.



Le saviez-vous?

Contrairement à la croyance populaire, les circuits de climatisation sont étanches mais pas à vie. Comme tout système embarqué équipé de pièces mobiles, il doit être entretenu. Le filtre déshydratant doit être remplacé tous les deux ans.

Il se peut que vous réussissiez à extraire la majorité de l'humidité, mais la vidange du circuit n'éliminera pas les particules et ne reformera pas le gel de silice en granules.

Pour limiter la pénétration des débris, il suffit de respecter les précautions suivantes:

- Le filtre déshydratant doit être remplacé tous les deux ans dans le cadre des entretiens réguliers.
- Si un composant est remplacé suite à une détérioration, le filtre déshydratant doit également être remplacé.
- Lors d'une intervention sur un circuit de climatisation, une extrême propreté est indispensable.
- Si le circuit est ouvert pendant un certain temps, dans l'attente de pièces par exemple, obturer toute tuyauterie ouverte pour éviter la pénétration d'impuretés et de débris dans le circuit.
- Le nouveau filtre déshydratant doit être obturé et raccordé au dernier moment possible avant l'évacuation.

Delphi propose une large gamme de filtres déshydratants conçus et fabriqués selon les spécifications première monte. Leurs composants internes conformes aux spécifications d'origine offrent une séparation optimale du liquide et des vapeurs tandis qu'un filtre à tamis moléculaire contrôle efficacement l'humidité et protège l'intégralité du circuit contre la corrosion. Les filtres déshydratants Delphi présentent également une structure en aluminium léger et un retour d'huile à passage calibré dans le tube de sortie pour une lubrification optimale.

Les garages du réseau Delphi Service Centre sont formés aux toutes dernières technologies de climatisation. Ils ont accès à une large gamme de pièces de qualité d'origine ainsi qu'aux outils et connaissances nécessaires pour intervenir sur ces circuits. **TT**



des Plaquettes de Frein:

Une approche rigoureuse pour aboutir à des produits de qualité d'origine

Le saviez-vous?

Les plaquettes de frein Delphi ont obtenu d'excellents résultats au cours des essais de performance 'AK Master' sur les modèles BMW Série 3 (E46), Z3, Z4 et Nissan Primera, surclassant leurs principales concurrentes du marché de la rechange.



En tant que société fabriquant les pièces avec lesquelles les voitures sont nées pour 25 des plus grands constructeurs automobiles au monde, Delphi connaît parfaitement l'ADN des véhicules ainsi que les exigences de performances et normes OE. Delphi applique ces mêmes normes au marché de la rechange et fait en sorte que ses produits de freinage dédiés aux véhicules européens, notamment allemands, et asiatiques offrent des performances de qualité d'origine.

Une stratégie de commercialisation précoce nécessite des procédures d'essais strictes

Delphi entend fournir des disques et plaquettes de frein dans les six mois suivant le lancement des véhicules, il est donc impératif que ses processus de développement et d'essais soient parfaitement au point. Les ingénieurs de développement produit de la société procèdent à des essais de qualité exhaustifs et clairement définis sur les plaquettes de frein Delphi destinées au marché de la rechange. Les performances de ces dernières sont testées dans les conditions de route les plus extrêmes dans le monde entier. 'Seuls les produits satisfaisant à ces tests sont homologués pour la commercialisation.'

Développement produit: une ingénierie haute précision est capitale

L'équipe d'ingénieurs de développement produit de Delphi met au point chaque année environ

150 plaquettes de frein couvrant 600 modèles de véhicule. L'objectif de Delphi étant d'être les premiers à commercialiser ces pièces dans le marché, le processus de développement est généralement terminé en trois mois. Une analyse de déconstruction est réalisée sur chaque plaquette de frein avec une attention toute particulière portée sur:

- le type et la qualité des cales
- la structure et le type d'acier porte-garnitures
- la conception et le type de garniture
- le type et la qualité des accessoires

Les ingénieurs de Delphi ont également pour objectif d'optimiser l'équilibre entre durabilité et performances. Les matériaux européens types sont axés sur les performances à grande vitesse

pour garantir la sécurité tandis que d'autres marchés donnent la priorité à la résistance à l'usure (ou à la poussière des plaquettes). Au final, toutes les conceptions comportent une part de compromis. Par exemple, une plaquette ne peut pas offrir un niveau de friction constant et durer indéfiniment sans bruit. Le principal objectif est de réduire la variation de la friction mais de conserver un changement progressif en fonction de la température pour informer le conducteur qu'il utilise les freins et se rapproche de la limite. La gamme actuelle des matériaux de friction de Delphi est réévaluée en permanence. Près de 200 matériaux sont testés et évalués chaque année, et les résultats de ces évaluations sont comparés à ceux des matériaux de la gamme existante. Les comparaisons portent principalement sur le niveau de friction, la stabilité de la friction et l'usure (à certaines températures ou dans certaines conditions).

De l'analyse au développement

Après avoir réalisé une analyse complète du produit d'origine, les ingénieurs de développement produit de Delphi peuvent ensuite procéder aux dessins de fabrication. Ils sélectionnent également le type de matériaux de friction à utiliser pour chaque modèle de véhicule, selon différents facteurs: utilisation du véhicule, marché, montage à l'avant ou à l'arrière et équilibrage des masses sur le véhicule. Des prototypes sont alors produits et subissent des tests de durabilité et de validation en laboratoires, au banc et sur véhicule. Lorsque les produits ont été homologués en interne par le département d'ingénierie de développement, Delphi commande alors les outillages nécessaires et demande l'homologation R90 pour le produit fini, une norme de qualité exigée par la législation européenne.

Des essais produit rigoureux

Toutes les pièces destinées au marché de la rechange suivent le même processus strict de développement produit, notamment la vérification des pièces produites (PPV) pour confirmer qu'elles offrent des performances en adéquation avec le prototype, et le processus d'homologation des pièces produites (PPAP) pour veiller à ce que chaque pièce réponde à toutes les exigences définies dans le prototype.

Essais embarqués et au dynamomètre

Les plaquettes de frein Delphi sont soumises à différents essais en conditions réelles. Notamment: le test standard européen AK Master, le test Auto Motor und Sport (AMS), l'analyse dynamométrique du bruit, le test Alpin, le test des autoroutes allemandes, le test FMVSS ainsi que le test Ameca (pour répondre aux exigences américaines). Le dynamomètre est étalonné pour s'adapter aux caractéristiques exactes d'une application véhicule donnée. Le poids du véhicule et le rayon de roulement (mesuré au niveau des pneus) sont utilisés pour calculer une inertie spécifique afin de reproduire les forces en présence. Les pièces hydrauliques et disques du véhicule sont également utilisés, et la vitesse du test peut être adaptée en fonction des capacités de l'application. "Delphi adopte la même approche rigoureuse de développement et d'ingénierie pour l'ensemble de sa gamme de plaquettes de frein." Les ateliers optant pour des pièces Delphi ont ainsi la certitude d'investir dans des produits de haute qualité et durables qui satisferont leurs clients et garantiront leur sécurité. 

Delphi adopte la même approche rigoureuse de développement et d'ingénierie pour l'ensemble de sa gamme de plaquettes de frein.



Essais en laboratoire:

Les essais menés en laboratoire par Delphi concernent:

- **Usure:** un test de sécurité permet de veiller à ce que le matériau de friction ne se détache pas des porte-garnitures.
- **Compressibilité:** permet de veiller à ce que la sensation à la pédale et le fonctionnement de l'ABS soient conformes à la pièce d'origine en conditions normales.

- **Compressibilité à chaud:** évite l'allongement de la course de la pédale à haute température.
- **Transfert thermique:** permet de veiller à ce que la plaquette ne transfère pas trop de chaleur au liquide de frein afin d'éviter tout risque d'ébullition de ce dernier
- **Gonflement:** évite les frottements à chaud

Rallye avec Delphi



L'innovation pour un Monde Réel

Delphi, Partenaire International du Championnat du Monde des Rallyes FIA



Delphi renforce son engagement en faveur du sport automobile en devenant partenaire officiel de technologie automobile du Championnat du Monde des Rallyes (WRC).

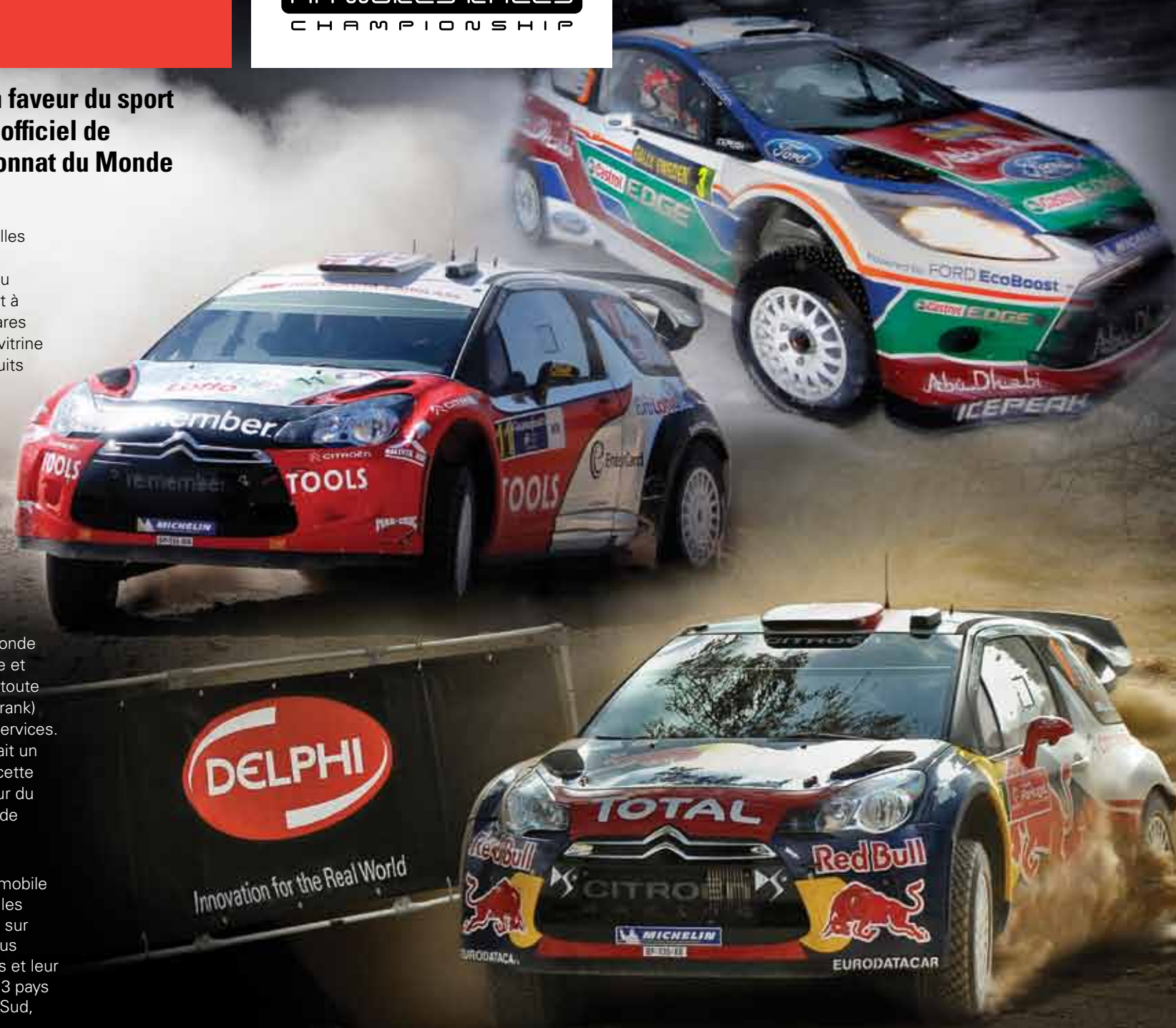
Delphi, la société qui fabrique les pièces avec lesquelles les voitures ont été conçues, est devenue partenaire officiel en technologie automobile du Championnat du Monde des Rallyes FIA (WRC). Ce partenariat permet à Delphi de s'engager dans l'une des compétitions phares du sport automobile mondial, et de bénéficier d'une vitrine promotionnelle sans égal pour ses solutions de produits et services ainsi que pour son réseau Delphi Service Centre, en plein essor.



“Chez Delphi, la technologie automobile est une seconde nature, et la compétition rime surtout avec résistance et durabilité, deux notions auxquelles nous consacrons toute notre énergie au quotidien,” explique Francisco A. (Frank) Ordoñez, président de Delphi Solutions Produits et Services. “Le WRC partage justement ces valeurs, ce qui en fait un partenaire stratégique idéal pour Delphi. En scellant cette alliance, nous renforçons notre engagement en faveur du sport automobile et nous nous donnons les moyens de développer notre notoriété dans le monde entier.”

Homologué par la Fédération Internationale de l'Automobile (FIA), ce Championnat met aux prises les voitures et les pilotes au cours d'une série d'événements organisés sur plusieurs jours dans les conditions de conduite les plus diverses et difficiles de la planète. En 2011, les pilotes et leur monture (Citroën, Ford et MINI) s'affronteront dans 13 pays en Europe, en Amérique centrale et en Amérique du Sud, en Australasie et au Moyen-Orient.

“Chez Delphi, la technologie automobile est une seconde nature, et la compétition rime surtout avec résistance et durabilité, deux notions auxquelles nous consacrons toute notre énergie au quotidien” explique Francisco A. (Frank) Ordoñez, président de Delphi Solutions Produits et Services.



En tant que partenaire officiel, Delphi aura l'occasion de valoriser son image de marque tout au long de la saison. Cela se traduira par l'apposition du logo Delphi sur les supports et documents promotionnels du Championnat ainsi que sur les infrastructures utilisées lors des épreuves comme les estrades, les arches et banderoles publicitaires des stands. Outre une exposition télévisuelle renforcée (le WRC enregistrant une audience cumulée supérieure à 550 millions de téléspectateurs dans plus de 140 pays), l'entreprise sera également largement présente sur le site officiel du Championnat (wrc.com) et sur les réseaux sociaux propres au WRC, dont l'essor se confirme jour après jour.

Il s'agit là d'un partenariat stratégique pour DPSS

déclare Carrie Wright, vice-présidente, marque et communications globales, Solutions Produits et Services Delphi. “Ce partenariat nous donnera l'occasion de renforcer notre image de marque à l'échelle mondiale et contribuera à développer nos ventes. Nous savons que nos clients sont des passionnés de sport automobile, et notamment du WRC, nous concentrerons donc nos efforts marketing (promotions et manifestations lors des principales manches) en Europe sur cet événement.”

Simon Long, CEO de North One Sport, promoteur du Championnat, a déclaré “La volonté de Delphi de proposer des solutions innovantes visant à rehausser l'intelligence et la sécurité des véhicules de même que leur puissance et leur rendement énergétique faisait de la marque un partenaire idéal pour le Championnat. Au vu de leurs technologies première monte et de leur expertise du service, ce partenariat avec Delphi est très important à nos yeux. Nous sommes ravis d'accueillir Delphi dans notre famille de sponsors.”



Pour de plus amples informations sur le WRC, visitez le site www.wrc.com

Rejoindre Delphi. Comment Faire!



L'innovation pour un Monde Réel

Delphi. L'entreprise Incontournable pour les Informations Techniques.

Le véhicule:

**Ford Mondeo
2.0 TDCi**

Les symptômes:

Le moteur présente un fonctionnement irrégulier, entraînant une baisse de puissance et une hausse des émissions polluantes.

Le défaut:

Les porte-injecteurs du système Common Rail présentent les codes défaut suivants:

F2336 Défaut porte-injecteur 1

F2337 Défaut porte-injecteur 2

F2338 Défaut porte-injecteur 3

F2339 Défaut porte-injecteur 4

Le code défaut s'accompagne d'une description: **"Accéléromètre hors plage"**. Cela signifie généralement que la plage de tolérance de 80 microsecondes a été dépassée et que le système ne peut pas modifier la commande du porte-injecteur pour maintenir la stabilité.

Si le code défaut s'accompagne d'un code défaut de pression du rail, il est probable que l'ensemble du système ait été contaminé. Dans tous les cas, un contrôle diagnostic hydraulique, effectué avec le kit de diagnostic Common Rail Delphi, doit confirmer les pièces à l'origine du défaut.

Un guide détaillé pour le diagnostic des défauts des porte-injecteurs du système Common Rail de la Ford Mondeo

La résolution:

Les codes défaut doivent au préalable être confirmés, et s'ils correspondent à l'un ou à l'ensemble des codes présentés ci-dessus, la procédure suivante est recommandée:

Etape 1: Déposer le filtre à carburant et vidanger le contenu dans un récipient propre.

Si le contenu n'est pas transparent, qu'il contient des particules ou une forte proportion d'eau, le système doit être rincé du réservoir jusqu'au filtre.

Si le prélèvement est transparent et si la quantité de particules dans l'échantillon représente moins d'un centimètre carré, procéder au test hydraulique. En revanche, si la surface est supérieure à un centimètre carré, on est en présence d'une forte contamination, et si les particules sont de nature métallique, une remise en état complète du système est nécessaire.

Astuce! Les particules métalliques ferreuses peuvent être identifiées à l'aide d'un aimant placé sous le récipient.

A ce stade, il est également conseillé de rechercher d'éventuelles détériorations au niveau des autres composants mécaniques du système en procédant à un diagnostic hydraulique de la pompe, des porte-injecteurs et du rail. Une analyse du biodiesel peut être effectuée à l'aide de l'analyseur de carburant Delphi pour confirmer si l'échantillon répond à la norme européenne EN590.

Etape 2: Procéder au test hydraulique de la pompe et des porte-injecteurs pour connaître la pression maxi et la pression de retour de fuite à l'aide du kit de diagnostic Common Rail Delphi.

Si la pression de la pompe est inférieure à la pression recommandée indiquée dans le manuel d'instructions du kit, cela indique que la pompe est usée et nécessite une attention particulière. Une analyse approfondie avec le Kit de Faux Actuateurs Delphi déterminera si la défaillance est liée à l'actuateur de remplissage IMV ou à un problème mécanique interne.

Nota: Toute contamination de la pompe haute pression entraîne une contamination du rail et des porte-injecteurs, et nécessite le remplacement du système.

Si la pression redevient normale avec un actuateur neuf, passer à l'étape suivante. Le débit de retour des porte-injecteurs est capital et doit se situer dans la plage prescrite indiquée dans le manuel du kit. Si le débit de retour n'est pas uniforme entre les cylindres, les porte-injecteurs présentant les volumes de retour supérieurs à la tolérance doivent être réparés conformément aux normes Delphi ou remplacés par des pièces neuves.

Nota: Les porte-injecteurs présentant un débit de retour élevé doivent correspondre aux codes défaut générés pour les numéros de porte-injecteur en question. Si tous les porte-injecteurs présentent un débit de retour élevé, cela est probablement dû à une contamination du carburant, laquelle nécessite une intervention supplémentaire ainsi qu'une intervention sur tous les porte-injecteurs.

Nota: Si le système présente une contamination, le seul remplacement des porte-injecteurs entraînera un risque élevé de défaillances successives, représentant ainsi une augmentation des coûts de réparation pour le client.

Etape 3: Remplacer le filtre à carburant

Lors du remplacement du filtre à carburant, veiller à utiliser une pièce d'origine Delphi ou Ford. En effet, ces Filtres Haute Efficacité possèdent un tamis de 2 microns assurant une protection optimale du système. En revanche, les filtres qui ne sont pas d'origine peuvent présenter un tamis de 5 à 10 microns et sont donc inappropriés pour cette application.

Etape 4: Vérifier le couple de serrage

Veiller à ce que tous les tubes HP soient serrés au couple préconisé afin d'éviter toute déformation des tubes et/ou du porte-injecteur. Vérifier également que les porte-injecteurs sont bridés à l'effort prescrit (couple/angle).

Etape 5: Reprogrammer l'ECU

Tous les porte-injecteurs Common Rail Delphi, qu'ils soient neufs ou réparés, doivent porter une étiquette avec un code de correction individuelle (C2I ou C3I). Il est essentiel que l'ECU soit reprogrammé avec ce code lorsque le porte-injecteur est monté sur le véhicule. Cela permet un ajustement des temps d'injection et le maintien d'une alimentation correcte en carburant.

Etape 6: Contrôle final

Enfin, effacer tous les codes défaut, essayer le véhicule sur route et vérifier à nouveau les codes après l'essai sur route.

En adhérant au label Delphi Service Centre, les garages indépendants bénéficient du soutien de partenaires techniques à même de leur fournir une assistance technique et une formation de haut niveau. Les membres Delphi Service Centre ont également accès à toute une série de bulletins techniques, comme celui présenté dans cet article, leur proposant des conseils techniques détaillés sur les principales problématiques liées aux véhicules et systèmes clés, leur permettant ainsi de relever tous les défis techniques auxquels ils sont confrontés. 



Pour en savoir plus sur le label Delphi Service Centre et la manière d'accéder à ces informations techniques, visitez le site: www.delphi.com/dsc

Faire des composants électroniques une réalité

Delphi réaffirme son statut de fabricant de solutions de service complètes pour les systèmes de gestion d'alimentation et moteur des véhicules, avec l'introduction de 49 nouvelles pièces d'origine permettant aux techniciens de procéder à un remplacement efficace de ces composants clés, à l'heure où la complexité des systèmes électroniques embarqués ne cesse d'augmenter.

Capteur de débitmètres d'air Delphi:

les capteurs de débitmètres d'air Delphi sont conçus avec une approche environnementale permettant au technicien de réutiliser le boîtier plastique de la pièce d'origine et remplacer uniquement la capteur. En réalité, 98% des défaillances sur les Débitmètres d'air proviennent uniquement du capteur.

RÉFÉRENCE DELPHI	APPLICATIONS
AF10055-11B1	ACURA, BUICK, CHEVROLET, GMC, HONDA, ISUZU, OLDSMOBILE, et PONTIAC
AF10056-11B1	CADILLAC, CHEVROLET, GMC, et PONTIAC
AF10058-11B1	BUICK, CADILLAC, CHEVROLET, HYUNDAI, KIA, PONTIAC, et SATURN
AF10059-11B1	CHEVROLET et GMC

Sondes à oxygène: Intégrant la toute dernière technologie planaire, les sondes à oxygène de Delphi offrent les temps de mise à température les plus courts du marché réduisant ainsi la consommation de carburant et les émissions polluantes lors d'un démarrage à froid. Cette gamme étendue composée de 40 références couvre 18 millions d'applications supplémentaires, y compris des modèles

populaires de marques Ford, Kia, Hyundai, Mazda, Nissan, Seat, Toyota et Volkswagen.

Pompes à carburant: Les cinq nouvelles pompes à carburant lancées par Delphi offrent une couverture de 1,3 million d'applications supplémentaires. Les pompes à carburant Delphi offrent une rapide montée en pression pour des démarrages moteur rapides et intègrent des ressorts, un capteur de pression des vapeurs de carburant OE et un système à deux crépines pour une durabilité optimale. **IT**

RÉFÉRENCE DELPHI	APPLICATIONS
FE0429-12B1	LADA, ALFA ROMEO, CHRYSLER, FIAT, FORD, HONDA, HYUNDAI, INFINITI, JEEP, KIA, MAZDA, MITSUBISHI, NISSAN, RENAULT, SUBARU, et SUZUKI
HP10071-11B1	2003-1999 FORD F-150 BI-FUEL, F-150 GAS, 2004 F-150 HERITAGE, BI-FUEL
HP10089-11B1	2003-1999 FORD F-150 BI-FUEL, F-150 GAS, 2004 F-150 HERITAGE, BI-FUEL, F-150 HERITAGE CNG, 1999 F-250 BI-FUEL, F-250 GAS
HP10098-11B1	1998-97 FORD F-150 GAS, F-250 GAS
HP10114-11B1	2003-1999 FORD F-150 GAS, 2004 F-150 HERITAGE GAS

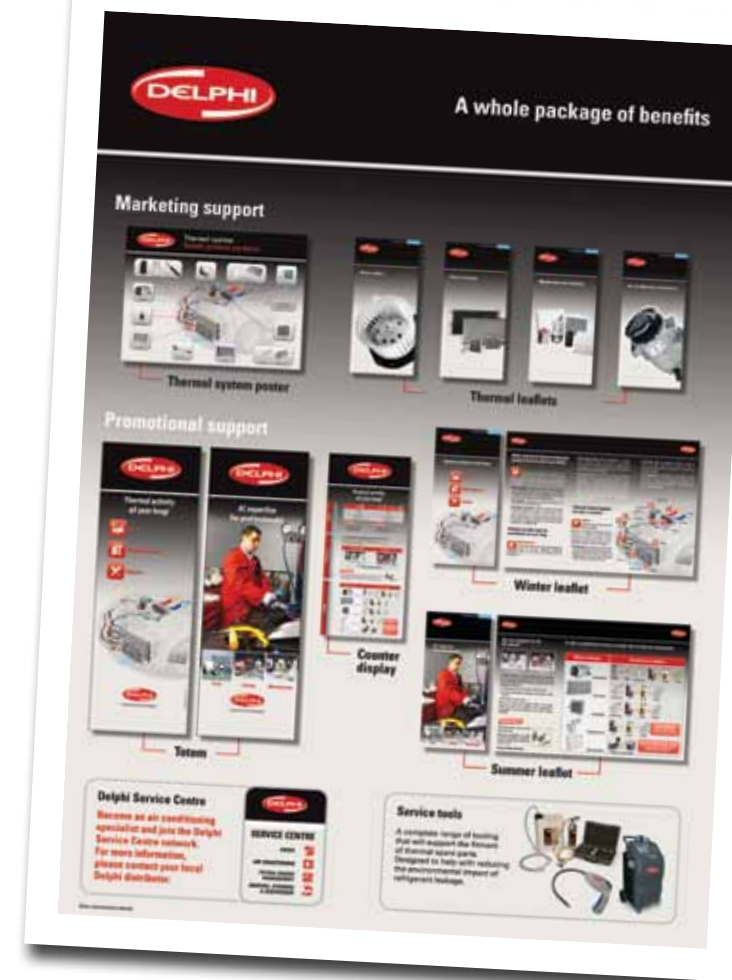
Coup de frais cet été avec les produits OE Delphi

Delphi lance actuellement 75 nouvelles références pour les systèmes de climatisation des véhicules, comprenant 17 extensions pour sa gamme compresseurs et filtres d'habitacle, 22 échangeurs thermiques OE (condenseurs, radiateurs et refroidisseurs d'air de suralimentation), élargissant la gamme des pièces les plus communes nécessitant des réparations suite à un choc.

Cette extension de gamme comprend de nouveaux compresseurs première monte à cylindrée variable (CVC), la technologie de climatisation la plus récente, et couvre les principales applications européennes, dont la nouvelle Alfa Romeo Giulietta, les Chevrolet Volt, Orlando et Cruze, la Fiat Panda, les Lada Kalina et Chevy Nina, la Mini Countryman, le Nissan Qashqai, les Opel/Vauxhall Astra, Insignia et Meriva, la Peugeot 508 et les VW Caddy, Sharan et Touran.

Dans le même temps, Delphi a lancé un nouveau catalogue Climatisation.

Le contenu de ce nouveau catalogue est plus exhaustif que celui des précédentes éditions, avec un guide détaillé pour l'acheteur intégrant des photos des produits, permettant ainsi une rapide identification des pièces, tout en proposant toujours une description claire et simple de l'application, ainsi qu'une section de tables de correspondances première monte. Toutes les nouvelles pièces sont également incluses dans les grands catalogues électroniques européens tels que TecDoc, ALDOC, etc.



Pour stimuler vos ventes, Delphi a également lancé une nouvelle campagne marketing.

Ce programme des plus complets, disponible dès à présent, inclut un totem, un présentoir de comptoir, 50 dépliantes hiver répertoriant les trois activités du marché: réparations de carrosserie, maintenance et réparations mécaniques, et 50 dépliantes été fournissant des conseils utiles sur le remplacement des pièces. **IT**

Une gamme d'amortisseurs étendue

Delphi a considérablement étendu sa gamme Amortisseurs avec l'ajout de 142 nouvelles références, comprenant 37 amortisseurs, 102 ressorts hélicoïdaux et 3 kits de supports supérieurs.

Les applications les plus populaires incluent l'Audi A6, les Citroën C3 et DS3, la Hyundai i30, la Mazda 3, les Mercedes Classes A, B et E, les Opel/Vauxhall Astra H, Signum et Vectra C, la Peugeot 308 et la VW Passat. D'ores et déjà disponibles, ces nouvelles pièces améliorent la couverture du parc automobile de Delphi, laquelle atteint désormais 95%. Ces ajouts figurent tous dans le nouveau catalogue Amortisseurs Delphi 2011 dont le contenu est plus exhaustif que les précédentes éditions, intégrant des photos des produits et un guide de l'acheteur dans la même section. Cela permet d'identifier les pièces plus rapidement tout en proposant toujours une description claire et simple de l'application. Ce catalogue s'accompagne d'une gamme complète de supports marketing dont une brochure produit, une banderole extérieure et une vitrine pour les représentants de vente mettant en avant les normes de qualité d'origine de Delphi. **IT**

Le saviez-vous?

L'offre de produits de climatisation de Delphi est l'une des plus complètes en Europe, avec une couverture de 94% du parc automobile pour les compresseurs, condenseurs et filtres déshydratants, et 97% pour les filtres habitacle.

Développer les Ventes

Renforcer la Notoriété de la Marque



Delphi élargit sa gamme filtration en lançant six nouveaux filtres de qualité d'origine, dont le célèbre filtre HDF610 équipant 2,4 millions de véhicules européens de marques Citroën, Ford, Peugeot et Toyota.

RÉFÉRENCE DELPHI	PRINCIPALES APPLICATIONS
HDF610	CITROËN, FORD, PEUGEOT & TOYOTA 1.4l
HDF612	FORD, VOLVO 2.1l & 2.4l
HDF613	FORD S-MAX, KUGA, MONDEO 2.0l
HDF614	HYUNDAI, KIA 1.1l, 1.6l, 2.0l
HDF615	VAG 1.9l & 2.0l
HDF616	VAG, PORSCHE 3.0l & 4.2l

Pour stimuler les ventes de son portefeuille étendu d'éléments filtrants, Delphi a lancé une gamme complète de supports marketing, incluant une brochure commerciale, un présentoir de brochures, une planche murale présentant les applications clés, un poster A2 et un tapis de comptoir. S'appuyant sur la nouvelle campagne publicitaire de Delphi baptisée 'Haute qualité. Au-delà des apparences.', ces supports marketing, disponibles dans 17 langues, mettent l'accent sur les atouts des filtres Delphi.

Nouveau catalogue de friction, disques et tambours

Delphi vient de lancer la nouvelle édition de son catalogue Friction, disques et tambours pour répondre à la demande croissante en faveur de pièces de rechange de qualité première monte. Ce catalogue contient 414 nouvelles références dont 152 disques de frein et 112 plaquettes de frein couvrant certaines des applications les plus importantes et les plus récentes en Europe:

Ford C-Max 2010→, Focus 2011→, Mini Countryman 2011→, Nissan Juke 2010→, Micra 2011→, Opel/Vauxhall Astra 10/2009→, Meriva 2010→, Peugeot 3008 & 5008 2009→, Skoda Roomster 2010→, Yeti 2009→, Toyota Auris 2010→, VW Touareg 2010→, Touran 2010→.

Ce nouveau catalogue inclut des vignettes de plaquettes et mâchoires, ainsi qu'une fonction de mesure sur les pages d'application. Il intègre aussi des illustrations et des dimensions dans le guide de l'acheteur, et des guides de montage et d'indicateur d'usure améliorés. Tous conçus pour faciliter son utilisation.

Pour de plus amples informations sur l'un des programmes présentés ci-dessus, contactez votre distributeur Delphi local.



En 2011, Delphi investira massivement afin de valoriser son image de marque et de renforcer sa notoriété auprès de ses clients. Voici quelques exemples d'actions de communication et de promotion... consultez régulièrement cet espace pour découvrir toutes les nouvelles initiatives entreprises par Delphi.

Haute qualité. Au-delà des apparences.

En 2010, Delphi a réalisé une enquête auprès de ses techniciens, réceptionnistes et distributeurs du monde entier afin de collecter des informations fiables et constructives sur la perception de la marque Delphi sur le marché, ainsi que sur les campagnes de communication actuelles et prévisionnelles de la marque. Le résultat de cette enquête constitue le fondement de notre campagne 'Haute qualité. Au-delà des apparences'. Les professionnels ont indiqué que ce qui différenciait Delphi de ses concurrents était la qualité se trouvant au cœur de ses pièces. C'est pourquoi Delphi vous invite vous et vos clients à découvrir ce qui se cache à l'intérieur de nos pièces. En tant que fournisseur de pièces en conformité avec l'origine, nos produits constituent la vitrine de notre compréhension des véhicules et de leur ADN.

Cette nouvelle campagne publicitaire sera disponible en version papier et numérique, et diffusée en Europe avec plus de 300 insertions.



Partenariat avec Peugeot dans le cadre d'un test d'endurance drastique

Pour la deuxième année consécutive, Delphi s'est associé à Peugeot pour préparer deux Peugeot RCZ pour la très sévère épreuve d'endurance des 24 heures du Nürburgring qui aura lieu les 25 et 26 juin. Ces deux véhicules participeront en outre au championnat VLN, une série de 10 courses sur la boucle nord du Nürburgring. En tant que partenaire technique, Delphi a apposé son logo sur les deux véhicules. La marque sera également présente sur toutes les communications de Peugeot.



10 ans de partenariat fructueux avec Hendrick Motorsports



Delphi poursuivra son partenariat avec Hendrick Motorsports lors de la saison NASCAR Sprint Cup Series 2011. "Nous fêtons nos 10 ans de partenariat avec Hendrick Motorsports, l'une des équipes de NASCAR les plus prestigieuses, et nous espérons que cette saison sera une nouvelle fois placée sous le signe de la victoire", déclare Francisco A. (Frank) Ordoñez, président, Solutions Produits et Services Delphi, et vice-président de Delphi Corp. "Pour nous, il s'agit de permettre à nos techniciens de côtoyer les pilotes et chefs d'équipe qu'ils admirent. Nous nous associons aux meilleurs afin de pouvoir en retour donner le meilleur à nos clients."

Les Technologies Delphi:



L'innovation pour un Monde Réel

Au Service de la Sécurité, de la Conscience Ecologique et des Performances des Ferrari

Delphi, la société qui fabrique les pièces avec lesquelles les voitures ont été conçues, bénéficie d'une longue expérience dans le développement de produits innovants destinés aux véhicules haut de gamme et aux voitures de course. En tant que partenaire clé de Ferrari, Delphi fournit à ce constructeur comptant parmi les plus prestigieux au monde, des technologies première monte, notamment des systèmes de climatisation et de câblage optimisés.

Des technologies innovantes au service de la sécurité, de la conscience écologique et des performances des Ferrari

Delphi fournit à Ferrari des technologies innovantes de chauffage/climatisation depuis 1992. Ses systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (HVAC) à haute performance et à haut rendement énergétique contribuent à réduire la consommation de carburant du véhicule sans pour autant compromettre le confort intérieur. Delphi a conçu les

modules HVAC pour différents modèles Ferrari, dont la nouvelle Ferrari FF, récemment dévoilée au salon automobile de Genève. Les compresseurs compacts à cylindrée variable de Delphi sont équipés d'un mécanisme variable en continu à six ou sept pistons, favorisant les économies d'énergie, associé au logiciel de commande du système de climatisation qui offre également un rendement énergétique optimisé et une meilleure disponibilité de la puissance moteur.

Depuis le début des années 1990, Delphi travaille en collaboration avec Ferrari au développement et à la conception des systèmes et composants de l'architecture électrique/électronique pour répondre aux exigences strictes de performance et de qualité du constructeur.

Véhicules récemment lancés et utilisant les technologies Delphi:

- **Audi Q5 Hybrid** – alarme à ultrasons
- **Audi RS3 Sportback** – alarme à ultrasons, immobilisateur
- **BMW Série 6 Cabriolet** – système d'antenne, récepteur TV, module de toit, commutateurs de siège, commandes au volant
- **Chevrolet Cruze** – système diesel Common Rail
- **Fiat Freemont** – commandes au volant, faisceaux de câblage, capteurs de vapeurs de carburant
- **Kia Picanto** – système diesel Common Rail
- **Kia Rio** – système diesel Common Rail
- **Lancia Thema** – câblage moteur
- **Lancia Ypsilon** – calculateur, système d'entrée sans clé, immobilisateur, architecture électrique/électronique, faisceau de câblage, connectivité de données
- **Mercedes-Benz C Coupé** – tuner DAB, système de réception audio numérique par satellite, système de détection passive des occupants, commande de réglage du faisceau des projecteurs, alarme à ultrasons, antenne intégrée, câblage complet, système diesel Common Rail
- **Mercedes-Benz SLK** – tuner DAB Tuner, système de réception audio numérique par satellite, système de détection passive des occupants, commande de réglage du faisceau des projecteurs, système diesel Common Rail
- **Opel Antara** – système diesel Common Rail, radio, affichage info graphique, téléphone mains libres universel, permettant l'utilisation d'un téléphone portable avec la fonction Bluetooth embarquée
- **Saab 9-5 station wagon** – câblage complet
- **Volvo V60 SW hybride rechargeable** – technologies de sécurité active : régulateur de vitesse adaptatif et radar de balayage électronique (capteur ESR), dispositif d'alerte de franchissement de ligne, affichage tête haute
- **Volkswagen Golf Cabrio** – alarme à ultrasons, immobilisateur

La gamme Ferrari équipée des technologies Delphi :

Ferrari California: systèmes de connexion, module HVAC double zone avec fonction Stop & Start, condenseur avec filtre déshydratant intégré, dernière génération de compresseur compact à cylindrée variable, module de commande et logiciel, composants complémentaires (tuyauteries et flexibles, filtres et capteurs de pression et de température).

FF: architecture électrique/électronique, faisceau de câblage, connectivité de données, module HVAC, condenseur, compresseur, module de commande, capteurs.

Ferrari 458 Italia: module HVAC, faisceau de câblage.



Delphi Service Centre Haute qualité. Au-delà des apparences.

Le label Delphi Service Centre a été conçu pour aider les garages indépendants à bénéficier des connaissances de Delphi et de son expérience en tant que fabricant de pièces d'origine pour les plus grands constructeurs automobiles mondiaux. En rejoignant le label Delphi Service Centre, vous pourrez ainsi accéder aux formations et au support technique basés sur notre expertise 1^{ère} monte ainsi qu'aux équipements d'origine. Qu'est-ce que cela signifie pour vous? Des outils adéquats pour vous aider à faire les réparations appropriées pour vos clients. Vous pouvez avoir confiance en Delphi, fournisseur de pièces en conformité avec l'origine.

NOTRE TECHNICITE DE POINTE FAIT NOTRE DIFFERENCE

Delphi Service Centre // ■ Formation qualifiée pour vous permettre de rester à la pointe du progrès sur les technologies automobiles les plus avancées incluant la climatisation, le freinage, les pièces de suspension et direction, le diesel et la gestion moteur ■ Support technique et informations vous apportant une assistance performante lorsque vous en avez besoin, de notre hotline composée d'experts hautement qualifiés aux informations techniques détaillées et au support terrain ■ Outils de diagnostic approuvés par la 1^{ère} monte, caractérisés par une couverture étendue des véhicules et des systèmes, et vous apportant la capacité de diagnostiquer rapidement et efficacement des composants clés tels que les porte-injecteurs Common Rail ■ Accès aux pièces et à l'outillage d'origine pour des réparations de hautes qualité et fiabilité ■ Support marketing professionnel pour aider à promouvoir votre garage et générer de nouvelles opportunités commerciales pour votre entreprise.

Découvrez ce que le label Delphi Service Centre peut apporter à votre garage en visitant notre site :

delphi.com/dsc

©2011 Delphi Automotive Systems, LLC. All rights reserved.

