

Sécurité, rendement et mobilité par le contrôle de la pression de gonflage avec l' IVTM

Un système de surveillance de la pression de gonflage en monte d'origine constitue souvent une condition préalable au remplacement des roues jumelées par ce qu'on appelle des pneus super larges ou des pneus Super Single sur les essieux moteurs ou de remorque. Un pneu qui éclate avec des Super Singles peut avoir des conséquences bien plus graves qu'avec des roues jumelées. C'est pourquoi des constructeurs comme MAN ou Volvo montent depuis 2003 déjà un système de sécurité WABCO qui permet dans la majorité des cas d'éviter les pannes de pneus.



Bien entendu, un tel système est aussi judicieux avec les véhicules à roues conventionnelles ; il est de nos jours proposé en option usine non seulement par les constructeurs de véhicules motorisés mais aussi par de nombreux fabricants de remorques.

L' IVTM augmente la sécurité

Des pneus en état irréprochables sont une assurance-vie pour le conducteur, les passagers, le véhicule et le chargement. Avec IVTM (Integrated Vehicle Tire Pressure Monitoring), WABCO propose un système qui surveille la pression de gonflage dans les véhicules tracteurs, les remorques ou les bus de manière permanente et avec une mesure directe.

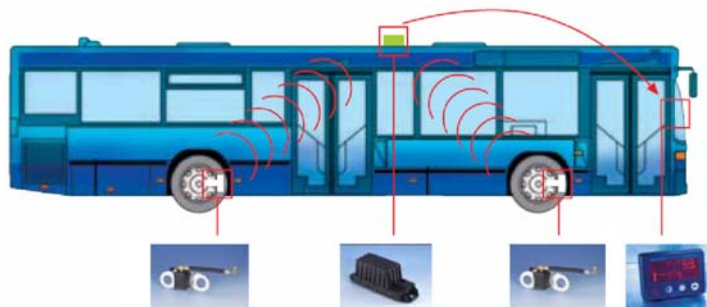
Les dommages des pneus sont, avec un taux de 26%, les pannes les plus courantes des véhicules utilitaires. Dans 85% de ces dommages, une perte graduelle de pression du pneu, qui n'a pas été remarquée par le conducteur, s'en est avéré la cause.

L' IVTM identifie la perte graduelle de pression et prévient le conducteur suffisamment tôt, bien avant la défaillance subite du pneu. Il est ainsi possible d'éviter les accidents et les pannes avec réparation dans les zones de danger avec des conséquences lourdes tout comme tout simplement les périodes d'immobilisation non nécessaires avec des conséquences financières sévères.

L' IVTM augmente la mobilité

Aujourd'hui déjà, les transporteurs, les concessionnaires, les exploitants de flottes et tout spécialement aussi l'industrie du pneu utilisent pour les essais de conduite IVTM, pour atteindre la mobilité, et ainsi la disponibilité des véhicules, la plus élevée possible. Une utilisation dans les domaines militaires est actuellement en cours d'évaluation.

Un démontage des pneus nécessitant beaucoup d'efforts pour le montage des capteurs dans les jantes est inutile. La mesure des pressions est effectuée sur la valve des pneus par les modules de roue qui sont tout simplement vissés sur les écrous de jante. L'ECU IVTM est monté sur le châssis du véhicule et reçoit les données de pression de toutes les roues par liaison radio.



La pression de chaque roue peut être appelée depuis le siège du conducteur. L'affichage sur la planche de bord prévient le conducteur par signaux optiques et acoustiques en cas de variations critiques par rapport à la pression de consigne réglée. Chez certains constructeurs avec monte en usine, l'affichage des pressions de gonflage est déjà intégré dans le bloc d'instrumentation.

Les remorques sont équipées d'un ECU IVTM propre qui envoie les pressions de gonflage de la remorque à l'ECU du véhicule tracteur par radio ou par ligne CAN. Un ECU est ainsi en mesure de surveiller jusqu'à 16 roues.

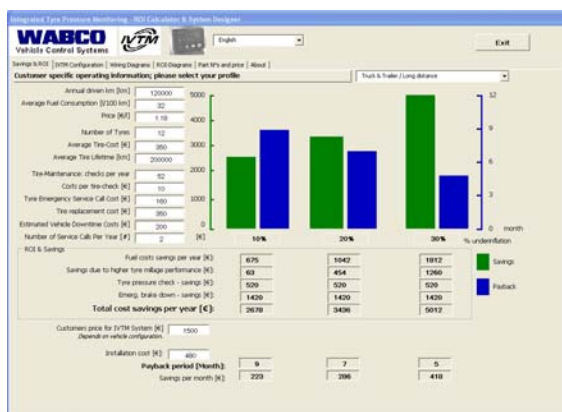
Les composants sont conçus pour une utilisation dans des conditions de vibrations, saleté, eau, sel et neige. Le montage des capteurs de roue ne présente pas seulement l'avantage de la simplicité de la monte ultérieure mais permet aussi un changement de roue sans complication comme il a souvent lieu avec les véhicules utilitaires.

L' IVTM est économique

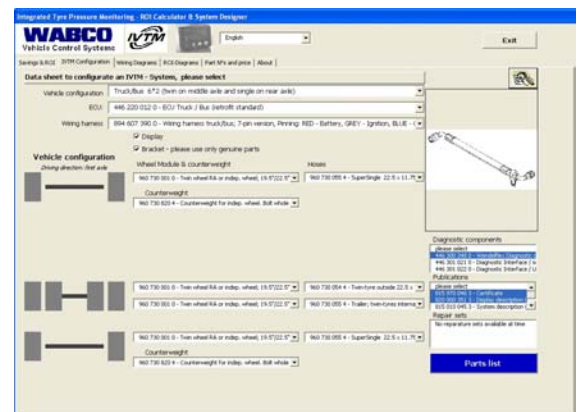
Combien de temps doit-on investir pour contrôler la pression de gonflage de toutes les roues d'un semi-remorque avec 5 essieux ? Avec l' IVTM, vous pouvez économiser ce temps, le conducteur contrôle en une durée très brève les pressions de gonflage de tous les essieux depuis son siège.

On n'intervient sur la roue elle-même que lorsque la pression doit être réajustée. Dans la pratique, la pression de gonflage sera ainsi toujours correcte, ce qui n'est pas uniquement un atout au niveau de la sécurité mais améliore aussi la durée de vie des pneus et la consommation de carburant. Car, de nos jours un pneu de véhicule utilitaire sur deux roule avec une pression de gonflage trop basse d'au moins 10%. De même, il ne faut pas oublier que seul un pneu réglé de manière optimale est en mesure de garantir toutes les fonctions des systèmes de sécurité du véhicule.

L'investissement en un système de surveillance de la pression de gonflage WABCO est rentabilisé de manière générale dès la première panne de pneu évitée par IVTM.



Images:
WABCO
ROI Rechner



Le potentiel d'économie annuel avec IVTM est d'environ 400 Euro par bus et par an, pour les semi-remorques d'environ 500 Euro. Les chiffres dépendent bien entendu du domaine d'utilisation. Parlez-en à votre partenaire WABCO.

L' IVTM en seconde monte

L' IVTM peut être monté ultérieurement rapidement et sans complication. Il est ainsi possible d'améliorer à posteriori la sécurité de conduite et l'économie des véhicules tracteurs, des remorques, des bus urbains et articulés ainsi que des cars.

L' IVTM en réduction de la contrainte du conducteur

Depuis l'introduction de l'ABS il y a plus de 20 ans, l'assistance au conducteur a été améliorée sans arrêt.

Ce dernier est toujours davantage assisté dans les situations de dangers, dans le cadre de ce qui est physiquement possible. Un paramètre essentiel de « ce qui est physiquement possible » est précisément l'adhérence du véhicule sur la route, qui dépend pour sa part fortement des

pneus. L' IVTM en tant que système de surveillance de la pression de gonflage est ainsi un composant important dans la chaîne des systèmes d'assistance. L' IVTM est en outre préparé pour une intégration dans les systèmes futurs de télématique et de gestion des flottes.