



Information technique

Disques de frein avec roulement de roue et bague d'impulsion

Généralités

En raison des nombreuses variantes d'essieux en matière de design produites par les constructeurs automobiles, des roulements de roue et des bagues d'impulsion du système d'antiblocage des roues (ABS) sont également intégrés dans les disques de frein.

Variantes

Suivant la version du système de freinage ABS, le design du disque de frein et le type de roues d'impulsion peuvent varier.

Exemple 1 (fig.1) :

Disque de frein sans roulement de roue, mais avec une bague d'impulsion fixée en permanence et des segments dentés agencés verticalement (A).

Exemple 2 (fig.2) :

Disque de frein avec roulement de roue (B), mais avec une bague d'impulsion fixée en permanence et des segments dentés agencés horizontalement (A).

Les roulements de roue intègrent dans leur joint d'étanchéité en même temps une bague multipôle (roue codeuse) qui peut être également utilisée comme une roue d'impulsion. Des aimants avec inversion de polarité sont intégrés dans le joint d'étanchéité.

Dans le cadre des préparatifs de la réparation des freins et en raison des nombreuses variantes existant sur le marché, toujours vérifier le modèle de chaque frein de roue avant de procéder aux travaux. Il est bon de savoir que les roulements de roue et les bagues d'impulsion ne sont pas toujours des éléments constitutifs du disque de frein ou compris dans la fourniture de ce dernier. Si c'est le cas, les pièces nécessaires peuvent être récupérées sur l'ancien disque de frein et intégrées sur le nouveau disque. Le cas échéant, de nouvelles pièces peuvent être commandées

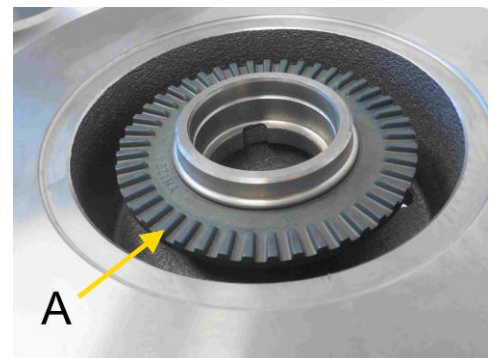


Fig. 1

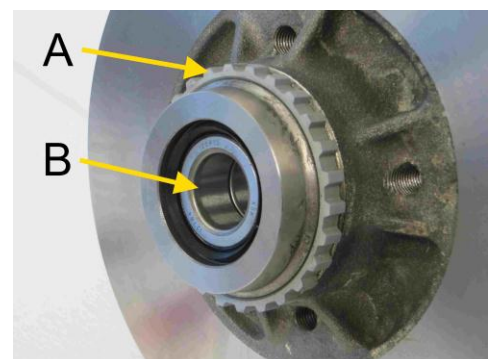


Fig. 2



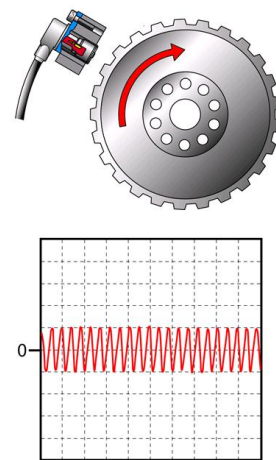
Information technique

en remplacement de celles de l'ancien disque.

Fonction de la bague d'impulsion

La bague d'impulsion qui est montée sur le disque de frein sert à transmettre un signal au capteur de vitesse de roue. Les capteurs passifs illustrés dans notre exemple sont directement fixés au-dessus de la roue d'impulsion (voir illustration ci-contre). Le mouvement de rotation de la roue d'impulsion et le passage de la dent à l'entredent qui en résulte a pour effet de modifier le flux magnétique. La modification du champ magnétique est transmise au calculateur en tant que signal par l'intermédiaire du capteur de vitesse de roue. La fréquence et l'amplitude de ce signal sont proportionnelles à la vitesse de la roue.

Pour toute information détaillée sur la fonction des divers capteurs de vitesse de roue, veuillez consulter la brochure Hella "Capteurs de vitesse de roue pour véhicules



Fonction du roulement de roue

Le roulement de roue fait partie du châssis de la voiture. Sa fonction est de guider et de supporter les essieux et les arbres. En même temps, les roulements de roue supportent des charges axiales et des charges radiales. Les charges radiales causées par le mouvement de rotation ont un effet sur le roulement à angles droits par rapport à l'axe longitudinal. Quant aux charges axiales, celles-ci ont un effet sur le roulement de roue dans le sens de l'axe longitudinal, par exemple dans les virages. Dans

Information portant sur le montage

Vu les nombreuses variantes de disques de frein existant sur le marché, il est absolument impératif que les professionnels de la réparation exécutent les travaux avec le plus grand soin et la plus grande attention.

Tout montage non conforme risque d'endommager le roulement de roue et la bague d'impulsion.

Les erreurs de montage ont une influence négative sur la



Information technique

durée de vie du roulement de roue ou peuvent provoquer un dysfonctionnement du système d'antiblocage. Pour cette raison, veuillez toujours observer les instructions de montage des fabricants de freins et des constructeurs automobiles au cas par cas.