

# Discos de travão com rolamento da roda e anel de impulso | HELLA

Geral Devido à grande variedade de designs de eixos por parte dos fabricantes de veículos, os rolamentos das rodas e os anéis de impulso do sistema de travagem antibloqueio (ABS) também estão integrados nos discos de travão. Variante Dependendo do modelo do sistema de travagem ABS, a estrutura do disco de travão e o tipo de rodas de impulsão podem variar. Exemplo 1 (Fig. 1): Disco de travão sem rolamento da roda com anel de impulso montado permanentemente e dentes dispostos verticalmente (A). Exemplo 2 (Fig. 2): Disco de travão com rolamento da roda (B) com anel de impulso montado permanentemente e dentes dispostos horizontalmente (A). Como roda de impulsão, pode ser utilizado também, por exemplo, um anel multipolar (roda do codificador), que está ao mesmo tempo instalado no anel de vedação do rolamento da roda. Neste anel de vedação, estão aplicados ímanes com polos invertidos. Ao preparar uma reparação dos travões, a estrutura do respetivo travão de roda deve ser sempre tida em consideração, devido à grande variedade de modelos. Os rolamentos das rodas e os anéis de impulso nem sempre fazem parte do disco de travão ou estão incluídos no respetivo volume de fornecimento. Neste caso, as peças necessárias podem ser convertidas do disco de travão antigo para o novo ou, se necessário, encomendadas suplementarmente e substituídas.

Fig. 1 Fig. 2 Função do anel de impulso O anel de impulso instalado no disco de travão serve como um transmissor de sinal para o sensor de velocidade de rotação das rodas. Estes sensores passivos, mostrados no nosso exemplo, estão montados diretamente acima da roda de impulsão (Figura). O movimento rotativo da roda de impulsão e a alteração associada do dente e do entredente provoca uma alteração no fluxo magnético. Este campo magnético variável é transmitido como um sinal para o módulo de comando através do sensor de velocidade de rotação das rodas. A frequência e as amplitudes deste sinal estão relacionadas com a velocidade de rotação das rodas. Informações detalhadas sobre a função dos diferentes sensores de velocidade de rotação das rodas podem ser encontradas na brochura da Hella "Sensores de velocidade de rotação das rodas em veículos a motor".

Função do rolamento da

**O rolamento da roda faz parte da suspensão e tem a função de guiar e suportar eixos e veios. Ao mesmo tempo, absorvem forças axiais e radiais.** As forças radiais criadas pelo movimento rotativo atuam no rolamento em ângulos retos em relação ao eixo longitudinal. As forças axiais, por outro lado, atuam sobre o rolamento da roda na direção do eixo longitudinal, por exemplo, devido a curvas. Nesta situação, o rolamento da roda é sujeito a uma carga muito elevada.

**Aviso de montagem** Estes modelos de discos de travão requerem um maior grau de cuidado por parte do técnico durante a reparação. O rolamento e o anel de impulso podem ser danificados por uma eventual montagem incorreta. Um erro de montagem pode afetar a vida útil do rolamento da roda ou causar uma falha de funcionamento do sistema de travagem antibloqueio. Observar sempre os avisos de montagem dos respetivos fabricantes dos travões e do veículo.

As a result of the extreme variety of axle constructions produced by all the different car manufacturers, wheel bearings and impulse rings of the anti-lock braking system (ABS) are also integrated into the brake discs.

## Variations

Depending on the model of the ABS braking system, the design of the brake disc and the type of impulse wheel can vary.

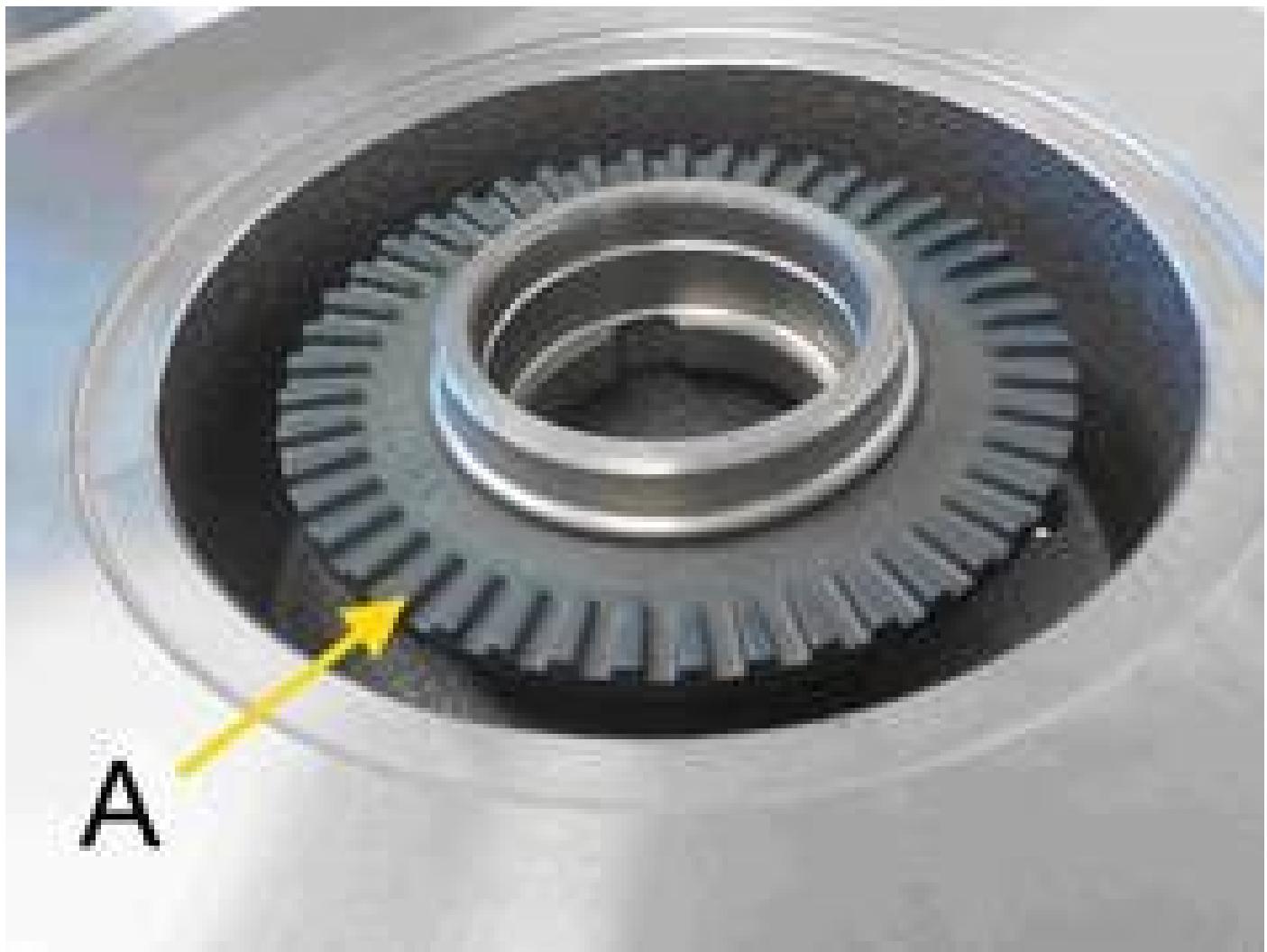
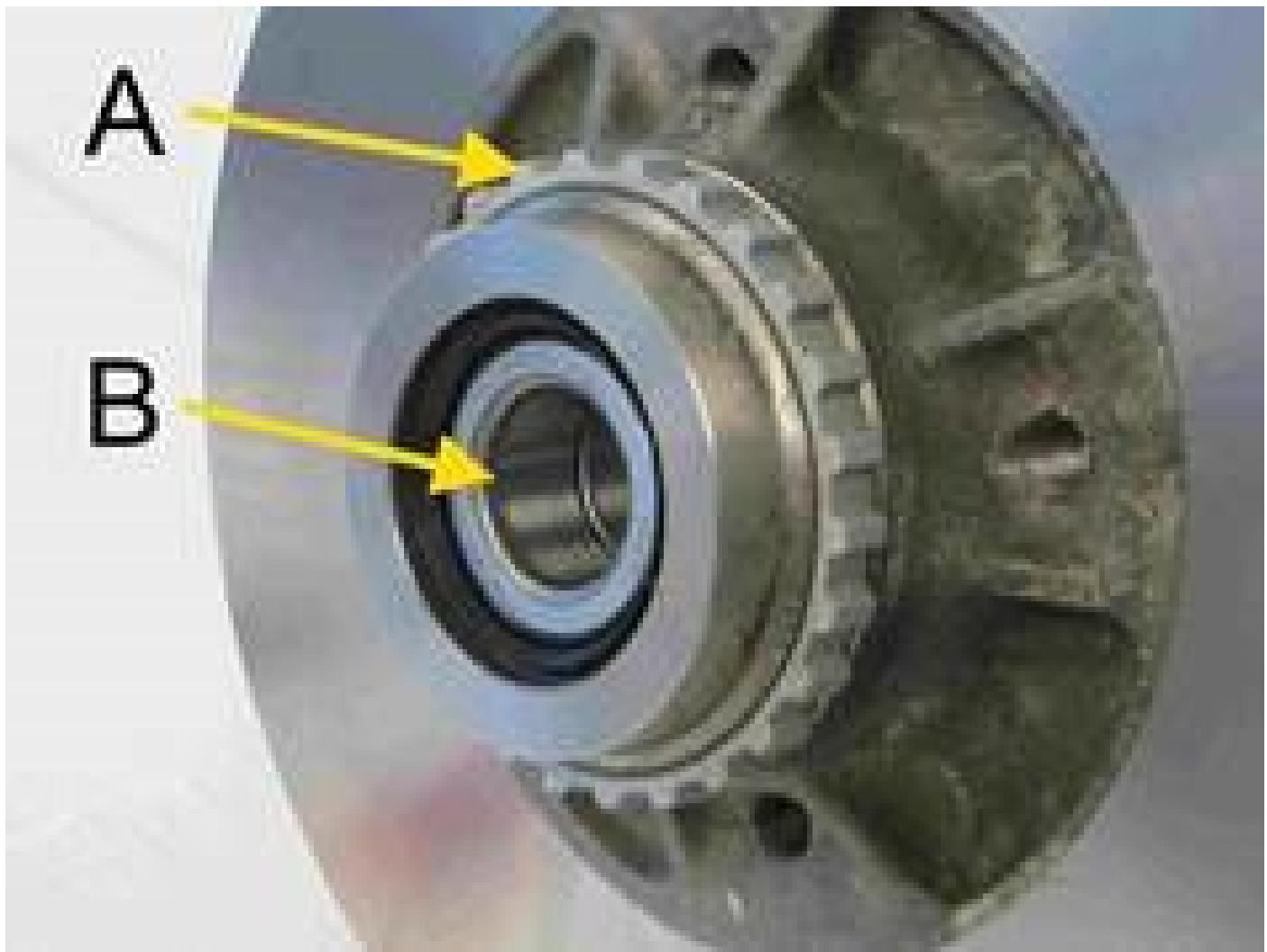


Fig. 1

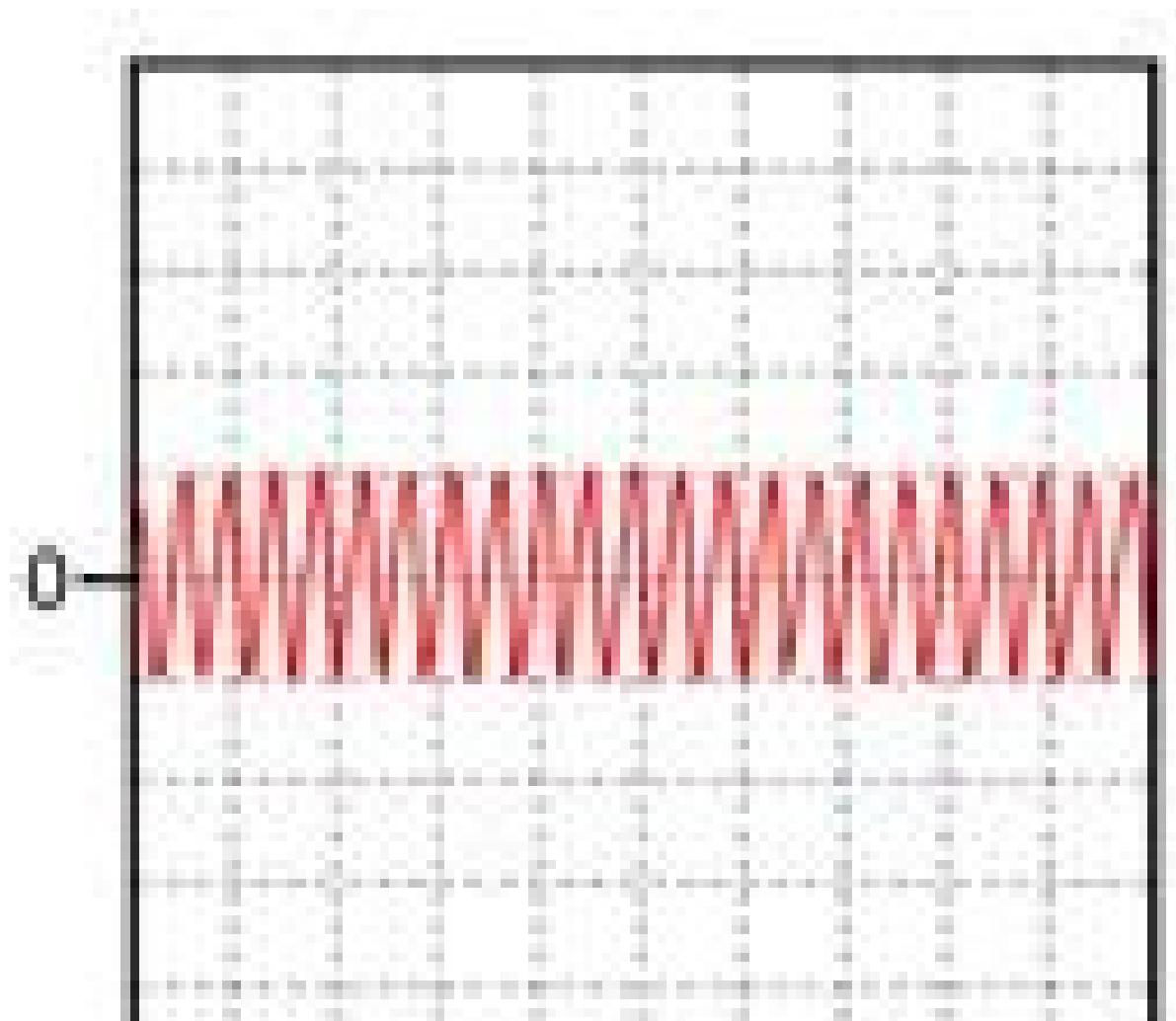
Example 2 (Fig.2):



Example 2 (Fig.2):

### Purpose of the impulse ring

The impulse ring attached to the brake disc serves as a signalling device for the wheel revolution sensor. These passive sensors illustrated in our example are fixed directly above the impulse wheel (see picture). The rotation of the impulse wheel and the resulting switching from tooth to tooth space brings about a change in the magnetic flow. Such a varying magnetic field is then forwarded to the control unit as a signal via the wheel revolution sensor. This signal's frequency and amplitude are in relation to the wheel's revolutions.



## Purpose of the impulse ring

The impulse ring attached to the brake disc serves as a signalling device for the wheel revolution sensor. These passive sensors illustrated in our example are fixed directly above the impulse wheel (see picture). The rotation of the impulse wheel and the resulting switching from tooth to tooth space brings about a change in the magnetic flow. Such a varying magnetic field is then forwarded to the control unit as a signal via the wheel revolution sensor. This signal's frequency and amplitude are in relation to the wheel's revolutions.

## Purpose of the wheel bearing

The wheel bearing is a constituent part of the chassis. Its function is to guide and support the axles and the shafts. It also simultaneously bears the axial and radial forces exerted upon it.

### Important safety note

Technical information and practical tips have been compiled by HELLA in order to provide professional support to vehicle workshops in their day-to-day work. The information provided on this website is intended for use by suitably qualified personnel only. Reprinting, distribution, reproduction, exploitation in any form or disclosure of the contents of this document, even in part, is prohibited without our express, written approval and indication of the source. The schematic illustrations, pictures and descriptions serve only for the purposes of explanation and representation of the instructions and cannot be used as a basis for installation or assembly work. All rights reserved.