Perni di sterzo

adatto a: DAF, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Renault, SAF, Scania, Volco etc.

Precisione in ogni movimento dello sterzo

I perni di sterzo sono componenti poco visibili ma essenziali del telaio e dell'impianto sterzante di un veicolo industriale e sono un concentrato di potenza. Essendo il punto di articolazione dell'impianto sterzante, collegano il fusello all'asse e assicurano che ogni movimento dello sterzo possa essere eseguito con precisione, in sicurezza e in modo controllato.

Nel nuovo video dei PS Tips, il Parts Specialist Lars ci offre una panoramica generale sull'utilità dei perni di sterzo, dei suggerimenti sulla loro installazione e ci mostra diversi tipi di modelli. Sul Partner Portal di Diesel Technic, nella sezione dei perni di sterzo sono presenti più di 100 articoli. Oltre alle serie di perni di sterzo, che comprendono supporti cuscinetto, dischi di pressione, anelli di tenuta e ingrassatori, la gamma comprende anche altri pezzi correlati al te-

laio come mozzi ruota, aste e bracci oscillanti. Riguardo ai perni di sterzo è particolarmente importante che ogni componente sia confezionato singolarmente e che attorno al bullone sia posto un tessuto a nido d'ape per assicurare una protezione ottimale durante il trasporto e la conservazione. "Un imballaggio accurato è estremamente importante, soprattutto per componenti ad alta precisione come i perni di sterzo, sottolinea Lars.

A seconda del modello, il perno di sterzo è installato con due o più cuscinetti e costituisce il punto di articolazione dell'impianto sterzante. Per assicurare che funzioni sempre correttamente, il cuscinetto deve essere lubrificato regolarmente; a questo scopo è dotato di ingrassatore. A seconda del modello di veicolo, i perni di sterzo sono disponibili in versioni a pressare senza filettatura o con filettatura all'estremità.

Tutti i prodotti DT Spare Parts sono testati in conformità al Diesel Technic Quality System (DTQS). Tra l'altro, vengono controllate la durezza, la struttura (rugosità) e l'accuratezza dimensionale. Qui le tolleranze strette sono fondamentali e vengono monitorate attentamente.

Perni di sterzo difettosi possono essere individuati controllando il comportamento di guida del veicolo: rumore durante la sterzata, sterzata lenta o usura evidente degli pneumatici sono segni indicativi di questo problema.

"Le persone pensano spesso che il problema sia nello sterzo, ma la causa più frequente è il perno di sterzo", spiega Lars. Se le tenute sono danneggiate, lo sporco e l'acqua possono penetrare nel cuscinetto. Questo causa corrosione e usura prematura. In base al tipo di veicolo, si installano dei cappucci protettivi, che occorre controllare regolarmente. È consigliabile anche controllare la presenza di gioco: sollevare il veicolo, inserire un'asta nel cerchio e sollevare la ruota. Se c'è gioco tra il fusello e la cuffia del semiasse, si può serrare il dado oppure occorre rimuovere il perno del fusello. "È importante controllare sempre il gioco ammissibile indicato nelle specifiche del produttore", spiega il Parts Specialist.

Rimuovere un perno di sterzo è un'operazione laboriosa. Innanzitutto, si devono rimuovere gli organi collegati come l'asta e il tirante. Se la normale lubrificazione non è più sufficiente, è necessario effettuare altre operazioni: si devono rimuovere ruote, pinze dei freni e altre componenti. Lars sottolinea che "il lubrificatore è normalmente installato su un cappuccio protettivo fissato tramite un anello di arresto".

Special tools are essential for dismantling. ‘A hammer is definitely the wrong tool for this,’ warns Lars. ‘Hitting it can deform the kingpin or damage other components such as the axle, leading to changes in size.’ After removal, the steering knuckle and axle should be carefully checked for damage. The seals, pressure washers, bearings and mounting surfaces on the steering knuckle itself must be checked. New spare parts should be pre-lubricated before installation and never mounted dry. It is also essential to observe the installation direction. A tip from Lars' everyday workshop experience: ‘Put the kingpin in the freezer before installation – this causes it to contract slightly, giving you a little more leeway with the tolerances. At the same time, the axle stub can be warmed up slightly to make installation easier.’ This effect can also be used in reverse during removal.

Depending on the vehicle model, shims of varying thicknesses are used between the steering knuckle and the axle stub. It is important to ensure that the correct thickness is used and to check the play again afterwards. Another tip from Parts Specialist Lars: For vehicles with leading or trailing axles, it is advisable to check the kingpins more frequently and lubricate them regularly, not just as part of the usual maintenance intervals. These axles move less

than a classic front axle and can therefore become stiff more quickly.

If you have any technical questions about Diesel Technic products and services, our Parts Specialists are happy to help via their HelpDesk and offer the right support: helpdesk.parts-specialists.com. Our Parts Specialists are now also available in the 'PS App'. There you can send enquiries directly to our team of experts – quickly and easily with your smartphone in your pocket.

Request article or order in Partner Portal

DT Spare Parts

DT Spare Parts è un'azienda tedesca che offre una gamma completa di componenti e accessori per veicoli con garanzia di 24 mesi per qualsiasi tipo di camion, rimorchio, autobus, furgoni o altre applicazioni come automobili, mezzi agricoli, mezzi per l'edilizia, mezzi navali o industriali. Viene offerta una qualità del marchio garantita attraverso la costante ottimizzazione del prodotto e la garanzia di qualità attraverso il Diesel Technic Quality System (DTQS).

Maggiori informazioni su: www.dtqs.de