Zeitsparer und Problemlöser

Trick Siebzehn

Der Trend zum Einsatz extremer Rad-Reifenkombinationen und gleichzeitig zu aufwändigeren Fahrwerken begünstigt das Auftreten von Problemen rund um die Laufruhe eines Fahrzeugs. Die Beseitigung solcher Störungen ist anspruchsvoll, doch die Werkstattausrüster bieten Maschinen an, mit welchen sich solche Probleme von Anfang an vermeiden lassen.

Bilder: Hersteller

Nicht erst seit dem Aufkommen der SUV ist das Phänomen der Laufunruhe bekannt. Darunter versteht man mehr oder weniger stark ausgeprägte Vibrationen im Lenkrad sowie das spürbar unrunde Ablaufen der Räder auf der Straße. Laufunruhe kann den Fahrkomfort eines Fahrzeugs erheblich beeinträchtigen und wird vom Fahrer meist als störend empfunden.

Lösungswege zum ruhigen Rad

Wer dem Auslöser einer Laufunruhe auf den Grund geht, stößt meist auf mehrere Teilursachen. Weder Reifen noch Räder sind perfekt gefertigt, sondern weisen immer geringe Toleranzen auf. Solange die Reifen keine zu steife Seitenwand haben und das Fahrwerk nicht zu empfindlich reagiert, werden solche Toleranzen im Fahrbetrieb quasi unbemerkt verschluckt. Doch im ungünstigen Fall können sich solche Toleranzen addieren. Dann liegt zum Beispiel die härteste Stelle genau auf einem Höhenschlag der Felge. Da hilft dann alles Auswuchten nichts, das Rad kann einfach nicht rund ablaufen. In früheren Jahren hat man die Reifen in solchen Fällen gerne auf einer Art Drehbank abgeschliffen. Das hat zwar das Problem gelöst, aber auch einiges an Profiltiefe gekostet, was dem Käufer eines neuen Reifens in der heutigen Zeit schwer zu vermitteln wäre. Alternativ konnte eine Werkstatt mit einer Messuhr den Höhenschlag eines Reifens und der Felge messen, um die jeweils höchsten Stellen dann um 180 Grad versetzt zueinander zu montieren. Man spricht in diesem Fall von Matchen.

Der hohe Zeit- und Kostendruck im Werkstattalltag sowie das häufigere Aufkommen solcher Probleme aus den erwähnten Gründen, verbieten ein solches manuelles Matchen. Einige moderne Radauswuchtmaschinen verfügen bereits über Match-Programme, mit denen aus einem Radsatz die beste Kombination der vier Reifen und Felgen nebst der Montageposition zueinander sowie der späteren Position am Fahrzeug bestimmt werden können. Um die dafür erforderlichen Daten zu erheben, verfügen die Maschinen über mehrere elektronische Messeinrichtungen.

Reifendiagnose mit der Optima

Vorreiter auf diesem Gebiet war 2004 die Hofmann geodyna Optima, welche bereits über ein Laser-Mess-System verfügte. Inzwischen bietet Hofmann die geodyna Optima II plus an, welche zusätzlich über ein Bildverarbeitungssystem verfügt. Nach dem Auswuchten eines Rades kann diese Maschine in einem etwas verlängerten Messlauf jegliche Maßabweichungen eines Rades und Reifens feststellen. Aus einer gewaltigen Datenmenge kann die Optima II für einen Radsatz bestimmen, welches Rad mit welchem Reifen an welcher Position montiert werden sollte. Das eventuell erforderliche Verdrehen des montierten Reifens auf der

Die GSP-Maschinen von Hunter sind mit einer Prüfrolle ausgerüstet.

Die CEMB Paguro P2 wird in eine Lkw-Reifenmontiermaschine eingespannt. Das spart Zeit und Platz.

Felge erfolgt auf einer Reifenmontiermaschine. Manchmal muss ein Reifen auch auf eine andere Felge montiert werden. Die Software der Optima II führt den Anwender durch alle Schritte.

Einen völlig anderen Ansatz zur Lösung des Problems wählte Hunter. Die 1998 erstmals präsentierten Radauswuchtmaschinen der GSP-Serie verfügen über eine Laufrolle, welche mit bis zu 567 kg gegen den Reifen drückt. Auf diese Weise wird der Straßenbetrieb simuliert. Dabei werden die härteste Stelle des Reifens ermittelt sowie der laterale Lauffehler, also die seitliche Abweichung. Die aktuelle GSP 9700 errechnet daraus ebenfalls die optimale Paarung von Felgen und Reifen eines Radsatzes. Für das Matchen ist zusätzlich eine Montiermaschine erforderlich. Für die reine Diagnose sind nach dem normalen Auswuchten nur wenige Sekunden zusätzlich erforderlich.

Im vergangenen Jahr hat Corghi erstmals seine neue Reifenmontiermaschine Uniformity auf der Automechanika präsentiert. Auch bei dieser Maschine werden mittels einer Prüfrolle Kraftschwankungen und Lateralkräfte gemessen. Corghi wendet diese Technologie erstmals bei einer Reifenmontiermaschine an. Der Zeitvorteil ist erheblich, denn wenn nach der Reifenmontage und einer Messung tatsächlich das Matchen ansteht, so erübrigt sich das Ummontieren auf eine Radauswuchtmaschine mit Diagnosefunktion. Die Zeitersparnis ist so erheblich, dass sich der Aufpreis für eine Maschine vermutlich schnell amortisieren kann.

Die konsequente Prüfung aller kritischen Reifen auf Unrundheiten oder harte Stellen mit optionalen Matchen erhöht in jedem Fall die Kundenzufriedenheit.

Maschine doppelt nutzen

Zu den Problemlösern und Zeitsparern in der Werkstatt zählt auch die CEMB Paguro P2. Diese Auswuchtmaschine lässt sich in den Klauen einer Lkw-Reifenmontiermaschine einspannen und wird über ein externes Bedienteil gesteuert. Dabei wird der integrierte Radlift der Reifenmontiermaschine verwendet. Nach der Reifenmontage kann das Rad gleich gewuchtet werden, ohne es unnötig weit hin- und herzubewegen. Das spart viel Zeit und Platz. *Bernd Reich*

Die Hofmann geodyna Optima vermisst ein Rad.

Misst nach der Montage: Uniformity von Corghi