

AHS Prüftechnik

Qualität beim Bremstest

Im Zuge der Novellierung der Hauptuntersuchung hat die Bremsprüfung eine erhebliche Überarbeitung erfahren. Neu sind Bezugsbremskräfteverfahren und ASA-Livestream. Um die Fülle der anfallenden Daten optimal verarbeiten und auswerten zu können, empfiehlt AHS Prüftechnik den Einsatz eines Bremsprüfstandes mit PC und Picaro-III-Software.



Bilder: AHS Prüftechnik

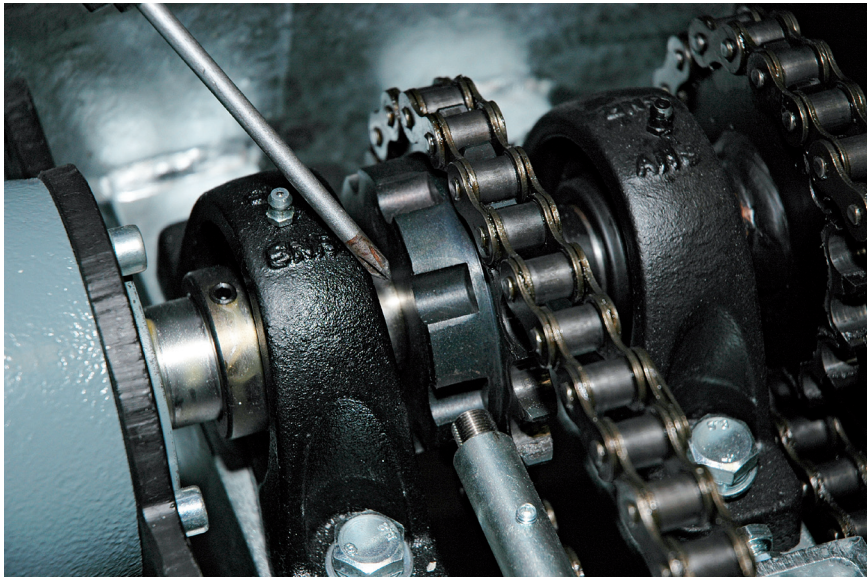
Um die Bremsprüfung gemäß der neuen HU-Bremsenrichtlinie anwenden zu können, ist ein moderner Prüfstand erforderlich

Als am 1. Juli 2012 die neue HU-Richtlinie in Kraft trat, wurden gleichzeitig eine Vielzahl an Detailregelungen rund um die Durchführung der HU gültig. So ist im Rahmen der 47. Verordnung zur Änderung der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften (HU-Novelle) auch die neue HU-Bremsenrichtlinie in Kraft getreten. Bereits im Vorfeld der HU-Novelle ist am 1. Oktober 2011 die neue Bremsprüfstandsrichtlinie in Kraft getreten. Darin ist detailliert beschrieben, wie ein Bremsprüfstand beschaffen sein muss, welcher für die Bremsprüfung im Rahmen der HU eingesetzt werden kann. Jeder neu installierte Bremsprüfstand muss den Anforderungen der Bremsprüfstandsrichtlinie entsprechen. Worin diese Anforderungen bestehen und welche Optionen Werkstätten haben, haben wir uns bei AHS Prüftechnik in Delmenhorst angesehen.

Neue Anforderungen und Verfahren

Grundsätzlich müssen die Rollen des Bremsprüfstandes einen Durchmesser von 200 mm haben. Der Reibwert der Rollen muss trocken 0,7 γ und nass 0,6 γ betragen. Außerdem muss die Prüfgeschwindigkeit auch unter maximaler Last vier km/h betragen, was mit einem zusätzlichen Drehzahlsensor gemessen wird. Ebenso wird der Schlupf genau überwacht.

Die wichtigste Neuheit rund um die überarbeitete Bremsprüfung ist die Einführung des Bezugsbremskräfteverfahren, welches vorschreibt, dass jedes Fahrzeug der Klasse M1 (Pkw und leichte Transporter) eine Abbremsung von 58 Prozent des zulässigen Gesamtgewichts erreichen muss. Ein Fahrzeug mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 1.000 kg muss demnach mindestens eine Bremskraft von 5,8 kN erbringen. Alle Pkw ab Erstzulassung



Damit die vorgeschriebene Prüfgeschwindigkeit eingehalten wird, verfügen die Prüfstände über zusätzliche Messtechnik



Die Prüfstandsrollen müssen einen Durchmesser von 200 mm und eine Beschichtung mit definiertem Reibwert haben

28. Juli 2010 sind nach den neuen Verfahren zu prüfen. Die Automobilhersteller müssen für jeden Fahrzeugtyp Vorgabedaten zur Verfügung stellen. Diese Vorgaben geben zum Beispiel an, wie sich die Bremskräfte zwischen Vorder- und Hinterachse verteilen müssen und wie hoch die Pedalkräfte sein dürfen. Wenn bei der Prüfung die erforderliche Bremskraft nicht erreicht wird, kann mit einer Hochrechnung anhand der Vorgabewerte festgestellt werden, ob die Abbremsung trotzdem in Ordnung ist.

Auch wenn die neue Bremsprüfung in der Summe moderner ist, so hat es der Anwender jetzt mit einer wahren Zahlenflut zu tun. Vorbei sind so die Zeiten, in

denen ein Prüfer die Prüfergebnisse der Bremsprüfung handschriftlich in das HU-Protokoll eintrug. Bremsprüfstände gemäß der Bremsprüfstandsrichtlinie sind mit einer speziellen ASA-Livestream-Schnittstelle ausgestattet. Der Prüfer kann sein Notebook über ein Kabel oder ein WLAN direkt an den Prüfstand anschließen und so die gemessenen Werte oder das Resultat einer Hochrechnung in den HU-Prüfbericht übernehmen.

Bei der Prüfung in der Werkstatt wird der Pedalkraftmesser eingesetzt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Anwender bei der getrennten Bremsprüfung der Vorder- und Hinterachse eines Fahrzeugs auch die dazugehörige Pedalkraft

High-Performance empfiehlt:

BILSTEIN B6/B8



**JETZT MITMACHEN
UND WUNSCH-
FAHRWERK GEWINNEN!**

AKTIONSZEITRAUM BIS 30.09.2013

www.bilstein.de/hochleistung

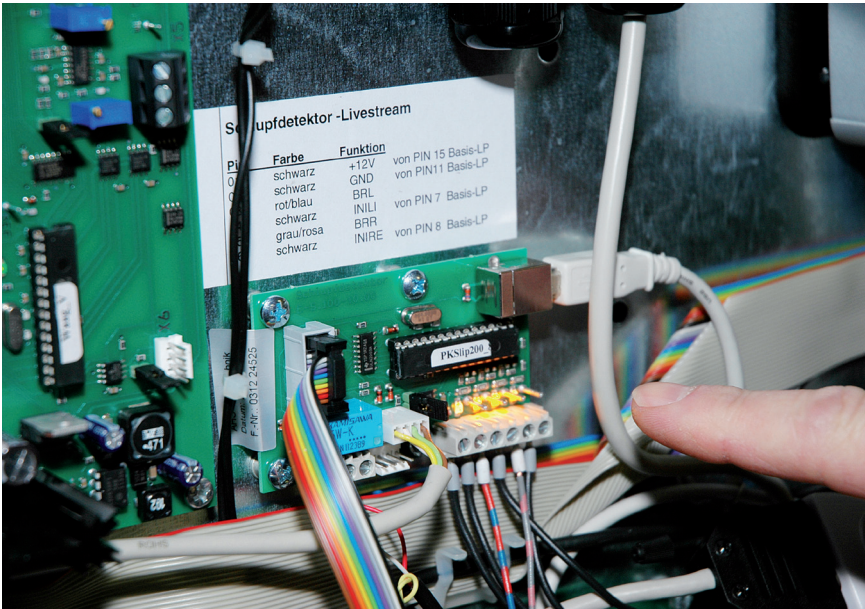
BILSTEIN B6/B8

Leistung, die Sie spüren und sehen.

- Höhere Leistungsreserven und höhere Lebensdauer auch im Transporter- und Anhängerbereich oder bei häufigen Fahrten mit Beladung
- Optimale Bodenhaftung und erhöhte Spurstabilität im Alltag und in Extremsituationen
- Spürbares Plus an Sicherheit und Sportlichkeit



**BILSTEIN –
Das Fahrgefühl.**



Zusätzliche Elektronik ist erforderlich, um die Daten für den ASA-Livestream präzise zu erfassen



Mit dem handbetätigten Pedalkraftmesser wird die Betätigungskraft des Bremspedals erfasst und via Funk übertragen

korrekt erfasst. AHS Prüftechnik bietet dazu den Stabpedalkraftmesser AHS PKM 2012 an, welcher die Messwerte über Funk in Echtzeit an das Prüfstandsterminal übermittelt.

Damit Werkstätten die Daten, welche ihr Bremsprüfstand ermittelt, auch für Diagnosezwecke auswerten können, empfiehlt es sich den Prüfstand nicht nur mit einer Analoganzeige auszustatten, sondern um einen PC mit der Prüfstandssoftware AHS Picaro III zu ergänzen. Mit einer solchen Konfiguration wird es möglich sämtliche Messwerte al-

ler vier Bremsen eines Autos graphisch darzustellen. Aus einem solchen Diagramm lässt sich auf einen Blick ablesen, ob die Bremskraft weitgehend linear aufgebaut wurde oder ob es zu Unregelmäßigkeiten kam, welche auf einen Defekt der Bremse hinweisen.

Nur mit dem PC voller Nutzen

Dies ist hilfreich, wenn eine Werkstatt den Auftrag erhält ein Fahrzeug fit für die HU zu machen. Wer auf diese Möglichkeit verzichten möchte, kann den



Die Funktion des ASA-Livestreams wird am Schaltschrank des Prüfstandes angezeigt



Um die Daten der Bremsprüfung vollständig auszuwerten, empfiehlt AHS einen PC mit Prüfstandssoftware Picaro III

Prüfstands-PC auch ohne die Picaro-III-Software betreiben. Dann sorgt ein spezielles ASA-Livestream-Softwaremodul lediglich für die Übergabe der Daten aus dem Prüfstand an den PC des Prüfers. Und wer es ganz puristisch wünscht, kann auch auf den PC verzichten. Dann wird lediglich eine ASA-Livestream-Box mit einem Linuxrechner installiert, welche die Daten an den PC des Prüfers übermittelt. Wirklich zu empfehlen ist der Verzicht auf den PC und die Software Picaro III nicht, denn damit beschneidet sich eine Werkstatt der Möglichkeit die Vielzahl der zu erfassenden Daten professionell zu verarbeiten. Im Zweifel müsste bei einer nicht erreichten Abbremsung die Hochrechnung zur Beurteilung der Bremsresultate von Hand erfolgen.

Bernd Reich