

ADAC

Exklusiv für Mitglieder
Login

ANZEIGE

ADAC ... mit der ADAC Plus Mitgliedschaft.

Mein ADAC | Mitglied werden | Junges Portal

ADAC-TV | E-Paper | Newsletter | E-Cards

Stichwortsuche

Mitgliedschaft & Leistungen

Mitgliedervorteile

Verkehr

Fahrsicherheits-training

Autovermietung

ReiseService & Reiseangebote

Tests

Auto, Motorrad & Oldtimer

- Autokatalog
- Autokosten
- Gebrauchtfahrzeugpreise
- Kauf & Verkauf
- Tanken
- Reifen
- Pannenstatistik & Mängelforum
- Motorrad
- Oldtimer
- Reparatur & Pflege
- Technik & Zubehör
- Umwelt

Motorsport

Recht & Rat

Versicherungen

FinanzServices

Shop

ADAC vor Ort

ADAC motorwelt

Die junge Welt des ADAC

Home > Auto, Motorrad & Oldtimer > Reifen > Stickstoff als Reifenfüllung

Stickstoff als Reifen-Füllgas



Beim Reifen- oder Räderwechsel wird von immer mehr Reifenhändlern angeboten, anstelle von Luft Stickstoff in Reifen einzufüllen. Versprochen wird ein konstanter Reifendruck über einen längeren Zeitraum, damit deutlich gespreizte Intervalle für Reifendruckkontrolle, teilweise sogar Reduzierung von Reifenverschleiß und Kraftstoffverbrauch. Die Kosten liegen bei ca.10 Euro für 4 Reifen.

- Stickstoff verdrängt Sauerstoff
- Luft besteht zum größten Teil aus Stickstoff
- Reifendruckkontrolle

Stickstoff verdrängt Sauerstoff

Stickstoff als Reifenfüllgas wird in hoch belasteten Reifen verwendet, bei denen Reifenbrände oder auch nur eine beschleunigte Oxidation verhindert werden soll, indem der Sauerstoff verdrängt wird. Als ein - wenn auch fast zu vernachlässigender - Nebeneffekt kann festgehalten werden, dass ein mit Stickstoff befüllter Reifen den Innendruck etwas langsamer reduziert als ein gleicher Reifen mit Luftfüllung. Bei den Unterschieden handelt es sich um Beträge der Größenordnung von 1/100 bar über mehrere Monate. Die Molekülmasse von Stickstoff ist zwar geringer als die des Sauerstoffes, die für die Diffusionsgeschwindigkeit relevante Größe der Stickstoffmoleküle ist wegen der inneren Bindung zwischen den Atomen aber geringfügig größer. Daraus ergibt sich laut Angaben eines Reifenherstellers, der mit Füllgasen entsprechende Untersuchungen gemacht hat, eine leicht verzögerte Diffusion des Stickstoffes im Vergleich zu Luft bei sonst identischen Reifen und identischen Rahmenbedingungen.

Luft besteht zum größten Teil aus Stickstoff

Bei allen Überlegungen zu den vermeintlichen Vorteilen von "reinem" Stickstoff als Reifenfüllgas darf nicht vergessen werden, dass Luft bereits zu ca. 78 % aus Stickstoff besteht. Bei der Annahme, dass der diffusionsbedingte Druckverlust an einem intakten Reifen über 3 Monate schätzungsweise 0,1 bar beträgt, wird klar, dass dies nicht der Grund sein kann, die regelmäßigen Reifendruckprüfungen zu reduzieren. Andere mögliche Druckverluste (z.B. durch Undichtigkeiten und Verletzungen) spielen zudem eine wesentlich größere Rolle.

Reifendruckkontrolle

Auf diesen Druckverlust haben die spezifischen Eigenschaften des eingefüllten Gases natürlich keinen Einfluss (durch ein Loch im Reifen entweicht jedes Gas), d.h. Stickstoffbefüllung befreit nicht von der Verpflichtung, den Druck regelmäßig zu (i.a. alle 2 Wochen) prüfen. Insofern hält der ADAC die Aussage, Kontrollintervalle in Verbindung mit "Füllgas" zu strecken, sogar für gefährlich, da sie letztendlich zu einem sorgloseren Umgang mit der Pflicht zur Reifendruckkontrolle führen. Aus diesen genannten Gründen empfehlen wir die standardmäßige Verwendung von Reifenfüllgas nicht.

Kraftstoffpreise

Kraftstoff auswählen

Ort

Newsletter-Abo

Kostenlos und regelmäßig Neues von ADAC Online! Abonnieren Sie jetzt:

E-Mail Adresse

Autokosten

- Autokosten - Übersicht
- Kfz-Steuer
- Diesel gegen Benzin
- Sparen beim Fahren
- Günstiger mit Gas

Druckverlust



Im ADAC-Test:

- Reifen-Dichtmittel
- Reifendruck-Warner

ADAC-Tests



- Autotest
- Crashtest
- Reifentest
- Zubehörtest

Plakettenverordnung



Ohne Plaketten Fahrverbot. **mehr**

Sparen beim Fahren



Tipps zum Spritsparen. Tun Sie was gegen steigende Kraftstoffpreise. **mehr**

Sicherheitstraining



Gefahren erkennen und schwierige Fahrsituationen meistern. Auch eine tolle Geschenkidee! **mehr**

ADAC

Autovermietung

online buchen und sparen!

Erfreulich günstige Pkw- und Lkw-Preise

ANZEIGE



Stiftung "Gelber Engel" | Wir über uns | Stellenmarkt | Werbepartner | Sitemap | Kontakt | Impressum | Datenschutz