

A

**ABE • ABRIEBSBILD • ABS • ACHSPOSITION • AIRPUMPING • ALPIN • ALTERUNG • AQUAPLANING • ASR •**

## **AUSWUCHTEN**

**ABE = Allgemeine Betriebserlaubnis für ein Fahrzeugmodell oder ein Zubehörteil.  
ACHTUNG: Bei der Verwendung nicht freigegebener Räder oder Reifen erlischt die Betriebserlaubnis, d.h.**

**die komplette Fahrzeugzulassung samt Versicherungsschutz!  
Nach oben**

**Das Abriebsbild eines Reifens gibt dem Fachkundigen wertvolle Hinweise auf nicht optimale Einstellungen**

**oder eventuelle Schäden am Fahrwerk (Achsgometrie, Stoßdämpferdefekt etc.).  
Sinnvoll ist daher die**

**regelmäßige Reifenkontrolle bei einem Reifenfachbetrieb (ca. alle 10-15.000 km!).  
Nach oben**

**Das ABS = Anti-Blockier-System verhindert bei Vollbremsung das Blockieren der Räder. Vorteil: Das Auto**

**bleibt lenkbar! Bei trockener, feuchter und nasser Fahrbahn ist der Bremsweg in der Regel gleich oder kürzer**

**als beim gleichen Fahrzeug ohne ABS. Im Notfall das Bremspedal "hart treten" und sich vom Pulsieren des**

**Pedals nicht beeinflussen lassen. (Auf Neuschnee oder Rollsplitt kann der ABS-Bremsweg auch einmal**

**geringfügig länger sein.  
Nach oben**

**Die Achsposition gibt an, wo genau ein Reifen eingesetzt wurde. Für den Fachmann ist dies wichtig, weil die**

**Kräfte, die ein Reifen übertragen muß, auf der Lenkachse ganz andere sind als auf der Antriebsachse.**

**Außerdem ist natürlich die Antriebsart entscheidend! Generell gilt bei allen Antriebsarten: Die besseren**

**Reifen gehören auf die Hinterachse! (Siehe auch "Räderwechsel!")  
Nach oben**

**Airpumping** nennen Reifentechniker das schnelle Ausströmen von Luft aus den Profilkänen beim Abrollen.

Die Reifen werden durch das Fahrzeuggewicht mit großem Druck auf die Fahrbahn gepreßt. Bei hoher

Geschwindigkeit entstehen so Pfeif- und Zischgeräusche, die sich jedoch durch eine geschickte Variation

der Profilanordnung reduzieren lassen.

Nach oben

**Alpin** heißen Michelin-Reifen, die speziell für den Einsatz in schneereichen Gegenden konzipiert sind. Ihr

hervorragender "Winterbiß" beruht auf patentierten Lamellentechniken: den Y-Lamellen für den Alpin (Q bis

160 km/h) (siehe dort) und den Z-Lamellen (siehe dort) des Pilot Alpin (H bis 210 km/h). Diese Lamellen sorgen

für eine ausgezeichnete Haftung auf Schnee und rutschiger Fahrbahn. Sobald ein Alpin zu 1/3 abgefahren

ist, verdoppelt sich die Anzahl der wirksamen Lamellen und der Winterbiß verstärkt sich noch einmal.

Die Z-Lamelle des Pilot Alpin gewährleistet durch ihren "Abstützeffekt" eine hervorragende Kraftübertragung

und sicheres Fahrverhalten insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten.

Nach oben

Die Alterung von Gummi ist ein natürlicher Prozeß und bedeutet, daß sich Elastizität und Haftfähigkeit im

Laufe der Zeit geringfügig verändern. Ein Prozeß, der sehr langsam erfolgt - und außerdem durch spezielle

Alterungsschutzmittel im Reifen noch verlangsamt wird. Dennoch sollte man z.B. einen Reservereifen, der

mehr als 6 Jahre "untätig" im Kofferraum lag, nicht zusammen mit völlig neuen Reifen fahren!

Nach oben

**Aquaplaning** ist das Aufschwimmen des Reifens auf einer Wasserschicht. Je nach Profiltiefe und -aufbau,

reifen\_lex.txt

Luftdruck, Radlast, Wasserhöhe und Geschwindigkeit schwimmt der Reifen früher oder später auf und kann

keine Lenk- oder Bremskräfte übertragen.

**HINWEIS:** Bei Aquaplaning das Lenkrad in der gleichen Position stehen lassen und auch bei seitlichem

**Abdriften nur leicht gegenlenken!**

Nach oben

**ASR ist die Abkürzung für Antriebs-Schlupf-Regelung. Das ist eine elektronische Steuerung, die dafür sorgt,**

**daß beim Beschleunigen nur soviel Motorkraft zu den Antriebsrädern kommt, wie diese auch verkraften**

**können. Dadurch wird das Durchdrehen der Räder auf glatter Fahrbahn verhindert!**

Nach oben

**Auswuchten ist das Ausgleichen von statischen oder dynamischen Unwuchten am Rad- Reifen-System, die**

**durch ungleiche Massenverteilung verursacht werden und Vibrationen hervorrufen. Um einen ungleichen**

**Verschleiß am Reifen und Schäden an der Radaufhängung zu vermeiden sowie um den Fahrkomfort zu**

**gewährleisten, ist das Auswuchten an modernen Fahrzeugen unverzichtbar. (siehe auch Feinwuchten)**

Nach oben

-----

**B**

## **BREMSASSISTENT • BREMSPLATTEN**

**Der Bremsassistent unterstützt den Fahrer bei einer Notbremsung, da die meisten Autofahrer in kritischen**

**Situationen nicht stark genug auf die Bremse treten. Ein Sensor erfaßt das abrupte Zurückgehen vom Gas**

**und das schnelle Niedertreten des Bremspedals. Ein Magnetventil belüftet blitzschnell den**

reifen\_lex.txt

**Bremskraftverstärker, der den vollen Bremsdruck aufbaut. Der Bremsassistent verkürzt den Bremsweg aus**

**100 km/h um bis zu 45 %.**

**Nach oben**

**Bremsplatten können durch eine Blockierbremsung entstehen. Bei entsprechend hoher**

**Ausgangsgeschwindigkeit "radieren" die Reifen dabei so heftig über die Fahrbahn, daß sie an der**

**Blockierstelle unter starker Hitzeentwicklung lokal abgeschliffen werden. In aller Regel schlagen die Reifen**

**danach so stark, daß sie ausgetauscht werden müssen.**

**Nach oben**

-----

**C**

**Mit CBC (Cornering Brake Control), einer Weiterentwicklung von ABS (siehe dort), werden Bremsvorgänge in**

**Kurven noch sicherer und kontrollierbarer. Durch dosiertes Bremsen jedes einzelnen Rades wird das**

**Schieben über die Vorderachse (Untersteuern) oder das Ausbrechen des Hecks (Übersteuern) beim**

**Bremsen in Kurven minimiert.**

-----

**D**

**Drainage kommt (wie zahlreiche Begriffe rund ums Auto!) aus dem Französischen und bedeutet**

**Wasserableitung aus dem Profil. Die gute Drainagewirkung eines Reifens ist Voraussetzung für sicheres**

**Fahrverhalten bei Nässe. Per Computersimulation kann man die Entwässerungsgeschwindigkeit eines**

**Profils berechnen und den Reifen aquaplaningsicher machen. Man unterscheidet**

zwischen Längs- und  
Querdrainage.

-----  
E

**ECE 30 • "ELEKTRONISCHE REIFEN" • ENERGY-REIFEN • ESP**

**ECE 30 ist eine europäische Richtlinie, die auf dem Reifen durch die "E-Nr." dokumentiert wird. Die E-Nr. ist**

**für jede Reifenausführung individuell und besagt, daß dieser Reifen die Prüfkriterien ECE 30 bestanden hat.**

**Seit 1.10.1998 dürfen in Deutschland (in anderen europäischen Ländern wie Österreich, Frankreich,**

**Großbritannien schon seit einigen Jahren) Reifen, die nach diesem Datum produziert wurden, nur noch mit**

**E-Nr. in den Verkauf gelangen. Dies gibt den Verbrauchern zusätzliche Sicherheit gegen eventuelle grobe**

**Sicherheitsmängel an Billigimporten.  
Nach oben**

**"Elektronische Reifen" sind ein Denkmodell für die Reifentechnik von morgen. Im Reifen eingebaute**

**Sensoren erfassen die Fahrbedingungen (Nässe, Kälte, Kurven, Geschwindigkeit, etc.) und stellen den**

**Reifen automatisch auf diese Situation ein.  
Nach oben**

**Energy-Reifen sind ein Markenzeichen für Energie-Sparreifen von MICHELIN. Sie verfügen über spezielle**

**Gummimischungen mit geringem Rollwiderstand. Dies führt zu einer Senkung des Treibstoffverbrauchs, d.h.**

**die Reifen machen sich praktisch von selbst bezahlt! Energy-Reifen zeichnen sich außer durch ihren**

**geringen Rollwiderstand und Kraftstoffverbrauch auch durch das mindestens gleich hohe Niveau in allen**

anderen Leistungskriterien aus.  
Nach oben

ESP (Elektronisches Stabilisierungs-Programm) heißt bei einigen  
Fahrzeugherstellern auch anders und ist

durch den "Elchtest" berühmt geworden. Dieses System greift durch gezielt  
dosiertes Bremsen und die

Beeinflussung des Motordrehmoments in kritischen Fahrsituationen ein und hilft  
dem Fahrer das Fahrzeug

zu kontrollieren. Dies gilt sowohl bei Geradeaus- als auch bei Kurvenfahrt.  
Nach oben

---

**F**  
**FABRIKATSBINDUNG • FEINWUCHTEN**

Fabrikatsbindung bedeutet, daß für ein Fahrzeugmodell vom Fahrzeughersteller nur  
bestimmte

Reifenfabrikate zugelassen sind. Dies trifft insbesondere für sehr schnelle  
Fahrzeuge zu, die W- oder ZR-

Reifen benötigen. Zulässige Reifenfabrikate und Reifentypen sind im Kfz-Schein  
angegeben oder bei

späterer Umrüstung im Rädergutachten genannt. (siehe auch ABE)

Feinwuchten ist zumindest für die Räder der Lenkachse von PKW eine unerläßliche  
Maßnahme. Direkt am

Kfz werden damit die Restunwuchten ausgeglichen, die durch geänderte  
Radzentrierung, Nabe und

Bremsscheibe auftreten. (siehe auch Auswuchten)

---

**G**  
Grip (Haftung, siehe dort), ein Begriff aus dem Rennsport, bezeichnet die Fähigkeit  
eines Reifens, auf der

Piste förmlich "festzukleben". Dies erreicht man durch weiche Gummimischungen und

Reifenarbeitstemperaturen von 100 - 120°C. Allerdings halten diese Reifen in der Regel nur einige hundert

Kilometer!

-----  
H

**HAFTUNG • HERSTELLUNGSDATUM • HOMOLOGATION**

Haftung ist die Fähigkeit einer Laufflächengummimischung, sich möglichst intensiv mit der Straße zu

verbinden. Experten unterscheiden dabei Makro- und Mikrorauigkeit des Straßenbelages. Haftung bei Nässe

und insbesondere bei Schnee wird durch eine ausgefeilte Lamellentechnik (siehe dort) und entsprechende

Gummimischungen erreicht.

Nach oben

Das Herstellungsdatum eines Reifens läßt sich an der mit den Buchstaben DOT beginnenden

Identifizierungsnummer auf der Reifenflanke ablesen. Die letzten drei Ziffern bedeuten Woche und Jahr, z.B.

049 = 4. Woche 1999. Ein zusätzliches Dreieck hinter der letzten Ziffer zeigt an, daß der Reifen aus den 90er

Jahren stammt.

Seit dem Jahr 2000 ist die DOT-Nummer vierstellig, z.B. 4200. Die ersten beiden Ziffern geben die

Produktionswoche an, hier die Woche 42. Die beiden letzten Ziffern (00) definieren das Baujahr, in diesem

Beispiel das Jahr 2000. 01 bedeutet 2001.

Nach oben

Homologation ist die technische Freigabe eines Reifens für ein bestimmtes

Automodell. Sie umfaßt rund 60

Prüfpunkte und wird von den Fahrzeugherstellern sehr streng gehandhabt. Für den Reifenproduzenten

bedeutet sie eine Qualitätsbestätigung! MICHELIN besitzt in Deutschland, wo die Konstrukteure besonders

anspruchsvoll sind, Freigaben aller Fahrzeughersteller für nahezu alle Fahrzeugtypen.

Nach oben

---

K

Karkasse (1) nennt man die Grundkonstruktion eines Reifens. Sie wird durch Gürtel (2) und Laufstreifen

komplettiert. In der Regel besteht sie aus gummiummantelten Textilseilen - heute vorwiegend aus

Kunstfasern wie Rayon oder Nylon. Die Karkasse ist der entscheidende Festigkeitsträger eines Reifens!

---

L

LAMELLENREIFEN • LAUFRICHTUNGSBINDUNG • LENKPRÄZISION • LOAD-INDEX • LUFTDRUCK •

LUFTVERLUST

Lamellenreifen wurden von MICHELIN schon in den 30er Jahren erfunden. Damals für den Einsatz auf

rutschigem Kopfsteinpflaster. In den 80er Jahren entwickelte MICHELIN daraus den modernen Winterreifen,

der über außerordentlich viel Griff auf Schnee und Eis verfügt. (Siehe auch "Alpin"-Reifen!)

Nach oben

Laufrihtungsbindung gibt es bei modernen Reifen immer häufiger. Manche Profile sind so konstruiert, daß

sie in vorgeschriebener Laufrichtung abrollen müssen. Das bringt Vorteile bei den Reifenleistungen

(Geräusentwicklung, Nässeigenschaften) sowie der Kraftübertragung auf Schnee und Eis.

Nach oben

Unter der Lenkpräzision eines Reifens oder Fahrzeugs versteht man dessen Fähigkeit, möglichst exakt in

eine Kurve ein- und auszulenken sowie das Fahrverhalten im Kurvenverlauf. Hochleistungsreifen (Y, ZR) sind

in der Regel besonders lenkpräzise.

Nach oben

Load-Index (Tragfähigkeitskennzahl) ist eine meist zweistellige Zahl am Ende der Größenbezeichnung: z.B.

175/70 R 13 82 T. Die Zahl 82 gibt Aufschluß über die Tragfähigkeit des Reifens. Tragfähigkeitsindex 82

bedeutet z.B. 475 kg Tragfähigkeit pro Reifen!

Nach oben

Korrekturer Luftdruck entscheidet darüber, ob die Reifen ihr volles Leistungsspektrum entfalten können (z.B.

Kilometerleistung, Kurvenhaftung, Dauerfestigkeit, Bremsweg usw.). DESHALB: alle 14 Tage bei kalten

Reifen kontrollieren! ACHTUNG: Niemals nach längerer Fahrt Luftdruck absenken! Bei der Fahrt erwärmen

sich die Reifen, und der Reifenluftdruck steigt automatisch an.

(Siehe auch "Unterdruck" und "Überdruck")

Nach oben

Luftverlust von Reifen ist in geringem Maße immer vorhanden, da die Luftmoleküle auch bei einem

luftdichten Reifen langsam nach außen dringen. Michelin verwendet als innere Gummischicht das im

Vergleich zu herkömmlichen Gummischichten um bis zu 6mal luftdichtere Butyl, um so den Autofahrern ein

Höchstmaß an Sicherheit zu bieten. Plötzlicher Luftverlust führt zu Instabilität des

**Fahrzeuges. Besonders**

**kritisch ist dieser Fall an der Hinterachse durch die plötzlich fehlende  
Seitenführung.  
Nach oben**

-----

**M**

### **MATCHEN • MISCHBEREIFUNG**

**Matchen ist ein Verfahren bei der Reifenmontage, das zum optimalen Rundlauf des  
Reifens beiträgt. Dabei**

**werden die Rundlaufabweichungen von Rad und Reifen so miteinander kombiniert,  
daß sie sich gegenseitig**

**weitgehend neutralisieren. Wird vor dem eigentlichen Auswuchten durchgeführt!  
Nach oben**

**Mischbereifung sollte man nach Möglichkeit vermeiden. Unterschiedliche  
Reifentypen auf Vorder- und**

**Hinterachse können das Fahrverhalten negativ beeinflussen. Insbesondere  
Winterreifen gehören "rundum"**

**montiert.  
Nach oben**

-----

**P**

### **PANNENSICHER • PR =PLY RATING**

**Pannensichere Reifen oder Reifen mit Notlaufeigenschaften sind heute noch nicht  
handelsüblich. Im**

**Bedarfsfall wird nach wie vor das Reserverad montiert. Michelin hat mit dem  
PAX-Reifensystem eine Lösung**

**gefunden, die - bei Verbesserungen in puncto Rollwiderstand/Kraftstoffverbrauch,**

**Fahrverhalten und**

**konstruktiver Vorteile für den Fahrzeughersteller - dafür sorgt, daß der Reifen in platttem Zustand noch 200**

**km mit 80 km/h rollen kann. Ein plötzlicher Luftverlust des Reifens (siehe dort) würde so ebenfalls seinen**

**Schrecken verlieren. Das PAX-Reifensystem wird momentan über die Fahrzeughersteller am Markt getestet.  
Nach oben**

**PR = Ply Rating (Lagenzahl), ist eine nur bei Reifen für Leichttransporter noch teilweise gebrauchte**

**Bezeichnung für verschiedene Tragfähigkeitsklassen.  
Früher bei Diagonalreifen bezeichnete man damit die Anzahl der Karkasslagen. Ein 8 PR-Reifen besitzt mehr**

**Tragfähigkeit als ein 6 PR-Reifen! Die PR-Zahl ist heute durch den Load Index (siehe dort) ersetzt.  
Nach oben**

---

**R  
RADIALREIFEN • RÄDERWECHSEL • REIFENRECYCLING • REINFORCED •  
RESERVERAD •**

**ROLLWIDERSTAND • RUNDERNEUERUNG • RUNDLAUFPRÄZISION**

**Radialreifen wurden 1948 von Michelin eingeführt (X-Technologie). Die klare Trennung der Funktionen im**

**Reifenunterbau - radial angeordnete Karkasslagen für besseres Einfedern, stabilisierende Gürtellagen unter**

**der Lauffläche - führte zu einer erheblichen Steigerung der Reifenleistung bei praktisch allen wichtigen**

**Kriterien. Im Vergleich zu den in der Frühzeit des Automobils üblichen Diagonalreifen mit mehreren schräg**

**überkreuzten Karkasslagen wurde die Laufleistung mindestens verdoppelt. Nässegriff, Fahrpräzision,**

**Kurvenhaftung und Komfort wurden wesentlich verbessert.**

Nach oben

Räderwechsel von vorn nach hinten (und umgekehrt!) nach ca. 10 bis 15.000 km ist immer sinnvoll! Dadurch

werden die Reifen gleichmäßiger abgefahren und können später komplett ausgetauscht werden.

Falls Sie dennoch einmal nur zwei neue Reifen montieren lassen, gehören diese - unabhängig von der

Antriebsart (auch bei Allrad) - immer auf die Hinterachse! Die Haftung der Reifen auf der Hinterachse ist

entscheidend für die Führung des Fahrzeugs insbesondere in Kurven.

Nach oben

Reifenrecycling, also die materialmäßige Wiedergewinnung von Gummi (Reifen, Kautschukprodukte) ist

heute noch Zukunftsmusik, jedoch Gegenstand der Forschung. Derzeit führt man Altreifen der

Energiegewinnung zu oder nutzt sie zerkleinert als Gummigranulat (ohne Stahlseile) z. B. für Wulstbänder,

Parkbänke, Sportböden und Flüsterasphalt.

Nach oben

Reinforced ist eine zusätzliche Bezeichnung für PKW-Reifen, die extra verstärkt wurden. So können sie bei

erhöhtem Luftdruck höhere Lasten tragen und sind außerdem besser gegen mechanische Verletzungen

geschützt.

Nach oben

Das Reserverad führt häufig ein Dornröschendasein. Im Ernstfall fehlt ihm oft ausreichend Luft - oder die

Radmuttern der Aluräder passen nicht auf das übliche Stahlrad...! UNSER TIP: Reserverad regelmäßig auf

Luftdruck prüfen und in den turnusmässigen Reifenwechsel mit einbeziehen. (Ausnahme: Notrad)

Luftdruckprüfen nicht vergessen!

Nach oben

reifen\_lex.txt

Rollwiderstand nennt man die Kraft, die ein rollender Reifen dem Vortrieb entgegensetzt. Im wesentlichen

bedingt durch seine "Walkarbeit", d.h. Verformung beim Durchlaufen der Bodenaufstandsfläche. Bis etwa

100 km/h ist der Rollwiderstand übrigens größer als der Luftwiderstand des Fahrzeugs! "Grüne Reifen" (wie

z.B. der MICHELIN-"Energy") tragen durch 30% weniger Rollwiderstand zu einer Reduzierung des

Treibstoffverbrauchs um bis zu 5% und damit zu weniger Umweltbelastung bei!  
Nach oben

Runderneuerte Reifen sind - insbesondere bei größeren Reifen - ökologisch interessant, weil nach dem

"ersten Reifenleben" rund 3/4 der eingesetzten Rohstoffe wiederverwertet werden können - in Form der

Karkasse. Auf diese wird ein neuer Laufstreifen aufvulkanisiert, wobei der Reifen ein "neues" Profil erhält.

Besonders auf LKWs ist der Einsatz runderneuerter Reifen sinnvoll - und wirtschaftlich! MICHELIN hat unter

dem Namen "REMIX" ein besonders hochwertiges Verfahren dafür entwickelt.  
Nach oben

Die Rundlaufpräzision von Reifen ist meßbar und fühlbar! Allerdings spüren die meisten Autofahrer den

Unterschied erst dann, wenn sie ihr Auto rundum neu bereifen. MICHELIN-Reifen genießen übrigens bei

Fahrzeugherstellern und dem Reifenfachhandel den Ruf hervorragender Rundlaufpräzision. (Siehe auch

"Uniformity")!  
Nach oben

-----

S

**SÄGEZAHN • SCHLUPF • SCHULTERABRIEB • SILIKAT • SLICKS • SPEEDINDEX**

Sägezahn nennen Reifentechniker den ungleichmäßigen Abrieb an den Querkanten von Profilblöcken in

Laufrichtung des Reifens. Als Folge treten in fortgeschrittenem Stadium oft lästige Vibrationen und

Laufgeräusche auf. Rechtzeitiger Wechsel zwischen Vorder- und Hinterachse kann dem vorbeugen. In

hartnäckigen Fällen sollte man den Reifenfachmann um Rat fragen. (siehe auch Räderwechsel)

Nach oben

Schlupf ist der Unterschied zwischen dem geometrischen Radumfang und der tatsächlich zurückgelegten

Strecke bei einer Radumdrehung. Bei durchdrehenden oder blockierten Rädern liegt praktisch 100% Schlupf

vor. Je größer die Antriebs- oder Bremskräfte, um so größer der Schlupf. Ein geringes Maß an Schlupf ist

beim Fahren jedoch immer vorhanden - daher der Reifenverschleiß!

Nach oben

Einseitiger Schulterabrieb stellt sich vor allem dann ein, wenn die Stellung des Rades zur Fahrbahn nicht

optimal ist (Spur, Sturz überprüfen!). Beidseitiger Schulterabrieb ist häufig auf Unterluftdruck (siehe dort)

oder Überlast zurückzuführen. Rasante Fahrer mit hohem Landstraßenanteil (Kurven!) erreichen allerdings

auch bei korrekter Achseinstellung erhöhten Reifenabrieb auf den Außenschultern. In solchen Fällen kann es

sinnvoll sein, den Reifen auf der Felge zu drehen und von rechts nach links zu tauschen. AUSNAHME:

laufrichtungsgebundene Profile!

Nach oben

Silikat ist ein in jüngster Zeit häufig verwendeter Füllstoff für Kautschukmischungen (chemisch als

Kieselsäure bekannt). Mit seiner Hilfe läßt sich der Nässegriff von Reifen verbessern

und der Rollwiderstand

senken.

Nach oben

**Slicks sind profillose Reifen mit extrem haftfähiger Laufflächenmischung, wie sie für Rennautos gebaut**

**werden. Bei Nässe kommen sie allerdings rasch in Schwierigkeiten, weshalb dann profilierte Regenreifen**

**erforderlich sind. Für den Alltag sind sie deshalb ungeeignet! Außerdem halten sie selten mehr als 1000 km.**

Nach oben

**Speed Index = Geschwindigkeits-Symbol. Buchstabe am Ende der Größenbezeichnung, der über die**

**maximal erlaubte Höchstgeschwindigkeit des Reifens Auskunft gibt.  
z.B. 195/65 R15 91 H**

**S = bis 180 km/h,  
T = bis 190 km/h,  
H = bis 210 km/h,  
V = bis 240 km/h,  
W = bis 270 km/h,  
Y = bis 300 km/h,  
ZR = über 240 km/h**

Nach oben

-----

**T**

**Traktion ist die Fähigkeit, Motorleistung durch Verzahnung mit der Fahrbahnoberfläche in Vortrieb**

**umzusetzen. Auf trockener Straße kein Thema, kann Traktion bei Nässe, Schnee oder Eis durchaus**

**problematisch werden. Dann spielen Haftfähigkeit der Gummimischung und Profilform (Lamellenreifen für**

**Schnee!) eine ganz entscheidende Rolle. (Lamellen, siehe dort)**

---

U

**ÜBERLUFTDRUCK • UNIFORMITY • UNTERLUFTDRUCK**

Überluftdruck ist fast genauso schädlich wie Unterluftdruck! Stoßdämpfer und Komfort leiden, die

Bodenhaftung verschlechtert sich und zudem nutzen sich die Reifen in der Regel schneller und

ungleichmäßig ab (Mittenabrieb!).  
Nach oben

Uniformity nennen Reifentechniker die Fertigungsgenauigkeit eines Reifens. Sie ist Voraussetzung für

perfektes und ruhiges Abrollen ohne störende Geräusche und Vibrationen. Je besser die Uniformity des

Reifens, um so leichter läßt sich das Rad auswuchten. - Fragen Sie mal einen Reifenmonteur nach der

"Uniformity" von MICHELIN-Reifen! (Siehe auch "Rundlaufpräzision").  
Nach oben

Unterluftdruck ist heute eher die Regel als die Ausnahme! Immer bessere Reifen führen zu Nachlässigkeit bei

der Wartung. Wer mit zuwenig Luft fährt, hat viele Nachteile und geht sogar ein Sicherheitsrisiko ein:

Beeinträchtigung der Dauerfestigkeit, eventueller Reifenausfall, schwammiges Fahrverhalten, reduzierte

Kilometerleistung der Reifen, erhöhter Kraftstoffverbrauch.  
DESHALB: alle 14 Tage Luftdruck bei kalten Reifen kontrollieren!  
Nach oben

---

V

**VENTILE • VENTILKAPPEN • VIBRATIONEN**

**Ventile ermüden genauso wie Reifen! Vor allem dann, wenn es (wie bei Stahlrädern durchweg üblich!)**

**Gummiventile sind. Starke Zentrifugalkräfte, Straßenschmutz und Bremsabrieb setzen den Ventilen zu.**

**UNSER TIP: Ventile bei jedem Reifenwechsel ersetzen lassen.**

**Nach oben**

**Ventilkappen sind die unscheinbarsten Teile am Rad - und dennoch von großer Bedeutung! Sie schützen**

**das eigentliche Ventil vor Schmutz und Feuchtigkeit und garantieren völlige Dichtheit des**

**Rad/Reifensystems.**

**Nach oben**

**Vibrationen am Lenkrad kommen in der Regel von schlecht ausgewuchteten Reifen. Das Matchen (siehe**

**dort) des Reifens kann hier nützlich sein. Auch ein fehlerhaftes bzw. abgefallenes Auswuchtgewicht oder**

**eine durch Gewaltbremsung entstandene Bremsplatte (siehe dort!) können dafür verantwortlich sein. Ihr**

**Reifenfachmann weiß in solchen Fällen immer Rat!**

**Nach oben**

---

**W**

**Winterreifen bieten durch spezielle Profile und Gummimischungen größtmögliche Sicherheit bei allen**

**winterlichen Straßenbedingungen. Häufig nicht bekannt ist die Tatsache, daß Gummimischungen von**

**Winterreifen bei niedrigen Temperaturen später aushärten und deshalb schon bei unter ca. 7 ° C kürzere**

**Bremswege und somit mehr Sicherheit bieten - auf trockener ebenso wie auf nasser Fahrbahn.**

## Y

**Y-Lamellen sind eine MICHELIN-Erfindung für Winterreifen. Raffiniert geformte y-förmige Profilschnitte führen**

**zu einer Verdoppelung der Profilkanten nach ca. 1/3 Laufzeit. ERGEBNIS: trotz abnehmender Profiltiefe ein**

**sensationell guter Wintergriff. (Siehe "Lamellenreifen" und "Alpin")**

---

## Z

**Z-Lamellen - eine weitere Michelin-Erfindung - sind z-förmig zum Radmittelpunkt hin angeordnet. Durch ihren**

**Abstützeffekt ermöglichen sie gute Traktion, ausgezeichnete Haftung und Lenkpräzision (siehe jeweils dort).**

**Z-Lamellen werden überwiegend bei Winterreifen für den Hochleistungsbereich (Pilot Alpin, siehe dort)**

**eingesetzt. Je nach gewünschter Leistungsfähigkeit gibt es gleichläufige und gegenläufige Z-Lamellen.**