

# MICHELIN-REIFEN für Personenkraftwagen

## MICHELIN 'X' Reifen für PKW

### Aufbau und Eigenschaften

Die Erkenntnis der unterschiedlichen Aufgaben von Karkasse und Lauffläche eines Reifens führte bereits 1948 zur Erfindung des Michelin-X. Michelin-X-Reifen unterscheiden sich von herkömmlichen Textilreifen durch ihre Radialkarkasse und ihren Stahlseilgürtel. Die Karkasse der PKW-X-Reifen besteht aus einer ein oder mehrfachen Lage radial, d. h. zum Radmittelpunkt hin ausgerichteter Cordseile, die, in Gummi gebettet, bogenförmig von Wulst zu Wulst verlaufen.

Diesem Karkassenbau verdanken die Michelin-X-Reifen ihre außergewöhnliche Geschmeidigkeit. Das bewirkt Erhöhung des Fahrkomforts, Schonung des Fahrzeugs sowie Unempfindlichkeit gegen Anprallverletzungen.

Der Stahlseilgürtel besteht aus in Gummi gebetteten Stahlseillagen, die, zwischen Lauffläche und Radialkarkasse eingebaut, Verformungen der Bodenauflagefläche verhindern. Diese Verformungen der Bodenauflagefläche, die man auch als Radierbewegungen bezeichnen kann, bilden beim Textilreifen die Hauptursache vorzeitigen Reifenverschleißes und die ersten Rutschansätze. Außerdem bedingen sie ebenso wie die gegenseitige Reibung der gekreuzten Karkasslagen zusätzliche Energie.

Aus der Beseitigung der Radierbewegungen erklärt sich die überaus hohe Kilometerleistung, die außergewöhnliche Rutschfestigkeit, sowie die nicht unerhebliche Kraftstoffersparnis. Die Kraftstoffersparnis ist außerdem noch darauf zurückzuführen, daß eine gegenseitige Reibung der Karkasslagen entfällt,

da, wie bereits gesagt, die Karkasse der PKW-X-Reifen aus radial ausgerichteten Cordseilen besteht.

Bei der Weiterentwicklung wurde zusätzlich der Tatsache Rechnung getragen, daß z. B. die Außenseite eines Reifens bei Kurvenfahrt völlig anderen Beanspruchungen ausgesetzt ist als die Innenseite.



*Höchstgeschwindigkeiten  
für 'X' Reifen*

'X Stop' und 'zX' können als „SR“ Reifen bis zu 180 km/h gefahren werden, 'zX' Reifen „Reinforced“ bis 170 km/h.

An Wohnwagen und Anhängern mit Geschwindigkeiten bis 100 km/h gilt für alle PKW-X-Reifen ein Tragfähigkeitszuschlag von 20% auf die wirtschaftliche Tragfähigkeit.

*PKW-'X'-Reifen im Winter*

Vor allem durch ihren inneren Aufbau (Radialkarkasse und Stahlseilgürtel) haben Michelin-X-Reifen noch einen besonderen Vorzug: sie verkörpern den idealen Ganzjahresreifen, der allen jahreszeitlichen Einsatzbedingungen und damit auch allen Anforderungen im Winter gewachsen ist.

*Wie ist das möglich?*

Herkömmliche Winterreifen kennzeichnen sich durch ausgesprochen grobstolliges Profil. Ganz anders Michelin-X-Reifen! Michelin-Konstrukteure erkannten, daß unter allen jahreszeitlichen Einsatzbedingungen wirksame Rutschfestigkeit weniger eine Frage des Profils als vielmehr des inneren Reifenaufbaus ist. Der zwischen Lauffläche und Radialkarkasse eingebaute Stahlseilgürtel stabilisiert die Lauffläche, so daß Michelin-X-Reifen ähnlich wie Raupenkettens abrollen. Radierbewegungen der Bodenauffläche, die ersten Rutschansätze, sind praktisch ausgeschaltet.

Michelin-X-Reifen bieten unter normalen winterlichen Bedingun-

gen ein Höchstmaß an Sicherheit. Daher wurden X-Stop und zX-Reifen nach amtlichen Testfahrten in der Bundesrepublik offiziell als Winterreifen (M+S) zugelassen. Sie ersparen als Ganzjahresreifen die Anschaffung zusätzlicher Winterreifen, deren Lagerhaltung sowie die lästige Ummontage bei Winteranfang und -ende.

Für besonders schwierige Einsatzbedingungen können X-Reifen mit M+S Profil (mit und ohne Spikes) geliefert werden. Es empfiehlt sich, Spikes-Reifen zunächst auf einer Strecke von ca. 100 km einzufahren, d. h. übermäßiges Bremsen und Beschleunigen sowie scharfes Kurvenfahren zu vermeiden.

**Montage-Hinweise für  
PKW 'X' Reifen**

*MICHELIN REIFEN  
für Personenkraftwagen*

X-Reifen sollen immer vierfach montiert werden, vor allem auf schnellen und sportlichen Fahrzeugen. Die Umrüstung eines bereits mit 'X Stop' ausgerüsteten Fahrzeuges auf 'XAS', 'XVS' oder 'zX' Reifen kann notfalls auch achsweise vorgenommen werden. In diesem Fall sind die zwei 'X Stop' Reifen immer auf die Hinterachse zu montieren.

'XAS' und 'XVS' Reifen sind wegen ihres asymmetrischen Aufbaues unbedingt so zu montieren, daß sich die mit Außenseite bezeichnete Reifenflanke außen am Fahrzeug befindet. Werden bei Umrüstungen an einem Fahrzeug 'XAS' und 'XVS' Reifen verwendet, sind immer 2 'XVS' auf die Hinterachse zu montieren.



*Montage mit Schlauch*

Michelin-Schläuche sind der besonderen Konstruktion der 'X' Reifen angepaßt. Wir empfehlen deshalb auf alle Fälle, in Michelin 'X' Reifen immer Michelin Schläuche zu montieren.

*Schlauchlose Montage*

Michelin Stahlgürtelreifen dürfen schlauchlos nur auf solche Fahrzeuge montiert werden, die bereits vom Fahrzeughersteller für die Montage von schlauchlosen Gürtelreifen vorgesehen sind. Sie erfordern in jedem Fall die Verwendung von Spezialfelgen.

*aus: Technischer Ratgeber  
Michelin-Reifen Ausgabe 1973*