



Reifenentwicklung: Quadratur des Kreises

0'04"

Reifenhersteller stehen bei der Entwicklung eines neuen Reifens immer vor dem Problem, möglichst hohe Haftung mit einem niedrigen Rollwiderstand und geringer Geräuscentwicklung unter einem Hut zu bekommen.

0'16"

Das Problem ist, dass es physikalisch so ist, dass Bestwerte auf der einen Seite schlechte Leistungen auf den anderen Seiten bedeuten.

Aber mit einigen Tricks sind Hersteller durchaus in der Lage, diese drei Anforderungen auf einem sehr hohen Niveau zu kombinieren. Schauen wir uns mal einen modernen Reifen an:

0'32"

Grip auf trockener Fahrbahn zu bekommen ist recht einfach. Sobald diese aber nass ist, kommt es darauf an, wieviel Wasser der Reifen „verdrängen“ kann und dass er nicht, wie ein Boot aufschwimmt. Längs- und Querrillen ermöglichen es, das Wasser so schnell wie möglich nach außen zu transportieren. Je weniger Wasser zwischen Reifen und Fahrbahn ist, je besser ist der Nassgrip.

0'51"

Die Nokian-Ingenieure haben weitere separate Wasserspeicher-Rillen entwickelt, die sie Swoop Gooves nennen. Diese ellipsenförmigen Schlitze speichern mehr Wasser, da das Volumen der Querrillen zunimmt. Ihre Form gewährleistet, dass der feste Reifen hervorragenden Nässegriff hat. Dieses funktioniert sogar noch, wenn der Reifen schon abgenutzt ist. Möglich ist das durch die spezielle Kontur, die sich mit zunehmender Abnutzung vergrößert darstellt.



1'15"

Damit das Wasser so schnell wie möglich den Weg nach außen findet, sind die vier breiten Hauptrillen poliert. Netter Nebeneffekt: Der Reifen sieht dadurch stylischer aus. Wenn wir uns die Hauptrillen einmal genauer anschauen, fällt auf, dass diese nicht durchgehend sind. Die Nolian-Ingenieure haben hier die sogenannten X-Block Lamellen geschaffen. Mit diesem Kniff, kann der Reifen auf nasser Straße beim Aufsetzen auf die Fahrbahn mehr Wasser speichern und dann schneller in die Hauptrillen abfließen lassen, was mehr Grip bei Nässe bedeutet. Zum anderen sorgen sie auf trockener Straße für mehr Fahrstabilität. Weil die X-Lamellen auf der Rippe neben der Innenschulter nicht starr sondern gelenkig sind, schaffen sie einen weichen Straßenkontakt und verringern so den Rollwiderstand. Das bedeutet einen niedrigeren Kraftstoffverbrauch und auch weniger Abrollgeräusche.

2'00"

Neben den eben schon gezeigten Neuerungen haben sich die Nokian-Techniker ein sehr innovatives Detail einfallen lassen. Das Silent Groove oder „Leise Rille“-Design. In den Rillen finden sich viele kleine leichte Dellen, die dem Profil eines Golfballes ähneln. Diese Löcher leiten die Luftströmung, schlucken die an den Kanten der Querrillen entstehenden Geräusche und verhindern so das Entstehen eines unangenehmen Pfeiftons. Außerdem kühlt dieses Detail den Reifen, was sich positiv auf die Langlebigkeit auswirkt.

2'28"

Unser kleiner Ausflug in die Geheimnisse eines Reifens hat gezeigt, dass dieser ein echtes Hightech-Bauteil ihres Autos sein kann. Und auch wenn Sie ihm bislang kaum Aufmerksamkeit geschenkt haben, sollten Sie ihn gut behandeln und ab und zu nach dem Luftdruck schauen, denn schließlich ist der Reifen die einzige Verbindung des Autos zur Straße. Und wenn es in einer Notsituation um Millimeter geht, dann ist der Reifen ihre Lebensversicherung....

2'55" ENDE