

Aquaplaning

Fragen zum Basic-Sheet - Der Check!

1. Welche drei Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit es zu Aquaplaning kommt?

Wasser auf der Fahrbahn, hohe Geschwindigkeit (Fahrzeug wie Umfangsgeschwindigkeit der Räder) sowie zu wenig Drainageabfluss im Negativprofilanteil.

2. Was wird technisch umgesetzt, um bei modernen Reifen die Wasserverdrängungsmenge zu erhöhen?

Die Reifen können nur Wasser über den Negativprofilanteil abfließen lassen. Die Reifenhersteller setzen dabei auf V-förmige Drainagekanäle oder auf Vertiefungen in Längsrichtung, wo das Wasser ausweichen kann.

3. Warum ist die Laufrichtungskennzeichnung beim Radmontieren punkto Aquaplaning so wichtig?

Wird der Reifen falsch montiert, wird insbesondere bei den V-förmigen Drainagekanälen das Wasser zusätzlich aufgestaut und der Reifen schwimmt rascher auf.

4. Gibt es einen Sensor, der vor Aquaplaning warnen kann?

Nein. Das Aufschwimmen kann nicht direkt erfasst werden. Entsprechend muss die Verantwortung von der Person hinter dem Lenkrad wahrgenommen werden.

5. Warum sind strassenzugelassene Semislick-Reifen anfälliger auf Aquaplaning?

Semislickreifen haben bei trockener Fahrbahn den Vorteil, dass ein viel grösserer Anteil Positiv-Laufflächengummi sich in der Fahrbahn verzahnen kann. Bei Regen lässt sich hier aber das Wasser nur schlecht verdrängen. Der Reifen schwimmt schon bei geringsten Geschwindigkeiten auf.

6. Begründen Sie, warum die elektronischen Fahrwerksregelsysteme ABS, ESP und ASR wirkungslos sind bei Aquaplaning?

Wenn der Reifen seinen Reibwert durch die Wasserkeilbildung verliert, können keine Kräfte mehr vom Fahrzeug auf die Fahrbahn und umgekehrt übertragen werden. Entsprechend bleiben Bremsingriffe der Systeme wirkungslos. Das Fahrzeug wird instabil und unkontrollierbar.