Was ist der Unterschied zwischen ABS - ESP - TC - PASM ?

Beitrag von „Albert Motorsport“ vom 28. Januar 2023, 06:04

Gern beantworte ich unsere Kundenanfrage:


Previous

ABS (Antiblockiersystem)

Das ist ein technisches System, das für mehr Fahrsicherheit und weniger Verschleiß an den Laufflächen der Reifen sorgt. Bei einer Vollbremsung ohne ABS, wie sie beim Rennen laufend geschieht, würde man sich Platten in die Reifen einbremsen.

Das ABS-System wirkt dem Blockieren bem Bremsen durch eine pulsierende Reduktion des Bremsdrucks entgegen. Hierdurch wird der Erhalt der Lenkbarkeit und der Spurtreue gegeben. Das ABS - System verkürzt über diese Form der Regelung den Radschlupf und somit den Bremsweg besonders auf nasser Straße. Auf trockener Straße oder losem Untergrund – z.B. auf Schotter oder Schnee – kann sich der Bremsweg dagegen verlängern.

ESP (Elektronisches Stabilitätsprogramm)

Ist ebenfalls ein technisches System das durch gezieltes Bremsen einzelner Räder ein Untersteuern oder Übersteuern des Fahrzeugs verhindern soll. Bei Kurvenfahrten greift das System ein, damit der Fahrer die volle Kontrolle behält. Dabei ist es irrelevant ob eine zu hohe Geschwindigkeit, eine plötzliche Änderung der Fahrbahnbeschaffenheit oder ein eventuelles Ausweichmanöver der Grund für die aktuelle Instabilität ist.

Im Fall einer Untersteuerung verzögert das ESP das Hinterrad auf der Innenseite bei gleichzeitiger Reduktion der Motorleistung. Beim Übersteuern greift das ESP System bei Straßenwagen ins Motor- und ggfs. auch ins Getriebemanagement ein. Bei Rennwagen betätigt das System die Bremsen des kurvenäußeren Vorderrades. Bei unseren Porsche z.B. heisst das ESP System: **PSM und das bedeutet dann: Porsche Stabilitäts Management**

TC oder Traktions Kontrolle oder auch ASR (Anti Schlupf Regelung)

Bei diesen Begriffen ist die Erklärung schon eingebaut. Bei der Traktionskontrolle soll das Durchdrehen der Antriebsräder verhindert werden.

Man kann eine Traktionskontrolle auf 2 Arten realisieren:
1. über die Drehmomentkontrolle des Motors

2. durch Regulierung des Antriebsdrehmoments über die Bremse.

Die Traktionskontrolle hilft uns beim Anfahren und Beschleunigen das die Räder nicht durchdrehen, bei hoher Geschwindigkeit - sehr gut beim Kurvenfahren - durch "Nicht Durchdrehen der Räder" und bei glatter Fahrbahn: Kälte - Nässe - Dreck auf der Strecke ebenso.

Eine Traktionskontrolle verhindert besonders bei unseren Rennautos nicht nur das Durchdrehen der Räder, sondern auch das seitliche Ausbrechen bei im Clinch hochmotivierter Fahrer. Dreht ersteinmal ein Rad durch, folgt unmittelbar das Zweite Rad und der Wagen steht ansonsten quer zur Fahrbahn.

Die Elektronik unserer Traktionskontrolle kontrolliert jedes Rad einzeln. Rutscht ein Rad durch nimmt die Elektronik die Antriebskraft von diesem Rad weg (Bei Rennautos durch das ABS) und erhöht die Kraft auf dem noch stabilen Rad, um so das Durchdrehen zu verhindern.

Das realisiert die Traktionskontrolle alles über die Bremsreglung des Antiblockiersystems.
Dabei wird das fast durchdrehende Rad bewusst eingebremst.

HIER bekommen Sie unsere Systeme für den Porsche 991 Cup R RSR

HIER bekommen Sie unsere Systeme für den Porsche 997 Cup R RSR

Bei Rückfragen antworte
ich wie immer sehr gern.

Liebe Grüße

Jürgen Albert

Kfz.-Meister