

**auto  
motor  
sport**

# **AUTOTECHNIK**

## **AKTUELL**

**Motor  
buch  
Verlag**



829.4.02

# INHALT

## MOTORENTECHNIK

Stärkster V8-Saugmotor	6
Turbolader mit variabler Turbinengeometrie	8
Diesel-Zusatzheizung	10
Radialverdichter	11
Diesel-Katalysatoren	12
Zweiflutiger Turbolader	14
Pumpe-Düse	15
Porsche 911-Turbolader	16
Doppelaufladung	18
Elektronisches Gaspedal	19
BMW-Sechszylinder Biturbo	20
Partikelfilter	22

## ANTRIEBSTECHNIK

Fahrdynamik-Systeme	24
Doppel-Kupplung	28
Torsendifferenzial	30
ZF-Freilauf	32
BMW-X-Drive	34
Elektronisches Allradsystem	35
Variable Differenzialsperre	36
Geregelter Allradantrieb	37
Aktiver Allradantrieb	38
Fahrdynamik zentral gesteuert	39
4matic-Allradantrieb von Mercedes	40
Variable Kraftverteilung	42
Visco-Kupplung	45
ZF-Achtstufenautomatik	46
ZF-Start-Stopp mit Automatik	48
Haldex-Kupplung	51

## ALTERNATIVE ANTRIEBE

Künftige Antriebstechnologien	52
Alternative Kraftstoffe	59
Batterietechnik	68
Neue Umwelttechnologien	76
Wasserstoff-Antrieb	80
Hybrid-Antrieb	84
Die Funktion der Brennstoffzelle	88
Ethanol-Kraftstoff	90
Hybridantrieb im Lexus	96
Hybridantrieb im BMW	98
Zukünftige Verbrennungsmotoren	102
Valeo Start-Stopp-System	104
Hybridkomponenten von Zulieferern	108

## FAHRWERK

ESP-Regelsystem mit Zusatzfunktionen	118
Elektronisches Gelände-Fahrprogramm Terrain-Response	124
Keramik-Bremsscheiben bei Audi	126
Keramik-Bremsscheiben bei Porsche	130
Reifen-Profiltiefe	134
Scheibenbremsen-Bauarten	137
Neue Stoßdämpfer-Regelsysteme	138
Technik-Highlights im Audi TT	140
Elektrische Feststellbremse	141
Auflaufbremse für Anhänger	142
Luftfederung bei Audi und BMW	143
Anhänger-Stabilisierung TSA von Mercedes	144
Aktivlenkung mit Stabilisierungseffekt	147
Neuer Renault Laguna mit Allradlenkung	148

## SICHERHEIT

Crashtests mit Fahrer-Assistenzsystemen	150
Sicherheits- und Assistenzsysteme	154
Crashtests mit Gasautos	156
Sicherheitssystem in Audi Q7 und Mercedes GL	161
Fußgängerschutz	162
Gurtkraftbegrenzer	165
Gurtstraffer	166
Abstandsregel-Tempomat	168

Verbundglas-Seitenscheiben	169
Elektronische Wegfahrsperr	170
Regensensor	171
Autositze	172
Freiflächen-Scheinwerfer	175
Neues Lichtkonzept von Mercedes	176
LED-Scheinwerfer im Audi R8	178

## **INFORMATIONSSYSTEME**

Elektronische Systeme für eine bessere Sicht	180
Verkehrsinformations-Systeme	177
GPS-Navigation	188
Head-up-Display	190