

سیستمهای ایمنی و رفاهی در خودروها

Safety, Comfort and Convenience Systems

نویسندگان:

B. Mattes

G. Schmidt

مترجم:

مهندس شهرام رضایی عدل

با تشکر از همکاری :

آقای علی اصغر قربانی

مجید حاج باقری

Bosch

سیستمهای ایمنی و رفاهی در خودروها/ نویسندگان ماتز، اشمیت

مترجم شهرام رضایی عدل، تهران: اندیشیاران، ۱۳۸۴.

۱۳۶ص: مصور، جدول ۱۵۰۰۰ ریال

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا ISBN:964-92859-8-9

عنوان به انگلیسی: *Safety, comfort and convenience systems*

۱. اتومبیلها-دستگاههای ایمنی ۲. اتومبیلها - تجهیزات برقی

الف اشمیت، Schmidt, G. ب. رضایی عدل، شهرام، ۱۳۵۲- مترجم

۶۲۹/۲۷۶

عنوان ج ۹ س ۲ م ۵/ ۱۵۹/ ۱۳۸۴ TL

۲۸۹۷-۸۳ م

کتابخانه ملی ایران

حق چاپ و نشر برای اندیشیاران محفوظ است



انتشارات اندیشیاران

شابک ۹۶۳-۹۲۸۵۹-۸-۹

ISBN:964-92859-8-9

• نام کتاب: سیستم های ایمنی و رفاهی در خودروها

• مترجم: مهندس شهرام رضایی عدل

• حروفچینی: خردمند (باقری)

طرح جلد: کمالی

• چاپ: پارس سهند

صحافی: باقری

• نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۲۶۰۰

• طراحی جلد، لیتوگرافی و نظارت بر چاپ: باهرگرافیک ۶۳۶۴۵۶۹

مراکز پخش:

پخش کتاب خردمند، انقلاب، خ ابوریحان، تقاطع وحید نظری، جنب گلروشی،

پلاک ۹۲، طبقه دوم، تلفن: ۶۹۶۳۹۰۲ صندوق پستی: ۱۷۱۶-۱۳۱۴۵

پخش فدک: خیابان انقلاب، خیابان اردیبهشت، بین لبافی نژاد و جمهوری،

پلاک ۱۲۶، طبقه همکف، تلفن: ۶۳۸۱۰۹۶ و ۶۳۶۵۸۳۱ تلفکس: ۶۳۸۲۲۲۱

قیمت: ۱۵۰۰ تومان

پیشگفتار.....

فصل اول : سیستمهای ایمنی حفاظت از سرنشینان خودرو

۱	ایمنی خودرو.....
۱	کمربندهای ایمنی و سفت کننده های کمربند.....
۴	سیستم کیسه هوای راننده و شاگرد (Frontal Airbag).....
۱۱	سیستم های حفاظت در هنگام غلتیدن خودرو در خودروهای روباز.....

فصل دوم : سیستمهای ایمنی در جاده

۱۵	سیستم ضد قفل ABS.....
۱۶	سنسورهای سرعت چرخ.....
۱۶	واحد کنترل الکترونیک (ECU).....
۱۹	نسخه های سیستم ABS.....

فصل سوم : سیستمهای کنترل کششی ترمز TCS

۲۰	وظیفه سیستم.....
۲۰	سنسورهای سرعت چرخ.....

۲۲	مدولاتور هیدرولیکی
۲۳	ترمزهای چرخ‌ها
۲۴	انواع سیستم TCS

فصل چهارم: سیستم‌های الکترونیکی پایداری خودرو ESP

۲۵	وظیفه سیستم
۲۷	طراحی سیستم
۲۸	نحوه عملکرد سیستم

فصل پنجم: سیستم کنترل الکترونیکی انتقال قدرت

۳۲	طراحی و نحوه عملکرد سیستم
۳۳	محدوده‌های کنترل
۳۴	سیستم قفل‌کن مبدل گشتاور

فصل ششم: سیستم‌های اطلاعاتی

۳۵	سیستم‌های ناوبری و هدایت خودرو
۳۷	سیستم‌های مکان‌یاب ماهواره‌ای
۳۸	توصیه‌های انتخاب مسیر و جهت از طرف سیستم
۴۰	سیستم‌های اطلاعاتی خودرو

فصل هفتم: سیستم‌های پارک خودرو

۴۴	نحوه عملکرد سیستم
۴۵	مشخصات نحوه انتقال و دریافت اطلاعات

فصل هشتم: سیستم‌های لامپ‌های جلو

۵۰	الگوی روشنایی
۵۰	لامپ‌های گازی Xenon

لامپهای پروجکشن.....	۵۱
لامپهای انعکاسی.....	۵۲
سیستم کنترل سطح نور لامپهای جلو.....	۵۴

فصل نهم: سیستمهای تمیزکننده

سیستمهای شیشه شوی و برف پاک کن.....	۵۷
سیستمهای تمیزکننده چراغهای جلو.....	۶۱

فصل دهم: سیستمهای ضد سرقت خودرو

سیستمهای قفل مرکزی درها.....	۶۶
سیستمهای آلارم (هشداردهنده).....	۶۷
سیستمهای محافظت از سرعت چرخها.....	۶۹

فصل یازدهم: سیستمهای رفاهی و آسایشی خودرو

طراحی سیستم.....	۷۵
اهرم عملکرد سیستم.....	۷۶

فصل دوازدهم: شیشههای بالابرهای برقی

دریچه سقفی برقی.....	۸۳
----------------------	----

فصل سیزدهم: سیستمهای تنظیمکننده میل فرمان

سیستمهای تنظیمکننده صندلی.....	۸۵
--------------------------------	----

فصل چهاردهم: سیستمهای گرمایشی با کنترل الکترونیکی

سیستمهای تهویه مطبوع.....	۹۰
---------------------------	----

فصل پانزدهم: مبدل‌های کاتالیتیکی Catalytic Converter

آلاینده‌های خروجی توسط موتور.....	۹۶
کاتالیست کاهش‌دهنده آلودگی.....	۹۸

فصل شانزدهم: لاستیک در خودروها

۱۰۰.....	ساختمان لاستیک
۱۰۰.....	وظایف لاستیک
۱۰۲.....	ساختار لاستیک
۱۰۴.....	انواع ساختار لاستیک
۱۰۵.....	لاستیک‌های تیوبلس
۱۰۵.....	ویژگیهای لاستیکهای رادیال
۱۱۳.....	عیوب لاستیک‌ها

پیشگفتار

با درود و سپاس فراوان به درگاه ایزد منان
بار دیگر عنایت بی دریغ الهی نصیب این حقیر گشت تا در جهت نشر کتب علمی در راستای ارتقاء
سطح دانش فنی این مرزو بوم قدم بردارم البته در این راه همدلی و همراهی معلمین دلسوز سازمان
فنی و حرفه‌ای که اهل دردند و نیاز دانشجویان این رشته را به خوبی درک می‌کنند، همچنان گذشته
همدل و همراه ما بوده است. معلمین دلسوزی که در پهنه‌ی ادب و فرهنگ این جامعه خود، سوخته
تا راه آیندگان را در پیچ و خم نا مهربانی‌های روزگار، روشن نمایند و چه بسا گمنام مانده‌اند.
لازم می‌دانم در همین قدم اول دست عزیزشان را مخلصانه و مؤدبانه ببوسم که گفتن حقیقت
ادب زندگی است. بهر حال، به دلگرمی محبت الهی، یک بار دیگر ولی مصمم تر از گذشته، کتاب
حاضر را که از بار علمی دانش امروز بی‌بهره نمی‌باشد، به چاپ رسانده، تقدیم همه‌ی دوستداران
دانش و هنر نمودم، باشد که مقبول افتد.

در خاتمه ضمن تشکر و قدردانی از آقای محمد یوسفی زاد که عمری را برای ارتقاء علمی فرهنگ
این مملکت صرف نموده و در این راه ما را نیز یاور گشته و بستر فعالیت چاپ و نشر این کتاب
را فراهم نموده‌اند، تشکر و قدر دانی می‌کنم.

در سطرهای آخر این پیشگفتار چون آموخته‌ام:

مَنْ لَمْ يَشْكُرِ الْمَخْلُوقَ ، لَمْ يَشْكُرِ الْخَالِقَ

به امید پیشگفتاری دیگر

مجید حاج باقری

منابع و مأخذ

۱- Safety, comfort and convenience systems (Bosch)

۲- جزوه آموزشی شرکت لاستیک کویر

www.ketab.ir