



KLAKSON

Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu

Przeciętne Czasopismo dla Nieprzeciętnej Młodzieży

Dwumiesięcznik Nr 3 (161) maj/czerwiec 2022r.



ZAPRASZAMY

Motoryzacja...

ABS, ESC, EBA – elektronika ratuje nam życie

Ciągle narzekamy na wszechobecne systemy elektroniczne w samochodach. ABS, ESC czy EBA to tylko niektóre z nich. Tęsknimy za starymi, analogowymi autami. Ale nie zdajemy sobie sprawy, jak często elektronika ratuje nam życie. Zapominamy, że to kierowca jest najsłabszym ogniwem.

Jak działają elektroniczne systemy bezpieczeństwa? Jak szybki jest ABS, ESC i EBA?

ABS

ABS (Anti-Lock Braking System) to jeden z popularniejszych elektronicznych systemów, który ratuje nam życie. Zapobiega blokowaniu kół podczas hamowania i sprawia, że samochód jest sterowny podczas tego manewru. Co to znaczy? Że mimo wciśniętego z maksymalną siłą hamulca możemy samochodem skręcać.

Czujniki ABS kontrolują obrót kół i w przypadku, gdy jedno z nich obraca się wolniej niż pozostałe, układ zmniejsza siłę jego hamowania. Od lipca 2006 roku ABS jest obowiązkowy na terenie Unii Europejskiej, mimo to, tylko 80 proc. produkowanych aut jest wyposażona w ten system.

Co daje ABS? Przede wszystkim skraca drogę hamowania na mokrym. Poza tym podczas nagłego hamowania autem nadal można kierować. Pozwala to np. omijać przeszkody. Błędne jest więc zachowanie, do którego zostaliśmy przyzwyczajeni przez lata, które mówi, że nie wolno skręcać kierownicą z wciśniętym pedałem hamulca. Można, a nawet trzeba.

Jak obliczył Continental, ABS redukuje zderzenia czołowe na mokrej drodze nawet o 35%. Wydaje ci się, że tzw. hamowanie pulsacyjne to lepsze rozwiązanie? No to uważaj - ABS potrafi 15 razy na sekundę zmusić klocki hamulcowe do hamowania. To 5 razy szybciej niż przeciętny kierowca. Ponadto w samochodzie wyposażonym w ABS nie należy hamować pulsacyjnie – system uruchamia się, gdy kierowca mocno naciśnie pedał hamulca.

ESC

ESC (Electronic Stability Control) to elektroniczny układ stabilizacji toru jazdy, różnie nazywany przez różnych producentów (ESP, VSC, DSC, VSA, PSM). System koryguje poślizg auta w czasie pokonywania łuków. W momencie, kiedy czujniki wykryją uślizg, elektroniczny system przyhamowuje jedno lub więcej kół w celu utrzymania toru jazdy.

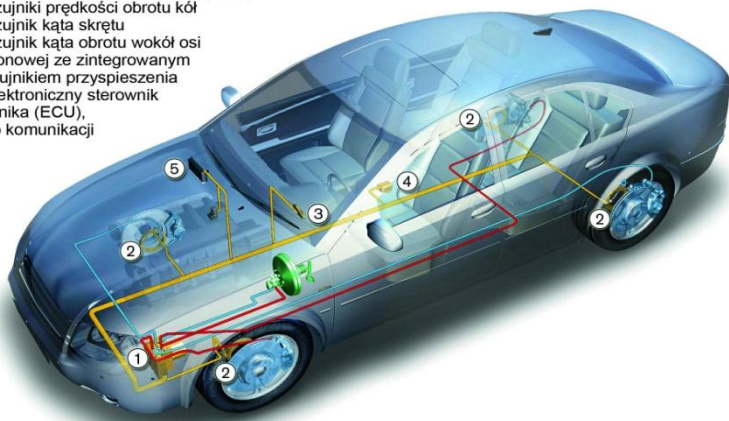
Współczesne systemy potrafią nie tylko przyhamować klockami hamulcowymi, ale także wpływają na pracę silnika, np. zmniejszając moment obrotowy lub moc.

Jak policzył Continental, ESC redukuje ryzyko dachowania samochodu aż o 72%, a gdyby we wszystkich samochodach był obecny ESC, można byłoby wyeliminować 49% wypadków.

Jak szybko działa ESC? Podczas jazdy aż 150 razy na sekundę sprawdza prędkość obrotową kół.

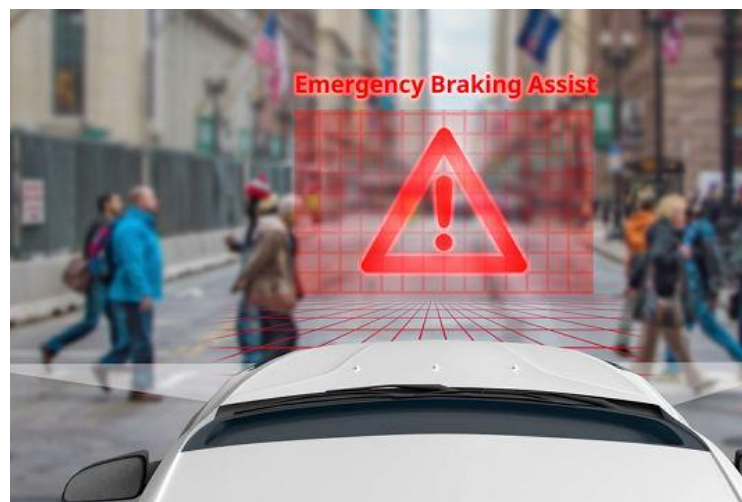
Elektroniczny system kontroli trakcji (ESP)

1. Jednostka hydrauliczna ESP ze zintegrowanym elektronicznym sterownikiem (ECU)
2. Czujniki prędkości obrotu kół
3. Czujnik kąta skrętu
4. Czujnik kąta obrotu wokół osi pionowej ze zintegrowanym czujnikiem przyspieszenia
5. Elektroniczny sterownik silnika (ECU), do komunikacji



EBA

To asystent hamowania awaryjnego - stosunkowo młody i niepozorny system. Zapewnia maksymalną siłę hamowania podczas wypadku, a w razie konieczności może zahamować za nas.

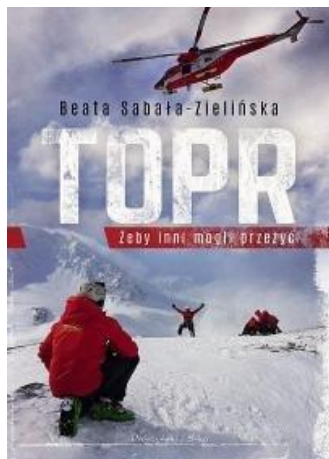


Okazuje się, że większość kierowców nie potrafi hamować awaryjnie, a 39% z nich nie reaguje w ogóle przed wypadkiem i nie używa hamulca. Jeśli już zareagujemy, to hamujemy zbyt słabo i puszcza pedal hamulca tuż przed końcem hamowania. EBA temu zapobiega, tym bardziej, że zawsze najsłabszym ogniwem jest człowiek. To on odpowiada za 90% wszystkich wypadków.

Ile istnień ludzkich uratował ABS, ESC czy EBA? Trudno powiedzieć. Pewne jest, że systemy elektroniczne ratują nam życie i nie ma się co na nie obrażać.

Opracowano na podstawie: <https://motopedia.otomoto.pl/abs-esc-eba-elektronika-ratuje-nam-zycie/>

Biblioteka poleca...



TOPR. Żeby inni mogli przeżyć **Sabala-Zielińska Beata**

Ile trwała najdłuższa reanimacja? Jakie szanse na przeżycie ma człowiek w lawinie? Dlaczego akcje jaskiniowe uważane są za jedne z najtrudniejszych? Jaka była najdłuższa wyprawa TOPR? Czy śmigłowiec Sokół przyleci po rannego zawsze i o każdej porze? Jaką rolę w ratowaniu ludzi odgrywają toprowskie psy? Jak dalece ratownicy ryzykują własne życie? Co ich motywuje? Co denerwuje? Jak się szkolą? Co umieją?

Ta książka jest pierwszą tego typu pozycją w Polsce. Nikomu do tej pory nie udało się skłonić ratowników do opowieści o trudach ich pracy. O ich sukcesach, porażkach, wątpliwościach oraz bohaterskiej niezłomności.

TOPR to hermetyczne środowisko ludzi, którzy "robią swoje", nie bardzo o tym rozprawiając. Bo kto zrozumie ich strach, gdy zaglądają śmierci w oczy? Kto poczuje to brzemień odpowiedzialności za kolegów i ratowanego? Dla kogo te kilka słów: "uroczyście przysięgam pod słowem honoru" staje się życiowym mottem?

TOPR to instytucja ze 110-letnią tradycją. Instytucja, którą tworzą ludzie z krwi i kości. Zwyczajni, a jednak – wyjątkowi. Książka jest drzwiami do ich świata. Do historii o życiu, determinacji, bólu, nadziei i cudach.

To obowiązkowa pozycja na wakacje!
Książka dostępna w bibliotece szkolnej ☺

Cudze chwalicie, swego nie znacie...

Lista pięknych miejsc w Polsce, które wzbudzają zachwyt i czarują magicznym klimatem, jest całkiem długa. Planując wyjazd, warto sprawdzić, gdzie dotrzeć, by cieszyć się wspaniałymi widokami i cudowną atmosferą.

Oto top lista 20 najpiękniejszych miejsc w naszym kraju:

Zamek w Łańcucie

Biskupin

Rzeka Czarna Hańcza

Morskie Oko

Biebrzański Park Narodowy

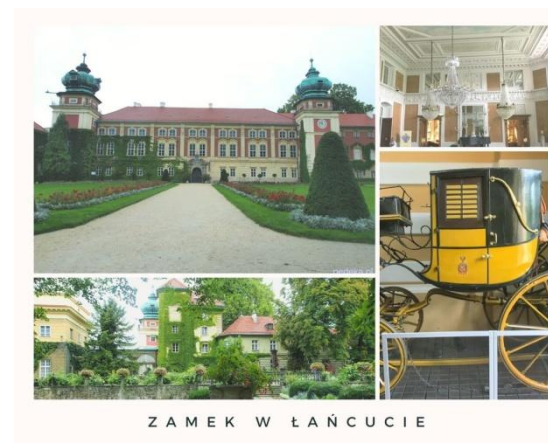
Błędne Skały (Góry Stołowe)

Zamek Książ w Wałbrzychu

Kaplica czaszek w Kudowie w Czeremnej

Dolina Pięciu Stawów w Tatrach

Jaskinia Raj w Górach Świętokrzyskich



Zamek w Mosznej
Bieszczady
Kazimierz Dolny
Katedra w Gnieźnie
Dolina Prądnika

**Roztoczański
Park Narodowy**



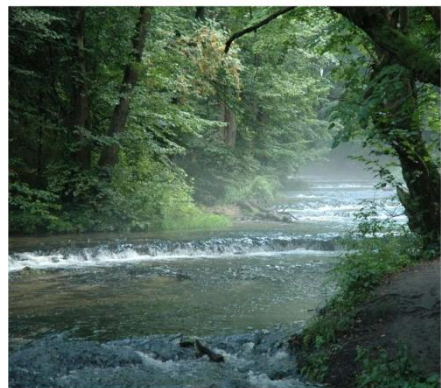
Kolorowe Jeziora (Rudawy Janowickie)

Kopalnia soli w Wieliczce

Roztoczańskie Szumy

Kościół Mariacki w Gdańsku

Zamek Krzyżtopór w Ujeździe



To trzeba zobaczyć !

Oprac. A. Lipiński IIIaBSg



WAKACJE CZAS ZACZAĆ

Relaksujących i bezpiecznych wakacji

życzy redakcja KLAKSONU ☺

Gazetka „KLAKSON”
*Zespół redakcyjny: p. J. Blachowska, p. D. Szwed,
p. A. Łuczak, A. Lipiński 3aBSg*