

Spis treści

AKTUALNOŚCI:	
Wydarzenia	4
Nowości rynkowe.....	46

MOTORYZACJA DZIŚ	
Trzynaste Targi Motoryzacyjne	
ProfiAuto Show	8
Bosch wciąż rośnie!.....	12
Sachs Roadshow 2016.....	16
Zakład Delphi w Błoniu	39

DODATEK SPECJALNY:	
UKŁADY PRZENIESIENIA NAPĘDU	
Siła w zestawie	18
Nowa generacja hydraulicznego	
wysprężglenia.....	20
Nowoczesne łożyska kół	22
Drgania skrętne w układach napędowych ...	24

EKONOMIA, BIZNES, MARKETING	
Częściej stać będziemy po jednej stronie.....	26
Platforma Team Total Pro.....	28

PRAKTYKA WARSZTATOWA	
Turbosprężarki silników	
PSA 1,6 HDI, DV6TED4	30
Montaż sprężarki klimatyzacyjnej	42

TECHNICZNE PODSTAWY ZAWODU	
Znaczenie składu olejów silnikowych.....	32

WYPOSAŻENIE WARSZTATU	
Nowa generacja elektronarzędzi Bosch	34
Warsztatowe urządzenia stacjonarne.....	36

ZENNOWACJE	
Dyrektwa się ukrywa?	44

AUTOEMOCJE	
Lewą marsz?	49

PSYCHOINSPIRACJE	
Pigmalion czy Golem?.....	50

OD REDAKCJI	
Przeprowadzki	3
Komiks z życia pewnego warsztatu.....	50

SPIS REKLAM	
Boccadamo	51
Axalta/Cromax.....	52
Denso.....	15
FA Polska.....	46, 47
Huzar	23
Inter Cars	15
Metelli.....	5
MotoRemo	29
MTP.....	2
Nissens.....	27
Tedgum.....	23
WKŁ.....	31

Wydarzenia

Automechanika Frankfurt Wiodące targi techniki motoryzacyjnej Frankfurt nad Menem, 13.-17.9.2016



Ostatnia edycja targów Automechanika Frankfurt, która odbywała się we wrześniu 2014 roku, zakończyła się ogromnym sukcesem. Targi przyciągnęły ponad 140 000 branżystów reprezentujących przemysł motoryzacyjny. 60% z nich stanowili wizytujący spoza Niemiec. W roli wystawców wystąpiła natomiast rekordowa liczba 4 660 firm z 71 krajów. Najnowsze rozwiązania w dziedzinie techniki motoryzacyjnej można było oglądać na powierzchni 305 000 m kw.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się przede wszystkim takie sekcje targów, jak: alternatywne źródła napędu, w pełni zautomatyzowane procesy przyjęć pojazdów do

napraw, efektywność energetyczna, rozwiązania lekkich konstrukcji z zachowaniem wysokiej ładowności, wcześniejszej niemożliwej do osiągnięcia, akcesoria, wyposażenie dostosowane do potrzeb klientów, multimedia samochodowe i druk 3D.

Kolejna edycja targów odbędzie się we Frankfurcie nad Menem w terminie 13-17 września 2016. Swoje uczestnictwo w targach potwierdzili tacy liderzy branży samochodowej, jak: Bosch, Brembo, Continental, Christ, Denso, Hella, Istobal, KAW Kiehl, Maha, Mahle, Schaeffler, Wabco oraz ZF. Chęć udziału w targach do tej pory zgłosiło ponad 200 firm z Polski. W edycji w 2014 roku

uczestniczyło 150 polskich wystawców. Automechanika to najważniejsza platforma innowacyjnych rozwiązań dla branży motoryzacyjnej. W dziale *Tomorrow's Service & Mobility*, prezentowanym w tym roku w Festhalle, będzie można zobaczyć nowości z dziedzin: *Connectivity* (innowacji w zakresie serwisowania), alternatywnych źródeł napędu, jazdy automatycznej oraz *Mobility Services* (wyposażenia warsztatu). Głównymi działami tematycznymi w tym roku będą: *Repair & Maintenance* (naprawa i konserwacja); *Parts & Components* (części zamienne i podzespoły); *Accessories & Customizing* (akcesoria i indywidualizacja wyposażenia); *Car Wash, Care & Reconditioning* (myjnie oraz pielęgnacja); *Electronics & Systems* (elektroniczne części zamienne i podzespoły) oraz *Management & Digital Solutions* (zarządzanie i rozwiązania cyfrowe).

Na otwartych terenach pomiędzy halami 8, 9 i 11 zlokalizowane będzie *Car Wash City*, czyli ekspozycja myjni samochodowych. W tym roku po raz pierwszy odwiedzający ten sektor będą mogli także obejrzeć pokazy na żywo.

Więcej na stronie:
www.e-autonaprawa.pl

uczestniczyło 150 polskich wystawców.

Na sentymentalną podróż do przeszłości zapraszają Międzynarodowe Targi Poznańskie. W dniach 4-6 listopada br. organizują one wielką ekspozycję Retro Motor Show. Udział w niej wezmą modele samochodów zabytkowych i klasycznych, starych moto-

Poznańskie Targi Retro



cykli, youngtimerów oraz firm oferujących produkty, technologie i usługi renowacji pojazdów.

Przewidziane są też m.in. okolicznościowe konferencje, warsztaty, pokazy i prezentacje, a także aukcja pojazdów zabytkowych i klasycznych.

Przewidziane są też m.in. okolicznościowe konferencje, warsztaty, pokazy i prezentacje, a także aukcja pojazdów zabytkowych i klasycznych.

FOT. MTP, ARCHIWUM

Zaprosili nas

Firma **Robert Bosch** – na spotkanie prasowe „Elektronarzędzia Bosch dla profesjonalistów do pracy przy samochodzie” (Warszawa, 2 czerwca)

Zarząd Auto Partner SA – na uroczysty debiut giełdowy (Warszawa, 6 czerwca)

ZF Services – do udziału w dniu prasowym Sachs Roadshow 2016, (Tor Jastrzęb w Szydłowcu k. Radomia, 16 czerwca)

Total – na spotkanie prasowe z członkami Team Total: Hubertem Ptaszkim, Adamem Klimkiem, Klaudią Podkalicką i Patrykiem Mikiciukiem (Warszawa, 20 czerwca)

Stowarzyszenie Osób Poszkodowanych Przez Spółki Grupy Volkswagen AG – na konferencję prasową „Tzw. afera Volkswagena w Polsce i na świecie” (Warszawa, Centrum Prasowe PAP, 7 czerwca)

Datalogic – na oficjalne otwarcie nowego biura (Warszawa, 15 czerwca)

Organizatorzy **Warsaw Moto Show 2016** – do strefy kibica Rajdu Polski, stanowiącego oficjalne eliminacje do Mistrzostw Świata FIA (Nowa Przeróśl, odcinek Stańczyki SS-12/14, 2 lipca)

Würth Polska – na dzień otwarty połączony z pokazami produktowymi oraz bezpłatnymi poradami ekspertów (Wrocław, 23 czerwca)



SZEŚĆ OSÓB, KTÓRE WIERZĄ, ŻE NASZA NOWA PRZELĄCZALNA POMPA WODNA JEST LEPSZA OD ORYGINALNEJ



metelligroup
AUTOMOTIVE PASSION

Nie zrozum nas źle: jesteśmy przekonani, że pierwsze przełączalne pompy wodne były ogromnym krokiem naprzód. Pompy te oszczędzą paliwo właścicieli i redukują zanieczyszczenie środowiska. Lecz nie można by było mówić o rozwoju, jeśli nie ulepszałoby się produktów. Nasz dział B&R opracował nową przełączalną pompę wodną przeznaczoną na rynek samochodowych części zamiennych wprowadzając innowacyjny pneumatycznie uruchamiany zawór zasuwowy. W przeciwieństwie do innych pomp, nasza nowa opatentowana pompa wodna posiada wyjątkowe rozwiązanie chroniące samochód w przypadku jej usterki. A sześć osób na zdjęciu? To właśnie oni zaprojektowali, wykonali i przetestowali nowy produkt w samochodzie, który widzisz w tle na zdjęciu.

Po trzech latach i 100.000 kilometrach przejechanych, nic dziwnego, wierzą że we własny projekt.
www.metelligroup.it



FOT. PIRELLI, TARGI FRANKFURT