

AUTOSERVICE

a n a g e r

ZEC 2013

Nr 3/2013 (83) Cena **15 PLN** (+8% VAT) ISSN 1895-9253

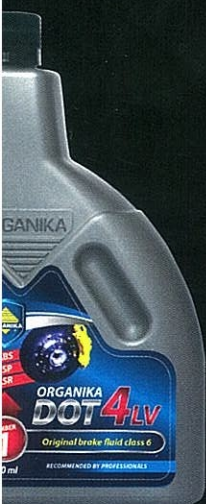


**Kobieta w serwisie – wróg
czy generator dodatkowych dochodów**

Na czym zarabiamy?

Czemu odmawiamy usługi?

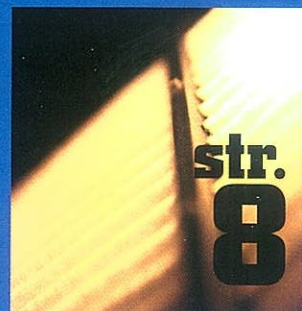
**10 sposobów
na stratę Klienta**



**Chcesz dobrze zaprojektować
wejście do serwisu
- wygląd serwisu**

**II
strona
okładki**

**Filtry
kabinowe**



**str.
8**



oleju napędowego, byłby to istotny krok w kierunku poprawy jakości powietrza w kabinie pasażerskiej.

Filtry eliminujące nieprzyjemne zapachy

ropie panowała i panuje prze-
pojazdów z silnikami. Problem
zyjemnych zapachów, jakie to-
szą sadzy powstałej w procesie
nia oleju napędowego stał się
y. Same cząsteczki, które nie
ze sobą zapachów, stanowią
nią powierzchnię, do której przy-
cząstki zapachowe. Podobnie
rzylegają do węgla aktywowanego.
to odkrycie okazało się prze-
we. Rozmiar tych cząstek waha
zlepków setek atomów węgla
ząstek o średnicy kilku mikrome-
Jeżeli możliwe byłoby opraco-
filtrów, wychwytyjących sadze

Jedynym słusznym rozwiązaniem
by przekonać klientów do szerszego
stosowania filtrów okazało się wy-
posażeń tychże filtrów w zdolność
pochłaniania zapachów. Choć-
podejmowano różne próby pozby-
wania się nieprzyjemnych zapachów
z kabiny, metodą wartą dalszego
rozwoju wydało się wykorzystanie
węgla aktywowanego jako absor-
bentu. Materiał nie był kosztow-
ny, jego działanie było doskonale
znane i miał za sobą lata zastoso-
wań w przemysłowych systemach
oczyszczania powietrza i uzdatniania
wody. Zwykły węgiel aktywowany
doskonale dawał sobie radę z wielo-
ma wodorowęglanami, które w du-

żym stopniu właśnie przyczyniają się
do powstawania przykrych zapachów
w samochodzie. Zastosowany mecha-
nizm opierał się na absorpcji fizycznej,
podczas której molekuły zosta-
ją uchwycone na ścianach porów
węgla. Mamy wtedy do czynienia
ze zjawiskiem **oddziaływania między-
cząsteczkowego**, znanego również
jako siły van der Waalsa. Niestety
zjawisko to nie sprawdza się w przy-
padku substancji nieorganicznych.
Jednak gazy spalinyowe samocho-
dów i ciężarówek zawierają znaczną
ilość dwutlenku siarki i tlenków azo-
tu, powstałych w efekcie **niepełnego
spalania paliwa**. Aby więc poprawić
skuteczność filtrów kabinowych
w tym zakresie, zaczęto stosować wę-
giel aktywowany poddany obróbce
chemicznej.

Początki testowania filtrów kabinowych

Nie ulegało wątpliwości, że aby cele
marketingowe stawiane przez produ-
centów swoich handlowcom mogły
zostać osiągnięte, konieczne było
zapisanie konkretnych parametrów
wydajnościowych w odpowiednich
arkuszach. Parametry te musiały zo-
stać zdefiniowane i należało stworzyć
dla nich czytelne opisy. Innymi słowy
powstała konieczność przeprowadza-
nia testów **filtrów kabinowych** pod
względem realnych potrzeb i wyzwań.
W roku 1991 rozpoczęto prace nad
ustaleniem norm dla filtrów kabino-
wych. Mając na względzie historię
powstania filtra, zespół badaczy sku-
pił się głównie na kwestii filtrowania
cząsteczek. Firmy początkowo zaan-
gażowane w prace nad testami nie
były klasycznymi producentami fil-
trów w dzisiejszym rozumieniu. Sto-
sowano więc szereg metod badaw-
czych, których współcześni specjaliści
zapewne by nie zastosowali lub by
je znacznie zmodyfikowali. Dawniej
filtry testowano głównie za pomocą
metod grawimetrycznych. Wada ta-
kiego podejścia polegała głównie na

tym, że skuteczność wkładów filtra-
cyjnych mogła zostać oceniona jako
wartość ogólna bez możliwości ana-
lizy skuteczności w relacji do określo-
nych rozmiarów cząsteczek. Dziś – na
przykład firma **WIXFiltron** – dysponu-
je własnym laboratorium, gdzie pod-
daje filtry kabinowe zaawansowa-
nym testom, wykorzystując do tego
najnowszą dostępną technologię.

Pionierzy

Pierwsze poważne podejście do filtra-
cji nieprzyjemnych zapachów wykona-
ła marka Mercedes Benz w roku 1991
wraz z modelem Klasy-S. Filtr zapa-
chów zastosowany tam był osobnym
modułem zamontowanym w ukła-
dzie klimatyzacji pojazdu. Filtr zawie-
rał blisko kilogram węgla aktywowa-
nego i odznaczał się, dzięki swojej
konstrukcji, doskonałą skutecznością.
Kolejnym pojazdem, który został
wprowadzony na rynek razem z fil-
trem eliminującym przykre zapachy
był **BMW Seria 7** z roku 1993. Ten
filtr był **pierwszym wprowadzonym
na rynek filtrem dwufunkcyjnym** –
łączącym zdolność do eliminacji pył-
ków oraz nieprzyjemnych zapachów.
Stąd było już blisko do wprowadzenia
filtrów w szerszym zakresie oraz opra-
cowania dla nich norm.

Powierzchnia filtrująca

Na przykładzie filtrów **WIX Filtron**
- włóknina jest współcześnie stoso-
wanym medium filtracyjnym o znacz-
nie większej skuteczności i lepszych
właściwościach niż włókna natu-
ralne, stosowane w tym przemyśle
poprzednio. Poszczególne włókna
są o wiele cieńsze niż początkowo
używane włókna celulozowe, dzięki
temu włóknina ma znacznie większą
powierzchnię filtracyjną – zachowu-
jąc taką samą objętość. Aby jeszcze
bardziej zwiększyć powierzchnię,
włóknina układana jest w plisy. Samą
włókniną najczęściej wytwarza się
poprzez napylenie substancji kleją-
cej na nić z tworzywa sztucznego.

Nowe obuwie WURTH

To wygodne, ochronne obuwie MODYF serii
FLEXITEC. Buty zostały wykonane z delikat-
nej, oddychającej skóry licowej z komforto-
wą, tekstylną wyściółką.

