

VACUClean – stała pielęgnacja olejów smarnych i hydraulicznych

Przy stale wzrastających wymaganiach odnośnie do trwałości i niezawodności układów hydraulicznych i smarnych rośnie również znaczenie jakości stosowanych mediów. Badania wykazują, że przyczyną co najmniej 80% nieplanowanych przestojów maszyn i urządzeń należy przypisać mediom roboczym. Koniecznością jest zatem zapewnienie stałej kontroli stanu mediów, a przede wszystkim zapobiegawcze, stałe utrzymywanie ich wyjściowych własności.

Pogarszanie właściwości olejów spowodowane jest czterema głównymi przyczynami:

- zanieczyszczeniem cząstkami stałymi, np. produktami zużycia,
- przenikaniem wody,
- przenikaniem powietrza lub innych gazów,
- starzeniem się oleju.

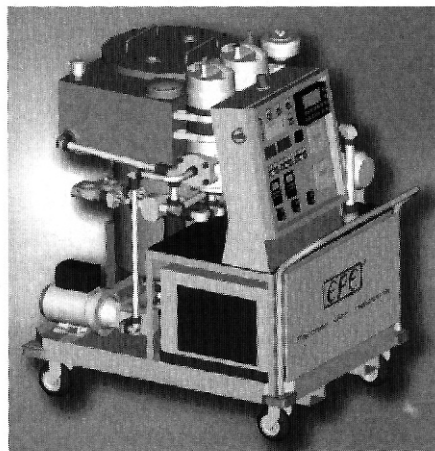
Zabrudzenie **cząstkami stałymi** jest stosunkowo łatwe do opanowania przez filtrację bocznikową, w ten sposób bowiem można zapewnić wysoki i trwały stopień czystości oleju, zabezpieczający części maszyn przed podstawowymi uszkodzeniami i przyspieszonym zużyciem.

Zanieczyszczenie oleju **wodą** jest problemem trudniejszym do rozwiązania: woda może dostawać się wskutek kondensacji wilgoci zawartej w powietrzu, jak i z przecieków chłodziwa, środka myjącego, wody chłodzącej, a nawet deszczu. Woda odkładająca się na drobnych rysach, np. kulek i bieżni łożysk, wywołuje korozję, a w zetknięciu z cząstkami metalowymi powoduje przyspieszone utlenianie (starzenie oleju). Badania wykazują, że obniżenie zawartości wody do poziomu 50 ppm (0,005%) z wielokrotnia żywotność łożyska tocznego; woda podwyższa też liczbę kwasową (nawet 10-krotnie) i przyspiesza rozkład oleju, szczególnie w obecności cząstek metalowych produktów zużycia ściernego. W postaci rozpuszczonej lub emulgowanej woda zmienia lepkość i tym samym własności smarne oleju, co powoduje zwiększone tarcie i wydzielanie ciepła, mogące prowadzić do awarii; woda rozpuszczona wskutek wysokiej stałej dielektrycznej przyciąga kurz, tworząc grudki, które mogą m.in. powodować blokowanie serwozaworów. Woda powoduje również rozkład dodatków powierzchniowo aktywnych, pogarszając właściwości fizyko-chemiczne oleju, co sprzyja tworzeniu się szlamu i pogarsza podatność oleju na filtrację mechaniczną.

Powietrze przedostaje się do oleju wskutek nieszczelności po stronie ssącej pompy, przy powrotnym zlewie do zbiornika, przez otwarte punkty smarne, wskutek niskiego stanu oleju w zbiorniku oraz przez ewentualne silne zawrośnięcia w samym zbiorniku. Powietrze wywołuje w pompach niekorzystną dla ich trwałości kawitację, a ściśnięcie pęcherzyków powietrza powoduje obniżenie czułości zaworów i układów sterujących. Powietrze jest też powodem przyspieszonego utleniania (starzenia) oleju, a w połączeniu z katalitycznie aktywnymi cząstkami metalowymi powoduje jego rozkład, przy czym powstające kwasy organiczne i inne związki chemiczne prowadzą do dalszej degradacji właściwości oleju i zakłóceń w pracy czułych elementów sterowania.

Firma EPPENSTEINER oferuje urządzenie VACUClean do kompleksowej pielęgnacji oleju w układzie bocznikowym polegające na jednoczesnej filtracji, odwodnieniu i odgazowaniu

W zwartej konstrukcji **VACUClean** znajdują się 2 filtry **EPE** typu FLE 0145C, 0200C lub 0270C (wstępny i dokładny) z wkładami z włókniny szklanej HSL o dokładności filtracji odpowiednio 10 i 3 μm abs., dużej chwytności zanieczyszczeń i $\beta_x > 200$. Wkłady są dwuczęściowe, ekonomiczne i przyjazne dla środowiska (łatwe do degradacji). Odwodnienie i odgazowanie zapewnia oryginalny system próżniowy wyposażony w urządzenia pomocnicze.



Urządzenie VACUClean do pielęgnacji olejów

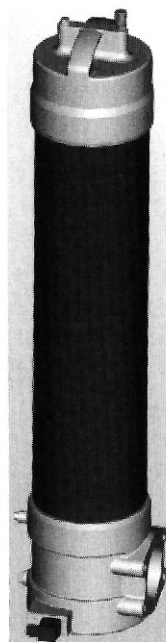
VACUClean produkowany jest w wersji przewoźnej o wydajności 30+90 l/min lub stacjonarnej 150 i 300 l/min.

PRZYKŁAD ŚREDNIEJ EFEKTYWNOŚCI ODWODNIENIA:

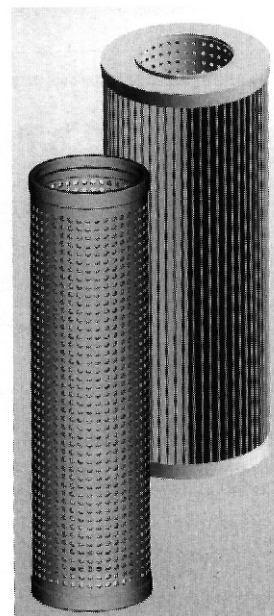
gdy w zbiorniku znajduje się 1500 l oleju VG 46 + 30 l wody, to na usunięcie jej do pozostałości 40 ppm (0,004%) potrzeba ok. 16 h; prędkość odwodnienia wynosi ok. 1,9 l/h; typowa prędkość (w celu zredukowania ilości wody do 28 l) wynosi ok. 4,5 l/h.

VACUClean pozwala zachować trwałą czystość i właściwości oleju oraz wydłużyć okres jego użytkowania

Przypominamy Państwu również, że filtry **EPE** zaspokoją każde wymaganie w zakresie czystości mediów przemysłowych, a nasz program obliczeniowy pozwoli szybko dobrać do zadanych parametrów właściwy filtr!



Filtr przewodowy FLE 0145-0270



Wkłady filtra ECOPore 1.0145-1.0270C z włókniny szklanej 1+20 μm abs; 2-częściowe, kosz wsporczy wielokrotnego użytku; powierzchnia filtracji do 45 000 cm^2

Sprzedaż, projektowanie i doradztwo techniczne

„MOTON” ul. Miejska 29, 01-352 Warszawa
tel./fax (0-22) 666 27 55, tel. (0-22) 666 15 80
e-mail: moton@epe.pl