

Urządzenia i systemy odciągowe

# Oszczędzanie energii

W dobie kryzysu oszczędzanie energii elektrycznej jest nakazem chwili. Pozwala zredukować koszty działalności gospodarczej. W branży drzewnej zainstalowano sporo nowoczesnych maszyn, które z uwagi na swoją konstrukcję wymagają ciągłego i skutecznego odpylania. To spowodowało, że moce zainstalowane w systemach odciągowych są coraz większe. Przy zmniejszonym poziomie produkcji, należałoby więc ograniczyć poziom zużycia energii elektrycznej w instalacjach odciągowych. Jak to zrobić?

FILIP JACKIEWICZ



Fot. Aerotech

Zakład Urządzeń Techniki Powietrza AEROTECH od blisko 30 lat produkuje urządzenia i systemy odciągowe, również dla branży drzewnej. Nasze konstrukcje zawsze uwzględniały potrzebę oszczędności energii.

- Przed laty odpylacze stanowiskowe były produkowane z silnikami 0,37 kW, czym zadziwialiśmy naszych klientów. Dodatkowo działały skutecznie, ale z tamtymi dawnymi maszynami do obróbki drewna – mówi Janusz Wojcieszak, prezes firmy Aerotech.

Rozwój konstrukcji obrabiarek do drewna, wprowadzanie nowych technologii obróbki, a przede wszystkim zwiększenie prędkości obróbkowych i posuwów roboczych spowodowało konieczność skuteczniejszego odbioru odpadu. W efekcie nastąpiło zwiększenie mocy silników wentylatorów stosowanych w instalacjach odciągowych.

Producenci obrabiarek dość swobodnie podchodzą do problemu odbioru odpadu z przestrzeni roboczych swoich maszyn. Stosowane w niektórych obrabiarkach pomysły na kształty i wymiary ssaw, łączenie tych ssaw we wspólne wewnętrzne kolektory, separatory, ssawy ruchome itp. nie zawsze dobrze sprawdzają się w praktyce w trakcie eksploatacji maszyn. Można podać dziesiątki przykładów maszyn znanych i mniej znanych producentów, w których układy ssące są niepoprawnie zaprojektowane. Wydaje się, że producenci obrabiarek są po części świadomi tego faktu, gdyż coraz częściej w instrukcjach obsługi maszyn podają niezbędne parametry instalacji odciągowej dla danej obrabiarki poprzez podanie niezbędnej prędkości powietrza, jego ilości i podciśnienia. Najczęściej wymagane są coraz wyższe podciśnienia w miejscu

podłączenia do obrabiarki.

Wyższe podciśnienie od razu rozwiązuje problem złe skonstruowanej ssawy czy jej niewłaściwego wymiaru, producenci obrabiarek mogą oddać maszynę końcowemu użytkownikowi z czystym sumieniem. Niech dalsze problemy związane z odpylaniem i jego energochłonnością rozwiązuje sam.

## W związku z tym użytkownicy zadają sobie pytanie: Jak mamy sobie radzić?

Najłatwiej mają te zakłady, w których tak zwany współczynnik jednoczesności pracy jest mały. Obrabiarki pracują na przemian raz ta, raz tamta, nie pracują ciągle przez całą zmianę itp. Jeżeli istniejąca w takim zakładzie instalacja odciągowa jest poprawnie zaprojektowana, to można ją wyposażyć w system automatycznej regulacji SAR produkowany przez AEROTECH. Istotą systemu jest zastosowanie przemienników częstotliwości (falowników) do regulacji obrotów wentylatora. Urządzenia pomiarowe rozpoznają stan pracy instalacji – ilość włączonych aktualnie obrabiarek, ich aktualne zapotrzebowanie na ilość odciąganego powietrza. Stosownie do tej informacji regulują obroty wentylatora (zmniejszają je), co skutkuje zmniejszeniem poboru energii elektrycznej. Wyjaśnić trzeba, że moc pobierana przez silnik wentylatora zależy w trzeciej potęgze od zmian jego obrotów. Przykładowo – poprzez zmianę częstotliwości (obrotów) o 10% uzyskamy zmianę poboru mocy o około 27%. Przepływ powietrza w podanym przykładzie zmniejszy się o 10%, lecz podciśnienie w instalacji zmaleje aż o 19%.

Istnieją też skutki uboczne takiej regulacji. Mianowicie w trak-

cie zmniejszania parametrów pracy wentylatora nie zmieniają się niestety średnice rur i przewodów zastosowanych w instalacji odciągowej, maleje w nich prędkość przepływu powietrza oraz wzrasta ryzyko zatkania (zasypania) tych rur odciąganych odpadem. AEROTECH oferuje również rozwiązania zmniejszające prawdopodobieństwo takiego zjawiska.

- Nasze rozwiązania stosowane są nie tylko w instalacjach nowobudowanych. Skutecznie instalujemy nasze systemy automatycznej regulacji SAR w instalacjach istniejących, czasami po niezbędnych poprawkach – mówi Janusz Wojcieszak.

Aby uzyskać ofertę na system SAR należy przesłać projekt instalacji wraz z parametrami technicznymi wszystkich jego elementów oraz określić współczynnik jednoczesności pracy maszyn, przesyłając wykaz tych maszyn oraz ich dobowy czas pracy na poszczególnych zmianach.

## A co z zakładami w których współczynnik jednoczesności pracy maszyn wynosi 1,0 czyli pracują wszystkie jednocześnie?

Skoro obrabiarki pracują, to należy przypuszczać, że mają co produkować. Jeżeli jest produkcja, to są prawdopodobnie również pieniądze. Pozostaje więc tylko płacić coraz większe kwoty za energię elektryczną. Trzeba też wywierać nieustanną presję na producentów obrabiarek w sprawie modernizacji oferowanych przez nich sposobów odbioru odpadu z ich maszyn.

- Wywieramy zbiorowy nacisk na producentów obrabiarek tak, aby nasze potrzeby obniżenia energochłonności instalacji odciągowych obsługujących ich maszyny mogły być wysłuchane i zrealizowane – proponuje Janusz Wojcieszak.



www.kogi.pl

Wykonujemy:

- instalacje odpylania i transportu pneumatycznego,
- odciągi wiórów i pyłów,
- filtry powietrza,
- wentylatory transportowe,
- cyklony,
- łapacze klocków,
- wygarniacze,
- konstrukcje stalowe i inne

**KOGI**  
 PRODUCENT SYSTEMÓW ODPYLANIA

tel/fax: 77 482 06 09 mobile: 604 536 375

## SUSZARNIE TARCICY I WYPOSAŻENIA

### VENTECH

66-200 Chociule 1A

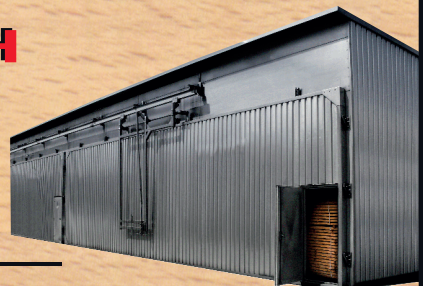
+48 68 4757006

+48 68 4769755

+48 68 4757000

biuro@ventech.pl

www.suszarnie.ventech.pl



- kompletne suszarnie
- wentylatory rewersyjne alu
- nagrzewnice bimetaliczne
- dźwigary
- kanały wentylacyjne
- systemy sterowania
- system obróbki termicznej palet

ZAPRASZAMY  
NA TARGI

DREMA

POZNAŃ 13-16.04.2010  
PAWILON 3, STOISKO 87

HGR-9

340 zł + VAT

## PROFESJONALNY MIERNIK WILGOTNOŚCI DREWNA I BETONU

- mikroprocesorowy przyrząd nowej generacji,
- tani, uniwersalny i nowoczesny,
- szczególnie przydatny przy układaniu parkietów i podłóg drewnianych,
- bardzo prosta i przyjazna obsługa,
- wybór gatunku drewna,
- kompensacja temperatury,
- niewielki podłużny kształt (160 x 27 x 15 mm),
- w sprzedaży od października 2009.



HIT-3

## WILGOTNOŚCIOMIERZ DREWNA W FORMIE MŁOTKA

- cały przyrząd mieści się w elektrodzie młotkowej,
- bez przewodów, bez zewnętrznych elektrod,
- bez wzorów i tablic przeliczeniowych,
- wybór gatunku drewna,
- kompensacja temperatury,
- wymienne igły ze stali gatunkowej 40H,
- wygodny, ergonomiczny uchwyt,
- duży wyświetlacz LCD,
- automatyczne wyłączenia zasilania.

CE

TANEL Elektronika i Informatyka, Sp. J.  
44-100 Gliwice, ul. Kopernika 121, tel./fax 32 234-96-15, http://www.tanel.com.pl/, email: info@tanel.com.pl

## aerotech

TRANSPORT  
PNEUMATYCZNY  
I MECHANICZNY

ODPYLACZE

Tel. 0 32 2229201, 0 32 2229202  
Fax. 0 32 2220632, filtry@aerotech.com.pl, www.aerotech.com.pl