



# „Hetman” postawił na Pronar

Na początku lutego bieżącego roku do zakładu Przedsiębiorstwa Usługowego „Hetman” w Nadarzynie został dostarczony przesiewacz Pronar MPB 20.72e. Nowa maszyna jest wykorzystywana na wstępnym etapie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów po biostabilizacji.



Zakład PU „Hetman” w Nadarzynie istnieje od 2000 roku, trzy lata temu uzyskał status RIPOK. Firma odbiera odpady z trzech gmin, w których wygrała przetargi (Nadarzynie, Grodzisk Mazowiecki i Żyrardów), ale trafiają tu również odpady z sąsiednich rejonów, dostarczane przez inne firmy komunalne. Nowoczesna instalacja składa się z sortowni oraz systemu biostabilizacji tunelowej. Dysponuje łączną mocą przerobową wynoszącą 160 tys. Mg/rok. Sprawność funkcjonowania z pewnością podwyższy zakup nowego przesiewacza marki Pronar. – W naszym zakładzie jest już wykorzystywane jedno mobilne sito bębnowe konkurencyjnego producenta, ale potrzebowaliśmy drugiego, które zostało umieszczone w nowej ha-

△ Model MPB 20.72e to największy przesiewacz oferowany przez firmę Pronar. Zamontowane w nim sito bębnowe ma długość i średnicę wynoszące odpowiednio 7,2 i 2 m

▽ Przedstawiciele firmy „Hetman” zapewniają, że przesiewacz Pronar spełnia ich oczekiwania. Od lewej: Daniel Lubański – kierownik sortowni w zakładzie „Hetman”, Paweł Zubnycki – menadżer sprzedaży w dziale Technika Komunalna firmy Pronar i Hubert Ciechomski – członek zarządu, dyrektor ds. organizacyjnych PU „Hetman”

li. Na dostawcę wybraliśmy firmę Pronar z kilku powodów. Po pierwsze jej przesiewacze są popularne w tym regionie i mogliśmy przyjrzeć się ich pracy. Jako przykład mogę podać firmę o profilu budowlano-usługowym, która wykorzystuje nieco mniejszy model MPB 18.47 do produkcji ziemi ogrodowej. Właściciele maszyny są z niej zadowoleni i zapewniają, że ponownie dokonaliby takiego samego wyboru. Po drugie otrzymaliśmy dobrą cenę i atrakcyjną gwarancję, choć dla nas istotne znacznie miał też fakt, że Pronar podobnie jak my to firma ze stu procentowym polskim kapitałem. Decydując się na jej produkt wspieramy polski przemysł – opowiada Daniel Lubański, kierownik sortowni w zakładzie „Hetman”.

W wydajnym przesiewaniu zmieszanych odpadów komunalnych bardzo ważną rolę odgrywa wielkość sita, a zwłaszcza jego długość. Dlatego przy zakupie nowej maszyny zdecydowano się na największy w ofercie Pronar model o długości bębna przesiewającego równej 7,2 m, podczas gdy w dotychczas wykorzystywanym sicie wynosi ona tylko 4,7 m. – Zdarzało się, że poprzednio operator jeszcze raz wrzucał nadsitówkę do kosza zasypowego, bo widział, że można ją odsiać dokładniej. Przy nowym sicie nie dochodzi do takiej sytuacji, a ponadto zauważyliśmy, że zapewnia ono co najmniej 15% większą wydajność – przekonuje Daniel Lubański. – To wszystko łatwo wytłumaczyć. Gdy sito ma większą długość, wrzuc-





ne do niego odpady pokonują dłuższą drogą, a tym samym są dłużej przesiewane. W takiej maszynie nie jest ważna tylko szybkość procesu, ale także skuteczność separacji drobnych odpadów od większych. Pozwala to na uzyskanie odpowiednio doczyszczanego materiału, który później łatwiej się sortuje. Jeśli chodzi o wydajność naszego przesiewacza, to wynika ona bezpośrednio z czynnej powierzchni elementu roboczego, jakim jest sito bębnowe. Rozwijając je otrzymamy prostokąt o powierzchni 40,6 m<sup>2</sup>, w dotychczas wykorzystywanej maszynie jego powierzchnia jest prawie połowę mniejsza – dodaje Paweł Zubrycki, menadżer sprzedaży w dziale Technika Komunalna firmy Pronar.

Bęben przesiewający jest umieszczony poziomo, za przemieszczanie odpadów od kosza zasypowego do taśmociągu odbierającego frakcję podsitową odpowiadają tzw. ślimaki prowadzące. W egzemplarzu zakupionym przez firmę „Hetman” są do nich zamocowane noże do rozrywania worków (wyposażenie opcjonalne), dzięki czemu zgromadzone tam odpady łatwo się rozsypują. Kompletując maszynę zdecydowano się na perforację bębna z oczkami okrągłymi, choć producent oferuje jeszcze perforację z oczkami kwadratowymi. W obu przypadkach ich wielkość może być dostosowana do indywidualnych wymagań klienta. Aby praca przesiewacza odbywała się w niezakłócony sposób, standardowo jest w nim montowany system zapobiegający przeciążeniu bębna. W chwili gdy znajdzie się w nim maksymalna dopuszczalna masa odpadów, następuje automatyczne zatrzymanie przenośnika w koszu zasypowym. Po częściowym opróżnieniu bębna, przenośnik znów jest automatycznie uruchamiany. Jeśli maszyna ma być stosowana do przesiewania gruzu, żwiru czy kamieni, kosz zasypowy może być wyposażony w separator dużej frakcji. Tworzy go uchylna konstrukcja ażurowa, która zapobiega przed dostaniem się do maszyny ciężkich materiałów o większej objętości. Separator

△ Silnik oraz główne podzespoły układu hydraulicznego są umieszczone na obrotowej ramie, zapewniając idealny dostęp przy wykonywaniu czynności serwisowych. Dotyczy to obu rodzajów stosowanych jednostek napędowych, zarówno elektrycznej, jak i spalinowych

▷ We wnętrzu sita znajdują się spiralnie ułożone prowadnice, które służą do przemieszczania odpadów od kosza zasypowego do taśmociągu frakcji nadsitowej. W wersji dostarczonej do firmy „Hetman” zostały one dodatkowo wyposażone w noże do rozrywania worków

▽ Spełniając indywidualne wymagania PU „Hetman”, przenośnik frakcji podsitowej został skrócony i umieszczony z lewej strony maszyny, ale jeśli zmienią się warunki pracy przesiewacza, będzie go można łatwo przenieść na drugą stronę

ten może być obsługiwany za pomocą pilota zdalnego sterowania TH-T9-2, podobnie jak jeszcze kilka innych podstawowych funkcji przesiewacza, w tym awaryjne zatrzymanie maszyny. Dzięki niemu operator ładowarki jest w stanie łatwo i szybko usunąć materiał nagromadzony na separatorze, bez konieczności opuszczania swojego miejsca pracy.

Przenośnik frakcji podsitowej standardowo znajduje się z prawej strony maszyny patrząc w kierunku jazdy, natomiast w maszynie dostarczonej do firmy „Hetman” został on umieszczony po drugiej stronie. – Początkowo mieliśmy plan aby nowe sito ustawić przy dotychczas wykorzystywanej linii, co podyktowało konieczność przeniesienia bocznego taśmociągu na drugą stronę. W Pronarze nie mieli z tym najmniejszego problemu, a dodatkowo, zgodnie z naszym życzeniem, zmniejszyli długość przenośnika, bo podsitówkę miał odbierać inny taśmociąg, więc ten przy maszynie nie musiał być taki długi – zapewnia Daniel Lubański. Jednocześnie zamontowano do niego separator magnetyczny, pozwalający na łatwe oddzielenie surowców ferromagnetycznych od materiału przesiewanego. Zależnie od potrzeb klienta, może znajdować się on przy taśmociągu od frakcji nadsitowej lub na obu. W opcji jest jeszcze separator powietrz-



ny, który ułatwia separację materiałów lekkich, takich jak folia czy papier.

Pronar stosuje podzespoły tylko uznanych producentów, jak na przykład elementy hydrauliczne Bosch czy silniki spalinowe Deutz i Caterpillar. W przypadku jednostek napędowych do wyboru są dwie marki, ponieważ większa część produkcji jest eksportowana na tak wymagające rynki, jak Niemcy, Francja czy Wielka Brytania, których klienci mają różne preferencje. W przypadku zakładu „Hetman” zastosowano trzecią opcję, a mianowicie silnik elektryczny. Jest ona najlepszym rozwiązaniem, ponieważ gwarantuje najniższe koszty eksploatacji, m.in. ze względu na brak przeglądów okresowych i niższe ceny energii elektrycznej w porównaniu do cen oleju napędowego. Poza tym maszyna z takim napędem może pracować w hali bez konieczności montowania odciągów spalin. Wersje napędzane silnikami wysokoprężnymi są najbardziej popularne na terenach otwartych, na przykład przy przesiewaniu stabilizatu po kompostowaniu, gdzie nie ma odpowiedniego przyłącza elektrycznego. Aby ułatwić ich eksploatację, chłodnica jest standardowo wyposażona w system Cleanfix, którego praca polega na chwilowej zmianie ustawień łopatek wentylatora. W ten sposób następuje odwrócenie kierunku ciągu powietrza i tym samym szybkie, skuteczne wydmuchanie nagromadzonych zanieczyszczeń.

Codzienną eksploatację przesiewacza w dużym stopniu ułatwia montowany standardowo układ centralnego smarowania marki Groeneveld. Obejmuje on pompę z zasobnikiem i dwa rozdzielcze, z których smar jest dostarczany pod ciśnieniem do kilkudziesięciu niewralgicznych punktów – głównie łożysk – wymagających regularnego smarowania. Dzięki temu podstawowa obsługa maszyny jest zredukowana tylko do kontroli i uzupełniania medium w zasobniku, co pozwala na szybkie rozpoczęcie pracy i gwarantuje pewność, że wszystkie najważniejsze elementy są odpowiednio konserwowane.

Przesiewacz MPB 20.72e jako jedyny w ofercie maszyn tego typu firmy Pronar ma postać 2-osiowej naczepy, pozwalającej na jazdę po drogach publicznych bez żadnych dodatkowych zezwoleń. Taką konstrukcją podwozia wymusza długość bębna roboczego, ponieważ przy zamontowaniu kompletnej zabudowy na przyczepie centralnoosiowej i „spięciu” jej z samochodem ciężarowym łatwo doszłoby do przekroczenia dopuszczalnej długości całkowitej zestawu. W celu wygodnej zmiany miejsca pracy przesiewacza nie tylko przy wykorzystaniu ciągnika siodłowego, ale także na przykład ciągnika rolniczego czy ładowarki, Pronar oferuje do niego jednoosiowy wózek jezdny Dolly.

Sterowanie przesiewaczem odbywa się za pomocą ergonomicznego panelu z prawej strony maszyny. Korzystając z niego można obsługiwać



△ W celu zapewnienia stałej skuteczności przesiewania, w górnej części perforowanego bębna zamontowano szczotkę walcową, która wypycha odpady nagromadzone w oczkach. Jest ona opuszczana i podnoszona hydraulicznie

▷ Z prawej strony przesiewacza jest umieszczony niewielki panel z zestawem przycisków, za pomocą którego można sterować wszystkimi najważniejszymi funkcjami maszyny



▷ Regulacja prędkości przenośników taśmowych odbywa się w bardzo prosty sposób za pomocą potencjometrów hydraulicznych. Zwiększając prędkość można łatwo usypać większe pryzmy, bez konieczności przemieszczania całej maszyny



wszystkie funkcje, począwszy od rozkładania przenośników taśmowych, po regulację wysokości nóg podporowych. – System sterowania jest prosty i intuicyjny. Pracownicy, którzy obsługiwali stare sito, nie mieli problemu z obsługą nowego. W codziennej eksploatacji bardzo przydatne jest rozwiązanie, dzięki któremu za naciśnięciem jednego przycisku są uruchamiane wszystkie funkcje, oczywiście w odpowiedniej kolejności. Ogólnie jesteśmy więc przekonani co do słuszności podjętego wyboru, zarówno jeśli chodzi o producenta, jak i wielkość maszyny. Na razie nie mogę wypowiadać się co do jej niezawodności, ale tu również jestem dobrej myśli. W przeciwnym razie nie otrzymalibyśmy 2-letniej gwarancji ze stosunkowo dużym limitem przebiegu wynoszącym 4 tys. godzin pracy – podsumowuje Daniel Lubański.