

Instalacja odpylania wibroprasy przy produkcji kostki brukowej

www.bart-vent.pl

Proces odpylania przy obróbce kruszyw drobnych i wypełniaczy

Przemysł budowlany, branża kruszyw mineralnych, kamienia budowlanego, cementu i betonu borykają się z problemami emisji pyłu i pyłu zawieszonoego, powstałego podczas mechanicznej obróbki tych materiałów i dalszego ich zastosowania.

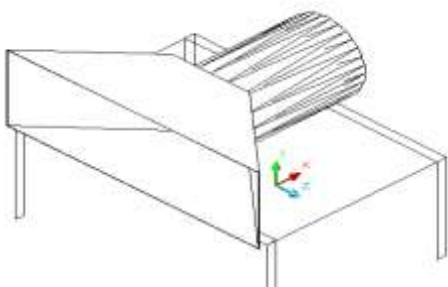
Temat dotyczy przygotowania i transportu tych surowców w odpowiedni sposób do procesów produkcyjnych, tak aby zminimalizować proces pylenia. W wielu przypadkach proces ten związany jest także z samą obróbką wyrobów końcowych. Nie inaczej jest przy produkcji elementów dekoracyjnych z betonu czy też z gipsu – takich jak płytki kamieniopodobne i cegłopodobne – w tym podczas produkcji kostki brukowej stosowanej powszechnie w przydomowej architekturze i w ogrodzie.

Przygotowanie mieszanki betonowej i dalsza obróbka kostki brukowej wymagają niezbędnych inwestycji w dziedzinie odpylania



Do produkcji kostki brukowej i innych elementów architektury nawierzchniowej idealnie nadaje się beton, ponieważ jest łatwy w obróbce i formowaniu, tworząc bardzo ciekawą estetykę. Popularnym procesem produkcji kostki brukowej jest obróbka mieszanki betonowej metodą wibroprasowania. Dla zachowania standardów ochrony środowiska oraz podniesienia komfortu pracy i

wydajności niezbędne jest zminimalizowanie zapylenia pochodzącego z pyłu betonowego. Mieszkankę betonową zagęszcza się z zastosowaniem wypełniaczy do odpowiedniej konsystencji na specjalnych blatach produkcyjnych i stołach wibracyjnych, w obecności stempli i form do ukształtowania ostatecznych elementów.



Szkic odciągu ze stanowiska wibroprasy

Największe zapylenie powstaje podczas uderzenia wibroprasy. Pył rozchodzi się na boki. Należy tu zastosować boczne ssawy odciągowe z wysokim poziomem podciśnienia ze względu na ich wysoką skuteczność. Dodatkowo dla umożliwienia bezkolizyjnego dostępu do maszyny w trakcie przeglądów, serwisu czy w celu wymiany stempli i form zastosowany układ ssący powinien być

mobilny. Dla lepszej skuteczności odpylania odciągi należy zastosować z dwóch stron, a w przypadku braku miejsca jedną stronę można zaślepić ścianką, np. z pleksi.

Doświadczenie i wiedza pozwalają zaoferować odpowiednie rozwiązania

Specjaliści firmy BART Sp. z o.o. projektowali wiele instalacji do tego typu stanowisk odciągowych. Jeden z projektów dotyczył stanowiska wibroprasy o wydajności 12 000 m³/h. Instalację ssącą połączono rurami gładkimi z blachy ocynkowanej, a dla zapewnienia odpowiednich prędkości transportowych porywanych zanieczyszczeń instalacja została właściwie stopniowana w zakresie średnic przekrojów poprzecznych rurociągu. Na głównej magistrali zainstalowano przepustnicę regulacyjną umożliwiającą właściwe wyregulowanie ilości odciąganego powietrza.

Urządzenie filtracyjne dobrano odpowiednio do filtracji zanieczyszczeń emitowanych w procesach produkcji i wybijania kostki, o wydajności 12 000 m³/h, wyposażone w integralny wentylator z tłumikiem hałasu. Stosuje się tutaj filtry workowe lub też – w celu zmniejszenia rozmiaru jednostki filtracyjnej – filtry patronowe. Oba typy filtrów są wyposażone w efektywny system czyszczenia wkładów filtracyjnych za pomocą przedmuchu zwrotnego sprężonym powietrzem. Odbiór pyłu zatrzymanego w filtrze odbywa się poprzez lej zsypany wyposażony w klapę rewizyjną do przygotowanego wcześniej zbiornika o odpowiedniej pojemności lub do big bagów.

Kostki brukowe o nadanym już kształcie trafiają na palecie na stanowisko szczotkowania, w celu oczyszczenia wyrobów z resztek pyłu. Tam mamy kolejny punkt newralgiczny, jeżeli chodzi o pylenie. Zastosowano więc ssawę z króćcami przyłączeniowymi na szczotce.



Zamontowany układ ssący na stanowisku oczyszczania kostki brukowej



Stanowisko szczotkowania przed montażem osłony i układu odsysającego pyłu
(ŹRÓDŁO ILUSTRACJI: Bart Sp. z o.o.)

Wypełniacze funkcyjne wpływają na uzyskaną barwę, powierzchnię, kształt. Dodatkowo, dla nadania indywidualnych cech wizualnych, stosuje się różnorodne zabiegi uszlachetniające, takie jak np. młotkowanie, śrutowanie, szczotkowanie, płukanie czy obijanie. Technologia śrutowo-szczotkowa, nadająca efekt charakterystycznej porowatości, należy do najnowocześniejszych w obróbce betonowych kostek brukowych. Te procesy wzmacniają efekt wizualny, ale także powodują wzmożony proces pylenia technologicznego.

BART – kompleksowa obsługa inwestycji: od projektu, poprzez montaż, rozruch, aż po serwis

BART Sp. z o.o. posiada własne biura projektowe i handlowe w Sosnowcu, Warszawie, Wrocławiu i Gdańsku oraz wyspecjalizowaną jednostkę odpowiedzialną za montaż, uruchomienie oraz serwis wykonywanych instalacji. Firma od prawie 20 lat oferuje kompleksową obsługę inwestycji związanych m.in. z odpylaniem procesowym i stanowiskowym, wentylacją przemysłową, odkurzaniem centralnym, odpylaniem spalin, transportem pneumatycznym, dopalaniem gazów i lotnych związków organicznych dla wielu branż przemysłowych, i to z zabezpieczeniem ATEX. Przykłady realizacji i szczegóły rozwiązań dla branży budowlanej czy np. branży kruszyw znaleźć można na stronie www.bart-vent.pl.