

Zdrowe i bezpieczne stanowisko pracy z rozwiązaniami filtrowentylacyjnymi firmy BART priorytetem nie tylko w czasie pandemii

www.bart-vent.pl

Firma BART Sp. z o.o. specjalizująca się w systemach odpylania i wentylacji, jak również kompleksowych realizacjach instalacji przemysłowych w formule „projektuj i buduj”, w ostatnim roku wsparła klientów z wielu branż w całkiem nowych inwestycjach, jak i w przeprowadzaniu modernizacji linii produkcyjnych. Rozwiązania filtrowentylacyjne firmy BART zawsze uwzględniają specyficzne dla danej aplikacji zagrożenia, takie jak występowanie szkodliwych substancji na jednostkowym stanowisku pracy, mogących powodować choroby personelu, czy obecność pyłów procesowych tworzących atmosferę wybuchową. Zapewnienie zdrowego środowiska pracy nabrało w czasie zagrożenia wirusem SARS-CoV-2 nowego wymiaru i wzmocniło świadomość ochrony przed codziennymi zagrożeniami.



FOT. 1
Świadome korzystanie ze środków ochrony osobistej jest tak samo ważne w czasie pandemii, jak i w codziennych warunkach pracy

Skuteczne systemy odpylania i wentylacji, zapobieganie zagrożeniom i przestrzeganie przepisów BHP

Doświadczenie firmy BART w wentylacji przemysłowej, systemach odpylania i odkurzania i precyzyjnej klimatyzacji stref o specjalnych wymaganiach higienicznych pozwoliło na uczestniczenie w 2020 r. w całkiem nowych projektach klientów związanych na przykład z produkcją środków ochrony indywidualnej czy tak rozpowszechnionych w czasie pandemii koronawirusa środków dezynfekujących. Jednak większość podejmowanych wyzwań dotyczyła dostosowania linii produkcyjnych do wymagań dnia codziennego. Podyktowane były one przepisami polskiego ustawodawstwa, dyrektywami Unii Europejskiej w kwestii ochrony środowiska, zwiększaniem mocy produkcyjnych, czy też zobowiązaniami społecznej odpowiedzialności biznesu, budującymi przewagę konkurencyjną.

Okres pandemii nauczył nas doceniać zdrowie i poczucie właściwego poziomu bezpieczeństwa. Ugruntował znaczenie tych ponad-

czasowych wartości w środowisku pracy. W obliczu niedającego się przewidzieć zagrożenia musimy szybko reagować. W chaotycznych działaniach często popełniamy błędy. Pomijając takie niestandardowe sytuacje, w każdym zakładzie pracy powinniśmy codziennie mieć

na uwadze, że przy powszechnie znanych zagrożeniach, takich jak ryzyko wypadku przy pracy i choroby zawodowej, o wiele łatwiej jest im zapobiegać. Zapobieganie w obecnych czasach jest bardzo łatwe. Pomagają nam w tym nałożone na pracodawców obowiązki wynikające z kodeksu pracy, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, aktualnych rozporządzeń i branżowych standardów.

Istotną częścią wypełniania tych obowiązków jest wdrożenie i stosowanie skutecznych metod i rozwiązań, w tym z dziedziny wentylacji i odpylania procesowego, jak i filtrowentylacji na poszczególnych stanowiskach pracy. A wcześniej skorzystanie z fachowych porad doświadczonych specjalistów, którzy po wizji lokalnej zauważą popełnione błędy i oszacują ryzyka zagrożeń.

Systemy filtrowentylacji stanowiskowej uwzględniające specyficzne warunki środowiska pracy

Rozwiązania filtrowentylacyjne rekomendowane przez specjalistów firmy BART, wspieranych przez własne biura projektowe



FOT. 2
Przykład rekomendowanego przez firmę BART rozwiązania filtrowentylacyjnego dofinansowanego przez ZUS

Działania pracodawców służące poprawie bezpieczeństwa i higieny pracy finansowo wspiera m.in. Zakład Ubezpieczeń Społecznych. Dofinansowywane są projekty, których celem jest zmniejszenie zagrożenia wypadkami przy pracy lub chorobami zawodowymi oraz zredukowanie niekorzystnego oddziaływania czynników ryzyka. Obejmuje ono m.in. rozwiązania techniczne dla bezpieczeństwa instalacji technicznych, maszyn, urządzeń i miejsc pracy, urządzenia oczyszczające i uzdatniające powietrze, urządzenia mechanicznej wentylacji powietrza; sprzęt i urządzenia służące poprawie bezpieczeństwa pracy w przypadku narażenia na czynniki chemiczne i szkodliwe czynniki biologiczne oraz środki ochrony indywidualnej.



FOT. 3

BART Sp. z o.o. jest wyłącznym przedstawicielem szwedzkiego producenta odciągów miejscowych i laboratoryjnych FUMEX

i inżynierskie, zawsze uwzględniają specyficzne dla danej aplikacji zagrożenia, takie jak występowanie szkodliwych substancji i mieszanin w postaci pyłów i oparów na jednostkowym stanowisku pracy, mogących powodować choroby personelu, czy też obecność pyłów procesowych, dotyczących rozbudowanych procesów tworzących atmosferę wybuchową.

Na systemy wentylacji i usuwania zanieczyszczonego powietrza składają się przede wszystkim instalacje wentylacji mechanicznej: wentylacji ogólnej nawiewno-wywiewnej i wentylacji miejscowej wywiewnej. W wielu przypadkach dla maksymalnego ograniczenia emisji danego zanieczyszczenia do otoczenia rekomendowane są rozwiązania całkowitej hermetyzacji procesu technologicznego z jednoczesnym odsysaniem z obudów zanieczyszczonego powietrza. Jeśli nie jest możliwe wykorzystanie obudów, pomocne będą elementy wentylacji wywiewnej miejscowej, w postaci odciągów

Miejscowe instalacje centralne mogą obsłużyć wiele stanowisk, maszyn lub urządzeń. Do wychwytywania i odprowadzania zanieczyszczonego pyłem lub oparami powietrza w miejscu jego bezpośredniej emisji, z pojedynczego stanowiska pracy, zastosować możemy stacjonarne lub przejezdne urządzenia z odpowiednio dobranymi elementami ssącymi. Właściwe elementy ssące decydują w głównej mierze o skuteczności całej instalacji. Inne jego elementy to sieci przewodów ssawnych i tłocznych, urządzenie do przetłaczania strumienia powietrza, urządzenie oczyszczające powietrze przed usunięciem, wylot odprowadzający powietrze na zewnątrz. Prawidłowa praca odciągów miejscowych wynika z poprawnie określonej minimalnej prędkości powietrza koniecznej do porywania zanieczyszczeń, zasięgu działania, podciśnienia wywołanego pracą wentylatora. Urządzenia odciągu miejscowego powinny ściśle współpracować z mechanicznym nawiewem powietrza, z mechaniczną wentylacją ogólną obiektu.

Szczególna rola instalacji wentylacji i odpylania w redukcji zagrożenia wybuchem

Rozwijające się technologie i metody wytwarzania w coraz większym stopniu stwarzają ryzyka wybuchowe. Częściowo wynika to ze stosowanych materiałów, a częściowo z parametrów i wydajności procesów. Istotne znaczenie w zapewnieniu bezpieczeństwa funkcjonowania wielu procesów produkcyjnych odgrywają „szyte na miarę” instalacje odpylania i wentylacji, przyczyniając się do redukcji stopnia zagrożenia wybuchem.

Instalacje te powinny być powszechnym rozwiązaniem towarzyszącym układom technologicznym, podnosząc ich bezpieczeństwo działania: obniżając stężenia czynnika tworzącego atmosferę wybuchową do poziomu poniżej najwyższych dopuszczalnych stężeń

(NDS), zawężając wielkość strefy zagrożenia wybuchem. Niezależnie od tego, czy występuje atmosfera gazowa, czy pyłowa, strumień powietrza wychwytuje emisję czynnika i ewakuuje go poza pracujący układ technologiczny. Strumień powietrza może również redukować temperaturę, co szczególnie w przypadku atmosfery gazowej zmniejsza ryzyko wystąpienia powierzchni gorących, które mogą inicjować zapłon.

W przypadku stosowania systemów oczyszczających zarówno dla gazów, jak i dla pyłów bardzo ważny jest właściwy dobór urządzeń przeznaczonych do tych warunków pracy, zgodnych z wymaganiami dyrektywy ATEX dla odpowiedniej grupy i kategorii zagrożenia. Budowa układu musi uwzględniać ryzyko wystąpienia zagrożeń związanych z elektrostatyką, wysoką temperaturą, a także reakcją egzotermiczną wewnątrz urządzeń oczyszczających. Tak więc kanały ewakuujące atmosferę muszą być wykonane z materiałów odprowadzających ładunki elektrostatyczne i zachować ciągłość przewodzenia. Często zaniedbania w tym zakresie lub niewłaściwe wykonanie skutkują powstaniem wybuchu. Firma BART na przestrzeni wielu lat działalności uzyskała solidne doświadczenie przy realizowanych projektach. Pozwala to na realizację zadań w tym zakresie o wysokim stopniu bezpieczeństwa, bez względu na skalę ryzyka zagrożeń i obszar przemysłu.

Zapewnienie zdrowego stanowiska pracy a choroby zawodowe

Uprzywilejowanie pacjentów z wirusem SARS-CoV-2 spowodowało, że zaniedbano w pewnym sensie proces leczenia chorób nowotworowych. Część nowotworów klasyfikowana jest do grupy chorób pochodzenia zawodowego, które powstają w następstwie działania czynników kancerogennych w środowisku pracy. „Nowotwór zawodowy” stanowi nadal największe wyzwanie w dziedzinie ochrony zdrowia w miejscu pracy. Rocznie w Europie na choroby zawodowe umiera ok. 160 tys. osób, z czego niestety połowa na raka! ➤



BART

instalujemy czyste powietrze

Wentylacja przemysłowa
Odpylanie i Odkurzanie
Instalacje ATEX

BART Sp. z o.o.
bart-vent.pl

Kompleksowe realizacje
instalacji przemysłowych
w formule "Projektuj i Buduj"



FOT. 4
Instalacja wentylacji wielostanowiskowej

W 2018 r. zmieniły się przepisy dotyczące poziomów NDS wybranych niebezpiecznych substancji i mieszanin, w postaci pyłów, oparów. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 24 stycznia 2020 r.² zmieniło natomiast wykaz procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy, które wymagają szczególnej uwagi pracodawców. Dodano prace związane z narażeniem na frakcję respirabilną³ krzemionki krystalicznej powstającą w trakcie pracy i rozszerzono pyły drewna na całą kategorię (wcześniej ograniczono je do gatunków twardych drewna). Jeszcze w listopadzie ubiegłego roku zaplanowano nowelizację i uzupełnienie o prace związane z narażeniem przez skórę na działanie olejów mineralnych użytych wcześniej w silnikach spalinowych wewnętrznego spalania w celu smarowania i schładzania części ruchomych silnika oraz prace związane z narażeniem na spaliny emitowane z silników Diesla⁴. Komisja Europejska planuje dodanie kolejnych zaleceń dla lepszej ochrony pracowników, czego konsekwencją będzie dostosowanie polskiego prawa i norm monitorowania.

Świadome korzystanie ze środków ochrony osobistej tak samo ważne w czasie pandemii, jak i w codziennych warunkach pracy

Przepisy prawne same w sobie nie zapewniają ochrony przed ryzykiem zachorowania. Pracownicy muszą przestrzegać instrukcji w zakresie BHP. Ważne jest świadome i w pełnym zakresie stosowanie odpowiednich środków ochronnych i zapobiegawczych dostosowanych do warunków środowiskowych. Zastosowanie prawidłowych i odpo-

wiednio często serwisowanych technicznych rozwiązań z zakresu systemów HVAC, ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji w miejscu pracy zapewnia możliwość obniżenia do minimum poziomu narażenia na oddziaływanie substancji chorobotwórczych.

Choroba zawodowa nie jest tylko problemem pracowników przemysłu ciężkiego. Warto zwrócić uwagę, że na czynniki szkodliwe narażeni jesteśmy także w biurze. Negatywny wpływ na zdrowie mogą mieć

na przykład wykładziny nasyczone szkodliwymi substancjami, nieodpowiednie kleje i farby użyte do produkcji mebli oraz zanieczyszczona klimatyzacja. Pracodawcy coraz częściej wprowadzają polityki odpowiedzialnego biznesu, przyczyniając się do poprawy warunków życia, w trosce o zdrowie personelu i przyszłość naszej planety.

Kompleksowość obsługi oferowanej przez firmę BART

Firma BART, ekspert w dziedzinie instalacji wspierających zdrowe i bezpieczne środowisko pracy, wykonuje instalacje odpylania procesowego, wentylacji przemysłowej, odkurzenia, klimatyzacji precyzyjnej, a także instalacje ogrzewania, instalacje chłodnicze oraz towarzyszące. W zakresie instalacji według zaleceń dyrektywy ATEX pomaga ona w uzyskaniu satysfakcjonujących rezultatów i wysokiej skuteczności zabezpieczeń. Podkreślić należy, że oprócz najwyższych standardów bezpieczeństwa, jakimi cechują się instalacje firmy BART, bardzo istotny jest także ich charakter proekologiczny. Nacisk, jaki jest kładziony na skuteczność, energooszczędność i niską emisję hałasu, pokazuje, że celem jest zminimalizowanie niekorzystnych wpływów na środowisko oraz podniesienie standardów bezpieczeństwa na najwyższy poziom.

Więcej informacji dotyczących wdrażanych rozwiązań znaleźć można na stronie www.bart-vent.pl oraz www.btcleanroom.pl. ■

PRZYPISY:

- [1] Raport „Health at a Glance 2019”, przygotowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, <https://www.oecd-ilibrary.org/>.
- [2] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 stycznia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy.
- [3] Frakcja respirabilna: część aerozolu (pyłu) wnika do dróg oddechowych w miejsca pozbawione nabłonka migawkowego, który wychwytuje zanieczyszczenia z wdychanego powietrza i umożliwia transport zanieczyszczeń w kierunku jamy nosowej i wydalania na zewnątrz układu.
- [4] Projekt Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 listopada 2020 r. – Wykaz czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym.

