

MOBILNY ROZŁADUNEK WAGONÓW OD SCHRAGE Z FRIEDEBURGA - SZYBKO. ŁATWO. TANIO.

Opróżnianie wagonów kolejowych jest nierzadko realizowane z wykorzystaniem stacjonarnych systemów rozładunkowych lub metodą buforowania materiału sypkiego w podziemnych bunkrach. Wymaga to z reguły podstawienia składu do centralnej stacji rozładunkowej i precyzyjnego manewrowania całym pociągiem celem połączenia ze stacją dokującą. System mobilnego rozładunku wagonów kolejowych z Friedeburga jest rozwiązaniem zdecydowanie tańszym i łatwiejszym w obsłudze. Umożliwia on elastyczne dokowanie do wagonu i przeładunek materiału na dowolnie wybrane miejsce przeznaczenia. W ten sposób materiał sypki można przeładować bezpośrednio z wagonu do autosilosów, kontenerów, wagonów, big bagów lub worków.



ZAAWANSOWANE TECHNOLOGICZNIE SYSTEMY TRANSPORTU BLISKIEGO

Ogromna różnorodność materiałów sypkich stanowi znaczne wyzwanie dla rozwiązań transportu bliskiego. Dlatego właśnie system przeładunkowy został skonstruowany w sposób umożliwiający transport zarówno drobnoziarnistych pyłów, jak i materiałów o dużym uziarnieniu. Dzięki temu węgiel, rudy i koks można transportować równie łatwo jak nawozy, sole, pasze i sadzę. Oczywiście wszystkie te materiały sypkie różnią się od siebie właściwościami, dlatego odpowiedni dobór materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych poszczególnych elementów systemu wymaga znacznego doświadczenia. Produkty ściernie powodują na przykład mocne obciążenie konstrukcji przenośnika w miejscach, w których ma on kontakt z przenoszonym produktem, co z kolei bardzo ogranicza żywotność systemu transportowego. Nie bez znaczenia pozostaje również aspekt bezpieczeństwa eksploatacyjnego. Materiały pyłące i wybuchowe niosą ze sobą wysokie ryzyko wypadku, a w niektórych sytuacjach wymagają również stosowania przenośników w wersji zgodnej z wymaganiami dyrektywy ATEX.

IDEALNA ALTERNATYWA DLA SYSTEMÓW STACJONARNYCH

Stosowanie elastycznych systemów rozładunkowych, takich jak np. mobilne przenośniki łańcuchowo-rurowe, należy postrzegać jako rozsądną alternatywę dla urządzeń stacjonarnych. Oprócz znacznych kosztów inwestycyjnych związanych z budową instalacji stacjonarnych użytkownik oszczędza również czas i pieniądze, które w przypadku placu przeładunkowego byłyby konieczne ze względu na ponowny rozładunek hałd produktu i załadunek na samochody ciężarowe, które transportują materiał sypki na miejsce przeznaczenia. W ten oto sposób mobilny system umożliwiający elastyczny przeładunek materiału sypkiego bezpośrednio z wagonu kolejowego ulega bardzo szybkiej amortyzacji.

ŁATWA OBSŁUGA I PEŁNA ELASTYCZNOŚĆ

Mobilny przenośnik łańcuchowo-rurowy składa się z zamontowanego na układzie jezdnym przenośnika łańcuchowo-rurowego, stacji dokującej, sprężarki tłokowej, filtra/cyklonu, szafy rozdzielczej i zestawu przeładunkowego.

Główne elementy samego przenośnika łańcuchowo-rurowego to: stacja napędowa oraz napinania, stacja dokująca np. do wagonów kolejowych, ciąg transportowy i powrotny wraz z łańcuchem przenośnika.

Montaż na mobilnym układzie jezdnym umożliwia bezproblemowy transport przenośnika na wybrane miejsce i unieruchomienie go za pomocą hamulca kół.

BEZPOŚREDNI ROZŁADUNEK WAGONÓW KOLEJOWYCH

Kolejny etap pracy stanowi pneumatyczne połączenie stacji dokującej z wagonem przeznaczonym do rozładunku. Stacja dokująca, podobnie jak inne elementy przenośnika, jest idealnie dopasowana do rodzaju stosowanego lokalnie wylotu. Uszczelnienie pyłoszczelne oraz moduł sitowy zamontowany w stacji dokującej stanowi gwarancję odpowiednio wczesnego odseparowania ciał obcych.

CAŁKOWICIE BEZPYŁOWY PRZEŁADUNEK MATERIAŁÓW SYPKICH

System przeładunkowy zostaje połączony np. z autosilosem. Głowica załadunkowa porusza się na boki, dzięki czemu umożliwia skorygowanie pozycji autosilosu. Po osadzeniu na króćcu zasypowym stożek zamykający głowicy obniża się otwierając jednocześnie króciec wylotowy materiału.



Zestaw przeładunkowy umożliwia bezpyłowy przeładunek materiałów sypkich

Zestaw przeładunkowy jest wyposażony w nadmuchiwaną kołnierzą stanowiącą uszczelnienie połączenia z autosilosem. Dodatkowo w urządzeniu został zintegrowany filtr, który dzięki zastosowaniu podciśnienia umożliwia bezpyłowy przeładunek. Pył odsysany z autosilosu zostaje ponownie wprowadzony do strumienia materiału sypkiego. Odfiltrowany materiał jest również wprowadzany ponownie do strumienia materiału przez specjalny przewód obejściowy. W tak zamkniętym obiegu praktycznie nie występują straty materiałowe.

System jest obsługiwany za pomocą przycisków na przewodowym panelu obsługowym. Zmienna głębokość opuszczania stożka zamykającego umożliwia indywidualną regulację wysokości napełniania autosilosu. Teraz rozpoczyna się przeładunek. Zintegrowany na leju zasypowym system odsysania pyłu oraz specjalnie zaprojektowany system uszczelnień umieszczony pomiędzy big bagiem i lejem zasypowym również w tym przypadku umożliwia bezpyłowy zasyp materiału. Na łańcuchu przenośnika w stałych odstępach zamontowane są dyski transportujące. Materiał sypki przesypuje się przez lej zasypowy i wpada w przestrzeń pomiędzy

dyskami. Koło łańcuchowe umieszczone w stacji napędowej przemieszcza łańcuch przenośnika wraz z materiałem sypkim po taśmie transportowej w kierunku zestawu przeładunkowego. Dopływ materiału jest przy tym oddzielony od systemu odsysania pyłu. Po zapełnieniu zbiornika autosilosu zintegrowany czujnik skrzydełkowy przerywa dopływ materiału do głowicy załadunkowej. Po zakończeniu przeładunku zestaw przeładunkowy zostaje odłączony, a autosilos można ustawić ponownie lub zmienić.

IDEALNIE DOPASOWANY DO LOKALNYCH UWARUNKOWAŃ

Konstrukcja przenośnika łańcuchowo-rurowego umożliwia precyzyjne dostosowanie do lokalnych uwarunkowań. Poszczególne elementy urządzenia oraz liczne komponenty oprzyrządowania można ze sobą łączyć w sposób bardzo elastyczny. Warunkiem koniecznym jest jedynie podłączenie do zasilania elektrycznego. Alternatywnie dostępna jest również możliwość zasilania z generatora awaryjnego, dzięki czemu przenośnik jest całkowicie niezależny od zasilania zewnętrznego również na terenie, gdzie zasilanie sieciowe jest niedostępne. Urządzenia mobilne mogą być wyposażone w rolki, system szynowy lub trwały układ jezdny, który umożliwia manewrowanie w terenie. Zależnie od wydajności mobilne przenośniki łańcuchowo rurowe są dostępne w pięciu różnych rozmiarach konstrukcyjnych. Są to wersje: 115, 135, 160, 200 oraz 270. Oznaczenia typów są zgodne ze średnicą zastosowanej w przenośniku rury. Dzięki różnym wielkościom konstrukcyjnym możliwy jest transport materiałów sypkich o frakcji uziarnienia do 100 mm, gęstości nasypowej powyżej 7 t/m³ oraz wydajności do 80 m³/h. Konstrukcja przenośnika łańcuchowo-rurowego uwzględnia właściwości materiału sypkiego, w szczególności zaś jego ciężar nasypowy, temperaturę produktu i właściwości przepływowe. Zależnie od rodzaju transportowanego materiału w przenośnikach wykorzystywane są różne materiały i różne grubości ścian, a także charakterystyczne dla danego projektu rozwiązania konstrukcyjne. Mobilny układ jezdny umożliwia elastyczną eksploatację przenośnika łańcuchowo-rurowego. W naszej ofercie można znaleźć również różne systemy zestawów przeładunkowych, które można wymieniać zależnie od potrzeb. Takie rozwiązanie zapewnia wybór między systemem umożliwiającym napełnianie big bagów lub worków.

PRAWIE KAŻDY MATERIAŁ SYPKI, PRAWIE KAŻDA BRANŻA

Różnorodność materiałów sypkich jest w zasadzie nieograniczona, a nasze przenośniki łańcuchowo-rurowe transportują materiał w prawie każdym stanie skupienia. Mogą to być np. pyły, materiały ziarniste albo lekko lepkie. Można tu również wliczyć szczególnie problematyczne materiały sypkie. Są to proszki i pyły wykazujące znaczne tendencje do zagęszczania, jak np. mączka gliniana, pigmenty, sadza, konserwanty, wypełniacze, itp.

Przenośniki są z powodzeniem stosowane w różnych branżach i służą do transportu najróżniejszych materiałów sypkich, jak np.:

- Produkty spożywcze: mąki, mleko w proszku, skrobia, herbata, cukier, sól, pieprz, sól, itp.
- Produkty rolne: zboża, ziarna kawy, orzechy, sól, rośliny strączkowe, gorczyca, nasiona, itp.
- Materiały budowlane: piasek, ziemia, cement, wapno, glina, gips, kalcyt, itp.
- Pasze: pszenica, jęczmień, owies, żyto, kukurydza, groch, proso, pellety, itp.
- Produkty chemiczne: granulaty tworzyw sztucznych, proszki do prania, nawozy, pestycydy, itp.
- Paliwa: pellety, zrębki drewniane, miął węglowy, mączka mięsno-kostna, pulpa, itp.

Oferujemy także specjalne rozwiązania branżowe, jak np. pozbawione martwych obszarów przenośniki do produktów spożywczych albo przenośniki w wersji zgodnej z wymaganiami dyrektywy ATEX stosowane np. w przemyśle chemicznym.

WYDAJNY I CZYSTY PRZEŁADUNEK MATERIAŁÓW SYPKICH

Nasze urządzenia gwarantują czysty, pyło- i gazoszczelny oraz hermetyczny transport wszystkich materiałów w stanie sypkim. Dzięki temu połączeniu zamknięty system transportowy szczególnie dobrze nadaje się do szybkiego i bezpyłowego przeładunku produktów problematycznych i delikatnych. Przeładunek takich materiałów jest możliwy praktycznie w dowolnym miejscu i przebiega w sposób czysty, łatwy i szybki. Niewielki stopień niszczenia ziaren materiału stanowi gwarancję



niezwykle delikatnego transportu produktów. Odnosi się to również do materiałów wybuchowych, które mogą być teraz transportowane z zachowaniem bezpieczeństwa eksploatacyjnego. Mobilny przenośnik łańcuchowo-rurowy stanowi skuteczną pomoc przy każdym przeładunku. Oszczędza czas, redukuje koszty i wyróżnia się szybkością uzyskania gotowości rozruchowej, wysokim stopniem niezawodności eksploatacyjnej i ekonomiczną eksploatacją. Przenośniki łańcuchowo-rurowe są urządzeniami wymagającymi znikomych nakładów konserwacyjnych, gdyż nadzoru wymaga tylko naprężenie łańcucha oraz stan części zużywalnych, kontrolowanych w dużych odstępach czasu za pomocą otworów inspekcyjnych. Ponadto jego łatwa i bezpieczna obsługa stanowi gwarancję bezwypadkowej i bezpiecznej pracy.

Mobilny system rozładunku wagonów kolejowych wyróżnia wiele zalet związanych z transportem materiałów sypkich:

- transport odbywa się w warunkach pyło- i gazoszczelnych, a sam przenośnik jest zamknięty hermetycznie
- łatwy transport problematycznych materiałów sypkich (ściernych, szkodliwych dla zdrowia, wybuchowych, lepkich i agresywnych chemicznie)
- bardzo niski stopień uszkodzeń ziarna dzięki delikatnemu transportowi
- bezproblemowa zmiana produktu i niewielkie nakłady związane z czyszczeniem dzięki wysokiemu stopniowi opróżniania

EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA EKSPLOATACJA

Przenośnik łańcuchowo-rurowy umożliwia całkowicie bezstratny i pyłoszczelny przeładunek prawie każdego materiału sypkiego. Z jednej strony stanowi to gwarancję ekonomicznej i jednocześnie ekologicznej eksploatacji i minimalizuje niebezpieczeństwo wypadku podczas przeładunku materiałów szkodliwych dla zdrowia oraz wybuchowych, co znacznie podnosi bezpieczeństwo eksploatacyjne urządzenia, z drugiej zaś strony dzięki znacznej wydajności w przypadku regularnego przeładunku np. pyłów czy granulatu umożliwia znaczną redukcję czasu pracy i kosztów przeładunku. Nie bez znaczenia jest również fakt, że przenośniki łańcuchowo-rurowe Schrage wyróżnia zarówno długa żywotność, jak i doskonały stosunek ceny do wartości.