

BELLMER

SINCE 1842.



ODWADNIANIE I ZAGĘSZCZANIE
DLA PRZEMYSŁU PAPIERNICZEGO I
CELULOZOWEGO

TECHNOLOGIA SEPARACJI

SKONDENSOWANA WIEDZA EKSPERCKA

Bellmer Kufferath Machinery projektuje, produkuje i wdraża urządzenia do odwadniania, zagęszczania, sortowania i rozdzielania ciał stałych i cieczy. Nasz nowoczesny zakład produkcyjny wraz z doświadczonymi pracownikami w Düren gwarantuje najlepszą jakość „Made in Germany” klientom na całym świecie. Dzięki temu staliśmy się światowym liderem w dziedzinie pras śrubowych.

Założony w 1782 roku dział inżynieryjny firmy Andreas Kufferath dołączył w 2008 roku do grupy Bellmer. Bellmer Kufferath Machinery łączy w sobie wszechstronne doświadczenie w dziedzinie odwadniania z ogólnoswiatową siecią i kompetencjami grupy w dziedzinie Technologii Separacji i Technologii Papierniczej.

Dzięki rozległemu inżynierskiemu know-how naszych pracowników, dostarczymy i wdrożymy innowacyjne i opłacalne rozwiązania dla Państwa procesów.

TECHNOLOGIA ODWADNIANIA ŚWIATOWEJ KLASY BELLMER KUFFERATH





MAKS. ZAWARTOŚĆ SUCHEJ MASY DLA MASY CELULOZOWEJ I PAPIERU

ROZWIĄZANIA ODWADNIANIA I OBRÓBKİ OD SPECJALISTÓW

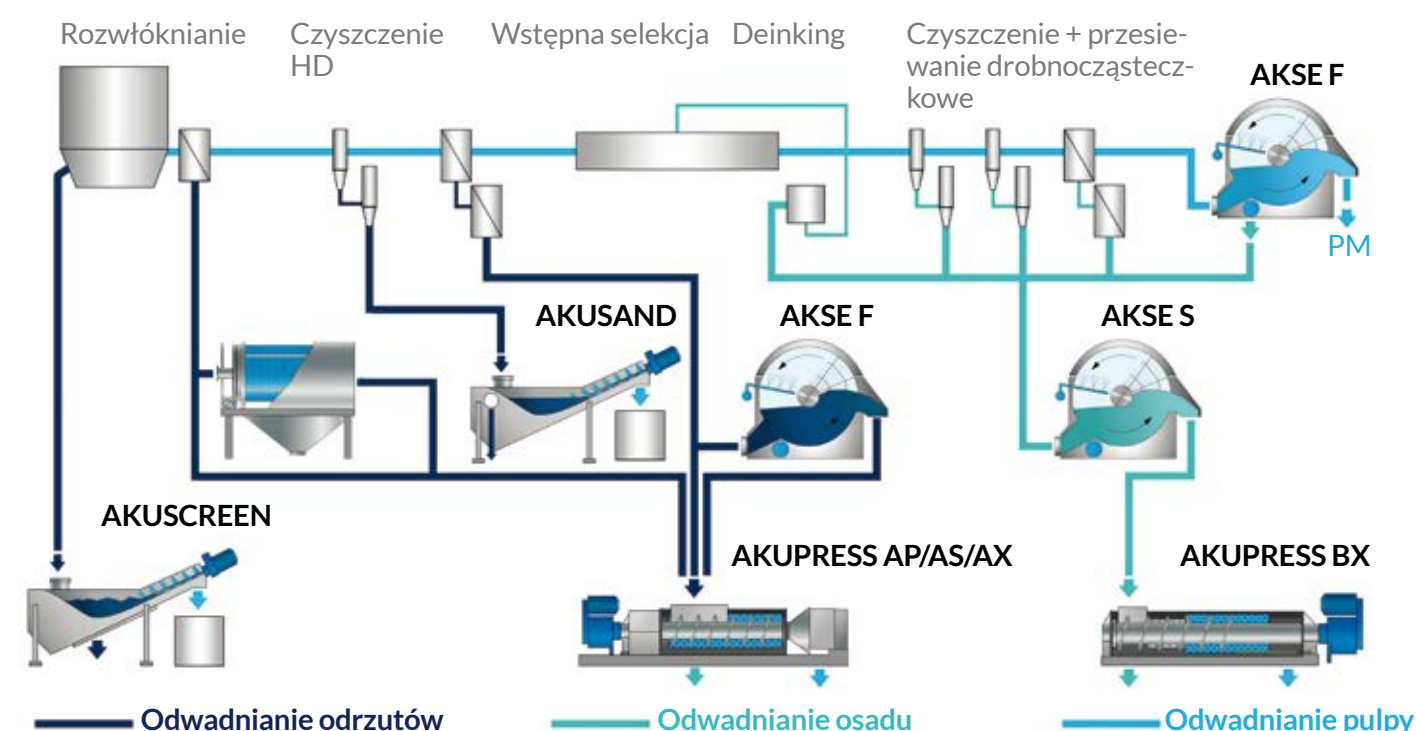
Codziennie mamy do czynienia z wyzwaniami przemysłu celulozowo-papierniczego i dlatego doskonale rozumiemy Państwa potrzeby. Nasze doświadczenie opiera się na ponad 700 zbudowanych prasach śrubowych AKUPRESS. Dzięki temu możemy wybrać dla Państwa odpowiednią maszynę z naszej szerokiej gamy modeli i w razie potrzeby dostosować ją do Państwa zastosowań. Optymalne wyniki i maksymalna zawartość suchej masy są zawsze w centrum uwagi. Do obsługi dużych objętościowo strumieni rozcieńczonego materiału możemy dodać przed prasą ślimakową zagęszczacz dyskowy AKSE. W instalacjach pod klucz uzupełniamy maszyny odwadniające urządzeniami do rozdrabniania,

rozdzielania i transportu. Wyznaczamy najwyższe standardy jakości poprzez stałe doskonalenie oraz innowacje.

ZALETY:

- » Wywodzimy się z przemysłu papierniczego
- » Wieloletnie doświadczenie
- » Maksymalna zawartość suchej masy
- » Niskie koszty utrzymania
- » Kompaktowa i zamknięta konstrukcja
- » Adaptacja do specyficznych warunków
- » Prasy śrubowe do wszystkich zastosowań

PRZYGOTOWANIE MASY MAKULATUROWEJ - ODWADNIANIE





WYDAJNE ODWADNIANIE ODRZUTÓW

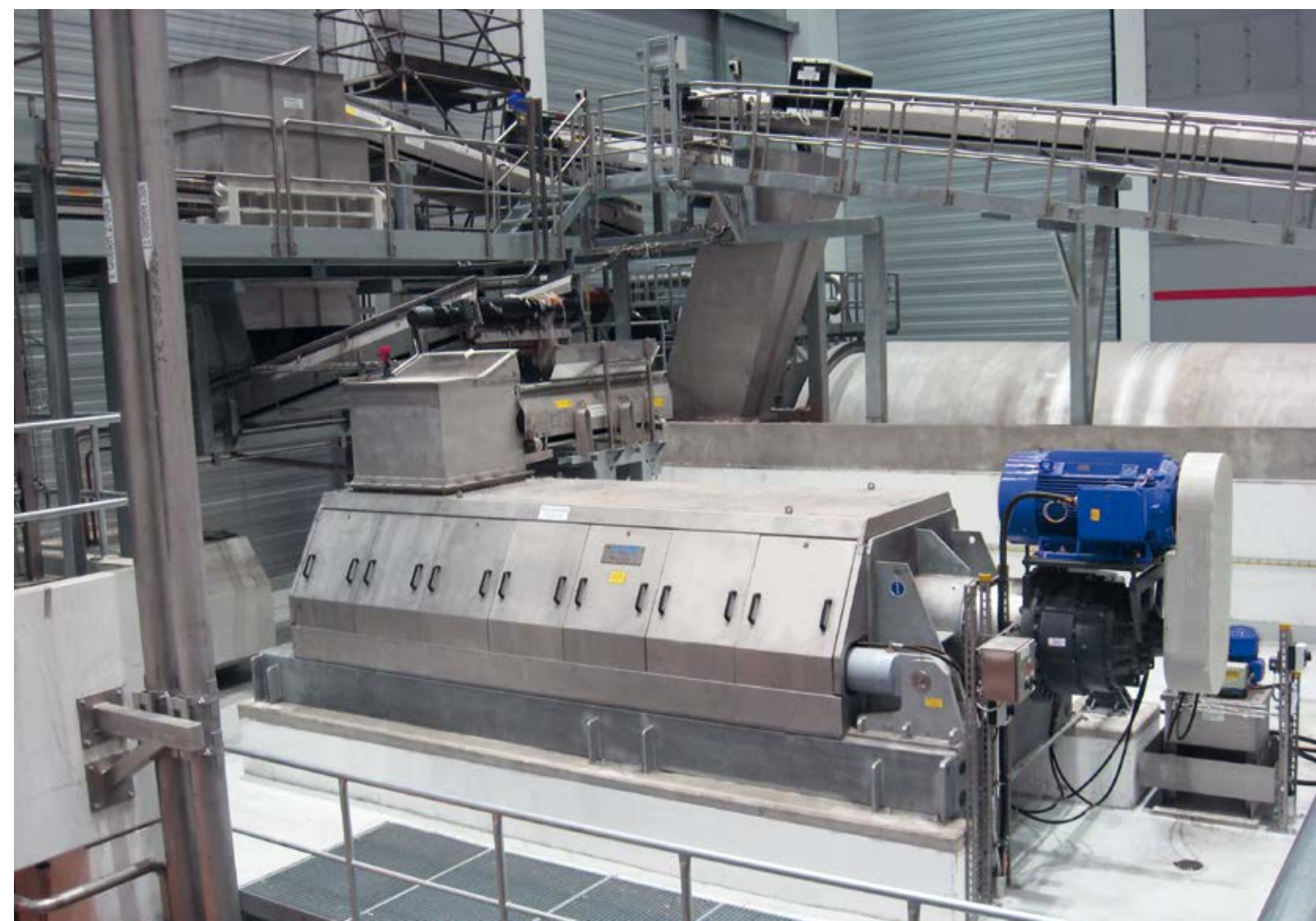
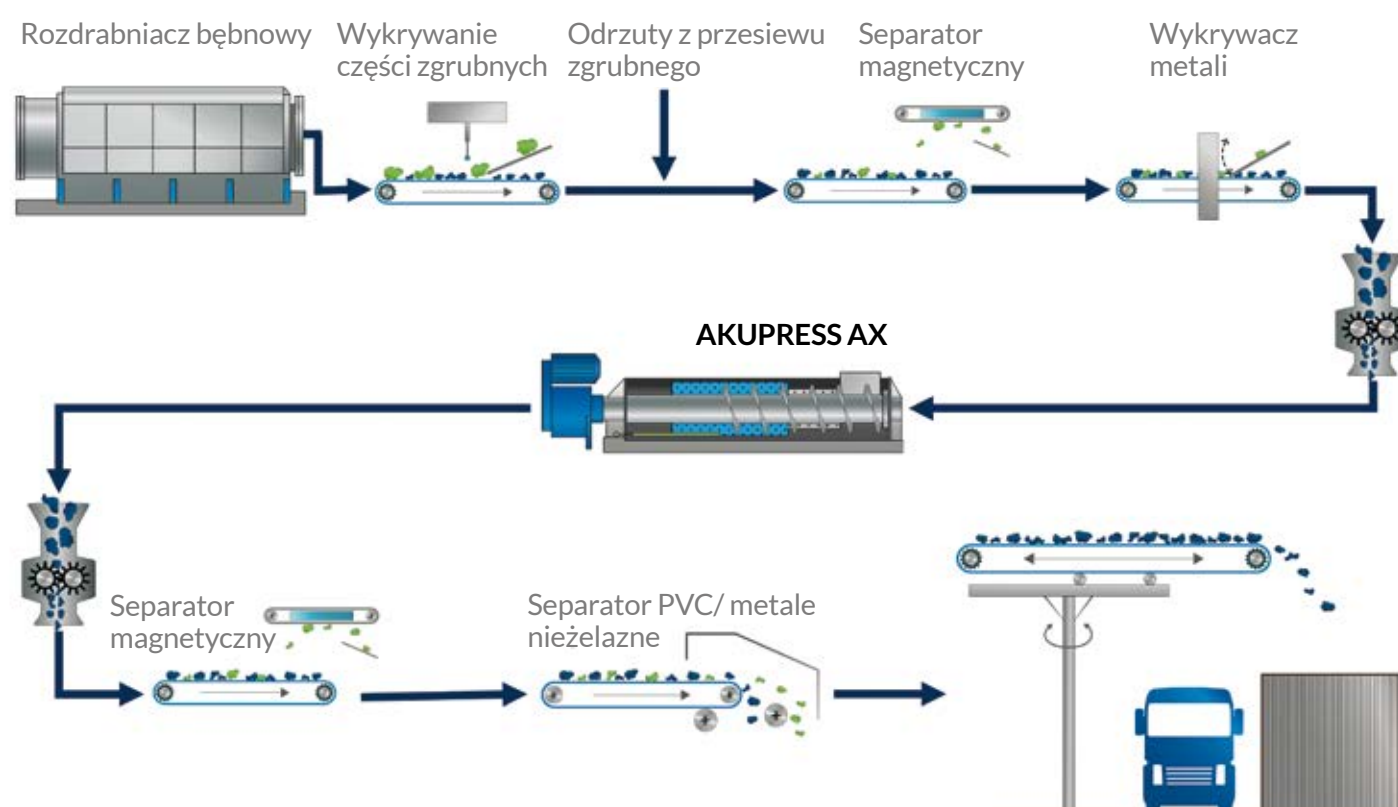
ODWADNIANIE I DALSZA OBRÓBKĄ DO MAKSYMUM

Odwodnienie odrzutów do wysokiej zawartości suchej masy zapewnia podstawowe korzyści dla zakładów celulozowo-papierniczych. Osiągnięcie maksymalnej zawartości suchej masy jest kluczowe dla zakładów przetwarzających odpady na RDF (paliwo pochodzące z odpadów) lub pragnących zminimalizować koszty transportu i składowania odpadów. Staje się to coraz ważniejsze przy wzrastającej ilości odpadów w papierze makulaturowym. Linie pras śrubowych AKUPRESS AP, AS i AX gwarantują maksymalną zawartość suchej masy dla wszystkich rodzajów odpadów, czy to tworzyw sztucznych z rozwłóknacza, czy też odpadów z dalszych etapów sortowania

i przesiewania. Instalacje pod klucz mogą integrować dalsze etapy przetwarzania w zależności od specyfikacji produktu końcowego.

- » Maksymalna suchość = wysoka wartość opałowa = maksymalna wydajność ekonomiczna
- » Wysoka wydajność do 200 ton odrzutów dziennie na linię
- » Dostosowanie do wymagań klienta
- » Możliwość uzyskania cząstek o określonej wielkości
- » Redukcja zanieczyszczeń żelaznych i nieżelaznych
- » Składowanie i transport RDF

PRZYGOTOWANIE MASY WŁÓKNISTEJ Z RECYKLINGU





ODWADNIANIE I ZAGĘSZCZANIE OSADÓW

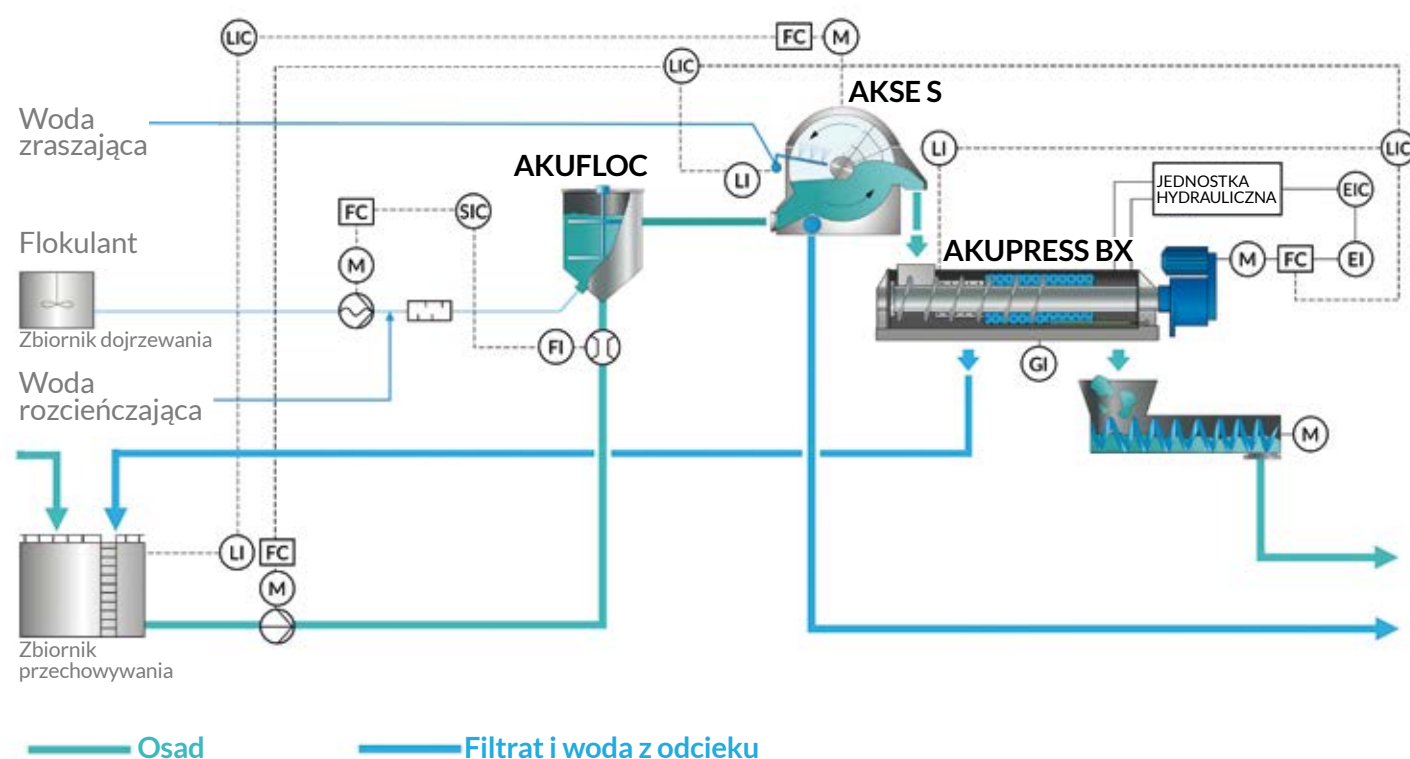
MAKS. SUCHA ZAWARTOŚĆ KAŻDEGO RODZAJU OSADU/DROBNYCH ODRZUTÓW

Osad i drobne odrzuty są głównym produktem ubocznym w zakładach papierniczych, szczególnie tam, gdzie surowcem jest włókno z recyklingu. Odwodnienie do wysokiej zawartości suchej masy zapewnia korzyści ekonomiczne i ekologiczne, ponieważ może zmniejszyć całkowitą masę kierowaną na składowiska. Wraz z linią pras śrubowych AKUPRESS BX, Bellmer Kufferath Machinery oferuje kompletny produkt z wielkimi korzyściami. W przypadku niskich stężeń wlotowych zagęszczacz dyskowy AKSE S służy jako efektywne zagęszczanie wstępne. Oprócz pojedynczych komponentów dostarczamy kompleksowy program maszyn i urządzeń uzupełniających. Należą do nich kompletne systemy pod klucz wraz z całą istotną automatyką sterowania procesem, przygotowaniem polimerów oraz przenośnikami.

- » Duży moment obrotowy umożliwia osiągnięcie maksymalnej suchej masy dla osadów wstępnych, które mają wysoką odporność na ścinanie (silna struktura włóknista)
- » Modele przystosowane do osadów mieszanych i czysto biologicznych (wtórnych).
- » Rozmiary pasujące do wszystkich rodzajów zakładów papierniczych, od małych, specjalistycznych producentów do dużych zakładów posiadających kilka maszyn papierniczych
- » 30 lat doświadczenia we wszystkich rodzajach procesów celulozowo-papierniczych



SYSTEM ODWADNIANIA OSADÓW





ODWADNIANIE MATERIAŁÓW WŁÓKNISTYCH

ZAGĘSZCZANIE W NAJLEPSZYM WYDANIU

Zagęszczanie materiału włóknistego jest niezbędne w przemyśle papierniczym. Umożliwia ono ekonomiczne składowanie i dalsze przetwarzanie.

Nasze hydrostatyczne zagęszczacze dyskowe AKSE F osiągają najlepsze wyniki przy minimalnym nakładzie pracy dla wszystkich rodzajów masy włóknistej, zarówno jako pojedyncze urządzenia i jako zagęszczacze wstępne. AKSE F, oferowany w dwóch wielkościach tarcz z maksymalnie dziesięcioma identycznymi parami tarcz w jednej maszynie, obsługuje szeroki zakres wydajności aż do największych linii makulaturowych OCC. Istotną zaletą konstrukcji zagęszczacza jest to, że konsystencja wyjściowa jest

niezależna od wahań konsystencji wejściowej, dzięki czemu urządzenie może kompensować odchylenia od warunków normalnych.

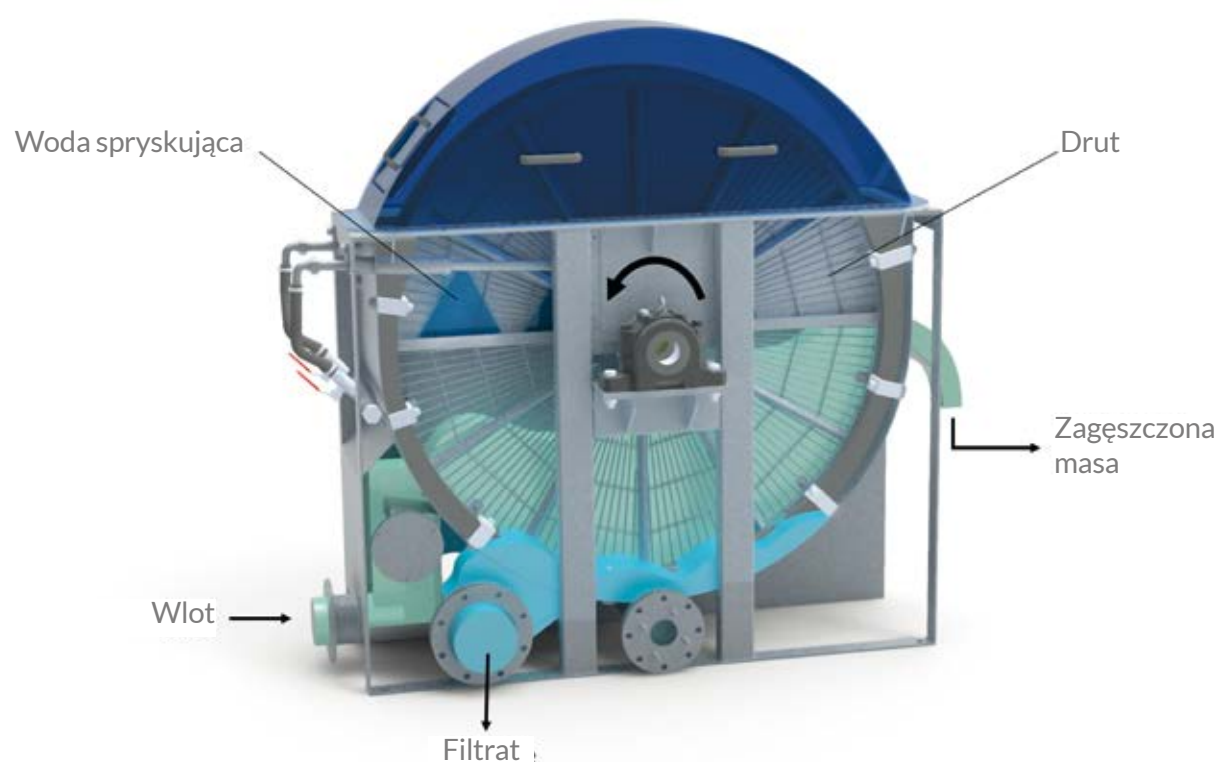
- » Wydajna konstrukcja, która jest łatwa w utrzymaniu
- » Nie wymaga podciśnienia, działa na zasadzie grawitacji
- » Proste sterowanie za pomocą poziomu wlotowego
- » Zamknięta konstrukcja
- » Mała powierzchnia zabudowy
- » Dobór materiałów może być dostosowany do każdego poziomu pH i temperatury

ZASTOSOWANIA SPECJALNE

Bellmer Kufferath jest aktywny nie tylko w dziedzinie zagęszczania; produkujemy również specjalne systemy odwadniania włókien. Nasza prasa śrubowa AKUPRESS CX gwarantuje maksymalną suchość i może być dostosowana do najtrudniejszych zastosowań.



SYSTEM ODWADNIANIA WŁÓKNIEN PAPIERNICZYCH





SKUTECZNE ZAGĘSZCZANIE: AKSE I AKUFLOC

OPTYMALNE ROZWIĄZANIA DLA ZAKŁADÓW KAŻDEJ WIELKOŚCI

Zagęszczanie rozcieńczonych materiałów jest częstym zadaniem w zakładach celulozowo-papierniczych. Dyskowe zagęszczacze hydrostatyczne AKSE z 18 różnymi wielkościami, służą do różnych zastosowań i wielkości produkcji, od 5 ton dziennie dla osadu do 500 ton dziennie dla masy makulaturowej OCC.

Modele są przystosowane do masy włóknistej i odrzutów po grubym przesiewaniu (AKSE) i grubych odrzutów (AKSE F) oraz osadu i drobnych odrzutów (AKSE S). Dla materiału, który wymaga flokulacji, stosowany jest model AKUFLOC. Reaktor AKUFLOC zapewnia intensywne mieszanie, duży czas retencji i ułatwia optymalizację dozowania flokulantów.

- » Proste połączenie bez pompy pośredniej
- » Łatwa konserwacja
- » Niskie zużycie energii, działa na zasadzie grawitacji
- » Prosta kontrola za pomocą poziomu wlotowego
- » Mała i zamknięta konstrukcja
- » Możliwość dostosowania do szerokiego zakresu warunków zastosowania



ZDAJ SIĘ NA NASZE DOŚWIADCZENIE

Dzięki 35-letniemu doświadczeniu w zagęszczaniu i ponad 350 zainstalowanym na całym świecie zagęszczaczom AKSE, firma Bellmer Kufferath oferuje Państwu rozwiązanie, które spełnia Państwa wymagania i które można eksploatować przy minimalnych przestojach konserwacyjnych. AKSE jest odporny na zmieniające się parametry wlotowe i dlatego elastycznie dostosowuje się do eksploatacji.





PRASY ŚRUBOWE DLA ODRZUTÓW AKUPRESS AP I AS

NIEZAWODNA PRACA I WYSOKA ZAWARTOŚĆ SUCHEJ MASY

Wszystkie papiernie i celulozownie produkują odpady z różnych etapów przygotowania masy. Odwadnianie za pomocą naszych solidnych pras śrubowych umożliwia uzyskanie wysokiej zawartości suchej masy, co pozwala na redukcję kosztów i jednocześnie oferuje korzyści dla środowiska. Prasa AKUPRESS AP posiada dużą powierzchnię wylotową przystosowaną do pracy z odpadami z celulozy. Z drugiej strony, AKUPRESS AS został zaprojektowany do odwadniania drobnych odpadów.

- » Minimalne zużycie dzięki obustronnie ułożystemu wałowi ślimakowemu
- » Duży przełot
- » Nowoczesna konstrukcja
- » Największa przepustowość
- » Regulacja zawartości suchej masy poprzez stożek prasujący
- » Wersje specjalne dla ekstremalnych zakresów pH i temperatury



MAKSYMALNA PRZEPUSTOWOŚĆ DLA JEDNEJ LINII

AKUPRESS AP jest dostępny w trzech rozmiarach od 500 do 800 mm średnicy. Ta ostatnia ma wydajność do 200 ton dziennie, co jest największą dostępną na rynku wydajnością dla odrzutów z rozwłóknacza. AKUPRESS AS jest dostępny w pięciu rozmiarach od 250 do 800 mm, dzięki czemu idealnie pasuje do wymaganej wydajności linii do przesiewania odrzutów.





MAKSYMALNA ZAWARTOŚĆ SUCHEJ MASY: AKUPRESS X

WYSOKIEJ KLASY ODWADNIANIE DLA NAJWYŻSZYCH WYMAGAŃ

Dzięki unikalnej technologii, linia produktów AKUPRESS X oferuje, maksymalne odwodnienie osadów i odrzutów. Dzięki połączeniu kontroli momentu obrotowego i automatycznie przesuwanego kosza sitowego, odwadnianie może odbywać się przy maksymalnym lub indywidualnie pożądanym momencie obrotowym.

W ten sposób prasa umożliwia zarówno maksymalne odwodnienie produktów ubocznych, takich jak odrzuty i osady, jak i kondycjonowanie celulozy do wybranej zawartości suchej masy.

- » Maksymalna zawartość suchej masy
- » Do osadów, odrzutów i materiałów włóknistych
- » Automatyczne dostosowanie do wahań nadawy
- » Średnica od 250 do 1400 mm
- » Najwyższy stopień ochrony przed zużyciem



DOSTOSOWANE DO TWOICH POTRZEB

Szczegóły dotyczące maszyn, takie jak geometria ślimaka, konstrukcja sita i ochrona przed zużyciem są dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta w oparciu o ponad 30-letnie doświadczenie w pracy we wszystkich rodzajach celulozowni i papierni. Linia produktów obejmuje zarówno małych, specjalistycznych producentów, jak i największe fabryki oparte na makulaturze. Dostępne są wersje specjalne dla ekstremalnego pH, wysokiej temperatury lub atmosfery wybuchowej.





INSTALACJE POD KLUCZ DO OBRÓBKİ ODRZUTÓW

Planujemy indywidualne, kompletne systemy obróbki odpadów. Dostosowujemy nasz system do Państwa potrzeb i włączamy nasze wieloletnie know-how do Państwa procesu. Nasze AKUPRESS AP/AS/AX są łączone z różnymi urządzeniami, takimi jak rozdrabniacze, separatory metali, podajniki itp.



- » Optymalna wartość kaloryczna dzięki maksymalnej zawartości suchej masy do 70%.
- » Wysoka przepustowość do 200 ton dziennie na jednej linii
- » Zdefiniowana wielkość cząstek
- » Maksymalny odzysk metali
- » Optymalne składowanie i transport wyprodukowanego RDF



GRUBE ODRZUTY

W przypadku, gdy zakład produkuje paliwo RDF z odpadów, suchota nie jest wystarczająca. Używamy rozdrabniaczy różnych typów, aby przygotować odpady do odwodnienia lub zagwarantować określony rozmiar cząstek. Ponadto separatory metali żelaznych i nieżelaznych wydobywają cenne zasoby i minimalizują zanieczyszczenia.

Podobna technologia jest wdrażana do przetwarzania odpadów z rozwałkniacza.

ODRZUTY DROBNE

W przypadku drobnych odpadów zagęszczacz dyskowy AKSE F łączony jest z prasą AKUPRESS, gdzie zagęszcza rozcieńczony materiał przed odwodnieniem w AKUPRESS. W fabrykach celulozy zestawy AKSE F i pras AKUPRESS AS lub AX odwadniają odpady grubego przesiewania. Specjalne materiały i konstrukcje zapewniają ochronę przed mediami korozyjnymi, nawet przy wysokich temperaturach i ekstremalnym pH. Separatory AKUSAND usuwają zanieczyszczenia ściernicze, które pochodzą z oczyszczaczy cyklonowych.



AKUSCREEN

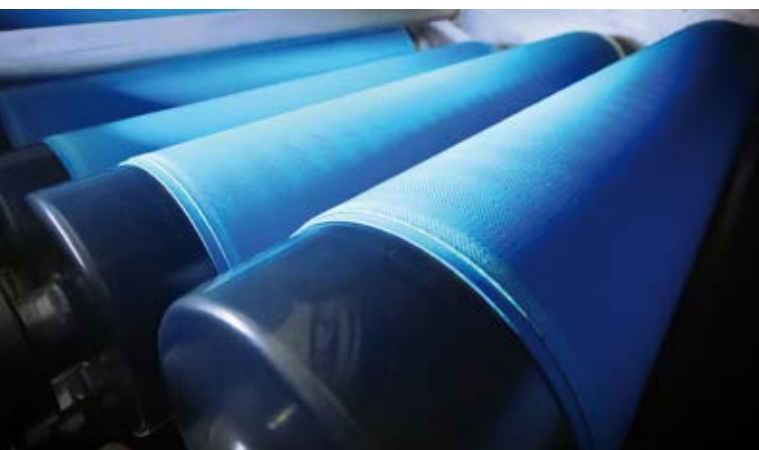


AKUSAND



ZAGĘSZCZANIE I ODWADNIANIE Z SYSTEMAMI SIT TAŚMOWYCH

Niektóre zawiesiny wymagają obróbki w technologii sit taśmowych. Z ponad 7000 referencji firma Bellmer z Niefern jest światowym liderem na rynku zagęszczaczy i pras taśmowych. Dzięki ciągłej filtracji, zagęszczaniu i prasowaniu nasze urządzenia osiągają najwyższe zawartości suchej masy i współczynniki wychwytu. Nadają się do optymalnej filtracji wody pochodzącej z sita oraz zagęszczania i odwadniania niestabilnych w prasowaniu biologicznych zawiesin lub zawiesin mieszanych.

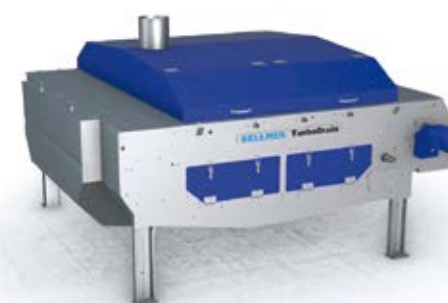


- » Wysoka zawartość suchej masy
- » Łatwa konserwacja i obsługa
- » Niskie zużycie energii
- » Stabilny i niezawodny proces
- » Niskie koszty eksploatacji
- » Niskie zużycie polimerów



ZAGĘSZCZACZ TAŚMOWY - TURBODRAIN

Liczne innowacje sprawiły, że TurboDrain stał się liderem na rynku zagęszczaczy taśmowych. Użytkownicy są szczególnie zachwyceni niezawodnym działaniem, doskonałymi wynikami w zagęszczaniu osadów papirniczych oraz łatwością obsługi i czyszczenia. Oryginalne szykany Bellmer są kluczem do naszych doskonałych wyników zagęszczania. Ponadto TurboDrain jest oszczędny, przyjazny dla środowiska, przyjazny dla użytkownika i osiąga najwyższe wydajności w procesach separacji.



TurboDrain

PRASA TAŚMOWA - WINKLEPRESS

Z ponad 50-letnim doświadczeniem w dziedzinie pras taśmowych firma Bellmer jest liderem na rynku w zakresie mechanicznego odwadniania osadów. WinkelPresse przekonuje najniższymi kosztami eksploatacji i najlepszymi wynikami zawartości suchej masy. Dzięki metodycznie optymalizowanej konfiguracji walców osiąga się wyjątkowo długi czas prasowania, co umożliwia odwadnianie różnorodnych osadów. Prasa taśmowa oferuje więc najlepsze warunki dla efektywnej pracy Państwa instalacji!



WinklePress



KNOW-HOW & PASJA JAKOŚĆ USŁUG

SERWIS I MONTAŻ - NA CAŁYM ŚWIECIE

SERWIS PO SPRZEDAŻY w Bellmer Kufferath piszemy wielkimi literami.

Nasze osiągnięcia w zakresie serwisu obejmują: sprzedaż części zamiennych oraz eksploatacyjnych, naprawy w firmie, jak również montaż oraz usługi terenowe u klientów. Choć Europa jest naszym głównym rynkiem, sprzedajemy części zamienne i świadczymy usługi na całym świecie.

Wszyscy pracownicy są stale szkoleni w zakresie najnowszych technologii, aby być na bieżąco w swojej dziedzinie. Dzięki temu możecie być Państwo pewni, że macie po swojej stronie zaufanego partnera.

- » Niezawodność dostaw dzięki terminowym dostawom części zamiennych i napraw
- » Główne części zamienne są przechowywane w magazynie
- » Optymalna ochrona przed zużyciem
- » Najwyższa jakość - towar jest zawsze testowany i sprawdzany zgodnie z niemiecką normą jakości (ISO DIN 9001)
- » Bliskie relacje biznesowe z klientem
- » Znajdowanie skutecznych rozwiązań niezależnie od rodzaju problemu i wymagań naszych klientów

TESTY LABORATORYJNE I PILOTAŻOWE W CELU PODJĘCIA NAJLEPSZYCH DECYZJI

Symulacja odwadniania w naszym własnym laboratorium na podstawie próbek dostarcza cennych informacji do przewidywania charakterystyki odwadniania. Dajemy Państwu również możliwość przetestowania swojego materiału na maszynie o wymiarach przemysłowych dzięki wysłaniu jednej z naszych instalacji pilotażowych do Państwa siedziby. Zapewnia to wydajność odwadniania i niezawodność naszych urządzeń.





JAKOŚĆ MADE IN GERMANY

Produkcja to nasza Pasja! Projektowanie, produkcja, montaż i kontrola jakości maszyn Bellmer Kufferath odbywa się w całości w Niemczech.

Stała komunikacja pomiędzy działami projektowania, działem konstrukcyjnym, aplikacyjnym, produkcyjnym i posprzedażowym stanowi podstawę do optymalizacji naszych urządzeń. Praktyczna wiedza, którą nasi pracownicy uzyskali przez wiele lat, jest kluczem do najwyższej jakości. Dzięki temu możemy zagwarantować wyjątkową wydajność naszych produktów, a tym samym zapewnić niezawodność i długi czas pracy Państwa instalacji.

Nasz zespół serwisowy i konserwacyjny jest Państwa partnerem, gdy maszyna jest już zainstalowana w zakładzie i potrzebna jest pomoc.

AUTOMATYZACJA UŁATWIA ŻYCIE

Dla lepszego sterowania instalacją i bardziej efektywnej pracy oferujemy Państwu różne rozwiązania automatyzacji. Indywidualne rozwiązania systemu Bellmer System Control (BSC) zostały zaprojektowane w oparciu o rejestrację wartości pomiarowych, odpowiedni osprzęt i kolorowy wyświetlacz z ekranem dotykowym. Dzięki interfejsom nasz system sterowania może być doskonale zintegrowany z systemami PLC lub DCS.

Bellmer Remote Control (BRC) jest idealnym rozwiązaniem dla prostego i efektywnego monitorowania Państwa instalacji. Ustawienia maszyn i dane procesowe systemu mogą być wygodnie wizualizowane, monitorowane i kontrolowane.



AKSE TECHNOLOGIA SEPARACJI
AKUFLOC TECHNOLOGIA SEPARACJI
AKUSCREEN TECHNOLOGIA SEPARACJI
AKUSAND TECHNOLOGIA SEPARACJI
AKUPRESS AS AP TECHNOLOGIA SEPARACJI
WINKLEPRESS TECHNOLOGIA SEPARACJI
AKUPRESS X TECHNOLOGIA SEPARACJI
TURBODRAIN TECHNOLOGIA SEPARACJI

PL2023/08

KONTAKT:

Bellmer Kufferath Machinery GmbH
Krokusstrasse 37, 52353 Düren, Niemcy
E-mail: info.kufferath@bellmer.com
Telefon: +49 2421 12184-0

