

110% MIXING SOLUTIONS



ystral.com

Ystral®
110% MIXING SOLUTIONS



110% MIXING SOLUTIONS

Dzięki kompleksowej wiedzy oraz wieloletniemu doświadczeniu w produkcji maszyn oraz tworzeniu systemów procesowych, prężnie rozwijamy współpracę z Klientami, oferując im optymalne rozwiązania pod kątem indywidualnych potrzeb, zapewniając natychmiastowe i wymierne korzyści.

Z pasją i pełnym zaangażowaniem towarzyszymy Klientom na wszystkich etapach procesu.

Czy to w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, kosmetycznym, czy spożywczym – od skali laboratoryjnej po wielkie szarże – YSTRAL zawsze znajduje optymalne rozwiązanie dla konkretnej aplikacji.

Jako średnie przedsiębiorstwo zarządzane przez właścicieli, z filiami w Singapurze i w Indiach oraz licznymi przedstawicielstwami na całym świecie, stajemy na wprost oczekiwaniom przyszłości.

ystral – Think Tank w technologii procesowej. Skontaktuj się z nami!



Mieszanie
Namaczanie proszków
Dyspergowanie
Mieszanie z dyspergowaniem
Mieszanie „Jetstream”
Mielenie na mokro
Emulgowanie
Homogenizowanie

110% MIXING SOLUTIONS



Przykłady zastosowań



PRZEMYSŁ CHEMICZNY

Kleje
Agrochemikalia
Antyspianiacze
Żele do akumulatorów
Katalizatory
Dodatki do betonu
Roztwory enzymów
Włókna, folie, podłogi
Lakiery do podłóg
Pianki
Środki czystości
Oleje mineralne
Powłoki do papieru
Roztwory PVA
Uszczelniacze
Ostony
Syntetyki
etc.



FARBY I LAKIERY

Farby motoryzacyjne OEM oraz renowacyjne
Powłoki węglowe oraz kontenerowe
Farby dekoracyjne
Lakiery do podłóg
Powłoki przemysłowe
Farby znakujące
Farby drukarskie
Środki ochrony drewna
etc.



KOSMETYKI

Kremy
Dezodoranty
Zapachy
Żele
Lakiery do włosów
Pasty do mycia rąk
Masy do szminek
Balsamy
Lakiery do paznokci
Kosmetyki naturalne
Perfumy
Pasty pigmentowe
Mydła
Szampony
Ochrona przeciwsłoneczna
Pasty i żele do zębów
etc.



PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY

Aromaty
Żywność dla niemowląt
Masy czekoladowe
Dipy
Napoje
Tłuszcze
Miód
Premiksy do lodów
Margaryna
Dżemy i marmolady
Przetwory mleczne
Musztarda
Desery
Sosy i dresingi
Napoje gazowane
Roztwory skrobi
etc.



PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY

Powłoki substancji czynnych
Syrupy
Żywność dojelitowa
Żele
Soki
Maści
Szczepionki
etc.

SPIS TREŚCI		Strona
ystral – Think Tank w technologii procesowej		6
YSTRAL Jetstream Mixer	Mieszanie bez wprowadzania powietrza	8
YSTRAL Dispermix	Mieszanie i dyspergowanie w jednym	10
YSTRAL X-Dyspergator	Dyspergowanie szarżowe	12
YSTRAL TDS-Induction Mixer	Wprowadzanie proszku i mieszanie	14
YSTRAL Multipurpose	„Wszystko w jednym” – Jetstream Mixer, Dispermix, Dyspergator etc.	16
YSTRAL Z-Inline-Dyspergator	Dyspergowanie liniowe	18
YSTRAL Conti-TDS	Nr 1 w dziedzinie namaczania proszków	20
YSTRAL PiloTec i PiloTec-Plant	Technologia ystral w zastosowaniu laboratoryjnym i pilotażowym	22
Doradztwo i inżynieria ystral	Optymalne rozwiązania pod kątem indywidualnych potrzeb Klienta	24
Inżynieria przemysłowa ystral	Komponenty modułowe	26
	Systemy procesowe „pod klucz”	28
Centrum Testowe ystral	Dzielimy się naszym know-how	30

ystral – Think Tank w technologii procesowej

Od ponad 40 lat

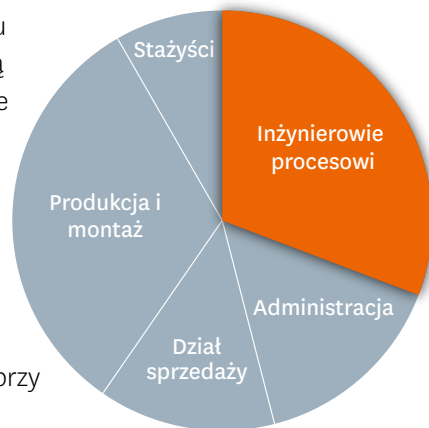
Nasz sukces zawdzięczamy wiedzy oraz doświadczeniu, jak również pasji w realizacji powierzonych zadań oraz oddaniu naszym Klientom

Know-how firmy YSTRAL stanowi bazę dla naszych rozwiązań. YSTRAL wspiera wszelkie działania mające na celu przekazanie wiedzy i doświadczenia poszczególnym pracownikom. Nasi inżynierowie procesowi biorą udział w wielokrotnych szkoleniach, aby zdobyłą na nich wiedzę wykorzystać w swojej pracy. Dzięki nim zostają światowej renomy wykwalifikowanymi specjalistami w swoich dziedzinach.

Wielkość naszego Zespołu zajmującego się inżynierią procesową jasno pokazuje centralny punkt naszego przedsiębiorstwa oraz jego główne kompetencje.

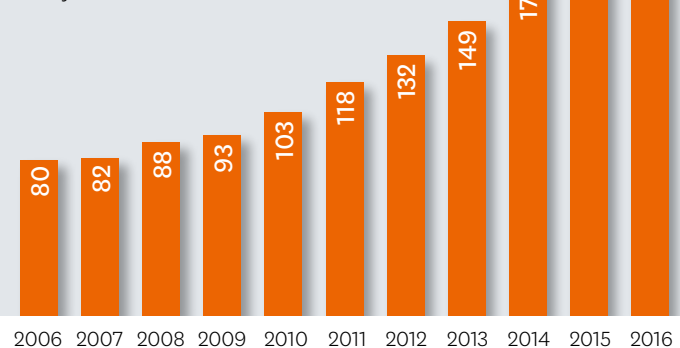
Nasi eksperci omawiają zadania z mechaniki cieczy na bieżąco i dzielą się wiedzą, przywiązując przy tym wagę do szczegółów.

Dzięki wyżej wspomnianym czynnikom oferujemy najlepsze rozwiązania pod hasłem „110% MIXING SOLUTIONS”.



Nasi pracownicy – stoją za hasłem „110% MIXING SOLUTIONS”

Wzrost zatrudnienia w firmie YSTRAL na przestrzeni 10 lat – przykład stabilnego rozwoju solidnej firmy



Peter Manke i David Manke, Dyrektorzy zarządzający



YSTRAL Jetstream Mixer

Stała jakość produktu podczas mieszania

Przewodnia reguła mieszania

Efektywne mieszanie zarówno w skali mikro jak i makro jest konieczne dla osiągnięcia stałej jakości produktu w różnego rodzaju aplikacjach. Mieszadło Jetstream spełnia wszelkie wymogi niezbędne do całkowitego i jednorodnego wymieszania zawartości zbiornika.

Oznacza to ekonomiczność, wysoką efektywność mieszania oraz łatwą obsługę.

Podstawowe zalety:

- Efektywne mieszanie całej zawartości zbiornika w skali mikro i makro bez wprowadzania powietrza
- Całkowita wymiana materiału na wszystkich poziomach dzięki efektowi pionowego mieszania
- Użyta energia zostaje przekonwertowana w 90% w pionowy strumień – zawartość zbiornika nie rotuje
- Nawet ciężkie osady zostają zawieszone w całej objętości przez bezpośredni strumień
- Bez suchobiegu wału oraz narzędzi mieszających
- Brak powstawania wiru, brak wprowadzania niepożądanego powietrza
- Instalacja na górze, na dole, z boku zbiornika lub na mobilnej windzie
- Dla otwartych zbiorników nie potrzeba dodatkowych narzędzi mocujących



Funkcje urządzenia YSTRAL Jetstream Mixer:

- Szybko wirujący rotor tworzy pionowy przepływ cieczy wewnątrz statora, który kierowany jest w dół zbiornika.
- Strumień cieczy odbija się od dna i asymetrycznie rozdzielony wraca na powierzchnię wzdłuż ścian zbiornika.
- Na powierzchni strumień cieczy jest zawracany z powrotem w dół zbiornika.



Dane techniczne

Moc	0,5 – 55 kW
Napięcie	230 / 400 V, 50 / 60 Hz, inne napięcia
Prędkość	750 / 1.500 min ⁻¹ , 1.500 / 3.000 min ⁻¹ , bezstopniowa regulacja prędkości do 3.600 min ⁻¹ poprzez falownik
Kotłierz łożyska	powlekane aluminium, stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L)
Części zanurzone	stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L), specjalne materiały
Uszczelnienie	uszczelnienie wargowe, pojedyncze lub podwójne uszczelnienie mechaniczne w zależności od warunków pracy
Opcjonalnie	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje



YSTRAL Dispermix

Mieszanie i dyspergowanie w jednym

Mieszanie i dyspergowanie za pomocą jednego urządzenia

Maszyna YSTRAL Dispermix znajduje zastosowanie tam gdzie proces mieszania jest niewystarczający i należy zastosować dodatkowe dyspergowanie. Dispemix intensywnie miesza zawartość zbiornika w skali mikro i makro przy jednoczesnym dyspergowaniu produktu. Dodatkowe użycie dyspergatora z pierścieniem ścinającym jest w wielu przypadkach zbędne.

Efektywne mieszanie z dyspergowaniem niesie dużą oszczędność oraz łatwość obsługi narzędzi mieszających. Maszyna Dispermix spełnia najwyższe wymagania dla procesów produkcyjnych.

Podstawowe zalety:

- Całkowite wymieszanie zawartości zbiornika w skali mikro oraz makro bez indukcji powietrza
- Jednoczesne niszczenie aglomeratów a w związku z tym lepsze namoczenie
- Nawet ciężkie osady zostają zawieszone oraz zdyspergowane
- Różne wielkości szczelin dla różnych aplikacji
- Bez suchobiegu wału oraz narzędzi mieszających/ dyspergujących
- Instalacja na górze, na dole, z boku zbiornika lub na mobilnej windzie



Funkcje maszyny YSTRAL Dispermix:

- Głowica Dispermix tworzy dwa strumienie płynące w różnych kierunkach.
- Pierwszy wertykalny strumień płynie na dół zbiornika, gdzie zostaje podzielony i przepływa przez całą zawartość zbiornika.
- Drugi strumień w głowicy jest skierowany horyzontalnie i wyrzucany przez strefę dyspergowania. Stałe komponenty i/lub kropelki są odpowiednio zmniejszone i jednorodnie rozprowadzane w cieczy.



Dane techniczne

Moc	0,5 – 55 kW
Napięcie	230 / 400 V, 50 / 60 Hz, inne napięcia
Prędkość	750 / 1.500 min ⁻¹ , 1.500 / 3.000 min ⁻¹ , bezstopniowa regulacja prędkości do 3.600 min ⁻¹ poprzez falownik
Kotłnierz łożyska	powlekane aluminium, stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L)
Części zanurzone	stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L), materiały specjalne
Uszczelnienie	uszczelnienie wargowe, pojedyncze lub podwójne uszczelnienie mechaniczne w zależności od warunków pracy
Opcjonalnie	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje



YSTRAL X-Dyspergator

Dyspergowanie na zasadzie rotor-stator

Najwyższy gradient ścinania

Bardzo dokładne rozprowadzenie ciał stałych (zawiesiny) oraz cieczy (emulsje) w cieczy bazowej powstaje dzięki zrównoważonemu stosunkowi różnych mocy redukujących wielkość cząsteczek.

Wysoce precyzyjne narzędzia ścinające są indywidualnie przystosowane do konkretnych procesów.

Podstawowe zalety:

- Wydajne narzędzia rotor-stator z wąską szczeliną promieniową gwarantują wysoki gradient ścinania
- Uderzenie cząstek połączone z kompresją i dekompresją o wysokiej częstotliwości daje silny efekt dyspergowania
- Ciała stałe i/lub kropelki zostają odpowiednio zmniejszone i jednorodnie rozprowadzone
- Różne konfiguracje systemu rotor-stator przystosowane do różnych aplikacji
- Dyspergowanie szarżowe bezpośrednio w zbiorniku
- Brak rotacji zawartości zbiornika – brak powstawania wiru, brak wprowadzania niepożądanego powietrza
- Bez suchobiegu wału ani narzędzi dyspergujących
- Instalacja na górze, z boku, z dołu zbiornika lub na mobilnej windzie



Funkcja dyspergatora YSTRAL X:

- Wydajne narzędzia rotor-stator z wąską szczeliną promieniową gwarantującą wysoki gradient ścinania.
- Uderzenie cząstek połączone z kompresją i dekompresją o wysokiej częstotliwości daje silny efekt dyspergowania.
- Ciała stałe i/lub kropelki są odpowiednio zmniejszone i jednorodnie rozprowadzone w cieczy.



Dane techniczne

Moc	1,5 – 55 kW
Napięcie	230 / 400 V, 50 Hz, inne napięcia
Prędkość	1.500 / 3.000 min ⁻¹ , bezstopniowa regulacja prędkości do 3.600 min ⁻¹ poprzez falownik
Kotłnierz łożyska	powlekane aluminium, stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L)
Części zanurzone	stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L), specjalne materiały
Uszczelnienie	uszczelnienie wargowe, pojedyncze lub podwójne uszczelnienie mechaniczne w zależności od warunków pracy
Prędkość obwodowa	10 – 54 m/s
Opcjonalnie	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje



YSTRAL TDS-Induction Mixer

Żaden pył się nie pojawi

Wprowadzanie z redukcją pylenia, zawieszanie i rozprowadzanie proszków w cieczy

Mieszadła typu YSTRAL TDS służą do wprowadzania proszków, płynów oraz gazów poniżej poziomu cieczy oraz jednoczesnego homogenizowania zawartości zbiornika.

Konieczna dla indukcji próżni jest wytwarzana w głowicy mieszającej. Maszyna może być zainstalowana nad zbiornikiem na kotnierzu lub trawersie. Alternatywnie, mieszadło TDS może być umiejscowione na ruchomej windzie.

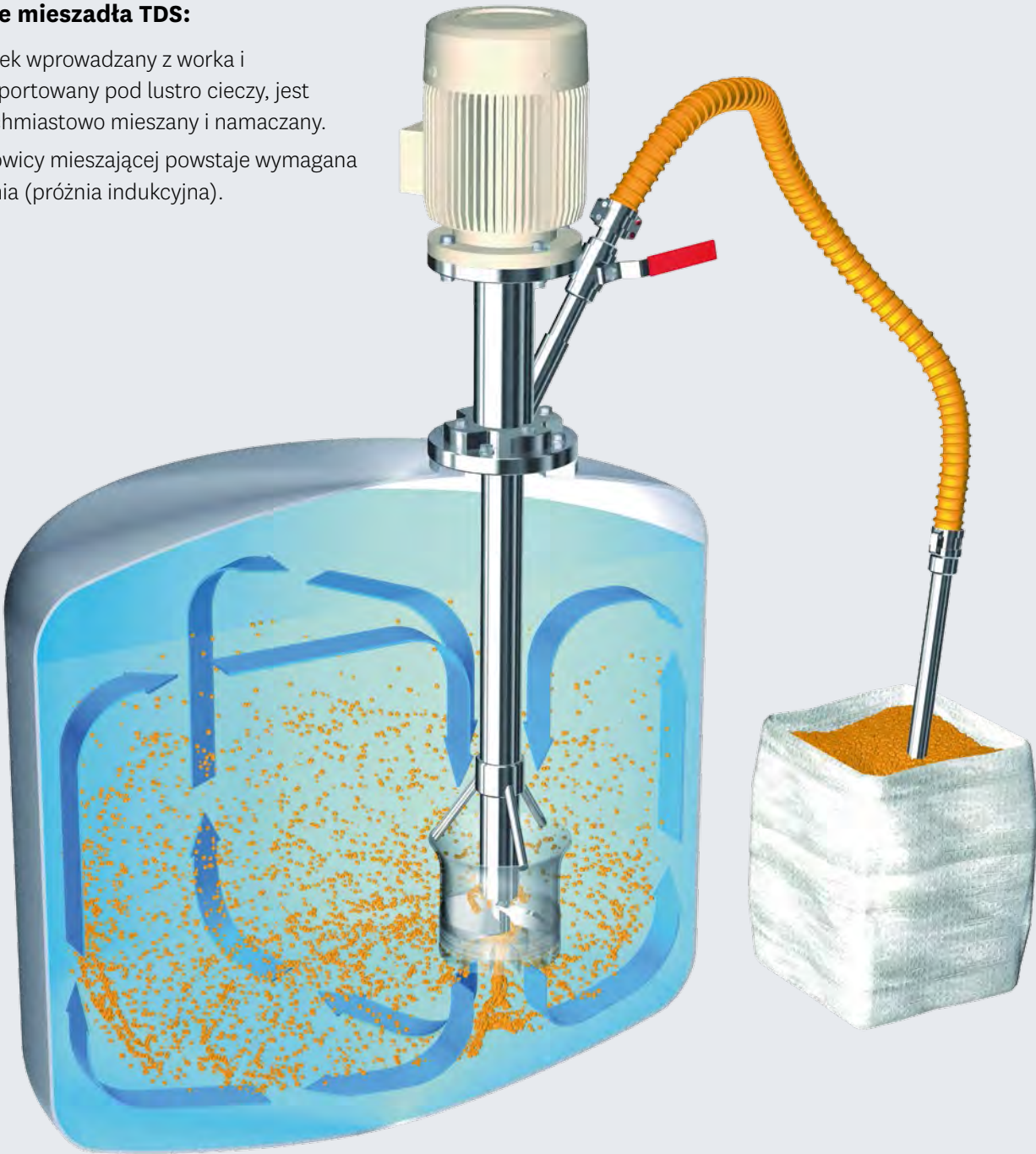
Podstawowe zalety:

- Bezpyłowe wprowadzanie proszków do cieczy, mieszanie i tworzenie zawiesiny za pomocą jednej maszyny
- Brak zanieczyszczenia pyłem podczas indukcji bezpośrednio z papierowego worka
- Efektywne mieszanie w skali mikro i makro całej zawartości zbiornika przy jednoczesnej indukcji proszku
- Całkowita wymiana materiału i jednorodność na każdym poziomie dzięki formule Jetstream mixing
- Możliwość wprowadzania również cieczy oraz gazów
- Natychmiastowe namoczenie poniżej lustra cieczy
- Produkt nie przywiera do ścian zbiornika ani narzędzi
- Bez suchobiegu wału i narzędzi mieszających



Funkcje mieszadła TDS:

- Proszek wprowadzany z worka i transportowany pod lustro cieczy, jest natychmiastowo mieszany i namaczany.
- W głowicy mieszającej powstaje wymagana próżnia (próżnia indukcyjna).



Dane techniczne

Moc	1,5 – 25 kW
Napięcie	230 / 400 V, 50 Hz, inne napięcia
Prędkość	1.500 / 3.000 min ⁻¹ , bezstopniowa regulacja prędkości do 3.600 min ⁻¹ poprzez falownik
Kotnierz łożyska	powlekane aluminium, stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L)
Części zanurzone	stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L), materiały specjalne
Uszczelnienie	uszczelnienie wargowe, pojedyncze lub podwójne uszczelnienie mechaniczne w zależności od warunków pracy
Opcje	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje



YSTRAL Multipurpose X50/X100/X200

Zaletą jest elastyczność

Wielofunkcyjność dzięki wymiennym wałom i narzędziom

Zaletą elementów YSTRAL Multipurpose jest ich modułowa konstrukcja: wymienne wały oraz narzędzia mieszająco-dyspergujące. Do dziś znane były przede wszystkim w sektorze laboratoryjnym.

Z urządzeniem YSTRAL Multipurpose rzeczona zaleta została przeniesiona na skalę produkcyjną. Za pomocą jednej maszyny można otrzymywać różne produkty w różnych ilościach, dzięki zastosowaniu odpowiedniego narzędzia. Spełnione są najwyższe wymagania higieniczne, wszystkie połączenia są uszczelnione zgodnie ze standardami GMP.

Różne warianty napędów oraz mobilnych wind uzupełniają systemy Multipurpose.

Podstawowe zalety:

- Najwyższa elastyczność zapewnieniem pewności inwestycji – łatwość obsługi i szybkość montażu
- Szarże od 5 do 2.000 litrów z serii X50, X100 oraz X200
- Różne warianty napędów oraz mobilnych wind
- Adapter X100/X50 umożliwia produkcję szarży od 5 do 1000 litrów z użyciem systemu X100
- Dzięki łatwej wymianie wałów, można zastosować urządzenie jako Jetstream Mixer, Dispermix, Dyspergator lub jako system TDS do wprowadzania i namaczania proszków

NARZĘDZIA



Jetstream Mixer:
Jednolite mieszanie i zawieszanie bez indukcji powietrza



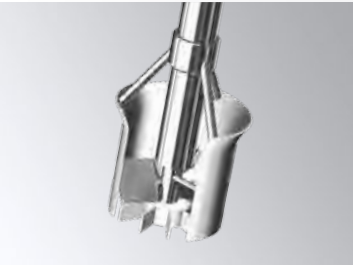
Dispermix:
Jednolite mieszanie przy jednoczesnym dyspergowaniu



HS-Dispermix:
Dispermix ze zwiększonym efektem ścinania



X-Dyspergator:
Dyspergowanie z najwyższym gradientem ścinania



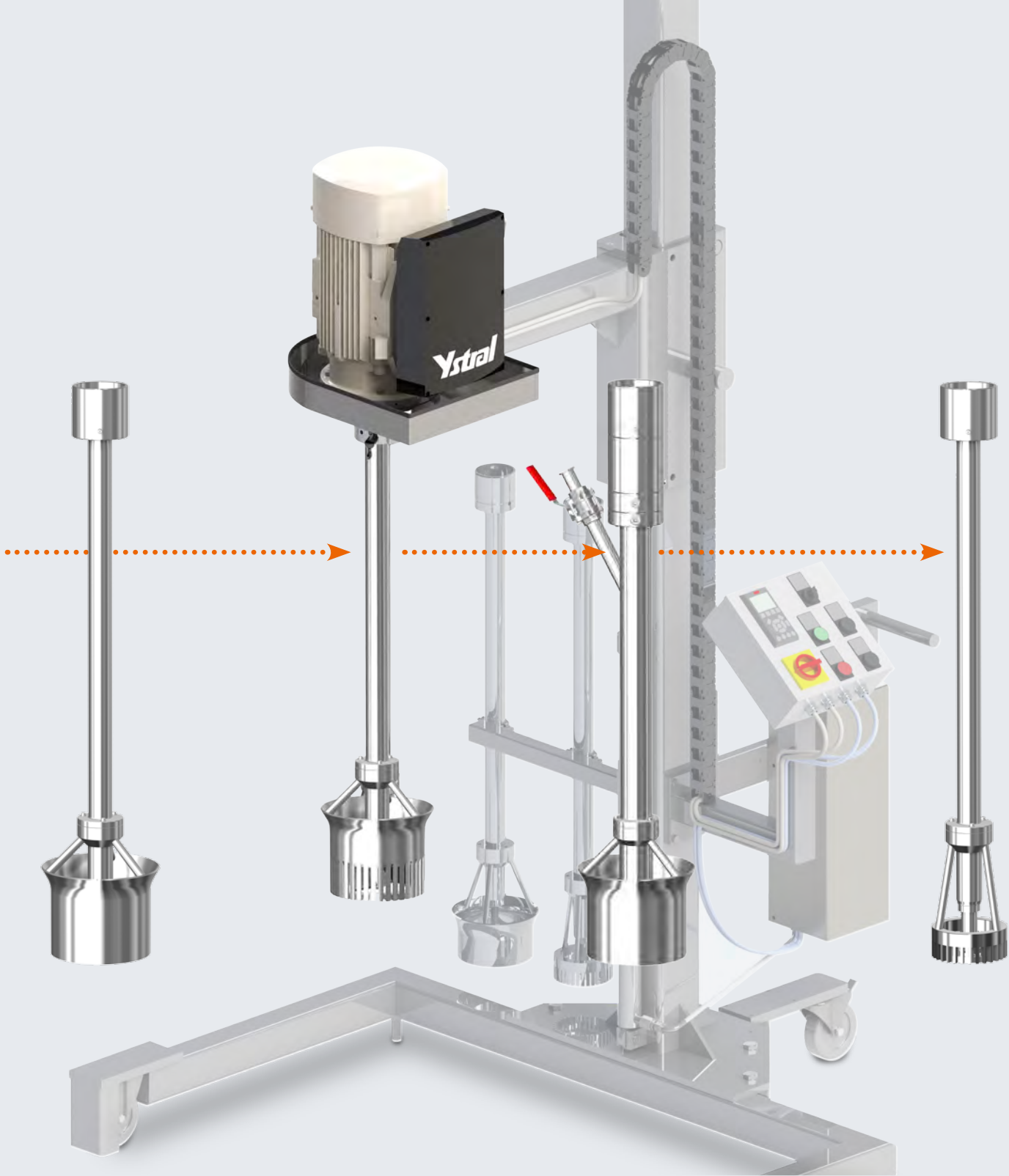
TDS-Induction Mixer:
Bezpyłowe wprowadzanie proszku do cieczy i ich namoczenie



Pozostałe narzędzia dostępne na życzenie klienta



Adapter dla małych szarży:
Adapter umożliwia użycie wału X50 w kombinacji z YSTRAL Multipurpose X100 (dla szarży od 100 l) oraz pracę w skali od 5 – 100 l.



Dane techniczne

Moc	1,5 kW – 7,5 kW z wymiennymi wałami i narzędziami
Napięcie	230 / 400 V, 50 / 60 Hz, inne napięcia
Prędkość	750 / 1.500 min ⁻¹ , 1.500 / 3.000 min ⁻¹ , bezstopniowa regulacja prędkości do 3.600 min ⁻¹ poprzez falownik
Wał i narzędzia	oddzielone od silnika wałem wspartym na łożyskach, wtykowe połączenie z napędem
Części zanurzone	stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L), specjalne materiały
Uszczelnienie	uszczelnienie wargowe, pojedyncze lub podwójne uszczelnienie mechaniczne w zależności od warunków pracy
Opcje	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje



YSTRAL Z-Inline-Dyspergator

Rozprowadzanie zawiesin i emulsji na najwyższym poziomie

Wysoki gradient ścinania dzięki formule rotor-stator

Dyspergatory liniowe YSTRAL Z-Inline działają dzięki formule rotor-stator. Dzięki niewielkiej przestrzeni pomiędzy rotorem a statorem oraz bardzo dużej prędkości obwodowej obracającego się rotora powstaje wysoki gradient ścinania.

Produkt przepływa przez szczeliny pomiędzy zębami rotora, osiąga strefę ścinania a następnie przepływa przez szczeliny statora. Dzięki zróżnicowanej geometrii zębów zarówno rotora jak i statora, na przepływający produkt oddziałują dodatkowe siły mechaniczne



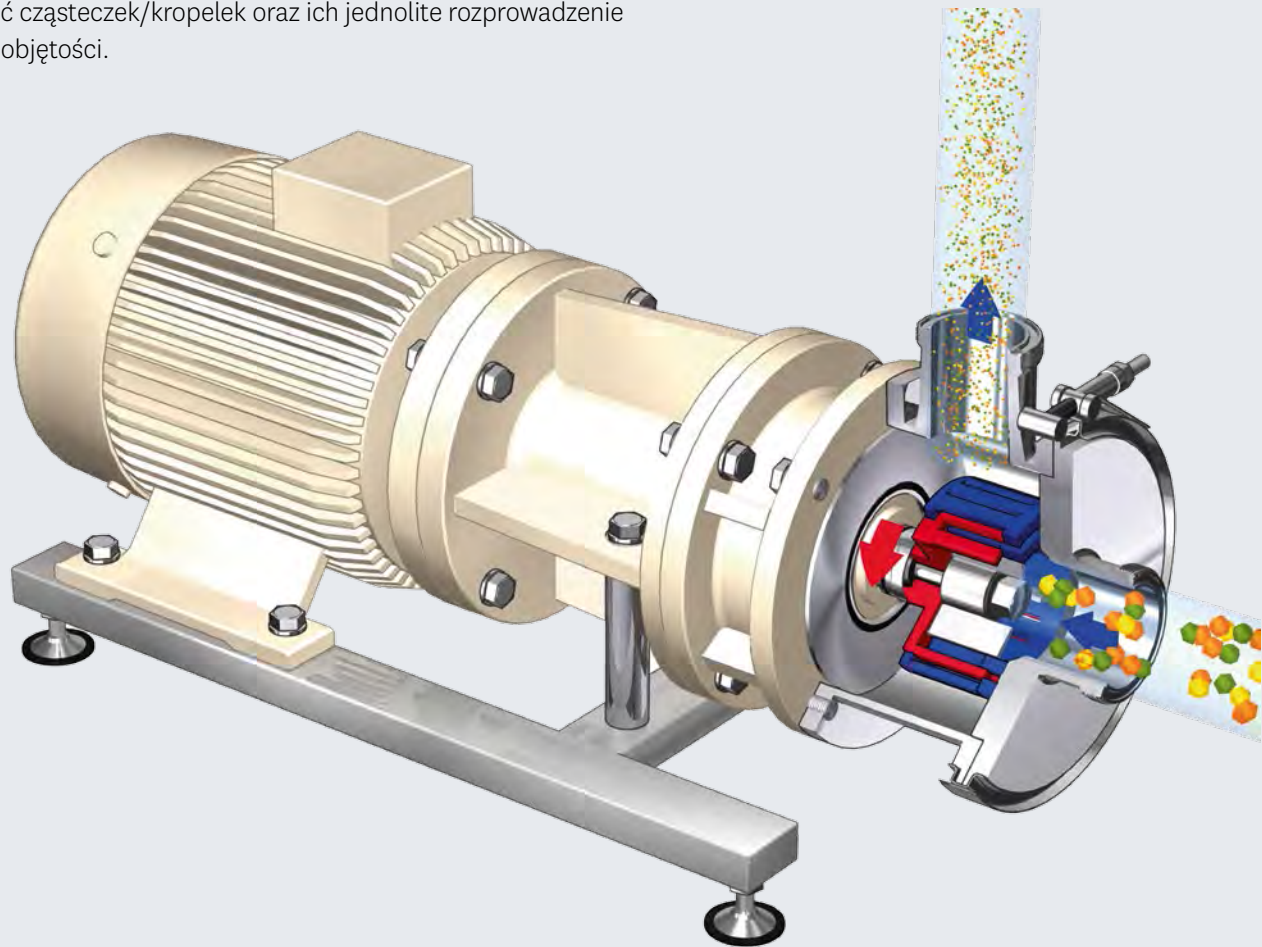
Podstawowe zalety:

- Dyspergowanie szarżowe w pętli lub dyspergowanie liniowe
- Krótkie i powtarzalne procesy
- Precyzyjne i jednocześnie wielofunkcyjne narzędzia ścinające
- Wąskie spektrum kropli dla emulsji oraz całkowita dezaglomeracja zawiesin
- Certyfikat 3A – proste czyszczenie metodą CIP
- Samoistne pompowanie produktów o niskiej i średniej lepkości
- Prędkość obwodowa do 54 m/s



Funkcje dyspergatorów liniowych YSTRAL Z:

- Produkt przechodzi przez system rotor-stator.
- Wewnętrzny pierścień rotora maksymalnie przyspiesza produkt, stator redukuje jego prędkość do zera aby następnie kolejny rotor ponownie przyspieszył produkt.
- Dzięki wyżej wspomnianemu procesowi osiąga się pożądaną wielkość cząsteczek/kropelek oraz ich jednolite rozprowadzenie w całej objętości.



Dane techniczne

Moc	1,5 – 55 kW
Napięcie	230 / 400 V, 50 / 60 Hz, inne napięcia
Prędkość	750 / 1.500 min ⁻¹ , 1.500 / 3.000 min ⁻¹ , bezstopniowa regulacja prędkości 3.600 min ⁻¹ poprzez falownik
Komora dyspergowania	stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L), materiały specjalne
Przepływ cieczy	0,2 - 100 m ³ /h
Prędkość obwodowa	10 – 54 m/s
Uszczelnienie	konfiguracja w zależności od warunków pracy
Opcjonalnie	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje



YSTRAL Conti-TDS

Nr 1 w dziedzinie namaczania proszków

Wprowadzenie, namoczenie oraz dyspergowanie proszku w cieczy za pomocą jednej maszyny YSTRAL Conti-TDS

Bezstratne i bezpyłowe opróżnianie pojemników proszkowych, transport proszku, a następnie jego namoczenie i dyspergowanie wraz z całkowitą dezaglomeracją możliwe do przeprowadzenia przy użyciu jednego urządzenia – YSTRAL Conti-TDS.

Proszki zostają nie tylko namoczone ale również zdyspergowane pod próżnią. Nie powstają aglomeraty, a wysoka efektywność wprowadzania surowców oraz lepsza jakość produktu są naturalnym efektem zastosowania maszyny.

Połączenie kilku czynności za pomocą jednej maszyny niesie ogromny potencjał racjonalizatorski dla procesu produkcyjnego.

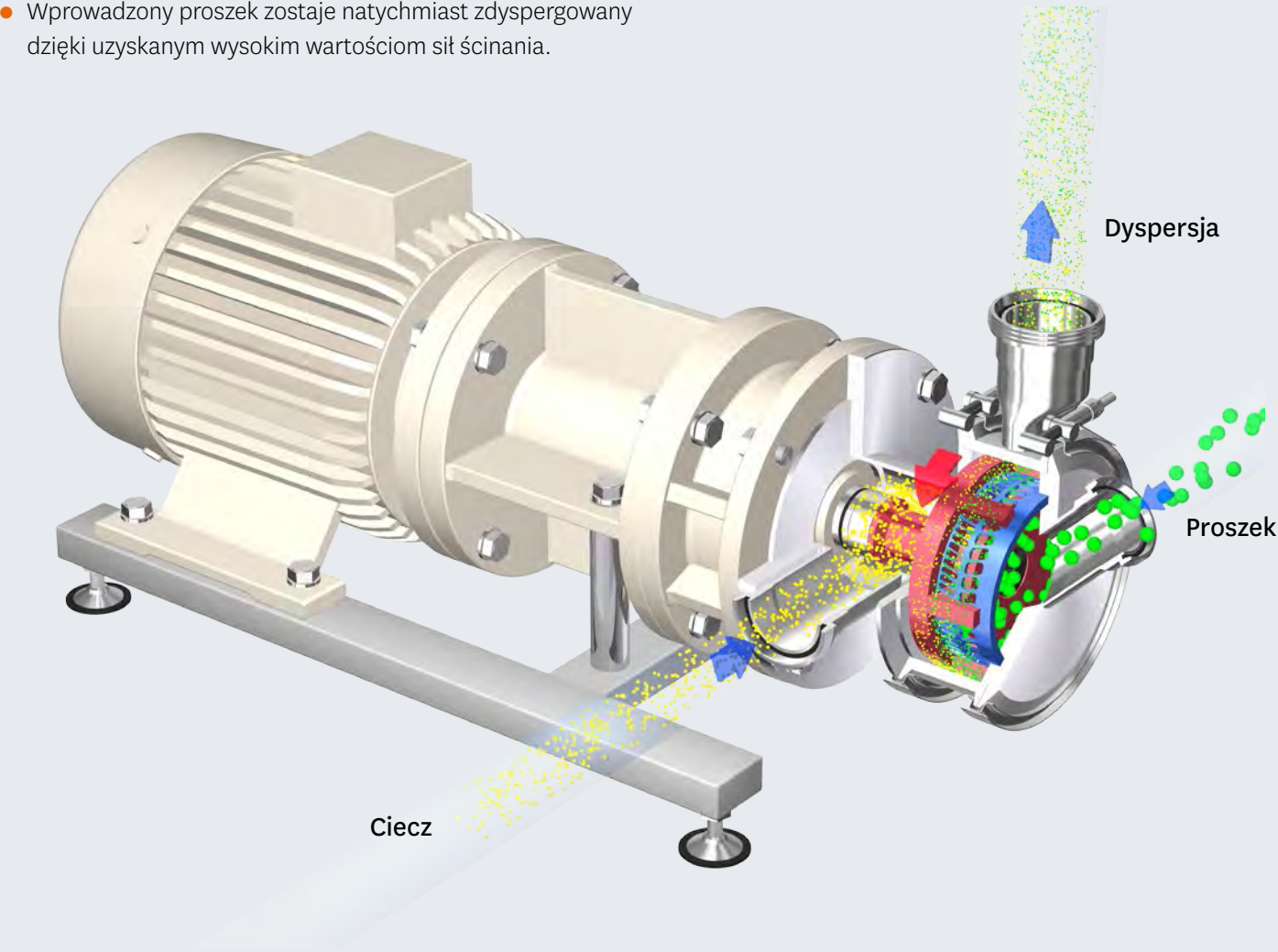
Podstawowe zalety:

- Skrócenie czasu produkcji
- Całkowita eliminacja częściowych procesów produkcyjnych
- Zmniejszenie kosztów produkcji
- Utrzymanie higieny dzięki bezpyłowemu i bezstratnemu wprowadzeniu proszków - również trudnych do namoczenia, lepiących się czy pyłących
- Wprowadzanie i dyspergowanie proszków bezpośrednio z silosu (bufor pośredni), Big Baga, hoppera, worka, beczki, etc.
- Bez oblepiania ścian zbiornika i narzędzi w zbiorniku
- Szybko uzyskany i powtarzalny produkt dzięki natychmiastowemu wprowadzaniu i dyspergowaniu proszku
- Eliminacja napowietrzenia produktu – transport i wprowadzenie proszku pod próżnią do fazy gęstej



Funkcje maszyny YSTRAL Conti-TDS:

- YSTRAL Conti-TDS bazuje na regule dyspergatora liniowego YSTRAL Z-Inline.
- Układ rotor-stator tworzy próżnię i umożliwia wprowadzenie proszku bezstratnie i bezpyłowo bezpośrednio do cieczy.
- Wprowadzony proszek zostaje natychmiast zdyspergowany dzięki uzyskanym wysokim wartościom sił ścinania.



Dane techniczne

Moc	5,5 – 250 kW
Napięcie	230 / 400 / 500 V, 50 Hz, inne napięcia
Prędkość	1.500 / 3.000 min ⁻¹ , bezstopniowa regulacja prędkości do 3.600 min ⁻¹ poprzez falownik
Komora dyspergowania	stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316 L), specjalne materiały, wymienne narzędzia, system szybkiego mocowania
Przepływ cieczy	10 - 200 m ³ /h
Prędkość indukcji proszku	do 24 t/h
Maksymalna lepkość	200.000 mPas (w zależności od rozmiaru i zastosowania maszyny)
Uszczelnienie	konfiguracja w zależności od warunków pracy
Opcjonalnie	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje



YSTRAL PiloTec

Technologia YSTRAL w laboratorium oraz projektach pilotażowych

Zastosowanie naszych maszyn dla Waszych badań i rozwoju

Najnowszej generacji systemy wielofunkcyjne YSTRAL PiloTec umożliwiają zastosowanie procedur produkcyjnych w skali laboratoryjnej. Zastosowanie technologii znanej z Conti-TDS zapewnia bezstratne i bezpyłowe wprowadzanie proszków do cieczy przy ich jednoczesnym dyspergowaniu.

Łatwa wymiana narzędzi umożliwia pracę z wielofunkcyjnymi systemami pierścieni ścinających Multi-Z lub Z-Inline.

Ustalona procedura z poborem energii, niezależnie od rozmiaru partii, gwarantuje doskonałe i spójne wyniki, które szybko znajdą zastosowanie w skali produkcyjnej dzięki dopasowanej inżynierii procesowej YSTRAL.

Wydajność YSTRAL PiloTec:

- Wprowadzanie, namaczanie i dyspergowanie proszków bezstratnie i bezpyłowo
- Emulgowanie, homogenizowanie, mielenie na mokro i mieszanie
- Najwyższa elastyczność dzięki łatwej obsłudze wymiennalnych narzędzi
- Możliwe czyszczenie metodą CIP
- Wykonanie higieniczne

Poszerzenie zastosowań YSTRAL PiloTec-Plant

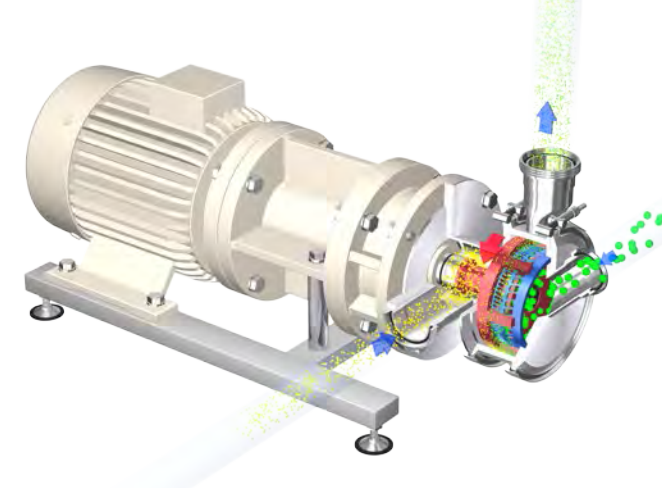
Modułowa konstrukcja umożliwia rozszerzenie systemów procesowych PiloTec w zakresie technologii mieszania, obsługi proszków i cieczy, systemów monitorowania i pomiarowych, wind oraz innych komponentów modułowych.



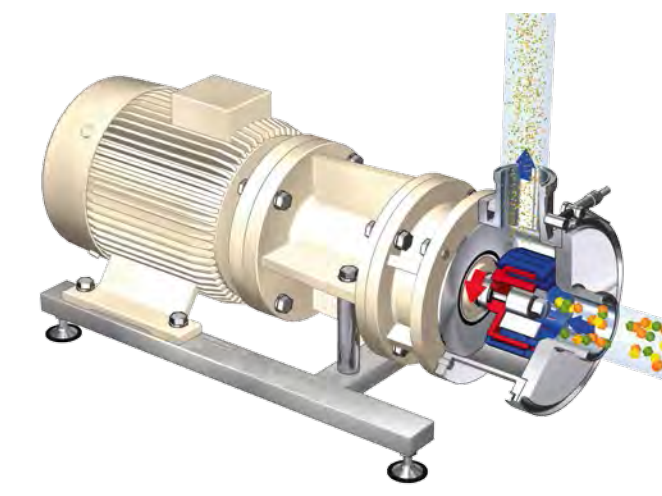
Wysoka elastyczności

Z systemem YSTRAL PiloTec oferujemy wieloletnie doświadczenie w dziedzinie procesów produkcyjnych oraz elastyczność pod kątem indywidualnych oczekiwań. W każdym momencie możesz przejść z trybu pracy YSTRAL Conti-TDS do trybu Multi-Z lub Z-Inline.

Praca z urządzeniem Conti-TDS gwarantuje bezstratne i bezpyłowe wprowadzanie proszku dzięki próżni utworzonej w komorze mieszania.



Praca z urządzeniem Multi-Z- lub Z-Inline: Przejście z pracy w systemie Conti-TDS do pracy w systemie Multi-Z lub Z-Inline.



- Bezstratne oraz bezpyłowe wprowadzanie proszku przy pomocy próżni powstałej w komorze mieszania
- Wprowadzanie proszku przez tubę indukcyjną bezpośrednio z każdego zbiornika
- Wprowadzanie cieczy przy produkcji emulsji
- Łatwa obsługa kleistych, pęczniejących czy silnie pieniających się substancji oraz trudnych do namoczenia proszków
- Koloidalne namoczenie oraz dyspergowanie pod próżnią
- Całkowita dezaglomeracja surowców – produkt najwyższej jakości

- Dyspergowanie liniowe w komorze Conti-TDS (Multi-Z)
- Wielofunkcyjne pierścienie ścinające o różnym gradiencie ścinania
- Idealne i powtarzalne rezultaty dyspergowania, niezależne od lepkości w procesie szarżowym lub liniowym
- Maksymalna prędkość ścinania 60 m/s
- Idealnie przystosowany do mielenia na mokro

Dane techniczne

Moc	4 kW
Napięcie	400 V, 50 Hz, inne napięcia
Prędkość	bezstopniowa regulacja do 12.000 min ⁻¹ poprzez falownik
Prędkość ścinania	do 60 m/s
Komora dyspergowania	1.4404 (AISI 316 L)
Szeroka skala szarży	od 5 do 200 litrów
Przepływ cieczy	2-14 m ³ /h
Prędkość indukcyjna proszku	do 15 kg/min
Uszczelnienie	konfiguracja w zależności od warunków pracy
Opcje	wykonanie przeciwwybuchowe, certyfikaty, kwalifikacje

Doradztwo i inżynieria ystral

Rozwiązania „szyte na miarę” pod kątem
rozmaitych aplikacji

Wielobranżowe doświadczenie oraz pasja, dzięki którym rozwijamy nasze rozwiązania „szyte na miarę” pod kątem Waszych procesów produkcyjnych. Skupiamy się na Waszych indywidualnych potrzebach.

Niezależnie, czy chodzi o przemysł chemiczny, farmaceutyczny, kosmetyczny czy spożywczy, oprócz samych maszyn oferujemy dwa priorytetowe rozwiązania:

- 1. Komponenty modułowe
- 2. Systemy procesowe

Rozwój przy współpracy

Od laboratorium po skalę produkcyjną: systemy procesowe YSTRAL są rozwijane pod kątem indywidualnych potrzeb oraz przy współpracy z Klientami i spełniają światowe standardy. Gwarancja wydajności niesie wymaganą skuteczność. Rdzeń stanowią nasze maszyny do mieszania, dyspergowania oraz namaczania proszków.



Od rozwijającego się procesu do gotowego systemu – w zasięgu ręki:



Inżynieria przemysłowa ystral

Komponenty modułowe

Oprócz mieszania, namaczania i dyspergowania proszków, YSTRAL oferuje szeroką gamę komponentów modułowych dla mniejszych lub większych procesów.

Obsługa proszków i cieczy, techniki pomiaru i kontroli, automatyzacja, systemy czyszczenia, zbiorniki czy orurowanie dostępne na zapytanie uzupełniają naszą technikę procesową.

Zintegrowane komponenty dla konkretnych aplikacji gwarantują najwyższą efektywność.

Obsługa proszków

Dzięki YSTRAL Conti-TDS możesz wprowadzać proszki oraz inne ciała stałe bezpośrednio do cieczy, jednocześnie je dyspergując. Aby osiągnąć stały i jednolity przepływ proszku, rozwinęliśmy różne komponenty, które mogą zostać indywidualnie dopasowane do Waszych aplikacji.

Obsługa cieczy

Nasze systemy procesowe są związane z obsługą cieczy. Dzięki temu zgromadziliśmy odpowiednie know-how stanowiące część naszej inżynierii procesowej: zbiorniki, orurowanie, pompy, zawory, wymienniki ciepła, filtry czy systemy kontroli. Dodatkowo, komponenty płynne mogą być wprowadzane i emulgowane w podobny sposób jak proszki.

Technika kontroli

Kontrola receptury oraz w pełni zautomatyzowany system procesowy lub odrębny układ monitorująco-kontrolujący. Systemy odważania, kontroli temperatury oraz czujniki poziomu napętnienia, czyszczenie CIP/SIP jak również wizualizacja i dokumentacja – zakres zamówienia zależy od Was. Dostosowujemy nasz program do istniejących systemów a także dbamy o bezproblemową integrację.



Obsługa proszków: Nasze codzienne wyzwanie – wprowadzenie proszków do cieczy oraz ich dyspergowanie

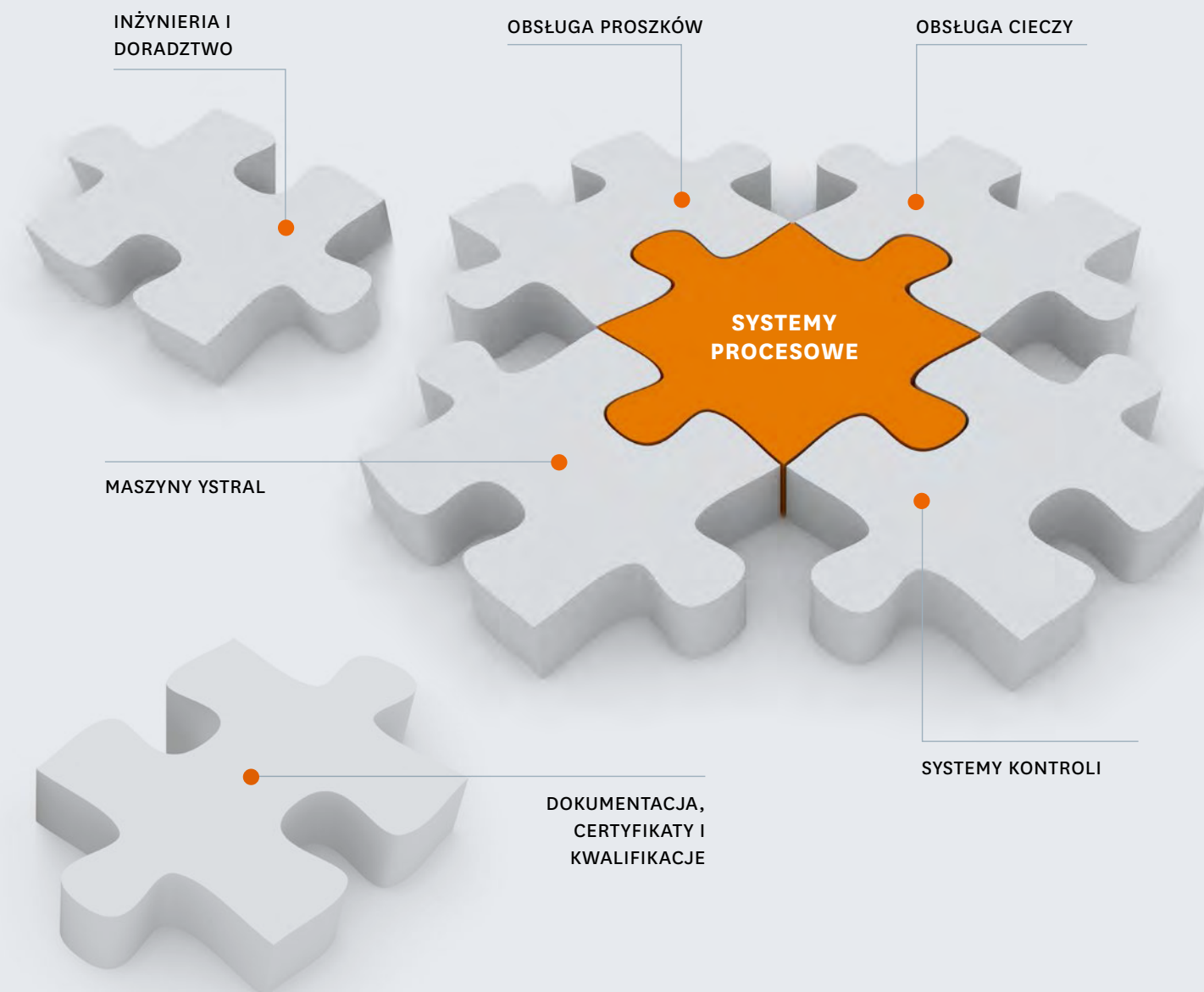


Obsługa cieczy: Wprowadzanie, emulgowanie, przechowywanie, transport, dozowanie, grzanie i chłodzenie



Techniki sterowania: Od najprostszej ręcznej po w pełni zautomatyzowaną

Systemy procesowe YSTRAL mogą tworzyć moduły. Jest to oszczędność czasu i pieniędzy.



Inżynieria przemysłowa ystral

Systemy procesowe przystosowane do konkretnych aplikacji – dla każdej branży

Farby i lakiery, kleje, uszczelnienia i izolatory, pokrywy, emulsje w sprayu, masy czekoladowe, produkty mleczne, powłoki środków aktywnych, produkty gospodarstwa domowego, kosmetyki oraz wiele innych produktów powstaje przy zastosowaniu systemów procesowych YSTRAL.

Ekonomiczność oraz efektywność procesów produkcyjnych może być znacznie ulepszona dzięki indywidualnie zaprojektowanym i zajmującym możliwie mało przestrzeni systemom procesowym. Nasi klienci używają zaprojektowanych przez YSTRAL systemów procesowych, jako standardu światowego.

Podstawowe zalety:

- Ekonomiczność oraz efektywność przy małej zajmowanej przestrzeni
- Znaczące oszczędności przez optymalną integrację różnych procesów produkcyjnych
- Własny rozwój technologii procesowych oraz własna inżynieria przemysłowa
- Bezpieczna inwestycja dzięki elastycznym, trwałym oraz niezawodnym systemom
- Wielobranżowe projekty i ponad 40 lat doświadczenia

Systemy kontenerowe, podobnie jak nasze Jednostki Mobilne, montowane na wspólnej ramie, mogą być użytkowane w różnych miejscach i rozpatrywane w kategoriach automatycznych jednostek produkcyjnych.

Kontrola receptur, wizualizacja, odważanie, techniki pomiarowe i kontrolne, zbiorniki oraz systemy orurowania, czyszczenie CIP – jednostki są montowane w naszej fabryce, testowane przez Was i ostatecznie akceptowane. Technolodzy ystral przeprowadzą uruchomienie u Państwa, a w późniejszym czasie zapewnią odpowiedni serwis.

Stanowi to podstawę dla przekazywanej gwarancji procesowej ystral.



PRZEMYSŁ CHEMICZNY



PRODUKCJA FARB I LAKIERÓW



PRZEMYSŁ KOSMETYCZNY



PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY



PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY



Centrum Testowe ystral

Dzielimy się naszym know-how

Współ z naszymi specjalistami możesz rozwijać nowe technologie oraz polepszać istniejące procesy.

W naszej siedzibie posiadamy niemal cały zakres maszyn YSTRAL od skali laboratoryjnej po produkcyjną.

Dowiedz się więcej o swoich produktach i surowcach przeprowadzając testy z zastosowaniem odpowiedniej maszyny produkcyjnej bądź wykorzystaj system laboratoryjny lub półtechniczny celem późniejszego wdrożenia na skalę produkcyjną.

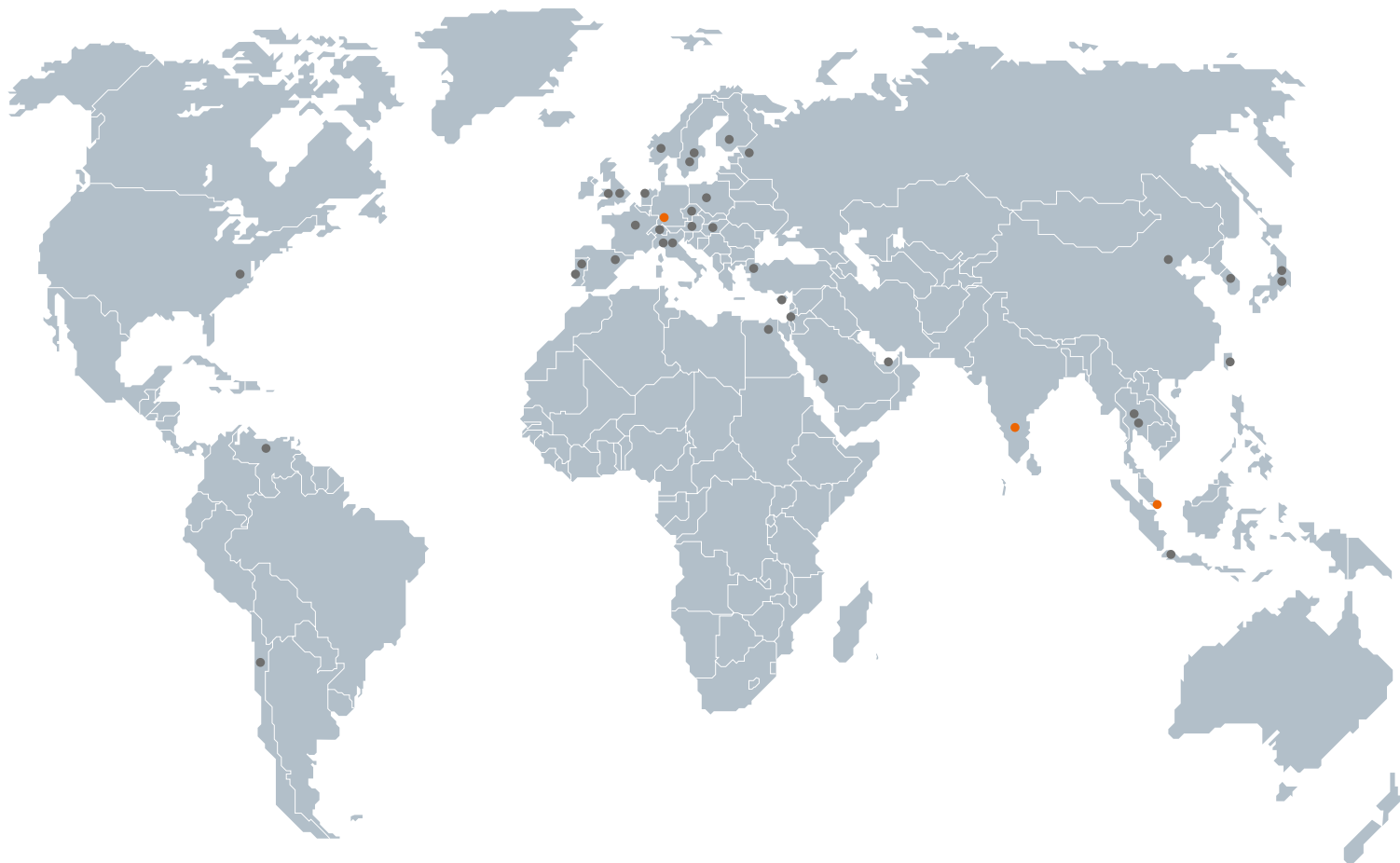
Podstawowe zalety:

- Doświadczenie z ponad 5.000. surowców/ciał stałych
- Nadzór inżynierów procesowych
- Dokumentacja i analiza parametrów procesowych

Różne jednostki do pomiarów i analiz z odpowiednim urządzeniem rejestrującym są podstawą dla dokumentacji serii testów. Celem zapewnienia bezpieczeństwa późniejszego procesu używamy tych danych jako bazy dla naszych gwarancji procesowych.

Dodatkowo oferujemy możliwość wypożyczenia maszyny testowej z odpowiednimi akcesoriami jak również możliwość udziału pracowników ystral w testach przeprowadzanych w siedzibie Klienta.





● Filie ● Przedstawicielstwa



110% MIXING SOLUTIONS

Dzięki kompleksowej wiedzy oraz wieloletniemu doświadczeniu w produkcji maszyn oraz tworzeniu systemów procesowych, pręźnie rozwijamy współpracę z Klientami, oferując im optymalne rozwiązania pod kątem indywidualnych potrzeb, zapewniając natychmiastowe i wymierne korzyści.

Z pasją i pełnym zaangażowaniem towarzyszymy Klientom na wszystkich etapach procesu.

Czy to w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, kosmetycznym, czy spożywczym – od skali laboratoryjnej po wielkie szarże – YSTRAL zawsze znajduje optymalne rozwiązanie dla konkretnej aplikacji.

Jako średnie przedsiębiorstwo zarządzane przez właścicieli, z filiami w Singapurze i w Indiach oraz licznymi przedstawicielstwami na całym świecie, stajemy na wprost oczekiwaniom przyszłości.

ystral – Think Tank w technologii procesowej. Skontaktuj się z nami!



ystral gmbh
maschinenbau + prozesstechnik
Wettelbrunner Strasse 7
79282 Ballrechten-Dottingen
Germany

Tel. +49 7634 5603 - 0
Fax +49 7634 5603 - 99
ystral@ystral.de

ystral.com



Wyłączny przedstawiciel:

TECHNICPARTNERS
ul. Wiśniowa 5
62-081 Chyby
Poland

Tel +48 618160112
Fax +48 618160112
contact@technicpartners.pl
technicpartners.pl