PLASTICOLOR

INSTALACJE MIESZAJĄCE

Endless Opportunities

INSTALACJE MIESZAJĄCE PRZEGLĄD.....2

INSTALACJE MIESZAJĄCE BUDOWA..... 4

INSTALACJE MIESZAJĄCE
WOLUMETRYCZNE I GRAWIMETRYCZNE..... 6

PRZYKŁADY PRAKTYCZNE..... 8

GRAWIMETRYCZNA
INSTALACJA DOZUJĄCA 10

MOŻLIWOŚCI INSTALACYJNE
DLA INSTALACJE MIESZAJĄCE 12

Zastrzegamy sobie możliwośwprowadzania zmian bez uprzedzenia.
Wymiary i dane s niewi ce.

INSTALACJE MIESZAJĄCE PRZEGLĄD

Jakość produktów końcowych wykonanych z różnych komponentów, takich jak materiały podstawowe, przemiał i dodatki, zależy od precyzyjnego dozowania, wysokiej, stałej jakości mieszania oraz odwzorowania receptury i unikania wpływów zewnętrznych.

Szczególnie w przypadku materiałów, które znacznie różnią się od siebie kształtem, wielkością i gęstością, napędzane mieszadło z częściami ruchomymi często prowadzi do słabego wyniku mieszania - nawet do procesów oddzielania się materiału. Może skutkować to znacznymi wahaniami jakościowymi, szczególnie podczas tworzenia produktów wysokiej jakości i zaawansowanych technicznie.

W przypadku wolumetrycznych i grawimetrycznych instalacji mieszających PLASTICOLOR główny składnik jest także dozowany, a wszystkie składniki uczestniczące w mieszaniu są jednocześnie doprowadzane do statycznego mieszalnika. Zapewnia to bardzo dobre zmieszanie poszczególnych składników.

W przeciwieństwie do zasady działania urządzeń i instalacji dozujących, w których konieczne jest regulowanie dozowania dodatków przy wahającym się przepływie materiału, instalacje mieszające PLASTICOLOR zapewniają zawsze niezmienną, stałą recepturę.

Dzięki temu ilości materiałów i ich równomierny rozkład nie są uzależnione od ewentualnych wahań przepustowości maszyny przetwórczej. Gwarantuje to niezmiennie wysoką jakość produktów przez cały czas produkcji.

W trakcie rozmów dotyczących projektu wraz z dokładną analizą profilu wymagań ustalamy, czy najlepiej nadaje się system wolumetryczny czy grawimetryczny zgodnie z zasadą „Loss-In-Weight".

Podobnie jak wszystkie urządzenia PLASTICOLOR, układy mieszającodozujące również mają budowę modułową. Rozbudowanie istniejących układów czy przezbrojenie z wolumetrii na grawimetrię jest możliwe w każdej chwili.

Standardowy układ mieszająco- dozujący PLASTICOLOR składa się z 2-6 urządzeń PLASTICOLOR, przy czym możliwe jest zamówienie konstrukcji spe- cjalnej obejmującej ponad 8 komponentów

Instalacje mieszające PLASTICOLOR mogą być eksploatowane zarówno w try- bie pracy z niepełnym wypełnieniem ślimaka, jak i „z pełnego leja". W trybie pracy z niepełnym wypełnieniem ślimaka poziom napełnienia jest kontrolowany po- przez ręczne ustawianie wartości zadanych lub synchronizację z ma- szyną przetwórczą.
Tryb pracy „z pełnego leja" jest możliwy za pomocą tulei przełączeniowej. Dzięki zastosowaniu odpowiednich czujników zminimalizowana została ilość wstępnie wymieszanego materiału i zapewniona jest nie- zmiennie wysoka jakość mieszania, niezależnie od zmiennych para- metrów odbioru materiału maszyny przetwórczej.

W zależności od zastosowania, dostępne są różne warianty sterowania naszego własnego projektu. Układy i systemy mieszająco- dozujące PLASTICOLOR są bardzo proste, wygodne i intuicyjne w obsłudze.

1

3

2

1 Wolumetryczne instalacja mieszające
2 Grawimetryczna instalacja mieszająca
3 Grawimetryczna instalacja dozująca

INSTALACJE MIESZAJĄCE BUDOWA

Układ mieszająco- dozujący PLASTICOLOR składa się zasadniczo z szyjki, urządzeń PLASTICOLOR, podajnika materiału oraz, w przypadku mieszalników grawimetrycznych, wagi lejowej.

Wszystkie komponenty są dostępne w różnych wariantach, które mogą być łączone w zależności od zastosowania i tym samym optymalnie dostosowane do danego procesu produkcyjnego.

1

2

3

4

1 Szyjki
2 Urządzenia dozujące
3 Podajnik materiału
4 Waga lejowa

Szyjki

Wybór szyjek jest duży i zależy od mieszanego materiału oraz przepustowości.

Urządzenia dozujące

Urządzenia dozujące PLASTICOLOR są montowane do szyjki. Dostępne są cztery Urządzenia dozujące PLASTICOLOR z szeroką gamą akcesoriów i zakresem wydajności od 70 g do 4.800 kg/h.

Podajnik materiału

Na urządzeniu PLASTICOLOR montowany jest podajnik materiału, np. lej zasobnikowy, Podajnik podciśnieniowy itp.

Waga lejowa

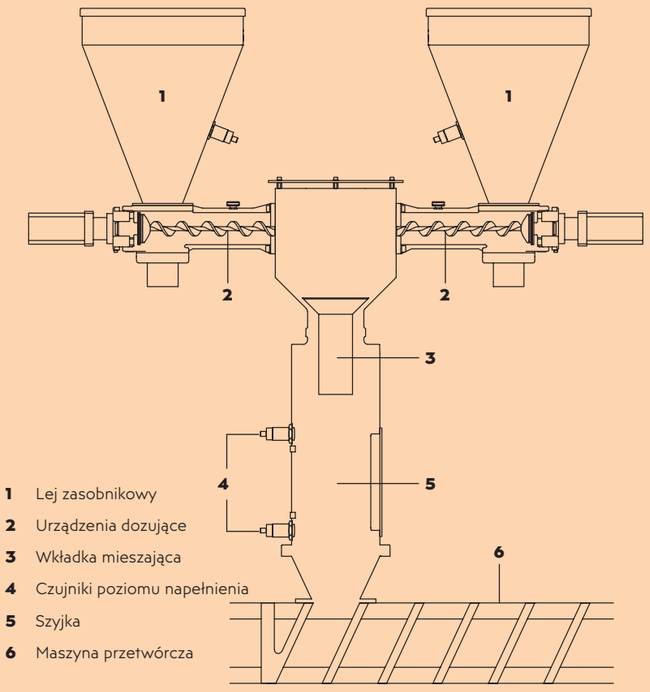
Systemy grawimetryczne są dodatkowo wyposażone w wagę zbiornikowa. W zależności od wymagań produk- cyjnych dostępne są różne, częściowo opatentowane wagi lejowe.

INSTALACJE MIESZAJĄCE WOLUMETRYCZNE I GRAWIMETRYCZNE

W instalacji mieszającej PLASTICOLOR wszystkie materiały są doprowadzane przez urządzenia dozujące, także główny materiał. Dzięki temu dozowanie jest niezależne od zmieniają- cej się przepustowości maszyny przetwórczej.

Dwa czujniki w szyjce włączają i wyłączają jednocześnie wszystkie urządzenia - w zależno- ści od poziomu napełnienia - za pomocą rampy. Możliwy jest zintegro- wany system zmiany barwnika.

WOLUMETRYCZNE INSTALACJE MIESZAJĄCE



1 Lej zasobnikowy
2 Urządzenia dozujące
3 Wkładka mieszająca
4 Czujniki poziomu napełnienia
5 Szyjka
6 Maszyna przetwórcza

Systemy sterowania

Wolumetryczne instalacje mieszając:
- Układ sterowania modułowego PDC
- Układ sterowania PPM

Grawimetryczne instalacje mieszające:
- Układ sterowania PPM
- Możliwe jest podłączenie do wszystkich popularnych systemów magistrali, takich jak Modbus, Profibus, TCP/P, Profi-Net, CANopen, EtherNet/IP itd.

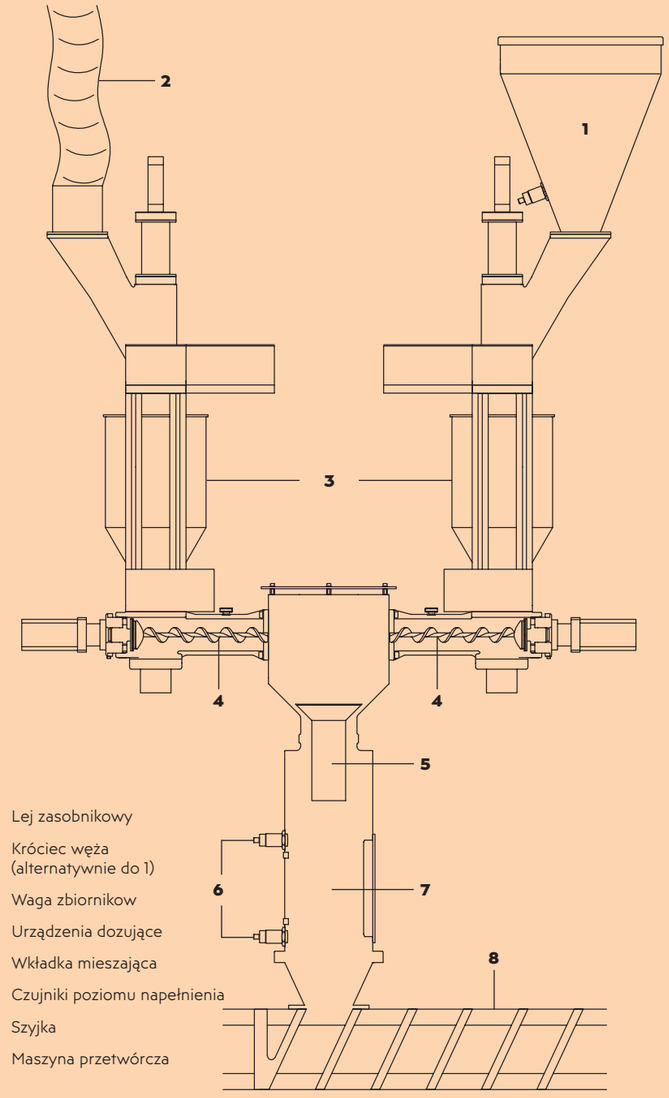
Koncepcja instalacje mieszające PLASTICOLOR wraz z dozowaniem komponentu podstawowego gwarantuje następujące korzyści dla przetwórcy:
- **Produkcja jednorodnego premiksu za pomocą statyc- znej wkładki mieszającej, która jest przystosowana do rodzaju materiału i wydajności.**
- **Stałe, niezmienne doprowadzanie ustalonych proporcji re- ceptury. Układ pracuje niezależnie od aktualnego zużycia.**

Grawimetryczne instalacje mieszające mają tę samą pod- zużycia stawową konstrukcję, co Układy mieszająco-dozujące wolumetryczne. Dodatkowo każde urządzenie PLASTI-COLOR wyposażone jest w wagę zbiornikową (3).

Grawimetryczne instalacje mieszające PLASTICOLOR pracują zgodnie z proce- sem „Loss-In-Weight". Masa każdego składnika jest przy tym rejestrowana przez odrębne ogni-wo wagowe. Każdy komponent jest jednocześnie w sposób ciągły regulo-wany do pożądanej ilości procentowej całkowitej mieszanki. W ten sposób można wytwarzać produkty wysokiej jakości przy możliwie najmniej- szym zużyciu materiału. Testy ilościowe nie są wymagane.
Dzięki procedurze „Loss-In-Weight" została osiągnięta znacznie większa dokładność niż w przypadku syste-mów „Gain-In-Weight" (grawimetria typu batch). W systemach tych każdy poszczególny element jest jeden po drugim ważony w zbiorniku wagowym.

W grawimetrycznych układach mieszają-co- dozujących rejestruje się zużycie materiału i przechowuje receptury. Ponadto pliki protokołu rejestrują czas prze- stoju maszyny, zmiany parame-trów i błędy. Dzięki temu cały proces produkcji jest dokumentowany i może być archiwizowany.

GRAWIMETRYCZNA INSTALACJA MIESZAJĄCA

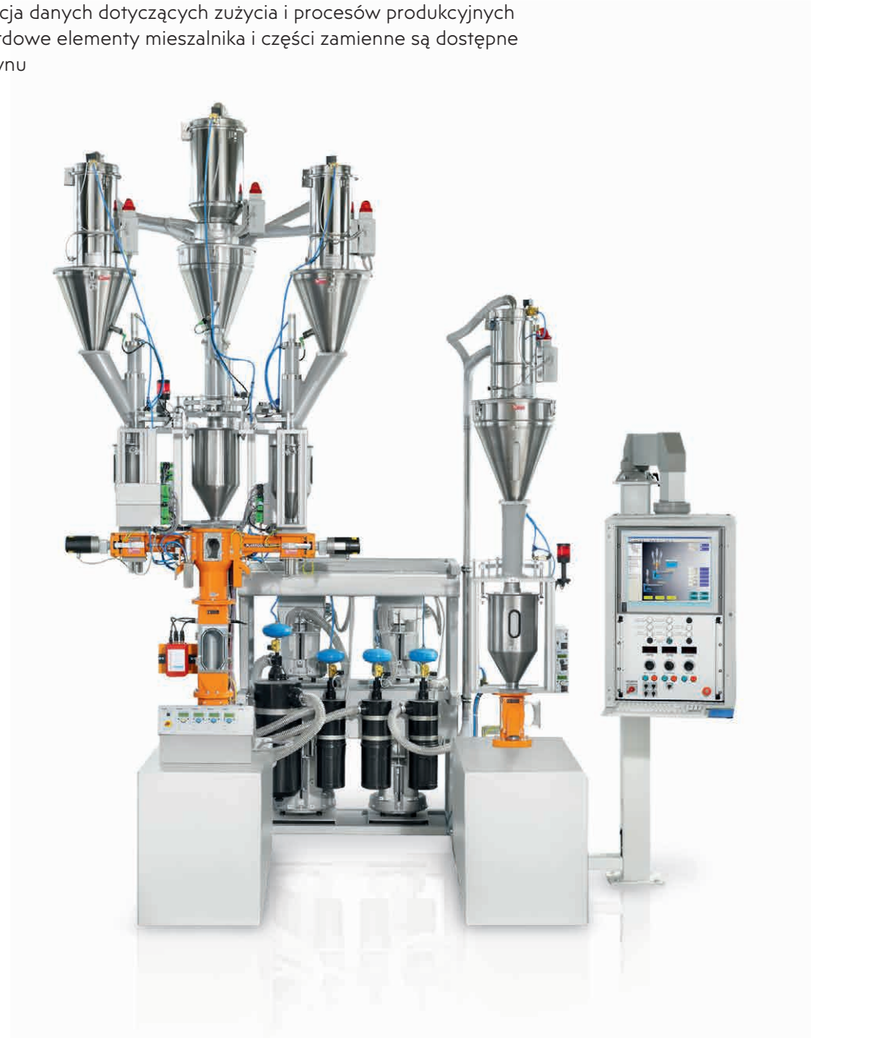


1 Lej zasobnikowy
2 Króciec węża (alternatywnie do 1)
3 Waga zbiornikow
4 Urządzenia dozujące
5 Wkładka mieszająca
6 Czujniki poziomu napełnienia
7 Szyjka
8 Maszyna przetwórcza

PRZYKŁADY PRAKTYCZNE

Zalety instalacje mieszające PLASTICOLOR

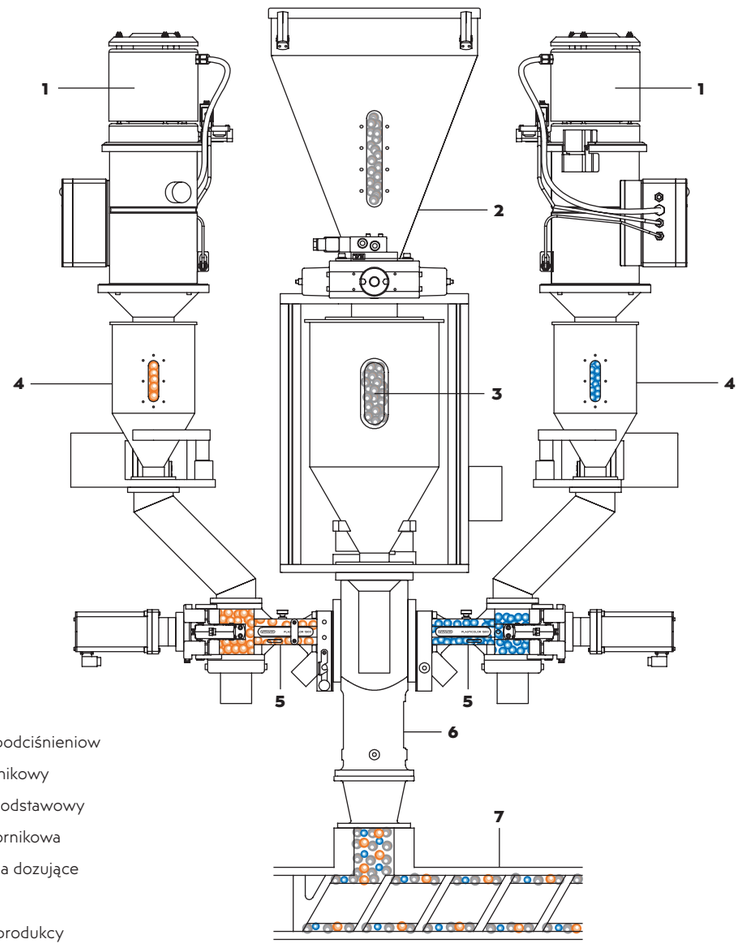
- Wysoka dokładność dozowania dzięki najwyższej klasy rozwiązaniom elektronicznym i mechanicznym (ok. +/-0,5% lub więcej)
- Bardzo małe ilości wstępnie wymieszanego materiału podczas zmiany materiału i pobieranie próbek bez przerywania produkcji
- Brak oddzielania się materiału
- Możliwe przetwarzanie mieszanek „ekstremalnych", np. 1:2000
- Bardzo wysoki stopień powtarzalności
- Brak konieczności wymiany ślimaka dzięki bardzo wysokiemu zakresowi prędkości obrotowej
- Pamięć receptur (opcjonalnie)
- Zaawansowane funkcje monitorowania, np. kontrola poziomu napełnienia, kontrola ilości
- Skuteczny system alarmowy
- Wysoki poziom bezpieczeństwa pracy, również w przypadku mocno obciążającej pracy ciągłej
- Praktyczne akcesoria do wielu obszarów zastosowań
- Pełne protokołowanie wszystkich danych roboczych i danych o błędach
- Dokładna rejestracja danych dotyczących zużycia i procesów produkcyjnych
- Wszystkie standardowe elementy mieszalnika i części zamienne są dostępne od zaraz z magazynu



GRAWIMETRYCZNA INSTALACJA DOZUJĄCA

W grawimetryczna instalacja dozująca z systemem dodatkowego dozowania komponent podstawowy swobodnie przepływa do wytłaczarki.

Wszystkie dodatki są stale dodawane do strumienia materiału swobodnie przepływającego komponentu podstawowego poprzez jeden urządzenia dozujące PLASTICOLOR.



1 Podajnik podciśnieniow
2 Lej zasobnikowy
3 Materiał podstawowy
4 Waga zbiornikowa
5 Urządzenia dozujące
6 Szyjka
7 Maszyna produkcy

Zalety koncepcji systemu mieszania PLASTICOLOR bez dozowania komponentu podstawowego

- Homogenizacja dozowanych materiałów odbywa się w maszynie przetwórczej. W związku z tym, że różne materiały są mieszane dopiero na krótko przed maszyną przetwórczą, nie następuje rozwarstwienie.
- Przepustowość maszyny produkcyjnej jest określana przez wagę lejową głównego składnika. Urządzenia dozujące dodatki są synchronizowane z przepustowością maszyny produkcyjnej i przy zmianie przepustowości są odpowiednio dostosowywane. Silniki szerokozakresowe urządzeń dozujących dodatki wykazują duży zakres regulacji, dzięki czemu zawsze zapewnione jest dokładne zachowanie ustawionych ilości składników w recepturze.
- Zapobieganie skażeniu mieszaniny materiału przez części metalowe za pomocą integrowalnych separatorów magnetycznych (Rys. 8)
- Bardzo kompaktowa konstrukcja

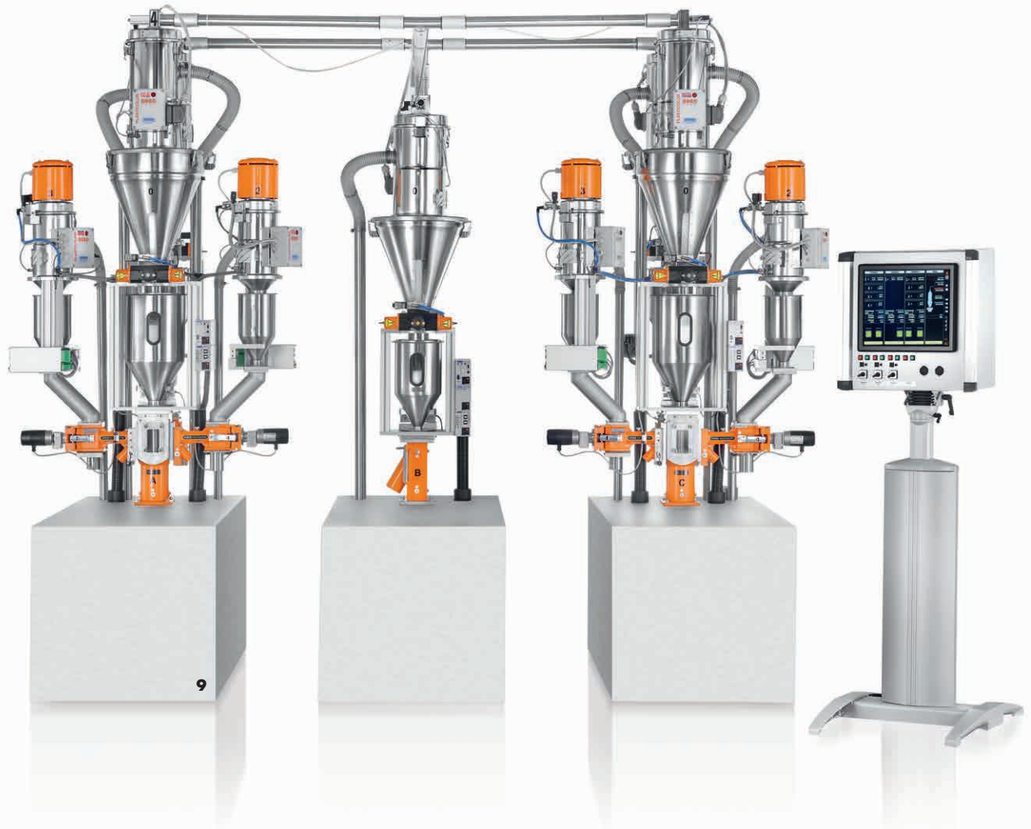
8

Układy sterowania do grawimetryczna instalacja dozując

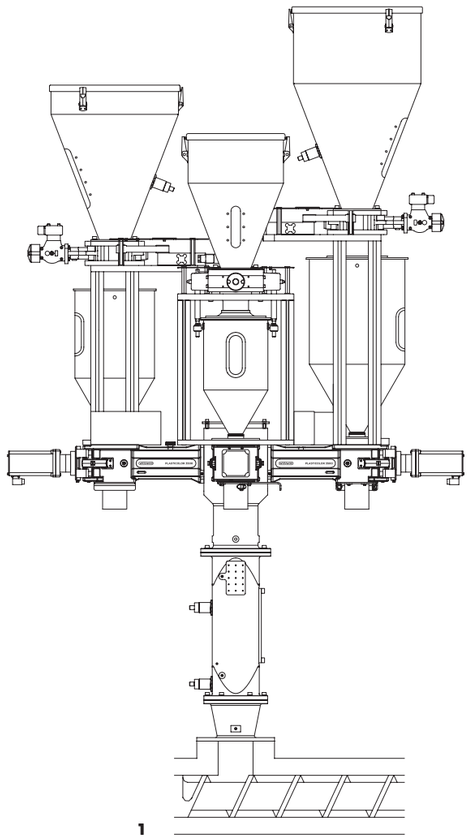
- Układ sterowania PPM - Możliwe jest podłączenie do wszystkich popularnych systemów magistrali, takich jak Modbus, Profibus, TCP/P, ProfiNet, CANopen, EtherNet/IP itd.

8 Separatorów magnetycznych

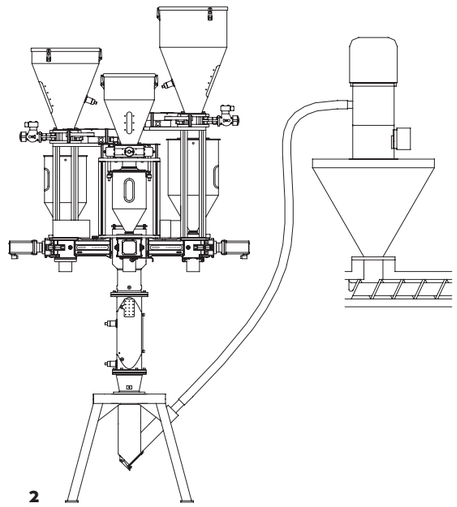
9 System dodatkowego dozowania „Loss-In-Weight" do współwytłaczania 3-warstwowego


9

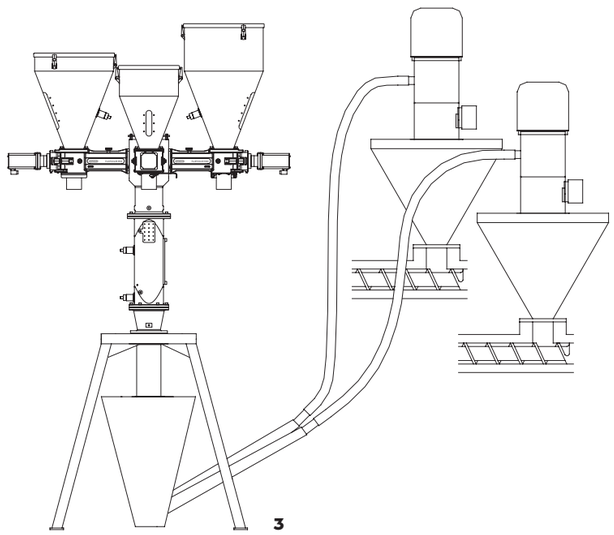
MOŻLIWOŚCI INSTALACYJNE DLA INSTALACJE MIESZAJĄCE



1



2



3

1 bezpośrednio na maszynie produkcyjnej

2 obok maszyny produkcyjnej*

3 jako centralna stacja mieszania*

* nie dotyczy grawimetryczna instalacja dozująca

WOYWOD Kunststoffmaschinen
GmbH & Co. Vertriebs-KG

HEAD OFFICE
Bahnhofstr. 93
82166 Gräfelfing
Germany

T +49 89 85480-0
office@woywod.de

PRODUCTION
Lindengasse 2-4
16356 Werneuchen/Seefeld
Germany

T +49 33398 6963-0

woywod.de

11-2025 · PL