

PLA STI COL OR



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

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 mieszająco-dożujące również mają budowę modułową. Rozbudowanie istniejących układów czy przebrojenie z wolumetrii na grawimetrię jest możliwe w każdej chwili.

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

Instalacje mieszające PLASTICOLOR mogą być eksploatowane zarówno w trybie pracy z niepełnym wypełnieniem ślimaka, jak i „z pełnego leja”. W trybie pracy z niepełnym wypełnieniem ślimaka poziom napełnienia jest kontrolowany poprzez ręczne ustawianie wartości zadanych lub synchronizację z maszyną 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 niezmiennie wysoka jakość mieszania, niezależnie od zmiennych parametrów odbioru materiału maszyny przetwórczej.

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

- 1 Wolumetryczna instalacja mieszająca
- 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 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.



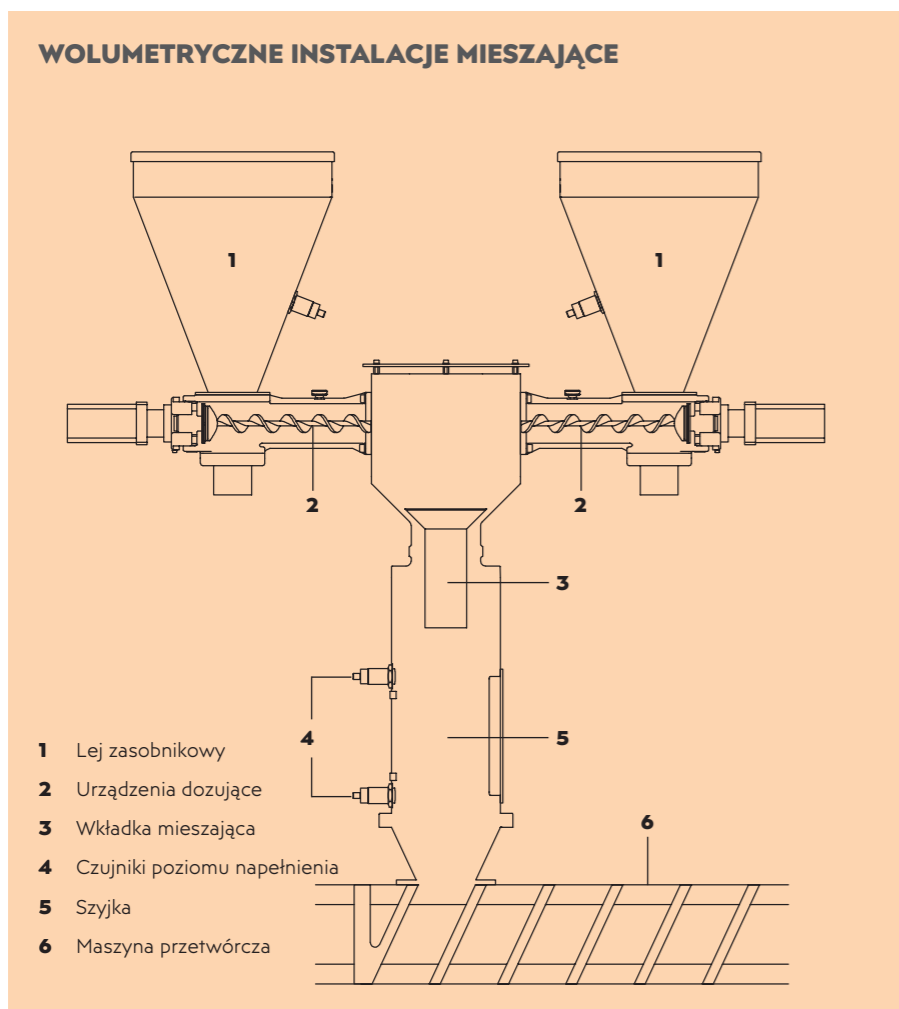
Waga lejowa

Systemy grawimetryczne są dodatkowo wyposażone w wagę zbiornikowa. W zależności od wymagań produkcyjnych 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 zmieniającej się przepustowości maszyny przetwórczej.

Dwa czujniki w szyjce włączają i wyłączają jednocześnie wszystkie urządzenia - w zależności od poziomu napełnienia - za pomocą rampy. Możliwy jest zintegrowany system zmiany barwnika.



Systemy sterowania

Wolumetryczne instalacje mieszające:

- 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/IP, ProfiNet, CANopen, EtherNet/IP itd.

Koncepcja instalacji mieszającej PLASTICOLOR wraz z dozowaniem komponentu podstawowego gwarantuje następujące korzyści dla przetwórcy:

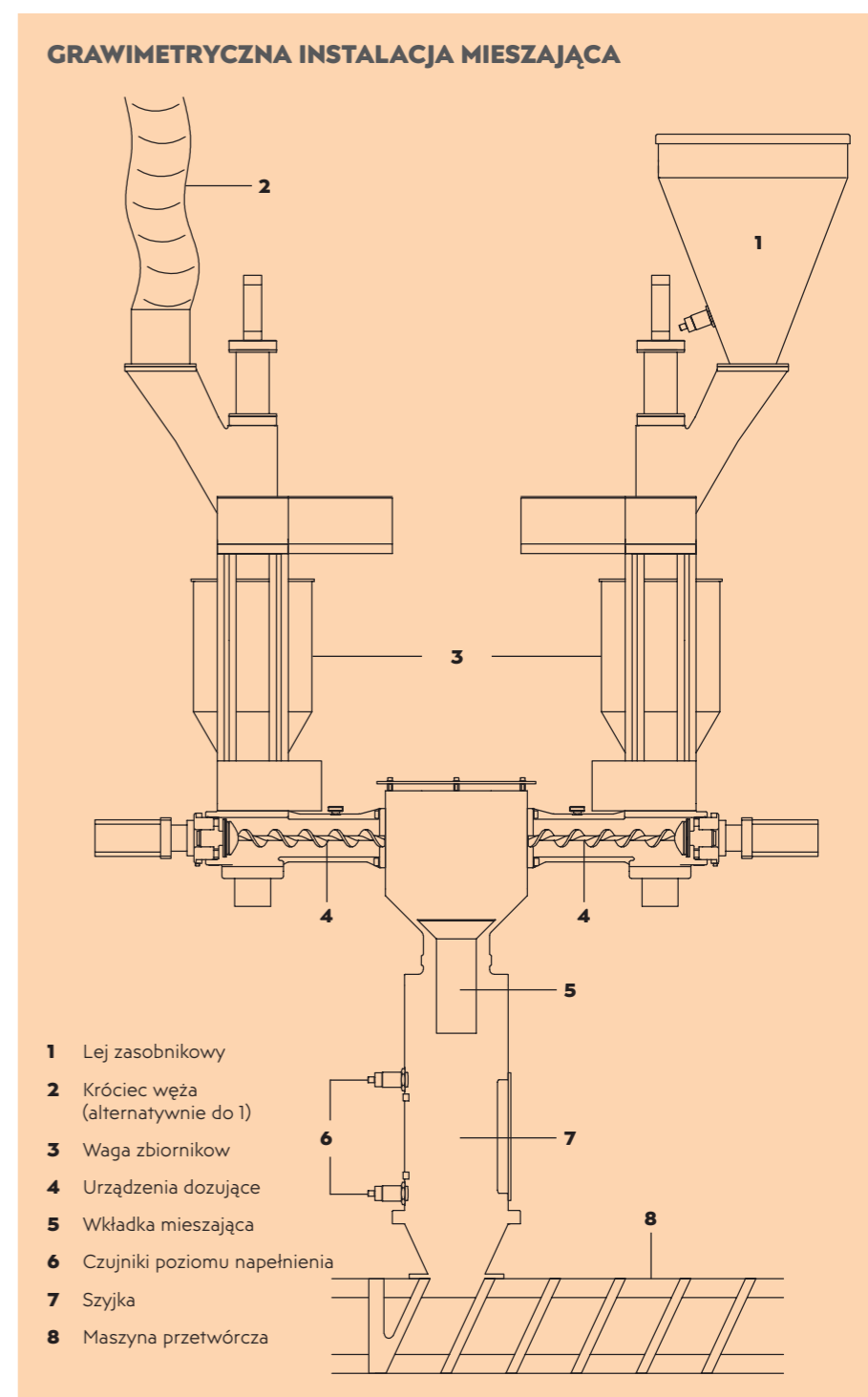
- Produkcja jednorodnego premiksów za pomocą statycznej wkładki mieszającej, która jest przystosowana do rodzaju materiału i wydajności.
- Stałe, niezmiennie doprowadzanie ustalonych proporcji receptury. Układ pracuje niezależnie od aktualnego zużycia.

Grawimetryczne instalacje mieszające mają tę samą podstawową konstrukcję, co układy mieszająco-dozujące wolumetryczne. Dodatkowo każde urządzenie PLASTICOLOR wyposażone jest w wagę zbiornikową.

Grawimetryczne instalacje mieszające PLASTICOLOR pracują zgodnie z procesem „Loss-In-Weight”. Masa każdego składnika jest przy tym rejestrowana przez odrębne ogniwo wagowe. Każdy komponent jest jednocześnie w sposób ciągły regulowany do pożądanej ilości procentowej całkowitej mieszanki. W ten sposób można wytwarzać produkty wysokiej jakości przy możliwie najmniejszym zużyciu materiału. Testy ilościowe nie są wymagane.

Dzięki procedurze „Loss-In-Weight” została osiągnięta znacznie większa dokładność niż w przypadku systemów „Gain-In-Weight” (grawimetria typu batch). W systemach tych każdy poszczególny element jest jeden po drugim ważony w zbiorniku wagowym.

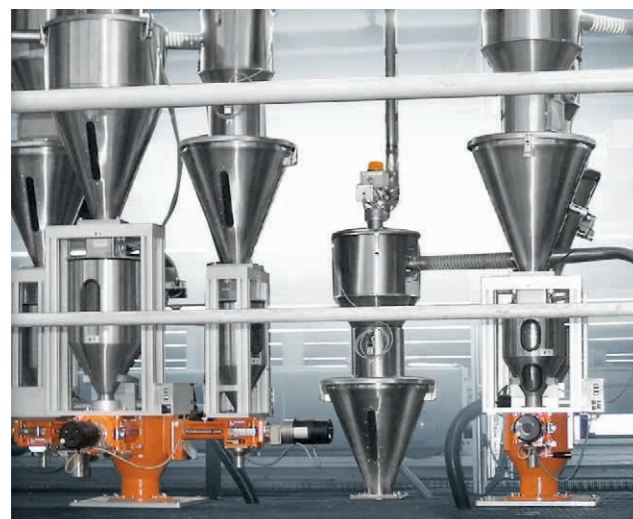
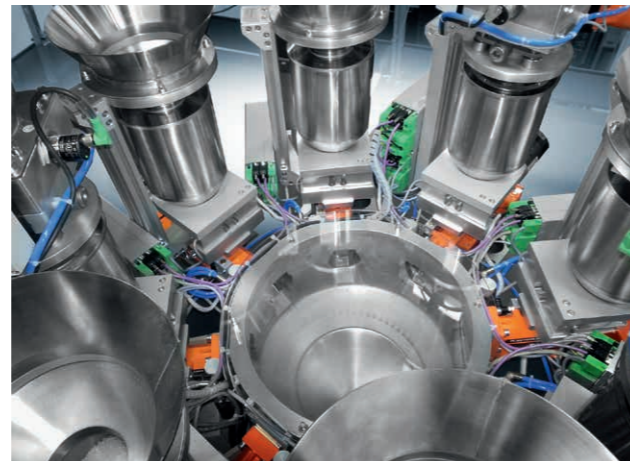
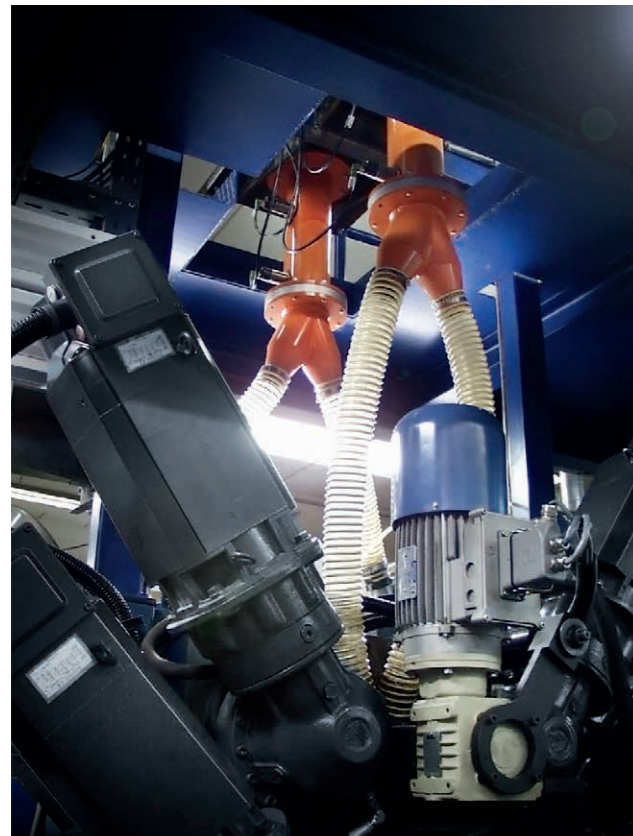
W grawimetrycznych układach mieszająco-dozujących rejestruje się zużycie materiału i przechowuje receptury. Ponadto pliki protokołu rejestrują czas przestoju maszyny, zmiany parametrów i błędy. Dzięki temu cały proces produkcji jest dokumentowany i może być archiwizowany.



PRZYKŁADY PRAKTYCZNE

Zalety instalacje mieszające PLASTICOLOR

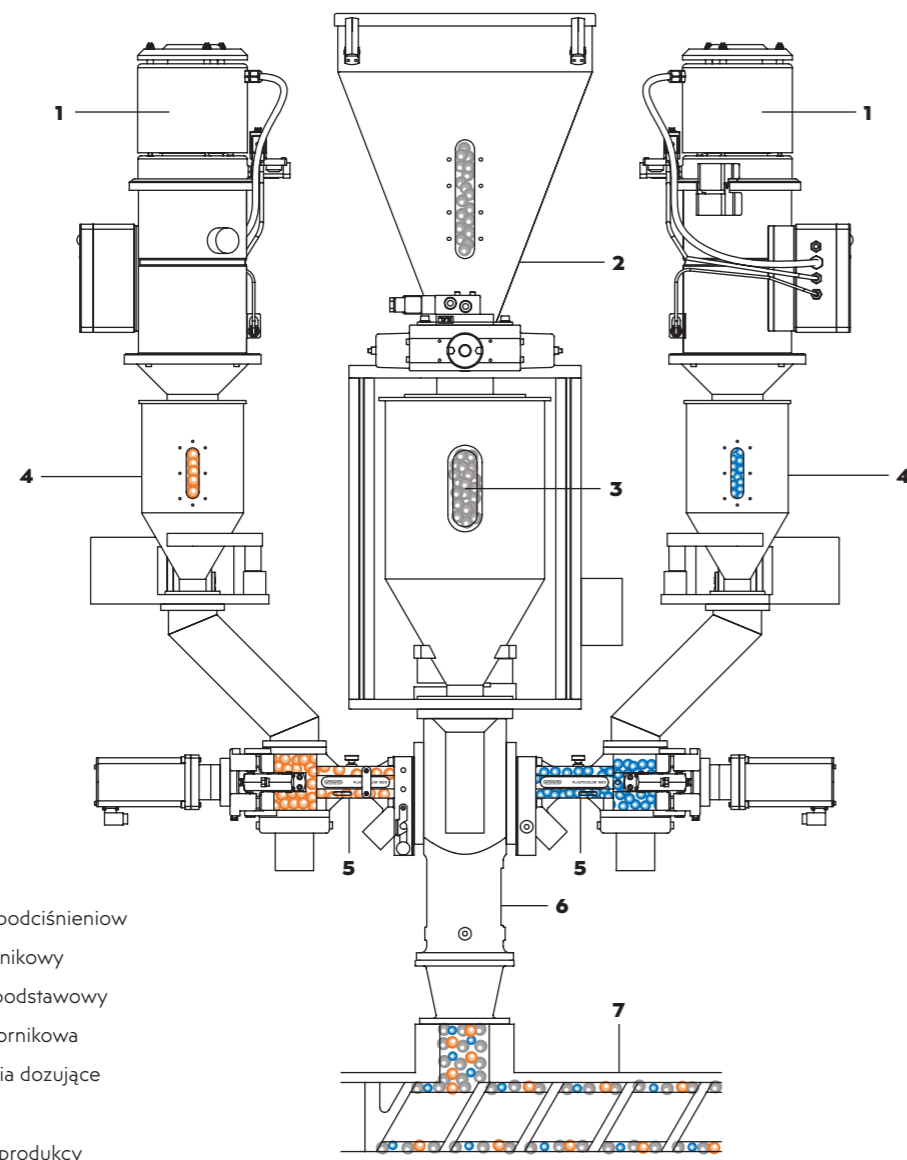
- Wysoka dokładność dozowania dzięki najwyższej klasy rozwiązaniom elektronicznym i mechanicznym (ok. +/-0,5% lub więcej)
- Bardzo małe ilości wstępnie wymieszanego materiału podczas zmiany materiału i pobieranie próbek bez przerywania produkcji
- Brak oddzielania się materiału
- Możliwe przetwarzanie 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 protokolowanie 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 wylączarki.

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



- 1 Podajnik podciśnieniowy
- 2 Lej zasobnikowy
- 3 Materiał podstawowy
- 4 Waga zbiornikowa
- 5 Urządzenia dozujące
- 6 Szyjka
- 7 Maszyna produkcyjna

Zalety koncepcji systemu mieszania PLASTICOLOR bez dozowania komponentu podstawowego

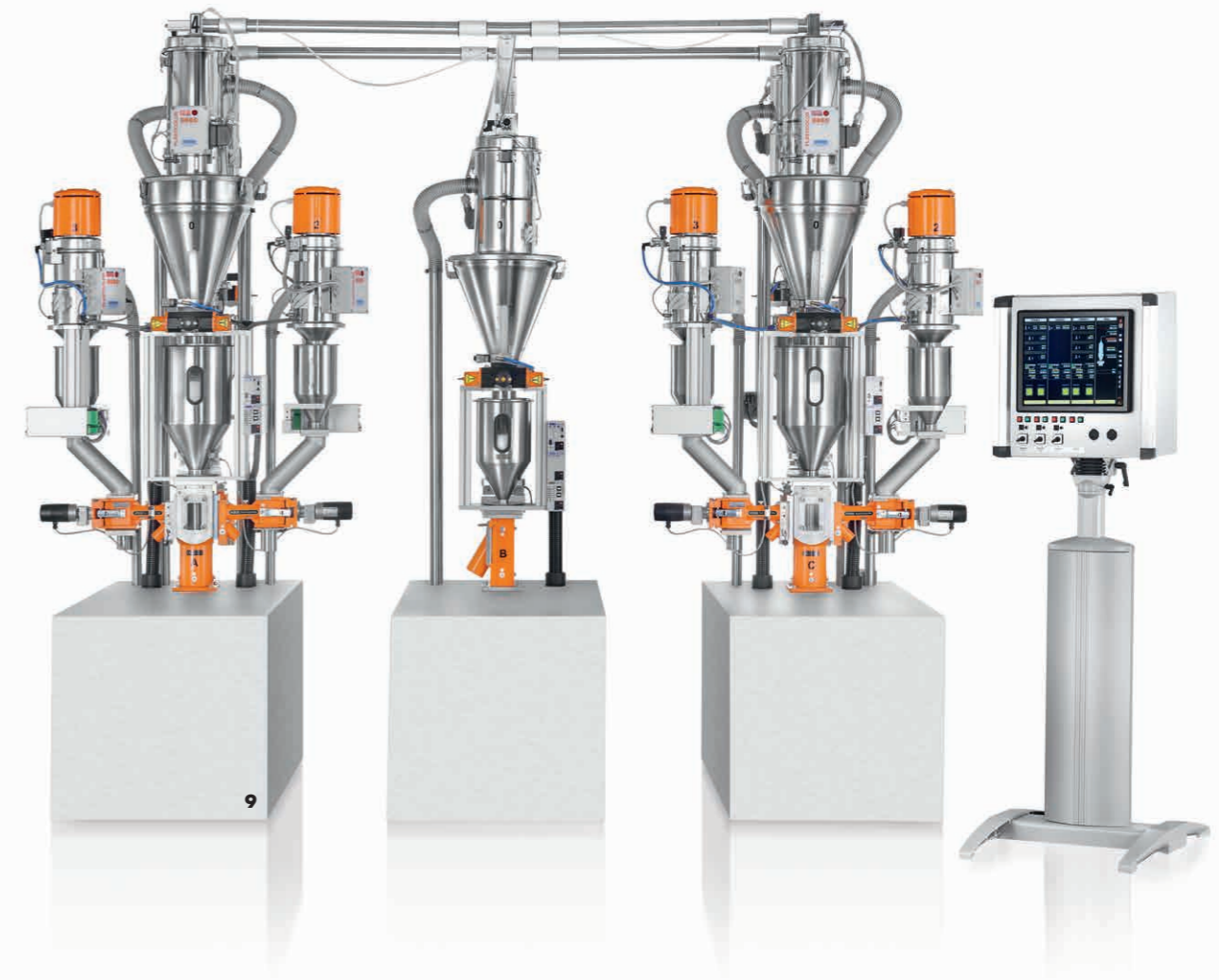
- Homogenizacja dozowanych materiałów odbywa się w maszynie przetwórczej. W związku z tym, że różne materiały są mieszane dopiero na krótko przed maszyną przetwórczą, nie następuje rozwarstwienie.
- Przepustowość maszyny produkcyjnej jest określana przez wagę lejową głównego składnika. Urządzenia dozujące 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



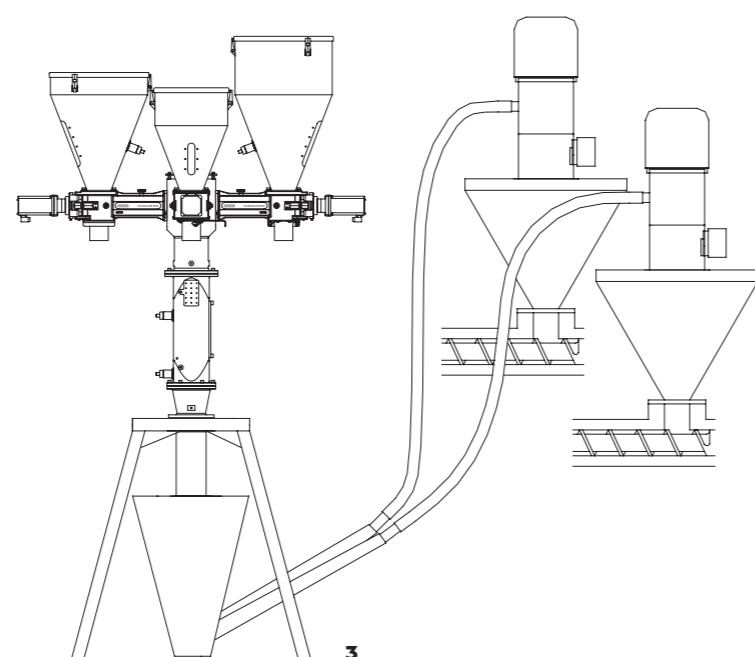
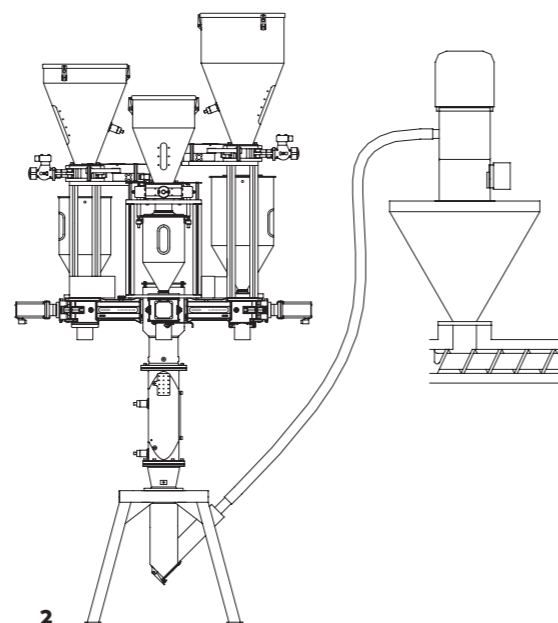
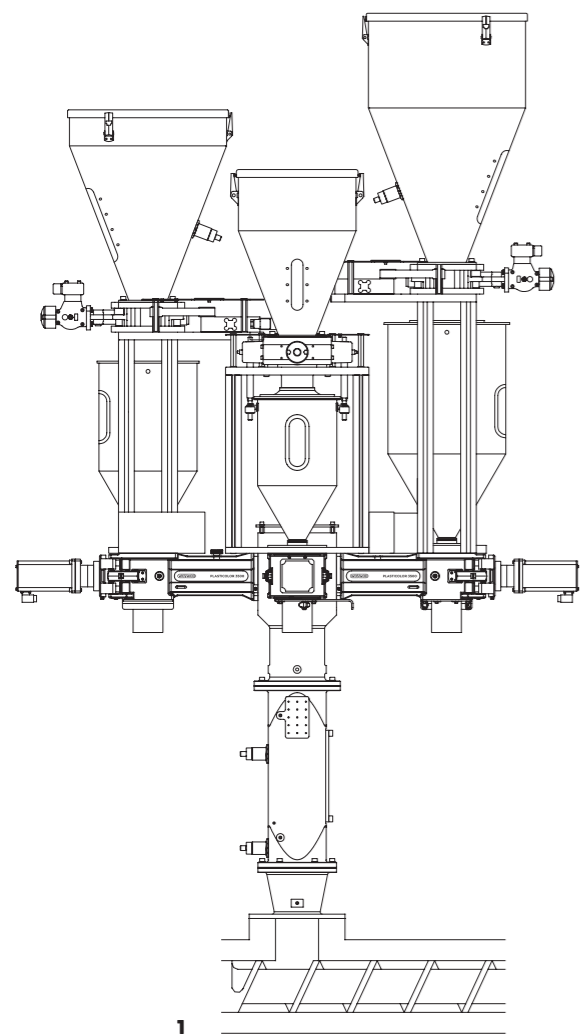
Układy sterowania do grawimetryczna instalacja dozująca

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

- 8 Separatorów magnetycznych
- 9 System dodatkowego dozowania „Loss-In-Weight” do współwylączania 3-warstwowego



MOŻLIWOŚCI INSTALACYJNE DLA INSTALACJE MIESZAJĄCE



- 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. 110
82166 Gräfelfing
Germany

T +49 89 85480-0
F +49 89 8541336
office@woywod.de

PRODUCTION

Lindengasse 2-4
16356 Werneuchen/Seefeld
Germany

T +49 33398 6963-0
F +49 33398 6963-1336

woywod.de