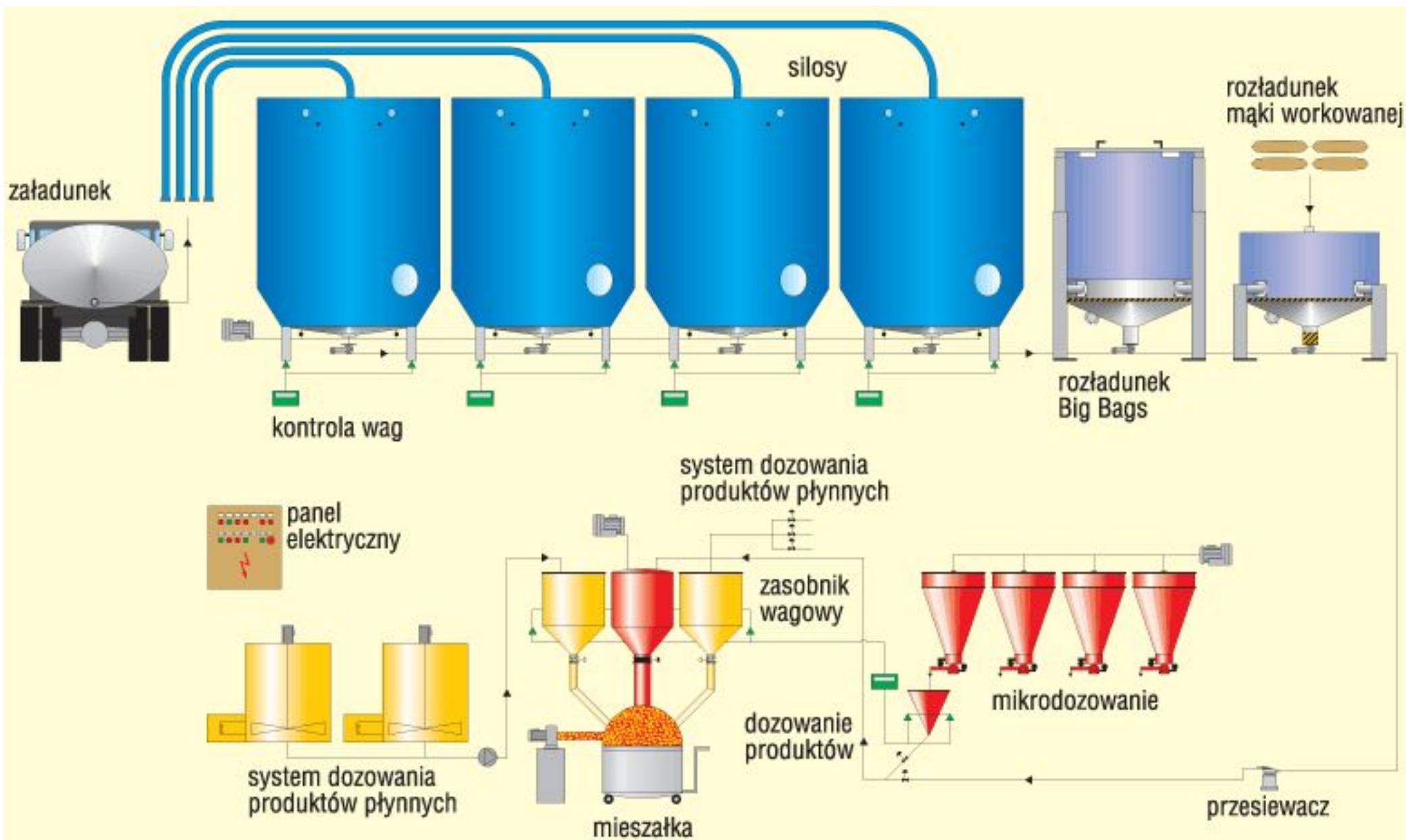


Kurs zawodowy: piekarz - cukiernik stopień 3

Nowoczesne systemy magazynowania i dozowania

Opracował: Włodzimierz Witak

AUTOMATYCZNY SYSTEM MAGAZYNOWANIA, ZARZĄDZANIA I KONTROLI SUROWCAMI SYPKIMI I PŁYNNYMI



SILOSY ZEWNĘTRZNE METALOWE

Mogą być wykonane ze stali nierdzewnej INOX lub z aluminium. Silosy te wykonane są przy zastosowaniu najnowszych technologii. Konstrukcja monolityczna pozwala na otrzymanie doskonałej gładzi wewnętrznej, gwarantującej optymalny rozładunek silosu. Wykonywane w różnych modelach o pojemności od 5 do 80 ton i średnicy od 2,20 do 3 m. Każdy z silosów może być dodatkowo wyposażony w specjalny system antywilgotnościowy.



SILOSY ZEWNĘTRZNE Z TWORZYW SZTUCZNYCH

Silosy wykonane z kompozytów
o pojemności od 6 do 40 ton.

Średnica silosów 2,5 m,
wysokości od 4 do 8 m.

Każdy z silosów może być
dodatkowo wyposażony w
specjalny system
antywilgotnościowy.



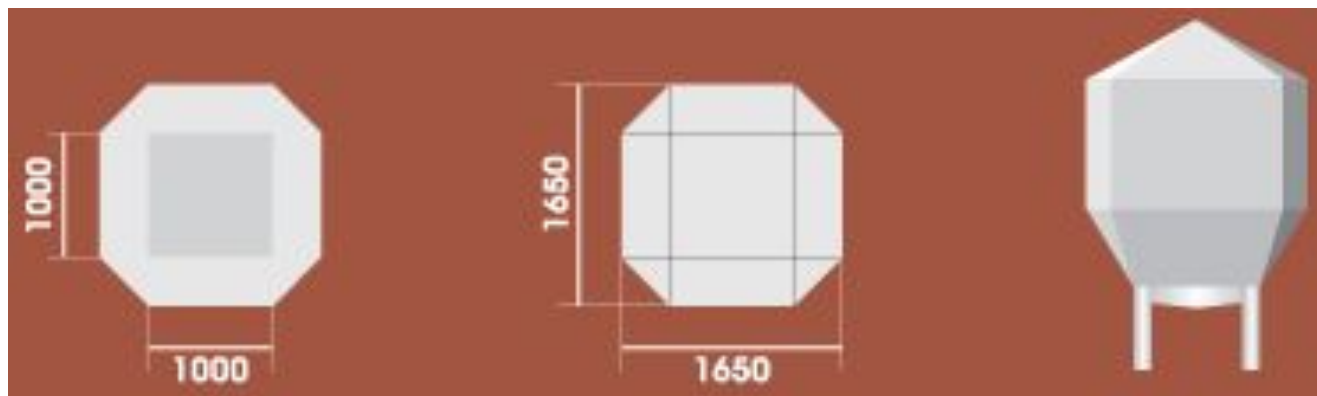
SILOSY WEWNĘTRZNE METALOWE

Wykonane z wysokogatunkowej nierdzewnej stali INOX lub ze specjalnego stopu aluminium. Silosy metalowe ze względu na swoją konstrukcję wyposażone są w system zwany "aktywnym dnem", polegający na napowietrzaniu wnętrza silosu i przechowywanej w nim mąki, co w znacznym stopniu poprawia jej jakość. Masywne, o doskonałej gładzi wewnętrznej gwarantującej optymalny rozładunek silosu. Konstrukcja modułowa umożliwia dopasowanie silosu do istniejących warunków lokalowych.

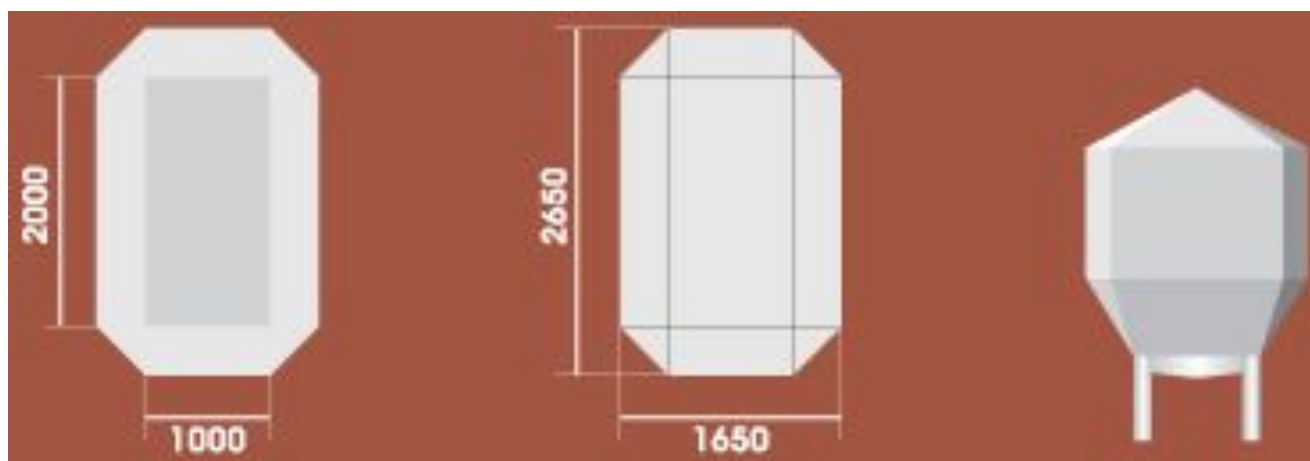


Wymiary i kształt silosów

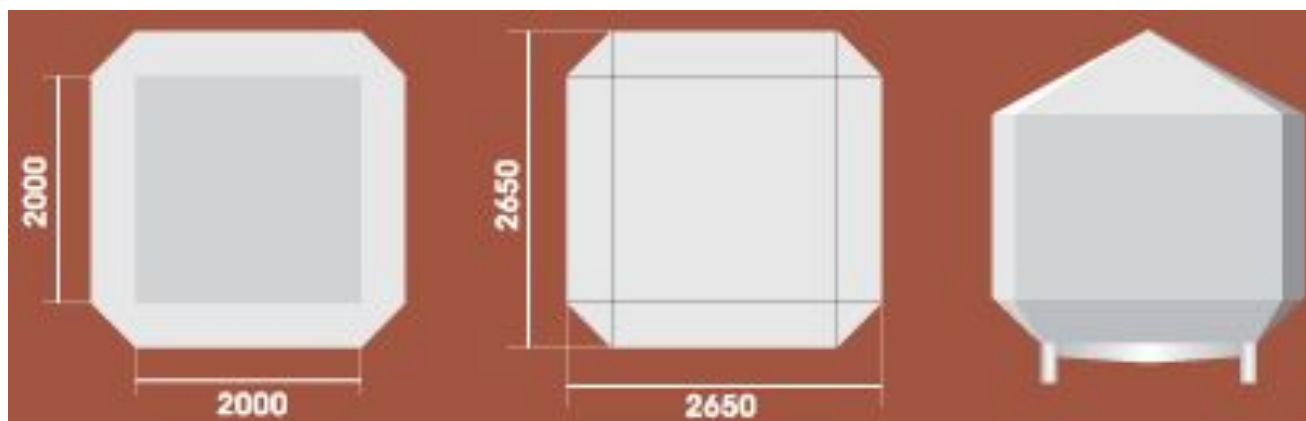
pojemność 0,3 - 6 ton



pojemność 1 - 10 ton

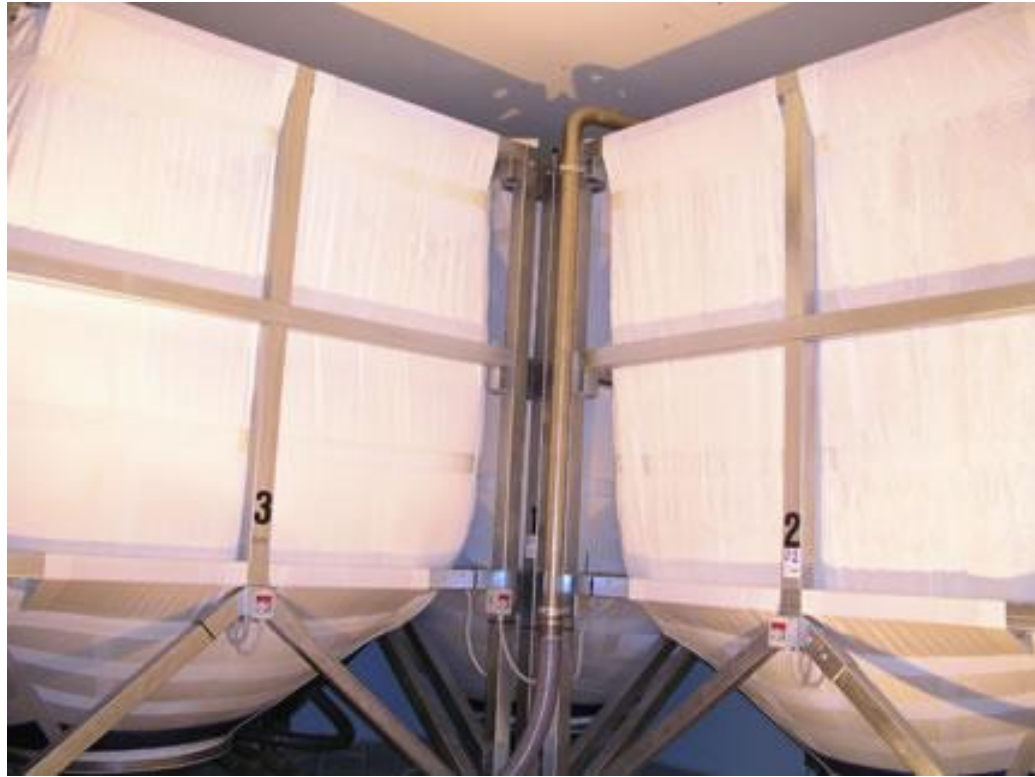


pojemność 1 - 30 ton



SILOSY WEWNĘTRZNE MATERIAŁOWE

Płótno Trevira (o wysokiej wytrzymałości) użyte do konstrukcji silosów, a w zasadzie jego struktura pozwala na przenikanie powietrza do wnętrza silosów w sposób naturalny. Dzięki temu nie ma konieczności dodatkowego ich napowietrzania.



Dno silosu wyposażone jest w odpowiedni wibrator co gwarantuje całkowite opróżnienie silosu. Przeznaczone do wszystkich typów sypkich surowców spożywczych. Wykonywane w różnych modelach standard lub w określonych przypadkach możliwość dopasowania wymiarów do istniejących warunków lokalowych.

Pojemność od 1 do 40 ton.

WAGI ELEKTRONICZNE DO ZASOBNIKÓW

System elektronicznych wag z zasobnikami przystosowanymi do odmiennych typów dozowania gwarantują precyzyjność i powtarzalność realizowanych receptur.



WAGI ELEKTRONICZNE DO SILOSÓW

Zastosowanie systemu wag elektronicznych do silosów pozwala na stałą kontrolę zasobów oraz umożliwia nadzorowanie procesu załadunku silosów z mąkowszu. Systemy te znajdują zastosowanie zarówno przy silosach wewnętrznych jak i zewnętrznych.



MIKRODOZOWANIE

System pozwalający na dozowanie mikroskładników typu: sól (w postaci solanki), cukier, polepszacze, drożdże itp. Wyważanie i dozowanie produktów płynnych i sypkich może odbywać się w trybie automatycznym lub półautomatycznym. Obydwa systemy gwarantują precyzyjność pomiaru dozowanych komponentów i powtarzalność realizowanych receptur.



TRANSPORT PRODUKTÓW

Wyróżniamy dwa podstawowe typy transportu: pneumatyczny i mechaniczny.

Transport pneumatyczny

Rozróżniamy dwa rodzaje transportu pneumatycznego: ciśnieniowy i podciśnieniowy

Zastosowanie powyższych rozwiązań zależy od rodzaju silosów, wydajności i odległości silosów do punktu rozładunku (zasobnika)

Transport mechaniczny

Polega na transportowaniu mąki poprzez system ślimakowy. Ten rodzaj transportu znajduje coraz mniejsze zastosowanie w przemyśle piekarniczym.



AKCESORIA

Instalacje silosowe wyposażone są w wiele elementów usprawniających i ułatwiających pracę całego systemu.

Turboprzesiewacz gwarantuje perfekcyjne oczyszczanie transportowanej mąki.

Wszelkie zanieczyszczenia pozostają na metalowym sicie. Przy silosach zewnętrznych często stosuje się również systemy antywilgotnościowe. Chronią one magazynowane produkty zapobiegając skraplaniu się pary wodnej wewnątrz silosu.





Opracowano na podstawie materiałów zamieszczonych na stronie www.irpol.eu