

The logo for SILMACH, featuring the company name in a bold, sans-serif font. The 'SIL' is in white and 'MACH' is in yellow. Below the name, the words 'SYSTEMY SILOSOWE' are written in a smaller, white, sans-serif font. The entire logo is enclosed in a thin white rectangular border.

SILMACH[®]

SYSTEMY SILOSOWE

SYSTEMY SILOSOWE SILMACH

do mąki i innych
materiałów sypkich

Inżynieria magazynowania.

Precyzja transportu.

Kontrola produkcji.

Dekady doświadczenia.

Technologia, której warto zaufać.

PROJEKT - PRODUKCJA - MONTAŻ - SERWIS

SILMACH.

Wiodący polski producent systemów silosowych do mąk

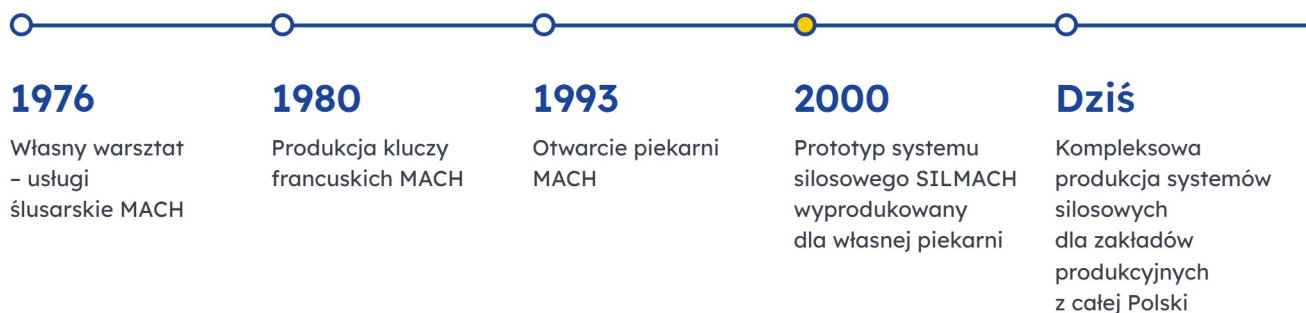
Projektujemy i wdrażamy zintegrowane systemy magazynowania w polskich zakładach produkcyjnych od 2001r.

Automatyzujemy przepływ materiałów sypkich i zwiększamy kontrolę nad procesem produkcyjnym poprzez odpowiednie magazynowanie surowca, napowietrzanie, transport oraz precyzyjne dozowanie.

Wieloletnia praktyka w budowie systemów silosowych pozwala spojrzeć na instalację szerzej niż przez pryzmat jej parametrów technicznych.

Liczy się znajomość surowca, warunków eksploatacji, współpracy urządzeń i konsekwencji decyzji konstrukcyjnych. To wiedza, która przekłada się na sposób projektowania, dobór komponentów i jakość wykonania.

Wysoki standard jakości oraz trwałość rozwiązań SILMACH potwierdza **ponad 120 wyprodukowanych systemów** w codziennej, wieloletniej eksploatacji oraz nieustannie zadowolenie i zaufanie użytkowników.





Oferta

■ Silosy wewnętrzne

Zbiorniki do zabudowy wewnętrznej ze stali nierdzewnej AISI 304 o poj. 15 – 45 ton

■ Stacje ważąco-dozujące

Odważanie i precyzyjne dozowanie surowca na linię produkcyjną

■ Stacje BIG BAG

Rozładunek surowca z worków typu Big-Bag bezpośrednio do systemu

■ Stacje mieszające

Mieszalniki i instalacje do przygotowania i przesyłu mieszanek sypkich

■ Workowniki

Wsyp surowca z worków do instalacji silosowej

■ Konstrukcje stalowe

Wolnostojące konstrukcje pod zbiorniki ważąco-dozujące, zbiorniki buforowe itp.

■ Akcesoria

Dmuchawy napowietrzające i transportujące, dozowniki celkowe, przesiewacze, separatory magnetyczne, zawory napowietrzające, czujniki tensometryczne itp.

■ Zabezpieczenia systemów

Precyzyjna kontrola poziomu ciśnień i wag
Rozwiązania ochronne ATEX

■ Automatyka systemu

Zintegrowane sterowanie procesami magazynowania, transportu, ważenia i dozowania

■ Serwis

Gwarancyjne i pogwarancyjne wsparcie techniczne, modernizacje i rozbudowy, serwis części



Jeden system. Każda tona pod kontrolą.

Systemy SILMACH to coś więcej niż magazynowanie.

To zintegrowany system, w którym konstrukcje zbiorników, transport pneumatyczny, dozowanie i automatyka doskonale ze sobą współpracują, by zapewnić stabilny przepływ surowców oraz stabilne wsparcie procesu produkcyjnego.

- Bezpieczne magazynowanie surowca w zbiornikach silosowych wykonanych ze stali nierdzewnej przeznaczonej do zastosowań spożywczych
- Cykliczne napowietrzanie surowca wzbogacające jego właściwości użytkowe i higieniczne
- Transport pneumatyczny sterowany automatycznie zapewniający stabilną wydajność przesyłu
- Kontrola ilościowa surowca dzięki precyzyjnemu układowi wag i czujników
- Precyzyjne dozowanie bezpośrednio do procesu produkcyjnego
- Automatyka systemu umożliwiająca zarządzanie wszelkimi parametrami procesu
- Realizacja raportów i system receptur konfigurowane do zastosowanego układu sterowania

GEOMETRIA, KTÓRA MA ZNACZENIE

Konstrukcja zaprojektowana z myślą o przepływie

Trwałość i niezawodność zaczynają się od właściwej konstrukcji. W przypadku mąki znaczenie mają nie tylko pojemność i wytrzymałość silosu, lecz także geometria wnętrza oraz sposób opróżniania.

W konstrukcjach zbiorników silosowych SILMACH stosujemy sprawdzone rozwiązania wspierające równomierny przepływ mąki i:

- Zaokrąglone naroża silosu ograniczające ryzyko zalegania surowca
- Gładkie powierzchnie ścian silosu i odpowiednio nachylone ściany dna
- Dno napowietrzające wspomagające równomierny przepływ mąki podczas pobierania, ograniczające powstawanie leja oraz stref zalegania
- Materiały oraz rozwiązania konstrukcyjne dobierane do właściwości przechowywanego produktu i warunków pracy instalacji





Zbiorniki szyte na miarę zakładu

Zbiorniki ważące SILMACH stanowią element stacji ważąco-dozującej, odpowiadającej za odbiór mąki z systemu silosowego, odmierzenie wymaganej porcji i przekazanie jej do dalszego etapu procesu produkcyjnego. Zbiorniki montowane na niezależnej konstrukcji wsporczej, która umożliwia uporządkowane rozmieszczenie współpracujących elementów.

Zbiornik ważący wyposażony w rękaw spustowy prosty lub obrotowy projektujemy dopasowując go do konkretnego procesu, konkretnych warunków zabudowy oraz konkretnych potrzeb użytkownika.

W zależności od konfiguracji stacja dozująca integruje pracę zbiornika ważącego z:

- Klapą aspiracji pyłów wspomagającą ograniczenie rozprzestrzeniania się pyłu w obszarze dozowania
- Wagą dodatków umożliwiającą kontrolowane odważanie dodatkowych składników
- Wagą najazdową stanowiącą element układu pomiarowego zgodnie z przyjętym rozwiązaniem technologicznym
- Stanowiskiem sterowniczym

POMIAR. STEROWANIE. POWTARZALNOŚĆ.

Precyzyjne dozowanie mąki dla wymagającej produkcji

Dla zakładów wymagających rozbudowanej kontroli dozowania surowca oferujemy wersję zbiornika ważąco-dozującego wyposażonego na wysypie w grawitacyjny dozownik celkowy SILMACH.

W przypadku procesów technologicznych wymagających powolnego dozowania mąki do mieszalnika lub dzieży, zwłaszcza wypełnionego wodą, stosujemy go w celu:

- zapobieżenia wychlapywania wody (lub innej cieczy) z mieszalnika podczas zrzutu mąki
- równomiernego, powolnego wymieszania mąki z wodą (lub inną cieczą),
- zapobieżenia tworzeniu się zbryleń
- równomiernego obciążenia napędu mieszadła
- zmniejszenia zapylenia powstającego podczas nagłego zrzutu mąki



Urządzenia komplementarne, wspierające sprawny przepływ surowców

Samodzielne stanowiska robocze lub uzupełnienie instalacji silosowej.



01 Stacja rozładowcza worków BIG-BAG

Umożliwia opróżnianie worków BIG-BAG i przekazywanie ich zawartości do dalszego transportu lub zbiornika odbiorczego.

Po umieszczeniu worka w stacji surowiec przesypuje się grawitacyjnie do leja zasypowego. Następnie może być przekazywany do dalszego procesu za pomocą transportu pneumatycznego, podciśnieniowego lub przenośnika spiralnego, zależnie od konfiguracji instalacji.

Rozwiązania wspierające opróżnianie worka

Aby usprawnić zsyp materiału, stacja może być wyposażona w wibrator oraz układ sprężyn podciągających worek podczas opróżniania. Rozwiązania te wspomagają przemieszczanie surowca i ograniczają ryzyko jego zalegania wewnątrz BIG-BAG-a.



02 Stacja mieszania surowców – mieszalnik dwuwstęgowy

Mieszalnik SILMACH wyposażony w miesządo dwuwstęgowe idealnie nadaje się do mieszania materiałów sypkich czy granulatów.

Mieszalnik montowany na wolnostojącej konstrukcji wsporczej. Może pracować jako niezależne urządzenie lub integralna część systemu.

Wyposażony w czujnik obecności surowca oraz zasuwę nożową z napędem pneumatycznym z dwoma czujnikami kontaktronowymi.

TRZY POZIOMY KONTROLI.

Ochrona na kluczowych etapach pracy instalacji.

Podczas załadunku i eksploatacji silosu istotne znaczenie mają:

- kontrola obciążenia konstrukcji
- poziom napełnienia silosu
- ciśnienie wewnątrz zbiornika

Instalacje SILMACH wyposażamy w trzystopniowy system zabezpieczeń, który łączy sygnalizację alarmową z automatycznymi elementami reagującymi na określone parametry pracy.



01

Pneumatyczny zawór zaciskowy

Automatyczna reakcja na przekroczenie dopuszczalnego obciążenia

02

Czujnik maksymalnego poziomu napełnienia

Dodatkowa kontrola podczas zasypu silosu

03

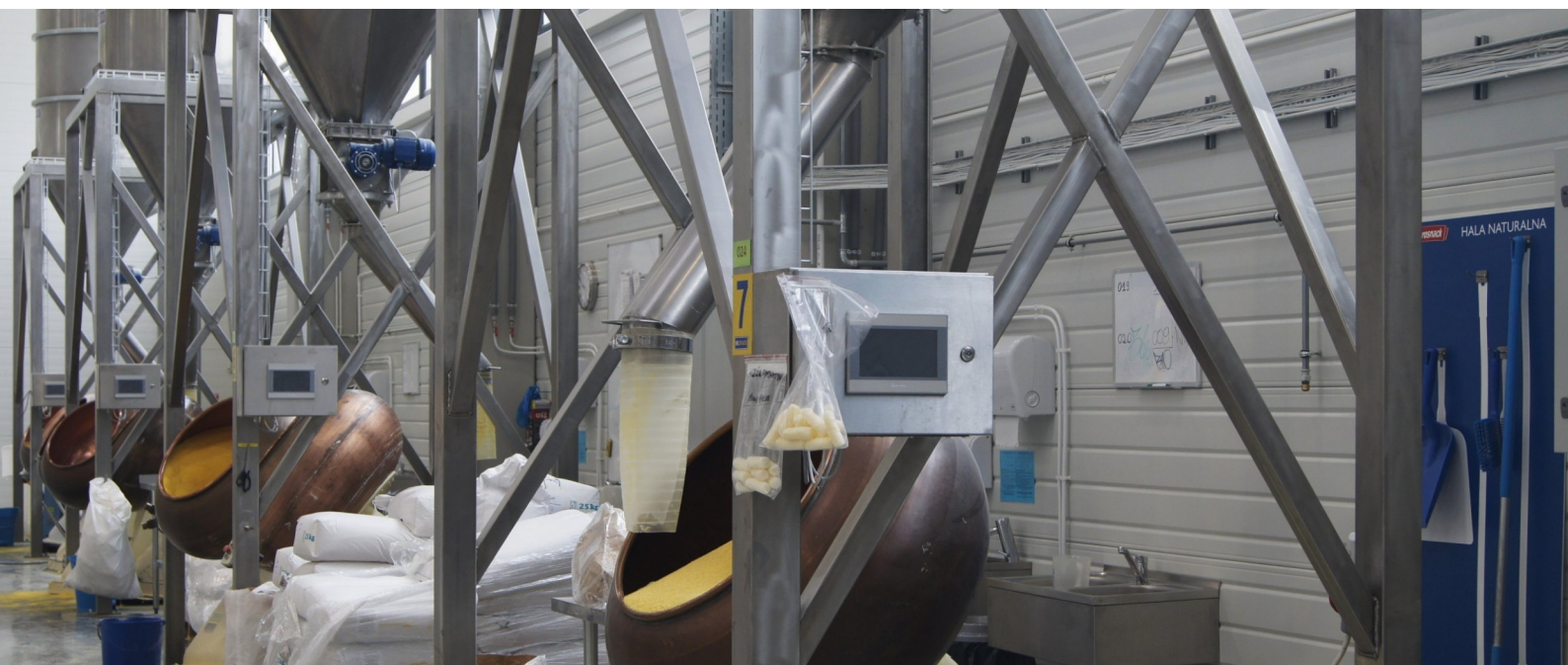
Czujnik monitorujący ciśnienie w silosie

Kontrola poziomu ciśnienia dla bezpieczeństwa konstrukcji zbiornika podczas załadunku

BEZPIECZEŃSTWO TECHNICZNE.

**Ochrona na etapie projektowania.
Rozwiązania dobrane
do rzeczywistych zagrożeń.**

W przypadku materiałów, których pyły mogą tworzyć atmosfery wybuchowe, projektowanie instalacji wymaga uwzględnienia właściwych środków ochronnych, oceny ryzyka oraz wymagań mających zastosowanie do konkretnego układu.



1.

System projektowany w oparciu o analizę właściwości palnych transportowanego materiału oraz dobór odpowiednich środków ochronnych i urządzeń zabezpieczających.

2.

Za pośrednictwem współpracującej z nami jednostki certyfikującej, oferujemy audyty ATEX na terenie zakładu produkcyjnego oraz ocenę ryzyka wybuchu.

3.

Ocena ryzyka wybuchu pyłu w instalacjach silosowych SILMACH była przedmiotem prac Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach, w tym Laboratorium Wybuchowości Pyłów Przemysłowych.



JEDEN WYKONAWCA. OD POMIARU DO SERWISU.

01

Doradztwo i projekt

Pomagamy dobrać konfigurację instalacji do potrzeb produkcji, dostępnej przestrzeni i wymagań technologicznych

02

Produkcja

Wykonujemy systemy i konstrukcje dopasowane do specyfiki zakładu i ściśle określonych założeń projektu

03

Montaż i uruchomienie

Realizujemy kompleksowy montaż urządzeń i elementów systemu w miejscu docelowej eksploatacji

04

Szkolenie personelu

Przygotowujemy załogę do obsługi instalacji, omawiając jej funkcje, zasady użytkowania i wymagania dotyczące bezpieczeństwa

05

Serwis i części

Zapewniamy wsparcie techniczne oraz gwarancyjny i pogwarancyjny serwis urządzeń

Systemy silosowe SILMACH

**Sprawdzone przez setki klientów.
Zaprojektowane na lata.**

Innowacyjność systemu SILMACH

Potwierdzona przez Stowarzyszenie
Naukowo-Techniczne Inżynierów
i Techników Przemysłu
Spożywczego w Warszawie

Ocena ryzyka wybuchu pyłu w instalacji SILMACH

Opinia i analiza wykonana przez Główny
Instytut Górnictwa w Katowicach

SILMACH
SYSTEMY SILOSOWE

®

SILMACH Sp. z o.o.
ul. Żelazna 36
42-431 Zawiercie

SILMACH BIURO
ul. Filaretów 24
42-431 Zawiercie

Relacje biznesowe:
+48 607 248 421

Obsługa klienta:
+48 572 362 827

Dział techniczny:
+48 572 362 656

biuro@silmach.com.pl

www.silmach.pl



ODWIEDŹ NASZĄ STRONĘ