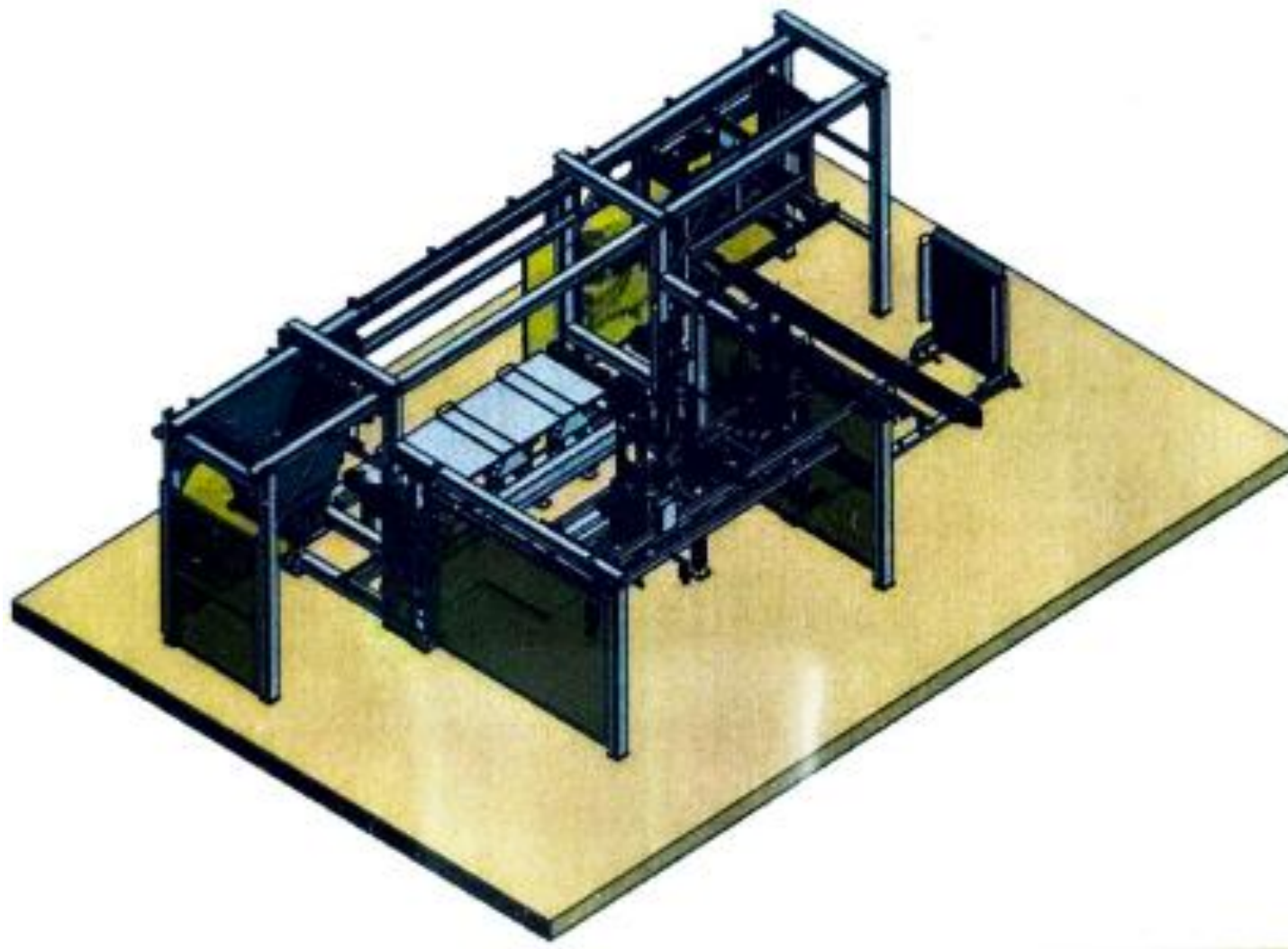


# Instrukcja BHP – linia do produkcji płyt betonowych



# SPIS TREŚCI

1. Cel i zakres instrukcji
2. Wymagania ogólne
3. Czynności przed rozpoczęciem pracy
4. Czynności po zakończeniu pracy
5. Zagrożenia na stanowisku i środki ochrony
6. Postępowanie w razie awarii lub wypadku
7. Postanowienia końcowe
8. Potwierdzenie zapoznania się z instrukcją

# Cel i zakres instrukcji

Celem niniejszej instrukcji jest określenie zasad bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy na stanowisku obsługi linii produkcyjnej do wytwarzania płyt betonowych. Instrukcja ma na celu zapobieganie wypadkom przy pracy, ograniczenie narażenia na zagrożenia związane z użytkowaniem maszyn oraz zapewnienie ochrony zdrowia pracowników.

Zakres instrukcji obejmuje:

- przygotowanie stanowiska do pracy,
- bezpieczną obsługę maszyn i urządzeń linii produkcyjnej,
- czynności w trakcie produkcji i po jej zakończeniu,
- identyfikację i unikanie zagrożeń występujących na stanowisku,
- zasady postępowania w przypadku awarii, wypadku lub sytuacji niebezpiecznej
- obowiązku pracownika w zakresie przestrzegania przepisów BHP.

**Instrukcja ma zastosowanie dla wszystkich pracowników obsługujących linię technologiczną lub przebywających w jej bezpośrednim otoczeniu, a także dla osób przeszkolonych i upoważnionych do nadzoru nad procesem produkcji.**

# Wymagania ogólne

Do obsługi linii produkcyjnej płyt betonowych dopuszcza się wyłącznie osoby pełnoletnie, które:  
posiadają aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na danym stanowisku,  
odbyły szkolenie wstępne ogólne oraz stanowiskowe z zakresu BHP,  
zostały zapoznane z instrukcją obsługi maszyn i urządzeń wchodzących w skład linii technologicznej,  
znają zagrożenia występujące na stanowisku i potrafią stosować odpowiednie środki ochrony.



**STOSUJ OCHRONĘ  
SŁUCHU**



**ZAŁÓŻ ODZIEŻ  
OCHRONNĄ**



**ZAŁÓŻ BUTY  
OCHRONNE**



**Założ  
rękawice ochronne !**

# Przeznaczenie linii

Linia do płyt betonowych przeznaczona jest do przemysłowej produkcji płyt z gotowej masy betonowej. Płyty te wykorzystywane są do budowy ogrodzeń betonowych. Linia do produkcji betonu przystosowana jest do pracy w warunkach temperatur dodatnich od +5 do +40 stopni Celsjusza i wilgotności 30–60%.





# Opis pracy linii

W linii do płyt betonowych produkowane są płyty betonowe, z których można wykonać ogrodzenie betonowe. Osoba obsługująca linię za pomocą urządzenia dozującego nakłada wstępnie przygotowany już beton do formy znajdującej się na stole wibracyjnym. Przy linii znajdują się dwa przyciski. Jeden z nich służy do dozowania ilości podawanego betonu, natomiast drugi służy do przejazdu urządzenia dozującego. Na stole wibracyjnym beton jest ubijany w różnego rodzaju stalowe matryce. Tworzony na linii element, formowany jest w zadany kształt płyty ogrodzeniowej, po czym zacierany zostaje ręcznie za pomocą zacieraczek. Następnie chwytak z blatem podaje blat na formę, odjeżdża z formą i za pomocą ramienia obrotowego obraca formę wraz z blatem i kładzie na stół rozładunkowy. Na chwilę zostają włączone wibracje. Zwolnione zostają blokady blatów po czym następuje rozformowanie. Formę podnoszona jest na wysokość około 1,5–2 cm w celu nie uszkodzenia brzegów gotowej płyty. Następuje obrót chwytaka z blatem i opuszczenie gotowych płyt na stół wibracyjny. Chwytak wraz z formami wraca na swoje początkowe położenie. Wózek widłowy zabiera gotowe płyty betonowe w miejsce składowania.

Linia do produkcji betonu pracuje w cyklu ręcznym i automatycznym

# Strefy niebezpieczne

Dla każdej z linii wyróżniamy trzy strefy niebezpieczne, w której zabronione jest przebywanie podczas pracy maszyny. Każdy pracownik musi być świadomy tych stref i obowiązków związanych z przestrzeganiem zasad BHP w ich obrębie. Przestrzeganie tych reguł zapewnia bezpieczne i skuteczne wykonywanie zadań bez narażenia zdrowia



Stół wibracyjny



Zespół odbiorczo – sztaplujący



Zespół podawania blatów

# Przygotowanie linii do pracy

Przygotowanie linii do pracy obejmuje sprawdzenie:

- napięcia sieci technicznej, stanu instalacji elektrycznej,
  - stanu połączeń śrubowych,
- ciśnienia powietrza w instalacji pneumatycznej,
  - stanu oleju w smarownicy,
- działania mechanizmów urządzenia dozującego,
  - działania mechanizmów chwytaka,
- sprawdzenia, czy w urządzeniu dozującym znajduje się beton.

**Po dokonaniu powyższych czynności można uruchomić linię.**



# Obsługa linii w czasie pracy

Do obowiązków obsługującego należy:






- kontrolowanie na bieżąco urządzeń pomiarowych i wskaźnikowych,
- zwracanie uwagi na prawidłową pracę wszystkich urządzeń wchodzących w skład linii,
  - w razie zauważenia nieprawidłowości zatrzymać linię przyciskiem STOP,
  - po usunięciu usterki wznowić pracę,
- usuwać drobne uszkodzenia i niedomagania obsługiwanych urządzeń oraz ich regulację.

# Obsługa linii po zakończeniu pracy

Po zakończeniu pracy obsługujący linię powinien wykonać następujące czynności:

- opróżnić urządzenie dozujące z pozostałego betonu,
- odłączyć zasilanie włącznikiem głównym umieszczonym na drzwiach szafy sterowniczej,
- Za pomocą miotły, szufelki usunąć ze stanowiska pracy (w tym posadzki) pozostałości betonu.

# Zagrożenia występujące na stanowisku

Rodzaj zagrożenia	Opis zagrożeń
 Mechaniczne	Kontakt z ruchomymi częściami, zgniecenie przez chwytak, formy, manipulator
 Elektryczne	Porażenie prądem w wyniku uszkodzenia instalacji
 Pneumatyczne / hydrauliczne	Rozszczelnienia, oparzenia olejem, wybuch węża pod ciśnieniem
 Chemiczne / biologiczne	Kontakt z betonem, olejem
 Organizacyjne	Brak nadzoru, przeszkolenia, brak SOI, nieautoryzowana obsługa

# Postępowanie przy wypadkach

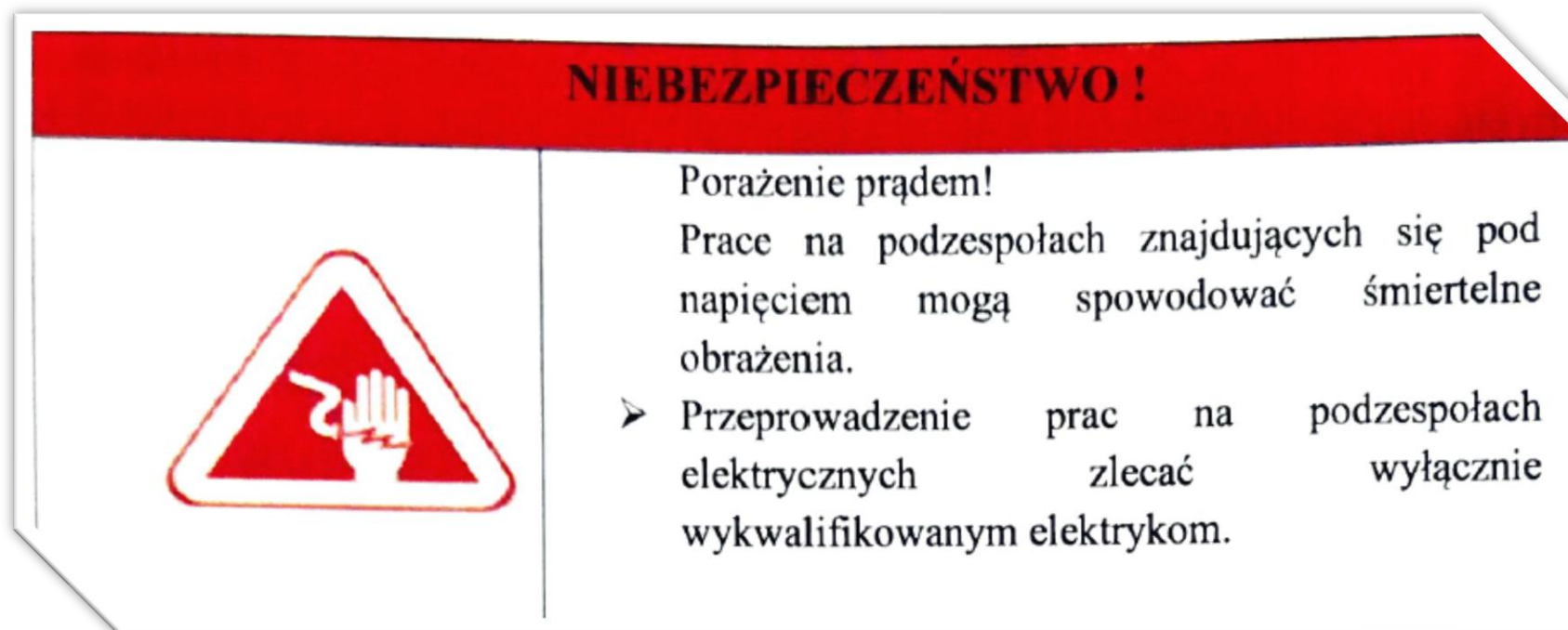
W sytuacji wystąpienia wypadków ze szkodami dla zdrowia należy natychmiast unieruchomić maszynę. W razie konieczności niezwłocznie zastosować potrzebne środki pierwszej pomocy, wezwać pomoc medyczną i powiadomić przełożonego znajdującego się w pobliżu.

- przycisków wyłącznika awaryjnego nie wolno używać do planowego wyłączania maszyn na koniec dnia roboczego,
- każdy, kto zauważy bezpośrednie zagrożenie dla osób, musi bezzwłocznie nacisnąć przycisk wyłącznika awaryjnego, dotyczy to również pojawiających się usterek na częściach urządzeń i wyposażenia, co również wymaga natychmiastowego unieruchomienia,
- po zatrzymaniu awaryjnym obsługujący może ponownie włączyć i uruchomić maszynę lub część urządzenia dopiero wtedy, gdy osoba wykwalifikowana będzie mieć pewność, że przyczyna, która doprowadziła do wyzwolenia tej funkcji, została usunięta i dalsza bezpieczna praca urządzenia jest możliwa..

# Postępowanie przy uszkodzeniu urządzenia

Należy natychmiast wyłączyć maszyny w sytuacji wystąpienia poniższych zakłóceń:

- przy uszkodzeniach instalacji i przewodów elektrycznych oraz fragmentów izolacji,
  - gdy nie działają hamulce i urządzenia zabezpieczające,
- przy wyciekach z urządzeń hydraulicznych i pneumatycznych, przy odkształceniach elementów mechanicznych.





# Znaki informacyjne oraz ostrzegawcze

	To jest znak ostrzegawczy. Ostrzega przed możliwymi zagrożeniami przy poniższych działaniach. Postępować ściśle według wskazówek.
	<b>UWAGA:</b> Podczas użytkowania linii do płyt betonowych nie należy zastawiać przestrzeni wokół niej, gdyż może się to przyczynić do potknięcia, poślizgnięcia, przewrócenia i wypadku.
	<b>ZABRANIA SIĘ</b> wykonywania przy linii do płyt betonowych jakichkolwiek prac osobom i operatorom bez uprzedniego przeszkolenia w zakresie jej obsługi i przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka stwarzanego przez linię do kruszenia betonu komórkowego.
 <small>Nie uruchamiać!</small>	<b>ZABRANIA SIĘ</b> uruchamiania linii do płyt betonowych osobom bez przeszkolenia w zakresie obsługi urządzenia oraz przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy
	<b>ZABRANIA SIĘ</b> montażu, demontażu lub transportu poszczególnych podzespołów linii do płyt betonowych przez personel nie posiadający wymaganych kwalifikacji oraz nie zaznajomiony z wymogami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Działania te mogą być przyczyną wypadku bądź strat materialnych.
 <small>Nie dotykać! Używajciej pod napięciem</small>	<b>ZABRANIA SIĘ BEZWZGLĘDNIE</b> prowadzenia jakichkolwiek prac serwisowych, konserwacyjnych bądź prewencyjnych bez odłączenia linii do płyt betonowych od sieci zasilającej.
	<b>ZABRANIA SIĘ BEZWZGLĘDNIE</b> podejmowania jakichkolwiek działań prowadzących do obniżenia statusu bezpieczeństwa linii do płyt betonowych (r.p. pracy bez zamkniętych osłon, przesuwania lub blokowania wyłączników krańcowych itd.

 <small>Przed przystąpieniem do pracy przeczytaj instrukcję!</small>	<b>NAKAZUJE SIĘ BEZWZGLĘDNIE</b> przeszkolić każdą osobę oddelegowaną do wykonywania prac przy linii do płyt betonowych jakichkolwiek prac z przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka stwarzanego przez linię. Szkolenie takie powinno zostać potwierdzone stosownym dokumentem z podpisem przeszkolonej osoby.
 <small>Stosuj osłonę!</small>	<b>NAKAZUJE SIĘ BEZWZGLĘDNIE</b> stosować WSZYSTKIE zaprojektowane obudowy i osłony ochronne linii technologicznej.
 <small>Niezwłocznie w wypadku zgłaszać kierownictwu</small>	<b>NAKAZUJE SIĘ</b> aby w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek wypadku z udziałem operatora lub uszkodzenia linii do płyt betonowych natychmiast zgłaszać to kierownictwu.
 <small>Załadz odzież ochronną!</small>	<b>NAKAZUJE SIĘ</b> używania odzieży roboczej ograniczającej do minimum możliwości pochwycenia lub wciągnięcia.
 <small>Załadz buty ochronne!</small>	<b>NAKAZUJE SIĘ</b> używania antypoślizgowego obuwia roboczego.
 <small>Załadz rękawice ochronne!</small>	<b>NAKAZUJE SIĘ</b> przy pracach konserwacyjnych i naprawczych linii do płyt betonowych rękawic ochronnych.
 <small>W NIEBEZPIECZYSTWIE NACISNIJ PRZYCISK</small>	<b>NAKAZUJE SIĘ BEZWZGLĘDNIE</b> odłączenie mediów zasilających od do płyt betonowych przed podjęciem jakiegokolwiek prac o charakterze serwisowym, konserwacyjnym lub prewencyjnym.

Imię i nazwisko	Stanowisko	Data	Podpis
WYKONAŁ:		11-07-2025	
ZATWIERDZIŁ:		11-07-2025	
ZAOPINIOWAŁ		11-07-2025	
<b>HISTORIA ZMIAN:</b>			
Wersja 1.0	Wersja początkowa	11-07-2025	