



**Porozumienie
dla Bezpieczeństwa
w Budownictwie**



Stowarzyszenie Producentów
Betonu Towarowego
w Polsce

STANDARD BHP

14.8



MASZYNY DO TRANSPORTU I PODAWANIA BETONU – WYMAGANIA MINIMALNE

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić w zakresie bezpieczeństwa pracy podczas transportu i podawania mieszanki betonowej.

UWAGA

Odpowiedzialność prawną za właściwe wykonanie i wdrożenie zaleceń, ponosi zawsze właściciel pojazdu/installacji.

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP.

Standard ten:

- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

A. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA DLA KIEROWCÓW

1. Środki ochrony indywidualnej: hełm ochronny (z wyłączeniem koloru czerwonego i białego), okulary ochronne, obuwie ochronne kategorii S3, rękawice robocze przystosowane do rodzaju wykonywanej pracy, odzież roboczą (w tym spodnie z długimi nogawkami) o intensywnej widzialności – min. II kat lub kamizelka ostrzegawcza, dodatkowe środki ochronne zgodne z kartą charakterystyki np. mieszanki betonowej lub chemii dodawanej na budowie i oceną ryzyka zawodowego.
2. Na terenie budowy w poruszającym się pojeździe należy mieć zapięte pasy bezpieczeństwa oraz włączone światła mijania.
3. Zabrania się przebywania na terenie budowy pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających. Palenie tytoniu dozwolone jest wyłącznie w miejscach oznakowanych: „TU WOLNO PALIĆ”.
4. Zabrania się korzystania z telefonu komórkowego podczas prowadzenia i obsługi pojazdu bez użycia zestawu głośnomówiącego lub słuchawkowego.
5. W przypadku potrzeby nadania komunikatu przez CB radio, kierowca powinien zatrzymać pojazd. Zabrania się rozmowy przez CB radio podczas prowadzenia pojazdu.
6. Kierowca ma obowiązek odstąpienia od wykonywania czynności – prawo powstrzymania się od pracy, gdy warunki nie pozwalają na wykonanie jej w sposób bezpieczny.
7. Kierowca zobowiązany jest do stosowania się do poleceń kierownictwa budowy.
8. Wszystkie niebezpieczne sytuacje lub awarie należy niezwłocznie zgłosić kierownictwu budowy.
9. Przestrzegać norm czasu pracy i jazdy.
10. Zalecane oświetlenie w sytuacjach awaryjnych (np. latarka w kabinie kierowcy).

11. Zestawienie dokumentów, które winien przy sobie posiadać operator betonomieszarki:
 - prawo jazdy,
 - dowód rejestracyjny,
 - potwierdzenie polisy OC,
 - dokument przewozowy,
 - wypis z zezwolenia na wykonywanie zawodu przewoźnika drogowego (dawnej: wypis z licencji).
12. Zestawienie dokumentów, które winien przy sobie posiadać operator mobilnych pomp do mieszanki betonowej:
 - prawo jazdy,
 - książeczkę uprawnień operatora,
 - dowód rejestracyjny,
 - potwierdzenie polisy OC,
 - świadectwo dopuszczenia maszyny do pracy wydawane przez TDT (Transportowy Dozór Techniczny).



Plandeka zgodna ze specyfikacją producenta



Pomost do plandekowania z barierką

B. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA DLA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH

1. Akustyczny sygnał cofania.
2. Lusterka (panoramyczne klasy VI, lusterka boczne klasy IV i V).
3. Boczne barierki bezpieczeństwa.
4. Kliny pod koła (2 szt.).
5. Trójkąt ostrzegawczy.
6. Elementy odblaskowe (dwa prostokąty z tyłu).
7. Tylna bariera przeciwnajzdowa.
8. Lampa błyskowa koloru żółtego, przeznaczona do użytkowania przez pojazd wykonujący inne prace na drodze, widoczna z każdej strony pojazdu.
9. Gumowe okładziny przeciwpoślizgowe na wszystkie pedały.



Oryginalne, sprawne narzędzia do plandekowania

C. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA DLA SPECJALISTYCZNEJ ZABUDOWY PODAJĄCEJ MIESZANKĘ BETONOWĄ

Pojazdy samowyladowcze

1. Plandeka zgodna ze specyfikacją producenta.
2. Pomost do plandekowania z barierką.
3. Oryginalne, sprawne narzędzia do plandekowania.
4. Sprawne elementy blokujące tylną klapę.
5. Kierowcy wolno rozpocząć jazdę po upewnieniu się, że skrzynia samowyladowcza została opuszczona po rozładunku.



Sprawne elementy blokujące tylną klapę



Źródło: archiwum IVECO POLSKA Sp. z o.o.



Kierowcy wolno rozpocząć jazdę po upewnieniu się, że skrzynia samowyladowcza została opuszczona po rozładunku

Pompy do betonu

1. Oznakowanie zlokalizowane na każdej podporze, informujące o nacisku generowanym przez nią na podłoże.
2. Wyłącznik zatrzymania awaryjnego.
3. Osłony elementów obrotowych.
4. Krata zabezpieczająca w koszu pompy do betonu.
5. Podkłady pod podpory pompy.



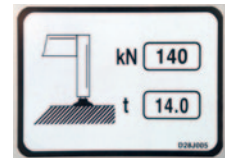
Źródło: archiwum JUNJIN POLSKA Sp. z o.o.

Betonomieszarki

1. Osłony elementów ruchomych (np. wałek odbioru mocy, obudowy rolek bębna, pierścienia końcowego mieszalnika i otworu wlotowego).
2. Platforma inspekcyjna z barierkami i drabiną.



Źródło: archiwum VOLVO POLSKA Sp. z o.o.



Oznakowanie zlokalizowane na każdej podporze, informujące o nacisku generowanym przez nią na podłoże



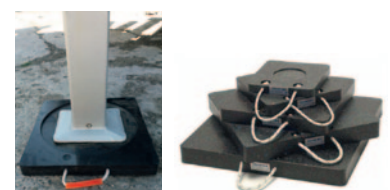
Wyłącznik zatrzymania awaryjnego



Osłony elementów obrotowych



Krata zabezpieczająca w koszu pompy do betonu



Podkłady pod podpory pompy



Platforma inspekcyjna z barierkami i drabiną

D. WYMAGANIA DLA MIEJSC ROZŁADUNKU

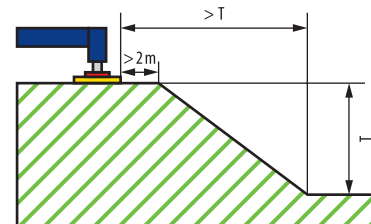
- Szerokość jezdni drogi dojazdowej:
 - jednokierunkowa – nie mniej niż 3 m,
 - dwukierunkowa – nie mniej niż 6 m.
- Minimalna wysokość dojazdu – 4 m.
- Bezpieczna odległość od skarp, osuwisk i wykopów: nie mniej niż 1 m od stabilnej krawędzi terenu, poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu [T – patrz: Rys. 1] (informacja kierownika budowy), ale nie mniej niż 2 m od krawędzi skarpy, osuwiska czy nieobudowanego wykopu.
- Odległość bezpieczeństwa od linii energetycznych w zależności od ich napięcia:

Szerokość H [m] strefy niebezpiecznej dla linii o napięciu:				
do 1 kV	od 1 do 15 kV	od 15 do 30 kV	od 30 do 110 kV	powyżej 110 kV
3	5	10	15	30

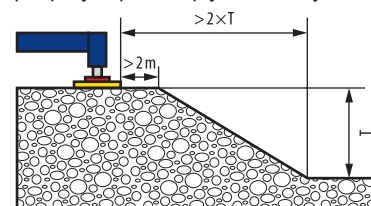
Zmiany powyższych odległości są możliwe na podstawie pisemnych uzgodnień z zakładem energetycznym i prowadzenia robót pod nadzorem uprawnionej osoby.

- Podłoże utwardzone, stabilne o odpowiedniej nośności (informacja – kierownik budowy).
- Zapewnienie ze strony kierownika budowy dotyczące tzw. „hakowego” – w przypadku rozładunku mieszanki betonowej za pomocą kosza.
- Obsługa maszyn budowlanych (betonomieszarki, samochody samowyładowcze, pompy do betonu) może być wykonywana jedynie przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.
- Utwardzony i równy plac do rozładunku.
- Odpowiednia wielkość placu do rozładunku, pozwalająca na bezpieczne manewry cofania i podniesienia skrzyni.
- Odpowiednio oświetlone miejsce rozładunku.
- Stanowisko rozstawienia pompy: obszar stanowiska musi zapewnić pełne rozłożenie podpór z zachowaniem bezpiecznej odległości od wykopów, skarp, linii energetycznych, rusztowań, budynków, słupów, drzew, itp. (patrz: Rys. 2).
- Widoczność: operator powinien posiadać pełny ogląd zasięgu pracy wysięgnika. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić udział drugiej osoby – obserwatora-sygnalisty.
- Podłoże: utwardzone, stabilne, obciążenie podpory – zgodnie z dokumentacją eksploatacyjną pompy (informacja – od kierownika budowy o nośności gruntu), równe – maksymalne dopuszczalne nachylenie – 3°.
- Zabezpieczenie obszaru roboczego: widoczne oznakowanie miejsca pracy maszyny, ostrzegające inne osoby oraz inne pojazdy w ruchu.
- Warunki atmosferyczne: zakaz operowanie wysięgiem pompy podczas wyładowań atmosferycznych (burze) oraz w przypadku wiatru, którego siła przekracza normy wynikające z dokumentacji eksploatacyjnej poszczególnych pomp.
- Zapewnienie tzw. pomocnika do operowania wężem ze strony kierownika budowy – przy każdym podawaniu mieszanki betonowej.
- Czyszczenie i mycie sprzętu należy prowadzić wyłącznie w miejscach do tego wyznaczonych i oznakowanych znakiem (Rys. 3) lub poza terenem budowy.
- Przed wyjazdem kierowca jest zobowiązany sprawdzić czystość pojazdu i zamocowanie leja, itp.
- W razie utrudnionego wyjazdu z placu budowy kierownik budowy jest zobowiązany zapewnić osobę do pomocy przy wyjeździe.

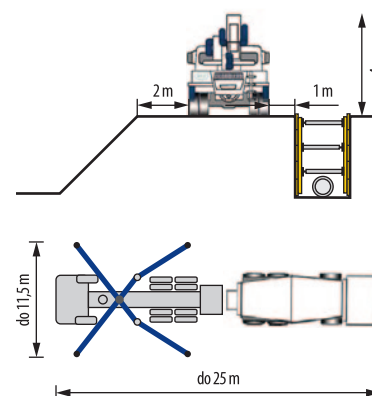
Grunt stabilny
nie mniej niż 2 m od krawędzi, odległość podpory od pochylenia ściany wykopu T – nie mniejsza niż głębokość wykopu.



Grunt niestabilny
nie mniej niż dwie głębokości wykopu.
W przypadku gruntu niestabilnego należy zapewnić podkłady pod podpory w postaci płyt betonowych.



Rys. 1. Bezpieczna odległość od skarp, osuwisk i wykopów



Rys. 2. Stanowisko rozstawienia pompy



Rys. 3. Oznakowanie miejsc wyznaczonych do mycia i czyszczenia sprzętu

E. ZABRONIONE JEST:

1. Przeładowywanie pojazdów samowyladowczych powyżej DMC podczas załadunku.
2. Wwożenie pasażerów na teren budowy, za wyjątkiem osób upoważnionych przez dostawcę (np. drugi kierowca, pomocnik).
3. Przebywanie na/lub pod skrzynią ładunkową i w jej obrębie podczas załadunku i wyladunku.
4. Zakładanie oraz składanie plandeki inaczej niż z poziomego podestu – tylko i wyłącznie przy użyciu przeznaczonych do tego celu narzędzi.
5. Wychylania się poza barierki podestów.
6. Opuszczanie stanowiska rozładunku z uniesioną skrzynią ładunkową po zakończonym operacji rozładunku.
7. Przejeżdżanie lub przechodzenie po przewodach służących do transportu mieszanki betonowej.
8. Przenoszenie, rozbieranie lub przedłużanie przewodów bez wyłączenia pompy i zredukowania ciśnienia w przewodach – do poziomu ciśnienia atmosferycznego.
9. Udrażnianie przewodu pompy w razie zatkania, zwłaszcza przepychanie go od strony wylotu. Niedopuszczalne jest oddziaływanie w jakikolwiek sposób na rurociąg, w którym znajduje się mieszanka betonowa pod ciśnieniem.
10. Rozłączanie i czyszczenie przewodów pompy bez stosowania środków ochrony indywidualnej.
11. Zwiększanie ciśnienia w przewodach pompy ponad wartość dopuszczalną.