

STANDARDY BHP

9.7 Magazynowanie i składowanie



Standard zawiera minimum wymagań, jakie powinny być spełnione dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas prac związanych z magazynowaniem i składowaniem.

UWAGA

Sposób organizacji oraz zasady korzystania z zapleczy magazynowych są określone w **Planie BIOZ (2)** oraz w umowach zawartych przez jednostkę **Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie (1)** z podwykonawcą/ **organizatorem pracy (8)**.

A. WSTĘP

1. Kierownictwo budowy określa w **Planie BIOZ (2)** wytyczne na temat sposobu przechowywania i magazynowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy. Tworzy również plan zagospodarowania tego terenu. Plan zawiera szczegółowe informacje dotyczące organizacji zaplecza magazynowego. Wytyczne w tym zakresie zawarto w **Standardzie 9.1 Plan zagospodarowania terenu budowy** oraz w **Standardzie 10.1 Plan BIOZ**.
2. Sposób organizacji zaplecza magazynowego, a także zasady korzystania i utrzymania tego miejsca oraz wzajemne obowiązki w tym zakresie określone są również w umowach zawartych między jednostką **Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie (1)** a podwykonawcą/ **organizatorem pracy (8)**.
3. Do elementów zaplecza magazynowego na terenie budowy zalicza się odpowiednio wyposażone składowiska i magazyny:
 - otwarte: place składowe, pola odkładcze,
 - półotwarte: wiaty magazynowe, otwarte zbiorniki,
 - zamknięte: pomieszczenia magazynowe, zamykane kontenery i wiaty magazynowe, zasobniki, silosy.
4. Wielkość składowisk i magazynów, a także ich liczba i rozmieszczenie, wynikają z wielu czynników, m.in. takich jak:
 - warunki terenowe:
 - dostępna przestrzeń, ukształtowanie terenu, przeszkody terenowe, np. napowietrzne linie elektroenergetyczne, ciekły wodne, torowiska i infrastruktura kolejowa na terenie budowy,
 - rozmieszczenie na terenie budowy obiektów budowlanych, stanowisk pracy, stref pracy sprzętu zmechanizowanego, placów produkcji pomocniczej (ZPP), zapleczy,
 - układ komunikacji i transportu na potrzeby budowy (możliwość dojazdu),
 - potrzeby produkcyjne, w tym niezbędne zapasy,
 - harmonogram budowy i dostaw materiałowych,
 - wrażliwość poszczególnych materiałów, wyrobów, substancji oraz mieszanin na wpływy atmosferyczne (temperatura, nasłonecznienie itp.), co decyduje o sposobie magazynowania.
5. Do zapleczy magazynowych musi być zapewniony dojazd - drogi dla ruchu kołowego powinny być dostosowane do liczby, rodzaju i wielkości wykorzystywanych pojazdów i urządzeń transportowych. Niezbędne jest również przygotowanie ciągów pieszych na tym terenie.
6. Przy organizacji zaplecza do magazynowania substancji chemicznych i ich mieszanin należy uwzględnić wytyczne zawarte w **Standardzie 7.1 Substancje chemiczne i ich mieszaniny**.
7. Wytyczne dotyczące gromadzenia odpadów powstających na terenie budowy są zawarte w **Standardzie 9.9 Porządki**.

B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

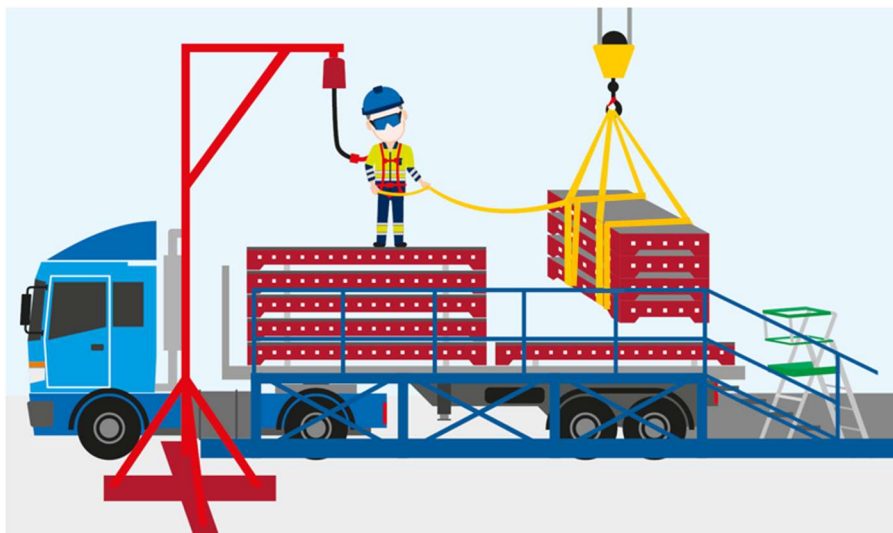
1. Na terenie budowy należy wyznaczyć, zorganizować i oznakować zaplecza magazynowe dla przewidzianych do stosowania materiałów, wyrobów, substancji chemicznych i ich mieszanin, a także dla wytwarzanych odpadów.
2. Dla każdego rodzaju składowanego materiału należy określić miejsca, sposób oraz dopuszczalną wysokość składowania.
3. **Place składowe i pola odkładcze (składowiska)** powinny być zlokalizowane na wolnej przestrzeni:
 - na utwardzonym, wyrównanym i odwodnionym podłożu (posadzka betonowa, nawierzchnia asfaltowa, kostka brukowa, zagęszczona nawierzchnia z tłuczni stabilizowanego mechanicznie),
 - w miejscu zapewniającym możliwość bezkolizyjnego dojazdu z dwóch stron placu magazynowego, przy czym szerokość drogi dojazdowej do miejsca składowania powinna mieć minimum 3 m dla drogi jednokierunkowej lub minimum 6 m dla drogi dwukierunkowej,
 - z zachowaniem minimalnych odległości od czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych (rys. 1),

Minimalna odległość (a) liczona w poziomie od skrajnych przewodów napowietrznej linii elektroenergetycznej	Napięcie znamionowe	
	3 m	dla napowietrznej linii NN o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV
	5 m	dla napowietrznej linii SN o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV
	10 m	dla napowietrznej linii SN o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV
	15 m	dla napowietrznej linii WN o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV
	30 m	dla napowietrznej linii WN o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Rysunek 1 Minimalna odległość sytuowania składowisk wyrobów i materiałów od napowietrznych linii elektroenergetycznych

- z zachowaniem minimalnych odległości:
 - co najmniej 10 m od magazynu gazów technicznych
 - co najmniej 5 m od ogrodzenia oraz najbliższego ciągu komunikacyjnego,
 - co najmniej 2 m od studzienek kanalizacyjnych i teletechnicznych,
 - co najmniej 2 m od skrajni torów,
 - poza obrysem rzutu korony drzewa.
4. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunięcia, rozsunięcia lub upadku.
 5. W miarę możliwości i potrzeb teren składowisk powinien być oświetlony po zmroku i w porze nocnej.
 6. Teren składowisk należy oznakować znakami poziomymi i pionowymi oraz wyznaczyć pola składowania i odstawiania materiałów, produktów, maszyn i urządzeń.
 7. W obrębie składowisk należy wyznaczyć miejsca do parkowania pojazdów oczekujących na załadunek/rozładunek.
 8. Dobrą praktyką jest wyposażenie stanowiska rozładunku pojazdów w rampę rozładunkową i/lub system asekuracji, który służy do zabezpieczenia przed upadkiem pracowników podczas poruszania się po naczepie (rys. 2).





Rysunek 2 Stanowisko do rozładunku pojazdów

9. Zalecane jest wyposażenie składowiska w lustra sferyczne w miejscach, w których wymagają tego warunki techniczne i organizacyjne.



10. **Wiaty magazynowe** powinny być zlokalizowane:

- na utwardzonym, wyrównanym i odwodnionym podłożu (posadzka betonowa, nawierzchnia asfaltowa, kostka brukowa, zagęszczona nawierzchnia z tłucznią stabilizowaną mechanicznie),
- w miejscu umożliwiającym bezkolizyjny dojazd drogą o szerokości minimum 3 m dla drogi jednokierunkowej lub minimum 6 m dla drogi dwukierunkowej,
- z zachowaniem minimalnych odległości:
 - od czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych (rys. 1),
 - od studzienek kanalizacyjnych i teletechnicznych - co najmniej 2 m,
 - od skrajni torów - co najmniej 2 m,
- poza obrysem rzutu korony drzewa.

11. Konstrukcja wiaty (ramy, słupy, ściany, zadaszenie) i sposób jej przytwierdzenia do gruntu powinny gwarantować odpowiednią stateczność i wytrzymałość pod działaniem wiatru (należy uwzględnić obciążenia dla danej strefy wiatrowej).

12. Szerokość oraz wysokość wejścia muszą być dostosowane do rodzaju urządzeń transportowych – tak, aby w razie potrzeby było możliwe prowadzenie załadunku/ rozładunku z wykorzystaniem urządzeń transportowych.

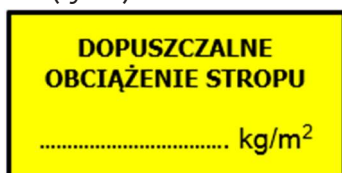
13. Podłoże w wiacie magazynowej powinno być utwardzone, równe, bez progów, schodów i pochylni, nieśliskie i niepyłące, a także odporne na ścieranie oraz nacisk.

14. **Pomieszczenia i kontenery magazynowe (magazyny)** powinny być zlokalizowane w miejscu, do którego można swobodnie dojechać i dojść po utwardzonym terenie (drodze dojazdowej i ciągu pieszym).

15. Magazyny powinny być wykonane pod względem konstrukcyjnym w taki sposób, aby była możliwość zapewnienia:

- właściwego oświetlenia (naturalnego lub sztucznego),
- wentylacji odpowiedniej do rodzaju przechowywanych materiałów, wyrobów, substancji oraz mieszanin (naturalnej lub mechanicznej nawiewno - wywiewnej; wymagania w tym zakresie określa producent w Kartach charakterystyki),
- temperatury przechowywania dostosowanej do rodzaju magazynowanych materiałów, wyrobów, substancji oraz mieszanin (wymagania określa producent w Kartach charakterystyki),
- minimalnej temperatury w pomieszczeniu dostosowanej do czasu przebywania pracowników w magazynie:
 - +5°C – w magazynach bez stałej obsługi,
 - +12°C – w magazynach dla obsługi wykonującej ciężką pracę fizyczną, jeśli pracownicy mają okrycia wierzchnie,
 - +20°C – w magazynach ze stałą obsługą magazyniera.

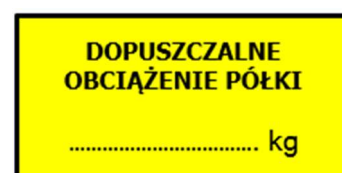
16. Podłoga w magazynie powinna być równa, bez progów, schodów i pochylni, nieśliska i niepyląca, a także odporna na ścieranie oraz nacisk.
17. Masa składowanego ładunku, łącznie z masą urządzeń przeznaczonych do jego składowania i transportu, nie może przekraczać dopuszczalnego obciążenia podłóg i stropów, na których odbywa się składowanie. W magazynie powinny być wywieszone czytelne informacje o dopuszczalnym obciążeniu podłóg i stropów (rys. 3).
18. Szerokość drzwi magazynu musi być dostosowana do rodzaju urządzeń transportowych używanych do prowadzenia załadunku/rozładunku.
19. Wyjścia z magazynów na drogi należy zabezpieczyć barierami ochronnymi.
20. Magazyny powinny być wyposażone w regały, stojaki, wieszaki, pojemniki lub palety, w zależności od rodzaju przechowywanego asortymentu.
21. Magazyny należy wyposażyć w sprzęt pomocniczy umożliwiający bezpieczny dostęp do pojemników i opakowań składowanych na wyższych półkach regałów (tj. atestowane podesty, drabiny podestowe).
22. Regały powinny mieć stabilną i wytrzymałą konstrukcję oraz zabezpieczenia przed przewróceniem się (np. zakotwienie do ściany lub/ i mocowanie do posadzki – zgodnie z instrukcją producenta).
23. Szerokość odstępów pomiędzy regałami musi odpowiadać stosowanym środkom transportu. Powinna umożliwiać bezpieczne operowanie tymi środkami i ładunkami.
24. Regały należy oznakować dopuszczalną nośnością regału (rys. 4) oraz dopuszczalną nośnością każdej półki (rys. 5).



Rysunek 3 Oznakowanie dopuszczalnego obciążenia stropu



Rysunek 4 Oznakowanie dopuszczalnego obciążenia regału



Rysunek 5 Oznakowanie dopuszczalnego obciążenia półki

25. Obowiązkiem podwykonawcy/ **organizatora pracy (8)** jest zapoznanie się z obowiązującymi na budowie zasadami gospodarki magazynowej, w tym z warunkami korzystania z zaplecza magazynowego oraz z zasadami bezpieczeństwa podczas prac związanych z magazynowaniem i składowaniem.
26. Zorganizowane przez podwykonawcę/ **organizatora pracy (8)** zaplecza magazynowe oraz sposób korzystania z nich muszą spełniać wymagania przepisów, w tym określonych w **Planie BIOZ (2)** i niniejszym Standardzie.

C. DZIAŁANIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

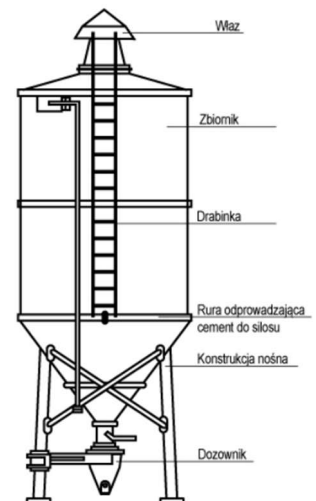
1. Materiały, wyroby, substancje oraz preparaty przewidziane do stosowania na terenie budowy należy magazynować w miejscach do tego przeznaczonych i w sposób dostosowany do rodzaju asortymentu.

Składowanie materiałów drobnicowych

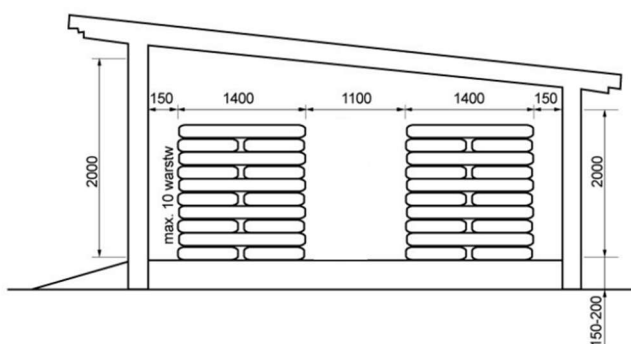
2. Składowanie materiałów drobnicowych powinno odbywać się w sposób wykluczający możliwość zsunienia, rozsunięcia się, wywrócenia lub spadnięcia.
3. Materiały mogą być składowane luzem bezpośrednio na podłożu, sztaplowane (na paletach lub w dedykowanych pojemnikach lub kontenerach) lub składowane na regałach.
4. Przy składowaniu materiałów sypkich luzem należy zapewnić, aby:
 - miejsce składowania było utwardzone i wyrównane do poziomu,
 - powierzchnia składowa (przy zachowaniu kąta zsypu naturalnego) umożliwiała zachowanie przejść i przejazdów wokół hałdy lub zwału,
 - wytrzymałość zapór była odpowiednia do parcia składowanego materiału sypkiego.
5. Do składowania materiałów sypkich pyłących należy stosować:
 - silosy zamontowane zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową i posiadające deklarację zgodności (rys. 6),
 - szczelne ogrodzenia o wysokości co najmniej 0,5 m ponad wysokość składowanego materiału.

6. Przy składowaniu materiałów drobnicowych w stosach należy zadbać, aby:

- miejsce składowania było utwardzone i wyrównane do poziomu,
- powierzchnia składowa umożliwiała zachowanie przejść i przejazdów wokół stosów,
- zachowana była minimalna odległość stosów:
 - 0,75 m od ogrodzenia lub budynku,
 - 5 m od stałego stanowiska pracy i ciągu pieszego,
- środek ciężkości przedmiotów składowanych w stosach pozostawał wewnątrz obrysu stosów,
- wysokość stosów nie przekraczała 2 m i była dostosowana do rodzaju i wytrzymałości składowanych materiałów, z zastrzeżeniem, że stopy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo, do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw (rys. 7).



Rysunek 6 Silos do przechowywania cementu

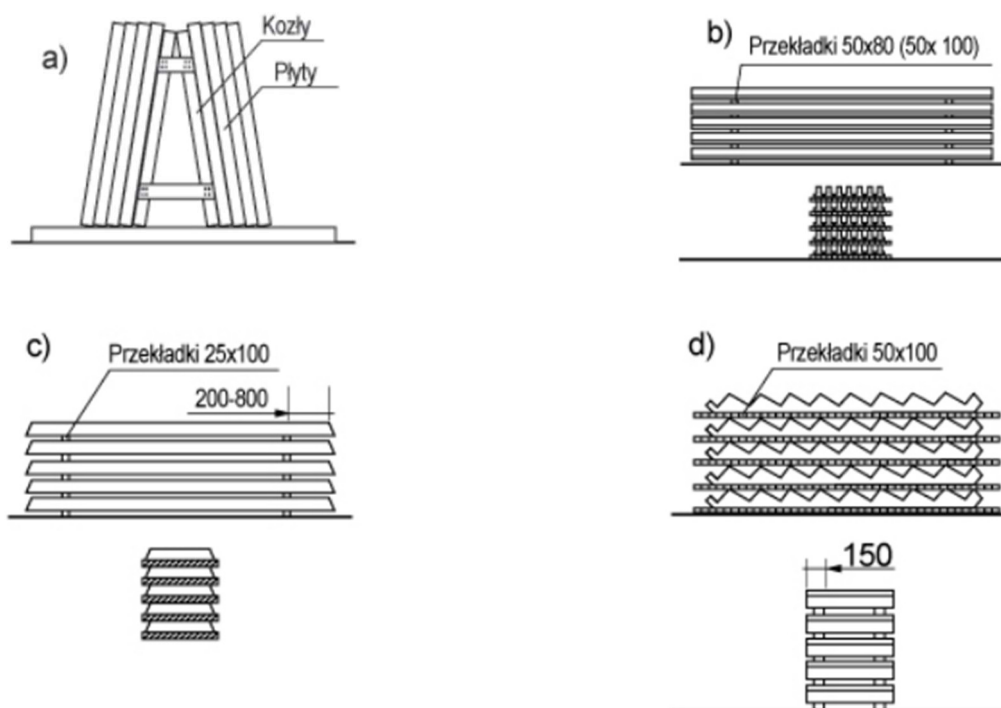


Rysunek 7 Układanie materiałów workowanych

7. Palety, pojemniki lub kontenery powinny mieć wytrzymałą i stabilną konstrukcję. Muszą być również dostosowane do składowanego materiału.
8. Palety stosowane w transporcie i magazynowaniu nie mogą być uszkodzone.
9. Uszkodzone palety należy przechowywać oddzielnie, oznakować i na bieżąco usuwać z terenu budowy.
10. Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami (paletami lub pojemnikami - kontenerami) należy pozostawić przejście o szerokości co najmniej 1 m oraz przejazd o szerokości odpowiadającej gabarytowi załadowanych środków transportowych.
11. Przy składowaniu materiałów drobnicowych na regałach należy zapewnić, aby:
 - stosować pojemniki plastikowe, kuwety lub oryginalne pudełka kartonowe zabezpieczające przed rozsypaniem,
 - rozmieszczenie materiałów na półkach regału było:
 - równomierne i zorganizowane w taki sposób, aby składowane materiały (kuwety, opakowania) nie wystawały poza konstrukcję regału,
 - między opakowaniami i pojemnikami był zapewniony odstęp minimum 2 cm,
 - materiały cięższe były składowane na niższych półkach, materiały lżejsze - na wyższych,
 - materiały łatwo wywrotne lub bardzo ciężkie były składowane w pozycji leżącej na podłodze (w koszu lub na palecie, zabezpieczone przed przewróceniem i rozsypaniem),
 - materiały były składowane w uporządkowany sposób, posegregowane asortymentami według zasad technologicznych i organizacyjnych (wynikających z rodzaju przechowywanych produktów), ich wielkości, rodzaju opakowania i właściwości towaroznawczych określonych przez producentów oraz oznakowane kodem/ etykietą produktu.

Składowanie elementów prefabrykowanych

12. Przy składowaniu elementów prefabrykowanych należy przestrzegać następujących zasad:
- miejsca składowania i magazynowania należy wydzielić (np. zasiekami, ogrodzeniem przestawnym, barierami ochronnymi, taśmą tekstylną) lub oznaczyć (np. obrysowane farbą lub taśmą w kolorze żółtym, naklejoną na podłoże),
 - miejsce składowania powinno być utwardzone i wyrównane do poziomu,
 - należy zachować minimalną odległość miejsc składowania:
 - od czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych (rys. 1),
 - co najmniej 2 m od studzienek kanalizacyjnych i teletechnicznych,
 - co najmniej 5 m od ogrodzenia oraz ciągu komunikacyjnego,
 - co najmniej 10 m od magazynu gazów technicznych,
 - poza obrysem rzutu korony drzewa,
 - powierzchnia składowa powinna umożliwiać zachowanie przejść i przejazdów,
 - środek ciężkości przedmiotów składowanych w stosach powinien pozostawać wewnątrz obrysu stosów.
13. Składowanie prefabrykatów (sposób ułożenia i liczba warstw) powinno być zgodne z instrukcją producenta. Przykłady ułożenia elementów prefabrykowanych przedstawia rys. 8.
14. Elementy prefabrykowane należy składać w uporządkowany sposób (posegregowane asortymentowo).
15. Zaleca się, aby elementy prefabrykowane były rozmieszczane według zasady FIFO (First-In, First-Out - „pierwszy wchodzi i pierwszy wychodzi”) – materiały, które pojawiły się w miejscu magazynowania najwcześniej, opuszczają je jako pierwsze. W takim układzie należy zapewnić dojazd do placu składowego z dwóch stron.
16. Wszystkie kantówki stosowane pod jednym elementem muszą być jednakowych rozmiarów (o jednakowym przekroju poprzecznym), co zapewni stabilność materiału.



Rysunek 8 Składowanie elementów prefabrykowanych

a) płyt ściennych

b) płyt stropowych

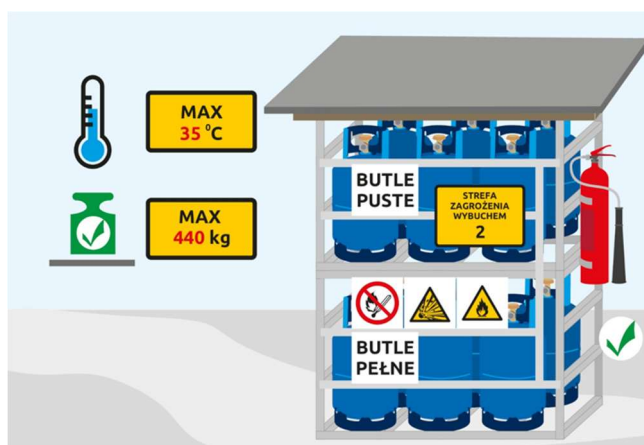
c) belek

d) schodowych płyt biegowych

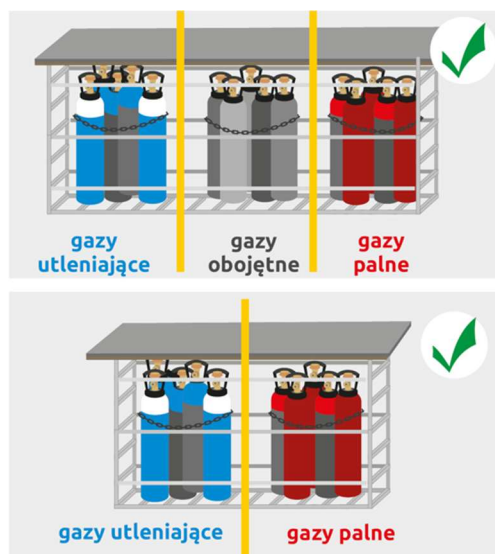


Magazynowanie gazów technicznych

17. Butle z gazami technicznymi, ze względu na ich niebezpieczne właściwości, powinny być magazynowane w specjalnie przygotowanych miejscach, tj.:
- w wyodrębnionych pomieszczeniach wykonanych z materiałów niepalnych bądź w wydzielonych miejscach, które zostały wyraźnie oznakowane i zabezpieczone przed pożarem, korozją, działaniem warunków atmosferycznych, uszkodzeniami mechanicznymi butli oraz dostępem osób nieupoważnionych,
 - w miejscach z możliwością bezkolizyjnego dojazdu, przy czym szerokość drogi dojazdowej do miejsca składowania wynosi minimum 3 m dla drogi jednokierunkowej lub minimum 6 m dla drogi dwukierunkowej,
 - pod wiatami wolnostojącymi o lekkiej, ażurowej konstrukcji, wykonanymi z materiałów niepalnych lub co najmniej trudno zapalnych,
 - w magazynach gazów technicznych wykonanych z materiałów niepalnych, przy czym wysokość tych pomieszczeń wynosi min. 3,3m, są one ogrzewane wyłącznie grzejnikami zasilanymi wodą lub parą wodną pochodzącą z zewnętrznych źródeł, wyposażone w sprzęt gaśniczy oraz posiadające naturalną lub mechaniczną wentylację,
 - na podłożu utwardzonym, równym i wykonanym z materiałów co najmniej trudno zapalnych (nie zawierających asfaltu i innych materiałów bitumicznych),
 - z zachowaniem minimalnych odległości:
 - co najmniej 20 m od budynków oraz oddalonych od granicy działki,
 - co najmniej 3 m od studzienek kanalizacyjnych i teletechnicznych lub innych zagłębień terenu oraz otworów do pomieszczeń z podłogą znajdującą się poniżej przyległego terenu,
 - co najmniej 10 m od miejsc składowania materiałów łatwopalnych i miejsc prowadzenia prac stwarzających zagrożenie pożarowe,
 - co najmniej 10 m od miejsc składowania i magazynowania innych materiałów, których załadunek i rozładunek wymaga stosowania pojazdów i urządzeń transportowych,
 - od czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych (rys. 1),
 - poza obrysem rzutu korony drzewa.
18. Składowanie butli z gazami technicznymi wymaga spełnienia następujących warunków:
- miejsce składowania powinno być utwardzone i wyrównane do poziomu,
 - butle należy zabezpieczyć przed nagraniem do temperatury przekraczającej 35°C (rys. 9) oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia, iskier i gorących cząstek stałych,
 - butle powinny być składowane w pozycji pionowej lub zbliżonej do pionowej, zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się (kosze, przegrody – rys. 9),
 - zawory zamykające składowanych butli ciśnieniowych należy skutecznie zabezpieczyć kołpakiem, kołnierzem lub konstrukcją osłaniającą przed uszkodzeniem,
 - magazyn butli należy podzielić według rodzajów gazów oraz wydzielić strefy składowania butli pełnych i pustych (rys. 9),
 - gazy utleniające i palne powinny być magazynowane w oddzielnych pomieszczeniach lub wiatkach; dopuszcza się magazynowanie w jednym miejscu gazów utleniających z gazami obojętnymi (rys. 10).
19. Miejsca magazynowania gazów technicznych należy wyposażyć w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice GP6 typu BC lub ABC, usytuowane na zewnątrz wiaty (rys. 9).
20. Miejsca magazynowania gazów technicznych powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi (rys. 11).



Rysunek 9 Magazynowanie butli z gazami technicznymi



Rysunek 10 Rozdzielenie gazów utleniających od gazów palnych



Rysunek 11 Oznakowanie miejsc magazynowania gazów technicznych

ZABRANIA SIĘ

- Składowania i magazynowania materiałów i wyrobów poza wyznaczonymi strefami magazynowania, tj. place składowe, wiaty i magazyny, a w szczególności:
 - pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi, a także w mniejszych niż określone przepisami odległości minimalne od napowietrznych linii elektroenergetycznych (rys.1),
 - między skrajnią żurawia lub między torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami,
 - w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli jego ściany są obudowane,
 - w strefie klina naturalnego odtamu gruntu, jeśli ściany wykopu nie są obudowane,
 - na drogach ruchu kołowego i ciągach pieszych,
 - na stanowiskach pracy (należy dążyć do ograniczenia ilości surowców, gotowych wyrobów, materiałów pomocniczych – nie może ona być większa niż wynika to z potrzeb technologicznych, umożliwiających utrzymanie ciągłości pracy na danej zmianie),
 - na dachach kontenerów budowlanych, balkonach,
 - w odległości mniejszej niż 2 m od skrajni torów,
 - na nieutwardzonym podłożu oraz na pochyłym terenie,
 - w odległości mniejszej niż 2 m od studzienek kanalizacyjnych i teletechnicznych,
 - pod drzewami, w obszarze rzutu korony drzewa.



2. Opierania składowanych materiałów lub wyrobów o ogrodzenia, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej, ściany obiektu budowlanego, konstrukcje rusztowań i balustrady ochronne.
3. Składowania i magazynowania materiałów i wyrobów w sposób stwarzający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia lub upadku składowanych materiałów, wyrobów i urządzeń.
4. Składowania materiałów w stosach:
 - w odległości mniejszej niż:
 - 0,75 m od ogrodzenia lub zabudowań,
 - 5 m od stałego stanowiska pracy i ciągu pieszego,
 - o wysokości powyżej 2 m oraz powyżej 10 warstw,
 - w sposób, w którym środek ciężkości przedmiotów składowanych w stosach pozostaje poza ich obrysem.
5. Wyciągania materiałów z dolnych warstw stosów oraz podkopywania zwalów materiałów sypkich.
6. Wchodzenia i schodzenia ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów inaczej niż przy użyciu schodni lub drabiny.
7. Składowania materiałów drobnicowych na regałach:
 - luzem (należy stosować pojemniki plastikowe, kuwety lub oryginalne pudełka kartonowe zabezpieczające przed rozsypaniem),
 - w sposób, w którym rozmieszczenie materiałów na półkach regału nie gwarantuje:
 - równomiernego składowania materiału,
 - zachowania minimum 2 cm odstępu między opakowaniami i pojemnikami,
 - materiały cięższe składowane były na niższych półkach, materiały lżejsze - na wyższych,
 - materiałów ciężkich i łatwo wywrotnych na wyższych półkach regałów.
8. Przekraczania dopuszczalnego obciążenia stropów, regałów lub poszczególnych półek.
9. Składowania elementów prefabrykowanych w sposób niezgodny z instrukcją producenta.
10. Stosowania pod jednym składowanym elementem kantówek o różnym przekroju poprzecznym.
11. Składowania butli z gazami technicznymi:
 - poza wyznaczonymi wiatami i magazynami,
 - w odległości mniejszej niż:
 - 20 m od budynków i oddalonych od granicy działki,
 - 10 m od miejsc składowania materiałów łatwopalnych i miejsc prowadzenia prac stwarzających zagrożenie pożarowe,
 - 10 m od miejsc składowania i magazynowania innych materiałów, których załadunek i rozładunek wymaga stosowania pojazdów i urządzeń transportowych,
 - 3 m od studzienek kanalizacyjnych i teletechnicznych lub innych zagłębień terenu oraz otworów do pomieszczeń z podłogą znajdującą się poniżej przyległego terenu,
 - określone przepisami odległości minimalne od napowietrznych linii elektroenergetycznych (rys. 1),
 - pod drzewami, w obszarze rzutu korony drzewa.
 - w sposób, który nie zabezpiecza butli przed nagraniem do temperatury przekraczającej 35°C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia, iskier i gorących cząstek stałych,
 - w pozycji innej niż pionowa lub zbliżona do pionowej, zaworem do góry,
 - w sposób, który nie zabezpiecza butli przed przewróceniem się (poza koszami, przegrodami),
 - nie posiadających kołpaków, kotnierzy lub innej konstrukcji zabezpieczającej zawory zamykające składowane butle ciśnieniowe,
 - pełnych i pustych w jednym miejscu, bez ich rozdzielania,
 - utleniającymi i palnymi w jednym miejscu.
12. Palenia i używania otwartego ognia poza miejscem do tego wyznaczonym, w szczególności na placach składowych, w pobliżu wiat i w magazynach.