

**Identyfikacja i charakterystyka czynników środowiska pracy na stanowisku pracy pracownika magazynowego
– operatora wózka jezdniowego (uprawnionego do prowadzenia procesów ładowania akumulatorów
wózków jezdniowych)**

Zagrożenie	Źródło zagrożenia	Skutek zagrożenia	Sposób ochrony przed zagrożeniem
Poparzenie kwasem siarkowym	Nieuwaga przy obsłudze akumulatora, nieuwaga przy nalewaniu z opakowania, uszkodzone obudowy i ściany ogniw akumulatora. Pośpiech przy wykonywaniu czynności	Oparzenia, ciężkie urazy ciała, uszkodzenia lub utrata wzroku	Przestrzeganie instrukcji bhp oraz instrukcji obsługi dostarczanej przez producenta. Stosowanie środków ochrony indywidualnej. Właściwa organizacja pracy. Prawidłowe oświetlenie stanowiska pracy. Właściwa koncentracja i brak pośpiechu przy wykonywaniu czynności. Eliminacja akumulatorów z uszkodzonymi obudowami
Poparzenie i porażenie ładunkiem elektrycznym statycznym lub zwarcia, podczas których może wystąpić poparzenie kwasem oraz oparami miedzi wytworzonymi przez obwód zwarcia	Niestosowanie się do instrukcji bhp, stosowanie nieodpowiednich (nieizolowanych) narzędzi, nie stosowanie środków ochrony indywidualnej, brak uwagi i koncentracji na wykonywanej czynności	Ciężkie poparzenia i urazy zewnętrzne i wewnętrzne	Stosowanie izolowanych narzędzi. Zakaz pozostawiania narzędzi na akumulatorze. Rozładowanie elektryczności statycznej (zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi akumulatorów dostarczonej przez producenta). Stosowanie ochron osobistych. Znajomość zasad pierwszej pomocy przy porażeniu prądem i oparzeniach. Właściwa koncentracja i brak pośpiechu przy wykonywaniu czynności
Poślizgnięcie, upadek na tej samej płaszczyźnie	Niewłaściwy stan podłogi w pomieszczeniu (pęknięcia, ubytki). Niewłaściwy sposób składowania w pomieszczeniu	Złamanie, zwichnięcie, skręcenie, potłuczenia	Zapewnienie właściwego stanu technicznego podłogi, zakaz składowania materiałów, narzędzi, części wózków w miejscach do tego nieprzeznaczonych

	materiałów, narzędzi, części wózków		
Porażenie prądem elektrycznym 230/400 V	Obsługa maszyn i urządzeń z niesprawnymi przewodami zasilającymi, wtyczkami, gniazdkami. Obsługa instalacji elektrycznej niezapewniającej właściwej ochrony podstawowej i dodatkowej	Ciężkie poparzenia i urazy zewnętrzne i wewnętrzne, śmierć	Zakaz użytkowania instalacji niezapewniającej bezpieczeństwa (np. z uszkodzonymi osłonami przewodów). Terminowe przeprowadzanie badań i pomiarów istniejących systemów instalacji elektrycznej. Zakaz wykonywania napraw instalacji przez osoby nieuprawnione
Potrącenie, najechanie, przygniecenie przez wózek jezdniowy	Jazda wózkiem po hali przez innych pracowników. Nadmierna prędkość wózków, niesprawne układy hamulcowe	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, zmiżdżenia, złamania kończyn, urazy kręgosłupa	Zakaz prowadzenia wózka po terenie hali przez osoby nieuprawnione. Przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji bhp. Przestrzeganie dopuszczalnych prędkości wózków. Poruszanie się przez pieszych po wyznaczonych ciągach komunikacyjnych. Zachowanie szczególnej ostrożności przy przekraczaniu dróg transportowych. Prawidłowe oświetlenie dróg transportowych. Czytelne oznakowanie dróg transportowych. Zakaz używania wózków z niesprawnymi układami hamulcowymi
Zderzenie wózków transportowych	Jazda wózkiem po hali przez innych pracowników. Nadmierna prędkość wózków, niesprawne układy hamulcowe	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, zmiżdżenia, złamania kończyn, urazy kręgosłupa	Zakaz prowadzenia wózka po terenie hali przez osoby nieuprawnione. Przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji bhp. Przestrzeganie dopuszczalnych prędkości wózków. Zachowanie szczególnej ostrożności na skrzyżowaniach dróg transportowych.

			Obserwowanie przy dojeździe do skrzyżowań luster sferycznych. Sygnalizowanie sygnałem dźwiękowym dojazdu do skrzyżowania. Prawidłowe oświetlenie dróg transportowych. Czytelne oznakowanie dróg transportowych. Zakaz używania wózków z niesprawnymi układami hamulcowymi
Ostre, szorstkie krawędzie	Szorstkie i ostre krawędzie części metalowych, palet. Ostre nożyki do rozcinania	Skaleczenia części ciała	Stosowanie właściwej odzieży i obuwia, środków ochrony indywidualnej (np. rękawic ochronnych). Koncentracja na wykonywanych czynnościach. Zastosowanie nożyków do rozcinania z automatycznie chowanym ostrzem
Przeciążenia układu ruchu	Niewłaściwy sposób transportu ręcznego – ręczne przemieszczanie dużych ciężarów, np. baterii akumulatorów, materiałów i palet z materiałami w magazynie	Choroby układu ruchu, zwyrodnienia kręgosłupa	Przestrzeganie norm przemieszczania ciężarów określonych w opracowanej instrukcji bhp, stosowanie urządzeń pomocniczych przy przemieszczaniu ciężarów (np. paleciaków, wózków dwukołowych). Opracowanie osobnego dokumentu oceny ryzyka zawodowego związanego z ręcznym przemieszczaniem ciężarów
Pożar, wybuch	Zwarcie baterii akumulatorów, zwarcie instalacji elektrycznej, wybuch mieszaniny wodoru z tlenem, wybuch butli z gazem propan-butan	Ciężkie poparzenia ciała i dróg oddechowych, zacczadzenia, śmierć	Bezwzględne przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcjach ładowania akumulatorów i bezpieczeństwa pożarowego. Zapewnienie poprawności działania systemów wentylacji mechanicznej (zakaz ładowania przy niesprawnej wentylacji). Zapewnienie sprawnej instalacji elektrycznej.

			Zakaz palenia tytoniu i używania otwartego ognia w pomieszczeniu. Zakaz obsługi butli z gazem propan-butan przez osoby nieuprawnione
Zatrucia substancjami chemicznymi	Wypicie substancji chemicznej, wdychanie oparów substancji chemicznej, niesprawne systemy wentylacji	Urazy organów wewnętrznych (np. poparzenia), zatrucia oparami substancji, śmierć	Zapewnienie poprawnego działania systemów wentylacji. Przeprowadzanie pomiarów stężeń substancji szkodliwych. Stosowanie właściwych środków ochrony dróg oddechowych. Przechowywanie substancji w opakowaniach umożliwiających identyfikację. Niestosowanie wózków jezdniowych z niesprawnymi układami wydechowymi
Najejanie, potrącenie przez ręczne środki transportu	Używanie przez innych pracowników ręcznych środków transportu (paleciaków, wózków dwukołowych)	Skaleczenia części ciała, zmiżdżenia, złamania kończyn, urazy kręgosłupa	Stosowanie się do instrukcji bhp dotyczącej ręcznego przemieszczania ciężarów. Zachowanie szczególnej ostrożności i koncentracji przy ręcznym przemieszczaniu ciężarów z użyciem urządzeń pomocniczych do transportu. Stosowanie przydzielonych środków ochrony (obuwia ochronnego z podnoskami)
Najejanie, uderzenie w stałe konstrukcje budynku (w tym regały i ich upadek)	Brak uwagi operatora wózka, nadmierna prędkość wózka, niesprawne układy hamulcowe	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, zmiżdżenia, złamania kończyn, urazy kręgosłupa	Zakaz prowadzenia wózka po terenie hali przez osoby nieuprawnione. Przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji bhp. Przestrzeganie dopuszczalnych prędkości wózków. Zachowanie szczególnej ostrożności przy dojazdach do stałych elementów konstrukcji, w tym regałów. Prawidłowe oświetlenie dróg transportowych.

			Czytelne oznakowanie dróg transportowych. Zakaz używania wózków z niesprawnymi układami hamulcowymi. Zapewnienie sprawności technicznej zastosowanych przy regałach elementów odbojowych. Zakaz zastawiania materiałami dróg dojazdowych. Sprawdzanie poprawności zamontowania do podłoża regałów i ich stabilności. Przestrzeganie instrukcji składowania materiałów na regałach (najcięższe na dole)
Upadek pracownika z wysokości ok. 1,2 m	Przemieszczanie się pracownika w pobliżu otwartych bram wjazdowych przy dokach (rampie)	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, złamania kończyn, urazy kręgosłupa, potłuczenia	Zakaz poruszania się pracownika bez potrzeby przy otwartych bramach wjazdowych przy dokach. Wyznaczenie i oznakowanie strefy przy dokach jako strefy niebezpiecznej (oznakowanie strefy znakami poziomymi na podłodze – białe/czerwone skośne pasy i tablicami ostrzegawczymi z napisem „strefa niebezpieczna – grozi upadkiem z wysokości”). Cykliczne sprawdzanie czytelności zastosowanego oznakowania. W przypadku konieczności przebywania pracownika w strefie dopuszczalne jest to pod nadzorem kierownika magazynu (lub wyznaczonej przez niego osoby) i zachowanie szczególnej ostrożności
Upadek pracownika z wózkiem jezdniowym z wysokości ok. 1,2 m	Przemieszczanie się wózka jezdniowego z pracownikiem w pobliżu otwartych bram	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, złamania kończyn, urazy kręgosłupa, potłuczenia	Zakaz poruszania się wózków jezdniowych w wyznaczonej strefie (przy otwartej bramie wjazdowej), jeżeli przy „doku” nie znajduje

	wjazdowych przy dokach (rampie). Przemieszczanie się wózka wewnątrz naczepy pojazdu ciężarowego		się naczepa samochodu ciężarowego przystawiona do krawędzi rampy w sposób zapewniający bezpieczeństwo wjazdu wózka do naczepy. Zachowanie szczególnej ostrożności podczas manewrów wózkiem wewnątrz naczepy, ograniczenie do niezbędnego minimum prędkości przemieszczającego się wewnątrz naczepy wózka jezdniowego
Przewrócenie się wózka z transportowanym ładunkiem	Niewłaściwy sposób transportu ładunku (np. wykonywanie manewrów skrętu z ładunkiem na podniesionych widłach), przeciążanie wideł wózka (przekraczanie dopuszczalnej ładowności wózka)	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, złamania kończyn, urazy kręgosłupa, potłuczenia	Bezwzględne przestrzeganie opracowanej instrukcji bhp dotyczącej transportu ładunków z użyciem wózków jezdniowych. Zakaz przekraczania dopuszczalnej ładowności wózka. Zakaz wykonywania manewrów i transportowania ładunków po hali przy podniesionych widłach wózka. Zachowanie szczególnej ostrożności i ograniczenie szybkości wykonywania manewrów wózkiem przy podnoszeniu i opuszczaniu ładunku
Upadek z wysokości ok. 6 m (np. z regału wysokiego składowania lub z palety podnoszonej przez wózek jezdniowy)	Wchodzenie pracownika na regał (wspinanie się po konstrukcji regału). Podnoszenie pracownika na wysokość np. na palecie na widłach wózka jezdniowego	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, złamania kończyn, urazy kręgosłupa, potłuczenia	Przestrzeganie opracowanych instrukcji bhp. Bezwzględny zakaz wchodzenia pracowników na regały i podnoszenia ich na widłach wózka (np. na palecie). Dopuszczalne jest podnoszenie pracownika na wysokość z użyciem wózka jezdniowego tylko w urządzeniach do tego przeznaczonych (koszach), których producent zadeklarował, że wózek i kosz są przeznaczone do transportu pionowego ludzi. Wózek oraz kosz muszą posiadać

			decyzje UDT dopuszczające je do tego rodzaju pracy
Upadek na pracownika składowanych na wysokości materiałów	Niewłaściwy sposób składowania materiałów (np. wysunięcie i pozostawienie palety z materiałem poza krawędzią półki regału). Przeciążanie półek regałów. Uszkodzone opakowania składowanych materiałów. Niewłaściwe ofoliowanie palety z materiałami	Śmierć, ciężkie uszkodzenia ciała, złamania kończyn, urazy kręgosłupa, potłuczenia	Przestrzeganie opracowanej instrukcji składowania i magazynowania (przestrzeganie zasady układania najcięższych ładunków lub ładunków przechowywanych w opakowaniach, które mogą ulec uszkodzeniu, np. opakowania szklane na najniższych półkach). Oznakowanie półek regałów informacją o ich nośności. Zakaz przekraczania dopuszczalnej nośności półek regałów. Zachowanie szczególnej ostrożności podczas układania i zdejmowania ładunków z półek regałów. Nakaz stosowania przydzielonych środków ochrony (w szczególności ochrony głowy)