



PODRĘCZNIK
ŚRODOWISKO PRACY W SEKTORZE
BUDOWLANYM
2020

PODRĘCZNIK

ŚRODOWISKO PRACY W SEKTORZE BUDOWLANYM

2020

Podręcznik – środowisko pracy w budownictwie

1. wydanie, 1. nakład 2020

© 2020 Brancharbejdsmiljørådet for Bygge & Anlæg

Prace redakcyjne zakończono w kwietniu 2020

Kod produktu: **13 22 40**

ISBN: **978-87-7952-305-0**

Ilustracje: Kristof Bien & Lars-Ole Nejstgaard


Layout / DTP: FINGERSPITZ*

Produkcja: Praxis

Druk: ScanPrint

Podręcznik stanowi instrukcję dotyczącą dobrych praktyk i zwyczajów związanych ze środowiskiem pracy w przedsiębiorstwach sektora budowlanego. Są to wskazówki przedstawiające możliwe sposoby zastosowania się do przepisów duńskiej ustawy o środowisku pracy.

Podręcznik został opublikowany przez Organizację Branżową ds. Środowiska Pracy w Sektorze Budowlanym (BFA Bygge & Anlæg) przy wsparciu merytorycznym ekspertów z Duńskiej Inspekcji Pracy w dziedzinie budownictwa. Przeznaczony jest przede wszystkim dla przedsiębiorstw i pracowników, w tym członków organizacji ds. środowiska pracy w przedsiębiorstwach, lecz mogą z niego również korzystać inwestorzy zastępczy, doradcy, koordynatorzy z ramienia inwestora, kierownicy ds. bezpieczeństwa, szkoleniowcy, dostawcy oraz wszystkie inne osoby mające wpływ na środowisko pracy w sektorze.

Szereg stron w podręczniku oznaczono symbolem , który oznacza odwołanie do instrukcji, filmów i innych materiałów na dany temat zamieszczonych na naszej stronie internetowej. Na stronie www.bfa-ba.dk można pobrać elektroniczną wersję podręcznika i oczywiście inne nasze materiały dotyczące środowiska pracy.

Zapisz się do naszego newslettera na stronie www.bfa-ba.dk i otrzymuj automatyczne powiadomienia o wydaniu nowych instrukcji itp.

Niniejsze wydanie z 2020 roku zostało uzupełnione o najnowszą wiedzę.

Duński Urząd Inspekcji Pracy otrzymał niniejszy Podręcznik do weryfikacji i potwierdza, że jej treść, w tym tekst i zdjęcia związane z warunkami BHP spełniają wymogi ustawowych przepisów dot. środowiska pracy.

Duński Urząd Inspekcji Pracy dokonał oceny wyłącznie przedłożonego Podręcznika i zwraca uwagę, że mogą wystąpić pewne kwestie bądź wymogi związane z BHP, które nie zostały w Podręczniku uwzględnione. Duńska Inspekcja Pracy dokonała przeglądu Podręcznika pod kątem zgodności z zasadami i praktykami obowiązującymi w czerwcu 2020 r.

DUŃSKA USTAWA O ŚRODOWISKU PRACY

Duńska ustawa o środowisku pracy	9
Duński system środowiska pracy.....	10
Duński Urząd Inspekcji Pracy	12
Konsekwencje wizyty Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.....	13
Znaczkowy system oceniania.....	18
Obowiązki i odpowiedzialność w zakresie środowiska pracy.....	19
Pracodawca.....	19
Kierownictwo przedsiębiorstwa.....	20
Kierownik prac.....	20
Pracownik.....	21
Dostawca.....	21
Inwestor zastępczy i doradcy.....	22
Inwestor.....	23
Plan BHP (PSS).....	31
Doradztwo w sprawach środowiska pracy.....	34
Organizacja ds. środowiska pracy w przedsiębiorstwie.....	34
Narady bezpieczeństwa na placu budowy.....	40
Działania na rzecz środowiska pracy na placu budowy.....	40
Wybór przedstawiciela ds. środowiska pracy.....	41
Kierownik prac.....	42
Szkolenia BHP.....	43
Ocena miejsca pracy (APV).....	46
Młodzież poniżej 18. roku życia.....	48
Urazy doznane w czasie pracy.....	50

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Zagospodarowanie placu budowy	57
Drogi dostępu.....	61
Wyposażenie kontenerów pracowniczych	66
Stacjonarne miejsca pracy	74
Prace dachowe.....	75
Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.....	83
Oświetlenie	90
Instalacje elektryczne.....	92
Przewody wodne.....	98
Odpady	98
Przygotowanie placu budowy do robót w okresie zimowym	99

DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Prace na wysokości.....	103
Rusztowania elewacyjne.....	103
Prace na rusztowaniach.....	110
Rusztowania przejezdne	114
Rusztowania na koślach	116
Platformy robocze, 1- i 2-kolumnowe	118
Podnośniki osobowe/ładowarki teleskopowe z koszami.....	125
Podnośnik osobowy koszowy	128
Drabiny	129
Urządzenia podnośnikowe i dźwigowe.....	133
Dźwigi.....	138
Żurawie wieżowe.....	143
Dźwigi przenośne i inne dźwigi przejezdne	147
Podnośniki widłowe.....	148
Ładowarki i maszyny transportowe	148
Windy budowlane, platformy transportowe i wciągnik materiałowy.....	149

OGÓLNIEMASZYNACH I NARZĘDZIACH

Ogólnie o maszynach i narzędziach	155
Maszyny do betonu i zaprawy	163
Maszyny do obróbki drewna	165
Maszyny do obróbki metali	169
Ręczne maszyny silnikowe	170
Elektryczne narzędzia ręczne	172
Urządzenia do włączania sworzni stalowych z ładunkiem wybuchowym	177
Instalacje i narzędzia pneumatyczne	181
Butle pod ciśnieniem	186

HAŁAS I WIBRACJE

HAŁAS	189
WIBRACJE	191

SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

Substancje chemiczne i pył	197
Ocena zagrożeń chemicznych	198
Zasada STOP	199
Substytucja	200
Wartości graniczne i pomiary	202
Klasyfikacja i oznakowanie	203
Zwroty R i S	204
Toksyczne substancje i produkty	204
Oznakowanie kodami	205
Farby	207
Rozpuszczalniki organiczne	208
Usuwanie tapet	210
Drewno impregnowane	210
Olej antyadhezyjny	211
Epoksydy i izocyjaniany	213
Asfalt (bitumy)	216

Pył	219
Odkurzacze	220
Azbest	221
Wełna mineralna i inne materiały izolacyjne	227
Pył kwarcowy	229
Pył drzewny	230
Dym podczas spawania i cięcia	231
Popiół lotny	232
Cement	232
Ołów	233
Gleba zanieczyszczona olejem i substancjami chemicznymi	236
PCB (polichlorowane bifenylo)	238
Chlorowane parafiny	241
Oddziaływania biologiczne	242

PODNOSENIE I POZYCJE PRZY PRACY

Podnoszenie i pozycje przy pracy	245
Pozycje przy pracy	255
Pomoce techniczne	260
Oddziaływanie zimna i ciepła	262

PRZEBIEG PRAC

Prace wykopowe	265
Przewody gazowe	273
Prace montażowe w pobliżu zbiorników wodnych	274
Roboty drogowe	278
Rozbiórka budynków	287
Remonty	290
Usuwanie betonu	291
Montaż elementów budowlanych	291
Niskie piwnice, pomieszczenia strychowe i przestrzenie pod skosami	298
Praca w zamkniętych pomieszczeniach i studniach	301
Prace w wysokiej temperaturze	305

Spawanie i cięcie	309
Laser.....	315

ODDZIAŁYWANIA PSYCHICZNE

Oddziaływania psychiczne.....	317
-------------------------------	-----

WYPOSAŻENIE OCHRONNE

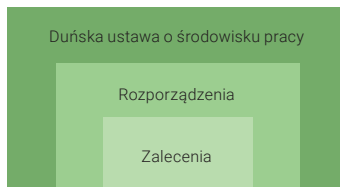
Ogólnie o środkach ochrony osobistej	323
Kaski ochronne	326
Ochrona słuchu.....	328
Ochrona oczu	331
Ochrona dróg oddechowych.....	332
Zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.....	340
Odzież ochronna	347
Rękawice.....	348
Obuwie ochronne.....	350

DUŃSKA USTAWA O ŚRODOWISKU PRACY

Duńska ustawa o środowisku pracy zawiera przepisy dotyczące środowiska pracy, obowiązujące w zakładach i na placach budowy. Jej celem jest zapewnienie we wszystkich przedsiębiorstwach i na placach budowy bezpiecznych warunków pracy.

Duńskie ustawodawstwo dotyczące środowiska pracy obejmuje niniejszą ustawę oraz szereg rozporządzeń, stanowiących uzupełnienie przepisów samej ustawy.

Przepisy ustawy o środowisku pracy wyznaczają cele działań na rzecz środowiska pracy, lecz nie precyzują metod i środków do ich osiągnięcia. Dlatego to poszczególne przedsiębiorstwa odpowiadają za dobór odpowiednich rozwiązań zapewniających przestrzeganie przepisów ustawy.



Rozporządzenia

Szczegółowe wymogi odnośnie środowiska pracy zostały zawarte w szeregu rozporządzeń. Są to na przykład:

- Rozporządzenie o robotach budowlanych
- Rozporządzenie o obowiązkach inwestora
- Rozporządzenie dotyczące azbestu
- Rozporządzenie dotyczące hałasu
- Rozporządzenie o korzystaniu z pomocy technicznych
- Rozporządzenie o korzystaniu ze środków ochrony osobistej

Duńskiej ustawy o środowisku pracy oraz przynależnego do niej rozporządzenia muszą przestrzegać wszystkie podmioty w branży budowlanej: pracodawcy, kierownicy prac, pracownicy, inwestorzy, projektanci, doradcy, dostawcy itp.

Nieprzestrzeganie przepisów ustawy oraz rozporządzeń jest karalne, a za ich złamanie grozi kara grzywny lub pozbawienia wolności.

Zalecenia

Zalecenia Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy (AT)

Zalecenia, instrukcje i wskazówki zostały wydane przez Duński Urząd Inspekcji Pracy i informują, w jaki sposób rozumieć i interpretować przepisy ustawy i rozporządzeń oraz jak w praktyce zapewnić zgodność z ich wymogami. Zalecenia wydane przez AT zawierają opisy najważniejszych zasad dotyczących środowiska pracy w danym obszarze. Opisują, jak przedsiębiorstwa mogą zapewnić zgodność z tymi zasadami. Można zastosować metody inne niż opisane w zaleceniach, pod warunkiem, że osiągnięty zostanie co najmniej taki sam poziom bezpieczeństwa. Jeśli w jakimś obszarze przepisy narzucają określone rozwiązanie, będzie to w zaleceniach wyraźnie zaznaczone.

Duńska ustawa o środowisku pracy wraz z rozporządzeniami, zalecenia Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy oraz inne informacje dostępne są na stronie internetowej www.at.dk

Instrukcje branżowe

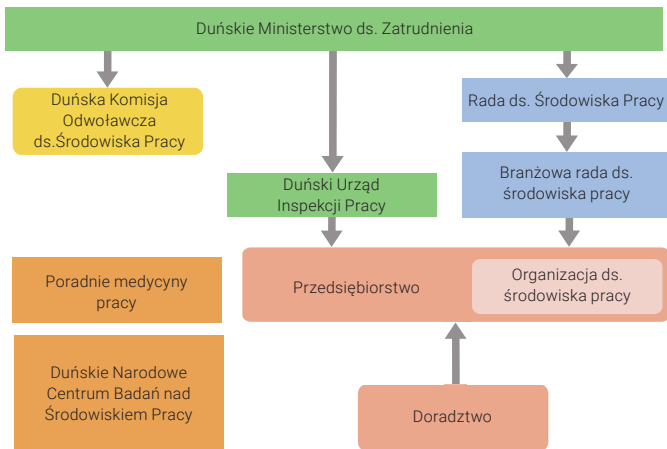
Instrukcje branżowe opisują zestaw dobrych praktyk, który powstał w wyniku porozumienia między związkami zawodowymi a organizacjami zrzeszającymi przedsiębiorców (uczestnikami sektora budowlanego). Zawierają one konkretne zalecenia dla przedsiębiorstw. Zostały opracowane przez Sekcję Branżową ds. Środowiska Pracy w budownictwie (BFA Bygge & Anlæg) lub inną sekcję branżową i skonsultowane z Urzędem Inspekcji Pracy. Postępowanie zgodne z instrukcją branżową zapewnia zgodność z przepisami ustawy o środowisku pracy w zakresie objętym daną instrukcją. Instrukcje branżowe dla sektora budowlanego dostępne są na stronie internetowej www.bfa-ba.dk

DUŃSKI SYSTEM ŚRODOWISKA PRACY

Na rozwój nowych przepisów oraz interpretację obowiązujących przepisów duńskiej ustawy o środowisku wpływ mają cztery istotne grupy organizacyjne. Są nimi:

- Organy władzy (Duńskie Ministerstwo ds. Zatrudnienia oraz Duński Urząd Inspekcji Pracy), które pełnią funkcje administracyjne, wydają rozporządzenia oraz kontrolują przestrzeganie przepisów przez poszczególne przedsiębiorstwa.
- System zbiorowych układów pracy (Rada ds. Środowiska Pracy i 5 sekcji branżowych ds. środowiska pracy), na składają się przedstawiciele związków zawodowych oraz organizacji kierowniczych i pracodawców. Organizacja ta bierze udział we wprowadzaniu zmian w ustawie ds. środowiska pracy i odpowiada za przekazywanie wiedzy o dobrych praktykach dotyczących bezpiecznego środowiska pracy kierownictwu przedsiębiorstw i ich pracownikom.
- Komisja Odwoławcza ds. Środowiska Pracy, która rozpatruje skargi na decyzje Duńskiej Inspekcji Pracy. Komisja jest organem niezależnym do Ministerstwa Pracy i Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy. Przewodniczący i członkowie są mianowani przez ministra pracy – organizacje mianują członków, którzy są formalnie zatwierdzani przez ministra pracy.
- Sądy, które podejmują ostateczną decyzję w sprawach karnych.

Zgodnie z duńską ustawą o środowisku pracy również inne instytucje mają prawo wspierać przedsiębiorstwa w zapobieganiu powstawaniu problemów związanych z warunkami pracy.



- Organizacja ds. środowiska pracy jest jednostką w obrębie samego przedsiębiorstwa włączoną przez kierownictwo w zapobieganie zagrożeniom w środowisku pracy
- Kliniki oraz oddziały medycyny pracy w szpitalach mogą przeprowadzać badania mające na celu stwierdzenie, czy poszczególne dolegliwości lub choroby wywołane są wykonywaną pracą. Przedsiębiorstwa mogą również we współpracy z klinikami podejmować działania zapobiegające powstawaniu urazów.
- Duńskie Narodowe Centrum Badań nad Środowiskiem Pracy (NFA) w ramach projektów badawczych i rozwojowych wspiera organy władzy, poszczególne strony rynku pracy oraz przedsiębiorstwa w analizie i rejestracji problematycznych kwestii związanych ze środowiskiem pracy oraz w opracowaniu metod zapobiegawczych.
- Autoryzowani doradcy ds. środowiska pracy, zatwierdzeni przez Duński Urząd Inspekcji Pracy również mogą pomóc przedsiębiorstwom w wykrywaniu i rozwiązywaniu problemów środowiska pracy.
- Usługi doradztwa Byggeriets Arbejdsmiljøbus (Bam-Bus) Przedsiębiorstwa i pracownicy objęci umową dot. konsultacji budowlanych Byggeriets Arbejdsmiljøbus (Bam-Bus), mogą dowolnie korzystać z tej umowy, aby uzyskać doradztwo w zakresie konkretnych problemów. Dowiedz się więcej na www.bam-bus.dk.

DUŃSKI URZĄD INSPEKCJI PRACY

Inspekcja Pracy ma za zadanie promocję bezpiecznego, zdrowego i rozwijającego środowiska pracy, zapobieganie urazom przy pracy i chorobom zawodowym oraz zapobieganie zwolnieniom lekarskim i wykluczaniu osób z rynku pracy. W praktyce polega to na:

- monitorowaniu środowiska pracy w przedsiębiorstwach
- opracowywaniu przepisów
- udzielaniu wskazówek odnośnie środowiska pracy.

Urząd Inspekcji Pracy wizytuje przedsiębiorstwa w celu sprawdzenia, czy są w nich przestrzegane przepisy ustawy o środowisku pracy. W przypadku ich nieprzestrzegania urząd wydaje decyzje (np. nakaz) oraz/lub instruuje przedsiębiorstwa, w jaki sposób najlepiej mogą sprostac stawianym wymogom.

Przedsiębiorstwom nie wolno odmówić Urzędowi Inspekcji Pracy dostępu do miejsca pracy lub placu budowy.

Pracownicy mogą się kontaktować z Duńską Inspekcją Pracy i składać skargi na środowisko pracy w swoim miejscu pracy bez informowania o tym szefa lub kolegów. Urząd nie ujawnia informacji o tym, kto złożył zażalenie. Pracownicy urzędu nie mają prawa udzielać informacji o tym, czy kontrola przedsiębiorstwa przeprowadzana jest w związku ze złożoną skargą.

Konsekwencje wizyty Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy

Jeżeli Duńska Inspekcja Pracy podczas kontroli w przedsiębiorstwie stwierdzi naruszenie przepisów BHP, może wydać różnego rodzaju rozstrzygnięcia. W budownictwie najczęściej wydawany jest nakaz terminowy, nakaz z skutkiem natychmiastowym, nakaz przeprowadzenia analizy, decyzja bez zobowiązania do podjęcia działań oraz zakaz.

Nakaz terminowy, nakaz ze skutkiem natychmiastowym, decyzja o niepodejmowaniu działań oraz zakaz są wydawane w formie pisemnej. Pouczenie może zostać wydane ustnie lub pisemnie.

Co oznaczają poszczególne rozstrzygnięcia

- **Zakaz** wydawany jest w przypadku naruszenia przepisów ustawy, kiedy niebezpieczeństwo jest na tyle duże, że prace muszą zostać przerwane do momentu rozwiązania problemu. Decyzja o wydaniu zakazu zapada na miejscu.
- **Nakaz ze skutkiem natychmiastowym** oznacza, że firma musi niezwłocznie podjąć działania, aby usunąć zagrożenie dla środowiska pracy.

Nakaz ze skutkiem natychmiastowym jest wydawany w sytuacjach, gdy:

1. zagrożenie jest na tyle duże, że trzeba natychmiast mu zapobiec, ale nie jest bezpośrednie
2. decyzja nie spełni swojego zadania, jeżeli odpowiednie środki nie zostaną podjęte w trybie natychmiastowym
3. nakaz realnie można wykonać w trybie natychmiastowym lub w krótkim czasie

Decyzja o wydaniu nakazu ze skutkiem natychmiastowym zapada na miejscu.

- **Nakaz terminowy** wydawany jest w przypadku naruszenia przepisów, którego nie można rozwiązać od ręki i przedsiębiorstwo otrzymuje czas na wdrożenie skutecznego rozwiązania. Nakaz przesyłany jest do przedsiębiorstwa w ciągu 14 dni od zakończenia kontroli. Problem musi zostać rozwiązany przed upływem wyznaczonego terminu.
- **Pouczenie** wydawane jest w przypadku konieczności poinformowania przedsiębiorstwa o obowiązujących przepisach oraz tam, gdzie Inspekcja Pracy nie znalazła podstaw do wydania rozstrzygnięcia. Nie ma ono formy wymogów stawianych bezpośrednio przedsiębiorstwu, lecz pouczenia w związku z obowiązującymi w danym zakresie przepisami.
- **Nakaz przeprowadzenia analizy:** Przedsiębiorstwo może otrzymać nakaz przeprowadzenia analizy, jeśli Inspekcja Pracy powzięła uzasadnione podejrzenie, że panujące na miejscu warunki nie są zgodne z przepisami BHP.

Nakaz nakłada na przedsiębiorstwo obowiązek przeprowadzania analiz, pobierania próbek lub przeprowadzenie przeglądów w celu wykazania, że warunki pracy są zgodne z przepisami.

Jeżeli nakazano analizę psychologicznego środowiska pracy lub możliwości substytucji materiałów i substancji, analizę musi przeprowadzić firma doradcza autoryzowana w obszarze środowiska pracy.

- **Decyzja o niepodejmowaniu działań:** Stosuje się ją w sytuacji, gdy Inspekcja Pracy stwierdza naruszenie przepisów o środowisku pracy, które nie prowadzą do nakazu ze skutkiem natychmiastowym ani zakazu a przedsiębiorstwo albo już rozwiązało dany problem, np. gdy kontrola Inspekcji Pracy miała związek z wypadkiem w miejscu pracy, albo przedsiębiorstwo rozwiązało problem zanim kontrola się zakończyła.

Decyzję o niepodejmowaniu działań wydaje się również wtedy, gdy autor projektu naruszył zasady projektowania a procesu budowlanego nie można zmienić nakazem.

- **Nakaz skorzystania z porady:** Inspekcja Pracy może również nakazać skorzystanie porady w związku z wydanym przez siebie

nakazem. Oznacza to, że firma musi skorzystać z autoryzowanego doradcy w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu i zapobieganiu zagrożeniom, do których usunięcia została zobligowana. Ten rodzaj nakazu zostanie zastąpiony przez tak zwany nakaz wzmocnienia kompetencji 2021 r. Dowiedz się więcej na [at.dk](#).

- **Doradztwo dla inwestorów:** W przypadku, gdy Urząd Inspekcji Pracy stwierdzi, że inwestor nie wywiązał się ze swojego obowiązku sporządzenia „Planu BHP” lub jeżeli w planie tym stwierdzone zostaną znaczące braki.

Informacja zwrotna dla Duńskiej Inspekcji Pracy

Przedsiębiorstwo, które otrzymało nakaz lub zakaz musi złożyć raport ze sposobu jego realizacji za pośrednictwem cyfrowego narzędzia dostępnego na stronie internetowej Duńskiej Inspekcji Pracy ([advl](#)). Raport musi zawierać deklarację pracodawcy, że organizacja ds. środowiska pracy/przedstawiciel pracowników zostali zapoznani z jego treścią.

Urząd Inspekcji Pracy zawsze musi być w stanie uzasadnić swoje rozstrzygnięcie odwołując się do odpowiednich przepisów ustawy o środowisku pracy lub rozporządzeń.

Przedsiębiorstwa, które chcą się odwołać od decyzji Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy, muszą przesłać zażalenie Urzędu Inspekcji Pracy najpóźniej 4 tygodnie po otrzymaniu decyzji. Jeżeli Duńska Inspekcja Pracy podtrzyma decyzję, sprawa zostanie przekazana do Komisji Odwoławczej ds. Środowiska Pracy.

Kary administracyjne

Urząd Inspekcji Pracy może nakładać kary administracyjne. Oznacza to, że po zapłaceniu grzywny naruszenie przepisów nie jest zgłaszane na policję. Urząd Inspekcji Pracy może wydać karę administracyjną, jeżeli przepisy zostały naruszone w sposób jasny i niepodlegający wątpliwościom, jeśli wykładnia prawa w danej dziedzinie jest jednoznaczna, i jeśli odbiorca grzywny nie sprzeciwia się takiemu rozstrzygnięciu sprawy. W przypadkach, które nie spełniają powyższych warunków, Urząd Inspekcji Pracy wysyła zgłoszenie na policję.

Zgłoszenie na policję

Zgłoszenie na policję oznacza przekazanie przez Urząd Inspekcji Pracy sprawy policji, która zajmie się wyjaśnianiem sprawy. Następnie prokuratura ocenia, czy istnieją podstawy do nałożenia kary na przedsiębiorstwo lub osobę. Prokurator może zdecydować o skierowaniu grzywny bezpośrednio do danej osoby. Takie rozwiązanie nosi nazwę grzywny pozasądowej. Jeśli kara nie zostanie uregulowana, prokurator prześle sprawę do sądu. Wówczas ostateczne rozstrzygnięcie sprawy wydaje sąd. Prokurator może również skierować sprawę bezpośrednio do sądu bez uprzedniego wysyłania pozasądowej grzywny.

Na kogo można nałożyć grzywnę

Duńska ustawa o środowisku pracy pozwala na karanie wielu różnych podmiotów i stron za naruszanie jej przepisów. Najbardziej ogólnym rozróżnieniem osób podlegających odpowiedzialności karnej jest to na pracodawców i osoby fizyczne. Najwięcej spraw karnych dotyczących naruszeń ustawy o środowisku pracy wnosi się przeciwko pracodawcom. Mogą to być zarówno tak zwane osoby prawne, np. spółki, stowarzyszenia i jednostki samorządu terytorialnego jak i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Sprawy karne wnoszone przeciwko osobom fizycznym mogą dotyczyć pracowników, kierowników prac lub kadry kierowniczej przedsiębiorstwa.

Urząd Inspekcji Pracy może również wszcząć postępowanie karne przeciwko innym podmiotom np. inwestorom, dostawcom lub instalatorom.

Ograniczona odpowiedzialność pracodawcy

W wyjątkowych okolicznościach pracodawca może zostać zwolniony od odpowiedzialności, jeśli pracownik dopuścił się naruszenia. Dotyczy to sytuacji, w których pracodawca zrobił wszystko, aby zapewnić bezpieczne i zdrowe warunki pracy. Aby spełnić ten warunek, pracodawca musi wywiązać się ze wszystkich obowiązków, jakie nakłada na niego rozdział 4. ustawy o środowisku pracy.

Oceniając, czy pracodawca wywiązał się z obowiązków nałożonych na niego przez rozdział 4. ustawy, Urząd Inspekcji Pracy sprawdza, czy:

- pracodawca zapewnił całkowicie bezpieczne i nieszkodliwe dla zdrowia warunki pracy w danym obszarze

- pracodawca zaplanował i zorganizował pracę w taki sposób, aby mogła być wykonywana w sposób całkowicie bezpieczny i nieszkodliwy dla zdrowia
- na miejscu są dostępne niezbędne i odpowiednie zabezpieczenia, i czy są zainstalowane i użytkowane zgodnie z zasadami
- pracodawca poinstruował pracowników o tym, jak dane zadanie można wykonać w sposób bezpieczny
- pracodawca skutecznie sprawdził, czy zadanie rzeczywiście jest wykonywane w sposób bezpieczny
- pracodawca przeprowadził ocenę miejsca pracy
- pracodawca zadbał o to, aby w firmie powstała organizacja ds. środowiska pracy, jeśli jest to wymagane.

Pracownicy

Pracownik może zostać ukarany w przypadku powtarzającego się łamania przepisów lub złamania przepisów mającego charakter rażącego zaniedbania. Dotyczy to m. in. następujących kwestii:

- Korzystania ze środków ochrony osobistej
- Korzystania z instalacji wentylacyjnych
- Korzystania z wyposażenia ochronnego lub stosowania środków ostrożności
- Stosowania odpowiednich metod pracy
- Braku zaświadczeń dla dźwigów i wózków widłowych.

Całościowy nadzór

Urząd Inspekcji Pracy stosuje wiele różnych form nadzoru podczas swoich kontroli środowiska pracy w Danii. Na placach budowy stosuje się nadzór całościowy (Helhedsorienterede tilsyn: HOT). Potocznie nazywa się go po prostu nadzorem placu budowy. Niektóre przedsiębiorstwa sektora budowlanego mogą jednak być poddawane kontroli innego rodzaju, np. przeprowadzanej głównie w siedzibie firmy. Więcej informacji o nadzorze znajdziesz na www.at.dk.

W przypadku wizyty na placu budowy inspektorzy Urzędu Inspekcji Pracy pojawiają się na miejscu bez zapowiedzi a kontrola obejmuje cały plac budowy wraz z firmami współpracującymi oraz obowiązki inwestora i, tam, gdzie ma to zastosowanie, obowiązki inwestora za-

stępczego. W praktyce oznacza to, że plac budowy jest traktowany jako całość a kontrola nie ogranicza się do wybranych zadań czy procesów. Jeśli stwierdzone zostaną naruszenia przepisów dotyczących środowiska pracy i Urząd Inspekcji Pracy wyda nakaz, kolejnym krokiem będzie uczestnictwo Urzędu Inspekcji Pracy w spotkaniach dialogowych z poszczególnymi firmami, w spotkaniach dotyczących bezpieczeństwa lub tym podobnych na placu budowy oraz spotkaniach z inwestorem zastępczym lub inwestorem. Po serii spotkań, w zależności od ich wyniku, może nastąpić kolejna kontrola. Konkretnie tę metodę nadzoru można podzielić na następujące rodzaje kontroli i spotkań dialogowych:

- Niezapowiedziana kontrola przeprowadzona przez Urząd Inspekcji Pracy na placu budowy ma na celu zapewnienie większej zgodności z przepisami branżowymi poprzez nadzór i obecność inspektorów na placach budowy.
- Spotkania dialogowe z firmami, w których stwierdzono określone problemy środowiska pracy mają na celu zmobilizowanie firm do zwiększenia działań zapobiegawczych poprzez motywacyjny dialog na temat planowania i współpracy.
- Spotkania dialogowe z wszystkimi stronami działającymi na placu budowy, które mają na celu zwiększenie działań zapobiegawczych w zakresie środowiska pracy na poziomie projektowania oraz samego procesu budowy, np. jeśli problemy dotyczą obszarów wspólnych albo współpracy lub zapobiegania.
- Kontrole sprawdzające w siedzibie firmy, których celem jest ocena środowiska pracy w biurach, warsztatach, magazynach i in. Te same inspekcje na placach budowy mają kontrolować dalsze przestrzeganie zasad.

Znaczkowy system oceniania

W zależności od decyzji Urzędu Inspekcji Pracy przedsiębiorstwa otrzymują zieloną, żółtą lub czerwoną „bużkę”. Zieloną bużkę otrzymują przedsiębiorstwa, w których kontrola podstawowa obejmowała całe środowisko pracy i nie wykryła żadnych nieprawidłowości. Bużka ta umieszczana jest na stronie internetowej Urzędu Inspekcji Pracy wraz z informacjami o ewentualnych nakazach nałożonych na przedsiębiorstwo. Więcej o znaczkowym systemie oceniania przeczytasz na www.at.dk.

OBOWIĄZKI I ODPOWIEDZIALNOŚĆ W ZAKRESIE ŚRODOWISKA PRACY

Pracodawca

Pracodawca odpowiada za przestrzeganie przepisów ustawy o środowisku pracy w przedsiębiorstwie. Najistotniejszym wymogiem niniejszej ustawy wobec pracodawcy jest obowiązek planowania, dostosowywania i wykonywania prac w pełnej zgodności z przepisami BHP.

Pracodawca ma obowiązek zapewnić m.in. następujące warunki:

- odpowiednio wyposażyć miejsce pracy, np. zapobiec upadkom z wysokości i niebezpieczeństwu zawalenia
- udzielać instrukcji i szkolić pracowników aby potrafili w pełni bezpiecznie wykonywać swoją pracę. Instruktaż i przeszkolenie muszą być dostarczone w języku zrozumiałym dla zatrudnionych lub z udziałem tłumacza.
- skutecznie kontrolować, czy pracownicy wykonują zadania prawidłowo i zgodnie z instrukcjami
- zapewnić niezbędne wyposażenie ochronne, odpowiednie do danych prac
- zapewnić zgodne z przepisami wykonywanie prac z wykorzystaniem środków ochrony osobistej
- sporządzać pisemne oceny miejsca pracy
- stworzyć w przedsiębiorstwie organizację ds. środowiska pracy, jeśli zatrudnionych jest co najmniej 10 osób oraz na placach budowy, jeśli zatrudnionych jest co najmniej 5 osób (a prace mają trwać dłużej niż 14 dni)
- kierownictwo przedsiębiorstwa powinno motywować pracowników i zadbać o przeprowadzenie wyborów przedstawiciela ds. środowiska pracy
- współpracować z pozostałymi firmami i osobami zatrudnionymi w danym miejscu pracy (np. na placu budowy), gdzie prace są wykonywane przez różne przedsiębiorstwa jednocześnie
- brać udział w naradach BHP organizowanych przez inwestora wraz z innymi pracodawcami i organizacją ds. środowiska pracy na placu budowy, podczas których należy zadbać również o to, aby wszelkie

podjęte na naradzie ustalenia były przekazywane wszystkim pracownikom zatrudnionym na placu budowy w języku dla nich zrozumiałym a w razie konieczności skorzystać z pomocy tłumacza, aby przekazać informacje osobom, dla których duński nie jest językiem głównym.

Kierownictwo przedsiębiorstwa

Kierownik przedsiębiorstwa lub osoba zajmująca innego rodzaju stanowisko kierownicze ma takie same obowiązki jak pracodawca.

Kierownik prac

Zgodnie z ustawą o środowisku pracy to kierownik prac nadzoruje lub przeprowadza kontrole w imieniu pracodawcy.

Ustawa stwierdza, że kierownik prac ma działać w kierunku zapewnienia pełnej zgodności środowiska pracy z przepisami bezpieczeństwa w ramach procesów, którymi kieruje.

Oznacza to że kierownik prac ma za zadanie zarówno pilnować, aby środowisko pracy funkcjonowało prawidłowo, np. aby wszystkie zabezpieczenia spełniały swoją rolę, jak i dbać, aby ewentualne błędy lub braki były usuwane.

Dotyczy to również błędów i braków, których usuwanie nie leży w kompetencjach samego kierownika prac. Tego typu problemy kierownik prac ma obowiązek zgłaszać kierownictwu a następnie samemu kontrolować sposób ich rozwiązania.

Do pewnego stopnia dotyczy to również kwestii dotyczących procesów, za które kierownik prac nie odpowiada, ponieważ jako przedstawiciel kierownictwa kierownik prac ma obowiązek zgłaszania wszelkich błędów i braków.

Poza tym kierownik prac ma takie same obowiązki jak pozostali pracownicy np. odnośnie stosowania sprzętu ochrony osobistej.

Kierownik prac jest ponadto zobowiązany do uczestnictwa w działaniach na rzecz środowiska pracy, zazwyczaj jako członek pracowniczej rady ds. środowiska pracy.

Wreszcie, kierownik prac jest w sposób szczególny zobowiązany do współpracy z pozostałymi przedsiębiorstwami, które zatrudniają pracowników w tym samym miejscu.

Pracownik

Jako pracownik jest się współodpowiedzialnym za dbanie o bezpieczne środowisko pracy.

Obowiązkiem pracownika jest przyczyniać się do:

- utrzymywania zdrowych i bezpiecznych warunków pracy w obrębie własnego miejsca pracy i przestrzegania instrukcji bezpieczeństwa wystosowanych przez pracodawcę
- zgodnego z przeznaczeniem funkcjonowania środków bezpieczeństwa, np. poprzez stosowanie dostarczonych środków ochrony osobistej
- odkładaniu środków bezpieczeństwa na miejsce po tymczasowym ich usunięciu, np. jeżeli przy rozładowywaniu materiałów tymczasowo usuniętoporęcz na dachu/wejściu do budynku
- informowania organizacji ds. środowiska pracy w przedsiębiorstwie, kierownika prac lub pracodawcy o wadach i brakach, których pracownik sam nie jest w stanie usunąć
- współpracy z innymi przedsiębiorstwami i osobami zatrudnionymi w danym miejscu pracy (np. na placu budowy), w którym pracuje jednocześnie wielu wykonawców
- stosowania się do obowiązujących przepisów BHP podczas prac wykonywanych na terenie należącym do innego przedsiębiorstwa.

Dostawca

Sprzedający lub wypożyczający maszyny i inne pomoce techniczne lub sprzedający substancje chemiczne i inne materiały ponosi odpowiedzialność za umożliwienie zgodnego z przepisami BHP transportu, przechowywania i zastosowania produktów.

Dostawcy muszą m.in. zadbać o:

- dostarczenie maszyn wraz z odpowiednim wyposażeniem ochronnym oraz oznakowaniem CE
- dołączenie przejrzystej instrukcji obsługi w języku duńskim objaśniającej instalację, użytkowanie i konserwację urządzenia
- zgodność dostarczonych pomocy technicznych, np. rusztowań, z przepisami i możliwość użycia ich do przeprowadzenia tych prac, dla których zostały zamówione

- możliwość zgodnego z przeznaczeniem zastosowania substancji chemicznych oraz innych substancji i materiałów, w sposób niestwarzający zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia, i dołączenie do nich instrukcji zastosowania w języku duńskim.

Inwestor zastępczy i doradcy



Inwestorzy zastępczy prac budowlano-montażowych, podając dane projektu budowlanego, mają obowiązek zapewnić możliwość przestrzegania przepisów ustawy o środowisku pracy zarówno w związku z realizacją budowy, jak i eksploatacją i konserwacją budynku po jej zakończeniu.

Inwestor zastępczy i doradcy mają obowiązek m.in.:

- dzięki odpowiednim opisom umożliwić przedsiębiorcy budowlanemu wykonanie poszczególnych prac lub ich etapów w odpowiedniej kolejności i zgodnie z przepisami BHP. Należy uwzględnić czas potrzebny na wykonanie poszczególnych prac i ich etapów
- w swoich uwagach do projektu zadbać o to, aby podczas realizacji projektu oraz prac konserwacyjnych po zakończeniu budowy możliwe było korzystanie z odpowiednich pomocy technicznych do podnoszenia ciężkich przedmiotów
- opisać szczególne czynniki ryzyka oraz inne wyjątkowe warunki związane z danym projektem budowlano-montażowym, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników budowlanych i rzemieślników zaangażowanych w projekt
- zadbać o to, aby w projekcie nie występowały substancje i materiały, które można zastąpić mniej niebezpiecznymi substancjami i materiałami
- poinformować inwestora o jego obowiązkach wynikających z duńskiej ustawy o środowisku pracy i mających zastosowanie dla danego projektu, np.:
 - czy przewiduje się, że prace na placu budowy będą realizowane przez więcej niż jedno przedsiębiorstwo jednocześnie
 - czy przewiduje się, że na placu budowy będzie pracowało więcej niż 10 pracowników jednocześnie
 - jakie badania wstępne należy przeprowadzić np. w związku z zanieczyszczeniem gleby, PCB i azbestem

- pomóc w opracowaniu PSS
- zadbać o to, aby zatrudnieni przez inwestora koordynatorzy BHP uczestniczyli w opracowywaniu projektu budowlanego oraz mieli dostęp do odpowiednich fragmentów dokumentacji projektowej
- zapewnić możliwość przestrzegania przepisów środowiska pracy również podczas prac serwisowych i konserwacyjnych wykonywanych w gotowym budynku lub konstrukcji oraz opracować odpowiedni dziennik.

Więcej na temat obowiązków projektanta i doradców przeczytasz na www.byggeproces.dk a o pomocach technicznych na www.bygergo.dk.

Inwestor

Inwestor to podmiot finansujący realizację projektu budowlano-montażowego.



W ustawie o środowisku pracy prace budowlano-montażowe definiowane są jako:

- Prace związane z budową i przebudową budynków i innych konstrukcji, w tym również prace montażowe
- Budowa i przebudowa dróg, tuneli, mostów, portów i podobnych konstrukcji
- Wykopy i prace ziemne w ramach projektów budowlano-montażowych
- Układanie rur i kabli
- Naprawa i konserwacja projektów budowlano-montażowych
- Rozbiórka i demontaż projektów budowlano-montażowych lub ich części

Jeśli w trakcie prac na placu budowy działać będzie więcej niż jedno przedsiębiorstwo jednocześnie, inwestor ma obowiązek zadbać o:

- podział odpowiedzialności za zabezpieczenie obszarów wspólnych, na których będą pracować lub poruszać się pracownicy różnych przedsiębiorstw
- koordynację przedsięwzięć związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy zarówno w fazie projektu, jak i jego realizacji.

Jeżeli na placu budowy zaangażowanych jest więcej niż 1 przedsiębiorstwo oraz więcej niż 10 pracowników jednocześnie, inwestor musi ponadto zadbać o:

- wyznaczenie koordynatora ds. środowiska pracy, który posiada specjalistyczne wykształcenie, zarówno w fazie projektowania jak i realizacji prac
- opracowanie planu BHP (PSS) przed przystąpieniem do realizacji prac
- opracowanie dziennika, jeśli przyszłe prace naprawcze i konserwacyjne w gotowym obiekcie będą stwarzały warunki szczególne dla bezpieczeństwa i higieny pracy
- przeprowadzenie narad wstępnych z pracodawcami, którzy będą wykonywać prace na placu budowy oraz członkami pracowniczej organizacji ds. środowiska pracy na placu budowy
- odbywanie narad bezpieczeństwa z wszystkimi przedsiębiorstwami i organizacjami ds. środowiska pracy na placu budowy
- przeprowadzanie obchodu bezpieczeństwa co najmniej raz na 14 dni.

Inwestor ponosi ponadto odpowiedzialność za umożliwienie przedsiębiorstwom i ich pracownikom wykonywania prac na placu budowy zgodnie z przepisami BHP. Inwestor nie może jednak przenieść swojej odpowiedzialności prawnej na osoby trzecie.

Podział odpowiedzialności za wyposażenie bezpieczeństwa na obszarach wspólnych

Obszary wspólne to te miejsca na placu budowy, w których prace wykonuje jednocześnie więcej niż jedno przedsiębiorstwo.

Jeżeli na placu budowy prace będzie wykonywać więcej niż jedno przedsiębiorstwo jednocześnie, inwestor musi uzgodnić z pracodawcami, kto będzie odpowiadał za rozstawianie, konserwację i usuwanie wspólnych dla wszystkich zabezpieczeń, np. rusztowań i platform roboczych, dróg transportowych i dostępu, poręczy i pokryw na dachach oraz oświetlenia orientacyjnego i in. na obszarach wspólnych. Do tego dochodzi odpowiedzialność za np. odśnieżanie, utrzymywanie czystości i przeprowadzanie różnego rodzaju kontroli.

Jeżeli na placu budowy zatrudnionych jest jednocześnie ponad 10 osób, ustalenia te muszą być zawarte w planie BHP dla danego placu.

Jeżeli podczas wykonywania prac stwierdzona zostanie większa liczba wspólnych obszarów niż przewidywano wcześniej, lub jeśli np. odpowiedzialność za środki bezpieczeństwa na obszarach wspólnych przeniesiona zostanie na inne przedsiębiorstwo, należy sporządzić nowy podział oraz nowe umowy z poszczególnymi pracodawcami.

Do obszarów wspólnych mogą zaliczać się np.:

- Obszary, na których prace wykonuje więcej niż jedno przedsiębiorstwo jednocześnie
- Drogi transportu i dostępu
- Plac kontenerowy
- Miejsca składowania materiałów
- Miejsca składowania odpadów
- Pomosty
- Rusztowania
- Ogradzenia i tablice oznakowania
- Oświetlenie orientacyjne
- Przyłączenie prądu budowlanego z tablicami rozdzielczymi i panelami wyłączników oraz doprowadzenie wody do placu budowy i placu kontenerowego.

Rejestracja placu budowy w Duńskim Urzędzie Inspekcji Pracy

Przez rozpoczęciem prac inwestor ma obowiązek zgłosić plac budowy w Urzędzie Inspekcji Pracy, jeśli przewiduje się, że prace na placu budowy będą trwać dłużej niż 30 dni i będzie w nich uczestniczyć więcej niż 20 pracowników jednocześnie. Plac budowy należy zgłosić również w przypadku, gdy przewidywana ilość pracy na danym placu budowy przekracza 500 osobodni.

Rejestracji placu budowy można dokonać wypełniając specjalny formularz w formie elektronicznej albo papierowej. Można go pobrać na stronie www.at.dk lub www.virk.dk. Kopię dokumentu rejestracji

należy umieścić w widocznym miejscu na placu budowy w taki sposób, aby wszyscy widzieli, że jest on zarejestrowany zgodnie z przepisami.


Rejestracja w gminie

Przed rozpoczęciem prac inwestor ma również obowiązek zgłosić w gminie różnego rodzaju prace i instalacje.

Dotyczy to np.:

- Restauracji elewacji, np. piaskowania
- Obróbki powierzchni konstrukcji wolnostojących
- Rozbiórki budynków i innych prac powodujących hałas i pylenie
- Instalacji asfaltowych
- Instalacji do oczyszczania zanieczyszczonej gleby
- Instalacji do kruszenia materiałów budowlanych.

Koordynacja w fazie projektowania

 Inwestor musi zadbać o wybór koordynatora ds. środowiska (P), jeżeli przewiduje się, że na placu budowy działać będzie więcej niż jedno przedsiębiorstwo jednocześnie.

Koordinacja ds. środowiska pracy (P) ma obowiązek w imieniu inwestora sporządzić plan BHP (PSS), jeżeli przewiduje się, że w którymkolwiek z etapów budowy w pracach będą brać udział przynajmniej dwa przedsiębiorstwa, zatrudniające razem ponad 10 osób.

Koordinacja ma m.in. przyczynić się do:

- wyznaczenia odpowiednio długiego czasu na wykonanie poszczególnych prac lub ich etapów.
- zaplanowania poszczególnych prac we właściwej kolejności względem wybranych rozwiązań architektonicznych, technicznych i organizacyjnych.
- umożliwienie wykonywania poszczególnych procesów z zastosowaniem odpowiednich pomocy technicznych oraz w odpowiednich pozycjach.

- rozmieszczenia na terenie budowy koniecznego oznakowania dróg dla pojazdów i pieszych, niezależnie od pogody, np. w związku z odprowadzaniem wody i odśnieżaniem.

Przykładem ilustrującym wybór technicznego rozwiązania może być podjęcie decyzji o zakończeniu budowy konstrukcji dachu przed rozpoczęciem montażu okładziny ścian. Wymaga to szczególnego rozplanowania oraz zawarcia umów dotyczących pomocy technicznych i dróg dostępu, których obecność na placu jest konieczna w danej fazie budowy.

Przykładem ilustrującym wybór o organizacyjnym charakterze może być decyzja inwestora o systemie budowy (generalny realizator inwestycji, generalne wykonawstwo, system gospodarczy) lub organizacji ds. środowiska pracy w danym projekcie budowlanym.

Dziennik budynku

Inwestor ma obowiązek dopilnować, aby koordynator ds. środowiska pracy (P) opracował dziennik budynku dostosowany do rodzaju obiektu, zawierający listę szczególnych warunków BHP dla danego obiektu, które należy uwzględnić podczas wykonywania prac w przyszłości (np. prac naprawczych i konserwacyjnych).

Osoba odpowiedzialna za projektowanie musi dostarczyć opis cech charakterystycznych budynku (konstrukcja, kształt, przepisowe materiały itp.), jeżeli mają one znaczenie dla warunków BHP podczas wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych danego obiektu.

Koordynator ds. środowiska pracy oraz osoba odpowiedzialna za projektowanie mogą opracować listę/dziennik wspólnie.

Do obowiązków inwestora należy zadbanie o to, aby inwestor zastępczy oraz koordynator ds. środowiska pracy wspólnie korygowali warunki pracy w fazie opracowywania projektu. Koordynacja ta ma na celu gwarancję uwzględnienia w projekcie kwestii bezpieczeństwa i zdrowia zarówno podczas trwania prac budowlanych, jak i podczas późniejszej eksploatacji i napraw oraz modyfikacji gotowego obiektu. Inwestor zastępczy ponosi jednak pełną odpowiedzialność za opracowanie projektu, który powinien spełniać wymogi zawarte w duńskiej ustawie o środowisku pracy.

Koordinacja środowiska pracy na placach budowy niezależnie od wielkości



Inwestor musi wyznaczyć koordynatora ds. środowiska pracy, jeżeli na jakimkolwiek etapie prac na placu budowy jednocześnie działać będą przynajmniej dwa przedsiębiorstwa.

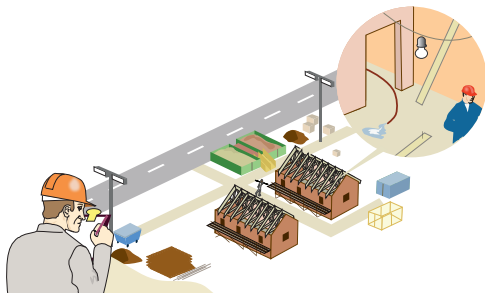
Koordinator ds. środowiska musi zagwarantować koordynację środków BHP z uwzględnieniem wszystkich działających na placu budowy przedsiębiorstw, zwracając szczególną uwagę na prace oraz poruszanie się na obszarach wspólnych. Koordynator ma również obowiązek zgrać ze sobą:

- Wspólne działania poszczególnych przedsiębiorstw na placu budowy na rzecz środowiska pracy. Dotyczy to również przejmowania prac budowlanych po sobie przez przedsiębiorstwa
- Korzystanie przez przedsiębiorstwa z planu BHP (PSS), jeśli plan BHP jest wymagany
- Kontrole przeprowadzane przez poszczególne przedsiębiorstwa zgodności wykonywanych prac z zasadami ustalonymi z inwestorem
- Koordynator ds. środowiska ma tym samym za zadanie koordynację kontroli przedsiębiorstw pod względem zgodnego z przepisami wykonywania prac, np. w takich obszarach jak:
 - Porządek i czystość na placu budowy
 - Dobry dostęp do miejsc pracy
 - Obchodzenie się z materiałami budowlanymi, np. nieużywanie dźwigów nad obszarami, po których poruszają się osoby
- Przeprowadzanie przez przedsiębiorstwa konserwacji przewodów elektrycznych i innych instalacji na placu budowy przed ich uruchomieniem, a następnie w regularnych odstępach czasowych
- Wyznaczenie przez inwestora i utworzenie przez przedsiębiorstwa magazynów i składów materiałów, zwłaszcza w przypadku niebezpiecznych substancji i produktów
- Niebezpieczne odpady
- Sposób składowania i usuwania odpadów budowlanych

- Dostosowanie przez przedsiębiorstwa faktycznego czasu potrzebnego na wykonanie poszczególnych typów prac w miarępostępu prac na placu budowy.
- Współpraca między pracodawcami a osobami samozatrudnionymi
- Uwzględnienie pozostałych czynników obecnych na placu budowy lub w jego otoczeniu. Mogą nimi być budynki mieszkalne lub gospodarcze, dla których hałas, pylenie itp. mogą być uciążliwe lub odwrotnie, funkcjonowanie tych budynków może stanowić utrudnienie dla prowadzonych prac budowlanych.

Więcej na ten temat przeczytasz na www.byggeporces.dk.

Koordinacja bezpieczeństwa na większych placach budowy w fazie prac budowlanych (więcej niż 10 pracowników jednocześnie)



Inwestor ma obowiązek zadbać, aby koordynator ds. środowiska na placu budowy z więcej niż jednym przedsiębiorstwem i ponad 10 pracownikami jednocześnie wywiązał się z następujących zadań:

- odbył narady wstępne z pracodawcami i członkami organizacji ds. środowiska pracy na placu budowy. Pracodawcy, którzy zawrą umowy o wykonywaniu prac na placu budowy w późniejszym terminie, również muszą otrzymać odpowiednie informacje w ramach spotkania z koordynatorem ds. środowiska pracy (B). Inwestor ma obowiązek dopilnować, aby przedsiębiorcy budowlani przekazali koordynatorowi następujące informacje: nazwę firmy, adres, numer telefonu i osobę kontaktową podwykonawcy, jakie zadania każdy z podwykonawców będzie wykonywać oraz ile osób zatrudnia na placu budowy.

- odbywał regularne narady BHP przynajmniej raz na 14 dni, np. w połączeniu z naradami budowlanymi. Koordynator zwołuje pracodawców oraz członków organizacji ds. środowiska pracy na placu budowy na narady BHP. Wezwać należy również wszystkich podwykonawców, którzy mają obowiązek brać w nich udział. Koordynator może w razie potrzeby zwołać spotkanie nadzwyczajne np. w związku z poważnymi wypadkami, zatruciami lub wzrostem częstotliwości wypadków, zatruc lub sytuacji mogących prowadzić do wypadku.
- prowadził narady BHP i odpowiadał za rozesłanie referatu ze spotkania do jego uczestników, inwestora, wszystkich kierowników prac, zaangażowanych w budowę przedsiębiorstw, członków organizacji ds. środowiska pracy oraz ewentualnych przedstawicieli pracowników.
- przynajmniej raz na 14 dni przeprowadzał na placu budowy obchody bezpieczeństwa. Na naradach BHP ustalone są m.in. zasady przeprowadzania obchodów bezpieczeństwa oraz kto ma brać w nich udział.

Koordynator ds. środowiska pracy ma obowiązek osobiście kontrolować plac budowy pod kątem przestrzegania umów dot. BHP zawartych między inwestorem a pracodawcami oraz sprawnej współpracy pracodawców w zakresie zapewniania bezpieczeństwa na obszarach wspólnych.

Jego zadaniem jest również sprawowanie nadzoru nad przestrzeganiem przez pracodawców i inne strony postanowień narad BHP.

Pracodawcy na placu budowy mają obowiązek stosować się do zaleceń koordynatora ds. środowiska pracy. Jeżeli pracodawca korzysta na obszarach wspólnych np. z głośnych maszyn, koordynator może zalecić mu korzystanie z maszyn o mniejszej emisji hałasu w celu jego redukcji. Pracodawca może w tym wypadku wybrać inny sposób redukcji emisji hałasu. Nie jest zatem zobowiązany zastosować się do sposobu wskazanego przez koordynatora. Tego rodzaju szczególne niebezpieczeństwa muszą być na bieżąco omawiane na naradach BHP, aby np. prace głośne i pyłące rozplanowane i dostosowane były w taki sposób, aby nie narażać pozostałych osób znajdujących się na placu budowy na szkodliwe dla zdrowia czynniki, których można uniknąć.

Koordynator ds. środowiska pracy musi zadbać o kontrolę dostępu do placu budowy i pilnować, aby znajdowały się na nim tylko osoby i przedsiębiorstwa, które wykonują tam określone zadania.

Plan BHP (PSS)

Plan BHP (PSS) ma na celu zapewnienie wszystkim osobom przebywającym na placu budowy odpowiednich warunków pracy. Stanowi on jednocześnie dobre narzędzie kierownicze.



Inwestor zawsze ma obowiązek opracowania planu BHP jeżeli na placu budowy jednocześnie pracuje ponad 10 osób zatrudnionych w więcej niż jednym przedsiębiorstwie. W przypadku mniejszych placów budowy należy opracować plan BHP wyłącznie jeżeli wykonywane prace są szczególnie niebezpieczne (patrz str. 33).

Plan BHP należy sporządzić najpóźniej przed rozpoczęciem prac na placu budowy. Inwestor odpowiada za bieżące aktualizacje planu BHP zgodnie z postępem prac na placu budowy. Dotyczy to w szczególności planu organizacji, szkiców placu budowy oraz harmonogramu czasowego. Wszyscy na placu budowy muszą mieć możliwość wglądu w plan BHP, który zawsze musi być dostępny.

Plan BHP musi zawierać:

1. plan organizacyjny
2. szkice placu budowy
3. harmonogram czasowy
4. oznaczenie obszarów wspólnych
5. oznaczenie obszarów, na których prace wykonywać będzie kilku pracodawców i ich pracownicy oraz zabezpieczeń, które zostaną ustanowione na obszarach wspólnych
6. wyodrębnienie tych obszarów, na których wykonywanie prac wiąże się ze szczególnym ryzykiem
7. procedury związane z bieżącymi kontrolami instalacji, środków bezpieczeństwa i ewentualnych szczególnych niebezpieczeństw i in.
8. ustanowienie, kto odpowiada za ewentualne zaplanowane bieżące kontrole i koordynację planów gotowości, ewakuacyjnych i ćwiczeniowych

9. specjalne środki ostrożności związane z ewentualnymi pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Plan organizacyjny składa się z listy zaangażowanych podmiotów z istotnymi informacjami na temat poszczególnych wykonawców, w tym numeru CVR lub RUT, adresu i właściwych numerów telefonu, nazwisk osób kontaktowych, pozostałych numerów telefonu, diagramu organizacji ds. środowiska pracy na placu budowy oraz opisu zadań przypisanych poszczególnym osobom.

Szkic placu budowy musi ilustrować zagrożenia i ich lokalizację na terenie budowy, m.in. położenie:

- dróg dostępu, transportowych i ewakuacyjnych
- dźwigów, podnośników i rusztowań
- miejsc przeznaczonych na skład materiałów, tymczasowych warsztatów i kontenerów na odpady
- miejsc przeznaczonych na zaplecze socjalno-bytowe
- miejsc przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, wodociągów i kanalizacji
- wyposażenia alarmowego, przeciwpożarowego, ratunkowego i pierwszej pomocy.

Harmonogram czasowy musi zawierać następujące informacje:

- terminy wykonywania prac na placu budowy przez poszczególnych wykonawców oraz czas przeznaczony na wykonanie poszczególnych prac lub ich etapów
- okresy, w których wykonywane będą prace o podwyższonym ryzyku (lista prac szczególnie niebezpiecznych znajduje się poniżej).

Obszary wspólne i podział obowiązków

Do szkicu dołączyć należy opis lokalizacji obszarów wspólnych. Opisany musi być również podział obowiązków związanych ze środkami bezpieczeństwa na obszarach wspólnych

z podaniem wspólnych środków bezpieczeństwa. Przykładowo można sporządzić listę podmiotów ponoszących odpowiedzialność w poszczególnych okresach oraz przypisanego im wyposażenia bezpieczeństwa.

Na wszystkich placach budowy, na których prace wykonuje kilka przedsiębiorstw jednocześnie, w tym również dla placów budowy zatrudniających mniej niż 10 pracowników jednocześnie, należy opracować plan BHP dla prac znajdujących się na liście prac szczególnie niebezpiecznych.

Lista prac o podwyższonym ryzyku:

Ryzyko wypadku

Prace, podczas których pracownicy narażeni są na wyjątkowe ryzyko związane z zasypaniem, utonięciem lub upadkiem z wysokości.

Substancje chemiczne

Prace, podczas których pracownicy narażeni są na działanie substancji chemicznych lub biologicznych, stanowiących szczególne zagrożenie zdrowia lub dla których wymagane są badania lekarskie.

Promieniowanie

Prace, podczas których pracownicy narażeni są na promieniowanie jonizujące i dla których konieczne jest wyznaczenie kontrolowanych i nadzorowanych obszarów.

Inne

- Prace w pobliżu przewodów wysokiego napięcia
- Prace stwarzające ryzyko utonięcia
- Prace w studniach i tunelach oraz pod powierzchnią ziemi
- Prace podwodne z wykorzystaniem wyposażenia do nurkowania
- Prace w komorach ciśnieniowych
- Prace związane z użyciem materiałów wybuchowych
- Montaż i demontaż ciężkich elementów prefabrykowanych.

Ponadto konieczne może być opracowanie planu BHP dla prac w pobliżu obszarów o zwiększonym ruchu drogowym, jeżeli prace oceniane są na szczególnie niebezpieczne.

Instrukcje związane z planem BHP są dostępne na stronie internetowej www.byggeproces.dk.

Pracodawca musi opracować pisemną ocenę prac szczególnie niebezpiecznych przed ich rozpoczęciem.

DORADZTWO W SPRAWACH ŚRODOWISKA PRACY

Przedsiębiorstwa mogą skorzystać na zaangażowaniu autoryzowanych doradców ds. środowiska pracy do swoich działań zapobiegawczych a także rozwiązywania konkretnych problemów z zakresu środowiska pracy.

Zaleca się konsultacje z pracowniczą organizacją ds. środowiska pracy zarówno podczas wybierania doradcy, jak i późniejszej współpracy z doradcą.

Ważne, aby wybrać odpowiedniego doradcę. Niektórzy doradcy posiadają autoryzację w określonych obszarach, inni mają prawo prowadzić działalność doradczą w każdym obszarze środowiska pracy

Można np. skorzystać z doradztwa w zakresie:

- Zakupu maszyn i narzędzi
- Zastępowania substancji niebezpiecznych mniej niebezpiecznymi
- Dostawców pomocy technicznych
- Zapobiegania wypadkom
- Oceny procesów pracy i opracowania planów działania
- Pomiarów np. hałasu, azbestu, PCB i. in.

Duński Urząd Inspekcji Pracy może w wyjątkowych przypadkach nałożyć na przedsiębiorstwo obowiązek skorzystania z usług autoryzowanego doradcy ds. środowiska pracy.

Przedsiębiorstwa i pracownicy objęci umową dot. konsultacji budowlanych Byggeriets Arbejdsmiljøbus (Bam-Bus) mogą dowolnie skorzystać z tej umowy, uzyskując doradztwo w zakresie konkretnych problemów. Dowiedz się więcej na www.bam-bus.dk

ORGANIZACJA DS. ŚRODOWISKA PRACY W PRZEDSIĘBIORSTWIE

W obrębie każdego przedsiębiorstwa zatrudnieni mają obowiązek współpracy na rzecz bezpieczeństwa i zdrowia. Współpraca ta ma na celu wypełnianie zadań związanych ze środowiskiem pracy w przedsiębiorstwie i tym samym przyczynia się do stworzenia pracownikom możliwie najbezpieczniejszych warunków pracy.

Wszystkie przedsiębiorstwa zatrudniające 10 lub więcej pracowników muszą posiadać organizację ds. środowiska pracy.

To samo dotyczy placów budowy i zmiennych miejsc pracy, jeśli przedsiębiorstwo zatrudnia co najmniej 5 osób przez co najmniej 14 dni.

Organizacja ds. środowiska pracy składa się z przedstawicieli zarówno pracowników, jak i kierownictwa zakładu.

Przedsiębiorstwa posiadające organizację ds. środowiska pracy mają obowiązek raz w roku odbyć naradę na temat tego, jak ma wyglądać współpraca w obrębie środowiska pracy oraz jakie będą jej cele na nadchodzący rok.

Skład organizacji ds. środowiska pracy

Liczba członków i grup w organizacji ds. środowiska pracy ustalana jest we współpracy z pracownikami oraz kierownikami prac zgodnie z zasadą pomocniczości. W organizacji musi być przynajmniej taka sama liczba przedstawicieli ds. środowiska pracy jak kierowników prac.

Kierownicy prac w organizacji ds. środowiska pracy muszą posiadać konieczną wiedzę na temat przedsiębiorstwa oraz istotnych dla środowiska pracy części przedsiębiorstwa lub placu budowy. Wszystkim pracownikom należy zapewnić możliwość nawiązania kontaktu z przydzielonym im przedstawicielem ds. środowiska pracy w godzinach pracy oraz możliwość rozmowy z organizacją ds. środowiska pracy na temat warunków pracy.

W liczbę pracowników przedsiębiorstwa wlicza się wszystkich pracowników (w tym również pracowników zatrudnionych na niepełny etat), którzy nie pełnią funkcji kierowniczych w przedsiębiorstwie ani nie są kierownikami prac. Dotyczy to również wszystkich osób pracujących w pełnym lub niepełnym wymiarze godzin na placach budowy lub w innych zmiennych/tymczasowych miejscach pracy znajdujących się poza siedzibą przedsiębiorstwa.

Osoby zatrudnione wyłącznie do wykonywania prac na konkretnym placu budowy zazwyczaj nie są zaliczane do pracowników przedsiębiorstwa macierzystego. W momencie przedłużenia zatrudnienia na kolejny plac budowy zaliczani zostają do zespołu pracowników.

Coroczna narada dotycząca środowiska pracy

Wszystkie przedsiębiorstwa posiadające organizację ds. środowiska pracy mają obowiązek raz w roku odbyć naradę na temat tego, jak ma wyglądać współpraca w obrębie środowiska pracy oraz jakie będą jej

cele na nadchodzący rok. Należy również ocenić, czy osiągnięto cele wyznaczone w roku poprzednim i czy przedsiębiorstwo dysponuje niezbędną fachową wiedzą na temat środowiska pracy.

Przydatne może być udokumentowanie tych rozważań, zwłaszcza jeśli w przedsiębiorstwie zachodzi potrzeba opracowania planu działania.

Działania na rzecz środowiska pracy w przedsiębiorstwach zatrudniających od 1 do 9 pracowników

W przedsiębiorstwach zatrudniających od 1 do 9 osób nie ma obowiązku tworzenia organizacji ds. środowiska pracy. Pracodawca musi jednak zapewnić, że współpraca na rzecz bezpieczeństwa i zdrowia opiera się na bezpośrednim kontakcie i dialogu między pracodawcą, kierownictwem i personelem.

W przedsiębiorstwach nieposiadających organizacji ds. środowiska pracy pracodawca ma obowiązek zapewnić pracownikom dostęp do wszystkich koniecznych informacji mających znaczenie dla bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy muszą również brać udział w planowaniu i wprowadzaniu nowych technologii oraz otrzymać informacje na temat bezpieczeństwa i zdrowia przy wyborze wyposażenia, środków ochrony osobistej, pomocy technicznych itp.

Na placach budowy, na których jeden pracodawca zatrudnia co najmniej 5 osób przez okres co najmniej 14 dni, zachodzi obowiązek utworzenia organizacji ds. środowiska pracy.

Organizacja ds. środowiska pracy w przedsiębiorstwach zatrudniających od 10 do 34 osób

W przedsiębiorstwach zatrudniających 10-34 pracowników należy utworzyć organizację ds. środowiska pracy, w skład której wchodzi co najmniej jeden kierownik prac i co najmniej jeden wybrany przedstawiciel ds. środowiska pracy a przewodniczącym jest pracodawca lub przedstawiciel pracodawcy.

Organizacja ds. środowiska pracy zajmuje się zarówno nadrzędną strategią, jak i bieżącymi zadaniami operacyjnymi.

Organizacja ds. środowiska pracy w przedsiębiorstwach zatrudniających ponad 35 osób

Wszystkie przedsiębiorstwa z 35 lub więcej pracownikami muszą posiadać organizację ds. środowiska pracy z:

- przynajmniej jedną grupą ds. środowiska pracy i
- przynajmniej jednym komitetem ds. bezpieczeństwa i higieny.

Grupa ds. środowiska pracy składa się z jednego kierownika prac i jednego przedstawiciela ds. środowiska pracy. W skład komitetu ds. bezpieczeństwa i higieny wchodzi kierownicy prac oraz przedstawiciele ds. środowiska pracy jednej lub więcej grup ds. środowiska pracy, a jej przewodniczącym jest pracodawca lub przedstawiciel pracodawcy.

Komitet ds. bezpieczeństwa i higieny w przedsiębiorstwie

W skład komitetu ds. bezpieczeństwa i higieny wchodzi członkowie grupy lub grup ds. środowiska pracy. W przypadku, gdy istnieją więcej niż dwie grupy ds. środowiska pracy, członków komitetu ds. bezpieczeństwa i higieny wybierają zarówno przedstawiciele ds. środowiska pracy w swoim gronie (2 członków), jak również kierownicy prac w grupach ds. środowiska pracy (2 członków). Przewodnictwo obejmuje pracodawca lub przedstawiciel pracodawcy.

Członkowie komitetu ds. bezpieczeństwa i higieny oraz ich zastępcy wybierani są na okres 2 lat. Przedsiębiorstwa mogą zawrzeć umowę o wydłużeniu okresu elekcyjnego dla reprezentantów ds. środowiska do maksymalnie 4 lat. Komitet ds. bezpieczeństwa i higieny ma za zadanie planować, zarządzać i koordynować działania na rzecz bezpieczeństwa i zdrowia w przedsiębiorstwie, oraz zwoływać coroczne narady na temat warunków pracy.

Komitet doradza pracodawcy o sposobach integracji zagadnień z zakresu środowiska pracy w strategiczne działania kierownicze przedsiębiorstwa oraz jego codzienną pracę. Komitet uczestniczy w ustalaniu wielkości organizacji ds. środowiska pracy oraz doradza pracodawcy odnośnie zakładowego planu rozwoju kompetencji dla przedstawicieli ds. środowiska pracy oraz kierowników prac w organizacji ds. środowiska pracy.

Kontroluje on ponadto działania na rzecz środowiska pracy i dba o udzielanie informacji i instruktaż grup ds. środowiska pracy w tym zakresie.

Komitet bierze udział w opracowaniu oceny miejsca pracy.

Komitet ds. bezpieczeństwa i higieny ma obowiązek raz do roku opracować wykaz wszystkich wypadków, zatruc i innych uszczerbków na zdrowiu, które miały miejsce w zakładzie.

Ponadto musi on przygotować zestaw zasad związanych ze szkoleniami i instruktażem, dostosowany do warunków pracy w zakładzie oraz potrzeb pracowników.

Należy opracować plan struktury organizacji ds. środowiska pracy z podaniem danych poszczególnych jej członków oraz udostępnić go pracownikom.

Na corocznej naradzie komitet ds. bezpieczeństwa i higieny ma m.in. ustalić formę działania komitetu oraz częstotliwość spotkań.

Pracodawca oraz zatrudnieni mogą nadać inną strukturę organizacji ds. środowiska pracy. Wymaga to jednak stosownych ustaleń zarówno na szczeblu organizacji jak i przedsiębiorstwa.

Zadania grupy ds. środowiska pracy

Grupa ds. środowiska pracy zajmuje się codziennymi zadaniami związanymi z warunkami pracy w zakładzie lub na placu budowy w zakresie objętym odpowiedzialnością danej grupy.

Grupa ds. środowiska pracy wywiązuje się ze swoich zobowiązań uczestnicząc w działaniach, które chronią pracowników i zapobiegają zagrożeniom.

Grupa musi brać udział w planowaniu działań na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy, i opracowaniu oceny miejsca pracy uwzględniając liczbę zwolnień lekarskich.

Do zadań grupy należy również kontrola warunków pracy oraz efektywności i dopasowania szkoleń i instruktażu w zakresie bezpieczeństwa do potrzeb pracowników w języku, w którym porozumiewają się pracownicy. W razie konieczności można skorzystać z usług tłumacza.

Grupa musi uczestniczyć również w wyjaśnianiu wypadków, zatruc i innych uszczerbków na zdrowiu lub przyczyn wzrostu ich częstotliwości, oraz zgłaszać je pracodawcy lub jego przedstawicielowi.

Ważne jest również, aby grupa ds. środowiska pracy na co dzień zachęcała pozostałych pracowników do zachowań wspierających dobre środowisko pracy.



Grupa ds. środowiska pracy jest ogniwem kontaktowym między pracownikami a komitetem ds. bezpieczeństwa i higieny. Dlatego też ma ona obowiązek przekazywania spraw, których nie jest w stanie rozwiązać o własnych siłach komitetowi ds. bezpieczeństwa i higieny.

W przypadku jednoczesnej nieobecności kierownika prac oraz przedstawiciela ds. środowiska pracy obowiązki grupy ds. środowiska pracy przejmują jeden z pozostałych obecnych członków. Nieobecne strony należy jak najszybciej poinformować o podjętych działaniach.

Jeśli nie ma czasu na nawiązanie kontaktu z przewodniczącym komitetu ds. bezpieczeństwa i higieny lub kierownictwem przedsiębiorstwa, grupa ds. środowiska pracy może z własnej inicjatywy wstrzymać prace lub ich część w sytuacji poważnego i bezpośredniego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

W przypadku wstrzymania prac grupa ds. środowiska pracy ma obowiązek natychmiast skontaktować się z kierownictwem przedsiębiorstwa w celu złożenia wyjaśnień.

Spotkania organizacji ds. środowiska pracy w zakładzie

Poza coroczną naradą dotyczącą środowiska pracy grupa ds. środowiska pracy w razie potrzeby odbywa spotkania z komitetem ds. bezpieczeństwa i higieny, aby umożliwić realizację zadań przydzielonych grupie i komitetowi.

Komitet ds. bezpieczeństwa i higieny zazwyczaj odbywa narady w przypadku poważnych wypadków, uszczerbków na zdrowiu lub wzrostu częstotliwości wypadków i uszczerbków na zdrowiu.

Otwartość na nowych pracowników

Niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa korzystne jest opracowanie planu regulującego sposób wprowadzania do zespołu nowych pracowników, w tym uczniów, młodzież lub obcokrajowców, którzy nie znają zasad panujących na placu budowy, obowiązujących zwyczajów i procesów pracy.

Należy zadbać o to, aby od początku uczyli się dobrych praktyk związanych z BHP i nie narażali siebie ani innych osób na niebezpieczeństwo.



NARADY BHP NA PLACACH BUDOWY

Zakres odpowiedzialności inwestora

Na większych placach budowy wyznaczony przez inwestora koordynator ds. środowiska pracy ma obowiązek zwoływania narad BHP. Celem tych narad jest rozdzielenie i koordynacja działań poszczególnych przedsiębiorstw na rzecz bezpieczeństwa pracy na obszarach wspólnych.

Większe place budowy to takie, na których więcej niż jeden przedsiębiorca zatrudnia jednocześnie ponad 10 osób. Do pracowników placu wlicza się wszystkie osoby zatrudnione na placu budowy, również kierowników prac oraz kierowników placu.

Koordinator ds. środowiska pracy zwołuje spotkania i zleca sporządzenie pisemnego referatu zawierającego poruszone na spotkaniu tematy oraz postanowienia. Wszyscy pracodawcy (włącznie z podwykonawcami oraz spółkami jednoosobowymi) lub ich przedstawiciele biorą udział w spotkaniach z organizacją ds. środowiska pracy w przedsiębiorstwie.

Koordinator musi zwoływać zwykłe narady BHP przynajmniej co 14 dni. W razie konieczności, poważnego wypadku lub jeśli wzrosła częstotliwość wypadków należy zwoływać szczególne spotkania. Należy zadbać o to, aby o podjętych decyzjach były informowane wszystkie osoby na placu budowy, w tym również te, których ojczystym językiem nie jest język duński.

DZIAŁANIA NA RZECZ ŚRODOWISKA PRACY NA PLACU BUDOWY

Przedsiębiorstwo ma obowiązek utworzyć organizację ds. środowiska pracy na placach budowy oraz w innych tymczasowych i zmieniających się miejscach pracy poza stałą siedzibą przedsiębiorstwa, jeżeli jeden pracodawca zatrudnia w jednym miejscu co najmniej 5 osób przez co najmniej 14 dni. Należy w tej liczbie uwzględnić również pracowników wypożyczonych.

Reguła ta obowiązuje bez względu na liczbę osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie oraz na to, czy pracownicy placu budowy jednocześnie podlegają opiece organizacji ds. środowiska pracy w zakładzie macierzystym.

Organizacja ds. środowiska pracy na placu budowy składa się z jednego pracownika (przedstawiciela ds. środowiska pracy) wybranego spośród pracowników placu budowy, miejscowego kierownika prac oraz pracodawcy lub jego przedstawiciela.

Pracodawca, przedstawiciele ds. środowiska pracy oraz kierownicy prac w organizacji ds. środowiska pracy muszą uczestniczyć w naradach wstępnych, naradach BHP i obchodach bezpieczeństwa zwoływanych przez koordynatora ds. środowiska pracy lub inwestora.

Komitet ds. bezpieczeństwa i higieny na placu budowy

Jeżeli przedsiębiorstwo zatrudnia na placu budowy przez okres przynajmniej 4 tygodni przynajmniej 35 pracowników, to ma obowiązek utworzenia komitetu ds. bezpieczeństwa i higieny.

W skład tego komitetu wchodzi członkowie lub reprezentanci grup ds. środowiska pracy utworzonych w przedsiębiorstwie działającym na placu budowy.

Celem komitetu jest aktywna koordynacja współpracy w zakresie bezpieczeństwa pracy z innymi przedsiębiorstwami wykonującymi prace w tym samym miejscu.

Prace w obcym zakładzie

Pracownicy przebywający na terenie należącym do innego przedsiębiorstwa muszą, poza przepisami obowiązującymi dla wykonywanych przez siebie prac, również przestrzegać przepisów środowiska pracy obowiązujących zakład, w którym pracują.

WYBÓR PRZEDSTAWICIELA DS. ŚRODOWISKA PRACY

W przedsiębiorstwach zatrudniających co najmniej 10 osób oraz na placach budowy z co najmniej 5 pracownikami zatrudnionymi przez tego samego pracodawcę przez okres co najmniej 14 dni, pracownicy mają obowiązek wybrać przedstawiciela ds. środowiska pracy, który będzie ich reprezentował w organizacji ds. środowiska pracy oraz w naradach BHP zwoływanych przez inwestora.

Na skuteczność działań na rzecz bezpieczeństwa pracy istotny wpływ ma aktywne uczestnictwo pracowników w organizacji ds. środowiska pracy. Dlatego też kierownictwo przedsiębiorstwa powinno zadbać o wybranie przez pracowników przedstawiciela ds. środowiska pracy.

W przeciwnym razie, do momentu wybrania przez pracowników przedstawiciela ds. środowiska pracy, jedynym członkiem grupy ds. środowiska pracy jest kierownik prac. Pracodawca powinien na bieżąco zachęcać pracowników do wyboru przedstawiciela ds. środowiska pracy.

Przedstawiciel ds. środowiska pracy wybierany jest przez wszystkich pracowników, których obejmować ma grupa lub organizacja ds. środowiska pracy. Pracodawca, kierownictwo przedsiębiorstwa oraz kierownicy prac nie biorą udziału w wyborach.

To, kto może zostać w tym przypadku wybrany, określają zazwyczaj przepisy dotyczące wyboru męża zaufania dla określonego zakresu zbiorowego układu pracy.

Z reguły pracownicy wybierają przedstawiciela ds. środowiska pracy na okres 2 lat, lecz na życzenie przedsiębiorstwa i jego pracowników można wydłużyć ten okres do 4 lat.

Przedstawiciel ds. środowiska pracy jest chroniony przed zwolnieniem i pogorszeniem warunków zatrudnienia w ten sam sposób jak przedstawiciele pracowników w ramach zbiorowych układów pracy.

Spory dotyczące ochrony rozwiązywane są zgodnie z duńskim prawem pracy, czyli w toku postępowania rozjemczego lub w razie konieczności w Duńskim Sądzie Pracy.

KIEROWNIK PRAC

Wyznaczanie kierownika prac do Organizacji ds. środowiska pracy (AMO)

Kierownicy pracy podobnie jak przedstawiciel ds. środowiska pracy są członkami grupy ds. środowiska pracy.

Do grupy ds. środowiska pracy powinien wejść ten z kierowników prac, który sprawuje bezpośrednio kierownictwo i nadzór nad pracami w obszarze, który podlega danej grupie ds. środowiska pracy.

Kierowników prac do AMO wyznacza pracodawca spośród wszystkich zatrudnionych w przedsiębiorstwie kierowników prac. Dokonując wyboru należy ocenić, który spośród kierowników prac zarówno w sposób bezpośredni kieruje pracami jak i doskonale się orientuje w całym obszarze podlegającym danej grupie ds. środowiska.

Kierownik prac, który jest członkiem grupy ds. środowiska pracy pełni rolę przedstawiciela wszystkich kierowników prac działających w obszarze grupy.

Kierownicy prac w grupach ds. środowiska mają zarówno prawo jak i obowiązek wziąć udział w ustawowym szkoleniu z zakresu środowiska pracy oraz muszą mieć zapewniony czas niezbędny na wypełnianie zadań związanych ze środowiskiem pracy.

Przedstawiciele kierowników prac do komitetu ds. bezpieczeństwa i higieny wybiera się spośród kierowników prac należących do grupy bezpieczeństwa.

Kierownik prac nie powinien być w żaden sposób pokrzywdzony z powodu swojej pracy członka organizacji ds. środowiska pracy. Kierownik prac nie może zostać bezpodstawnie zwolniony z powodu swojej pracy na rzecz środowiska pracy. Jeśli kierownik prac, jego organizacja albo pracodawca stwierdzą, że zwolnienie następuje w związku z warunkami BHP w miejscu pracy, stosunek pracy kierownika prac w okresie wypowiedzenia może zostać rozwiązany dopiero gdy warunki zwolnienia zostaną zaakceptowane przez wszystkie strony.

Kierownicy prac nie mogą wybierać ani kandydować do roli przedstawicieli ds. środowiska pracy.

SZKOLENIA BHP

Przedstawiciele ds. środowiska pracy oraz kierownicy prac w organizacjach ds. środowiska pracy mają obowiązek odbycia 3-dniowego szkolenia prowadzonego przez zatwierdzonego w Duńskim Urzędzie Inspekcji Pracy podmiot. Szkolenie BHP należy odbyć przed upływem okresu 3 miesięcy od momentu przejęcia funkcji przedstawiciela ds. środowiska pracy lub kierownika prac.

Dodatkowe szkolenia BHP

Pracodawca ma obowiązek zapewnić przedstawicielom ds. środowiska pracy oraz kierownikom prac możliwość uczestnictwa



w dodatkowym 2-dniowym szkoleniu BHP w ciągu pierwszego roku sprawowania danej funkcji. Ta możliwość dotyczy osób, które obywateli już obowiązkowe 3-dniowe szkolenie BHP. Możliwość uczestnictwa w szkoleniu dodatkowym musi być udokumentowana.

Oferta dodatkowych szkoleń trwających w sumie 2 dni musi być udostępniona w takim terminie, aby szkolenie można było rozpocząć w w ciągu 9 miesięcy od momentu objęcia funkcji i zakończyć przed upływem 12 miesięcy jej sprawowania.

Przedstawiciele ds. środowiska i kierownicy prac w organizacji ds. środowiska w każdym roku sprawowania funkcji i tak długo, jak długo tę funkcję sprawują, muszą mieć możliwość odbywania szkoleń uzupełniających w wymiarze co najmniej 1½ dnia. Szkolenia o łącznym czasie trwania wynoszącym przynajmniej 1½ dnia muszą być dostępne oraz móc być rozpoczęte w ciągu tego samego roku.

Dodatkowe szkolenie BHP gwarantuje przedstawicielom ds. środowiska pracy oraz kierownikom prac w organizacji ds. środowiska pracy istotną aktualizację wiedzy oraz poszerzenie kompetencji.

Przedsiębiorstwa posiadające organizację ds. środowiska pracy mają obowiązek opracować plan rozwoju kompetencji w związku z dodatkowymi szkoleniami, które muszą być dostępne dla przedstawicieli ds. środowiska pracy oraz kierowników prac w organizacji ds. środowiska pracy. Plan rozwoju kompetencji musi uwzględniać potrzeby przedsiębiorstwa w związku ze środowiskiem pracy.

Duńska Rada ds. Środowiska Pracy w Sektorze Budowlanym (BFA) we współpracy z różnymi organizatorami kursów na bieżąco przygotowuje ofertę odpowiednich dodatkowych szkoleń BHP dla sektora.

Na stronie internetowej www.bfa-ba.dk znajduje się wykaz szkoleń i ich organizatorów.

Zasady dotyczące specjalnych szkoleń zawodowych BHP

Szereg prac związanych między innymi z azbestem, rozstawianiem rusztowań, spawaniem, używaniem podnośników teleskopowych, dźwigów i in. wymaga odbycia specjalnych szkoleń BHP.

Pracodawca nie może powierzać prac objętych specjalnymi wymogami szkoleniowymi osobom, które nie posiadają odpowiedniego

certyfikatu lub potwierdzenia odbycia szkolenia w centrum kształcenia zawodowym dorosłych (AMU) albo szkole technicznej.

Przed dopuszczeniem do wykonywania prac objętych specjalnymi wymogami szkoleniowymi na terenie Danii, w przypadku szeregu szkoleń zawodowych Urząd Inspekcji Pracy dokonuje indywidualnej oceny kwalifikacji osób, które uzyskały certyfikat lub odbyły dane szkolenie zawodowe w kraju innym niż Dania. Do wielu prac pracodawcy nie wolno dopuszczać osób, które nie posiadają listu potwierdzającego wydanego przez Inspekcję Pracy.

Więcej na temat zasad kształcenia zawodowego i zasad uznawania kwalifikacji nabytych za granicą przeczytasz na www.at.dk.

Posiadając potwierdzenie odbycia szkolenia wydane przez instytucję zagraniczną pracownik lub pracodawca musi się zwrócić do Urzędu Inspekcji Pracy o uznanie kwalifikacji.

Podanie musi zawierać:

- Potwierdzenie narodowości, np. fotokopię paszportu
- Nazwisko, adres i datę urodzenia
- Informacje o tym, czy chodzi o pracę tymczasową, okazjonalną czy stałą
- Nazwisko i adres nadawcy
- Dokumentacja potwierdzająca odbycie stażu i/lub szkolenia.

Wniosek należy wysłać na adres:

Duński Urząd Inspekcji Pracy

Landskronagade 33

2100 København Ø

lub na adres elektronicznej skrzynki podawczej:

postkasseanerkendelse@at.dk

W przypadku niektórych kursów kształcenia zawodowego nie można rozpocząć pracy dopóki Urząd Inspekcji Pracy nie oceni kwalifikacji danej osoby i nie wystawi listu potwierdzającego.

Więcej informacji można uzyskać w Urzędzie Inspekcji Pracy lub w poradniku (F.1.7) na www.at.dk.

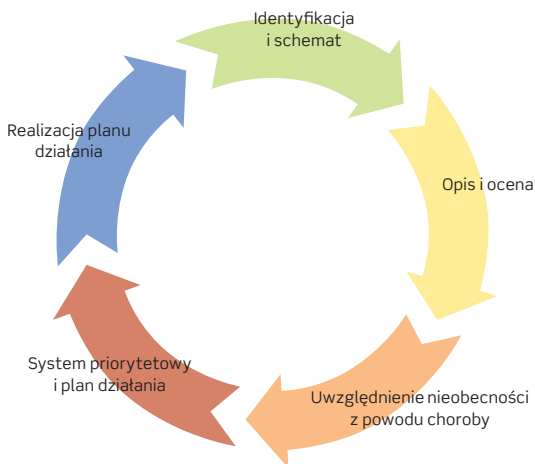
OCENA MIEJSCA PRACY (APV)



Wszystkie przedsiębiorstwa zatrudniające pracowników mają obowiązek sporządzenia pisemnej oceny miejsca pracy (APV). Ocena miejsca pracy zapewnia systematyczność działań na rzecz bezpieczeństwa pracy oraz zapobiega wypadkom przy pracy i innym szkodom.

Przedsiębiorstwo ma za zadanie zapewnić, aby ocena miejsca pracy zawierała pięć następujących elementów lub etapów pracy na rzecz bezpieczeństwa:

- Identyfikację i schemat całego środowiska pracy w przedsiębiorstwie
- Opis i ocenę problemów dotyczących środowiska pracy w przedsiębiorstwie
- Uwzględnienie zwolnień lekarskich w przedsiębiorstwie
- Listę rozwiązań problemów przedsiębiorstwa z zakresu środowiska pracy według ich priorytetu oraz plan działania
- Wytyczne dotyczące realizacji planu działania.



Przedsiębiorstwo może zdecydować o metodzie opracowania oceny miejsca pracy, ale jej zawartość zdefiniowana jest w duńskiej ustawie o środowisku pracy. Celem oceny miejsca pracy jest jako minimum oszacowanie:

- Fizycznych oddziaływań (np. hałasu, zimna i przeciągów)
- Chemicznych oddziaływań (np. materiałów uszczelniających)
- Biologicznych oddziaływań (np. zagrożenia infekcją)
- Ergonomicznych oddziaływań (np. pozycji pracy i podnoszenia ciężkich przedmiotów)
- Psychicznych oddziaływań (np. pośpiechu)
- Ryzyka wypadków (np. przy pracach wysokościowych).

Firmy budowlane pracują głównie poza swoją siedzibą. Dlatego ważne jest, aby podczas oceny miejsca pracy zwrócić uwagę na ewentualne szczególne problemy dla środowiska pracy, które występują w zmienionych lub tymczasowych miejscach pracy, i które powinny być uwzględnione w ocenie. W tych przypadkach ocena miejsca pracy musi odnosić się do ogólnych prac. Jeżeli w jednym lub kilku miejscach pracy panują szczególne warunki pracy, mające znaczenie dla jej wykonywania, należy to zawrzeć w ocenie miejsca pracy (APV).

Ocena miejsca pracy może opierać się na typowych zadaniach wykonywanych przez przedsiębiorstwo. Na poszczególnych placach budowy mogą panować szczególne warunki. Mogą one być zawarte np. w dokumentacji przetargu lub planach inwestora. Przedsiębiorstwo musi dostosować do nich ocenę miejsca pracy. Ważne jest, aby ustalić wytyczne odnośnie sposobu dostosowania oceny miejsca pracy do szczególnych warunków pracy.

Część oceny miejsca pracy, omawiająca prace na konkretnym placu budowy, musi być dostępna dla personelu na danym placu.

Jeśli na przykład któraś z osób w przedsiębiorstwie pracuje z lub może być narażona na działanie niebezpiecznych substancji i materiałów, należy przeprowadzić ocenę ryzyka chemicznego.

Jeżeli w przedsiębiorstwie zatrudnione są osoby, które nie ukończyły 18 roku życia, wszystkie zagrożenia, na które mogą one być narażone, należy zebrać w oddzielnej ocenie miejsca pracy.

Ocenę miejsca pracy należy opracować pisemnie i udostępnić w siedzibie przedsiębiorstwa oraz na placu budowy pracownikom, kierownictwu przedsiębiorstwa oraz Urzędowi Inspekcji Pracy.

Jeśli w sposobie prowadzenia prac wprowadzono zmiany mające wpływ na środowisko pracy, należy zrewidować APV. Np. w przypadku wprowadzenia nowych procesów pracy, zakupu nowych maszyn albo gdy doszło do wypadku. Ocena miejsca pracy musi być rewidowana przynajmniej raz na trzy lata. Kierownictwo zakładu oraz pracownicy mają obowiązek współpracy podczas opracowywania oceny miejsca pracy.

Pracodawca ponosi odpowiedzialność za włączenie organizacji ds. środowiska pracy oraz pracowników zarówno w planowanie, tworzenie, jak i przestrzeganie oceny miejsca pracy.



Więcej o ocenie miejsca pracy dla przedsiębiorstw budowlanych można dowiedzieć się na stronie internetowej www.bfa-ba.dk, u autoryzowanego doradcy ds. środowiska pracy lub w Urzędzie Inspekcji Pracy. Na stronie Urzędu Inspekcji Pracy można np. pobrać elektroniczne narzędzie ukierunkowane na sektor budowlany.

MŁODZIEŻ PONIŻEJ 18. ROKU ŻYCIA

Zatrudnione w przedsiębiorstwie osoby, które nie ukończyły 18. roku życia, obowiązują szczególne przepisy i rozporządzenia. Przepisy te dotyczą godzin pracy, rodzajów wykonywanej pracy, korzystania z pomocy technicznych itp. W dalszej części rozdziału opisano szereg reguł, które nie mają zastosowania dla młodzieży i uczniów w trakcie nauki zawodu.

Poniżej zebranych zostało kilka najistotniejszych wytycznych związanych z warunkami pracy dla młodzieży. Są one również uwzględnione w opisach poszczególnych maszyn i narzędzi zawartych w tym podręczniku.

Pracownikom, którzy nie ukończyli 18 lat, z zasady nie wolno:

- Wykonywać prac z wykorzystaniem niebezpiecznych substancji i materiałów (z etykietą ostrzegawczą) lub w pomieszczeniach, w których są one używane i młoda osoba mogłaby zostać narażona na ich oddziaływanie
- Podnosić ciężarów o wadze przekraczającej 12 kg
- Pchać lub ciągnąć, ponieważ czynności te są szkodliwe dla zdrowia młodych osób

- Wykonywać jednostronnie obciążających prac przez dłuższy czas
- Wykonywać prac z wykorzystaniem niebezpiecznych maszyn i pomocy technicznych, np. narzędzi do cięcia, pił łańcuchowych, maszyn do przenoszenia, dźwigów i innych podnośników, urządzeń spawalniczych, narzędzi ręcznych o wysokiej emisji wibracji, koparek i ładowarek
- Wykonywać prac w miejscach zagrożonych osunięciem lub zawaleniem

OCENA MIEJSCA PRACY (APV)

Jeżeli w przedsiębiorstwie zatrudnione są osoby, które nie ukończyły 18. roku życia, wszystkie zagrożenia, na które mogą one być narażone, należy zebrać w oddzielnej części oceny miejsca pracy (APV). Wymogi dotyczące APV nie dotyczą przedsiębiorstw rodzinnych ani prac wykonywanych w prywatnym gospodarstwie domowym pracodawcy.

Szkolenia i instruktaż

Pracodawca ma obowiązek zapewnić młodym osobom szczegółowe szkolenia i instruktaż, umożliwiające poprawne wykonywanie prac. Podczas pracy młode osoby muszą znajdować się pod nadzorem pełnoletniej osoby, posiadającej wystarczającą wiedzę na temat wykonywanych zadań.

Kontakt z rodzicami

Pracodawcy zatrudniający młode osoby poniżej 15. roku życia lub osoby objęte obowiązkiem szkolnym, muszą powiadomić rodziców lub opiekunów o zatrudnieniu. Oznacza to, że opiekunowie powinni otrzymać informacje m.in. o czasie pracy i ewentualnych zagrożeniach związanych z wypadkami i chorobami.

Młodzież w trakcie kształcenia zawodowego

Wiele z wyżej wymienionych ogólnych zakazów nie obowiązuje młodzieży, która ukończyła 15 lat, jeżeli prace stanowią część edukacji zawodowej. Dotyczy to zazwyczaj tradycyjnego kształcenia zawodowego oraz praktyk w ramach wstępnego szkolenia zawodowego (uczniowie EGU). Dotyczy to również młodych osób, które zakończyły edukację zawodową przed ukończeniem 18 roku życia.

Niezależnie od tego, czy młode osoby są w trakcie edukacji, czy nie, obowiązuje zakaz zatrudniania ich do:

- Prace zagrożone wybuchem

- Prac wymagających posługiwania się pojemnikami pod ciśnieniem
- Prac związanych z wysokim ciśnieniem powietrza, np. w komorach ciśnieniowych oraz wymagających nurkowania
- Prac, w których może zaistnieć ryzyko uduszenia z powodu braku tlenu/w ubogiej w tlen atmosferze
- Prac, podczas których młode osoby narażone są na obciążenia fizyczne, które w perspektywie krótko- lub długoterminowej mogą być szkodliwe dla ich zdrowia i rozwoju a także należy unikać powierzania im prac niepotrzebnie obciążających fizycznie, prac w nieodpowiednich pozycjach lub związanych z wykonywaniem wymuszonych ruchów. Oznacza to:
 - że młodym osobom nie wolno powierzać prac, których tempo nadawane jest przez maszynę
 - że ciężar podnoszonych przedmiotów z reguły nie może przekraczać 12 kg
 - że łączne obciążenie podczas ręcznego pchania lub ciągnięcia nie może stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia.

Należy ograniczyć czas wykonywania prac ręcznych związanych z ciągłym użyciem siły lub obciążeniem, które mają charakter monotonny i fizycznie obciążający.

URAZY DOZNANE W CZASIE PRACY

Urazy doznane w czasie pracy to wspólne określenie dla wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

Wypadki przy pracy

Wypadek przy pracy to nagłe zdarzenie związane z wykonywaną pracą, które powoduje u pracownika uraz fizyczny lub psychiczny.

Zgodnie z ustawą o ubezpieczeniu od wypadków przy pracy wypadkiem przy pracy może być również uraz, który powstał w wyniku szkodliwego oddziaływania trwającego przez co najmniej pięć dni. Jako wypadek przy pracy sklasyfikowany może być np. upadek pracownika, kierownika prac lub mistrza z dachu, na którym wykonywał prace. Jeżeli wypadek ma miejsce w pracy, nie ma znaczenia rodzaj wykonywanej pracy ani miejsce, w którym do niego doszło.

Do wypadków przy pracy wlicza się również wypadki drogowe podczas pracy.

Choroby zawodowe

Choroba zawodowa to dolegliwość lub dolegliwości związane z wykonywaną pracą i będące skutkiem dłuższego oddziaływania wykonywanych w pracy czynności albo panujących w pracy warunków.

Może to być np. nowotwór płuc, jeśli stwierdzono, że powstał w wyniku narażenia pracownika na oddziaływanie np. pyłu kwarcowego lub włókien azbestowych.

W niektórych przypadkach trudno jest jednoznacznie rozgraniczyć wypadek od choroby zawodowej. Uszkodzenie słuchu powstałe w wyniku eksplozji to wypadek przy pracy, podczas gdy uszkodzenie słuchu powstałe w wyniku długotrwałego przebywania w środowisku o wysokim poziomie emisji hałasu jest dolegliwością wywołaną wykonywaną pracą.

Uraz pleców powstały w wyniku upadku to wypadek przy pracy, podczas gdy uraz pleców powstały w wyniku długotrwałej pracy w nieodpowiedniej pozycji jest chorobą zawodową.

Zgłaszanie wypadków przy pracy

Wypadki przy pracy, w tym przypadki zatrucia i nagłe obrażenia spowodowane podnoszeniem, muszą zostać zgłoszone przez pracodawcę do Urzędu Inspekcji Pracy w ciągu 9 dni od dnia, w którym doszło do wypadku.

Obowiązek zgłoszenia dotyczy wszystkich wypadków, które skutkowały dla pracownika co najmniej jednodniową przerwą w normalnej pracy nie licząc dnia, w którym doszło do wypadku.

Osoba, która uległa wypadkowi musi otrzymać kopię zgłoszenia a przedstawiciel ds. środowiska pracy musi mieć wgląd do zgłoszenia.

Nie jest istotne, na kiedy przypadają dzień/dni nieobecności. Istotne jest ustalenie, czy nieobecność spowodowana jest skutkami wypadku przy pracy.

Wszyscy pozostali mają prawo zgłosić wypadek przy pracy. Może to zrobić np. poszkodowany pracownik lub jego organizacja ds. środowiska pracy.

Duński Urząd Inspekcji Pracy wymaga zgłoszenia wypadku, aby umożliwić zbadanie jego przyczyn i zapobieganie podobnym wypadkom w przyszłości.

Zakład Ubezpieczeń Rynku Pracy oraz towarzystwo ubezpieczeniowe pracodawcy potrzebują zgłoszenia, aby umożliwić poszkodowanemu pracownikowi uzyskanie ewentualnego odszkodowania.

Zgłoszenia należy dokonać drogą elektroniczną za pośrednictwem systemu do zgłaszania wypadków przy pracy Zakładu Ubezpieczeń Rynku Pracy lub Urzędu Inspekcji Pracy - EASY. Więcej na temat systemu EASY można dowiedzieć się na stronie internetowej Urzędu Inspekcji Pracy, www.at.dk lub www.virk.dk.

Przedsiębiorstwa mogą również korzystać z systemu EASY do rejestracji niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do wypadku oraz wypadków niewiązanych się z nieobecnością pracownika w pracy, w ramach działań zapobiegawczych związanych ze środowiskiem pracy. Wpisy te przeznaczone są jedynie do wglądu samego przedsiębiorstwa, a dostępne są jedynie na podstawie cyfrowego podpisu.

Zgłaszanie dolegliwości wywołanych wykonywaną pracą

Lekarze oraz stomatolodzy mają obowiązek zgłaszania w Urzędzie Inspekcji Pracy oraz Zakładzie Ubezpieczeń Rynku Pracy rozpoznanych lub podejrzewanych u pracownika dolegliwości wywołanych wykonywaną pracą lub innych szkodliwych wpływów wykonywanej pracy.

Inne osoby również mają prawo do zgłaszania podejrzeń dolegliwości wywołanych wykonywaną pracą.

Ubezpieczenie od nieszczęśliwych wypadków przy pracy i odszkodowanie

Pracodawca ma obowiązek wykupić ustawowe ubezpieczenie od następstw wypadków przy pracy dla pracowników oraz zarejestrować się w Zakładzie Ubezpieczeń Rynku Pracy na okoliczność chorób zawodowych. Ubezpieczenie pokrywa część wydatków na leczenie, odszkodowanie za utratę zdolności do pracy, trwały uszczerbek na zdrowiu i kompensatę dla osób pozostających na utrzymaniu ofiary wypadku. Ubezpieczenie nie obejmuje pracodawcy, jeżeli dozna urazu przy pracy, chyba że pracodawca wykupił dobrowolne ubezpieczenie.

Ubezpieczenie obowiązuje niezależnie od tego, kto ponosi odpowiedzialność za wypadek lub szkodę.

Nie pokrywa ono jednak strat poniesionych w wyniku utraty zarobku oraz zadośćuczynienia za krzywdę i cierpienia. To świadczenie zapewnia ubezpieczenie z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej, które pracodawca powinien zawrzeć, aczkolwiek nie ma takiego obowiązku.

Analiza wypadków/konsekwencje wyciągane z wypadków

Przedsiębiorstwo ma obowiązek na bieżąco wyjaśniać wypadki i choroby zawodowe, aby unikać podobnych szkód w przyszłości.

W przedsiębiorstwach, w których istnieje organizacja ds. środowiska pracy pracodawca musi zadbać o to, aby organizacja ds. środowiska pracy kontrolowała działania podjęte w wyniku poważnych wypadków, groźnych zatruc lub innych szkód na zdrowiu lub sytuacji, które niemal do nich doprowadziły, a także w sytuacjach, gdy zaszły inne szczególne okoliczności wymagające dalszych działań.

Komitet ds. bezpieczeństwa i higieny ma obowiązek raz do roku opracować wykaz wszystkich wypadków, zatruc i innych uszczerbków na zdrowiu, które miały miejsce w zakładzie.

Pracodawca musi powiadomić koordynatora ds. środowiska pracy wyznaczonego przez inwestora, jeśli doszło do wypadku na placu budowy. Działania i analizy omawiane są na zebraniu BHP lub, w razie konieczności w trybie nadzwyczajnym.

Celem analizy wypadków nie jest znalezienie winnych czy odpowiedzialnych. Metoda ta ma na celu określenie możliwości zapobiegania podobnym szkodom w przyszłości.

Często konieczne jest dostosowanie oceny miejsca pracy (APV) do nowych informacji, zdobytych dzięki badaniom.

Jeżeli doszło do wypadku, należy jak najszybciej rozpocząć działania zapobiegawcze. Jest to ważny sygnał, że zapobieganie jest dla przedsiębiorstwa priorytetem.

Procedury

Metoda składa się z trzech etapów:

1. Stwierdzenie okoliczności
2. Analiza wypadku
3. Zapewnienie rozwiązań zapobiegawczych.

Stwierdzenie okoliczności

Zdobądź jak najwięcej informacji o okolicznościach wydarzenia.

Pamiętaj, że przyczyną wypadku mogą być również pośrednie czynniki, takie jak np. pośpiech lub brak odpowiednich instrukcji.

Ten etap procesu należy rozpocząć jak najszybciej, podczas gdy pamięć o zdarzeniach jest jeszcze świeża, a ewentualni świadkowie nadal przebywają na placu budowy.

Starannie zbierz fakty, opinie, wrażenia i obserwacje dotyczące wypadku. W razie potrzeby wykonaj zdjęcia, rysunki lub szkice.

Porozmawiaj z wszystkimi osobami, które mogą mieć wiedzę na temat wypadku. Może to być np. kierownik budowy, który pomoże przybliżyć pośrednie przyczyny wypadku.

Podczas określania okoliczności wypadku należy zachować jak najszerzy pogląd. Zwichnięcie pleców w wyniku podniesienia ciężkiego ładunku może np. być spowodowane wyziębieniem organizmu przez deszcz lub chłód.

Analiza wypadku

Po opisanu wszystkich istotnych informacji dotyczących wypadku, można przejść do etapu analizy.

Analizę należy przeprowadzić krok po kroku, dążąc do uzyskania odpowiedzi na pytanie, co się stało i dlaczego.

Trzeba pamiętać, że większość wypadków ma kilka przyczyn. Ważne jest, aby wykryć je wszystkie, ponieważ zapewnia to najlepsze możliwości dla podjęcia działań zapobiegawczych. Należy korzystać tylko z informacji uzyskanych podczas stwierdzania okoliczności.

Często najlepsze wyniki otrzymuje się powierzając analizę działającą w przedsiębiorstwie organizacji ds. środowiska pracy i przeznaczając na nią odpowiednią ilość czasu.

Pewne rozwiązania zapobiegawcze

W kolejnym etapie przeanalizuj poszczególne fazy badań, aby stwierdzić, jakie przedsięwzięcia mogłyby temu wypadkowi zapobiec.

Oceń wszystkie proponowane zmiany w procesach pracy i działania zapobiegawcze, i zdecyduj, które z nich mają zostać wdrożone natychmiast, a które w późniejszym terminie.

Na koniec ustal, kto ponosi odpowiedzialność za wdrożenie działań zapobiegawczych, kiedy powinny być gotowe oraz w jaki sposób wyniki przeprowadzonych badań można wykorzystać w ocenie miejsca pracy (APV).

Na stronie internetowej Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy, www.at.dk umieszczono dokładny opis niniejszej metody.

Pierwsza pomoc

Przedsiębiorstwo ma obowiązek umożliwić konieczne działania w przypadku pożaru, akcji ratunkowych i udzielania pierwszej pomocy. Przedsiębiorstwo odpowiada m. in. za:

- zapewnienie odpowiedniego wyposażenia pożarowego i ratunkowego oraz odpowiedniego sprzętu technicznego do udzielania pierwszej pomocy w razie nieszczęśliwego wypadku
- zapewnienie specjalnego przeszkolenia osobom, które będą mogły udzielać pierwszej pomocy w razie wypadku.

Należy uwzględnić te warunki – zarówno w przygotowaniu planu awaryjnego, jak i przy sporządzaniu APV, a także sporządzić ewentualną listą osób, które potrafią udzielić pierwszej pomocy.

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Plac budowy musi być zaplanowany i zagospodarowany tak, aby prace mogły być wykonywane z zachowaniem zasad BHP. Wymaga to uwzględnienia kwestii bezpieczeństwa już w fazie planowania projektu.

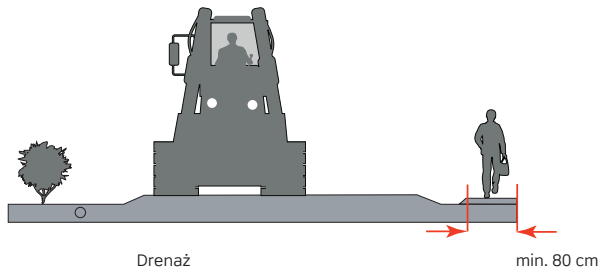


Należy m.in. zaplanować w jaki sposób:

- zadbać, aby zbudowane jezdnie i chodniki wytrzymały ruch, który się będzie na nich odbywał i pełniły swoją funkcję przez cały rok, bez względu na porę roku, w jakiej zostały położone
- wytyczyć bezpieczne i solidne drogi dostępu do budynków, wykopów i rusztowań, i in.
- zapewnić możliwość użycia niezbędnych pomocy technicznych
- rozstawić tymczasowe poręczce tam, gdzie istnieje ryzyko upadku lub zawalenia. Dotyczy to również wykopów, otworów i szybów - wszystkich miejsc, gdzie występuje różnica poziomów niosąca ryzyko upadku
- wzmocnić rusztowania
- zapewnić ład i porządek na budowie
- zapewnić pewne i legalne źródła energii
- zapewnić legalne i odpowiednie oświetlenie, zwłaszcza na obszarach wspólnych, z których korzysta kilku podwykonawców i na drogach dostępu
- zapewnić bezpieczny montaż elementów budowlanych, np. elementów betonowych, kaset dachu i płyt korytkowych
- utworzyć stałe miejsca pracy do gięcia zbrojeń, cięcia belek itp.
- zapewnić dobre warunki dojazdu i magazynowania, np. twarde podłoże na placach składowania, umożliwiające zastosowanie pomocy technicznych
- odpowiednio rozstawiać dźwigi itp.
- odgrodzić prace o podwyższonym ryzyku

Dostęp do placu

Przy wejściu na plac budowy należy umieścić plan placu, umożliwiający orientację nowoprzybytym. Z planu tego musi wynikać, w których miejscach obowiązują środki ochrony indywidualnej, ograniczenia prędkości, drogi jednokierunkowe itp., mające znaczenie dla bezpieczeństwa.



Wjazdy i wyjazdy należy rozdzielić i oznaczyć czytelnymi tablicami, aby ruch pieszy był oddzielony od kołowego.

Drogi dla pojazdów oraz dla pieszych muszą być zaplanowane i skonstruowane odpowiednio do zakresu ich użytkowania o każdej porze.

Należy m.in. uwzględnić:

- warunki pogodowe – konieczne drenaże i stabilną konstrukcję dróg oraz nawierzchnię umożliwiającą konserwację i odśnieżanie
- możliwość zastosowania koniecznych do transportu materiałów pomocy technicznych
- wyznaczanie dróg jednokierunkowych wszędzie, gdzie jest to możliwe, chyba że zachodzi konieczność cofania ciężkich pojazdów. W razie konieczności można wytyczyć plac do nawracania.

Ogrodzenia

Plac budowy oraz kontenery pracownicze muszą być otoczone ogrodzeniem zamykanym poza godzinami pracy. Wszystkie budynki należy zamykać na klucz.

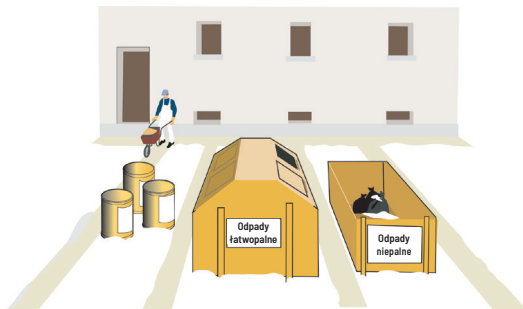
Ład i porządek

Nieporządek na placu budowy zwiększa ryzyko wypadków. Jednocześnie może wpływać na postępy prac i wywoływać konflikty między działającymi na placu podwykonawcami. Obowiązkiem inwestora jest koordynować i rozdzielać obowiązki na obszarach wspólnych, które muszą być ujęte w Planie BHP oraz w razie konieczności roztrząsane na naradach BHP.

Dlatego też plan BHP (PSS) musi uwzględniać, w jaki sposób na placu budowy ma być utrzymywany porządek i kto oraz kiedy go sprząta. Jeśli na placu budowy nie ma obowiązku sporządzania planu BHP, ustalenia te muszą poczynić przedsiębiorcy między sobą.

Pomocne wskazówki w związku z utrzymywaniem porządku na placu budowy:

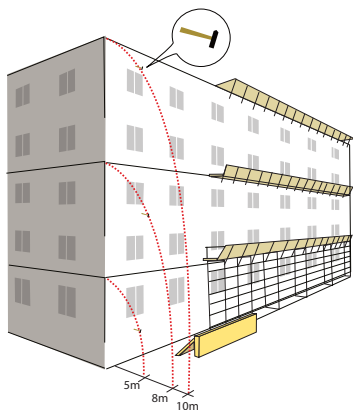
- Nie gromadź materiałów w stosach, które grożą przewróceniem lub stwarzają jakiegokolwiek inne niebezpieczeństwo. Materiały przechowuj jedynie w wyznaczonych do tego miejscach.
- Zadbaj o dogodne rozmieszczenie kontenerów na odpady zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz.
- Miejsca składowania materiałów muszą mieć odpowiednie podłoże oraz być wzniesione ponad pozostały teren.
- Odpady i puste opakowania umieszczaj w specjalnie do tego przeznaczonych miejscach lub kontenerach i dbaj o ich regularne opróżnianie.
- Odpady należy usuwać zgodnie z przepisami obowiązującymi w poszczególnych gminach.



2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

- Odpadów i materiałów nie wolno przechowywać w sposób utrudniający odśnieżanie, usuwanie błota i odprowadzanie wody.
- Kable zasilające muszą być zawieszane lub wkopane.
- Przewody elektryczne, ze sprężonym powietrzem, gazowe i wodne obsługujące wyłącznie plac budowy mogą być rozwieszane na ścianach lub pod sufitem. Jeżeli konieczne jest ułożenie ich na ziemi lub podłodze, należy umieścić je w sposób uniemożliwiający potknięcie się o nie lub ich uszkodzenie.
- Nie wolno zamiatać na sucho. Należy używać odkurzacza, a prace porządkowe wykonywać w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się pyłu i innych szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń. Należy używać odkurzacza klasy H.
- Należy odpowiednio zakrywać otwory studzienek itp.
- Podczas prac porządkowych nie należy usuwać pokryw, poręczy i innych zabezpieczeń.
- Należy rozplanować plac budowy tak, aby materiały itp. nie utrudniały ruchu pojazdów i pieszych.
- W razie konieczności wyznaczyć specjalnie oznakowane strefy do składowania dla każdego z podwykonawców.

Zabezpieczenia przed przedmiotami spadającymi z wysokości



Chroń ruch pojazdów i pieszych na placu budowy przed przedmiotami spadającymi z wysokości - zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz. Jeżeli osoby poruszają się wzdłuż budynków i rusztowań lub korzystają z ich wejść, należy rozstawić osłony, siatki bezpieczeństwa lub inne nakrycia.

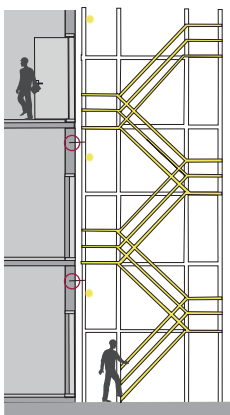
Jeżeli nie jest możliwe rozmieszczenie dostatecznych zabezpieczeń lub ogrodzeń, należy skierować ruch.

Ostony muszą się wznosić na wysokość przynajmniej 2 m i mogą się składać z desek o grubości 25 mm. Zamiast osłon można również użyć siatki bezpieczeństwa, jeśli jest to gęsta siatka o oczkach wielkości najwyżej 2 cm (nie mylić z ochronną siatką przeciwpylową). Gęstsza struktura siatki może być konieczna, jeżeli istnieje zagrożenie spadania prętów gwintowych, sworzni, nakrętek itp.

Umieszczając materiały i narzędzia na dachach lub w innych miejscach na wysokości, należy się upewnić, że nie mogą one zsunąć się ani zostać porwane przez podmuch wiatru.

Pamiętaj, że spadające materiały, które ważą niewiele w stosunku do swoich rozmiarów mogą упаść w dużej odległości od budynku.

DROGI DOSTĘPU



Zawsze należy zapewniać bezpieczne drogi dostępu do budynków, dołów budowlanych, rusztowań i miejsc składowania itp. Muszą one być wolne od dziur i progów oraz uprzątnięte z odpadów i materiałów.



Schody

Docelowe schody w budynkach powinny zostać ukończone najszybciej jak to możliwe, aby mogły posłużyć za drogi dostępu na placu budowy. Pamiętaj, że zarówno ich stopnie, jak i podesty muszą być opatrzone poręczami.

Podesty muszą być wyposażone w poręcze o pełnej konstrukcji opatrzone listwą górną, kolanową i burtnicą. Zazwyczaj nie trzeba umieszczać burtnic na stopniach schodów.

Jeżeli nie jest możliwe korzystanie z istniejących schodów, należy rozstawić wieże schodowe. Dotyczy to zarówno budynków jak i wykopów.

Drabiny

Drabiny jako drogi dostępu można używać jedynie w przypadku mniejszych wysokości oraz mało intensywnego użytkowania. Na drabinie można przenosić jedynie lekkie materiały i narzędzia, które można unieść jedną ręką. Drabiny mogą służyć również jako droga ewakuacyjna.

Należy ustawić drabinę pod odpowiednim nachyleniem, zapewniającym stabilność oraz przytwierdzić jej górny koniec. Na wysokości ok. 1 m od najwyższego poziomu drabiny należy umieścić uchwyt lub zapewnić możliwość przytrzymania się.

Drogi dla pojazdów

Drogi na placu budowy muszą być na tyle szerokie oraz znajdować się w na tyle dobrym stanie, aby umożliwić bezpieczny ruch pieszych i pojazdów.

- Należy np. używać dróg asfaltowych zamiast płyt jezdnych
- Należy oddzielać ruch pojazdów od ruchu pieszych
- Drogi dla pojazdów powinny być jednokierunkowe
- O ile to możliwe, zapobiegaj konieczności cofania ciężkich i długich pojazdów. Tam, gdzie nie jest to możliwe, opracuj procedury określające bezpieczne cofanie pojazdów. Można w tym przypadku zastosować kierowanie cofaniem przez pomocnika z flagami lub zamontować sygnały cofania
- Drogi należy przygotować tak, aby bez przeszkód można był używać odpowiednich pomocy technicznych
- Należy regularnie usuwać błoto z dróg i rowów.

Należy umożliwić łatwe odśnieżanie i posypywanie żwirem. Gdy zapowiadane są przymrozki, należy posypać nawierzchnie żwirem albo solą (Mocznikiem). Zabezpieczony przed mrozem skład żwiru musi być umieszczony na niskiej wysokości. Przed rozpoczęciem zimy należy przygotować wyposażone w system odprowadzania wody miejsca składowania śniegu.

W suchym okresie konieczne może być opryskiwanie dróg wodą zapobiegające rozprzestrzenianiu się pyłu.

Konstrukcja i podłoże

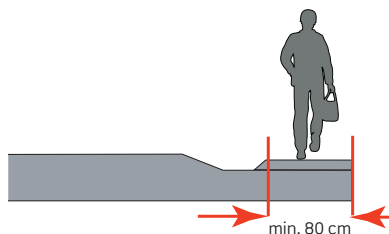
Zaleca się korzystanie z przyszłych dróg osiedlowych i placów parkingowych jako dróg placu budowy.

Tymczasowe drogi na placu budowy należy konstruować tak, aby umożliwić przejazd ciężkich maszyn niezależnie od pogody. Dlatego należy odprowadzać wodę, aby nie rozmiękły.

Obszar dróg można np. podwyższyć oraz okopać rowami, efektywnie odprowadzając wodę do kanalizacji.

Drogi dla pieszych

Obszar dróg dla pieszych musi być podwyższony lub skonstruowany w sposób umożliwiający poruszanie się po nich o każdej porze oraz usuwanie wody i błota.



Drogi dla pieszych należy konstruować w taki sposób, aby możliwe było korzystanie z płaskich wózków, wózków magazynowych, taczek i innych pomocy technicznych do transportu materiałów itp. Jeśli transport materiałów w drodze wyjątku musi się odbyć na drodze dla pojazdów, należy zadbać, aby ruch pieszy i kołowy były oddzielone. Np. wyznaczona osoba może kierować ruchem tak, aby ruch pieszy nie mieszał się z ciężkim ruchem ciężarówek, koparek, ładowarek teleskopowych itp.

Minimalna szerokość drogi dla transportu materiałów musi wynosić 80 cm, lecz konieczne może okazać się jej poszerzenie.

Szerokość dróg dostępu przeznaczonych wyłącznie dla ruchu pieszych można zmniejszyć do 60 cm.

Między placem parkingowym a kontenerami pracowniczymi należy zapewnić możliwość poruszania się w zwykłym obuwiu. Między kontenerem pracowniczym a miejscem pracy należy zapewnić możliwość poruszania się w obuwiu roboczym. W przypadku prac ziemnych należy zapewnić możliwość poruszania się w kaloszach.

Różnice poziomów w terenie należy wyrównać za pomocą odpowiednich stopni lub ramp.

Drogi ewakuacyjne

Na placu budowy muszą być wytyczone drogi ewakuacyjne, aby każdy, kto się na nim znajduje miał możliwość dotarcia w bezpieczne miejsce w sytuacji zagrożenia.

Liczba i rozmieszczenie dróg ewakuacyjnych zależą od zadań, jakie są wykonywane na placu budowy, ale zawsze muszą być przynajmniej dwie drogi ewakuacyjne. Należy dokonać odrębnej oceny dla każdej z prac, które mają być wykonane.

Windy nie mogą pełnić roli dróg ewakuacyjnych.

Drogi ewakuacyjne są wymagane m. in. w następujących pracach:

- Prace w wykopach lub wyrobiskach budowlanych, w tym głębokie wykopy, gdzie drabiny nie stanowią bezpiecznej drogi ewakuacji
- Prace dachowe
- Prace dachowe, przy których istnieje ryzyko pożaru. Tam konieczne może być wytyczenie więcej niż dwóch dróg ewakuacyjnych
- Układanie rur, kanalizacji, instalacji wodnych, centralnego ogrzewania, gazowych i in.
- Rozbiórka fragmentów budynków
- Rozstawianie rusztowań oraz prace z ich wykorzystaniem
- Prace w zamkniętych pomieszczeniach, studniach itp.
- Prace w dźwigach, wózkach, żurawiach, masztach, kominach itp. Pracownicy muszą mieć możliwość natychmiastowego wezwania pomocy, np. w razie konieczności awaryjnego opuszczenia
- Praca w kanałach, rurociągach itp.
- Praca w niskich piwnicach, pomieszczeniach pod skosami itp.
- Przebywanie w szopach, kontenerach pracowniczych, administracyjnych itd.

- Strefy pracy, w których istnieje ryzyko zalania
- W miejscach, w których pracownicy mogą być narażeni na szkodliwe działanie substancji i materiałów

Na placach budowy, gdzie pracuje jednocześnie więcej niż 10 osób od dwóch lub więcej pracodawców, drogi ewakuacyjne muszą być opisane w planie BHP (PSS). Należy w nim również wskazać, kto odpowiada za utworzenie, utrzymanie i usunięcie dróg ewakuacyjnych.

Na mniejszych placach budowy jest to uzgadniane bezpośrednio między deweloperem a wykonawcą.

Zazwyczaj trzeba zapewnić drogi ewakuacyjne prowadzące przynajmniej w dwóch kierunkach. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zapewnić wizualny nadzór, możliwość kontaktu z jedną lub kilkoma osobami oraz inne szczególne środki bezpieczeństwa pracy.

Drogi ewakuacyjne i wyjścia ewakuacyjne muszą być wyposażone w wystarczająco mocne oświetlenie awaryjne na wypadek przerwy w zasilaniu.

Przed rozpoczęciem pracy na placu budowy, każdy z pracodawców ma za zadanie ocenić, czy istnieje konieczność wytyczenia dróg ewakuacyjnych w związku z wykonywanymi przez siebie pracami. Jeśli ta ocena ulegnie zmianie, należy zrewidować plan BHP (na placach budowy, na których wymagany jest plan BHP).

Należy szczególnie starannie przygotować drogi ewakuacyjne i plany awaryjne przy pracach w bardzo wysokich budynkach lub bardzo głębokich wykopach, gdzie służby ratownicze nie mają bezpośredniej możliwości prowadzenia akcji z zewnątrz lub ze zwykłym sprzętem ratowniczym.

Plac kontenerowy

Plac kontenerowy należy zagospodarować w taki sposób, aby w miarę możliwości unikać składowania materiałów i parkowania pojazdów między kontenerami.

Przewody elektryczne, wodne, kanalizacyjne i telefoniczne należy odpowiednio rozmieszczać, umożliwiając proste podłączanie poszczególnych kontenerów.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Drogi dostępu na placu kontenerowym muszą być dobrze oświetlone, aby umożliwić bezpieczną orientację - co najmniej 25 luksów. Rury wodne i kanalizacyjne należy zabezpieczyć przed mrozem.

Wybierając lokalizację placu kontenerowego, należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- Dostęp do publicznej drogi lub parkingu
- Plac kontenerowy powinien być w bezpośrednim sąsiedztwie miejsc pracy
- Do placu kontenerowego należy zapewnić dostęp z drogi publicznej lub placu parkingowego bez konieczności poruszania się po obszarach, na których obowiązuje kask ochronny
- Należy zapewnić dobry dostęp do placu kontenerowego z drogi publicznej w zwykłym obuwiu, niezależnie od pogody
- Kontenery powinny być ustawione tak, aby odstęp od strony okien wynosił przynajmniej 2,5 m. To zapewnia dostateczną ilość światła wewnętrznego wewnątrz
- Z wszystkich kontenerów muszą być dostępne drogi ewakuacyjne przynajmniej w dwóch kierunkach. Drogi muszą mieć szerokość przynajmniej 2 m i nie mogą być zablokowane materiałami itp.
- Kontenery pracownicze należy postawić w miejscach zabezpieczonych przed przedmiotami spadającymi z wysokości oraz o jak najmniejszej emisji pyłu i innych zanieczyszczeń powietrza, hałasu, wibracji, nieprzyjemnych zapachów itp.

Należy pamiętać o zasięgu telefonu komórkowego w miejscach odludnych i przy pracach podziemnych.

WYPOSAŻENIE KONTENERÓW PRACOWNICZYCH



Przed rozpoczęciem prac na placu budowy należy zawsze przygotować zaplecze socjalno-bytowe. Do obowiązków pracodawcy należy zapewnienie koniecznych udogodnień.

Zazwyczaj są to kontenery pracownicze, w których znajdują się m. in.:

- Toaleta
- Umywalka z bieżącą ciepłą i zimną wodą

- Prysznice z szatnią
- Oddzielne pomieszczenia szatni i jadalni
- 2 szafki dla jednego pracownika
- Lodówka
- Suszarnia na ubrania
- Możliwość podgrzania jedzenia i wody

Wymóg zapewnienia zaplecza socjalno-bytowego można spełnić również udostępniając pracownikom pomieszczenia socjalne w istniejącym budynku tj. toalety, stołówkę, łazienkę, szatnię itp. Pomieszczenia te muszą mieć jednak przynajmniej taki sam standard jak zwykłe kontenery pracownicze.



Podłączenie do kanalizacji

Jeżeli prace na placu trwają więcej niż 2 miesiące, zawsze należy przyłączać toalety do kanalizacji.

W przypadku prac trwających krócej niż 2 miesiące, toalety należy przyłączyć do kanalizacji, jeżeli nie wymaga to wykopów itp.

Toaleta niepodłączona do kanalizacji musi mieć ten sam standard higieny jak toalety ze spłuczką i odpływem.

Liczba i odstęp

Pomieszczenia socjalne muszą być położone w odpowiedniej odległości w stosunku do siebie oraz poszczególnych miejsc pracy. Jako minimum należy zapewnić:

- 1 umywalkę na każde 5 osób
- 1 prysznic na każde 10 osób
- 1 toaletę na każde 15 osób.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Odległość do najbliższej toalety musi wynosić najwyżej 200 m lub być możliwa do przebycia w czasie 5 minut.

Krótki okres wykonywania prac

Szczególne przepisy dotyczące zaplecza socjalno-bytowego obowiązują, jeżeli:

- prace trwają do 3 dni
- wymiar prac nie przekracza 6 osobodni
- pracownicy rozpoczynają i kończą dzień pracy w innym miejscu niż plac budowy.

W przypadku krótkiego okresu pracy pracodawca ma obowiązek zagwarantować pracownikom podczas pracy dostęp do:

- toalety
- odpowiednio przygotowanej jadalni, jeżeli w czasie pracy przewidziane są przerwy na posiłek
- umywalki z bieżącą ciepłą i zimną wodą
- szatni z możliwością przechowywania ubrań i rzeczy osobistych
- możliwości suszenia odzieży roboczej, jeżeli zmoknie podczas pracy.

Ponadto należy zapewnić prysznice i przebieralnie, w których odzież prywatna i robocza są przechowywane oddzielnie, jeżeli:

- prace są związane z pyleniem lub dużym zabrudzeniem
- materiały wykorzystywane podczas prac stwarzają zagrożenie infekcją
- prace są silnie brudzące
- prace stwarzają ryzyko kontaktu ze szkodliwymi dla skóry substancjami i materiałami lub takimi, których rozprzestrzenianiu należy zapobiegać
- pracownicy są narażeni na działanie wysokiej temperatury lub dużych wysiłków fizycznych.

Szczególne wymagania – prace kanalizacyjne, azbest, asfalt, ołów, epoksydy i poliuretan i in.

Dla prac, w których pracownicy są narażeni na kontakt z substancjami i materiałami, bakteriami itp., które mogą być szkodliwe dla zdrowia, obowiązują szczególne przepisy organizacyjne odnośnie np. pomieszczeń łazienkowych i szatni. Patrz np. rozdział dotyczący azbestu, epoksydów i ścieków.

Wyposażenie kontenerów pracowniczych

Utrzymanie wewnętrznych ścian kontenerów pracowniczych w czystości musi być łatwe. Wysokość pomieszczeń musi wynosić co najmniej 2,1 m. Dla większych jednostek (np. pawilonów) minimalna wysokość to 2,3 m.

Pomieszczenia muszą być dobrze wentylowane, oświetlone i izolowane a temperatura podczas użytkowania nie może wynosić mniej niż 18 °C. W pomieszczeniach nie wolno przechowywać narzędzi, materiałów itp.

Jadalnia

Jadalnia musi mieć co najmniej 1 m² na osobę + dodatkowy 1 m² do całkowitej powierzchni. W pomieszczeniu tym musi się znajdować lodówka i sprzęt do podgrzewania posiłków oraz wody na kawę itp. Należy również zapewnić możliwość podgrzewania posiłków oraz wody do zaparzania kawy itp. Pomieszczenie musi być wyposażone w dwa wywietrzniki.

Łączna powierzchnia okien musi być równa przynajmniej 10 % powierzchni podłogi. Okna muszą być wyposażone w osłony przeciwsłoneczne, a przynajmniej jedno okno musi być otwierane.

Dla kontenerów wyprodukowanych 1. lipca 2021 lub później obowiązują nowe, dodatkowe zasady:

- Jadalnia musi mieć co najmniej 0,9 m² na osobę + dodatkowy 1 m² do całkowitej powierzchni.
- W pomieszczeniu tym musi się znajdować lodówka i sprzęt do podgrzewania posiłków oraz wody na kawę itp.
- Pomieszczenie musi być wyposażone w dwa wywietrzniki, mechaniczne wentylatory lub tym podobne.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

- Łączna powierzchnia okien musi być równa przynajmniej 10 % powierzchni podłogi. Okna muszą być wyposażone w osłony przeciwsłoneczne, a przynajmniej jedno okno musi być otwierane i służyć jako wyjście ewakuacyjne.

Szatnia

Szatnia musi mieć wielkość przynajmniej 1 m² na osobę, wyłączając powierzchnię łazienki i pryszniców.

Szatnia musi być wyposażona w jeden wywietrznik.

Pracownicy muszą mieć możliwość oddzielnego przechowywania zwykłych ubrań i odzieży roboczej.

Dlatego też muszą być dostępne dwie szafki lub jedna szafka z przegródą. Pojedyncza szafka musi mieć wymiary 25 cm x 50 cm x 170 cm. Szafka dzielona musi być dwa razy szersza, czyli mieć szerokość 50 cm.

Szafki muszą być wyposażone w zamek, półkę oraz otwór wentylacyjny. W ich pobliżu musi się znajdować ławka.

Musi być możliwość suszenia dzieży roboczej w szafkach lub na wspólnym wieszaku.

Dla kontenerów wyprodukowanych 1. lipca 2021 lub później obowiązują nowe, dodatkowe zasady:

- Pomieszczenie musi być wyposażone w dwa wywietrzniki o powierzchni co najmniej 100 cm², mechaniczne wentylatory lub podobne.
- Należy umożliwić suszenie odzieży roboczej w suszarni w kontenerze.

Łazienka

Należy zapewnić bezpośrednie przejście z szatni do pomieszczenia z prysznicami. Prysznice muszą mieć dopływ zarówno ciepłej, jak i zimnej wody.

Powierzchnia podłogi dla każdego natrysku musi wynosić co najmniej 1 m², ale tylko 0,64 m² w przypadku kabin prysznicowych.

Pozostałą powierzchnię do 1 m² dodaje się do powierzchni szatni.

Należy zapewnić możliwość wentylacji, najlepiej mechanicznej.

W kontenerach wyprodukowanych 1. lipca 2021 lub później obowiązkowe będzie zapewnienie wewnętrznego przejścia z szatni do natrysków, które będą musiały spełniać następujące wymogi:

- Bieżąca zimna i ciepła woda w natryskach.
- Pysznice muszą mieć przedsionek z zamykanymi od środka drzwiami, miejscem do siedzenia i możliwością bezpiecznego powieszenia lub odłożenia czystej i brudnej odzieży. Przedsionek musi być suchy podczas korzystania z łazienki. Łączna powierzchnia podłogi pod natryskiem i przedsionka musi wynosić co najmniej 1,8 m².
- Odpowiednie wietrzenie pomieszczenia z natryskami musi się odbywać przez wentylację mechaniczną.

Toalety i umywalki

Toalety na placu budowy powinny być podłączone do kanalizacji i być wyposażone w spłuczki.

Jeżeli nie jest możliwe podłączenie toalety do kanalizacji, muszla klozetowa oraz pojemnik toalety muszą być oddzielone oraz spełniać te same standardy higieny jak toaleta ze spłuczką.

Kabina toalety musi mieć powierzchnię co najmniej 1 m².

Jeżeli toaleta jest dostępna z zewnątrz, w pomieszczeniu musi znajdować się umywalka. Powierzchnia podłogi musi wynosić przynajmniej 1,2 m².

W kontenerach wyprodukowanych w dniu 1 lipca 2021 r. lub później toalety na placu budowy muszą:

- mieć powierzchnię co najmniej 0,95 m² i posiadać otwór wentylacyjny o powierzchni co najmniej 100 cm², wentylator mechaniczny itp.
- mieć możliwość wyrzucania odpadów sanitarnych.
- być wyposażone w spłuczki i zapewniać możliwość podłączenia do kanalizacji lub, w razie konieczności lub gdy jest to zasadne, mieć zamontowany rozdrabniacz o odpowiedniej wydajności, który np. można podłączyć do zbiornika bezodpływowego.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Powinien się w nich również znaleźć kosz lub inny pojemnik do przechowywania zapasu papieru toaletowego.

Należy zapewnić wewnętrzne przejście między szatnią a umywalkami, które muszą spełniać następujące wymogi:

- Bieżąca zimna i ciepła woda.
- Powierzchnia podłogi wokół każdej umywalki lub kranu mieszającego musi wynosić co najmniej 1 m².
- Należy zapewnić możliwość używania koniecznych środków czystości.

Przejezdny kontener pracowniczy

Przejezdny kontener może być przyczepą mieszkalną, jeśli spełnia wszystkie wymogi obowiązujące dla wyposażenia zwykłych kontenerów roboczych. Więcej na ich temat przeczytasz w poprzednim rozdziale.

Jeśli pracodawca zatrudnia na placu budowy nie więcej niż cztery osoby, które będą na placu przez góra dwa tygodnie, przyczepa mieszkalna może być mniejsza niż zwykły kontener roboczy.

Prace montażowe

W przypadku robót drogowych i innych prac montażowych, które wymagają przemieszczania się podczas ich wykonywania, wymogi te mogą zostać złagodzone, ponieważ zaplecze jest stawiane na bieżąco w bezpośrednim sąsiedztwie aktualnego miejsca prac. Dozwolone ustępstwa to:

- Toalety nie muszą być przyłączone do kanalizacji
- To samo pomieszczenie może służyć jako przebieralnia i jadalnia. To odstępstwo nie ma zastosowania, jeśli z zaplecza korzystają pracownicy kilku podwykonawców lub jeśli są dostępne natryski.
- Natryski są wymagane tylko jeśli istnieje bezpośrednia możliwość przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji. Natryski pozostają obowiązkowe w przypadku prac:
 - wyjątkowo pyłących lub pod innym względem silnie brudzących
 - stwarzających zagrożenie zanieczyszczeniem materiałami zawierającymi substancje zakaźne

- stwarzających zagrożenie kontaktu skóry z substancjami i materiałami, które ze względu na zdrowie i bezpieczeństwo należy usuwać z powierzchni skóry
- narażających pracowników na wysokie temperatury lub związanych z dużym wysiłkiem fizycznym.

Gdy z kontenera korzystają pracownicy różnych płci

Jeśli na placu budowy pracują osoby różnej płci, kontener musi mieć albo oddzielne natryski i szatnię, albo należy zapewnić możliwość korzystania z pomieszczeń osobom różnej płci oddzielnie.

Jeśli nie ma możliwości urządzenia odrębnych łazienek i szatni, należy ustalić, np. pisemnie, w jaki sposób osoby różnej płci mogą korzystać ze wspólnych pomieszczeń.

W kontenerach wyprodukowanych 1. lipca 2021 lub później, natryski i szatnia muszą być zamykane od środka, aby mogły z nich korzystać osoby różnej płci.

Dla kontenerów używanych dla zapewnienia pracownikom wytchnienia od szczególnie szkodliwych warunków pracy obowiązują zasady jak dla kontenerów wyprodukowanych przed 1. lipca 2021 nawet jeśli zostały wyprodukowane po tej dacie.

Nocleg w przypadku dużych projektów

W przypadku większych projektów budowlanych lub infrastrukturalnych może zaistnieć potrzeba zapewnienia pracownikom zakwaterowania. Ustawa o środowisku pracy nie reguluje tego obszaru. Nie ma zatem jasnych wytycznych odnośnie wyposażenia i organizacji kwater pracowniczych. Niektóre układy zbiorowe zawierają specjalne postanowienia na ten temat. Poniżej wymieniono więc zalecenia Duńskiej Rady ds. Środowiska Pracy w Sektorze Budowlanym (BFA) dotyczące sytuacji, w których kwestie te nie są regulowane układem zbiorowym.

Nie zawsze jest możliwe umieszczenie kwater pracowniczych w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca realizacji projektu budowlano-montażowego. Przy ustalaniu rozmieszczenia kwater pracowniczych należy zawsze zadbać o najlepsze rozwiązania transportowe. Szczególnie ważny jest łatwy dostęp do publicznych środków transportu oraz sklepów umożliwiających zakup podstawowych artykułów o

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

godzinach otwarcia dopasowanych do godzin pracy placu budowy. Dużą rolę odgrywa również sąsiedztwo centrów sportowych i rozrywki.

Miejsce zakwaterowania powinno posiadać:

- Stałego gospodarza/kierownika kwater, który może również pomagać pracownikom organizować sobie życie społeczne
- Wysoki standard czystości
- Możliwość prania odzieży
- Ofertę prostych, przyjemnych zajęć w czasie wolnym. Politykę odnośnie palenia tytoniu i spożywania alkoholu
- Ofertę wyżywienia: Śniadanie i kolację w systemie elastycznym czasowo, umożliwiającym spożywanie posiłków również o nietypowych porach.

Wyposażenie powinno umożliwiać:

- Dobry sen, przede wszystkim wygłuszać hałasy
- Higieniczne przechowywanie i przygotowywanie posiłków, zapewniające pracownikom pewien poziom prywatności zarówno podczas ich przyrządzania, jak i spożywania
- Zdrowe wyżywienie w odpowiedniej ilości rano i wieczorem na terenie kwater
- Komunikację ze światem zewnętrznym, np. telefon i połączenie internetowe
- Poczucie wspólnoty.

Przyczepy i kontenery nie stanowią optymalnych kwater mieszkalnych dla pracowników budowlanych.

STACJONARNE MIEJSCA PRACY

Prace z wykorzystaniem stacjonarnych pił tarczowych, stołów warsztatowych, gwintciarek oraz inne prace wykonywane w jednym miejscu przez dłuższy czas muszą odbywać się w budynku, kontenerze, namiocie lub w miejscu osłoniętym przynajmniej wiatą.



Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Dobre warunki wyjazdu
- Gospodarkę odpadami
- Dobre oświetlenie robocze
- W razie konieczności ogrzewanie i wentylację
- Odpowiednią wysokość stołów roboczych
- Odpowiednią ilość miejsca na pomoce techniczne do transportu ciężkich przedmiotów
- Przy pracach, podczas których wytwarza się szkodliwy dla zdrowia pył, dym lub opary należy zapewnić miejscową wentylację odprowadzającą powietrze na zewnątrz
- W przypadku głośnych prac należy ograniczyć niepotrzebne narażanie na hałas innych osób znajdujących się na placu budowy. Hałas należy wygłuszać przy pomocy wszystkich dostępnych środków technicznych. Jeśli hałas wciąż przekracza normy, należy zastosować środki ochrony słuchu.

PRACE DACHOWE

Niezależnie od wysokości i stopnia nachylenia dachu, należy go zabezpieczyć, jeżeli istnieje zagrożenie, że w razie upadku pracownik może doznać obrażeń.



Narzędzia i materiały należy zabezpieczyć przed zsuwaniem się lub zrzuconiem z dachu przez podmuch wiatru.

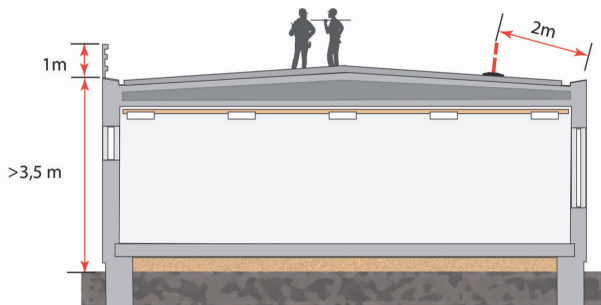
Prace przy okapach itp. można zabezpieczyć rusztowaniem.

Przy wyborze środków bezpieczeństwa należy uwzględnić rodzaj prac, warunki pogodowe, rodzaj powierzchni dachu i miejsce lądowania w razie upadku oraz połączenie wszystkich tych czynników i in.

Otwory w dachu zawsze należy zabezpieczać poręczami lub wytrzymałymi osłonami.

Płaskie dachy o kącie nachylenia mniejszym niż 15 stopni

Poręcze należy rozstawić wzdłuż krawędzi dachu, jeżeli pracownicy pracują lub przebywają na dachu o nachyleniu do 15° oraz jeżeli krawędź dachu znajduje się na wysokości powyżej 3,5 m nad ziemią.



W szczególnych przypadkach, podczas wykonywania prac na powierzchni o dobrej przyczepności, w dobrych, bezwietrznych warunkach pogodowych, poręcze należy rozstawić na wysokości powyżej 5 m.

Należy pamiętać, że bez względu na wysokość należy zabezpieczyć miejsce pracy przed upadkiem jeśli istnieje szczególnie duże ryzyko upadku lub jeśli upadek na otaczający teren wiąże się ze szczególnym niebezpieczeństwem (np. upadek na wystające przedmioty, materiały lub do wejścia do piwnicy). Należy również przeciwdziałać zagrożeniu upadku lub wpadnięcia do środka budynku.

Poręcz można zastąpić wyraźnym i trwałe oznakowaniem umieszczonym w odległości co najmniej 2 m od krawędzi dachu, jeżeli podczas wykonywania prac nie ma konieczności zbliżania się do niej na odległość mniejszą niż 2 m. W takim przypadku nie wolno wychodzić poza oznakowanie ani umieszczać tam materiałów.

Oznakowanie musi składać się przynajmniej z pachołków, między którymi należy umieścić odgradzające listwy, łańcuchy itp. Nie wolno używać w tym celu taśmy groźeniowej.

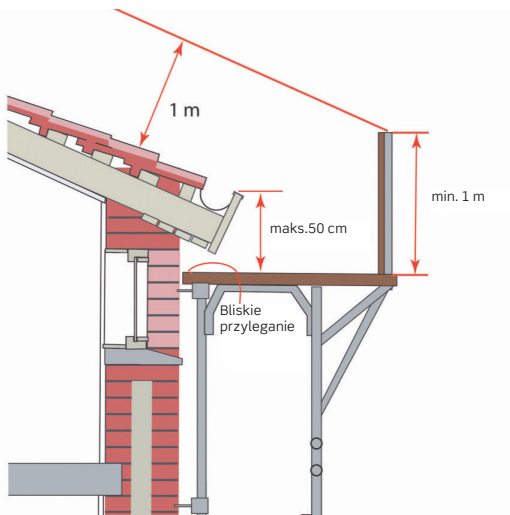
Funkcję poręczy może również pełnić korona muru na dachu, jeżeli ma wysokość przynajmniej 1 m.

Dachy pochyłe o kącie nachylenia powyżej 15 stopni

Prace na dachach pochyłych należy przy podstawie dachu zabezpieczyć przed upadkiem z wysokości jeżeli podstawa dachu znajduje się powyżej 2 m nad podłożem, a pracownicy wykonują zadania lub poruszają się na wysokości powyżej 5 m nad podłożem. Ponadto należy również zabezpieczyć przed upadkiem miejsce pracy przy szczycie domu oraz zamontować zabezpieczenie przed upadkiem lub wpadnięciem do wewnątrz.

Jeżeli rusztowanie używane jest jako zabezpieczenie podczas prac na dachach z nachyleniem, musi ono być wyposażone w osłonę, która będzie w stanie skutecznie zatrzymać osobę spadającą z dachu. Osłona musi mieć wysokość przynajmniej 1 m i stanowić zabezpieczenie przestrzeni o wysokości 1 m równoległej do płaszczyzny dachu. Można użyć np. siatki stalowej, arkuszy sklejk itp.

Platforma rusztowania może być umieszczona najwyżej 0,5 m pod podstawą dachu.



2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Pozostałe wymagania

Należy pamiętać, że wejścia do piwnic, studzienki okien piwnicznych, wystające przedmioty i inne obiekty stwarzające zagrożenie w razie upadku z wysokości wymagają stosowania zabezpieczeń niezależnie od wysokości dachu.

Dachy o kącie nachylenia 15° i powyżej:

Jeśli łąty dachowe są śliskie, używaj drabin dachowych. Nowe łąty muszą być typu C 18 (3,8 x 7,3 cm).

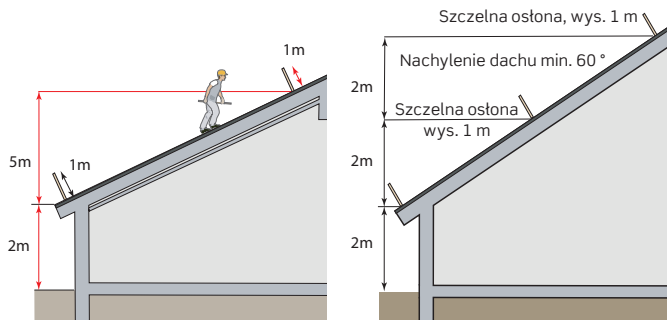
Dachy o kącie nachylenia 34° i powyżej:

Rozstawiaj osłony w taki sposób, aby pionowa odległość pracownika od najbliższej osłony nigdy nie przekraczała 5 m.

Jeżeli poruszanie się po łątach nie gwarantuje wystarczającego bezpieczeństwa, zawsze korzystaj z drabin dachowych.

Dachy o kącie nachylenia powyżej 60° :

Rozstawiaj osłony w taki sposób, aby pionowa odległość pracownika od najbliższej osłony nigdy nie przekraczała 2 m.



Jeżeli poruszanie się po łątach nie gwarantuje wystarczającego bezpieczeństwa, zawsze korzystaj z drabin dachowych.

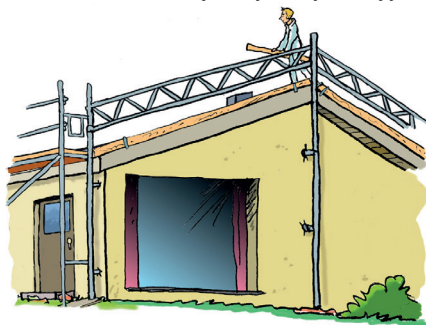
Wymogi dotyczące poręczy przy pracach dachowych

Ogólne warunki	<p>Wymogi są podzielone są na klasy według nachylenia dachu. Jako minimum poręcze muszą spełniać wymogi standardu EN/DS 13374 dla poręczy tymczasowych.</p> <p>Według tego standardu poręcze są podzielone na klasy A, B i C. Więcej można o tym przeczytać w tabeli. W razie wykonywania poręczy na miejscu, muszą one spełniać te same wymogi.</p>
Na poziomych powierzchniach dachowych	<p>Poręcze wykorzystywane jako zabezpieczenie przed upadkiem z krawędzi dachowych (niezależnie od tego, czy są to poręcze systemowe lub poręcze konstruowane na miejscu) muszą mieć wystarczającą wysokość i wytrzymałość, muszą być wykonane w odpowiedni sposób, aby skutecznie zapobiegać upadkom osób z wysokości.</p>
Nachylenie dachu 0-10 °	<p>Poręcze (klasy A) muszą składać się z listwy górnej na wysokości 1 m, listwy kolanowej na wysokości 0,5 m oraz burtnicy. Burtnica musi mieć wysokość przynajmniej 150 mm, ale można z niej zrezygnować, jeżeli korona muru przy dachu/górny krawężnik ma wysokość przynajmniej 150 mm.</p> <p>Jeżeli wykorzystywane są poręcze drewniane (dobrej jakości) o wymiarach 32 x 125 mm, wymogi odnoście obciążenia zwykle można spełnić zachowując między słupkami odstęp 2,25 m. Drewno na placu budowy należy przesortować pod kątem wytrzymałości i odrzucić elementy z ciągłymi pęknięciami itp. Jest to zadanie wymagające specjalnego przeszkolenia i instruktażu.</p>
Nachylenie dachu 10-15 °	<p>Poręcze systemowe (klasy B) muszą składać się z listwy górnej na wysokości 1 m, listwy kolanowej na wysokości 0,5 metra oraz burtnicy. Burtnica musi mieć wysokość przynajmniej 150 mm, ale można z niej zrezygnować, jeżeli korona muru na dachu/brzeg ma wysokość przynajmniej 150 mm.</p> <p>Otwory między listwami nie mogą być większe niż 25 cm. Jeżeli poręcze są wykonywane na miejscu można to zapewnić, wykonując dodatkową listwę kolanową.</p>
Nachylenie dachu powyżej 15 °	<p>Osłona systemowa (klasy B) składająca się z listwy górnej na wysokości 1 m, listwy kolanowej na wysokości 0,5 m i burtnicy. Odległości między listwami mogą maksymalnie wynosić 25 cm lub zamontowana jest dodatkowa listwa kolanowa, jeżeli wysokość od krawędzi powierzchni dachu nie przekracza 2 m.</p> <p>Jeżeli wysokość przekracza 2 m należy zastosować osłonę klasy C, w której odległości między poszczególnymi listwami nie przekraczają 10 cm. W praktyce oznacza to wykorzystanie płyt lub podobnych materiałów.</p>

Poręcze i osłony montowane na placu budowy

Poręcze i osłony wykonywane na placu budowy, należy konstruować zgodnie ze standardem EN/DS 13374 dotyczącym tymczasowych poręczy lub tak, aby gwarantowały co najmniej taki sam poziom bezpieczeństwa.

Drewno wykorzystywane do budowy poręczy musi być dobrej jakości oraz bez większych ciągłych pęknięć lub innych uszkodzeń mogących je osłabić. Zgodnie ze standardem należy używać drewna co najmniej klasy C16 lub drewna o co najmniej takiej samej jakości.



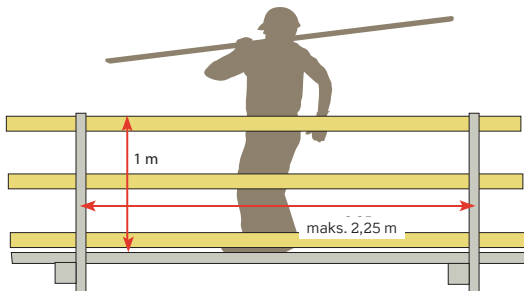
Balustrady przy szczytach

Balustrady klasy A z listwą górną na wysokości 1 m, listwą kolanową na wysokości 0,5 metra i burtnicą o wysokości 15 cm - przy czym przerwy między listwą górną, kolanową i burtnicą nie są większe niż 47 cm - będą w większości przypadków odpowiednią ochroną przed upadkiem z szczytów na dachach.

Balustrada, w której odległość między słupkami wynosi nie więcej niż 2,25 m może stanowić alternatywę dla wymaganych przez standard obliczeń lub testów obciążenia statycznego pod następującymi warunkami:

- Poręcze muszą być w stanie wytrzymać ciężar opierającej się lub upadającej na nie osoby oraz zapewniać odpowiednią podporę podczas poruszania się wzdłuż nich.
- Listwy górna i kolanowa muszą być wykonane z desek o wymiarach co najmniej 32 x 125 mm, a burtnice z desek o wymiarach 32 x 150 mm.

- Listwa górna znajduje się na wysokości 1 m, kolanowa na wysokości 0,5 metra a burtnica przylega do podłoża. Przerwy między nimi nie mogą być większe niż 47 cm.
- Każdy element balustrady, musi wytrzymać siłę co najmniej 300 N (30 kg), zarówno poziomą jak i pionową z maksymalnym wygięciem 55 mm. W przypadku burtnicy ten wymóg jest obniżony i wynosi 200 N (20 kg). Ponadto balustrada musi wytrzymać pionową siłę 1250 N (125 kg) z maksymalnym odchyleniem na zewnątrz i w dół 300 mm.



Wymogi dla balustrad i osłon dachowych przy dachach o nachyleniu powyżej 15 °

W miejscach, w których zagrożenie spadającymi materiałami lub narzędziami jest duże, należy rozmieścić odpowiednio wysoką i gęstą osłonę, tak zwaną osłonę dachową, którą może być np. siatka albo płyty.

Balustrady i osłony stosowane jako zabezpieczenie osób przed upadkiem muszą być wystarczająco wysokie, posiadać niezbędną wytrzymałość i być odpowiednio zaprojektowane, aby skutecznie zapobiegać upadkowi osoby.

Osłona klasy B składająca się z listwy górnej na wysokości 1 m i w której odległości między listwą górną, kolanową i burtnicą wynoszą maksymalnie 25 cm w większości przypadków będzie wystarczającym zabezpieczeniem przed upadkiem przy podstawie dachu o nachyleniu do 30 ° oraz dachu o nachyleniu między 30 a 34 °, jeżeli długość upadku od krawędzi dachu nie przekracza 2 m.

Jeśli długość upadku przekracza 2 m, osłona klasy C, w której odległości między listwami balustrady nie przekraczają 10 cm w więk-

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

szości przypadków będzie wystarczającym zabezpieczeniem przed upadkiem przy podstawie dachu.

Oslony zabezpieczające przed upadkiem przy podstawie dachu można zapewnić montując wytrzymałe płyty sklejkowe od wewnątrz balustrady albo trwałej stalowej siatki. Warunkiem jest, aby osłony były zamontowane pod kątem 80-90 ° do powierzchni dachu i wznosiły się na co najmniej 1 m nad powierzchnię dachu.

Oslony konstruowane na miejscu, aby przy podstawie dachu zabezpieczyć pracowników przed upadkiem muszą skutecznie zatrzymać osobę, która się ześlizgnie albo spadnie z pochyłej powierzchni dachu. Oslony muszą zatem być w stanie absorbować obciążenia dynamiczne.

Ekran odpowiadający klasie B muszą być w stanie wytrzymać energię co najmniej 1100 J na całej długości dolnej krawędzi i co najmniej 500 J przy krawędzi górnej a jednocześnie wciąż uchronić osobę przed upadkiem.

Ekran odpowiadający klasie C muszą być w stanie wytrzymać energię co najmniej 2200 J na całej długości dolnej krawędzi i co najmniej 500 J przy krawędzi górnej a jednocześnie wciąż uchronić osobę przed upadkiem.

Prace na istniejących dachach

Przed rozpoczęciem prac naprawczych lub przebudowy należy dokładnie zbadać konstrukcję i wytrzymałość dachu.

Nigdy nie wolno chodzić bezpośrednio po starych płytach dachowych nie zabezpieczając dachu uprzednio przed zawaleniem, jeśli odległość między łatami przekracza 46 cm mierzone od górnej krawędzi jednej do górnej krawędzi drugiej łaty. Należy również zwrócić uwagę na stan łat, w tym na ewentualne ślady przegnicia albo działalności korników.

Jeżeli łaty nie są dość wytrzymałe, należy je wymienić na listwy o odpowiedniej grubości, opatrzone symbolem C18 oraz nazwą producenta i oznaczeniem CE.

Podczas układania nowych płyt dachowych należy zaplanować prace zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa dostarczonymi przez dostawcę, aby nie stwarzały zagrożenia upadkiem lub zawaleniem.

Pomosty z poręczami umieszczone na otwartych dachach zabezpieczają pracowników przed upadkiem z wysokości przez otwór w podłożu. Między pomostami należy rozwiesić siatki bezpieczeństwa. Nigdy nie używaj siatki bezpieczeństwa jako jedyne zabezpieczenia. Nie są one wystarczająco wytrzymałe, aby zapobiec spadnięciu z dachu przez otwór w podłożu.

Zabezpieczenie przed upadkiem musi również obejmować zastąpienie otworów w dachu wytrzymałymi płytami i ustawienie poręczy i osłon wzdłuż zewnętrznych krawędzi dachu lub inne równie bezpieczne metody. Często konieczne jest połączenie kilku zabezpieczeń zbiorowych. Środki zbiorowe mają przewagę nad indywidualną ochroną, ale w niektórych przypadkach może być konieczne uzupełnienie ich o odpowiednie środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed upadkiem.

Pomosty dekarские

Korzystaj z odpowiednich pomostów dekarских, aby zwiększyć bezpieczeństwu zapobiec nadwyrężaniu mięśni. Pomosty dekarские i platformy powinny być zazwyczaj umieszczone w poziomie, umożliwiając łatwe poruszanie się po dachu.



ZABEZPIECZENIE PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI

Siatka bezpieczeństwa

Ani podczas kładzenia dachu ani prac na już istniejącym pokryciu dachowym siatka bezpieczeństwa nie może być jedynym zabezpieczeniem, ponieważ nie zapobiega wpadnięciu do wnętrza budynku. Spadając na rozwieszoną siatkę w razie wpadania do środka budynku można np. uderzyć w płatek.

Siatka bezpieczeństwa musi być odpowiednia do planowanego użycia.



W zależności od rodzaju montażu siatki mogą zabezpieczać przed urazami, upadkiem z wysokości, spadaniem z wysokości przedmiotów, narzędzi itp.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Jako zabezpieczenie przed upadkiem materiałów, narzędzi itp. z wysokości należy używać gęstych siatek.

Należy je montować i używać zgodnie z instrukcjami obsługi dostawcy. Zwróć uwagę, aby nie pomylić siatki przeciwypyłowej z siatką bezpieczeństwa.

W przypadku użycia siatki bezpieczeństwa w celu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, należy opracować plan bezpiecznego przetransportowania osób z powrotem na górę lub na ziemię.

Jeżeli siatka ma jednocześnie zabezpieczać przed upadkiem z wysokości, musi być luźno rozwieszona. Pod siatką nie wolno umieszczać materiałów i przedmiotów. Siatka musi być skonstruowana i certyfikowana zgodnie z obowiązującymi normami i standardami, i wyposażona w tablicę z nazwą producenta oraz informacjami dotyczącymi jej zastosowania.

Na placu budowy musi znajdować się instrukcja dostawcy dotycząca użytkowania i konserwacji siatki.

Podwieszanie siatki

Punkty mocowania siatki należy rozplanować i wykonać, uwzględniając konstrukcję budynku.

Do rozwieszania siatki zaleca się użycie podnośników osobowych. Siatkę należy rozwieszać na wysokości jak najbliżej miejsca pracy. Należy ją przymocować do tych części konstrukcyjnych budynku, które są w stanie wytrzymać siłę spadającej na siatkę osoby.

Zawieś ją na odpowiedniej, gwarantującej bezpieczeństwo, wysokości wyznaczonej przez producenta. Pod siatką nie wolno przechowywać przedmiotów zmniejszających wysokość bezpieczeństwa. To samo dotyczy obszarów, po których poruszają się osoby lub pojazdy oraz wieszania kabli itp.

Należy chronić siatkę przed iskrami spawalniczymi itp.

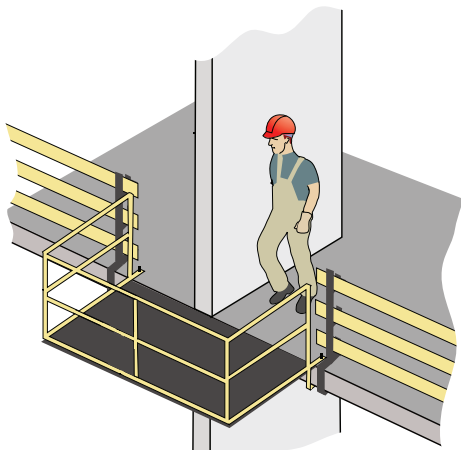
Należy przestrzegać wskazówek dostawcy dotyczących rozwieszania, przeglądów i konserwacji.

Otwarte elewacje

Praktycznym rozwiązaniem są poręcze, które łatwo można zdemonstrować podczas rozmieszczania materiałów przy pomocy dźwigu lub montażu elementów elewacyjnych.

Jeżeli demontaż poręczy itp. grozi upadkiem z wysokości, należy jako minimum użyć wyposażenia zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości.

Jeżeli poprzeczna ściana działowa blokuje drogę, należy rozstawić tzw. „ambonę”. Pamiętaj o wyposażeniu boków „ambony” w poręcze.



Montaż elementów budowlanych

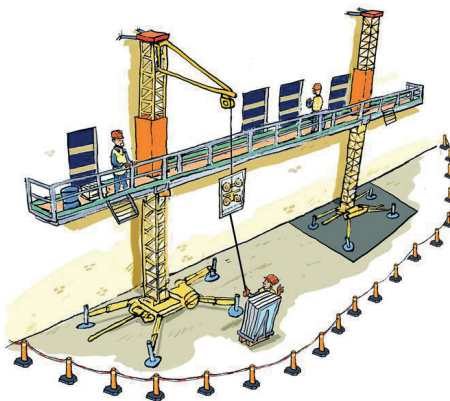
Przy montażu elementów budowlanych należy zawsze zabezpieczać miejsca pracy przed upadkiem. Dotyczy to np. prac montażowych przy wolnych krawędziach, pomostów, otworów okiennych i drzwiowych, sztybów i in.



Wymiana okien



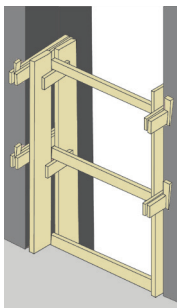
Należy używać platform roboczych, np. rusztowań, podnośników lub innych pomocy technicznych, jeżeli dolna krawędź okna znajduje się na wysokości większej niż 2 m nad podłożem. Jeśli okna są montowane od wewnątrz, należy zabezpieczyć pracowników przed wypadnięciem na zewnątrz. Zawsze należy zapewnić bezpieczny transport okien do miejsca wbudowania. Należy używać odpowiednich pomocy technicznych zarówno do transportu poziomego jak i pionowego a także przy montowaniu okien.



Wymiana balkonów

Podczas wyburzania odlewanych balkonów należy rozstawić rusztowania lub inne podstawy na wysokości do 10 cm pod balkonem. Rusztowanie musi być w stanie wytrzymać wstrząsy wywołane wyburzaniem (zazwyczaj ciężar dwa razy większy niż ciężar balkonu).

Rozstaw ogrodzenie obszaru wykonywania prac, aby spadające betonowe elementy nie stwarzały zagrożenia.



Ościeże otworów drzwiowych

Zawsze należy umieszczać poręcze w ościeżach otworów drzwiowych np. przy szybach schodów i wind.

Niebezpieczeństwo upadku na niższy poziom

Otwory w budynkach i wykopach itp., które stwarzają zagrożenie upadkiem lub wpadnięciem należy zabezpieczyć poręczami, pokrywami lub w inny odpowiedni sposób.

Zawsze rozstawiaj poręcze lub inne gwarantujące bezpieczeństwo ogrodzenia, jeżeli istnieje ryzyko upadku z pomostu roboczego, platformy roboczej, drogi dostępu itp. W przypadku prac na wysokości powyżej ok. 2 m sama wysokość stwarza ryzyko obrażeń w razie upadku.

Również przy wysokości mniejszej niż ok. 2 m należy rozstawić poręcze w następujących przypadkach:

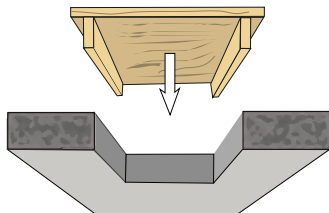
- Rodzaj wykonywanej pracy stwarza szczególne zagrożenie, np. podczas piaskowania i czyszczenia wysokociśnieniowego
- Jeżeli podłoże w miejscu ewentualnego upadku jest wyjątkowo niebezpieczne, np. ze względu na wystające zbrojenia lub magazynowane materiały.

W przypadku zasłaniania otworów plandeką należy również umieścić listwę górną, kolanową i burtnicę.

Budowę zaplanuj tak, aby już w fazie projektowej uwzględnić osadzenie mocowań w wypustkach elementów betonowych, kasetach dachowych i in., które pozwolą na montaż słupków poręczy bez konieczności wywiercania w nich otworów.

Otworki w platformach i różnice poziomów w drogach dostępu itp.

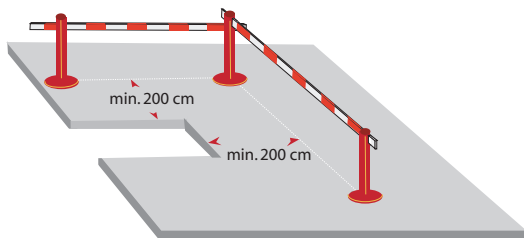
Wszystkie otworki należy zakrywać lub zabezpieczać, jeżeli istnieje zagrożenie potknięciem, wdepnięciem w nie lub jeżeli mogą wpaść w nie materiały. Dotyczy to wszystkich otworów, niezależnie od ich wielkości i rozmieszczenia. Zapewnij osłony o odpowiedniej wytrzymałości i przytwierdź je w sposób uniemożliwiający przesuwanie się.



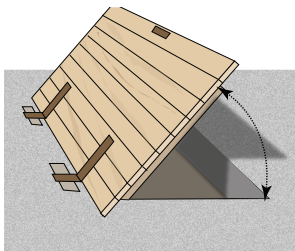
W ten sam sposób, aby zapobiec potknięciom i upadkom, należy zabezpieczyć lub oznaczyć różnice poziomów we wszystkich miejscach, po których poruszają się osoby.

Duże otworki

W odległości przynajmniej 2 m od dużych otworów rozstaw poręczę lub innego rodzaju wyraźne i trwałe oznakowanie. Taśma grodząca nie jest skutecznym rozwiązaniem.



Mniejsze otwory

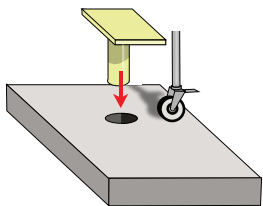


Mniejsze otwory można zakryć okrywkami z listwami poprzecznymi zapobiegającymi ich przesuwaniu. Pokrywy należy wyposażać w zawiasy, aby nie można było ich usunąć, ale nadal można było używać otworów np. do transportu materiałów.

Małe otwory

Nawet małe otwory należy zastonić, jeśli:

- istnieje ryzyko potknięcia
- w użyciu są pomoce techniczne na kółkach
- może istnieć ryzyko, że przedmioty wpadną przez otwór i uderzą osoby na niższym piętrze lub na terenie poniżej.



Świetliki

Otwory przeznaczone na przyszłe świetliki należy zakryć wytrzymałym i antypoślizgowym materiałem, który mocno trzyma się podłoża.

W tym przypadku można również rozstawić poręczę lub wyraźne oznakowanie w odległości przynajmniej 2 m od krawędzi.

Niedostatecznie wytrzymałe podłoże

Nie wolno wykonywać prac na niedostatecznie wytrzymałym podłożu. Dotyczy to np. tych miejsc, w których belki, płyty dachowe itp. nie są wystarczająco wytrzymałe, aby utrzymać poruszającą się po nich osobę. Należy wówczas zabezpieczyć miejsce pracy przed wypadnięciem na niższy poziom albo zawaleniem się podłoża pod ciężarem osoby.

OŚWIETLENIE



Oświetlenie orientacyjne musi być opisane w planie BHP (PSS). Zarówno sam plan, jak i dokumentacja przetargu muszą zawierać informacje o zakresie odpowiedzialności poszczególnych wykonawców budowlanych.

Ogólne warunki

Gniazda kontaktowe umieszczaj jak najbliżej wejścia. Jeżeli oświetlenie orientacyjne jest konieczne, lecz nie jest zainstalowane w miejscu pracy lub pomieszczeniu, należy zapewnić możliwość włączenia oświetlenia roboczego przy wejściu na dany obszar lub do pomieszczenia.

W miejscach, w których światło musi być włączone przez cały czas, należy tak rozmieścić gniazda kontaktowe, aby uniemożliwić przypadkowe odcięcie światła innym pracownikom. W razie konieczności można zastosować wyłącznik zamykany na klucz.

Rozdziel oświetlenie na jak najwięcej obwodów elektrycznych, aby obszary przypadające na jeden bezpiecznik nie były zbyt duże.

Należy rozważyć, czy na placu budowy są obszary, w których powinno być oświetlenie awaryjne i oświetlenie dróg ewakuacyjnych.

Pomieszczenia bez oświetlenia należy zamknąć, jeżeli istnieje zagrożenie upadkiem lub innymi urazami. Inne pomieszczenia i obszary, w których oświetlenie nie jest dostateczne można zamknąć lub stosownie oznaczyć.

Żarówki i bezpieczniki magazynuj w łatwo dostępnym miejscu.

Nieoślepiające oświetlenie

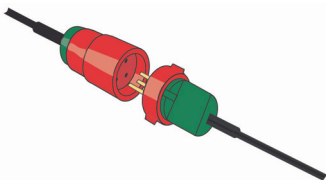
Oświetlenie nie może oślepiać, powodować odbicia lub wytwarzać nieprzyjemnego ciepła. Światło musi padać zawsze z co najmniej 2 stron. To zapobiega głębokim cieniom.

Niebezpieczeństwo pożaru lub wypadku związanego z instalacją elektryczną

Armaturę utrzymuj w czystości i dbaj o jej dobry stan. Po wymianie źródła światła należy pamiętać o ponownym założeniu siatki ochronnej.

Armatura używana na zewnątrz musi być zaprojektowana do tego celu. Armatura używana niezgodnie z przeznaczeniem może spowodować awarię zasilania lub pożar.

Należy dokładnie przemyśleć rozmieszczenie lamp. Lampy, których powierzchnie nagrzewają się do wysokiej temperatury, mogą stwarzać zagrożenie pożarem. Dlatego też nigdy nie ustawiaj ich na podłogach, gdzie mogłyby wejść w kontakt z materiałami łatwopalnymi. Zalecane są światła LED. Lampy bez podwójnego zabezpieczenia muszą być uziemione przy przyłączeniu.



Gniazda i wtyczki muszą zawsze pasować do siebie, aby można je było bezpiecznie uziemić.

Należy pamiętać, że wykonawca jest odpowiedzialny za własne oświetlenie robocze.

Oświetlenie orientacyjne

Oświetlenie orientacyjne jest konieczne do zapewnienia możliwości bezpiecznego poruszania się osób i pojazdów na obszarze placu budowy. Musi ono być na poziomie min. 25 luksów.







Oświetlenie robocze

Oświetlenie robocze jest konieczne do zapewnienia pracownikom możliwości bezpiecznego wykonywania prac. Należy je dostosować do rodzaju wykonywanych zadań.

Pomiary i ocena oświetlenia

Natężenie światła można zmierzyć przy pomocy światłomierza. Luks to jednostką natężenia oświetlenia, określająca ilość światła padającego na daną powierzchnię.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Oświetlenie orientacyjne	25 luksów	
Prace podstawowe	50 luksów	
Prace zaawansowane	100 luksów	
Zadaszone miejsce pracy	200 luksów	
Prace montażowe	300 luksów	
Prace precyzyjne	500 luksów	

Pamiętaj, że im starsze jest źródło światła, tym jest słabsze. Dlatego też rozsądnie jest wybierać wyższe wartości luksów niż podane w tym podręczniku.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Ogólnie o instalacjach na placu budowy

Instalacje na placu budowy muszą spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu o instalacjach oraz standardów z serii DS/HD 60 364.

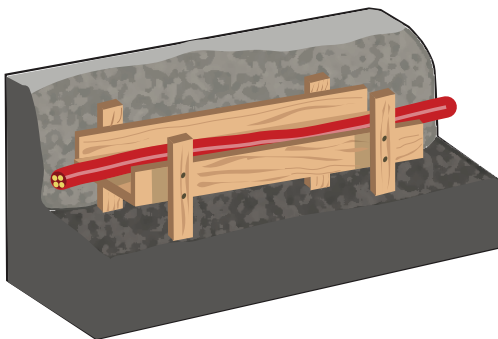
Z planu BHP musi wynikać, z kim inwestor zawarł umowę na konserwację instalacji elektrycznych na placu budowy i w obszarach wspólnych.

Nowo zamontowane instalacje elektryczne muszą zostać zgłoszone u miejscowego operatora sieci energetycznej przez autoryzowanego elektryka. Dotyczy to zarówno instalacji tymczasowych, jak i stałych.

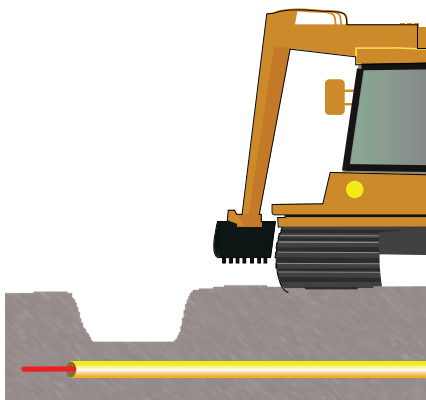
Jeżeli z instalacji tymczasowych na placu budowy korzysta się w okresie dłuższym niż 3 miesiące, należy co 3 miesiące poddawać je kontroli przez autoryzowanego elektryka. Użytkownik tymczasowej instalacji, w tym wypadku inwestor, odpowiada za jej stan i konserwację.

Dostawa prądu budowlanego

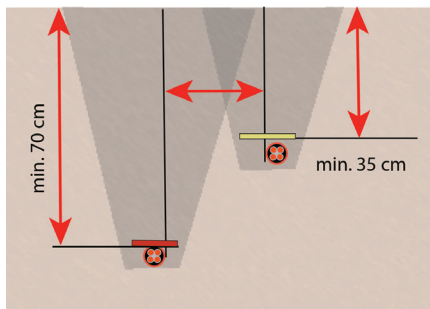
Kable elektryczne zasilające główne rozdzielnie elektroinstalacyjne lub panele wyłączników należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Można je np. podwiesić, wkopać lub osłonić w inny sposób.



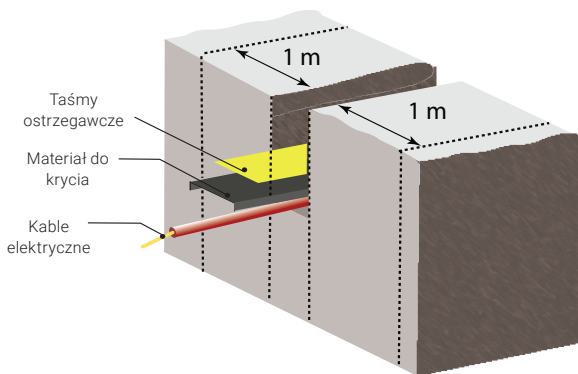
Aby uniknąć uszkodzenia kabli przewodzących prąd budowlany, nie wolno ich umieszczać na drogach dla pojazdów i pieszych. Jeżeli nie jest to możliwe, należy chronić kable przed mechanicznym przecięciem. Można je np. wkopać pod powierzchnię drogi.



2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY



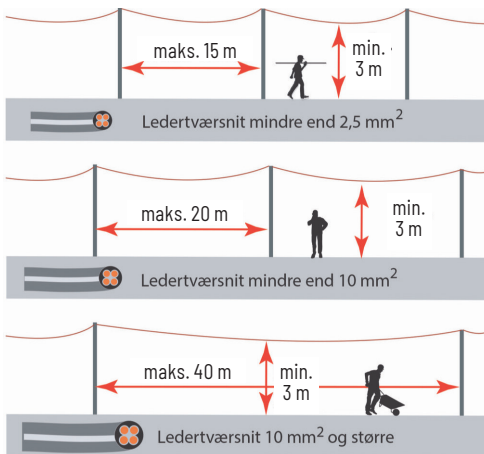
Wkopane kable muszą być umieszczone na głębokości przynajmniej 35 cm i osłonięte rurami, kształtownikami U lub plastikowymi płytami osłonowymi. Niezabezpieczone kable muszą być wkopane na min. 70 cm i przykryte taśmą ostrzegawczą.



Z każdej strony kabla należy zostawić 1 m terenu wolnego od wykopów.

Kable i przewody można również podwiesić na masztach, elementach budynku, rusztowaniach, kozłach itp. Należy je wtedy przytwierdzić przy pomocy materiałów izolacyjnych. W przypadku podwieszenia przewodów należy je dobrze oznakować i rozwiesić w miejscach odda-

lonych od ruchu osób i pojazdów lub na tyle wysoko, aby dźwigi, koparki, samochody ciężarowe i inne maszyny nie mogły w nie uderzać.



Tymczasowe instalacje muszą być rozmieszczone w taki sposób, żeby do minimum ograniczyć konieczność ich przemieszczania.

Miękkie przewody, z wyjątkiem przewodów zasilających (przewodów urządzeń elektrycznych oraz przedłużaczy), jako minimum muszą być ciężkimi przewodami oponowymi – typ H07RN-F lub równorzędny.

Rozdzielnie budowlane

Rozdzielnie budowlane muszą posiadać oznakowanie CE i a także oznaczenie potwierdzające zgodność z DS/EN 61439-4. Informacje te często znajdują się na etykiecie na tablicy, wraz z numerem seryjnym itp.

Ponadto muszą one być zabezpieczone przed przewróceniem, łatwo dostępne i umożliwiać łatwą obsługę. Obszar przed rozdzielnią musi być uprzątnięty. Należy zadbać, aby w pobliżu punktów użytkowania znajdowała się wystarczająca liczba rozdzielni budowlanych, żeby

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

uniknąć konieczności ciągnięcia długich kabli i luźno wiszących przewodów.

Gniazda rozdzielni muszą być wyposażone w wyłącznik różnicowoprądowy (wyłącznik RCD/HPFI).

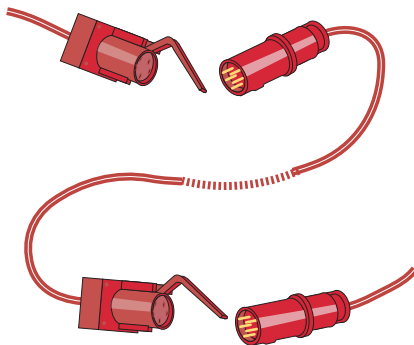
Jeśli bezpiecznik odetnie dopływ prądu można podjąć tylko jedną próbę jego wymiany na nowy. Jeśli i on odetnie prąd, należy wezwać elektryka. Dotyczy to również ponownego podłączania bezpieczników automatycznych.

Należy zapewnić możliwość odcięcia zasilania na placu budowy. W tym celu w rozdzielniach na placu budowy muszą znajdować się zamykane na klucz wyłączniki.

Przedmioty użytkowe i narzędzia

Przedmioty użytkowe podłączane do instalacji placu budowy muszą być podwójnie izolowane albo klasy 01 (z przewodem uziemiającym).

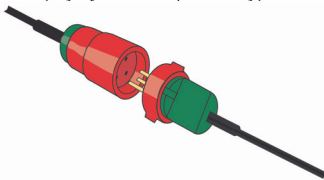
Gniazda kontaktowe zawsze muszą być wyposażone w uziemienie połączone z przewodem ochronnym. Jako gniazda kontaktowe mogą służyć zwykłe, duńskie gniazda kontaktowe z uziemieniem, gniazda z bolcem uziemienia lub gniazda przemysłowe.



Dotyczy to również bębnow kablowych itp. W tym przypadku uziemione muszą być zarówno wtyczka, jak i gniazdo.

Przedmioty użytkowe należy podłączać wyłącznie do odpowiedniego napięcia i rodzaju prądu. Podłączać można za pomocą wtyczki i gniazda lub stałego podłączenia, jak np. w przypadku dźwigów itp. Stałe podłączenie może wykonać jedynie autoryzowany elektryk.

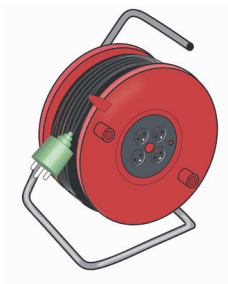
Podłączone na stałe przedmioty użytkowe muszą być wyposażone w wyłącznik na klucz (wyłącznik naprawczy).



Gniazda i wtyczki muszą zawsze pasować do siebie, aby można je było bezpiecznie uziemić w klasie 01.

Wtyczki, gniazda i nasadki muszą mieć dużą wytrzymałość mechaniczną, np. dwukolorowe (czerwone/zielone). Ze wtyczek i nasadek mogą wychodzić jedynie pojedyncze przewody.

Kable nie wolno narażać na nadmierny naciąg, a ponadto należy je zabezpieczyć przed zakleszczeniem i przecięciem ostrymi krawędziami itp. Nie należy łączyć ze sobą przedłużaczy, ponieważ może wystąpić ryzyko zwarcia bez przepalenia bezpiecznika.



Bębny kablowe muszą być odpowiednio wytrzymałe, wyposażone przynajmniej w ciężkie przewody oponowe typu H07RN-F lub równorzędne przewody wytrzymałe na zużycie i wodoodporne, wyposażone w przewód ochronny i uziemienie.

Należy zawsze rozwijać cały przewód z bębna. W przeciwnym razie istnieje zagrożenie stopienia zwiniętych przewodów (zespolenia).

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Przedsiębiorstwa muszą zapewnić przeglądy elektrycznych narzędzi ręcznych:

- zgodne ze wskazówkami producenta
- regularne, zwykle raz w roku, choć to zależy od zastosowania
- przez wzrokową kontrolę narzędzia przed użyciem.

PRZEWODY WODNE

Aby uniknąć uszkodzeń przewodów z wodą, należy je podwiesić lub wkopać. Upewnij się, że nie występuje ryzyko potknięcia się o przewody, jeżeli konieczne jest ułożenie ich na ziemi lub podłodze. Chroń je również przed przecięciem.

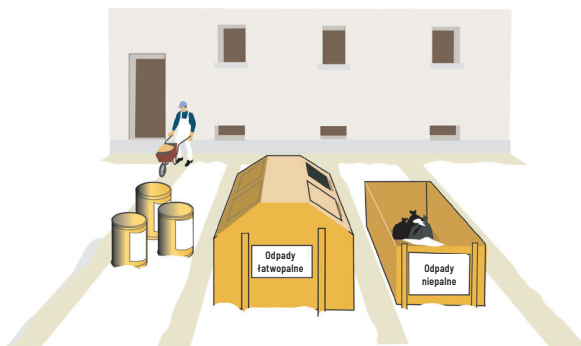
W szczególności w półroczu zimowym istotne jest, aby zasilające przewody wodne były odpowiednio izolowane i ochronione przed mrozem, aby zapewnić bezproblemowy, nieprzerwany przepływ wody.

Aby nie dopuścić do zamarzania instalacji wodnych i kanalizacyjnych:

- Wyposaź instalacje wodne w krany, aby można było opróżnić przewód z wody, gdy nie jest potrzebna. Opróżnij przewody i węże z wody przed zakończeniem dnia pracy lub w przypadku tymczasowych przerw.
- Węże wodne należy zwijać i chronić przed mrozem.

ODPADY

Odpady i puste opakowania należy przechowywać w specjalnie do tego wyznaczonych miejscach lub w regularnie opróżnianych kontenerach.



Materiały i odpady należy usuwać zgodnie z wytycznymi w tym zakresie wydawanymi przez poszczególne gminy.

Materiałów i odpadów nie wolno składować w sposób uniemożliwiający odśnieżanie oraz usuwanie błota i wody.

Należy zwrócić uwagę na szczególne przepisy i środki ostrożności związane z gospodarką odpadami w postaci azbestu, produktów epoksydowych i izocyjanianowych oraz PCB. Dotyczy to również rozlanych substancji, pustych opakowań, brudnej odzieży roboczej itp.

PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY DO ROBÓT W OKRESIE ZIMOWYM

Do ochrony stacjonarnych miejsc pracy przed oddziaływaniem warunków pogodowych (np. podczas gięcia żelaza, cięcia przy pomocy stacjonarnej piły tarczowej, docinania rur itp.), niezależnie od pory roku, należy rozstawić kontenery, wiatę lub umożliwić wykonywanie tych prac w budynku.



W okresie zimowym należy zapewnić ochronę przed wodą, deszczem, gradem i śniegiem oraz zimnem i ciemnością.

2. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

Przepisy Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy zawarte w rozporządzeniu dotyczącym zagospodarowania placów budowy zawierają wymogi odnośnie zabezpieczeń obowiązujących w okresie od 1 października do 31 marca chroniących pracowników.



Budynki w stanie surowym, rusztowania, platformy robocze i i otwarte konstrukcje należy zakryć, jeśli:

- prace trwają dłuższy okres (w budynkach surowych ok. 3 dni, a na rusztowaniach itp. ok. 6 dni)
- pogoda jest na tyle niekorzystna, że pracownikom grożą szkodliwe dla zdrowia oddziaływania
- rozmieszczenie osłon jest możliwe i zasadne

Zasady Agencji Ruchu, Budownictwa i Mieszkalnictwa dotyczące prac zimowych obowiązują w okresie od 1 listopada do 31 marca i obejmują ochronę budynków i materiałów.

Zbiorowe układy pracy zawierają wytyczne związane z kosztami środków bezpieczeństwa w okresie zimowym oraz wytyczne związane z dostawą, rozstawianiem i przemieszczaniem zabezpieczeń/osłon.

Poszczególne elementy budowlane mogą wymagać wykonywania prac w suchym otoczeniu. Może to oznaczać konieczność montażu zadaszenia.

Zadbaj o to, by prace kanalizacyjne i drenażowe zostały przeprowadzone w odpowiednim czasie przed rozpoczęciem zimy.

Drogi oraz miejsca magazynowania muszą być wyposażone w efektywny system odprowadzania wody.

Przewody zasilające (prąd, woda) należy rozmieścić w odpowiednim czasie. Należy zabezpieczyć przed mrozem tymczasowe instalacje wodne i kanalizacyjne.

W odpowiednim czasie zapewnij szufle, pługi śniegowe, zmiatarki i inne urządzenia potrzebne do odśnieżania. Należy pamiętać również o żwirze, soli z mocznikiem i matach z wełny mineralnej. W razie potrzeby można je trzymać w magazynie.

Środki bezpieczeństwa na zimowy okres budowy należy omówić na spotkaniu w odpowiednim czasie przed rozpoczęciem zimy.

Inne przykładowe środki ostrożności:

- Osłonięcie otworów w elewacjach folią plastikową na ramach itp.
- Całkowite lub częściowe zakrycie plandeką itp.
- Wykonanie skutecznej przegrody zewnętrznej lub osłony przed wiatrem
- Częściowe lub całkowite zadaszenie
- W przypadku osłaniania plandeką rusztowania należy zapewnić wystarczającą liczbę mocowań
- W przypadku użycia siatki nie jest wymagana taka sama liczba mocowań co w przypadku plandeki. Siatka zatrzymująca do 50 % wiatru nie ogranicza widoczności i tym samym stanowi niekiedy dostateczne i dopuszczalne rozwiązanie
- Ruchołe pokrycia - ewentualnie podgrzewane.

Temperatura pracy

W przypadku prac budowlanych wykonywanych zimą, należy jak najszybciej zamknąć budynek, aby pracownicy nie byli niepotrzebnie narażeni na zimno i przeciągi.

Temperatura pracy musi być dostosowana do tolerancji ludzkiego organizmu z uwzględnieniem stosowanych metod pracy i obciążeń fizycznych, z jakimi wiąże się dane zadanie.

Dostosowanie temperatury może w zimie polegać np. na ogrzewaniu miejsc pracy w budynkach. Zazwyczaj w przypadku aktywnej pracy fizycznej odpowiednia temperatura w pomieszczeniu to około 10 °C.

W przypadku prac wymagających precyzji w pozycji nieruchomej odpowiednia temperatura to ok. 15 °C.

Jeżeli temperatury nie można regulować, np. dlatego, że prace odbywają się na zewnątrz lub w hali bez możliwości lokalnego ogrzewania, pracodawca może w całości lub częściowo spełnić ten wymóg zaopatrząc pracowników w ciepłe ubrania robocze – również np. podczas pracy na osłoniętych rusztowaniach itp.

Należy pamiętać, że nie cały budynek wymaga ogrzewania a jedynie miejsca, w których prowadzone są prace. Na przykład w dużych halach można osłonić/zakryć tylko stanowisko pracy, aby dla określonych zadań nie trzeba było ogrzewać całej hali.

PRACE NA WYSOKOŚCI

Podczas planowania prac na wysokości lub głębokości należy zawsze uwzględniać urządzenia pomocnicze konieczne do bezpiecznego ich wykonywania. W tym również kwestię wyboru pomocy technicznych, które będą najbardziej skuteczne dla bezpieczeństwa i higieny pracy a przy tym najodpowiedniejsze do wykonania zadania, np. wybór między rusztowaniem, podnośnikiem osobowym (windą) a drabiną.



Sprawdź m.in.:

- czy w miejscu pracy są dostępne instrukcje obsługi/instrukcje rozstawiania itp.
- czy jest wystarczająca ilość miejsca na przetransportowanie technicznych urządzeń pomocniczych przed rozpoczęciem prac i po ich zakończeniu
- czy drogi robocze i transportowe są przejezdne i w dobrym stanie
- czy użycie danego rodzaju pomocy technicznej wiąże się ze szczególnym zagrożeniem
- czy każdy przeszedł odpowiednie szkolenie (kurs)
- kto może używać danej pomocy (np. wymagania dotyczące certyfikatów, ograniczenie wieku itp.)

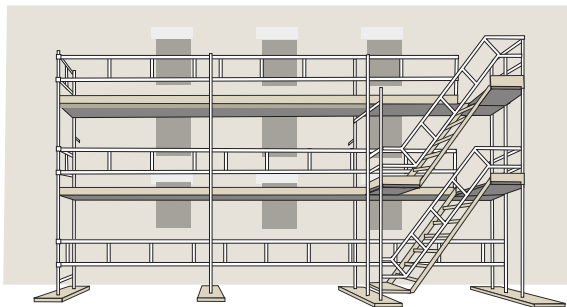
RUSZTOWANIA ELEWACYJNE

Rusztowania elewacyjne muszą być dostosowane do wykonywanych na nich prac np. przez różne grupy zawodowe. Dotyczy to m.in. nośności, szerokości i wysokości. Na placu musi być dostępna instrukcja obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla pracowników, zawierająca m.in. informacje o przeznaczeniu rusztowania oraz sposobie jego zmontowania.



Rusztowanie należy rozstawić na twardym podłożu i zabezpieczyć przed zawaleniem. W przypadku konieczności podwyższenia rusztowania, klocki muszą być stabilne i nie wyższe niż 20 cm, i muszą być z drewna lub innego materiały, który nie będzie się kruszył pod obciążeniem. Jeśli np. jako klocków użyje się kilku kawałków drewna, należy je ze sobą połączyć, np. gwoździami.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA



Można to zrobić, mocując rusztowanie w bezpieczny sposób do elewacji/konstrukcji. Należy stosować się do instrukcji mocowania rusztowania.

Elementy rusztowania nie mogą być zniekształcone, ani zardzewiałe, a poszczególne ich części muszą do siebie pasować.

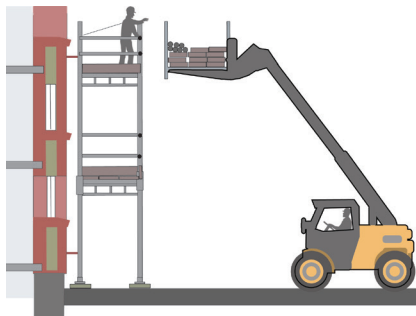
Osoby montujące, demontujące lub wprowadzające zmiany w rusztowaniach o wysokości ponad 3 m, muszą mieć konieczne do tego kwalifikacje zawodowe.

Transport

Z zasady używaj palet, ram i wózków ramowych do transportowania rusztowań z miejsca składowania do samochodu oraz z samochodu do miejsca ich rozstawienia.

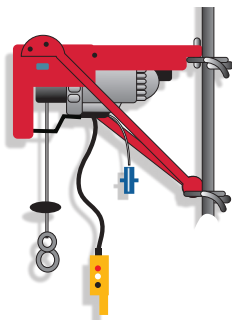


Co do zasady przenoszenie materiałów z miejsca składowania do miejsca ich rozstawienia powinno się odbywać za pomocą ładowarek teleskopowych, dźwigów i innych pomocy technicznych, aby prace były wykonywane w sposób bezpieczny i zgodny z wymogami Urzędu Inspekcji Pracy odnośnie prac ręcznych.



Do podnoszenia i opuszczania rusztowań należy stosować odpowiednie pomoce techniczne. Może to być przymocowany do podłoża podnośnik elektryczny z podwyższonymi wspornikami lub podnośnik do rusztowań.

Podnośników ręcznych wolno używać jedynie do montażu i demontażu folii, siatek oraz szybów na odpady. Podnośnik ręczny musi być wyposażony w hamulec. Jeśli niemożliwe lub niewskazane jest zastosowanie innych pomocy technicznych, można użyć podnośnika ręcznego do pionowego transportu nielicznych elementów rusztowań i nie podczas zwykłego rozstawiania rusztowań.



Rozstawianie

Używaj jedynie sprawnych i oryginalnych części, przeznaczonych do łączenia ze sobą. Podczas składania, usztywniania i mocowania rusztowań przestrzegaj instrukcji ich rozstawiania.

Szczególne niebezpieczeństwa

Jeżeli na rusztowaniu zamontowane są wsporniki, osłony, plandeki lub siatki, należy odpowiednio zwiększyć liczbę mocowań rusztowania zgodnie z instrukcją obsługi.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Jeżeli rusztowanie ma być ustawione w sposób inny niż opisano w instrukcji montażu, należy wykonać stosowne obliczenia konstrukcyjne i sporządzić instrukcję użytkownika.

Oznakowanie

Jeśli wysokość rusztowania wynosi więcej niż 2 m, należy je oznaczyć przy drogach dojścia do rusztowania. Odpowiada za to przedsiębiorstwo, które montuje rusztowanie.

Na tablicach muszą się znaleźć następujące informacje:

- Do czego będzie służyło rusztowanie, np. do wymiany okien czy prac dachowych
- Maksymalne obciążenie ze wskazaniem klasy obciążenia (obciążenie punktowe i podzielone na m²)
- Data rozstawienia
- Data ewentualnej ostatniej zmiany
- Przedsiębiorstwo, które rozstawiło rusztowanie lub wprowadziło zmianę
- Data przeglądu przed dopuszczeniem do eksploatacji
- Podpis biegłego, który przeprowadził ostatni przegląd.



Informacje na tablicach muszą być na bieżąco aktualizowane w miarę wprowadzania ewentualnych zmian w rozstawieniu rusztowania.

Tym samym na tablicach musi widnieć data najnowszego przeglądu.

Obciążenie platform rusztowania

Rusztowania są podzielone na klasy przedstawione w tabeli obciążeń. Tabela ta zakłada, że tylko jeden poziom rusztowania może być obciążony w 100 %, a jeden w 50 %. Pozostałe poziomy można obciążać jedynie po uzyskaniu zezwolenia od firmy odpowiedzialnej za montaż rusztowania i pod warunkiem, że potwierdzają to odrębne obliczenia

konstrukcyjne, jeśli rusztowanie nie stoi w swoim standardowym rozstawieniu.

Klasa rusztowań	Ciężar powierzchniowy	Ciężar skoncentrowany = 500 x 500 mm	Ciężar skoncentrowany = 200 x 200 mm	Obciążenie na część powierzchni = szerokość platformy x długość platformy	
	kg/m ²	kg	kg	kg/m ²	Ciężar skoncentrowany/m ²
1	75	150	100		
2	150	150	100		
3	200	150	100		
4	300	300	100	500	0,4 x obciążenie na część powierzchni
5	450	300	100	750	0,4 x obciążenie na część powierzchni
6	600	300	100	1000	0,5 x obciążenie na część powierzchni

Klasy 1,2 i 3 – lekkie rusztowania elewacyjne: 1 i 2 używane są do inspekcji, 3 do lekkich prac bez składowania materiałów.

Klasy 4, 5 i 6 – ciężkie rusztowania stalowe: 4 i 5 używane są do prac murarskich i betoniarskich oraz wymiany okien, 6 używana jest do prac, przy których dodatkowo konieczne jest składowanie dużej ilości materiałów.

Szerokość rusztowania

Rusztowanie (pomosty robocze) muszą mieć szerokość zapewniającą bezpieczne, ergonomiczne i poprawne wykonywanie pracy. Musi ona również umożliwiać wykorzystanie koniecznych środków pomocy.

Jeżeli szerokość platformy rusztowania wynosi nie więcej niż 60 cm, można na nim wykonywać jedynie lżejsze prace remontowe i konserwacyjne.

Podczas wymiany okien oraz czyszczenia wysokociśnieniowego pomost musi mieć szerokość 120 cm. Dowiedz się więcej o szerokościach rusztowań z instrukcji branżowej o standardowych szerokościach systemów rusztowań.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

(Szerokość rusztowania wraz z podporą)

Typowe procesy pracy	Klasa szerokości	Szerokość (w)
Prace elewacyjne, np. inspekcja, prace malarskie i drobne naprawy (praca stojąca)	W06	$0,6 \leq w < 0,9$
Prace elewacyjne, np. prace malarskie, drobne naprawy (praca stojąca), oraz takie, w których trzeba transportować materiały na rusztowania - ewentualne konsolle nie mogą się wystawać od pomostu głównego	W09	$0,9 \leq w < 1,2$
Prace elewacyjne i dachowe, np. filcowanie, usuwanie fug, lżejsze szorowanie, wymiana okien, piaskowanie, czyszczenie pod napięciem oraz praca w pozycji klęczącej	W12	$1,2 \leq w < 1,5$
Stosuje się zwykle na fragmentach rusztowania, np. tam, gdzie potrzebne są poprawki w celu dopasowania do elewacji albo gdzie wiele procesów pracy jest wykonywanych równocześnie	W15	$1,5 \leq w < 1,8$
Stosuje się zwykle na fragmentach rusztowania, np. tam, gdzie potrzebne są poprawki w celu dopasowania do elewacji albo gdzie wiele procesów pracy jest wykonywanych równocześnie	W18	$1,8 \leq w < 2,1$
Roboty murarskie i dachowe	W21	$2,1 \leq w < 2,4$
W24 ma zastosowanie na rusztowaniach rozstawionych jako platformy, np. rusztowaniach kominowych	W24	$2,4 \leq w$

Wejścia



Rusztowania muszą być wyposażone w schody lub drabiny umożliwiające dostęp. Przy rusztowaniach, na których jednocześnie pracują więcej niż 2 osoby należy zapewnić oddzielny obszar wejściowy w postaci klatki schodowej albo wieży schodowej. Dotyczy to rusztowań o wysokości przekraczającej 5 m i długości przekraczającej 10 m.

Z rusztowania muszą być stale dostępne co najmniej 2 drogi ewakuacji, aby wszyscy, którzy pracują na rusztowaniu mogli bezpiecznie je opuścić w sytuacji zagrożenia.

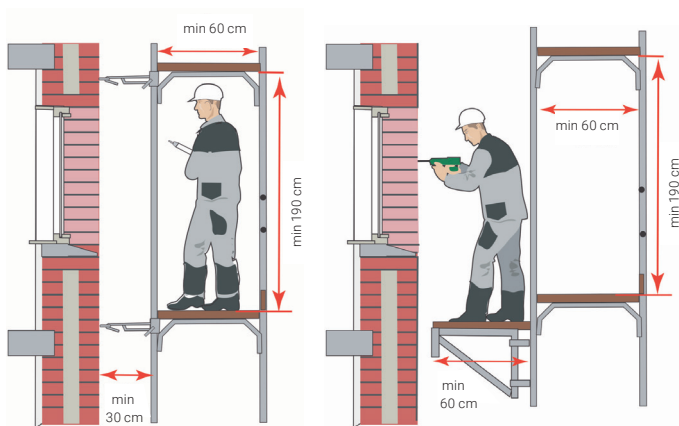
Wejście na pomost rusztowania z obszaru wejścia musi się odbywać bez przeszkód, być równe i na tym samym poziomie co pomost. Obszar dostępu musi sięgać najwyższego poziomu rusztowania. Otwory dostępu w pomostach rusztowania muszą być zabezpieczone zamykanymi pokrywami.

Odległość do elewacji budynku

Rusztowanie należy umieścić możliwie najbliżej elewacji, m. in. ze względu na zasięg ręki osób wykonujących prace. Jeżeli odległość do elewacji budynku wynosi więcej niż 0,30 m, poręcze należy umieścić również od wewnętrznej strony rusztowania.

Wysokość robocza na rusztowaniu

Wysokość robocza musi wynosić co najmniej 190 cm, mierzone od pomostu do pomostu.



Poręcze

W razie niebezpieczeństwa upadku z platformy rusztowania należy rozstawić poręcze. Zasadniczo dotyczy to wysokości powyżej ok. 2 m nad terenem/podłożem, ponieważ wysokość (długość) upadku

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

w takiej sytuacji sama w sobie stwarza ryzyko urazu. Poręcze składają się z listwy górnej na wysokości 1,0 m, listwy kolanowej na wysokości 0,5 m oraz burtnicy o wysokości przynajmniej 0,15 m.

Ostony

Odgradzaj lub osłaniaj rusztowania albo zamontuj siatkę aby zabezpieczyć teren wokół rusztowania, jeżeli istnieje niebezpieczeństwo spadania materiałów budowlanych lub narzędzi.

Pomosty rusztowania

Pomosty rusztowania muszą być wytrzymałe i sztywne oraz wypełniać całą ramę rusztowania. Ich wymiary i konstrukcja muszą być zgodne z obowiązującymi normami i standardami. Muszą mieć niezbędną wytrzymałość, sztywność i stabilność. Unikaj łątania pomostów rusztowań, ponieważ miejsca naprawy stwarzają zagrożenie potknięciem i upadkiem. Jeżeli nie da się ich uniknąć, muszą one mieć wielkość przynajmniej 25 cm. Kliny ułatwiają poruszanie się z taczakami i wózkami magazynowymi.

PRACE NA RUSZTOWANIACH

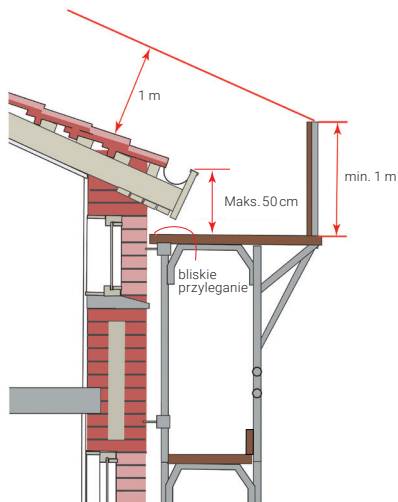
Rusztowania do prac dachowych



Podczas wykonywania prac na dachu odstęp między podstawą dachu a pomostem rusztowania może wynosić najwyżej 0,5 m. Ponadto najwyższy pomost musi być szczelnie osłonięty i przylegać do fasady.

Jeżeli rusztowanie używane jest jako zabezpieczenie podczas prac na dachach z nachyleniem, musi ono być wyposażone w osłonę, która z pewnością będzie w stanie zatrzymać osobę spadającą z dachu. Osłona musi mieć wysokość przynajmniej 1 m i stanowić zabezpieczenie przestrzeni o wysokości 1 m równoległej do płaszczyzny dachu. Można użyć np. płyty ze sklejki.

Do wykonywania prac na dachach, aby zapewnić potrzebne do pracy miejsce, należy poszerzyć rusztowania, np. używając wsporników.



W przypadku prac na rusztowaniach obowiązują 3 następujące zasady:

- Elementy rusztowania nie mogą wystawać ponad najwyższą platformę rusztowania (końce ram pionowych, konsoli itp)
- Wszystkie pokrywy muszą być zamknięte podczas wykonywania prac na rusztowaniach
- Nie wolno używać rusztowań na kozłach, skrzynek, drabin, luźnych części konstrukcyjnych jako dodatkowych elementów podwyższających wysokość miejsca pracy.

Szczególne niebezpieczeństwa

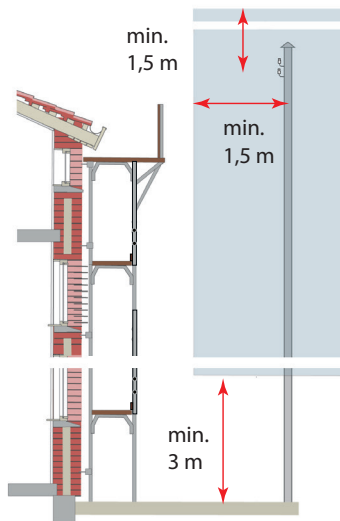
Co do za zady nie wolno używać forniru to wydłużania pomostu rusztowania bez pod parcia.

- Można natomiast użyć forniru do uszczelnienia pomostu
- Fornir musi mieć grubość co najmniej 22 mm
- Ugięcie pomostu nie może wynieść więcej niż 30 mm.

Podczas rozstawiania i korzystania z rusztowania na drogach publicznych lub w ich pobliżu wykonywane prace są objęte przepisami drogo-

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

wymi. Należy opracować plan oznakowania, który musi zostać zatwierdzony przez odpowiedni urząd ds. bezpieczeństwa drogowego. Plan ten musi szczegółowo przedstawiać miejsca rozstawienia oznakowania, rodzaj wykorzystanych tablic oraz zabezpieczenie rusztowań przed kolizją. Plan oznakowania musi zostać zatwierdzony przez odpowiedni urząd ds. bezpieczeństwa drogowego przed rozpoczęciem prac.



Jeżeli w pobliżu rusztowania znajdują się zawieszane w powietrzu przewody, a ich odległość nie pozwala na zachowanie tzw. odstępu bezpieczeństwa (patrz rysunek), przewody elektryczne należy odizolować lub odciąć do nich dopływ prądu. Prace zabezpieczające przewody elektryczne może przeprowadzać jedynie wykwalifikowany personel, np. pracownicy miejscowego zakładu energetycznego. Wymiary podane na rysunku to wartości minimalne.

Prace w pobliżu masztów telekomunikacyjnych

Anteny do np. telefonii komórkowej wytwarzają pola elektromagnetyczne (EMF), które mogą być szkodliwe dla zdrowia. Jeśli prace mają być prowadzone w promieniu 8m od anten telefonii komórkowej, należy zapytać właściciela budynku lub masztu, jaka jest bezpieczna odległość od tej konkretnej instalacji. Jeśli zachowanie tej odległości będzie niemożliwe, antena musi zostać wyłączona na czas pracy.

Pracowników należy poinstruować, aby do minimum ograniczyli przebywanie w pobliżu anteny.

Pokrywa/osłona

Ochrona przed upadkiem przy montażu tymczasowego zadaszenia

Tymczasowe zadaszenie należy stawiać z uwzględnieniem niezbędnych środków ostrożności. Pracowników należy w sposób szczególnie chronić przed upadkiem lub zawaleniem podczas prac montażowych. Można to zrobić m.in. montując zadaszenie na ziemi i podnieść je za pomocą dźwigu albo montując je na pokładzie znajdującym się na bezpiecznej dla pracowników wysokości i z niego je rozwinąć.

Firma odpowiedzialna za rozstawienie rusztowania ma obowiązek zaplanować i wykonać połączenie osłony z nośną konstrukcją rusztowania w taki sposób, aby pracownicy mogli pracować w miejscach zabezpieczonych przed upadkiem. Również przy innych rodzajach prac związanych z łączeniem konstrukcji pracownicy muszą być zabezpieczeni przed upadkiem. Jeśli nie ma innej możliwości, pracownicy muszą używać odpowiedniego sprzętu zapobiegającego upadkom.

Prace przy konstruowaniu tymczasowego zadaszenia na wysokości muszą być zaplanowane, przygotowane i zrealizowane w sposób zgodny z przepisami BHP. Oznacza to zarówno zapobieganie konieczności dźwigania bądź wykonywania innych szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych czynności jak i to, że pracownicy są stale skutecznie chronieni przed upadkiem lub zawaleniem.

Firma stawiająca rusztowanie musi odbyć szkolenie zawodowe w zakresie montażu rusztowań z tymczasowym zadaszeniem.

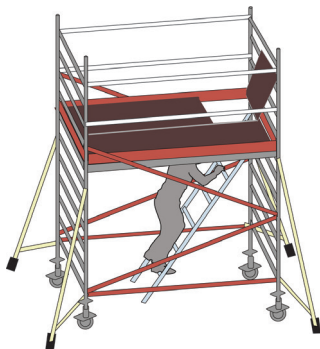
RUSZTOWANIA PRZEJEZDNE



Rozstawianie, modyfikację oraz rozbiórkę rusztowań przejezdnych o wysokości powyżej 3 m mogą przeprowadzać jedynie osoby, które odbyły specjalne 1-dniowe przeszkolenie w tym zakresie. Wysokość rusztowania jest obliczana od poziomu podłoża/terenu do górnej krawędzi górnego pomostu rusztowania.

Przed montażem rusztowania przejezdnego należy upewnić się, że wszystkie jego części znajdują się na miejscu oraz że są one kompletne i nieuszkodzone. Uszkodzone elementy rusztowań należy usuwać.

Przed przystąpieniem do prac należy udostępnić pracownikom instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach, które pracownicy rozumieją. Należy w niej m.in. określić dopuszczalne obciążenie powierzchniowe i punktowe oraz sposób rozstawienia i użytkowania rusztowania. Instrukcję obsługi należy przekazywać pracownikom wraz z konkretnym instruktażem odnośnie wykonywanej pracy.



Musi ona ponadto zawierać informacje o sposobie wyposażenia rusztowania w podpory.

Montaż, demontaż i przebudowa

Podczas rozstawiania i demontażu rusztowania przejezdnego przestrzegaj instrukcji montażu dostarczonej przez dostawcę. Instrukcja

montażu musi być zawsze dostępna podczas rozstawiania rusztowania przejezdnego. Należy całkowicie wykluczyć ryzyko upadku podczas montażu, przeróbek i demontażu rusztowań przejezdnych.

Podłoże pod rusztowanie musi być równe oraz wystarczająco wytrzymałe. Rusztowanie przejezdne musi stać w pionie i nie może się kołysać.

Musi ono być wyposażone w wewnętrzne schody lub drabiny umożliwiające dostęp. Inne rusztowania przejezdne są wyposażone w pionowe drabiny, z których również można korzystać pod warunkiem, że można to robić w sposób bezpieczny, np. buty nie są zabłocone albo osłonięte a pracownik ma obie ręce wolne. Otwór wejściowy o minimalnych wymiarach 0,4 x 0,6 m należy wyposażyć w pokrywę zawiasową lub suwaną. Podczas wykonywania prac na pomostach pokrywy te muszą być zamknięte.

Od wysokości 2 m wzwyż rusztowania zawsze należy wyposażać w poręcze. Dotyczy to również niższych rusztowań, jeżeli istnieje szczególnie niebezpieczeństwo upadku lub jeżeli ew. upadek byłby wyjątkowo niebezpieczny ze względu na podłoże. Poręcze składają się z listwy górnej na wysokości 1 m, listwy kolanowej na wysokości 0,5 m oraz burtnicy o wysokości przynajmniej 0,15 m.

Pomost roboczy musi wypełniać ramę rusztowania na całej jego szerokości i długości. Pomosty nie mogą być chybocliwe ani ulegać przesunięciu, a kółka rusztowania muszą być dobrze przytwierdzone.

Rusztowania przejezdnego nie wolno przytwierdzać do elementów budynku ani innych konstrukcji. Jeżeli przymocowanie rusztowania jest konieczne, należy skorzystać z rusztowania nieruchomego.

Prace na rusztowaniach przejezdnym

Wszystkie kółka rusztowania muszą być zablokowane. Hamulce muszą być łatwe w obsłudze bez użycia narzędzi.

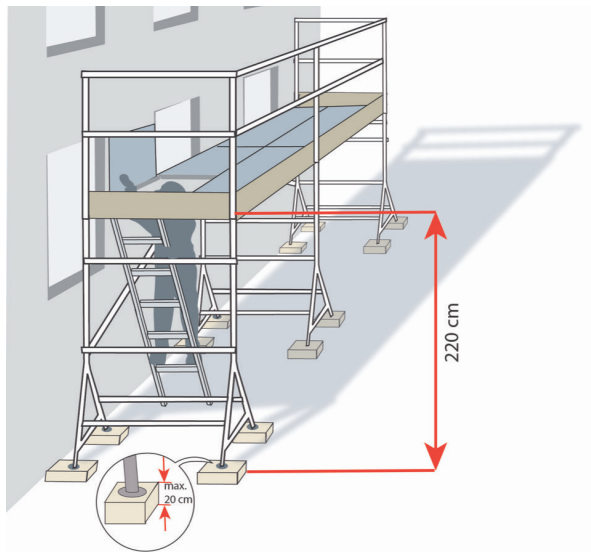
Na rusztowaniu podczas jego przemieszczania nie mogą znajdować się żadne osoby.

Nigdy nie ustawiaj na rusztowaniu skrzynek, drabin itp. w celu osiągnięcia dodatkowej wysokości pracy.

Na rusztowaniach przejezdnym wolno się poruszać wyłącznie po wewnętrznej stronie rusztowania. Po przejściu należy zamknąć pokrywę.

RUSZTOWANIA NA KOZŁACH

Rozstawianie, modyfikację oraz rozbiórkę rusztowań na kozłach o wysokości powyżej 3 m mogą przeprowadzać jedynie osoby, które odbyły odpowiednie 1-dniowe przeszkolenie w tym zakresie.



Wysokość rusztowania na kozłach mierzy się od poziomu terenu do wierzchniej płaszczyzny rusztowania. Podwyższenie (maks. 20 cm) włącza się do pomiaru łącznej wysokości.

Przy rozstawianiu rusztowań na kozłach o wysokości ponad 2,20 m pracodawca musi opracować pisemną instrukcję, której celem jest wraz z instrukcją obsługi producenta, opisanie sposobu wykonywania prac zgodnie z przepisami BHP. Alternatywnie należy skorzystać z innego rodzaju rusztowań.

Aby zapobiec obciążającym fizycznie pozycjom pracy oraz niebezpieczeństwu upadku z wysokości, Duńska Rada ds. Środowiska Pracy w Sek-

torze Budowlanym (BFA) zaleca stosowanie podwyższeń tylko gdy wysokość rusztowania włącznie z podwyższeniem nie przekroczy 2,20 m.

Przed montażem rusztowania na kozłach należy upewnić się, że wszystkie jego części znajdują się na miejscu oraz że są one kompletne i nieuszkodzone. Uszkodzone elementy rusztowań należy usuwać. Zawsze należy przestrzegać instrukcji dostawcy dotyczących kontroli i przeglądów elementów rusztowań. Należy zwrócić szczególną uwagę na sposób kontrolowania wytrzymałości rusztowania oraz skutecznego przeglądu pod kątem osłabienia i wewnętrznego zużycia.

Przed rozpoczęciem prac należy udostępnić pracownikom instrukcję obsługi w języku duńskim oraz języku używanym i zrozumiałym na placu budowy, w której opisano, jak jak rozstawić i używać rusztowanie na kozłach. Na placu budowy musi znajdować się instrukcja obsługi w języku duńskim, podająca dopuszczalne obciążenie powierzchniowe oraz punktowe. Instrukcję obsługi należy przekazywać pracownikom wraz z konkretnym instruktążem odnośnie wykonywanej pracy.

Montaż, demontaż, przebudowa i użytkowanie

Kozły należy rozstawiać na twardej i równej powierzchni oraz w poziomie, aby rusztowanie nie mogło się zawalić.

W razie niebezpieczeństwa upadku i zranienia zawsze należy rozstawiać poręcze. Poręcze składają się z listwy górnej na wysokości 1 m, listwy kolanowej na wysokości 0,5 m oraz burtnicy o wysokości przynajmniej 0,15 m.

Rusztowania na kozłach należy zawsze montować z zachowaniem bezpiecznej drogi dostępu, np. przymocowanej drabiny lub elementu wejściowego w platformie w połączeniu z odpowiednią unieruchomioną drabiną.

Przy rozładowywaniu materiałów na rusztowaniach na kozłach należy przestrzegać instrukcji dotyczących obciążenia dostarczanych przez dostawcę.

Nigdy nie ustawiaj na rusztowaniu skrzynek, drabin itp. w celu osiągnięcia dodatkowej wysokości pracy.

Do rozstawiania wolnostojących rusztowań na kozłach o wysokości powyżej 3 m wymagane jest odbycie 1-dniowego szkolenia z zakresu rusztowań na kozłach.

Rusztowania na kozłach przy pracach dachowych

Jeśli rusztowanie na kozłach jest używane w roli zabezpieczenia przed upadkiem przy pracach dachowych, należy przestrzegać następujących zasad:

Szerokość najwyższego pomostu musi wynosić co najmniej 1,2 m.

Rusztowanie musi być zakotwione do ściany a bezpośrednio pod najwyższym pomostem każda rama pionowa musi być zakotwiona podwójnie. Do kotwienia do ściany należy użyć haków gwintowanych. Jeśli stosuje się listwy kotwiące, należy je przymocować do poziomej rury kozła odpowiednio od wewnątrz i od zewnątrz przed położeniem platformy. Jeśli zakotwienie ma się znajdować na pionowej rurze kozła, można użyć kotwy rurowej wraz z podwójnym trwałym mocowaniem 48/32 mm.

Należy zastosować skrzynki ochronne (osłonę przestrzeni przy poręczy) albo ze sklejki albo zatwierdzonej do tego celu siatki osłaniającej.

Odległość od zewnętrznej krawędzi obramowania dachu (powierzchni dachu) do najwyższej platformy nie może przekraczać 50 cm.

Rusztowanie musi przylegać do ściany, tj. odległość od ściany do platformy nie może wynosić więcej niż 3 cm.

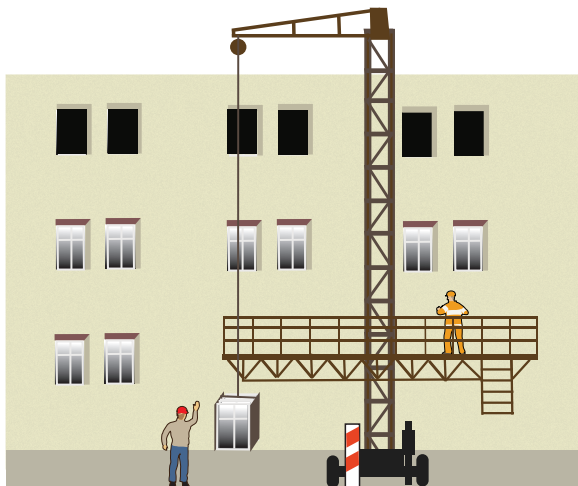
Poręcz musi być ustawiona w jednej linii z linią przecięcia obliczoną na 1 m ponad nachylenie dachu (ale nie mniej niż 1 m).

Podwójne zakotwienie listwami kotwiącymi na górnej rurze kozła. Kotwy należy montować przed platformą.

PLATFORMY ROBOCZE, 1- I 2-KOLUMNOWE



Platformy robocze muszą być dostosowane do wykonywanych prac. Dotyczy to zarówno ich nośności, jak i wielkości. Przed rozpoczęciem prac należy udostępnić pracownikom instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla pracowników, w której opisano zasady użytkowania, obsługi i codziennej konserwacji platformy roboczej. Przed przystąpieniem do pracy pracownicy muszą otrzymać ustne instrukcje i przeszkolenie na temat używania platformy roboczej.



Miejsce pracy musi być wyposażone w czytelną tablicę z krótką instrukcją obsługi. Powinna ona zawierać m. in. dane dotyczące dopuszczalnego obciążenia i jego rozłożenia na platformie. Tabliczki umieszczone na platformie przez producenta należy utrzymywać w czystości i dbać, aby informacje na nich były bez trudu widoczne.

Musi istnieć możliwość odcięcia dopływu energii np. przy pomocy wyłącznika kluczykowego w celu uniemożliwienia osobom nieupoważnionym obsługi podnośnika osobowego. Z platformy nie wolno korzystać jak z windy.

Wszystkie platformy robocze wprowadzone na rynek po 1 stycznia 1997 r. muszą posiadać oznakowanie CE oraz spełniać wymogi dyrektywy maszynowej.

Dziennik

Na platformie roboczej lub w jej pobliżu musi znajdować się dziennik jej obsługi. Powinny się w nim znaleźć m.in. informacje o próbach obciążenia, naprawach i kontrolach. Za prowadzenie dziennika odpowiedzialny jest właściciel urządzenia.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Dziennik musi zawierać informacje o:

- Zatwierdzeniu i badaniu typu
- Próbach obciążenia, stabilności i in.
- Głównym przeglądzie, naprawach, wymianie nośników (silnika elektrycznego, skrzyni biegów, mechanizmu zębatkowego i chwytaka)
- Zaleceniach Urzędu Inspekcji Pracy odnośnie urządzenia
- Producentcie, roku produkcji, nazwy importera oraz ew. certyfikatach nośników (chwytaka/hamulca awaryjnego).

Przegląd

Producent lub fachowy personel musi przynajmniej raz do roku przeprowadzać główną kontrolę.

Rozstawianie

Montować, przebudowywać, przemieszczać i demontować platformy robocze mogą jedynie osoby, które zostały do tego specjalnie przeszkolone i są zaznajomione z instrukcją użytkowania od producenta. Dotyczy to również platform roboczych przemieszczanych na bieżąco.

Podłoże musi być wytrzymałe i odporne na działanie sił nacisku podanych przez producenta.

Klocki podwyższające mogą mieć maksymalną wysokość 0,20 cm, muszą być stabilne i być w stanie wytrzymać siły nacisku działające z każdej strony.

W przypadku przytwierdzenia masztu platformy do budynku, zarówno sam maszt, jak i materiał, za pomocą którego jest on przymocowany, muszą być odpowiednio wytrzymałe.

Podczas rozstawiania i korzystania z platformy roboczej na drogach publicznych lub w ich pobliżu wykonywane prace są objęte przepisami drogowymi. Dlatego też jeżeli występuje niebezpieczeństwo kolizji, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności.



Przemieszczanie platformy roboczej

Platformę przemieszczać można jedynie po twardym i wytrzymałym podłożu. Ponadto wysokość masztu nie może przekraczać wysokości podanej przez producenta.

Podczas przenoszenia podpory muszą być zablokowane i uniesione bezpośrednio nad podłożem.

Należy przestrzegać instrukcji dostawcy dotyczących warunków pogodowych i siły wiatru.

Oznakowanie

W pobliżu wejścia należy umieścić tablicę informującą o maksymalnym obciążeniu wyrażonym w następujących wartościach:

- Maks. obciążenie w kg
- Rozkład obciążenia na platformie
- Liczba osób oraz pozostałe obciążenie (przyjmuje się, że jedna osoba to 85 kg)

Panel obsługi musi być opatrzony czytelnymi piktogramami.

Ostony

Platformę roboczą można zakrywać jedynie po uzgodnieniu z osobą odpowiedzialną za jej rozstawienie oraz zgodnie ze wskazówkami producenta. Nawet najmniejsze ostony czy tablice umieszczone na platformie zwiększą obciążenie powodowane przez wiatr. Wiąże się to z koniecznością zaostrożenia wymogów związanych z montażem/mocowaniem. Przy montowaniu osłon należy zwrócić uwagę na wymogi dotyczące zabezpieczeń w okresie zimowym (od 1. października do 31. marca).

Dostęp

Należy zapewnić łatwy dostęp do platformy roboczej. Jeżeli odległość od podłoża przekracza 50 cm, należy ją wyposażyć w stałe schody lub drabinę. Przy schodach lub drabinie musi być poręcz lub inna podpora. Wejście na platformę musi być samozamykające i bez możliwości otwarcia go z zewnątrz. Furtka musi mieć ponadto automatyczny zamek lub elektryczny czujnik zapobiegający podnoszeniu platformy w stanie otwartym.

Poręcze/ogrodzenia

Platformy zazwyczaj muszą być wyposażone w poręcze składające się z listwy górnej na wysokości 1,1 m, listwy kolanowej na wysokości 50 cm oraz burtnicy o wysokości przynajmniej 15 cm. Funkcję poręczy mogą również spełniać wytrzymałe płyty lub siatki, lecz muszą być zgodne z zaleceniami producenta.

Podczas wykonywania prac elewacyjnych nie jest konieczne rozstawianie poręczy wewnętrznych. Dotyczy to jednak wyłącznie platform, których podłoga ustawiona jest równoległe do elewacji, a odległość platformy od elewacji w żadnym miejscu nie przekracza 25 m.

Wokół platformy należy umieścić trwałe oznakowanie, np. łańcuch, aby nikt nie zbliżał się na niebezpieczną odległość do obszaru pracy platformy i nie został uderzony spadającymi materiałami lub narzędziami.

Podłoga

Podłoga platformy musi być pozioma i wykonana z antypoślizgowego materiału. W podłodze muszą się znajdować otwory umożliwiające odpływ wody w czasie deszczu, które nie mogą być większe niż 25 mm.

Prace na platformach roboczych

Obciążenie platformy roboczej nie może przekraczać podanych przez producenta wartości umieszczonych na tablicy obciążeń w pobliżu furtki.

Maksymalne obciążenie musi być podane w kg wraz z rozkładem obciążenia, liczbą osób oraz pozostałym dopuszczalnym obciążeniem. Zakłada się, że na jedną osobę przypada 85 kg.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać platformy robocze jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu. Osoby poniżej 18. roku życia mogą natomiast pracować na platformach roboczych.

Do zwiększania wysokości roboczej nie wolno używać drabin, skrzynek itp.

Z zasady nie wolno schodzić z platformy roboczej, jeżeli znajduje się ona na wysokości. Jeśli jest to konieczne, należy uzyskać specjalne pozwolenie od Urzędu Inspekcji Pracy. Przykładem takiej sytuacji są prace balkonowe.

W takich przypadkach należy zabezpieczać platformy i pomosty robocze oraz inne drogi dostępu przed upadkiem z wysokości za pomocą poręczy lub innych osłon. Na panelu obsługi musi również znajdować się wyłącznik zamykany na klucz.

Na koniec dnia pracy należy ustawiać platformę w najniższej pozycji. Należy również pamiętać o odłączeniu źródła energii i zamknięciu dostępu do włącznika.

Szczególne niebezpieczeństwa

Nierównomierne rozłożenie ciężarów na platformie może mieć fatalne skutki. Dlatego należy zwracać uwagę, jak na platformie rozmieszczone są materiały. Należy zawsze równomiernie rozkładać ich ciężar.



Należy odpowiednio osłonić platformę, aby zapobiegać zakleszczeniu między masztom a platformą, platformą a budynkiem oraz platformą a podłożem.

Podczas ruchu platformy w górę lub w dół nikt nie może się znajdować na wysuwanych pomoście/konsoli.

Unikaj zderzeń z otwartymi oknami oraz innymi elementami konstrukcji /materiałami. Może to spowodować przeciążenie platformy i grozi jej zawaleniem.

Szybkie reagowanie

Podczas pracy na wysokości wykonywanej z platformy roboczej na placu budowy i w pobliżu platformy musi się znajdować przynajmniej jedna osoba, która w razie konieczności będzie mogła wezwać pomoc, np. jeśli dojdzie do wypadku albo urazu. Osoba pracująca na platfor-

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

mie musi być w stanie przywołać tę osobę wołaniem lub korzystając z telefonu komórkowego.

Osoba lub osoby, które muszą być gotowe odpowiedzieć na wezwanie o pomoc muszą być przeszkolone w procedurach zawartych w planie awaryjnym i muszą uprzednio te procedury przećwiczyć.

Plan awaryjny

Istnieje wymóg sporządzenia planu gotowości, zawierającego informacje o przebiegu akcji ratunkowej w sytuacji awaryjnej. To pracodawca jest odpowiedzialny za przeszkolenie (przećwiczenie) z pracownikami planu awaryjnego i ewentualnych procedur opuszczania awaryjnego. W planie awaryjnym ocenie można poddać np. następujące kwestie:

- Drogi dostępu i dojazd ratunkowy do i z miejsca pracy - np. czy jest dość miejsca, aby w akcji ratunkowej użyć podnośników, dźwigów z koszem itp., oraz czy służby ratunkowe mają dość miejsca, aby dotrzeć do osoby poszkodowanej?
- Jaką formę powinna mieć akcja ratunkowa i jakie pomoce techniczne są dostępne na miejscu? Np. akcja ratunkowa z dźwigu, rusztowania przejezdnej drabiny albo przez opuszczanie. Albo z wnętrza budynku, jeśli się do tego nadaje.
- Jak daleko jest do najbliższej jednostki służb ratunkowych w razie poważnego wypadku? Można ewentualnie już wcześniej przekazać służbom ratunkowym współrzędne GPS. Czy ze względu na szczególne warunki panujące w miejscu pracy należy z góry poczynić ustalenia z kierownikiem ds. szybkiego reagowania/służbami ratunkowymi.
- Czy konieczne jest, aby na platformie pracowały zawsze przynajmniej dwie osoby, skoro platformę można obsługiwać i opuszczać awaryjnie tylko z góry? Czy może wystarczy zapewnienie pomocy technicznych, których można użyć podczas akcji ratunkowej lub zastosować inne rozwiązania.

To, jak bardzo szczegółowy powinien być plan awaryjny bardzo się różni w zależności od sytuacji. Przede wszystkim musi to być plan taktyczny i dopasowany do konkretnego przypadku.

Plan awaryjny musi wisieć zawsze w bezpośrednim sąsiedztwie strefy pracy i być widoczny, i znany wszystkim.

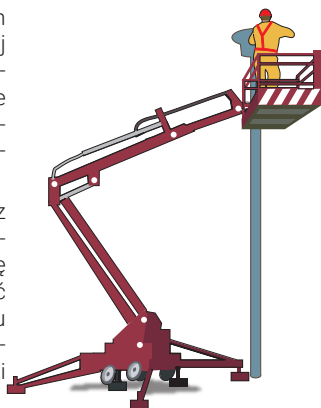
PODNOŚNIKI OSOBOWE/PODNOŚNIKI TELESKOPOWE KOSZOWE

Podnośniki osobowe muszą być dostosowane do wykonywanych prac. Dotyczy to m.in. ich nośności i wytrzymałości.

W miejscu pracy musi się znajdować czytelna tablica informująca o maksymalnym dopuszczalnym obciążeniu. Panel obsługi musi być opatrzony czytelnymi piktogramami.

Przed rozpoczęciem prac należy udostępnić pracownikom instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla pracowników, w której opisano, do czego wolno używać podnośnika, jak go obsługiwać, jak go awaryjnie opuszczać oraz zasady codziennej konserwacji. To samo dotyczy ustnego przeszkolenia i ćwiczeń.

W przypadku mniejszych napraw oraz prac konserwacyjnych można wykorzystać podnośnik teleskopowy lub windę z koszem. Winda i kosz muszą posiadać oznakowanie CE i przejść badanie typu jako całość. Informacje o rodzaju zatwierdzenia można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczonej przez dostawcę.



Podczas prac wykonywanych z kosza należy m.in.:

- pozostawać w koszu przez cały czas trwania prac
- korzystać z zabezpieczeń przed upadkiem w postaci szelek i krótkiej liny bezpieczeństwa o długości maks. 50 cm przytwierdzonej do kosza.

Prace w koszu z otwartym frontem można wykonywać jedynie, jeżeli kosz i maszyna posiadają oznaczenie CE i mają homologację do tego rodzaju prac. Instrukcja użytkowania dostarczona przez producenta musi zawierać informacje o celach, do jakich można używać urządzenia, włącznie z tym, czy można go używać do pracy z otwartym frontem. Nie wystarczy zapytać o to wynajmującego.

Dziennik

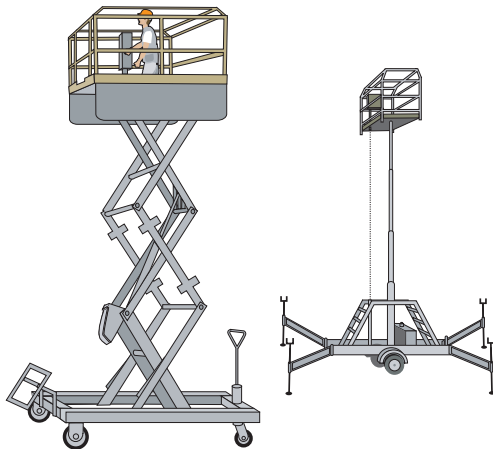
W zamieszczonym na narzędziu dzienniku muszą się znaleźć wszystkie ważne informacje na temat urządzenia. Powinny się w nim znaleźć m.in. informacje o próbach obciążenia, naprawach i kontrolach. Za prowadzenie dziennika odpowiedzialny jest właściciel urządzenia.

Przegląd

Producent lub fachowy personel musi przynajmniej raz do roku przeprowadzać główną kontrolę.

Wypożyczenie

Wokół całego stanowiska pracy należy rozstawić ogrodzenie o minimalnej wysokości 1,1 m. Ogrodzenie musi być wykonane z odpowiednich płyt lub solidnych poręczy. Ogrodzenie poręczowe musi składać się co najmniej z listwy górnej, kolanowej oraz burtnicy o wysokości 0,15 m, przylegającej do krawędzi podłogi.



Furtka ogrodzenia musi być wyposażona w mechanizm samozamykający i nie może być możliwości otwarcia jej z zewnątrz.

Aby uniknąć zakleszczania rąk, ogrodzenie należy opatrzyć listwami umieszczonymi 10 cm od wewnątrz i 10 cm nad górną krawędzią ogrodzenia.

Przyciski obsługi w koszu muszą być wyposażone w opcję funkcję wymagającą przytrzymywania i być umieszczone lub oznakowane w sposób uniemożliwiający ich błędną obsługę. Przyciski, uchwyty itp. służące do obsługi podnośnika osobowego muszą być oznakowane zrozumiałymi symbolami (piktogramami).

Sposób użycia podnośnika osobowego

Osoby na stanowisku pracy muszą używać pasów i lin bezpieczeństwa. Nie dotyczy to jednak podnośników poruszających się jedynie w pionie, np. nożycowych.

Podłoże w miejscu rozstawienia podnośnika musi być twarde i wytrzymałe. Zawsze należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących korzystania z podpór oraz maksymalnego nachylenia terenu.

Podczas rozstawiania i korzystania z podnośnika osobowego na drogach publicznych lub w ich pobliżu wykonywane prace są objęte przepisami drogowymi. Dlatego też jeżeli występuje niebezpieczeństwo kolizji, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności. Przed rozpoczęciem prac należy opracować plan oznakowania, który musi zostać zatwierdzony przez odpowiedni urząd ds. bezpieczeństwa drogowego. Jeżeli plan zawiera również ograniczenie prędkości potrzebna jest ponadto zgoda policji.

Oprócz osoby wykonującej prace na podnośniku w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca pracy musi się znajdować przynajmniej jedna osoba, którą można wezwać w razie awarii lub wypadku. Osoba pracująca na platformie musi być w stanie przywołać tę osobę wołaniem lub przy pomocy telefonu komórkowego, a przywołana osoba musi być przeszkolona w zakresie procedury awaryjnego opuszczania i musi tę procedurę uprzednio przećwiczyć. „W bezpośrednim sąsiedztwie” oznacza tu odległość, z której osoba może usłyszeć wołanie pracownika znajdującą się w koszu.

Pracownicy korzystający z podnośnika osobowego muszą otrzymać odpowiednie instrukcje dotyczące obsługi urządzenia. Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać podnośniki osobowe w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Młodzież poniżej 18. roku życia może wykonywać prace, przebywając na podnośniku.

PODNOŚNIK OSOBOWY KOSZOWY

Z zasady zabronione jest podnoszenie osób w koszach dźwigowych przy pomocy urządzeń, które nie są specjalnie do tego przystosowane.

Można jednak złożyć podanie do Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy o specjalne pozwolenie. W tym celu należy przesłać następujące dane:

- Ocenę ryzyka, z której wynika, że ze względów technicznych lub finansowych nie jest możliwe zastosowanie innych, bezpieczniejszych rozwiązań oraz że bezpieczeństwo podczas podnoszenia osób jest wystarczające.
- Okresy, w których przeprowadzane będą prace z wykorzystaniem podnośnika osobowego oraz opis prac.
- Rysunki oraz obliczenia dotyczące kosza dźwigowego, którego użycie jest planowane.
- Dokumentację potwierdzającą zgodność współczynników bezpieczeństwa zastosowanych do skalibrowania dźwigu oraz podnośnika zgodnie z obowiązującymi wymogami.
- Opis procedur przeglądu i kontroli, które mają być wykonywane przed rozpoczęciem pracy, zarówno po rozstawieniu urządzenia, jak i na co dzień.
- Identyfikację dźwigu, który ma zostać użyty do podnoszenia osób oraz dokumentację jego stanu bezpieczeństwa, w tym również zaświadczenie o przeprowadzonym 12-miesięcznym oraz 10-letnim przeglądzie.

Użytkowanie

Osoba znajdująca się w koszu oraz osoba obsługująca dźwig muszą mieć możliwość porozumiewania się, ew. przy pomocy radia lub telefonu.

Z zasady nie wolno wychodzić z kosza roboczego, jeżeli znajduje się on na wysokości. Jeżeli jest to konieczne ze względu na rodzaj wykonywanej pracy, należy uprzednio uzyskać odpowiednie zezwolenie.

Otrzymanie zezwolenia wymaga:

- Opisu wykonywanych prac.

- Zapewnienia o korzystaniu z zatwierdzonego wyposażenia zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości podczas opuszczania kosza i że lina zabezpieczająca jest stale przymocowana do haku dźwigowego lub innego nieruchomego elementu konstrukcyjnego.
- Potwierdzenia opracowania procedur kontroli i konserwacji wyposażenia zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości oraz mocowania lin zabezpieczających.
- Prowadzenia ciągłej kontroli wykonywanych prac.

Istnieje szereg wymogów związanych z wyposażeniem dźwigu i kosza. Więcej na ten temat można dowiedzieć się z instrukcji Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.

DRABINY

Przed rozpoczęciem prac na wysokości należy ocenić, jakie pomoce techniczne będą najodpowiedniejsze dla zapewnienia pełnej zgodności prac z wymogami BHP.

Drabin używa się przede wszystkim jako tymczasowej drogi dostępu z jednego poziomu na drugi. W wyjątkowych sytuacjach można jednak z drabin wykonywać prace, np. z powodu braku miejsca, gdy nie można zastosować innych pomocy technicznych i tylko jeśli praca z drabiny może być wykonana w sposób bezpieczny. W pomieszczeniach małych i wąskich zaleca się używanie drabin platformowych, minirusztowań, podestów itp.

Drabiny muszą być dostosowane do wykonywanych prac. Dotyczy to m.in. ich konstrukcji i rozmiarów. Do wszystkich drabin musi być dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim i innych językach zrozumiałych dla pracowników, zawierająca informacje o przeznaczeniu drabiny, jej prawidłowym rozstawianiu, codziennej konserwacji itp.



Drabiny do zwykłego użytkowania muszą spełniać wymogi normy EN 131. Drabinę można jednak również rozstawić w inny, równie bezpieczny sposób. Dobrze jest również używać drabin o szerszych stopniach, które pozwalają na przyjmowanie wygodniejszej pozycji pracy.

Drabiny należy regularnie kontrolować pod względem zużycia, pęknięć i złamań, a uszkodzone drabiny niezwłocznie naprawiać lub usuwać.

Użytkowanie

Drabiny można wykorzystywać jedynie do prac trwających krótki czas. Górna granica czasowa dla konkretnej pracy wynosi 30 minut.

Jeżeli prace na drabinie przeplatane są zadaniami wykonywanymi z twardego podłoża, to prace na drabinie nie mogą trwać dłużej niż 1/3 dnia pracy.

Jeśli do pracy potrzebne są obie ręce, należy użyć podestu lub drabiny platformowej, spełniającej normy DS/EN a przy pracach na wysokości powyżej 2 m zaleca się używanie podnośnika lub rusztowania.

Pozostałe przepisy dotyczące prac na drabinach:

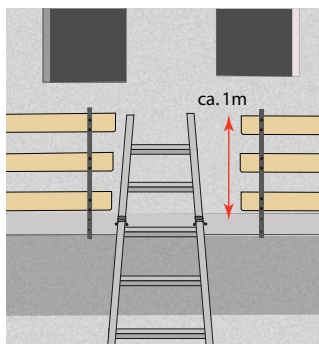
- Podczas pracy na drabinach wieżeńskich i drabinach pojedynczych/wysuwanych pracownik nie może wejść wyżej niż na trzeci szczebel od góry
- Należy pracować w odpowiednim obuwiu
- W rękach można trzymać tylko małe przedmioty
- Należy korzystać z lekkich i poręcznych narzędzi
- Należy korzystać z narzędzi obsługiwanych jedną ręką. Pracownik musi mieć możliwość przytrzymywania się jedną ręką drabiny
- Wysokość miejsca pracy nie może zazwyczaj przekraczać 5 m (od podłoża do stopnia drabiny, na którym stoi pracownik).

Wyjątkowo można się wspiąć wyżej, np. podczas wymieniania lamp, montażu elementów oraz innych prac serwisowych. Ponieważ praca na tradycyjnych drabinach często wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wypadku i szybszym zmęczeniem, zaleca się stosowanie podestów, drabin platformowych, wind lub rusztowań.

W przypadku prac wykonywanych na wysokości powyżej 5 m należy zadbać o to, by osobą pracującą na drabinie ubezpieczała druga osoba (pomocnik) stojący u podnóża drabiny. Podczas montażu elementów można używać drabin o wysokości do 8 m. Dotyczy to następujących prac:

- Montaż górnych okuć oraz prętów poręczy
- Mocowanie i odłączanie elementów
- Naprowadzanie części
- Uszczelnianie
- Niewielkie prace naprawcze.

Drabiny jako drogi dostępu



W przypadku korzystania z drabiny jako drogi dostępu należy ją odpowiednio przytwierdzić. Ponadto należy zapewnić odpowiednie jej nachylenie oraz uchwyt na wysokości ok. 1 m nad najwyższym jej poziomem.

Praca na wysokości na linach

Pracodawca musi zadbać o to, aby prace na wysokości przeprowadzane na linach tylko jeśli z oceny miejsca pracy wynika, że prace można wykonać w sposób bezpieczny i gdy niewskazane jest użycie innego bezpieczniejszego sprzętu zapewniającego ochronę zbiorową, np. wind, rusztowań lub innych pomocy technicznych. Mogą to być prace w trudno dostępnych miejscach, np. inspekcja pod mostami.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Pracodawca musi zadbać, aby sporządzono pisemny plan awaryjny opisujący, jak pracownicy mają się zachować w razie problemów związanych z pracą na linach, oraz aby w miejscu pracy znajdowały się osoby będące w gotowości i mogące niezwłocznie przeprowadzić akcję ratowniczą.

Jeśli ocena miejsca pracy wykaże, że praca na linach jest najbezpieczniejszym i najwłaściwszym rozwiązaniem, muszą zostać spełnione następujące warunki:

- Pracodawca musi zadbać, aby udostępniony pracownikowi sprzęt roboczy i ochrona przed upadkiem podczas pracy na linach były wyprodukowane zgodnie z normami DS/EN.
- Elementy sprzętu, które chronią przed upadkiem, będące punktem mocowania liny asekuracyjnej, lina, uprząż, karabińczyki itp. muszą mieć oznaczenie CE zgodnie z zasadami o wyposażeniu chroniącym przed upadkiem. W tych elementach wyposażenia można używać wyłącznie sprzętu z oznaczeniem CE.
- Należy użyć przynajmniej 2 lin z oddzielnymi punktami zaczepienia - jednej liny jako liny nośnej, drugiej jako zabezpieczającej. Punkty zaczepienia muszą być zatwierdzone i odpowiednie do tego celu i obciążenia. Konieczne może być przeprowadzenie próbnego szarpnięcia.
- Pracownik musi być wyposażony w uprząż wspinaczkową przywiązaną do liny zabezpieczającej.
- Lina nośna musi posiadać bezpieczny mechanizm wspinaczkowo-opuszczający i automatyczną blokadę.
- Lina zabezpieczająca musi posiadać ruchome urządzenie zapobiegające upadkom, które podąża za ruchami użytkownika.
- Narzędzia oraz inne wyposażenie muszą być bezpiecznie przymocowane do uprząży lub krzeselka.

- Pracownicy, którzy wykonują prace na linie muszą otrzymać wyjątkowo szczegółowe przeszkolenie i instruktaż w związku z wykonywaną pracą, a w szczególności procedurami ratunkowymi. Szkolenia i ćwiczenia pracownicy mogą odbyć np. na kursach pracy na linach i ratownictwa wysokościowego organizowanych m.in. przez ośrodki szkolenia ustawicznego pod auspicjami uznanych organizacji zajmujących się alpinizmem przemysłowym.
- Pracodawca musi sprawować nadzór nad sprzętem używanym do pracy na linie i dbać, aby sprzęt był poddawany systematycznym przeglądom i konserwacji zgodnie z instrukcjami dostawcy.

PODNOŚNIKI I URZĄDZENIA DŹWIGOWE

Urządzenia muszą być dostosowane do wykonywanych prac. Dotyczy to m.in. wysięgu itp. Do urządzenia musi być dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim i w razie potrzeby w innych językach zrozumiałych dla pracowników. Powinna ona zawierać informacje o przeznaczeniu urządzenia, obsłudze, największym dopuszczalnym obciążeniu, ograniczeniach użytkowania oraz codziennej konserwacji.

Osoby poniżej 18. roku życia mogą obsługiwać dźwigi jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu a także pod warunkiem, że posiadają odpowiedni certyfikat.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Szkolenia i wymogi związane z atestami

W przypadku użycia urządzenia do podnoszenia ciężkich przedmiotów, zarówno luźno zawieszonych jak i podpartych, wymagany jest certyfikat. Patrz tabela poniżej:

Nazwa kursu / nr	dni	Uwagi
Podstawy dźwigu i podnoszenie przez dwa lub więcej żurawi Numer kursu 48586	10	Kurs jest podstawowym kursem z obsługi dźwigów, na którym uczestnik dowiaduje się, jak mocować ciężar oraz jak operować dźwigami i podobnymi maszynami o dopuszczalnym obciążeniu powyżej 8 t/tm. Kurs pozwala np. uzyskać uprawnienia do obsługi suwnic. Dźwigi wieżowe i żurawie stacjonarne a także żurawie samochodowe wymagają natomiast podwyższenia kwalifikacji o dodatkowe szkolenie, poza Podstawą dźwigu. Podstawy dźwigu pozwala uzyskać kompetencje w zakresie podnoszenia przez dwa dźwigi oraz mocowania.
Dźwig wieżowy i żurawie stacjonarne włącznie z Podstawą dźwigu Numer kursu 48684	22	Dotyczy używania dźwigów wieżowych i dźwigów stacjonarnych o udźwigu > 8 tm. Szkolenie jest szkoleniem uzupełniającym do Podstaw dźwigu. Wszystkie wymogi kształcenia zostały na tym kursie zebrane w 22 dni kursowe.
Żurawie samojezdne >8-30 tm Numer kursu 48643	5	Żurawie samojezdne o udźwigu > 8-30 tm wymagają szkolenia uzupełniającego prócz Podstaw dźwigu. Osoby, które mają ukończone Podstawy dźwigu mogą uzupełnić kwalifikacje o ten kurs w ciągu 5 dni.
Żurawie samojezdne 8-30 tm włącznie z Podstawami dźwigu Numer kursu 48644	10	Żurawie samojezdne o udźwigu > 8-30 tm wymagają szkolenia uzupełniającego prócz Podstaw dźwigu. Osoby, które nie mają skończonych Podstaw dźwigu, mogą odbyć 10 - dniowy kurs łączony: Podstawy dźwigu i Dźwigi samojezdne.

Nazwa kursu / nr	dni	Uwagi
<p>Żurawie samojezdne > 30 tm</p> <p>Numer kursu 48646</p>	15	<p>Żurawie samojezdne o udźwigu > 30 tm wymagają szkoleń: Podstawy dźwigu, Żurawie samojezdne > 8-30 tm i Żurawie samojezdne > 30 tm.</p> <p>Dotyczy to np. podnoszenia za pomocą maszyn budowlanych, żurawi na naczepach, przejezdnych żurawi wieżowych o udźwigu > 30 tm.</p>
<p>Ładowarki teleskopowe z widłami i koszem</p> <p>Numer kursu 48671 i 40073</p>	5	<p>Korzystanie z ładowarek teleskopowych z widłami i z użyciem kosza wymaga szkolenia z zakresu ładowarek teleskopowych. Szkolenie jest podobne do dawnego szkolenia z ładowarek teleskopowych A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stary certyfikat operatora wózka widłowego B nie daje już prawa do obsługi ładowarki teleskopowej. • Certyfikaty operatorów wózków widłowych wydane po 1 stycznia 2018 r. nie dają praw do obsługi ładowarek teleskopowych.
<p>Podstawy dźwigu – ładowarka teleksowa z udźwigiem ponad 8 tm</p> <p>Numer kursu 48678</p>	7	<p>Jeśli ładowarki teleskopowej używa się do podnoszenia ciężarów > 8 tm, poza szkoleniem z ładowarek teleskopowych należy również zdać kurs Podstawy dźwigu. Oba wymogi szkoleniowe zostały zebrane w jeden kurs trwający 7 dni.</p> <p>Osoby, które ukończyły już Podstawy dźwigu mogą zaliczyć szkolenie uzupełniające z ładowarek teleskopowych i obsługiwać ładowarki teleskopowe o udźwigu > 8 tm.</p> <p>Aby wziąć udział w kursie, uczestnik musi mieć certyfikat ukończenia kursu 48671 lub 40073, z których każdy trwa po 5 dni.</p>
<p>Czołowy wózek widłowy</p> <p>Numer kursu 47592</p>	7	<p>Certyfikat operatora wózka widłowego umożliwia prowadzenie wózków widłowych i paletowych.</p> <p>Certyfikat operatora wózka widłowego nie daje już prawa do obsługi ładowarki teleskopowej.</p>

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Wymogi ogólne i wyjątki	<p>Nie ma wymogu posiadania certyfikatu Podstawy dźwigu jeśli dopuszczalny udźwig urządzenia nie przekracza 8 t/tm.</p> <p>Nie ma wymogu posiadania certyfikatu Podstawy dźwigu dla maszyn budowlanych, miniładówek i ładówek teleskopowych wykorzystywanych jako dźwigi przy okazji wykonywania swoich normalnych zadań. Dotyczy to jednak tylko sytuacji, w których spełnione są wszystkie poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none">• W bezpośrednim sąsiedztwie podnoszonego, przenoszonego lub opuszczanego ciężaru nie mogą się znajdować inne osoby. Przy opuszczaniu należy jednak ciężar naprowadzić na właściwe miejsce.• Ładunku nie wolno podnosić na wysokość większą niż ok. 1 m nad poziom terenu.• Maszyny należy poddawać kontroli i konserwacji zgodnie ze wskazówkami dostawcy.• Instrukcje dostawcy dotyczące użytkowania i konserwacji znajdują się przy urządzeniu. <p>Powyższe wyjątki dotyczą wszystkich rodzajów certyfikatów dźwigowych, w tym certyfikatów dla ładówek teleskopowych używanych do prac dźwigowych.</p> <p>Pracodawca ma jednak obowiązek udzielić swoim pracownikom specjalnego przeszkolenia i instruktażu w zakresie używania maszyn, bez względu na użycie dźwigu, obciążenie lub gabaryty.</p> <p>Poza wymienionymi typami certyfikatów, do obsługi maszyn na drogach publicznych wymagane jest prawo jazdy na samochody osobowe i/lub ciężarowe.</p>
--------------------------------	---

Kierowca nie ma obowiązku posiadania certyfikatu obsługi dźwigów, jeżeli obsługuje maszyny budowlane, które jedynie okazjonalnie pełnią rolę dźwigu podczas wykonywania zwykłych prac maszyny. Kierowca może wówczas wykonać zadanie o ile spełnione są następujące warunki:

- Podczas podnoszenia, transportu i opuszczania ładunku w bezpośrednim jego otoczeniu nie mogą znajdować się żadne osoby.

- Ładunku nie wolno podnosić na wysokość większą niż ok. 1 m nad poziom terenu.
- Maszyny należy poddawać kontroli i konserwacji zgodnie ze wskazaniami dostawcy.
- Instrukcje dostawcy dotyczące użytkowania i konserwacji znajdują się przy urządzeniu.
- Zgodnie z instrukcją obsługi dostawcy maszyna nadaje się do wykonywania prac dźwigowych.

Przegląd

Kierowca ma obowiązek zgłaszania pracodawcy wszystkich błędów i odstępstw od reguły związanych z urządzeniem. Jest to istotne, ponieważ umożliwia ich usunięcie przed ponownym przystąpieniem do pracy.

Dostawca lub fachowy personel musi przynajmniej raz w roku przeprowadzać przegląd główny zgodnie z instrukcjami producenta. Urządzenia dźwigowe używane na zewnątrz muszą ponadto co 10 lat przechodzić przegląd u specjalnego rzeczoznawcy. Wyniki przeglądu 10-letniego należy zebrać w raporcie, a jego kopię przesać do Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.

Dziennik

Do narzędzi z obowiązkiem rejestracji należy dołączyć dziennik zawierający jego historię, w tym informacje o próbach obciążenia, naprawach i kontrolach. Za prowadzenie dziennika odpowiedzialny jest właściciel urządzenia.

Rejestracja

Przy zakupie, zmianie prawa własności, przebudowie lub dużym zakresie napraw szeregu urządzeń dźwigowych obowiązuje rejestracja w Duńskim Urzędzie Inspekcji Pracy.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Dotyczy to:

- Wszystkich urządzeń dźwigowych i wciągarek przeznaczonych do podnoszenia osób.
- Wszystkich urządzeń dźwigowych i wciągarek używanych w zmienionych miejscach pracy.
- Urządzeń dźwigowych ze stałym miejscem rozstawienia i maksymalnym obciążeniem powyżej 300 kg. Wartość graniczna dla wielokrążków elektrycznych to 1000 kg.

Przy każdym kolejnym rozstawianiu należy ponadto zgłaszać urządzenia dźwigowe o stałym miejscu rozstawienia oraz wszystkie te, które podczas rozstawiania wymagają szczególnych prac montażowych. Dotyczy to np. dźwigów wieżowych i budowlanych, nawet w przypadku rozstawiania ich dla tego samego właściciela.

Mobilne urządzenia dźwigowe, np. wciągarki, dźwigi jezdne i dźwigi samochodowe nie podlegają obowiązkowi rejestracji w przypadku ponownego rozstawiania ich dla tego samego właściciela.

Próba obciążenia

Przed rozpoczęciem użytkowania wszystkich nowych urządzeń dźwigowych należy przeprowadzić próbę obciążenia. Jest ona obowiązkowa również w przypadku:

- Przebudowy lub naprawy o dużym zakresie
- Każdego przeglądu głównego i 10-letniego
- Wymiany elementów nośnych
- Rozstawienia w nowym miejscu, w przypadku którego konieczna jest rejestracja w Duńskim Urzędzie Inspekcji Pracy.

DŹWIGI

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać dźwigi jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu i tylko po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu oraz jeżeli posiada odpowiedni certyfikat.

Wiatr

Maksymalna siła wiatru dopuszczalna dla pracy dźwigu musi wynikać z jego instrukcji obsługi.

Nawet najmniejsze podmuchy wiatru mogą spowodować kołysanie się nosiwa i tym samym powodować zagrożenie bezpieczeństwa.

Kierowca dźwigu musi w konkretnej sytuacji ocenić, czy jest w stanie bezpiecznie podnieść obiekt i nie powodować zagrożenia dla hakowego i innych, oraz sprzętu.

Mocowanie

Mocowanie to prace polegające na przytwierdzeniu i odłączaniu ciężaru do haka dźwigu. Hakowy musi zostać wybrany specjalnie do tego rodzaju prac, zostać przeszkolony i poinstruowany w zakresie mocowania ciężarów, również odnośnie konkretnego zadania. Szkolenie może się odbyć m.in. podczas kursu dla pomocników operatorów dźwigów oferowanego przez ośrodki kształcenia zawodowego oraz niektórych dostawców sprzętu do mocowania. Nie ma wymogu, aby hakowy odbył kurs pomocnika operatora dźwigu, ale może to być atutem.

Hakowy musi rozumieć oznakowanie urządzenia dźwigowego, informujące o dopuszczalnym obciążeniu łańcuchów, pasów oraz maksymalnych kątach pasów.

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy odbyć spotkanie wstępne. Podczas tego spotkania operator dźwigu oraz hakowy muszą przedyskutować kolejność montażu oraz wytyczne dotyczące poszczególnych rodzajów podnoszenia obiektów. Zawsze należy przestrzegać instrukcji związanych z zaczepianiem i odczepianiem zamieszczonych na ciężarze/w jego karcie danych. Należy pamiętać, że hakowemu nie wolno się zbliżać do ciężaru, jeśli asekuracja odbywa się za pomocą lin kierunkowych itp. do czasu, aż ciężar nie zostanie umieszczony na podłożu, np. w miejscu wbudowania, gdzie nie będzie mógł się kołysać itp.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Przed rozpoczęciem pracy należy powoli podnieść ciężar nad podłoże, aby skontrolować:

- czy ciężar znajduje się w równowadze (czy jest zawieszony prosto)
- czy pasy i elementy mocujące umieszczone są prawidłowo
- czy pasy nie są zakleszczone
- czy podnoszony obiekt nie jest przytwierdzony do podłoża.

Przy odstawianiu ciężaru hakowy musi zapewnić następujące warunki:

- możliwość bezpiecznego odstawienia ciężaru, na odpowiednim podłożu i w sposób umożliwiający bezpieczne odcepienie haku i osprzętu
- sprzęt mocujący musi być napięty podczas ew. usztywniania ciężaru.

Urządzenie do mocowania można cofnąć po bezpiecznym zawieszeniu obiektu na haku dźwigu i zabezpieczeniu go przed kołysaniem.

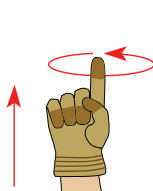
W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z bezpieczeństwem mocowania, ciężarem nosiwa itp. należy przerwać prace. Leży to w obowiązku hakowego, który musi porozumieć się w tej sprawie z przełożonym/operatorzem dźwigu.

Jeżeli obiekt jest już podniesiony, kierowca musi jak najszybciej go opuścić do najbliższej bezpiecznej pozycji spoczynku.

Hakowy oraz operator dźwigu mają prawo i obowiązek odmówić podniesienia ciężaru, co do którego mają wątpliwości.

Zabronione jest przenoszenie/podnoszenie ciężarów nad obszarami prac, na których przebywają się ludzie. Obszar pracy dźwigu musi być odgrodzony a operator dźwigu musi się upewnić, że w jego obrębie nikogo nie ma.

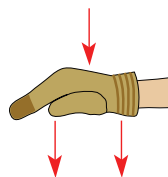
Sygnály podczas mocowania



Podnieś



Opuść



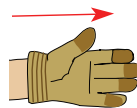
Opuść (stosowany przy małych odległościach między hakowym a operatorem dźwigu)



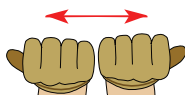
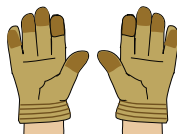
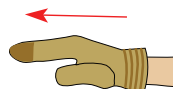
Podnieś bom



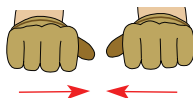
Przesuń w lewo



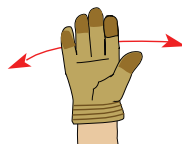
Przesuń w prawo

Wyduż
wysięgnikZatrzymaj
natychmiast

W tym kierunku



Skróć wysięgnik

Sygnał
niezrozumiały

W przypadku dużych odległości stosuje się lizak ostrzegawczy

Osprzęt mocujący


Cały osprzęt mocujący musi mieć oznaczenie CE.

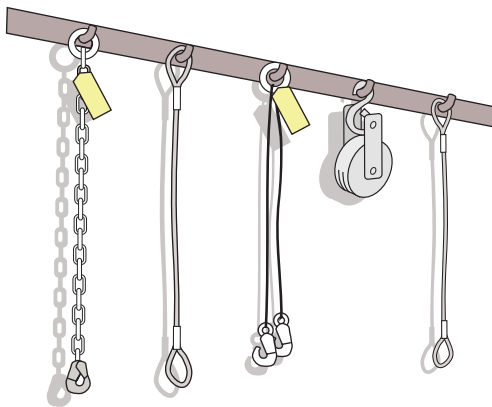
Osprzęt mocujący i inny sprzęt do podnoszenia musi mieć czytelnie oznaczenie SWL lub WLL, które oznacza największe możliwe obciążenie oraz datę ostatniego przeglądu. Osprzęt mocujący może również być opatrzony kodem kolorystycznym informującym o ostatniej przeprowadzonej kontroli, patrz poniżej.



Kolor biały oznacza, że materiał jest wycofany z eksploatacji.

Osprzęt do mocowania należy poddawać kontroli przy każdym użyciu, a inspekcji głównej przynajmniej raz na rok.

 Przestrzegaj instrukcji dostawcy dotyczących okresu, po upływie którego należy usunąć urządzenie. Do osprzętu mocującego musi być dołączona instrukcja po duńsku i w razie potrzeby w innych językach. Przed rozpoczęciem prac należy udostępnić pracownikom instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla pracowników, w której opisano zasady poprawnego użytkowania osprzętu mocującego i jego przeglądów.

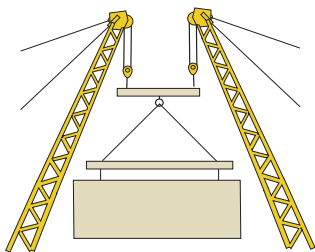


Osprzęt mocujący zawsze powinien być przechowywany w bezpiecznych warunkach w miejscu suchym i przewiewnym. Zwłaszcza liny należy chronić przed bezpośrednim działaniem światła słonecznego, ponieważ promienie ultrafioletowe powodują ich rozpad. Osprzęt wyłączony z użytku musi być oddzielony od pozostałego.

- Haki dźwigowe i podnośnikowe muszą być wyposażone w zabezpieczenie przed odcepieniem.
- Nie wolno używać galwanizowanego osprzętu mocującego podczas podnoszenia w słonej wodzie.
- Zawiesia jednocięgnowe nie mogą się zaginać podczas napinania.
- Łańcuchy pod obciążeniem nie mogą być skręcone. Ich skracania dokonywać należy przy pomocy zatwierdzonych haków, a łączenia za pomocą zatwierdzonych części łączących.
- Należy chronić pasy/liny przed ostrymi krawędziami.

Podnoszenie przy pomocy dwóch dźwigów

Prace polegające na podnoszeniu przy pomocy dwóch żurawi należy dokładnie zaplanować. Kierujący nimi specjalista musi mieć pewną możliwość komunikacji z obydwojoma operatorami dźwigów.



Wykorzystywane do prac dźwigi muszą być tego samego typu, najlepiej z tym samym mechanizmem regulowania prędkości. Obciążenie nie może w żadnym momencie przekraczać 75 % wydajności jednego dźwigu. W razie konieczności należy użyć specjalnego sprzętu zapewniającego poprawne rozłożenie ciężaru oraz podnoszenie w pionie.

ŻURAWIE WIEŻOWE

Rozstawianie

Dźwigi wieżowe może rozstawiać jedynie specjalnie przeszkolony w tym zakresie personel. Podczas rozstawiania dźwigu należy przestrzegać wskazówek dostawcy, szczególnie w zakresie podłoża, tole-

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

rancji, zabezpieczenia szyn dźwigu itp. Po rozstawieniu urządzenia należy dokonać jego rejestracji i przeprowadzić próbę obciążenia.

Dźwig musi być umieszczony na wytrzymałym podłożu w bezpiecznej odległości od nachylen terenu oraz wykopów. Ruchome części dźwigu nie mogą stwarzać zagrożenia zakleszczeniem – odstęp między dźwigiem a budynkami, elementami konstrukcji i materiałami musi wynosić przynajmniej 50 cm.

Podczas rozstawiania dźwigu należy zwrócić uwagę na:

- umieszczenie tablic z dopuszczalnym obciążeniem
- sprawdzenie wyłącznika krańcowego podnoszenia dźwigu, wyłącznika krańcowego obsługi oraz wyłącznika awaryjnego
- sprawdzenie urządzeń sygnalizacyjnych (dzwonek/klakson)
- sprawdzenie, czy w kabinie znajduje się instrukcja obsługi oraz dziennik urządzenia
- przeprowadzenie wraz z operatorem dźwigu jazdy próbnej, aby monter mógł usunąć ew. błędy zanim opuści plac budowy

Jeżeli droga dostępu do kabiny jest dłuższa niż 25 m, należy wyposażyć dźwig w windę osobową. Dotyczy to jednak tylko sytuacji, w których dźwig jest rozstawiony na dłużej niż 2 miesiące i jest to praktycznie i technicznie wykonalne.

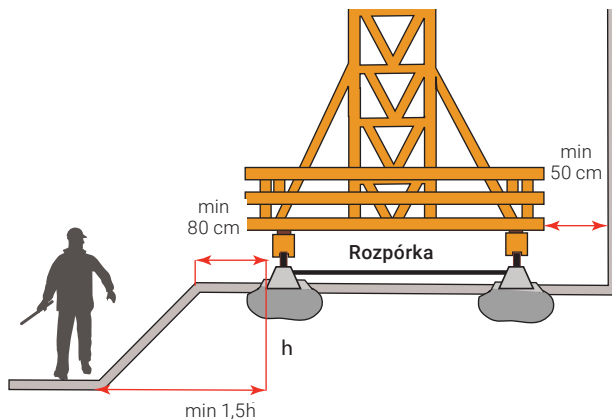
Należy również umieścić tablice ostrzegawcze z napisem: „Nie wchodzić pod nosiwo”, jeżeli dźwig używany jest na obszarach, po których poruszają się osoby. Tablice muszą być widoczne i czytelne.

Szyny dźwigu

Wymogi związane z szynami dźwigu:

- Szyny dźwigu należy ułożyć na wytrzymałym podłożu. Materiały, które mogą ulec rozmiękczeniu i tym samym ograniczyć stabilność dźwigu należy wykopać i zastąpić wytrzymałymi materiałami (np. podłożem z tłucznią, wyłożonym cienkimi warstwami i utwardzonym).
- Tor dźwigu można również zabezpieczyć odlewając betonowe podkłady.
- Szyny dźwigu muszą być wyposażone w system drenażu i rozmieszczone w taki sposób, aby mieściły się w marginesie tolerancji odległości i wysokości.

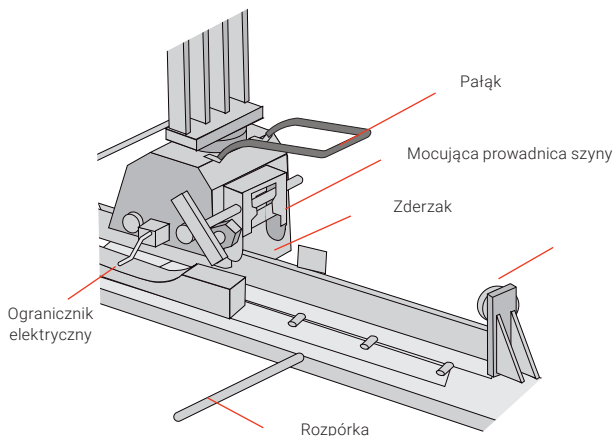
- Łączenia szyn należy wykonać w sposób zapewniający ich usztywnienie. Muszą one być podtrzymywane przez podwójne lub szczególnie szerokie podwaliny poprzeczne.
- Szyny należy układać w sposób gwarantujący bezpieczną odległość od nachyleń terenu, wykopów, nieruchomych elementów oraz składów materiałów.



Po ułożeniu szyn należy skontrolować, czy:

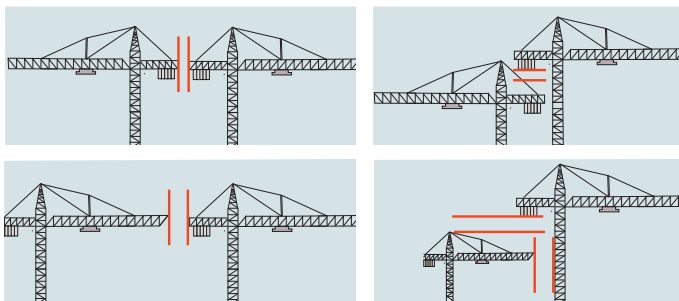
- rozstaw toru jest odpowiednio zabezpieczony, przestrzegane są zalecane przez dostawcę wymiary i wartości tolerancyjne oraz zapewnione jest łagodne przejście na zakrętach
- każda szyna jest wyposażona w zderzak krańcowy umieszczony w odpowiedniej odległości od zewnętrznego wspornika, jednakże nie mniejszej niż 30 cm. Zderzaki krańcowe muszą być umieszczone na końcach szyn w taki sposób, aby dotykane były przez dźwig jednocześnie.
- wyłącznik krańcowy obsługi jest umieszczony w taki sposób, że dźwig zatrzymuje się całkowicie zanim dotrze do przytwierdzonych na stałe zderzaków krańcowych
- mechanizm jezdny (kółka dźwigu) stoi prosto na szynach i jest wyposażony w zderzak, pałąk i kleszcze szynowe
- dźwig jest wyposażony w urządzenia zapobiegające jego przewróceniu w przypadku uszkodzenia osi lub wykolejenia

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

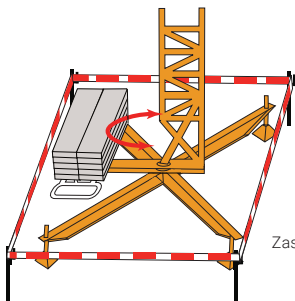


Dźwig szynowy nie może być w stanie najechać na osoby, np. w sytuacjach, w których operator nie ma możliwości kontroli całego obszaru zasięgu dźwigu. Można temu zapobiec poprzez odgródzenie obszaru, po którym porusza się dźwig lub wyposażenie go w wyłącznik dotykowy. Należy skontrolować szyny dźwigu testując wszystkie zakręty, zanim monterzy opuszczą plac budowy.

Zderzenie



Jeżeli na jednym placu znajduje się kilka dźwigów wieżowych, należy zapobiec kolizjom. Podczas parkowania wysięgnik musi mieć możliwość wykonania obrotu bez ryzyka zderzenia z innymi dźwigami i elementami budynków.



Zasięg obrotu należy opatrzyć wyraźnym i trwałym oznakowaniem.

DŹWIGI PRZENOŚNE I INNE DŹWIGI PRZEJEZDNE

Niebezpieczeństwo przewrócenia jest zależne od wytrzymałości podłoża, na którym stoi dźwig. Przed uruchomieniem dźwigu należy udokumentować wytrzymałość podłoża. Elementów podporowych należy używać zgodnie z instrukcją dźwigu oraz przestrzegając maksymalnych wartości nacisku wywieranego przez podpory.

Podpory należy rozsuwać w sposób odpowiadający obciążeniu i wysięgowi.

Wszystkie podpory muszą być umieszczone na wytrzymałym podłożu – używaj np. płyt pod podpory umożliwiających odpowiedni rozkład obciążenia na powierzchni podłoża.

Jeżeli dźwig ma przemieszczać się z uniesionym ciężarem, podłoże musi być równe i twarde – porównywalnie do drogi przygotowanej do układania nawierzchni (asfaltowania). W przeciwnym razie należy rozłożyć płyty jezdniowe.

Zabronione jest przenoszenie/podnoszenie ciężarów nad obszarami prac, na których przebywają się ludzie. Obszar pracy dźwigu musi być odgradzony a operator dźwigu musi się upewnić, że w jego obrębie nikogo nie ma.

PODNOŚNIKI WIDŁOWE

Wózków widłowych można używać jedynie do podnoszenia ciężarów przystosowanych do tego rodzaju podnoszenia. Nosiwo należy zabezpieczać, przytwierdzając je lub unosząc widły do tyłu podczas transportu. Nie wolno używać wideł jak haków dźwigu.

Należy regularnie poddawać kontroli widły wózka pod kątem zużycia, pęknięć i zniekształceń. Widły mogą być naprawiane jedynie przez fachowy personel i zgodnie z instrukcjami producenta.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać wózki widłowe do podnoszenia jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu i tylko po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu oraz jeżeli posiada odpowiedni certyfikat (więcej w rozdziale o certyfikatach).

ŁADOWARKI I MASZYNY TRANSPORTOWE

Koparko-ładowarki, traktory gąsienicowe z szuflami lub tarczami, koparki gąsienicowe, wywrotki, zgarniarki, równiarki itp. zaliczane są do grupy ładowarek maszyn transportowych.

Dla tych maszyn obowiązują następujące zasady:

- Przegląd zgodnie z instrukcjami dostawcy, lecz przynajmniej raz na 12 miesięcy
- Do maszyny musi być dołączona instrukcja obsługi po duńsku a w razie konieczności w innym języku zrozumiałym dla operatora
- Kabina musi być zabezpieczona na wypadek przewrócenia się maszyny.

Ładowarki i maszyny transportowe obsługiwać mogą jedynie osoby powyżej 18. roku życia posiadające ważne prawo jazdy, uprawniające przynajmniej do prowadzenia traktora. Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać ładowarki i maszyny transportowe jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu i tylko po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu.

W miarę możliwości należy oddzielić ruch kołowy od pieszego. W pobliżu pracujących lub poruszających się maszyn nie powinno być ludzi, ponieważ istnieje ryzyko uderzenia przed maszyną.

Przy pracach pyłących i pracach w zanieczyszczonej glebie należy stosować kabinę z nadciśnieniem.



WINDY BUDOWLANE, PLATFORMY TRANSPORTOWE I WCIĄGNIKI MATERIAŁOWE

Zaleca się, aby w miarę możliwości w miejscach, gdzie prace wykonywane są na wysokości lub przy głębokich wykopach montować windy, platformy transportowe i wciągarki materiałowe.

Jako minimum należy zamontować windy/platformy transportowe w miejscach, w których prace trwają dłużej niż 2 miesiące na wysokości powyżej 25 m nad poziomem terenu lub na głębokości 25 m.

Również na mniejszych wysokościach i głębokościach zaleca się używanie wind do transportu zarówno osób jak i materiałów.

Jedynie specjalnie wyszkolony personel może przeprowadzać montaż, demontaż i przebudowę wind budowlanych, platform transportowych (podnośników budowlanych do transportu osób i materiałów) i wciągarek materiałowych (pionowych i ukośnych). Montaż musi się odbywać zgodnie z instrukcją producenta.

Windy budowlane/platformy transportowe, których nie można obsługiwać przy pomocy przycisków młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu i tylko po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu.

Właściciel lub dzierżawca windy musi zadbać o prawidłowe użytkowanie oraz konserwację urządzenia i jego wyposażenia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Windy budowlane i platformy transportowe

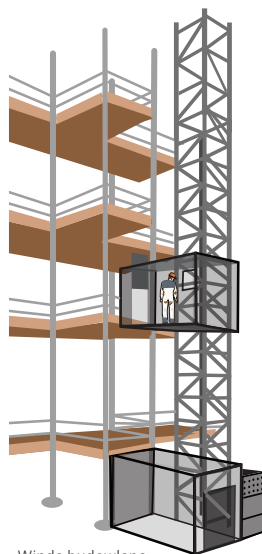
Windy budowlane i platformy transportowe (wciągnik budowlany do transportu osób i materiałów) różnią się przede wszystkim tym, że krzeselko w windzie budowlanej jest zamknięte, a na platformie transportowej - otwarte. Wymagane jest zadaszanie (częściowe), jeśli platforma transportowa jest rozstawiona w miejscu, w którym istnieje ryzyko, że coś może spaść z góry, np. wraz z rusztowaniem.

Ponadto obowiązują te same wymogi odnośnie kontroli montażu, przeglądów itp.

Kontrola montażu

Przy ustawianiu windy budowlanej/platformy transportowej po raz pierwszy, przeniesieniu jej, przebudowie lub po większej naprawie należy przeprowadzić kontrolę. Kontrolę montażu może przeprowadzać wyłącznie jednostka kontrolująca posiadająca akredytację uznanej jednostki akredytującej.

Winda budowlana/platforma transportowa może być włączona do eksploatacji dopiero gdy jej montaż jest poprawny, bez żadnych usterek i braków. Jeśli windę budowlaną/platformę transportową można włączyć do eksploatacji, należy to odnotować w księdze serwisowej urządzenia a na wciągniku umieścić tabliczkę dozoru technicznego z datą następnego przeglądu i prób.



Winda budowlana

Przegląd

Przegląd, konserwację oraz naprawy wind budowlanych/platform transportowych mogą przeprowadzać jedynie odpowiednie firmy do tego certyfikowane (nie jednostka kontrolująca).

Windy budowlane/platformy transportowe muszą być poddawane przeglądowi przynajmniej raz w miesiącu.

Roczna liczba kontroli musi wynikać z książki serwisowej windy budowlanej.

Kopia raportu przeglądu musi zostać umieszczona w książce serwisowej urządzenia. Kontroli podlegają również drogi dostępu do windy budowlanej oraz miejsca załadunku.

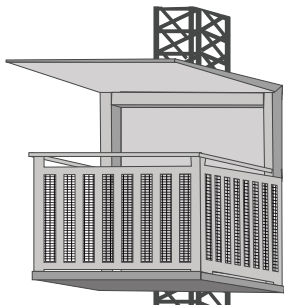
Przeгляд i badania

Jeżeli winda/platforma transportowa stoi w jednym miejscu przez okres dłuższy niż 12 miesięcy, należy ją poddawać przeglądom i testom w każdym roku kalendarzowym i w odstępach nie dłuższych niż 14 miesięcy. Podczas przeglądu i badania obowiązują te same wymagania jak podczas kontroli po rozstawieniu.

Wymogi dotyczące używania

Windy budowlane/platformy transportowe muszą być wyposażone w tablice informujące o ich przeznaczeniu a także dacie przeglądu i maksymalnej liczbie osób/obciążeniu.

Windy budowlane/platformy transportowe muszą być zabezpieczone w taki sposób, aby możliwe było otwarcie jedynie drzwi/klapy załadunkowej. Jeśli miejsce ładowania znajduje się na poziomie terenu, na rusztowaniu lub budynku musi być zamontowany system pokrywy dostarczony przez producenta. Gdy system pokryw jest otwarty, winda/platforma transportowa nie może ruszyć. Należy również zamontować pozostałe zabezpieczenia maszyny, włącznie z ogrodzeniem terenu.



Platforma transportowa

Wymagania dotyczące użytkowania wind budowlanych/platform transportowych muszą być zgodne z wytycznymi DS/EN 12159 (dla wind osobowych) i DS/EN 16719:2018 (dla platform transportowych).

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

Podłoga wind budowlanych/platform transportowych musi być co do zasady równa z poziomem terenu, aby materiały i osoby mogły się bez przeszkód poruszać między terenem a podnośnikiem.

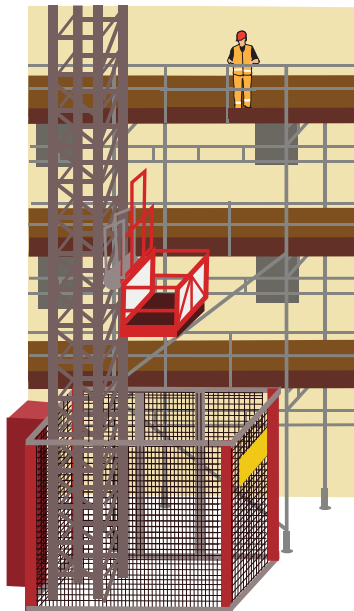
Wciągniki materiałowe

Przegląd

Rzeczoznawca musi poprzez regularne przeglądy konserwację dbać, aby wciągnik materiałowy był utrzymywany w odpowiednim stanie.

Inspekcje należy przeprowadzać przed każdym uruchomieniem urządzenia oraz po każdym rozstawieniu w nowym miejscu. Jeśli wciągnik materiałowy jest rozstawiony w tym samym miejscu przez dłuższy czas, to bieżący przegląd musi się odbywać zgodnie z instrukcjami dostawcy, ale nie rzadziej niż raz na 10 miesięcy a przeprowadzać go muszą dostawca lub rzeczoznawca.

Wyniki kontroli należy udokumentować i przechowywać do wglądu Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.



Wciągniki materiałowe

Wymogi dotyczące używania

Wciągniki materiałowe muszą być wyposażone w tablicę informującą o ich przeznaczeniu oraz tablicę przeglądów podającą maksymalną ilość ładunku.

Muszą być zabezpieczone przed upadkiem z krzeselka lub miejsca załadunku. Oznacza to, że wszystkie miejsca załadunku muszą być wyposażone w pełne poręcze.

Wciągniki materiałowe muszą być zabezpieczone w taki sposób, aby możliwe było otwarcie jedynie drzwi/klap w miejscu załadunku. Jeśli miejsce ładowania znajduje się na rusztowaniu lub budynku, musi być zamontowany system pokryw dostarczony przez producenta. Po otwarciu systemu pokryw, wciągnik materiałowy nie może ruszyć. Należy również zamontować pozostałe zabezpieczenia maszyny, włącznie z ogrodzeniem terenu.

Krzeselko wciągnika materiałowego musi być zabezpieczone poręczą na wysokości 1 m.

Wciągnik materiałowy musi być ustawiony tak, aby nie było niebezpieczeństwa zgniecenia podczas pracy lub poruszania się w bezpośrednim sąsiedztwie wciągnika, np. na rusztowaniu.

Rozstawienie musi być zgodne z wytycznymi DS/EN 12158-1 (windy towarowe).

Podłoga wciągników materiałowych transportowych musi być co do zasady równa z poziomem terenu, aby materiały można było bez przeszkód przenosić między terenem a podnośnikiem.

Podnośniki ukośne

Podnośniki ukośne należy rozstawiać zgodnie z instrukcjami producenta. Wciągnik materiałowy musi również posiadać oznakowanie informujące o największym dopuszczalnym obciążeniu.

Ponadto obowiązują następujące warunki:

- Szyny należy odpowiednio przymocować zarówno do podłoża, jak i do krawędzi dachu.
- Ewentualne podpory muszą być rozstawione na twardym i stabilnym podłożu i zabezpieczone przed przesuwaniem.
- Należy odgrodzić obszar w okolicy podnośnika, aby uniemożliwić dostęp nieupoważnionych osób.
- W miejscu obsługi musi być wyłącznik awaryjny oraz dobra widoczność ruchów ładunku.

3. DŹWIGI, DRABINY I RUSZTOWANIA

- Ładunek należy zabezpieczyć przed upadkiem oraz zadbać, aby nie wystawał w ponad 20 % za boczną krawędź platformy ładunkowej.
- Miejsca pracy przy krawędzi dachu lub otworach w ścianach należy zabezpieczyć przed upadkiem za pomocą poręczy.
- Należy zapewnić możliwość wyłączenia urządzenia przy pomocy zamykanego wyłącznika głównego.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać wciągarki materiałowe jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu i tylko po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu.



OGÓLNE O MASZYNACH I NARZĘDZIACH

Ogólnie o bezpieczeństwie maszyn

Dyrektywa maszynowa UE została wprowadzona do duńskiego prawodawstwa w 1993 r. i przede wszystkim stawia producentom wymogi odnośnie dostosowania maszyn. Jej wymogi dotyczą bezpieczeństwa oraz wprowadzania na rynek wszystkich maszyn wyprodukowanych po tej dacie. Dyrektywa obowiązuje również wszystkie używane maszyny importowane z krajów spoza UE.

Maszyny wyprodukowane przed 1 stycznia 1993 r. muszą spełniać wymogi duńskich przepisów.

Zakup maszyn

Przed zakupem nowej maszyny należy poddać ocenie następujące aspekty:

- Gdzie i w jaki sposób będzie ona używana.
- Kto będzie z niej korzystał. Jakie mogą wystąpić zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa.
- Właściwości maszyny w stosunku do innych podobnych urządzeń.
- Jak przebiega codzienne czyszczenie i konserwacja.
- Czy poziom emisji hałasu i wibracji jest dopuszczalny.

Przy zakupie nowej maszyny, zawsze musi być do niej dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim, nawet jeśli językiem obowiązującym w korporacji jest na przykład angielski. Instrukcja obsługi musi zawierać informacje o sposobie rozstawienia, użytkowania i konserwacji maszyny.

Obowiązki dostawcy

Dostarczane maszyny muszą być wyposażone w konieczne osłony. Muszą być również skonstruowane w sposób zapewniający najprostszą możliwą obsługę oraz możliwie najniższe poziomy hałasu i wibracji.

Ponadto muszą być opatrzone ostrzeżeniami oraz informacjami o innych rodzajach zagrożeń mogących wystąpić niezależnie od zastosowania osłon.



Wszystkie nowe maszyny muszą być opatrzone tabliczką znamionową z nazwą i adresem producenta, numerem serii i typem, ew. numerem seryjnym produktu oraz rokiem produkcji. Maszyny muszą być ponadto opatrzone oznakowaniem CE, informującym o spełnieniu wymogów dyrektywy maszynowej, a tym samym duńskich przepisów. Oznakowanie musi być czytelne i trwałe.

Jeżeli maszyna posiada oznakowanie CE, producent musi również dołączyć do każdego egzemplarza deklarację zgodności UE.

Nazwa i adres importera muszą być podane na maszynie.

instrukcje obsługi

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia, narzędzia itp.

Ponadto musi ona informować o:

- sposobie uruchamiania urządzenia.
- zastosowaniu urządzenia.
- korzystaniu z urządzenia.
- rozstawianiu urządzenia.
- instalacji urządzenia.
- ustawianiu urządzenia.
- konserwacji i naprawie urządzenia.
- demontażu maszyny do złomowania.

Instrukcja obsługi musi również uwzględniać ewentualne wymogi dotyczące kontroli bezpieczeństwa. Musi ona zawierać informacje o koniecznych szkoleniach, ewentualnym użyciu środków ochrony osobistej oraz poziomach emisji wibracji i hałasu.

Do instrukcji obsługi muszą być dołączone plany i diagramy konieczne do użytkowania, konserwacji, kontroli i naprawy urządzenia oraz inne potrzebne dane, przede wszystkim związane z bezpieczeństwem. Instrukcja obsługi musi być zrozumiała.

W razie możliwości powinna znajdować się bezpośrednio na urządzeniu.

Obowiązki użytkownika

Maszyny itp. muszą zawsze spełniać wymagania dotyczące pomocniczych środków technicznych. Zadbanie o spełnienie tych wymogów należy do obowiązków pracodawcy, kierownictwa przedsiębiorstwa, kierowników prac, personelu wykonującego naprawy oraz pozostałych pracowników. Jest to niezależne od obowiązków producenta i dostawcy. Użytkownicy muszą również zadbać o prawidłowe zastosowanie poszczególnych maszyn i pomocy technicznych zgodnie z przepisami BHP.

Podczas użytkowania maszyny nie wolno usuwać wyposażenia ochronnego oraz elementów zabezpieczających. Pracownicy zobowiązani są do natychmiastowego zgłaszania usterek maszyny lub dołączonego do niej wyposażenia ochronnego.

Z zasady obsługując maszyny lub narzędzia rotujące nie wolno używać rękawic, z wyjątkiem urządzeń wyposażonych w osłony całkowicie eliminujące kontakt dotykowy.

Zwróć uwagę na szczególne przepisy obowiązujące dzieci i młodzież. O ile nie jest to częścią szkolenia zawodowego, młodzi ludzie poniżej 18 roku życia nie mogą obsługiwać maszyn z szybko poruszającymi się narzędziami skrawającymi, takimi jak piły tarczowe, metalowe piły tarczowe, maszyny do cięcia i skrawania, maszyny do krojenia, frezarki i obrabiarki do strugania wzdłużnego itp.

Jednocześnie urządzenia te muszą być wyposażone w takie osłony, że poddawane obróbce i poruszające się elementy są niedostępne podczas pracy urządzenia i nie ma żadnych innych niebezpieczeństw związanych z obsługą urządzenia. Młoda osoba musi zostać dokładnie poinstruowana i przeszkolona w zakresie użytkowania i być pod ścisłym nadzorem doświadczonej osoby, np. prowadzącego staż.

Zatwierdzenie

Nie ma ogólnego wymogu homologacji maszyn, ponieważ to producent oznacza CE maszynę i tym samym ręczy za zgodność maszyn i narzędzi z obowiązującymi przepisami UE (dyrektywami). Jednakże badanie typu i homologacja typu są wymagane dla szeregu maszyn niebezpiecznych zanim otrzymają one oznaczenie CE.

W przypadku wątpliwości, czy maszyna spełnia wymogi obowiązujących przepisów należy zasięgnąć informacji w Radzie ds. Bezpieczeństwa w Budownictwie. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości co do zasad korzystania z maszyny można skontaktować się z Centrum Obsługi Telefonicznej Duńskiej Inspekcji Pracy.

Okres ważności

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa maszyn obowiązują wszystkie maszyny niezależnie od miejsca użytkowania i operatora. Przepisy obowiązują również maszyny, które używane są prywatnie (np. w celach hobbystycznych).

Przegląd maszyn

Do obowiązków pracodawcy (użytkownika) należy przeprowadzanie regularnych przeglądów maszyn oraz instalacji zgodnie z zaleceniami producenta w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

W instrukcji obsługi muszą znajdować się informacje o tym, kiedy i w jaki sposób należy przeprowadzać bieżące prace konserwacyjne. Przy tych zadaniach należy postępować zgodnie z instrukcjami dostawcy, chyba że istnieją specjalne duńskie zasady, np. dotyczące dźwigów lub maszyn do transportu ludzi.

Przeglądów należy dokonywać w odstępach ustalonych dla poszczególnych urządzeń, np. w związku z natężeniem użytkowania.

Przeglądy musi przeprowadzać dostawca lub inny fachowy personel.

Rozstawianie maszyn

Maszyny muszą być rozstawione w sposób umożliwiający wygodne i bezpieczne wykonywanie prac. Należy również zapewnić wystarczającą ilość miejsca do przeprowadzania prac naprawczych i konserwacyjnych.

Wyposażenie maszyn

Maszyny muszą być wyposażone w taki sposób, aby nie stwarzały zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas ich instalacji, konserwacji oraz zgodnego z przeznaczeniem użytkowania.

Oznacza to, że muszą być skonstruowane w sposób uniemożliwiający szkody spowodowane:

- Ruchomymi częściami maszyny
- Wydobywającymi się z nich elementami lub materiałami
- Wydobywającymi się z nich dymem, gazem, pyłem, niebezpiecznymi substancjami i materiałami
- Hałas
- Wibracje
- Elektryczność
- Ciepło
- Zimno
- Promieniowanie
- Pożar
- Wybuch.

Należy uniemożliwić dostęp osób lub upadek na niebezpieczny obszar.

Należy zapewnić osobom pracującym przy maszynach lub z ich wykorzystaniem możliwość przybierania prawidłowej pozycji.

Zabezpieczenia i osłony

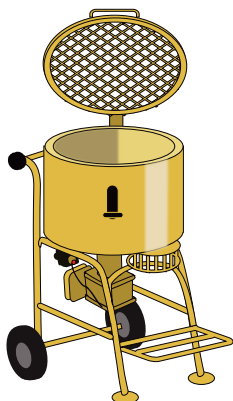
Maszyna musi być używana zgodnie z obowiązującymi zasadami i z uwzględnieniem zaleceń producenta. Dlatego zabezpieczenia i osłony muszą być ustawione i używane zgodnie z przeznaczeniem.

Należy wykluczyć możliwość dezaktywacji bądź usunięcia zabezpieczeń i osłon.

Zabezpieczenia należy poddawać regularnym kontrolom pod kątem ich stanu i funkcjonowania zgodnie z instrukcjami dostawcy.

Ostony

Ostony mają na celu uniemożliwienie dotykania niebezpiecznych części maszyn i narzędzi oraz ich wyrzucenia przez siłę odśrodkową pracującego urządzenia i tym samym zapobiegają wypadkom.



Ostłon używa się również jako zabezpieczeń przed promieniowaniem, np. ciepłym, świetlnym, radioaktywnym, laserowym oraz przed zimnem i przeciągami.

Przyciski i uchwyty obsługi

Przyciski, uchwyty i pedały obsługi maszyn muszą być skonstruowane i rozmieszczone w sposób uniemożliwiający niepoprawną obsługę. Ponadto powinny one mieć ergonomiczne kształty.

Przyciski włączające muszą być umieszczone w zagłębieniach, być zakryte lub opatrzone kołnierzami, aby uniemożliwić przypadkowe uruchomienie urządzenia.

Lokalizacja miejsca obsługi

Z miejsca obsługi powinny być widoczne wszystkie obszary zagrożenia stwarzanego przez urządzenie. Jeżeli nie jest to możliwe (np. w przypadku większych, kompleksowych urządzeń), mechanizm uruchamiający musi odpowiednio wcześniej wydawać wyraźny sygnał informujący o włączeniu urządzenia.

Mechanizm zatrzymujący

Każda maszyna musi być wyposażona w mechanizm zatrzymujący, który można szybko, łatwo i bezpiecznie uruchomić z miejsca obsługi.

Wyłącznik awaryjny

Maszyna musi być wyposażona w wyłącznik awaryjny, jeżeli może on przyczynić się do ograniczenia skali wypadków lub eliminowania potencjalnych wypadków. Oprócz normalnego wyłącznika, we wszystkich punktach obsługi maszyny i w miejscach potencjalnie niebezpiecznych musi być zamontowany wyłącznik awaryjny. W razie konieczności wyłącznik awaryjny musi być połączony z automatycznym hamulcem.

W niektórych przypadkach przycisk awaryjny może również być wbudowany w pedały obsługi np. gwinciarek oraz walcarek. Lekkie dotknięcie pedału powoduje uruchomienie maszyny, naciśnięcie pedału do oporu powoduje jej zatrzymanie. Takie rozwiązanie techniczne klasyfikuje się jako wbudowany wyłącznik awaryjny.

Ponowne uruchomienie maszyny przy pomocy zwykłego włącznika jest możliwe dopiero po ręcznym ustawieniu wyłącznika awaryjnego w pozycję „gotowości” i wciśnięciu przycisku start.

Jeżeli awaria funkcji zwykłych elementów obsługi również może stwarzać zagrożenie, należy umieścić przy tych elementach wyłącznik awaryjny.

Zdalne sterowanie

Do obsługi dźwigów, podnośników, wciągarek, maszyn przejezdnych i stacjonarnych oraz bram używa się zazwyczaj radia lub innego urządzenia bezprzewodowego.

Należy zapewnić możliwość noszenia ze sobą urządzenia obsługi w sposób uniemożliwiający jego zgubienie. Zazwyczaj wszystkie niebezpieczne ruchy wykonywane przez maszynę sterowane są przyciskiem wymagającym przytrzymania.

Urządzenie to powinno być wyposażone w wyłącznik bezpieczeństwa, blokadę, lampkę wskaźnikową oraz trwałe i zrozumiałe symbole obsługi lub napisy. Operator maszyny musi mieć możliwość wydania sygnału ostrzegawczego, np. klaksonem. Odbiornik musi być zabezpieczony przed odbiorem sygnałów z „obcych” nadajników.

Przerwanie, zakłócenia lub utrata sygnału powinny prowadzić do wstrzymania wszystkich ruchów maszyny.

Podczas korzystania ze zdalnie sterowanych środków pomocniczych należy w odpowiednich miejscach umieścić tablice ostrzegające o korzystaniu ze zdalnie sterowanych urządzeń.

Należy zapewnić możliwość szybkiego i bezpiecznego odcięcia dopływu prądu do urządzenia oraz zabezpieczyć przed samoczynnym ponownym przyłączeniem.

Przycisk wymagający przytrzymania

Przycisk wymagający przytrzymania to włącznik umożliwiający pracę urządzenia jedynie podczas ciągłego naciskania. Osoba, która obsługuje przycisk odcinający dopływ prądu musi mieć pełną kontrolę nad niebezpiecznymi ruchami urządzenia. Należy zapobiegać sytuacjom, w którym po zwolnieniu przycisku operator maszyny mógłby znaleźć się w niebezpiecznej strefie przed zatrzymaniem ruchu maszyny.

Istnieją sytuacje, w których wymagane jest zatrzymanie pracy maszyny, zarówno po zwolnieniu przycisku jak i przez gwałtowne jego naciśnięcie, tj. naciśnięcie do oporu. W tych przypadkach można skończyć z przycisku o trzech pozycjach (przycisk paniki).

właczники na dwie ręce

Właczники na dwie ręce zapobiegają przypadkowemu umieszczeniu jednej z rąk w niebezpiecznych obszarach maszyny.

Właczniki te muszą być umieszczone i wyposażone w taki sposób, aby:

- ruch maszyny rozpoczynał się tylko wtedy, gdy obie ręce są używane w tym samym czasie (zwykle współbieżność czasowa musi być mniejsza niż 0,5 s)

- ruch maszyny był przerywany w czasie krótszym niż ten potrzebny do umieszczenia jednej z rąk w niebezpiecznym obszarze po zluźwaniu jednego z włączników
- maszynę można było ponownie uruchomić dopiero po umieszczeniu obu elementów obsługi w pozycji wyjściowej
- przypadkowa lub nieprawidłowa obsługa była niemożliwa.

Należy pamiętać, że istnieje wiele niebezpiecznych maszyn ręcznych, które mogą być obsługiwane jedną ręką, ale producent zaleca, żeby trzymać ją oburącz. Oznacza to, że co do zasady maszynę należy trzymać dwiema rękami i można od tej reguły odstąpić tylko jeśli jest to uzasadnione i całkowicie bezpieczne.

Hamulec

Jeżeli po wyłączeniu silnika maszyna kontynuuje pracę (siłą rozpedu), musi być wyposażona w hamulec, aby zapobiec wypadkom.

Hamulec powinien włączać się automatycznie po wyłączeniu napędu urządzenia. W przeciwnym razie jego uruchomienie musi być możliwe z miejsca obsługi maszyny. Na urządzeniu musi być umieszczona tablica z trwałym i czytelnym opisem działania i obsługi hamulca.

MASZYNY DO OBRÓBKİ BETONU I ZAPRAWY

Mieszalniki

W przypadku korzystania z mieszalników w większym wymiarze, zamiast łopat należy używać urządzeń transportowych, ślimaków transportowych oraz podnośników. Zmniejsza to fizyczne obciążenie osób odpowiedzialnych za napełnianie urządzenia.



Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać urządzenia transportowe, ślimaki transportowe oraz podnośniki, jeżeli są one wyposażone w takie osłony, że poruszające się podczas obróbki elementy nie są dostępne podczas pracy urządzenia oraz nie istnieją żadne inne niebezpieczeństwa związane z obsługą maszyny. Osoby te muszą jednak otrzymać szczegółowy instruktaż z obsługi urządzenia.

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

Zacieraczki

Maszyn z silnikiem benzynowym można używać jedynie w pomieszczeniach z dobrą wentylacją.



Zacieraczki z obrotowymi tarczami lub mieszadłami śmigłowymi muszą być zabezpieczone w następujący sposób:

- Obracające się tarcze lub mieszadła muszą być osłonięte, aby uniemożliwić umieszczenie nogi w strefie zagrożenia.
- Maszyna musi być wyposażona w przycisk wymagający przytrzymywania.
- Aktywacja włącznika maszyny benzynowej musi być możliwa jedynie podczas przytrzymywania uchwytu na drążku sterowniczym.

Wibratory

Wibratory używane do formowania mokrego betonu oraz wygładzania podłóg i pułapów są napędzane za pomocą silników niskonapięciowych z transformatorami.

Jeżeli poziom emisji wibracji jest wysoki, konieczne może być ograniczenie czasu pracy (czytaj więcej w rozdziale o wibracjach).

Wygłuszanie wibracji jest efektywne jedynie w przypadku prawidłowej konserwacji urządzenia. Wszystkie urządzenia z wbudowanym wibratorem muszą być wyposażone w wyłącznik umieszczony na uchwycie.

Nigdy nie pozostawiaj wibratora buławowego z włączonym silnikiem.

Jeżeli wibrator nie jest wyposażony w wyłącznik umieszczony na uchwycie, należy przenieść go do miejsca, w którym znajduje się wyłącznik, umieścić w statywie lub zabezpieczyć w inny sposób do momentu wyłączenia urządzenia.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać zacieraczki i wibratory jedynie w ramach zdobywania wykształcenia (np. podczas nauki zawodu) oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

MASZYNY DO OBRÓBK DREWNA

Maszyny stacjonarne

Stołowe płyty tarczowe, piły taśmowe oraz strugarki-wyrówniarki muszą być umieszczone na odpowiedniej wysokości pracy. W ten sposób można uniknąć zbędnego schylania się. Długie lub szerokie elementy należy umieszczać na kozłach wyposażonych w kółka.

Materiały i gotowe elementy obrabiane należy umieszczać na odpowiedniej wysokości oraz jak najbliżej urządzenia.

Jeżeli urządzenia ręczne mocowane są na stołach jako urządzenia stacjonarne, muszą one spełniać wymogi dotyczące urządzeń stacjonarnych.

Miejsca pracy muszą być wyposażone w urządzenia wyłapujące lub zasysające pył i trociny powstające podczas cięcia. Urządzenia te

muszą być specjalnie dostosowane do poszczególnych maszyn. Zasysanego powietrza nie wolno ponownie wprowadzać w obieg. Maszyny do obróbki drewna wymagają odpowiedniego poinstruowania operatora o prawidłowym ich użytkowaniu. W tym celu można ew. skorzystać z testu i instrukcji zamieszczonej na stronie www.maskin-koerekort.dk.

Korzystając z pyłących materiałów lub procesów roboczych należy w miarę możliwości ograniczać lub usuwać szkodliwe działanie u źródła. Oto kilka przykładowych sposobów:

- Używanie odsysacza pyłów podłączonego do odpowiedniego odkurzacza klasy H z oznaczeniem CE, jeśli pył zawiera związki rakotwórcze, jak większość pyłów budowlanych. Pamiętaj, że urządzenie musi posiadać funkcję odpylania.
- Stosowanie oczyszczaczy powietrza, aby ograniczyć ogólną ilość pyłu. Regularne czyszczenie powierzchni – poprzez odkurzanie lub wycieranie/zamiatanie na mokro. Należy w miarę możliwości sprzątać od góry do dołu, aby oczyszczone obszary nie były ponownie zanieczyszczone.
- Stosowanie metod pracy, w których pył nie ma do pracowników dostępu, np. poprzez wybieranie maszyn budowlanych wyposażonych w kabinę ciśnieniową. Prace pyłące muszą być oddzielone od pozostałych procesów roboczych.

Z zasady podczas prac z wykorzystaniem maszyn rotacyjnych do obróbki drewna nie wolno używać rękawic, z wyjątkiem urządzeń wyposażonych w osłony całkowicie eliminujące kontakt dotykowy.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać maszyny z szybkoobrotowymi narzędziami, takie jak np. piły tarczowe, stołowe piły tarczowe, kapówki i strugarki-wyrówniarki, jeżeli są one wyposażone osłony uniemożliwiające dostęp do poddawanych obróbce elementów podczas pracy urządzenia oraz eliminujące inne niebezpieczeństwa. Osoby te muszą jednak zostać szczegółowo poinstruowane i przeszkolone w obsłudze urządzenia.

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

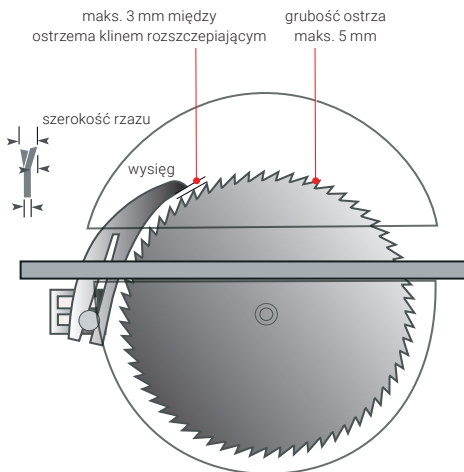
Piły tarczowe (stacjonarne)

Ostrze musi być gładkie, niechybotliwe oraz wolne od „niebieskich plam” i rys.

- Ostrze zawsze musi być ostre, poprawnie umieszczone i posiadać wszystkie płytki skrawające.
- Wystająca ponad drewno część ostrza musi być osłonięta.
- Konstrukcja piły powinna uniemożliwiać dociśnięcie osłony ostrza do ostrza.

Ostrza z płytkami skrawającymi wykonanymi z metali twardych muszą być:

- nienaruszone, tj. muszą posiadać wszystkie płytki.
- wyposażone w klin rozszczepiający.
- wyposażone w przekaźnik zanikowy (napięciowy).



Klin rozszczepiający zapobiega blokadzie drewna na ostrzu i odrzucaniu go w stronę operatora maszyny. Osłania on również tylne ząbki ostrza i zapobiega wyrzucaniu luźnych części drewna do przodu. Klin rozszczepiający musi być sztywny, o grubości większej niż ostrze lecz mniejszej niż zasięg ząbków. W przypadku ostrzy wykonanych z metali ciężkich musi on być o 0,3 mm węższy od szerokości cięcia. Musi on również być łatwy w regulacji.

Stołowe płyty tarczowe

Do cięcia wzdłuż należy używać ogranicznika szerokości, który należy ustawić w sposób umożliwiający równomierne przesuwanie drewna.

Zarówno osłona górna i dolna, jak i klin rozszczepiający muszą być stołowe w odpowiednim miejscu i w poprawny sposób. Przy zamkniętym cięciu, np. frezowaniu rowków lub wycinaniu frez do wręgów można zdjąć osłonę, ponieważ drewno zakrywa ząbki ostrza. Po usunięciu osłony należy korzystać z klocka do przesuwania. Po zakończeniu pracy należy natychmiast nałożyć osłonę. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z ostrzem podczas cięcia wzdłuż, użyj drążka podtrzymującego lub uchwytu.

Podczas cięcia klinów należy korzystać z przedmiotu wzorcowego i nałożyć listwę odprowadzającą, uniemożliwiającą kontakt odciętych kawałków drewna z tylnymi ząbkami ostrza.

Podczas skracania (cięcia w poprzek) należy zapewnić możliwość kierowania elementem opartym o ruchomą część urządzenia.

Kapówki (pilarki ukosowe)



Kapówki podstołowe:

- powinny być wyposażone w osłonę pod stołem
- powinny być całkowicie osłonięte w pozycji spoczynku
- powinny automatycznie przechodzić w pozycję spoczynku
- nie mogą dać się wysunąć poza krawędź stołu
- muszą być wyposażone w osłonę lub inną formę ochrony części ostrza znajdującej się nad stołem podczas pracy maszyny.



Kapówki stołowe:

- muszą posiadać osłonę ostrza sięgającą jak najdalej od punktu poniżej środka

- muszą mieć przezroczystą osłonę reszty pracującego ostrza. Osłona ta musi mieć automatyczną blokadę uruchamianą w pozycji spoczynku urządzenia
- przechodzić automatycznie w stan spoczynku
- nie mogą się dać wysunąć poza krawędź stołu.

MASZYNY DO OBRÓBKII METALI

Piły tarczowe do metali

Poza warunkami wymienionymi dla kapówek do drewna, tarczówki poprzeczne do metali muszą spełniać również następujące warunki:

- obsługa za pomocą przycisku wymagającego przytrzymania
- wyłącznik awaryjny
- jak najszybsze zatrzymanie pracy po zwolnieniu przycisku
- sprzęgło cierne lub inny element eliminujący niebezpieczeństwo wynikające z uderzenia ostrza w przedmiot obrabiany lub zakleszczenia ostrza.

Kapówki, w których ostrze przesuwane jest mechanicznie wymagają dodatkowego wyposażenia zabezpieczającego, np. osłony, uniemożliwiającej kontakt operatora z narzędziem, włączników na dwie ręce, kurtyny bezpieczeństwa itp.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać kapówki do metali, jeżeli są one wyposażone w takie osłony, że poddawane obróbce elementy nie są dostępne podczas pracy urządzenia oraz nie stwarzają żadnych innych niebezpieczeństw. Osoby te muszą jednak zostać szczegółowo poinstruowane i przeszkolone w obsłudze urządzenia.

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

Gwinciarki

Gwinciarki powinny być obsługiwane przy pomocy pedału lub przycisku wymagającego przytrzymania, powodującego zatrzymanie urzą-

dzenia po jego zwolnieniu. Pedał musi być osłonięty w sposób uniemożliwiający przypadkowe naciśnięcie oraz posiadać 3 pozycje:

- Górna pozycja spoczynku: maszyna nie pracuje
- Środkowa pozycja: maszyna pracuje
- Dolna pozycja: funkcja wyłączania awaryjnego.

Długie, obracające się, wystające z maszyny, części rur należy osłonić i podeprzeć koźłami.

Obcinania rur obracających się w tokarkach można dokonywać jedynie przy pomocy maszyn wyposażonych w osprzęt do cięcia rur. Nie wolno obcinać ani wycinać gwintów na rurach, które połączone są złącznikami.

Nie wolno nakręcać złączek na rury obracające się w gwinciarkach.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać gwinciarki, jeżeli są one wyposażone w takie osłony, że poddawane obróbce elementy nie są dostępne podczas pracy urządzenia oraz nie stwarzają żadnych innych niebezpieczeństw. Osoby te muszą jednak zostać szczegółowo poinstruowane i przeszkolone w obsłudze urządzenia.

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

RĘCZNE MASZYNY SILNIKOWE

Przy zakupie maszyn ręcznych:

- Wybieraj narzędzia z wygłuszonymi wibracjami
- Wybieraj narzędzia z uchwytami z termoizolacyjnymi i wygłuszającymi wibracje
- Wybieraj narzędzia ciche
- Wybieraj narzędzia lekkie i poręczne
- Wybieraj narzędzia z możliwością podłączenia urządzeń do odsysania pyłu
- Wybierz narzędzia z ergonomicznymi uchwytami, – posiadające wystarczająco dużo miejsca na dłoń, uchwyt o odpowiedniej grubości oraz pewny i bezpieczny chwyt

Wysoki poziom wibracji (patrz rozdział o wibracjach) może powodować ograniczenia czasu pracy dopuszczalnego dla danego narzędzia.

Podczas czyszczenia, dostosowywania lub wymiany części narzędzi należy wyłączyć silnik i ew. odłączyć dopływ prądu i powietrza.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać ręczne urządzenia emitujące wibracje o wartości ponad 130 dB(HA) jedynie w ramach zdobywania wykształcenia (np. podczas nauki zawodu) oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

Z wykorzystaniem wibrujących narzędzi wolno im wykonywać wyłącznie krótkie prace (mniej niż 30 min. rozłożone na cały dzień pracy).

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

Piła łańcuchowa

Dozwolone jest jedynie użycie pił łańcuchowych posiadających homologację lub oznakowanie CE. Piłę łańcuchową należy poddawać bieżącej konserwacji polegającej na oliwieniu łańcucha, sprawdzaniu jego napięcia itp. Podczas ostrzenia łańcucha należy poddać go kontroli przy pomocy narzędzia pomiarowego.

Należy również sprawdzić, czy działa hamulec łańcucha. Należy ustawić poziom obrotów silnika na luźnym biegu w taki sposób, aby były dużo niższe od obrotów z podłączonym łańcuchem.

Użytkownik musi posiadać odpowiednią wiedzę na temat wyposażenia, sposobu funkcjonowania oraz użytkowania piły łańcuchowej oraz wymogów bezpieczeństwa.

Przed samodzielnym wykonywaniem prac z wykorzystaniem piły łańcuchowej osoby nieposiadające doświadczenia z tego rodzaju narzędziami muszą zostać poinstruowane przez fachowca.

Nie wolno wykonywać prac z wykorzystaniem pił łańcuchowych stojąc na drabinach, o ile drabina nie ma specjalnie do tego przeznaczonego stanowiska.

- Na wysokości powyżej ramion wolno używać jedynie pił łańcuchowych o specjalnej konstrukcji (wykaszarek).

- Ze względu na emisję gazów spalinowych z pił łańcuchowych można korzystać jedynie w pomieszczeniach z dobrą wentylacją.
- Elektrycznych pił łańcuchowych o napięciu powyżej 50 volt można używać na zewnątrz jedynie przy suchej pogodzie.

Przy pracy z piłami łańcuchowymi wymagane są następujące środki ochrony indywidualnej:

- Kask ochronny
- Ochrona oczu, okulary ochronne lub przyłbica ochronna
- Ochrona kończyn dolnych, spodnie z wkładkami chroniącymi przed przecięciem, umieszczonymi na przedniej stronie nogawki
- Obuwie ochronne, trzewiki ochronne z wkładkami zapobiegającymi przecięciu
- Ochraniacze słuchu, ponieważ obciążenie hałasem przekracza 85 dB(A).

Młode osoby poniżej 18 roku życia mogą obsługiwać silnikowe piły łańcuchowe jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

Do urządzenia musi być dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim informująca o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji silnikowej piły łańcuchowej.

ELEKTRYCZNE NARZĘDZIA RĘCZNE

Przegląd

Przedsiębiorcy mają obowiązek zapewnić regularny przegląd narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym zgodnie z zaleceniami producenta, zwykle raz w roku, w zależności od zastosowania.

Przeprowadź ocenę ryzyka każdego narzędzia z napędem elektrycznym, aby sprawdzić, czy przez sposób jego użytkowania (do czego i jak często jest używane) dane narzędzie nie wymaga częstszych przeglądów.

Użytkowanie

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać ręczne urządzenia emitujące wibracje o wartości ponad 130 dB(HA) jedynie w ramach zdobywania wykształcenia (np. podczas nauki zawodu) oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

Z wykorzystaniem wibrujących narzędzi wolno im wykonywać wyłącznie krótkie prace (mniej niż 30 min. rozłożone na cały dzień pracy).

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

Wiertarki

Pamiętaj, że wiertło może ulec zakleszczeniu.

Unikaj użycia przycisku blokady.

Nie wierć w luźnych elementach (elementy muszą być unieruchomione w łapie dociskowej lub na stole warsztatowym).

Używaj odsysania zamontowanego bezpośrednio na maszynie.

Zawsze stosuj odpowiednią ochronę dróg oddechowych, jeśli nie można skutecznie usunąć zanieczyszczenia.

Frezarki do rowków

Podczas frezowania rowków w murach wytwarzany jest szkodliwy dla zdrowia pył. Dlatego też do urządzenia podłączona musi być instalacja wyciągowa.

Jeżeli podczas prac nie da się usunąć pyłu ze strefy oddychania, należy korzystać z maski przeciwpyłowej. Należy również korzystać z ochraniaczy słuchu.



Maszyny szlifujące

Dla szlifierek taśmowych, dogładzarek oscylacyjnych oraz szlifierek obrotowych obowiązują następujące warunki:

- Używaj odsysania
- Zawsze używaj maski przeciwpyłowej, jeżeli nie jest możliwe efektywne usuwanie zanieczyszczeń.

Maszyny szlifujące mają zazwyczaj wysoki poziom emisji wibracji.

Szlifyrki kątowe

Najpowaźniejszym zagrożeniem podczas szlifowania i cięcia jest wyskoczenie tarczy, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia.



Wyskoczenie tarczy może być spowodowane przez:

- nieprawidłowe zamocowanie tarczy. Korzystaj z odpowiednich kołnierzy mocujących, podkładek oraz nakrętek
- prędkość obrotów wyższa niż dozwolona dla danej tarczy
- nieodpowiednie użycie tarczy oraz np. krzywa i/lub zbyt duża tarcza
- złe wypoziomowanie
- niedbałe obchodzenie się z urządzeniem (uderzenia i obicia).

Środki ostrożności podczas użycia szlifierki kątovej:

- Szlifierka kątova jest zawsze dwuręczna, chyba że dostawca w instrukcji użytkowania wskazał inaczej.
- Przed wymianą tarczy odłącz wtyczkę urządzenia z gniazdka.
- Używaj tarczy odpowiedniej dla danej maszyny oraz zatwierdzonej do wymaganej liczby obrotów.
- Przytwierdź tarczę właściwymi kołnierzami.
- Zanim przystąpisz do pracy, sprawdź, czy tarcza nie kołysze się podczas obracania.
- Zamontuj przeznaczoną do niej osłonę.
- Nie wywieraj zbyt dużego nacisku na tarczę.
- Nie narażaj tarczy na nierównomierny nacisk lub inne oddziaływanie, które może doprowadzić do jej pęknięcia.
- Nie używaj tarczy przeznaczonej do cięcia do szlifowania, a tarczy przeznaczonej do szlifowania – do cięcia.
- Pneumatyczne szlifierki kątove muszą być zabezpieczone przed osiągnięciem zbyt wysokich obrotów po podłączeniu do zbyt dużego ciśnienia.
- Zawsze korzystaj z ochroniaczy słuchu.
- Zawsze używaj ochrony oczu, okularów z bocznymi osłonami lub okularów ciasno przylegających do twarzy.
- Jeżeli ręczne szlifierki powodują wydzielanie pyłu w szkodliwej dla zdrowia ilości, muszą być wyposażone w odciąg.
- Zdejmij luźno wiszący szalik itp.
- Ostrożnie odkładaj urządzenie, aby nie obić tarczy.
- Odkładaj urządzenie tak, aby unikać jego zamoczenia.

Piła szablasta

Podczas korzystania z pił szablastych istnieje ryzyko ran ciętych, dlatego zachowaj szczególną ostrożność podczas rozpoczynania i kończenia prac.

- Zawsze korzystaj z ochroniaczy słuchu.
- Zawsze używaj ochrony oczu, okularów z bocznymi osłonami lub okularów ciasno przylegających do twarzy.
- Zawsze wyjmuj wtyczkę z gniazda przed wymianą ostrza.

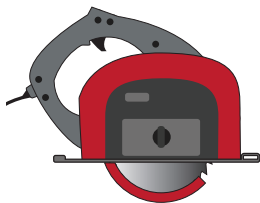
Ręczna piła tarczowa



Ręczne piły tarczowe z zasady muszą być wyposażone w klin rozszczepiający i osłonę dolną. Niektóre rodzaje pił i pilarek tarczowych zwolnione są z tego wymogu, lecz brak konieczności zastosowania klina rozszczepiającego musi być wyraźnie zaznaczony w instrukcji obsługi dostawcy.



- Klin rozszczepiający musi być wykonany ze stali (sztywny) o grubości odpowiadającej szerokości rzazu (w przypadku ostrza wykonanego z metali twardych musi być węższy o 0,3 mm od szerokości rzazu).
- Klin rozszczepiający musi być ustawiony w ten sam sposób jak w stacjonarnych piłach tarczowych.
- Urządzenie musi być wyposażone w na stałe przytwierdzoną osłonę górną, zakrywającą całe ostrze znajdujące się nad płytą urządzenia.
- Osłona dolna musi składać się z ruchomej osłony, zakrywającej całe ostrze pod płytą urządzenia.
- Osłona dolna musi automatycznie przechodzić w pozycję bezpieczeństwa po odsunięciu piły od obrabianego elementu (funkcję tę należy wypróbować przed każdym uruchomieniem urządzenia oraz regularnie podczas dnia pracy).
- Podczas piłowania należy ustawić się obok drogi cięcia ze względu na uderzenia zwrotne piły.
- Przedmiot obrabiany musi być unieruchomiony podczas cięcia, ew. przy pomocy ścisków itp.
- Korzystaj z ochraniaczy słuchu.
- Przy pracach pyłących należy korzystać z pił tarczowych z podłączoną instalacją odciągającą zanieczyszczenia lub stołu montażowego z instalacją odciągającą zanieczyszczenia. Jeżeli nie jest możliwe wystarczające zmniejszenie koncentracji przy pomocy instalacji odciągającej zanieczyszczenia, należy korzystać z odpowiedniej ochrony dróg oddechowych.



Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać piły tarczowe jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu, oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

Frezarki górnwrzecionowe

Nieodpowiednie użycie i konserwacja frezarki górnwrzecionowej grozi poważnymi obrażeniami ciała.

- Przed wymianą bitów frezarki odłączaj wtyczkę urządzenia z gniazdka.
- Używaj pasujących do danego urządzenia bitów frezujących.
- Przed włączeniem urządzenia upewnij się, że bity są poprawnie zamontowane.
- Utrzymuj urządzenie w czystości, aby zapewnić poprawne działanie wszystkich funkcji.
- Korzystaj z ochroniaczy słuchu.
- Zawsze używaj ochrony oczu, okularów z bocznymi osłonami lub okularów ciasno przylegających do twarzy.
- Przy pracach pyłących należy korzystać z frezarek górnwrzecionowych z podłączoną instalacją odciągającą zanieczyszczenia lub stołu montażowego z instalacją odciągającą zanieczyszczenia. Jeżeli przy pomocy instalacji odciągającej nie jest możliwe zmniejszenie koncentracji pyłu do dopuszczalnego poziomu, należy korzystać z odpowiedniej ochrony dróg oddechowych.

URZĄDZENIA DO WTŁACZANIA SWORZNI STAŁOWYCH Z ŁADUNKIEM WYBUCHOWYM

Urządzenie do wtłaczania sworzni stalowych to narzędzie palne, używane do wbijania bolców lub gwoździ w twarde materiały za pomocą ładunków wybuchowych.

Urządzenia do wtłaczania sworzni stalowych muszą posiadać oznakowanie CE zgodne z dyrektywą maszynową (2006/42/WE) lub być zatwierdzone przez Duński Urząd Inspekcji Pracy. Numer homologacyjny składa się z liter DK, numeru właściwego oraz oznakowania literą A lub B, informującego o grupie urządzeń.

Urządzenia do wtlaczania sworzni stalowych zatwierdzone przez Duński Urząd Inspekcji Pracy są podzielone na dwie grupy, A i B:

- A. Urządzenia stemplujące, których prędkość początkowa sworzni przekracza 100 m/s oraz pistolety na pociski
- B. Urządzenia stemplujące, których prędkość początkowa sworzni nie przekracza 100 m/s

Zazwyczaj dozwolone jest korzystanie jedynie z urządzeń typu B. Jedynie w przypadkach uniemożliwiających użycie urządzeń typu B ze względów technicznych, można zastosować urządzenia typu A.

Urządzenia do wtlaczania sworzni stalowych typu B muszą być wyposażone w przynajmniej dwa niezależne zabezpieczenia przed przypadkowym wystrzeleniem. Zabezpieczenia muszą działać nawet w przypadku upuszczenia lub uderzenia naładowanego urządzenia.

Producent lub jego przedstawiciel na terenie Danii jest odpowiedzialny za przeprowadzanie większych napraw oraz corocznych przeglądów urządzeń. Producent lub jego przedstawiciel wystawia potwierdzenie przeprowadzonego przeglądu.

- Użytkownik musi mieć ukończone 18 lat.
- Ponadto musi zostać dogłębnie poinstruowany i przećwiczyć obsługę oraz funkcjonowanie urządzenia (ze wszystkimi jej elementami zawartymi w instrukcji obsługi oraz środkami ostrożności, przeglądami i konserwacją, codziennym czyszczeniem i oliwieniem).
- Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać urządzenia do wtlaczania sworzni stalowych jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

Przed użyciem urządzenia do wtlaczania sworzni stalowych należy upewnić się, że nie dojdzie do przestrzelenia materiału na wylot. Jeżeli istnieje takie niebezpieczeństwo, należy zadbać o to, aby za ścianami itp. w zasięgu strzału nie znajdowały się żadne osoby. Nieupoważnione osoby nie mogą mieć wstępu na miejsce pracy. Przed oddaniem strzału w odpowiednich miejscach, np. przy drzwiach do strefy zagrożenia, należy umieścić tablice ostrzegawcze z napisem:

UWAŻAJ
W użyciu jest urządzenie do
wtlaczania sworzni stalowych

Ładunek naboju należy wybierać zgodnie z instrukcją obsługi w związku z wykonywaną pracą. Należy używać odpowiedniej osłony przed odłamkami, przy czym może być konieczne dokupienie specjalnego rodzaju tej osłony.

Z urządzenia nie wolno korzystać w następujących przypadkach:

- w przypadku kruchych lub twardych materiałów, np. hartowana stal, granit i pokryte glazurą dachówki.
- w pobliżu krawędzi, ponieważ grozi to odrzutem pocisku lub odprysków.
- w miejscach, gdzie wcześniej próbowano wbić sworzni lub gwóźdź.
- w miejscach, gdzie znajdują się gwoździe lub sworznie, które nie zostały wbite do końca przy poprzedniej próbie (podwójny strzał).
- w miejscach, gdzie iskry mogą prowadzić do pożaru lub wybuchu.
- w przypadku niebezpieczeństwa uderzenia w linie energetyczne, przewody gazowe itp.

Miejsce pracy musi być wyposażone w sposób gwarantujący twarde i bezpieczne podłoże.

Nie wolno przechowywać naboju luzem w kieszeniach.

Urządzenie należy przechowywać w skrzynce, którą należy zamykać, jeżeli nie jest ono w użyciu.

Podczas używania urządzenia operator oraz ew. pracownik pomocniczy muszą być wyposażeni w:

- kask ochronny.
- przylegające okulary ochronne.
- ochrona słuchu o właściwościach wygłuszających strzały.

Urządzenia do wciągania sworzni stalowych muszą przechodzić przegląd co najmniej raz w roku oraz w razie potrzeby. Przeglądu dokonuje producent lub jego przedstawiciel. Po przeglądzie wydaje się dokument potwierdzający przegląd.

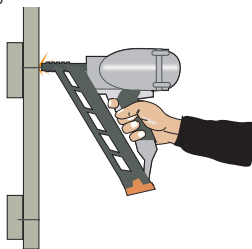
Regularnie kontroluj narzędzie w celu stwierdzenia, czy nie uległo ono jakimkolwiek uszkodzeniom.

Gwoździarki

Gwoździarki mają napęd pneumatyczny, elektryczny lub sprężynowy. Z wyjątkiem mniejszych modeli są tak samo niebezpieczne jak urządzenia do wtlaczania sworzni stalowych.

Gwoździarki muszą być wyposażone w przynajmniej dwa niezależne zabezpieczenia przed przypadkowym wystrzeleniem: język spustowy oraz zabezpieczenie przed wystrzałem. Zabezpieczenie przed wystrzałem umieszczone jest na wylocie urządzenia. Aby móc oddać strzał, należy je przesunąć o przynajmniej 7 mm.

Język spustowy lub zabezpieczenie przed wystrzałem należy umieścić w pozycji bezpieczeństwa, aby umożliwić oddanie kolejnego strzału. Strzelanie serii jest dopuszczalne w przypadku szczególnej konstrukcji zabezpieczenia przed oddaniem strzału utrudniającej przypadkowe złuzowanie zabezpieczenia.



Gwoździarki pneumatyczne muszą być podłączone do przewodu sprężarki. Na urządzeniu musi być podane najwyższe dopuszczalne ciśnienie powietrza.

Użytkownik musi mieć 18 lat i musi zostać dokładnie przeszkolony i poinstruowany w zakresie korzystania z pistoletu (w tym z wszystkich szczegółów zawartych w instrukcji użytkownika i przepisów bezpieczeństwa, jak również kontroli i konserwacji). Młodzież poniżej 18 roku życia może obsługiwać gwoździarki pneumatyczne w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas nauki zawodu i tylko po odpowiednim przeszkoleniu i instruktażu.

Wymagana jest ochrona oczu, a często również ochrona słuchu.

Gwoździe należy dobierać zgodnie z zaleceniami dostawcy urządzenia.

Dla urządzeń na małe zszywki, sztyfty (maks. 0,3 g) i in. nie ma ograniczeń wiekowych.

INSTALACJE I NARZĘDZIA PNEUMATYCZNE

Pojemniki pod ciśnieniem

Pojemniki pod ciśnieniem muszą być wyposażone w:

- tabliczki znamionowe
- zawór bezpieczeństwa z systemem uwalniania
- miernik ciśnienia (manometr) z czerwoną kreską oznaczającą najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze
- zawór odprowadzający wodę skraplaną w pojemniku.

Pojemniki muszą być ustawione w sposób uniemożliwiający najechanie na nie, uderzenia i obicia.

Pojemniki, których ciśnienie wyrażone w barach (ato) pomnożone przez ich objętość w litrach daje wartość większą niż 200, należy co cztery lata poddawać kontroli zewnętrznej i wewnętrznej przez rzeczoznawcę.

Narzędzia pneumatyczne

Maszyny i narzędzia pneumatyczne podlegają ogólnym przepisom dotyczącym osłon maszynowych.

W cysternach, wilgotnych pomieszczeniach, podczas prac wykonywanych na mokrym betonie oraz w innych miejscach o wysokim przewodzeniu prądu do ziemi zamiast urządzeń o niskim napięciu należy używać urządzeń i narzędzi pneumatycznych.

Urządzenia te są często głośnie i powodują wydzielanie dużej ilości pyłu. Dlatego też postaraj się o jak najcichsze narzędzia. I korzystaj z nich z użyciem jak najniższego ciśnienia. Umieść na urządzeniu dysze ograniczające emisję hałasu i pyłu, np. nakładkę lub miech i ewentualnie filtr. Jeżeli nie jest możliwe dostateczne ograniczenie obciążenia hałasem lub pyłem, należy korzystać z osobistego wyposażenia ochronnego.

Osobom poniżej 18. roku życia z zasady nie wolno obsługiwać obrotowych urządzeń pneumatycznych, młotów i dłut pneumatycznych oraz urządzeń piaskujących, o ile nie jest to związane ze zdobywaniem wykształcenia, np. podczas nauki zawodu. Wówczas muszą jednak zostać odpowiednio przeszkolone i poinstruowane.

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

Obrotowe narzędzia pneumatyczne

Szlifierki tarczowe należy zabezpieczać przed przekroczeniem przez tarczę dozwolonej prędkości. Również gdy zostanie podłączone powietrze o ciśnieniu większym niż zalecane.

Młoty pneumatyczne

W przypadku korzystania z młotów pneumatycznych należy upewnić się, że powodowane przez nie wibracje budynku nie stwarzają zagrożenia.

Dłuta pneumatyczne

Podczas wykonywania wykuć w betonie i ścianach może dojść do wydzielania niebezpiecznego stężenia pyłów, np. pyłu kwarcowego. Należy ograniczyć rozprzestrzenianie pyłu po okolicy, odprowadzając go lub zwilżając powierzchnie w stopniu uniemożliwiającym jego odciąganie mechaniczne. Pył należy usuwać w niepyłący sposób, np. przy pomocy odkurzacza.

Dłuta pneumatyczne mają wysoki poziom emisji wibracji. Planuj prace tak, aby w jak największym zakresie używać zdalnie sterowanych narzędzi lub w taki sposób, aby praca narzędziami ręcznymi była wspierana pracą narzędzi mechanicznych. Wybierając narzędzia, należy decydować się na te z wygłuszeniem wibracji. Narzędzia można wygłuszyć przy pomocy uchwytów wykonanych z absorbujących wstrząsy materiałów.

Podczas prac z wykorzystaniem młotów pneumatycznych należy zawsze używać wyposażenia ochronnego oczu i zazwyczaj również ochrony narządów słuchu i dróg oddechowych. Konieczne może być również zastosowanie obuwia ochronnego.

Piaskowanie

Pod pojęciem piaskowania rozumie się nadmuchiwanie na powierzchni strumienia piasku naturalnego, śrutu, wapna hutniczego, stalowych kulek, korundu, szkła itp.

Należy unikać nadmuchiwania piasku naturalnego zawierającego kwarc. Kwarc jest szczególnie niebezpieczny dla zdrowia, wywołuje krzemicę i nowotwory. Należy również pamiętać, że z elewacji itp., które są piaskowane, mogą się uwalniać inne substancje niebezpieczne, w tym kwarc respirabilny. Oznacza to, że należy stosować środki ochrony indywidualnej nawet jeśli nadmuchiwanym materiałem nie jest piasek.

Podczas piaskowania na zewnątrz ogranicz pylenie w największym możliwym stopniu, np. osłaniając miejsce pracy. Rozstaw tablice ostrzegawcze oraz piaskuj jedynie w miejscach, w których nie stanowi to utrudnień dla innych osób. Obsługa maszyny musi przebiegać za pomocą przycisku wymagającego przytrzymania. W przypadku długich przewodów (ponad 40 m) zaleca się elektryczne sterowanie funkcji zaworu. Jednoprzewodowe sterowanie powietrzem nie jest dozwolone.

Podczas prac w niskich temperaturach należy zabezpieczyć uchwyty lancy przed niepoprawnym funkcjonowaniem spowodowanym zamarznięciem wody kondensacyjnej. Można temu zapobiec, dodając płyn chroniący przed zamarzaniem oraz korzystając z wyposażenia dozującego.

Środki ochrony osobistej

- Osoba wykonująca piaskowanie musi używać ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu, zakrywającej głowę, szyję i ramiona, lub w postaci maski całotwarzowej i kaptura. Dopływ tlenu do ochrony dróg oddechowych musi odbywać się z instalacji z oddzielnym oleju i ew. agregatem cieplnym lub chłodniczym.
- Osoba wykonująca prace oraz inne osoby przebywające, nawet krótko, na terenie wykonywania prac, muszą być wyposażone w specjalną, odporną na pył odzież roboczą w postaci kombinezonu z przylegającymi ściągaczami, trzewików z wysokimi cholewkami oraz rękawic z długimi mankietami.
- Konieczna jest również ochrona słuchu.
- Odzież roboczą oraz środki ochrony osobistej należy trzymać oddzielnie od odzieży prywatnej i nie wolno ich wносить do jadalni.

Zużyty piasek należy jak najszybciej usunąć. Czyszczenie miejsca pracy przy pomocy sprężonego powietrza nie jest dozwolone. Można zmiatać i usuwać piasek za pomocą szufli po jego uprzednim zwilżeniu.

niu. Piasek można ponownie wykorzystać po jego specjalnym oczyszczeniu. Podczas prac porządkowych należy używać ochrony dróg oddechowych.

Przed rozpoczęciem prac związanych z remontem elewacji, władze gminy muszą wydać stosowne zezwolenie na prowadzenie robót.

Odpady należy usuwać zgodnie z przepisami Duńskiego Ministerstwa ds. Środowiska i Energii.

Piaskowanie na mokro

Można zwiększyć siłę czyszczenia poprzez dodanie wody. Piaskowanie na mokro nie jest tak niebezpieczne dla zdrowia jak piaskowanie na sucho, ponieważ stężenie pyłu w powietrzu wynosi tutaj jedynie 1/10. Piasek należy usuwać, zanim wyschnie.

Czyszczenie wysokociśnieniowe

Urządzenia do czyszczenia wysokociśnieniowego z maksymalnym ciśnieniem przekraczającym 800 barów stwarzają szczególne zagrożenie i nie wolno ich używać ręcznie ze względu na występujące ryzyko przecięcia strumieniem oraz dużą siłę odrzutu.

Podczas pracy z urządzeniami do czyszczenia wysokociśnieniowego o ciśnieniu przekraczającym 25 barów lub wartością hydrodynamiczną (najwyższe ciśnienie w barach pomnożone przez liczbę litrów na minutę) przekraczającą 10 000, należy zadbać, aby:

- nikt inny nie znajdował się w zasięgu pracy urządzenia
- nie przyskać na instalacje elektryczne
- podłoże miało właściwości antypoślizgowe
- miejsce pracy było wolne od przeszkód i pozwalało na swobodę ruchów
- nie trzeba było pracować na drabinach

Podczas prac trwających dłużej niż 1/2 godziny pracownik musi zostać wyposażony w pas naramienny lub inne rozwiązanie pozwalające na zawieszenia dyszy urządzenia na ramieniu i odciążenie dłoni.

Niebezpieczeństwa podczas użytkowania:

- Strumień działa jak narzędzie tnące, zarówno na przedmioty jak i osoby (rany są głębokie i poważne, nawet jeśli na takie nie wyglądają).

- Strumień może się odbijać od zagłębień i nierównych powierzchni.
- W powietrzu mogą się rozprzestrzeniać substancje niebezpieczne dla zdrowia lub toksyczne.
- Węże i dysze mogą emitować wibracje jak narzędzia pneumatyczne (i powodować dolegliwość „białych palców”).

Konieczne jest użycie środków ochrony osobistej. Młodzieży poniżej 18. roku życia z zasady nie wolno wykonywać prac przy użyciu maszyn wysokociśnieniowych o ciśnieniu powyżej 70 barów (7MPa), o ile nie ma to miejsca w ramach zdobywania wykształcenia (np. podczas stażu) i po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

Do urządzenia służącego do czyszczenia wysokociśnieniowego musi być dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim informująca o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji.

Cięcie wysokociśnieniowe

Nigdy nie używaj maszyn do wysokociśnieniowego cięcia, trzymając je w rękach, jeżeli ciśnienie wynosi powyżej 800 barów. Jest to niebezpieczne ze względu na występujące ryzyko przecięcia strumieniem oraz dużą siłę odrzutu.

Dysze muszą być umieszczone w specjalnie do tego przeznaczonych narzędziach.

Obszar, na którym wykonywane jest cięcie, musi być zamknięty ze względu na siłę przebicia. Obszar zasięgu strumienia musi być osłonięty zgodnie z przepisami dotyczącymi osłonięcia maszyn.

Konieczne może być zastosowanie ochrony dróg oddechowych oraz słuchu ze względu na możliwość wydzielania się mgły i hałasu.

Młodzież poniżej 18. roku życia może obsługiwać maszyny do cięcia wysokociśnieniowego jedynie w ramach zdobywania wykształcenia, np. podczas stażu oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu i przeszkolenia.

Przed włączeniem urządzenia do pracy, należy do niego dołączyć instrukcję obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informującą o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.

POJEMNIKI POD CIŚNIENIEM

Butle pod ciśnieniem mogą mieć kolor neutralny szary lub jeden z poniżej przedstawionych kolorów.



Zawartość butli można odczytać na podstawie koloru. Ponadto na butli jest wytłoczona nazwa substancji. Należy pamiętać o następujących zasadach:

- Nie wolno oliwić zaworów butli.
- Nie wolno rzucać butlami lub w inny sposób narażać ich na wstrząsy, uderzenia lub silne obciążenie. Muszą one być ponadto zabezpieczone przed przewróceniem, stoczeniem się i upadkiem.
- Butle gazowe muszą być zabezpieczone przed silnym nagrzewaniem. Muszą być rozmieszczone w sposób umożliwiający ich łatwe usunięcie w przypadku pożaru.
- W miejscu pracy mogą znajdować się jedynie te butle, których się używa do aktualnie wykonywanych prac. Zawory nieużywanych butli muszą być zamknięte.
- Podczas transportu należy na zaworach zamontować nakrętki lub kołnierze bezpieczeństwa a butle przymocować do pojazdu za pomocą pasów lub innych rozwiązań zapobiegających ich przemieszczaniu się.

Butle z tlenem (oxygen) należy przechowywać w czystości i chronić przed zabrudzeniem olejem lub innymi tłuszczami. Zawory należy otwierać powoli. Przy zastosowaniu np. gazów acetylenowych przed manometrem musi być zainstalowany zawór zwrotny.

Duński urząd obrony cywilnej wydał techniczne przepisy dotyczące wyposażenia zamkniętych i otwartych składów gazu i płynów łatwopalnych w dużych ilościach.

Reguły dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych przeważnie nie dotyczą przeciętnego wykonawcy. Dotyczy to sytuacji, w których spełnione są wszystkie następujące warunki:

- Produkty są przeznaczone do własnego (osobistego) użytku na placu budowy.
- Transportowane są tylko niewielkie ilości (poniżej tak zwanej ilości wyłączonej, która różni się w zależności od substancji. Informacje na ten temat można uzyskać na www.beredskabsstyrelsen.dk.
- W pojemnikach znajduje się nie więcej niż 450 litrów i są zabezpieczone przed wyciekami.

Przykładem wyjątku od zasad dotyczących transportu towarów niebezpiecznych, w którym kierowca nie musi posiadać certyfikatu ADR, jest przewiezienie kilku kanistrów oleju napędowego do minikoparki na użytek własny albo przywiezienie furgonetką jednego lub więcej zbiorników ciśnieniowych potrzebnych do osobiście wykonywanej pracy.

Natomiast jeśli zaopatrza się w materiały zaklasyfikowane jako niebezpieczne również innych pracowników, wówczas taki transport jest objęty zasadami dotyczącymi transportu materiałów niebezpiecznych.

Puszki z aerozolami

Puszek z aerozolami podczas użytkowania i transportu nie wolno narażać na działanie temperatury powyżej 40 °C lub na inne przeciążenia. Nie wolno przekłuwać ani wyrzucać puszek przed całkowitym ich opróżnieniem.

HAŁAS

Hałas może powodować trwałe uszkodzenia słuchu, czyli nieuleczalne urazy ucha wewnętrznego. Ryzyko trwałego uszkodzenia narządów słuchu lub utraty słuchu zależy od natężenia i czasu narażenia na oddziaływanie hałasu.



Uszkodzenia narządów słuchu powstają szybko w ciągu kilku pierwszych lat narażenia na hałas. Dlatego ważne jest, aby od pierwszych dni chronić słuch, zdawać sobie sprawę z zagrożeń oraz dołożyć wszelkich starań do redukcji hałasu. Wiele osób zauważa swoją wadę słuchu dopiero z wiekiem.

Zarówno szum w uszach (dzwonienie / świst w uszach) i hiperacusis (nieprawidłowa nadwrażliwość dźwięku) często są wynikiem oddziaływania hałasu.

Hałas szkodzi nie tylko zmysłowi słuchu. Uciążliwy hałas może być czynnikiem stresu.

Wartością graniczną dla hałasu panującego w miejscu pracy jest 85 dB(A), mierzona jako średnia podczas 8-godzinnej pracy. Należy unikać zbędnego hałasu, nawet jeżeli nie przekracza on wartości granicznej. Poziom hałasu musi być na tyle niski, aby był dopuszczony technicznie, a akustyczne warunki były zadowalające.

Jeżeli na hałas składają się silne impulsy, np. uderzanie narzędzi, wynik pomiaru hałasu należy zwiększyć o 5 dB(A), aby zapewnić rzeczywiste odniesienie do wartości granicznej. Silne impulsy definiowane są jako impulsy o górnej wartości ponad 115 dB(C), występujące przynajmniej raz na minutę.

Jeżeli wartość szczytowa przekracza 130-140 dB(C), do uszkodzenia słuchu może dojść nawet w wyniku krótkotrwałego lub rzadkiego narażenia na oddziaływanie hałasu. Nikt nie może być narażony na oddziaływanie hałasu o wartości ponad 137 dB(C).

Pracodawca ma obowiązek wygłuszać hałas, korzystając z odpowiednich pomocy technicznych. Jeżeli nie jest to możliwe, ma on obowiązek ograniczenia czasu, w którym poszczególne osoby przebywają w hałasie lub zorganizowania prac w inny sposób, np. przeprowadzając głośne prace oddzielnie. Dobrym rozwiązaniem może być również połączenie zabiegów wygłuszających hałas oraz działań organizacyjnych.

Jeżeli hałas przekracza 80 dB(A), lub jeżeli jest on szkodliwy lub bardzo uciążliwy, pracodawca ma obowiązek udostępnić pracownikom wyposażenie ochrony słuchu.

W przypadku hałasu o wartości 85 dB(A) i powyżej, albo górnych wartości wynoszącej 137 dB(C) i powyżej, pracodawca ma obowiązek zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego wyposażenia ochrony słuchu od momentu rozpoczęcia prac.

Duńska Rada ds. Środowiska Pracy w Sektorze Budowlanym (BFA) zaleca stosowanie środków ochrony słuchu zawsze, gdy wartość hałasu wynosi 80 a 85 dB(A) w celu uniknięcia wady słuchu.

Środki ochrony słuchu nie mają jednak na celu maksymalnego wytłumienia hałasu, ponieważ ich użytkownicy muszą być w stanie porozumiewać się z otoczeniem i usłyszeć sygnały ostrzegawcze. Wytłumienie nie może zatem być większe niż takie, przy którym użytkownik będzie wiedział, co się wokół niego dzieje, tzn. hałas należy wygłuszać do poziomu ok. 75-80 dB(A). Szczególną uwagę należy zwracać na poziom hałasu podczas korzystania z ochraniaczy słuchu z wbudowanym odtwarzaczem muzycznym i radiem.

Ochraniacze słuchu nie są trwałą rozwiązaniem problemów z hałasem. Pracodawca powinien na bieżąco oceniać warunki pracy pod kątem możliwości zastosowania innych środków technicznych lub organizacyjnych w miejsce środków ochrony słuchu.

Przykłady środków technicznych:

- Wygłuszaj hałas u jego źródła, np. wyłączając lub zatrzymując pracę nieużywanych urządzeń, oraz unikając uderzenia metalu o metal.
- Wygłuszaj hałas pochodzący z głośnych maszyn, np. poprzez zastosowanie dźwiękoszczelnej okładziny w kabinach maszyn budowlanych, zamykanie kompresorów w oddzielnych pomieszczeniach, śluzi dźwiękoszczelne itp.
- O ile to możliwe, korzystaj z metod o mniejszej emisji hałasu, np. poprzez rozsądzenie zamiast kucia młotem udarowym.
- Ogranicz głośne prace poprzez np. wcześniejsze uwzględnianie otworów w podstawach betonowych, unikając w ten sposób konieczności późniejszego ich wykuwania, lub np. poprzez zamówienie rozpór stalowych w odpowiednim rozmiarze, zapobiegając w ten sposób hałasowi podczas ich docinania.
- Wybieraj narzędzia i maszyny dobrej jakości, generujące jak najmniej hałasu.

Inne środki ostrożności:

- Ogranicz czas przebywania w warunkach hałasu. Można to osiągnąć np. poprzez przydzielanie do wykonywania danej pracy większej liczby osób.
- Zapewnij odpowiednią konserwację maszyn i narzędzi, tak aby zużyte i hałaśliwe części były wymieniane lub smarowane.
- Planuj prace tak, aby poszczególni pracownicy nie musieli niepotrzebnie narażać się nawzajem na oddziaływanie hałasu.

Kierujący pracami oraz doradcy mogą w znacznej mierze zredukować hałas w ramach planu BHP. Kierujący pracami musi zadbać o ograniczenie hałasu generowanego przez inne działania (z obszarów wspólnych) np. poprzez zamykanie procesów albo wyznaczenie stref wolnych od hałasu. W razie konieczności zastosuj ekrany dźwiękoszczelne. Pamiętaj, że dostawca maszyn ma obowiązek podać dane dotyczące emisji hałasu, jeżeli jej poziom przekracza 70 dB(A) w obrębie stanowiska operatora maszyny. W razie konieczności również w instrukcji obsługi powinny być zawarte informacje o odpowiednim rozstawieniu i montażu urządzenia z uwzględnieniem redukcji hałasu. Opisane powinny być również odpowiednie zabiegi wygłuszające (np. zamykanie w oddzielnych pomieszczeniach) oraz zastosowanie środków ochrony słuchu.

Należy pamiętać, że podłoże oraz poddawane obróbce materiały wpływają na poziom hałasu i mogą sprawiać, że będzie większy niż ten wskazany przez producenta.

WIBRACJE

Wibracje rąk i ramion

Mrowienie lub brak czucia w palcach to jedna z pierwszych oznak szkodliwego oddziaływania wibracji. Z czasem wzrasta ryzyko wystąpienia dolegliwości zwanej „białymi palcami”, która przy niskich temperaturach objawia się brakiem czucia w zimnych, białych palcach. Początkowo przypadłość ta występuje w jednym lub dwóch palcach, lecz jeżeli dłonie nadal narażone są na wibracje, może przerzucić się na kolejne palce oraz drugą dłoń.



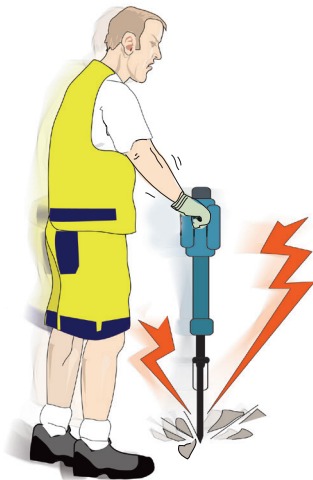
W razie wystąpienia „białych palców” przerwij pracę. Brak czucia w palcach zwiększa ryzyko wypadków przy pracy. Jednocześnie utrudnia wykonywanie prac wymagających precyzji ruchów.

Inne możliwe konsekwencje to trwałe osłabienie czucia i ograniczenie chwytności, ciągłe mrowienie w palcach, ból w ramionach i stawach oraz zwiększone ryzyko chorób zwyrodnieniowych.

Niebezpieczeństwo urazów spowodowanych wibracjami zależy od poziomu wibracji, na które pracownik narażony jest podczas 8-godzinnej dnia pracy. Przyjmuje się, że urazów można uniknąć, jeżeli obciążenie wibracjami nie przekracza $2,5 \text{ m/s}^2$.

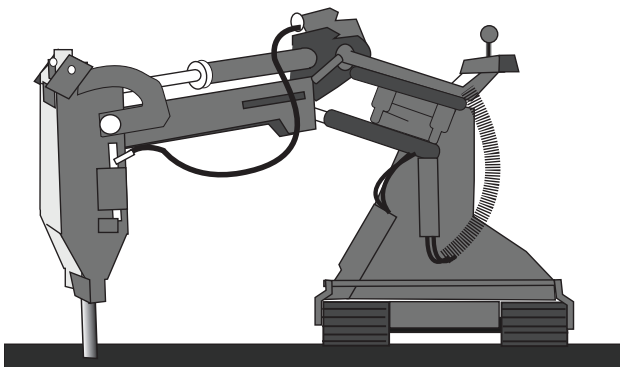
Obciążenie wibracjami o wartości $2,5 \text{ m/s}^2$ odpowiada ciągłemu narażeniu na wibracje o poziomie:

- $2,5 \text{ m/s}^2$ przez 8 godzin
- $3,5 \text{ m/s}^2$ przez 4 godziny
- 5 m/s^2 przez 2 godziny
- 7 m/s^2 przez 1 godzinę
- 10 m/s^2 przez 0,5 godziny



Dzienne obciążenie wibracjami nie może być większe niż 5 m/s^2 . Wartości tej nie wolno pod żadnym pozorem przekraczać. Wartość całkowita dziennej ekspozycji wskazuje, kiedy pracodawca powinien podjąć kroki w celu zmniejszenia obciążenia. Wartość całkowitą dziennej ekspozycji ustalono na $2,5 \text{ m/s}^2$. Przy poziomie wibracji między $2,5$ a 5 m/s^2 można kontynuować wykonywanie prac. Należy jednak zbadać przyczynę wysokiego poziomu wibracji i postarać się o jego zmniejszenie w największym możliwym zakresie. Można to zrobić, odpowiednio rozplanowując prace oraz stosując odpowiednie środki techniczne.

Prace należy planować i wykonywać tak, aby nikt nie był narażony na działanie szkodliwych wibracji. Należy korzystać z odpowiedniego wyposażenia technicznego lub ograniczać czas narażenia.



Aby zredukować obciążenie, można podjąć następujące działania:

- Stosować metody o mniejszym poziomie wibracji, np. rozsadzanie, cięcie betonu techniką diamentową lub cięcie strumieniem wody.
- Planować prace tak, aby w jak największym stopniu ograniczyć wibracje.
- Jeśli to możliwe, zastępować maszyny ręczne np. narzędziami zdalnie sterowanymi.
- Przeprowadzać regularną konserwację narzędzi.
- Uwzględniać poziom generowanych wibracji przy zakupie nowych maszyn i narzędzi.

Dostawca ma obowiązek informować o poziomie generowanych wibracji dłoni i ramion w instrukcji obsługi, dokumentacji sprzedaży itp., jeżeli przekracza on wartość $2,5 \text{ m/s}^2$.

Zamów kilka różnych maszyn na okres próbny lub zasięgnij porady radcy ds. środowiska pracy, aby przy zakupie nowego sprzętu sprawdzić prawdziwość podawanych przez dostawcę informacji na temat wibracji generowanych przez maszynę.

Jako uzupełnienie do pozostałych działań mających na celu wygłuszenie wibracji, można korzystać z rękawic, mimo że mają one jedynie ograniczone działanie. Rękawice wygłuszają jedynie wibracje o wysokiej częstotliwości. Dlatego mogą złagodzić jedynie „mrowienie” w uderzeniach np. młota udarowego, ale ryzyko białych palców pozostaje. To samo dotyczy większości ciężkich narzędzi budowlano-montażowych.

Wibracje całego ciała



Wibracje całego ciała to wibracje przenoszone na całe ciało, zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu pracownika w związku z dolegliwościami w lędźwiowej części pleców i urazami kręgosłupa.

Wibracje całego ciała są przenoszone np. przez siedzenie i podłogę kabiny na operatorów maszyn jezdnych albo na osoby, które znajdują się w pobliżu maszyn wibracyjnych np. sit wibracyjnych.

Im większy jest poziom wibracji oraz im dłuższy czas ich oddziaływania, tym większe jest ryzyko ich szkodliwego wpływu na organizm. Przerwy na odpoczynek mogą zmniejszyć szkodliwe skutki drgań.

Schemat dziennego obciążenia wibracjami przedstawia, na jaki poziom drgań narażony jest pracownik podczas 8-godzinnego dnia pracy. Dzielne obciążenie liczy się, sumując siłę wibracji oraz czas ich oddziaływania.

Przyspieszenie wibracji mierzone jest w m/s^2 w trzech kierunkach prostopadłych względem siebie.

Wartość całkowita dziennej ekspozycji

Wartość całkowita dziennej ekspozycji wskazuje, kiedy pracodawca powinien podjąć kroki w celu zmniejszenia obciążenia. Wartość całkowitą dziennej ekspozycji ustalono na $2,5 m/s^2$. Przy poziomie wibracji między $2,5$ a $5 m/s^2$ można kontynuować wykonywanie prac. Należy jednak zbadać przyczynę wysokiego poziomu wibracji i postarać się o jego zmniejszenie w największym możliwym zakresie. Można to zrobić, odpowiednio rozplanowując prace oraz stosując właściwe pomoce techniczne.

Wartość graniczna

Wartość graniczna oznacza, że nie można kontynuować pracy przy zastosowaniu środków pomocy technicznej, jeżeli wartość graniczna została przekroczona. Gdy zostanie przekroczona wartość graniczna, należy podjąć kroki w celu zejścia poniżej tej wartości.

Unikaj zbędnych drgań i staraj się zapewnić jak najniższy ich poziom. Wartość graniczna dla wibracji całego ciała wynosi $1,15 \text{ m/s}^2$ i nie wolno jej przekraczać, natomiast wartość całkowita dziennej ekspozycji $A(8)$ jest ustalona na $0,5 \text{ m/s}^2$.

Zagrożenie urazem wzrasta, jeżeli prace wykonywane są w wymuszonych pozycjach lub często dochodzi do skrętu pleców. Tak samo jest w przypadku zmęczenia mięśni lub napięcia pleców w wyniku wykonywania ciężkich prac fizycznych. Wstrząsy i gwałtowne ruchy związane z np. z nierównościami podłoża lub mniejszymi kolizjami również zwiększają ryzyko urazów.

Zakup maszyn

Ważne jest, aby zapewnić odpowiednie, ergonomiczne kabiny operatorskie. Oznacza to, że operatorowi należy zapewnić odpowiednie pole widzenia a wszystkie funkcje obsługi muszą być rozmieszczone w taki sposób, aby obsługujący maszynę mógł wykonywać pracę bez wyciągania i wykręcania się w fotelu.

Należy również pamiętać, że korzystanie z nieefektywnych maszyn o zbyt małych możliwościach przerobowych prowadzi do wydłużenia czasu obciążenia (oraz, że na ogół cięższe maszyny wibrują mniej niż te lżejsze).

- Zawsze wybieraj maszyny o niskim poziomie wibracji
- W razie możliwości kupuj resorowane pojazdy.
- Ewentualnie poproś doradcę ds. środowiska o opinię
- Dostawcy maszyn mają obowiązek:
- Dostarczać maszyny o niskim poziomie emisji wibracji
- Zapewniać w pojazdach siedzenia ograniczające przenoszenie wibracji na operatora na tyle, na ile to tylko możliwe
- Informować o poziomie wibracji. Jeżeli przekracza on $0,5 \text{ m/s}^2$, należy podać jego wartość.

Poziom wibracji musi być podany w instrukcji obsługi, dokumentacji sprzedaży oraz technicznej dokumentacji urządzenia.

Minimalizuj ryzyko urazów

- Dostosuj prędkość do podłoża, po którym się poruszasz.
- Wybieraj i wyznaczaj drogi tak, aby omijały pokrywy studzienek, dziury, kostkę brukową, płyty jezdni itp.
- W miarę możliwości wyrównaj odcinki dróg o wzmożonym ruchu maszyn.
- Tam, gdzie jest to możliwe, unikaj pełnego ogumienia.
- Używaj foteli pasujących do danego pojazdu, w tym również do częstotliwości emitowanych przez niego wibracji. Fotel musi gwarantować odpowiednie oparcie dla pleców podczas wykonywania ruchów. Należy go poddawać regularnej konserwacji, musi być wyposażony w łatwy w obsłudze system regulacji oraz dopasowany do kierowcy. Kierowca musi ponadto otrzymać szczegółową instrukcję regulacji fotela.
- Fotel musi mieć możliwość przesuwania siedzenia do przodu/tyłu, regulacji kąta nachylenia oparcia, ustawienia wagi kierowcy oraz, jeśli to możliwe, oparcie dla odcinka lędźwiowego. Z punktu widzenia wibracji najistotniejsze jest dobre oparcie dla odcinka lędźwiowego i możliwość regulacji zgodnie z wagą kierowcy.
- W razie możliwości dostosuj ustawienia układu kierowniczego lub urządzeń sterujących do konkretnego operatora.

Pojazd powinien być wyposażony w odpowiednie opony o prawidłowym ciśnieniu. Zapewnij również odpowiednią konserwację resorów, amortyzatorów pojazdu itp.

SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

Oddziaływania chemiczne

Substancje chemiczne są wszędzie. Oddziaływać mogą produkty, z których substancje chemiczne są uwalniane w sposób zamierzony, takie jak farby, uszczelniacze i wylewane materiały podłogowe. Źródłem oddziaływania mogą być jednak także procesy pracy, w czasie których wytwarza się pył, para, dym, odpady i in., na przykład z materiałów izolacyjnych, podczas pracy z drewnem, betonem, spawania lub lutowania. Podczas rozbioru bądź remontów istniejących budynków, źródłem oddziaływania mogą być resztki np. azbestu, PCB, ołowiu lub zanieczyszczenia gleby.

Niektóre rodzaje oddziaływania chemicznego można rozpoznać wzrokiem, węchem albo smakiem. Można na przykład dostrzec pył unoszący się w powietrzu, poczuć zapach lub smak niektórych rodzajów dymu, pary lub gazu. Zauważenie innych oddziaływań chemicznych może jednakże być utrudnione lub całkiem niemożliwe. Pracując z produktami chemicznymi, przeczytaj etykietę i kartę charakterystyki, aby dowiedzieć się, na ile są niebezpieczne i jak chronić się przed narażeniem. Chcąc się ochronić przed pyłem, parą, dymem, odpadami i in. produktami powstającymi w wyniku procesu pracy konieczne może być przeprowadzenie pomiarów, chyba że z doświadczenia wiadomo, na co należy uważać. Wiedzę na temat azbestu, PCB, ołowiu i innych szkodliwych substancji w starszych budynkach uzyskuje się poprzez wstępne badania budynków remontowanych, przebudowanych lub przeznaczonych do rozbioru. Pracodawca ma obowiązek zadbać, aby prace z substancjami i materiałami chemicznymi były prowadzone w sposób bezpieczny i odpowiedzialny, i pozwalający uniknąć niepożądanego narażenia pracowników. Przed rozpoczęciem pracy należy:

- dokonać oceny ryzyka chemicznego
- zapobiegać zgodnie z zasadą STOP
- poinstruować i przeszkolić a następnie nadzorować

Dotyczy to zarówno pracy z produktami chemicznymi oznaczonymi jako niebezpieczne, jak i prac, w których używane lub wydzielane są substancje chemiczne, odpady, pył, para i dym, które nie posiadają znaków ostrzegawczych, ale mogą być niebezpieczne dla osób narażonych na ich oddziaływanie.

Ocena ryzyka chemicznego

Jeśli pracownicy mogą być narażeni na działanie szkodliwych substancji chemicznych w miejscu pracy, przedsiębiorstwo ma obowiązek:

- sporządzić wykaz produktów chemicznych oznakowanych jako niebezpieczne, z którymi pracownicy mogą mieć kontakt. W wykazie należy wskazać odpowiednie karty charakterystyki.
- sprawdzić, czy w posiadaniu firmy są karty charakterystyki wszystkich produktów chemicznych i czy są one dostępne dla pracowników w ich miejscu pracy – najlepiej w formie cyfrowej. Należy pamiętać, że jeśli na etykiecie produktu widnieje informacja: "Karta charakterystyki wydawana na żądanie", oznacza to, że należy osobiście wystąpić o jej wydanie.
- przeprowadzić ocenę ryzyka chemicznego w ramach APV firmy. Wynik oceny ryzyka musi być przekazany w formie pisemnej, na przykład jako instrukcje postępowania, piktogramy, rysunków lub film, które mogą być wykorzystane w przyuczaniu i szkoleniu pracowników. Pracodawca musi zaangażować pracowników w proces oceny ryzyka. Ocena ryzyka obejmuje zarówno produkty chemiczne oznaczone jako niebezpieczne, jak i substancje chemiczne, odpady, pył, parę dym i in., które nie posiadają znaków ostrzegawczych, ale mogą być niebezpieczne dla osób narażonych na ich oddziaływanie.

Pomocne jest pogrupowanie substancji i materiałów według procesów roboczych, w których występują, są uwalniane lub wytwarzane. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo narażenia na działanie wielu różnych substancji i materiałów, należy przeprowadzić zbraną ocenę wszystkich niebezpieczeństw.

Jeżeli w danym zakładzie istnieją instrukcje korzystania z miejsc pracy, można je włączyć do oceny ryzyka i wykorzystać jako punkt wyjścia dla sporządzonych w jej wyniku instrukcji.

W ogólnej ocenie uwzględnia się następujące elementy:

- Niebezpieczne właściwości substancji i materiałów:
Sprawdź etykietę lub pkt 2, 3, 10 i 11 karty charakterystyki, aby zobaczyć, jakiego rodzaju zagrożenie może stwarzać dana substancja lub materiał. Nie wolno przy tym zapominać o zagrożeniu związanym z np. odpadami, dymem spawalniczym lub pyłem z wiercenia, szlifowania, rozbiórki itp.

- Ekspozycja, rodzaj i czas trwania: Sprawdzić w pkt 7, 8 i 9 karty charakterystyki, w jaki sposób pracownicy mogą być narażeni na działanie substancji lub materiału. Może to być wdychanie, połknięcie lub kontakt ze skórą, rękami lub oczami. Do narażenia może dojść przed, w trakcie i po pracy oraz podczas napraw i konserwacji w zakładzie. Pamiętaj więc, aby przyjrzeć się wszystkim etapom pracy. W razie wątpliwości należy zwrócić się do dostawcy. Wskazówki można również znaleźć na stronie BFA-BA.dk lub na stronie internetowej Duńskiej Inspekcji Pracy.
- Okoliczności pracy z niebezpiecznymi substancjami i materiałami, w tym ilość.
- Wpływ środków zapobiegawczych podjętych i planowanych.
- Doświadczenia z badań okresowych medycyny pracy, jeśli istnieją.
- Wartości dopuszczalne wytyczone przez Inspekcję Pracy.
- Informacje o dostawcy na temat bezpieczeństwa i higieny pracy.

Jeżeli ocena ryzyka chemicznego wykaże, że istnieją problemy, których nie można rozwiązać od razu, należy wprowadzić środki tymczasowe w celu ochrony pracowników do czasu ustanowienia stałego rozwiązania. Problem został włączony do ogólnego planu działania APV z rozwiązaniem i terminem.

Ocenę ryzyka należy rewidować po każdej znaczącej zmianie w sposobie pracy, procedurach obchodzenia się z podlegającymi ocenie substancjami i materiałami lub klasyfikacji substancji, która miała wpływ na ocenę ryzyka. Rewizji oceny ryzyka należy dokonywać co najmniej raz na 3 lata.

Na stronie internetowej BFA, www.styrpaastofferne.dk, znajdują się dodatkowe informacje i przykłady chemicznej oceny ryzyka i pisemnych instrukcji postępowania.

Zapobieganie zgodnie z zasadą STOP

W przypadku ryzyka narażenia pracowników na działanie szkodliwej substancji chemicznej, należy zapobiegać ekspozycji zgodnie z zasadą STOP:

- **Substytucja:** Usunąć substancję i materiał z miejsca pracy, zastąpić ją mniej niebezpieczną substancją lub materiałem lub użyć mniej niebezpiecznej metody pracy.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

- **Techniczne środki zapobiegawcze:** Odizoluj substancję i materiał, na przykład przenosząc proces roboczy do zamkniętego pomieszczenia albo zainstaluj wentylację miejscową np. w formie miejscowego odprowadzania powietrza.
- **Organizacyjne środki zapobiegawcze:** Ogranicz liczbę pracowników, którzy są narażeni i/lub czas ich ekspozycji, na przykład poprzez rozdzielenie miejsc pracy od siebie lub rotację stanowisk. Wprowadź procedury higieny osobistej i czyszczenia miejsc pracy zapobiegające rozprzestrzenianiu się substancji chemicznej.
- **Środki ochrony osobistej**, np. ochrona dróg oddechowych, rękawice, kombinezon lub ochrona oczu, tylko jeśli nie ma możliwości wdrożenia innych środków zapobiegawczych i wciąż istnieje ryzyko narażenia.

Substytucja

Jako wykonawca i pracodawca należy zastąpić substancje i materiały niebezpieczne nieszkodliwymi, mniej niebezpiecznymi lub mniej szkodliwymi i uciążliwymi substancjami i materiałami oraz ocenić, czy możliwe jest zastosowanie nieszkodliwego lub mniej niebezpiecznego procesu pracy (zasada substytucji). Substytucji należy dokonać nawet jeśli oddziaływanie jest nieznaczne. Tylko w przypadku nieznacznego oddziaływania, zestawiając konsekwencje techniczne z konsekwencjami dla zdrowia i bezpieczeństwa można uwzględnić aspekt ekonomiczny.

Zakładowa organizacja środowiska pracy musi być zaangażowana w podejmowanie decyzji o substytucji.

Jeżeli nie ma możliwości zastąpienia niebezpiecznej substancji lub materiału z przyczyn technicznych lub ekonomicznych, Duńska Inspekcja Pracy może zażądać dokumentacji, która to potwierdzi.

Wymóg substytucji dotyczy również inwestora zastępczego. Oznacza to, że inwestor zastępczy/inwestor nie może w swoim projekcie uwzględnić substancji lub materiału niezgodnego z ogólną praktyką branżową i który może być niebezpieczny albo zmniejszać poziom bezpieczeństwa dla zdrowia, jeżeli można go zastąpić produktem mniej niebezpiecznym.

Instruktaż i szkolenia z pracy z substancjami chemicznymi

Instruktaż i szkolenia dla pracowników w zakresie obchodzenia się z i ekspozycji na substancje chemiczne musi jako minimum obejmować i uwzględniać:

- Niebezpieczne substancje i materiały, które znajdują się w zakładzie oraz ryzyko związane z pracą z nimi. Tutaj można wykorzystać sporządzoną w firmie listę substancji szkodliwych i ocenę ryzyka chemicznego.
- Sposób, w jaki należy wykonywać prace dbając przy tym o prawidłowe obchodzenie się, używanie i przechowywanie tych substancji i materiałów.
- Stosowanie środków bezpieczeństwa podczas pracy:
 - Jakie środki bezpieczeństwa należy stosować.
 - Sposób, w jaki po użyciu należy zdejmować, przechowywać i czyścić środki ochrony indywidualnej, takie jak maski i rękawice. Dotyczy to również procesów pracy, w których może istnieć ryzyko narażenia na niebezpieczne substancje i materiały, np. pył.
- Sposób postępowania w razie wypadku, pożaru, wycieku i in.
- Utylizacja substancji i materiałów oraz sprzętu ochronnego po użyciu i gospodarowanie odpadami.

Instruktażu udziela się w formie ustnej, ale należy go poprzeć materiałami pisemnymi, jeśli pracownicy mogą być narażeni na szczególnie niebezpieczne substancje i materiały, omawiane procesy lub warunki pracy są wyjątkowo skomplikowane lub jeżeli wymaga tego ocena ryzyka chemicznego. Materiałami pisanymi mogą być tu na przykład instrukcje robocze, piktogramy, rysunki lub filmy.

Instruktaż musi być dostosowany do sytuacji w pracy i być zrozumiały dla pracowników.

Instruktaż należy powtarzać regularnie i aktualizować, gdy w procesie pracy nastąpią zmiany.

Należy również kontrolować, czy informacje zawarte w szkoleniach i instruktażu są wystarczające i czy pracownicy się do nich stosują. Jeśli prace nie są wykonywane w sposób bezpieczny, powtórz ocenę ryzyka i dostosuj instruktaż tak, aby umożliwić pracownikom bezpieczne wykonywanie zadań.

Wartości graniczne i pomiary

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy określają wartości graniczne dla zanieczyszczenia powietrza wieloma substancjami i materiałami, w tym pyłem. Należy przestrzegać ustalonych wartości granicznych. Wartość graniczna nie jest odrębną jednostką, ale stanowi część ogólnej oceny środowiska pracy, ponieważ podstawowym wymogiem przepisów jest unikanie niepotrzebnego narażenia na szkodliwe oddziaływanie substancji i materiałów.

Nie wystarczy samo nieprzekraczanie wartości granicznej w miejscu pracy, jeżeli ryzyko ekspozycji można ograniczyć jeszcze bardziej poprzez zastąpienie substancji lub materiału niebezpiecznego związkami, które są nieszkodliwe lub mniej niebezpieczne. Można również skorzystać ze środków technicznych, jak odsysanie na stanowisku pracy, wentylacja pomieszczeń, odgradzanie i czyszczenie a także środków organizacyjnych lub odpowiednich środków ochrony osobistej, jak maski i rękawice, jeśli bez nich niemożliwe jest w pełni bezpieczne wykonywanie pracy. Zgodnie z przepisami te środki ochronne muszą być dostępne zawsze, niezależnie od wartości granicznej.

Pracownicy często narażeni są na działanie kilku substancji na raz, np. kilku rodzajów oparów wydzielanych przez rozpuszczalniki lub dym spawalniczy zawierający różne substancje, z których każda jest szkodliwa. Gdy w powietrzu występuje kilka substancji jednocześnie, mogą one wzajemnie nasilać bądź osłabiać swoje oddziaływanie. Dokonując pomiarów powietrza w środowisku pracy, należy użyć szczegółowo omówionego wzoru sumy z rozporządzenia o wartości granicznej i obliczyć oddziaływanie ogólne, gdy nie ma szczegółowych informacji na temat wzajemnego oddziaływania substancji na siebie. Oprócz przestrzegania wartości granicznej dla każdej substancji i materiału, wartość łącznego oddziaływania nie może wynosić więcej niż 1.

Gdy ekspozycja na pył, dym, parę lub opary oleju ma miejsce w warunkach ciężkiej pracy fizycznej, może występować ryzyko zwiększonej ekspozycji przez drogi oddechowe, ponieważ wysiłek powoduje przyspieszony oddech. Ewentualne stężenie niebezpiecznych substancji w powietrzu w miejscu pracy zawsze należy utrzymywać na poziomie możliwie najniższym od wartości dopuszczalnej. W razie wątpliwości skontaktuj się z usługą wykwalifikowanego doradcy ds. środowiska pracy.

Przeprowadzanie pomiarów

Zgodnie z zasadami dotyczącymi pracy z substancjami i materiałami, jeżeli pracodawca nie jest w stanie w inny sposób jasno wykazać, że dzięki specjalnym środkom zapobiegawczym zapewniona została wystarczająca ochrona, pracodawca jest zobowiązany do regularnych oraz doraźnych, jeśli warunki pracy uległy zmianie i mogą narazić pracowników na oddziaływanie substancji lub materiałów niebezpiecznych, pomiarów, zwłaszcza jeśli zostanie to uznane za konieczne dla zapewnienia utrzymania poziomu stężeń w środowisku pracy poniżej wartości granicznej. Jeżeli w miejscu pracy znajdują się niebezpieczne substancje i materiały, przepisy nakazują przeprowadzenie oceny ryzyka chemicznego, na której podstawie można będzie ocenić, czy firma powinna włączyć pomiary stężeń do swojej kontroli środowiska pracy.

Pomiary mogą być przeprowadzane jako pomiary do dokumentacji lub orientacyjne. Pomiary do dokumentacji mogą być wykorzystane do wykazania, czy nie przekroczono wartości granicznej, natomiast pomiary orientacyjne mogą służyć, między innymi, do bieżącej kontroli warunków pracy i jako podstawa wewnętrznej oceny skuteczności podjętych środków.

W razie wątpliwości co do tego, czy wartość stężeń w powietrzu w miejscu pracy nie przekracza wartości granicznej, należy skontaktować się z wykwalifikowanym doradcą ds. środowiska pracy.

Klasyfikacja i oznakowanie

Produkty chemiczne, w tym substancje i materiały, są klasyfikowane i etykietowane zgodnie z rozporządzeniem CLP.

Szkodliwe dla zdrowia, grożące wybuchem lub niebezpieczne dla środowiska naturalnego substancje i produkty są podzielone na klasy i oznakowane zgodnie z tabelą.

Obecnie można używać wyłącznie produktów z nowym oznakowaniem. W przypadku produktów chemicznych wszystkie substancje i materiały muszą być oznakowane nowymi piktogramami. Substancje i materiały opatrzone według starych zasad pomarańczowymi znakami ostrzegawczymi muszą zostać ponownie oznakowane lub zutylizowane w sposób zgodny z prawem.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

	Podrażnia skórę i oczy. Może powodować alergie w kontakcie ze skórą.
	Niebezpieczne lub toksyczne w przypadku spożycia, wdychania lub w kontakcie ze skórą.
	Substancja rakotwórcza. Substancja mutagenna. Powoduje bezpłodność. Wdychanie może powodować alergie. Szczególne uszkodzenia organów.
	Substancja żrąca dla skóry. Powoduje poważne uszkodzenia oczu. Substancja żrąca dla metali.
	Substancja łatwopalna.
	Pod ciśnieniem, np. butle gazowe.
	Produkty szkodliwe dla środowiska.

Zwroty R i S

Do wszystkich substancji chemicznych dołączone są informacje o związanym z nimi ryzyku oraz obowiązujących środkach ostrożności. Zostały one zebrane w tzw. zwrotach R informujących o ryzyku oraz zwrotach S informujących o obowiązujących środkach ostrożności, które muszą być umieszczone na opakowaniu oraz w karcie charakterystyki produktu.

Toksyczne substancje i produkty

Przedsiębiorstwa korzystające z toksycznych substancji i produktów muszą zgłosić ten fakt w Duńskim Urzędzie Inspekcji Pracy za pośrednictwem strony virk.dk. Można to zrobić, wypełniając specjalny formularz, który dostępny jest na posterunkach policji oraz w regionalnych oddziałach Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.



Zgłoszenie jest ważne przez okres trzech lat.

Toksyczne substancje i produkty należy bezpiecznie przechowywać w zamkniętych szafkach lub pomieszczeniach opatrzonych tablicami ostrzegawczymi. Generalnie chodzi o produkty oznaczone piktogramem z czaszką i sylwetką człowieka rozsadzanego od środka, np. topnik.

Oznakowanie kodami



Część produktów musi posiadać kody. Dotyczy to produktów malarskich i innych, takich jak np. środki do impregnacji drewna, kleje i masy uszczelniające. Kod musi znajdować się na opakowaniu lub w dołączonej przez dostawcę karcie charakterystyki.

Kodu należy używać przy wyborze właściwego produktu (z zasady wybieraj produkty oznakowane jak najniższym kodem) oraz aby zdecydować, jakie podjąć środki bezpieczeństwa, np. miejscową wentylację lub środki ochrony osobistej.

Kody składają się z dwóch cyfr połączonych myślnikiem. Kody obejmują cyfry w przedziale od 00-1 do 5-6.

Z zasady im wyższa cyfra, tym większe jest niebezpieczeństwo. Produkt oznaczony kodem 5-6 to najbardziej szkodliwa istniejąca substancja.

Produkt oznaczony kodem 00-1 to najbezpieczniejszy produkt, jaki obecnie można wyprodukować.

Warto pamiętać, że załącznik 2 do obwieszczenia w sprawie pracy z produktami oznaczonymi kodem zawiera całościowy przegląd środków bezpieczeństwa, które należy zastosować przy poszczególnych rodzajach prac i procesów roboczych.

Przykład użycia numerów kodowych w pracach malarskich

Cyfra przed myślnikiem

Cyfra przed myślnikiem używana jest do określenia środków bezpieczeństwa, które zapobiegają wdychaniu oparów, w tym również tych wydzielanych przez rozpuszczalniki organiczne.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

*Przykład znaczenia cyfry przed myślnikiem w przypadku prac malar-
skich wykonywanych wewnątrz na dużej powierzchni – szpachlą, pędz-
lem, wałkiem itp.:*

00 oznacza, że są wymagane żadne szczególne środki bezpieczeństwa

0 oznacza, że nie są wymagane żadne szczególne środki bezpieczeństwa

1 oznacza, że jako minimum należy zastosować maskę z wkładem fil-
trującym

2 oznacza, że jako minimum należy zastosować półmaskę z dopły-
wem powietrza

3 oznacza, że jako minimum należy zastosować pełną maskę z dopły-
wem powietrza

4 oznacza, że jako minimum należy zastosować pełną maskę z dopły-
wem powietrza

5 oznacza, że jako minimum należy zastosować pełną maskę z dopły-
wem powietrza

Im wyższa jest liczba przed myślnikiem, tym większa jest konieczność
użycia ochrony dróg oddechowych i wentylacji miejsca pracy w celu
zabezpieczenia przed wdychaniem. Farby wodne oznakowane są
zazwyczaj kodami 00-1 (1993). Farby alkidowe zawierające mineralną
terpentynę są oznakowane kodami 2-1 (1993). Produkty bazujące na
rozpuszczalnikach ksylenowych mają zazwyczaj kody 4-3 (1993).

Liczba po myślniku

Liczby po myślniku używane są do określania środków ostrożności
zapobiegających kontaktowi substancji ze skórą i oczami, wdychaniu
oparów, mgły powstałej wskutek opryskiwania oraz ewentualnemu jej
spożyciu, np. podczas palenia tytoniu lub spożywania pokarmów.

*Przykład znaczenia liczby po myślniku przy pracach malar-
skich wewnątrz:*

1 oznacza, że jako minimum należy zastosować rękawice

2 oznacza, że jako minimum należy zastosować rękawice

3 oznacza, że jako minimum należy zastosować rękawice

4 oznacza, że jako minimum należy zastosować rękawice, przyłbicę
ochronną, kaptur, kombinezon ochronny

5 oznacza, że jako minimum należy zastosować rękawice, przyłbicę
ochronną, kaptur, kombinezon ochronny

6 oznacza, że jako minimum należy zastosować rękawice, przyłbicę ochronną, kaptur, kombinezon ochronny

Wymagania dotyczące środków bezpieczeństwa zależą również od tego, czy prace są wykonywane wewnątrz czy na zewnątrz, na dużych czy małych powierzchniach, oraz metod nakładania farby, np. natryskiwanie i in.

Zastosowanie kodów

Oznakowanie kodami ma na celu ułatwienie wyboru środków ochrony osobistej. Duński Urząd Inspekcji Pracy jest w posiadaniu schematów, z których odczytać można, jakiego wyposażenia ochronnego należy używać. Zależy to od kodu, wielkości powierzchni oraz metody nakładania substancji.

Tabelę wraz z drobnymi uwagami można znaleźć w załączniku 2 do rozporządzenia Duńskiej Inspekcji Pracy na temat pracy z produktami oznaczonymi kodem.

Wątpliwości

W razie wątpliwości albo mając do wyboru dwa możliwe rozwiązania, zawsze należy wybierać ochronę skuteczniejszą.

Jeżeli temperatura pomieszczenia lub powierzchni (np. kaloryfera) jest wyższa niż zwykła temperatura pokojowa, cyfrę kodu przed myślnikiem należy podwyższyć o jeden.

FARBY

Farby zawierają m.in. substancje wiążące, pigmenty i mogą zawierać różnego rodzaju rozpuszczalniki. Unikaj wdychania oparów farb i kontaktu farby ze skórą. Podczas natryskiwania farby istnieje ryzyko wdychania zarówno aerozolu (mgły powstałej w wyniku opryskiwania), jak i oparów rozpuszczalników. Aerozol może zawierać szkodliwe pigmenty i dlatego jest niebezpieczny do wdychania. W związku z tym ogranicz obszar pracy lub użyj wałka zamiast pistoletu natryskowego.



Farby mogą poza tym zawierać substancje drażniące i alergeny. Dotyczy to w szczególności farb na bazie wody, które najczęściej zawierają środki konserwujące (biocydy, np. substancje MI i ich pochodne). Substancje te są silnie uczulające, gdy odparowują do

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

powietrza oraz w kontakcie ze skórą. Dlatego podczas pracy z farbami na bazie wody należy zapewnić dobrą wentylację i unikać kontaktu ze skórą. Lub użyć farby bez tych konserwantów. Farba zawierająca konserwant MI musi posiadać na etykiecie informację na ten temat.

Rozcieńczanie farby

Po rozcieńczeniu farby może dojść do zmian w przepisach dotyczących bezpieczeństwa. Dlatego zawsze należy podawać numer kodu dla mieszaniny gotowej do użycia (po rozcieńczeniu). Np. rozcieńczenie farby (oznakowanej kodem 2-2) rozpuszczalnikiem (oznakowanym kodem 3-1) powoduje zazwyczaj zmianę kodu na 3-2 i tym samym wymaga zaostrożenia środków bezpieczeństwa.

Zakazy

Niektórym pracom malarskim przypisane są maksymalne dopuszczalne kody. Dotyczy to np. prac wykonywanych w budynkach.

ROZPUSZCZALNIKI ORGANICZNE

Rozpuszczalniki organiczne są używane do odtłuszczenia i czyszczenia, lecz mogą również wchodzić w skład np. farb i klejów. Rozpuszczalniki organiczne są zazwyczaj klasyfikowane jako substancje niebezpieczne.

Zagrożenie zdrowia

Rozpuszczalniki organiczne przedostają się do organizmu przez płuca i skórę i mogą powodować uszkodzenia wielu organów. Urazy te mogą być poważne lub przewlekłe. Do poważnych skutków należą ból głowy, zawroty głowy, uczucie odurzenia i zmęczenie. Rozpuszczalniki organiczne mogą również podrażniać błony śluzowe oczu, nosa i gardła oraz powodować egzemy.

Narażenie na działanie organicznego rozpuszczalnika przez dłuższy czas może prowadzić do przewlekłych urazów mózgu i układu nerwowego. Typowe objawy to utrata pamięci, nerwowość i poirytowanie, a z upływem czasu również cięższe zmiany w psychice, np. depresje.

Niektóre rozpuszczalniki organiczne mogą wywoływać nowotwory i powodować szkody reprodukcyjnych funkcji organizmu (wady płodu).

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu

Rozpuszczalniki organiczne często są łatwopalne, a ich opary mogą w połączeniu z powietrzem tworzyć wybuchowe mieszanki. Związki rozpuszczalników organicznych zawierających chlor mogą rozszczepiać się podczas podgrzewania i wydzielać fosgen (trujący gaz).

Substancje łatwopalne i wybuchowe wymagają szczególnych środków ostrożności.

Podczas prac z wykorzystaniem organicznych rozpuszczalników o temperaturze wrzenia poniżej 65 °C używaj ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu (z kompresora znajdującego się w miejscu wolnym od zanieczyszczeń lub z butli tlenowych), ponieważ zatrzymanie ich przez filtr węglowy może być utrudnione.

Zalecenia

Zalecenia dotyczące użycia i przechowywania rozpuszczalników:

- Zawsze używaj jak najmniej szkodliwych rozpuszczalników.
- Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w karcie charakterystyki dostawcy i przeprowadź ocenę ryzyka chemicznego.
- Unikaj palenia tytoniu i otwartych źródeł ognia (np. podczas spawania).
- Zapewnij odpowiednią wentylację.
- Używaj odpowiedniej ochrony dróg oddechowych, jeżeli nie ma innego sposobu uniknięcia wdychania oparów.
- Upewnij się, że oczyszczone lub impregnowane elementy przed rozpoczęciem dalszej ich obróbki są zupełnie suche.
- Chroń skórę przed działaniem rozpuszczalników przy pomocy odpowiedniego wyposażenia ochronnego, np. rękawic, kombinezonów, fartuchów i rękawów, w zależności od wykonywanej pracy.
- Mokre ubranie należy natychmiast zdjąć, a skórę przemyć, jeżeli miała kontakt z substancją
- Nie pozostawiaj ścierek nasączonych rozpuszczalnikami luzem, w otwartych pojemnikach lub w kieszeniach odzieży.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

- Nigdy nie czyść skóry rozpuszczalnikami.
- Chronь oczy przed zachlapaniem i rozpryskiem. Jeżeli podrażnienia oczu nie ustąpią po przemyciu ich wodą, skontaktuj się z lekarzem.
- Wejścia do obszarów zagrożonych wybuchem muszą być wyraźnie oznakowane znakami ostrzegawczymi.

USUWANIE TAPET

Zwilż tapetę, żeby można ją było zeszkrobać w stanie wilgotnym.

Na ścianę nakłada się klej do tapet i pokrywa cienką folią, po czym następnego dnia wilgotną tapetę można zeszkrobać.

DREWNO IMPREGNOWANE

Impregnowane drewno spoza UE może zawierać arsen i chrom, podobnie jak stare impregnowane drewno. Drewna zawierające arsen nie wolno jednak produkować, wwozić, sprzedawać ani używać na terenie Danii.

Impregnowane drewno na ogół zawiera różne rodzaje substancji chemicznych, co oznacza, że obchodząc się z nim należy przestrzegać poniższych zaleceń.

Podczas użycia i cięcia drewna impregnowanego metodą ciśnieniową należy pamiętać o następujących środkach ostrożności:

- Używaj jedynie drewna impregnowanego metodą ciśnieniową, aby zapobiec występowaniu pleśni i odstrzążyć insekty. W wielu przypadkach można z powodzeniem stosować drewno o wysokiej impregnacji naturalnej.
- Używaj drewna impregnowanego możliwie najbezpieczniejszymi środkami.
- Używaj jedynie drewna, z którego środki impregnujące zdążyły wystarczająco odparować. Wilgotność drewna może wynosić maksymalnie 25-30 %.
- Unikaj kontaktu drewna impregnowanego metodą ciśnieniową ze skórą.

Używaj rękawic i fartucha, np. jeżeli drewno zmokło na deszczu. Przy piłowaniu drewna impregnowanego lub innej jego obróbce, należy w miejscu używania narzędzia umieścić odsysacz przyłączony do odkurzacza klasy H. W miarę możliwości należy unikać obróbki drewna oprócz niezbędnego skracania. W razie konieczności, należy stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych (półmaskę z filtrem P2 jako minimum). Dbaj o to, aby prace z wykorzystaniem drewna impregnowanego metodą ciśnieniową wykonywane były w miejscach o dobrej wentylacji.

Gdy drewno impregnowane kreozotem lub arsenem wychodzi z użycia, jest ono z definicji uważane za odpad niebezpieczny i musi być zutylicowane przed odpowiednie podmioty. Jeśli natomiast drewno zostało poddane jedynie obróbce powierzchniowej lub zastosowano inne środki impregnacji, Agencja Ochrony Środowiska nie uważa go za odpad niebezpieczny.

OLEJ ANTYADHEZYJNY

Oleje antyadhezyjne produkowane są na bazie olejów mineralnych, roślinnych lub syntetycznych i mogą zawierać rozpuszczalniki i inne substancje dodatkowe. Mineralne oleje antyadhezyjne w większości przypadków klasyfikowane są jako substancje niebezpieczne.

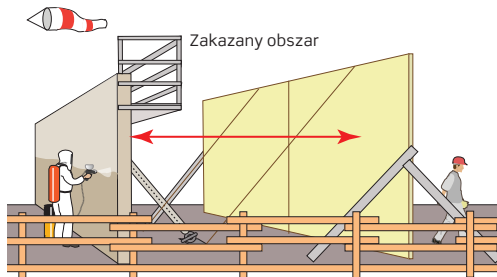
Kontakt z olejem antyadhezyjnym może powodować podrażnienia skóry objawiające się zaczerwienieniem, opuchlizną, pęcherzami i egzemą. Długotrwały kontakt skóry z mineralnym olejem antyadhezyjnym może ponadto wywoływać nowotwory skóry. Wdychanie aerozoli/mgły powstałej wskutek opryskiwania może powodować mdłości i ból głowy oraz wywoływać choroby płuc.

Unikaj kontaktu skóry z olejami antyadhezyjnymi. O ile jest to możliwe, oleje antyadhezyjne należy nakładać przy pomocy pędzla, szczotki lub rolki. Jeżeli ze względów estetycznych konieczne jest natryskiwanie oleju antyadhezyjnego, należy jako minimum korzystać z ochrony dróg oddechowych z filtrem P2A2.

Ryzyko kontaktu z olejem antyadhezyjnym istnieje ponadto podczas szalowania i wyjmowania elementów z form.

Środki bezpieczeństwa

- Używaj lub przestaw się na możliwie najmniej szkodliwe oleje antyadhezyjne.
- Sprawdź uprzednio poziom zagrożenia dla zdrowia związanego z użyciem produktu i zdobądź jasne i dokładne informacje o tym zagrożeniu.
- Uzyskaj jasne i wyczerpujące instrukcje wykonania prac oraz użycia odpowiednich środków ochrony osobistej.



Wyposażenie miejsca pracy

Wyposaż miejsce pracy w taki sposób, aby ani osoba wykonująca prace ani inne osoby nie były narażone na opryskanie, zachłapanie i mgłę powstałą wskutek opryskiwania (aerozole). Zwróć uwagę na siłę i kierunek wiatru.

Wyposażenie ochronne i higiena

W przypadku natryskiwania zazwyczaj konieczne jest użycie ochrony dróg oddechowych oraz olejoszczelnego kombinezonu z kapturem, rękawicami itp. Jeśli olej jest nakładany pędzlem lub wałkiem, użyj olejoszczelnego fartucha i rękawic. Podczas prac z olejowanymi elementami szalunku itp. często konieczne jest zastosowanie specjalnej odzieży roboczej.

Odzież roboczą zanieczyszczoną olejem antyadhezyjnym należy przechowywać oddzielnie. Po zakończeniu prac należy dobrze myć i pielęgnować skórę. Dlatego też jednym z wymogów jest zapewnienie w miejscu pracy dostępu do odpowiednich dla skóry środków czystości, mydła, kremów pielęgnacyjnych oraz czystego i suchego ręcznika lub ręczników jednorazowych.

EPOKSYDY I IZOCYJANIANY

Związki epoksydowe są substancjami silnie uczulającymi.



Alergia może wystąpić już po krótkim czasie oddziaływania substancji. Egzema kontaktowa (egzema wynikająca z nadwrażliwości) pojawia się w szczególności w obrębie dłoni, a jej symptomami są zaczerwienienie, swędzenie, wysypka lub napętnione płynem pęcherze. W przypadku silnej egzemy skóra puchnie i wydziela płyn.



Epoksydy stosowane są m.in. w produktach malarskich, izolacjach przeciwwilgociowych, pokryciach podłóg, materiałach uszczelniających beton, substancjach uszczelniających oraz klejach. Epoksyd wchodzi w skład preparatów dwuskładnikowych. Czasami produkty są dostarczane wstępnie mieszane. Osoby cierpiące na egzemę, alergię na epoksydy lub nadmierną potliwość dłoni nie mogą pracować z produktami epoksydowymi.

Izocyjaniany (poliuretany lub PU) mogą powodować egzemę i astmę alergiczną. Astma objawia się atakami duszności podczas narażenia na działanie substancji. Wiele izocyjanianów podejrzewa się o wywoływanie nowotworów i znajduje się na liście substancji rakotwórczych Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.

Izocyjaniany używane są m.in. w produktach malarskich, klejach, podkładach pod dachy, masach uszczelniających, pokryciach podłóg oraz w miękkich i twardych piankach, np. prefabrykowane, izolowane rury ciepłownicze. Izocyjaniany wchodzi w skład preparatów dwuskładnikowych. Czasami produkty są dostarczane już wymieszane.

Osobom cierpiącym na astmę, egzemę, alergię na izocyjaniany, przewlekłe choroby płuc lub nadmierną potliwość dłoni nie wolno pracować z produktami zawierającymi izocyjaniany.

Zakaz natryskiwania

Z zasady zabronione jest natryskowe malowanie poza do tego przeznaczonymi kabinami i boksami, wyposażonymi w wydajną wentylację. Aplikacja natryskowa jest jednakże dozwolona w określonych sytuacjach, np. w przypadku drewnianych podłóg w niektórych halach sportowych lub torów sportowych na zewnątrz. W niektórych sytuacjach mogą obowiązywać czasowe ograniczenia dla tego typu prac.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

To zależy od sytuacji w pracy. Prace natryskowe należy zgłosić w Duńskim Urzędzie Inspekcji Pracy.

Szkolenia i instruktaż

Wszystkie osoby, które mają pracować z produktami zawierającymi epoksydy lub izocyjaniany, muszą przejść szczególne szkolenia. Jest to zwykłe szkolenie oraz krótki kurs dla prac z wykorzystaniem materiałów uszczelniających w zamkniętych opakowaniach. Ponadto pracodawca musi zadbać o przekazanie wystarczających instrukcji dotyczących wykonania konkretnych prac.

Środki ostrożności przy użyciu epoksydów i izocyjanów

Przed rozpoczęciem prac z materiałami epoksydowymi i izocyjanowymi należy przygotować ocenę ryzyka chemicznego. Personel musi być przeszkolony i otrzymać ustny instruktaż – poparty materiałami pisemnymi.



Podczas prac z tymi substancjami należy używać jednorazowych rękawic oraz kombinezonu ochronnego, aby uniknąć ich kontaktu ze skórą. Zapobiegaj również wdychaniu możliwych oparów lub aerozoli używając odpowiedniej ochrony dróg oddechowych. W przypadku prac wewnątrz oraz prac o większym zasięgu należy ocenić, czy nie będzie konieczne zapewnienie dodatkowej wentylacji w połączeniu ze sprzętem ochrony osobistej. Należy pamiętać, że ryzyko oparów może istnieć przez cały czas utwardzania.

Pamiętaj, że wzrost temperatury np. podczas szlifowania nieutwardzonych produktów może powodować wydzielanie izocyjanów.

Niektóre produkty epoksydowe mają wyjątkowo przykry zapach, nawet przy niskich stężeniach. Dlatego należy zadbać o ich oddzielenie bądź odgrodzenie od pozostałych stanowisk czy procesów. Z tego samego powodu warto o tym pamiętać również przy zakupie produktów.



Na stanowisku pracy nie wolno jeść, pić ani palić tytoniu.

W pomieszczeniach, w których wykonywane są tego typu prace, oznaczonych tablicami ostrzegawczymi, mogą przebywać jedynie osoby wykonujące prace. Rozlany środek, resztki substancji, puste opakowania, zabrudzona odzież roboczą oraz jednorazowe rękawice należy umieścić w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach na odpady z dokładnym opisem ich zawartości.

Zaplecze socjalno-bytowe

Dodatkowo należy udostępnić oddzielne pomieszczenie przebieralni, w którym zwykła odzież oraz odzież robocza przechowywane są oddzielnie. Z pomieszczenia tego nie mogą korzystać osoby, które nie wykonują prac wymagających kontaktu z epoksydami i izocyjanami. Ponadto należy zapewnić dostęp do toalety i łazienki z zimną i ciepłą wodą oraz jadalni, które muszą być wolne od epoksydów i izocyjanów, co oznacza, że nie wolno do nich wchodzić w brudnej odzieży roboczej i skażonych środkach ochrony.

Z miejsca pracy, na którym używa się tego produktu musi być stały i swobodny dostęp do umywalki z bieżącą ciepłą wodą, środków czyszczących i odpowiedniego kremu do skóry. Krany nie mogą być obsługiwane ręcznie, ale np. za pomocą pedałów, czujników lub łokci.

Miejsce pracy, pomieszczenie przebieralni, pomieszczenia łazienkowe oraz jadalne należy na bieżąco czyścić.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

Utrzymywanie higieny osobistej jest istotne. Przed każdą przerwą obiadową, wizytą w toalecie oraz zawsze po zakończeniu pracy należy myć twarz, dłonie i przedramiona. W razie konieczności po zakończeniu pracy należy wziąć prysznic. WAŻNE: Po każdym kontakcie ze skórą należy się dokładnie umyć, aby uniknąć reakcji alergicznej.

W pobliżu miejsca pracy również musi znajdować się wyposażenie pierwszej pomocy zawierające m.in. środek do płukania oczu.

ASFALT (BITUMY)



Prace asfaltowe to prace polegające na układaniu różnego rodzaju asfaltu drogowego, odlewaniu asfaltu, układaniu okryć dachowych z wykorzystaniem produktów bitumowych, izolacji mostów, izolacji przed wilgocią itp. Narażenie na dym z pokrycia dachowego jest regulowane przepisami Duńskiej Inspekcji Pracy dotyczącymi pracy z materiałami i substancjami rakotwórczymi.

Produkty asfaltowe można zaliczyć do niebezpiecznych substancji lub materiałów.

Podczas prac asfaltowych mogą być wydzielane szkodliwe dla zdrowia zanieczyszczenia powietrza, a niektóre produkty w kontakcie ze skórą mogą wywoływać egzemy.

Jeżeli materiały asfaltowe powodują problemy związane ze zdrowiem lub bezpieczeństwem, muszą one zostać wymienione na inne, mniej niebezpieczne materiały.

Środki bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem prac z materiałami asfaltowymi i bitumicznymi należy przeprowadzić ocenę ryzyka chemicznego. Personel musi być przeszkolony i otrzymać ustny instruktaż – poparty materiałami pisemnymi. Dotyczy to również pracy z materiałami pochodzącymi z recyklingu.

Do klejenia nie wolno używać roztworów bitumenu, zawierających rozpuszczalniki organiczne. Jeżeli jednak jest to konieczne, np. dla zapewnienia płynności ruchu drogowego, można je stosować w okresie od 1 października do 1 kwietnia za zgodą organizacji ds. środowiska pracy.

Istnieje obecnie wiele produktów nadających się do klejenia i obróbki powierzchniowej, których można użyć w zastępstwie produktów zawierających rozpuszczalniki organiczne.

Podczas prac asfaltowych należy utrzymywać jak najniższą temperaturę. Ponadto należy zawsze przestrzegać wartości granicznych dla temperatury użycia poszczególnych rodzajów bitumów.

Naturalna i mechaniczna wentylacja

Prace asfaltowe wykonywane na zewnątrz należy planować tak, aby pracownicy nie znajdowali się bezpośrednio w chmurze dymu i nie byli narażeni na szkodliwe działanie dymu asfaltowego. W tym celu należy brać pod uwagę kierunek wiatru.

W celu uniknięcia wdychania szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń powietrza należy stosować odpowiednie środki ostrożności w formie np. przeniesienia prac do oddzielnych zamkniętych pomieszczeń, stosowania pokryw na kotły, miejscowej wentylacji, ciśnieniowych kabin itp.

W przypadku korzystania z maszyn kontaktu z dymem asfaltowym można uniknąć, używając kabin z nadciśnieniem lub filtrami. Lub przy użyciu innych rozwiązań technicznych, np. rozwiązań technicznych, takich jak np. tarcze cieplne umieszczone nad prasówką. Podczas prac asfaltowych wykonywanych w podwórzach lub innych miejscach o niedostatecznej wentylacji, dym można odprowadzać mechanicznie, np. za pomocą suszarki do ziarna.

Dym należy odprowadzać tą metodą podczas wykonywania prac asfaltowych w budynkach, np. budynkach przemysłowych i magazynach, lecz również w tunelach.

Środki ochrony osobistej

Do dyspozycji pracownicy zawsze muszą mieć wyposażenie ochronne, którego należy używać, jeżeli niemożliwe jest zapobieganie szkodliwemu wpływowi zanieczyszczenia powietrza w inny sposób. Zazwyczaj używa się co najmniej półmasksi z filtrem A2P2 lub wyposażenia turbo z takim samym stopniem ochrony. Maski z filtrem można używać przez najwyżej 3 godziny w ciągu całego dnia pracy. Jeśli praca ma trwać dłużej niż 3 godziny, od początku pracy należy użyć odpowiedniej ochrony turbo. Filtr należy zmieniać na nowy regularnie i zanim nie zacznie przepuszczać zanieczyszczeń.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo kontaktu ze skórą, należy użyć środków ochrony osobistej, np. odpowiednich rękawic, obuwia i odzieży ochronnej, zapobiegających przenikaniu zachlapań, cząsteczek oraz ewentualnych rozpuszczalników. W przypadku wykonywania prac wymagających kontaktu z gorącymi materiałami asfaltowymi, środki ochrony osobistej muszą być w stanie wytrzymać wysokie temperatury. Pracodawca ma obowiązek udostępniać odzież, rękawice i obuwie ochronne, które należy regularnie zmieniać. Pracodawca ma obowiązek zadbać o pranie i konserwację środków ochrony osobistej. Pracownicy mają natomiast obowiązek z nich korzystać. Środków ochrony osobistej nie wolno zabierać ze sobą do domu.

W przypadku zamoczenia odzieży ochronnej należy ją natychmiast zmieniać. W miejscu pracy zawsze musi być dostępny czysty zestaw.

Szkolenia

Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby, które przeszły specjalne szkolenie zatwierdzone przez Duńską Inspekcję Pracy. W okresie do ukończenia szkolenia instruktą na temat bezpieczeństwa podczas prac nad asfaltem należy powtarzać co 4 tygodnie do chwili zakończenia szkolenia.

Instruktażu musi udzielać osoba, która ukończyła szkolenie.

Zaplecze socjalno-bytowe

Należy zapewnić dostęp do przebieralni, toalety i łazienki z zimną i ciepłą wodą, a także jadalni, które muszą być wolne od asfaltu.

Jeżeli prace mają miejsce z dala od kontenerów pracowniczych lub stałych miejsc zbiórki, należy zabrać ze sobą wodę, środki do mycia rąk i ręczniki. Samochody i kabiny załogi nie są zwykle uważane za zaplecze socjalno-bytowe.

Przebiernie, łazienki i pomieszczenia jadalne należy na bieżąco czyścić.

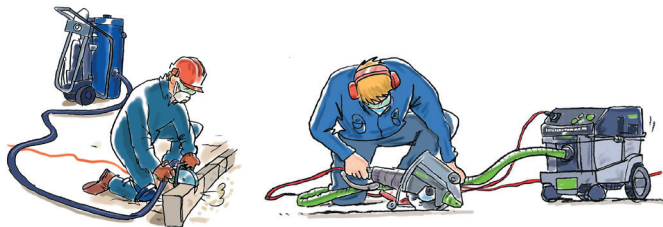
Pył jest na placu budowy częstym problemem. Działa drażniąco i może powodować najróżniejsze dolegliwości zdrowotne oraz stwarzać problemy dla procesu budowy i jego jakości.

Można zapobiegać i ograniczać ekspozycję na pył. Odbywa się to przy zastosowaniu następujących zasad w dokładnej kolejności:

1. Usunięcie ekspozycji
 2. Ograniczenie ekspozycji
 3. Ochrona przed ekspozycją. Szczegóły znajdziesz poniżej.
-
1. Już przy planowaniu prac budowlanych można zapobiec nadmiernej generacji pyłu, między innymi używając konstrukcji i elementów, których nie trzeba obrabiać w późniejszym procesie budowy. Np:
 - zamawianie elementów betonowych w wymaganych wymiarach i z gotowymi potrzebnymi otworami aby uniknąć cięcia i wiercenia w betonie
 - zamawianie odpowiedniej średnicy otworów, przyciętych zgodnie z wytycznymi płyt okładzinowych, płyt okiennych itp.
 - materiałów niepyłących, na przykład zaprawy mokrej zamiast suchej lub gotowego do użycia i kleju do płytek.
 2. Jeśli używasz materiałów i procesów roboczych, które pylą, spróbuj ograniczyć lub usunąć szkodliwe działanie u źródła. Oto kilka przykładowych sposobów:
 - Używanie odsysacza pyłów podłączonego do odpowiedniego odkurzacza klasy H z oznaczeniem CE, jeśli pył zawiera związki rakotwórcze, jak większość pyłów budowlanych. Pamiętaj, że urządzenie musi posiadać funkcję odpylania.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

- Stosowanie oczyszczaczy powietrza, aby ograniczyć ogólną ilość pyłu. Regularne czyszczenie powierzchni – poprzez odkurzanie lub wycieranie/zamiatanie na mokro. Wykonywanie prac w miarę możliwości od góry do dołu, aby gotowe obszary nie były zanieczyszczone.
 - Stosowanie metod pracy, w których pył nie ma do pracowników dostępu, np. poprzez wybieranie maszyn budowlanych wyposażonych w kabinę ciśnieniową.
 - Oddzielanie pyłących procesów pracy od tych niepyłących. Można np. oddzielić dany obszar roboczy od innych kurtyną przeciwpyłową lub inną barierą lub zorganizować pracę tak, aby pyłące procesy nie odbywały się w tym samym czasie, co niepyłące,
 - Zazwyczaj, jeśli pył zawiera związki rakotwórcze, wydobytego powietrza nie wolno ponownie wprowadzać do obiegu.
3. Jeżeli nie można uniknąć pylenia ani w żaden inny sposób ograniczyć narażenia na jego działanie, oraz gdy oddziaływanie to jest znaczne należy zastosować środki ochrony osobistej.



ODKURZACZ

Ponieważ kurz na placu budowy prawie zawsze zawiera związki rakotwórcze, np. respirabilny pył kwarcowy i pył drzewny z drewna liściastego, w ramach zapobiegania zaleca się używanie odkurzaczy z filtrem klasy H. Można go użyć do odsysania przy narzędziu, jak również czyszczenia, ponieważ w wydzielanym pyłe zwykle w którymś momencie pojawią się pyły rakotwórcze, takie jak respirabilny kwarc lub pył drzewny.



Odkurzacz mieć funkcję odpylania, aby można go użyć jako odsysacza w miejscu pracy. Wszystkie odkurzacze muszą mieć oznaczenie CE.

Podczas korzystania należy zwrócić szczególną uwagę na sygnał alarmowy odkurzacza (światelko lub dźwięk), który oznacza, że odkurzacz jest pełny i tym samym nie pełni już swojej funkcji.

Schemat wyboru typu odkurzacza do różnych zadań

Typ filtra Możliwe zastosowania

L	Nie można używać na placach budowy
M	Przykłady pyłu: <ul style="list-style-type: none"> • szpachlówka i wypełniacz, tynk, klej do płytek i farba • lakier • niewielkie ilości pyłu drzewnego z drzew iglastych
H	Przykłady pyłów respirabilnych, które mogą powodować choroby płuc, działać rakotwórczo lub powodować uszkodzenie nerwów: <ul style="list-style-type: none"> • krystaliczny pył kwarcowy, np. z betonu i kamienia • pył drzewny z drewna liściastego • wysokie stężenia pyłu drzewnego z drzew iglastych utrzymujące się przez dłuższy okres czasu • pył azbestowy, ołowiowy, KP i PCB

AZBEST

Azbest był stosowany do 1990 roku w szerokiej gamie materiałów budowlanych, takich jak izolacja rur i kotłów oraz różnych materiałów z blachy. Azbest może wywoływać azbestozę i raka płuc i międzyopłucnej. U palaczy tytoniu narażenie na oddziaływanie azbestu znacznie zwiększa ryzyko zachorowania na raka płuc.



Stosowanie azbestu i innych materiałów zawierających azbest jest zabronione, ale dozwolona jest rozbiórka, remont oraz konserwacja budynków itp., do których budowy użyto materiałów azbestowych. Zabronione jest jednak czyszczenie materiałów zawierających azbest (m.in. eternitu) metodą ciśnieniową. Pod pewnymi warunkami można zezwolić na użycie zamkniętych maszyn czyszczących zbierających wodę.

Zdemontowanych, zdjętych lub w inny sposób usuniętych z pierwotnego miejsca płyt zawierających azbest nie wolno ponownie montować ani w jakikolwiek inny sposób wykorzystać. Dotyczy to również materiałów nieuszkodzonych.

Praca z materiałami zawierającymi azbest jest szczególnie niebezpieczna. Dlatego w planie bezpieczeństwa i zdrowia (PSS) należy wskazać miejsca, w których występuje azbest i kiedy będą prowadzone prace obejmujące materiały zawierające azbest.

Młodzieży poniżej 18 lat nie wolno pracować z materiałami zawierającymi azbest, chyba że jest to część ich wykształcenia zawodowego.

Analiza pod kątem azbestu

Przed rozpoczęciem rozbiórki, remontu lub konserwacji, inwestor musi zadbać o przeprowadzenie analiz pod kątem azbestu. Dotyczy to sytuacji, w której pracami będą się zajmować co najmniej dwie firmy równocześnie. Wyniki tej analizy będą stanowić podstawę do przygotowania planu bezpieczeństwa i higieny pracy (PSS). Dla wszystkich zaangażowanych ważne jest, aby mieć pewność, że taką analizę przeprowadzono.

Inwestor ma obowiązek podzielić się swoją wiedzą na temat obecności azbestu w budynku. W przypadku drobnych zadań serwisowych, takich jak naprawa, konserwacja i instalacja w prywatnych mieszkaniach, dla wykonującego je rzemieślnika ważne jest, aby zapytać inwestora, który jest często właścicielem budynku, o wiek budynku, ewentualne remonty i występowanie w jego konstrukcji azbestu. A także znajomość sygnałów wskazujących na obecność azbestu, aby można podjąć niezbędne środki ostrożności. W przypadku drobnych zadań serwisowych to na pracodawcy zatrudniającym ekipę spoczywa obo-

wiązek odnotowania miejsc, w których występuje azbest lub materiały zawierające azbest w obszarze wykonywania prac.

W przypadku najdrobniejszego podejrzenia obecności azbestu w budynkach i konstrukcjach sprzed 1990 r. prace należy zaplanować, zorganizować i przeprowadzić zgodnie z przepisami dotyczącymi azbestu. Tylko jeśli dalsze analizy pozwolą wykluczyć obecność włókien azbestowych, prace przestaną być objęte przepisami dotyczącymi azbestu. Dowiedz się więcej na asbest-huset.dk.



Zgłoszenie do Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy (Arbejdstilsynet)

Jeżeli materiały zawierające azbest usuwane są z wnętrza budynków itp., należy zgłosić to w Duńskim Urzędzie Inspekcji Pracy. To samo dotyczy prac, które wiążą się z krótkotrwałym lub niewielkim narażeniem na kontakt z azbestem, np. rozbiórką zawierających azbest dachówek łupkowych, których nie da się zdjąć w całości.

Szkolenie zgodne z ustawą i instruktaż specjalny

Osoby, które pracują przy wyburzaniu wewnątrz budynku muszą posiadać certyfikat ukończenia wymaganego przez ustawę szkolenia. W przypadku innych prac, w których istnieje ryzyko kontaktu z pyłem azbestowym, w tym czyszczenia, pracownicy muszą przejść specjalne przeszkolenie i kurs instruktażowy. Pracodawca musi być w stanie udokumentować, że pracownicy przeszli specjalne przeszkolenie i kurs instruktażowy.

Protokół

Pracodawca musi sporządzić protokół zawierający listę pracowników, którzy byli narażeni na działanie azbestu w miejscu pracy. Protokół ten musi zawierać informacje dotyczące rodzaju i czasu trwania prac oraz oddziaływania azbestu, które miało miejsce. Protokół należy przechowywać przez przynajmniej 40 lat od zakończenia oddziaływania azbestu. W przypadku zamknięcia działalności firmy protokół należy przesłać do Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.

Na asbest-huset.dk można zobaczyć przykładowy protokół.

Planowanie i przygotowanie

Zwykłą ocenę ryzyka (APV) należy uzupełnić o ocenę ryzyka chemicznego opisującą, jak można dostosować prace do szczególnych wymogów dotyczących azbestu. W przypadku usuwania azbestu ocena ryzyka chemicznego może być częścią planu prac, jaki pracodawca musi przygotować dla tego rodzaju zadań.

Plan prac musi być sporządzony niezależnie od tego, czy prace rozbiórkowe są pyłące czy nie, i musi szczegółowo opisać, jak bezpiecznie obchodzić się z azbestem i materiałami zawierającymi azbest. W tym zastosowanie ograniczających pylenie metod pracy, wentylację, środki ochrony osobistej oraz usuwanie odpadów. Podczas rozbiórki budynków należy usunąć materiały azbestowe przed przystąpieniem do głównych prac.

Plan pracy musi również uwzględniać prace porządkowe związane z rozbiórką.

Narzędzia i metody pracy

- Stosuj metody pracy i narzędzia gwarantujące jak najmniejsze pylenie. Materiały zawierające azbest usuwaj ostrożnie tak, aby zostały zniszczone w jak najmniejszym stopniu. Powstawaniu pyłu można przeciwdziałać zwilżając materiały zawierające azbest.
- Usuwać pył w miejscach jego powstawania. Jeśli konieczne jest użycie maszyn do rozbiórki, wybierz wolno poruszające się narzędzia mechaniczne z odsysaczem pyłu zamontowanym wprost na odkurzaczu H wyposażonym w odprowadzanie pyłu na zewnątrz. W przypadku użycia maszyn często dochodzi do znaczącego pylenia azbestu, dlatego prace należy wykonywać za ochroną przeciwpyłową wyposażoną w śluzę i w podciśnieniu.

Środki ochrony osobistej

- Stosuj ochronę dróg oddechowych, jeżeli istnieje ryzyko pylenia azbestowego. Ochronę dróg oddechowych musi stanowić co najmniej półmaska z filtrem P2, która musi być odpowiednia do usuwania pyłu azbestowego, być szczelna i nadawać się do czyszczenia. Maskę z filtrem można używać maksymalnie przez 3 godziny rozdzielone na cały roboczy dzień. Podczas pracy dłuższej niż 3 godziny należy stosować odpowiednią ochronę turbo lub ochronę

dróg oddechowych z dopływem powietrza. W przypadku rozbiórki wewnątrz budynku należy stosować ochronę dróg oddechowych z dopływem powietrza. Podczas demontażu łupków zawierających azbest należy stosować ochronę turbo.

- Ochronę dróg oddechowych z dopływem powietrza można używać maksymalnie przez 6 godziny rozdzielone na cały roboczy dzień. W przypadku prac rozbiórkowych z usuwaniem azbestu, środki ochrony dróg oddechowych z dopływem powietrza oraz ochrona turbo mogą być używane nie dłużej niż przez 4 godziny dziennie, a najpóźniej po 2 godzinach pracy należy zrobić przerwę. W przypadku prac szczególnie uciążliwych należy dodatkowo skrócić czas pracy.
- Używaj chroniącą przed pyłem odzież ochronną z kapturem. Kombinezon musi ściśle przylegać do szyi, nadgarstków i kostek. Kaptur należy naciągać na maskę, tak aby kombinezon można było zdjąć bez konieczności zdejmowania maski. Odzież roboczą należy często wymieniać i zdejmować na czas przerwy na posiłek.

Ostony i wydzielenie obszaru



W miejscu pracy mogą przebywać wyłącznie osoby wykonujące prace z azbestem. Obszar roboczy musi być odgrodzony i w widocznych miejscach należy umieścić znaki: „Zachowaj ostrożność. Prace azbestowe. Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony“.

W przypadku prac rozbiórkowych, gdzie pył azbestowy występuje w znacznych ilościach, miejsce pracy musi być wydzielone od otoczenia za pomocą namiotu lub innej bariery, która jest pyłoszczelna. Dostęp do namiotu musi odbywać się przez służbę powietrzną, a wentylacja namiotu musi być przeprowadzona w taki sposób, aby podciśnienie zapobiegało rozprzestrzenianiu się pyłu na inne obszary. Ostony nie wolno zdejmować do zakończenia głównych prac porządkowych.

Odpady

Pył azbestowy i odpady zawierające azbest, np. pył, kurz oraz filtry należy zwilżyć, a następnie przechować i zutylizować w szczelnie zamkniętych opakowaniach. Na opakowaniach należy umieścić oznaczenia informujące, że zawierają one azbest. Odpady zawierające azbest, które

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

mogą pylić, np. miękkie płyty sufitowe lub ścienne należy zwilżyć i zakryć na czas przechowywania i transportu. Odpady usuwać należy zgodnie ze wskazówkami udzielanymi przez poszczególne gminy.

Czyszczenie

Istotne jest efektywne czyszczenie miejsca pracy. Dotyczy to miejsc pracy, w których może wystąpić ryzyko narażenia na działanie azbestu lub materiałów zawierających azbest. Czyszczenie musi się odbywać regularnie i tak często, aby nie było ryzyka zanieczyszczenia pyłem, zarówno podczas, jak i po pracy.

Miejsce pracy, pomieszczenie przebieralni, pomieszczenia łazienkowe oraz jadalne należy na bieżąco czyścić.

Główne prace porządkowe po rozbiórce wewnątrz budynku lub na strychu muszą obejmować odkurzanie, a następnie czyszczenie na mokro. Nigdy nie wolno zmiatać na sucho. Na koniec należy przez dobę wietrzyć pomieszczenie, ponownie posprzątać i raz jeszcze wietrzyć przez dobę. Do prac porządkowych należy użyć odkurzacza z oznaczeniem H, który jest w stanie zatrzymywać azbest.

Przy pracach porządkowych należy stosować takie same środki ochrony osobistej, co przy pracy.

Środki higieny

Podczas wykonywania prac azbestowych należy zapewnić dostęp do przebieralni oraz łazienki z ciepłą i zimną wodą. Odzież robocza i prywatna muszą być przechowywane oddzielnie. Dodatkowo w miejscu pracy musi być dostęp do jadalni, której nie wolno używać do pracy. Pomieszczenia te należy na bieżąco czyścić.

W przypadku pyłących prac azbestowych oraz usuwania azbestu przebieralnię i łazienkę należy umieścić w bezpośrednim sąsiedztwie prac. W przypadku pyłących prac azbestowych przebieralnię i łazienkę należy urządzić jak dwa pomieszczenia przebieralni: jedno czyste, a jedno brudne, przy czym przejście między nimi ma przebiegać przez pomieszczenie łazienkowe z prysznicami. Pomieszczenia te należy na bieżąco czyścić podczas wykonywania prac azbestowych. Przy pracach porządkowych należy pamiętać o środkach ostrożności związanych z narażeniem na działanie azbestu.

Higiena osobista

Utrzymywanie higieny osobistej jest istotne. Przed każdą przerwą w jadalni, pójdź do toalety oraz zawsze po zakończeniu pracy myj twarz, dłonie i przedramiona.

W przypadku prac pyłących należy brać prysznic przed każdą przerwą odbywaną w jadalni oraz zawsze przed zakończeniem pracy.

WEŁNA MINERALNA I INNE MATERIAŁY IZOLACYJNE

Izolacja wełną mineralną

Wełna mineralna (wełna skalna lub szklana) wykorzystywana jest do izolacji w dużym zakresie. Podczas pracy z produktami zawierającymi wełnę mineralną uwalniane są różnej wielkości włókna mineralne. Większe włókna mogą powodować swędzenie oraz wysypkę, ponieważ powodują drobne nacięcia skóry. Włókna mogą również podrażniać oczy. Mniejsze włókna mogą powodować zatkanie nosa oraz pieczenie śluzówki nosa i gardła.



Różne rodzaje izolacji wełną mineralną mają szkodliwy wpływ na zdrowie, który należy uwzględnić przy wyborze produktów i metod pracy. W miarę możliwości należy wybierać najmniej pyłące produkty.

Jeżeli to możliwe, wybieraj standardowe, zapieczętowane i przycięte na zamówienie produkty, aby zmniejszyć konieczność cięcia.

Decyduj się na izolacje z zewnątrz i od góry oraz przed zamknięciem konstrukcji, np. w pomieszczeniach dachowych. Unikaj montowania izolacji nad głową. Przygotuj konstrukcję do stosowania standardowych materiałów izolacyjnych.

Dostawca i pracodawca mają obowiązek sporządzić instrukcję obsługi zawierającą informacje o niebezpieczeństwie dla zdrowia oraz koniecznych środkach ostrożności dla danego produktu.

Prace z wykorzystaniem starej wełny mineralnej

Zgodnie z rozporządzeniem UE w sprawie klasyfikacji, etykietowania i pakowania (CLP) włókna starej wełny mineralnej są klasyfikowane jako substancje potencjalnie rakotwórcze, chociaż naukowcy nie są w tej sprawie zgodni. Generalnie jednak należy chronić się przed włóknami i pyłem usuwając lub przenosząc wełnę.

Używaj odpowiedniej ochrony dróg oddechowych (przynajmniej półmaski z filtrem P2). Korzystaj z rękawic, okularów ochronnych i odzieży przeciwpyłowej. Odzież ta nie może być zapinana po środku, musi ciasno przylegać do szyi, nadgarstków i kostek, nie może mieć kieszeni ani kłapek. Ewentualne nakrycie głowy musi być wyposażone w daszek.

Strychy z dachami pokrytymi płytami eternitowymi zawierającymi azbest

W przypadku wykonywania wszelkiego rodzaju prac na strychach, których pokrycie dachowe jest wykonane z zawierających azbest płyt eternitowych, należy sprawdzić, czy w pomieszczeniu i wyłożonych materiałach izolacyjnych obecne są włókna azbestowe. Jeżeli tak, to wówczas wykonywane prace są objęte rozporządzeniem dotyczącym azbestu, które stawia szczególne wymagania odnośnie szkoleń, środków ochrony osobistej oraz zaplecza socjalno-bytowego.

Jeśli prace składają się z drobnych napraw instalacji i instalacji rurowych na poddaszu, gdzie nie narusza się części budynku zawierających azbest a poddasze zostało oczyszczone z pyłu azbestowego, nie można mówić o pracach azbestowych. Ocena ryzyka chemicznego służy ustaleniu, jakie środki bezpieczeństwa są niezbędne do ochrony przed narażeniem na działanie pyłu azbestowego podczas konkretnego zadania.

Izolacje nowymi materiałami izolacyjnymi

Nową izolacją może być również wełna papierowa, len, perlit, włókna drzewne, itp. Zaplanuj proces roboczy tak, aby w jak największym stopniu zminimalizować pylenie. Zobacz rozdział: "Izolacja wełną mineralną".

Prace szczególnie pyłące

Prace szczególnie pyłące mają miejsce przy:

- demontaż starej izolacji
- montaż izolacji powyżej wysokości głowy – w zależności od materiału izolacyjnego
- montaż izolacji w trudno dostępnych miejscach, m.in. pod skosami poddasza, w korytarzach technicznych, piwnicach oraz innych ciasnych pomieszczeniach – w zależności od materiałów izolacyjnych
- wdmuchiwanie lub rozkładanie produktów w formie granulatu.

Prace należy planować w taki sposób, aby nie szkodziły innym osobom przebywającym w ich pobliżu. Podczas wykonywania szczególnie pyłących prac obowiązują zaostrzone wymogi w związku z bezpieczeństwem. W miarę możliwości należy usuwać zanieczyszczenia w miejscu ich powstawania. Zazwyczaj można w tym celu użyć systemu wentylacji mechanicznej.

Pracownicy muszą mieć dostęp do przebieralni z oddzielnym miejscem do przechowywania odzieży prywatnej i roboczej. Musi być również zapewniona możliwość skorzystania z prysznica z ciepłą wodą.

Czyszczenie

Czyszczenie musi odbywać się w taki sposób, aby w jak największym stopniu zminimalizować pylenie, np. poprzez korzystanie z odkurzacza lub mycie powierzchni. Nie wolno zamiatać podłóg na sucho ani używać sprężonego powietrza. Tam, gdzie jest to możliwe, należy zwilżać podłogi, aby ograniczyć pylenie.

PYŁ KWARCOWY

Wiele materiałów budowlanych wyprodukowane jest z piasku, gliny, granitu, krzemienia, mączki wapiennej itp. i zawiera kwarc (krystaliczną krzemionkę). To samo dotyczy niektórych rodzajów farby, zapraw murarskich, klejów itp.

Pył kwarcowy wytwarzany jest podczas np. obrabiania krzemieni, piaskowców, granitu i betonu lub prac z wykorzystaniem piaskarek. Część pyłu to małe cząsteczki, które podczas wdychania wciągane są aż w najgłębsze i największe rejon płuc. Ten tzw. wdychalny pył podrażnia śluzówki i osadza się w płucach wdychającej go osoby.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ



Zwiększa ryzyko zachorowania na krzemicę (pylicę płuc) i raka płuc. Choroby objawiają się kaszlem i postępującą dusznością. Choroby można zdiagnozować obserwując obniżoną wydolność płuc czynności i wykonując badanie rentgenowskie płuc.

Środki bezpieczeństwa

Wytwarzanie pyłu kwarcowego można ograniczyć w następujący sposób:

- Korzystając z jak najmniej pyłących metod pracy, np. ręcznego cięcia zamiast cięcia maszynowego i wykuwania oraz używając wolno działających narzędzi.
- Używając narzędzi podłączonych do odkurzacza z funkcją odpylenia klasy H podczas pracy z narzędziami do uderzania, wiercenia i skrawania.
- Zwilżając powierzchnie, jeśli nie ma możliwości odprowadzania pyłu odkurzaczem.
- Wyznaczając czas na regularne sprzątanie - i przeprowadzając je.
- Sprzątając przy pomocy odkurzacza lub zamiatając na mokro - nigdy nie na sucho. Odkurzacze należy wyposażyć w odpowiednie filtry, tj. filtry zatrzymujące pyły respirabilne. Musi to być odkurzaczy klasy H. W razie potrzeby używając środków ochrony osobistej. Ochroną dróg oddechowych musi być co najmniej półmaska z filtrem P2.

PYŁ DRZEWNY

Pył drzewny wytwarzany jest podczas obróbki drewna. Może on wysuszać skórę i śluzówki oraz podrażniać drogi oddechowe i błony śluzowe. Pył ten może również powodować nowotwory nosa oraz alergie o różnym stopniu natężenia. Pył z drewna liściastego jest bardziej niebezpieczny niż pył z drewna iglastego.



Środki bezpieczeństwa

W stałych miejscach pracy należy zapewnić odsysanie (wentylację miejscową) oraz nie wolno dopuszczać do cyrkulacji powietrza. Te same wymogi dotyczą obróbki drewna liściastego oraz większych ilości drewna iglastego na placach budowy oraz w zmiennych miejscach pracy.

Czyszczenie miejsca pracy musi się odbywać przez odkurzanie. Odkurzaczka musi posiadać filtr umożliwiający zatrzymanie pyłu drzewnego. Musi to być odkurzacz klasy H.

DYM PODCZAS SPAWANIA I CIĘCIA

Dym i pył wydzielany podczas obróbki metali zawiera gazy i cząsteczki m.in. metali ciężkich, które mogą powodować przewlekłe zapalenie oskrzeli, astmę oraz nowotwory dróg oddechowych. Dzieje się tak w przypadku braku efektywnego odprowadzania zanieczyszczeń. Szczególnie niebezpieczne zanieczyszczenia powietrza powstają, jeżeli elektrody, materiały lub ich powierzchnie zawierają np. cynk, miedź, ołów, kadm lub chrom.



Do usuwania dymu spawalniczego oraz pyłu szlifierskiego używaj odpowiednich instalacji wentylacyjnych i wyciągów. Jeżeli nie jest możliwy montaż centralnej wentylacji procesu roboczego, korzystaj przenośnych instalacji. Wyciąg spalin systemu wentylacyjnego musi wychodzić na zewnątrz i być wyposażony w kontrolkę, która zasygnalizuje niewystarczającą wydolność systemu. Mechaniczna wentylacja miejscowa co do zasady musi być również stosowana przy pracach na zewnątrz, np. podczas spawania rur ciepłowniczych w wykopach.

W wielu przypadkach konieczne może być użycie odpowiedniej ochrony dróg oddechowych. Co do zasady za odpowiednią ochronę dróg oddechowych uważa się w tym wypadku przyłbicę spawalniczą z dopływem powietrza i nadciśnieniem, ale w zależności od metody spawania i cięcia może to być również np. ochrona turbo z odpowiednim filtrem. Wymaga to jednak potwierdzenia ze strony producenta, że maska jest wyposażona w filtr odpowiedni do metody spawania i spawanego materiału. Zwykle wymaga to filtru kombinowanego.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

W przypadku prac spawalniczych na wysokości środki bezpieczeństwa należy dostosować do konkretnej sytuacji, ponieważ zarówno metoda spawania, jak i warunki pogodowe mogą wpływać na to, jaka ochrona będzie konieczna.

Spawanie i cięcie wszystkich rodzajów metali, a następnie ich szlifowanie mogą wykonywać jedynie osoby, które odbyły specjalne przeszkolenie w tym zakresie.

POPIÓŁ LOTNY

Popiół lotny używany jest jako materiał wypełnienia do budowy dróg w połączeniu z cementem, betonem oraz gazobetonem.

Popiół lotny składa się z drobnoziarnistych cząsteczek, odłączających się od gazów odlotowych elektrowni węglowych. Jego kontakt ze skórą i śluzówką może prowadzić do poważnych podrażnień. Długotrwałe oddziaływanie może powodować alergię.

Młodzieży poniżej 18. roku życia nie wolno pracować w miejscach, gdzie występuje popiół lotny ani wchodzić z nim w kontakt. Prace z wykorzystaniem popiołu lotnego należy planować w taki sposób, aby zminimalizować pylenie oraz związane z nim zagrożenia. Można w tym celu np. zwilżać powierzchnie. Kabinę maszyn budowlanych należy wyposażyć tak, aby popiół lotny nie przedostawał się do ich wnętrza, np. układ wentylacji musi działać jak skuteczny filtr cząsteczek.

W przypadku bezpośredniego kontaktu z popiołem należy używać wyposażenia ochronnego w formie rękawic, odpornej na pył odzieży roboczej, ochrony oczu oraz właściwej ochrony dróg oddechowych, np. ochrony turbo z kapturem i filtrem cząsteczek.

CEMENT

Związki wapnia obecne w cemencie i zaprawach murarskich podrażniają skórę i śluzówki. Rozpuszczalne w wodzie chromiany zawarte w cemencie mogą w kontakcie ze skórą powodować egzemę.

Zabronione jest zastosowanie cementu oraz nieutwardzanych produktów cementowych zawierających rozpuszczalny w wodzie chromian w ilości większej niż 2 mg na kg suchego cementu.

Jeżeli w celu zmniejszenia zawartości chromianu w cemencie i produktach zawierających cement użyto środków (siarczanu żelaza), na opakowaniu muszą być podane w czytelny sposób następujące informacje:

- Zawartość rozpuszczalnego w wodzie chromianu
- Data pakowania
- Warunki przechowywania
- Okres przechowywania (dla zapakowanego cementu 12 miesięcy lub 2 miesiące po złamaniu plastiku)

Przy pracach z użyciem cementu należy przeprowadzić ocenę ryzyka chemicznego.

OŁÓW

Związki ołowiu były w przeszłości używane m.in. w farbach oraz w innego rodzaju pokryciach.



Istnieje ryzyko szkodliwego oddziaływania podczas prac remontowych i rozbiórkowych, w których może dojść do kontaktu z ołowiem i materiałami zawierającymi ołów, np. przy wierceniu otworów w istniejących ścianach, szlifowania ścian, usuwania pokrycia lub rozbiórki. Dotyczy to w szczególności zdrapywania, spalania i cięcia materiałów pokrytych farbami zawierającymi ołów.

Narażenie na oddziaływanie ołowiu przez dłuższy czas może prowadzić do uszkodzeń np. układu nerwowego, mózgu, nerek, żołądka i jelit. Ołów może również ograniczać płodność zarówno mężczyzn, jak i kobiet oraz powodować wady płodu. Niektóre związki ołowiu są ponadto rakotwórcze.

Młodzież poniżej 18. roku życia, kobiety w ciąży i karmiące nie mogą wykonywać prac związanych z niebezpieczeństwem narażenia na działanie ołowiu. Prace wymagające kontaktu z ołowiem lub materiałami zawierającymi ołów są uważane za bardzo niebezpieczne.

Pomiary ołowiu

Pracodawca ma obowiązek kontrolować stężenie ołowiu we krwi wszystkich pracowników, którzy mogli być narażeni na kontakt z oło-

wiem. Próbkę krwi należy pobierać przy rozpoczęciu pracy, ale nie później niż 15. dnia pracy, a następnie co 6 miesięcy. Próbkę krwi są wskazówką, czy środki ostrożności działają odpowiednio oraz czy higiena osobista jest wystarczająca. Jeżeli próbki krwi wykażą podwyższone stężenie ołowiu, należy poddać środki ostrożności i higienę osobistą ponownej ocenie. Jeżeli próbki krwi wykażą przekroczenie wartości granicznej, pracownika należy niezwłocznie skierować na badania lekarskie.

Środki, jakie należy podjąć w przypadku stwierdzenia następujących stężeń:

- Powyżej 20 μg ołowiu/100 ml krwi: Należy zmniejszyć wartość zanieczyszczenia ołowiem w miejscu pracy i skontrolować/dostosować środki ostrożności.
- Powyżej 40 μg ołowiu/100 ml krwi: Pracodawca musi dopilnować, aby pracownik niezwłocznie udał się na badania lekarskie.
- Powyżej 70 μg ołowiu/100 ml krwi: Lekarz powinien odradzić pracownikowi kontynuowanie pracy z ołowiem.

Badania stężenia ołowiu we krwi odbywają się na zlecenie i koszt pracodawcy – np. u prywatnego autoryzowanego doradcy ds. środowiska pracy lub w prywatnej klinice/szpitalu, w których przeprowadzane są tego rodzaju badania. Lekarze prywatni z zasady nie przeprowadzają ani nie wydają skierowań na tego rodzaju badania.

Na placach budowy oraz w zmiennych miejscach pracy pomiary pyłu są wykorzystywane przede wszystkim do sprawdzenia skuteczności czyszczenia końcowego. Jeżeli pomiary nie wykażą ołowiu, obszar pracy może zostać przeniesiony na kolejną część budowy.

Higiena osobista

W przypadku prac wymagających kontaktu z ołowiem istotna jest odpowiednia higiena osobista, ponieważ ołów bardzo łatwo przenosi się z rąk do ust podczas spożywania posiłków lub palenia tytoniu. Dlatego bardzo ważne jest dokładne mycie rąk, przedramion i twarzy przed pić, jedzeniem lub paleniem. W przypadku bardzo pyłących prac związanych z ołowiem należy wziąć prysznic przed rozpoczęciem przerwy oraz zawsze po zakończeniu pracy.

Planowanie i przygotowanie

Do zwykłej oceny miejsca pracy (APV) należy dołączyć ocenę ryzyka chemicznego opisującą sposób obchodzenia się z ołowiem na placu budowy. Szczególna ocena może być planem pracy, który musi zawierać szczegółowy opis bezpiecznego i odpowiedniego postępowania z ołowiem. Patrz rozdział „Ocena ryzyka chemicznego”.

Ponadto na planie BHP (PSS) dla danego placu budowy muszą być zaznaczone miejsca występowania ołowiu.

Prace należy zaplanować tak, aby unikać jakiegokolwiek rozprzestrzeniania się ołowiu. W przypadku bardzo pyłących prac konieczne może być zapewnienie dostępu do miejsca pracy przez służę. W zależności od wyposażenia placu budowy konieczne może być rozmieszczenie toalet i łazienek w taki sposób, aby były bezpośrednio dostępne z miejsca pracy.

Opuszczając miejsce pracy należy zapobiec zanieczyszczeniu ołowiem reszty placu budowy. Dlatego przed opuszczeniem miejsca pracy konieczne może być czyszczenie narzędzi, telefonów komórkowych oraz innych przedmiotów. Podczas wykonywania szczególnie pyłących prac konieczne może być bieżące czyszczenie miejsca pracy.

W zależności od rodzaju prac konieczne może być korzystanie ze środków ochrony osobistej. Mogą to być rękawice, pyłoszczelne kombinezony, gogle i ochrona dróg oddechowych, którą muszą być co najmniej półmaski z filtrem P3, jeśli istnieje ryzyko wdychania bardzo drobnego pyłu (pyłu respirabilnego). Pamiętaj, że nie wolno opuszczać miejsca pracy w brudnym wyposażeniu ochronnym. Należy ponadto ograniczyć dostęp do miejsca pracy i rozstawić tablice ostrzegające o występowaniu PCB.

Środki bezpieczeństwa

Za pomocą skutecznych środków ostrożności należy zapobiegać wytwarzaniu się pyłu ołowiowego lub oparów zawierających ołów. Pył ołowiowy należy odsysać w miejscu jego powstawania np. w miejscu wiercenia dziur albo szlifowania ścian. Pracownicy mogą być zmuszeni do stosowania odpowiedniej ochrony dróg oddechowych, jeśli istnieje ryzyko wdychania pyłu. W przypadku zagrożenia kontaktem ze skórą pracownicy mają obowiązek korzystania z wyposażenia ochronnego w

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

formie rękawic i odzieży roboczej, która musi być pyłoszczelna. Odzież ta musi być przechowywana oddzielnie od odzieży prywatnej.

Środków ochrony osobistej, w tym odzieży roboczej, nie wolno zabierać ze sobą do domu. Pranie zabrudzonej odzieży roboczej odbywa się w miejscu pracy lub w specjalnie wyposażonych do tego celu pralniach. Odzież należy transportować w zamkniętych pojemnikach.

Zaplecze socjalno-bytowe

Dostępne muszą być łazienki z umywalkami i prysznicami z ciepłą i zimną wodą połączone z szatniami. Na każdego pracownika muszą przypadać dwie szafki do oddzielnego przechowywania odzieży roboczej i prywatnej.

Dodatkowo w miejscu pracy musi być dostęp do jadalni, której nie wolno używać do pracy. Należy zapobiegać zanieczyszczeniu pomieszczeń jadalnych ołowiem, dlatego też nie wolno do nich wносить zabrudzonego wyposażenia ochronnego. Dlatego też w miejscu pracy zabronione jest spożywanie posiłków i napojów oraz palenie tytoniu, a także przechowywanie pożywienia, napojów oraz produktów tytoniowych.

Miejsca pracy, przebieralnie, pomieszczenia łazienkowe i jadalne należy na bieżąco poddawać skutecznemu czyszczeniu. Pamiętaj, aby odpowiednio poinstruować personel wykonujący prace porządkowe w tych miejscach.

Odpady

Odpady zawierające ołów należy w bezpieczny sposób zbierać i przechowywać w zamkniętych pojemnikach itp. do momentu ich usunięcia, które musi przebiegać zgodnie z zaleceniami władz lokalnych.

ZANIECZYSZCZONA OLEJEM I SUBSTANCJAMI CHEMICZNYMI GLEBA



Wykonywanie prac wymagających kontaktu z zanieczyszczoną substancjami chemicznymi glebą może być szkodliwe dla zdrowia. Nie znając rodzaju zanieczyszczenia, nie jest możliwa ocena stopnia zagrożenia podczas wykonywania prac. Pracodawca musi sporządzić szczegółowy plan pracy, a inwestor musi sporządzić podobny plan w zakresie koordynacji i wytyczenia terenu.

Zanieczyszczona ziemia występuje przede wszystkim w przypadku prac wykopowych w połączeniu z układaniem kabli, rur, wodociągów oraz wykopów ziemnych na terenach fabrycznych lub wcześniejszych stacjach benzynowych itp.

Dlatego też już we wczesnej fazie projektowania należy zbadać, czy podłoże lub jego części nie są zanieczyszczone niebezpiecznymi dla zdrowia substancjami chemicznymi. W przypadku zanieczyszczenia gleby należy określić jego rozmiar oraz rodzaj substancji chemicznych. Jeżeli zanieczyszczenie zostanie wykryte podczas prac, należy wstrzymać wszelkie czynności i poddać je badaniom.

W fazie projektowej należy starać się przewidzieć zagrożenia zdrowia i możliwe wypadki oraz opisać, jakie środki ostrożności mogą pomóc ich uniknąć.

W przypadku wykrycia zanieczyszczenia podczas prac wykopowych należy wstrzymać wszelkie procesy robocze i wezwać rzeczoznawcę. Należy również poinformować o tym Duński Urząd Inspekcji Pracy oraz lokalny urząd ds. środowiska.

Środki bezpieczeństwa

Pracodawca ma obowiązek zastosować wszelkie możliwe rozwiązania techniczne, aby ochronić pracowników przed oddziaływaniem zanieczyszczonej gleby. Mogą to być np.:

- Wentylacja ciśnieniowa z doprowadzaniem świeżego powietrza do kabin obsługi urządzeń.
- Zraszanie podczas prac pyłących.
- Zastosowanie membran i pomp zapobiegających przedostawaniu się oparów, płynów itp. do wykopu.
- Wykonywanie zadań nad wykopem, o ile to możliwe
- Ograniczenie dostępu do zanieczyszczonego obszaru.

Osoby zatrudnione mają obowiązek korzystania z wyposażenia ochronnego, jeżeli nie jest możliwe bezpieczne wykonywanie prac bez jego zastosowania. Mogą to być np. ochrona dróg oddechowych z dopływem powietrza, odzież ochronna, rękawice ochronne oraz odporne na olej i substancje chemiczne gumowce robocze. W przypadku pracowników obsługujących maszyny oraz kierowców konieczne może być użycie odzieży ochronnej, gumowców bezpieczeństwa, rękawic oraz odpowiedniej ochrony dróg oddechowych.

Zaplecze socjalno-bytowe

W bezpośrednim sąsiedztwie miejsca pracy muszą znajdować się pomieszczenia jadalne, szatnie z szafkami na odzież roboczą i szafkami na zwykłą odzież, umywalki, łazienki z prysznicami oraz toalety.

Jadalnia musi być wolna od zanieczyszczeń, dlatego też nie można do nich wносить zabrudzonego wyposażenia ochronnego.

Ważna jest również higiena osobista pracowników. Szczególnie istotne jest dokładne mycie zanieczyszczonej skóry. Przed każdą przerwą, wizytą w toalecie oraz zawsze po zakończeniu pracy myj twarz, dłonie i przedramiona. W przypadku prac pyłących należy brać prysznic przed każdą przerwą oraz zawsze przy zakończeniu pracy.

Miejsce pracy, pomieszczenie przebieralni, pomieszczenia łazienkowe oraz jadalne należy na bieżąco czyścić.

PCB



PCB (polichlorowane bifenyle) to skrót opisujący grupę substancji chemicznych. W przypadku narażenia na ich działanie przez dłuższy czas, zbierają się one w organizmie. Ponadto PCB uważane są za substancje rakotwórcze. PCB mogą ponadto powodować uszkodzenia płodu oraz zmniejszać zdolności rozrodcze.

PCB były wykorzystywane w masach uszczelniających w okresie 1950-1976 we wszystkich rodzajach budynków oraz jako uszczelnienie szyb termicznych w latach 1967-1973. PCB mogą również występować w lakierach podłogowych, farbach itp.

PCB łatwo przenikają z kleju lub masy uszczelniającej do sąsiadującego drewna lub betonu, a także odparowują do wnętrza pomieszczeń. PCB we wnętrzach są wchłaniane przez farby ścienne, powierzchnie lakierowane, meble oraz plastik. PCB mogą tym sposobem zanieczyszczać inne elementy budynku i jego wyposażenie.

Zastosowanie PCB było w przeszłości bardzo powszechne. W związku z tym Duński Urząd Zdrowia i Leków opracował wartości całkowite dziennej ekspozycji na stężenia PCB wewnątrz budynków, opisując zalecane środki ostrożności dla każdej wartości. Na ich podstawie

Duńska Inspekcja Pracy opracowała wytyczne odnośnie wartości stężeń PCB w pomieszczeniach, po przekroczeniu których Inspekcja Pracy zobowiązuje pracodawcę do ich zmniejszenia.

Planowanie i przygotowanie

Do zwykłej oceny miejsca pracy (APV) należy dołączyć ocenę ryzyka chemicznego opisującą sposób obchodzenia się z PCB na placu budowy. Szczególna ocena może być planem pracy, który musi zawierać szczegółowy opis bezpiecznego i odpowiedniego postępowania z PCB. Ponadto w planie BHP (PSS) dla danego placu budowy muszą być zaznaczone miejsca występowania PCB. Więcej na ten temat w rozdziale „Ocena ryzyka chemicznego”.

Prace należy zaplanować tak, aby unikać jakiegokolwiek rozprzestrzeniania się PCB. Należy unikać roznoszenia pyłu, a dodatkowo zwrócić uwagę na fakt, że PCB wydzielają opary w podwyższonej temperaturze, np. gdy w miejscu pracy używa się narzędzi pracujących na wysokich obrotach. W przypadku bardzo pyłących prac lub wysokiego stężenia PCB konieczne może być zapewnienie dostępu do miejsca pracy przez służbę.

W bezpośrednim sąsiedztwie miejsca pracy musi być dostęp do umywalki z ciepłą i zimną wodą. W przypadku prac remontowych należy zapewnić dwa pomieszczenia przebieralni w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca pracy. Więcej na ten temat można przeczytać w akapicie o zapleczu socjalno-bytowym.

Przed opuszczeniem miejsca pracy należy upewnić się, że zostało ono oczyszczone z materiałów zawierających PCB, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia pozostałych obszarów placu budowy. Narzędzia, telefony komórkowe itp. również należy wyczyścić przed ich wyniesieniem z miejsca pracy. Podczas wykonywania szczególnie pyłących prac konieczne może być bieżące czyszczenie miejsca pracy.

Podczas wykonywania prac wymagających kontaktu z PCB należy stosować wyposażenie ochrony osobistej. Mogą to być rękawice, np. nitylowe, pyłoszczelne kombinezony, okulary ochronne oraz ochrona dróg oddechowych w postaci przynajmniej półmasek z filtrem P3 (w niskiej temperaturze lub filtrem A2/P3 w przypadku prac polegających na mechanicznej obróbce fug. Pamiętaj, że nie wolno opuszczać miejsca pracy w brudnym wyposażeniu ochronnym.

6. SUBSTANCJE CHEMICZNE I PYŁ

Należy ponadto ograniczyć dostęp do miejsca pracy i rozstawić tablice informujące o występowaniu PCB.

Prace wymagające kontaktu z PCB są uważane za bardzo niebezpieczne. Młodzież poniżej 18. roku życia, kobiety w ciąży i karmiące co do zasady nie mogą wykonywać prac, przy których istnieje ryzyko narażenia na działanie PCB. Jednakże młodzi ludzie, którzy skończyli 15 lat mogą wykonywać prace zagrożone ekspozycją na PCB, jeżeli praca ta jest niezbędną częścią ich programu kształcenia zawodowego

Zaplecze socjalno-bytowe

Zawsze muszą być dostępne łazienki z umywalkami i prysznicami z ciepłą i zimną wodą połączone z szatniami. Na każdego pracownika muszą przypadać dwie szafki do oddzielnego przechowywania odzieży roboczej i prywatnej. Dodatkowo w miejscu pracy musi być dostęp do jadalni, której nie wolno używać do pracy. Należy zapobiegać zanieczyszczeniu pomieszczeń jadalnych PCB, dlatego też nie wolno do nich wносить zabrudzonego wyposażenia ochronnego. Dlatego też zaleca się stosowanie kombinezonów.

W przypadku szczególnie wysokich stężeń PCB i bardzo pyłących prac (np. przebudowy) przebieralnię i łazienkę należy umieścić w bezpośrednim sąsiedztwie prac. Przebieralnię i łazienkę należy urządzić jak dwa pomieszczenia przebieralni: jedno czyste, a jedno brudne, przy czym przejście między nimi musi przebiegać przez pomieszczenie łazienkowe z prysznicami. Przebieralnię, pomieszczenia łazienkowe i jadalne należy na bieżąco poddawać skutecznemu czyszczeniu. Osobom wykonującym prace porządkowe należy udzielić odpowiedniego instruktażu odnośnie bezpiecznego postępowania z PCB.

Odpady

Odpady zawierające PCB należy przechowywać na placu budowy w bezpieczny sposób w zamkniętych pojemnikach itp. do momentu ich usunięcia, które musi przebiegać zgodnie z zaleceniami władz lokalnych.

Projekty modernizacyjne

W przypadku projektów modernizacyjnych, w których usuwane są wszystkie materiały zawierające PCB, obowiązują szczególne przepisy. Miejsce pracy należy osłonić w odpowiednim stopniu. Na obszarze pracy musi panować podciśnienie. Ponadto należy używać specjalnych narzędzi z wyciągiem i filtrem pyłu.

Podczas przebudowy zazwyczaj obowiązują następujące środki ochrony indywidualnej:

- Ochronę dróg oddechowych z filtrem P3. Przy pracach pyłących należy stosować maski filtrujące z filtrem A2P3 lub maski z dopływem powietrza
- Rękawic wykonanych z materiału chroniącego przed PCB np. gumy butylowej, neoprenu, vitonu lub 4H (PE/EVAL)
- Pełnego kombinezону klasy 4/5

CHLOROWANE PARAFINY

W latach od 1950-2012 chlorowane parafiny były wykorzystywane jako:



- Plastyfikatory w fugach wokoło okien i drzwi
- Oleje chłodząco-smarujące
- Farby i podkłady gruntujące zabezpieczające przed rdzą

W większości budynków są wykorzystane jako plastyfikatory w fugach na zewnątrz.

W przypadku chlorowanych parafin należy zachowywać takie same środki ostrożności jak przy PCB. Rękawice muszą być z materiału, który chroni przed chlorowanymi parafinami.

ODDZIAŁYWANIA BIOLOGICZNE

Wiele prac niesie ze sobą niebezpieczeństwo narażenia na oddziaływania biologiczne. Dotyczy to m.in.:

- Prac kanalizacyjnych
- Odchodów w pracach remontowych
- Przebudów wymagających kontaktu z pleśnią i grzybem

Kanalizacja i ścieki

Wdychanie oparów i kontakt skóry ze ściekami może powodować wymioty i biegunkę. Zbędnego kontaktu ze skórą można uniknąć, korzystając z kombinezonów jednorazowych i rękawic lub specjalnej odzieży roboczej. Odzieży tej nie wolno zabierać ze sobą do domu i prac.

Przy pracach w studniach, rurociągach i budowach obejmujących ścieki może istnieć ryzyko niedoboru tlenu, a także narażenia na trujące opary i mikroorganizmy. W związku z tym należy stosować następujące rodzaje ochrony dróg oddechowych:

- Jeśli istnieje ryzyko wdychania oparów z mikroorganizmami, należy zastosować maskę P3.
- Jeśli istnieje ryzyko narażenia na działanie trujących gazów lub oparów, maska P3 musi być uzupełniona filtrem gazu zależnym od rodzaju gazów, jakie mogą występować w miejscu pracy.
- W środowiskach ubogich w tlen należy zawsze stosować ochronę dróg oddechowych z dopływem powietrza.
- W przypadku złożonego zanieczyszczenia powietrza i kilku rodzajów zanieczyszczeń konieczna może być ochrona dróg oddechowych z dopływem powietrza zależnie od oceny konkretnej sytuacji.

Jeżeli większość prac przebiega w bezpośrednim kontakcie ze ściekami i szlammem kanalizacyjnym, pracownicy muszą przyjąć szczepionki przeciw tężcowi, żółtacze typu A oraz polio.

W przypadku innych prac, takich jak rozbiórka rur odpływowych itp., należy przyjąć szczepionkę przeciw tężcowi.

Zarówno w suchym pyłe z osadów, jak i w oparach przy płukaniu pod ciśnieniem mogą występować zarazki, przed którymi pracownicy muszą być chronieni.

Zaplecze socjalno-bytowe

Należy zapewnić zaplecze socjalno-bytowe z dostępem do przebieralni i pryszniców z zimną i ciepłą wodą. Należy zapewnić dwie oddzielne przebieralnie - jedną do zdejmowania i przechowywania odzieży prywatnej a drugą do zakładania i przechowywania odzieży roboczej. Pomieszczenia muszą być rozmieszczone tak, aby przejście między nimi było możliwe tylko przez łazienkę z prysznicami z zimną i ciepłą.

Łazienki z prysznicami wraz z przebieralniami muszą być zamykane, jeśli korzystają z nich zarówno kobiety jak i mężczyźni.

Ponadto pracownicy muszą mieć dostęp do szafek: jednej na czystą, a drugiej na brudną odzież. Dodatkowo w miejscu pracy musi być dostęp do jadalni, której nie wolno używać do pracy. Pomieszczenia te należy na bieżąco czyścić.

Przebieralnie muszą być dobrze wentylowane a wielkość dostosowana do liczby użytkowników.

Pracownicy zobowiązani są do korzystania z przygotowanych łazienek przed udaniem się na przerwę i zawsze po zakończeniu pracy, aby uniknąć roznoszenia chorób.

Miejsce pracy, przebieralnie, sanitariaty oraz jadalnię należy sprzątać na bieżąco i nie rzadziej niż raz dziennie.

Odchody

Pył pochodzący z odchodów zwierzęcych może zawierać szkodliwe dla zdrowia endotoksyny. Dlatego też podczas prac remontowych należy przeprowadzić badania wstępne np. w piwnicach i na dachach.

Badanie wstępne może wykazać, czy w miejscu pracy znajdują się znaczące ilości szkodliwych dla zdrowia nieczystości pochodzenia ludzkiego lub zwierzęcego. Mogą to być odchody gołębi, albo szczurów lub igły porzucone przez osoby uzależnione od narkotyków. Prace należy zaplanować tak, aby przed ich rozpoczęciem usunięte zostały szkodliwe dla zdrowia pozostałości. W tym celu należy używać wyposażenia ochronnego w formie ochrony dróg oddechowych, jednorazowego kombinezonu i rękawic.

Podczas prac przy kanalizacji i prac związanych z usuwaniem szkód po burzy, gdy doszło do zalania piwnic wodą z kanalizacji istnieje zagrożenie chorobą Weila.

Objawy choroby Weila, zwłaszcza na początku, są często nietypowe i mogą przypominać grypę. Często obserwuje się wysoką gorączkę, ból głowy, ból mięśni (zwłaszcza łydek i łądźwi) i zaczerwienione oczy. Można się przed nią chronić zakładając podczas pracy w piwnicach lub innych zalanych miejscach, gdzie znajdują się ścieki wodoodporną odzież i okulary. Chorobę Weila można leczyć antybiotykami.

Postępowanie z pleśnią i grzybem



Podczas wykonywania prac remontowych w konstrukcji budynków można natknąć się na pleśnie i grzyby. Pleśnie i grzyby można znaleźć zarówno w budynkach prywatnych, jak i państwowych instytucjach, szkołach itp. Niektóre rodzaje pleśni i grzybów mogą wydzielać szkodliwe dla zdrowia zarodniki i powodować różnego rodzaju dolegliwości. Najczęściej nie da się gołym okiem stwierdzić, czy dana pleśń lub grzyb są szkodliwe dla zdrowia, dlatego w kontakcie z nimi zawsze należy zachowywać szczególną ostrożność.

Podczas usuwania pleśni i grzybów należy chronić siebie i otoczenie przed ich szkodliwym dla zdrowia wpływem. Jednocześnie należy zapobiegać rozprzestrzenianiu się pyłu i zarodników grzybów. Pamiętaj, że przebywanie w zainfekowanych pomieszczeniach może być niebezpieczne. Dlatego należy poinformować o tym ewentualnych użytkowników np. mieszkańców budynku.

Unikaj dotykania materiałów pokrytych pleśnią i grzybami gołymi rękami. Użyj odkurzacza klasy H, aby uniknąć wdychania zarodników i pyłu i żeby zapobiec dostaniu się ich do oczu. Maszynę należy zdezynfekować po użyciu, a filtr wymienić lub zapieczętować maszynę i używać jej wyłącznie do usuwania pleśni. Jeżeli maszyna nie jest używana przez dłuższy czas, należy ją wyczyścić i wymienić filtry.

Używaj środków ochrony osobistej w formie:

- Dobrze przylegających rękawic i obuwia
- Okularów
- Pełnego kombinezonu, w razie konieczności jako jednorazowego
- Ochrony turbo z filtrem A2/P3 lub ew. chrońny dróg oddechowych z dopływem tlenu.

PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

Podczas pracy ciało jest narażone na rozmaite obciążenia fizyczne. Obciążenia te mogą prowadzić do bóli mięśniowo-szkieletowych (BMS). BMS to wspólna nazwa bólu, sztywności lub tkliwości w obrębie stawów, więzadeł, ścięgien, mięśni i kości oraz powiązanych z nimi naczyń krwionośnych i połączeń nerwowych. Obciążenia mogą prowadzić do rzeczywistych urazów doznanych w czasie pracy.

Urazy doznane w czasie pracy i choroby zawodowe

Uraz doznany w czasie pracy obejmuje dwie kategorie zdarzeń:

- Wypadki przy pracy
- Choroby zawodowe

Wypadki przy pracy

Wypadek jest urazem fizycznym lub psychicznym, który występuje po incydencie lub zdarzeniu, które było nagłe i niespodziewane. Zgodnie z ustawą o ubezpieczeniu od wypadków przy pracy może to być również uraz, który wystąpił w ciągu maksymalnie dwóch dni od zdarzenia.

Choroba zawodowa

Choroba zawodowa jest chorobą spowodowaną pracą lub warunkami pracy. Choroba może się pojawić w wyniku narażenia na obciążenia przez krótszy lub dłuższy okres czasu.

Obciążenia, które mogą prowadzić do urazów w pracy, przeważnie są związane z:

- Podnoszenie, ciągnięcie, pchanie i przenoszenie ciężarów
- Nieprawidłowa pozycja przy pracy
- Jednostronne, powtarzające się czynności
- Jednostronnie obciążające czynności
- Praca siedząca, np. praca biurowa oraz obsługa maszyn budowlanych.

7. PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

Urazy i dyskomfort, jakie występują najczęściej to:

- Nadwyrężenie lub pęknięcie mięśnia
- Dyskopatia
- Ból pleców
- Skręcenia
- Zwrodnienia stawów
- Problemy z krążeniem
- Napięcia mięśni
- Zapalenie pochewki ścięgna.

Czynniki zewnętrzne, takie jak niska temperatura, przeciągi i wibracje często mogą przyczyniać się do nasilenia dolegliwości.

Negatywny wpływ ma również nie dość dobre dopasowanie narzędzi roboczych i miejsca pracy do charakteru wykonywanych czynności.

Odpowiednie zaplanowanie pracy pozwala zminimalizować ryzyko wystąpienia dolegliwości mięśniowo-szkieletowych. W szczególności chodzi o to, żeby:

- drogi dojazdowe i transportowe do miejsca pracy były przygotowane i rozplanowane w sposób pozwalający na swobodne korzystanie z technicznych pomocy przy transporcie materiałów, i tym samym uniknięcie podnoszenia oraz przenoszenia.
- miejsce pracy zostało przystosowane dla konkretnego pracownika.
- maszyny oraz narzędzia były dostosowane zarówno do wykonywanej pracy, jak i do korzystającego z nich pracownika.
- narzędzia i pomoce techniczne posiadały ergonomiczne kształty. Uwzględnienie tych aspektów zwiększa bezpieczeństwo i minimalizuje ryzyko urazów. Więcej na ten temat można dowiedzieć się na stronie internetowej www.bygergo.dk.

Poza tym dobrze jest trzymać formę. Dobra kondycja, zwinność i siła mięśni zapobiegają przeciążeniom i pomagają szybciej pozbyć się dolegliwości mięśniowo-szkieletowych, jeśli już wystąpią.

Podnoszenie i przenoszenie

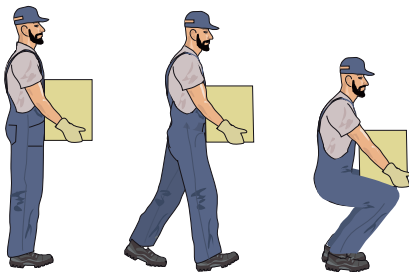
Podnoszenie to czynność polegająca na częściowym lub całkowitym oderwaniu przedmiotu od podłoża. Przenoszeniem nazywamy czynność polegającą na przejściu z podniesionym przedmiotem odległości większej niż 2 metry. Ręczne podnoszenie oznacza, że jedna lub więcej osób podnosi przedmiot bez użycia środków technicznych.

Aby uniknąć bóli mięśniowo-szkieletowych należy zwrócić szczególną uwagę przy podnoszeniu:

- Poniżej wysokości kolan
- Powyżej wysokości ramion
- Z boku
- Jedną ręką
- W ciasnych warunkach
- Na nierównym i śliskim podłożu
- Na drabinach i schodach
- Gdy ciężar jest nieporęczny lub trudny do utrzymania.

Do przenoszenia ciężkich przedmiotów zawsze staraj się używać odpowiednich pomocy technicznych, zamiast podnosić i przenosić je ręcznie.

Jeżeli nie jest to możliwe, przedmiot należy podnosić w jak najmniejszej odległości od ciała. Zadbaj o dobry uchwyt ciężaru obiema rękami. Przyjmij również odpowiednią do podnoszenia pozycję i zadbaj o dobrą widoczność i bezpieczne podłoże.



Czynności wymagające popychania i ciągnięcia

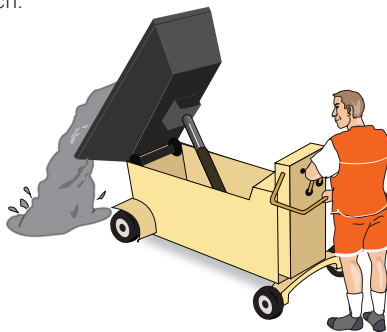
Korzystanie z wózków transportowych, taczek i wózków do przewozu cegieł ułatwia przemieszczanie narzędzi i materiałów. Jednak prace wymagające popychania lub ciągnięcia, w które zaangażowane jest całe ciało, mogą wiązać się z wielkim wysiłkiem fizycznym. Zwłaszcza w przypadku wzniesień, nierówności terenu, braku miejsca, powtarzającego się zatrzymywania i wznawiania ruchu itp.

Nieodpowiednia konserwacja piast i kół środka pomocniczego może dodatkowo zwiększać opór.

Twoje ciało może być narażone na nagłe obciążenie podczas pchania lub przeciągania rzeczy ponad krawężnikiem, lub nieoczekiwanego gwałtownego ruchu.

Zła widoczność, śliskie podłoże lub poślizgnięcie zwiększają ryzyko gwałtownych obciążeń.

Jeżeli wzniesienie jest zbyt duże lub podłoże zbyt nierówne bądź śliskie, w miarę możliwości korzystaj z dźwigów lub przejezdnych pomocy technicznych.



Zawsze, gdy jest to możliwe unikaj ciągnięcia na rzecz pchania oraz zmniejszaj obciążenie na inne możliwe sposoby. Wybierz np. odpowiedni wózek transportowy i upewnij się, że poprawnie i lekko działa, jest naoliwiony i czysty. Wybieraj środki transportu o dużej średnicy kół, nie nazbyt wąskich oponach i sprawnych łożyskach. Koła i opony muszą pasować do podłoża.

Podłoże musi być równe i gładkie, na drodze nie mogą znajdować się przedmioty, sama droga musi być dobrze oświetlona i wolna od dziur. Unikaj stopni i innych przeszkód.

Zapewnij wystarczające miejsce, aby umożliwić manewrowanie. Uchwyty powinny być mniej więcej na wysokości łokcia lub nieco niżej.

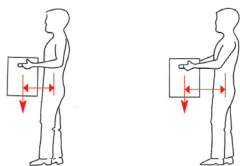
Ocena sytuacji, w której trzeba podnieść ciężar

Podczas podnoszenia i przenoszenia przedmiotów istnieje wiele czynników wpływających na obciążenie pleców.



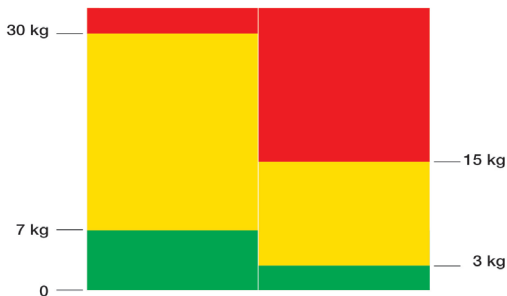
Ocena, czy podniesienie danego przedmiotu będzie szkodliwe dla zdrowia, zależy przede wszystkim od jego ciężaru oraz odległości.

Przedstawione na rysunku schematy oceny: czerwony, żółty i zielony (schematy podnoszenia), wyznaczają granice ciężarów dla 2 różnych odległości od ciała. Podnoszenie blisko ciała jest w praktyce rzadko możliwe, wymaga często zastosowania pasów do podnoszenia, dlatego też nie zostało uwzględnione w schemacie oceny.



Odległość przedramienia ok.
30 cm

Odległość 3/4 ramienia ok.
45 cm



Zielony zakres:

Zakłada się, że podnoszenie ciężkiego przedmiotu w zielonym zakresie nie stwarza zagrożenia dla zdrowia.

Czerwony zakres:

Natomiast podnoszenie ciężaru w czerwonym zakresie schematu zawsze będzie postrzegane jako szkodliwe dla zdrowia i związane z poważnym urazem pleców. Dlatego też natychmiast należy podjąć środki zmniejszające to ryzyko.

Zakres żółty:

Podnoszenie ciężarów w żółtym zakresie również może być szkodliwe dla zdrowia, jeżeli na podnoszenie wpływ mają dodatkowo inne czynniki niż ciężar i odległość od ciała.

Dlatego też zawsze należy szczegółowo przeanalizować podnoszenie ciężarów z żółtego zakresu. Przede wszystkim należy zbadać, czy występują następujące czynniki ograniczające bezpieczeństwo:

- Skłon pleców do przodu
- Skręcenie lub asymetryczne obciążenie pleców
- Podniesione ramiona

Jeśli nie występuje co najmniej jeden z głównych czynników obciążających, to podnoszenie ciężarów w żółtym zakresie zwykle uważane jest za nieszkodliwe dla zdrowia. Jeżeli natomiast stwierdzi się obecność przynajmniej jednego z czynników, przy ocenie ryzyka należy również wziąć pod uwagę czas trwania oraz częstotliwość podnoszenia, jak podano niżej.

Oceny dokonać należy zgodnie z poniższą tabelą:

Częstotliwość podnoszenia	Czas trwania		
	Krótki czas trwania 2,5 - 4 godziny tygodniowo	Umiarkowany czas trwania 4 - 7,5 godziny tygodniowo	Długi czas trwania ponad 7,5 godziny tygodniowo
Niska częstotliwość podnoszenia (2 – 12 podniesień na godzinę)			
Umiarkowana częstotliwość podnoszenia (12 – 120 podniesień na godzinę)			
Wysoka częstotliwość podnoszenia (ponad 120 podniesień na godzinę)			



Jeżeli częstotliwość i czas trwania mieści się w tym przedziale, oznacza to, że podnoszenie ciężkich przedmiotów w żółtym zakresie schematu podnoszenia nie stwarza zagrożenia dla zdrowia.



Jeżeli częstotliwość i czas trwania mieści się w tym przedziale, oznacza to, że podnoszenie przedmiotów z górnej 1/3 części żółtego segmentu schematu podnoszenia może być problematyczne, a Duński Urząd Inspekcji Pracy może wydać nakaz oceny konkretnej sytuacji.



Jeżeli częstotliwość i czas trwania mieści się w tym przedziale, oznacza to, że podnoszenie przedmiotów z górnej 1/2 części żółtego segmentu schematu podnoszenia może być problematyczne, a Duński Urząd Inspekcji Pracy może wydać nakaz oceny konkretnej sytuacji.



Jeżeli częstotliwość i czas trwania mieści się w tym przedziale, oznacza to, że podnoszenie przedmiotów z górnych 2/3 części żółtego segmentu schematu podnoszenia może być problematyczne, a Duński Urząd Inspekcji Pracy może wydać nakaz oceny konkretnej sytuacji.



Jeżeli częstotliwość i czas trwania leży w tym zakresie, oznacza to, że podnoszenie przedmiotów z żółtej części schematu może być problematyczne, a Duński Urząd Inspekcji Pracy może wydać nakaz oceny konkretnej sytuacji.

Przenoszenie

Podczas podnoszenia lub przenoszenia przedmiotu przez dłuższy czas, mięśnie przez cały czas są napięte. To stosunkowo szybko prowadzi do ich zmęczenia.

Aby zmniejszyć ryzyko zderzeń z innymi przedmiotami, należy zadbać o to, aby przedmiot nie zasłaniał widoku ze względu na swój rozmiar i kształt, ani nie wpływał negatywnie na ułożenie ciała podczas jego podnoszenia. Potknięcia, poślizgnięcia lub zderzenia z innymi przedmiotami podczas przenoszenia ciężaru narażają ciało na duże obciążenie.

Powtarzające się niewielkie urazy zwiększają ryzyko nadwyrężenia na dłuższą metę. Należy unikać wnoszenia przedmiotów, poza mniejszymi narzędziami, po drabinach i schodach, ponieważ zwiększa to ryzyko poważnych urazów oraz grozi upadkiem.

Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie odpowiednich pomocy technicznych do transportu ciężkich przedmiotów w poziomie lub pionie, należy pamiętać o następujących zasadach:

- Blisko ciała wolno przenosić ciężary o wadze do 20 kg a odległość nie może przekraczać 20 m.
- Jeden stopień schodów odpowiada odległości jednego metra. Jeżeli środek ciężkości przedmiotu znajduje się w odległości przedramienia lub 3/4 ramienia, maksymalny dopuszczalny ciężar przedmiotu obniża się odpowiednio do 12 i 6 kg.

Zapobieganie urazom powstałym w wyniku podnoszenia i przenoszenia

Odpowiednie zaplanowanie i wyposażenie miejsca pracy oraz użycie pomocy technicznych i prawidłowych metod pracy może zapobiegać przeciążaniu ciała.

- Pomoce techniczne należy używać do przenoszenia i montażu ciężkich nieporęcznych ciężarów, np. drzwi, okien, kaloryferów, umywalk, kalenic, krokwi, płyt dachowych, płyt gipsowych, szalunków, krawężników, elementów betonowych, wsporników i in.
- Część prac można wyeliminować, dostarczając odpowiednio zapakowane materiały w odpowiednim miejscu i czasie.
- Do załadunku i rozładunku ciężkich narzędzi i materiałów należy używać dźwigów samochodowych.

- Materiały powinny być dostarczane i magazynowane w bliskim sąsiedztwie miejsc pracy i w sposób umożliwiający bezproblemowy transport lub montaż elementów z wykorzystaniem odpowiednich pomocy technicznych.
- Do płyt gipsowych, elementów betonowych i innych części budowlanych zawsze musi być dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim, zawierająca informacje dotyczące wagi oraz bezpiecznego użytkowania i montażu elementów.
- Do danego urządzenia pomocniczego musi być dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim oraz innych językach zrozumiałych dla osób zatrudnionych, informująca o sposobie rozstawienia, obsługi i konserwacji urządzenia.



- Należy w jak największym zakresie używać dźwigów, podnośników teleskopowych, wózków do płyt gipsowych oraz wózków magazynowych i in. w miejsce przenoszenia ręcznego. Pracę ułatwić może dostarczenie na miejsce pracy płyt gipsowych itp. przyciętych na miarę i zapakowanych według kolejności użycia.
- Należy zapewnić wyposażenie do wciągania przedmiotów na piętra, wózki i stoły robocze z wmontowanym podnośnikiem próżniowym ułatwiającym montaż itp.
- Podnoszenia przedmiotów na wysokości poniżej kolan lub powyżej ramion można uniknąć, umieszczając przedmioty na kozłach, stołach lub wózkach roboczych, na odpowiedniej wysokości.

Technika podnoszenia i przenoszenia

Nie podnoś przedmiotu, jeżeli nie jesteś pewien, czy jesteś w stanie go udźwignąć. Odpowiednia technika podnoszenia i przenoszenia zmniejsza ryzyko urazów.

- Podejdź blisko do przedmiotu. Stań przodem do niego, rozstaw stopy na szerokość bioder.
- Oceń ciężar przedmiotu i położenie jego środka ciężkości.

7. PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

- Zapewnij sobie pewny chwyt.
- Zegnij stawy kolanowe i biodrowe i zachowując proste plecy napnij mięśnie grzbietu i brzucha.
- Powoli podnieś przedmiot, rozprostowując stawy kolanowe i biodrowe.
- Trzymaj przedmiot blisko ciała, lekko uginając ramiona w łokciach.
- Podnoś i przenoś przedmiot symetrycznie, tzn. po środku przed sobą lub z ciężarem równo rozłożonym na oba ramiona.
- Utrzymuj wyprostowaną pozycję pleców, a skręty wykonuj obracając stopy.
- Podczas odkładania przedmiotu wykonuj te same ruchy w odwrotnej kolejności.

Ponadto muszą być spełnione następujące warunki:

- podłoże musi być równe i stabilne, a obuwiu elastyczne i dobrze przylegające.
- droga transportu przedmiotu musi być uprzątnięta, dobrze oświetlona i możliwie równa. Nie może być ślisko.
- w razie upuszczenia, przenoszony przedmiot lub jego części nie mogą uderzyć niosącego ani innych osób.

Podnoszenie w kilka osób

Ryzyko nieoczekiwanych obciążeń może powstać, gdy więcej osób podnosi przedmiot wspólnie, np. jeśli nie wszyscy jednocześnie podniosą lub odłożą przedmiot, albo jeśli którejś z osób przedmiot wymknie się z rąk podczas przenoszenia.

Środek ciężkości przedmiotu, indywidualne różnice między osobami podnoszącymi oraz różnice w technice podnoszenia również wpływają na obciążenia, na jakie narażona jest każda z tych osób.

W przypadku, gdy ciężar podnosi wspólnie więcej osób, obciążenia mogą się różnić. Na przykład ciężar ładunku podnoszonego przez dwie osoby nie powinien przekraczać ok. 70% wagi, jaką mogłaby podnieść każda z tych osób oddzielnie.

Podnoszenie przez dwie lub więcej osób nie może zastąpić podnoszenia przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych.

Podność blisko ciała

Oznacza to, że dwie osoby, podnosząc przedmiot blisko ciała i w optymalnych poza tym warunkach mogą podnieść maksymalnie nie 100 kg, a jedynie 70 kg. Jednak podnoszenie zupełnie blisko ciała rzadko jest możliwe w praktyce.

Podnosząc, trzymaj ciężar na odległość przedramienia, około 30 cm od ciała

Dwie osoby mogą podnieść maksymalnie 42 kg.

Odległość na 3/4 ramienia, około 45 cm od ciała

Dwie osoby mogą podnieść maksymalnie 21 kg.

Podnoszenie/przenoszenie przez dwie osoby

Jeżeli przedmiot ma być przeniesiony na odległość większą niż 2 m, to jego ciężar nie może przekroczyć 12 kg, jeśli jest trzymany na odległość przedramienia i 6 kg, jeśli jest trzymany na odległość 3/4 ramienia.

Przenoszenie ciężarów na odległość większą niż 20 m jest uważane za niebezpieczne. Jeżeli odbywa się po schodach, każdy stopień liczy się jako 1 m.

Nie istnieją konkretne limity wagowe dla przedmiotów przenoszonych przez więcej osób na odległość do 20 m, ale jeśli wziąć pod uwagę ryzyko przy przenoszeniu przez dwie osoby, wówczas za bezpieczną można przyjąć wagę do 16 kg (2 x 8 kg, jeśli przedmiot jest trzymany na odległość przedramienia) i 8 kg (gdy przedmiot jest trzymany na odległość 3/4-ramienia), pod warunkiem że trasa transportu jest równa, uprzętnięta i dobrze oświetlona.

POZYCJE WYKONYWANIA PRACY

Obciążające pozycje pracy to takie, w których następuje skrócenie lub zgięcie karku bądź pleców.

Są to prace w pozycjach leżących, kucznych lub klęcznych oraz wykonywane na wysokości powyżej ramion.

Przyczyną przyjmowania obciążających pozycji mogą być:

- Źle zaprojektowane prace lub ich nieodpowiednie planowanie

7. PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

- Źle przygotowane miejsca pracy
- Zbyt nisko lub wysoko położone miejsce pracy, np. podczas obróbki podłóg, ścian i paneli, montażu instalacji elektrycznych i sanitarnych, kanałów wentylacyjnych itp.
- Źle dopasowane narzędzia
- Niedopasowany sprzęt (do wykonywanej pracy oraz wykonującej ją osoby).

Niewystarczająca ilość miejsca często wymusza obciążającą i nienaturalną pozycję przy pracy.

Unikaj lub minimalizuj wymiar prac w wymuszonych pozycjach, tj. prac w jednej pozycji przez dłuższy czas. Podczas ich wykonywania ma miejsce statyczne obciążenie mięśni przez długi czas, co może doprowadzić do ich przemęczenia i zwiększonego ryzyka urazów.

Im dłużej i częściej jest się narażonym na pracę w obciążających pozycjach, tym bardziej zwiększa się ryzyko urazów i dolegliwości. Krótkie i energiczne ruchy dodatkowo zwiększają obciążenie.

Wykonywanie prac w pozycji leżącej i klęczącej



Lokalizacja miejsca pracy i ilość dostępnego miejsca mają duży wpływ na obciążenia pleców, karku, ramion i kolan. Dotyczy to np. miejsc, w których przestrzeń na wysokość jest ograniczona, a prace wykonywać trzeba w pozycji leżącej lub klęczącej. Typowymi przykładami takich czynności jest izolowanie przestrzeni pod skosami, izolowanie i uszczelnianie w miejscach z nachyleniem dachu, prace murarskie pod okapem lub renowacja rur i sieci przewodów w niskich piwnicach.

Prac wykonywanych w pozycjach leżących i klęczących należy unikać poprzez uwzględnienie ich w fazie projektowej. Można np. wybrać taki rodzaj dachówek, których nie trzeba podklejać ani uszczelniać lub stworzyć przejścia inżynierskie o minimalnej wysokości 190 cm, a szerokości 60 cm.

W niskich piwnicach możliwe jest uniknięcie lub zminimalizowanie prac w pozycjach leżących i klęczących metodą zastępowania – tzn. doprowadzenia rur i przewodów na około.

Wysokość niskiej piwnicy	Maksymalny czas pracy rozłożony na cały dzień	Czynniki dodatkowo ograniczające maksymalny dzienny czas pracy
Od 60 do 90 cm	1 godz.	<ul style="list-style-type: none"> • korzystanie ze środków ochrony osobistej, które mogą np. ograniczyć swobodne zachowanie pozycji stojącej • wyjątkowo obciążające pozycje pracy lub niewygodne drogi dostępu • warunki pracy stanowiące obciążenie psychiczne • cechy osobnicze, np. zdrowie i waga
	2 godziny	
Ponad 120 cm	4 godziny	
Wysokość odpowiadająca wzrostowi osoby/osób wykonujących prace w niskiej piwnicy	Zwykły czas dnia pracy	

Zawsze staraj się wykonywać jak najwięcej czynności w możliwie najlepszych warunkach na powierzchni ziemi tak, aby jedynie końcowy etap montażu odbywał się w niskiej piwnicy. Skrócony dzień pracy z przerwami na odpoczynek oraz wykonywanie innych prac w międzyczasie zmniejsza ryzyko urazów i trwałych uszczerbków na zdrowiu. W ten sposób można zredukować obciążenie dla organizmu. Podłóż coś miękkiego albo użyj nakolanników.

Prace w pozycji klęczącej należy ograniczać, np. używając taboretu. Pracodawca ma obowiązek wydania nakolanników lub podkładek pod kolana, jeżeli nie da się uniknąć długotrwałych prac w pozycji klęczącej. Należy uważać, aby nakolanniki nie tamowały krążenia krwi w nogach.



Zapobiegaj niepoprawnym pozycjom pracy, wyposażając miejsce pracy zgodnie z wykonywanym zadaniem i korzystając z ergonomicznych narzędzi. Zadbaj również o regularną zmianę pozycji pracy i sekwencji wykonywanych czynności. W ten sposób wysiłek rozdziela

7. PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

się na różne mięśnie. Unikaj czynności wykonywanych na poziomie poniżej połowy ud i powyżej barków, dostosowując miejsce pracy do wykonywanego zadania lub korzystając z wyposażenia z regulacją wysokości. Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy zmieniać sekwencje wykonywanych czynności i robić regularne przerwy w pracy.

Dotyczy to przede wszystkim układania podłóg, montażu kanałów wentylacyjnych, różnego rodzaju prac elektrycznych i malarskich.

Wyposażenie miejsca pracy

Podczas przygotowania miejsca pracy zadbaj o wystarczającą ilość miejsca, umożliwiającą stanie i chodzenie w pozycji wyprostowanej, przyjmowanie odpowiednich pozycji pracy, wykonywanie koniecznych ruchów i zastosowanie poprawnych technik pracy.

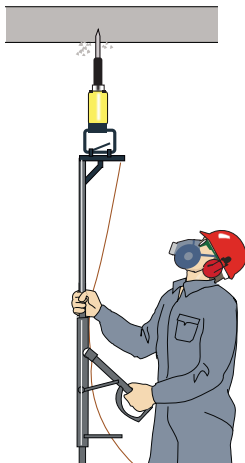
Wysokość miejsca pracy zależna jest od rodzaju wykonywanych czynności oraz wzrostu pracownika. Stoły, ławy, kozły robocze itp. powinny mieć możliwość regulacji. Jeżeli miejsce pracy urządzone jest dla wielu osób lub pod kątem zmiennych zadań, jego wysokość powinna dać się łatwo dostosować bez użycia narzędzi.

Wysokość miejsca pracy należy dostosować do wysokości łokcia, zarówno w stojącej, jak i siedzącej pozycji wykonywania pracy.

Podczas prac na nieodpowiedniej wysokości używaj regulowanych platform roboczych, wyciągów, rusztowań kolumnowych itp. To pomoże zmniejszyć obciążenie ramion i pleców.

Odstęp

Obrobiane przedmioty oraz narzędzia należy rozmieścić w taki sposób, aby możliwe było wykonywanie prac blisko ciała. Rusztowania, platformy robocze itp. należy ustawiać w jak najmniejszej odległości od ścian, elewacji itp.



Prace wykonywane w ruchu

Podczas wykonywania prac w ruchu należy zapewnić równe, twarde, uprzątnięte i dobrze oświetlone podłoże. Unikaj progów, zwłaszcza podczas transportu narzędzi i materiałów. Narzędzia i środki transportu muszą mieć odpowiednią długość i wysokość, aby prace mogły być wykonywane w wyprostowanej pozycji. Obuwie musi posiadać dobrą amortyzację, być dopasowane i dobrej jakości, ponieważ jest używane jako środek ochrony osobistej przez cały dzień roboczy.

Podczas transportu narzędzi i materiałów staraj się unikać ręcznego podnoszenia i przenoszenia. Do transportu można użyć odpowiednich pomocy technicznych.

Jednostronnie obciążające prace

Jednostronnie obciążające prace związane są z wykonywaniem czynności w wymuszonych pozycjach lub ze szczególnym obciążeniem jednego ramienia lub jednej nogi. Statyczne prace wymagające podtrzymywania oraz przenoszenia, prace wymagające uwagi oraz czynności jednostajnie obciążające zmysły również zaliczają się do prac jednostronnie obciążających.

Częstą przyczyną jest nieodpowiednie wyposażenie miejsca pracy, zła konstrukcja narzędzi oraz brak urozmaicenia wykonywanych czynności. Obciążenia dotyczą przede wszystkim układu ruchowego oraz układu krążenia, lecz mogą mieć również negatywny wpływ na psychikę.

Staraj się urozmaicać pracę czynnościami związanymi z ruchem, jeżeli wykonujesz zadania wymagające długotrwałej pracy w nieruchomej pozycji stojącej lub siedzącej. Staraj się ograniczać prace, w których konieczne jest długotrwałe trzymanie narzędzi i obrabianych elementów w jednej pozycji. Także przerwy mogą zredukować obciążenie.

Jednostronne, powtarzające się czynności pracy

Gdy te same, proste czynności lub ruchy są powtarzane w cyklu 30-sekundowym lub gdy te same ruchy powtarzają się więcej niż 50 % czasu pracy i stale obciążane są te same grupy mięśni, mówimy pracy jednostronnie powtarzalnej. Prace te często charakteryzuje szybkie tempo, wysoka koncentracja, a jednocześnie przyjęcie niewygodnej pozycji, w której obciążane są jedynie wybrane grupy mięśni. Mięśnie, zwłaszcza karku, barków i ramion, są wtedy niemalże bez przerwy

7. PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

napięte, co wiąże się z dużym wysiłkiem dla organizmu i powoduje szybkie zmęczenie. Wiąże się z dużym wysiłkiem dla organizmu i powoduje szybkie zmęczenie.

Podczas wykonywania prac w wymuszonych i ewentualnie niezmiennych pozycjach z użyciem dużej siły ryzyko urazów wzrasta dodatkowo. Niebezpieczeństwo jest tym większe, jeżeli miejsce pracy i narzędzia nie są odpowiednio dobrane do wykonywanych czynności.

Wysoka specjalizacja pracownika zwiększa ryzyko wykonywania monottonnych i jednostronnie obciążających prac. Jest tak np. w przypadku prac malarskich, gięcia żelaza, frezowania rowków, przykręcania płyt elewacyjnych, dachowych lub gipsowych, ponieważ czynności te wiążą się z codziennym używaniem tych samych narzędzi. Jednostronne, powtarzające się czynności trzeba wykonywać również w przypadku wykopów lub prac murarskich.

Zadbaj o zaplanowanie i zróżnicowanie prac, aby uniknąć nadwyrężeń mięśni. Pracownicy powinni mieć możliwość określenia własnego tempa pracy i dokonywania zmian między różnymi typami czynności.

Ergonomiczne wyposażenie oraz dostosowanie miejsca pracy i narzędzi do danego pracownika może zmniejszyć obciążenie organizmu monottonnymi, jednostronnymi pracami, jeżeli nie dochodzi do jednoczesnego zwiększenia tempa prac. Krótkie i częste przerwy z możliwością wykonywania innych czynności również mogą zapobiegać urazom.

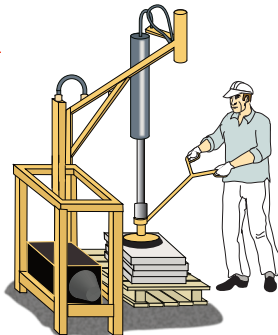
Unikaj powtarzających się jednostronnych czynności, wprowadzając gruntowne zmiany w organizacji pracy.

POMOCE TECHNICZNE

Stosuj odpowiednie pomoce techniczne w celu odciążenia organizmu tam, gdzie to możliwe, zwłaszcza jeśli istnieje ryzyko niebezpiecznych dla zdrowia obciążeń.



Dowiedz się więcej o dostępnych pomocach technicznych na www.bygergo.dk. Znajdziesz tam przykłady pomocy technicznych dla różnych zadań i poszczególnych zawodów.



Maszyny ręczne

Podczas korzystania z maszyn ręcznych obciążenie dla obsługującej je osoby nie może być zbyt duże. Można go uniknąć, podwieszając maszynę. Z zasady należy dostosować ciężar i punkt ciężkości do sposobu zastosowania oraz czasu korzystania z urządzenia.



Odpowiednia lokalizacja i kształt uchwytów również mogą zmniejszyć obciążenie użytkownika.

Powierzchnia uchwytów powinna być na tyle duża, aby umożliwić równo rozłożony chwyt. Dłoń pracuje najlepiej, jeżeli jest lekko odchylona do tyłu. Zaletą jest zastosowanie uchwytów antywibracyjnych i termoizolacyjnych.



Fotel kierowcy

Odpowiedni fotel zapewnia pełną podporę lędźwi oraz pleców, nie powodując ich sztywnienia. Dla foteli kierowcy w dźwigach, wózkach widłowych i innych maszynach budowlanych zaleca się również przestrzeganie następujących warunków:

- Siedzisko powinno stanowić podporę dla 2/3 długości ud i mieć zaokrąglony brzeg. Powinno być wyściełane i obite przyjemnym materiałem umożliwiającym wentylację.
- Wysokość i nachylenie fotela powinny dać się łatwo regulować bez użycia narzędzi. Ponadto powinna być zapewniona możliwość przesuwania fotela do przodu i do tyłu.
- Siedzisko musi mieć możliwość regulacji zawieszenia oraz mechanizmu amortyzacji uderzeń i wibracji zgodnie z wagą kierowcy.

7. PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

- Oparcie musi gwarantować odpowiednią podporę lędźwi i pleców, nie może ograniczać ruchów ramion, a jednocześnie powinno zapewniać odpowiednią podporę po bokach. Ustaw oparcie tak, aby kąt zgięcia stawów biodrowych wynosił 95-120° z lekkim odchyleniem do tyłu.
- Nachylenie fotela i oparcia musi mieć możliwość niezależnej regulacji.
- Musi istnieć możliwość dostosowania nachylenia do typu wykonywanej pracy (np. w dźwigach, ze względu na dostosowanie widoczności, konieczna może być regulacja fotela i oparcia zarówno do przodu jak i do tyłu, w zależności od tego, czy prace wykonywane są na małej, czy dużej wysokości).

ODDZIAŁYWANIE ZIMNA I CIEPŁA

Niskie temperatury, deszcz, wiatr i przeciągi zwiększają obciążenia dla układu krążenia i przemiany materii. Mięśnie i więzadła sztywnieją, a ryzyko lokalnego przeciążenia układu ruchu rośnie. Wyziębienie dłoni ogranicza czucie oraz zdolność do wykonywania precyzyjnych czynności. Zwiększa to ryzyko wypadków. Wyziębienie w przypadku osób podatnych na przypadłość „białych palców” podnosi ryzyko tych dolegliwości.

Temperatura podczas wykonywania pracy musi być dostosowana do ludzkiego organizmu z uwzględnieniem wykorzystywanych metod pracy oraz obciążenia na które narażane są osoby wykonujące prace.

Przykład: Jeśli temperatura wynosi 10 °C a prędkość wiatru to 14 m/s, temperatura odczuwalna wynosi 5 °C. Wartości w tabeli dotyczą pomiarów na wysokości 1½ m.

Prędkość wiatru m/s	Prędkość wiatru			Temp w °C			
	10	5	0	-5	-10	-15	-20
0	10	5	0	-5	-10	-15	-20
2	9	3	-2	-8	-14	-20	-26
4	8	2	-4	-10	-17	-23	-29
6	7	1	-5	-12	-18	-25	-31
8	7	0	-6	-13	-19	-26	-32
10	6	0	-7	-14	-20	-27	-34
12	6	-1	-8	-14	-21	-28	-35
14	5	-1	-8	-15	-22	-29	-35
16	5	-2	-9	-16	-22	-29	-36
18	5	-2	-9	-16	-23	-30	-37
20	5	-2	-9	-16	-23	-31	-38
22	4	-3	-10	-17	-24	-31	-38
24	4	-3	-10	-17	-24	-32	-39
26	4	-3	-10	-18	-25	-32	-39
28	4	-3	-11	-18	-25	-32	-40
30	4	-4	-11	-18	-26	-33	-40
32	4	-4	-11	-19	-26	-33	-41

Schemat temperatury odczuwalnej: DMI

Dostosowanie temperatury może w zimie polegać np. na ogrzewaniu miejsc pracy w budynkach. Zazwyczaj temperatura ok. 10 °C jest odpowiednia w przypadku aktywnej pracy fizycznej. W przypadku prac wymagających precyzji w pozycji nieruchomej odpowiednia temperatura to ok. 15 °C.



Podczas prac w surowych budynkach, na rusztowaniach i innych otwartych konstrukcjach należy w okresie zimowym (1.października-31. marca) uwzględnić odpowiednie osłony przed oddziaływaniem zimna i przeciągów. Jest to jeden z wymogów w przypadku, gdy pracownicy narażeni są na działanie dokuczliwej pogody przez dłuższy czas. Dla prac w budynkach w stanie surowym granicę stanowi okres ok. trzech dni, a na rusztowaniach itp. ok. sześciu dni.

Na placach budowy, na których prace wykonuje jednocześnie kilka przedsiębiorstw, inwestor ma obowiązek ustalić, kto odpowiada za rozmieszczenie osłon i zapewnienie ogrzewania oraz w jakim zakresie. Jeżeli na placu pracuje jednocześnie ponad 10 osób, informacje te muszą być zawarte w planie BHP.

Podczas wykonywania czynności na zewnątrz przez dłuższy czas należy osłonić miejsce pracy przed wiatrem i złą pogodą. Można ustawić kontenery robocze, namioty, wiaty itp. Jeżeli na placu budowy przez dłuższy czas wykonywane są prace rysunkowo-projektowe, biurowe itp., muszą one odbywać się w pomieszczeniach, których wyposażenie spełnia wymogi stawiane stałym miejscom pracy. Temperatura w pomieszczeniach musi wynosić co najmniej 18 °C. Jeżeli regulacja temperatury nie jest możliwa, np. ze względu na wykonywanie prac na świeżym powietrzu lub w hali bez możliwości miejscowego ogrzewania, pracodawca musi zadbać o to, aby pracownicy korzystali z odpowiedniej odzieży roboczej.

Redukcja czasu pracy oraz odpowiednia odzież robocza może chronić przed zimnem. Odzież robocza musi być odpowiednio dopasowana i posiadać właściwości termoizolacyjne. Ponadto musi przepuszczać parę wodną oraz być wyposażona w wiatroszczelną warstwę zewnętrzną. W przypadku ciężkich prac fizycznych musi ona odpro-

7. PODNOSZENIE I POZYCJE PRZY PRACY

wadzać zbędne ciepło. Robocza odzież jest częścią ochrony osobistej podobnie jak obuwie ochronne, dlatego też pracodawca ma obowiązek ich zakupu i konserwacji. Podczas prac w zmiennych temperaturach odzież robocza musi dać się łatwo zmieniać i dostosowywać.

Do prac w pozycjach leżących, siedzących lub kłęczących w kontakcie z zimnym lub wilgotnym podłożem używaj odpowiednich podkładek.

Wysoka temperatura i bezpośrednie promieniowanie słoneczne w połączeniu z dużą wilgotnością powietrza mogą być uciążliwe. Poza narażeniem na utratę dużej ilości płynów, obciążenie układu krążenia i podwyższoną temperaturę ciała, niektóre osoby mogą również reagować irytacją i uniesieniem. W Danii niebezpieczeństwo udaru cieplnego jest znikome.

Ciężka praca fizyczna w miejscach o dużym nasłonecznieniu w połączeniu z rozgrzаныmi maszynami, np. podczas prac asfaltowych, może wiązać się z narażeniem na działanie bardzo wysokich temperatur. Dlatego też podczas wykonywania prac w wysokich temperaturach należy odbywać częste przerwy w chłodniejszych warunkach. Pracując w wilgotnym lub ciepłym środowisku zakładaj tylko taką ilość odzieży, jaka jest niezbędna dla twojego bezpieczeństwa. Podczas wykonywania ciężkich prac należy zapewnić możliwość odbywania częstych przerw i ew. zredukować czas pracy. Pij wystarczającą ilość wody.

Prace wykonywane w odzieży ochronnej mogą być szczególnie uciążliwe, ponieważ nie odprowadza ona zbędnego ciepła oraz potu. Podczas ciężkich prac fizycznych niebezpieczeństwo często stwarzają utrata płynów i wzrost temperatury ciała. Zapewnij ciągły dostęp do płynów podczas pracy w wysokich lub niskich temperaturach i w razie konieczności ogranicz godziny pracy lub wprowadzaj przerwy w pracy. Używaj kremów przeciwsłonecznych o wysokim współczynniku ochrony i zapewnij cień podczas pracy silnym słońcu.

PRACE WYKOPOWE

Kierownictwo i nadzór nad pracami wykopowymi powinna sprawować doświadczona osoba, której zadaniem jest m.in. ocena właściwości gleby i nachylenia, a także zastosowania materiałów usztywniających.



Przed rozpoczęciem prac konieczne może być uzyskanie od miejscowych władz lub zakładów energetycznych informacji w następujących kwestiach:

- Zanieczyszczenia gleby wynikające ze wcześniejszej produkcji lub istniejącego w danym miejscu wysypiska śmieci
- Ewentualne wcześniejsze wykopy pod przewody zasilające lub tym podobne
- Ewentualne wkopane w ziemię instalacje, na które należy zwrócić szczególną uwagę. Mogą to być np. przewody gazowe, elektryczne lub telekomunikacyjne. Informacje na temat istniejących łączy można uzyskać w ewidencji łączy na www.ler.dk
- Zezwolenie na wykopy od władz gminy.

Przed rozpoczęciem prac konieczne może okazać się zbadanie gleby w celu stwierdzenia np. zanieczyszczenia i jego zakresu.

Ogólne zasady bezpieczeństwa dla wykopów ze skarpami pochyłymi

Głębokość wykopu	Wykopy ze skarpami pochyłymi
Do 1,7 metra	Nie ma specjalnych wymogów, chyba że grunt jest niestabilny albo wymagane będą prace w pozycji kłęczącej.
1,7 - 5 metrów	Skarpa musi mieć nachylenie 1:2 (wysokość 1 a długość 2)
5 metrów i więcej	Skarpa musi mieć nachylenie 1:1 (wysokość 1 i długość 1)

Ogólne zasady bezpieczeństwa dla wykopów z umocnieniami ścian pionowych

Głębokość wykopu	Wykopy ze ścianami pionowymi	Inne możliwości
Do 1,7 metra	Nie ma specjalnych wymogów, chyba że grunt jest niestabilny albo wymagane będą prace w pozycji klęczącej.	Należy użyć boksu szalunkowego, np. jeśli grunt jest niestabilny albo wymagane będą prace w pozycji klęczącej.
Do 2,25 metra	Łączniki i płyty ze sklejki	Skarpa musi mieć nachylenie 1:2 (wysokość 1 a długość 2)
2,25 metrów i więcej	Poza łącznikami i płytami ze sklejki należy zastosować deski rozporowe	W przypadku większych robót, ograniczonego miejsca albo jeśli wykop znajduje się w pobliżu budynku należy ustawić ścianki szczelne.

Pisemna ocena - plan pracy

Przy pracach ziemnych pracodawca musi ocenić, czy jest to praca szczególnie niebezpieczna, np. stwarzająca poważne ryzyko zasypiania pracowników itp.

Jeśli tak, to pracodawca ma za zadanie sporządzić pisemną ocenę służącą przeciwdziałaniu zagrożeniom. Ocena musi zawierać opis konkretnych środków eliminujących ewentualne zagrożenia.

Gotowość w stanach zagrożenia

W przypadku stwierdzenia podczas planowania prac wykopowych określonych warunków należy opracować plan awaryjny. Należy tu zapewnić dostępność niezbędnych sprzętów. Mogą to być pompy, drabiny, dodatkowe materiały usztywniające, ochrona dróg oddechowych i specjalna odzież robocza w przypadku zagrożenia kontaktem z zanieczyszczeniami.

Bezpieczeństwo podczas wykopów

Zimą zadbaj o odpowiednie osłony podłoża i użycie światła. Deszcz, śnieg, mróz, roztopy i ciemność mogą mieć duży wpływ na bezpieczeństwo podczas wykopów.

Pod wyglądającą na stabilną warstwę gleby mogą znajdować się warstwy piasku, warstwy wodonośne oraz miejsca, w których wcześniej

przeprowadzono wykopy (luźniejsza gleba). Ponadto należy pamiętać, że wszystkie zbocza wykopu grożą osunięciem. Zwróć szczególną uwagę na np. piasek, warstwy wodonośne, bagna, żyły wodne oraz wysoki poziom wód gruntowych.

Uwzględnij również budynki, konstrukcje, przewody i drzewa znajdujące się w pobliżu wykopu.

Jeśli podłoże jest niestabilne albo szczególnie obciążone np. drganiami wywołanymi dużym ruchem samochodowym w pobliżu wykopów, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia. Urobek należy składować w odległości co najmniej 1 metra od krawędzi wykopu.

Wykopy podczas prac drogowych

Jeżeli wykopy mają miejsce na drogach dla pojazdów lub w ich okolicy, należy sporządzić plan oznakowania. Miejscowy urząd ds. bezpieczeństwa drogowego musi zatwierdzić plan spełniający przepisy dotyczące oznakowania. Zasady znakowania są dostępne w podręczniku BFA Bygge og Anlæg na temat znakowania robót drogowych.

Odległość miejsca pracy od drogi musi wynosić co najmniej 1 m. Odległość ta jest istotna ze względu na wibracje emitowane przez pojazdy poruszające się obok, które mogą powodować osuwanie się ziemi.

Wykopy bez usztywnienia

Ważne jest, aby zbocza wykopu nie osuwały się podczas prac bez usztywnienia. Można się przed tym zabezpieczyć np.:

- stosując odpowiednie konstrukcje
- dbając, aby ściany wykopów były równe i wolne od większych kamieni
- poprzez odrzucanie wydobytej gleby na co najmniej 1 m od krawędzi wykopu, tak aby nie obciążała krawędzi wykopu ani nie mogła się do niego zsunąć.

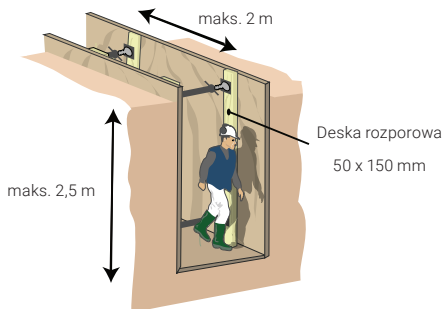
Jako zabezpieczenie przed niebezpiecznym osuwaniem się ziemi można wykonać tak zwaną skarpe, której zbocza mają kształt stopni o nachyleniu 1:2 (1 na szerokość, a 2 w pionie). W przypadku wykopów o głębokości 5 m konstrukcja musi mieć nachylenie 1:1.

8. PRZEBIEG PRAC

W wyjątkowych przypadkach, jeżeli podłoże jest wystarczająco stabilne, możliwe jest wykonywanie prac w wykopach bez konstrukcji zabezpieczającej na głębokości 1,7 m. Zazwyczaj należy jednak zabezpieczać przed osuwaniem się ziemi prace w wąskich wykopach, np. jeżeli konieczne jest wykonywanie zadań w pozycji klęczącej.

Wykopy z usztywnieniem

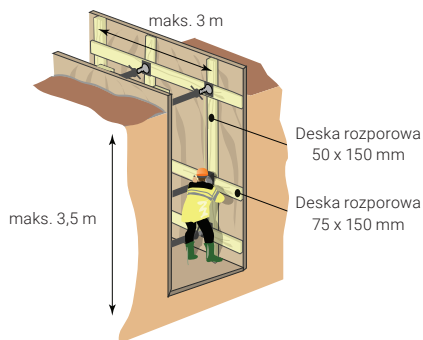
Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie skarpy, należy umocnić wykop. Można to zrobić na wiele sposobów:



Używając łączników, jeśli wykop ma mieć głębokość do 2,25 m. Za łącznikami należy umieścić pionowo przeznaczone do tego płyty ze sklejki sięgające na wysokość 0,15 m ponad krawędź wykopu.



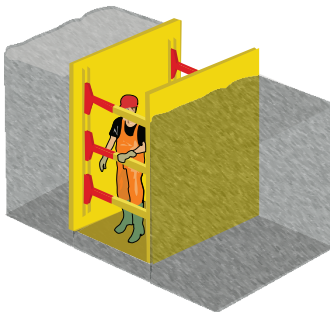
Do wszystkich wykopów należy zapewnić bezpieczne drogi dostępu i ewakuacyjne.



W przypadku głębokości powyżej 2,25 m użyj desek rozporowych.

Zastosuj boks szalunkowy. Po ustawieniu go na dnie wykopu powinien wystawać na wysokość przynajmniej 0,15 m ponad krawędź wykopu. Musi on sięgać samej podstawy wykopu.

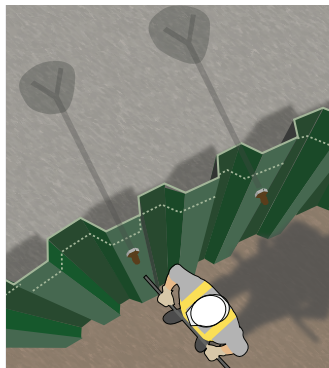
W przypadku użycia boks szalunkowego osoby mogą przebywać jedynie na obszarach zabezpieczonych boksem. Ponadto należy zapewnić możliwość wydostania się z wykopu przy pomocy drabiny.



To samo dotyczy usztywniania wykopów przy pomocy łączników lub desek rozporowych. W tym przypadku jak najwięcej prac związanych z usztywnianiem należy wykonywać na powierzchni. Następnie montować je na bieżąco od góry i od strony usztywnionej części wykopu.

Jeśli istnieje ryzyko wpadnięcia do wykopu głębszego niż ok. 2m, należy zastosować skuteczne zabezpieczenia zbiorowe, np. poręczę lub ogrodzenie. Dotyczy to również wykopów płytszych niż 2 m, jeśli istnieje szczególnie wysokie ryzyko wpadnięcia albo doznania obrażeń.

W przypadku dużych głębokości może być konieczne zastosowanie ścianek szczelnych.



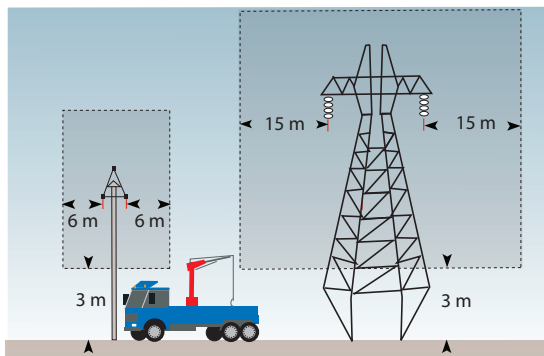
Prace wykopowe w pobliżu istniejącej sieci przewodów

Przed rozpoczęciem prac należy poinstruować pracowników o konieczności zachowania bezpiecznej odległości i sposobie postępowania w razie naruszenia przewodu np. dźwigiem lub koparką. Może to być np. instruktaż na temat unikania pożaru, wybuchu, zatrucia i uduszenia.

Zadbaj o:

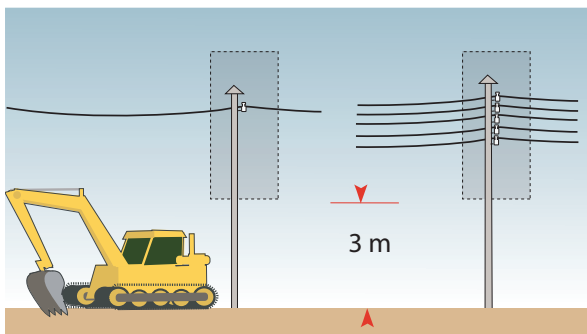
- Informacje o wszystkich przewodach znajdujących się w promieniu 10 m od miejsc prowadzenia wykopów
- Prawidłowe oznakowanie instalacji w ziemi
- Odpowiednie oznaczenie na rysunkach i mapach przewodów napowietrznych, dróg, ścieżek rowerowych itp.

Obowiązujące odległości bezpieczeństwa dla prac wykonywanych w pobliżu przewodów zawieszonych w powietrzu. Należy przestrzegać podanych wartości minimalnych.



Napowietrzny przewód wysokiego napięcia 10-40 kV

Napowietrzny przewód wysokiego napięcia 40-400 kV



Odległość bezpieczeństwa dla przewodu o niskim napięciu wynosi 1,5 m w promieniu od miejsca zawieszenia kabla oraz 3 m do powierzchni podłoża do punktu podwieszenia.

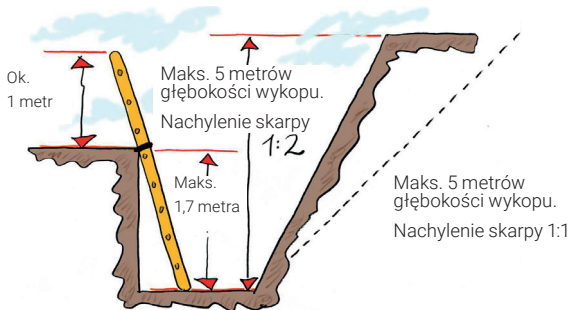
Uszkodzenia przewodów napowietrznych lub kabli wkopanych w ziemię

Jeżeli koparka uderzy w kabel napowietrzny lub wkopany w ziemię, operator ma obowiązek:

- Pozostać w kabinie do momentu odcięcia zasilania do przewodu
- Powstrzymać wszystkich obecnych przed zbliżaniem się do maszyny na niebezpieczną odległość.
- Poinformować miejscowy zakład energetyczny, ew. zadzwonić pod nr alarmowy 112.

Drogi dostępu i ewakuacyjne

Do wszystkich wykopów należy zapewnić bezpieczne drogi dostępu i ewakuacyjne.



Wąskie wykopy należy wyposażyć w drabinę umieszczoną w pobliżu miejsca pracy.

Doły budowlane

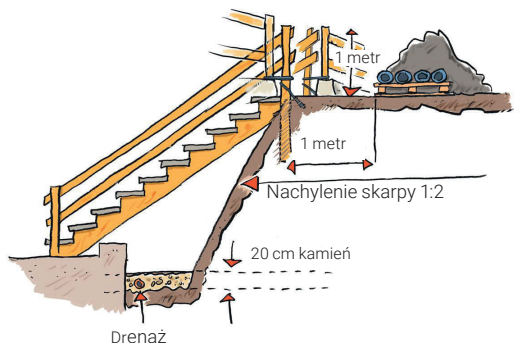
Niebezpieczeństwo osuwania ziemi jest szczególnie wysokie w przypadku dołów budowlanych, ponieważ ich ściany muszą zazwyczaj wytrzymać dłuższy czas i narażone są na wpływ warunków pogodowych i wiatru.

Zbocza należy zatem usztywnić lub zastosować konstrukcję skarpy, jeżeli prace odbywają się na obszarze między fundamentem a zboczem.

Miejsce pracy musi mieć szerokość przynajmniej jednego metra mierzoną na wysokości kolan (od końca pręta gwintowanego przy szalowaniu). Dno dołu budowlanego musi być poziome i równe, umożliwia-

jące bezpieczne wykonywanie prac: Można ewentualnie wykonać podkład z jednej warstwy piasku stabilizującego dno.

Należy zapewnić dostęp do dołu budowlanego w postaci schodów. Muszą one być wyposażone po obu stronach w poręczę składające się z listwy górnej i kolanowej. Jeżeli mają służyć do transportu narzędzi, muszą mieć szerokość przynajmniej 0,8 m.



Według wzoru nachylenie schodów musi wynosić dwa razy wysokość i raz głębokość = 0,60 do 0,63 m, a wysokość pojedynczego stopnia nie może przekraczać 0,2 m.

W zakrytych dołach budowlanych jako drogę dostępu należy ustawić wieżę schodową lub windę budowlaną.

W pobliżu miejsc pracy, między fundamentem a zboczem wykopu, zawsze musi znajdować się drabina jako wyjście ewakuacyjne.

Należy uniemożliwić upadek z wysokości w dół budowlany. Ustawić wyraźne i trwałe oznaczenia co najmniej 2 m od krawędzi albo zamontować poręcz. Poręcz może być otwarte jedynie w miejscach dostępu do schodów.

PRZEWODY GAZOWE

Prace przy przewodach z gazem wymagają odpowiedniego instruktażu i znajomości obowiązujących przepisów. Chodzi tu zwłaszcza o poinstruowanie - zarówno ustne jak i pisemne, o zagrożeniu wypad-

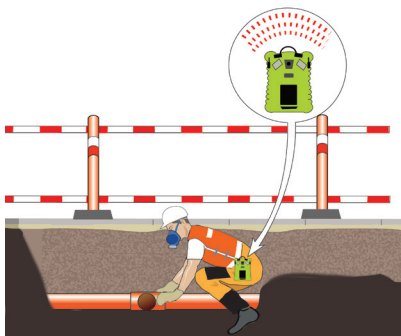
8. PRZEBIEG PRAC

kami i chorobami. To samo dotyczy instrukcji opisujących sposoby unikania pożaru, wybuchu, zatrucia i uduszenia.

Nadzór nad pracami musi sprawować osoba posiadająca wiedzę o udzielaniu pomocy w groźnych sytuacjach.

Wszyscy pracownicy muszą być zaznajomieni z „Zasadami udzielania pierwszej pomocy w wypadkach spowodowanych gazem”. Stanowią one załącznik do rozporządzenia Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy dotyczącego prac związanych z przewodami gazowymi.

Zawsze korzystaj z przyrządów pomiarowych, sygnalizujących zbyt dużą koncentrację gazu w powietrzu.



Używaj ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu, jeżeli gaz ma stężenie zagrażające zdrowiu ludzkiemu lub wypiera powietrze.

Prace z wykorzystaniem ochrony dróg oddechowych wymagają planowania. Wyczerpujące fizycznie prace można prowadzić jedynie przez krótki czas, po którym należy robić przerwy lub wykonywać je na przemian z innymi pracami.

PRACE MONTAŻOWE W POKLIŻU ZBIORNIKÓW WODNYCH

W przypadku wykonywania prac w pobliżu zbiorników wodnych, w miejscach takich jak np. porty, nabrzeża, mosty, rzeki, jeziora i tamy, obowiązują szczególne przepisy bezpieczeństwa.

Odpowiednie rozplanowanie prac ma za zadanie zapobieganie niebezpieczeństwom podczas pracy. W przeciwnym razie prace powinny być wykonywane przez kilku pracowników jednocześnie w taki sposób, aby żaden z nich nie był w pojedynkę.

Duński Urząd Żeglugi to instytucja odpowiedzialna za kwestie środowiska pracy na morzu.

Wytyczne odnośnie prac budowlanych na morzu można znaleźć na stronie internetowej www.sofartsstyrelsen.dk.

Podczas wykonywania prac na wodzie, zarówno na jednostkach pływających, jak i platformach przytwierdzonych do lądu obowiązują przepisy Duńskiego Urzędu Inspekcji Pracy.

W związku z przygotowaniem i wykonywaniem projektów budowlanych w pobliżu zbiorników wodnych lub na morzu należy m. in.:

- Opisać sposób, w jaki projekt może wpływać na bezpieczeństwo żeglugi (niebezpieczeństwo wypadku morskiego, kolizji itp.) oraz ocenić, w jaki sposób można zmniejszyć ewentualne zagrożenia.
- Przeprowadzić wywiad z użytkownikami wód oraz odpowiednimi organami władzy, tj. zasięgnąć opinii stron, których projekt dotyczy, np. administracji portu, Duńskiej Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych, Duńskiego Departamentu Wybrzeża itp.
- Uzyskać zezwolenie od Duńskiego Urzędu Nadzoru Wybrzeża dotyczące oznakowania ewentualnych obszarów wód.
- Zapewnić widoczność i dobrą komunikację statkom roboczym, w tym możliwość korzystania z morskich pasm radiokomunikacji VHF.
 - Jeżeli długość statku nie przekracza 12 m, musi on być wyposażony w reflektor radarowy.
 - Jeżeli prace wykonywane są na obszarze dużego natężenia ruchu morskiego, statek o długości przekraczającej 12 m musi mieć możliwość nadawania sygnałów AIS-A (Automatic Identification System Signal).
- Najpóźniej 4 tygodnie przed rozpoczęciem prac należy opublikować w duńskim biuletynie Efterretninger for Søfartende (EfS) nazwy statków, sygnały rozpoznawcze, używane kanały VHF oraz podać inne istotne informacje związane z planowaną działalnością, aby inni uczestnicy żeglugi mieli świadomość ewentualnych utrudnień.

8. PRZEBIEG PRAC

- Jeżeli projekt wymaga tymczasowego ograniczenia żeglugi na obszarze prowadzonych prac, należy najpóźniej 4 tygodnie przed rozpoczęciem prac złożyć odpowiedni wniosek w Duńskim Urzędzie Żeglugi.
- Należy zwrócić uwagę na szczególne środki ostrożności, jeżeli na danym terenie są rozmieszczone podmorskie kable telekomunikacyjne lub przewody rurowe.
- Należy pamiętać, że w zależności od typu statku obowiązują różne wymagania odnośnie wyposażenia ochronnego.

Jeżeli istnieje ryzyko utonięcia, obowiązują specjalne wymagania organizacyjne. Przed rozpoczęciem prac:

- Pracodawca ma obowiązek opracowania oceny pracy z zachowaniem środków ostrożności (plan pracy), umożliwiający bezpieczne jej wykonywanie.
- Praca jest uważana za szczególnie niebezpieczną, gdy istnieje ryzyko utonięcia. Dlatego też zawsze należy opracować plan BHP, który musi uwzględnić plan gotowości, plan ewakuacji oraz plany ćwiczeń.

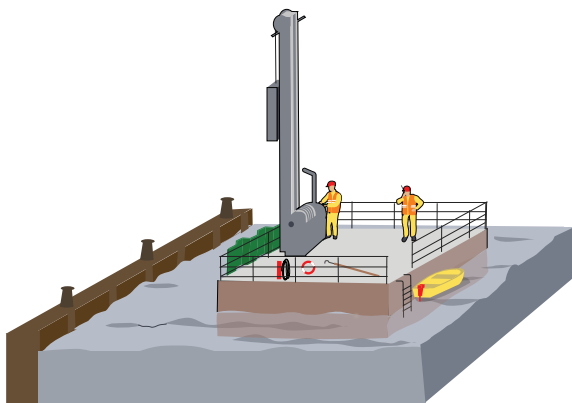
Wymagane będzie zapewnienie stosownego ekwipunku bezpieczeństwa w miejscu pracy i konieczne może być wykonywanie prac w kamizelce ratunkowej. Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, należy stosować zabezpieczenia zbiorowe, np. poręczę.

Odpowiednie rozplanowanie prac ma za zadanie zapobieganie niebezpieczeństwom podczas pracy. W przeciwnym razie prace powinny być wykonywane przez kilku pracowników jednocześnie w taki sposób, aby żaden z nich nie był w pojedynkę.

Prace na morzu

Osoby wykonujące prace na morzu zależne są od dostępnego na miejscu wyposażenia i nie mogą liczyć na pomoc z lądu. Podczas planowania prac zawsze należy uwzględnić siłę wiatru oraz warunki pogodowe, zapobiegając w ten sposób powstawaniu niebezpiecznych sytuacji. Jedną z możliwości jest całkowite lub tymczasowe wstrzymanie prac.

Na katarze lub tratwie roboczej musi znajdować się niezatapialna jolka. Ponadto obowiązkowa jest również dostępność morskich kanałów VHF do użycia w razie wypadku. Dodatkowo można zapewnić sygnały błyskowe itp.



Petardy sygnalizacyjne powinny wchodzić w skład stałego wyposażenia miejsca pracy w szczególności niebezpiecznych miejscach.

Wszystkie statki, tratwy i kafary muszą być wyposażone w koło ratunkowe z liną, harpun i gaśnicę. Ponadto na miejscu musi znajdować się drabina umożliwiająca powrót na pokład osobom, które wypadły za burtę.

Wszystkie osoby na pokładzie muszą zostać poinstruowane, jak używać ekwipunku ratunkowego.

Kamizelka ratunkowa i pierwsza pomoc

Wszystkie osoby przebywające na pokładzie mają obowiązek noszenia kamizelki ratunkowej.

Oceń, czy konieczne jest zastosowanie kombinezonu ratunkowego, aby uniknąć wyziębienia organizmu.

Na pokładzie musi się znajdować również apteczka z m.in. opaską uciskową zapobiegającą utracie krwi w przypadku ran kończyn.

Przynajmniej jedna osoba z załogi musi być w stanie udzielać pierwszej pomocy, tzn. zatrzymać krwotok i wykonać sztuczne oddychanie.

PRACE DROGOWE



W przypadku wykonywania prac na drogach lub w innych obszarach, gdzie istnieje ryzyko potrącenia należy podjąć środki ostrożności, które zapewnią skuteczną ochronę pracowników, np. osłony i oznakowanie.

Wszelkiego rodzaju prace wykonywane przy drogach, ścieżkach rowerowych i chodnikach podlegają przepisom drogowym i muszą być planowane z ich uwzględnieniem.

Plan oznakowania



Jeżeli prace są wykonywane na drogach, ścieżkach rowerowych, chodnikach lub w ich pobliżu, wykonawca ma obowiązek opracować plan oznakowania, który musi zostać zatwierdzony przez lokalny urząd ds. bezpieczeństwa drogowego. Jeżeli plan oznakowania zawiera zmiany w ograniczeniach prędkości na drodze, blokadę drogi, objazd lub uprzywilejowanie ruchu, musi zostać również zatwierdzony przez policję. Plan oznakowania musi być dostępny w miejscu pracy. Oznakowanie należy wykonać zgodnie z przepisami Duńskiej Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych.

Plan oznaczeń należy sporządzać równoległe ze sporządzaniem projektu robót drogowych. Ułatwi to dostosowanie metod pracy i przebiegu robót do oznakowania zapewni ich optymalizację.

Wyposażenie do oznakowania musi spełniać przepisy rozporządzenia o oznakowaniu.

Należy pamiętać, że niektóre zarządy dróg i inwestorzy wymagają, aby osoby wykonujące prace drogowe odbyły uprzednio kurs pt. „Droga jako miejsce pracy”.

Poziomy ochrony

W nawiązaniu do planu oznakowania należy wskazać wybrane poziomy ochrony dla planowanych robót drogowych. W miejscu pracy należy udostępnić egzemplarz tego planu.

Rozróżnia się 8 poziomów bezpieczeństwa, które wymagają różnego rodzaju środków ostrożności.

8 poziomów ochrony

Poziomy	Środki bezpieczeństwa
1	E 53,4 Obszar ograniczonej prędkości (osoby na drodze) z zalecaną prędkością 20 km/h i środkami ograniczającymi prędkość.
2	Oznakowanie krawędzi lub toru
3	Obszar wolny od pracy ≥ 1 m włącznie z szerokością oznakowania krawędzi
4	Moduł ochronny, np. pojazd lub maszyna o całkowitym ciężarze rzeczywistym ≥ 7 t przy prędkościach przekraczających 50 km/h. Moduł ochronny o całkowitym ciężarze rzeczywistym ≥ 2 t można zastosować tam, gdzie prędkość wynosi 50 km/h lub mniej przy wskazanych bezpiecznych odległościach.
5	Maszynowe prace drogowe wykonywane wyłącznie w pojazdach i maszynach o całkowitym ciężarze rzeczywistym wynoszącym przynajmniej 1,5 tony i których kierowcy/pomocnicy nie opuszczają specjalnie dla nich przygotowanych miejsc, co skutecznie zapobiega obrażeniom ciała. Albo z użyciem maszyn zdalnie sterowanych.
6	Osłona drogowa z amortyzatorem w razie kolizji. Do odgradzania wzdłuż jezdni stosuje się barierki a przy ograniczeniach w poprzek można zastosować amortyzację na wypadek kolizji np. w postaci opon z siatką z łańcucha.
7	Drugorzędna osłona drogowa
8	Blokada całej drogi lub jednej strony ruchu na drogach z pasem zieleni np. w przypadku przekierowania ruchu na autostradzie.

Zależą one od:

- O jaki rodzaj prac drogowych chodzi
- Gdzie są wykonywane prace
- Natężenie oraz prędkość ruchu
- Czas trwania planowanych prac drogowych.

8. PRZEBIEG PRAC

Zakłada się, że poziom prędkości wzdłuż prac drogowych nie powinna przekraczać prędkości wskazanej dla prac drogowych. Jeśli prędkość ta nie jest przestrzegana, należy przedsięwziąć dalsze środki.

Oprócz powyższych środków ostrożności wymaga się również, aby:

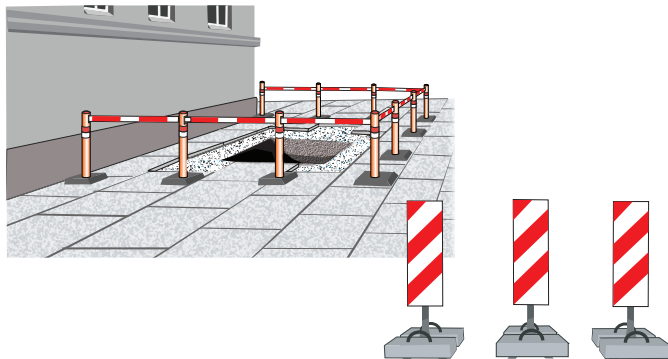
- pracownicy drogowi stosowali roboczą odzież ostrzegawczą/odblaskową w odpowiedniej klasie
- pojazdy w strefie ruchu miały włączone światła ostrzegawcze (żółte światła migające)

8 poziomów ochrony zostało również wyjaśnionych i zilustrowanych w podręczniku na temat znakowania robót drogowych („Lommebog for afmærkning af vejarbejde m.m”), który można pobrać na stronie www.bfa-ba.dk

Oznakowanie

Tablice i inne wyposażenie służące do oznakowania miejsca prowadzenia robót zawsze musi być w odpowiednim stanie, należy je odpowiednio konserwować i dbać o poprawne użytkowanie. Ważny jest również dobór odpowiednich materiałów, np. o odpowiedniej grubości lub zapobiegających przewracaniu się tak, aby mogły one spełniać swoją funkcję, nawet przy dużym obciążeniu fizycznym.

Przykładowe oznakowanie:

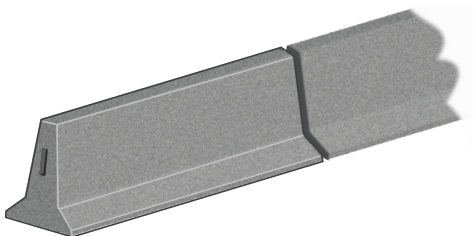


Zapory drogowe

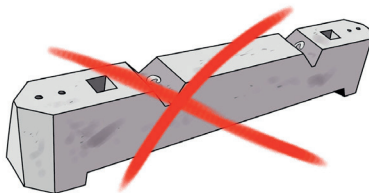
Zadaniem zapory drogowej jest zarówno ochrona osób uczestniczących w ruchu przed wjechaniem w wykop, jak i ochrona pracowników w wykopie przed najechnięciem.

Zaporę drogową należy rozstawiać zgodnie z instrukcjami producenta, uwzględniając przy tym szerokość odkształcenia przy określonej prędkości. Zaporę drogową należy ustawiać z uwzględnieniem najmniejszej odległości odpowiadającej maksymalnej szerokości odkształcenia.

Na obszarze wolnym od prac nie mogą przebywać żadne osoby ani wolno na nim składować narzędzi ani przechowywać urobku. Nie może się na nim odbywać żaden ruch pojazdów.



Zastosowana zaporę drogową musi być przetestowana i zatwierdzona. Zaporę drogową to stabilne ogrodzenie będące w stanie wytrzymać najechnięcie przez pojazd (stalowa zaporę lub elementy betonowe, spełniające wymogi testowe normy DS/EN 1317-2).

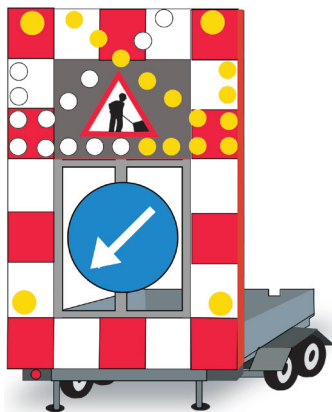
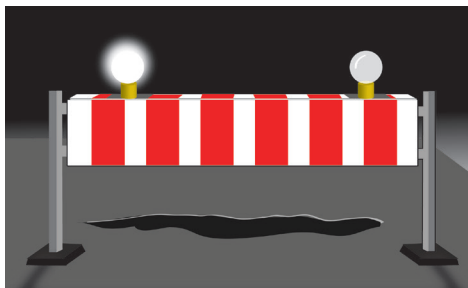


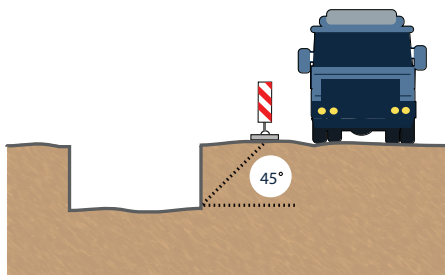
Bloki betonowe nie są zaporę drogową.

Biało-czerwone taśmy plastikowe nie są zatwierdzone i nie wolno z nich korzystać.

Oznakowanie świetlne

Różnego rodzaju oznakowanie świetlne jest niezwykle skuteczne i często jest używane w przypadku prac trwających krótki czas (rozstawiane na przyczepach sygnalizacyjnych, rozkładane jako wzdłużne linie świetlne, poprzeczne linie świetlne itp.). Jeśli wymagane jest silne oświetlenie ostrzegawcze, należy w miejscu pracy zapewnić dostateczną ilość prądu o odpowiednim natężeniu.





Podczas robót drogowych związanych z wykopami bez umocnień ścian, odległość między krawędzią wykopu a powierzchnią drogi musi wynosić przynajmniej tyle, ile sama głębokość wykopu. Odległość ta jest istotna ze względu na wibracje wydzielane przez pojazdy poruszające się obok, które mogą powodować osuwanie się ziemi.

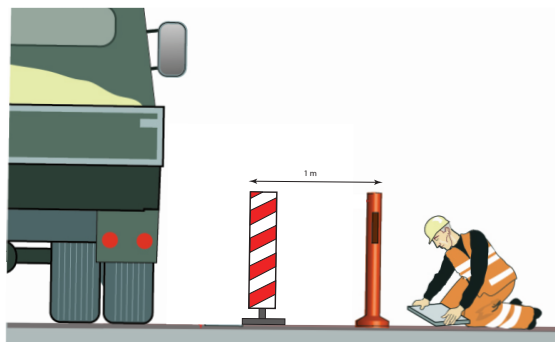
Stacjonarne i ruchome roboty drogowe

Istnieją dwa typy robót drogowych:

1. Pod pojęciem ruchomych robót drogowych rozumie się zarówno prace wykonywane za pomocą przejezdnych maszyn, jak i prace tymczasowe, podczas których oznakowanie nie pozostaje rozstawione na noc.
2. Podczas stacjonarnych prac oznakowanie zazwyczaj zostaje na noc. Obszar prac to fragment powierzchni drogi, którą rozporządza i za którą odpowiada przedsiębiorstwo budowlane, i która ma wyraźnie nakreślone granice oddzielające ją od strefy ruchu i obszarów sąsiednich. Obszar prac obejmuje teren aż do oznaczeń na drodze i barierki stanowiących jego granicę ze strefą ruchu i obszarami sąsiednimi.

W przypadku prac na wysokości obszar prac obejmuje również wolną przestrzeń konieczną do pracy urządzeń podnoszących. Jeśli w obszarze prac znajdują się wykopy bez usztywnień lub skarpy o nachyleniu powyżej 1:1, to obszar pomiędzy wykopem a ruchem kołowym o szerokości równej głębokości wykopu również zalicza się do obszaru prac.

8. PRZEBIEG PRAC



Obszar wolny od prac to część obszaru prac granicząca ze strefą ruchu, na której nie wykonuje się prac drogowych, nie odbywa się ruch pojazdów roboczych ani nie przechowuje się materiałów.

Granica pomiędzy miejscem pracy a obszarem wolnym od prac jest oznaczona w sposób widoczny i trwały, aby pracownicy drogowi nie mogli nieświadomie wejść na strefę wolną od prac, np. malując pasy albo stawiając barierki. Obszaru wolnego od prac nie mogą używać piesi ani rowerzyści.

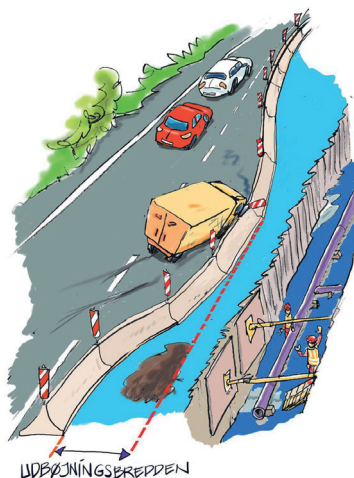
Ogrodzenie musi składać się z ogrodzenia poprzecznego skierowanego w stronę ruchu drogowego oraz podłużnego między obszarem pracy a jezdnią, po której poruszają się samochody. Należy rozmieścić widoczne oznakowanie zapewniające prawidłową funkcję obszaru wolnego.





Poziom ochrony 3 można zastosować tam, gdzie konieczne jest zwiększenie bezpiecznej odległości. Poziom ochrony 3 nazywany jest również „wolnym metrem” a odległość pomiędzy strefą ruchu a obszarem prac mierzy się włączając ogrodzenie podłużne.

Zapory drogowe można stosować przy mostach albo stacjonarnych pracach drogowych, np. wykopach, układaniu przewodów, pracach na mostach i rusztowaniach albo przy zachowaniu płynności ruchu o dużej prędkości. Ręcznych robót drogowych nie wolno wykonywać w obrębie szerokości odkształcenia zapory. Jeśli w pobliżu zapory wykonywane są prace ręczne, należy wzdłuż miejsca pracy wyraźnie i trwale oznaczyć szerokość odkształcenia zapory.



Odzież robocza z elementami odblaskowymi

Podczas wykonywania prac przy drogach i obszarach drogowych należy stosować odblaskową odzież roboczą, aby pracownicy i osoby odwiedzające byli widoczni dla uczestników ruchu.



Odzież odblaskowa dzieli się na 3 klasy:

- Klasa 3 – z odzieży tej klasy należy korzystać, jeżeli prędkość ruchu na przylegającym obszarze przekracza ok. 60 km/h.
- Klasa 2 – z odzieży tej klasy lub wyższej należy korzystać, jeżeli prędkość ruchu na przylegającym obszarze wynosi od ok. 30 do ok. 60 km/h.
- Klasa 1 – z odzieży tej klasy lub wyższej należy korzystać, jeżeli prędkość ruchu na przylegającym obszarze wynosi do ok. 30 km/h.

Zakłada się, że poziom prędkości wzdłuż prac drogowych nie powinna przekraczać prędkości wskazanej dla prac drogowych. Jeśli prędkość ta nie jest przestrzegana, należy przedsięwziąć dalsze środki.

Należy pamiętać, że pojazdy mogą poruszać się z wyższą prędkością niż podana na znakach drogowych. W razie wątpliwości lub w przypadku pozycji pracy ograniczających widoczność bądź zmiennych warunków pracy zawsze używaj odzieży klasy 3.

Podczas wykonywania prac drogowych należy używać jedynie odzieży klasy 2 lub 3. Elementy nieodblaskowe odzieży muszą mieć kolor żółty, pomarańczowy lub czerwony.

Jeżeli odzież odblaskowa jest stosowana przy pracach spawalniczych, musi ona również posiadać właściwości ograniczające rozprzestrzenianie ognia.

Czyszczenie

Niepoprawne lub niedostateczne czyszczenie elementów odblaskowych odzieży roboczej zmniejsza jej widoczność. Odzież powinna być widoczna po skierowaniu na nią strumienia światła w ciemności. Osłabienie tej funkcji może prowadzić do poważnych wypadków, dlatego też istotne jest przestrzeganie instrukcji producenta dotyczącej prania i czyszczenia odzieży.

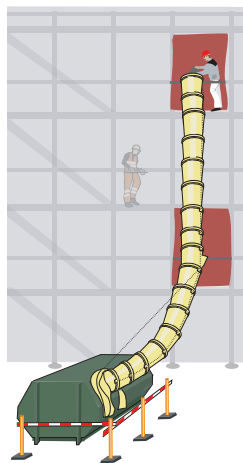
ROZBIÓRKA BUDYNKÓW

Rozbiórka budynków wymaga odpowiedniego zaplanowania i organizacji. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać obchodu budynku lub konstrukcji.

Osoba odpowiedzialna za projekt budowlany zawierający prace rozbiórkowe ma obowiązek zaplanować go w sposób umożliwiający przeprowadzenie tych prac zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Inwestor zastępczy ma obowiązek doradzać inwestorowi w kwestii koniecznych badań, np. stwierdzenia obecności azbestu i ołowiu w budynku.

W wielu przypadkach rozbiórka budynku lub większej jego części postrzegana jest jako prace szczególnie niebezpieczne. Wiążą się one z koniecznością opracowania przez inwestora planu BHP dla placów budowy, na których prace wykonuje jednocześnie kilku pracodawców.

Pracodawca musi dokonać pisemnej oceny prac z uwzględnieniem środków gwarantujących ich przeprowadzenie w pełnej zgodności z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Ocena musi być sporządzona na piśmie.



Budynek lub konstrukcja muszą zostać poddane ocenie pod kątem następujących kwestii:

- Czy występują szkodliwe dla zdrowia materiały, elementy budowlane lub pozostałości, np:
 - azbest, PCB, chlorowana parafina, farba zawierająca metale ciężkie (ołów, cynk i rtęć)?
 - strzykawki po środkach odurzających, baterie lub odchody ludzkie i zwierzęce?
- Czy budynek był używany np. do przechowywania zboża bejcowanego rtęcią, paszy lub uległ znacznym uszkodzeniom poprzez zawilgocenie (pylenie aktywne biologicznie)?
- Czy może występować zanieczyszczenie podłoża?
- Czy częściowa rozbiórka może osłabić konstrukcję?
- Czy jest konieczne wprowadzenie szczególnych środków ostrożności w związku z wpływem np. wibracji, hałasu lub pyłu na otoczenie?
- Czy jest konieczne specjalne zabezpieczenie instalacji elektrycznych, gazowych, wodnych i. in.?
- Czy można przeprowadzić prace w inny, mniej szkodliwy dla środowiska sposób, np. rozsadzanie i cięcie zamiast wyburzania?
- Czy trzeba przed rozbiórką usunąć granulat izolacyjny, aby uniknąć pylenia?
- Czy w konstrukcji jest obecny strunobeton?

Jeżeli ocena wykazuje, że w konstrukcji jest np. azbest, PCB, stara wełna mineralna, farba zawierająca metale ciężkie (ołów, cynk lub rtęć) lub odchody, należy usunąć te elementy przed rozpoczęciem właściwych prac rozbiórkowych.

Za kierowanie i nadzór pracami odpowiedzialna jest doświadczona osoba, potrafiąca określić stabilność pozostających części budynku. Same prace rozbiórkowe muszą być wykonywane przez doświadczony personel.

Młodzież poniżej 18 roku życia może wykonywać prace związane z rozbiórką budynków jedynie w ramach zdobywania wykształcenia np. podczas nauki zawodu, oraz po otrzymaniu odpowiedniego instruktażu.

Lista kontrolna dla prac rozbiórkowych

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych wykonawca ma obowiązek sprawdzić, czy:

- zostały odłączone przewody elektryczne, gazowe itp. (przez autoryzowanego instalatora)
- miejsce pracy zostało odgrodzone, a tymczasowe umocnienia i zabezpieczenia montowane są na bieżąco
- do dyspozycji są potrzebne materiały do umocnień
- drzwi i okna są zastonięte, aby nie pozwolić na wypadanie materiałów
- w razie konieczności istnieje możliwość wystawienia ochrony
- w razie konieczności istnieje możliwość zadaszenia dróg transportu
- prace wykonywane są w kolejności wynikającej z dokumentacji przetargu i harmonogramu prac
- rozstawione zostały konieczne tablice
- niedostatecznie wytrzymałe konstrukcje zostały zabezpieczone
- rozstawione zostały konieczne do wykonania prac rusztowania i inne pomoce techniczne
- pracownicy zostali wyposażeni i korzystają ze stosownych środków ochrony osobistej, np. kasku, ochrony dróg oddechowych i obuwia ochronnego
- odpady są składowane i usuwane zgodnie z dokumentacją przetargu
- wykorzystywane maszyny i instalacje zostały wyczyszczone i przygotowane pod względem BHP zarówno przed jak i po użyciu, należy np. sprawdzić, czy zajęto się pozostawionymi pomocami technicznymi, maszynami, pojemnikami pod ciśnieniem, pojemnikami materiałowymi, podnośnikami, wyposażeniem będącym źródłem promieniowania itp.

Pył

Zminimalizuj ilość pyłu w powietrzu, stosując instalację odciągającą zanieczyszczenia, czyszcząc przy pomocy odkurzacza i spryskując wodą. W razie konieczności stosuj maski przeciwpyłowe, ochronę oczu i odzież przeciwpyłową.



Jako maska przeciwpyłowa może służyć półmaska z filtrem przeciwpyłowym klasy P2 lub, jeszcze lepiej, maska całotwarzowa. Zaleca się skorzystanie z filtra zgrubnego jako ochrony filtra do drobnego pyłu.

Tradycyjne maski jednorazowe z reguły nie nadają się do użycia podczas rozbiórki i innych silnie pyłących prac.

Ponieważ prace rozbiórkowe często bywają silnie pyłące, należy je odgrodzić od pozostałych obszarów pracy. W wytyczonym obszarze często konieczne jest stosowanie ochrony dróg oddechowych przez cały czas pracy. W tym przypadku nie wolno stosować zwykłej ochrony dróg oddechowych z filtrem, ponieważ korzystając z niej można jedynie przez 3 godziny rozłożyć na cały dzień pracy. W zamian należy użyć odpowiedniej maski z filtrem turbo lub ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu. Więcej na temat ochrony dróg oddechowych można przeczytać w rozdziale 10.

REMONTY



Przed przystąpieniem do remontu budynku należy dokonać oceny jego stanu. Już w fazie przetargu należy określić zagrożenia, jakie mogą wystąpić podczas wykonywania prac oraz realistyczny harmonogram.

Ocena stanu powinna zawierać następujące aspekty:

- Stabilność konstrukcji w przypadku wprowadzania zmian
- Nośność budynku w miejscu pracy
- Lokalizację instalacji elektrycznych, gazowych i wodnych
- Narażenie na kontakt ze szkodliwymi dla zdrowia substancjami i materiałami, takimi jak np.:
 - azbest, stara wełna mineralna i PCB
 - zgnilizna i grzyb
 - pozostałości po zwierzętach i ludziach.

Prace remontowe przeprowadza się zazwyczaj w istniejących budynkach. Mogą one być ciężkie, utrudnione i wyczerpujące fizycznie. W związku z tym istotne jest utworzenie dobrych dróg dostępu i transportu, gdyż ułatwia to przemieszczanie materiałów budowlanych oraz zastosowanie w tym celu pomocy technicznych.

Ogranicz pylenie w następujący sposób:

- używanie instalacji odciągających przy narzędziach wierzących i tnących
- używanie odkurzacza z funkcją odsysania i odprowadzaniem powietrza na zewnątrz
- natryskiwanie powierzchni wodą, aby wiązać pył
- unikanie wykuwania w betonie. pPylenie jest mniejsze podczas rozsadzania, cięcia ręcznego lub mechanicznego betonu
- czyszczenia na bieżąco obszaru pracy m. in. poprzez odkurzanie odkurzaczem klasy H. Zaleca się zawsze włączyć w planowanie prac remontowych użytkowników i mieszkańców budynku. Zgodnie z duńską ustawą lokatorską osoby te należy przynajmniej poinformować o wykonywanych pracach.

USUWANIE BETONU

Podczas usuwania betonu może powstać duża ilość pyłu kwarcowego, zwłaszcza w przypadku użycia młota udarowego itp. Korzystniejszą alternatywę stanowi ręczne lub mechaniczne cięcie, bądź rozsadzanie betonu, ponieważ generuje mniej pyłu i hałasu. Wybór metody zależy od konkretnego zadania.

Rozsadzanie można przeprowadzać jedynie pod nadzorem wykształconego górnika. Młodzieży poniżej 18 roku życia pod żadnym pozorem nie wolno uczestniczyć w pracach związanych z zagrożeniem wybuchem, w tym również w planowanym rozsadzaniu.

MONTAŻ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Montaż elementów budowlanych klasyfikowany jest jako prace szczególnie niebezpieczne dla których inwestor ma obowiązek sporządzić plan BHP (PSS). W przypadku prac szczególnie niebezpiecznych pracodawca ma obowiązek dokonać pisemnej oceny uwzględniającej środki bezpieczeństwa (plan pracy), aby prace można było prowadzić w sposób niezagrażający dla życia i zdrowia, i będącej podstawą dla wstępnej narady oraz instruktażu pracowników.



Opracowanie projektu

W budowę obiektu z elementów prefabrykowanych zaangażowanych jest wiele stron. Koordynator z ramienia inwestora powinien w fazie projektu skontrolować, czy uwzględniono zmienną statykę budynku podczas jego budowy. W tym również sprawdzić, czy został opracowany plan odnośnie tymczasowego usztywnienia oraz określenia, kiedy będzie można je usunąć. Przed rozpoczęciem montażu istotne jest skoordynowanie prac oraz przeanalizowanie wszystkich szczegółów projektu. Należy to zrobić na zebraniu, na którym wprowadzone zostaną ewentualne poprawki do Planu BHP. Podstawa prawna umowy jest oparta na modelach, o których mowa w publikacji BIPS/ A113.

Narada wstępna

Na naradzie wstępnej zespół montażowy powinien otrzymać instrukcje dotyczące przeprowadzania prac. Należy przeanalizować dokumentację projektu, plan BHP, informacje od dostawców, specjalne elementy, punkty kontrolne, rozmieszczenie dźwigów itp.

Sporządzony przez inwestora plan BHP musi uwzględniać rozmieszczenie dróg dla pojazdów, miejsca składowania oraz obszar pracy dźwigu.

Instrukcje montażowe muszą zawierać informacje dotyczące poprawnego montażu i usztywnienia.

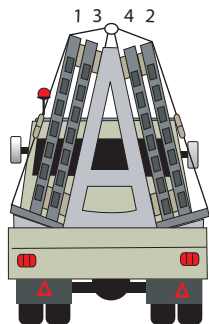
Transport i rozładunek betonowych elementów budowlanych

Do rozładunku palet/naczep itp. dostępne musi być równe i poziome podłoże o wystarczającej nośności.

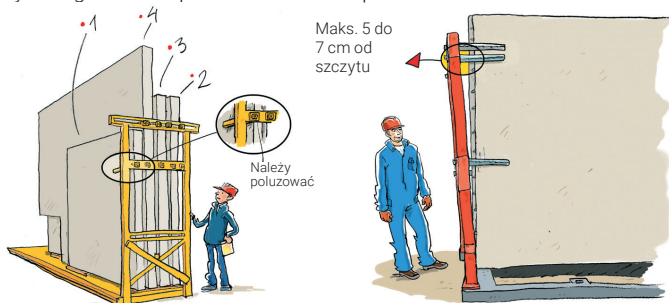
Należy zabezpieczyć przed upadkiem osobę asystującą przy mocowaniu, zarówno podczas pracy na naczepach jak i w pojazdach.

Rozładunek należy wykonać zgodnie z instrukcjami dostawcy.

W przypadku uszkodzenia palety podczas dostawy na plac budowy, np. w przypadku, gdy elementy nie mają odpowiednich uchwytów w trzpieniach, dostawca MA OBOWIĄZEK podać alternatywny sposób rozładunku materiałów. W przeciwnym razie należy je odebrać z powrotem.



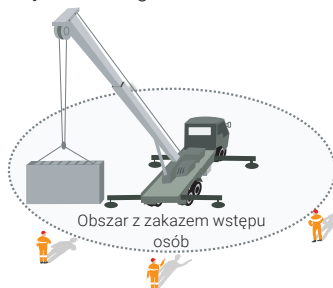
Należy unikać tymczasowego przechowywania materiałów na placu budowy. Ewentualnie konieczny przeładunek lub tymczasowe składowanie materiałów musi odbywać się zgodnie z instrukcjami dostawcy. Materiały należy zazwyczaj przechowywać w specjalnie przygotowanych regałach/na paletach lub naczepach.



Wybór innych metod składowania może wiązać się z pociągnięciem do odpowiedzialności. Dlatego też należy zadbać, aby przeładunek i składowanie materiałów odbywało się z uwzględnieniem co najmniej takiego samego poziomu bezpieczeństwa, jak metoda opisana w instrukcji dostawcy.

Wybór dźwigu

Przy wyborze dźwigu należy zwrócić uwagę, aby jego udźwig umożliwiał prawidłowe i bezpieczne rozmieszczenie elementów. Ciężar elementu jest podany na etykiecie elementu. Zwróć uwagę na wartości tolerancyjne wynoszące +/-10% ciężaru danego elementu.

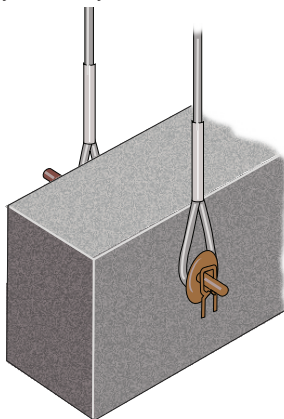


Trzpienie

Istnieją standardowe wymiary trzpieni:

- 40 mm, maks. 4,5 tony, szerokość elementu 100–800 mm
- 60 mm, maks. 10,5 tony, szerokość elementu 200–800 mm
- 90 mm, maks. 25,5 tony, szerokość elementu 200–1200 mm

Wymagane są trzpienie jakości 34CrNiMo6. Pas lub łańcuch musi być umieszczony jak najbliżej elementu, zapobiegając wygięciu trzpienia. Korzystaj z króćców dystansowych.



Montaż

W celu zaplanowania prawidłowego i bezpiecznego montażu konieczne jest uzyskanie wszelkich informacji, które mogłyby mieć wpływ na tymczasowe usztywnienie elementów betonowych. Zdobyte tych informacji leży w zakresie obowiązków kierownika prac montażowych. Dane te muszą uwzględniać obliczenia związane z tymczasową statyką i dotyczące tym samym tymczasowego usztywnienia.

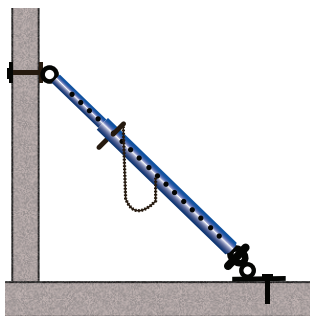
Dostawca ma obowiązek załączyć instrukcje konieczne do montażu danego elementu.

Kolejność montażu poszczególnych elementów i tymczasowego usztywnienia jest ustalana na podstawie tych informacji.

W sąsiedztwie prac montażowych elementów betonowych nie wolno wykonywać żadnych innych prac. Pisemna ocena pracy sporządzana przez pracodawcę musi uwzględniać, kiedy i gdzie wolno wykonywać inne prace, w tym również wypełnianie elementów betonowych.

Usztywnienie

Tymczasowe usztywnienie elementów betonowych należy przeprowadzać zgodnie z planem usztywniania, który jest sporządzany na podstawie tymczasowej statyki konstrukcji oraz instrukcji montażowych od dostawców poszczególnych elementów betonowych.



Główną zasadą usztywniania jest to, że wszystkie elementy/ramy pionowe muszą być wzmocnione co najmniej dwiema podporami, chyba że doradca/dostawca stwierdzi inaczej. Wymóg jest taki, aby usztywnienie było wystarczające, a zatem należy uwzględnić powierzchnię elementu, wysokość instalacji nad poziom terenu, rodzaj podłoża i aktualne warunki pogodowe, czyli dokonywać oceny w każdym konkretnym przypadku.

Ramy pionowe muszą być przymocowane do podłoża w sposób opisany przez dostawcę. Zawsze zapoznawaj się z instrukcją obsługi dostarczoną przez dostawcę.

Podczas mocowania w podłogach szelinowych lub w nieutwardzonym betonie (włącznie z elementami) konieczne może być sprawdzenie, czy osiągalna jest wymagana wartość ciągnąca.

Śrub betonowych wolno używać tylko jeden raz – uszkodzony gwint zmniejsza wartość ciągnącą.

Moment obrotowy sworzni zależy od użytych wkładek a dokręcając, należy stosować się do instrukcji obsługi dostawcy.

Jeśli uzyskano moment obrotowy, do dokręcania należy użyć klucza dynamometrycznego.

8. PRZEBIEG PRAC

W razie wątpliwości w związku z momentem obrotowym skontaktuj się z dostawcą. Więcej na ten temat dowiesz się na stronie organizacji branżowej producentów elementów betonowych www.bef.dk

Wsporniki podpór elementów muszą się całkowicie stykać z elementem i podłogą.

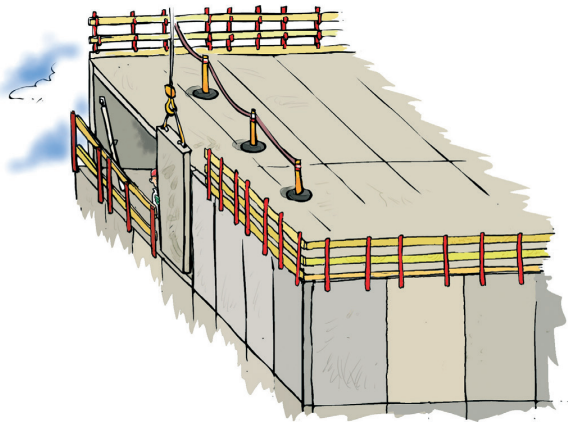
Inwestor zastępczy ma obowiązek poinformować o szczególnej konstrukcji okuć, wpływającej na organizację projektu.

Demontaż usztywnienia

Nie usuwaj konstrukcji usztywniających, jeżeli budynek nie jest stabilny. Stabilizacja budynku jest osiągnięta dopiero po wystarczającym utwardzeniu wylewek betonowych itp. Powinno to być zawarte w projekcie.

Elementy fasad i ścian

Przed rozpoczęciem montażu ścian zewnętrznych należy rozstawić poręcze.



Poręcze te usunąć można wraz z postępowaniem prac montażowych lub w późniejszym terminie. Podczas ich usuwania należy korzystać z wyposażenia zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości.

Montaż elementów stropów/dachów

Przy montażu stropów należy uprzednio podeprzeć nośne konstrukcje lub w inny sposób zapewnić ich odpowiednią nośność.



Wzdłuż elewacji należy rozstawić poręcze łatwo dające się przesunąć do przedniej strony miejsca montażu. Montaż poręczy należy zaplanować przed przystąpieniem prac montażowych z elementami betonowymi. W razie konieczności zamontuj balustrady przed wciągnięciem elementów betonowych, żeby potem łatwo można było zamontować poręcze.

Poręcze zawsze należy umieszczać za i wzdłuż zewnętrznej krawędzi przedniej części miejsca montażu.

Elementy stropów należy układać równolegle, ponieważ minimalizuje to niebezpieczeństwo upadku z wysokości oraz utraty równowagi.

8. PRZEBIEG PRAC

Prace montażowe muszą przebiegać z wykorzystaniem odpowiednich zabezpieczeń, jako minimum wyposażenia zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości.

W części budynku, w której odbywa się montaż elementów można pracować lub poruszać się tylko pod warunkiem, że od obszaru prac montażowych jest się oddzielonym dwoma gotowymi poziomami.

NISKIE PIWNICE, POMIESZCZENIA STRYCHOWE I PRZESTRZENIE POD SKOSAMI PODDASZA



Prace w ciasnych pomieszczeniach można podzielić na dwie grupy:

1. Prace instalacyjne w nowym budownictwie, w tym większe przebudowy i remonty.
2. Naprawy i konserwacja instalacji w istniejących budynkach.

Zarówno podczas montażu, jak i naprawy pracownicy są narażeni na ergonomiczne obciążenia całego ciała.

Często konieczne jest czołganie się lub poruszanie w niewygodnych pozycjach, a w wielu przypadkach pokonywanie przeszkód w postaci np. elementów instalacji umieszczonych na różnych wysokościach.

Niebezpieczeństwo wypadków przy pracy często jest większe ze względu na nadwyrężenia, np. kolan, a prace ponadto mogą być fizycznie wyczerpujące.

W przypadku prac w wąskich pomieszczeniach należy uzupełnić ocenę miejsca pracy o opis warunków danego miejsca pracy, w tym również drogi dostępu i ewakuacji.

Dodatkowo może być konieczne sporządzenie planu ratunkowo-ewakuacyjnego wraz z planem ćwiczeń. Plan musi zawierać opis procedury ewakuacji osób poszkodowanych i zostać zatwierdzony przez miejscowy oddział pogotowia ratunkowego.

Nowe budownictwo

Problem ten nie dotyczy nowego budownictwa. Przepisy budowlane ustalają, że przejścia w niskich piwnicach z instalacjami wymagającymi obsługi, przeglądów lub konserwacji muszą mieć wysokość 1,9 m i wolną szerokość co najmniej 0,7 m.

Budowa niskich piwnic jest dozwolona, jeżeli umieszczone w nich instalacje da się obsługiwać przez otwieraną od góry pokrywę.

Istniejące budynki

W istniejących budynkach nie ma najczęściej możliwości przebudowy ciasnych pomieszczeń. Konieczne jest tutaj takie rozplanowanie prac, aby czas pracy w obciążających pozycjach został skrócony do minimum.

Można to zrobić poprzez:

- ograniczenie dziennego wymiaru pracy
- wprowadzenie dodatkowych przerw dla pracowników, poza zwykłymi przerwami na spożywanie posiłków i napojów.
- wykonywać prac co najmniej w parach (regularny kontakt z drugą osobą)
- wyposażenie pracowników w specjalną odzież roboczą, a w razie konieczności również w odpowiednią ochronę dróg oddechowych i inne środki ochrony indywidualnej (m.in. nakolanniki, kask i miękkie podkładki izolacyjne do wykorzystania w pozycji leżącej/klęczącej).
- dopilnowanie, aby oświetlenie orientacyjne i robocze było w dobrym stanie i podłączone do dwóch różnych obwodów w rozdzielni
- zapewnienie wszędzie, gdzie jest to możliwe małych wózków do transportu narzędzi i materiałów
- zadbanie o dostępność wyposażenia do ewentualnego transportu uszkodzowanych
- dopilnowanie, aby odległość między miejscami dostępu nie przekraczała ok. 15 m (konieczne może się okazać wykucie kilku otworów w istniejących budynkach lub na zewnątrz). Otwory dostępowe muszą mieć wymiary co najmniej 60 x 80 cm
- zapewnienie odpowiedniego dojścia do otworu dostępu, jeżeli jest on umieszczony powyżej lub poniżej poziomu terenu
- gruntowne oczyszczenie miejsca pracy przed rozpoczęciem prac.

8. PRZEBIEG PRAC

Odległość między miejscem pracy a otworami musi być mniejsza niż maksymalna dopuszczalna, jeżeli istnieje zagrożenie pożarem, oparami itp., na drodze znajdują się rury utrudniające ewakuację lub jeżeli panuje ograniczona widoczność.

Skorzystaj ze schematu oceny (patrz poniżej) podczas ustalania maksymalnego dziennego czasu pracy w niskiej piwnicy.

Wysokość niskiej piwnicy	Maksymalny czas pracy rozłożony na cały dzień	Czynniki dodatkowo ograniczające maksymalny dzienny czas pracy – lub całkowicie wykluczające daną osobę z pracy
Między 60-90 cm	1 godz.	<ul style="list-style-type: none">• korzystanie z ochrony dróg oddechowych• korzystanie ze środków ochrony osobistej, które mogą np. ograniczyć wolną wysokość w pozycji stojącej
Między 90-120 cm	2 godziny	
Ponad 120 cm	4 godziny	
Rzeczywista wysokość w pozycji stojącej dla osoby/osób wykonujących prace w niskiej piwnicy	Zwykły czas dnia pracy	<ul style="list-style-type: none">• wyjątkowo obciążające pozycje pracy lub niewygodne drogi dostępu• warunki pracy stanowiące obciążenie psychiczne• czynniki osobiste, np. zdrowie i waga

Oświetlenie awaryjne jest obowiązkowe podczas pracy w niskich piwnicach. Mogą to być np. latarki na baterie używane jako oświetlenie orientacyjne w przypadku awarii zasilania.

Pył, azbest itp.



Prace w piwnicach i pomieszczeniach strychowych wiążą się z podwyższonym ryzykiem kontaktu ze szkodliwym dla zdrowia pyłem z materiałów izolacyjnych i pozostałości materiałów budowlanych. W budynkach sprzed 1990 r. istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z materiałami budowlanymi zawierającymi azbest. Należy pamiętać, że pył azbestowy np. z płyt dachowych albo izolacji rur może zalegać w piwnicach, strychach i pomieszczeniach pod skosami, stanowiąc zagrożenie dla zdrowia nawet jeśli wykonując konkretne prace nie rusza się tych materiałów.

Jeżeli stwierdzi się obecność azbestu, przed przystąpieniem do prac należy oczyścić i ewentualnie odkazić obszar prac. Czyszczenie lub odkażanie powinny przeprowadzać osoby przeszkolone w zakresie usuwania azbestu.

W budynkach uszkodzonych wilgocią należy zwracać uwagę na aktywne biologicznie pylenie w postaci pleśni, grzybów itp.

W innych sytuacjach, np. w przypadku dużej ilości pyłu lub odpadów budowlanych, czy też odchodów zwierzęcych, konieczne może być uprzątnięcie miejsca przed rozpoczęciem prac.

Unikaj czołgania się wśród odpadów budowlanych i gruzu, ponieważ może to prowadzić do uszkodzeń kolan i dłoni.

Prace na poddaszach, w pomieszczeniach strychowych i niskich piwnicach wymagają wysokiej koncentracji i zawsze należy je dobrze zaplanować. Konieczne pomoce techniczne i środki ochrony osobistej zawsze muszą być dostępne przed rozpoczęciem prac.

Więcej o azbestie przeczytasz na www.asbest-huset.dk



PRACA W ZAMKNIĘTYCH POMIESZCZENIACH I STUDNIACH

Zawsze zapobiegaj ryzyku uduszenia, zatrucia itp.

Zwróć na to szczególną uwagę m.in. podczas prac w:

- studnie
- stacje pomp
- tunele
- rurociągi
- silosy
- szyby itp. miejsca

Młodzież poniżej 18 roku życia nie może wykonywać prac w zamkniętych pomieszczeniach, studniach, rurach itp., jeżeli zachodzi ryzyko uduszenia lub jeżeli istnieje zagrożenie wybuchem.

Wiele z tych prac będzie należało do pracy szczególnie niebezpiecznych. To oznacza, że pracodawca musi każdorazowo sporządzić pisemną ocenę wraz ze środkami zapobiegawczymi, aby pracę można było wykonywać bezpiecznie.

Jeżeli na placu budowy są osoby zatrudnione przez kilku pracodawców, inwestor ma obowiązek opracowania planu BHP (PSS) dla wykonywanych prac.

Prace w studniach kanalizacyjnych i ściekowych

W czasie prac w studniach kanalizacyjnych i ściekowych przy wejściu do studzienki zawsze muszą trzymać straż 2 osoby. Ich zadaniem jest utrzymywanie ciągłego kontaktu z osobami znajdującymi się w studni. Często konieczna jest również obecność pomocnika, którego osoba nadzorująca prace szybko może wezwać na miejsce.

Przed rozpoczęciem prac:

- Należy sprawdzić, czy ściany studni, drabinki itp. są nienaruszone
- Naprawić ewentualne uszkodzenia
- Studnia musi posiadać skuteczny system wentylacyjny – w razie konieczności należy wdmuchiwać świeże powietrze
- Przed zejściem do studni sprawdzić, czy powietrze wewnątrz jest czyste i zawiera dostateczną ilość tlenu. Pomiary należy powtórzyć podczas prac w studni
- Należy zmierzyć zawartość tlenu, siarkowodoru i substancji wybuchowych
- Należy zapewnić możliwość wydostania na powierzchnię osób pracujących w studni podczas akcji ratunkowej. Należy zawsze korzystać z pasów i lin do podnoszenia. Lina musi być przymocowana do trójnogu z wciągarką itp.
- Pracownicy muszą być poinstruowani i przeszkoleni w zakresie korzystania ze sprzętu ratunkowego itp.

Jeżeli konieczne jest zejście do studni z niedostateczną cyrkulacją powietrza, należy:

- Należy stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych (z dopływem tlenu)
- Maszyny, narzędzia, oświetlenie oraz odzież musi być odporna na iskry
- Osoba trzymająca straż musi być wyposażona w dodatkową ochronę dróg oddechowych z dopływem tlenu.

Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo wybuchu, w okolicy studni zabronione jest palenie tytoniu i używanie otwartego ognia.

Pozostałe prace studniach

Dla pozostałych prac w studniach należy przeprowadzić ocenę ryzyka dla konkretnego przypadku i zastosować niektóre środki podobne do tych przy pracach w kanalizacji, np. staranne wietrzenie lub podjęcie innych kroków, które zabezpieczą pracowników np. przed oparami zanieczyszczonej ziemi, niedoborem tlenu itp.

Należy zapewnić możliwość prowadzenia akcji ratunkowej osób pracujących w tego typu studniach. Można m. in. zastosować odpowiednią wciągarkę, linę i szelki, dzięki którym w razie wypadku lub nieprzewidzianych zdarzeń będzie można wydostać osobę na górę, co wymaga trzymania straży przez co najmniej jedną osobę.

Pasy do podnoszenia

Lina przymocowana do szelek do podnoszenia często stanowi jedyną możliwość wydobywania osoby ze studni. Dotyczy to np. sytuacji, w których osoba uległa wypadkowi lub straciła przytomność w wyniku oddziaływania gazu lub niewystarczającej ilości tlenu w studni.

Nieprzytomnej osoby nie wolno wyciągać ze studni ręcznie. W tym celu nad studnią należy zamontować stosowną wciągarkę.

Jako sprzętu wciągającego można również użyć pojazdu z mechaniczną wciągarką, jeżeli możliwe jest ustawienie go w odpowiedniej odległości do studni. Należy to zrobić zanim którykolwiek z pracowników zejdzie do studni oraz zapewnić możliwość ręcznej obsługi wciągarki w przypadku awarii jej mechanizmu.

Osoba stojąca na straży musi zostać uprzednio przeszkolona w zakresie korzystania ze sprzętu ratunkowego i poinstruowana, jak najszybciej wezwać pomoc. Musi mieć również możliwość wezwania pomocy, np. przez telefon/radio.



Prace kanalizacyjne

W przypadku prac kanalizacyjnych wykonywanych na istniejących, używanych instalacjach obowiązują szczególne przepisy. Wymagają one odpowiedniej wiedzy i przeszkolenia. Zgodnie z wymogami stawianymi przez Duński Urząd Inspekcji Pracy osoby wykonujące tego rodzaju prace przez większość dnia pracy powinny przejść odpowiednie szczepienia.

Pomiary zawartości tlenu, siarkowodoru i substancji wybuchowych należy wykonywać na bieżąco i podejmować odpowiednie środki ostrożności.

Do wykonywania poszczególnych zadań zawsze używaj odpowiedniej odzieży roboczej. Pracownicy muszą mieć możliwość zmiany ubrania roboczego na suche w przypadku jego zamoczenia.

Istnieją szczególne wymogi w związku z oddzielną łazienką, szatnią, oddzielnym przechowywaniem odzieży roboczej i zwykłej oraz obowiazku skorzystania z prysznica po zakończeniu prac.

Higiena osobista

Zawsze myj ręce przed i po wizycie w toalecie oraz przed spożyciem posiłków i bierz prysznic od razu po zakończeniu pracy.

Ubranie robocze należy zmieniać na prywatne przed przerwą na posiłek, żeby nie jeść w ubraniu roboczym.

Zamknięte pomieszczenia, ciągi itp.

Nie wolno wykonywać prac w rurociągach o średnicy poniżej 1,2 m. Można jednak zwrócić się do Urzędu Inspekcji Pracy o pozwolenie na odstępstwo od tego zakazu. Zezwolenie to wydawane jest jedynie w wyjątkowych przypadkach i wiąże się z podjęciem szeregu szczególnych środków ostrożności. Między innymi dostępny musi być szczegółowy plan środków bezpieczeństwa zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i zdrowia podczas pracy na inne sposoby.

Prace wewnątrz rur nie mogą trwać długo, dlatego też należy ograniczać czas ich trwania.

W wyjątkowych, nieodwrotnych przypadkach nie obowiązuje wymóg zastosowania szczególnych środków ostrożności. W takich sytuacjach organizacja ds. środowiska pracy musi uprzednio przedstawić stosowne wytyczne i procedury, a po zakończeniu prac sporządzić ocenę ich przebiegu.

W tych szczególnych przypadkach do wciągania osób na powierzchnię używa się pasów krzyżowych z mocowaniem przy kostce.

Jeżeli osoba nadzorująca prace nie jest w stanie utrzymać kontaktu z osobami znajdującymi się w studni lub wewnątrz rury, należy skorzystać z osoby pośredniczącej w komunikacji. Ma ona przebywać między miejscem pracy a osobą nadzorującą i musi mieć możliwość porozumiewania się z obiema stronami.

Instalacje ciepłownicze

Podczas prac wykonywanych przy instalacjach ciepłowniczych należy zapobiegać niebezpieczeństwu poparzenia oraz przestrzegać ogólnych przepisów dotyczących prac w studniach, wewnątrz rur oraz w zamkniętych pomieszczeniach.



Pracownicy podczas prac w otoczeniu o podwyższonej temperaturze muszą mieć dostęp do zimnej wody pitnej.

Prace w ciasnych pomieszczeniach są wyczerpujące. Dlatego czas pracy powinien być ograniczony. Należy robić regularne przerwy oraz prace w ciasnych pomieszczeniach wykonywać na przemian z innymi pracami.

Ponadto należy pamiętać, że instalacje ciepłownicze mogą zawierać izolacje azbestowe.

PRACE W WYSOKIEJ TEMPERATURZE

Prace w wysokiej temperaturze to wszystkie zadania związane z niebezpieczeństwem zaprószenia pożaru w części budynku itp. Pod pojęciem prac w wysokiej temperaturze należy zatem rozumieć wszystkie prace z otwartym ogniem. Dotyczy ono jednak również prac z użyciem narzędzi wydzielających ciepło i iskry, stwarzających ryzyko zaprószenia ognia, np. szlifierek kątowych, pił tarczowych lub narzędzi do suszenia, lutowania itp. Dlatego też wymienione przepisy i praktyki można zastosować również dla tego rodzaju prac.



Wykonywanie prac w wysokiej temperaturze jest częstą przyczyną pożaru, ponieważ pracownikom brakuje wiedzy na temat odpowiednich środków ostrożności. Dlatego też istotne jest opracowanie rutyny bezpieczeństwa i zadbanie o to, aby wszyscy mieli świadomość ryzyka pożaru i otrzymali odpowiednie instrukcje.

Należy pamiętać, że podczas prac w wysokich budynkach, gdzie straż pożarna nie może prowadzić akcji ratunkowej z zewnątrz szczególnym wyzwaniem staje się zapewnienie dróg ewakuacji i ucieczki. Tym bardziej ważne jest, aby plan awaryjny uwzględniał te trudności oraz aby przeprowadzono ćwiczenia przeciwpożarowe i ewakuacyjne. Również towarzystwa ubezpieczeniowe stawiają wymagania w związku z pracą w wysokich temperaturach. Zazwyczaj firma wykonująca tego rodzaju prace zostaje objęta zakresem wykupionego przez inwestora ubezpieczenia obiektu.

Przed rozpoczęciem prac wypełnij formularz umowy dotyczący prac w podwyższonych temperaturach. Formularz można pobrać ze strony Duńskiego Instytutu Bezpieczeństwa Pożarowego www.brandteknisk-institut.dk.

Dobra organizacja prac może zapobiegać ryzyku pożaru i wybuchu. W dokumentacji przetargu lub planie BHP należy opisać konkretne procedury.

W wielu przypadkach w okresie po zakończeniu prac w wysokiej temperaturze konieczna jest obecność osoby nadzorującej.

Pracodawca ma obowiązek poinformować pracowników o zagrożeniu pożarem oraz poinstruować ich o sposobach zapobiegania i zwalczania ognia.

Zagrożenie pożarem

Istnieją dwa rodzaje zagrożeń pożarem wynikających z prac w wysokiej temperaturze.

1. Błędy podczas użytkowania narzędzi lub ich niepoprawne użycie
2. Ciepło i iskry wydzielane podczas pracy, będące w stanie podpalić łatwopalne materiały

W obu przypadkach łatwo można zapobiec tym zagrożeniom za pomocą prostych środków:

- Sprawdź, czy narzędzia są poddawane odpowiedniej konserwacji i używane zgodnie z przeznaczeniem podanym przez producenta.
- Usuń wszystkie materiały łatwopalne, np. znane z właściwości samopalnych produkty/procesy (olej lniany, ściereczki itp.). Jeżeli usunięcie materiału nie jest możliwe, należy przechowywać go w odpowiednim pojemniku.

Zbadaj budynki pod kątem warunków, na które należy zwrócić szczególną uwagę przed rozpoczęciem prac.

- Czy przechowywane są łatwopalne materiały, płyny lub gazy?
- Czy istnieją przestrzenie z łatwopalnymi materiałami?
- Czy istnieją ukryte kanały kablowe lub wentylacyjne z ujściem tuż pod lub nad dachem, skąd możliwe jest wdmuchiwanie łatwopalnych oparów lub pyłu?
- Czy w budynku znajdują się stare papiery, pajęczyny, ścinki i wióry, które łatwo mogą się zapalić i doprowadzić do rozniecenia większego pożaru?

Inne warunki wymagające szczególnej uwagi:

- Odpady i puste opakowania na bieżąco usuwaj do odpowiednich pojemników.
- Nigdy nie zastawiaj dróg ewakuacyjnych.
- Odpowiednio przechowuj urządzenia spawalnicze po zakończeniu prac.
- W miejscach zastosowania i przechowywania rozpuszczalników lub mieszanek zawierających rozpuszczalniki obowiązuje zakaz palenia tytoniu.
- Na każdym piętrze umieść gaśnice pianowe.
- Gaśnice pianowe opatrz odpowiednimi tablicami, a drogi do nich prowadzące oznacz strzałkami.
- Poinformuj pracowników o środkach ochrony przeciwpożarowej.
- Sprawdź, czy występują warunki lub materiały, które trzeba gasić inaczej niż gaśnicą pianową.

Na wszystkich piętrach powieś tabliczki z adresem miejsca i ewentualnym poleceniem, aby jedna osoba została przy wejściu i wskazała służbom ratunkowym drogę do miejsca wypadku. Wprowadź numer centrali do pamięci telefonu komórkowego. Czasem warto znać współrzędne GPS, aby je podać centrali alarmowej.

Podczas cięcia, szlifowania oraz spawania ciepło rozprzestrzenia się przede wszystkim w postaci iskier wydobywających się z materiałów obrabianych.

Sprzęt gaśniczy

Regularnie kontroluj sprzęt gaśniczy i sprawdzaj, czy gaśnice nie mają widocznych wad i braków, czy ich plomby nie są uszkodzone, a manometr wskazuje odpowiednie ciśnienie butli.



Gaśnica w złym stanie daje pozorne bezpieczeństwo i nie jest w stanie ugasić pożaru zapobiegając jego rozprzestrzenieniu.

Gaśnice muszą być zatwierdzone i oznakowane symbolem „DS”. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zatwierdzone gaśnice należy przynajmniej raz na 5 lat napełniać i kontrolować w licencjonowanej zgodnie z duńską normą (dansk standard, DS) stacji napełniania gaśnic.

W przypadku korzystania z gaśnicy na zewnątrz, narażeniu jej na zmienne warunki pogodowe lub częsty transport należy poddawać ją kontroli przez autoryzowany punkt warsztatowy DS przynajmniej raz na pół roku.

Prace z wykorzystaniem otwartego źródła ognia

Korzystanie ze otwartych źródeł ognia, nazywane również pracami w wysokiej temperaturze to np. krycie dachów lub spawanie.

Pracodawca ma obowiązek poinformować pracowników o zagrożeniu pożarem oraz poinstruować ich o sposobach zapobiegania i zwalczania ognia.

Unikaj otwartych płomieni, które mogą wejść w kontakt z łatwopalnymi materiałami lub elementami konstrukcji budynku. Zadbaj o uszczelnienie ewentualnych szczelin i łączeń elementów budynku i osłon, przez które ewentualne palne/żarzące się materiały mogłyby się przedostać.

Zwróć szczególną uwagę na ogień w małych pustych przestrzeniach, np. podczas krycia dachów lub obróbki metali. Ogień może tlić się długo i doprowadzić do zapalenia materiałów łatwopalnych znajdujących się z dala od miejsca pracy.



Rozdzielaj planowanie prac na:

- Środki ostrożności przed rozpoczęciem pracy
- Przygotowanie miejsca pracy i dróg ewakuacyjnych
- Wykonanie pracy
- Środki ostrożności podczas pracy
- Środki ostrożności w przypadku pożaru
- Środki ostrożności po zakończeniu pracy, w tym nadzór przeciwpożarowy.

SPAWANIE I CIĘCIE

Dym wytwarzany podczas spawania i cięcia zawiera gazy i szereg metali ciężkich, mogących powodować chroniczne zapalenie oskrzeli oraz nowotwory dróg oddechowych. Dlatego też zawsze zapewniaj skuteczne odprowadzanie dymu. Zadbaj o ochronę skóry przed światłem ultrafioletowym oraz iskrami. Światło wytwarzane podczas spawania może ponadto powodować trwałe uszkodzenia wzroku.

Materiały z powłoką powierzchniową

Przed rozpoczęciem spawania należy usunąć olej, farbę i inne powłoki powierzchniowe. W miarę możliwości czyść powierzchnie mechanicznie i używaj rozpuszczalników organicznych tylko jeśli nie jest możliwe usunięcie tych substancji w inny sposób. Zawsze korzystaj z wyposażenia ochrony dróg oddechowych, a przed rozpoczęciem spawania zadbaj o usunięcie resztek rozpuszczalnika.

Dym spawalniczy

Dym spawalniczy usuwaj przy pomocy odpowiedniej instalacji wentylacyjnej. Jeżeli nie jest możliwy montaż centralnej wentylacji procesu roboczego, korzystaj z przenośnych instalacji. Jeżeli to też nie jest możliwe, stosuj odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

Do usuwania dymu podczas spawania należy zawsze używać odsysania miejscowego. Jeśli dym nie zostanie skutecznie usunięty, należy również zastosować ochronę dróg oddechowych z dopływem powietrza przez cały czas spawania, również na zewnątrz.

Jeżeli nie jest możliwe zastosowanie skutecznej wentylacji z wyciągiem zanieczyszczeń na zewnątrz, należy zapobiec rozprzestrzenianiu się ich na placu budowy, rozmieścić tablice informujące o konieczności zastosowania odpowiedniej ochrony dróg oddechowych podczas wykonywania prac i poruszania się po danym obszarze.

Hałas

Obróbka metali, np. cięcie i szlifowanie wiąże się zazwyczaj ze szkodliwym dla słuchu hałasem, któremu należy zapobiegać poprzez przeniesienie prac do oddzielnych zamkniętych pomieszczeń, wygłuszenie hałasu itp. Konieczne może być zastosowanie odpowiedniej ochrony słuchu. Nie wolno narażać innych osób na szkodliwe lub zbędne oddziaływanie hałasu. Obszary, na których obowiązkowa jest ochrona słuchu, należy odgrodzić i opatrzyć tablicami informującymi o konieczności zastosowania odpowiedniego wyposażenia.

Szkolenia

Wykonywanie prac polegających na spawaniu, cięciu termicznym metali oraz związanym z tymi pracami szlifowaniem wymaga przejścia odpowiedniego szkolenia BHP. Wymóg odnośnie szkolenia BHP dotyczy również operatorów maszyn do spawania i cięcia wytwarzających dym.

Szkolenie musi być zatwierdzone przez Duński Urząd Inspekcji Pracy i jest organizowane w wielu miejscach. To pracodawca ma obowiązek dopilnować, aby prace wykonywały wyłącznie osoby, które posiadają świadectwo kwalifikacji albo poświadczenie kwalifikacji od Urzędu Inspekcji Pracy. Należy pamiętać, że zagraniczne świadectwa kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia zawodowego odbytego zagranicą muszą zostać uznane przez Urząd Inspekcji Pracy przed rozpoczęciem pracy.

Rękawice

Podczas spawania należy używać rękawic. Chronią przed napromienianiem i oparzeniem płomieniem spawalniczym.

Podczas spawania w pozycji klęczącej należy korzystać z nakolanników/poduszki oraz fartucha i odpowiedniej osłony kostek, chroniących przed iskrami i rozżarzonymi kroplami metali.

Ochrona oczu



Podczas wykonywania prac spawalniczych lub przebywania w ich pobliżu korzystaj z kasku spawalniczego, osłony ręcznej lub odpowiednich okularów z osłonami bocznymi. W kasku spawalniczym, osłonie ręcznej lub okularach stosuj odpowiedni filtr szklany. Zaleca się korzystanie ze stacjonarnej lub przenośnej osłony, której stopień zabezpieczenia jest taki sam, jak w przypadku okularów ochronnych. Zwróć uwagę na osoby przebywające w tym samym obszarze, ponieważ one również są narażone na iskry i światło spawalnicze.

Światło spawalnicze/dolegliwości spawacza

Nadwrażliwość na światło, łzawienie oczu, opuchlizna powiek oraz silne bóle oczu to typowe objawy „oczu spawacza”. W razie zaobserwowania u siebie tych symptomów należy prędko zgłosić się do lekarza. Lekarz może przepisać leki wydawane na receptę i objaśnić sposób ich użycia.

Należy tę kwestię uwzględnić podczas opracowania przez przedsiębiorstwo oceny miejsca pracy APV i zasięgnąć porady lekarza okulisty przed rozpoczęciem prac.

Zagrożenie pożarem

Z miejsca wykonywania prac spawalniczych należy usunąć materiały łatwopalne. W przypadku konieczności spawania w pobliżu materiałów łatwopalnych, których nie da się usunąć, należy zapewnić obecność osoby nadzorującej prace i udostępnić gaśnicę. Można ewentualnie odgrodzić miejsce spawania od materiałów łatwopalnych.

Sprawdź sąsiadujące przestrzenie połączone z pomieszczeniem spawania przy pomocy rur. Zbadaj również, czy ewentualny pożar zablokuje drogi ewakuacyjne. Po zakończeniu spawania zawsze przeprowadź kontrolę.

Spawanie elektryczne

Nie dotykaj przewodzących prąd przedmiotów umieszczonych często między rurami i za zbiornikami itp. Wilgotna ziemia może przewodzić prąd. Dlatego też szczególną uwagę należy zachować, gdy skóra jest mokra od deszczu lub potu.

Podczas spawania:

- Używaj nieuszkodzonych i suchych rękawic spawalniczych, wyposaż w nie również ew. pomocnika. Elektrody dotykać można jedynie w rękawicach izolacyjnych.
- Podczas wymiany elektrody nie umieszczaj jej między ramieniem a klatką piersiową.
- Nie umieszczaj przewodu urządzenia spawalniczego na karku lub ramieniu.
- Utrzymuj kombinezon suchy i nieuszkodzony. Uszkodzony sprzęt spawalniczy natychmiast wymieniaj.

Jeżeli istnieje ryzyko dotknięcia przewodzących prąd elementów, np. w kotłach i zbiornikach, należy wykonać następujące kroki przy agregacie spawalniczym:

- Należy obniżyć napięcie prądu jałowego do uzyskania prądu przeniennego o napięciu 12V lub przetworzyć na prąd stały o napięciu maks. 100V w ciągu 0,2 sek. po tym, jak łuk elektryczny zgaś.
- Konieczne jest urządzenie kontrolne, nadzorujące system ochrony.

Spawanie gazowe

Lista kontrolna podczas spawania gazowego (autogenem):

- Należy zadbać o zabezpieczenie stalowych butli przed wstrząsami, uderzeniami, przewróceniem oraz nagrzewaniem.
- Przechowuj je w miejscach chronionych przed słońcem i deszczem.
- Napętnione i puste butle przechowuj oddzielnie.
- Zamykaj zawory pustych butli i zakrywaj je nakrętką ochronną.
- Przewody doprowadzające gaz i tlen nie mogą być uszkodzone ani łączone.
- Zaworów butli nie wolno oliwić, ani działać na nie siłą.

- Nie wolno używać butli z uszkodzonymi zaworami.
- Butle należy transportować przy pomocy odpowiednich pojazdów.
- Sprawdzaj, czy butle zostały poddane okresowej kontroli. Na poszczególnych butlach umieszczone są stemple z datą następnej kontroli.



Spawanie MIG

Podczas spawania MIG wytwarzany jest ozon zbierający się wokół łuku świetlnego w promieniu 1 m.

Ozon jest substancją szkodliwą dla zdrowia, której odprowadzanie możliwe jest jedynie za pomocą wyciągu z podciśnieniem, który charakteryzuje się znacznie większym zasięgiem niż wyciąg pneumatyczny.

Trzeba pamiętać, że również podczas spawania MIG wytwarzają się rakotwórcze cząstki, które należy usunąć poprzez skuteczną wentylację procesową.

Należy się chronić przed opryskaniem i promieniowaniem optycznym przy pomocy kasku ochronnego z osłoną szyi, rękawic oraz odpowiedniej odzieży roboczej. Kask musi być wyposażony w samozamykające okienko spawalnicze, które automatycznie uszczelnia się po włączeniu łuku elektrycznego.

Samozamykające okienko spawalnicze zmniejsza ryzyko wystąpienia dolegliwości „oczu spawacza”, ponieważ zapobiega szkodliwemu oddziaływaniu promieniowania w przypadku zbyt późnego zamknięcia kasku po włączeniu łuku elektrycznego. Ponadto rozstaw osłony chroniące współpracowników przed bezpośrednim oraz odbitym promieniowaniem optycznym.

8. PRZEBIEG PRAC

Przy wysokim natężeniu prądu i podczas spawania aluminium ozon wydziela się w odległości od łuku elektrycznego uniemożliwiającej jego skuteczne usuwanie przy pomocy wyciągu z podciśnieniem. Dlatego też wyciąg ten należy połączyć z użyciem odpowiedniej ochrony dróg oddechowych przed ozonem.

Urząd Inspekcji Pracy dopuszcza ochronę dróg oddechowych z filtrem turbo (turbomaszkę) tylko pod warunkiem, że posiada filtr, który według deklaracji producenta nadaje się do konkretnego procesu spawalniczego.

Oxygen (tlen)

Butle z tlenem muszą mieć niebieski kolor i białą czaszę. Butle, przewody i urządzenia nie mogą wchodzić w kontakt z olejem lub innymi tłuszczami, ponieważ może to powodować samozapłon.



Acetylen (gaz)

Butle z acetylenem muszą mieć czerwono-brązowy kolor. Acetylen jest silnie wybuchowy. Nigdy nie używaj butli z nieszczelnym lub uszkodzonym zaworem. Podczas korzystania z butli powinna ona stać. Aby uniknąć uderzenia zwrotnego w butli z acetylenem, należy zamontować zawór zwrotny przy zaworze redukcyjnym. Uderzenie zwrotne lub oddziaływanie wysokiej temperatury może spowodować wybuch butli.

Lutowanie i topnik

Podczas podgrzewania większość topników wytwarza podrażniające opary (często opary kwasowe), które są szkodliwe dla zdrowia. Opary należy usunąć przez odsysanie zanim dotrą do nosa i jamy ustnej. Topniki i stopy lutownicze nie mogą zawierać więcej niż 0.1% kadmu ze względu na ryzyko zatrucia. Należy przeprowadzić ocenę ryzyka chemicznego.

LASER

Promieniowanie laserowe może prowadzić do uszkodzenia oczu i skóry. Dotyczy to zarówno promieniowania bezpośredniego, jak i odbitego. Lasery podzielono na klasy bezpieczeństwa, którym przypisano odpowiednie środki ostrożności. Są to klasy 1 i 2, w przypadku których wystarczającą ochronę stanowi odruch mrugania oraz klasę 3 i powyżej, dla których obowiązują szczególne środki ostrożności.

Klasyfikacja laserów i przypisanych im środków bezpieczeństwa musi być zgodna z normą europejską EN 60 825-1. Do lasera musi być dołączona instrukcja obsługi w języku duńskim. Ponadto musi być on opatrzone tablicą ostrzegawczą.

Z lasera mogą korzystać jedynie osoby, które posiadają odpowiednią wiedzę oraz otrzymały stosowne instrukcje dotyczące jego obsługi. Aby uniknąć niebezpiecznego promieniowania, wszystkie osoby znajdujące się w pomieszczeniu, w którym używany jest laser, muszą znać wymagane środki bezpieczeństwa.

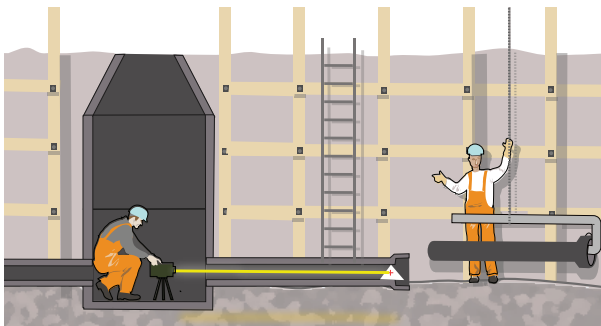
Podczas wykonywania prac z wykorzystaniem lasera należy w odpowiednim, dobrze widocznym miejscu umieścić tablicę ostrzegawczą.

Pozostałe przepisy bezpieczeństwa:

- Nigdy nie patrz bezpośrednio w promień lasera.
- Zawsze korzystaj z osłon przeciwpromiennych.
- Unikaj niebezpiecznych odbić od gładkich powierzchni i narzędzi.

8. PRZEBIEG PRAC

- Unikaj korzystania z narzędzi pomiarowych z lornetką.
- Narzędzia pomiarowe umieszczaj poza zasięgiem promienia laserowego.
- Wyłączaj laser, jeżeli nie jest używany.
- Nie używaj laserów wyższej klasy niż jest to konieczne.



ODDZIAŁYWANIA PSYCHICZNE

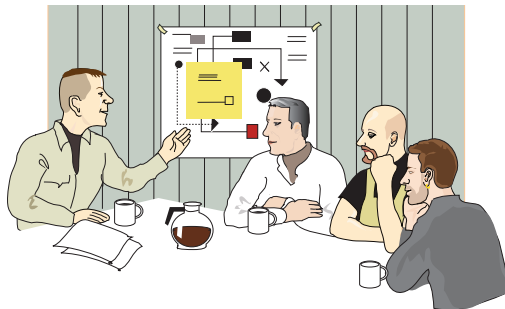
Obciążenia psychiczne podczas pracy mogą prowadzić do wzrostu liczby zwolnień lekarskich, pogorszenia zdrowia psychicznego, nieprawnych zachowań, konfliktów lub odchodzenia pracowników z firmy.

Należy zwrócić szczególną uwagę zwłaszcza na trzy poniższe czynniki ryzyka występujące w branży budowlanej:

- Nadmierne obciążenie pracą i pośpiech
- Wydarzenia traumatyczne, np. poważne wypadki przy pracy, agresja lub groźby
- Naruszenie praw pracowniczych, w tym mobbing i molestowanie seksualne.

Pośpiech, duża ilość pracy

Duże obciążenie pracą i pośpiech mogą powstawać lub nasilać się z powodu nieodpowiedniego planowania prac, zwłaszcza w kwestiach koordynacji z innymi fachowcami, którzy pracują obok siebie lub przejmują miejsca pracy po sobie nawzajem. Nadmierne obciążenie pracą i pośpiechu można uniknąć m. in. poprzez skuteczne planowanie na wszystkich poziomach. Zarówno inwestor, projektant, wykonawca, mistrz, pracownik, jak i cały zespół mają wpływ na skuteczne planowanie. Sprawdź plan BHP i przedstaw ewentualny problem na naradzie wstępnej lub naradzie bezpieczeństwa, jeżeli uważasz, że duża ilość pracy i pośpiech są wynikiem nieodpowiedniej koordynacji i planowania na placu budowy.



Wpływ pracownika na sposób wykonywania prac również może zwiększyć zadowolenie z wykonywanej pracy. Ważne jest, aby pracownicy uczestniczyli w rozmowach o ilości pracy, aby uniknąć nadmiernego pośpiechu oraz zapewnić dopasowanie kompetencji do wykonywanego zadania. Wpływ pracownika na wykonywaną pracę może również dotyczyć wyboru poszczególnych zadań, co umożliwi unikanie prac szkodliwych dla zdrowia.

Dla pracowników wykonujących prace w pojedynkę pośpiech oraz zbyt duża ilość pracy mogą stanowić duże obciążenie psychiczne. Pracownicy powinni zawsze mieć możliwość kontaktu z przełożonym lub współpracownikami. Zwiększa to bezpieczeństwo i zapobiega powstawaniu sytuacji stresowych. Jeżeli w wyniku pośpiechu pracownicy nie zwracają uwagi na korzystanie z pomocy technicznych, nie sprzątają lub nie dokonują bieżących kontroli środków ostrożności, ryzyko wypadków może się zwiększyć.

Przy zapobieganiu zbyt dużym ilościom pracy i pośpiechowi, a także wypadkom znaczenie mają również odpowiedni instruktaż i szkolenia. Ważne jest, aby wszyscy pracownicy byli zaznajomieni ze sposobem korzystania z materiałów, używania maszyn i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania prac. Pracownicy zagraniczni oraz nowo zatrudnieni mogą mieć większe potrzeby odnośnie instruktażu niż Duńczycy i dlatego mogą potrzebować większego wsparcia od swoich duńskich kolegów.

Traumatyczne zdarzenia

Niestety częstotliwość wypadków w przemyśle budowlanym nadal jest wysoka, dlatego też dla pracowników i kierowników prac istnieje ryzyko udziału w poważnym wypadku lub bycia jego świadkiem. Ważne jest, aby firma odpowiednio zajęła się tymi pracownikami, ponieważ może to mieć daleko idący wpływ na ich zdrowie psychiczne. Jeśli występuje ryzyko traumatycznych zdarzeń w pracy, zgodnie z przepisami firmy muszą być przygotowane pod kątem udzielenia pierwszej pomocy psychologicznej oraz posiadać opracowany plan gotowości w razie wypadku przy pracy.

Pierwsza pomoc psychologiczna to zwykłe działania mające na celu pomoc w poradzeniu sobie z nieprzyjemnym lub traumatycznym prze-

życiem. W tym celu należy wyznaczyć jedną lub kilka osób w przedsiębiorstwie, które w razie potrzeby będą mogły udzielać pierwszej pomocy psychologicznej. Osoby te muszą odbyć odpowiednie szkolenie oraz posiadać stosowne wyposażenie (np. środek transportu, telefon itp.). Pracownicy muszą być poinformowani o środkach pierwszej pomocy psychologicznej a firma ma obowiązek ustalenia odpowiednich środków pomocy, na przykład za pośrednictwem działającej w firmie organizacji ds. środowiska pracy.

Osoba odpowiedzialna musi być w stanie:

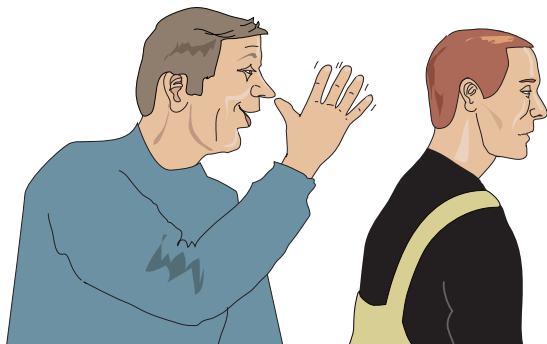
- zapewnić osobie poszkodowanej spokój, przejąć kontrolę i zacho- wać ogłęd sytuacji
- uważnie, spokojnie i cierpliwie wysłuchać relacji osoby poszkodo- wanej o tym, co zaszło
- postarać się zapobiec poczuciu winy osoby poszkodowanej
- zadbać, aby osoba poszkodowana nie jechała sama do domu w sta- nie szoku lub zamroczenia
- poinformować bliskich osoby poszkodowanej o zdarzeniu
- ustalić z osobą poszkodowaną plan działania na najbliższe dni i tygodnie.

Jeżeli pracownicy są w stanie dużego szoku, konieczne w ramach kon- tynuacji pierwszej pomocy psychologicznej może okazać się zapew- nienie pomocy kryzysowej. W wielu przedsiębiorstwach w ramach układu zbiorowego obowiązuje rozporządzenie zdrowotne, dzięki któ- remu pracownicy otrzymują bezpłatną, telefoniczną pomoc psycho- loga, która może być anonimowa i jest niezależna od planu pracy. Można również uzyskać pomoc od profesjonalnego psychologa ds. sytuacji kryzysowych.

Naruszanie praw pracowniczych – w tym mobbing i molestowanie

Naruszanie praw pracowniczych w miejscu pracy może występować regularnie, przez dłuższy okres czasu albo mieć charakter pojedyn- czych naruszeń. Mobbing określa się jako naruszanie praw pracowni- czych, do którego dochodzi regularnie i przez dłuższy okres czasu albo powtarzające się znaczne naruszenia praw pracowniczych

wymierzone w te same osoby, które odbierają te zachowania jako krzywdzące lub poniżające. Krzywdzące działania stają się mobbingiem, gdy osoby przeciwko którym są one skierowane, nie są w stanie się skutecznie przed nimi obronić. Doświadczenie osoby poszkodowanej jest decydujące dla zrozumienia, czym jest mobbing. Nie ma przy tym znaczenia, czy działania te są wynikiem lekkomyślności czy też skrzywdzenie ofiary jest celowe. Celowość zachowań ma natomiast wpływ na postrzeganie mobbingu przez osobę poszkodowaną.



Zaczepekki postrzegane przez obie strony jako nieposiadające negatywnego podłoża oraz pojedyncze konflikty nie są wyrazem mobbingu.

Molestowanie seksualne to szczególna forma naruszenia praw pracowniczych przejawiająca się niepożądanym zainteresowaniem na tle seksualnym np. w formie niechcianego dotyku albo niechcianego werbalnego zachęcania do kontaktów seksualnych.

Mobbing lub molestowanie seksualne mogą mieć miejsce w każdym miejscu pracy. Dlatego też kierownictwo musi jednoznacznie ustosunkować się do kwestii mobbingu i molestowania seksualnego. Przedsiębiorstwo może przykładowo opracować politykę dotyczącą zapobiegania mobbingowi i molestowaniu seksualnemu. Polityka kadrowa przykładająca wagę do otwartości i dialogu może zapobiegać mobbingowi i molestowaniu seksualnemu. Może ona przykładowo zawierać plany działania i zapobiegania, opisywać możliwości składania i przetwarzania skarg itp.

Należy szukać prostych i praktycznych rozwiązań. Mobbing musi być postrzegany jako wspólny problem w miejscu pracy, a nie jedynie jako spór między osobą poszkodowaną a osobą wyrządzającą szkodę. Problem można ewentualnie omówić w grupie ds. środowiska/organizacji ds. środowiska i spróbować znaleźć konkretne rozwiązania.

Zachowanie

Psychiczne środowisko pracy to wiele więcej niż warunki dyktowane przepisami. Zwykłe, codzienne zachowanie w miejscu pracy ma decydujące znaczenie dla poczucia, czy dzień pracy był udany czy nie.

Dobra współpraca oparta na otwartości i dialogu wiele znaczy dla poczucia przynależności do przedsiębiorstwa i zapobiegania konfliktom.

Szacunek oraz sprawiedliwość to również istotne elementy środowiska pracy zarówno w zakładzie, jak i na placu budowy. Poprawne zachowanie oraz uwzględnienie zdania pracowników są ważnymi warunkami dobrej współpracy.

W przedsiębiorstwach budowlanych często mamy do czynienia z nowymi pracownikami. Przyjemna atmosfera w firmie i na placu budowy pozwala zapewnić, że nowi pracownicy są przyjmowani przez kolegów z uprzejmością. Dotyczy to nowych pracowników, w tym obcokrajowców, młodzieży i uczniów, których należy gruntownie wprowadzić w panujące w nowym miejscu warunki pracy i dokładnie poinformować, czego oczekuje się od kierownictwa i współpracowników w zakresie stworzenia bezpiecznych i zdrowych warunków pracy, i konstruktywnego współdziałania.

W stałym zespole pracowników również mogą wystąpić problemy związane ze współpracą, które należy rozwiązywać zanim przerodzą się w prawdziwe konflikty. Można sobie z nimi radzić poprzez reorganizację zespołu w taki sposób, aby wszyscy mieli do czynienia ze swoim najbliższymi współpracownikami i przełożonymi.

OGÓLNIIE O ŚRODKACH OCHRONY OSOBISTEJ

Środki ochrony osobistej to kaski, ochrona dróg oddechowych i inne wyposażenie mające na celu zabezpieczenie pracowników podczas pracy. Zobacz rysunek.

Środki ochrony osobistej stanowią wariant ostateczny.

Problemy związane ze środowiskiem pracy co do zasady należy starać się rozwiązywać bez użycia środków ochrony indywidualnej.

- Czy można się przestawić na substancje mniej niebezpieczne?
- Czy istnieją środki techniczne, które usuwają lub minimalizują negatywne oddziaływanie, np. przeniesienie procesu do zamkniętego pomieszczenia i wentylacja procesowa (odsysanie) albo inne sposoby zapewniające podobny poziom bezpieczeństwa?
- Czy można zmniejszyć liczbę pracowników rozdzielając stanowiska pracy albo wprowadzając rotację stanowisk?

Jeśli nie ma takiej możliwości lub poziom ochrony jest niewystarczający, aby chronić pracowników, należy użyć środków ochrony indywidualnej.



Jeżeli konieczne jest np. zastosowanie kleju zawierającego rozpuszczalniki, należy sprawdzić:

1. Czy klej można zastąpić innym, mniej niebezpiecznym produktem, np. klejem na bazie wody.
2. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zapewnić skuteczną wentylację (wyciąg).
3. Jeżeli nie gwarantuje ona skutecznej ochrony przed wdychaniem rozpuszczalników, należy użyć odpowiedniej ochrony dróg oddechowych.

Wymogi dotyczące wyposażenia ochronnego

Ochrona: Sprawdź, czy dane wyposażenie zapewnia wystarczającą ochronę. Przykład: Ochrona dróg oddechowych musi posiadać filtry odpowiednie do danego zadania, i które zapewniają niezbędną ochronę przez cały czas. Przykładowo podczas pracy z rozpuszczalnikami nie wolno korzystać z filtrów przeciwpyłowych. Dla zapewnienia odpowiedniej ochrony konieczne jest również dopasowanie środka ochrony dróg oddechowych do osoby, która będzie ich używać, pozwalające na ściśle przyleganie do twarzy.

Dyskomfort: Wyposażenie ochronne nie może powodować dyskomfortu użytkownika w stopniu większym niż jest to konieczne do zapewnienia jego poprawnego funkcjonowania. Przykład: Nie wszyscy mogą używać tego samego obuwia, należy zapewnić możliwość wyboru spośród większej ilości modeli.

Przeznaczenie: Wyposażenie ochronne musi nadawać się do wykonywania planowanego zadania. Przykład: Podczas prac wymagających kontaktu z wodą, np. w wykopie lub jego okolicy, należy użyć kaloszy zamiast zwykłego obuwia ochronnego.

Środki ochrony osobistej nie powinny mieć więcej właściwości niż jest to potrzebne, ponieważ dodatkowe właściwości mogą powodować niepotrzebny dyskomfort.

Dostarczanie, koszty, konserwacja i prawa własności

Zapewnienie pracownikom odpowiednich środków ochrony osobistej należy do obowiązków pracodawcy. Pracodawca odpowiada również za sprzątanie i konserwację.

Pracodawca płaci za środki ochrony i jest ich właścicielem, w związku z czym ma prawo oczekiwać, że pracownik pozostawi środek ochronny w miejscu pracy kończąc zmianę a także po za kończeniu stosunku pracy.

Odpowiedzialność za środki ochrony osobistej

Pracodawca odpowiada za to, aby:

- pracownicy używali środków ochrony osobistej podczas pracy
- pracownicy zostali poinstruowani w zakresie korzystania z wyposażenia ochronnego oraz przestrzegali oni udzielonych instrukcji
- pracownicy zostali pouczeni o konsekwencjach dla bezpieczeństwa i zdrowia w razie nieprzestrzegania instrukcji
- pracownicy otrzymali stosowne środki ochrony tam, gdzie są one konieczne i aby środki te były dopasowane do osoby, która ma ich używać.

Pracownicy ponoszą odpowiedzialność za:

- używanie środków ochrony od momentu rozpoczęcia pracy do jej zakończenia
- zgłaszanie kierownikom prac lub pracodawcy uszkodzeń i braków w wyposażeniu ochronnym.

Ograniczenia użytkowania

Korzystanie ze środków ochrony osobistej może powodować dyskomfort, a to może wiązać się z koniecznością ograniczenia czasu pracy poprzez np. wprowadzanie przerw. Dotyczy to m. in. stosowania środków ochrony dróg oddechowych, z których niektóre mają ustalony limit czasu, przez jaki mogą być używane każdorazowo.

Instrukcje obsługi i oznakowanie

Dostawca ma obowiązek dołączyć do środka ochrony osobistej instrukcję obsługi. Przed użyciem środka ochrony należy się zapoznać z instrukcją użytkowania oraz sposobem zastosowania danego środka.

Instrukcja ta musi być sporządzona w języku duńskim i zrozumiała. Jeśli wśród pracowników są obcokrajowcy lub osoby nieznające

10. WYPOSAŻENIE OCHRONNE

duńskiego, instrukcja obsługi musi być sporządzona również w języku, który pracownicy rozumieją.

Ma ona zawierać informacje o:

- sposobie korzystania ze sprzętu
- przechowywaniu, użyciu, czyszczeniu, konserwacji, naprawach i dezynfekcji
- odporności zmierzonej podczas badań technicznych
- akcesoriach, które stosuje się wraz z danym wyposażeniem
- ograniczeniach użytkowania
- dacie upływu przydatności do użycia
- odpowiednim opakowaniu wyposażenia podczas transportu
- znaczeniu ewentualnego oznakowania.



Wszystkie środki ochrony osobistej muszą posiadać oznakowanie CE producenta.

KASKI OCHRONNE



Jeżeli w czasie pracy istnieje zagrożenie urazami głowy i nie można mu zapobiec w żaden inny sposób, zawsze należy nosić kask ochronny. Ryzyko można podzielić na cztery rodzaje:

- Materiały, narzędzia i. in., które mogą się przewrócić lub spaść z wysokości
- Przedmioty wystające ponad krawędzie albo ciężkie materiały i sprzęt wiszący lub kołyszący się w powietrzu
- Nieizolowane przewody elektryczne
- Ciasne przestrzenie, utrudniające poruszanie się bez kolizji

Kasku ochronnego należy zawsze używać w miejscach, w których zastawione są tablice z nakazem jego zastosowania.

Wybór odpowiedniego kasku ochronnego

Do wykonywania prac budowlanych potrzebny jest kask ochronny posiadający oznakowanie CE, wyprodukowany zgodnie ze standardem DS/EN 397. W instrukcji obsługi producenta można znaleźć informacje dotyczące zastosowania danego kasku.

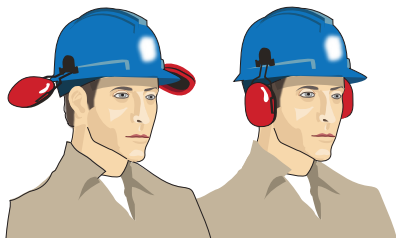
O doborze kasku ochronnego decydują zazwyczaj konkretne warunki miejsca pracy. Jeżeli istnieje np. zwiększone ryzyko zakleszczenia głowy, należy wybrać kask posiadający szczególne właściwości ochronne w tym zakresie.

Kolor i fason kasku również może mieć znaczenie dla rodzaju wykonywanej pracy, np. kask hakowego musi mieć wyrazisty kolor bez trudu widoczny dla operatora dźwigu.

Ważne jest, aby kask nie był cięższy niż to jest konieczne.

Podczas prac w niskich temperaturach należy pod kaskiem nosić czapkę, na kask nakładać termoizolacyjny pokrowiec lub izolować go od wewnątrz.

Jeżeli kask ochronny może się zsunąć z głowy z powodu przybieranych podczas pracy pozycji lub przez podmuch wiatru, należy korzystać z modeli z paskiem pod brodą.



Używaj wyłącznie sprzętu pasującego do danego kasku. Dzięki temu nie utraci on swoich właściwości ochronnych. Kaski do użycia wraz z ochroną dróg oddechowych, słuchu lub oczu muszą być odpowiednio do tego przystosowane.

Dostosowanie i konserwacja

Kask ochronny należy usunąć, jeżeli jest pęknięty lub został narażony na silne uderzenie lub nacisk.

Kask musi być nieruchomo umieszczony na głowie i zapewniać odpowiednią odległość między jego skorupą a głową.

Wyściółka kasku jest narażona na kontakt z potem, brudem oraz wysoką temperaturą, dlatego też niszczy się szybciej niż jego skorupa. W związku z tym należy regularnie ją kontrolować oraz wymieniać zgodnie ze wskazówkami dostawcy, jednak najpóźniej w momencie, gdy oznaki zużycia stają się widoczne. W razie wątpliwości zawsze usuwaj wyściółkę.

Trwałość

Kasków nie wolno pokrywać/natryskiwać farbą, ani czyścić przy pomocy rozpuszczalników, ponieważ może je to osłabić. Również niska i wysoka temperatura, silne światło, wilgoć i pot mogą osłabić właściwości ochronne, jeżeli kask narażony jest na działanie tych czynników przez dłuższy czas. Dotyczy to również środków do pielęgnacji skóry i włosów.

Informacje o właściwościach kasku w przypadku długiego użytkowania dostępne są u dostawcy. Okres przydatności do użycia wynosi zwykle 5 lat od włączenia do eksploatacji przy normalnym użytkowaniu i przechowywaniu oraz pod warunkiem, że na kasku nie ma uszkodzeń. Informacje o okresie przydatności do użytku muszą być zawarte w instrukcji użytkowania. Rok i miesiąc produkcji często są umieszczone na kasku. Kasków nie powinno się przechowywać w miejscach nastłonecznionych.

OCHRONA SŁUCHU

Wymogi w związku z ochroną słuchu

Ochroniacze słuchu nie są trwałym rozwiązaniem problemów z hałasem. Pracodawca powinien na bieżąco oceniać warunki pracy pod kątem możliwości zastosowania innych środków technicznych lub organizacyjnych w miejsce środków ochrony słuchu.



Jeżeli pracodawca stwierdzi, że pracownicy narażeni są na hałas, ocena miejsca pracy powinna zawierać ocenę emisji hałasu. Należy przeprowadzić pomiary w zakresie umożliwiającym stwierdzenie stopnia obciążenia.

Pomiary mogą pomóc w ocenie konieczności zastosowania ochrony słuchu. Z zasady zakłada się, że jeżeli dwie osoby stojące w odległości 1 m od siebie są w stanie porozumiewać się ze sobą jedynie krzycząc, należy użyć ochrony słuchu, o ile nie jest możliwe ograniczenie hałasu w inny sposób.



Do obowiązków pracodawcy należy zagwarantowanie pracownikom należytej ochrony, jeżeli obciążenie hałasem przekracza 80 dB(A), lub górne wartości impulsów hałasu przekraczają 135 dB(C), oraz jeżeli hałas jest szkodliwy lub uciążliwy.

Pracownik ma obowiązek korzystania z ochrony słuchu, jeżeli nie jest możliwe zmniejszenie obciążenia hałasem lub wygłuszenia go do wartości poniżej 85 dB(A). To samo dotyczy sytuacji, kiedy nie jest możliwe wygłuszenie impulsów do wartości poniżej 137 dB(C). Po obniżeniu obciążenia hałasem do wartości 85 dB (A) mimo to należy korzystać z ochrony słuchu, jeżeli stwierdzi się, że prace mogą stwarzać zagrożenie dla narządów słuchu.

Duńska Rada ds. Środowiska Pracy w Sektorze Budowlanym (BFA) zaleca stosowanie środków ochrony słuchu zawsze, gdy wartość hałasu wynosi 80 a 85 dB(A) w celu uniknięcia wady słuchu.

Sprzętu należy używać przez cały czas narażenia na działanie hałasu. Zdjęcie ochrony słuchu w głośnych warunkach nawet na krótką chwilę może przyczynić się do znacznego uszkodzenia słuchu.

Ogólnie o ochronie słuchu

Sprzęt ochrony słuchu musi posiadać oznakowanie CE. Opakowanie oraz instrukcja obsługi muszą zawierać informacje m.in. o wartościach wygłuszenia dla różnych częstotliwości.

To pozwala dobrać najskuteczniejszą ochronę dla konkretnej pracy.

Środki ochrony słuchu mają na celu jak największe wytłumienie hałasu, ale ich użytkownicy muszą być w stanie porozumiewać się z otoczeniem i słyszeć sygnały ostrzegawcze.

Wytłumienie nie może zatem być większe niż takie, przy którym użytkownik będzie wiedział, co się wokół niego dzieje, tzn. hałas należy wygłuszać do poziomu ok. 75-80 dB(A).

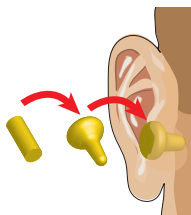
Jeżeli wymogi spełnia kilka typów ochrony słuchu, każdy z pracowników może wybrać ochraniacz najbardziej odpowiedni dla siebie.

Lepszą ochronę daje zazwyczaj połączenie różnych typów ochrony słuchu, np. zatyczek do uszu i ochronników. W myśl tej zasady zatyczki do uszu chronią słuch po zdjęciu ochronników.

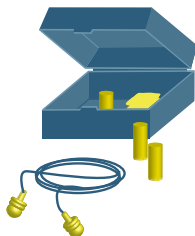
Zatyczki do uszu

Zatyczki do uszu mogą być jednorazowe lub wielokrotnego użytku. Większość z nich można uformować i dopasować kształtem do zewnętrznego kanału słuchowego.

Istnieją również różnego typu zatyczki do uszu o stałym kształcie produkowane na miarę.



Zatyczek dotykaj jedynie czystymi palcami, ponieważ brud w kanale słuchowym może podrażniać skórę i powodować egzemę.



Ochronniki

Ochronniki to ochrona słuchu obejmująca i zakrywająca uszy, przytrzymywana na miejscu przy pomocy pałąka lub taśmy, które można dostosować do kształtu głowy. Muszą one ciasno przylegać do uszu.

Należy regularnie kontrolować pierścienie uszczelniające (poduszki) ochronników i wymieniać je, jeżeli są sztywne lub uszkodzone.



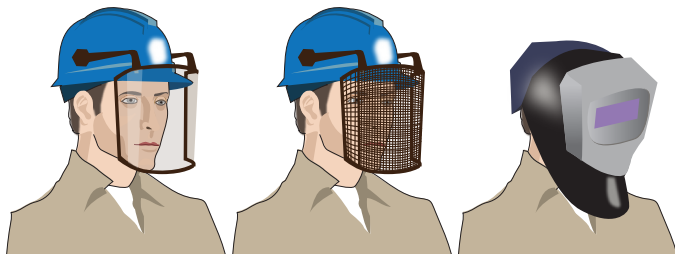
Dostępne są również ochronniki słuchu do zamontowania na kasku. Istnieją też modele z wbudowaną elektroniką lub filtrami ograniczającymi i regulującymi dźwięk w ich wnętrzu. Zaletą ochronników elektronicznych lub z filtrami jest wygłuszenie dopiero po osiągnięciu przez hałas określonego poziomu (75–80 dB(A)).

OCHRONA OCZU



Jako wyposażenie ochrony oczu można zastosować okulary ochronne, przyłbicę lub kask spawalniczy. Pracownicy powinni zawsze używać ochrony oczu, wykonując prace lub przebywając w miejscach, w których grozi im kontakt z lotnymi cząsteczkami, odpryskami, żrącymi gazami i oparami lub szkodliwym promieniowaniem.

Ochrona oczu musi przylegać, ale nie uciskać.



Jeżeli konieczne jest zastosowanie ochrony oczu nieprzepuszczającej powietrza, nie może ona parować.

Podczas korzystania z wyposażenia ochrony oczu wraz ze środkami ochrony dróg oddechowych lub innym sprzętem bezpieczeństwa, należy zwrócić uwagę, aby nie obniżyć całkowitego stopnia ochrony. W przeciwnym razie należy zastosować specjalistyczną ochronę kombinowaną.

Ochrona oczu musi być odpowiedniej wielkości i zapewniać dobrą widoczność, umożliwiając tym samym bezpieczną pracę. W przypadku używania okularów korygujących wzrok ochrona oczu musi być wystarczająco duża, aby okulary się pod nią zmieściły. Można też zastosować ochronę wzroku z odpowiednimi soczewkami korygującymi.

Okulary ochronne



OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH

Istnieją trzy główne rodzaje wyposażenia ochrony dróg oddechowych.

- Ochrona dróg oddechowych z filtrem z oporem oddychania
- Ochrona dróg oddechowych z filtrem turbo bez oporu oddychania
- Ochrona dróg oddechowych z dopływem tlenu.

W przypadku ochrony dróg oddechowych z filtrem powietrze wciągane do płuc z wdechem przechodzi przez filtr. Istnieje wiele jego różnych typów.

Ochrona dróg oddechowych z dopływem tlenu doprowadza powietrze z miejsc wolnych od zanieczyszczeń lub butli. Ten typ ochrony powinien być stosowany, gdy:

- istnieje konieczności ochrony przed silnymi zanieczyszczeniami
- stosowane są produkty o wysokim numerze kodu (kod - MAL)
- nie jest znany skład zanieczyszczeń albo
- istnieje ryzyko niedoboru tlenu.

We wszystkich sytuacjach należy stosować ochronę dróg oddechowych od początku do końca pracy.

Użycie półmaski albo pełnej maski zależy od wykonywanej pracy. Należy rozważyć, czy konieczne jest również zastosowanie okularów, kasku, ochrony słuchu itp.

Wyposażenie ochrony dróg oddechowych musi ciasno przylegać do skóry.

Wytrzymałość oraz stopień ochrony wyposażenia zależy od przestrzegania instrukcji obsługi dostawcy, która powinna być sporzą-

dzona w języku duńskim i zostać dołączona do sprzętu. Jeśli wśród pracowników są obcokrajowcy lub osoby nieznające duńskiego, instrukcja obsługi musi być sporządzona również w języku, który pracownicy rozumieją.

W instrukcji obsługi musi być opisane między innymi, jak stosować, przechowywać, czyścić, konserwować, naprawiać i dezynfekować wyposażenie ochrony dróg oddechowych.

Ograniczenia czasu pracy

Szczególnie obciążające są prace z zastosowaniem wyposażenia ochrony dróg oddechowych z filtrami, które ograniczają funkcje oddechowe. Dlatego też wprowadzono ograniczenia czasowe dla ich użytkowania. Należy ich przestrzegać ze względu na duże obciążenie układu krążenia (serca).

Wyposażenia ochrony dróg oddechowych bez z wspomagania turbo można używać najwyżej trzy godziny dziennie. Podczas wykonywania prac przez czas dłuższy niż trzy godziny należy korzystać z ochrony dróg oddechowych z wspomaganiem turbo (nawiewem) lub wyposażenia ochronnego z dopływem tlenu.

Ze względu na uciążliwość prac z wykorzystaniem środków ochrony dróg oddechowych, niezależnie od ich typu, należy ograniczać czas pracy, wprowadzając stosowne przerwy. W przerwach należy wykonywać inne prace, niewymagające korzystania ze sprzętu ochrony dróg oddechowych.

Prace z wykorzystaniem wyposażenia ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu lub filtrem turbo można wykonywać najwyżej przez 6 godzin dziennie, wliczając w ten czas stosowne przerwy. W przypadku wewnętrznych prac rozbiórkowych z azbestem, czas ten jest dodatkowo zredukowany do maksymalnie 4 godzin dziennie – z przerwami na odpoczynek, z których pierwsza musi nastąpić najpóźniej po 2 godzinach nieprzerwanej pracy.

Młodzież poniżej 18. roku życia może wykonywać prace z wykorzystaniem ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu wyłącznie przez 3 godziny i tylko jeśli jest to konieczne w ramach zdobywania wykształcenia zawodowego.

Ochrona dróg oddechowych z filtrem

Podczas prac wymagających kontaktu z pyłem i aerozolami można korzystać z wyposażenia ochrony dróg oddechowych z filtrem.

Zalety:

- Swoboda ruchów
- Nieskomplikowane rozwiązanie dla pojedynczych zadań oraz przy zmiennych miejscach pracy.

Wady:

- Wyposażenie nie chroni przed wszystkimi substancjami
- Ograniczona trwałość
- Jeżeli wyposażenie obciąża funkcje oddechowe, można z niego korzystać najwyżej trzy godziny dziennie.



Filtrująca ochrona dróg oddechowych
Półmaska z podwójnym filtrem



Filtrująca ochrona dróg oddechowych
Pełna maska twarzowa

Jako ochrony dróg oddechowych z filtrem można użyć maski jednorazowej, maski całotwarzowej lub półmaski z wymiennymi filtrami. Istnieją różne typy filtrów:

- Klasa P1 chroni przed pyłem w ograniczonym stopniu. Nie wolno z niej korzystać w przypadku wartości granicznych poniżej 5 mg/m^3 . Nie chroni przed włóknami azbestowymi i pyłem kwarcowym.
- Klasa P2 chroni przed większością rodzajów szkodliwego dla zdrowia pyłu. Filtry te chronią jedynie przed stałymi cząsteczkami lub przed stałymi cząsteczkami i ciekłymi aerozolami. Jeżeli filtr spełnia normę EN149, chroni on zarówno przed stałymi cząsteczkami jak i ciekłymi aerozolami, np. mgłą powstałą wskutek opryskiwania. Nie chroni przed bakteriami i wirusami.

- Klasa P3 chroni podobnie jak klasa P2, ale ponadto chroni przed pyłem radioaktywnym, bakteriami, wirusami oraz nanocząsteczkami.

Filtry przeciwpyłowe nie chronią przed szkodliwymi dla zdrowia gazami i oparami.

Ochrona dróg oddechowych z filtrem

Maski całotwarzowe lub półmaski z wymiennymi pochłaniaczami. Istnieje wiele typów filtrów, które podzielono na grupy ze względu na właściwości zatrzymywania gazów, oparów i pyłów:

- Filtry typu A chronią przed mineralną terpentyną, toluenem, ksylenem i octanem butylu oraz innymi oparami organicznych rozpuszczalników o temperaturze wrzenia przynajmniej 65 °C.
- Filtry typu AX chronią przed oparami organicznych rozpuszczalników o temperaturze wrzenia poniżej 65 °C. Filtry te należy utylizować po zakończeniu pracy w dniu, w którym były stosowane.
- Filtry typu B chronią przed chlorem i cyjanowodorem i podobnymi gazami.
- Filtry typu E chronią przed dwutlenkiem siarki i podobnymi gazami.
- Filtry typu K chronią przed amoniakiem i podobnymi gazami.
- Filtry typu Hg-P3 chronią przed oparami rtęci i cząsteczkami.
- Filtry typu NO-P3 chronią przed gazami azotowymi i cząsteczkami.
- Filtry typu SX chronią przed substancjami specjalnymi.

Filtry dostępne są w różnych klasach:

- Klasa 1 oznacza filtr o niskiej skuteczności filtracji.
- Klasa 2 oznacza filtr o średniej skuteczności filtracji.
- Klasa 3 oznacza filtr o wysokiej skuteczności filtracji.

Należy zawsze używać takiej ochrony dróg oddechowych i filtra, jaka chroni przed typem gazów i oparów, na jakie jest się narażonym.

Niektóre filtry chronią jednocześnie przed wieloma typami zanieczyszczeń. Wówczas na filtrze znajdzie się więcej oznaczeń literowych.

Aby ochronić się jednocześnie przed cząstkami i gazami należy zastosować dwa filtry. Od zewnątrz powinien się znaleźć odpowiedni filtr przeciwpyłowy a od wewnątrz pochłaniacz gazu.

Podczas natryskiwania farby zaleca się zastosowanie filtra wstępnego, chroniącego filtr cząsteczkowy.

Oznakowanie

Filtry cząsteczkowe (filtry przeciwpyłowe) oznakowane są symbolami P1, P2, P3 i kolorem białym.

Pochłaniacze gazowe oznakowane są nazwą typu i klasy, a ponadto mają następujące kody kolorystyczne:

- Brązowy dla filtrów A
- Szary dla filtrów B
- Żółty dla filtrów E
- Zielony dla filtrów K

Filtry przeznaczone do ochrony przed różnymi gazami i kombinacjami cząsteczek i gazów oznakowane są kolorami poszczególnych typów.

Zanie- zyszczenia	Klasa	Typ filtra	Kod kolory- styczny	Chroni przed
Cząstka	P1	S/SL	Biały	Pył (w ograniczonym stopniu)
	P2	S/SL	Biały	Pył szkodliwy dla zdrowia i toksyczny. Cząstki stałe lub zarówno cząstki stałe, jak i ciekłe aerozole
	P3	SL	Biały	Pył szkodliwy dla zdrowia i toksyczny, pył radioaktywny, bakterie, wirusy. Cząstki stałe i ciekłe aerozole
Gaz	KI 1 KI 2 KI 3	A	Brązowy	Opary z rozpuszczalników organicznych o temperaturze wrzenia powyżej 65 °C
		AX	Brązowy	Opary z rozpuszczalników organicznych o temperaturze wrzenia poniżej lub równej 65 °C
		B	Szary	Chlor, cyjanowodór itp. gazy
	E	Żółty	Dwutlenek siarki i gazy podobne	
	K	Zielony	Amoniak i gazy podobne	
	Hg-P3	Czerwo- no-biały	Opary rtęci i cząstki	
	NO-P3	Niebies- ko-biały	Gazy azotowe i cząstki	
	SX	Fiolet- owy	Substancje specjalne	

Ochrona dróg oddechowych turbo

Ochrona dróg oddechowych turbo (z nawiewem i baterią) zasysa powietrze przepuszczając je przez filtr (ochrona dróg oddechowych z filtrem), a następnie wdmuchuje je do wnętrza maski/kaptura. Oznacza to, że nie ma oporu oddychania, a co za tym idzie z ochrony tej można korzystać do 6 godzin dziennie.

Ochrona dróg oddechowych turbo stosowana jest jedynie w przypadkach, w których z reguły stosuje się zwykłe wyposażenie ochronne z filtrem. Dlatego też nie wolno z niej korzystać, jeżeli kod MAL wymaga ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu, jak np. podczas prac wymagających kontaktu ze styrenem.

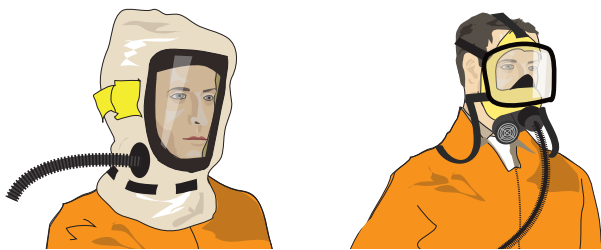
Łatwiej jest oddychać korzystając z maski turbo i zazwyczaj gwarantuje ona większą swobodę ruchów niż zwykła ochrona dróg oddechowych z dopływem tlenu. Wybieraj modele z możliwie największą pojemnością. Zapobiega to parowaniu wizjera, a wytwarzane w masce/kapturze nadciśnienie zwiększa właściwości ochronne.



Ochrona dróg oddechowych z dopływem tlenu

Ochronę dróg oddechowych z dopływem tlenu należy stosować zawsze, gdy:

- istnieje zagrożenie niedotlenieniem (stężenie tlenu w powietrzu wdychanym poniżej 17%)
- stężenie zanieczyszczeń powietrza jest wysokie
- rodzaj zanieczyszczeń jest nieznany lub ich stężenie jest zbyt duże
- nie istnieje odpowiedni filtr
- maska nie przylega ciasno do twarzy
- prace trwają dłużej niż łącznie trzy godziny
- prace są wyczerpujące fizycznie, a oddychanie uciążliwe
- jeśli wymagają tego przepisy ustawy o środowisku pracy, np. podczas prac wewnątrz wymagających kontaktu z azbestem, prac ze styrenem lub innymi substancjami o wysokim numerze kodu (MAL).



Podczas korzystania z ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu należy pilnować, aby doprowadzane było czyste powietrze z miejsc wolnych od zanieczyszczeń.

Współczynnik ochrony

Współczynnik ochrony (klasa 1, 2, 3) opisuje, w jakim stopniu wyposażenie ochronne jest w stanie zmniejszyć stężenie szkodliwej substancji we wdychanym powietrzu. Podany przez dostawcę współczynnik ochrony ustalany jest w warunkach laboratoryjnych.

Rzeczywisty stopień ochrony w miejscu pracy zależy od wielu czynników, np. od tego, jak dobrze maska przylega do twarzy. Wiele masek przeciwpyłowych nie przylega ściśle do skóry twarzy. Dlatego też nie nadają się one do użycia do wielu zadań na placu budowy. Dotyczy to m.in. wielu masek jednorazowych.

Współczynnik ochrony może zmniejszać również zarost twarzy lub okulary. Użyj ew. ochrony dróg oddechowych z dopływem tlenu oraz kapturem ochronnym lub sprzętu turbo.

Wymiana filtra cząsteczkowego (filtra przeciwpyłowego)

Zapoznaj się z instrukcją obsługi dostarczoną przez dostawcę.

Do ochrony dróg oddechowych z filtrem turbo przy zakupie często dołączony jest zestaw testowy do przeprowadzania kontroli filtra. Żywotność filtra można przedłużyć korzystając z filtra wstępnego.

W przypadku zwykłej ochrony dróg oddechowych z filtrem (stwarzającej opór oddychania) z zasad należy wymieniać filtr po stwierdzeniu wzrostu oporu.

Wymiana pochłaniaczy gazowych

Zapoznaj się z instrukcją obsługi dostarczoną przez dostawcę.

Pochłaniacz gazowy, zanim nastąpi jego zużycie, jest w stanie zatrzymać określoną ilość zanieczyszczeń. Dlatego też należy go wymienić w odpowiednim czasie.

To, kiedy filtr należy wymienić zależy, poza okresem użytkowania, również od tego, jak filtr był przechowywany, kiedy nie był w użyciu. Pracodawca musi poinstruować pracowników, jak długo każdy filtr może być używany i w jaki sposób należy go przechowywać pomiędzy użyciami. Można np. założyć osobny dziennik dla każdego filtra i zapisywać, jak długo był używany/znajdował się poza opakowaniem. Wówczas można wymieniać filtr we właściwym czasie.

Jeśli użytkownik czuje zapach gazu, na wymianę filtra jest już za późno, chyba, że przedostawanie się zapachu jest spowodowane niedokładnym przyleganiem maski. W obu przypadkach należy jak najszybciej wydostać się na świeże powietrze. Dlatego należy pamiętać o wymianie filtra na długo przed końcem jego okresu przydatności do użycia.

Ważne jest, aby wiedzieć, czy dany gaz w ogóle ma zapach.

Jeśli nie podano okresu przydatności do użycia filtra, nie należy go używać.

Oznakowanie



Na obszarach pracy z obowiązkową ochroną dróg oddechowych należy rozstawić odpowiednie tablice. Oznaczenie powinno być uzupełnione informacjami obowiązującym rodzajem ochrony dróg oddechowych.

Tablice są szczególnie istotne na placach budowy, na których prace wykonuje kilka przedsiębiorstw jednocześnie, aby pracownicy innych firm zostali ostrzeżeni przed wchodzeniem na obszar, na którym obowiązuje ochrona dróg oddechowych.

ZABEZPIECZENIE PRZED UPADKIEM Z WYSOKOŚCI



Jeżeli istnieje zagrożenie upadkiem z wysokości, należy użyć odpowiednich zabezpieczeń. Może to polegać np. na montażu poręczy, rozstawieniu rusztowań, ogrodzeń lub rozwieszeniu siatki bezpieczeństwa. Same prace można również zorganizować w inny sposób, aby umożliwić np. skorzystanie z podnośnika osobowego z platformą roboczą (windy).

W przypadku krótkotrwałej pracy na dachu (maks. 4 roboczogodziny) lub przy braku możliwości ustawienia innych zabezpieczeń zbiorowych, dla ochrony przed upadkiem może być stosowany sprzęt ochrony indywidualnej.

Korzystając ze środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed upadkiem należy się stosować do zaleceń producenta.

- Wybierz wyposażenie, które nadaje się do wykonania danego zadania.
- Wybierz raczej sprzęt zapobiegający upadkom niż zatrzymujący upadek.
- W systemach zatrzymujących upadek konieczne jest zawsze użycie amortyzatora, który zmniejszy siłę upadku.
- Punkt zakotwiczenia musi być w stanie wytrzymać obciążenie przynajmniej 12 kN (1200 kg).
- W razie zastosowania sprzętu zatrzymującego upadek należy zapewnić możliwość szybkiego wciągnięcia do góry lub ściągnięcia na dół osoby, która wisi na linie.
- Długości liny potrzebną do zatrzymania upadku należy obliczyć w zależności od zadania i otoczenia. Obliczeń należy dokonać zgodnie z instrukcją dostawcy.

Sprzęt zapobiegający upadkom

Sprzęt zapobiegający upadkom jest stosowany tam, gdzie za pomocą szelek/pasów i lin należy zapobiec zbliżeniu się do krawędzi i otworów albo podczas pracy w określonych rodzajach wind/podnośników z koszem.

Można go używać, jeśli prace są wykonywane w odległości mniejszej niż 2 m od krawędzi oraz tam, gdzie nie są ustawione balustrady.

Sprzęt zapobiegający upadkom stosuje się np. przy:

- montażu elementów budowlanych
- kryciu dachów, jeśli praca jest krótkotrwała
- pracy na rusztowaniach
- rozbiórce budynków
- pracach dekarskich, jeśli są krótkotrwałe
- ustawianiu i demontażu zabezpieczeń
- pracach naprawczych i konserwacyjnych wykonywanych z koszy roboczych
- pracach wykonywanych z niektórych rodzajów wind itp.

Sprzęt zatrzymujący upadek

Sprzęt zatrzymujący upadek należy stosować podczas prac w miejscach, w których istnieje ryzyko upadku na niższy poziom. Należy wówczas użyć szelek i lin z amortyzatorem, który w razie upadku wyhamuje osobę wykonującą prace. Punkt zakotwiczenia pracownika musi być w stanie wytrzymać rwanie o sile 12 kN, co odpowiada ok. 1200 kg, oraz w miarę możliwości znajdować się powyżej osoby asekurowanej.

Sprzęt zatrzymujący upadek można stosować tylko w sytuacjach, w których poniżej miejsca pracy jest wystarczająco duży prześwit. Oznacza to, że w łącznej długości liny potrzebnej do zatrzymania upadku zawiera się dodatkowo 1 m (odległość bezpieczeństwa), stanowiący dodatkowy margines bezpieczeństwa. Bardzo ważne jest, aby obliczyć tę długość dla każdego rodzaju sprzętu, dla każdego pracownika i każdej wykonywanej czynności, ponieważ może się ona różnić w zależności od sytuacji. Np. sprzęty różnego typu często wymagają innej długości lin i drogi hamowania. Powinno to być zaznaczone w instrukcji użytkownika dostarczonej przez producenta.

Sprzętu zatrzymującego upadek zwykle używa się przy pracach krótkotrwałych na dachach i wysokościach, gdzie nie ma możliwości zastosowania zbiorowych zabezpieczeń i istnieje ryzyko upadku.

W razie korzystania ze sprzętu zatrzymującego upadek należy opracować plan gotowości w sytuacji upadku uwzględniający zastosowanie sprzętu ratunkowego, ponieważ osoba zawieszona na linie łatwo może doznać obrażeń. Procedury ratownictwa wysokościowego i sposoby użycia sprzętu ratunkowego muszą być opisane w planie awaryjnym, z którego pracownicy muszą zostać przeszkoleni przed użyciem sprzętu. Ważne jest, aby pracownicy przećwiczyli procedurę awaryjną, żeby zadziałała w sytuacji upadku/wypadku.

Kontrole i przeglądy

Kontrole, w tym przegląd, konserwacja, użytkowanie i przechowywanie sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem należy przeprowadzać zgodnie z instrukcjami dostawców poszczególnych sprzętów. Instrukcja ta w języku duńskim musi być dołączona do sprzętu przy jego zakupie. Jeśli wśród pracowników są obcokrajowcy lub osoby nieznające duńskiego, instrukcja obsługi musi być sporządzona również w języku, który pracownicy rozumieją. Należy zawsze przed użyciem sprzętu sprawdzić wszystkie jego elementy, nawet jeśli sprzęt jest nowy:

- Urządzenia hamujące upadek oraz urządzenia samozaciskowe muszą być utrzymywane w czystości
- Nie może być na nich zerwanych włókien, pęknięć ani oznak zużycia.
- Nie wolno na sprzęcie pisać długopisem itp.

Sprzęt wykazujący uszkodzenia, mogące ograniczać jego funkcje, należy natychmiast usuwać lub naprawiać. Natomiast sprzęt wykorzystany do zatrzymania spadającej osoby należy zawsze wymieniać.

Przeгляд techniczny wyposażenia ochronnego powinien wykonywać specjalista przynajmniej raz do roku lub częściej, jeżeli wyposażenie używane jest intensywnie. Instrukcja obsługi zawiera informacje o ewentualnej konieczności częstszego czyszczenia. Wyposażenie należy oznaczyć datą ostatniego przeglądu.

Przechowywanie w suchych, czystych miejscach chronionych przed światłem dziennym zwiększa żywotność sprzętu. Części metalowe należy zabezpieczać przed rdzewieniem. Okres przydatności wyposażenia do użytku nie przekracza zazwyczaj 5 lat.

Szelki

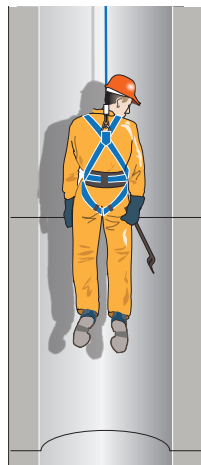
Szelki muszą być w stanie wytrzymać upadek osób. Istotne jest takie mocowanie liny do szelek, aby spadająca osoba po upadku zawieszona była w pionie.

Szelki muszą być dostosowane do użytkownika. Należy unikać wkładania pod nie luźnej odzieży.

Jeśli istnieje ryzyko swobodnego upadku, należy użyć szelek H i amortyzatora.

Używaj szelek z liną do opuszczania i podnoszenia osób:

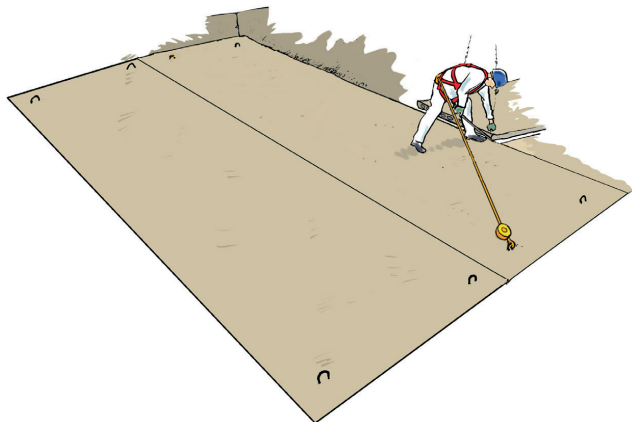
- podczas prac w zbiornikach z wąskimi otworami wejściowymi
- podczas prac w głębokich studniach i silosach



Pasy podtrzymujące/gorset

Jeśli pracownik musi mieć wolne ręce, np. podczas prac wykonywanych na słupach, zaleca się użycie pasów podtrzymujących, ograniczających zakres pracy i zapobiegających utracie równowagi (wyposażenie zapobiegające upadkom).

Pasa podtrzymującego nie wolno używać, jeżeli istnieje zagrożenie swobodnym upadkiem. W przypadku zagrożenia swobodnym upadkiem należy użyć szelek H oraz amortyzatora upadku.



Liny

Lina łącząca szelki z pozostałym wyposażeniem zabezpieczającym przed upadkiem musi być wyprodukowana z włókien syntetycznych lub stalowych.

Lina musi być jak najkrótsza, włącznie z amortyzatorem, elementami łączącymi itp.

Zapobiegający upadkom system lin stalowych/smycz

Smycz to stalowa przytrzymywana w punktach zakotwiczenia np. na płaskim dachu.

Należy używać pasującego do liny zatrzaśnika, który pozwala przesunąć linę przez punkty zakotwiczenia.

Zatrzaśnik znajduje się na linie i łączy osobisty sprzęt chroniący przed upadkiem z punktem konstrukcji stałej. Zatrzaśnik umożliwia mijanie kolejnych punktów zaczepienia bez konieczności wypinania liny a jednocześnie sprawia, że punkt zaczepienia do konstrukcji stałej zawsze jest możliwie najbliższym miejscem wykonywania prac.

Zatrzaśnik i system lin muszą być homologowane razem. Poszukaj na sprzęcie oznaczenia CE i etykiety kontrolnej.

Pracując na dachu, na którym istnieje już stała konstrukcja do mocowania lin należy się upewnić, czy:

- istnieje widoczna tabliczka informująca, że system został skontrolowany i dopuszczony do eksploatacji w ciągu ostatnich 12 miesięcy.
- istnieje tabliczka informująca, ilu użytkowników może pracować na systemie jednocześnie.
- zatrzasknij, który ma homologację dla danego systemu również został zatwierdzony w ciągu ostatnich 12 miesięcy.

Dobrze jest umieścić wspomnianą tabliczkę na drzwiach na dach lub w innym widocznym miejscu.

Urządzenia samohamowne

Urządzenie samohamowne (jajo) utrzymuje linę napiętą podczas pracy, co ogranicza do minimum drogę swobodnego spadania.

Urządzenia samohamowne należy zazwyczaj umieszczać nad głową pracownika, lecz niektórych rodzajów/modeli można używać na płaskich dachach, po uwzględnieniu szeregu środków ostrożności podawanych przez dostawcę. W szczególności należy pamiętać, że znacząco zwiększa się konieczna długość prześwitu. Sprawdź w instrukcji obsługi producenta.

Należy sprawdzić, czy w urządzeniu samohamownym jest wbudowany amortyzator, czy też należy zamontować amortyzator zewnętrzny. Zwykle w systemie nie może być dwóch amortyzatorów.

Amortyzator upadku

Amortyzator upadku redukuje siłę upadku, przejmując część energii i zapobiegając zbyt ostremu hamowaniu.

Jako amortyzator może służyć np. lina z wbudowanym systemem absorpcji energii.

W systemach zatrzymujących upadek zawsze musi się znajdować amortyzator - i zawsze tylko jeden! Należy pamiętać, że wiele systemów ma już wbudowany amortyzator.

Elementy łączące, np. karabińczyki

Poszczególne części wyposażenia są zazwyczaj połączone z karabińczykiem lub innego rodzaju elementem łączącym. Element ten musi być samozamykający i musi mieć możliwość automatycznego lub ręcznego zaryglowania.

Istotna jest możliwość jego obsługi jedną ręką przy wykonaniu najwyżej dwóch ruchów. Nie korzystaj z ręcznych systemów ryglowania, jeżeli z karabińczyków korzystasz kilka razy podczas dnia pracy.

Zawsze wybieraj zatwierdzone miejsca do zakotwiczenia wyposażenia zapobiegającego upadkom z wysokości. Nie używaj do tego rurociągów, kaloryferów itp., ponieważ nie są do tego przeznaczone.

Punkt zakotwiczenia musi być w stanie przyjąć siłę, z jaką spada człowiek. Odpowiada to obciążeniu o wartości 12 kN (1200 kg). Należy wykluczyć możliwość odłączenia się liny, szyny itp. od punktu zakotwiczenia. Konieczne może być przeprowadzenie próby wyszarpięcia. Najlepiej, gdy punkt zakotwiczenia znajduje się powyżej miejsca pracy i niezbyt daleko. To zapewni możliwie najkrótszy swobodny upadek.

Oznakowanie

Obszary pracy, w których stosuje się ochronę przed upadkiem muszą być oznaczone znakami informującymi o nakazie. Pracownik nie powinien mieć wątpliwości, czy w określonym obszarze/przy określonych procesach obowiązuje sprzęt chroniący przed upadkiem. Zazwyczaj informacje te umieszcza się w przejściach i strefach dostępu, np. na schodach w budynkach prefabrykowanych do obszarów/procesów, w których obowiązują środki chroniące przed upadkiem. Może się jednak zdarzyć, że prace są tak rozproszone, że oznaczenie ich obszaru jest w praktyce niemożliwe. Jeśli istnieje ryzyko spadania przedmiotów i/lub narzędzi, należy mu zapobiec rozciągając osłonę lub odgradząc teren poniżej.

ODZIEŻ OCHRONNA

Bezpieczeństwo
pracy

Na odzież ochronną składają się ochraniacze ramion, kombinezony itp., które chronią np. przed substancjami chemicznymi lub zimnem.

Jeżeli kombinezon ma chronić przed substancjami chemicznymi, należy dowiedzieć się, ile czasu zajmuje przedostanie się substancji przez materiał, tj. ustalić czas, po którym następuje zużycie materiału. Wartość ta wskazuje dopuszczalny czas użytkowania.

Czas ten podawany jest w instrukcji obsługi lub na metce. Można również zapytać o niego producenta.



Zwróć uwagę, czy odzież ma chronić przed kilkoma czynnikami jednocześnie, np. substancjami chemicznymi, temperaturą, obtarciami itp.

W przypadku prac z wykorzystaniem piły łańcuchowej, należy stosować spodnie z odpornymi na przecięcia wkładkami, skutecznie chroniącymi przód nogi.

W przypadku zimna i przeciągów zaleca się stosowanie odzieży termoizolacyjnej, ponieważ zapewnia ona stosunkowo stałą temperaturę wewnątrz odzieży.

W przypadku wysokich temperatur można użyć kombinezonu wykonanego z tkanin z włóknami metalowymi. Przed użyciem odzieży ochronnej należy sprawdzić, czy nie jest ona uszkodzona.

W przypadku prac wykonywanych na obszarach ruchu drogowego, gdzie istotna jest dobra widoczność, należy zastosować odzież ostrzegawczą (patrz rozdział o robotach drogowych).

RĘKAWICE



Hudobeskytelse påbuds

Należy unikać bezpośredniego kontaktu szkodliwych substancji ze skórą. Substancje żrące, rozpuszczalniki, asfalt i ciecz chłodziwo-smarujące należą do substancji, przed którymi należy szczególnie chronić skórę. Chromian, produkty epoksydowe i izocyjaniany, konserwanty i nikiel mogą powodować alergie, a niektóre również nowotwory.

Wybór odpowiednich rękawic

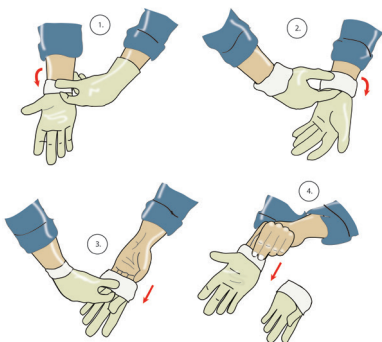
Ważne jest, aby rękawiczki były dostosowane do rodzaju wykonywanej pracy. Zapytaj dostawcę rękawic, jaki rodzaj najlepiej nadaje się do wykonywanej pracy.

Do zakresu odpowiedzialności pracodawcy należy wyposażenie pracowników w rękawice odpowiedniego typu przed rozpoczęciem przez nich pracy.

Istotny jest np. ich odpowiedni rozmiar. Za małe rękawice mogą hamować krążenie krwi, a ich właściwości termoizolacyjne są mniejsze.

Można stosować bawełniane rękawice wewnętrzne o właściwościach chłoniących wilgoć.

Rękawice należy zdejmować tak, jak pokazano na rysunkach, nie dotykając materiału rękami.



Ochrona przed substancjami chemicznymi

Rękawica ochronna jest w stanie zatrzymać substancje chemiczne jedynie do momentu przedostania się substancji przez materiał rękawicy. Jest to tzw. czas, po którym następuje zużycie materiału. Zwróć uwagę, że rozpoczyna się on w momencie pierwszego kontaktu rękawicy z substancją, nawet jeżeli pozornie nie wygląda ona na zabrudzoną czy zanieczyszczoną.

Rękawica danego typu może dobrze chronić przed jedną substancją chemiczną, ale niekoniecznie przed innymi, podobnymi. Zwróć uwagę, że mieszanki substancji chemicznych mają niekiedy inne właściwości niż można by oczekiwać po zaznajomieniu się z właściwościami ich poszczególnych składników.

Niebezpieczne użycie rękawic

W niektórych sytuacjach korzystanie z rękawic może być niebezpieczne, np. podczas pracy z narzędziami obrotowymi rękawica może zostać wciągnięta w maszynę a wraz z nią dłoń.

Chroń skórę

Podczas pracy z rękawiczkami ważne jest utrzymanie własnej bariery skóry w nienaruszonym stanie. Nienaruszona bariera skóry chroni przed atakiem bakterii, wirusów i substancji szkodliwych dla zdrowia. Dlatego podczas przerw w pracy i po jej zakończeniu należy wetrzeć w dłonie krem do rąk. Krem należy stosować również na skórę przesuszoną i nadwyrężoną. Poprawia to jej elastyczność, zanim sama będzie w stanie przywrócić swoje funkcje.

Skórę można chronić w następujące sposoby:

- Unikając używania substancji podrażniających skórę lub wywołujących alergie.
- Unikając bezpośredniego kontaktu skóry ze szkodliwymi substancjami i odzieżą roboczą, która jest zabrudzona lub przemoczona.
- Unikając mydeł i kremów zawierających zbędne substancje dodatkowe np. perfumy.
- Nie używając do czyszczenia i mycia rąk środków silniejszych niż jest to konieczne oraz unikając dłuższego kontaktu z wodą.
- Zdejmując zegarki, pierścionki i biżuterię przed rozpoczęciem pracy.

OBUWIE OCHRONNE



Všetmetodaj
pábudj

Jeżeli istnieje ryzyko zakleszczenia stóp lub uderzenia przez spadające z wysokości przedmioty, używaj niskiego obuwia lub trzewików ze stalowym podnoskiem. Dotyczy to np. prac z ciężkimi i nieporęcznymi przedmiotami, tzn. ponad 16-20 kg.

Oto kilka przykładów prac, w których należy używać obuwia ochronnego ze stalowym podnoskiem:

- Mocowanie
- Montaż i demontaż elementów betonowych, płyt i kaset szalunkowych, płyt gipsowych i rozdzielni elektrycznych
- Przemieszczanie elementów kanalizacji, studni, rur ciepłych, bloczków fundamentowych, dachówek, drzwi, okien, elementów kuchni, większego sprzętu AGD, umywalek, muszli klozetowych, wanien, kaloryferów, kotłów pieców olejowych oraz zbiorników ciepłej wody
- Montaż i demontaż rusztowań
- Układanie krawężników i płyt chodnikowych.

Obuwie z podeszwą ochronną należy stosować w przypadku niebezpieczeństwa nadepnięcia na ostre przedmioty, takie jak np. gwoździe i odłamki szkła.

W sektorze budowlano-montażowym zazwyczaj konieczne jest zastosowanie obuwia zarówno ze stalowym podnoskiem, jak i podeszwą ochronną.

Ogólna zasada mówi, że należy dobrać obuwie do warunków w miejscu pracy. Należy ocenić, czy miejsce pracy jest zimne i wilgotne, czy podłoże jest nierówne, twarde lub śliskie. Potrzeby ulegają również zmianie w zależności od pozycji wykonywania pracy np. pozycji stojącej lub pracy w ruchu.

Oznacza to np., że najlepiej jest używać dobrze przylegającego obuwia z amortyzującą wstrząsy podeszwą, jeżeli prace wykonywane są na nierównym podłożu, co często ma miejsce na placu budowy.

Obuwie ochronne musi również być dopasowane do preferencji i potrzeb poszczególnych pracowników. Półbuty i trzewiki muszą dobrze przylegać do stopy i mieć odpowiedni krój. Niezwykle istotne jest to w przypadku obuwia ze stalowymi podnoskami, które nie dopasowują się kształtem do stopy.

Dlatego dobrze jest, gdy pracownicy mają możliwość wyboru między różnymi rodzajami obuwia i jego zmieniania w zależności od wykonywanych prac.

Podczas prac wykonywanych na drabinach, schodach, zbrojeniach i podobnym podłożu lub prac, które wymagają poruszania się, powinno się stosować obuwie ochronne z elastyczną podeszwą i oddzielną piętą.

A

Acetylen	186, 314
aerozole.....	212, 214, 242, 334, 336
alarm.....	32, 221
alergia.....	204, 230, 232, 348, 349
ambona	85
amoniak	335, 336
amortyzator upadku.....	345
armatura	90
asfalt	69, 216, 217, 218
astma.....	231
asystent naziemny.....	131
azbest.....	9, 22, 34, 44, 69, 99, 197, 221, 222, 223, 225, 227, 287, 288, 290, 300

B

bakterie.....	69, 334, 335, 336, 349
balkon	86
Bębny kablowe.....	96
belki	89
beton.....	165, 221, 229, 232, 291, 295
„białe palce”	185, 191, 193
bitumy.....	216, 217
boks szalunkowy.....	269
budowlane urządzenia podnośnikowe.....	149, 150
burtnica	80, 81, 110, 126
butle	186, 312, 332
butle gazowe	204
butle z tlenem	187, 314

C

cement	232, 233
Certyfikat operatora dźwigu.....	136
certyfikaty.....	120, 148

chlor	335, 336
Chlorowane parafiny	241, 288
choroby płuc	211, 221
ciasne	
pomieszczenia.....	298, 299, 305
cięcie wysokociśnieniowe.....	185
ciecz chłodząco-smarująca	348
ciepło	262, 264, 305, 306, 348
coroczna narada dotycząca środowiska pracy	35
czynności wymagające popychania i ciągnięcia	248
czyszczenie ciśnieniowe	222, 243
czyszczenie wysokociśnieniowe	87, 184, 185

D

dachy eternitowe.....	222
dłuta pneumatyczne	182
dodatkowe szkolenia BHP.....	43
dogłazdarki oscylacyjne.....	174
dolegliwości wywołane wykonywaną pracą.....	52
doły budowlane	272, 273
doradca ds. środowiska pracy	15, 34, 193, 195, 202, 203, 234
dostawca	21
drabiny.....	64, 111, 117, 122, 129, 130, 131, 184, 302
drabiny dachowe.....	78
drażek podtrzymujący	168
drewno impregnowane	210, 211
drogi dla pieszych	58, 63
Drogi dla pojazdów	58, 62, 95
drogi dostępu.....	24, 25, 27, 57, 61, 63, 65, 66, 88, 123, 131

drogi ewakuacyjne 64, 65, 66
 drogi publiczne 66, 111, 120,
 127, 136
 drogi tymczasowe 63
 duńska ustawa o środowisku
 pracy 9, 10
 duńskie ministerstwo pracy 11
 Duńskie Narodowe Centrum
 Badań nad Środowiskiem
 Pracy (NFA) 12
 duński urząd inspekcji pracy 10,
 11, 12, 13, 14, 15, 16,
 17, 18, 25, 34, 43, 45
 Duński Urząd Inspekcji Pracy 11
 dym 159, 197, 198, 202, 216, 217
 dym spawalniczy 198, 202,
 231, 309
 dyrektywa maszynowa 155
 dyrektywa maszynowa UE 155
 działanie siłą rozpędu 163
 dziennik 23, 24, 27, 119,
 126, 137, 144
 Dźwigi 134, 135, 138, 139,
 141, 143, 147
 dźwigi przejezdne 138, 147
 dźwigi samochodowe 135, 138

E

EASY 52
 egzema 208, 211, 213, 216, 232
 egzema kontaktowa 213
 eksploatacja 106
 elektryczne piły łańcuchowe 172
 Element łączący 346
 elementy betonowe 87, 219, 252,
 253, 292, 350
 elementy ścian 296
 epoksydy 213, 214, 215

F

farba 207, 208
 farby zwierające ołów 233
 faza projektowania 14, 18, 23,
 26, 237, 255
 filtry 217, 225, 230, 244,
 324, 331, 334, 335
 filtry cząsteczkowe 336
 filtry przeciwpyłowe 336
 fotel kierowcy 261
 frezarki do rowków 173

G

galwanizowany 143
 gazy 231, 242, 274, 309, 335, 336
 gdy z kontenera korzystają
 pracownicy różnych płci 73
 Gleba zanieczyszczona
 substancjami
 chemicznymi 236, 237
 gniazda 97
 Gniazda 90
 gniazda wtyczkowe 96
 granice ciężarów 249, 255
 Grubość ostrza 167
 gwinciarki 169, 170
 gwoździarki 180
 gwoździarki pneumatyczne 180

H

hakowy 139, 140, 141
 hałas 189, 190, 191

I

impregnacja metodą
 ciśnieniową 210, 211

inspekcja 11, 20
 instalacje 92, 95, 96, 265,
 270, 288, 298, 299
 instalacje ciepłownicze 305
 instalacje elektryczne 92, 94
 instrukcja obsługi 103, 179, 193
 instrukcje branżowe 10
 inwestor 23, 24, 28, 30
 izocyjaniany 213, 214, 215
 izolacja 227, 228, 229, 256

J

jednostronne, powtarzające
 się czynności pracy 259, 260
 jednostronnie obciążające
 prace 259
 jolka 276

K

Kable 84, 94, 237
 kable wkopane w ziemię 272
 kadm 231, 315
 kafary 277
 kanalizacja i ścieki 242
 kapówki 168
 Kapówki 168, 169
 kara 16
 karty charakterystyki 198
 kaski ochronne 326, 327, 328
 kask ochronny 326, 327
 kask spawalniczy 311
 kierownik prac 20, 41, 42, 43, 325
 Klasyfikacja i oznakowanie 203
 klej 208, 229, 238, 324
 Kleje 213
 kleszcze szynowe 145
 klin rozszczepiający 167, 168, 176

klocek przewodniczy 168
 komisja odwoławcza ds.
 środowiska pracy 11, 15
 kontenery 59, 64, 66, 69, 74
 koordynator ds. środowiska
 pracy 24, 26, 27, 28, 29
 koparki 63, 95
 Kosz dźwigu 128, 129
 krzemian 229
 krzemica 183, 230
 ksylen 206

L

Łączniki 268, 269
 ładowarki i maszyny
 transportowe 148
 ładowarki teleskopowe 63, 125,
 135, 136
 lampy 90, 91, 130
 łańcuchy 139
 Łańcuchy 76
 łazienka 67, 70, 218, 226, 238, 243
 lina do podnoszenia 303
 liny 125, 277, 302, 343, 345
 listwa górna 79, 80, 110, 115, 117,
 121, 122, 126, 127
 Listwa kolanowa 79, 80, 110, 115,
 117, 122, 126, 273
 luksy 66, 91, 92
 lutowanie 305
 Lutowanie 315

M

maska tlenowa z dopływem
 tlenu 183, 224, 241, 242, 244,
 274, 290, 302, 333, 337, 338
 maski jednorazowe 290, 334, 338

maski przeciwpyłowe.....289, 338
 masy uszczelniające ... 205, 213, 238
 maszt telekomunikacyjny..... 113
 maszyny 155, 156, 157, 158,
 159, 160, 161, 163, 164,
 165, 166, 169, 170
 maszyny budowlane..... 135, 136,
 166, 190, 220, 245, 261
 maszyny do obróbki
 drewna..... 165, 166
 maszyny szlifujące 174
 maszyny transportowe..... 148, 149
 mechanizm jezdy 145
 metody nakładania 207
 mgła powstała wskutek
 natryskiwania.....206, 207, 212
 Miedź 231
 miejsca załadunku..... 151, 153
 mieszalniki..... 163
 młodzież 48, 49, 50
 młoty pneumatyczne 181, 182
 mobbing 320
 molestowanie..... 320
 montaż elementów
 budowlanych..... 85, 130, 291,
 293, 295, 297, 298
 mróz 183, 266

N

nachylenie terenu..... 144, 145, 267
 nakaz..... 12, 13, 14, 15, 18, 58, 251
 nakaz ze skutkiem
 natychmiastowym..... 13, 14
 Nakolanniki..... 257
 napięcia mięśni 246
 narady BHP..... 18, 19, 24, 30, 40, 41
 naruszenia praw
 pracowniczych..... 319

narzędzia pneumatyczne 182, 185
 narzędzia podnoszące..... 135,
 137, 138
 narzędzia ręczne..... 170, 171,
 172, 173, 175
 nasadka..... 97
 natryskiwanie farbą 207
 niebezpieczeństwo wybuchu..... 209,
 301, 302
 niebezpieczeństwo zatrucia 315
 niedotlenienie..... 337
 nieoślepiające oświetlenie..... 90
 nikiel 348
 Niskie piwnice..... 256, 298, 299, 301
 nowotwór 183
 Nowotwór 209, 213, 221,
 231, 309, 348
 nowotwór nosa..... 230
 nowotwór skóry..... 211

O

obsługą wind..... 149, 151
 obszary wspólne 24, 25, 32
 obuwie bezpieczeństwa 324
 obuwie ochronne 182, 264,
 289, 350, 351
 obwody elektryczne..... 90
 ocena miejsca pracy (APV) 46, 47
 Ocena miejsca pracy (APV).... 46, 47,
 48, 49, 53, 55, 198,
 199, 224, 235, 239, 311
 ochrona dróg oddechowych..... 332,
 333, 334, 335,
 337, 338, 339
 ochrona dróg oddechowych
 turbo..... 337
 ochrona dróg oddechowych
 z dopływem tlenu..... 309

ochrona dróg oddechowych
z filtrem 211, 241, 290, 332,
..... 333, 334, 337, 338
ochrona oczu 331
ochrona słuchu 328, 329, 330
ochrona stóp 323
ochronniki 330, 331
octan butylu 335
oczy spawacza 311, 313
odchody 243
oddziaływania chemiczne 197
oddziaływania
psychiczne 317, 319, 321
odkurzacz 220
odpady 28, 59, 60, 61, 99,
..... 201, 225, 236
odporna na pył odzież
robocza 183, 225, 228, 232, 289
odpowiedzialność
pracodawcy 124, 197, 310,
..... 324, 329, 348
odprowadzanie wody 27
odśnieżanie 24, 27, 58
odszkodowanie 52, 190, 217, 328
odzież 244, 286, 347
odzież ochronna 347
odzież robocza z elementami
odblaskowymi 287
odzież termoizolacyjna 347
ogrodzenia 126, 151, 153
okulary 175, 177, 244,
..... 311, 332, 338
okulary ochronne 172, 179, 228,
..... 235, 239, 331, 332
olej antyadhezyjny 211, 212
olejoszczelny fartuch 212
ołów 197, 221, 233, 234,
..... 235, 236, 287, 288

Operator dźwigu 140, 141
organizacja ds. środowiska
pracy 12, 34, 35, 37, 38,
..... 39, 41, 42, 43, 44
osłona maszyn 181, 185
osłony 77, 100, 110, 123,
..... 169, 225, 311
osłony wzmacniające 140, 283,
..... 292, 294, 296
osoba nadzorująca 303, 306, 311
osuwanie się ziemi 272
oświetlenie 57, 66, 90, 91
oświetlenie orientacyjne 24, 90
oświetlenie robocze 90, 91
otwartość na nowych
pracowników 39
otwory w platformach 88
Oznaczenie CE 156
oznakowanie 139, 203, 228,
..... 267, 275, 278,
..... 280, 284, 325, 326
Oznakowanie kodami 205
oznakowanie świetlne 282
ozon 314

P

Pachołki 76
pałak 145
panele wyłączników 92
pasy 139, 143, 186
pasy do podnoszenia 302, 303
Pasy krzyżowe z mocowaniem
na kostkę 305
PCB (polichlorowane
bifenyle) 22, 34, 99, 197, 221, 238,
..... 239, 240, 241, 288, 290
pęknięcie tarczy 174

- piaskowanie..... 87, 181, 182, 184
 piaskowanie na mokro..... 184
 pielęgnacja skóry..... 212
 pierwsza pomoc..... 55, 277, 318, 319
 piła łańcuchowa..... 171
 piła szablasta..... 175
 piły automatycznie
 przechodzące w pozycję
 spoczynku..... 168
 piły tarczowe..... 157, 166, 167, 176
 piły tarczowe do metali..... 169
 piły taśmowe..... 165
 plac kontenerowy..... 58, 65, 66
 plan BHP..... 24
 płaskie dachy..... 76
 platformy robocze..... 118, 119, 120,
 121, 122, 123
 platformy
 transportowe..... 149, 150, 151
 pleśnie i grzyby..... 244
 pochłaniacze gazowe..... 336
 pochyłe dachy..... 77
 podkład pod dach..... 213
 podłoga szczelinowa..... 295
 podłoże z tłucznia..... 144
 podnośnik elektryczny..... 105
 podnośniki..... 128, 142
 podnośniki osób..... 128
 podnośniki osobowe..... 125, 127
 podnośniki ukośne..... 153
 podnoszenie..... 134, 135, 245, 247,
 249, 251, 253, 255
 podnoszenie ciężkich
 ładunków..... 47, 245
 podnoszenie przy pomocy
 dwóch dźwigów..... 134
 podpory..... 114, 127, 147, 153
 podział..... 24, 25, 31, 32
 pojemniki pod
 ciśnieniem..... 50, 181, 186, 187
 pokrywa/osłona..... 113
 pokrywy..... 89, 111, 115
 pomieszczenia
 strychowe..... 64, 229, 256,
 299, 300, 301
 pomieszczenia strychowe
 i przestrzenie pod skosami
 poddasza..... 300
 pomoce techniczne..... 260, 261
 pomosty..... 83
 pomosty dekarskie..... 83
 popiół lotny..... 232
 poręcze..... 79, 80, 81, 83,
 85, 87, 109, 122
 porty..... 274
 porządek..... 57, 59
 potliwość dłoni..... 213
 pozycje wykonywania
 pracy..... 247, 249, 251,
 253, 255, 257, 259
 praca w pozycji stojącej..... 350
 prace dachowe..... 77, 79
 prace drogowe..... 267, 278, 279, 280,
 283, 284, 285, 286, 348
 prace malarskie..... 208
 prace montażowe w pobliżu
 zbiorników wodnych..... 274, 275, 277
 prace na słupach..... 343
 prace w pozycjach klęczących... 257
 prace w studniach..... 302, 303
 prace w wysokości
 temperaturze..... 305, 306,
 307, 308, 309
 prace wykonywane w ruchu..... 259
 prace wykopowe..... 265, 266,
 267, 270

pracownicy 9, 17, 21
 presja czasu 317
 próba obciążenia 138
 promieniowanie 33, 313, 315, 331
 promieniowanie laserowe 315
 prysznic 67, 68, 70, 72, 236, 240
 przeciąg 262, 263
 przedstawiciel ds.
 środowiska pracy 37, 39, 41, 42, 43
 przejezdny kontener
 pracowniczy 72
 przewody 94, 95, 96, 97
 przewody gazowe 179, 273, 289
 Przewody oponowe 95
 przewody przedłużające 97
 przewody wodne 98
 przewody zawieszono
 w powietrzu 112, 270
 przycisk wymagający
 przytrzymania 162, 164, 169
 przygotowanie placu budowy
 do robót w okresie
 zimowym 99, 100, 101, 121
 PSS 23, 24, 26, 28, 31, 33
 pył 219, 221, 225, 228,
 229, 230, 231, 235
 pył drzewny 220, 230, 231
 Pył kwarcowy 182, 220, 229,
 230, 291, 334

R

rada ds. środowiska pracy 11
 ręczna piła tarczowa 176, 177
 ręczne maszyny
 silnikowe 170, 171
 Rękawice 348, 349
 rękawice ochronne 237

rękawice spawalnicze 312
 rękawice wewnętrzne 348
 remonty 290, 291
 rozbiórka budynków 287, 288,
 289, 290
 rozdzielnie budowlane 96
 rozporządzenia 9, 11, 15
 rozpuszczalnik 208
 rozpuszczalniki 211, 216, 217, 218,
 309, 324, 328, 336, 348
 ruch pieszych 58, 60, 62, 63
 rury 276, 301, 304
 rusztowania 32, 57, 60, 103, 104,
 105, 106, 108, 110, 111, 113
 rusztowania elewacyjne 103, 105,
 107, 109
 rusztowania na kozłach 116, 118
 rusztowania przejezdne 114, 115

S

schody 61, 64, 108, 247, 252
 ścieki 242
 siatka bezpieczeństwa 60, 61, 83
 siła wiatru 212
 sól z mocznikiem 101
 spawanie 309, 311, 313, 314
 spawanie autogenem 312
 spawanie elektryczne 312
 spawanie gazowe 312
 Spawanie MIG 313
 spodnie 172
 sprzęt do mocowania 139, 140,
 142, 143
 sprzęt gaśniczy 307
 środki impregnacji drewna 205
 środki ochrony osobistej 323, 325,
 326, 331

stołowe płyty tarczowe	166
stołówka.....	67, 69
stoły robocze	253
stres	318
strugarki-wyrówniarki	165, 166
studnie.....	301, 302, 303, 305
substytucja.....	199
światła ostrzegawcze	282
światło spawalnicze	311
światliki.....	89
szczyty dachów.....	77, 80
szerokość rządu	167
szkody reprodukcyjnych funkcji organizmu	209
szkolenia BHP	43, 44
szlifierka kątowa.....	175
szlifierki taśmowe	174
soferka.....	148
soferka z zabezpieczeniem przed upadkiem.....	148
szybkie reagowanie	123
Szyny dźwigu	144, 146

T

taśmy ostrzegawcze	94
technika przenoszenia	253
temperatura pracy	101
tempo pracy	260
terpentyna.....	206
terpentyna mineralna	206
toalety	67, 71
toksyczne substancje.....	204, 205
toluen.....	335
topniki	315
traktory gąsienicowe.....	148
traumatyczne zdarzenia	318
trzcienie.....	294

U

ubezpieczenie	52
Uchwyty	331
układanie papy dachowej.....	64
urazy doznane w czasie pracy	50, 51, 53, 55, 245
urazy pleców	51
urządzenia do właczania sworzni stalowych.....	177, 178, 179, 180
urządzenia samohamowne	345
urządzenia zabezpieczające	159
usuwanie tapet	210
uszkodzenia oczu.....	204
uszkodzenia płodu.....	209, 233
uszkodzenia skóry	315
Uszkodzenie kręgosłupa w wyniku upadku to wypadek przy pracy, podczas gdy uszkodzenie kręgosłupa w wyniku nieprawidłowej pozycji wykonywania pracy jest dolegliwością wywołaną wykonywaną pracą.....	51, 221, 230

W

warstwy wodonośne	266, 267
wartości graniczne	202, 203
wciągniki materiałowe	149, 151, 152
wełna mineralna.....	227, 228, 288, 290
wibracje.....	191, 192, 193, 194, 195
wibratory	165
wiertarki	173
wieże schodowe.....	61
wilgotność powietrza	264
windy osobowe.....	151

wirus	334, 336, 349	zalecenia	10
wkładki zapobiegające		zamknięte	
przecięciu	172	pomieszczenia.....	301, 303, 304, 305
wózek widłowy	135	zanieczyszczona gleba.....	197
wózki magazynowe	63, 253	zanieczyszczona olejem	
wybór przedstawiciela ds.		i substancjami	
środowiska pracy.....	19, 41	chemicznymi gleba.....	236
wycinanie gwintów	170	zapalenie oskrzeli.....	231, 309
wydzielenie obszaru.....	87, 110, 122,	zapalenie pochewki ścięgna.....	246
.....	225, 270, 281, 283,	zaplecze socjalno-bytowe.....	32, 68,
.....	284, 340, 346	215, 239	
wykaszarki.....	171	zapobieganie zgodnie	
wykopy	267, 268, 283	z zasadą STOP.....	199
wyłącznik awaryjny	144, 153, 161,	zastępowanie.....	256
.....	162, 169	zatyczki do uszu.....	330
wyłączniki.....	96	zderzaki krańcowe.....	144, 145, 146
wyłącznik na klucz.....	90, 119	Zderzenie	275
wyłącznik różnicowoprądowy.....	96	zgarniacz.....	145
wymiana okien.....	86	zgarniarki	148
wymuszone pozycje pracy.....	256	zgłoszenie.....	15, 25, 26, 51, 52
wypadki	55	Zimno.....	99, 191, 262, 263,
wypadki przy pracy.....	50, 51, 52	328, 347, 348
wyposażenie kontenerów		zmienny czas	
pracowniczych.....	73	pracy	35, 40, 231, 234
wysokość miejsca pracy.....	111, 117,	znaczkowy system oceniania	18
.....	165, 258	żurawie wieżowe	134, 135,
wywrotki.....	148	143, 145, 147
Z		Zwroty R i S.....	204
		zwyrodnienia stawów	192

zabezpieczenie przed	
upadkiem z wysokości.....	340, 346
zabezpieczenie przez	
odłączeniem.....	143
zachowanie	321
zacieraczki.....	164
zagrożenie pożarem.....	306
zakaz.....	13
zakaz aplikacji natryskowej	213

