

Wytyczne

Wymagania bezpieczeństwa dla maszyn i urządzeń

Zakres: Grupa HC
Autor: Group Human Resources, H&S
Wydanie: 10/2009
Rewizja: **12/2016**
Wersja **2.0**



Spis treści

1	Założenia	3
2	Cel.....	3
3	Zakres.....	3
4	Role i odpowiedzialności	3
5	Definicje	3
6	Hierarchia stosowanych środków kontroli ryzyka	4
7	Wymagania ogólne.....	4
7.1	Ocena ryzyka	4
7.2	Konstrukcja osłony	5
7.3	System awaryjnego zatrzymywania.....	5
7.4	Znaki ostrzegawcze.....	5
8	Zabezpieczenia dla maszyn różnego typu	6
8.1	Przenośniki.....	6
8.3	Układy napędowe.....	7
8.4	Prasy	7
8.5	Robotyka.....	7
8.6	Wentylatory	7
9	Konserwacja, utrzymanie porządku.....	7
9.1	Instrukcje bezpiecznej pracy	7
9.2	Zabezpieczanie urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem	8
9.3	Przebudowa/modernizacja zabezpieczeń.....	8
10	Zakup nowych urządzeń	8
11	Szkolenia.....	9
12	Proces wdrażania i kontroli	9
13	Dalsze informacje.....	9
14	Załącznik 1: Dopuszczalne wymiary otworów w osłonach	10

1 Założenia

Wytyczne określają odpowiedzialności Kierownictwa w zakresie ogólnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa dla maszyn i urządzeń.

Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi oraz wytycznymi HeidelbergCement. Jeżeli występują rozbieżności pomiędzy przepisami prawa a niniejszymi wymaganiami należy przyjąć wariant bardziej restrykcyjny

2 Cel

Niniejszy dokument ma za zadanie zwiększenie świadomości zagrożeń oraz zminimalizowanie ryzyka wypadków spowodowanych przez ruchome lub obracające się części maszyn lub urządzeń poprzez ich odpowiednie zabezpieczenie. Ryzyko podczas prac wykonywanych przy urządzeniach i maszynach powinno zostać w możliwie największy sposób zminimalizowane przez zastosowanie odpowiednich środków organizacyjnych, technicznych i ludzkich.

3 Zakres

Wytyczne mają zastosowanie we wszystkich miejscach i zakładach gdzie Grupa "HeidelbergCement" sprawuje kontrolę zarządczą (zakłady Grupy HC).

Obowiązek odpowiedniego zabezpieczenia maszyn dotyczy zarówno urządzeń już zainstalowanych jak i tych, które są w planach.

Wyposażenie używane przez firmy zewnętrzne na terenie zakładów należących do HC również musi spełniać niniejsze wymagania. Obowiązkiem podmiotów zewnętrznych świadczących usługę dla HC jest zapewnienie zgodności stosowanego sprzętu z zapisami tych wytycznych. W kwestiach współpracy z podwykonawcami brane pod uwagę muszą być również wytyczne „Podwykonawcy i goście – zasady współpracy w aspekcie bezpieczeństwa”

„Należy, powinno się oraz można” to podejście rekomendowane w kwestii wdrożenia wytycznych chyba że właściwe środki są już zastosowane.

4 Role i odpowiedzialności

Lokalne Kierownictwo HeidelbergCement jest odpowiedzialne jest za wdrożenie grupowych wytycznych oraz przetłumaczenie ich na język rodzimy.

Lokalne Kierownictwo musi zapewnić że właściwe, skuteczne i zgodne z wymaganiami środki będą zastosowane. Wymagane jest by wszystkie osoby odpowiedzialne w obszarze niniejszych wymagań zostały z nimi zapoznane i odpowiednio przeszkolone.

W odniesieniu do regulacji dotyczących konstruowania należy zapewnić aby osoby odpowiedzialne za obszar projektowania przestrzegały zapisów niniejszego dokumentu i zostały zapoznane z jego treścią. Należy zapewnić aby ich odpowiedzialność w zakresie zgodności z wytycznymi Grupy HeidelbergCement był tak sama jak kierownictwa i pracowników.

5 Definicje

Ostona - Fizyczna bariera uniemożliwiająca lub utrudniająca dostęp do niebezpiecznych miejsc urządzenia lub maszyny (także miejsc skąd wyrzucane są odpady, skrawki, ścinki, itp.) mogących w trakcie ruchu spowodować obrażenia ciała.

Punkt pochycenia - miejsce gdzie dwie części (lub przynajmniej jedna) poruszają się ruchem kolistym stwarzając potencjalne zagrożenie pochycenia lub wciągnięcia.

6 Hierarchia stosowanych środków kontroli ryzyka

We wszystkich zakładach Grupy HeidelbergCement muszą być podejmowane działania zmierzające do zapobiegania wypadkom. W zależności od sytuacji lokalnej stosowane środki kontroli ryzyka mogą mieć różną formę.

Hierarchia stosowanych środków kontroli jest następująca:

1. Eliminacja lub zastępowanie

Eliminacja oznacza zastosowanie rozwiązań które całkowicie usuwają zagrożenie. Zastępowanie to stosowanie innych technik pracy lub wyposażenia które nie będzie generowało zagrożeń.

Przykład:

- Montaż zgarniacza na przenośniku taśmowym, co wyeliminuje konieczność ręcznego czyszczenia taśmy

2. Środki techniczne

Jeżeli nie można wyeliminować zagrożenia lub zastosować innych, bardziej bezpiecznych metod pracy należy zastosować techniczne środki kontroli.

Przykład:

- Stosowanie osłon lub innych elementów zabezpieczających pracowników
- Automatyzacja procesów pracy np. paletyzarka

3. Środki organizacyjne

Tam, gdzie techniczne środki nie ograniczają ryzyka do akceptowalnego poziomu, należy zastosować środki organizacyjne. Przykład:

- Szkolenia pracowników dotyczące prawidłowych i bezpiecznych metod pracy
- Ćwiczenia praktyczne
- Ograniczanie liczby narażonych pracowników
- Ograniczenie czasu narażenia pracowników
- Wdrożenie i doskonalenie procedur izolowania energii (lock-out)
- Stosowanie odpowiednich znaków ostrzegawczych i informacyjnych

4. Środki ochrony indywidualnej

- Środki ochrony indywidualnej, powinny być traktowane jako uzupełnienie innych, stojących wyżej w hierarchii środków kontroli ryzyka. Powinny być traktowane jako rozwiązanie tymczasowe i obowiązkowe tam, gdzie nie mają zastosowanie inne środki kontroli ryzyka

Wszelkie stosowane środki i podejmowane działania muszą być zgodne z lokalnymi regulacjami prawnymi oraz z wymaganiami i standardami HeidelbergCement.

7 Wymagania ogólne

7.1 Ocena ryzyka

- Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo pochwycenie przez element urządzenia, należy przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego i udokumentować ją przed jego pierwszym użyciem.
- Ocena ryzyka musi być regularnie przeglądana (rekomendowana częstotliwość to co najmniej raz w roku)

(1) Natychmiastowa weryfikacja oceny ryzyka wymagana jest, w przypadku wprowadzenia zmian np. wymiany elementów urządzenia wpływających na jego funkcjonowanie. Przegląd oceny ryzyka, jest również konieczny w przypadku wystąpienia zdarzeń wypadkowych lub innych sytuacji niebezpiecznych, które dotyczyły podobnych warunkach lub grup urządzeń.

- Ocena ryzyka musi uwzględniać częstotliwość oraz poziom narażenia pracownika a także ciężkość ewentualnych następstw w odniesieniu do zastosowanych środków kontroli ryzyka.
- Wnioski z przeprowadzonej oceny ryzyka muszą znaleźć swoje odzwierciedlenie w zastosowanych **środkach kontroli ryzyka (technicznych, organizacyjnych, ludzkich)**, przed dopuszczeniem urządzenia do ruchu.
- Dla urządzeń tej samej grupy można dokonywać wspólnej oceny ryzyka (np. przenośniki taśmowe).

7.2 Konstrukcja osłony

- Osłony muszą być zaprojektowane i zamontowane w sposób spełniający funkcję ochronną bez naruszania normalnego toku pracy (np. czyszczenie, smarowanie lub nastawianie urządzenia);

(1) Dostęp do punktów smarowania musi być bezpieczny

- W celu zwiększenia poziomu bezpieczeństwa, możliwe jest stosowanie kombinacji dwóch lub więcej rodzajów osłon jednocześnie
- Stosowanymi zabezpieczeniami mogą być: osłony stałe, bariery (zamykane mechanicznie lub elektrycznie), regulowane lub osłony samonastawne
- Konstrukcja osłon stałych musi uwzględniać konieczność ich choć częściowego demontowania, które musi odbywać się poprzez użycie narzędzi lub kluczy
- Konstrukcja osłon powinna pozwalać na ich łatwy montaż po ukończeniu prac remontowych
- Na etapie projektowania rozwiązań zabezpieczających, warunki środowiskowe (np. temperatura, warunki atmosferyczne) powinny być wzięte pod uwagę
- W przypadku osłon stałych w postaci siatek, dopuszczalne wymiary otworów zależą od odległości pomiędzy osłoną a punktem pochwylenia (patrz załącznik 1: „Dopuszczalne wymiary otworów w osłonach”). Przykład: jeżeli otwory w osłonie są tak małe że nie zmieści się w nich palec, wówczas elementy ruchome mogą znajdować się bardzo blisko osłony. Jeżeli otwory w osłonie są na tyle duże że zmieści się dłoń, wówczas dystans pomiędzy elementami ruchomymi musi być odpowiednio dłuższy. Zastosowane zabezpieczenia powinny również uwzględniać ryzyko pochwylenia luźnych części odzieży oraz włosów.

7.3 System awaryjnego zatrzymywania

- Systemy awaryjnego zatrzymywania (przyciski, linki, itp.), muszą być zamontowane na tych urządzeniach, gdzie istnieje ryzyko pochwylenia lub powstania innego typu obrażeń
- Systemy awaryjnego zatrzymywania muszą być nadzorowane i regularnie sprawdzane

7.4 Znaki ostrzegawcze

- Odpowiednie oznakowanie jest niezmiernie ważne, ponieważ zwiększa świadomość niebezpieczeństw. Może służyć jako ostatnie ostrzeżenie o niebezpieczeństwie informujące osoby niezaznajomione z danym zagrożeniem.
- Znaki powinny być stosowane we wszystkich miejscach, gdzie ludzie są narażeni na niebezpieczeństwa lub w sytuacjach gdzie jakaś osoba mogłaby stworzyć sytuację niebezpieczną.

Przykłady:

- (1) Ostrzeganie pracowników o strefach ograniczonego dostępu
- (2) Oznakowanie stref gdzie wymagana jest odpowiednia odzież ochronna

- (3) Przypomnienie pracownikom, że wymagane jest wykonanie pewnych czynności przed rozpoczęciem prac
- Optyczne lub akustyczne sygnały ostrzegawcze, muszą być nadawane przed rozpoczęciem pracy maszyny, jeżeli operator ją obsługujący nie może skontrolować wizualnie jej otoczenia w celu upewnienia się, że inne osoby nie znajdują się w strefach niebezpiecznych

8 Zabezpieczenia dla maszyn różnego typu

Poniższa lista przedstawia podstawowe zasady zabezpieczania urządzeń, nie należy jej jednak traktować jak pełny i zamknięty wykaz. Instalowane mogą być również inne, dodatkowe urządzenia, które będą wymagały zabezpieczenia. Takie sytuacje również będą wymagały obowiązkowej analizy dokonanej na podstawie oceny ryzyka.

8.1 Przenośniki

Przenośniki taśmowe, ślimakowe, płytowe i kubełkowe to podstawowe urządzenia transportu materiałów w naszej branży. Wszelkie punkty zaczepienia, gdzie istnieje ryzyko pochwylenia muszą być odpowiednio i niezawodnie zabezpieczone. Dotyczy to wszystkich bębnow napędowych, rozdzielających i napinających, rolek napinających i innych oraz przenośników z zasobnikami, przegrodami lub lejami zasypowymi gdzie nie ma wolnej przestrzeni pomiędzy ich elementami a powierzchnią taśmy.

- Rolki/krażniki nie muszą być osłaniane jeżeli taśmę nad nimi można podnieć na 50 mm.
- Rolki/krażniki w sekcjach przenośników taśmowych, gdzie zmiana kierunku wynosi więcej niż 3° (zwiększenie naprężenia) muszą być zabezpieczone.
- Osłony dopasowane kształtem, mogą być stosowane tylko, gdy maksymalny dystans pomiędzy elementami ruchomymi (z gładką powierzchnią) a osłoną wynosi maksymalnie 5 mm. Zasada ta obowiązuje również połączenia między przenośnikami.
- Taśmy transmisyjne posiadające uszkodzenia, które mogą stwarzać zagrożenia pochwylenia, poparzenia lub skaleczenia powinny być natychmiast naprawiane lub wymienione.

Przenośniki posiadające niezabezpieczone elementy, ustawione wzdłuż ciągów komunikacyjnych, muszą być wyposażone w linkowe wyłączniki awaryjne lub balustrady ochronne.

- Linka wyłącznika musi być odpowiednio naciągnięta aby zapewnić natychmiastowe zadziałanie wyłącznika awaryjnego w przypadku jej pociągnięcia.
- Urządzenia służące do awaryjnego zatrzymywania, muszą być umieszczone tak, aby osoba upadająca na lub pod przenośnik miała możliwość wyłączenia napędu.
- Balustrady ochronne muszą być instalowane w taki sposób, aby stanowiły zabezpieczenie przed ewentualnym upadkiem na lub pod przenośnik, bez generowania dodatkowych zagrożeń.

Jeżeli elementy stanowiące zagrożenie znajdują się na wysokości mniejszej niż 2,5 m, dodatkowe zabezpiecza w postaci osłon powinny być zainstalowane.

8.2 Rotacyjne urządzenia tnące

Do rotacyjnych urządzeń tnących zaliczamy m.in: przecinarki tarczowe, tokarki, frezarki, szlifierki oraz urządzenia wiertnicze. Zagrożenia powstają w związku z odsłoniętymi elementami wirującymi lub wypadającymi częściami mogącymi spowodować pochwylenie, zranienie lub odcięcie kończyn.

- Ochrona zazwyczaj zapewniana jest przez zamontowaną i regulowaną osłonę.

8.3 Układy napędowe

Części urządzeń lub układów napędowych powodujących powstanie ryzyka pochwycenia – tak jak obracające się wałki, sprzęgła, paski wentylatorów, przekładnie, zębatki muszą być zabezpieczone.

- Zabezpieczenie zazwyczaj jest wykonane w postaci stałej metalowej osłony o odpowiednim rozmiarze.

8.4 Prasy

Głównym zagrożeniem przy pracy z prasami są miejsca gdzie schodzi się matryca i tłocznik. Odpowiednie metody kontrolowania zagrożeń związanych z prasami obejmować mogą połączenia różnego rodzaju zabezpieczeń

- Przykład: stałe i samoblokujące się osłony w trakcie pracy prasy, sensory ruchu lub dwuręczne układy sterowania

8.5 Robotyka

Podstawowe zagrożenia dotyczące urządzeń automatycznych występują w zakresie montażu, napraw i konserwacji. Instalacje mogą być zabezpieczone przy pomocy jednego lub kilku zabezpieczeń oraz urządzeń reagujących na obecność/ruch.

- Należy zwracać uwagę na miejsca sąsiadujące – na przykład stacje załadunku/wyładunku oraz związane z tym urządzenia.

8.6 Wentylatory

Łopatki wentylatorów muszą być osłonięte, tak aby nie można ich było przypadkowo dotknąć.

- Zazwyczaj zabezpieczenie to stałe osłony wykonane z siatki

9 Konserwacja, utrzymanie porządku

Poniższe wymagania dotyczą zarówno pracowników własnych jak i wszystkich pracowników firm zewnętrznych realizujących takie prace..

9.1 Instrukcje bezpiecznej pracy

Instrukcje bezpiecznej pracy powinny być udokumentowane i oparte na ocenie ryzyka zawodowego.

- Wszystkie instrukcje dotyczące wykonywania regularnych przeglądów, czyszczenia i konserwacji muszą być opracowane w formie pisemnej i oparte na rezultatach dokonanej oceny ryzyka
- Instrukcje muszą określać odpowiedzialności poszczególnych osób zaangażowanych w dane zadanie, włącznie z wyznaczaniem osoby odpowiedzialnej za reagowanie w sytuacjach awaryjnych
- Instrukcje muszą określać jak i w jakiej kolejności mają być wykonywane czynności dla konkretnych urządzeń
- Instrukcje muszą być opracowane w języku zrozumiałym dla osób zaangażowanych w wykonywanie zadań
 - (1) Jeżeli pracownik nie rozumie języka w którym instrukcja została opracowana, wówczas należy go zapoznać z jej treścią w inny sposób. Fakt zapoznania pracownika z treścią instrukcji musi być udokumentowany a odpowiedzialny Kierownik musi być pewny, że jest ona zrozumiała dla pracowników.
- Instrukcje powinny być przeglądane okresowo, aby zapewnić ich aktualność. Przeglądy powinny się odbywać nie rzadziej niż raz w roku oraz po otrzymaniu nowych informacji lub in-

cydentach które związane były z zadaniem (np. zdarzenie potencjalnie wypadkowe lub uwagi pracowników)

- Jakiegokolwiek nie rutynowe prace, dla których istnieje ryzyko pochwycenia wymagają oceny ryzyka a także planowania przed ich rozpoczęciem.

Naruszenia zapisów instrukcji bezpiecznej pracy będą skutkowały zastosowaniem środków dyscyplinarnych zgodnie z lokalnymi uregulowaniami.

9.2 Zabezpieczanie urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem

- Przed podjęciem pracy związanej z czyszczeniem, konserwacją, naprawą lub przebudową wykonywaną w strefach niebezpiecznych urządzenia należy zastosować odpowiednie środki aby osiągnąć “zerowy stan” energii.
 - (1) Przesłać wyłącznik zasilania urządzenia w pozycję „off” („wyłączone”);
 - (2) doprowadzić do całkowitego zatrzymania urządzenia i zwolnić /wyłączyć wszystkie dodatkowe źródła zasilania – mechaniczne, elektryczne, hydrauliczne, pneumatyczne, parowe, grawitacyjne.
 - (3) Każda osoba narażona na niebezpieczeństwo musi wyłączyć wszystkie źródła zasilania urządzenia w celu uniknięcia przypadkowego włączenia urządzenia w trakcie pracy.
 - (4) Do zamknięcia / kłódki należy dołączyć zawieszkę z informacją o „właścicielu” zamknięcia. Dodatkowe informacje takie jak data i czas założenia blokady również mogą zostać dołączone w celach informacyjnych.
- Szczegółowe informacje dotyczące izolowania energii zawarte są w wytycznych pt. „Zabezpieczanie maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem (odłączanie / oznaczanie / sprawdzenie)”.

9.3 Przebudowa/modernizacja zabezpieczeń

- Po zakończeniu prac konserwacyjno-remontowych, gdzie usuwane były osłony itp. należy wszystkie zabezpieczenia doprowadzić do poprzedniego stanu i w razie potrzeby przetestować w celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania urządzeń;
 - (1) Jeśli jest to wymagane to należy wykonać takie prace zgodnie z zaleceniami producenta

10 Zakup nowych urządzeń

Przy zakupie nowych urządzeń i maszyn lub przy modernizacjach urządzeń istniejących, od samego początku należy uwzględniać odpowiednie zabezpieczenie części ruchomych. Ocena ryzyka musi zostać wykonana, a w jej przygotowanie od możliwie najwcześniejszego etapu powinien być zaangażowany przedstawiciel dostawcy i przedstawiciel działu BHP.

Po uwagę muszą być brane co najmniej następujące kwestie:

- Występujące zagrożenia?
- Jacy pracownicy oraz w jaki sposób będą wykonywane czynności przy urządzeniach?
- Jakie dodatkowe dokumenty i szkolenia będą towarzyszyły zakupowi nowych urządzeń?
- Ile miejsca będzie wymagało zainstalowanie nowego urządzenia, a także ile przestrzeni należy zapewnić dla czynności związanych z jej konserwacją, naprawami i czyszczenia?
- Czy urządzenie pracuje w cyklach z regularnymi przerwami oraz czy wymaga specjalnych prac konserwacyjnych?

Należy przygotować ocenę ryzyka we współpracy z dostawcą urządzenia.

11 Szkolenia

- Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach z elementami ruchomymi lub obrotowymi, dla których istnieje ryzyko pochwycenia muszą być odpowiednio i regularnie szkoleni - nie rzadziej niż raz w roku. Dokumentowanie szkoleń jest obowiązkowe.
- W sytuacji wystąpienia zmian w instrukcjach, wyposażeniu, środkach ochrony indywidualnej lub zidentyfikowaniu nowego zagrożenia należy przeprowadzić dodatkowe szkolenie
- Szkolenie (i doszkalanie) jest ważne dla wszystkich pracowników ale szczególnie istotne jest aby odpowiednio poinstruowani i zaznajomieni z zagrożeniami byli pracownicy podwykonawców, osoby zatrudnione tymczasowo, nowo zatrudnione, zwiedzający oraz wszystkie osoby, które będą przebywać w pobliżu urządzeń z elementami ruchomymi.
- Szkolenia muszą uwzględniać instruktą jak prawidłowo stosować środki ochrony indywidualnej
- Pozostałe osoby, które mogą być zaangażowane w prace wykonywane w pobliżu urządzeń muszą być szkolone w zakresie prawidłowych zachowań i unikania zdarzeń wypadkowych

12 Proces wdrażania i kontroli

Analizę różnic dla nowych wytycznych należy przeprowadzić do 3 miesięcy od opublikowania niniejszego dokumentu. W przypadku zidentyfikowania różnic, należy określić i wdrożyć plan działań wraz z przypisaniem odpowiedzialności i terminów realizacji poszczególnych zadań

Wdrożenie oraz zgodność z zapisami wytycznych muszą być sprawdzana w przyszłości poprzez odpowiednie środki takie jak np. audyty w ramach Systemu Zarządzania BHP

13 Dalsze informacje

Dodatkowymi i powiązаныmi dokumentami są: Polityka BHP Grupy HeidelbergCement a także stosowane wytyczne takie jak: "Zabezpieczanie maszyn i urządzeń przed przypadkowym uruchomieniem (odłączanie / oznaczanie / sprawdzenie)" lub „Podwykonawcy i goście – zasady współpracy w aspekcie bezpieczeństwa”.

Dodatkowe informacje (np. materiały szkoleniowe, przykłady dobrych praktyk) znaleźć można w Intranecie pod adresem:

<http://unite.grouphc.net/wok/hs/Pages/default.aspx>

Kontakt i dodatkowe informacje:

Dr. Klaus Hormann
Group H&S Manager
Group Human Resources
Phone: +49 6221 481 32007
klaus.hormann@heidelbergcement.com

14 Załącznik 1: Dopuszczalne wymiary otworów w osłonach

Oslony mogą mieć otwory, ich dopuszczalne wymiary podane są w poniższej tabeli.

Zgodność wymiarów otworów w osłonach z wytycznymi może być sprawdzona przy pomocy narzędzia zwanego „Safety ruler”. Pozwala ono zweryfikować, czy istnieje dostęp poprzez osłonę do elementów ruchomych urządzenia



Wymiary otworów w osłonach (źródło: NF EN ISO 13857:2008)				
Narażona część ciała	Szerokość otworu e (mm)	Bezpieczna odległość c (mm)		
		Kształt otworu		
		szczelina	kwadrat	koło
Koniec palca 	$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
	$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
	$6 < e \leq 8$		≥ 15	≥ 15
Palec 	$6 < e \leq 8$	≥ 20		
	$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
	$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
Dłoń 	$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
	$20 < e \leq 30$		≥ 120	≥ 120
	$30 < e \leq 40$		≥ 200	≥ 120
Ramię 	$20 < e \leq 30$	$\geq 850^*$		
	$30 < e \leq 40$	≥ 850		
	$40 < e \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

*: Jeżeli długość szczeliny jest mniejsza lub równa 65 mm, bezpieczna odległość może być zmniejszona do 200 mm (kciuk zablokuje dostęp dłoni poprzez szczelinę).