

Ostrzeżenia

Eksplozje ciekłego metalu

Ryzyko eksplozji w wyniku kontaktu ciekłego metalu z wodą

1 Kto jest zagrożony?

Niniejsze ostrzeżenie dotyczy zakładów odlewniczych, a przygotował je Urząd ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa (HSE) w wyniku przeprowadzenia szeregu rozmów z koronerem, po zakończeniu dochodzenia w sprawie śmierci pracownika poparzonego ciekłym metalem.

2 Na czym polega ryzyko?

Dwudziestoczteroletni Polak zmarł w wyniku niewydolności wielonarządowej, do której doszło na skutek oparzeń obejmujących 80% powierzchni ciała. Polak uległ poparzeniu w wyniku eksplozji stopionego metalu przy piecu indukcyjnym do wytopu żelazotytanu. Do takich eksplozji może dochodzić w przypadku kontaktu dowolnego ciekłego metalu z wodą.

3 Kiedy może wystąpić ryzyko?

Tego typu eksplozje ciekłych metali należą do dobrze znanych zagrożeń. Komisja prowadząca dochodzenie w sprawie śmierci Polaka orzekła, iż w tym przypadku do wybuchu doszło najprawdopodobniej w wyniku zawilgocenia pochodzącego ze złomu przechowywanego w beczce. Nie podjęto wszystkich właściwych kroków, w celu zabezpieczenia pieca przed kontaktem z wodą lub innego rodzaju cieczą, a w szczególności:

- nie wykonano otworów w beczce aby umożliwić odprowadzenie ewentualnych cieczy,
- kontrola wzrokowa przeprowadzona w celu wykrycia ewentualnego zawilgocenia okazała się nieskuteczna,
- nie stosowano pisemnych zasad bezpieczeństwa.

Ponadto, zmarły pracownik nie był wyposażony w środki ochrony indywidualnej odpowiednie dla pracy z ciekłym metalem, co w opinii komisji znacznie zmniejszyło jego szansę na przeżycie. Kilku świadków potwierdziło, że zarówno oni, jak i inni pracownicy nie używają w pełnym zakresie środków ochrony indywidualnej przeznaczonych do stosowania przy obsłudze pieca.

4 Zalecane działania

Pracodawcy powinni dokonać przeglądu stosowanych procedur, aby:

- zapewnić odpowiednie zasady bezpieczeństwa i nadzorować ich przestrzeganie, w tym nie dopuszczać do kontaktu pieca z wodą lub inną cieczą,
- zapewnić pracownikom odpowiednie informacje, instrukcje i szkolenia, poświęcone zagrożeniom związanym z pracą z ciekłym metalem, ryzykom przedostania się cieczy do pieca, a także konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa, włącznie z prawidłowym stosowaniem środków ochrony indywidualnej,
- przekazać i nadzorować stosowanie środków ochrony indywidualnej, włącznie z odzieżą ochronną przeznaczoną do stosowania w odlewniach.

Pracownicy powinni:

- współpracować z pracodawcą w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i właściwego stosowania środków ochrony indywidualnej.

5 Dalsze wskazówki

- [Rodzaje, użytkowanie i konserwacja odzieży ochronnej przeznaczonej do stosowania w odlewniach \(brozura Urzędu ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa\) \(ISBN 978 0 7176 1162 1\) \(cena: 8,50 GBP\)^{\[1\]}](#)
- [Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle odlewniczym^{\[2\]}](#)