

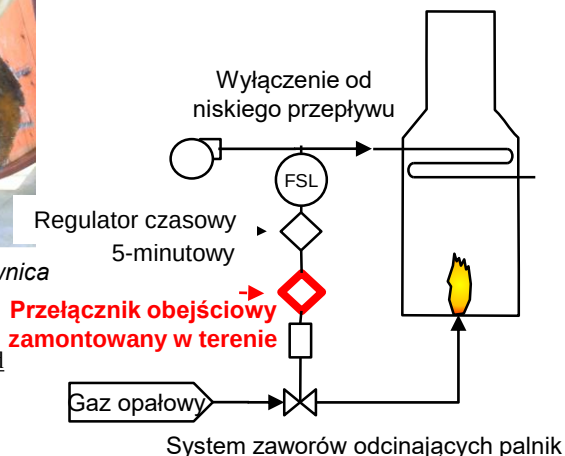
Ominięcie blokady znów wchodzi w grę

Lipiec 2025



Figure 1: Pęknięta węzownica

<https://www.onderzoekraad.nl/en/page/4865/fire-at-esso-21-august-2017>



Rysunek 2: Uproszczona blokada od niskiego przepływu w piecu

W sierpniu 2017 roku w rafinerii w Holandii doszło do poważnego pożaru, w wyniku którego pękła rura pieca. Piec został przegrzany, gdy ustał przepływ procesowy przez niego, ale palniki nadal pracowały. Bez przepływu rury przegrzały się i uległy awarii (rysunek 1). Ponad 100 ton łatwopalnej cieczy zostało uwolnionych i spalonych w piecu. Piec wymagał wymiany, co spowodowało wyłączenie jednostki na około rok. Na szczęście nikt nie ucierpiał.

Poszło kilka rzeczy nie tak. Niniejsze wydanie Beacon skupi się tylko na jednej – dostępności i stosowaniu przełączników obejściowych blokad w ramach procedur operacyjnych bez przestrzegania procedury zarządzania obejściami.

Firma rozpoznała zagrożenie związane z obejściem blokad niskiego przepływu kilka lat wcześniej i zaprogramowała regulatory czasowe w swoich systemach bezpieczeństwa, aby wyłączały obejścia po 5 minutach niskiego przepływu. Firma jednak nie usunęła przełączników obejściowych w terenie. Operatorzy uznali, że 5 minut to za mało, dlatego nadal korzystali z zamontowanych w terenie przełączników obejściowych, nie korzystając z firmowej procedury zarządzania obejściami. W momencie zdarzenia system był w trybie ręcznego obejścia (MOS).

Po zdarzeniu personel techniczny rafinerii przeanalizował ustawienia regulatorów i doszedł do wniosku, że 5 minut to w rzeczywistości wystarczająco dużo. Zmienili również wszystkie przełączniki obejściowe bez regulatora, tak aby wymagały kluczy od przełożonego.

Czy wiedziałeś?

- Czasami potrzebne są przełączniki obejściowe w układach blokad bezpieczeństwa. W opisanym obok przypadku blokada od niskiego przepływu zatrzymała dopływ gazu do palnika. Jeśli do uruchomienia potrzebne jest obejście blokady, regulator czasowy blokady może zapewnić, że blokada nie pozostanie w trybie obejścia dłużej niż to konieczne.
- Inną kluczową blokadą w urządzeniach opalanych gazem jest regulator czasowy przedmuchu przed zapaleniem. Ominięcie tego regulatora było przyczyną wielu eksplozji w piecach i ofiar śmiertelnych.
- Wiele firm korzysta z pozwolenia na obejście lub analiz dla zmiany tymczasowej w ramach MoC (zarządzania zmianą) do zarządzania obejściami blokad. Systemy te wymagają przeglądu zagrożeń i zatwierdzenia przez osobę upoważnioną.
- Wiele zdarzeń było spowodowanych niewłaściwym użyciem obejść blokad. Niektóre opisane w poprzednich wydaniach Beacon to czerwiec 2003, czerwiec 2013 i luty 2019.

Co możesz zrobić?

- Kiedy uczestniczysz w przeglądach i analizach bezpieczeństwa:
 - Wskaż miejsca, w których zastosowano obejścia blokad do uruchomienia urządzenia lub w innych celach.
 - W szczególności omów blokady, które można ręcznie obejść.
 - Jeśli stosowane są timery obejścia, zapytaj: „Czy limity czasowe są rozsądne?”. Powinny być wystarczająco długie, aby umożliwić uruchomienie, ale nie na tyle długie, aby mogło dojść do zdarzenia.
- Należy odnotować w dzienniku jednostki (raporcie zmianowym; logbooku), że systemy są w trybie obejściowym i omówić je podczas przekazywania zmiany.

Żadne urządzenie zabezpieczające Cię nie ochroni, jeśli jest w trybie obejścia!