

**ROZPORZĄDZENIE**  
**MINISTRA ROZWOJU**<sup>1)</sup>

z dnia ... 2020 r.

**w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych urządzeń  
ciśnieniowych podlegających dozorowi technicznemu**

Na podstawie art. 8 ust. 4 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2019 r. poz. 667 oraz z 2020 r. poz. 568 i 1086) zarządza się, co następuje:

**DZIAŁ I**

**Przepisy ogólne**

**§ 1.** Rozporządzenie określa warunki techniczne dozoru technicznego w zakresie:

- 1) projektowania urządzeń technicznych,
- 2) materiałów i elementów stosowanych do wytwarzania, naprawy lub modernizacji urządzeń technicznych,
- 3) wytwarzania urządzeń technicznych,
- 4) eksploatacji urządzeń technicznych,
- 5) naprawy i modernizacji urządzeń technicznych,

– dla urządzeń ciśnieniowych, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym:

- a) kotłów parowych,
- b) kotłów cieczowych,
- c) zbiorników stałych,
- d) zbiorników przenośnych, z wyjątkiem zbiorników eksploatowanych jako transportowe naczynia ciśnieniowe w rozumieniu przepisów o przewozie materiałów niebezpiecznych,
- e) wytwornic acetylenu,
- f) rurociągów technologicznych i rurociągów pary łączących kocioł z turbogeneratorem.

**§ 2.** Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

---

<sup>1)</sup> Minister Rozwoju kieruje działem administracji rządowej – gospodarka na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rozwoju (Dz. U. poz. 2261).

- 1) automatyka zabezpieczająca – obwody i systemy elektryczne, elektroniczne, programowalne elektroniczne oraz hydrauliczne i pneumatyczne realizujące funkcje bezpieczeństwa:
  - a) o których mowa w pkt 18 lit. a tiret drugie oraz w lit. b i c,
  - b) obwody obsługujące wyłączniki awaryjne oraz łączniki bezpieczeństwa,
  - c) urządzenia monitorujące realizujące funkcje bezpieczeństwa, o ile mają zastosowanie, takie jak: wskaźniki lub układy alarmowe, które umożliwiają podjęcie odpowiedniego automatycznego lub ręcznego działania, mającego na celu utrzymanie urządzenia ciśnieniowego w granicach parametrów dopuszczalnych;
- 2) bezpiecznik acetylenowy – urządzenie zabezpieczające wytwornicę acetylenu lub instalację acetylenową przed przedostaniem się do niej tlenu, płomienia, powietrza lub fali ciśnieniowej powstałej w wyniku cofnięcia płomienia z palnika acetylenowego;
- 3) bezpiecznik acetylenowy wodny – bezpiecznik, którego prawidłowe działanie uzależnione jest od określonego poziomu wody lub roztworu wodnego;
- 4) butla na czynnik pędny w gaśnicach – zbiornik ciśnieniowy służący do zasilania zbiornika na czynnik gaśniczy;
- 5) chemiczne czyszczenie – naprawa wykonana metodą chemiczną, obejmująca zespół czynności organizacyjno-technicznych polegających na oddziaływaniu na ścianki urządzenia technicznego lub jego elementy substancjami lub preparatami chemicznymi, w celu usunięcia zanieczyszczeń i osadów powstałych w trakcie eksploatacji urządzenia oraz wytworzeniu na oczyszczonych ściankach warstwy pasywnej;
- 6) ciśnienie dopuszczalne wyrażone w barach – wartość nadciśnienia roboczego przestrzeni ciśnieniowej urządzenia ciśnieniowego, przy której organ właściwej jednostki dozoru technicznego zezwala na eksploatację urządzenia ciśnieniowego, oznaczane symbolem PD;
- 7) dopuszczalny stopień napełnienia zbiornika stałego wyrażony w procentach – największą część pojemności zbiornika, która w najwyższej temperaturze dopuszczalnej może być napełniona gazem skroplonym lub skroplonym schłodzonym, oznaczony symbolem F;
- 8) gaśnica przenośna – gaśnica o masie nie przekraczającej 20 kg, w stanie gotowym do użycia;
- 9) gaśnica przewoźna – gaśnica o masie przekraczającej 20 kg, w stanie gotowym do użycia;

- 10) instalacja awaryjnego odstawienia kotła sodowego – instalacja składająca się co najmniej z instalacji szybkiego odstawienia kotła i instalacji awaryjnego spustu wody z kotła;
- 11) kocioł karłowaty – kocioł parowy o ciśnieniu dopuszczalnym PD < 5 barów i o pojemności całkowitej nie większej niż 5 litrów;
- 12) kocioł mały – kocioł parowy lub cieczowy o ciśnieniu dopuszczalnym PD < 5 barów, którego iloczyn ciśnienia dopuszczalnego PD i pojemności całkowitej V jest nie większy niż 300 bar × litr;
- 13) kocioł piekarski – palenisko wraz z zespołem rur grzejnych, w których wytwarzana jest para w celu przekazania energii cieplnej do komór wypiekowych;
- 14) kocioł sodowy – kocioł parowy, którego podstawowym paliwem są zagęszczone ługi powarzelne: miazga drzewna nasycona siarczynem sodu i wodorotlenkiem sodu;
- 15) ładunek karbidu wytwornicy acetylenu, wyrażony w kilogramach – największa określona przez wytwórcę masa karbidu, umieszczana jednorazowo w reaktorach wytwornicy acetylenu lub w zbiorniku karbidu, nie wliczając masy karbidu umieszczonego w zasobniku, przy czym:
  - a) dla wytwornic acetylenu szufladowych ładunek karbidu równy jest sumie ładunków umieszczanych we wszystkich jej szufladach,
  - b) dla wytwornic acetylenu o zasilaniu ciągłym, jako ładunek karbidu przyjmuje się zużycie karbidu wyrażone w kilogramach, w ciągu jednej godziny pracy wytwornicy acetylenu z najwyższą wydajnością;
- 16) naprawa wykonana metodą chemiczną – zespół czynności organizacyjno-technicznych polegających na oddziaływaniu na ścianki urządzenia technicznego lub jego elementy substancjami lub preparatami chemicznymi:
  - a) chemiczne czyszczenie – w celu usunięcia zanieczyszczeń i osadów powstałych w trakcie eksploatacji urządzenia oraz wytworzeniu na oczyszczonych ściankach warstwy pasywnej,
  - b) trawienie – w celu usunięcia produktów korozji, środków konserwujących i zanieczyszczeń pomontażowych oraz wytworzenia na oczyszczonych ściankach warstwy pasywnej;
- 17) osprzęt ciśnieniowy – urządzenia wykonujące funkcje eksploatacyjne i posiadające powłoki ciśnieniowe;

- 18) osprzęt zabezpieczający – urządzenia i obwody realizujące funkcje bezpieczeństwa, przeznaczone do zabezpieczania urządzeń ciśnieniowych przed przekroczeniem parametrów dopuszczalnych, w szczególności:
  - a) urządzenia do bezpośredniego ograniczenia ciśnienia, takie jak:
    - zawory bezpieczeństwa, głowice bezpieczeństwa, pręty wyboczeniowe,
    - sterowane układy zrzutu ciśnienia,
  - b) ograniczniki, które aktywują środki korekcyjne albo powodują wyłączenie lub wyłączenie i zablokowanie pracy, takie jak: wyłączniki ciśnieniowe lub temperaturowe albo wyłączniki sterowane poziomem płynu,
  - c) zabezpieczające pomiarowe urządzenia sterujące i regulujące;
- 19) piec piekarski – urządzenie, w skład którego wchodzi: kocioł piekarski, komory wypiekowe oraz urządzenia niezbędne do prowadzenia procesu wypieku;
- 20) próba funkcjonalna – przeprowadzone przez eksploatującego sprawdzenie funkcji bezpieczeństwa automatyki zabezpieczającej zgodnie z procedurami kontroli;
- 21) temperatura dopuszczalna wyrażona w stopniach Celsjusza – wartość najwyższej lub najniższej temperatury roboczej, przy której organ właściwej jednostki dozoru technicznego zezwala na eksploatację urządzenia ciśnieniowego, oznaczana symbolem TD;
- 22) trawienie – naprawa wykonana metodą chemiczną, obejmująca zespół czynności organizacyjno-technicznych polegających na oddziaływaniu na ścianki urządzenia technicznego lub jego elementy substancjami lub preparatami chemicznymi, w celu usunięcia produktów korozji, środków konserwujących i zanieczyszczeń pomontażowych oraz wytworzenia na oczyszczonych ściankach warstwy pasywnej;
- 23) wytwornica acetyleny niskociśnieniowa – wytwornica acetyleny, której najwyższe ciśnienie dopuszczalne, nie przekracza 0,1 bara;
- 24) wytwornica acetyleny przenośna – wytwornica acetyleny, której ładunek karbidu nie przekracza 10 kg, a wytworzony w niej acetylen doprowadzany jest do miejsc użytkowania:
  - a) węzami elastycznymi albo
  - b) rurociągami stalowym, w przypadku ustawienia wytwornicy acetyleny w wydzielonym pomieszczeniu i zasilania nie więcej niż dwóch stanowisk poboru acetyleny wyposażonych w bezpieczniki stanowiskowe;
- 25) wytwornica acetyleny stała – wytwornica acetyleny inna niż wymieniona w pkt 24;

- 26) wytwornica acetyleny średniociśnieniowa – wytwornica acetyleny, której najwyższe ciśnienie dopuszczalne, jest większe niż 0,1 bara, ale nie przekracza 1,5 bara;
- 27) zbiornik gaśnicy na czynnik gaśniczy – zbiornik ciśnieniowy, zawierający czynnik gaśniczy pod stałym ciśnieniem gazu pędnego albo pod ciśnieniem wynikającym z prężności par czynnika gaśniczego lub zbiornik ciśnieniowy z czynnikiem gaśniczym zasilany gazem pędnym z dodatkowego zbiornika;
- 28) zbiornik na gaz skroplony – zbiornik, w którym gaz skroplony jest przechowywany w temperaturze równej lub zbliżonej do temperatury otoczenia;
- 29) zbiornik na gaz skroplony schłodzony – zbiornik, w którym temperatura gazu skroplonego i wynikające z tej temperatury ciśnienie nasycenia są utrzymywane drogą odparowania bądź sztucznego schładzania gazu, lub za pomocą izolacji;
- 30) zbiornik podziemny – zbiornik o osi poziomej umieszczony nad lub pod poziomem gruntu, przykryty lub obsypany warstwą ziemi o grubości co najmniej 0,5 m lub zbiornik o osi pionowej, którego najwyżej położony punkt górnego dna znajduje się co najmniej 0,5 m poniżej powierzchni otaczającego terenu;
- 31) zbiornik urządzenia specjalnego – zbiornik przenośny inny niż zbiornik gaśnicy lub butla aparatu oddechowego lub butla na czynnik pędny w gaśnicach, który nie jest naczyniem ciśnieniowym, w rozumieniu ustawy z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 154 i 875).
- 32) zbiornik w instalacji ziębniczej – zbiornik wchodzący w skład instalacji, w której czynnik ziębniczy odparowuje i skrapla się w obiegu zamkniętym;
- 33) zbiornik z wypełnieniem aktywnym – zbiornik z wypełnieniem, które może ulec uszkodzeniu lub zmianie właściwości (np. dezaktywacja katalizatora, sorbentu w wyniku kontaktu z powietrzem, wilgocią) w trakcie usuwania ze zbiornika i ponownego zasypu.

## DZIAŁ II

### Projektowanie

§ 3. Urządzenia ciśnieniowe projektuje się:

- 1) w sposób zapewniający ich bezpieczną eksploatację w określonym czasie i warunkach możliwych do przewidzenia;
- 2) z materiałów właściwych dla danego czynnika roboczego.

§ 4. Urządzenia ciśnieniowe wyposaża się w osprzęt umożliwiający prawidłową ich eksploatację i przeprowadzanie badań.

§ 5. Urządzenia ciśnieniowe nieobjęte w zakresie projektowania przepisami o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub o przewozie towarów niebezpiecznych projektuje się zgodnie z uznaną praktyką inżynierską, uzgodnioną z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

### DZIAŁ III

#### **Materiały i elementy stosowane do wytwarzania, naprawy lub modernizacji urządzeń**

§ 6. Materiały przeznaczone do wytwarzania urządzeń ciśnieniowych oraz ich elementów, naprawy lub modernizacji powinny:

- 1) spełniać wymagania określone w Polskich Normach lub w specyfikacjach technicznych, o których mowa w ustawie z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym, uzgodnionych z organem właściwej jednostki dozoru technicznego;
- 2) być dostarczone z dokumentami kontroli odbiorczej, ustalonymi z organem właściwej jednostki dozoru technicznego na etapie uzgadniania dokumentacji technicznej dotyczącej wytwarzania, naprawy lub modernizacji.

§ 7. Materiały przeznaczone do wytwarzania urządzeń ciśnieniowych i ich elementów, naprawy lub modernizacji powinny być oznakowane w sposób zapewniający ich identyfikację i zgodne z przyjętymi specyfikacjami technicznymi.

§ 8. Materiały przeznaczone do wytwarzania, napraw lub modernizacji urządzeń ciśnieniowych oraz ich elementów powinny:

- 1) być odpowiednie dla takiego zastosowania i zachowywać własności określone w projektowej dokumentacji technicznej, w założonym okresie eksploatacji, o ile nie przewiduje się wcześniejszej wymiany elementów wykonanych z tych materiałów;
- 2) mieć własności do wszystkich warunków użytkowania;
- 3) być odporne chemicznie w założonym okresie eksploatacji;
- 4) być zgodne z przewidywaną technologią wytwarzania, napraw i modernizacji;
- 5) być tak dobierane, aby uniknąć niepożądanych skutków łączenia różnych materiałów.

## DZIAŁ IV

### **Wytwarzanie**

§ 9. 1. Urządzenia ciśnieniowe wytwarza się na podstawie projektowej dokumentacji technicznej uzgodnionej z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

2. Urządzenia ciśnieniowe nieobjęte w zakresie wytwarzania przepisami o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub przepisami o przewozie towarów niebezpiecznych, wytwarza się zgodnie z uznaną praktyką inżynierską, uzgodnioną z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

3. Złącza spajane urządzeń ciśnieniowych wykonuje się zgodnie z instrukcjami technologicznymi spajania, uzgodnionymi z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, na podstawie kwalifikowanej technologii spajania. Zakres badań złączy spajanych i kryteria ich akceptacji powinny być zgodne z Polskimi Normami lub specyfikacjami technicznymi uzgodnionymi z organem właściwej jednostki dozoru technicznego i określonymi w dokumentacji projektowej.

§ 10. Przepisów § 3 i § 4 oraz Działów III i IV w zakresie wytwarzania nie stosuje się do urządzeń ciśnieniowych:

- 1) podlegających obowiązkowej ocenie zgodności przed wprowadzeniem ich do obrotu lub oddaniem do użytku, dla których określono wymagania w bezpośrednio stosowanym unijnym prawodawstwie harmonizacyjnym lub przepisach wdrażających unijne prawodawstwo harmonizacyjne;
- 2) poddanych w toku eksploatacji istotnym zmianom ich oryginalnej charakterystyki lub przeznaczenia, do których zastosowano przepisy dotyczące projektowania i wytwarzania, o których mowa w pkt 1.

## DZIAŁ V

### **Eksploatacja**

#### Rozdział 1

### **Wymagania ogólne**

§ 11. 1. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia ciśnieniowego eksploatujący zgłasza urządzenie do organu właściwej jednostki dozoru technicznego w postaci papierowej lub elektronicznej w celu uzyskania decyzji zezwalającej na jego eksploatację.

2. Do zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, eksploatujący dołącza dwa egzemplarze dokumentacji zawierającej w szczególności:

- 1) opis techniczny urządzenia ciśnieniowego;
- 2) dokumenty dostarczone przez wytwarzającego wraz z urządzeniem ciśnieniowym, określone w przepisach dotyczących oznakowania CE, w rozumieniu art. 4 pkt 18 ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2019 r. poz. 544), zwanego dalej: „CE”, dla urządzeń wytworzonych zgodnie z przepisami o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku albo, po uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, dokumentację umożliwiającą ocenę wyjściowego poziomu bezpieczeństwa urządzenia;
- 3) rysunek urządzenia ciśnieniowego z podaniem nominalnej i minimalnej grubości ścianek głównych elementów, w szczególności płaszcza i den, oraz wykazem materiałów użytych do jego budowy. Informacje o nominalnej i minimalnej grubości ścianek mogą być podane w innym dokumencie;
- 4) o ile ma to zastosowanie, poza wyżej wymienionymi, należy dołączyć w szczególności:
  - a) schemat technologiczny instalacji z zaznaczeniem lokalizacji urządzenia, źródeł zasilania, osprzętu ciśnieniowego oraz osprzętu zabezpieczającego i automatyki zabezpieczającej, a w przypadku występowania automatyki zabezpieczającej dodatkowo:
    - wykaz elementów automatyki zabezpieczającej z podaniem ich typów, wytwórców, zakresów pomiarowych i wartości nastaw oraz, jeśli ma to zastosowanie, także ich oznaczeń technologicznych,
    - schematy elektryczne obwodowe i logiczne układu automatyki zabezpieczającej,
    - opis sposobu oraz częstotliwość przeprowadzenia prób funkcjonalnych zawierający opis uruchomienia środków korekcyjnych lub przejścia urządzenia w stan bezpieczny,
    - dokumentację dodatkową określoną w zastosowanych specyfikacjach technicznych automatyki zabezpieczającej, w szczególności: instrukcje obsługi i konserwacji zainstalowanego wyposażenia automatyki zabezpieczającej, aktualne protokoły kalibracji i nastaw członów pomiarowych oraz przetworników;



- b) plan usytuowania urządzenia ciśnieniowego, z uwzględnieniem rozmieszczenia sąsiednich urządzeń lub budynków;
  - c) opis doboru osprzętu zabezpieczającego, automatyki zabezpieczającej, osprzętu ciśnieniowego, elementów i ich połączeń oraz źródeł zasilania, wraz z ich dokumentacją;
- 5) instrukcję eksploatacji urządzenia ciśnieniowego, zwaną dalej „instrukcją eksploatacji”.

3. Przed uzyskaniem decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia ciśnieniowego można przeprowadzić rozruch w pełni wyposażonego urządzenia w celu sprawdzenia działania i regulacji osprzętu zabezpieczającego i ciśnieniowego.

4. Wymagania określone w ust. 2 pkt 1, 3 i 4 nie dotyczą zbiorników przenośnych, o których mowa w § 1 lit. d.

**§ 12.** Opis techniczny, o którym mowa w § 11 ust. 2 pkt 1, zawiera w szczególności:

- 1) nazwę i adres eksploatującego;
- 2) dane techniczne, numer fabryczny i oznakowanie urządzenia ciśnieniowego;
- 3) określenie parametrów źródeł zasilania oraz, jeżeli ma to zastosowanie, parametrów paleniska, charakterystyk i rodzajów czynników grzewczych i ogrzewanych, rodzaju paliwa oraz wydajności palników;
- 4) wykaz i sposób zabudowy osprzętu zabezpieczającego i osprzętu ciśnieniowego oraz wykaz nastaw osprzętu zabezpieczającego i automatyki zabezpieczającej;
- 5) informację o przeznaczeniu urządzenia ciśnieniowego wraz z opisem jego pracy.

**§ 13.** 1. Instrukcja eksploatacji, o której mowa w § 11 ust. 2 pkt 5, zawiera w szczególności:

- 1) charakterystykę urządzenia ciśnieniowego;
- 2) opis czynności związanych z uruchomieniem, ruchem i zatrzymaniem urządzenia ciśnieniowego, w tym z zatrzymaniem awaryjnym tego urządzenia;
- 3) informacje o sposobie przygotowania urządzenia ciśnieniowego do badań technicznych, w tym określenie miejsc i sposobu odcięcia od instalacji przed wejściem do jego wnętrza, najwyższą temperaturę płynu, w której może nastąpić otwarcie urządzenia oraz wyszczególnienie sprzętu i środków ochrony indywidualnej;
- 4) wymagania określone w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwwybuchowej, przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska;

- 5) wymagania dotyczące konserwacji i kontroli stanu urządzenia oraz jego osprzętu, w szczególności sposób i częstotliwość kontroli osprzętu ciśnieniowego, zabezpieczającego oraz zamknięć szybko działających;
- 6) opis sposobu postępowania w przypadku wystąpienia uszkodzeń, nieprawidłowości lub zakłóceń w pracy urządzenia ciśnieniowego;
- 7) opis sposobu i zakresu rejestracji parametrów eksploatacyjnych;
- 8) sposób posadowienia urządzenia;
- 9) opis dodatkowych wymagań eksploatacyjnych określonych przez eksploatującego urządzenie ciśnieniowe.

2. Instrukcja eksploatacji umieszczona jest w miejscu dostępnym dla obsługującego urządzenie ciśnieniowe.

3. W przypadku wprowadzenia zmian w wyposażeniu urządzenia ciśnieniowego lub w instalacji, które mają wpływ na sposób eksploatacji urządzenia ciśnieniowego, lecz nie zwiększają poziomu zagrożeń, należy dokonać stosownych zmian w instrukcji eksploatacji i przedłożyć aktualną instrukcję eksploatacji organowi właściwej jednostki dozoru technicznego.

4. W zależności od konstrukcji urządzenia ciśnieniowego i jego warunków eksploatacji, instrukcja eksploatacji urządzenia ciśnieniowego może być ujęta w instrukcji eksploatacji:

- 1) agregatu,
  - 2) maszyny,
  - 3) zespołu urządzeń ciśnieniowych,
  - 4) instalacji technologicznej,
- w której jest zainstalowane urządzenie ciśnieniowe.

5. W przypadku wyposażenia urządzenia ciśnieniowego w osprzęt zabezpieczający i ciśnieniowy, który powoduje wyłączenie urządzenia po wystąpieniu zakłóceń, bez możliwości jego uszkodzenia, w instrukcji eksploatacji określa się warunki użytkowania urządzenia ciśnieniowego bez stałej obecności osób je obsługujących oraz czynności związane z jego obsługą, mające na celu przywrócenie normalnej pracy urządzenia.

6. W przypadku zbiorników przenośnych, o których mowa w § 1 pkt 5 lit. d, wprowadzanych do obrotu w zespole urządzeń ciśnieniowych oznakowanym CE, instrukcja eksploatacji urządzenia ciśnieniowego ogranicza się do instrukcji eksploatacji dołączonej przez wytwórcę tego zespołu.

**§ 14.** 1. Eksploatację urządzeń ciśnieniowych prowadzi się zgodnie z ich przeznaczeniem, zasadami określonymi w rozporządzeniu oraz instrukcją eksploatacji, stosując odpowiednie środki bezpieczeństwa.

2. Urządzenia ciśnieniowe mogą być eksploatowane tylko wtedy, gdy ich stan techniczny nie budzi zastrzeżeń, osprzęt zabezpieczający, osprzęt ciśnieniowy i automatyka zabezpieczająca są sprawne oraz nie zostały wyłączone z działania.

**§ 15.** 1. Otwarcie urządzenia ciśnieniowego może nastąpić dopiero po zamknięciu dopływu płynów ze wszystkich źródeł zasilania i po zrównaniu się ciśnienia wewnątrz urządzenia z ciśnieniem atmosferycznym, przy czym najwyższą temperaturę płynu, w której może nastąpić otwarcie urządzenia, określa się w instrukcji eksploatacji.

2. Wejście do urządzeń ciśnieniowych, w których może nastąpić przekroczenie dopuszczalnych temperatur lub stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia ludzkiego jest dopuszczalne po dokonaniu neutralizacji, przewietrzeniu oraz innych czynności gwarantujących bezpieczeństwo zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

**§ 16.** Zmiany nastaw osprzętu zabezpieczającego lub jego połączeń z urządzeniem ciśnieniowym lub atmosferą, można dokonać po uprzednim uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

**§ 17.** Uszkodzone lub zużyte elementy zamknięć, połączeń rozłącznych takie jak: śruby, nakrętki, uszczelki, rygle, klamry, kabłąki oraz elementy instalacji elektrycznych, takie jak: przewody elektryczne, styczniki i przekaźniki, zastępuje się odpowiednimi elementami, zgodnie z dokumentacją, o której mowa w § 11 ust. 2.

**§ 18.** 1. Eksploatujący urządzenie ciśnieniowe może dokonać wymiany:

- 1) manometrów i termometrów;
- 2) armatury zaporowej;
- 3) przyrządów cieczowskazowych;
- 4) zaworów redukcyjnych;
- 5) zaworów bezpieczeństwa;
- 6) urządzeń zasilających przestrzeń roboczą urządzenia ciśnieniowego;
- 7) podzespołów układu automatyki zabezpieczającej.

2. Nowo zainstalowane elementy, o których mowa w ust. 1, w razie potrzeby zastępowane są elementami określonymi w dokumentacji, o której mowa w § 11 ust. 2 lub księdze rewizyjnej urządzenia.

3. Nowo instalowane zawory bezpieczeństwa, powinny posiadać protokół nastawy wystawiony przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego oraz przed zamontowaniem powinno być sprawdzone ich funkcjonowanie. Nie jest wymagany protokół nastawy wystawiony przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego w przypadku zaworów bezpieczeństwa instalowanych po raz pierwszy, oznakowanych CE, dostarczonych z deklaracją zgodności, o której mowa w art. 4 pkt 6 ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2019 r. poz. 544 oraz z 2020 r. poz. 1086), zwaną dalej: „deklaracją” i instrukcją eksploatacji.

4. Wymiana elementów, o których mowa w ust. 1, powinna być nadzorowana przez osoby odpowiedzialne za nadzór eksploatacyjny urządzenia ciśnieniowego i udokumentowana w księdze rewizyjnej urządzenia i książce ruchu urządzenia, o ile ma to zastosowanie.

**§ 19.** Urządzenie ciśnieniowe mogą obsługiwać osoby, które wykazują się znajomością instrukcji eksploatacji, praktycznymi umiejętnościami obsługi urządzenia ciśnieniowego oraz znajomością przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz spełniają wymagania dodatkowe określone w instrukcji eksploatacji.

**§ 20.** 1. W książce ruchu, prowadzonej dla urządzeń wymienionych w załączniku nr 1, dokonuje się wpisów o treści odpowiednio dostosowanej do rodzaju i charakteru urządzenia ciśnieniowego, przy czym należy wpisać dane dotyczące w szczególności:

- 1) parametrów pracy urządzenia ciśnieniowego;
- 2) kontroli osprzętu zabezpieczającego;
- 3) stopnia napełnienia urządzenia ciśnieniowego;
- 4) istotnych zakłóceń w pracy urządzenia ciśnieniowego oraz wykonywanych czynności konserwacyjnych;
- 5) innych wykonywanych czynności określonych w instrukcji eksploatacji.

2. Wpisów można dokonywać w książce ruchu urządzenia lub w książce ruchu zespołów urządzeń ciśnieniowych i instalacji, w których urządzenie jest zabudowane.

3. Książka ruchu może być prowadzona w postaci elektronicznej.

§ 21. 1. Dla urządzeń w instalacjach procesowych w przemyśle rafineryjnym i petrochemicznym, o których mowa w pozycji 84 załącznika nr 1, eksploatujący może opracować program badań eksploatacyjnych, zawierający wymagania dla rodzajów, zakresów i terminów badań diagnostycznych z określeniem kryteriów akceptacji wyników tych badań oraz innych wymaganych działań niezbędnych dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia ciśnieniowego.

2. Program badań eksploatacyjnych opracowuje się na podstawie analizy bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia i w oparciu o standardy techniczne, odpowiednie normy, specyfikacje techniczne uzgodnione z organem właściwej jednostki dozoru technicznego oraz znajomość stanu technicznego urządzenia. Przez analizę bezpieczeństwa eksploatacji uznaje się udokumentowany proces obejmujący identyfikację zagrożeń związanych z eksploatacją urządzenia, określenie potencjalnych mechanizmów uszkodzeń i miejsc ich występowania oraz sposobu wykrywania przy zastosowaniu odpowiednich badań diagnostycznych, mający na celu ocenę przydatności urządzenia do bezpiecznej eksploatacji w określonym analizą okresie.

3. Program badań eksploatacyjnych uzgadnia się z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

## Rozdział 2

### **Rodzaje, zakres i terminy badań technicznych**

§ 22. 1. W toku eksploatacji urządzeń ciśnieniowych przeprowadzane są badania techniczne:

- 1) odbiorcze – w warunkach gotowości do pracy;
- 2) okresowe – w terminach określonych dla danego rodzaju urządzenia w załączniku nr 1 do rozporządzenia;
- 3) doraźne – eksploatacyjne, powypadkowe lub poawaryjne – wynikające z bieżących potrzeb.

2. Badania odbiorcze obejmują:

- 1) sprawdzenie, czy urządzenie ciśnieniowe jest zainstalowane i wyposażone zgodnie z dokumentacją, o której mowa w § 11 ust. 2;
- 2) sprawdzenie działania osprzętu zabezpieczającego i ciśnieniowego, a w razie potrzeby dokonanie jego regulacji;

- 3) dodatkowe badania w tym próby funkcjonalne, zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, odpowiednio do rodzaju urządzenia ciśnieniowego oraz wymaganiami zawartymi w instrukcji eksploatacji i dokumentacji, o której mowa w § 11 ust. 2;
- 4) dodatkowe badania umożliwiające ocenę wyjściowego poziomu bezpieczeństwa urządzenia, o których mowa w § 11 ust. 2 pkt. 2.

3. W ramach badań odbiorczych, w technicznie uzasadnionych przypadkach badania, które zostały wykonane i udokumentowane w ramach procesu oceny zgodności urządzenia lub zespołu urządzeń ciśnieniowych, nie muszą być ponownie wykonywane.

4. Badania okresowe i doraźne, są wykonywane jako:

- 1) rewizje wewnętrzne, a dla rurociągów jako rewizja główna;
- 2) próby ciśnieniowe;
- 3) rewizje zewnętrzne.

5. Badania zbiorników przenośnych wykonuje się zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale 7.

6. Badania rurociągów wykonuje się zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale 9.

**§ 23.** 1. Rewizja wewnętrzna obejmuje ocenę wizualną stanu ścianek urządzenia ciśnieniowego, jego połączeń rozłącznych i nierozłącznych oraz osprzętu zabezpieczającego i ciśnieniowego.

2. W technicznie uzasadnionych przypadkach, po uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, ocena wizualna, o której mowa w ust. 1, może być uzupełniona lub zastąpiona innymi badaniami.

**§ 24.** 1. Próbę ciśnieniową wykonuje się jako próbę hydrauliczną, z zastrzeżeniem § 26.

2. Podczas wykonywania próby ciśnieniowej wartość ciśnienia próbnego oraz sposób przeprowadzenia próby przyjmuje się zgodnie z dokumentacją, o której mowa w § 11 ust. 2, w szczególności instrukcją eksploatacji urządzenia ciśnieniowego lub specyfikacją techniczną, zgodnie z którą urządzenie ciśnieniowe zostało zaprojektowane. Jeśli wartość ciśnienia próbnego dla badania okresowego nie jest określona, to przyjmuje się ją równą  $1,25 \times$  ciśnienie dopuszczalne PD.

3. Organ właściwej jednostki dozoru technicznego może ustalić inną, niż określona w ust. 2, wartość ciśnienia próbnego w zależności od parametrów eksploatacyjnych i warunków pracy.

4. W przypadku konieczności ustalenia innej wartości ciśnienia próbnego, o której mowa w ust. 3, należy opracować instrukcję przeprowadzania próby ciśnieniowej i uzgodnić ją z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

5. Temperatura płynu próbnego nie powinna być niższa niż 10°C i nie wyższa niż 50°C, o ile w dokumentacji urządzenia ciśnieniowego, o której mowa w § 11 ust. 2, nie została ustalona inna temperatura próby ciśnieniowej.

6. Podczas przeprowadzania próby ciśnieniowej, o ile dokumentacja urządzenia ciśnieniowego, o której mowa w § 11 ust. 2 nie stanowi inaczej:

- 1) ciśnienie podnosi się równomiernie aż do osiągnięcia ciśnienia próbnego, przy czym szybkość wzrostu ciśnienia od dopuszczalnego do próbnego nie powinna przekraczać 1 bar/min;
- 2) ciśnienie próbne utrzymuje się przez co najmniej 30 minut;
- 3) obniża się ciśnienie do ciśnienia dopuszczalnego i dokonuje się oględzin urządzenia wraz z osprzętem.

**§ 25.** 1. Próbę ciśnieniową, o ile jest to możliwe, przeprowadza się w warunkach umożliwiających oględziny ścianek urządzenia ciśnieniowego, w szczególności złączy spawanych i połączeń rozłącznych.

2. Próba ciśnieniowa może być wykonywana bez zdejmowania izolacji zewnętrznej lub po częściowym zdjęciu izolacji w miejscach wskazanych przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego.

3. Wynik próby ciśnieniowej uznaje się za pozytywny, jeżeli podczas tej próby nie stwierdzono odkształceń trwałych, uszkodzeń lub nieszczelności ścianek i połączeń urządzenia ciśnieniowego.

**§ 26.** Po uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, próbę hydrauliczną można zastąpić inną próbą lub badaniem innego rodzaju, umożliwiającym równoważną ocenę stanu technicznego urządzenia.

**§ 27.** Rewizja zewnętrzna obejmuje zewnętrzną ocenę wizualną stanu ścianek urządzenia ciśnieniowego oraz osprzętu w miejscach dostępnych, a w miarę możliwości także sprawdzenie działania tego osprzętu i przeprowadzenie prób funkcjonalnych.

**§ 28.** Badania doraźne eksploatacyjne są wykonywane na wniosek eksploatującego urządzenie ciśnieniowe, w szczególności w przypadku:

- 1) zmiany miejsca zainstalowania urządzenia ciśnieniowego;

- 2) naprawy urządzenia, w tym naprawy metodami chemicznymi lub jego modernizacji;
- 3) wymiany elementów urządzenia, z wyłączeniem nienastawialnych elementów określonych w § 18 ust. 1 pkt 1–7, które są nienastawialne;
- 4) zmiany nastaw osprzętu zabezpieczającego;
- 5) zmiany podzespołu nastawialnego wchodzącego w skład układu automatyki zabezpieczającej;
- 6) zmiany charakterystyki lub rodzaju urządzeń zasilających;
- 7) zmiany paliwa;
- 8) zmiany dokonywanej w instalacji współpracującej z urządzeniem ciśnieniowym;
- 9) stwierdzenie nieszczelności lub uszkodzeń ścianek urządzenia ciśnieniowego;
- 10) uzasadnionym stanem technicznym urządzenia ciśnieniowego;
- 11) zmiany eksploatującego, skutkującego zmianami warunków eksploatacji urządzenia ciśnieniowego.

**§ 29.** Zakres badań doraźnych ustala organ właściwej jednostki dozoru technicznego, w zależności od okoliczności uzasadniających ich przeprowadzenie.

**§ 30.** 1. W przypadku niebezpiecznego uszkodzenia urządzenia ciśnieniowego, eksploatujący niezwłocznie je zabezpiecza, zgodnie z instrukcją eksploatacji oraz powiadamia o tym uszkodzeniu organ właściwej jednostki dozoru technicznego.

2. W przypadku niebezpiecznego uszkodzenia urządzenia ciśnieniowego, które może spowodować zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska, eksploatujący niezwłocznie podejmuje działania mające na celu wyeliminowanie zagrożenia.

3. Po wystąpieniu niebezpiecznego uszkodzenia lub nieszczęśliwego wypadku, organ właściwej jednostki dozoru technicznego ustala zakres i przeprowadza badania doraźne powypadkowe lub poawaryjne w celu ustalenia przyczyn zdarzenia, sformułowania wniosków dotyczących działań zapobiegawczych oraz ich wdrożenia.

4. Do czasu przeprowadzenia czynności, o których mowa w ust. 1 eksploatujący zabezpiecza miejsce zdarzenia w sposób pozwalający na zebranie dowodów i ustalenie przyczyn zaistniałego niebezpiecznego uszkodzenia lub nieszczęśliwego wypadku.

5. Na miejscu zdarzenia dopuszcza się wykonanie prac wynikających z konieczności zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń sąsiadujących lub czynności określonych w przepisach odrębnych.



6. W celu przeprowadzenia czynności, o których mowa w ust. 3, eksploatający udziela organowi właściwej jednostki dozoru technicznego wszystkich niezbędnych wyjaśnień, w tym udostępnia dokumentację dotyczącą określonego zdarzenia.

**§ 31.** 1. Eksploatający przygotowuje urządzenia ciśnieniowe do badań technicznych w terminach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia i w zakresie umożliwiającym ich przeprowadzenie.

2. W przypadku urządzeń ciśnieniowych objętych programem badań eksploatacyjnych uzgodnionym z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, zakres badań powinien uwzględniać wymagania zawarte w § 23 ust. 2, § 24 ust. 4 oraz § 26.

3. Dla urządzeń, o których mowa w pozycja 81 załącznika nr 1, po przeprowadzeniu przez eksploatającego analizy warunków eksploatacji, okresową próbę ciśnieniową oraz rewizję wewnętrzną można zastąpić nadzorem nad eksploatacją i okresową analizą warunków eksploatacji w zakresie uzgodnionym z organem właściwej jednostki dozoru technicznego. W takim przypadku, rewizję wewnętrzną i próbę ciśnieniową wykonuje się podczas naprawy lub modernizacji.

4. Eksploatający przygotowuje urządzenia ciśnieniowe do badań, o których mowa w ust. 1 i 2 w sposób zapewniający bezpieczeństwo osób wykonujących badania oraz zapewnia obsługę techniczną do ich wykonania.

**§ 32.** 1. Formy i maksymalne terminy badań technicznych urządzeń ciśnieniowych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. W przypadkach uzasadnionych w szczególności stanem technicznym, intensywnością eksploatacji oraz mającymi wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń warunkami tej eksploatacji lub gdy wynika to z programu badań eksploatacyjnych, terminy badań mogą zostać skrócone przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego.

3. Dla urządzeń ciśnieniowych określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia jako „Pozostałe”, organ właściwej jednostki dozoru technicznego może na podstawie norm, specyfikacji technicznych, ekspertyz technicznych, analiz lub na podstawie powszechnie uznanego stanu wiedzy technicznej ustalić dla urządzenia ciśnieniowego:

- 1) parametry dopuszczalne;
- 2) ciśnienie próbne;
- 3) formę dozoru technicznego;
- 4) rodzaj, zakres i terminy badań technicznych inne niż określone w załączniku nr 1;

5) konieczność prowadzenia książki ruchu.

§ 33. Termin pierwszej okresowej rewizji zewnętrznej ustala się licząc od daty wydania decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia ciśnieniowego, natomiast termin pierwszej okresowej rewizji wewnętrznej lub rewizji głównej i próby ciśnieniowej odpowiednio od daty wytworzenia urządzenia ciśnieniowego, z uwzględnieniem stanu technicznego urządzenia ciśnieniowego.

§ 34. 1. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek eksploatującego, organ właściwej jednostki dozoru technicznego, po przeprowadzeniu z wynikiem pozytywnym badania doraźnego eksploatacyjnego może odroczyć termin wykonania okresowej rewizji wewnętrznej lub próby ciśnieniowej do sześciu miesięcy. Łączny okres odroczenia terminu nie może być dłuższy niż 12 miesięcy.

2. Dla zbiorników podziemnych organ właściwej jednostki dozoru technicznego, w przypadku wyposażenia zbiorników w funkcjonującą elektrochemiczną ochronę przed korozją, może odroczyć termin wykonania rewizji wewnętrznej albo wyrazić zgodę na zastąpienie jej innymi badaniami, uwzględniając, że powinna ona być wykonywana nie rzadziej niż co 12 lat, a na stacjach tankowania pojazdów nie rzadziej niż co 10 lat.

### Rozdział 3

#### **Eksploatacja kotłów parowych i cieczowych**

§ 35. Kocioł parowy lub cieczowy wyposażony w więcej niż jeden przyrząd wodowskazowy, w przypadku niesprawności jednego z tych przyrządów, może być nadal eksploatowany, pod warunkiem że:

- 1) bezzwłocznie zostaną podjęte działania mające na celu doprowadzenie do właściwego funkcjonowania wszystkich przyrządów wodowskazowych;
- 2) w instrukcji eksploatacji określono warunki eksploatacji kotła z niesprawnym przyrządem wodowskazowym.

§ 36. Kocioł parowy lub cieczowy wyposażony w więcej niż jedno urządzenie zasilające, w przypadku niesprawności jednego z tych urządzeń, może być nadal eksploatowany, pod warunkiem że:

- 1) bezzwłocznie zostaną podjęte działania mające na celu doprowadzenie do właściwego funkcjonowania wszystkich urządzeń zasilających;

- 2) w instrukcji eksploatacji określono warunki eksploatacji kotła z niesprawnym urządzeniem zasilającym.

**§ 37.** 1. Sterowane zawory bezpieczeństwa kotłów parowych lub cieczowych powinny być sprawdzane w terminach określonych w instrukcji ruchowej zaworów, jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy.

2. Sprawdzenie zaworów bezpieczeństwa w ruchu przeprowadza się w taki sposób, aby można było sprawdzić prawidłowość działania zaworów głównych oraz poszczególnych obwodów sterujących.

**§ 38.** 1. Kotły parowe o wydajności pary większej niż 100 t/h obejmuje się programem badań diagnostycznych, uzgodnionym z organem właściwej jednostki dozoru technicznego. Zakres programu powinien obejmować co najmniej elementy pracujące w warunkach pełzania i elementy, dla których dominującym mechanizmem degradacji jest zmęczenie materiału konstrukcyjnego.

2. Komory kotłów parowych o wydajności pary większej niż 100 t/h poddaje się rewizji wewnętrznej nie rzadziej niż co:

- 1) 10 lat – w przypadku temperatury dopuszczalnej  $TD \geq 500^{\circ}\text{C}$ ;
- 2) 15 lat – w przypadku temperatury dopuszczalnej  $350^{\circ}\text{C} \leq TD < 500^{\circ}\text{C}$ ;
- 3) 20 lat – w przypadku temperatury dopuszczalnej  $TD < 350^{\circ}\text{C}$ .

3. Komory kotłów, o których mowa w ust. 1, o średnicy wewnętrznej nie większej niż 160 mm nie podlegają okresowym rewizjom wewnętrznym.

**§ 39.** Dla kotłów parowych lub cieczowych z organicznymi nośnikami ciepła instrukcja eksploatacji kotła zawiera informacje, o których mowa w § 13 ust. 1, oraz wymagania dotyczące:

- 1) pobierania z kotła próbek organicznego nośnika ciepła w celu przeprowadzania badań;
- 2) zakresu badań organicznego nośnika ciepła;
- 3) potrzeby regeneracji lub wymiany organicznego nośnika ciepła.

**§ 40.** 1. Instrukcja eksploatacji dla kotła sodowego poza informacjami określonymi w § 13 ust. 1, zawiera w szczególności:

- 1) wymagania dotyczące uruchamiania instalacji awaryjnego odstawienia kotła sodowego oraz częstotliwości i sposobu sprawdzania instalacji;
- 2) terminy przeprowadzenia pomiarów grubości ścianek rur powierzchni ogrzewalnej w terminach nie dłuższych niż określone w ust. 4.

2. Stanowisko obsługi kotła sodowego wyposaża się w niezależne wyjście na zewnątrz.

3. Dodatkowe badanie, o którym mowa w § 22 ust. 2 pkt 3, kotła sodowego obejmuje wykonanie pomiarów grubości ścianek rur powierzchni ogrzewalnej. Liczbę i rozmieszczenie punktów pomiaru grubości ścianek uzgadnia się z organem właściwej jednostki dozoru technicznego. Protokół pomiarów grubości ścianek wraz z rysunkami, szkicami powierzchni ogrzewalnej kotła sodowego z naniesionymi punktami pomiaru grubości ścianek dołącza się do dokumentacji kotła sodowego.

4. Badanie okresowe kotła sodowego obejmuje czynności określone w § 22 ust. 4 oraz pomiary grubości ścianek rur powierzchni ogrzewalnej w miejscach ustalonych przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego. Pomiary wykonuje się, licząc od dnia zakończenia badania odbiorczego kotła sodowego:

- 1) po trzech latach – pierwszy pomiar;
- 2) po pięciu latach – drugi pomiar.

5. Po upływie terminu określonego w ust. 4 pkt 2 pomiary wykonuje się w zależności od stanu technicznego rur, ale nie rzadziej niż co dwa lata.

6. Eksploatujący powiadamia organ właściwej jednostki dozoru technicznego o każdym odstawieniu kotła sodowego, a po awaryjnym spuszczeniu wody zgłasza kocioł do badań doraźnych. Zakres badań doraźnych ustala organ właściwej jednostki dozoru technicznego.

**§ 41.** 1. Przed rozpaleniem kotła piekarskiego eksploatujący sprawdza stan rur grzejnych w komorze paleniskowej. Kocioł piekarski, w którym wykryto uszkodzenie lub nieszczelność dwóch rur w jednym rzędzie lub pięciu rur ogółem, eksploatujący wyłącza z eksploatacji i powiadamia organ właściwej jednostki dozoru technicznego.

2. Piec piekarski zbudowany z pętli rur może być eksploatowany, o ile liczba uszkodzeń rur nie przekracza wartości dopuszczalnych, określonych w instrukcji eksploatacji.

3. Przepisów od § 35 do § 40 nie stosuje się do kotłów piekarskich.

## Rozdział 4

### **Eksploatacja zbiorników stałych przeznaczonych na gazy skroplone i skroplone schłodzone**

**§ 42.** 1. Wartość dopuszczalnego stopnia napełnienia zbiornika przeznaczonego na gaz skroplony, z wyłączeniem gazów określonych w § 45, nie może być większa niż:

- 1) 90% pojemności zbiornika przeznaczonego na gaz lub mieszaninę gazów palnych lub trujących;

2) 95% pojemności zbiornika przeznaczonego na gaz lub mieszaninę gazów innych niż wymienione w pkt 1.

2. Wartość dopuszczalnego stopnia napełnienia zbiornika przeznaczonego na gaz skroplony schłodzony nie może być większa niż:

1) 95% pojemności zbiornika przeznaczonego na gaz lub mieszaninę gazów palnych, utleniających lub trujących;

2) 98% pojemności zbiornika przeznaczonego na gaz lub mieszaninę gazów innych niż wymienione w pkt 1.

3. Stopień napełnienia zbiornika może być określony:

1) wagowo, metodą bezpośredniego ważenia napełnionego zbiornika;

2) pojemnościowo.

**§ 43.** Wartość wagową stopnia napełnienia zbiornika oblicza się według wzoru:

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

G – wartość wagową stopnia napełnienia zbiornika,

F – wartość dopuszczalnego stopnia napełnienia zbiornika, określoną w § 42 ust. 1 i 2,

V – pojemność zbiornika, wyrażoną w m<sup>3</sup> lub litrach,

$\gamma_m$  – gęstość gazu skroplonego lub skroplonego schłodzonego w najwyższej temperaturze dopuszczalnej zbiornika, wyrażoną odpowiednio w kg/m<sup>3</sup> lub kg/litr.

**§ 44.** Wartość pojemnościową stopnia napełnienia zbiornika oblicza się według wzoru:

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

F<sub>n</sub> – wartość pojemnościową stopnia napełnienia zbiornika,

$\gamma_m$  – gęstość gazu skroplonego lub skroplonego schłodzonego w najwyższej temperaturze dopuszczalnej zbiornika, wyrażoną w kg/m<sup>3</sup> lub kg/litr,

$\gamma_n$  – gęstość gazu skroplonego lub skroplonego schłodzonego w temperaturze napełnienia, wyrażoną odpowiednio w kg/m<sup>3</sup> lub kg/litr,

F – wartość dopuszczalnego stopnia napełnienia zbiornika, określoną w § 42 ust. 1 i 2.

**§ 45.** W trakcie napełniania zbiornika przeznaczonego na gazy skroplone propan i butan techniczny oraz mieszaninę propan-butan, objętość cieczy w zbiorniku nie może przekroczyć 85% jego pojemności.

**§ 46.** Przed wprowadzeniem gazu skroplonego lub skroplonego schłodzonego do zbiornika należy przedsięwziąć środki zapobiegające:

- 1) wytworzeniu się mieszaniny wybuchowej lub palnej w zbiorniku;
- 2) obniżeniu się temperatury ścianek zbiornika do temperatury niższej niż najniższa temperatura dopuszczalna zbiornika.

**§ 47.** 1. Każde napełnienie zbiornika dokumentuje się w formie papierowej lub elektronicznej, w książce ruchu zbiornika lub w książce napełnień. Wpis powinien zawierać w szczególności:

- 1) datę napełnienia;
- 2) nazwę gazu wprowadzonego do zbiornika wraz z jego objętością oraz potwierdzenie zgodności składu chemicznego z odpowiednimi dokumentami odniesienia;
- 3) stopień napełnienia zbiornika;
- 4) temperaturę napełnienia dla gazów określonych w § 42 ust. 1;
- 5) nazwę firmy oraz imię i nazwisko osoby, która dokonała napełnienia;
- 6) potwierdzenie informacji określonych w pkt 1 – 5 przez eksploatującego lub jego służbę eksploatacyjną.

**§ 48.** Napełnienie zbiornika innym gazem, niż wymieniony na tabliczce fabrycznej zamocowanej na zbiorniku, wymaga uzyskania zgody organu właściwej jednostki dozoru technicznego.

**§ 49.** 1. Kontrolę zaworów bezpieczeństwa przeprowadza eksploatujący w terminach i zakresie określonych przez wytwarzającego zawory, nie rzadziej niż co 12 miesięcy.

2. Kontrolę działania i nastawy zaworów bezpieczeństwa przeprowadza eksploatujący w obecności inspektora dozoru technicznego, nie rzadziej niż co 9 lat, o ile wytwarzający zawory nie określił krótszego terminu, a na stacjach tankowania pojazdów nie rzadziej niż co 8 lat.

**§ 50.** 1. W przypadku zbiorników podziemnych, jedno dno zbiornika poziomego może nie być przykryte warstwą ziemi, o ile jest zaopatrzone w skuteczną osłonę przeciwsłoneczną, a najwyższa dopuszczalna temperatura zbiornika jest nie niższa niż 40°C.

2. Bezpośrednio przed przykryciem zbiornika ziemią organ właściwej jednostki dozoru technicznego, w ramach badania odbiorczego, przeprowadza wizualne badanie zewnętrznych powierzchni zbiornika w celu wykrycia uszkodzeń, które mogły powstać podczas jego transportu lub posadowienia.

3. Okresową rewizję wewnętrzną zbiornika w przypadku stwierdzenia uszkodzeń wewnętrznej powierzchni, uzupełnia się o oględziny zewnętrznych powierzchni, po uprzednim częściowym lub całkowitym odkopaniu zbiornika.

§ 51. Do zbiorników w instalacjach ziemnych nie stosuje się przepisów niniejszego rozdziału.

## Rozdział 5

### **Eksploatacja zbiorników stałych z wykładzinami**

§ 52. Przepisy niniejszego rozdziału określają wymagania szczególne w zakresie eksploatacji zbiorników ciśnieniowych z wykładzinami, w szczególności:

- 1) antykorozyjnymi, służącymi do ochrony ścianek zbiornika przed chemicznym działaniem płynu;
- 2) izolacyjnymi, służącymi do ochrony ścianek zbiornika przed przekroczeniem temperatury dopuszczalnej;
- 3) antyerozyjnymi, chroniącymi ścianki zbiornika przed mechanicznym ich zużyciem;
- 4) chroniącymi zawartość zbiornika przed niepożądanym wpływem materiału ścianki.

§ 53. 1. Stan wykładziny powinien być okresowo kontrolowany przez eksploatującego. Podczas kontroli wykładziny dokonuje się oględzin dostępnych ścianek zbiornika.

2. Urządzenia i wyposażenie niezbędne do przeprowadzenia kontroli, ich częstość, sposoby, warunki i kryteria oceny wyników kontroli powinny być określone w dokumentacji technicznej lub instrukcji eksploatacji zbiornika z wykładziną.

3. Wynik kontroli wykładziny zbiornika wpisuje się do książki ruchu zbiornika.

§ 54. 1. Podczas eksploatacji zbiornika z wymurówką lub inną wykładziną izolacyjną prowadzi się ciągłą kontrolę temperatury ścianek zbiornika.

2. W przypadku przekroczenia temperatury dopuszczalnej należy bezzwłocznie powiadomić organ właściwej jednostki dozoru technicznego.

3. W instrukcji eksploatacji zbiornika z wymurówką lub inną wykładziną izolacyjną powinna być podana dopuszczalna szybkość nagrzewania i studzenia zbiornika.

4. Kontrolę stanu wymurówki werników celulozy i parników drewna przeprowadza się w odstępach czasu nie dłuższych niż jeden miesiąc.

§ 55. 1. Okresowe i doraźne badania techniczne w zakresie rewizji wewnętrznej oraz próby ciśnieniowej zbiornika z wykładziną poprzedza się kontrolą wykładziny.

2. Rewizja wewnętrzna zbiornika z wykładziną może być przeprowadzona bez usuwania wykładziny, jeżeli podczas jej kontroli nie wykryto uszkodzeń.

3. Zbiornik z wykładziną zgłasza się do doraźnej rewizji wewnętrznej w przypadku:

- 1) usunięcia całej wykładziny;
- 2) usunięcia wykładziny z powierzchni większej niż 1 m<sup>2</sup>;
- 3) stwierdzenia wżerów korozyjnych w ścianie zbiornika.

§ 56. 1. Próba ciśnieniowa zbiornika z wykładziną może być przeprowadzana bez usuwania wykładziny, jeżeli podczas kontroli nie stwierdzono jej uszkodzeń.

## Rozdział 6

### **Eksploatacja zbiorników stałych w instalacjach ziębnych**

§ 57. 1. Eksploatujący powinien konserwować zawory bezpieczeństwa i przeprowadzać kontrolę ich działania w odstępach czasu określonych w instrukcji eksploatacji, jednak nie dłuższych niż 6 miesięcy dla instalacji amoniakalnych, a dla pozostałych instalacji ziębnych nie dłuższych niż 12 miesięcy. Eksploatujący powinien dokonywać wpisów potwierdzających wykonanie tych czynności w przeznaczony do tego celu księżce, która może być częścią książki ruchu urządzenia ciśnieniowego.

2. Eksploatujący powinien posiadać co najmniej jeden rezerwowy zawór bezpieczeństwa dla każdego typu zaworów stosowanych w instalacji ziębnej.

3. Jeśli dokumentacja instalacji ziębnej przewiduje okresowe kontrole działania automatyki zabezpieczającej eksploatujący, na podstawie dokumentacji instalacji, opracowuje plan kontroli i dołącza go do księgi rewizyjnej urządzenia o największej pojemności w ramach danej instalacji.

## Rozdział 7

### **Eksploatacja zbiorników przenośnych**

§ 58. 1. Dodatkowe badanie, o którym mowa w § 22 ust. 2 pkt 4, obejmuje ocenę połączenia zbiornika z osprzętem bezpośrednio na nim zamontowanym, o ile połączenie to nie jest objęte przepisami o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku. Oceny dokonuje się z uwzględnieniem instrukcji eksploatacji zbiornika i osprzętu.

2. Po wykonaniu badań odbiorczych z wynikiem pozytywnym organ właściwej jednostki dozoru technicznego oznacza zbiornik z informacją o dacie następnego badania okresowego, wskazując rok i miesiąc. Sposób oznaczenia zbiornika eksploatujący uzgadnia z



organem właściwej jednostki dozoru technicznego. Wzór trwałego oznaczenia na zbiorniku przenośnym określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

3. Termin następnego badania okresowego powinien być wyznaczony licząc od daty wyprodukowania zbiornika.

4. W przypadku zgłoszenia do badań odbiorczych zbiorników, dla których upłynął już termin przewidzianego badania okresowego, zakres badania odbiorczego uzupełnia się o badania przewidziane w ramach badań okresowych.

5. Dla zbiorników, o których mowa w ust. 4, stosuje się oznakowanie jak po badaniu okresowym.

**§ 59.** Badania okresowe i doraźne, przeprowadzane są przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego z uwzględnieniem odpowiednich Polskich Norm i specyfikacji technicznych, z uwzględnieniem wymagań instrukcji eksploatacji.

**§ 60.** 1. Po wykonaniu badania okresowego i doraźnego z wynikiem pozytywnym organ właściwej jednostki dozoru technicznego oznacza zbiornik z informacją o dacie następnego badania okresowego, wskazując rok i miesiąc.

2. Na zbiornikach, o ile ich konstrukcja pozwala, szczególnie butlach aparatów oddechowych i butlach na czynnik pędny w gaśnicach oraz zbiornikach gaśnic śniegowych, zamiast oznaczenia, o którym mowa w ust. 1 nanosi się trwałe oznaczenie na zbiorniku przenośnym określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia. W przypadku zbiorników kompozytowych oznaczenia, o których mowa w załączniku nr 2, nanosi się zgodnie z instrukcją eksploatacji, jeżeli zostało to określone lub na trwałej tabliczce, która jest naklejona na zbiornik i zabezpieczona przed zniszczeniem.

**§ 61.** 1. Badania okresowe i doraźne są wykonywane na wniosek eksploatującego lub przedstawiciela działającego w jego imieniu, w terminach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

2. Do wniosku, o którym mowa w ust. 1, dołącza się dwa egzemplarze wykazu zbiorników podlegających badaniu według wzoru uzgodnionego z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

3. Eksploatujący lub działający w jego imieniu przedstawiciel, w terminach określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia, przygotowuje zbiorniki do badań po uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego sposobu jego przygotowania.

§ 62. Badanie odbiorcze, okresowe i doraźne zbiornika, wchodzącego w skład zespołu urządzeń ciśnieniowych w rozumieniu przepisów o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku, ograniczone jest do badania urządzenia wraz z osprzętem bezpośrednio na nim zamontowanym.

§ 63. 1. Zbiorniki powinny być napełniane wyłącznie w zakładach spełniających wymagania przepisów odrębnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy napełnianiu i magazynowaniu zbiorników przenośnych.

2. Czynności, o których mowa w ust. 1 powinny obejmować sprawdzanie:

- 1) właściwego oznakowania i cech identyfikacyjnych;
- 2) stanu technicznego;
- 3) zgodności czynnika, którym mają być napełnione z oznaczeniami na zbiorniku lub instrukcją eksploatacji.

3. Zbiorniki nie mogą być napełniane, jeżeli:

- 1) upłynął termin badania okresowego lub nie posiadają wyznaczonego terminu badania okresowego;
- 2) nie mają sprawnego osprzętu, w tym zaworu odcinającego;
- 3) mają uszkodzone ścianki;
- 4) były poddane działaniu płomienia;
- 5) nie są oznakowane czytelnie i prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Każdy napełniony zbiornik powinien być opatrzony znakiem identyfikującym zakład napełniający oraz instrukcją bezpiecznego przechowywania.

5. Zbiorniki mogą być napełniane tylko przez osoby, które posiadają zaświadczenia kwalifikacyjne, wydane przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego.

§ 64. 1. Wszystkie oznaczenia na zbiorniku niedopuszczonym do eksploatacji ze względu na stan techniczny i nieprzeznaczonym do naprawy należy odpowiednio usunąć np. przez zasiatowanie lub w inny trwały sposób, odpowiedni do metody oznaczania przez zgłaszającego do badań w obecności inspektora przeprowadzającego badanie.

2. Zbiornik niedopuszczony do eksploatacji, o którym mowa w ust. 1, powinien zostać pozbawiony integralności mechanicznej przez eksploatującego lub na jego zlecenie, w sposób uniemożliwiający jego dalszą eksploatację.

§ 65. Maksymalny okres eksploatacji zbiorników nie może przekraczać okresu określonego przez wytwórcę w instrukcji eksploatacji lub oznaczonego na zbiorniku.

§ 66. Niedopuszczalne jest usuwanie:

- 1) oznakowania zbiornika przez szlifowanie;
- 2) innego trwałego oznakowania identyfikacyjnego zbiornik;
- 3) naniesionego oznaczenia zbiornika przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego informującej o dacie następnego badania okresowego.

## Rozdział 8

### **Eksploatacja wytwornic acetylenu**

§ 67. 1. Wytwornicę acetylenu stałą eksploatuje się w acetylenowni, dla której wymagania techniczne określają przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. Acetylenownia nie może być wykorzystywana do celów niezwiązanych z eksploatacją wytwornicy acetylenu.

2. Wytwornicę acetylenu przenośną eksploatuje się na otwartej przestrzeni lub w pomieszczeniu, z uwzględnieniem wymagań określonych w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 68. Wytwornica acetylenu powinna być tak ustawiona, aby zapewniony był swobodny dostęp do niej podczas wykonywania czynności związanych z obsługiwaniem, konserwacją, naprawami i badaniami.

§ 69. 1. Podczas eksploatacji wytwornic acetylenu powinny być spełnione następujące wymagania:

- 1) temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C;
- 2) po zakończeniu pracy wszystkie elementy wytwornicy acetylenu i bezpieczniki acetylenowe wodne narażone na zamarznięcie powinny być opróżnione z wody;
- 3) wytwornica acetylenu i bezpieczniki acetylenowe wodne, w których zamarzła woda, powinny być rozmrożone przy użyciu gorącej wody lub pary wodnej, a następnie zgłoszone do właściwej jednostki dozoru technicznego w celu przeprowadzenia badania doraźnego przed rozpoczęciem powtórnej eksploatacji;
- 4) wytwornice acetylenu przenośne powinny być oddalone od otwartego ognia co najmniej o 5 m;
- 5) równoległe łączenie wytwornic acetylenu przenośnych jest niedopuszczalne;
- 6) równoległe łączenie wytwornic acetylenu stałych przeznaczonych do pracy we wspólnej instalacji wymaga uzyskania zgody organu właściwej jednostki dozoru technicznego;

- 7) masa stosowana do chemicznego oczyszczania acetyleny nie powinna tworzyć związków chemicznych z acetylenem;
- 8) odstojnik na muł wapienny i silos na proszek wapienny powinny znajdować się poza budynkiem acetylenowni i być tak usytuowane, aby wydobywający się z nich acetylen nie przedostawał się do acetylenowni lub innych budynków;
- 9) przed transportem wytwornicę acetyleny opróżnia się i transportuje w pozycji pionowej, przy czym przez transport wytwornicy acetyleny rozumie się każdą zmianę miejsca pracy wytwornicy acetyleny stałej albo przeniesienie albo przewiezienie wytwornicy acetyleny przenośnej poza teren zakładu lub budowy, gdzie była eksploatowana.

2. Podczas eksploatacji, montażu albo demontażu wytwornicy acetyleny, która jest albo była eksploatowana, oraz do otwierania bębnow zawierających karbid stosowanie urządzeń lub przedmiotów mogących wywołać zapłon acetyleny jest niedopuszczalne.

**§ 70.** W przypadku stałej wytwornicy acetyleny, do zgłoszenia, o którym mowa w § 11 ust. 1, eksploatujący dołącza dokumentację, o której mowa w § 11 ust. 2, oraz:

- 1) plan usytuowania wytwornicy acetyleny i acetylenowni, odstojników, silosów oraz magazynu karbidu z oceną zagrożenia wybuchem wraz z wyznaczeniem stref zagrożenia wybuchem, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach przeciwpożarowych;
- 2) dokumenty wystawione przez instytucję niezależną od wykonawcy budynku i eksploatującego, potwierdzające spełnienie przez acetylenownię wymagań dotyczących obiektów zagrożonych wybuchem w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

**§ 71.** Dodatkowe badanie, o którym mowa w § 22 ust. 2 pkt 3, w przypadku wytwornicy acetyleny obejmuje sprawdzenie:

- 1) prawidłowości montażu wytwornicy acetyleny;
- 2) działania wytwornicy acetyleny i jej wyposażenia podczas rozruchu, pracy i przerwania poboru gazu;
- 3) znajomości instrukcji eksploatacji przez osoby obsługujące wytwornicę acetyleny.

**§ 72. 1.** Ciśnienie próbne podczas próby ciśnieniowej powinno być równe:

- 1) w przypadku wytwornicy acetyleny niskociśnieniowej i bezpiecznika acetylenowego niskociśnieniowego:
  - a) wartości hydrostatycznego ciśnienia słupa wody, jeżeli nie ma możliwości zaślepienia wszystkich otworów,
  - b) 0,5 bara, jeżeli jest możliwość zaślepienia otworów;

- 2) 2,5 bara w przypadku wytwornicy acetylenu średniociśnieniowej i jej wyposażenia, z wyjątkiem bezpiecznika acetylenowego średniociśnieniowego;
- 3) 30 barów w przypadku wodnego bezpiecznika acetylenowego średniociśnieniowego;
- 4) w przypadku bezpiecznika acetylenowego innego niż wodny, sposób i rodzaj przeprowadzenia badania powinien być opisany w instrukcji eksploatacji lub w dokumentacji uzgodnionej z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

2. Podczas próby ciśnieniowej bezpiecznika acetylenowego sprawdza się szczelność i działanie zaworu zwrotnego.

§ 73. W celu sprawdzenia działania osprzętu zabezpieczającego i ciśnieniowego, przed uruchomieniem wytwornicy acetylenu, warunki ruchowe mogą być symulowane zgodnie z instrukcją eksploatacji.

§ 74. 1. Pobór acetylenu nie może przekraczać przepustowości bezpiecznika acetylenowego.

2. Stosowanie cieczy niezamarzającej w temperaturze niższej niż 0°C do napełniania bezpieczników acetylenowych wodnych wymaga uzgodnienia z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

## Rozdział 9

### **Eksploatacja rurociągów technologicznych i rurociągów pary łączących kocioł z turbogeneratorem**

§ 75. Do zgłoszenia, o którym mowa w § 11 ust. 1, rurociągu technologicznego i rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem, eksploatujący dołącza dokumentację, o której mowa w § 11 ust. 2, oraz:

- 1) schemat przestrzennego ułożenia rurociągu z oznaczeniem jego granic i kierunku przepływu, pochyleń i odwodnień;
- 2) dane techniczne ochrony przeciwkorozyjnej i izolacji, jeżeli zostały zastosowane;
- 3) wykaz zawieszów i podparć z określeniem nastaw roboczych oraz warunkach próby hydraulicznej.

§ 76. Badanie odbiorcze, o którym mowa w § 22 ust. 2, rurociągu technologicznego i rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem, obejmuje dodatkowo wykonanie pomiarów początkowego położenia elementów rurociągu, w przypadku użytkowania rurociągu w warunkach pełzania materiału lub w podwyższonych temperaturach, jeżeli

zostały określone w dokumentacji, o której mowa w § 11 ust. 2. Protokół pomiarów dołącza się do dokumentacji rurociągu technologicznego i rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem.

§ 77. Instrukcja eksploatacji dla rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem, pracującego w stacji redukcyjno-schładzającej oprócz danych, o których mowa w § 13 ust. 1 i § 76, zawiera:

- 1) dane dotyczące zastosowanych czynników roboczych w obwodach impulsowych i sterujących;
- 2) opis sposobu sprawdzania działania obwodu sterującego zaworów głównych w ruchu oraz działania układów sygnalizacyjnych i alarmowych.

§ 78. 1. Zawory główne stacji redukcyjno-schładzającej z funkcją bezpieczeństwa rurociągów pary łączących kocioł z turbogeneratorem powinny być sprawdzane w terminach określonych w instrukcji eksploatacji zaworów, jednak nie rzadziej niż raz na 12 miesięcy.

2. Sprawdzenie zaworów w ruchu przeprowadza się w taki sposób, aby można było sprawdzić prawidłowość działania zaworów głównych oraz poszczególnych obwodów sterujących.

§ 79. Rewizja zewnętrzna rurociągów technologicznych i rurociągów pary łączących kocioł z turbogeneratorem, oprócz czynności, o których mowa w § 27, obejmuje również:

- 1) ocenę warunków eksploatacji rurociągu technologicznego i rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem w oparciu o dokumentację, o której mowa w § 75;
- 2) ocenę wizualną powierzchni rurociągu technologicznego i rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem w miejscach dostępnych, w tym powłok i izolacji, elementów zabudowy i posadowienia, osprzętu ciśnieniowego i zabezpieczającego, a w miarę możliwości także sprawdzenie działania tego osprzętu;
- 3) ocenę wyników badań określonych w dokumentacji, o której mowa w § 75 lub ustalonych z organem właściwej jednostki dozoru technicznego;
- 4) inne badania określone w dokumentacji, o której mowa w § 75.

§ 80. 1 Rewizja główna rurociągu technologicznego i rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem polega na wykonaniu rewizji zewnętrznej rurociągów oraz:

- 1) ocenie wizualnej ścianek rurociągu i jego zabudowy w zakresie określonym w dokumentacji, o której mowa w § 75 lub ustalonym z organem właściwej jednostki dozoru technicznego oraz

2) ocenie wyników badań określonych w dokumentacji, o której mowa w § 75 lub ustalonych z organem właściwej jednostki dozoru technicznego.

2. Osprzęt i wyposażenie rurociągu technologicznego i rurociągu pary łączącego kocioł z turbogeneratorem powinny być zdemontowane, w szczególności w przypadku, gdy ich lokalizacja utrudnia lub uniemożliwia dostęp do oględzin.

§ 81. Próbę ciśnieniową rurociągu wykonuje się zgodnie z dokumentacją, o której mowa w § 75.

## DZIAŁ VI

### **Naprawa i modernizacja**

§ 82. 1. Dokumentacja techniczna modernizacji urządzenia ciśnieniowego, przedłożona do uzgodnienia z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, zawiera:

- 1) dane techniczne, numer ewidencyjny i fabryczny urządzenia oraz opis zakresu modernizacji;
- 2) wykaz zastosowanych specyfikacji technicznych;
- 3) rysunki urządzenia, w szczególności: rysunki zestawieniowe i rysunki elementów, schematy elektryczne, hydrauliczne, pneumatyczne, w tym schematy podzespołów, obwodów, odpowiednio do zakresu modernizacji i zastosowanych dokumentów odniesienia, umożliwiające ocenę zakresu i technologii planowanej modernizacji;
- 4) wykaz materiałów, elementów i podzespołów mających zastosowanie do modernizacji, z przywołaniem odpowiadających im specyfikacji technicznych oraz wymaganych dokumentów kontroli;
- 5) instrukcje technologiczne wykonania połączeń nierozłącznych, obróbki cieplnej, przeróbki plastycznej, jeżeli technologie te mają zastosowanie;
- 6) obliczenia projektowe, w tym obliczenia wytrzymałościowe, jeżeli modernizacja wiąże się ze zmianą konstrukcji, materiałów lub parametrów urządzenia;
- 7) wyniki prób i inne dane techniczne umożliwiające sprawdzenie doboru elementów, jeżeli jest to uzasadnione zakresem modernizacji w przypadku projektowania metodą doświadczalną;
- 8) plan badań i kontroli planowanych w trakcie i po zakończeniu modernizacji;
- 9) uaktualnioną instrukcję eksploatacji lub jej część obejmującą zmiany wynikające z modernizacji, jeżeli zakres modernizacji ma wpływ na sposób eksploatacji urządzenia;
- 10) wykaz osprzętu zabezpieczającego z podaniem ich typów;

- 11) pozostałe informacje i dokumentację wymaganą w zastosowanych specyfikacjach technicznych z uwzględnieniem zakresu modernizacji;
- 12) w przypadku modernizacji automatyki zabezpieczającej:
  - a) oryginalną dokumentację automatyki zabezpieczającej albo w razie jej braku albo braku aktualizacji, jej aktualizację lub szczegółową dokumentację techniczną stanu wyjściowego automatyki zabezpieczającej oraz opis wymagań bezpieczeństwa dla stanu projektowanego automatyki zabezpieczającej,
  - b) opis zakresu modernizacji automatyki zabezpieczającej z określeniem zastosowanych dokumentów odniesienia,
  - c) analizę wpływu modernizacji automatyki zabezpieczającej na bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia,
  - d) dodatkowe parametry dopuszczalne urządzenia ciśnieniowego dotyczące nastaw automatyki zabezpieczającej,
  - e) schemat technologiczny i rysunek zawierające rozmieszczenie elementów automatyki zabezpieczającej realizującej funkcje bezpieczeństwa danego urządzenia ciśnieniowego,
  - f) wykaz elementów automatyki zabezpieczającej z podaniem ich oznaczeń technologicznych, typów, wytwórców, zakresów pomiarowych i wartości nastaw,
  - g) diagram przyczyn i skutków lub algorytm działania automatyki zabezpieczającej dla każdej z realizowanych funkcji bezpieczeństwa a w przypadku zastosowania swobodnie programowalnej jednostki logicznej realizującej funkcje bezpieczeństwa także kod oprogramowania aplikacyjnego tej jednostki lub schemat logiczny realizacji funkcji bezpieczeństwa wewnątrz tej jednostki logicznej,
  - h) dokumentację dodatkową określoną w zastosowanych specyfikacjach technicznych dotyczących automatyki zabezpieczającej,
  - i) schematy elektryczne obwodowe a w przypadku rozbudowanych układów również schematy ideowe,
  - j) wytyczne dotyczące częstotliwości i sposobu testowania funkcji bezpieczeństwa w toku eksploatacji urządzenia zawierające opis sposobu przeprowadzenia prób funkcjonalnych oraz opis poprawnej reakcji automatyki zabezpieczającej.

2. Dokumentacja techniczna naprawy urządzeń ciśnieniowych metodami chemicznymi zawiera:



- 1) dane techniczne, numer ewidencyjny i fabryczny urządzenia oraz zakres naprawy metodami chemicznymi;
- 2) instrukcję technologiczną naprawy metodami chemicznymi, której minimalny zakres określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

3. Dokumentacja techniczna naprawy elementów urządzenia obciążonych ciśnieniem zawiera:

- 1) dane techniczne, numer ewidencyjny i fabryczny urządzenia;
- 2) zakres naprawy oraz sposób i warunki jej wykonania;
- 3) technologie mające zastosowanie przy naprawie;
- 4) metody i zakres badań niszczących i nieniszczących, z określeniem kryteriów ich akceptacji.

4. Dokumentację techniczną modernizacji urządzenia, o której mowa w ust. 1, oraz dokumentację techniczną, o której mowa w ust. 23, odpowiednio modernizujący lub naprawiający przedkłada organowi właściwej jednostki dozoru technicznego w dwóch egzemplarzach wraz z wnioskiem o uzgodnienie modernizacji lub naprawy.

5. W uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego dokumentacja podzespołów może być dostarczona w formie elektronicznej.

**§ 83.** 1. Po zakończeniu naprawy lub modernizacji urządzenia ciśnieniowego odpowiednio naprawiający lub modernizujący sporządza i przedkłada organowi właściwej jednostki dozoru technicznego w dwóch egzemplarzach poświadczenie wykonania naprawy lub modernizacji tego urządzenia ciśnieniowego.

2. Do poświadczenia wykonania naprawy lub modernizacji, o ile ma to zastosowanie dołącza się:

- 1) wykaz materiałów i elementów wbudowanych w urządzenie techniczne wraz z dokumentami kontroli;
- 2) wykaz zastosowanych instrukcji technologicznych wykonania połączeń nierozłącznych, obróbki cieplnej lub przeróbki plastycznej;
- 3) wykaz osób posiadających zaświadczenia kwalifikacyjne, wykonujących połączenia nierozłączne, przeróbkę plastyczną, obróbkę cieplną w ramach wykonanej naprawy lub modernizacji;
- 4) protokoły wykonanych operacji obróbki cieplnej i przeróbki plastycznej;
- 5) protokoły przeprowadzonych badań nieniszczących lub niszczących;

- 6) protokoły pomiarów początkowego położenia elementów urządzenia technicznego, w przypadku jego użytkowania w warunkach pełzania materiału lub podwyższonych temperaturach, jeżeli wymaganie takie określono w projektowej dokumentacji technicznej;
- 7) wykaz zamontowanego osprzętu ciśnieniowego, automatyki zabezpieczającej oraz wykaz i nastawy osprzętu zabezpieczającego i automatyki zabezpieczającej;
- 8) protokoły pomiarów ochrony przeciwporażeniowej i ciągłości połączeń wyrównawczych, jeśli modernizacja obejmowała ingerencję w układ połączeń elektrycznych lub wyrównawczych.

3. W uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego dokumentacja, o której mowa w ust. 1 i 2, może być dostarczona w formie elektronicznej.

4. W trakcie uzgadniania modernizacji lub naprawy urządzenia ciśnieniowego, organ właściwej jednostki dozoru technicznego może określić dodatkowe dokumenty niezbędne do oceny prawidłowości wykonania naprawy lub modernizacji.

**§ 84.** 1. Po zakończeniu naprawy urządzenia ciśnieniowego metodami chemicznymi, naprawiający sporządza i przedkłada organowi właściwej jednostki dozoru technicznego w dwóch egzemplarzach poświadczenie wykonania naprawy zawierające ocenę stanu powierzchni po naprawie.

2. Do poświadczenia naprawy urządzenia ciśnieniowego metodami chemicznymi, naprawiający dodatkowo przedkłada organowi właściwej jednostki dozoru technicznego dokumentację zawierającą:

- 1) sprawozdanie z uzgodnienia instrukcji technologicznej naprawy metodami chemicznymi;
- 2) instrukcję technologiczną naprawy metodami chemicznymi.

## DZIAŁ VII

### **Przepisy przejściowe i końcowe**

**§ 85.** Do postępowań wszczętych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, stosuje się przepisy dotychczasowe.

**§ 86.** Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. poz. 1269).

§ 87. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Za zgodność pod względem prawnym,  
legislacyjnym i redakcyjnym  
Aneta Mijal  
Zastępca Dyrektora Departamentu  
Prawnego w Ministerstwie Rozwoju  
/podpisano elektronicznie/