

**2171****ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI<sup>1)</sup>**

z dnia 23 grudnia 2005 r.

**w sprawie zasadniczych wymagań dla prostych zbiorników ciśnieniowych<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 9 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565) zarządza się, co następuje:

**Rozdział 1****Przepisy ogólne****§ 1. Rozporządzenie określa:**

- 1) zasadnicze wymagania dotyczące projektowania oraz wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych produkowanych seryjnie;
- 2) procedury oceny zgodności;

<sup>1)</sup> Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 października 2005 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 220, poz. 1888).

<sup>2)</sup> Przepisy niniejszego rozporządzenia wdrażają postanowienia dyrektywy Rady nr 87/404/EWG z dnia 25 czerwca 1987 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do prostych zbiorników ciśnieniowych (Dz. Urz. WE L 220 z 08.08.1987, str. 48, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 8, str. 334).

3) sposób oznakowania prostych zbiorników ciśnieniowych;

4) wzór znaku CE.

§ 2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do zbiorników:

- 1) przeznaczonych do zastosowań w technice jądrowej, których awaria może spowodować emisję radioaktywną;
- 2) stanowiących wyposażenie statków morskich i powietrznych lub przeznaczonych do ich napędu;
- 3) gaśnic.

§ 3. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

1) prosty zbiornik ciśnieniowy — produkowany seryjnie dowolny spawany, nieogrzewany płomieniem zbiornik podlegający nadciśnieniu wewnętrznemu większemu niż 0,5 bara, przeznaczony do przechowywania powietrza lub azotu, spełniający łącznie następujące warunki:

- a) części i elementy mające wpływ na wytrzymałość zbiornika poddawanego ciśnieniu są wykonane ze stali jakościowej niestopowej, aluminium niestopowego lub ze stopów aluminium nieutwardzających się przez starzenie,

- b) jest wykonany:
- z części walcowej o przekroju kołowym zamkniętej dnami wypukłymi o wypukłości skierowanej na zewnątrz lub dnami płaskimi będącymi figurami obrotowymi o tej samej osi co oś części walcowej lub
  - z dwóch den wypukłych o wypukłości skierowanej na zewnątrz i będących figurami obrotowymi o tej samej osi,
- c) najwyższe ciśnienie robocze prostego zbiornika ciśnieniowego jest nie większe niż 30 barów, a iloczyn ( $PS \times V$ ) — najwyższego ciśnienia roboczego, oznaczonego symbolem „PS”, wyrażonego w barach, i pojemności zbiornika, oznaczonej symbolem „V”, wyrażonej w litrach, jest nie większy niż 10 000 bar x litr,
- d) najniższa temperatura robocza prostego zbiornika ciśnieniowego jest nie niższa niż  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a najwyższa temperatura robocza zbiornika jest nie wyższa niż  $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$  w przypadku zbiorników stalowych albo  $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$  w przypadku zbiorników z aluminium lub jego stopów;
- 2) ciśnienie obliczeniowe, oznaczone symbolem „P” — nadciśnienie przyjęte przez producenta i stosowane w celu określenia grubości ścianki elementów ciśnieniowych, wyrażone w barach;
- 3) najwyższe ciśnienie robocze, oznaczone symbolem „PS” — najwyższe nadciśnienie, które może powstać w normalnych warunkach pracy prostego zbiornika ciśnieniowego, wyrażone w barach;
- 4) najniższa temperatura robocza, oznaczona symbolem „ $T_{\min}$ ” — najniższą ustabilizowaną temperaturę ścianki prostego zbiornika ciśnieniowego w normalnych warunkach jego pracy, wyrażoną w  $^{\circ}\text{C}$ ;
- 5) najwyższa temperatura robocza, oznaczona symbolem „ $T_{\max}$ ” — najwyższą ustabilizowaną temperaturę, którą ścianka prostego zbiornika ciśnieniowego może osiągnąć w normalnych warunkach jego pracy, wyrażoną w  $^{\circ}\text{C}$ ;
- 6) granica plastyczności, oznaczona symbolem „ $R_{\text{ET}}$ ” — wartość w najwyższej temperaturze roboczej „ $T_{\max}$ ”, wyrażona w  $\text{N/mm}^2$ :
- a) górnej granicy plastyczności, oznaczonej symbolem „ $R_{\text{eH}}$ ” i wyrażonej w  $\text{N/mm}^2$ , w przypadku materiału posiadającego górną i dolną granicę plastyczności lub
  - b) umownej granicy plastyczności przy wydłużeniu trwałym 0,2 %, oznaczonej symbolem „ $R_{\text{p}0,2}$ ” i wyrażonej w  $\text{N/mm}^2$ , lub
  - c) umownej granicy plastyczności przy wydłużeniu trwałym 1 %, oznaczonej symbolem „ $R_{\text{p}1,0}$ ” i wyrażonej w  $\text{N/mm}^2$ , w przypadku aluminium niestopowego;
- 7) typoszereg — rodzinę prostych zbiorników ciśnieniowych różniących się od prototypu zbiornika średnicą, o ile spełnione zostaną wymagania, o których mowa w § 16 ust. 4 i 5 lub 6, lub długością części walcowej, pod warunkiem, że gdy:
- a) prototyp ma jedno dzwono lub więcej oraz dna, warianty w typoszeregu powinny mieć co najmniej jedno dzwono,
  - b) prototyp ma tylko dwa dna wypukłe, warianty w typoszeregu nie powinny mieć żadnego dzwona
  - przy czym zmiany długości części walcowej, powodujące konieczność modyfikacji otworów kontrolnych lub włączowych, powinny być uwidocznione na rysunku;
- 8) partia prostych zbiorników ciśnieniowych — proste zbiorniki ciśnieniowe tego samego typu w liczbie nie większej niż 3 000 sztuk;
- 9) produkcja seryjna — produkcję więcej niż jednego prostego zbiornika ciśnieniowego tego samego typu, wytwarzanego w danym okresie, w ciągłym procesie produkcyjnym, na podstawie tego samego projektu i przy stosowaniu tego samego procesu produkcyjnego.
- § 4. Ustala się następujące kategorie prostych zbiorników ciśnieniowych produkowanych seryjnie:
- 1) kategorię A — do której zalicza się proste zbiorniki ciśnieniowe, dla których iloczyn  $PS \times V$  jest większy niż 50 bar x litr; w kategorii A wyróżnia się następujące kategorie:
    - a) A1 — do której zalicza się zbiorniki, dla których iloczyn  $PS \times V$  jest większy niż 3 000 bar x litr,
    - b) A2 — do której zalicza się zbiorniki, dla których iloczyn  $PS \times V$  jest większy niż 200 bar x litr, ale nie większy niż 3 000 bar x litr,
    - c) A3 — do której zalicza się zbiorniki, dla których iloczyn  $PS \times V$  jest większy niż 50 bar x litr, ale nie większy niż 200 bar x litr;
  - 2) kategorię B — do której zalicza się zbiorniki, dla których iloczyn  $PS \times V$  jest nie większy niż 50 bar x litr.
- § 5. Proste zbiorniki ciśnieniowe mogą być wprowadzane do obrotu i oddawane do użytku tylko wtedy, gdy przy prawidłowym zainstalowaniu, konserwowaniu oraz użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem nie będą stwarzały zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia osób, zwierząt domowych lub mienia.
- § 6. 1. Proste zbiorniki ciśnieniowe kategorii A, wprowadzane do obrotu i oddawane do użytku, powinny spełniać zasadnicze wymagania określone w rozdziale 2.
2. Proste zbiorniki ciśnieniowe kategorii B powinny być wytwarzane zgodnie z uznaną praktyką inżynierską oraz oznaczone w sposób określony w § 37, bez umieszczania oznakowania CE, o którym mowa w § 36.

§ 7. Proste zbiorniki ciśnieniowe, na których umieszczono oznakowanie CE, przyjmuje się za zgodne z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

§ 8. W przypadku gdy producent podczas wytwarzania prostego zbiornika ciśnieniowego nie zastosował norm zharmonizowanych dotyczących zbiorników albo zastosował je częściowo lub gdy takich norm nie ma, przyjmuje się, że został on wytworzony zgodnie z zasadniczymi wymaganiami, jeżeli po otrzymaniu certyfikatu badania typu WE, o którym mowa w § 24 ust. 2, jego zgodność z zatwierdzonym prototypem została potwierdzona przez umieszczenie oznakowania CE.

§ 9. 1. Jeżeli do prostych zbiorników ciśnieniowych mają zastosowanie także odrębne przepisy, które przewidują umieszczenie oznakowania CE, oznakowanie to może być umieszczone pod warunkiem, że spełniają one również wymagania określone w tych przepisach.

2. Jeżeli co najmniej jeden z przepisów, o których mowa w ust. 1, pozwala producentowi, w okresie przejściowym określonym w tych przepisach, na wybór innych przepisów, oznakowanie CE powinno wskazywać zgodność prostych zbiorników ciśnieniowych tylko z tymi przepisami, które zastosował producent zbiornika.

3. W przypadku, o którym mowa w ust. 2, podaje się szczegółowe dane o zastosowanych przepisach w dołączanych do prostych zbiorników ciśnieniowych dokumentach, ostrzeżeniach lub instrukcjach, wymaganych przez te przepisy.

## Rozdział 2

### Zasadnicze wymagania dotyczące projektowania oraz wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych

§ 10. Materiały przeznaczone do wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych powinny być dobrane zgodnie z przewidywanym zastosowaniem tych zbiorników i spełniać wymagania, o których mowa w § 11–14.

§ 11. 1. Materiały stosowane do wytwarzania elementów ciśnieniowych prostego zbiornika ciśnieniowego powinny być:

- 1) spawalne;
- 2) plastyczne i odporne na obciążenia dynamiczne, aby rozerwanie w najniższej temperaturze roboczej nie powodowało fragmentacji zbiornika lub kruchych pęknięć;
- 3) odporne na starzenie.

2. Materiały przeznaczone do wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych stalowych, oprócz wymagań, o których mowa w ust. 1, powinny spełniać wymagania określone dla stali jakościowej niestopowej określonej w § 12 ust. 1.

3. Materiały przeznaczone do wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych aluminiowych lub prostych zbiorników ciśnieniowych ze stopów aluminium, oprócz wymagań, o których mowa w ust. 1, powinny spełniać wymagania dotyczące aluminium niestopowego określone w § 13.

4. Wytwórca materiału dołącza do materiałów przeznaczonych do wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych stalowych i aluminiowych dokument kontroli, o którym mowa w § 17 ust. 4 pkt 3.

§ 12. 1. Stale jakościowe niestopowe stosowane do wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych stalowych powinny:

- 1) być uspokojone i dostarczane w stanie normalizowanym lub równoważnym;
- 2) mieć zawartość węgla w wyrobie poniżej 0,25 %, siarki i fosforu poniżej 0,05 % — dla każdego z tych składników.

2. Proste zbiorniki ciśnieniowe wykonane ze stali jakościowej niestopowej powinny posiadać następujące właściwości wytrzymałościowe:

- 1) największą wartość wytrzymałości na rozciąganie, oznaczoną symbolem  $R_{m,max}$ , mniejszą niż 580 N/mm<sup>2</sup>;
- 2) wydłużenie po zerwaniu, wyrażone w %, oznaczone symbolem A przy  $L_0 = 5,65\sqrt{S_0}$  lub symbolem  $A_{80\text{ mm}}$  przy  $L_0 = 80\text{ mm}$ , spełniające następujące warunki:
  - a) jeżeli próbki są pobrane równolegle do kierunku walcowania:
    - dla grubości  $\geq 3\text{ mm}$ :  $A \geq 22\%$ ,
    - dla grubości  $< 3\text{ mm}$ :  $A_{80\text{ mm}} \geq 17\%$ ,
  - b) jeżeli próbki są pobrane poprzecznie do kierunku walcowania:
    - dla grubości  $\geq 3\text{ mm}$ :  $A \geq 20\%$ ,
    - dla grubości  $< 3\text{ mm}$ :  $A_{80\text{ mm}} \geq 15\%$ ;

3) średnią udurowość, oznaczoną symbolem KCV i wyrażoną w J/cm<sup>2</sup>, w najniższej temperaturze roboczej, określonej na podstawie trzech próbek pobranych równolegle do kierunku walcowania, wynoszącą nie mniej niż 35 J/cm<sup>2</sup>; najwyżej jeden wynik z tych trzech prób może być niższy niż 35 J/cm<sup>2</sup>, ale nie niższy niż 25 J/cm<sup>2</sup>.

3. W przypadku stali stosowanych do wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych, których najniższa temperatura robocza jest niższa od  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  i grubość ścianki wynosi więcej niż 5 mm, należy sprawdzić udurowość.

§ 13. 1. Aluminium niestopowe, stosowane do wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych aluminiowych, powinno zawierać nie mniej niż 99,5 % czystego aluminium; stopy aluminium nieutwardzające się przez starzenie powinny wykazywać odpowiednią

odporność na korozję międzykrystaliczną w najwyższej temperaturze roboczej.

2. Aluminium niestopowe powinno:

- 1) być dostarczane w stanie wyżarzonym;
- 2) posiadać następujące właściwości wytrzymałościowe w wyrobie:
  - a) największą wytrzymałość na rozciąganie  $R_{m,max}$ , nie większą niż  $350 \text{ N/mm}^2$ ,
  - b) wydłużenie po zerwaniu, wyrażone w %, oznaczone symbolem A przy:  $L_0 = 5,65\sqrt{S_0}$ :
    - $A \geq 16 \%$  — dla próbek pobranych równoległe do kierunku walcowania,
    - $A \geq 14 \%$  — dla próbek pobranych poprzecznie do kierunku walcowania.

§ 14. 1. Materiały spawalnicze stosowane do wykonania spoin prostego zbiornika ciśnieniowego lub na tym zbiorniku powinny być odpowiednie do materiałów spawanych, o właściwościach zgodnych z właściwościami tych materiałów.

2. Elementy wpływające na wytrzymałość prostego zbiornika ciśnieniowego, w szczególności śruby, nakrętki, powinny być wykonane z materiałów, o których mowa w § 11—13, lub innych rodzajów stali, aluminium lub odpowiednich stopów aluminium zgodnych pod względem właściwości z materiałami zastosowanymi do wytwarzania elementów ciśnieniowych.

3. Materiały inne niż wymienione w § 11—13, stosowane do wykonania elementów wpływających na wytrzymałość prostego zbiornika ciśnieniowego, powinny wykazywać, w najniższej temperaturze roboczej, odpowiednie wydłużenie przy rozerwaniu i udarność.

4. Elementy nieciśnieniowe prostych zbiorników ciśnieniowych spawanych powinny być wykonane z materiałów o właściwościach zgodnych z materiałami elementów, z którymi są łączone podczas spawania.

§ 15. 1. Producent, projektując proste zbiorniki ciśnieniowe, określa ich zastosowanie, przyjmując:

- 1) najniższą temperaturę roboczą,  $T_{min}$ ;
- 2) najwyższą temperaturę roboczą,  $T_{max}$ ;
- 3) najwyższe ciśnienie robocze, PS.

2. W przypadku przyjęcia najniższej temperatury roboczej wyższej niż  $-10^\circ\text{C}$ , wymagania jakościowe w stosunku do materiałów powinny być spełnione w temperaturze  $-10^\circ\text{C}$ .

3. Producent, projektując proste zbiorniki ciśnieniowe, powinien zapewnić:

- 1) możliwość oględzin ich wnętrza oraz odwadniania;
- 2) zachowanie właściwości wytrzymałościowych przez okres ich użytkowania, zgodnie z zamierzonym przeznaczeniem;

3) odpowiednie zabezpieczenie przed korozją, z uwzględnieniem przewidywanego zastosowania tych zbiorników.

4. Producent powinien zapewnić także, aby w przewidywanych warunkach użytkowania:

- 1) proste zbiorniki ciśnieniowe nie były poddawane naprężeniom wpływającym niekorzystnie na ich bezpieczną pracę;
- 2) ciśnienie wewnątrz prostych zbiorników ciśnieniowych nie przekraczało trwale najwyższego ciśnienia roboczego; dopuszcza się chwilowe przekroczenie najwyższego ciśnienia roboczego nie więcej niż o  $10 \%$ .

5. Złącza obwodowe i wzdłużne powinny być wykonane przy użyciu spoin z pełnym przetopem lub innych spoin zapewniających równoważną niezawodność złącza. Dna wypukłe, z wyjątkiem kulistych, powinny mieć część walcową.

§ 16. 1. W przypadku prostych zbiorników ciśnieniowych, dla których iloczyn PS x V jest nie większy niż  $3\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$ , producent określa grubość ich ścianek na podstawie jednej z metod, o których mowa w ust. 4—6.

2. W przypadku prostych zbiorników ciśnieniowych, dla których iloczyn PS x V jest większy niż  $3\,000 \text{ bar} \times \text{litr}$  lub gdy najwyższa temperatura robocza przekracza  $+100^\circ\text{C}$ , grubość ścianek zbiorników należy określić, stosując metody, o których mowa w ust. 4 i 5.

3. Rzeczywista grubość ścianek części walcowej i den prostych zbiorników ciśnieniowych wykonanych ze stali powinna wynosić co najmniej  $2 \text{ mm}$ , a z aluminium lub stopów aluminium co najmniej  $3 \text{ mm}$ .

4. Stosując metodę obliczeniową, najmniejszą grubość ścianek elementów ciśnieniowych oblicza się z uwzględnieniem wielkości występujących naprężeń oraz następujących wymagań:

- 1) przyjęte ciśnienie obliczeniowe nie może być niższe niż przyjęte najwyższe ciśnienie robocze;
- 2) dopuszczalne naprężenie błonowe nie powinno przekraczać mniejszej z dwu wartości:  $0,6 R_{ET}$  lub  $0,3 R_m$ ; w celu określenia dopuszczalnego naprężenia błonowego przyjmuje się najmniejsze wartości granicy plastyczności oraz wytrzymałości na rozciąganie gwarantowane przez producenta materiału.

5. W przypadku gdy w części walcowej prostego zbiornika ciśnieniowego wykonano jedno lub więcej spawanych złączy wzdłużnych w procesie spawania nieautomatycznego, grubość ścianki obliczoną w sposób, o którym mowa w ust. 4, należy pomnożyć przez współczynnik 1,15.

6. Stosując metodę doświadczalną, grubość ścianki należy ustalić tak, aby prosty zbiornik ciśnieniowy wytrzymał w temperaturze otoczenia ciśnienie

równe co najmniej pięciokrotnemu najwyższemu ciśnieniu robocznemu, przy trwałym odkształceniu obwodowym nie większym niż 1 %.

§ 17. 1. Prosty zbiornik ciśnieniowy powinien być wytwarzany i poddawany kontroli podczas jego wytwarzania, zgodnie z dokumentacją projektowo-wykonawczą zbiornika.

2. Dokumentacja projektowo-wykonawcza prostego zbiornika ciśnieniowego powinna zawierać opis przyjętych metod i czynności zapewniających spełnienie zasadniczych wymagań lub norm zharmonizowanych, zastosowanych materiałów, procesów spawania oraz badań i kontroli, które będą wykonane, a także istotne szczegóły dotyczące jego konstrukcji.

3. Do dokumentacji projektowo-wykonawczej prostego zbiornika ciśnieniowego należy dołączyć szczegółowy rysunek wykonawczy danego jego typu oraz instrukcję, o której mowa w § 18.

4. W przypadku stosowania procedur oceny zgodności, o których mowa w § 23—33, do dokumentacji projektowo-wykonawczej prostego zbiornika ciśnieniowego dołącza się:

- 1) protokoły uznania zastosowanych technologii spawania;
- 2) zaświadczenia kwalifikacyjne spawaczy lub operatorów spawalniczych;
- 3) dokument kontroli materiałów zastosowanych do wytwarzania części i zespołów wpływających na wytrzymałość tego zbiornika;
- 4) protokół przeprowadzonych badań i prób lub opis planowanych kontroli.

5. Dokument kontroli, o którym mowa w ust. 4 pkt 3, jest dokumentem, w którym producent poświadcza, że dostarczone wyroby spełniają wymagania określone w zamówieniu. W dokumencie tym producent zamieszcza wyniki planowo przeprowadzonej kontroli wewnętrznej, w szczególności wyniki badań składu chemicznego i właściwości wytrzymałościowych wyrobów wytworzonych w tym samym procesie produkcyjnym co dostawa; badania te nie muszą być wykonane na dostarczonych wyrobach.

§ 18. 1. Producent sporządza i dołącza do prostego zbiornika ciśnieniowego instrukcję zawierającą:

- 1) dane, o których mowa w § 37, z wyjątkiem numeru fabrycznego prostego zbiornika ciśnieniowego;
- 2) informacje o:
  - a) przewidywanym zastosowaniu prostego zbiornika ciśnieniowego,
  - b) wymaganiach dotyczących konserwacji i instalacji prostego zbiornika ciśnieniowego, wpływających na bezpieczeństwo przy jego użytkowaniu.

2. Instrukcja powinna być sporządzona w języku polskim; może też być sporządzona w języku urzędowym kraju przeznaczenia zbiornika.

§ 19. 1. Przygotowanie elementów składowych prostego zbiornika ciśnieniowego, takich jak: kształtowanie oraz ukosowanie krawędzi, nie powinno powodować powstawania wad powierzchniowych lub pęknięć ani zmian właściwości wytrzymałościowych mających niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo.

2. Spoiny elementów ciśnieniowych i przyległe do nich strefy powinny wykazywać podobne właściwości jak materiał spawany oraz nie powinny mieć niezgodności zewnętrznych i wewnętrznych, które mogłyby niekorzystnie wpływać na bezpieczeństwo prostego zbiornika ciśnieniowego.

3. Złącza spawane elementów ciśnieniowych powinny być wykonywane przez spawaczy lub operatorów spawalniczych posiadających odpowiednie uprawnienia wydane przez jednostkę notyfikowaną, zgodnie z uznanymi przez tę jednostkę technologiami spawania.

4. Producent podczas wytwarzania prostego zbiornika ciśnieniowego powinien zapewnić stałą jakość spawania, przeprowadzając w tym celu odpowiednie badania na podstawie odpowiednich procedur. Z przeprowadzonych badań powinny być sporządzane protokoły.

## Rozdział 3

### Procedury oceny zgodności

§ 20. Producent przed rozpoczęciem produkcji seryjnej prostych zbiorników ciśnieniowych kategorii A powinien uzyskać:

- 1) certyfikat potwierdzający, zwany dalej „certyfikatem odpowiedniości”, lub
- 2) certyfikat badania typu WE.

§ 21. 1. Jeżeli proste zbiorniki ciśnieniowe będą wytwarzane zgodnie z odpowiednimi normami zharmonizowanymi, producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- 1) powiadamia jednostkę notyfikowaną, która po zbadaniu dokumentacji projektowo-wykonawczej prostego zbiornika ciśnieniowego wystawia certyfikat odpowiedniości potwierdzający, że dokumentacja jest właściwa albo
- 2) poddaje prototyp prostego zbiornika ciśnieniowego procedurze badania typu WE, o której mowa w § 23 ust. 1.

2. Jeżeli proste zbiorniki ciśnieniowe będą wytwarzane niezgodnie lub częściowo niezgodnie z normami zharmonizowanymi, producent lub jego upoważniony przedstawiciel poddaje prototyp prostego zbiornika ciśnieniowego procedurze badania typu WE.

3. Prosty zbiornik ciśnieniowy wytwarzany zgodnie z normami zharmonizowanymi lub z zatwierdzonym prototypem powinien być poddany, w przypadku gdy jest zaliczany do:

- 1) kategorii A1 — weryfikacji WE, o której mowa w § 25 ust. 1;
- 2) kategorii A2 lub A3, w zależności od wyboru producenta — procedurze:
  - a) deklarowania zgodności WE, o której mowa w § 31, albo
  - b) weryfikacji WE, o której mowa w § 25 ust. 1.

§ 22. Adnotacje i korespondencje dotyczące procedur oceny zgodności, o których mowa w § 20 i 21, należy sporządzać w języku polskim; mogą też być sporządzane w języku akceptowanym przez jednostkę notyfikowaną.

§ 23. 1. Przez badanie typu WE jednostka notyfikowana sprawdza i poświadcza, że przedstawiony prototyp prostego zbiornika ciśnieniowego spełnia wymagania określone w rozporządzeniu, dotyczące tego zbiornika.

2. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel składa w jednej jednostce notyfikowanej wniosek o przeprowadzenie badania typu WE prototypu prostego zbiornika ciśnieniowego lub prototypu reprezentującego typoszereg tych zbiorników.

3. Wniosek, o którym mowa w ust. 2, powinien zawierać:

- 1) nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela;
- 2) miejsce wyprodukowania prostego zbiornika ciśnieniowego;
- 3) dokumentację projektowo-wykonawczą prostego zbiornika ciśnieniowego.

4. Składając wniosek, o którym mowa w ust. 2, należy przedstawić prosty zbiornik ciśnieniowy reprezentatywny dla planowanej produkcji.

§ 24. 1. Jednostka notyfikowana przeprowadza badanie typu WE w następujący sposób:

- 1) sprawdza dokumentację projektowo-wykonawczą prostego zbiornika ciśnieniowego w celu stwierdzenia jej zgodności oraz bada przedstawiony zbiornik;
- 2) podczas badania prostego zbiornika ciśnieniowego:
  - a) sprawdza, czy został wytworzony zgodnie z dokumentacją projektowo-wykonawczą zbiornika i może być bezpiecznie użytkowany, w przewidywanych dla niego warunkach pracy,
  - b) przeprowadza odpowiednie badania i próby w celu sprawdzenia, czy spełnia odnoszące się do niego zasadnicze wymagania.

2. Jeżeli prototyp prostego zbiornika ciśnieniowego spełnia wymagania, o których mowa w ust. 1, jednostka notyfikowana sporządza certyfikat badania typu WE i przesyła wnioskodawcy.

3. Certyfikat badania typu WE powinien zawierać wnioski z badań oraz warunki jego ważności. Do certyfikatu należy dołączyć opisy i rysunki niezbędne do identyfikacji zatwierdzonego prototypu prostego zbiornika ciśnieniowego.

4. Jednostka notyfikowana, która wydała certyfikat badania typu WE, może przestać jego kopię Komisji Europejskiej, innym jednostkom notyfikowanym i właściwym organom państw członkowskich Unii Europejskiej oraz, na uzasadniony ich wniosek, dokumentację projektowo-wykonawczą prostego zbiornika ciśnieniowego i protokoły przeprowadzonych badań i prób.

5. Jednostka notyfikowana, która odmówi wydania certyfikatu badania typu WE, powiadamia o tym inne jednostki notyfikowane.

6. Jednostka notyfikowana, która wycofa certyfikat badania typu WE, powiadamia o tym ministra, który ją notyfikował, Komisję Europejską i inne jednostki notyfikowane, uzasadniając podjętą decyzję.

§ 25. 1. Przez procedurę weryfikacji WE producent lub jego upoważniony przedstawiciel zapewnia i deklaruje, że proste zbiorniki ciśnieniowe sprawdzone w sposób określony w § 26—29 są zgodne z wzorcem reprezentatywnym dla przewidywanej produkcji, zwanym dalej „typem” opisanym w certyfikacie badania typu WE lub z dokumentacją projektowo-wykonawczą zbiornika, która uzyskała certyfikat odpowiedniości.

2. Producent powinien zastosować w procesie wytwarzania niezbędne środki w celu zapewnienia zgodności prostego zbiornika ciśnieniowego z typem opisanym w certyfikacie badania typu WE lub z jego dokumentacją projektowo-wykonawczą.

§ 26. W ramach procedury weryfikacji WE jednostka notyfikowana przeprowadza odpowiednie badania i próby prostych zbiorników ciśnieniowych, w celu sprawdzenia ich zgodności z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu, w sposób określony w § 27—29.

§ 27. 1. Producent powinien stosować niezbędne środki, aby w procesie wytwarzania prostego zbiornika ciśnieniowego zapewnić jednorodność wyprodukowanej partii zbiorników.

2. Producent, przedstawiając prosty zbiornik ciśnieniowy do badań w formie jednorodnych partii, dołącza:

- 1) certyfikat badania typu WE lub
- 2) dokumentację projektowo-wykonawczą prostego zbiornika ciśnieniowego sprawdzaną przez jednostkę notyfikowaną przed przeprowadzeniem weryfikacji WE, w celu poświadczenia jej zgodności, gdy ten zbiornik nie jest wytwarzany zgodnie z zatwierdzonym prototypem.

§ 28. 1. Jednostka notyfikowana podczas badania partii prostych zbiorników ciśnieniowych:

- 1) sprawdza, czy zbiorniki te zostały wytworzone i sprawdzone zgodnie z ich dokumentacją projektowo-wykonawczą;
- 2) przeprowadza próbę hydrauliczną lub, w uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, próbę pneumatyczną każdego prostego zbiornika ciśnieniowego z partii, przy ciśnieniu próby równym 1,5 ciśnienia obliczeniowego, w celu sprawdzenia jego wytrzymałości.

2. Jednostka notyfikowana, w celu sprawdzenia jakości złączy spawanych, przeprowadza badania próbek pobranych zgodnie ze wskazaniem producenta, z reprezentatywnych produkcyjnych odcinków próbnych lub z prostego zbiornika ciśnieniowego:

- 1) na złączach wzdłużnych;
- 2) na złączach wzdłużnych i złączach obwodowych, jeżeli dla złączy wzdłużnych i obwodowych zastosowano różne metody spawania.

3. W przypadku prostych zbiorników ciśnieniowych, dla których iloczyn  $PS \times V$  jest nie większy niż 3 000 bar  $\times$  liter i których grubość ścianki ustalono w sposób określony w § 16 ust. 6, badania próbek, o których mowa w ust. 2, należy zastąpić próbą hydrauliczną wykonywaną na pięciu prostych zbiornikach ciśnieniowych pobranych losowo z każdej partii tych zbiorników, w celu sprawdzenia zgodności z tymi wymaganiami.

§ 29. 1. Jednostka notyfikowana, po zakończeniu badań partii prostych zbiorników ciśnieniowych i przyjęciu tej partii:

- 1) umieszcza swój numer identyfikacyjny na każdym prostym zbiorniku ciśnieniowym lub powoduje jego umieszczenie;
- 2) wystawia certyfikat zgodności dotyczący przeprowadzonych prób.

2. Producent może umieścić na prostym zbiorniku ciśnieniowym, podczas jego wytwarzania, numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej za jej zgodą.

3. Do obrotu mogą być wprowadzane proste zbiorniki ciśnieniowe z przyjętej partii, z wyjątkiem tych zbiorników, dla których próby hydrauliczne lub pneumatyczne dały wynik negatywny.

4. Jeżeli partia prostych zbiorników ciśnieniowych została odrzucona, jednostka notyfikowana albo organ prowadzący kontrolę spełnienia zasadniczych wymagań przez wyroby wprowadzone do obrotu, podejmuje działania w celu zapobieżenia wprowadzenia tej partii zbiorników do obrotu. W przypadku częstego odrzucania partii prostych zbiorników ciśnieniowych, jednostka notyfikowana może zawiesić stosowanie badań wyrywkowych.

§ 30. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel, na żądanie organu prowadzącego kontrolę spełnienia zasadniczych wymagań przez wyroby wprowadzone do obrotu, dostarcza certyfikaty zgodności, o których mowa w § 29 ust. 1 pkt 2.

§ 31. 1. Deklarowanie zgodności WE jest procedurą, przez którą producent wypełnia zobowiązania, o których mowa w § 33, oraz umieszcza oznakowanie CE na prostych zbiornikach ciśnieniowych, dla których deklaruje, w wystawionej deklaracji zgodności, że są zgodne z:

- 1) dokumentacją projektowo-wykonawczą prostego zbiornika ciśnieniowego, dla której wydano certyfikat odpowiedności, lub
- 2) zatwierdzonym prototypem prostego zbiornika ciśnieniowego.

2. Producent zbiorników kategorii A2, stosujący procedurę deklarowania zgodności WE, zostaje objęty nadzorem WE.

§ 32. 1. Celem nadzoru WE jest upewnienie się, że producent właściwie wypełnia zobowiązania, o których mowa w § 33 ust. 4.

2. Jeżeli proste zbiorniki ciśnieniowe zostały wytworzone zgodnie z zatwierdzonym prototypem, nadzór WE przeprowadza jednostka notyfikowana, która wystawiła certyfikat badania typu WE.

3. W przypadkach innych niż określone w ust. 2 nadzór WE przeprowadza jednostka notyfikowana, która wystawiła certyfikat odpowiedności i do której przesłano dokumentację projektowo-wykonawczą prostego zbiornika ciśnieniowego.

§ 33. 1. Producent stosujący procedurę deklarowania zgodności WE, o której mowa w § 31, przed rozpoczęciem produkcji przesyła jednostce notyfikowanej, która wystawiła certyfikat badania typu WE lub certyfikat odpowiedności, dokument opisujący proces wytwarzania i ustalone systematyczne działania podejmowane w celu zapewnienia zgodności prostych zbiorników ciśnieniowych z normami zharmonizowanymi lub zatwierdzonym prototypem.

2. Dokument, o którym mowa w ust. 1, powinien zawierać:

- 1) opis środków wykorzystywanych do wytwarzania i kontroli odpowiednich do konstrukcji prostych zbiorników ciśnieniowych;
- 2) plan kontroli opisujący badania i próby przewidziane podczas wytwarzania prostego zbiornika ciśnieniowego wraz z procedurami i częstością ich przeprowadzania;
- 3) zobowiązanie do przeprowadzania badań i prób, zgodnie z planem kontroli, oraz do przeprowadzania próby hydraulicznej lub, w uzgodnieniu z organem właściwej jednostki dozoru technicznego, próby pneumatycznej na wytworzonym prostym

zbiorniku ciśnieniowym, przy ciśnieniu równym 1,5 ciśnienia obliczeniowego;

- 4) wskazanie miejsc wytwarzania oraz magazynowania prostych zbiorników ciśnieniowych i daty rozpoczęcia wytwarzania.

3. Badania i próby, o których mowa w ust. 2 pkt 3, przeprowadza wykwalifikowany personel, niezależny od personelu produkcyjnego. Z przeprowadzonych badań i prób należy sporządzić protokół.

4. Producent prostych zbiorników ciśnieniowych kategorii A2 umożliwia jednostkom odpowiedzialnym za przeprowadzenie nadzoru WE dostęp, w celach kontroli, do miejsc ich wytwarzania i magazynowania, wybranie prostych zbiorników ciśnieniowych do badań oraz dostarcza niezbędne informacje, w szczególności:

- 1) dokumentację projektowo-wykonawczą tych zbiorników;
- 2) sprawozdanie z kontroli, o którym mowa w § 34 ust. 3;
- 3) certyfikat badania typu WE lub certyfikat odpowiedzialności;
- 4) protokół przeprowadzonych badań i prób.

§ 34. 1. Jednostka notyfikowana, która wydała certyfikat badania typu WE lub certyfikat odpowiedzialności, bada przed rozpoczęciem produkcji dokument, o którym mowa w § 33 ust. 1, dokumentację projektowo-wykonawczą prostego zbiornika ciśnieniowego, w celu poświadczenia ich zgodności, jeżeli nie są one wytwarzane zgodnie z zatwierdzonym prototypem.

2. Podczas wytwarzania prostych zbiorników ciśnieniowych kategorii A2, jednostka notyfikowana dodatkowo:

- 1) upewnia się, czy producent sprawdza produkowane seryjnie proste zbiorniki ciśnieniowe, zgodnie z wymaganiami określonymi w § 33 ust. 2 pkt 3;
- 2) pobiera losowo wybrane próbki w miejscu wytwarzania lub magazynowania prostych zbiorników ciśnieniowych, w celu przeprowadzenia kontroli.

3. Kopie sprawozdania z kontroli, o której mowa w ust. 2 pkt 2, jednostka notyfikowana przekazuje ministrowi, który jednostkę notyfikował, oraz innym jednostkom notyfikowanym na ich żądanie.

§ 35. 1. Jednostka notyfikowana, jej kierownik i pracownicy odpowiedzialni za przeprowadzanie oceny zgodności nie powinni być projektantami, producentami, dostawcami ani instalatorami zbiorników, które oceniają, ani ich upoważnionymi przedstawicielami. Nie powinni być bezpośrednio zaangażowani w projektowanie, wytwarzanie, sprzedaż i konserwację prostych zbiorników ciśnieniowych ani przedstawicielami stron przeprowadzających te czynności.

2. Przepis ust. 1 nie wyłącza możliwości wymiany informacji technicznych między producentem a jednostką notyfikowaną.

3. Pracownicy jednostki notyfikowanej powinni przeprowadzać ocenę zgodności, wykazując najwyższy stopień rzetelności zawodowej i kompetencji technicznej. Nie powinni podlegać żadnym naciskom czy bodźcom, w szczególności natury finansowej, które mogłyby mieć wpływ na wyniki kontroli, pochodzącym zwłaszcza od osób lub grup osób zainteresowanych wynikami oceny.

4. Pracownicy jednostki notyfikowanej powinni podejmować działania w sposób niezależny, bezstronny i przestrzegać zasady równoprawnego traktowania podmiotów uczestniczących w procesie oceny zgodności.

5. Jednostka notyfikowana powinna mieć do dyspozycji pracowników i odpowiednie wyposażenie, umożliwiające właściwe wykonanie zadań administracyjnych i technicznych związanych z oceną zgodności, a także dostęp do sprzętu wymaganego do badań specjalistycznych.

6. Pracownicy jednostki notyfikowanej odpowiedzialni za dokonywanie oceny zgodności powinni odbyć przeszkolenie w tym zakresie, a także posiadać:

- 1) wiedzę oraz odpowiednie doświadczenie, niezbędne do przeprowadzania badań;
- 2) umiejętność sporządzania certyfikatów, protokołów i sprawozdań wymaganych w celu uwierzytelnienia przeprowadzonych badań;
- 3) możliwość skutecznego działania w zakresie spraw wymagających znajomości języków obcych.

7. Jednostka notyfikowana powinna:

- 1) zapewniać bezstronność pracowników przeprowadzających ocenę zgodności;
- 2) zapewniać ochronę informacji zawodowych uzyskanych przez pracowników podczas wykonywania zadań określonych w rozporządzeniu; nie wyłącza to współpracy z kompetentnymi organami administracji państwowej;
- 3) uczestniczyć w pracach normalizacyjnych i współpracować z innymi jednostkami notyfikowanymi;
- 4) gwarantować zachowanie jakości świadczonych usług w warunkach konkurencji rynkowej.

## Rozdział 4

### Sposób oznakowania prostych zbiorników ciśnieniowych

§ 36. 1. Na prostym zbiorniku ciśnieniowym albo na tabliczce znamionowej, przymocowanej do zbiornika w sposób uniemożliwiający jej usunięcie, powinny być umieszczone w sposób widoczny, czytelny



i trwały oznakowanie CE oraz dane, o których mowa w § 37 ust. 1.

2. Po prawej stronie oznakowania CE należy umieścić numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej odpowiedzialnej za weryfikację WE, o której mowa w § 25 ust. 1, lub za nadzór WE, o którym mowa w § 32.

3. Na prostym zbiorniku ciśnieniowym nie należy umieszczać oznakowań, które mogłyby wprowadzić w błąd strony trzecie co do oznakowania CE pod względem znaczenia i formy. Wszelkie inne oznakowania mogą być umieszczone na prostym zbiorniku ciśnieniowym lub jego tabliczce znamionowej pod warunkiem, że nie spowodują ograniczenia widoczności i czytelności oznakowania CE.

4. Wzór znaku CE określa załącznik do rozporządzenia.

§ 37. 1. Na prostym zbiorniku ciśnieniowym albo tabliczce znamionowej umieszcza się następujące dane:

- 1) najwyższe ciśnienie robocze, PS;
- 2) najwyższą temperaturę roboczą,  $T_{\max}$ ;
- 3) najniższą temperaturę roboczą,  $T_{\min}$ ;
- 4) pojemność, V;

5) nazwę lub oznakowanie producenta;

6) typ, numer fabryczny lub numer wyprodukowanej partii prostych zbiorników ciśnieniowych;

7) dwie ostatnie cyfry roku, w którym naniesiono oznakowanie CE.

2. Tabliczka znamionowa przymocowana do prostego zbiornika ciśnieniowego powinna być zaprojektowana w taki sposób, aby nie mogła być ponownie używana oraz zawierała wolne miejsce na inne dane niż wymienione w ust. 1.

## Rozdział 5

### Przepis końcowy

§ 38. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2006 r.<sup>3)</sup>

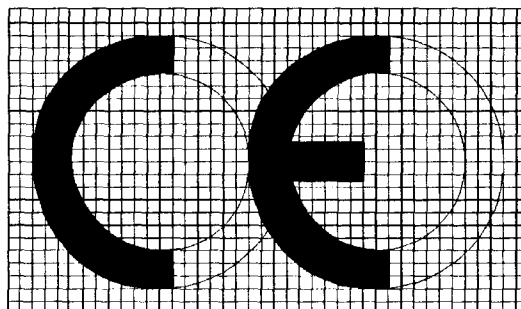
Minister Gospodarki: *P. G. Woźniak*

<sup>3)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 maja 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla prostych zbiorników ciśnieniowych (Dz. U. Nr 98, poz. 898).

Załącznik do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2005 r. (poz. 2171)

## WZÓR ZNAKU CE

Znak CE składa się z liter „CE” o poniższych kształtach:



W przypadku pomniejszania lub powiększania znaku CE należy zachować proporcje podane na powyższym rysunku.

Elementy znaku CE powinny mieć tę samą wysokość, która nie może być mniejsza niż 5 mm.