

Spis treści grupa 3

1. Podział paliw gazowych i ich własności

1.1 Rodzaje paliw gazowych

1.2 Podział paliw gazowych

1.3 Rodzaje spalania

1.4 Gaz ziemny

1.4.1 Zastosowanie gazu ziemnego w przemyśle

1.5 Własności fizyczne paliw gazowych

1.6 Zapłony, wybuchy i granice wybuchowości

1.7 Ciśnienie gazu

1.8 Zalety gazu jako paliwa

1.9 Pytania kontrolne

2. Paliwa gazowe

2.1 Gaz ziemny

2.2 Oczyszczanie gazu ziemnego

2.3 Gazy płynny

2.4 Nawanianie gazu

2.5 Biogazy

2.6 Pytania kontrolne

3. Sposoby magazynowania paliw gazowych, budowa zbiorników i ich wyposażenie

3.1 Magazyny i zbiornik paliw gazowych

3.1.1 Magazyny naziemne

3.1.2 Magazyny podziemne

3.1.3 Inne rozwiązania magazynowania paliwa gazowego

3.2 Butle gazowe

3.3 Pytania kontrolne

4. Sieci i stacje gazowe

4.1 Sieci gazowe

4.1.1 Elementy konstrukcyjne gazociągu

4.1.2 Zasady budowy gazociągów

4.2 Tłocznie gazu

4.3 Stacje gazowe

4.4 Ogólne wymagania techniczne

4.5 Pytania kontrolne

5. Budowa instalacji i urządzeń gazowych

5.1 Instalacja gazowa

5.2 Przyłącze gazowe

5.3 Kurek główny

5.4 Wymagania techniczne dla instalacji gazowych w budynkach

5.5 Użytkowanie instalacji i urządzeń gazowych

5.6 Użytkowanie instalacji gazowej zasilanej gazem płynnym

5.7 Kontrole instalacji gazowych

5.7.1 Kontrola okresowa roczna

5.7.2 Kontrola okresowa pięcioletnia

5.8 Próby szczelności instalacji gazowej

5.9 Rozruch instalacji gazowej

5.10 Pytania kontrolne

6. Podział i oznaczenie urządzeń gazowych

6.1 Podział urządzeń gazowych

6.2 Oznaczenie urządzeń gazowych

6.3 Pytania kontrolne

7. Gazomierze

7.1 Podział gazomierzy

7.2 Montaż gazomierzy

7.3 Zdalny odczyt gazomierzy

7.4 Pytania kontrolne

8. Przemysłowe odbiorniki paliw gazowych

8.1 Palniki gazowe

8.2 Piece przemysłowe

8.3 Pytania kontrolne

9. Turbiny gazowe

9.1 Zasada działania

9.2 Podział turbin gazowych

9.3 Zastosowanie turbin gazowych

9.4 Pytania kontrolne

10. Aparatura kontrolno-pomiarowa

10.1 Pomiar

10.2 Pomiar temperatury

10.3 Pomiar ciśnienia

10.4 Pomiar przepływu

10.5 Aparatura gazometryczna

10.6 Podstawowe zasady automatycznej regulacji

10.7 Pytania kontrolne

11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

11.1 Oznaczenia gazociągów i obiektów technologicznych

11.2 Prace niebezpieczne ze względu na obecność gazu

11.3 Zagrożenia występujące przy eksploatacji urządzeń i instalacji gazowych

11.4 Czynności mogące spowodować zapalenie mieszaniny wybuchowej

11.5 Indywidualny sprzęt ochrony dróg oddechowych

11.6 Sprzęt do wykrywania stężeń gazów w powietrzu

11.7 Zasady wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach gazowych

11.8 Wymagania bezpieczeństwa

11.9 Przepisy ogólne dla pomieszczeń, w których usytuowane są urządzenia lub instalacje gazowe

11.10 Pytania kontrolne

12. Słownik użytych pojęć

13. Tekst rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa pracy przy urządzeniach energetycznych

14. Literatura, wykaz norm, podstawy prawne

14.1 Literatura

14.2 Wykaz norm

14.3 Podstawy prawne