




GN-E-OB-5


**Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie
zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi
rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia**

Właściciel procesu: Zastępca Dyrektora Departamentu Infrastruktury - Główny Inżynier

	<p style="text-align: center;">Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia</p> <p style="text-align: center;">Załącznik do Zbioru instrukcji prac gazoniebezpiecznych eksploatacyjnych obsługi bieżącej</p>	<p>ZMS.03/21/2024/1/7B/5</p>
---	--	------------------------------

Spis treści

I.	Cel instrukcji	3
II.	Zakres.....	3
III.	Definicje	3
IV.	Tryb postępowania.....	3
4.1.	Odpowiedzialność i uprawnienia	3
4.2.	Skład osobowy brygady	3
4.3.	Opis wykonywanych czynności	4
4.4.	Wykaz sprzętu, narzędzi i środków	6
V.	Dokumenty związane	7
VI.	Załączniki.....	7

	<p style="text-align: center;">Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia</p> <p style="text-align: center;">Załącznik do Zbioru instrukcji prac gazoniebezpiecznych eksploatacyjnych obsługi bieżącej</p>	<p>ZMS.03/21/2024/1/7B/5</p>
---	--	------------------------------

I. Cel instrukcji

Celem instrukcji jest ustalenie sposobu bezpiecznego i efektywnego wykonywania pracy gazoniebezpiecznej, do której zalicza się „Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia”.

II. Zakres

Przedmiotem instrukcji jest określenie prac przygotowawczych oraz podstawowych czynności, w kolejności ich realizacji, przy odcięciu przepływu paliwa gazowego przez założenie zaślepki w połączenia kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających. Instrukcja ma zastosowanie dla gazociągów niskiego i średniego ciśnienia. Instrukcja zawiera ustalenia w zakresie zapewnienia warunków bezpiecznego wykonywania pracy oraz zalecenia dotyczące zastosowania sprzętu, materiałów i narzędzi.

III. Definicje

W niniejszej instrukcji stosuje się określenia i skróty zgodne z dokumentem „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG”.


IV. Tryb postępowania

4.1. Odpowiedzialność i uprawnienia

Odpowiedzialność za organizację i kierowanie pracami ponosi Odpowiedzialny, określony w dokumencie „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG”, a za bezpieczne wykonanie fizycznych czynności składających się na pracę gazoniebezpieczną odpowiedzialność ponoszą pracownicy wchodzący w skład wyznaczonej do tej pracy brygady.

4.2. Skład osobowy brygady

Prace gazoniebezpieczne powinny być nadzorowane i wykonywane w składzie wynikającym z przepisów prawa, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie dozoru oraz wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń energetycznych, uzyskane na podstawie przepisów prawa energetycznego.

	<p style="text-align: center;">Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia Załącznik do Zbioru instrukcji prac gazoniebezpiecznych eksploatacyjnych obsługi bieżącej</p>	<p style="text-align: right;">ZMS.03/21/2024/1/7B/5</p>
---	---	---

4.3. Opis wykonywanych czynności

4.3.1. Wymagania ogólne

Osoby przystępujące do prac mają obowiązek znać treść niniejszej instrukcji wykonawczej i przestrzegać jej postanowień.

Pracownicy realizujący prace wymienione w niniejszej instrukcji powinni być ubrani w odzież ochronną trudnopalną antyelektrostatyczną i rękawice ochronne oraz okulary lub gogle ochronne. W przypadku prac realizowanych w pasie ruchu drogowego pracownicy są obowiązani do stosowania odzieży ochronnej spełniającej wymagania w zakresie intensywnej widzialności.

4.3.2. Wymagania szczegółowe

4.3.2.1. Podczas wykonywania prac przy użyciu rozpieraczy należy stosować się do wytycznych i instrukcji producenta tych urządzeń.

4.3.2.2. Montaż i demontaż zaślepki może się odbywać:

- na gazociągach i przyłączach gazu średniego ciśnienia niezależnie od średnicy – przy obniżonym ciśnieniu nie przekraczającym 2 kPa,
- na gazociągach i przyłączach gazu niskiego ciśnienia do średnicy 200 mm włącznie – bez obniżenia ciśnienia,
- za armaturą zamykającą po opróżnieniu z paliwa gazowego lub zachowaniu ww. parametrów ruchowych.

4.3.2.3. Ciśnienie gazu należy obniżyć lokalnie z użyciem dostępnego sprzętu technicznego (np. kolumna do balonowania, uziemiona kolumna upustowa) lub na stacji redukcyjnej/redukcyjno-pomiarowej wg. właściwych instrukcji.

4.3.2.4. Przy obniżonym ciśnieniu należy monitorować jego wartość utrzymując łączność z odpowiedzialnym za pracę. Pomiar ciśnienia (manometr, ururka) powinien odbywać się możliwie najbliżej miejsca pracy.

4.3.3. Prace przygotowawcze

4.3.3.1. Roboty ziemne - przygotować wykop, zabezpieczyć oraz oznakować miejsce pracy.


4.3.3.2. Rozmieszczyć materiały, narzędzia i urządzenia techniczne służące do wykonania pracy, a także przewidziane do zastosowania środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt zabezpieczający.

4.3.3.3. Wyłączyć ochronę katodową sieci gazowej w strefie robót (jeśli dotyczy).

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac w miejscach zagrożonych obecnością gazu ziemnego należy dokonać pomiaru stężenia metanu i zawartości tlenu w powietrzu.

Podczas prowadzenia prac pomiary należy wykonywać w sposób ciągły.

	<p style="text-align: center;">Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia</p> <p style="text-align: center;">Załącznik do Zbioru instrukcji prac gazoniebezpiecznych eksploatacyjnych obsługi bieżącej</p>	<p style="text-align: right;">ZMS.03/21/2024/1/7B/5</p>
---	--	---

Przy wykonywaniu prac na gazociągach gazu koksowniczego – obowiązuje dokonywanie ciągłego pomiaru stężenia tlenu węgla w powietrzu i zawartości tlenu w powietrzu.

4.3.4. Czynności podstawowe


- 4.3.4.1. Usunąć powłokę izolacyjną ze złącza kołnierzowego i króćców, oczyścić przygotowane powierzchnie i gwinty połączeń śrubowych.
- 4.3.4.2. Sprawdzić występowanie napięcia elektrycznego na odizolowanych elementach armatury.
- 4.3.4.3. W celu wyrównania potencjału elektrycznego zmostkować kołnierze poprzez montaż przewodów wyrównawczych.
- 4.3.4.4. Rozkręcić śruby połączenia kołnierzowego – w dolnej części poluzować, w górnej zdemontować całkowicie.
- 4.3.4.5. Rozsunąć kołnierze za pomocą dedykowanych do ich średnic rozpieraczy. Należy je montować obustronnie, centrycznie do osi symetrii połączenia, umożliwiając montaż uszczelek i zaślepki. Nacisk rozpieraczy powinien następować naprzemiennie po obu stronach kołnierza z tą samą siłą powodując równomierne rozwarście przylegających płaszczyzn.
- 4.3.4.6. Usunąć z wewnętrznych powierzchni kołnierzy stare uszczelki i nieczystości.
- 4.3.4.7. Włożyć lub usunąć zaślepkę z połączenia kołnierzowego – każdorazowo stosując pakiet nowych uszczelek. W uzasadnionych przypadkach należy wymienić komplet śrub z podkładkami. Każdorazowo upewnić się czy stosowane śruby mają prawidłowy rozmiar, są z odpowiednich materiałów i nie są uszkodzone. Zaślepka z blachy stalowej o grubości min. 2 mm z uszczelkami powinna zapewnić trwałość i szczelność zamknięcia. Jej demontaż/montaż i ustawienie ułatwi niewielki film smaru mineralnego, syntetycznego lub wazeliny technicznej (zależnie od materiału uszczelki).
- 4.3.4.8. Zdemontować rozpieracze, równomiernie napiąć połączenia śrubowe zwracając uwagę na położenie uszczelek i zaślepki względem kołnierzy. Skręcać śruby naprzemiennie (krzyżowo) uzyskując optymalną wartość momentu dokręcenia (zależną od klasy wytrzymałości użytych śrub). Ze względu na ich plastyczność operację dokręcenia powinno się powtórzyć po ok. 15 minutach.

Uwaga:

Czynności opisane w punktach od 4.3.4.4. do 4.3.4.8. należy wykonać w sprzęcie ochrony dróg oddechowych.

4.3.5. Prace końcowe:

- 4.3.5.1. Sprawdzić szczelność przy użyciu środka pianotwórczego np. testera szczelności lub stosownego przyrządu do pomiaru,
- 4.3.5.2. Zdemontować przewód wyrównawczy,
- 4.3.5.3. Sprawdzić szczelność przy użyciu środka pianotwórczego np. testera szczelności lub stosownego przyrządu do pomiaru,

	<p style="text-align: center;">Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia</p> <p style="text-align: center;">Załącznik do Zbioru instrukcji prac gazoniebezpiecznych eksploatacyjnych obsługi bieżącej</p>	<p style="text-align: right;">ZMS.03/21/2024/1/7B/5</p>
---	--	---

- 4.3.5.4. Zdemontować przewód wyrównawczy,
- 4.3.5.5. W przypadku obniżenia lub wyłączenia ciśnienia przywrócić parametry robocze sieci gazowej,
- 4.3.5.6. Zaizolować połączenia kołnierzowe oraz pozostałe elementy podlegające ochronie przeciwkorozyjnej. W wymaganych sytuacjach sprawdzić skuteczność izolacji poroskopem,
- 4.3.5.7. Zasypać wykopy montażowe i przywrócić teren do stanu pierwotnego,
- 4.3.5.8. Na planach sieci gazowej nanieść miejsce i datę montażu/demontażu zaślepki.


4.4. Wykaz sprzętu, narzędzi i środków

4.4.1. Sprzęt, narzędzia i materiały pomocnicze zalecane do wykonania pracy:

- komplet narzędzi ślusarskich i kluczy monterskich (nieiskrzących lub zabezpieczonych przed zaiskrzeniem),
- bariery ochronne, taśmy ostrzegawcze,
- tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- oświetlenie w wykonaniu przeciwwybuchowym lub innym (do pracy poza strefą zagrożenia wybuchem),
- przyrządy do pomiaru stężenia metanu i zawartości tlenu oraz tlenku węgla (przy gazie koksowniczym),
- zestaw uziemiający,
- rozpieracz kołnierzowy,
- zaślepka właściwej średnicy z uszczelkami,
- materiał izolacyjny,
- smar,
- śruby z nakrętkami,
- wskaźnik napięcia prądu elektrycznego,
- tester szczelności.

4.4.2. Środki ochrony indywidualnej oraz sprzęt BHP i Ppoż. zalecane do wykonania pracy:

- ubranie ochronne trudnopalne antyelektrostatyczne,
- kaptur ochronny /kominiarka /czapka - trudnopalne antyelektrostatyczne,
- obuwie bezpieczne w klasie S3 lub wyższej,
- kamizelka ostrzegawcza (w przypadku prowadzenia prac w obrębie pasa ruchu drogowego, gdy pracownik nie został wyposażony w odzież ochronną spełniającą wymagania w zakresie intensywnej widzialności),
- rękawice ochronne,

	<p style="text-align: center;">Odcięcie przepływu paliwa gazowego poprzez włożenie zaślepki w połączenie kołnierzowe z użyciem narzędzi rozpierających na sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia</p> <p style="text-align: center;">Załącznik do Zbioru instrukcji prac gazoniebezpiecznych eksploatacyjnych obsługi bieżącej</p>	<p>ZMS.03/21/2024/1/7B/5</p>
---	--	------------------------------

- hełmy ochronne,
- okulary ochronne/gogle ochronne/przyłbica ochronna,
- środki ochrony dróg oddechowych (aparat powietrzny),
- półmaska przeciwpyłowa,
- szelki bezpieczeństwa i linki asekuracyjne,
- wskaźnik napięcia prądu elektrycznego,
- przewód miedziany z zaciskami do wyrównania potencjałów elektrycznych,
- środki łączności w wykonaniu przeciwwybuchowym lub inne (do stosowania poza strefą zagrożenia wybuchem),
- gaśnice śniegowe lub proszkowe o łącznej masie min. 6 kg,
- koc gaśniczy,
- apteczka pierwszej pomocy,
- ochronniki słuchu.

Uwaga:

W ramach prowadzonych prac mogą zostać dodatkowo użyte sprzęt i materiały nieujęte w wykazach. Decyzję o zastosowaniu odpowiednich materiałów, narzędzi i sprzętu oraz środków ochrony indywidualnej, sprzętu bhp i ppoż., w zależności od potrzeb i zagrożeń, podejmuje Odpowiedzialny

V. Dokumenty związane

Dokumenty związane z instrukcją:

- „Zasady organizacji, wykonywania i dokumentowania prac gazoniebezpiecznych w PSG”

VI. Załączniki

brak