

XVI Krajowa Konferencja

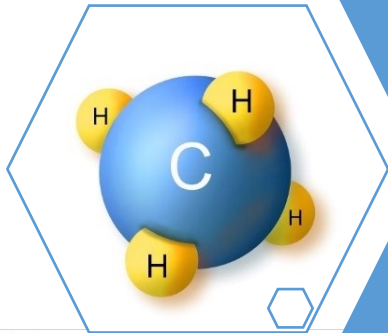
Pomiary Korozyjne w Ochronie Elektrochemicznej

Typy napraw kompozytowych, istniejące dokumenty
normatywne, usuwanie ulotów

17-19 października 2022

Krzysztof Kaczmarczyk

KIM JESTEŚMY ?



GASCONTROL
GCCZ



GCPL
2008

300 OSÓB



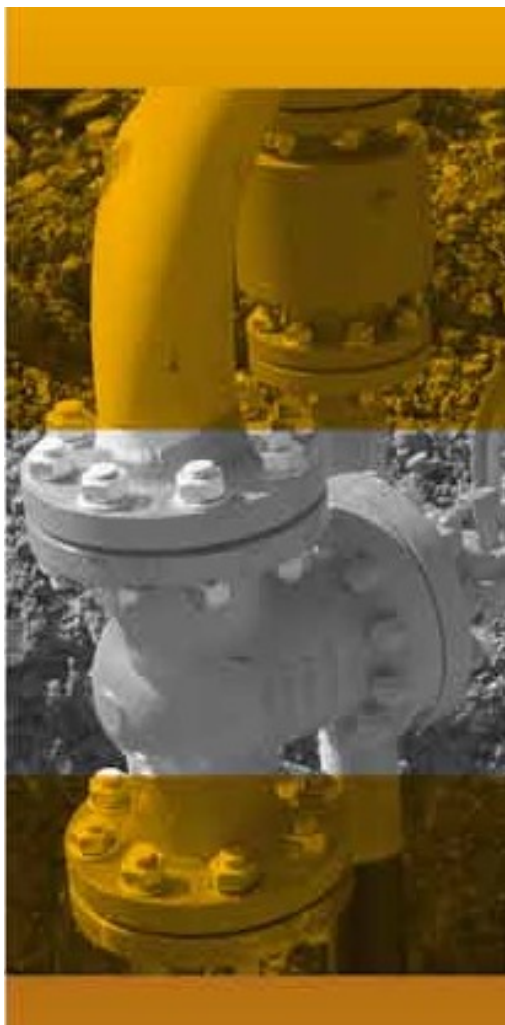
W POLSCE OD
2003



1992



CO ROBIMY ?



GAZ ZIEMNY



***PRACE
HERMETYCZNE***



ENEREGTYKA



LNG

CO ROBIMY ?

Gazownictwo oraz Energetyka

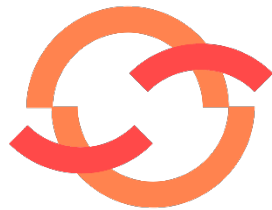
- ✓ Projektowanie, budowa , naprawa i modernizacja sieci gazowych wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia:
 - ✓ Gazociągi
 - ✓ Tłocznie / stacje sprężania gazu
 - ✓ Stacje gazowe
 - ✓ Zespoły zaporowo – upustowe
 - ✓ Stacje regazyfikacji LNG
- ✓ Prace hermetyczne metodami: T.D. Williamson i FASTRA
- ✓ Dostawy gazu **CNG** i **LNG**
- ✓ Ochrona antykorozyjna i katodowa rurociągów
- ✓ **Materiały kompozytowe do wzmocnień i napraw rurociągów**
- ✓ Utrzymanie ruchu rurociągów
- ✓ Handel / przedstawicielstwa



DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZO-ROZWOJOWA



Gascontrol Polska sp. z o.o. jest nie tylko firmą zajmującą się kompleksowym wykonawstwem robót w branżach gazowniczej oraz naftowo-chemicznej. Jesteśmy firmą, która inwestuje w ciągły rozwój i prowadzi prace naukowo-badawcze. Efektem działania zespołu inżynierów-specjalistów jest autorski system kompozytowych materiałów naprawczych.



GC WRAP



MATERIAŁY KOMPOZYTOWE



- ✓ Jedyny kompozytowy system naprawczy wyprodukowany w Polsce opracowany z wykorzystaniem nowoczesnych i wytrzymałych materiałów włókna szklanego oraz włókna węglowego
- ✓ Pełna dokumentacja wykonawcza (obliczenia) oraz powykonawcza w języku polskim
- ✓ Szkolenia w języku polskim na miejscu w siedzibie operatora rurociągów/klienta
- ✓ Systemy wzmocnień oraz likwidacji ulotów i nieszczelności
- ✓ Gascontrol Polska sp. z o.o. to 7 LAT doświadczeń w projektowaniu oraz instalacji kompozytowych materiałów naprawczych w Polsce
(<https://www.izolacjerur.com.pl/materialy-kompozytowe> STUDIUM PRZYPADKU)



- ✓ GC HYDRO WRAP – włókno szklane, wzmocnienia
- ✓ GC CARBON WRAP – włókno węglowe, wzmocnienia
- ✓ GC WRAP RC – włókno szklane, ochrona mechaniczna
- ✓ GC LSK WRAP – usuwanie ulotów
- ✓ Klamry/obejmy naprawcze

MATERIAŁY KOMPOZYTOWE - HISTORIA

- ✓ **2010** pierwsze zastosowania materiału aktywowanego wodą w Polsce
- ✓ **2011** uzyskanie aprobaty INiG na naprawy rurociągów do 10 Mpa
- ✓ **2016** przedłużenie aprobaty na materiał SynthoGlass XT do Września 2021 roku (INiG)
- ✓ **2017** lokalizacja normy PN-EN ISO 24817
- ✓ **2020** uzyskanie certyfikatu zgodności z normą ISO TS 24817 dla materiałów własnej produkcji: GC Carbon Wrap, GC HydroWrap.
- ✓ **2020** Standard Izby Gospodarczej Gazownictwa: ST-IGG 2801:2020
- ✓ **2022** poszerzenie uprawnień Urzędu Dozoru Technicznego – modernizacja i naprawa rurociągów przesyłowych i technologicznych dla GC Carbon Wrap oraz GC Hydro Wrap



GC WRAP



GC WRAP
FORMULARZ OCENY TECHNICZNEJ



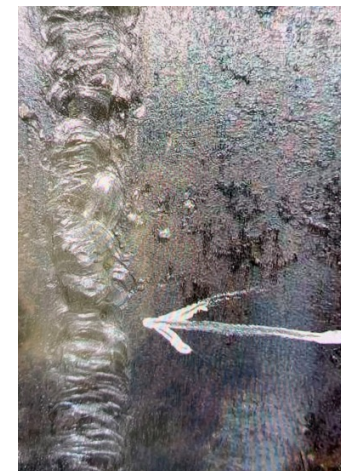
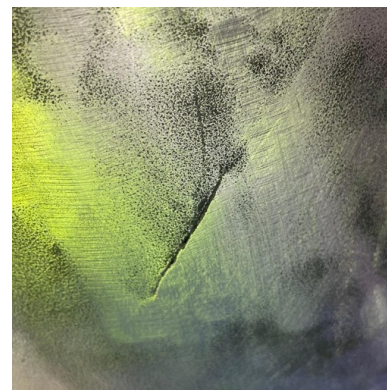
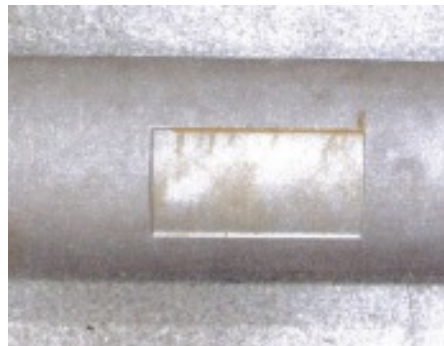
Dla zapewnienia dokładności doboru kompozytowej technologii naprawczej prosimy o wypełnienie formularza w całości bądź też z użyciem maksymalnej ilości posiadanych danych. W przypadku niewypełnionych pól na potrzeby obliczeń będą zakładane najniższe/standardowe parametry rurociągu/zbiornika. Dostawca systemu naprawczego GC WRAP nie ponosi odpowiedzialności za treść przekazanych przez użytkownika/właściciela rurociągu parametrów remontu, jedynie wykonuje obliczenia według dostarczonych wytycznych. Prosimy w miarę możliwości o dołączanie zdjęć defektów/uszkodzeń do niniejszego formularza.

DANE KONTAKTOWE		
Właściciel obiektu:	Wykonawca usługi:	Priorytet zadania:
Miasto:	Adres:	<input type="checkbox"/> Standard (na koniec następnego dnia roboczego)
Adres:	Telefon:	<input type="checkbox"/> Priorytetowo (2-4h, ten sam dzień roboczy)
Telefon:	Email:	
Email:	Wypełniony przez:	
Lokalizacja instalacji:	Telefon:	
ID instalacji:	Email:	
PROCEDURA OBLICZENIOWA		
<input type="checkbox"/> Zgodna z ASME PCC-2		<input type="checkbox"/> Zgodna z ISO 24817
<input type="checkbox"/> Brak wymogów		
Preferowany materiał kompozytowy, jeśli wymagany:		(GC Hydro Wrap, GC Carbon Wrap, inny)
Czas na jaki projektowana jest naprawa: (ilość lat)		
DANE TECHNICZNE ORAZ WARUNKI NAPRAWY		
Dane rurociągu	Dane defektu	
Srednica zewnętrzna, OD: mm	(a) Długość osiowa defektu: mm	
Nominalna grubość ścianki: mm	(b) Szerokość obwodowa defektu: mm	
Geometria:	(c) Pożądana długość naprawy: mm (jeśli większa niż długość wynikająca z obliczeń)	
<input type="checkbox"/> Odcinek prosty	W przypadku występowania wielu defektów:	
<input type="checkbox"/> Kolano	<input type="checkbox"/> wykonać naprawę za pomocą jednej, ciągłej opaski	
<input type="checkbox"/> Defekt spawu	<input type="checkbox"/> lub, odległość pomiędzy defektami: mm	
<input type="checkbox"/> Trójnik		
Srednica główna OD mm	<input type="checkbox"/> Wewnętrzna korozja / uszkodzenie	Perforacja/wyciek: <input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie
Srednica odgałęzienia OD mm	Jeżeli tak, jaki jest wymiar systemu użytego do zabezpieczenia wycieku / ulotu: mm	
Temp. projektowa: °C	<input type="checkbox"/> Zewnętrzna korozja / uszkodzenie	Pozostała grubość ścianki: mm
Temp. robocza: °C	<input type="checkbox"/> Inny typ defektu (jeżeli nie korozyjny):	
Temp. powierzchni podczas prac: °C		
Ciśnienie projektowe: bar	W przypadku zlokalizowania wycieku / ulotu, lub w przypadku dużego prawdopodobieństwa jego wystąpienia w trakcie eksploatacji instalacji:	
Ciśnienie robocze: bar	Medium w rurociągu: Propagacja korozji: mm/rok (jeśli nieznan zostanie przyjęty wyciek)	
Granica plastyczności rurociągu: (jeśli niewiadomo, zostanie przyjęte 15ksi (103MPa) wg B31.3 dla stali węglowych)	Stężenie: %	Pozostała grubość ścianki: mm

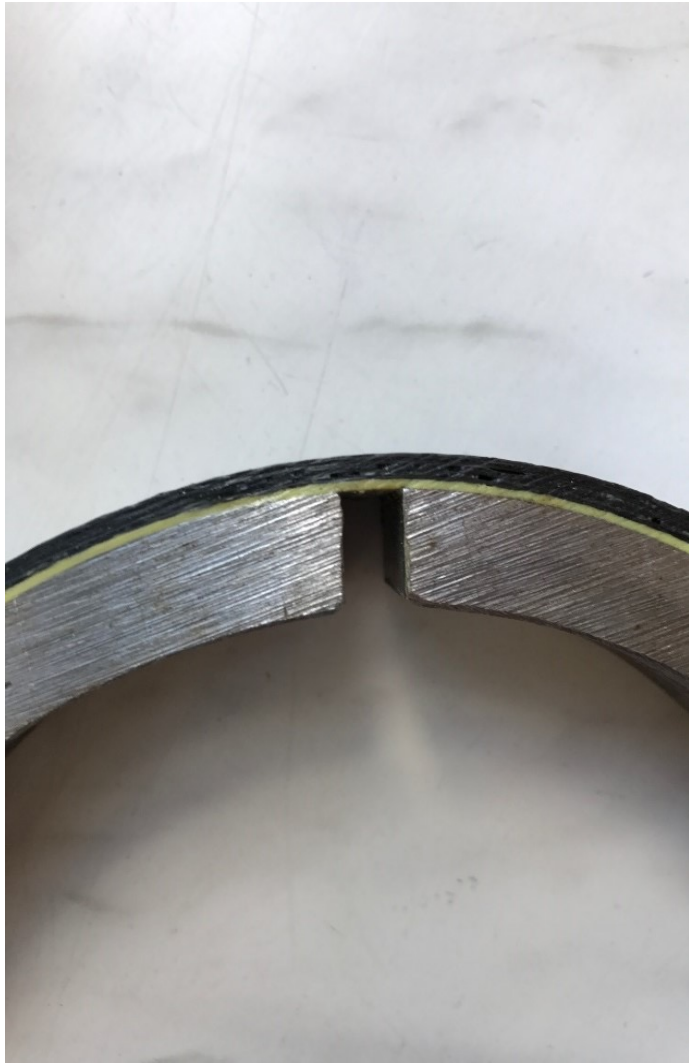
TYPY NAPRAW

RÓŻNE RODZAJE DEFEKTÓW

- ✓ Pocienienia ścianki rurociągów
- ✓ Pęknięcia
- ✓ Wzmocnienia spawów
- ✓ Naprawy wycieków / ulotów
- ✓ Remont wgnieceń/zmarszczek
- ✓ Remont defektów korozji
wewnętrznej
- ✓ Ochrona mechaniczna
- ✓ Usuwanie ulotów/wycieków



TYPY NAPRAW



TYPY NAPRAW

ETAPY REMONTU



TYPY NAPRAW

ETAPY REMONTU



DOKUMENTY NORMATYWNE – ISO 24817



POLSKA NORMA

PROJEKT ROBOCZY
2019-07-17 06:36

ICS 75.180.20

PN-EN ISO 24817

Wprowadza
EN ISO 24817:2017, IDT
ISO 24817:2017, IDT

Zastępuje
PN-EN ISO 24817:2015-10

Przemysł naftowy, petrochemiczny i gazowniczy

Kompozytowe środki do naprawy rur

Kwalifikacja oraz projektowanie, instalowanie,
badanie i kontrola

Norma Europejska EN ISO 24817:2017 *Petroleum, petrochemical and natural gas industries – Composite repairs for pipework – Qualification and design, installation, testing and inspection (ISO 24817:2017)* ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa

nr ref. PN-EN ISO 24817:2017-10

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być zwielokrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Dokument chroniony prawem autorskim, wykorzystywany wyłącznie do prac normalizacyjnych.

CERTIFICATE

Conformity based on EN ISO 24817:2017 "Petroleum, petrochemical and natural gas industries - Composite repairs for pipework - Qualification and design, installation, testing and inspection"

Certificate-No.:

NS003/20/24817/001

Name and address of manufacturer:

GASCONTROL POLSKA Ltd.,
Pszczyńska 60 street, 43 - 267 Suszec, Poland



This is to certify that the manufacturer has demonstrated composite repairs for pipework - qualification and design, installation, testing and inspection according to standard EN ISO 24817:2017.

Technical rule / regulation:

- EN ISO 24817:2017
- TR Latvia documents

Report Nr.:

NS003/24817/001

Product's name, type, model, identification:

Titanium Hydrowrap / GC Hydro Wrap

Scope:

Petroleum, petrochemical and natural gas industry / pipelines

Riga, 18.08.2020.



M. Lupane

Identification Center of TUV Rheinland Group-LRTDEA Ltd.

TUV Rheinland Group – LRTDEA, Ltd.
VAT no. 40003221612
Kattakalna street 9A, Riga, LV-1073
Phone: +371 67568607, +371 67568605
E-mail: tuv@tuv.lv
WEB: <http://www.tuv.lv>



DOKUMENTY NORMATYWNE – STANDARD IGG

Zamówienie: GASCONTROL POLSKA Sp. z o.o.



Standard Techniczny

ST-IGG-2801:2020

Określanie ciśnienia roboczego dla gazociągów stalowych (powyżej 0,5 MPa) na podstawie defektów oraz dobór metod ich naprawy

Determining the working pressure for steel gas pipelines (above 0.5 MPa) based on defects. Selection of repair methods

Ustanowiony przez Prezesa Zarządu Izby Gospodarczej Gazownictwa na podstawie uchwały Nr 41/2020 z dnia 26 października 2020 roku Zarządu Izby Gospodarczej Gazownictwa w Warszawie

© Żadna część niniejszego standardu technicznego nie może być przedrukowywana ani kopiowana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Zarządu Izby Gospodarczej Gazownictwa

Zamówienie: GASCONTROL POLSKA Sp. z o.o.

16

ST-IGG-2801:2020

Zaleca się, aby w trakcie wykonywania naprawy obniżyć ciśnienie robocze rurociągu w taki sposób, aby utrzymać maksymalny rzeczywisty pobór gazu z naprawianej sieci gazowej. Zalecane ciśnienie podczas instalacji tulei na rurociągach należy uzgodnić z operatorem. W przypadku takiej możliwości zaleca się wyłączenie z użytkowania rurociągu w celu uniknięcia ewentualnych skutków możliwego przepalenia ścianki.

Technologia wykonania prac spawalniczych powinna być uzgodniona z operatorem sieci gazowej.

7.3.5 Badanie

7.3.5.1 Postanowienia ogólne

Wszystkie dopasowania tulei należy sprawdzić przed spawaniem. Dopasowanie należy sprawdzić wizualnie.

7.3.5.2 Tuleje typu A

Gotowe spoiny wzdłużne bada się metodą wizualną, penetracyjną lub magnetyczno-proszkową, oraz radiograficzną lub ultradźwiękową.

7.3.5.3 Tuleje typu B

Przy tulejach typu B materiał rodzimy rury przewodowej bada się metodą ultradźwiękową pod względem grubości, pęknięć i możliwego rozwarstwienia w obszarze, w którym mają być wykonane spoiny obwodowe. Grubość ścianki powinna być wystarczająca, aby zapobiec przepaleniu. Obszar spoiny wzdłużnej sprawdza się wizualnie oraz radiograficznie lub ultradźwiękowo po spawaniu, aby zapewnić właściwy przepływ i wtopienie. Obwodowe spoiny pachwinowe bada się po spawaniu obowiązkowo metodą magnetyczno-proszkową lub penetracyjną lub innymi metodami badań objętościowych (radiograficzną metodą lub ultradźwiękową) zgodnie z wymaganiami operatora.

7.4 Naprawy kompozytowe

7.4.1 Zakres

System naprawczy definiuje się jako połączenie następujących elementów, dla których przeprowadzono testy kwalifikacyjne:

- rodzaj podłoża,
- przygotowanie powierzchni,
- materiał kompozytowy (laminat naprawczy),
- materiał przenoszący obciążenie (materiał wypełniający),
- metoda nakładania (np. uszozelenianie, powlekanie itp., stosownie do potrzeb).

Przy użyciu kwalifikowanego systemu naprawczego można naprawiać defekty następującego rodzaju:

- korozję zewnętrzną, gdy naruszona jest integralność strukturalna (w takim przypadku prawdopodobne jest, że zastosowanie systemu naprawczego zatrzyma dalsze pogorszenie),
- uszkodzenia zewnętrzne, takie jak wgniecenia, złobienia, korozja ciema,
- korozję wewnętrzną lub erozję,
- defekty produkcyjne lub wytworzenia.

Trwałość naprawy, osiągalna poprzez zastosowanie danego systemu naprawczego, przy konkretnym zastosowaniu może zależeć od zagrożeń środowiskowych, czynnych wewnętrznych mechanizmów degradacji i zewnętrznych oddziaływań mechanicznych.

7.4.2 Kwalifikacja systemu naprawczego

Dla kwalifikowanych systemów naprawczych powinny być przeprowadzone próby kwalifikacyjne.

Dowolna zmiana w jakimkolwiek elemencie systemu naprawczego stanowi odmienny, a zatem nowy system naprawczy, który poddaje się kwalifikacji.

DOKUMENTY NORMATYWNE - UDT


**URZĄD DOZORU
TECHNICZNEGO**

Stwierdza się, że

**GASCONTROL POLSKA SP. Z O.O.
PSZCZYŃSKA 60, 43-267 SUSZEC**

posiada uprawnienie do wykonywania napraw

RUROCIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH DO MATERIAŁÓW PALNYCH
RUROCIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH DO MATERIAŁÓW TRUJĄCYCH LUB ŻRĄCYCH
RUROCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH DO MATERIAŁÓW PALNYCH
RUROCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH DO MATERIAŁÓW TRUJĄCYCH LUB ŻRĄCYCH

Szczegółowy zakres i warunki uprawnienia określone są w załączniku do decyzji uprawniającej.

Uprawnienie nadano w dniu **26.01.2021r.**
Zarejestrowano pod nr **UC-02-33-N/10-22**

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
Oddział w Katowicach
DIREKTOR

Z up. Prezesa UDT


**URZĄD DOZORU
TECHNICZNEGO**

Stwierdza się, że

**GASCONTROL POLSKA SP. Z O.O.
PSZCZYŃSKA 60, 43-267 SUSZEC**

posiada uprawnienie do dokonywania modernizacji

RUROCIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH DO MATERIAŁÓW PALNYCH
RUROCIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH DO MATERIAŁÓW TRUJĄCYCH LUB ŻRĄCYCH
RUROCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH DO MATERIAŁÓW PALNYCH
RUROCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH DO MATERIAŁÓW TRUJĄCYCH LUB ŻRĄCYCH


Szczegółowy zakres i warunki uprawnienia określone są w załączniku do decyzji uprawniającej.

Uprawnienie nadano w dniu **26.01.2021r.**
Zarejestrowano pod nr **UC-02-33-P/9-22**

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
Oddział w Katowicach
DIREKTOR

Z up. Prezesa UDT

LW-1KF/14Wvd/2/20.09.2018

 Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego Dział Badań Laboratoryjnych Oddział terenowego w Poznaniu 60-706 Poznań, ul. Maleckiego 29 Tel: 61-62-80-300, Fax: 61-62-80-399	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ	Nr rej. zlecenia 19.34088/21-1
		Strona 1
		Stron 8

1. Temat i obiekt badań:

Hydrauliczne próby ciśnieniowe trzech rur stalowych, wykonanych w celu sprawdzenia wytrzymałości powłok naprawczych.

2. Zleceniodawca: Gascontrol Polska Sp. z o. o.
Pszczynska 60,
43-267 Suszec

3. Zlecenie znak: wniosek 11585/ET/2021 z dnia 05.11.2021 r.

4. Przedstawiciel zleceniodawcy: Grzegorz Wala

5. Wykonujący badania:

Ryszard Wróbel	Gł. specjalista
<i>imię i nazwisko</i>	<i>stanowisko</i>
_____	_____
<i>imię i nazwisko</i>	<i>stanowisko</i>
_____	_____
<i>imię i nazwisko</i>	<i>stanowisko</i>
_____	_____
<i>imię i nazwisko</i>	<i>stanowisko</i>
_____	_____

6. Autoryzujący sprawozdanie z badań:

Michał Skrzypczak	Gł. specjalista	29.11.2021 r.	
<i>imię i nazwisko</i>	<i>stanowisko</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
_____	_____	_____	_____
<i>imię i nazwisko</i>	<i>stanowisko</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
_____	_____	_____	_____
<i>imię i nazwisko</i>	<i>stanowisko</i>	<i>data</i>	<i>podpis</i>
_____	_____	_____	_____

Egz. nr : 3
Wydano egz.: 3

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody GLDT nie powinno być powielane inaczej, jak tylko w całości.	
 PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI	LABORATORIUM BADAWCZE akredytowane przez POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI, Nr AB 001

DOKUMENTY NORMATYWNE – BADANIA UDT

 URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ	Nr rej. zlecenia 19.34088/21-1
		Strona 3
		Stron 8



Fot. 2. Próbkę nr 2 – rura z wybraniem materiału z naniesionym systemem naprawczym GC Hydro Wrap. Stan przed badaniem.



Fot. 3. Próbkę nr 1 – rura z wybraniem materiału z naniesionym systemem naprawczym GC Carbon Wrap. Stan przed badaniem.

8.2. Data przyjęcia obiektu do badań:

Rury przeznaczone do badań otrzymano 15.11.2021 r.

9. Pobieranie próbek.

9.1. Sposób pobierania próbek

CLDT nie wykonywało pobierania próbek. Zleceniodawca wybrał i przedstawił do badań 3 rury – zgodnie z opisem w punkcie 8.1

9.2. Data pobrania próbek:

Próbki do badań zostały wykonane w dniu 13.09.2021 r. w obecności inspektora UDT.
Badane rury dostarczono do CLDT w dniu 15.11.2021 r.

9.3. Identyfikacja pobranych próbek

Dane dotyczące próbek przedstawiono w punkcie 8.1 sprawozdania.

9.4. Warunki środowiskowe przy pobieraniu próbek.

Nie podaje się. Warunki środowiskowe przy pobieraniu próbek nie miały wpływu na miarodajność wyników badań.

10. Data i miejsce wykonania badań:

Badania wykonano w dniach: 15, 16 i 18.11.2021 r. w Centralnym Laboratorium Dozoru Technicznego w Poznaniu.



TESTY U KLIENTÓW – MOL Węgry

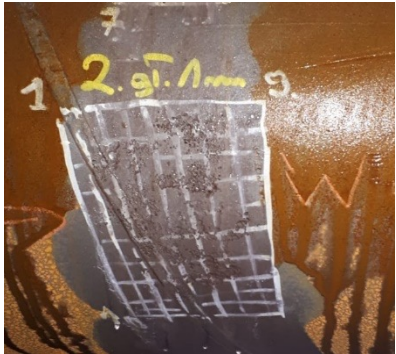


TESTY U KLIENTÓW – RWE Czechy



WYKONANE PROJEKTY – GAZ SYSTEM Grudziądz

WZMOCNIENIA RUROCIĄGÓW



WYKONANE PROJEKTY – GAZ SYSTEM Gdańsk

WZMOCNIENIA RUROCIĄGÓW



WYKONANE PROJEKTY – PERN S.A.

WZMOCNIENIA RUROCIĄGÓW



WYKONANE PROJEKTY – ANWIL S.A.

WZMOCNENIA RUROCIĄGÓW REMONT DEFORMACJI, DN 500 mm, NAPRAWA DOZOROWANA UDT



GC
GASCONTROL
POLSKA

Instrukcja Kontroli Jakości Nr 3

Symbol: IKJ-3
Wydanie: 1
Str. 1

Załącznik 1

POŚWIADCZENIE NR AP/2022
NAPRAWIAJĄCEGO/MODERNIZUJĄCEGO RUROCIĄGI PRZESYŁOWYTECHNOLOGICZNY I
ELEMENTY RUROCIĄGÓW

GASCONTROL POLSKA S.p. z o.o.
Krajowa sieć przesyłowa (Krajowa Sieć)

poświadcza, że rurociąg: DN 500 mm, GAZOCIĄG
zrealizowany w: ANWIL S.A. WŁOCŁAWEK
Awarie techniczne

Data zakończenia naprawy/modernizacji:	Określenie rurociągu	Maks. ciśnienie robocze p[bar] MPa ¹⁾
<u>12-03-2022</u>	<u>29030399</u>	<u>55 bar</u>
Kategoria zagrożenia	Materiał transportowany	Maks. Min. Temp. robocza t[°C]
<u>—</u>	<u>GAZ PRZEMYŚL</u>	<u>60°C</u>

został wykonany i odbiorczy zgodnie z:

1) Projektową dokumentacją techniczną naprawy/modernizacji: DC-NA-03-8/01-22 Określenie dokumentacji

uzgodzono z: UDT, DC-NA-03-8/01-22

numer raportu: UC-02-33-N/10-22, data: 26-01-2022 Określenie dokumentacji

wytypował przez: UDT WŁOCŁAWEK Numer awarii

Opis właściwej jednostki dozoru technicznego

Kopia niniejszego poświadczenia oraz projektowej dokumentacji technicznej naprawy/modernizacji, dokumentów kontrol materiałów i elementów zastosowanych do naprawy/modernizacji rurociągu, oraz dokumentacji przyłączeniowej, określonej w punkcie 6) WTOT i wytypowanych w zakresie do niniejszego poświadczenia, przechowywane są w wybranych i typów, przeliczane do wyglądu na każde żądanie organu właściwej jednostki dozoru technicznego lub obsługującego rurociąg.

Originaly w/w dokumentów przekazane zostały

Inwestorowi/Urządowi: ANWIL S.A.

Załącznik:

- 1) Projekt techniczny naprawy/modernizacji
- 2) Formularz kontroli jakości
- 3) Dokumentacja powykonawcza naprawy

Odpowiedzialny za kontrolę jakości
WSPÓLNA PRACOWNIA
ANWIL S.A.
199, ul. Kaszubska, 46-100
26-03-26-2022

Odpowiedzialny za kontrolę jakości
ANWIL S.A.
199, ul. Kaszubska, 46-100
26-03-26-2022

¹⁾ w zależności od klasy

WYKONANE PROJEKTY – PSG Gorzów

DODATKOWE WZMOCNIENIA OBEJM

OCHRONA MECHANICZNA



WYKONANE PROJEKTY – GAZ SYSTEM

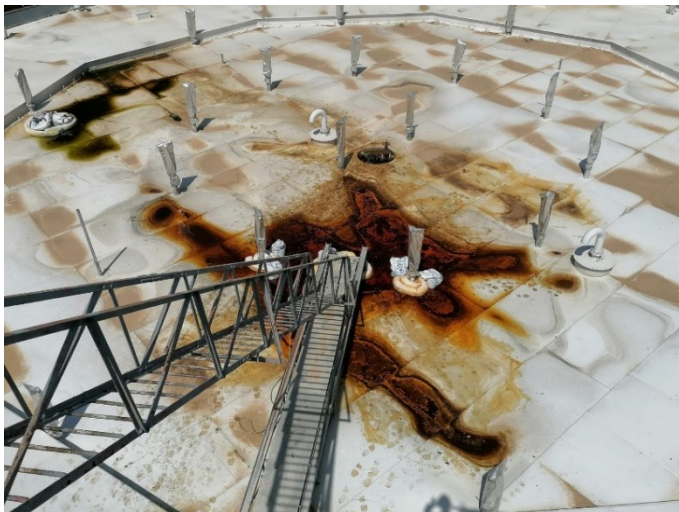
PRZEWIERTY

OCHRONA MECHANICZNA



WYKONANE PROJEKTY – zbiornik ropy

WZMOCNIENIA POWIERZCHNI PŁASKICH



WYKONANE PROJEKTY – magazyn gazu Odolanów

WZMOCNENIA POWIERZCHNI PŁASKICH



USUWANIE ULOTÓW

GC WRAP LSK LIKWIDACJA ULOTÓW I NIESZCZELNOŚCI

POD CIŚNIENIEM

DN20 – DN250 mm, ciśnienie max 4 bar,
dowolny kształt rurociągu oraz rodzaj ulotu/wycieku



Stosowane w PSG od 2014 roku

MATERIAŁY KOMPOZYTOWE

GC WRAP LSK LIKWIDACJA ULOTÓW I NIESZCZELNOŚCI

POD CIŚNIENIEM

DN20 – DN250 mm, ciśnienie max 4 bar,
dowolny kształt rurociągu oraz rodzaj ulotu/wycieku



GC WRAP

Trwale usuwanie wycieków/ulotów

GC WRAP LSK

Zestaw naprawy służący do trwałego usuwania wycieków/ulotów na rurociągach oraz połączeniach rurociągów bez konieczności ich wyłączenia z eksploatacji.

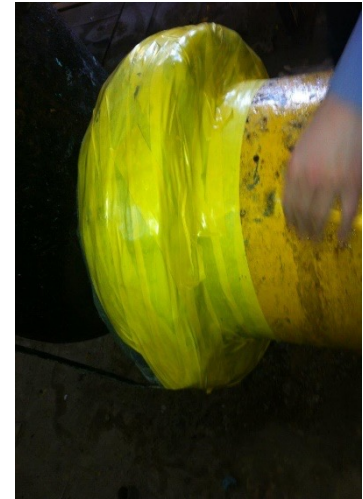
GC WRAP LSK to uniwersalny system naprawy zaprojektowany przez zespół doświadczonych inżynierów, w celu trwałego usuwania wycieków / ulotów (paliwa ciekłego oraz gazowe) dla rur oraz kształtek w sposób umożliwiający ich dalszą bezpieczną eksploatację bez wyłączenia instalacji z użycia. System składa się z dwuskładnikowej masy epoksydowej, specjalnie dobranej taśmy gumowej, której zadaniem jest utrzymanie kitu epoksydowego w ulocie/wycieku oraz odpowiedniej wielkości rolki materiału kompozytowego GC Hydro Wrap - wodoutwardzalnej żywiczy uretanowej zaimpregnowanej w dwuosiowym bandażu z włókna szklanego, która trwale chroni naprawę, tworząc wysokiej twardości (75 w skali Shore D) powłokę zabezpieczającą, która ściśle przylega do powierzchni rurociągu. Każdy zestaw zawiera akcesoria, które są niezbędne przy usuwaniu ulotów oraz wycieków. Przy pomocy systemu naprawczego GC WRAP LSK możliwe jest usuwanie nieszczelności oraz wycieków na znajdujących się na rurociągach wykonanych z różnych materiałów (stal, PVC, miedz, PP i inne) oraz także na połączeniach rurociągów (złącza mufowe, spawy, połączenia klejone oraz gwintowane). Zakres średnic rurociągów, w jakim mogą być używane zestawy GC WRAP LSK to 10 mm do 250 mm. Maksymalne robocze ciśnienie w czasie usuwania wycieku to 10 barów. Średnica ulotu to 5 mm. Powyższe parametry to wartości zalecane przez producenta. Rezultaty wykonywanych prac zależą w znacznym stopniu od umiejętności technika wykonującego naprawę oraz jego przeszkolenia.

Kod	Zakres średnic	Rozmiar rolki GC Hydro Wrap	Zestaw
GCWSK01	10 mm – 25 mm	5 cm x 3,2 m	[]
GCWSK02	25 mm – 50 mm	5 cm x 3,6 m	[]
GCWSK04	50 mm – 100 mm	10 cm x 4,6 m	[]
GCWSK06	100 mm – 150 mm	10 cm x 6,1 m	[]
GCWSK10	150 mm – 250 mm	10 cm x 9,15 m	[]

GC
GASCONTROL
POLSKA

USUWANIE ULOTÓW

GC WRAP LSK LIKWIDACJA ULOTÓW I NIESZCZELNOŚCI POD CIŚNIENIEM - POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE



USUWANIE ULOTÓW

GC CARBON WRAP – USUNIĘCIE ULOTU 6 MPa, DN700,
CZASOWE WYŁĄCZENIE (12 godzin)



USUWANIE ULOTÓW

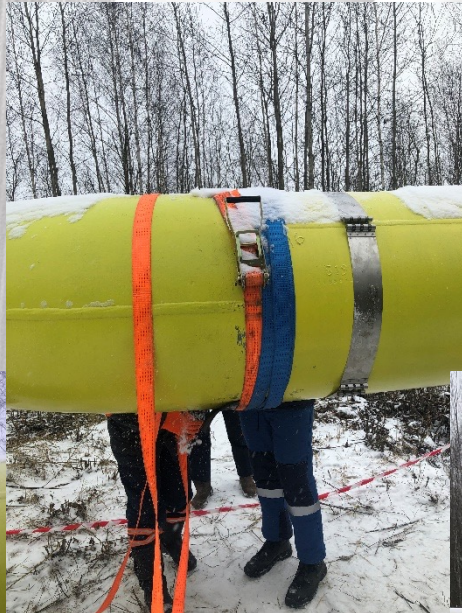
Zamykanie ulotów i wycieków do 20 bar
na czynnym rurociągu



USUWANIE ULOTÓW – Białoruś, Mińsk Obl Gaz

Gazociąg DN720 mm, ulot na spawie, 12 bar

GC WRAP



USUWANIE ULOTÓW

PKN Orlen wodociąg DN150, 6 bar, +110C

GC WRAP



WIĘCEJ INFORMACJI

www.izolacjerur.com.pl

STRONA GŁÓWNA

O NAS

OFERTA

CANUSA

MATERIAŁY KOMPOZYTOWE

KONTAKT



OFERTA PRODUKTOWA

FILMY INSTRUKTAŻOWE

ZDJĘCIA

Obsługiwane sektory przemysłu:

- Gazowniczy
- Rafineryjny i petrochemiczny
- Chemiczny, przetwórstwo spożywcze
- Instalacje i obiekty morskie
- Górniczy
- Wodociągowy/oczyszczalnie ścieków

Zgodność produktu ze standardami:

- ASME PCC-2 - 2011, Art. 4.1
- ISO TS 24817
- US DOT
- CSA Z662-07
- API570
- ASME B31, ACI440
- UDT, TUV, Instytut Nafty i Gazu

FORMULARZ OCENY TECHNICZNEJ

Dokument ten służy do przekazania informacji nt. uszkodzenia ścianki rurociągu. Zgodnie z normą ISO 24817 uszkodzenia takie dzielimy na:

- pocienienie ścianki <80% (typ A)
- pocienienie >80% lub perforacja - wyciek (typ B)

Zachęcamy do przesyłania wypełnionych formularzy celem oceny technicznej możliwości wykonania naprawy!

POBIERZ ---->

STUDIUM PRZYDPADKU

EXPO GAS 2017, 2019

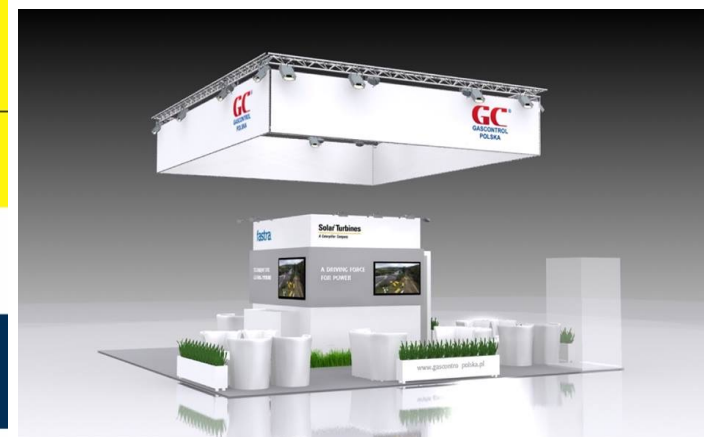
GC GASCONTROL POLSKA

USŁUGA ZAPEWNIENIA CIĄGŁOŚCI DOSTAW GAZU ZIEMNEGO
KLIENTOM KOŃCOWYM W SYTUACJACH AWARYJNYCH ORAZ W PRZYPADKU PRAC PLANOWANYCH.



- 1 Wykorzystanie metody bezstopowej w technologii hermetycznej T.D. Williamson z pełnym obieganiem.
- 2 Wykorzystanie metody bezstopowej w technologii hermetycznej firmy Fastra z pełnym obieganiem dla ciśnień do 8 bar.
- 3 Zasilanie gazem skroplonym LNG wprowadzanym do sieci dystrybucyjnej po procesie regazyfikacji w połączeniu z wykorzystaniem technologii T.D. Williamson (tylko stopowanie gazociągu)
- 4 Zasilanie gazem skroplonym CNG wprowadzanym do sieci dystrybucyjnej lub przesyłowej w połączeniu z wykorzystaniem technologii T.D. Williamson (tylko stopowanie gazociągu)
- 5 Naprawy, modernizacje i wzmocnienia gazociągów z wykorzystaniem materiałów kompozytowych firmy NRI.

EXPO GAS



Targi Kielce
exhibition & congress centre

EXPO-GAS 2017
STOISKO E33

ul. Pszczyńska 60
43 - 267 Suszec
woj. śląskie

biuro@gascontrol-polska.pl
tel. +48 32 448 34 08
fax: +48 32 210 00 09

www.gascontrol-polska.pl

Oferujemy optymalne rozwiązania w zależności od potrzeb klienta, gwarantując tym samym nieprzerwane dostawy gazu ziemnego odbiorcom końcowym. Usługę realizujemy kompleksowo.

EXPO GAS 2021



KONFERENCJA



ENERGAS

„Gazociągi wysokiego ciśnienia – nowe technologie, prace specjalistyczne, usługi i urządzenia infrastruktury sieci gazowej”

**KOLEJNA
EDYCJA
2023**

ENERGAS 2016

Konferencja techniczno-naukowa „Gazociągi wysokiego ciśnienia – nowe technologie, prace specjalistyczne, usługi i urządzenia sieci gazowej”

Krzysztof Górny, Zdzisław Kaczorowski



- pracami specjalnymi na gazociągach, takimi jak streszczy, rehabilitacje rurociągów, wytwarzanie azotu w miejscu prowadzenia robót, przedmuchywanie gazociągów. Problemy te omówione zostały na bazie doświadczenia czeskiej firmy CEPS, a prezentację przedstawił Marcin Przywara z Gascontrol Polska,
- ze stacjami sprężania gazu z wykorzystaniem turbin gazowych i kompresorów na przykładzie produktów firmy Solar Turbines (USA) – referat przedstawił Pierre Brousse i Francesco Cervini,
- metodami hermetycznego zamknięcia przepływu gazu w gazociągu bez wstrzymania dostaw gazu do odbiorców finalnych (Marek Zieliński z Gascontrol Polska),
- inspekcjami rurociągów przemysłowych i tokowaniem inteligentnym, referat wygłoszony został przez Piotra Czerwonika z firmy Tech-Pipe,
- pracami hermetycznymi na gazociągach średniego i niskiego ciśnienia na przykładzie gamy usług i produktów czeskiej firmy Fastra. Prezentację przedstawił Przemysław Tusznio z Gascontrol Polska,
- oraz ze spawaniem zautomatyzowanym rurociągów przesyłowych (Dariusz Chromik z TÜV SÜD Polska). Ponadto, zaprezentowano tematy związane z energią gazową. Zakres tych prezentacji dotyczył:
 - wiskroturbin gazowych Capstone w zastosowaniu w gazownictwie. Referat przedstawił Radu Anghel z Capstone Turbine Corporation (USA),
 - możliwości produkcji energii elektrycznej na stacjach redukcyjno-pomiarowych w integracji z siecią i w układzie wyspowym (Krzysztof Górny z Gascontrol Polska).

Oprócz tego przedstawiono informacje związane z rozwiązaniami innowacyjnymi w gazownictwie. Ich tematyka to:

- nawalanie wtryskowo-kontaktowe produkcji Gascontrol, zaprezentowane przez Lucjana Michalskiego z Gascontrol Polska,
- obliczenia ciepłno-przepływowe dla projektu termogeneratora elektrycznego zasilanego gazem ziemnym do produkcji elektryczności na potrzeby autonomicznego zasilania stacji pomiarowych na podstawie zjawiska Seebecka (Wojciech Kostowski, Politechnika Śląska w Gliwicach, ITC). Projekt realizują Konsorcjum Gascontrol Polska i Instytut Techniki Ciepłej Politechniki Śląskiej w Gliwicach w ramach projektu GEKON, który dofinansowano ze środków NFOŚiGW oraz NCBR (projekt GEKON1/O2/214051/6/2014).

Oprócz wysłuchania prezentacji uczestnicy konferencji mogli zapoznać się z wieloma ciekawymi ekspozycjami i prezentacjami multimedialnymi firm krajowych i zagranicznych, a w plenarnych i kulturalnych dyskusjach wymienić się uwagami i doświadczeniami.

Wyjątkowym przeżyciem dla wszystkich uczestników spotkania była możliwość zwiedzenia odrestaurowanych wnętrz Narodowego Zespołu Zabytkowego – historycznej rezydencji prezydentów RP – Zamek w Wileńcu.

Uczestnicy konferencji podkreślili potrzebę spotkań związanych z tematyką inżynierii gazownictwa i energetyki gazowej, gromadzących jednocześnie inwestorów, projektantów, wykonawców i dostawców urządzeń, a wielu z nich zgłosiło gotowość przyjazdu za rok, na kolejną edycję konferencji Energis.

CONTACT US



Gascontrol Polska sp. z o.o.

ul. Pszczyńska 60

43-267 Suszec

woj. śląskie

biuro@gascontrol-polska.pl

+0048 32 448 34 08

