

1. Krótki opis produktu i jego przeznaczenie

Produkty marki **PAKO FLEX** obejmują **elastyczne węże przyłączeniowe, przewody gazowe, rury karbowane ze stali nierdzewnej, przewody do wody, gazu i ciepłej wody użytkowej (CWU)** oraz elementy złączne i akcesoria instalacyjne.

Są przeznaczone do stosowania w **instalacjach wodociągowych, grzewczych, sanitarnych, gazowych i przemysłowych**, w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz w przemyśle.

Celem produktów PAKO FLEX jest **bezpieczne, trwałe i szczelne połączenie urządzeń instalacyjnych z siecią mediów technicznych**, przy jednoczesnej odporności na wibracje i zmiany temperatury.

2. Potencjalne zagrożenia dla użytkownika i osób trzecich

- **Wycieki wody lub gazu** w przypadku niewłaściwego montażu, uszkodzenia lub zużycia węża.
 - **Ryzyko pożaru lub wybuchu** w wyniku nieszczelności przewodu gazowego.
 - **Porażenie prądem elektrycznym** w przypadku kontaktu metalowego przewodu z instalacją elektryczną.
 - **Oparzenia** przy pracy z przewodami doprowadzającymi gorącą wodę lub parę.
 - **Zagrożenie zalaniem** pomieszczeń przy braku zabezpieczeń przed nadciśnieniem.
 - **Uszkodzenia mechaniczne** w wyniku skręcenia, załamania lub przekroczenia minimalnego promienia gięcia.
-

3. Wymagania bezpieczeństwa i środki ograniczające ryzyko

3.1 Konstrukcja i materiały

- Węże i przewody wykonane z **karbowanej stali nierdzewnej AISI 304 lub 316L**, odpornej na korozję, wysoką temperaturę i ciśnienie.
- Połączenia zakończone **nakrętkami mosiężnymi, stalowymi lub chromowanymi** z uszczelnieniem EPDM lub FKM.
- Wersje gazowe wyposażone w **podwójne zabezpieczenie oraz certyfikat zgodności z normami gazowymi**.
- Powierzchnie wzmocnione opłotem ze stali nierdzewnej lub powłoką antykorozyjną.

3.2 Oznakowanie i instrukcje

- Trwałe oznaczenie na przewodzie:

- nazwa producenta (PAKO FLEX),
 - typ i długość węża,
 - maksymalne ciśnienie robocze (np. 10 bar),
 - zakres temperatur pracy (np. -20°C do +110°C),
 - kierunek przepływu (jeśli wymagany),
 - oznaczenie **CE** lub **GAS** dla przewodów gazowych.
- Instrukcja montażu zawiera informacje o:
 - dopuszczalnych promieniach gięcia,
 - sposobie dokręcania i użycia uszczeltek,
 - zakazie skręcania lub zaginania przewodu,
 - konieczności okresowej kontroli szczelności.

3.3 Eksploatacja

- Montaż może wykonywać wyłącznie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami.
 - Przed montażem należy sprawdzić stan powierzchni gwintów i uszczeltek.
 - Nie przekraczać dopuszczalnych wartości temperatury i ciśnienia.
 - Nie stosować węży do innych mediów niż określone przez producenta.
 - Wymieniać przewody zgodnie z zaleceniami producenta lub w przypadku oznak zużycia.
 - W systemach gazowych stosować detektory nieszczelności i regularne przeglądy techniczne.
-

4. Obowiązki producenta, importera i dystrybutora

Producent (PAKO FLEX):

- Zapewnia zgodność wyrobów z normami europejskimi i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa gazowego i wodnego.
- Wykonuje testy ciśnieniowe, szczelności, odporności na temperaturę i korozję.
- Udostępnia deklaracje zgodności, certyfikaty oraz instrukcje użytkowania.

Importer / Dystrybutor:

- Wprowadza do obrotu wyłącznie produkty z oznakowaniem CE i odpowiednią dokumentacją.
 - Odpowiada za kompletność i bezpieczeństwo produktów podczas transportu i przechowywania.
 - Zapewnia użytkownikom dostęp do instrukcji i kart technicznych w języku polskim.
-

5. Normy i wymagania uzupełniające

- **EN 14800** – elastyczne przewody metalowe do gazu.
 - **EN 10380** – rury metalowe karbowane i ich połączenia.
 - **EN 13618** – elastyczne węże do instalacji wodnych.
 - **EN 331** – zawory gazowe.
 - **EN 12266-1** – badania szczelności zaworów.
 - **Dyrektywa 2014/68/UE (PED)** – urządzenia ciśnieniowe.
 - **Dyrektywa 2009/142/WE (GAD)** – urządzenia gazowe.
 - **Rozporządzenie (UE) 2023/988 (GPSR)** – ogólne bezpieczeństwo produktów.
 - **REACH / RoHS** – ograniczenie substancji niebezpiecznych w materiałach.
-

6. Podsumowanie

Produkty **PAKO FLEX** zapewniają **bezpieczne i niezawodne połączenia instalacyjne** w systemach wodnych i gazowych.

Spełniają wymogi norm europejskich w zakresie odporności, szczelności i trwałości.

Bezpieczna eksploatacja wymaga **prawidłowego montażu, regularnej kontroli szczelności i stosowania oryginalnych komponentów**, zgodnie z zaleceniami producenta.