

# Obejmy naprawcze Gebo Unifix®

**Jacek Derendarz**  
dyrektor handlowy  
Gebo Technika Sp. z o.o.

W artykule omówiono budowę i obszar zastosowań obejm naprawczych ze stali nierdzewnych Gebo Unifix®.

## Budowa obejm

Podstawową częścią obejm jest element opasujący ze stali nierdzewnej. Kluczowe znaczenie ma jakość i typ użytej stali oraz jej grubość. Stal nierdzewną charakteryzuje mały ciężar, dzięki czemu wykonane z niej obejmy naprawcze są o ok. połowę lżejsze od konwencjonalnych obejm żeliwnych, co nadmiernie nie obciąża istniejących instalacji. Inną zaletą stali nierdzewnej jest jej bardzo wysoka odporność na korozję.

Grubość opaski stalowej jest zależna od rodzaju obejm i wynosi od 0,6 mm (obejmy Mini) poprzez 0,75 mm (Middle, Maxi1 i Maxi2) do 1 mm (Maxi3).

W obejmach Unifix® stosowana jest stal kwasoodporna AISI 304, która dzięki dobrej odporności chemicznej i doskonałym właściwościom fizyko-mechanicznym doskonale nadaje się do zastosowań w instalacjach wewnętrznych i zewnętrznych, przede wszystkim dla wody pitnej.

Firma Gebo może również wykonać na zamówienie obejmy z AISI 316 – stali szlachetnej z domieszką molibdenu (Mo) o bardzo wysokiej odporności chemicznej wymaganej przy pracy w środowisku agresywnym. Często jest to jedynie możliwe do zastosowania rozwiązanie dla instalacji przemysłowych.

Elementem bezpośrednio przylegającym do rury jest uszczelniająca opaska z gumy NBR (standardowo) lub EPDM (na zamówienie). Róż-

nice w zastosowaniach przedstawia tabela 1 – często powinien być to element decydujący przy wyborze obejm.

Guma jest łączona z elementem stalowym w procesie wulkanizacji, a nie klejona albo montowana luźno, co jest częstą przyczyną komplikacji podczas montażu lub niewłaściwej pracy obejm. Głębokie karbowanie zapewnia skuteczne łączenie rur nawet przy różniących się średnicach.

Grubość opaski gumowej to 6 mm, niezależnie od rodzaju obejm.

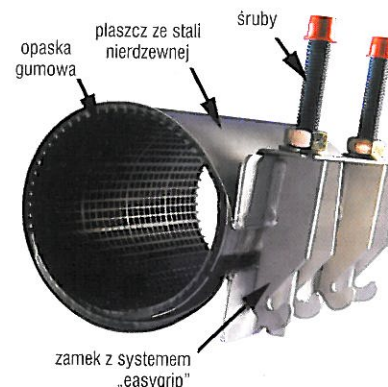
Obejmy Unifix® dostępne są z nowatorskim rozwiązaniem technicznym – systemem „Easygrip”, zdecydowanie ułatwiającym montaż. „Easygrip” pozwala na łatwe zaciśnięcie opaski na odcinku rurociągu przy użyciu typowego klucza oczkowego lub płaskiego. Jest to szczególną zaletą przy naprawach uszkodzonych rurociągów, podczas montażu pod ciśnieniem wycieku wody.

Tabela 2.

Zakres średnic [mm]	Obejmy jednoczęściowe	Obejmy dwuczęściowe	Obejmy trzyczęściowe
20–87	×		
88–269	×	×	
270–350	×	×	×
351–835		×	×
836–970			×

Tabela 1.

Rodzaj – oznaczenie materiału	Zakres temperatur [°C]	Odporność na media
Kauczuk nitylowy NBR	od -30 do +120	Odporny na: oleje silnikowe, transformatorowe, opałowe, smary, płyny hydrauliczne, węglowodory alifatyczne; propan, butan, benzynę, alkohole, wodne roztwory soli, rozcieńczone kwasy i zasady w niewysokich temperaturach, wodę do 60°C Nieodporny na: oleje i smary silikonowe, płyny hamulcowe na bazie glikolu, trudnopalne ciecze typu HFD, stężone kwasy i tugi, węglowodory aromatyczne i chlorowane (benzen, tri)
Kauczuk etylenowo-propylenowy EPDM	od -55 do +130	Odporny na: gorącą wodę i parę wodną, płyny hamulcowe, trudnopalne ciecze hydrauliczne HFD, glikol, aceton, kwasy organiczne, zasady Dobra odporność na starzenie i czynniki atmosferyczne Nieodporny na: kwasy nieorganiczne, oleje, benzynę, węglowodory aromatyczne (toluen, ksylen)



W przypadku niektórych typów obejm możliwy jest demontaż płytki ze śrubami mocującymi, co ułatwia naprawę w trudno dostępnych miejscach. Demontaż zamka jest możliwy również w przypadku opasek mini – ma to duże znaczenie przy naprawach rur znajdujących się blisko ściany. Szczególnie istotny, ze względu na trwałość całej obejm, jest sposób połączenia zamka z płaszczem opaski stalowej. W obejmach Unifix® zastosowano metodę spawania zapewniającą bardzo dobre właściwości antykorozyjne, a łączące elementy są poddane dodatkowo procesowi pasywacji (kąpeli chemicznej). Zamki wykonane są z tego samego gatunku stali nierdzewnej co pozostałe elementy.

Innym elementem często bagatelizowanym przy wyborze obejm są śruby. Jak wiadomo, trwałość wyrobu jest taka jak trwałość jego najsłabszego elementu. W obejmach Unifix stosowane są śruby zgodne z poniższą charakterystyką:

- ten sam gatunek stali – AISI 304 lub 316,
- wykonanie gwintu metodą walcowania na zimno,
- dodatkowa powłoka teflonowa zabezpieczająca śrubę i nakrętkę przed przywieraniem do siebie po dłuższym okresie eksploatacji.

## Rodzaje obejm Unifix®

Firma Gebo dzięki szerokiemu asortymentowi produkowanych obejm oferuje rozwiązania dostosowane do każdej sytuacji. Obejmy ze stali nierdzewnej nadają się zarówno do remontu, jak i do łączenia różnych rodzajów rur w każdych warunkach eksploatacji.

Absolutną nowością na rynku są tzw. mini obejmy o średnicach od 21 do 93 mm, ze zdejmowanym zamkiem umożliwiającym montaż w najbardziej niedostępnych miejscach, co w połączeniu z niską ceną jest doskonałą alternatywą dla każdego instalatora.

W systemie Unifix® rekomendowane jest używanie obejm dwu- lub trzyczęściowych dla określonych średnic rur (tabela 2).