

1. Dopuszczalność stosowania.

Technologia polegająca na wykonywaniu napraw w trakcie pracy instalacji bez opróżniania aparatów urządzeń i rurociągów może być stosowana tylko w uzasadnionej sytuacji tj. gdy koniecznej zapewnienie szczelności instalacji lub ograniczenia wycieku z rurociągu i urządzenia do czasu bezpiecznego odstawienia instalacji, gdy naprawa w ruchu nie wiąże się z poważnymi zagrożeniami w trakcie ich wykonywania, gdy naprawa w ruchu została przewidziana i opisana w Dokumentacji Techniczno Ruchowej urządzenia Naprawy w ruchu mogą być wykonywane po analizie czy dalsze prace instalacji nie spowoduje pogłębienia pierwotnych uszkodzeń.

W przypadku wykonywania napraw statycznych lub przewoźnych zbiorników ciśnieniowych o ciśnieniu powyżej 0,05 MPa, rurociągów ciśnieniowych, zbiorników magazynowych o ciśnieniu powyżej 0,05 MPa i innych urządzeń technicznych podlegających pod dozór UDT lub TDT, zakres i technologię naprawy należy uzgodnić z właściwą jednostką dozoru technicznego.

2. Typowe metody likwidowania nieszczelności.

Dopuszczalne w Grupie Azoty S.A. metody naprawcze:

Usuwanie nieszczelności rurociągów, armatury, połączeń kotłowniczych poprzez zakładanie **opasek zaciskowych** wyłożonych materiałem uszczelniającym, dobranym odpowiednio do właściwości medium.

Założenie specjalnych obejm lub specjalnych elementów rurowych w kształcie kolan, rozgałęźników itp. i wprowadzenie do wnętrza obejm pod wysokim ciśnieniem specjalnych mas uszczelniających, samoutwardzalnych.

Usuwanie lokalnych nieszczelności na rurociągach niskociśnieniowych przez założenie opasek w formie nawijanych **taśm z materiałów samoutwardzalnych**.

Usuwanie lokalnych nieszczelności przez sukcesywne nakładanie pojedynczych warstw materiałów plastycznych samoutwardzalnych.

Usunięcie nieszczelności przez specjalistyczne spawanie wykonywane przy wypływie medium.

Wyłączenie z eksploatacji części nieszczelnego rurociągu po wykonaniu rurociągu obejściowego, który włączany jest do eksploatacji poprzez specjalnie wykonane rozgałęźniki z armaturą i wywiercenie otworów w rurociągu poprzez ciśnieniowe głowice montowane w armaturze a następnie przez wyłączenie rurociągu nieszczelnego metodą zagniecenia końców przy użyciu pras hydraulicznych.

Wyślepienie części nieszczelnego rurociągu przez **zamrożenie** medium w rurociągu i tworzenie tzw. korków lodowych. Po wyślepieniu korkami lodowymi odcinka rurociągu przystępuje się do usunięcia nieszczelności jedną z wcześniej wymienionych metod.

Specjalistyczne spawanie pod warstwą wody lub innej cieczy, zapobiegającej zapaleniu się medium w czasie spawania.

Klejenie lub szycie pęknięć rurociągów pracujących pod ciśnieniem, metodą **METALOCK** i usunięcie nieszczelności przez deformację plastyczną.

Pozostałe metody i techniki naprawcze mogą być stosowane pod warunkiem, że oferujący ich wykonanie wykonawca przedstawi dokumenty potwierdzające doświadczenie w realizacji napraw daną metodą oraz, że metoda naprawy posiada uznanie lub dopuszczenie do stosowania w warunkach przemysłowych. Dokument potwierdzający uznanie metody i uznanie jej wykonawcy, winien być wystawiony przez jednostki certyfikujące, np. UDT.