

STRESZCZENIA PRZEGLĄD SPAWALNICTWA 6/08

Krzysztof Luksa
Jerzy Łabanowski
Maria Głowacka

Przebarwienia powierzchni złączy spawanych stali odpornych na korozję Heat tint colours on stainless steels welded joints

Streszczenie

Coraz szersze zastosowanie stali odpornych na korozję, powszechność procesów spawania tych stali, a także częste niedocenianie wpływu stanu powierzchni na odporność korozyjną stało się powodem zwrócenia specjalnej uwagi na tę problematykę i przedstawienia opracowania obejmującego zjawiska powstawania przebarwień na powierzchniach złączy spawanych, sposobów ich usuwania, kontroli stanu powierzchni po usunięciu warstewek przebarwionych oraz sposobów wykończenia powierzchni stali po tych procesach.

Abstract

Surface layer condition of stainless steels and welded joints influences strongly their corrosion resistance. This problem seems to be underestimated. This current study explains the phenomenon of heat tint forming on welds, the methods of its removal, inspection procedures after heat tint removing and post weld finishing.

Krzysztof Dutka
Jan Stabryła

Przyczyny korozji spoiny zbiornika ze stali austenitycznej w przemyśle mleczarskim Causes of weld corrosion in austenitic steel container employed in milk industry

Streszczenie

Celem przeprowadzonych badań było wyjaśnienie przyczyn powstania przyspieszonej korozji wielościgowego złącza spawanego w zbiorniku mleczarskim z nierdzewnej stali (1.4301). Badania metalograficzne ujawniły obecność w złączu nietypowych obszarów o podwyższonej twardości, w których rozwinęła się korozja o charakterze galwanicznym. Skład chemiczny stopiwa (6,9% Cr i 3,4% Ni) był niewystarczający dla zapewnienia odporności korozyjnej. Nieodpowiedni skład chemiczny wewnątrz spoiny został spowodowany użyciem niewłaściwego materiału dodatkowego do spawania podczas wykonywania ściegów wewnętrznych. Naprawa złącza polegająca na wycięciu ściegów wadliwych (przeprowadzona niewłaściwie), ponownym spawaniu doprowadziła do obecności w spoinie stref wrażliwych na korozję. Zbiornik został wyłączony z eksploatacji po półrocznym okresie użytkowania.

Abstract

The present work was aimed at explanation what were the reasons of corrosion in multilayer joint in a milk container of stainless steel (1.4301). Metallographical examinations revealed the presence of strange areas with increased hardness in which a galvanic corrosion process took place. The chemical composition of deposit (6.9 wt % of Cr and 3.4 wt % of Ni) was insufficient to achieve corrosion resistance. Not correct chemical composition inside the weld

deposit was caused by usage of unsuitable filler material while running two internal layers. Reparation consisting of cutting off the improper deposit (done incompletely) and following welding caused presence of sensitive to corrosion areas inside the weld. Container was shut down after 6 months of performance the tank.

Michał Wińcza

Analfabetyzm techniczny – rzeczywistość, czy fikcja (analiza problemu)
Technical illiteracy – reality or fiction (analysis of the problem)

Streszczenie

Jedną z przyczyn awarii konstrukcji spawanych jest brak zainteresowania aktualnymi trendami w konstrukcjach i technologiach spawalniczych. Rutyna, powielanie zdeaktualizowanych technologii i brak niezbędnych, podstawowych informacji o stosowanych obecnie metodach wytwarzania i materiałach, wpływają na wzrost awaryjności i wadliwości konstrukcji.

Abstract

One of the failures of welding constructions is the lack of interest in actual trends in welding constructions and technologies. The routine, the coping of obsolete technologies and the lack of necessary basic information about the manufacturing methods and materials applied currently have an impact on the increase in construction failure frequency and defectiveness.

Jan Stabryła
Krzysztof Dutka

Analiza awarii konstrukcji spawanych
analysis of welded constructions failure

Streszczenie

W artykule omówiono zależność pomiędzy awariami stalowych konstrukcji budowlanych a jakością złączy spawanych. Autorzy na bazie własnych doświadczeń wymienili podstawowe nieprawidłowości zaobserwowane . w procesach wytwarzania budowlanych złączy spawanych. Badania przeprowadzono na elementach spawanych, w których ujawniły się nieciągłości po krótkim okresie eksploatacji. Badania laboratoryjne wykazały szereg niedociągnięć technologicznych i konstrukcyjnych. Na pod-. stawie wyników badań przekazano wytwórcy zalecenia . do korekty procesu technologicznego.

Abstract

In the article we described dependence between failure of steel building constructions and the quality of welded joints. On the basis of own experiences authors specified basic improprieties observed in manufacturing process . of welded joints. Examinations were performed on welded constructions in which discontinuities were revealed after a short time of exploitation. Laboratory tests showed . series of technological and constructional shortcomings. On the basis of examination results some guidelines . to do a revision of welding process were hand over . to the manufacturer.