

ARMAFLEX-ISOLERING PÅ ROSTFRITT STÅL

Ädelstål utmärker sig allmänt genom sitt goda motståndskraft mot ytkorrosion. För en grov uppskattning av korrosionsproblemet och bestämda rostfria ståls lämpligheten under vissa korrosionssituationer, har de olika stålfabrikanterna beständighetstabeller.

Dessa tabeller anger inte risken för alla typer av korrosionsangrepp som trots detta kan vara av betydelse för användbarheten och hållbarheten av rostfritt stål. Sådana typer av selektiv korrosion utmärker sig genom att de uppträder på vissa avgränsade punkter utan att synlig rost och att de utvecklas snabbt.

En sådan typ är den s.k. spänningskorrosionen.

Förutsatt förekomst av vissa utlösande faktorer samt dragspänningar och fukt, riskerar praktiskt taget alla austenitiska rostfria stål transkristallinsk spänningskorrosion, speciellt vid temperaturer över 50 °C. Ferritiska rostfria stål tenderar inte medan ferritiska/austenitiska bara undantagsvis tenderar att drabbas av denna typ av korrosion. Utlösande faktorer är för austenitiska stål halogenhaltiga eller starkt alkaliska lösningar.

Spänningskorrosion inträffar bara i rostfritt stål när de tre ovan nämnda faktorerna samtidigt är rådande:

- Dragspänning
- Fukt
- Halogener (Fluor, Klor, Brom o Jod)

Alla konstruktiva eller montagevässiga åtgärder för att minska rörens egen spänning, har visat sig vara gynnsamma för att minska risken för spänningskorrosion. De som utlösande faktorer bekanta kloridjonerna finns alltid i tillräcklig omfattning i normala byggplatsmiljöer. I detta avseende har de i Armaflex små kloridförekomsterna bara en underordnad betydelse.

Risken för spänningskorrosion kan generellt sett inte helt uteslutas vid användning av isolering, eftersom man inte kan förhindra att de minimala förekomsterna av kloridjoner som erfordras för att utlösa spänningskorrosion, kan förekomma i isoleringen eller mellan isolering och stål.

Korrosionsskydd för rostfria austenitiska stål

I AGI Arbetsblad Q 151, Januari 2003, "Korrosionsskydd vid värme- och kylisolering på tekniska installationer", avsnitt 3.3 står:

Kloridjoner i samband med fukt och driftstemperatur >35 °C kann hos rostfria austenitiska stål leda till spänningskorrosion. Därvid är förekomsten av kloridjoner i isoleringen beroende av olika ffaktorer som t.ex. den omgivande atmosfären. Eftersom dessa inverkan omständigheter inte alltid kan, ska rostfria austenitiska stål rosskyddas enligt AGI Q 151, varvid behandlingar som innehåller metallisk zink inte får användas. Dock kan zinkfosfat användas som pigment i grundbehandlingen. Tabell 2 anger lämpliga korrosionsskyddsmetoder för temperaturer från -50 °C till +150 °C.



Undantag

Enligt AGI Q 151 kan man avvika från förslagen i tabell 2 när följande förutsättningar uppfylls:

- Anläggningar som kontinuerligt drivs under -50 °C
- Isolerade ovanytor på kraftverkskomponenter, t.ex. behållare med högt ångtryck, rökgas- och hetluftkanaler och ångledningar med en ständig temperatur över +120 °C
- Objekt av rostfritt austenitiskt stål, när de drivs som kylledningar i temperaturområdet från -50 °C till +20 °C, och under stillestånd endast antar omgivningstemperaturer om max +35 °C och inte spolas med varma media.

Tabell 2

Korrosionsskyddssystem för rostfria austenitiska stål							
Isolerad medietemperatur °C	System Nr.	Ytrensning enl. DIN EN ISO 12944-4	Grundbehandling			Täckande behandling	Erf totaltjocklek µm
			Typ	Erf tjocklek µm	Typ	Erf tjocklek µm	
-50 till +150	2.1*	Blästring	2 K-EP	80	2 K-EP	80	160
	2.2*	Blästring	2 K-PUR	80	2 K-PUR	80	160

* Dessa system kann användas tillsammans med Armaflex, Armaflex lim 520 und Armaflex lim HT 625 .

Vad har isoleringen med rostskyddet att göra?

I sig är isoleringen och rostskyddet i grunden två åtskilda arbetsområden, som normalt också utförs av olika företag. De föreskrivs i objektshandlingarna också i olika avsnitt. Naturligtvis måste båda arbetena stämmas av mot varandra, d.v.s. isolering och korrosionsskydd måste fungera tillsammans och liksom också tillhörande komponenter som lim o. dyl.

Å andra sidan kan korrosionsrisken reduceras kraftigt genom att använda lämpliga isolermaterial. Isolersystem som genom sin materialstruktur inte genomfuktas är överlägsna och ger större säkerhet.

Armaflex-produkterna uppfyller kraven

DIN 1988 „Technische Regeln für Drickswatteninstallationen (TRWI)“, Avsn. 5.3, Del 7 anger gränsvärden för isolermaterial. Här sägs också:



Dessutom får vissa korrosionsutlösande komponenter i isolermaterial inte överskrida fastlagda gränsvärden. Här gäller bl.a. för isolering av rör av rostfritt stål att andelen vattenlösliga kloridjoner får uppgå till max. 0,05% .

Armacell-produkterna AF/Armaflex, SH/Armaflex, Armaflex IT, HT/Armaflex och NH/Armaflex uppfyller kraven i DIN 1988.

NH/Armaflex lämpar sig särskilt för användning på rostfritt stål, eftersom NH/Armaflex är absolut halogenfritt (t.ex klorid) hergestellt.

