

Korrosionsskydd med epoxi på armering

Bakgrund

Under slutet av 1980-talet började man använda pulvereпоxibelagda kamstänger som armering i större betongkonstruktioner som är utsatta för vägsalt, saltvatten eller andra aggressiva miljöer. Korrosionsinstitutet har redan tidigare rapporterat korttidsresultat från en försöksserie (se SBUF informerar 94:49).

Syfte

Syftet med de aktuella försöken har varit att undersöka hur skador på epoxibelägningen påverkar armeringskorrosion och hur olika typer av reparationer av beläggningsskador inverkar.

Genomförande

Huvudfinansiärer för projektet, som drivs av Korrosionsinstitutet, har varit NUTEK, SBUF, Vägverket och Banverket. I en rådgivande arbetsgrupp har ingått bl.a. NCC, CBI samt Stabilator.

Epoxibelagda kamstänger har tillverkats vid Fundia Norsk Jernverk A/S i Mo i Rana. Epoxipulver har påförts upphettade och blästrade stänger med elektrostatisk sprutning. Porförekomst och tjocklek hos belägningen analyserades. De halv-

meterlånga provstängerna göts sedan in i kloridhaltiga betongblock med vbt = 0,7.

Tre års utomhusförsök har genomförts, dels genom kontinuerliga elektrokemiska mätningar på simulerade korrosionsceller, dels genom att exponera olika reparerade belagda kamstänger.

Resultat

Den viktigaste slutsatsen efter tre års utomhusprovning är att om man inte kan undvika skador i epoxibelägningen, är det mycket tveksamt om den bör användas som korrosionsskydd åt armeringsstål i aggressiva miljöer.

Illustrationer, se omstående sida

Ytterligare information lämnas av

Bror Sederholm, Korrosionsinstitutet, tel 08-674 17 40, eller av Magnus Mörnstad, NCC Teknik, tel 040-31 72 44.

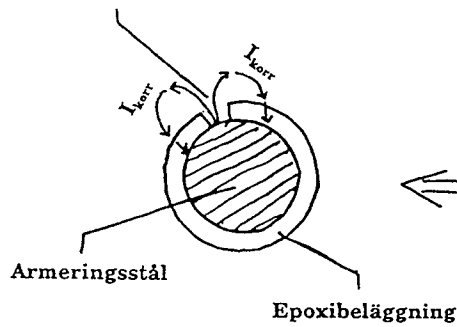
Rapporten Korrosionsskyddande egenskaper hos epoxibeläggning på ingjutet armeringsstål - tre års fältexponering (KI Rapport 1996:1 av Bror Sederholm, 25 sid, pris exkl moms ca 150 kr) kan beställas från Korrosionsinstitutet, tel 08-674 17 00, fax 08-16 72 70.

Schematisk bild av simulerad korrosionscell (t h),
 avsedd att efterlikna en korrosionscell (t v) vid beläggningsskada

Korrosionscell vid en beläggningsskada

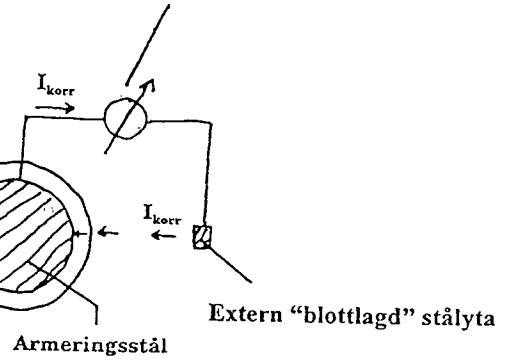
Simulerad korrosionscell vid provningen

Blottlagd stålyta



Epoxybeläggning

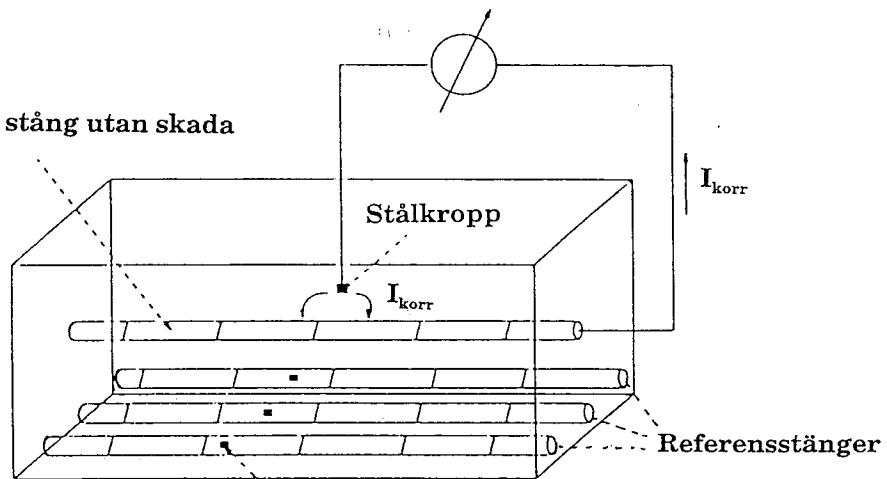
Nollresistansamperemeter



Schematisk bild av försöksuppställningen. Kontinuerliga elektrokemiska mätningar utomhus
 på simulerade korrosionsceller i beläggningsskador

Nollresistansamperemeter

Epoxybelagd stång utan skada



Blottlagd stålyta i beläggningsskada