

# SBUF

## informerar

### Lokalisering av korrosion hos ingjuten armering – potentialmätning

#### Bakgrund

Armerade betongkonstruktioner, utvändiga eller utsatta för vissa kemikalier, har fått olika typer av skador. I USA upptäckte man tidigt skador på brobanor. Betongen var oskyddad mot tölsalter, som används vintertid för avisning.

För att undersöka betongkonstruktionerna innan synliga skador uppstått utarbetades en ny metod. År 1980 kom standarden, ASTM C 876-80. I Sverige har intresse för denna metod, som kallas potentialmätning, vaknat först på senare år.

Metoden används för att kontrollera om eventuellt armeringskorrosion pågår och om så är fallet lokalisera korrosionsställena. Oavsett betongkonstruktionens dimensioner, täckande betongskikt eller ålder används metoden.

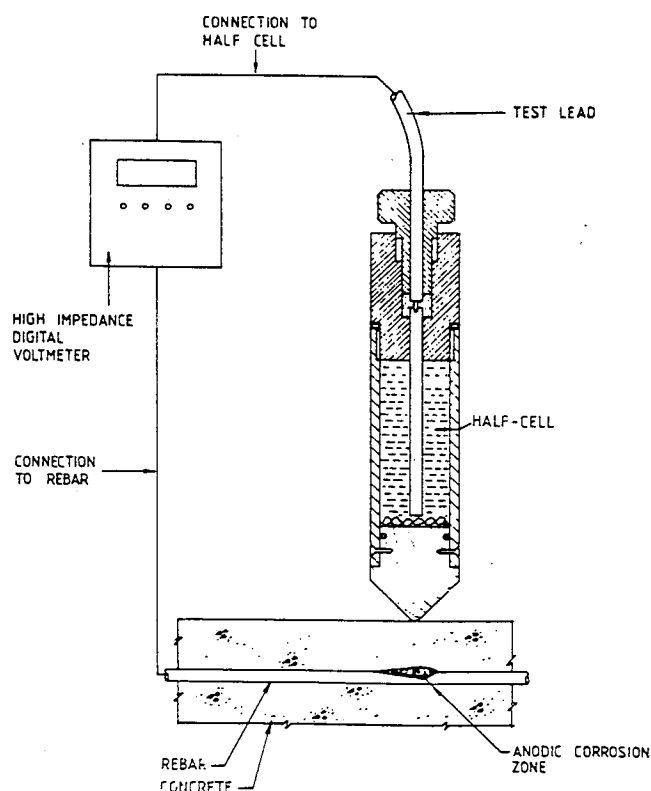


Fig 1 Potentialmätningmetoden – principskiss

#### Syfte och genomförande

Stabilator AB har tagit initiativ till en studie med syfte att undersöka metodens användbarhet och noggrannhet vid kartering av korroderande armering i betongkonstruktioner. Undersökningen har genomförts i samarbete med Per Johan Jönis, Danderyds Konsult och Byggnads AB, Ola Oskarsson, Marin Mätteknik AB och Bror Österman, Bror Österman AB. I referensgruppen har medverkat CBI, NCC, Stockholms Gatukontor och Vägverket.

#### Resultat

Undersökningen har bl a gett följande resultat och slutsatser.

Metoden är användbar både på vertikala och på horisontella betongytor. Ytorna får inte vara belagda med bitumen, plaster, målarfärg eller övrigt tätande material som förhindrar kontakt mellan referenscell och betongens porvätska.

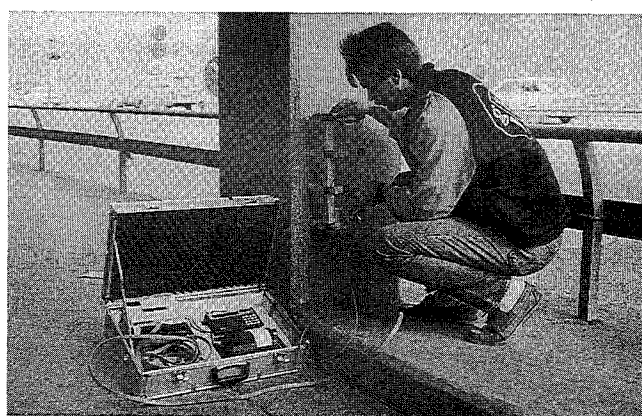


Fig 2 En av de utrustningar för potentialmätning som studerats (Materialprovningen, Stockholms Gatukontor)

Den relativa fuktighetens inverkan är stor. På torra ytor fungerar metoden inte på grund av bristande kontakt mellan elektrod och porvätska. Fritt vatten på betongytan stör mätvärdena. Man erhåller då ett medeltal av potentialer från ett större område och möjligheten att

lokalisera korrosionsställen minskar. Om en betongkonstruktion har så hög fuktighet att referenselektroden får god kontakt med porvätskan har projektgruppen funnit att metoden är tillförlitlig.

För utvärdering av uppmätta resultat bör potentialmätningar kompletteras med mätning av betongens relativa fuktighet, temperatur, karboniseringsdjup, täcksiktets tjocklek och resistivitet. Om man har anledning att misstänka klorider i betongen bestäms kloridhalten.

Med tillgängliga utrustningar går det bra att göra mätningar på betongplattors översidor och vertikala konstruktioner. Det finns dock behov av att göra mätningar på horisontella konstruktioners undersidor. En lämplig bärram för att lätt kunna utföra dessa mätningar bör utvecklas.

-----  
Ytterligare information lämnas av Peter van Meer, Stabilator AB, Göteborg, tel 031-71 18 50.

Rapporten Lokalisering av korrosion hos armering i betongkonstruktioner, potentialmätning (55 sid) erhålls kostnadsfritt genom SBUF, tel 08-679 79 79.