

KORROSIONS-
BESKYTTELSE
RENSNING



Katodisk beskyttelse Armeringsjern i beton



*... men nu
begynder alderens
skavanker at melde sig.
Eller er det naboskabet
med Øresund?*



*Forklaringstanken
på Nivå
rensningsanlæg har
fungeret siden 1961
uden væsentlige
problemer...*



*Betonen renses og
sandblæses, og der
installeres et anode-net
til katodisk beskyttelse.*



*Nettet fastgøres
og sammensvejses,
hvorefter det hele
sprøjtestøbes med ny
beton.*

Katodisk beskyttelse - Armeringsjern i beton

KATODISK BESKYTTELSE

Korrosion er et fænomen, vi alle fra tid til anden støder på.

Vi oplever det som et problem, fordi det nedbryder tekniske installationer og bygningsanlæg.

Stål indstøbt i sund beton er normalt beskyttet af et passivlag, der dannes på stålets overflade. Først når dette passivlag er nedbrudt, begynder en betydende korrosion.

Korrosionshastigheden bestemmes af flere faktorer, hvoraf betonens og dermed porevæskens klorid- og iltindhold er de vigtigste.

Den kraftigste korrosion sker derfor på de steder, hvor der er størst ilt- og fugtadgang, og hvor det naturlige passivlag nedbrydes ved klorid- og kuldioxid påvirkning.

Eksempler på stærkt korrosionsbelastede konstruktioner er bropiller i havvand, svømmebassiner og parkeringskældre.

En sikker og pålidelig løsning på disse korrosionsproblemer er etablering af et katodisk beskyttelsesanlæg. Herved genopbygges og bevares armeringens passivlag og klorid-ioner tvinges bort fra armeringen.

Anlægstyper

Anlæg for katodisk beskyttelse designes altid efter den konkrete opgave.

Anoderne kan enten være udformet som indstøbte anoder i betonen i form af uopløseligt titan-net, titan-strips eller titan-rundanoder, eller som eksterne anoder, der anvendes ved fx konstruktioner i jord og vand.

Overvågning og styring

Et anlæg for katodisk beskyttelse bør være indrettet, så det er muligt at kontrolmåle, om korrosionsbeskyttelsen er effektiv.

Kontrollen sker ved at måle konstruktionens elektriske potentiale i forhold til en fast reference.



Overvågning og kontrol udføres i sin simpleste form ved målinger udført manuelt.

Ved mere avancerede anlæg etableres overvågningen som en løbende kontrol via målinger ved hjælp af permanent installerede referenceceller.

Det fastlagte beskyttelsespotentiale opretholdes ved hjælp af en regulérbar ensretter med automatisk styring.

Projektering og etablering

Anlæggets udformning, valg af system og materialer og korrekt montering er alle vigtige parametre for at nå det ønskede resultat.

Krüger Aquacare har lang erfaring inden for dette område, og har den fornødne fagkundskab til at sikre et optimalt resultat.

Kontakt os derfor, når det drejer sig om korrosion og katodisk beskyttelse.

Litteratur

- ▶ "Lærebog i katodisk beskyttelse", Korrosionscentralen.
- ▶ "Handbuch des kathodischen Korrosionsschutzes", W.v. Baeckmann.
- ▶ "Cathodic Protection", 2nd edition, NACE.