

KORROSIONS-  
BESKYTTELSE  
RENSNING



## Katodisk beskyttelse Grundliggende principper



### **Katodisk beskyttelse**

Katodisk beskyttelse er i dag et både kendt og anerkendt middel i kampen mod den nedbrydning af metalkonstruktioner, der hele tiden finder sted på grund af korrosion.

### **Definition**

Katodisk beskyttelse er en elektrokemisk metode til korrosionsbeskyttelse af et metal, hvorved elektrisk strøm går fra den omgivende elektrolyt til metallet.

Metoden er første gang beskrevet i faglitteraturen for mere end 150 år siden. Den har siden vist sin værdi især ved korrosionsforebyggelse af konstruktioner i stål.

Eksempler er skibe, havnespunsvægge, offshore konstruktioner, olietanke, rørledninger, beholdere, stål-pæle, armeringsjern m.m.

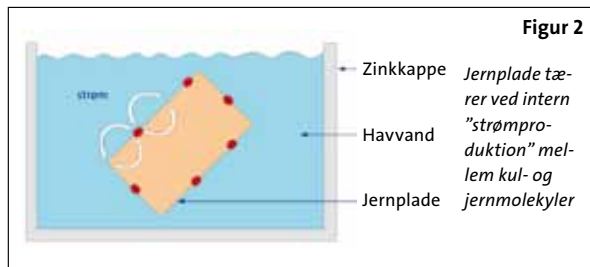
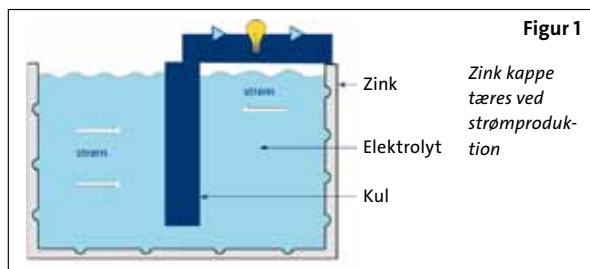


# Katodisk beskyttelse - Grundliggende principper

## Princip

Anlæg for katodisk beskyttelse kan opdeles i 2 hovedgrupper:

1. Anlæg hvor den elektriske strøm genereres ved at etablere en galvanisk celle. Den primære konstruktion, der skal beskyttes, er katode i cellen. Anoden er af et materiale, der er mere negativt end katoden. Anode/katode kontakten sikres ved en fast forbindelse - princippet er vist på figur 1 og 2. Anoden forbruges under processen. Den ofres til fordel for den konstruktion, der skal beskyttes. Anlæg efter dette princip kaldes derfor offeranode anlæg.



2. Anlæg hvor en elektrisk jævnstrøm løber som følge af en pålagt ydre spænding. Jævnstrømmen tages som oftest fra det almindelige forsyningsnet gennem en ensretter. Et anlæg af denne type betegnes en elektrolytisk celle, eller et anlæg med påtrykt strøm. Den primære konstruktion, der skal beskyttes, er katode i den elektrolytiske celle. Anoden er sædvanligvis af et uopløseligt eller tungt opløseligt materiale for at sikre den så lang en levetid som muligt. Velegnede materialer til tungt opløselige anoder er siliciumjern, grafit, magnetit, bly, platin m.fl. Anode/katode kredsløbet sikres ved kabelforbindelser. Figur 3 og 4 viser den principielle opbygning af et anlæg med offeranoder eller påtrykt strøm.

## Udførelse

Anlæg for katodisk beskyttelse skal etableres efter gældende regler og forskrifter. Specielt for anlæg med påtrykt strøm gælder, at skadelig interferens på fremmede konstruktioner ikke må forekomme. Anlæg for katodisk beskyttelse kan anvendes alene eller i kombination med andre former for korrosionsbeskyttelse. Der er et stort udvalg af materialer og løsninger til rådighed. 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.

