



Baars Anode biedt het meest complete aanbod Kathodische bescherming voor schepen in de Nederlandse wateren.

De Nederlandse wateren zijn meer gevarieerd dan de meeste andere landen in Europa en booteigenaren moeten extra rekening houden met de vorming van corrosie, in het bijzonder wanneer men zijn boot in zowel zout als zoet water verplaatst. **BAARS ANODE** biedt de enige volledige oplossing voor bescherming van uw schip; met het meest complete aanbod Zink, Aluminium en Magnesium anoden. Bovendien is **BAARS ANODE** een Nederlandse zelfstandige onderneming die gemakkelijk is te bereiken voor advies en hulp bij aankoop.

Wat is Corrosie ?

Metalen met een verschillende potentiaal (lees "hoogwaardigheid") kunnen onder water in contact komen met elkaar en vormen onderling een elektrische stroom. Het water functioneert als geleider. Het metaal met de laagste potentiaal in dit galvanische stroomstelsel is de anode en zal corroderen. Ook in een stuk plaatstaal met plekken van verschillende potentiaal kan een corrosie cel ontstaan. Elk schip afgemeerd of varende in zout, brak of zoet water staat bloot aan het risico van corrosie en de schade kan zeer kostbaar zijn.

Hoe kan ik het zien?

Corrosie bij stalen schepen begint veelal met putten in de platen van de romp, van het roer, en in de kiel, of minder zichtbaar in de vorm van geleidelijk oplossen van het plaatstaal meestal onder de verflaag. De putten kunnen de gehele plaat doorboren, terwijl het geleidelijk oplossen onverwachte zwakke plekken kan veroorzaken. Bij houten- en polyester schepen zijn de kwetsbare plekken; de schroef, de schroefas, roerkoning, het roer, huiddoorvoeren en -afsluiters. Vitale en kostbare onderdelen van het schip, die bij niet functioneren grote schade of gevolgschade kunnen veroorzaken.

Heb ik een elektrisch probleem?

Kortsluiting kan een oorzaak van corrosie zijn, maar vaker hebben we te maken met een potentiaal verschil. Kortsluiting wordt veroorzaakt door een stroomlek van de accu die loopt via de huid van het schip of een huiddoorvoer, door het water naar de schroef en terug kan lopen via de massa van de motor; dit veroorzaakt "elektrolytische corrosie". De oorzaak kan een slecht gemonteerde en geïsoleerde ankerlier of boegschroef zijn.

Wat kan men doen om corrosie te voorkomen?

De keuze van materialen is van groot belang bij de constructie van het schip. Ontwerpers en bouwers zullen altijd proberen zoveel mogelijk materialen te gebruiken met gelijke potentiaal en wanneer dit niet mogelijk is behoren deze materialen geïsoleerd te worden van elkaar. Het verfsysteem op ieder schip is de eerste goede beschermer tegen corrosie. Volg altijd het advies van Uw verfleverancier. Verzeker u van het aanbrengen van een goede anti-corrosie primer als u een anti-fouling gebruikt. Koper-basis anti-fouling mag nooit direct op onbeschermd metalen aangebracht worden. Bij gebruik van op plantaardige oliën gebaseerde verf (tegenwoordig weinig toegepast) kan men geen kathodische bescherming toepassen daar deze het verfsysteem aantast. Ook zink-basis verf is niet aan te bevelen onder water omdat deze snel beschadigd en dan plekken onbeschermd laat, bovendien werkt hier kathodische bescherming d.m.v. anoden niet efficiënt.

Doorlopend onderhoud aan uw boot is essentieel. Metaal, verfsysteem en elektrische installatie behoeven allen regelmatige controle. Let ook op de plaatsen rond de waterlijn! Hier wordt het verfsysteem snel beschadigd terwijl deze plek slecht of niet beschermd wordt door uw anodes.

Wat is kathodische bescherming?

Kathodische bescherming is een elektrochemisch proces dat de natuurlijke reactie (corrosie) stopt van metalen in een bepaalde omgeving door een krachtigere elektrochemische cel aan te brengen dan de oorspronkelijke corrosie cel.

Alle metalen gebruikt in de scheepsbouw staan bloot aan corrosie, maar als u de volgende instructies opvolgt en **BAARS ANODES** monteert bent u verzekerd van maximale bescherming. Anodes (die opgeofferd worden) worden bevestigd of verbonden aan het metaal wat beschermd moet worden. Daar de anode lager in potentiaal is dan het te beschermen metaal wordt het metaal kathode en zal de anode oplossen i.p.v. het metaal. In een correct gemonteerd **BAARS ANODE** kathodisch beschermingssysteem zal alleen corrosie plaats vinden op de anode die eenvoudig vervangbaar is. Met "verbinden" wordt bedoeld het daadwerkelijk verbinden van de anode met moeilijk bereikbare onderdelen zoals schroefas en roerkoning. Een goede verbinding tussen anode en onderdeel is essentieel voor maximale bescherming.

Verschillende factoren bepalen de keuze van het te monteren Kathodische beschermingssysteem. Ten eerste de omgeving waarin het schip zich bevindt, ten

tweede het soort van de constructie van het schip en tenslotte de periode gedurende het schip beschermd dient te zijn, d.w.z. tot het schip voor onderhoud uit het water komt.

Verplaatsen tussen zoet en zout water

Schepen die zich verplaatsen tussen zoet en zout water moeten hiermee rekening houden bij de keuze van het kathodische beschermingssysteem.

Zoet water heeft een hogere weerstand dan zout water, in zoet water heeft men dus krachtigere anoden nodig d.w.z. anodes met een zeer lage potentiaal; aluminium of nog lager magnesium. Bovendien vormen zink anodes en in mindere mate aluminium in zoet water een witte corrosie korst op de anode die de werking volledig stopt, zelfs bij terugkeer op zout water. Belangrijk dus om deze witte laag er af te borstelen of de anoden te vernieuwen.

Een algemene keuze is;

zink voor zout water,

aluminium voor zoet en brak water en een korte periode in zout water,

magnesium uitsluitend voor zoet water. Pas op; in zout water werken ze "te" goed en kunnen de anoden in een zeer korte periode opgelost zijn, bovendien kunnen zij dan het verfsysteem aantasten.