

Samenvatting

Corrosie vormt een belangrijke uitdaging binnen de maritieme industrie, vooral in de context van scrubbersystemen die worden ingezet om uitlaatgassen van schepen te reinigen. Deze systemen, ontworpen om te voldoen aan de strenge emissienormen van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO), opereren onder omstandigheden die bijzonder bevorderlijk zijn voor corrosie. Het complexe samenspel van factoren zoals temperatuurvariaties, lage pH-waarden, hoog zoutgehalte, hoge zuurstofconcentraties, de aanwezigheid van chloriden en een hoge redoxpotentiaal, maakt scrubbers tot een unieke en uitdagende omgeving voor materiaalbehoud.

Deze scriptie onderzoekt de centrale onderzoeksvraag: Hoe beïnvloeden de operationele omstandigheden in scrubbers de corrosiesnelheid van metalen, en welke maatregelen kunnen worden genomen om deze corrosie te beheersen en de levensduur van scrubbers te verlengen? Door middel van experimenteel onderzoek en uitgebreide data-analyse streven we ernaar om een diepgaand inzicht te krijgen in de mechanismen die bijdragen aan corrosie in scrubbers en om praktische aanbevelingen te doen voor het verbeteren van de efficiëntie en duurzaamheid van deze systemen.