

Samenvatting

In deze thesis is onderzocht hoe staal, messing en zamak corroderen, met als doel een beter inzicht te verkrijgen in de vorming en samenstelling van de corrosielagen die zich op deze materialen ontwikkelden. Deze metalen werden gekozen omdat ze vaak voorkomen in de constructie van Duitse granaten uit de Eerste Wereldoorlog die in het kader van het DISARM-project onderzocht werden. Hiervoor werd gebruikgemaakt van meetgegevens afkomstig van röntgenfluorescentiespectrometrie op staal-, messing- en zamakplaatjes die gedurende meerdere jaren gecorrodeerd waren in het kader van datzelfde project.

Uit de analyse bleek dat de samenstelling van de corrosielagen beïnvloed werd door de directe omgeving waarin het metaal zich bevond, en dat de verkregen röntgenfluorescentiegegevens inzicht gaven in de aanwezigheid van kalk in deze lagen, waarbij werd vastgesteld dat die in dit onderzoek geen beschermende werking tegen corrosie had.

Hoewel de gemiddelde röntgenfluorescentiegegevens, die de gemiddelde aanwezigheid van elementen in de corrosielagen weergeven, niet als vaste referentie kunnen worden gebruikt, bieden ze wel waardevolle inzichten in de samenstelling van deze lagen, wat bijdraagt aan een beter begrip van materiaalgedrag in diverse omgevingen.