

# DIN 81249-1:2011-12 (D/E)

**Korrosion von Metallen in Seewasser und Seeatmosphäre - Teil 1: Begriffe, Grundlagen; Text Deutsch und Englisch**

**Corrosion of metals in sea water and sea atmosphere - Part 1: Terms and Definitions, basic information; Text in German and English**

---

## **Inhalt/Contents**

**Seite**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>Einleitung</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>1 Anwendungsbereich</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>2 Normative Verweisungen</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>3 Begriffe</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>4 Grundlagen der Korrosion</b> .....   | <b>34</b> |
| <b>4.1 Allgemeines</b> .....  | <b>34</b> |
| <b>4.2 Freie Korrosion in Seewasser</b> .....                                       | <b>36</b> |
| <b>4.3 Kontaktkorrosion in Seewasser</b> .....                                      | <b>38</b> |
| <b>4.4 Korrosion in Seeatmosphäre</b> .....   | <b>38</b> |
| <b>4.5 Einflussgrößen</b> .....   | <b>40</b> |
| <b>5 Maßnahmen zum Schutz vor Korrosionsschäden</b> .....                           | <b>48</b> |
| <b>5.1 Konstruktive Maßnahmen</b> .....   | <b>48</b> |
| <b>5.2 Rückstände und Verunreinigungen</b> .....                                    | <b>50</b> |
| <b>5.3 Schutz durch elektrochemische Maßnahmen</b> .....                            | <b>50</b> |
| <b>5.4 Schweißverbindungen</b> .....  | <b>50</b> |
| <b>5.5 Trennung des Metalls von der Elektrolytlösung</b> .....                      | <b>50</b> |
| <b>5.6 Wartung</b> .....  | <b>50</b> |
| <b>5.7 Werkstoffauswahl</b> .....   | <b>50</b> |
| <b>Literaturhinweise</b> .....  | <b>52</b> |
| <b>Tabelle Tabelle 1 -- Praktische Spannungsreihe in strömendem Seewasser</b> ..... | <b>46</b> |

|   |    |
|---|----|
| Foreword .....  | 5  |
| Introduction.....   | 7  |
| 1 Scope.....  | 9  |
| 2 Normative references.....                                   | 9  |
| 3 Terms and definitions .....                                 | 13 |
| 4 Basics of corrosion .....                                   | 35 |
| 4.1 General .....   | 35 |
| 4.2 Free corrosion in sea water.....                          | 37 |
| 4.3 Galvanic corrosion in sea water .....                     | 39 |
| 4.4 Corrosion in sea atmosphere .....                         | 39 |
| 4.5 Influencing factors .....                                 | 41 |
| 5 Corrosion protection measures.....                          | 49 |
| 5.1 Design-related measures.....                              | 49 |
| 5.2 Residues and contaminations .....                         | 51 |
| 5.3 Protection by electro-chemical measures .....             | 51 |
| 5.4 Welded joints .....                                       | 51 |
| 5.5 Insulation of the metal from the electronic solution..... | 51 |
| 5.6 Servicing.....  | 51 |
| 5.7 Material selection .....                                  | 51 |
| Literaturhinweise .....                                       | 52 |
| <br>Table   |    |
| Table 1 — Practical galvanic series in moving sea water.....  | 47 |