

# DIN 50929-3:2024-05 (D)

## Korrosion der Metalle - Korrosionswahrscheinlichkeit metallener Werkstoffe bei äußerer Korrosionsbelastung - Teil 3: Rohrleitungen und Bauteile in Böden und Wässern

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	6
4 Werkstoffe .....	7
5 Erläuterung zum Beurteilungsverfahren .....	7
6 Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Erdböden .....	8
6.1 Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe.....	8
6.1.1 Allgemeines.....	8
6.1.2 Freie Korrosion ohne ausgedehnte Konzentrationselemente .....	8
6.1.3 Freie Korrosion mit ausgedehnten Konzentrationselementen .....	13
6.1.4 Beurteilung der Wirksamkeit anodischer und kathodischer Bereiche ohne Fremdkathoden .....	13
6.1.5 Anodische Korrosion durch Elementbildung mit Fremdkathoden.....	14
6.2 Hochlegierte nichtrostende Stähle .....	15
6.3 Feuerverzinkte Stähle.....	15
6.4 Kupferwerkstoffe .....	16
7 Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wässern.....	18
7.1 Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe.....	18
7.1.1 Allgemeines.....	18
7.1.2 Freie Korrosion im Unterwasserbereich.....	18
7.1.3 Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze.....	18
7.1.4 Elementbildung mit Fremdkathoden .....	19
7.2 Hochlegierte nichtrostende Stähle .....	19
7.3 Feuerverzinkte Stähle.....	20
7.4 Kupferwerkstoffe .....	20
8 Spannungsrissskorrosion.....	20
8.1 Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe.....	20
8.2 Austenitische Cr-Ni-Stähle.....	21
8.3 Feuerverzinkte Stähle.....	21
8.4 Kupferwerkstoffe .....	21
9 Maßnahmen für den Korrosionsschutz .....	21
9.1 Unlegierte und niedriglegierte Eisenwerkstoffe.....	21
9.1.1 Maßnahmen gegen freie Korrosion ohne und mit Konzentrationselementen .....	21
9.1.2 Maßnahmen gegen Elementbildung mit Fremdkathoden .....	22
9.1.3 Maßnahmen gegen Streuströme .....	22
9.1.4 Maßnahmen gegen Spannungsrissskorrosion .....	22
9.2 Hochlegierte nichtrostende Stähle .....	22
9.2.1 Maßnahmen gegen Loch- und Spaltkorrosion.....	22
9.2.2 Maßnahmen gegen Spannungsrissskorrosion .....	22
9.3 Feuerverzinkte Stähle.....	22
9.4 Kupferwerkstoffe .....	22

9.4.1	Maßnahmen gegen freie Korrosion .....	22
9.4.2	Maßnahmen gegen Streuströme .....	23
9.4.3	Maßnahmen gegen Spannungsrisskorrosion .....	23
	Literaturhinweise .....	24

## Tabellen

Tabelle 1	— Richtwerte zur Abschätzung der mittleren Korrosionsgeschwindigkeit von unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen .....	8
Tabelle 2	— Angaben zur Beurteilung von Erdböden anhand von Bodenproben.....	10
Tabelle 3	— Angaben zur Beurteilung von Erdböden nach örtlichen Gegebenheiten .....	12
Tabelle 4	— Bodenklassen, Korrosionsbelastung und Korrosionswahrscheinlichkeiten bei freier Korrosion von unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen .....	13
Tabelle 5	— Beurteilung der anodischen und kathodischen Wirksamkeit bei Belüftungselementen .....	14
Tabelle 6	— Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit bei Elementbildung mit Fremdkathoden.....	15
Tabelle 7	— Beurteilung der Güte von Deckschichten auf feuerverzinkten Stählen.....	16
Tabelle 8	— Angaben zur Beurteilung von Wässern .....	16
Tabelle 9	— Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von unlegierten und niedriglegierten Stählen in Wässern.....	19