

DIN 4753-3:2017-08 (D)

Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher- Trinkwassererwärmer - Teil 3: Wasserseitiger Korrosionsschutz durch Emaillierung und kathodischer Korrosionsschutz - Anforderungen und Prüfung

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Anforderungen.....	5
4.1 Allgemeines.....	5
4.2 Behälterwerkstoff und Konstruktion	5
4.3 Kathodischer Korrosionsschutz	8
4.4 Anforderungen und Prüfungen für den kathodischen Korrosionsschutz	8
4.4.1 Bemessung von Schutzanoden.....	8
4.4.2 Elektrodenpotenzial galvanischer Anoden.....	8
4.4.3 Hygienische Unbedenklichkeit	8
4.4.4 Anordnung der Anoden im Behälter	8
4.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung störender Gasansammlungen.....	9
4.4.6 Funktionskontrolle von galvanischen Anoden sowie Fremdstromanodensystemen.....	9
4.4.7 Prüfung des Elektrodenpotentials des Schutzobjektes	9
4.4.8 Qualitätssicherung.....	10
5 Anforderungen an die Emaillierung.....	10
5.1 Schichtdicke	10
5.2 Oberflächenbeschaffenheit	11
5.2.1 Allgemeines.....	11
5.2.2 Fehlstellen	11
5.2.3 Zehrstellen.....	11
5.2.4 Norm-Schutzstrombedarf bei Behältern mit einem Nenninhalt $\leq 1\,000\text{ l}$	11
5.2.5 Zulässige Flächensummen von Fehl- und Zehrstellen für Behälter mit einem Nenninhalt > 1 000 l.....	11
5.3 Mechanische Eigenschaften	12
5.3.1 Haftfestigkeit	12
5.4 Physikalische und chemische Beständigkeit.....	12
5.4.1 Temperaturwechselbeständigkeit (Abschreckfestigkeit)	12
5.4.2 Beständigkeit gegen Warmwasser	12
5.4.3 Beständigkeit gegen Säuren.....	12
5.5 Hygienische Unbedenklichkeit	12
6 Prüfung.....	12
6.1 Schichtdicke	12
6.2 Oberflächenbeschaffenheit	13
6.2.1 Allgemeines.....	13
6.2.2 Norm-Schutzstrombedarf bei Behältern mit einem Nenninhalt $\leq 1\,000\text{ l}$	13
6.2.3 Flächensummen von Fehl- und Zehrstellen für Behälter mit einem Nenninhalt > 1 000 l.....	15
6.3 Mechanische Eigenschaften (Haftfestigkeit)	15
6.4 Physikalische und chemische Beständigkeit.....	15
6.4.1 Temperaturwechselbeständigkeit	15
6.4.2 Beständigkeit gegen Warmwasser	16
6.4.3 Beständigkeit gegen Säuren.....	16
6.5 Hygienische Unbedenklichkeit	16

6.6	Dauerprüfungen für Behälter - Druckschwellprüfungen.....	17
7	Überwachung im Rahmen der Qualitätssicherung	17
7.1	Allgemeines.....	17
7.2	Schichtdicke.....	17
7.3	Oberflächenbeschaffenheit.....	17
7.3.1	Allgemeines.....	17
7.3.2	Fehlstellen, Zehrstellen, Schutzstrombedarf, zulässige Flächensummen der Fehl- und Zehrstellen	17
7.4	Haftfestigkeit.....	18
7.5	Physikalische und chemische Beständigkeit und hygienische Unbedenklichkeit.....	18
8	Kennzeichnung	18
	Anhang A (normativ) Prüfung der hygienischen Unbedenklichkeit.....	19
A.1	Prinzip des Verfahrens.....	19
A.2	Durchführung.....	19
A.3	Auswertung der Versuchsergebnisse	20