

E DIN 4753-3:2016-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2016-09-23

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

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen.....	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Behälterwerkstoff und Konstruktion	7
4.3 Kathodischer Korrosionsschutz.....	10
4.4 Anforderungen und Prüfungen für den kathodischen Korrosionsschutz	10
4.4.1 Bemessung von Schutzanoden.....	10
4.4.2 Elektrodenpotenzial galvanischer Anoden.....	10
4.4.3 Hygienische Unbedenklichkeit	10
4.4.4 Anordnung der Anoden im Behälter.....	10
4.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung störender Gasansammlungen.....	11
4.4.6 Funktionskontrolle von galvanischen Anoden sowie Fremdstromanodensystemen.....	11
4.4.7 Prüfung des Elektrodenpotentials des Schutzobjektes	11
4.4.8 Qualitätssicherung.....	12
5 Anforderungen an die Emaillierung.....	12
5.1 Schichtdicke	12
5.2 Oberflächenbeschaffenheit.....	13
5.2.1 Allgemeines.....	13
5.2.2 Fehlstellen	13
5.2.3 Zehrstellen.....	13
5.2.4 Norm-Schutzstrombedarf bei Behältern mit einem Nenninhalt $\leq 1\ 000\ l$	13
5.2.5 Zulässige Flächensummen von Fehl- und Zehrstellen für Behälter mit einem Nenninhalt > 1 000 l	13
5.3 Mechanische Eigenschaften	14
5.3.1 Haftfestigkeit	14
5.4 Physikalische und chemische Beständigkeit.....	14
5.4.1 Temperaturwechselbeständigkeit (Abschreckfestigkeit).....	14
5.4.2 Beständigkeit gegen Warmwasser	14
5.4.3 Beständigkeit gegen Säuren.....	14
5.5 Hygienische Unbedenklichkeit	14
6 Prüfung.....	14
6.1 Schichtdicke	14
6.2 Oberflächenbeschaffenheit.....	15
6.2.1 Allgemeines.....	15
6.2.2 Norm-Schutzstrombedarf bei Behältern mit einem Nenninhalt $\leq 1\ 000\ l$	15
6.2.3 Flächensummen von Fehl- und Zehrstellen für Behälter mit einem Nenninhalt > 1 000 l.....	17
6.3 Mechanische Eigenschaften	17
6.3.1 Haftfestigkeit	17
6.4 Physikalische und chemische Beständigkeit.....	17
6.4.1 Temperaturwechselbeständigkeit	17

6.4.2	Beständigkeit gegen Warmwasser	18
6.4.3	Beständigkeit gegen Säuren	18
6.5	Hygienische Unbedenklichkeit	18
6.6	Dauerprüfungen für Behälter - Druckschwellprüfungen.....	19
6.6.1	Druckschwellprüfungen	19
7	Konformitätsbewertung	19
7.1	Eigenüberwachung im Rahmen der Qualitätssicherung durch den Hersteller	19
7.1.1	Allgemeines.....	19
7.1.2	Schichtdicke	19
7.1.3	Oberflächenbeschaffenheit.....	19
7.1.4	Haftfestigkeit und Schlagfestigkeit.....	20
7.1.5	Physikalische und chemische Beständigkeit und hygienische Unbedenklichkeit.....	20
7.2	Kontrolle durch eine Prüfstelle (Fremdüberwachung).....	20
8	Kennzeichnung	20
Anhang A (normativ) Prüfung der hygienischen Unbedenklichkeit.....		21
A.1	Prinzip des Verfahrens.....	21
A.2	Durchführung.....	21
A.3	Auswertung der Versuchsergebnisse	22
Literaturhinweise		24