

DIN EN 1366-7:2004-09 (D)

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 7: Förderanlagen und ihre Abschlüsse; Deutsche Fassung EN 1366-7:2004

Inhalt	Seite
Vorwort.....	6
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	8
4 Prüfeinrichtung.....	9
5 Prüfbedingungen.....	9
5.1 Beflammungsbedingungen.....	9
5.2 Druckbedingungen.....	10
5.2.1 Vertikaler Einbau.....	10
5.2.2 Horizontaler Einbau.....	10
6 Probekörper.....	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Größe.....	13
6.3 Anzahl.....	13
6.4 Ausführung.....	16
6.4.1 Allgemeines.....	16
6.4.2 Rohr- und Kabelendkonfiguration.....	16
6.4.3 Nachträgliche Hinzufügung von durchlaufenden Installationen innerhalb der Abschottung eines Probekörpers.....	16
6.4.4 Förderbahnen wie Rohre oder Leitungen zur Beförderung von Schwebestoffen.....	16
6.5 Konstruktion.....	16
6.6 Beurteilung.....	17
7 Einbau des Probekörpers.....	17
7.1 Allgemeines.....	17
7.2 Tragkonstruktion.....	21
7.2.1 Allgemeines.....	21
7.2.2 Norm-Tragkonstruktionen.....	21
7.2.3 Aufbau von Norm-Tragkonstruktionen.....	23
7.3 Unterkante des Abschlusses.....	23
7.4 Mehrere Probekörper.....	23
7.5 Details bei einer Durchführung.....	25
7.6 Probekörper als Teilkonfiguration zur Bewertung von durchlaufenden Installationen.....	27
7.7 Förderbahn als Leitung oder Rohr.....	30
7.7.1 Allgemeines.....	30
7.7.2 Nicht getrennte durchlaufende Leitungen oder Rohre.....	30
7.7.3 Getrennte durchlaufende Leitungen oder Rohre.....	30
7.8 Spalte.....	33
7.9 Verschiedene Bodenhöhen auf jeder Seite des Probekörpers.....	33
8 Konditionierung.....	33
8.1 Feuchtegehalt.....	33
8.2 Hygroskopische Dichtstoffe.....	33
8.3 Mechanische Vorbehandlung (Öffnungs- und Schließprüfungen vor der Feuerwiderstandsprüfung).....	33
8.3.1 Allgemeines.....	33
8.3.2 Betriebsfähigkeitsprüfung.....	33
8.3.3 Rütteltest.....	33
8.3.4 Prüfung des Freigabemechanismus.....	34

9	Anwendung von Messeinrichtungen	34
9.1	Thermoelemente	34
9.1.1	Ofenthermoelemente (Platten-Thermometer)	34
9.1.2	Thermoelemente an der unbeflammten Seite	34
9.2	Messung des Raumabschlusses	46
9.3	Druck	46
9.4	Durchbiegung/Verformung	46
9.5	Strahlung	48
10	Prüfverfahren	48
10.1	Allgemeines	48
10.2	Messungen vor der Prüfung, Untersuchung und Vorbereitung	48
10.3	Feuerwiderstandsprüfung	48
10.3.1	Raumabschluss	48
10.3.2	Wärmedämmung	48
10.3.3	Strahlung	48
10.3.4	Sonstige Beobachtungen	49
10.3.5	Beendigung der Prüfung	49
11	Leistungskriterien	49
11.1	Raumabschluss	49
11.2	Wärmedämmung	49
11.2.1	Allgemeines	49
11.2.2	Maximaler Temperaturanstieg	49
11.2.3	Maximaler Temperaturanstieg (Zusatzverfahren)	49
11.2.4	Mittlerer Temperaturanstieg	49
11.2.5	Mehrere Probekörper in einer Prüfung	49
12	Prüfbericht	50
13	Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse	50
13.1	Allgemeines	50
13.2	Abschluss für eine Förderanlage	51
13.3	Abschottung einschließlich ihrer durchlaufenden Installationen und der Förderbahn	51
13.4	Förderanlagen als getrennte durchlaufende Leitungen oder Rohre	51
13.5	Vollständiger Probekörper	51
14	Klassifizierung	52
Anhang A (normativ) Anordnung unbeflammter Thermoelemente auf Abschlüssen für Förderanlagen mit nicht rechteckigen Formen		53
Anhang B (normativ) Probekörper als Teilkonfiguration		54
B.1	Allgemeines	54
B.2	Veränderungen der durchlaufenden Installationen	54
B.3	Großer Probekörper	54
B.3.1	Allgemeines	54
B.3.2	Einbau und Probekörper als Teilkonfiguration	54
B.3.3	Klassifizierung der kompletten Abschluss- und Förderanlageneinheit	55
Anhang C (informativ) Allgemeine Anleitung für die Konstruktion von Abschluss- und Förderanlageneinheiten und ihre Klassifizierung hinsichtlich der Dauerfunktionsfähigkeit des selbsttätigen Schließens		56
C.1	Allgemeines	56
C.2	Dauerfunktionsfähigkeit hinsichtlich des selbsttätigen Schließens	56
C.2.1	Allgemeines	56
C.2.2	Selbsttätiges Schließen	56
C.2.3	Prüfbericht	57
C.3	Allgemeine Anleitung für Abschluss- und Förderanlageneinheiten	57
C.3.1	Allgemeines	57
C.3.2	Entwurf für Abschluss- und Förderanlageneinheiten und ihre Probekörper	57
C.3.3	Thermisch induzierte Veränderungen auf den Prüfaufbau	57
Literaturhinweis		58

Bilder

Bild 1 — Beispiele verschiedener Einbausituationen von Abschluss- und Förderanlageneinheiten in vertikalem Einbau – Druckzustand für Bodenposition	11
Bild 2 — Beispiele verschiedener Einbausituationen von Abschluss- und Förderanlageneinheiten in vertikalem Einbau – Druckzustand für erhöhte Position	12
Bild 3 — Beispiele verschiedener Einbausituationen von Abschluss- und Förderanlageneinheiten in vertikalem Einbau in der Praxis – Einbau in verschiedenen Höhen; Boden auf Seite I und Seite II in verschiedenen Höhen	14
Bild 4 — Beispiele verschiedener Einbausituationen von Abschluss- und Förderanlageneinheiten in vertikalem Einbau in der Praxis – Einbau in verschiedenen Höhen; Boden auf Seite I und Seite II in gleicher Höhe.....	15
Bild 5 — Abschluss- und Förderanlageneinheiten; schematische Anordnung mit Tragkonstruktion, vertikaler Einbau; horizontaler Schnitt.....	18
Bild 6 — Abschluss- und Förderanlageneinheiten; schematische Anordnung mit Tragkonstruktion, horizontaler Einbau; vertikaler Querschnitt.....	19
Bild 7 — Abschluss- und Förderanlageneinheiten; schematische Anordnung von Förderbahnen im Abschlussbereich	20
Bild 8 — Beispiel mehrerer Probekörper in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung wie für Bodenposition	24
Bild 9 — Beispiel mehrerer Probekörper mit durchlaufenden Installationen in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung wie für Bodenposition; Positionierung der Thermoelemente auf der nicht exponierten Seite der durchlaufenden Installationen	26
Bild 10 — Beispiel eines Probekörpers für die Teilkonfiguration in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung wie für Bodenposition	28
Bild 11 — Beispiel eines Probekörpers für die Teilkonfiguration mit durchlaufenden Installationen in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung wie für erhöhte Position	29
Bild 12 — Beispiel einer ununterbrochenen Leitungs- oder Rohrdurchführung in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung wie für erhöhte Position	31
Bild 13 — Beispiel einer getrennten Leitungs- oder Rohrdurchführung in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung wie für Bodenposition	32
Bild 14 — Abschluss- und Förderanlageneinheit – Anordnung von Thermoelementen auf der nicht exponierten Seite; Beispiel für vertikalen Einbau A.....	37
Bild 15 — Abschluss- und Förderanlageneinheit – Anordnung von Thermoelementen auf der geschützten Seite; Beispiel für vertikalen Einbau B.....	38
Bild 16 — Abschluss- und Förderanlageneinheit – Anordnung von Thermoelementen auf der nicht exponierten Seite; Beispiel für vertikalen Einbau C	39
Bild 17 — Abschluss- und Förderanlageneinheit – Anordnung von Thermoelementen auf der nicht exponierten Seite; Beispiel für horizontalen Einbau A.....	40
Bild 18 — Abschluss- und Förderanlageneinheit – Anordnung von Thermoelementen auf der nicht exponierten Seite; Beispiel für horizontalen Einbau B.....	41
Bild 19 — Abschluss- und Förderanlageneinheit – Anordnung von Thermoelementen auf der nicht exponierten Seite; Beispiel für horizontalen Einbau C.....	42
Bild 20 — Beispiel mehrerer Probekörper als ununterbrochene Leitungs- oder Rohrdurchführungen in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung und Thermoelementanordnung auf der nicht exponierten Seite des Rohrs/der Leitung als Förderanlage für erhöhte Position.....	44

Bild 21 — Beispiel mehrerer Probekörper als getrennte Leitungs- oder Rohrdurchführungen in einem einzelnen vertikalen Prüfaufbau – Druckbedingung und Thermoelementanordnung auf der nicht exponierten Seite des thermisch getrennten Rohrs/der Leitung als Förderanlage für erhöhte Position.....	45
Bild 22 — Abschluss- und Förderanlageneinheit – Beispiel einer Anordnung von Verformungsmessungen für eine vertikale Montage auf der nicht exponierten Seite.....	47
Tabellen	
Tabelle 1 — Hochdichte, starre Standardwandkonstruktionen (Mauerwerk oder normaler Beton)	21
Tabelle 2 — Standardwandkonstruktionen niedriger Dichte (Porenbeton).....	22
Tabelle 3 — Flexible Standardwandkonstruktionen (Gipskartonplatte Typ F laut prEN 520)	22