

DIN EN 1366-3:2025-08 (D)

Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen - Teil 3: Abschottungen; Deutsche Fassung EN 1366-3:2021+A1:2024

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort..... | 13 |
| Einleitung | 15 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 16 |
| 2 Normative Verweisungen | 17 |
| 3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen..... | 19 |
| 3.1 Begriffe | 19 |
| 3.2 Symbole, Einheiten und Abkürzungen | 29 |
| 3.2.1 Symbole | 29 |
| 3.2.2 Einheiten | 29 |
| 3.2.3 Abkürzungen | 29 |
| 4 Prüfausrüstung | 30 |
| 5 Prüfbedingungen..... | 30 |
| 5.1 Beflammungsbedingungen | 30 |
| 5.2 Druckbedingungen | 30 |
| 6 Prüfkörper | 31 |
| 6.1 Größe und Abstände..... | 31 |
| 6.2 Anzahl..... | 33 |
| 6.3 Konstruktion..... | 34 |
| 6.3.1 Allgemeines | 34 |
| 6.3.2 Hinweise für die Gestaltung von Prüfkörpern ohne Normanordnung | 34 |
| 6.4 Aufbau | 35 |
| 6.5 Überprüfung..... | 35 |
| 7 Einbau des Prüfkörpers | 35 |
| 7.1 Allgemeines | 35 |
| 7.2 Einbau der Tragkonstruktion einschließlich Durchführung(en)..... | 35 |
| 7.2.1 Allgemeines | 35 |
| 7.2.2 Normtragkonstruktionen | 35 |
| 7.3 Einbau der Leitung(en) | 40 |
| 7.3.1 Allgemeines | 40 |
| 7.3.2 Abstützungsbedingungen für durchgehende Leitungen | 40 |
| 7.3.3 Ballastplatten auf Kabeltragekonstruktionen in Normanordnungen | 42 |
| 7.3.4 Rohrendkonfiguration..... | 47 |
| 7.3.5 Kabel-/Stromschienenelemente-/Hohlleiter-Endkonfiguration | 48 |
| 7.3.6 Nachträglicher Einbau/Nachträgliches Entfernen von Leitungen | 48 |
| 7.4 Einbau der Abschottung..... | 49 |
| 8 Konditionierung | 49 |
| 9 Anwendung von Messeinrichtungen..... | 49 |
| 9.1 Thermoelemente | 49 |
| 9.1.1 Ofen-Thermoelemente (Plattenthermometer) | 49 |
| 9.1.2 Thermoelemente auf der unbeflammten Seite..... | 49 |
| 9.1.3 Bewegliches Thermoelement..... | 57 |
| 9.2 Druck..... | 58 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 10 | Durchführung der Prüfung | 58 |
| 10.1 | Allgemeines..... | 58 |
| 10.2 | Raumabschluss | 58 |
| 10.3 | Andere Beobachtungen | 58 |
| 11 | Leistungskriterien | 58 |
| 11.1 | Raumabschluss | 58 |
| 11.2 | Wärmedämmung..... | 59 |
| 11.3 | Mehrfachabschottungen und Kombischotts..... | 59 |
| 11.4 | Mehrere Durchführungen in einer Prüfkonstruktion..... | 59 |
| 12 | Prüfbericht | 60 |
| 13 | Direkter Anwendungsbereich der Prüfergebnisse | 60 |
| 13.1 | Allgemeines..... | 60 |
| 13.2 | Ausrichtung..... | 60 |
| 13.3 | Tragkonstruktion..... | 60 |
| 13.3.1 | Massivdecken- und -wandkonstruktionen | 60 |
| 13.3.2 | Beidseitig bekleidete Leichtbauwandkonstruktionen | 60 |
| 13.3.3 | Einseitig bekleidete Leichtbauwandkonstruktionen | 66 |
| 13.3.4 | Brettsperrholzwände..... | 66 |
| 13.3.5 | Brettsperrholzdecken..... | 67 |
| 13.4 | Leitungen | 67 |
| 13.5 | Leitungsabstützvorrichtung | 68 |
| 13.6 | Größe der Abschottung | 68 |
| 13.7 | Abstände | 69 |
| Anhang A (normativ) Prüfanordnung und direkter Anwendungsbereich für Kabelabschottungen..... | | 70 |
| A.1 | Zweck von Anhang A | 70 |
| A.2 | Übersicht über die Optionen für den Prüfaufbau und den resultierenden direkten Anwendungsbereich..... | 70 |
| A.2.1 | Normanordnung | 70 |
| A.2.2 | Nicht-Normanordnungen | 70 |
| A.3 | Gestaltung der Prüfkörper der Normanordnung | 70 |
| A.3.1 | Größe der Prüfkörper..... | 70 |
| A.3.2 | Leitungen | 70 |
| A.3.3 | Einzelabschottungen, die einen Ringspalt nach 3.1.17 bilden | 71 |
| A.3.4 | Abschottungen, die keinen Ringspalt bilden..... | 72 |
| A.3.5 | Einbau der Leitungen/Prüfeinrichtung | 83 |
| A.4 | Direkter Anwendungsbereich..... | 87 |
| A.4.1 | Allgemeines..... | 87 |
| A.4.2 | Kabeltyp (Konstruktionsmerkmale) | 87 |
| A.4.3 | Kabelgröße..... | 88 |
| A.4.4 | Kabeltragekonstruktionen | 88 |
| A.4.5 | Abstände | 89 |
| A.4.6 | Kabelabstützung..... | 89 |
| Anhang B (normativ) Besondere Abschottungssysteme..... | | 90 |
| B.1 | Prüfanordnung und direkter Anwendungsbereich für Modulsysteme | 90 |
| B.1.1 | Zweck von B.1 | 90 |
| B.1.2 | Übersicht über die Optionen für den Prüfaufbau und den resultierenden direkten Anwendungsbereich..... | 90 |
| B.1.3 | Gestaltung der Prüfkörper der Normanordnung | 90 |
| B.1.4 | Direkter Anwendungsbereich..... | 93 |
| B.2 | Prüfanordnung und direkter Anwendungsbereich für Kabelboxen mit Stahlblechgehäuse | 96 |
| B.2.1 | Zweck von B.2 | 96 |
| B.2.2 | Übersicht über die Optionen für den Prüfaufbau und den resultierenden direkten Anwendungsbereich..... | 96 |

| | | |
|---|--|-----|
| B.2.3 | Gestaltung der Prüfkörper der Normanordnung..... | 96 |
| B.2.4 | Direkter Anwendungsbereich für Kabelboxen mit Stahlblechgehäuse..... | 98 |
| Anhang C (normativ) Prüfanordnung und direkter Anwendungsbereich für Elektro- | | |
| | Installationsrohre und Elektro-Installationskanäle für Kabel..... | 100 |
| C.1 | Elektro-Installationsrohre | 100 |
| C.1.1 | Allgemeines | 100 |
| C.1.2 | Normanordnung für Elektro-Installationsrohre..... | 101 |
| C.1.3 | Direkter Anwendungsbereich..... | 110 |
| C.2 | Elektro-Installationskanäle | 114 |
| C.2.1 | Allgemeines | 114 |
| C.2.2 | Normanordnung für Elektro-Installationskanäle..... | 114 |
| C.2.3 | Direkter Anwendungsbereich..... | 115 |
| Anhang D (normativ) Prüfkörpergestaltung und direkter Anwendungsbereich für | | |
| | Stromschienen/Stromschienenelemente..... | 117 |
| D.1 | Zweck von Anhang D | 117 |
| D.2 | Prüfkörper..... | 117 |
| D.3 | Direkter Anwendungsbereich..... | 117 |
| Anhang E (normativ) Prüfkörpergestaltung, Prüfverfahren und direkter Anwendungsbereich | | |
| | für Rohrabschottungen | 121 |
| E.1 | Zweck von Anhang E..... | 121 |
| E.2 | Auswahl der Rohre, die in die Prüfung einzubeziehen sind..... | 121 |
| E.2.1 | Metallrohre (hmp) nach 3.1.40..... | 121 |
| E.2.2 | Metallrohre (Imp) nach 3.1.41 | 122 |
| E.2.3 | Beschichtete Metallrohre (hmp) nach 3.1.42..... | 122 |
| E.2.4 | Beschichtete Metallrohre (Imp) nach 3.1.43 | 122 |
| E.2.5 | Einschichtige Kunststoffrohre | 122 |
| E.2.6 | Mehrschichtige Kunststoffrohre nach 3.1.45 | 127 |
| E.2.7 | Verbundrohre nach 3.1.46 | 127 |
| E.2.8 | Mehrschichtverbundrohre nach 3.1.47 | 127 |
| E.2.9 | Rohre mit Bruchgefahr nach 3.1.48..... | 128 |
| E.2.10 | Kleine Druckrohre | 128 |
| E.2.11 | Rohr-in-Rohr-Systeme | 128 |
| E.2.12 | Spezialanwendungen | 128 |
| E.3 | Gestaltung des Prüfkörpers | 129 |
| E.3.1 | Einzelanordnung (Abstand zwischen Rohren ≥ 100 mm)..... | 129 |
| E.3.2 | Lineare Anordnung oder Gruppenanordnung (Abstand zwischen Rohren < 100 mm) | 130 |
| E.4 | Direkter Anwendungsbereich | 133 |
| E.4.1 | Allgemeine Regeln..... | 133 |
| E.4.2 | Metallrohre (hmp) nach 3.1.40..... | 136 |
| E.4.3 | Metallrohre (Imp) nach 3.1.41 | 145 |
| E.4.4 | Beschichtete Metallrohre (hmp) nach 3.1.42..... | 146 |
| E.4.5 | Beschichtete Metallrohre (Imp) nach 3.1.43 | 147 |
| E.4.6 | Einschichtige Kunststoffrohre | 147 |
| E.4.7 | Mehrschichtige Kunststoffrohre nach 3.1.45 | 157 |
| E.4.8 | Verbundrohre nach 3.1.46 | 157 |
| E.4.9 | Mehrschichtverbundrohre nach 3.1.47 | 158 |
| E.4.10 | Rohre mit Bruchgefahr nach 3.1.48..... | 158 |
| E.4.11 | Rohr-in-Rohr-Systeme | 159 |
| E.4.12 | Kleine Druckrohre | 160 |
| E.5 | Deckendurchführungen, die in der Decke enden (z. B. Bodenabläufe) | 160 |
| Anhang F (normativ) Prüfkörpergestaltung, Prüfverfahren und direkter Anwendungsbereich | | |
| | für Kombischotts | 162 |
| F.1 | Zweck von Anhang F | 162 |
| F.2 | Kombischotts, die Rohre verschiedener Rohrwerkstoffgruppen oder Rohre mit verschiedenen leitungsbezogenen Abschottungsteilen enthalten..... | 162 |
| F.2.1 | Einzelanordnung (Abstand zwischen Rohren ≥ 100 mm)..... | 162 |

| | | |
|---|---|-----|
| F.2.2 | Lineare Anordnung oder Gruppenanordnung (Abstand zwischen Rohren < 100 mm)..... | 162 |
| F.3 | Kombischotts, die Kabel und andere Leitungen enthalten..... | 167 |
| F.3.1 | Allgemeines..... | 167 |
| F.3.2 | Gestaltung des/der Prüfkörper(s)..... | 167 |
| F.4 | Kombischotts, die Rohre und andere Leitungen, aber keine Kabel enthalten..... | 170 |
| F.5 | Kombischotts, die unterschiedliche Leitungen, aber keine Kabel und Rohre enthalten..... | 170 |
| F.6 | Auswahl von Ergebnissen früherer Prüfungen (falls vorhanden) zur Gestaltung des Prüfkörpers..... | 170 |
| F.7 | Direkter Anwendungsbereich..... | 170 |
| F.7.1 | Allgemeines..... | 170 |
| F.7.2 | Leitungen | 170 |
| F.7.3 | Abstände | 171 |
| Anhang G (normativ) Kritische-Leitungs-Methode..... | | 172 |
| G.1 | Allgemeines..... | 172 |
| G.2 | Kriterien zur Ermittlung der kritischen Leitungen..... | 173 |
| G.3 | Ermittlung und Auswahl der kritischsten Leitungen | 174 |
| G.3.1 | Metallrohre (hmp) nach 3.1.40..... | 174 |
| G.3.2 | Metallrohre (lmp) nach 3.1.41..... | 174 |
| G.3.3 | Einschichtige Kunststoffrohre nach 3.1.44..... | 174 |
| G.3.4 | Mehrschichtige Kunststoffrohre nach 3.1.45..... | 175 |
| G.3.5 | Elektro-Installationsrohre aus Metall (hmp) nach 3.1.36 | 175 |
| G.3.6 | Elektro-Installationsrohre aus Metall (lmp) nach 3.1.37..... | 175 |
| G.3.7 | Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff nach 3.1.38..... | 175 |
| G.3.8 | Elektro-Installationskanäle aus Metall (hmp) nach 3.1.52 | 175 |
| G.3.9 | Elektro-Installationskanäle aus Metall (lmp) nach 3.1.53..... | 175 |
| G.3.10 | Elektro-Installationskanäle aus Kunststoff nach 3.1.54..... | 175 |
| G.3.11 | Verbundrohre nach 3.1.46 | 176 |
| G.3.12 | Mehrschichtverbundrohre nach 3.1.47 | 176 |
| G.3.13 | Stromschienen und Stromschienenelemente | 176 |
| G.3.14 | Hohlleiter..... | 176 |
| G.3.15 | Koaxialkabel..... | 176 |
| Anhang H (informativ) Erläuterungen..... | | 177 |
| H.1 | Allgemeines..... | 177 |
| H.2 | Anmerkungen zum Zweck und Anwendungsbereich von Prüfergebnissen | 177 |
| H.2.1 | Allgemeines..... | 177 |
| H.3 | Anmerkungen zu den Prüfbedingungen..... | 177 |
| H.3.1 | Prüfingröße | 177 |
| H.3.2 | Ofendruck..... | 178 |
| H.4 | Anmerkungen zur Prüfkonstruktion..... | 178 |
| H.4.1 | Leitungen | 178 |
| H.4.2 | Abstützung der Leitungen | 194 |
| H.4.3 | Tragkonstruktion..... | 195 |
| H.4.4 | Abstand zwischen Abschottungen | 197 |
| H.4.5 | Rohrabschottungen | 197 |
| H.4.6 | Modulare Systeme..... | 200 |
| H.4.7 | Kabelboxen..... | 201 |
| H.4.8 | Kombischotts..... | 201 |
| H.5 | Anmerkungen zu Messeinrichtungen..... | 203 |
| H.5.1 | Thermoelementabdeckung..... | 203 |
| H.5.2 | Thermoelemente A | 203 |
| H.6 | Anmerkungen zur Durchführung der Prüfung..... | 204 |
| H.6.1 | Allgemeines..... | 204 |
| H.6.2 | Leerschott..... | 204 |
| H.6.3 | Rohrabschottungen | 204 |
| H.6.4 | Kombischotts..... | 205 |
| H.6.5 | Kritische-Leitungs-Methode | 206 |
| H.7 | Anmerkungen zu den Prüfkriterien..... | 207 |

| | | |
|-------|---|-----|
| H.8 | Anmerkungen zur Gültigkeit der Prüfergebnisse (Anwendungsbereich)..... | 207 |
| H.8.1 | Massivwandkonstruktionen | 207 |
| H.8.2 | Beidseitig bekleidete Leichtbauwandkonstruktionen..... | 207 |
| H.8.3 | Kabel..... | 208 |
| H.8.4 | Elektro-Installationsrohre | 208 |
| H.8.5 | Elektro-Installationskanäle | 209 |
| H.8.6 | Rohre | 209 |
| H.8.7 | Einschränkung des direkten Anwendungsbereichs im Falle verschiedener Prüfergebnisse für einzelne Leitungen in Mehrfachabschottungen oder Kombischotts..... | 212 |
| H.8.8 | Abschottungsgröße..... | 214 |
| H.9 | Anmerkungen zum Prüfbericht..... | 216 |
| | Literaturhinweise | 217 |

Bilder

| | | |
|---------|---|----|
| Bild 1 | — Öffnungsverschluss und leitungsbezogener Abschottungsteil..... | 20 |
| Bild 2 | — Beispiel eines nicht teilbaren Mehrfachkabelmoduls für mehr als ein Kabel..... | 21 |
| Bild 3 | — Einzelanordnung von Abschottungen/Leitungen..... | 22 |
| Bild 4 | — Lineare Anordnung von Abschottungen/Leitungen | 22 |
| Bild 5 | — Gruppenanordnung von Abschottungen/Leitungen..... | 23 |
| Bild 6 | — geschnürtes Kabelbündel | 24 |
| Bild 7 | — Beispiele für die Anordnung von Prüfkörpern in Beziehung zu den Druckbedingungen in Wänden | 31 |
| Bild 8 | — Beispiele für aufzuzeichnende Abstände..... | 33 |
| Bild 9 | — Beidseitig bekleidete Leichtbauwandkonstruktion | 37 |
| Bild 10 | — Entfernung der Dämmung um die Prüfkörper in der Wand (Schnitt)..... | 37 |
| Bild 11 | — Einseitig bekleidete Leichtbauwandkonstruktionen..... | 39 |
| Bild 12 | — Norm-Kabelabstützvorrichtung und Lage der Ballastplatten für durch Massivwände führende Kabel..... | 43 |
| Bild 13 | — Norm-Kabelabstützvorrichtung und Lage der Ballastplatten für durch Leichtbauwände führende Kabel..... | 45 |
| Bild 14 | — Norm-Kabelabstützvorrichtung für durch Massivdecken führende Kabel..... | 45 |
| Bild 15 | — Norm-Rohrabstützvorrichtungen und alternative Norm-Kabelabstützvorrichtungen..... | 47 |
| Bild 16 | — Beispiele für die Lage von Thermoelementen des Typs A — Schnittdarstellung (Vorderansicht siehe Bild 17) | 53 |
| Bild 17 | — Lage von Thermoelementen des Typs A — Vorderansicht (Schnittdarstellung siehe Bild 16) — und des Typs B..... | 54 |
| Bild 18 | — Position der Thermoelemente des Typs D | 55 |

| | | |
|-----------------|--|------------|
| Bild 19 | — Lage von Thermoelementen auf dem Öffnungsverschluss (ohne Bezug zu einer Leitung), auf der Tragkonstruktion und auf einer Aufleistung (Positionen C, D und E) | 57 |
| Bild A.1 | — Normanordnung und Position der Thermoelemente für Abschottungen, die einen Ringspalt bilden | 72 |
| Bild A.2 | — Norm-Anordnung von Kabeln mit oder ohne Kabeltragekonstruktionen und Lage der Thermoelemente für Abschottungen, die keinen Ringspalt bilden | 77 |
| Bild A.3 | — Lage von Kabelanordnungen in einer großen Abschottung..... | 83 |
| Bild B.1 | — Darstellung von Rahmen mit Einzelöffnung, Einzelmodulen, Einzelöffnung und Kombinationsrahmen | 91 |
| Bild B.2 | — Prüfanordnung für Kabelboxen, wenn die Kabel in einem Prüfkörper zusammengefasst sind | 98 |
| Bild B.3 | — Anordnung von Kabelboxen in der Prüfung..... | 98 |
| Bild C.1 | — Definition der Wellenhöhe | 101 |
| Bild C.2 | — Darstellung der Ausführungsarten von Elektro-Installationsrohren in der Prüfung | 106 |
| Bild C.3 | — Lage der Thermoelemente an geschnürten Bündeln aus Elektro-Installationsrohren..... | 110 |
| Bild C.4 | — Elektro-Installationsrohr der Ausführungsart „durchgehend“ — Länge L_E am Ende des Elektro-Installationsrohrs | 111 |
| Bild C.5 | — Schematische Darstellung der Sonderregel für den direkten Anwendungsbereich für Elektro-Installationsrohre aus Metall (hmp) | 112 |
| Bild D.1 | — Beispiel einer Abschottung mit Stromschienenelement — Beschreibung..... | 119 |
| Bild D.2 | — Stromschienenelemente — Ausrichtung von Stromschienen in Wänden | 119 |
| Bild D.3 | — Zwei zusammengefasste Stromschienenelemente..... | 119 |
| Bild D.4 | — Stromschienenelemente, die ihre Ausrichtung angrenzend an die Abschottung verändern..... | 120 |
| Bild E.1 | — Diagramm zur Illustration der Auswahl der in die Prüfung für Kunststoffrohre einzubeziehenden Rohrverschlussystemgrößen..... | 124 |
| Bild E.2 | — Definition der Abmessungen der aktiven Komponente von Rohrverschlussystemen | 124 |
| Bild E.3 | — Rohrverschlussystem für mehrere Rohrdimensionen..... | 125 |
| Bild E.4 | — Beispiel für ein Rohrverschlussystem für mehrere Rohre in einer Rohrverschlusseinrichtung..... | 126 |
| Bild E.5 | — Thermoelementpositionen an Rohren mit PE-Weichschaum-Isolierung zur Schallentkopplung | 127 |
| Bild E.6 | — Prüfanordnung für Einzelanordnung, in Mehrfach-Rohrabschottungen | 130 |
| Bild E.7 | — Prüfanordnung für Option A — Lineare Anordnung | 131 |
| Bild E.8 | — Prüfanordnung für Option A — Gruppenanordnung | 132 |

| | |
|---|------------|
| Bild E.9 — Prüfanordnung für Option B | 133 |
| Bild E.10 — Regeln für den direkten Anwendungsbereich hinsichtlich der Rohrabmessungen von nicht isolierten Rohren..... | 137 |
| Bild E.11 — Regeln für den direkten Anwendungsbereich hinsichtlich der Rohrabmessungen von isolierten Rohren..... | 141 |
| Bild E.12 — Darstellung der Regeln zur Erhöhung der Wanddicke für Rohrverschlussysteme, die sich in der Wand befinden | 151 |
| Bild E.13 — Darstellung der Regeln zur Erhöhung der Deckendicke für Rohrverschlussysteme, die sich in der Decke befinden | 152 |
| Bild E.14 — Diagramm zur Illustration der Regeln für den direkten Anwendungsbereich für die Rohrwandstärke für Rohrverschlussysteme aus mehr als einer Konstruktionsgruppe einer bestimmten Tiefengruppe..... | 154 |
| Bild E.15 — Rohrverschlussystem für mehrere Rohrdimensionen | 155 |
| Bild E.16 — Direkter Anwendungsbereich für den alternativen Ablauf der Auswahl nach E.2.5.1.1.2 | 157 |
| Bild E.17 —Thermoelementposition für Deckendurchführungen, die an der Deckenoberseite enden — Beispiel Bodenablauf | 161 |
| Bild F.1 — Prüfanordnung für Kombischotts, die Rohre verschiedener Rohrwerkstoffgruppen mit verschiedenen leitungsbezogenen Abschottungsteilen enthalten — lineare und Gruppenanordnung, keine Ergebnisse früherer Prüfungen verfügbar | 164 |
| Bild F.2 — Prüfanordnung für Kombischotts mit Rohren mit unterschiedlichen leitungsbezogenen Abschottungsteilen — lineare und Gruppenanordnung mit 3 kritischen Rohren für jedes leitungsbezogene Abschottungsteil | 165 |
| Bild F.3 — Prüfanordnung für Kombischotts mit Rohren mit unterschiedlichen leitungsbezogenen Abschottungsteilen — lineare und Gruppenanordnung mit einem kritischen Rohr je leitungsbezogenem Abschottungsteil..... | 167 |
| Bild F.4 — „Mischbereich“ für die Kombination von Kabeln mit oder ohne Kabeltragekonstruktionen und anderen Leitungen — Beispiel für Leitungsoption „L“ und Rohre mit drei verschiedenen leitungsbezogenen Abschottungsteilen | 169 |
| Bild G.1 — Beispiele für Temperatur-Zeit-Kurven und Definition der Kurvenformtypen | 173 |
| Bild H.1 — Aufbau der Kabel der Normanordnung/Kabel zur Belegung | 181 |
| Bild H.2 — Leitungsoption „L“ einschließlich optionaler Leitungen als Beispiel einer Normkabelanordnung für kleine Abschottungen, aufgeteilt auf mehrere Prüfkörper | 183 |
| Bild H.3 — Beispiele für Koaxialkabel | 184 |
| Bild H.4 — Beispiele für Hohlleiter | 184 |
| Bild H.5 — Durchgehendes Elektro-Installationsrohr..... | 187 |
| Bild H.6 — Rohrisolierung im Vergleich mit Abschottung | 189 |
| Bild H.7 — Metallrohrverbindungen | 190 |

| | |
|---|------------|
| Bild H.8 — Mit Rohren der Klassen B bis F nach EN 13501-1 verbundene Metallrohre..... | 191 |
| Bild H.9 — Beispiele für ein Rauchgasrückführungssystem..... | 194 |
| Bild H.10 — Restspaltverschluss | 196 |
| Bild H.11 — Beispiele für die Auswahl von Rohrverschlussystemgrößen für die Prüfung..... | 199 |
| Bild H.12 — Beispiel einer Prüfsituation zur Erläuterung der Anwendung der Regeln in E.4.1.2 f).. | 200 |
| Bild H.13 — Beispiel für eine Kabelanordnung für Prüfkörper nach Tabelle B.1 | 201 |
| Bild H.14 — Darstellung der Gestaltung eines „Mischbereichs“, der in zwei Prüfkörper mit einer Größe von etwa 350 mm × 350 mm für die Leitungsoption „L“ unterteilt ist, die die kritischsten Rohre aus vier verschiedenen Rohrwerkstoffgruppen/leitungsbezogenen Abschottungsteilen enthält | 203 |
| Bild H.15 — Darstellung der möglichen Anordnung von zwei oder mehr „Mischbereichen“ in einer großen Abschottung, Beispiel für Leitungsoption „L“ | 203 |
| Bild H.16 — Darstellung der angemessenen Auswahl der Abmessungen von Elektro-Installationsrohren für die Prüfung, basierend auf den Regeln für den Anwendungsbereich..... | 209 |
| Bild H.17 — Erläuterung der Regeln für den direkten Anwendungsbereich hinsichtlich der Rohrabmessungen | 212 |
| Bild H.18 — Beispiel für die Einschränkung des direkten Anwendungsbereichs im Falle verschiedener Prüfergebnisse für einzelne Leitungen in Mehrfachabschottungen oder Kombischotts | 213 |
| Bild H.19 — Darstellung der Regel zur Erhöhung der Länge von Abschottungen in Decken am Beispiel ausgewählter Größen der Prüfkörper | 215 |
| Tabellen | |
| Tabelle 1 — Definition der Rohrisolierung (3.1.49) | 27 |
| Tabelle 2 — Doppelseitige Norm-Leichtbauwandkonstruktionen..... | 38 |
| Tabelle 3 — Einseitig bekleidete Norm-Leichtbauwandkonstruktionen..... | 39 |
| Tabelle 4 — Rohrendkonfiguration..... | 47 |
| Tabelle 5 — Regeln für den direkten Anwendungsbereich für beidseitig bekleidete Leichtbauwandkonstruktionen | 61 |
| Tabelle A.1 — Anordnungen von Kabeln/Kabeltragekonstruktionen..... | 73 |
| Tabelle A.2 — Norm-Leitungsoptionen | 78 |
| Tabelle A.3 — Lage der Kabelanordnungen mit Kabeltragekonstruktionen in der Abschottung..... | 80 |
| Tabelle A.4 — Kabel für die Normanordnung | 84 |
| Tabelle A.5 — Kabeltragekonstruktionen für die Normanordnung | 86 |

| | |
|--|------------|
| Tabelle A.6 — Bezeichnungen der Kabel aus Tabelle A.4 nach HD 603.3 und HD 604.5 | 86 |
| Tabelle B.1 — Normleitungsoptionen für Modulsysteme..... | 92 |
| Tabelle B.2 — Struktur der in die Prüfung einzubeziehenden Prüfkörper | 92 |
| Tabelle B.3..... | 93 |
| Tabelle C.1 — Ausführung der Elektro-Installationsrohrenden und Länge | 101 |
| Tabelle C.2 — Kabel für die Belegung von Elektro-Installationsrohren aus Metall..... | 108 |
| Tabelle C.3 — Norm-Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff..... | 109 |
| Tabelle E.1 — Regeln für den direkten Anwendungsbereich für Rohrendkonfigurationen von einschichtigen Kunststoffrohren..... | 148 |
| Tabelle E.2 — Thermoelementposition für Deckendurchführungen, die in der Decke enden | 160 |
| Tabelle H.1 — Ofentemperatur zum vorgesehenen Klassifikationszeitpunkt | 178 |
| Tabelle H.2 — Beispiel für die Berechnung der erhöhten Länge von Abschottungen in Decken | 214 |