

DIN EN 1143-1

ICS 13.310

Entwurf

Einsprüche bis 2017-03-13
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1143-1:2012-07

**Wertbehältnisse –
Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des
Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl –
Teil 1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten,
Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1143-1:2017**

Secure storage units –

Requirements, classification and methods of test for resistance to burglary –

Part 1: Safes, ATM safes, strongroom doors and strongrooms;

German and English version prEN 1143-1:2017

Unités de stockage en lieu sûrs –

Prescriptions, classification et méthodes de test pour la résistance à l'effraction –

Partie 1: Coffres forts, distributeurs automatiques de billets (DAB), portes fortes et chambres fortes;

Version allemande et anglaise prEN 1143-1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-01-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64, Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Gesamtumfang 101 Seiten

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1143-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 263 „Sichere Aufbewahrung von Geld, Wertgegenständen und Datenträgern“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-20-01 AA „Geldschränke und Tresoranlagen“ im Fachbereich „Geldschränke und Tresoranlagen“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Wertbehältnissen sind an der Erarbeitung beteiligt.

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN EN- bzw. DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1143-1:2012-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Angriffswerkzeuge nach Anhang A, die seit der Erstveröffentlichung der DIN EN 1143-1 nicht angepasst worden sind, wurden aktualisiert. Bereits existierende Werkzeuge wurden an den Stand der Technik angepasst und neue Werkzeuge wurden hinzugefügt. Änderungen wurden bei den handgeführten Hebelwerkzeugen, handgeführten Schneidwerkzeugen, elektrisch angetriebenen Werkzeugen mit und ohne Schlageinrichtung, elektrischen Schneid-/Schleifwerkzeugen, elektrischen Trennschleifern, Kreissägen, thermisch wirkenden Schneid-/Schmelzwerkzeugen und den verschiedenen Werkzeugen eingepflegt. Zusätzlich wurde der Definition des Werkzeugkoeffizienten in Abschnitt 3.17 geändert.

Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren, die nach der DIN EN 1143-1:2012-07 oder älteren Ausgaben der Norm geprüft worden sind, können daher normalerweise als weniger sicher im Vergleich zu Wertbehältnissen nach dieser Norm gesehen werden.

- b) Zur Verbesserung der Lesbarkeit ist das Werkzeugzubehör aus der ehemaligen Tabelle A.12 direkt in die für das Zubehör relevante Tabelle nach Anhang A eingefügt worden.
- c) Die Konstruktionsanforderungen für Wertschutzschränke für Geldautomaten des Widerstandsgrades L sind entfernt worden (7.5.5 ist entfernt, Tabelle 2 und 7.5.4 sind geändert worden).
- d) Zur Klarstellung unterschiedlicher ATM-Systeme ist ein informativer Anhang B und Text in der Einleitung hinzugefügt worden.
- e) Änderungen sind bei der optionalen Sprengstoffprüfung integriert worden. Die Sprengstoffmenge dieser EX-Option ist in 9.4 zu „aktive Sprengstoffmenge“ geändert worden. Die Anforderung, dass der Probekörper ein spezielles internes Volumen haben muss, ist aus 9.2 entfernt worden. Die Form der Sprengladung für Wertschutzschränke für Geldautomaten und Wertschutzschränken ist auf kugelförmig angepasst worden (siehe 9.5.1).
- f) Redaktionelle Anpassungen sind in den Abschnitten 3.10, 3.16, 4.2.1, 7.3.1, 7.6.5, 7.6.6, 7.8, 9.5.2, 9.6, 10.4, 11.3.1 und 11.3.2 sowie Bild 2 integriert worden.

**Wertbehältnisse — Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur
Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl — Teil 1:
Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten,
Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume**

*Unités de stockage en lieux sûrs — Prescriptions, classification et méthodes de test pour la résistance à l'effraction —
Partie 1 : Coffres forts, distributeurs automatiques de billets (DAB), portes fortes et chambres fortes*

Secure storage units — Requirements, classification and methods of test for resistance to burglary — Part 1:
Safes, ATM safes, strongroom doors and strongrooms

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm EN_1143-1_(D)_tr.docx
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Klassifizierung und Anforderungen	9
4.1 Klassifizierung	9
4.2 Allgemeine Anforderungen	9
4.2.1 Wertschutzschränke, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume	9
4.2.2 Wertschutzschränke für Geldautomaten	9
4.2.3 Riegelwerkabdeckung	9
4.2.4 Kabeldurchführung	9
4.2.5 Bedienungsanleitungen	10
4.3 Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung EX	10
4.4 Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung GAS	10
4.5 Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung CD	10
5 Technische Dokumentation	13
6 Probekörper	15
7 Angriffsprüfung mit Werkzeug	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Prüfungsteam	15
7.3 Prüfeinrichtungen	16
7.3.1 Angriffswerkzeuge	16
7.3.2 Uhr	16
7.3.3 Prüflehren	16
7.4 Prüfkriterien	17
7.5 Prüfprogramm	17
7.5.1 Freistehende Wertschutzschränke	17
7.5.2 Einbauschränke	18
7.5.3 Wertschutzräume	18
7.5.4 Wertschutzschränke für Geldautomaten	18
7.6 Prüfbedingungen	19
7.7 Prüfungsablauf	21
7.8 Messung der Hauptzeiten	22
7.9 Berechnung der Widerstandswerte	23
7.10 Prüfprotokoll	23
8 Verankerungsprüfung	24
8.1 Freistehende Wertschutzschränke	24
8.1.1 Allgemeines	24
8.1.2 Prüfausrüstung	24
8.1.3 Verfahren	25
8.1.4 Darstellung der Prüfergebnisse	25

8.1.5	Prüfkriterien	25
8.2	Wertschutzschränke für Geldautomaten	25
8.2.1	Allgemeines	25
8.2.2	Prüfausrüstung.....	25
8.2.3	Verfahren	25
8.2.4	Darstellung der Ergebnisse	27
8.2.5	Prüfkriterien	27
9	Sprengprüfung.....	28
9.1	Allgemeines	28
9.2	Probekörper	28
9.3	Sprengstoffe.....	28
9.4	Festlegung der Sprengstoffmenge	28
9.5	Bedingungen für die Sprengprüfung	28
9.5.1	Wertschutzschränke und Wertschutzschränke für Geldautomaten.....	28
9.5.2	Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume.....	29
9.6	Berechnung der Widerstandswerte für die Nacharbeit.....	29
9.7	Prüfprotokoll	30
10	GAS Sprengprüfung.....	30
10.1	Allgemeines	30
10.2	Probekörper	30
10.3	Gas.....	30
10.4	Festlegung der Gasmenge für die Ladung.....	30
10.5	Prüfausrüstung für Angriffsprüfungen mit Gas	31
10.6	Prüfverfahren für Angriffe mit Gas	31
10.7	Berechnung der Widerstandswerte für die Nacharbeit.....	31
10.8	Prüfprotokoll	32
10.9	Kennzeichnung.....	32
11	Prüfung mit dem Kernbohrgerät.....	32
11.1	Allgemeines	32
11.2	Probekörper	33
11.3	Werkzeuge	33
11.3.1	Wertschutzschränke	33
11.3.2	Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume.....	33
11.4	Prüfmethode	33
11.5	Berechnung des Widerstandswertes	34
11.6	Kennzeichnung.....	34
12	Prüfbericht.....	34
13	Kennzeichnung.....	35
Anhang A (normativ)	Angriffswerkzeuge.....	36
Anhang B (informativ)	Beispiele von ATM-Systemen und von nicht ATM-Systemen	48
Literaturhinweise.....		50

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1143-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 263 „Sichere Aufbewahrung von Geld, Wertgegenständen und Datenträgern“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1143-1:2012 ersetzen.

Gegenüber EN 1143-1:2012 wurden in prEN 1143-1:2017 die folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) Die Angriffswerkzeuge nach Anhang A, die seit der Erstveröffentlichung der EN 1143-1 nicht angepasst worden sind, wurden aktualisiert. Bereits existierende Werkzeuge wurden an den Stand der Technik angepasst und neue Werkzeuge wurden hinzugefügt. Änderungen wurden bei den handgeführten Hebelwerkzeugen, handgeführten Schneidwerkzeugen, elektrisch angetriebenen Werkzeugen mit und ohne Schlageinrichtung, elektrischen Schneid-/Schleifwerkzeugen, elektrischen Trennschleifern, Kreissägen, thermisch wirkenden Schneid-/Schmelzwerkzeugen und den verschiedenen Werkzeugen eingepflegt. Zusätzlich wurde der Definition des Werkzeugkoeffizienten in Abschnitt 3.17 geändert.

Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren, die nach der EN 1143-1:2012 oder älteren Ausgaben der Norm geprüft worden sind, können daher normalerweise als weniger sicher im Vergleich zu Wertbehältnissen nach dieser Norm gesehen werden.

- b) Zur Verbesserung der Lesbarkeit ist das Werkzeugzubehör aus der ehemaligen Tabelle A.12 direkt in die für das Zubehör relevante Tabelle nach Anhang A eingefügt worden.
- c) Die Konstruktionsanforderungen für Wertschutzschränke für Geldautomaten des Widerstandsgrades L sind entfernt worden (7.5.5 ist entfernt, Tabelle 2 und 7.5.4 sind geändert worden).
- d) Zur Klarstellung unterschiedlicher ATM-Systeme ist ein informativer Anhang B und Text in der Einleitung hinzugefügt worden.
- e) Änderungen sind bei der optionalen Sprengstoffprüfung integriert worden. Die Sprengstoffmenge dieser EX-Option ist in 9.4 zu „aktive Sprengstoffmenge“ geändert worden. Die Anforderung, dass der Probekörper ein spezielles internes Volumen haben muss, ist aus 9.2 entfernt worden. Die Form der Sprengladung für Wertschutzschränke für Geldautomaten und Wertschutzschranken ist auf kugelförmig angepasst worden (siehe 9.5.1).
- f) Redaktionelle Anpassungen sind in den Abschnitten 3.10, 3.1.6, 4.2.1, 7.3.1, 7.6.5, 7.6.6, 7.8, 9.5.2, 9.6, 10.4, 11.3.1 und 11.3.2 sowie Bild 2 integriert worden.

Einleitung

Es werden Prüfungen durchgeführt, deren Ergebnisse zur Klassifizierung des Widerstandswertes gegen Einbruchdiebstahl herangezogen werden. Die Klassifizierung des Widerstandes kann auch für den Aufbau von Sicherheitssystemen berücksichtigt werden. Dabei ist zu beachten, dass bei tatsächlichen Einbruchversuchen in Abhängigkeit vom Täter, von den Bedingungen am Tatort und der Verfügbarkeit von Werkzeugen mit erheblich längeren Zeiten zu rechnen ist als bei der Prüfung.

Bei manuell durchzuführenden Prüfungen hängen die Ergebnisse und die Reproduzierbarkeit von der Befähigung des Prüfungsteams ab. Automatisierte Prüfungen befinden sich noch im Entwicklungsstadium; sie können jedoch gegebenenfalls bei einer Überarbeitung dieser Europäischen Norm einbezogen werden.

Die Prüfungen und Anforderungen von ATM-Systemen beruhen auf folgenden Annahmen bzw. Bedingungen bei der Nutzung:

- **ATM-System:** Kombination mehrerer Untereinheiten, die für die Funktionalität des Geldautomaten Sorge trägt und die in dem Wertschutzschrank für Geldautomaten aufbewahrtes Geld und/oder andere Werte (z.B. Checks) schützt.
- Die Verantwortung für die sichere Aufbewahrung des Geldes und/oder anderer Werte (z.B. Checks) im Wertschutzschrank für Geldautomaten trägt der Geldautomatenhersteller.

Beispiele von ATM-Systemen unterschiedlicher Bauart sind in Anhang B enthalten.

1 Anwendungsbereich

Auf Grundlage dieser Europäischen Norm werden freistehende Wertschutzschränke, Einbauschränke (Boden und Wand), Wertschutzschränke für Geldautomaten (ATM-Safes) und ATM-Sockel, Wertschutzraumtüren sowie Wertschutzräume (mit oder ohne Tür) nach ihrem Widerstandswert gegen Einbruchdiebstahl geprüft und klassifiziert. Diese Europäische Norm gilt nicht für die Prüfung und Klassifizierung von Deposit-Systemen und Geldautomaten (ATM-Systemen).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1300, *Wertbehältnisse — Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandswert gegen unbefugtes Öffnen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Wertschutzschrank

Behältnis, das seinen Inhalt gegen Einbruchdiebstahl schützt und das in geschlossenem Zustand über mindestens eine Innenseite ≤ 1 m verfügt

3.2

freistehender Wertschutzschrank

Wertschutzschrank, dessen Einbruchdiebstahlschutz nur auf den bei der Vorfertigung verwendeten Materialien und Konstruktion beruht und nicht auf Materialien, die beim Aufbau eingebaut oder hinzugefügt werden

3.3

Einbauschränk

Wertschutzschrank, dessen Einbruchdiebstahlschutz teilweise auf Materialien und deren Bauart zurückzuführen ist, die beim Aufbau eingebaut oder hinzugefügt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Boden- und Wandeinbauschränke sind Sonderformen des Einbauschranks.

3.4

Wertschutzraum

Behältnis, das gegen Einbruchdiebstahl schützt und dessen Innenseitenlängen in geschlossenem Zustand mehr als jeweils 1 m betragen

Anmerkung 1 zum Begriff: Wertschutzräume können in Massivbauart gefertigt sein, ganz aus vorgefertigten Bauteilen oder aus einer Kombination beider Varianten bestehen.

3.5

Wertschutzraumtür

Tür mit einem oder mehreren Schlössern, einem Riegelwerk sowie einem Rahmen, vorgesehen als Zugang zu einem Wertschutzraum

3.6

Wertschutzschrank für Geldautomaten

Wertschutzschrank, der Teil eines Geldautomaten ist

3.7

ATM-Sockel

Bestandteil eines Geldautomaten, der sich zwischen dem Wertschutzschrank für Geldautomaten und der Fläche, mit der der Schrank verankert werden soll, befindet

3.8

Innenraum

innerer Teil eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten, der durch die Innenraumwandungen und die Riegelwerksabdeckung(en) der Tür des Korpus des Wertschutzschrankes begrenzt ist

3.9

Geldautomat

ATM (en: automatic teller machine)

System zur Aufbewahrung sowie zur automatisierten Verarbeitung von Geld und/oder Werten

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Sinne dieser Norm gelten alle Arten von Geldautomaten, Geldwechselautomaten, Geldrecyclingautomaten sowie Automaten, wie z. B. beschäftigtenbediente Bankautomaten, als Geldautomaten.

3.10

ATM-System

Kombination mehrerer Untereinheiten, die für die Funktionalität des Geldautomaten Sorge trägt und die in dem Wertschutzschrank für Geldautomaten aufbewahrtes Geld und/oder aufbewahrte Werte schützt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel für ein ATM-System ist in Anhang B dargestellt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Von den in Anhang B dargestellten Einheiten werden der ATM-Geldbearbeitungsmechanismus und die Steuerungseinheit nicht nach dieser Europäischen Norm geprüft.

3.11

Zusatzeinrichtungen

Installationen/Vorrichtungen, die Bestandteil der Wand des Wertschutzraumes oder der Wertschutzraumtür für die Ventilation oder das Einbringen von Bargeld und Wertgegenständen sind bzw. zu diesem Zweck durch sie hindurchgehen

Anmerkung 1 zum Begriff: Zusatzeinrichtungen können immer geöffnet, gewöhnlich geöffnet (jedoch im Notfall verschließbar) oder geschlossen (jedoch bei Bedarf zu öffnen) sein.

3.12

Hauptzeit

Zeit, während der ein Werkzeug benutzt wird, um eine Veränderung an dem Probekörper zu schaffen

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Rahmen dieser Norm werden auch Hauptzeiten berücksichtigt, in denen keine sichtbaren Umrüstungen/Änderungen am Probekörper durchgeführt werden.

3.13

Widerstandseinheit

RU

Widerstand gegen Einbruchdiebstahl, der bei dem einminütigen Einsatz eines Werkzeugs mit dem Koeffizienten 1 und dem Basiswert 0 erreicht wird

3.14

Widerstandsgrad

Bezeichnung der Klassifizierung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl

3.15

Widerstandswert

numerischer Wert in Widerstandseinheiten, der für jede Prüfung berechnet wird

3.16

Basiswert

BV

eine in Widerstandseinheiten ausgedrückte, einem speziellen Werkzeug zugeordnete Zahl

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Basiswert berücksichtigt Schwierigkeiten der Beschaffung, des Transports, der Umgebungsbedingungen (z. B. Kühlung durch Wasser und Verfügbarkeit einer Spannung) und der Anwendung des jeweiligen Werkzeugs vor Ort sowie das für seine effiziente Nutzung erforderliche Wissen und die notwendige Erfahrung.

3.17

Werkzeugkoeffizient

eine in Widerstandseinheiten je Minute ausgedrückte, einer Gruppe von Werkzeugen zugeordnete Zahl

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Werkzeugkoeffizient berücksichtigt die Leistungsfähigkeit des Werkzeuges und Faktoren wie Lärm, Rauch, Gase und andere Erscheinungen, die die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass ein Einbruchangriff bemerkt wird.

3.18

Riegelwerk

Vorrichtung zur Sicherung einer Tür im geschlossenen Zustand, so dass die Tür ohne Betätigen dieser Vorrichtung nicht geöffnet werden kann

3.19

Schloss

Vorrichtung, die eine kodierte Eingabe erkennt und eine Sperrfunktion auf das Riegelwerk oder die Tür erfüllt

3.20

Notverschluss

System aus Sperr- und Detektionselementen, das nach Erkennung eines Einbruchangriffs die Betätigung des Riegelwerks verhindert

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Notverschluss kann Bestandteil des Verschlusses (z. B. aktiver Notverschluss) oder ein eigenständiges Bauteil (z. B. passiver Notverschluss) sein.

3.21

Schließen

Bewegen der Tür, so dass sie verriegelt werden kann

3.22

Verriegeln

Betätigen eines Riegelwerks oder Schlossriegels (falls kein Riegelwerk vorhanden ist), so dass die Tür im geschlossenen Zustand fixiert wird

3.23

Sperren

Blockieren eines geschlossenen Riegelwerks durch Betätigung des Schlosses

4 Klassifizierung und Anforderungen

4.1 Klassifizierung

Wertschutzschränke werden nach Widerstandsgraden nach Tabelle 1 klassifiziert.

Wertschutzschränke für Geldautomaten werden nach Widerstandsgraden nach Tabelle 2 klassifiziert.

Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume (mit oder ohne Tür) werden nach Widerstandsgraden nach Tabelle 3 klassifiziert.

Alle Produkte müssen die allgemeinen Anforderungen (4.2) erfüllen. Zusätzliche Anforderungen (4.3, 4.4 und 4.5) gelten für Produkte mit der Kennzeichnung EX, GAS und CD.

4.2 Allgemeine Anforderungen

4.2.1 Wertschutzschränke, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume

Öffnungen in den Schutzmaterialien sind nicht zulässig, ausgenommen solche, die für Schlösser, Kabel, Verankerung oder für den Einbau von Zusatzeinrichtungen in Wertschutzraumtüren und Wertschutzräumen erforderlich sind.

Bei Wertschutzschränken, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräumen (mit oder ohne Tür) dürfen Kabeldurchführungen nicht größer als 100 mm^2 sein. Nicht benötigte Kabeldurchführungen sind vom Hersteller dermaßen zu blockieren oder zu verschließen, dass diese Verschlüsse von außen nicht entfernt werden können, ohne dass dies sichtbare Spuren hinterlässt.

Freistehende Wertschutzschränke mit einem Gewicht unter 1 000 kg müssen über mindestens eine Öffnung verfügen, durch die sie verankert werden können. Die Verankerung muss an jeder Verankerungsöffnung der in Tabelle 1 aufgeführten Kraft widerstehen.

4.2.2 Wertschutzschränke für Geldautomaten

Wertschutzschränke für Geldautomaten müssen Vorrichtungen zum Verschließen nicht genutzter Öffnungen haben. Ein Entfernen der Verschlüsse von außen darf nicht erfolgen, ohne dass dies sichtbare Spuren hinterlässt.

ANMERKUNG 1 Wertschutzschränke für Geldautomaten dürfen Öffnungen in den Schutzmaterialien, die für die Funktion des Geldautomaten erforderlich sind, aufweisen.

ANMERKUNG 2 Kabeldurchführungen in einem Wertschutzschrank für Geldautomaten dürfen $> 100 \text{ mm}^2$ sein.

Wertschutzschränke für Geldautomaten einschließlich optional vorhandener ATM-Sockel müssen über eine Befestigungsmöglichkeit verfügen, über die sie verankert werden können. Die Verankerung muss der in Tabelle 2 aufgeführten Kraft widerstehen.

4.2.3 Riegelwerkabdeckung

Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten und Wertschutzraumtüren müssen über eine innen liegende Riegelwerkabdeckung verfügen, die einen unautorisierten Einblick auf die Schlösser und das Riegelwerk sowie den Zugriff zu diesen bei offener Tür verhindert. Die Abdeckungen müssen so gesichert sein, dass ihr Öffnen oder Entfernen von nicht autorisierten Personen nicht ohne Hinterlassen von sichtbaren Spuren erfolgen kann.

4.2.4 Kabeldurchführung

Wertschutzschränke, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume der Widerstandsgrade III und höher müssen entweder über eine Kabeldurchführung oder eine Vorrichtung verfügen, mittels deren eine Verbindung zu einer Einbruchmeldeanlage nach Aufstellung des Wertbehältnisses hergestellt werden kann.

4.2.5 Bedienungsanleitungen

Zu Wertschutzschränken, Wertschutzschränken für Geldautomaten und Wertschutzräumen müssen Betriebs- und Wartungsanleitungen einschließlich Bedienungsanleitungen für die Schlösser gegeben werden. Bei freistehenden Wertschutzschränken und Wertschutzschränken für Geldautomaten sind Verankerungsanleitungen erforderlich. Bei Einbau-Wertschutzschränken, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräumen müssen Installationsanleitungen erteilt werden.

4.3 Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung EX

Bei Prüfungen nach Abschnitt 9 müssen die mit 'EX' gekennzeichneten Wertschutzschränke der Widerstandsgrade II bis X die in Tabelle 1 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte für Nacharbeiten erfüllen. Die Kennzeichnung 'EX' ist nicht anwendbar auf Wertschutzschränke der Widerstandsgrade 0 und I.

Bei Prüfungen nach Abschnitt 9 müssen die mit 'EX' gekennzeichneten Wertschutzschränke für Geldautomaten der Widerstandsgrade II bis VIII die in Tabelle 2 aufgeführten Widerstandswerte für Nacharbeiten erfüllen. Die Kennzeichnung 'EX' ist nicht anwendbar auf Wertschutzschränke für Geldautomaten der Widerstandsgrade L und I.

Bei Prüfungen nach Abschnitt 9 müssen die mit 'EX' gekennzeichneten Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume (mit oder ohne Tür) der Widerstandsgrade II bis XIII die in Tabelle 3 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte für Nacharbeiten erfüllen. Die Kennzeichnung 'EX' ist nicht anwendbar auf Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume der Widerstandsgrade 0 und I.

Bei Prüfungen nach Abschnitt 9 müssen bei Wertschutzschränken, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräumen (mit oder ohne Tür) die Kabeldurchführungen so konstruiert sein, dass explosiv wirkende Stoffe (z. B. Zünder oder Ladungen) durch die Kabeldurchführungen nicht in den Innenraum eingebracht werden können.

4.4 Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung GAS

Bei Prüfungen nach Abschnitt 10 müssen die mit 'GAS' gekennzeichneten Wertschutzschränke für Geldautomaten der Widerstandsgrade II bis VIII die in Tabelle 2 aufgeführten Widerstandswerte für Nacharbeiten erfüllen. Die Kennzeichnung 'GAS' ist nicht anwendbar auf Wertschutzschränke für Geldautomaten der Widerstandsgrade L und I.

4.5 Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung CD

Bei Prüfungen nach Abschnitt 11 müssen die mit 'CD' gekennzeichneten Wertschutzschränke der Widerstandsgrade IV bis X die in Tabelle 1 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte erfüllen. Die Kennzeichnung 'CD' ist nicht anwendbar auf Wertschutzschränke der Widerstandsgrade 0 bis III und Wertschutzschränke für Geldautomaten.

Bei Prüfungen nach Abschnitt 11 müssen die mit 'CD' gekennzeichneten Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume (mit oder ohne Tür) der Widerstandsgrade VIII bis XIII die in Tabelle 3 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte erfüllen. Die Kennzeichnung 'CD' ist nicht anwendbar auf Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume der Widerstandsgrade 0 bis VII.

Tabelle 1 — Mindestanforderungen für die Klassifizierung von Wertschutzschränken (jedoch nicht Wertschutzschränke für Geldautomaten) in Widerstandsgrade

Widerstandsgrad	Angriffsprüfung mit Werkzeug (Abschnitt 7)		Verankerung ^a (Abschnitt 8)	Schlösser		Zusätzliche Anforderungen für EX-Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 9)	Zusätzliche Anforderungen für CD-Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 11)
	Widerstandswert für		Prüflast	Anzahl	Klasse nach EN 1300	Widerstandswert Nacharbeit ^d	Widerstandswert
	Teildurchbruch	vollständigen Durchbruch					
	RU	RU	kN			RU	RU
0	30	30	50	1	A	b	c
I	30	50	50	1	A	b	c
II	50	80	50	1	A	4	c
III	80	120	50	1	B	6	c
IV	120	180	100	2	B	9	1 000
V	180	270	100	2	B	14	1 000
VI	270	400	100	2	C	20	1 000
VII	400	600	100	2	C	30	1 000
VIII	550	825	100	2	C	41	1 000
IX	700	1 050	100	2	C	53	1 000
X	900	1 350	100	2	C	68	1 000
^a Nur auf freistehende Wertschutzschränke mit einer Masse < 1 000 kg anwendbar. ^b Kennzeichnung EX ist für die Widerstandsgrade 0 und I nicht zulässig. ^c Kennzeichnung CD ist für die Widerstandsgrade 0 bis III nicht zulässig. ^d Widerstandswert für Teildurchbruch.							

Tabelle 2 — Mindestanforderungen für die Klassifizierung von Wertschutzschranken für Geldautomaten in Widerstandsgrade

Widerstands- grad	Angriffsprüfung mit Werkzeug (Abschnitt 7)			Veranke- rung (8.2)	Angriffs- prüfung mit Werkzeug auf Befestigungs- elemente (Abschnitt 7)	Zusätzliche Anforde- rungen für Nacharbeit nach Verankerungs- prüfung (Abschnitt 8)	Schlösser		Zusätzliche Anforde- rungen für EX und GAS Kenn- zeichnung (optional) (Abschnitte 9 und 10)
	Widerstandswert für								
	Teildurchbruch		voll- ständigen Durch- bruch	Prüflast	Widerstands- wert	Widerstands- wert Nacharbeit	An- zahl	Klasse nach EN 1300	Widerstands- wert Nacharbeit ^c
	all- gemein	genutzte Öffnungen ^a							
	RU	RU	RU	kN	RU	RU			RU
L Körper	20	20	30	50	30	18	1	A	b
Tür	30	30	50						
I	30	30	50	50	30	18	1	A	b
II	50	35	80	50	50	22	1	A	4
III	80	65	120	50	50	22	1	B	6
IV	120	100	180	100	50	22	2	B	9
V	180	145	270	100	50	22	2	B	14
VI	270	220	400	100	70	22	2	C	20
VII	400	350	600	100	120	22	2	C	30
VIII	550	500	825	100	160	22	2	C	41

^a

Ist nur auf tatsächlich genutzte Öffnungen anwendbar; geschlossene und nicht genutzte Öffnungen müssen den allgemeinen Werten genügen.

^b

Kennzeichnungen EX und GAS sind für die Widerstandsgrade L und I nicht zulässig.

^c

Widerstandswert für Teildurchbruch.

Tabelle 3 — Mindestanforderungen für die Klassifizierung von Wertschutzraumtüren und Wertschutzräumen in Widerstandsgrade

Widerstandsgrad	Angriffsprüfung mit Werkzeug (Abschnitt 7)	Schlösser^a		Zusätzliche Anforderungen für EX-Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 9)	Zusätzliche Anforderungen für CD-Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 10)
	Widerstandswert für vollständigen Durchbruch RU	Anzahl	Klasse nach EN 1300	Widerstandswert Nacharbeit RU	Widerstandswert^c RU
0	30	1	A	b	d
I	50	1	A	b	d
II	80	1	A	4	d
III	120	1	B	6	d
IV	180	2	B	9	d
V	270	2	B	14	d
VI	400	2	C	20	d
VII	600	2	C	30	d
VIII	825	2	C	41	10 000
IX	1 050	2	C	53	10 000
X	1 350	2	C	68	10 000
XI	2 000	3	C oder	100	10 000
		2	D		
XII	3 000	3	C oder	150	10 000
		2	D		
XIII	4 500	2	D	225	10 000

^a Nicht auf die Klassifizierung von Wertschutzräumen ohne Tür anwendbar.

^b Kennzeichnung EX ist für die Widerstandsgrade 0 und I nicht zulässig.

^c Widerstandswert für einen vollständigen, durch Kernbohrung erzielten Durchbruch.

^d Kennzeichnung CD ist für die Widerstandsgrade 0 bis VII nicht zulässig.

5 Technische Dokumentation

Die Technische Dokumentation muss folgende Informationen enthalten:

5.1 Das Ausgabedatum, der Name des Herstellers oder des Antragstellers müssen auf jeder Seite ausgewiesen sein.

5.2 Aussage über die Art des Produkts: freistehender Wertschutzschrank, Einbausschrank (Boden und Wand), Wertschutzschrank für Geldautomaten, Wertschutzraumtür, Wertschutzraum (mit oder ohne Tür); ebenso eine Liste der Größen gleicher Konstruktion.

5.3 Zeichnungen der Probekörper, aus denen ersichtlich sind:

- a) Gewicht, Außen- und Innenabmessungen, Fertigungstoleranzen;
- b) Quer- und Höhenschnitte;
- c) Anzahl, Anordnung und Merkmale von Schlössern, Riegelwerk und Notverriegelungen;

- d) Anzahl, Abstände und Anordnung sowie Abmessungen (z. B. Querschnitt) der Riegel, Riegelweg und -einschluss und Typ (z. B. beweglich oder fest);
- e) Lage und Konstruktion besonders geschützter Zonen (Materialien);
- f) Verbindung und/oder Befestigung bzw. Verankerung aller Elemente, die von mechanischer sicherheitstechnischer Bedeutung sind, z. B. Ausführung und Anordnung von Stößen und Anschlüssen, Verbindungen von Tür und Türrahmen zu den Wänden, Verbindungen der vorgefertigten Bauteile untereinander;
- g) Kennzeichnung, Anordnung und Abmessungen etwaiger Öffnungen in den Schutzmaterialien, mit detaillierter Darstellung besonders geschützter Zonen;
- h) Einzelheiten über sonstige optionalen Zusatzeinrichtungen, z. B. Zeitschlösser und Zeitverzögerungsschlösser;
- i) für Wertschränke für Geldautomaten wird der ATM-Sockel, soweit vorhanden, vom Hersteller angegeben.

5.4 Liste der möglichen Schlösser mit Angabe des jeweiligen Herstellers und der jeweiligen Modellnummer.

5.5 Spezifikation der verwendeten Werkstoffe (soweit nicht in den Zeichnungen enthalten).

5.6 Einzelheiten über etwaige im Angriffsfall Gase, Rauch, Ruß usw. erzeugende Materialien oder Vorrichtungen, die auch gegebenenfalls während der Prüfung gesundheitsgefährdende Stoffe erzeugen können.

5.7 Angaben über Art und Lage von Kabeleinlagen und/oder anderen Vorrichtungen für Systeme zur Erkennung von Durchbrüchen, für die Montage elektromechanischer Sicherungseinrichtungen, Alarmvorrichtungen usw.

5.8 Installationsanleitung mit mindestens den folgenden Angaben:

- a) Verankerungsmethode freistehender Wertschutzschränke mit einer Masse < 1 000 kg;
- b) Ausführung des Einbaus von Einbauschränken, d. h. des einzufassenden Teils des Schrankkörpers: Mindestgröße und Querschnittsdicke der Einfassung, Mindestqualität der Einbaumaterialien (Art und Mischverhältnis von Zuschlagstoffen, Zement und anderen Bestandteilen, das Fließverhalten des frisch gemischten Betons, die Druckfestigkeit nach 28 Tagen sowie die einschlägigen Prüfverfahren zur Bestimmung dieser Eigenschaften), in der Einfassung vorzusehende Armierungen oder Verankerungen;
- c) Installationsanleitung für Wertschutzräume in Massivbauart mit folgenden Angaben: Mindestqualität des Betons (Art und Mischverhältnis der Zuschlagstoffe, Zement und anderen Bestandteilen, das Fließverhalten des frisch gemischten Betons, die Druckfestigkeit nach 28 Tagen sowie die einschlägigen Prüfverfahren zur Bestimmung dieser Eigenschaften), im Wertschutzraum vorzusehende Armierungen, Art der Verbindungen von Tür und Rahmen zu den Wänden, Art der Verbindungen der Armierungen und Verankerungen mit den Elementen;
- d) Methode zur Montage der vorgefertigten Bauteile;
- e) Methode mittels derer:
 - 1) der Wertschutzschrank für Geldautomaten mit dem Boden oder einer anderen Fläche verankert wird;
 - 2) der Wertschutzschrank für Geldautomaten auf dem ATM-Sockel verankert wird und der ATM-Sockel auf dem Boden oder einer anderen Fläche verankert wird.

6 Probekörper

6.1 Der Probekörper muss entweder ein Wertschutzschrank, ein Wertschutzschrank für Geldautomaten, eine Wertschutzraumtür oder ein Wertschutzraum (mit oder ohne Tür) sein. Der Probekörper für den Wertschutzraum muss aus Elementen bestehen, die alle für die Prüfung erforderlichen Fugen und Verbindungen beinhalten. Im Probekörper sind die optionalen Zusatzeinrichtungen (siehe 5.3 h)) einzubauen, die den Widerstandswert gegen Einbruchdiebstahl senken könnten. Zusatzeinrichtungen (siehe 5.3 h)) und Zubehör, wie z. B. Zeitschlösser oder Zeitverzögerungsschlösser, die den Widerstandswert beim Angriff mit Werkzeugen erhöhen könnten, sind während einer solchen Prüfung auszubauen oder zu deaktivieren.

Der Probekörper für einen Wertschutzschrank für Geldautomaten muss einen ATM-Sockel beinhalten, sofern dieser bei einer der möglichen Installationsvarianten erforderlich ist. Sofern der ATM-Sockel eine optionale Zusatzeinrichtung ist, kann das Prüflabor wahlweise die Prüfung mit oder ohne ATM-Sockel durchführen.

6.2 In der Technischen Dokumentation aufgeführte Kabeleinlagen für Erkennungssysteme und/oder Zusatzeinrichtungen müssen im Probekörper vorhanden sein.

6.3 Im Falle von Einbauschränken und Wertschutzräumen in Massivbauart sind die Probekörper aus den gelieferten Komponenten unter Beachtung der Installationsanleitung zu fertigen (siehe 5.8).

7 Angriffsprüfung mit Werkzeug

7.1 Allgemeines

Die Prüfung dient zur Bestimmung des Mindest-Widerstandswertes eines Probekörpers nach einem vollständigen Durchbruch; bei Wertschutzschränken und Wertschutzschränken für Geldautomaten zusätzlich auch nach einem Teildurchbruch.

Ein Prüfungsteam (siehe 7.2) überprüft einen Probekörper (siehe Abschnitt 6) zusammen mit der Technischen Dokumentation (siehe Abschnitt 5) und plant ein Programm zur Prüfung. Das Prüfungsteam führt Angriffe auf den Probekörper aus. Die jeweils zum Erzielen eines Teildurchbruchs oder eines vollständigen Durchbruchs durch Einführen einer Prüflehre erforderliche Zeit wird festgehalten und zur Berechnung des Widerstandswertes herangezogen.

Die für die Prüfung herangezogenen Werkzeuge und das Prüfprogramm sind so auszuwählen, dass der nach Einschätzung des Prüfungsteams geringste Widerstandswert zu erwarten ist. Voruntersuchungen sind zulässig.

WARNUNG — Da manche Prüfungen im Rahmen dieser Europäischen Norm Verfahren vorsehen, die für Anwesende eine Gefahr darstellen könnten, ist ausschließlich hinreichend geschultes Personal einzusetzen und angemessene Aufsicht sicherzustellen.

7.2 Prüfungsteam

Das Prüfungsteam muss bestehen aus:

- a) Leiter des Prüfungsteams, der die Durchführung der Prüfung verantwortlich plant, leitet und überwacht;
- b) Protokollführer, der für die Zeitnahme und Erstellung des Prüfungsprotokolls zuständig ist;
- c) Prüfern, die auf Weisung des Leiters des Prüfungsteams die erforderlichen Werkzeugangriffe am Probekörper auszuführen haben.

Die Prüfungen sind nach dem jeweiligen Stand der Technik durchzuführen. Um möglichst gleichwertige Prüfergebnisse sicherzustellen, sollten die Prüflaboratorien nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sein und regelmäßig an Audits, Ringversuchen, Veranstaltungen zum Austausch von Erfahrungen sowie an sonstigen geeigneten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen.

7.3 Prüfeinrichtungen

7.3.1 Angriffswerkzeuge

Jedem Angriffswerkzeug wird ein Koeffizient und ein Basiswert nach Anhang A zugeordnet.

Werkzeugkategorie B beinhaltet Werkzeuge der Kategorie A.

Werkzeugkategorie C beinhaltet Werkzeuge der Kategorien A und B.

Werkzeugkategorie D beinhaltet Werkzeuge der Kategorien A, B und C.

Werkzeugkategorie S beinhaltet Werkzeuge der Kategorien A, B, C und D.

Allgemein sind Modifizierungen an Werkzeugen nicht erlaubt. Dies beinhaltet eine Änderung der vorgegebenen Spannungsversorgung von elektrisch angetriebenen Werkzeugen, einer Erweiterung von Mundstücken und die Verlängerung von Elektroden, Stäben sowie Hebel. Von der Regel ausgenommen sind "Spezialwerkzeuge" und eine notwendige Kürzung von thermischen Lanzen/Elektroden, um diese in die für das Werkzeug vorgegebenen Abmessungen zu bringen. **SICHERHEITSHINWEIS** — Sicherheitsvorrichtungen an Werkzeugen, z. B. Schutzeinrichtungen, Sicherungen, Strombegrenzungen und/oder Drehzahlbegrenzer dürfen weder entfernt noch modifiziert werden.

Zum Schutz der Prüfer kann eine speziell angefertigte Halterung für den Meißel eingesetzt werden, sofern ein handgeführtes Schlagwerkzeug in Kombination mit einem Meißel benutzt wird. Eine solche Halterung gilt als handgeführtes Haltewerkzeug (siehe Tabelle A.2).

Die Prüflaboratorien sollten eine Liste mit den von ihnen eingesetzten Werkzeugen und deren jeweiligen Zuordnung in die Kategorien nach Anhang A führen.

7.3.2 Uhr

Uhr, die eine Messunsicherheit von 0,05 min bezogen auf 10 min nicht überschreiten darf. Sie muss eine Teilung von mindestens 0,01 min aufweisen.

Die Uhren müssen für alle Prüfungsbeobachter einsehbar sein. Beginn und Ende jeder Hauptzeitnahme ist durch ein akustisches oder optisches Signal anzuzeigen.

7.3.3 Prüflehren

7.3.3.1 Allgemeines

Es sind Prüflehren aus starren Materialien zu verwenden.

7.3.3.2 Prüflehren für Teildurchbrüche

Drei Prüflehren von 150 mm Länge und mit folgenden Querschnitten:

- a) Kreis mit 125 mm Durchmesser;
- b) Quadrat mit 112 mm Seitenlänge; die Ecken und Kanten abgerundet mit $r = 5 \text{ mm}$;

- c) Rechteck mit 100 mm × 125 mm Seitenlänge; die Ecken und Kanten abgerundet mit $r = 5$ mm.

Für alle Abmessungen gilt eine Grenzabweichung von $\begin{pmatrix} +2 \\ 0 \end{pmatrix}$ mm.

7.3.3.3 Prüflöhren für vollständige Durchbrüche

Drei Prüflöhren von 400 mm Länge und mit folgenden Querschnitten:

- a) Kreis mit 350 mm Durchmesser;
- b) Quadrat mit 315 mm Seitenlänge; die Ecken abgerundet mit $r = 10$ mm;
- c) Rechteck mit 300 mm × 330 mm Seitenlänge; die Ecken und Kanten abgerundet mit $r = 10$ mm.

Für alle Abmessungen gilt eine Grenzabweichung von $\begin{pmatrix} +3 \\ 0 \end{pmatrix}$ mm.

7.4 Prüfkriterien

Anforderungen für eine erfolgreiche Angriffsprüfung mit Werkzeug:

- a) Beim Teildurchbruch: eine der Prüflöhren nach 7.3.3.2 kann vollständig durch die geschaffene Öffnung geführt werden.
- b) Beim vollständigem Durchbruch, eine der folgenden Kriterien:
 - 1) Eine der Prüflöhren nach 7.3.3.3 kann durch die geschaffene Öffnung geführt werden.
 - 2) Tür kann entfernt oder über eine lichte Weite von 300 mm über mindestens 80 % der Innenhöhe des Innenraumes geöffnet werden.
- c) Beim Werkzeugangriff auf die Befestigungselemente des Wertschutzschrankes für Geldautomaten sind die Befestigungselemente vollständig zu durchtrennen.

Bei Einbauschränken gilt auch die Entfernung des Schrankes aus der Einfassung als vollständiger Durchbruch.

Jede Angriffsprüfung mit Werkzeug ist so lange fortzusetzen, bis keine zur Feststellung des Widerstandsgrades notwendigen Informationen mehr zu erwarten sind. Dies kann dann der Fall sein, wenn der Widerstandswert vorheriger Durchbrüche überschritten wird.

Eine abgebrochene Angriffsprüfung mit Werkzeug wird als eine der in 7.5 verlangten Prüfungen gewertet.

7.5 Prüfprogramm

7.5.1 Freistehende Wertschutzschränke

Die Prüfung umfasst mindestens eine Angriffsprüfung mit Werkzeug für

- a) einen Teildurchbruch durch Angriff im Bereich der Wand oder der Tür des Probekörpers und
- b) einen vollständigen Durchbruch durch Angriff auf den Schrankkörper oder die Tür.

Weitere Durchbruchversuche nach a) und b) sind an Wänden, Decke, Boden oder Tür auszuführen, wenn der Probekörper Bereiche mit abweichender Konstruktion aufweist und dort geringere Widerstandswerte erwartet werden können (z. B. im Bereich vorhandener Öffnungen).

7.5.2 Einbauschränke

Die Prüfung umfasst mindestens eine Angriffsprüfung mit Werkzeug für

- a) einen Teildurchbruch durch Angriff auf die Tür oder den Deckel (gegebenenfalls unter Einbeziehung des Türrahmens und der Einfassung) sowie
- b) einen vollständigen Durchbruch durch Angriff auf die Tür und/oder den Schrankkörper, um den Einbauschränk aus der Einfassung zu entfernen.

Weitere Durchbruchversuche nach a) und b) sind auszuführen, wenn der Probekörper Bereiche mit abweichender Konstruktion aufweist und dort geringere Widerstandswerte erwartet werden können (z. B. im Bereich vorhandener Öffnungen).

7.5.3 Wertschutzräume

7.5.3.1 Allgemeines

Es muss mindestens je eine Angriffsprüfung mit Werkzeug zur Erzielung eines vollständigen Durchbruchs in der Wertschutzraumwand und der Wertschutzraumtür durchgeführt werden.

7.5.3.2 Wertschutzraum ohne Tür

Es muss mindestens eine Angriffsprüfung mit Werkzeug zur Erzielung eines vollständigen Durchbruchs durchgeführt werden.

Weitere vollständige Durchbrüche an Decken-, Boden- oder Wandabschnitten sind auszuführen, wenn der Wertschutzraum Bereiche mit abweichender Konstruktion aufweist und dort geringere Widerstandswerte erwartet werden können (z. B. im Bereich vorhandener Öffnungen).

7.5.3.3 Wertschutzraumtüren

Es muss mindestens eine Angriffsprüfung mit Werkzeug zur Erzielung eines vollständigen Durchbruchs in der Wertschutzraumtür durchgeführt werden (gegebenenfalls unter Einbeziehung des Rahmens und der angrenzenden Wandbereiche).

Weitere vollständige Durchbrüche sind auszuführen, wenn der Probekörper Bereiche mit abweichender Konstruktion aufweist und dort geringere Widerstandswerte erwartet werden können (z. B. im Bereich vorhandener Öffnungen).

7.5.4 Wertschutzschränke für Geldautomaten

7.5.4.1 Allgemeines

Die Prüfung von Wertschutzschränken für Geldautomaten umfasst mindestens eine Angriffsprüfung mit Werkzeug für

- a) einen Teildurchbruch durch Angriff im Bereich des Schrankkörpers oder der Tür (siehe 7.5.4.2);
- b) einen vollständigen Durchbruch durch Angriff auf den Schrankkörper oder die Tür (siehe 7.5.4.3);

- c) Zerschneiden oder Zerstören der Befestigung durch Angriff auf Befestigungselemente (siehe 7.5.4.4).

Weitere Angriffsprüfungen mit Werkzeug nach a) und b) sind auszuführen, wenn der Probekörper Bereiche mit abweichender Konstruktion aufweist und dort geringere Widerstandswerte erwartet werden können (z. B. im Bereich systembedingter Öffnungen).

7.5.4.2 Prüfung für einen Teildurchbruch

Die Prüfung für einen Teildurchbruch an Wertschutzschränken für Geldautomaten umfasst:

- a) mindestens eine Angriffsprüfung mit Werkzeug auf den Schrankkörper oder die Tür, die derart durchzuführen ist, dass systembedingte Öffnungen (offen oder verschlossen) nicht Teil der Teildurchbruchöffnung sind. Die Anforderungen an den Teildurchbruch für die einzelnen Widerstandsgrade sind in Tabelle 2 unter der Überschrift "allgemein" enthalten;
- b) mindestens eine Angriffsprüfung mit Werkzeug zur Schaffung eines Teildurchbruchs, indem eine offene systembedingte Geldausgabe- bzw. Depositöffnung (wenn eine solche Öffnung im Probekörper vorhanden ist) erweitert wird. Die Anforderungen an den Teildurchbruch für die einzelnen Widerstandsgrade sind in Tabelle 2 unter der Überschrift "genutzte Öffnungen" enthalten;
- c) Angriffsprüfungen mit Werkzeug auf verschlossene systembedingte Geldausgabe- bzw. Depositöffnungen (sofern eine verschlossene Öffnung im Probekörper vorhanden ist). Die Anforderungen an den Teildurchbruch für die einzelnen Widerstandsgrade sind in Tabelle 2 unter der Überschrift "allgemein" enthalten.

Weitere Angriffsprüfungen mit Werkzeug zur Schaffung eines Teildurchbruchs sind an den Stellen, Bereichen oder Merkmalen des Probekörpers, einschließlich unterschiedlicher Arten von Vorrichtungen zum Verschließen nicht genutzter Öffnungen, durchzuführen, die geringere Widerstandswerte erwarten lassen.

7.5.4.3 Prüfung für einen vollständigen Durchbruch

Die Prüfung für einen vollständigen Durchbruch an Wertschutzschränken für Geldautomaten umfasst eine Angriffsprüfung mit Werkzeug auf den Schrankkörper oder die Tür. Weitere Angriffsprüfungen mit Werkzeug zur Schaffung eines vollständigen Durchbruchs sind an den Stellen oder Bereichen des Probekörpers durchzuführen, die geringere Widerstandswerte erwarten lassen.

7.5.4.4 Angriffsprüfung auf die Befestigung

Es ist eine Angriffsprüfung auf die Befestigungselemente des Wertschutzschranks für Geldautomaten und/oder den ATM-Sockel durch Zerschneiden oder Zerstören der Befestigung des Wertschutzschranks für Geldautomaten bzw. des ATM-Sockels bzw. des ATM-Sockels selbst durchzuführen.

7.6 Prüfbedingungen

7.6.1 Voruntersuchungen vor der Angriffsprüfung mit Werkzeug sind zulässig. Diese Untersuchungen haben keinen Einfluss auf die Anzahl der Prüfungen nach 7.5.

7.6.2 Zerstörungsfreie Angriffe (Manipulation oder Einsatz von Dietrichen) auf Schlösser sind nicht zulässig.

7.6.3 Vorhandene Öffnungen (außer den Öffnungen durch den Boden für die Verankerungen eines Wertschutzschranks) im Probekörper dürfen bei der Typprüfung ausgenutzt werden.

7.6.4 Vorteile, die sich aus einer besonderen Prüfsituation ergeben, dürfen nicht genutzt werden. Z. B. dürfen Werkzeuge nicht unterhalb des Bodens eines freistehenden Wertschutzschrankes eingesetzt werden, wenn dieser zu Prüfzwecken auf einen Träger gestellt wird.

7.6.5 Wertschutzschränke und Wertschutzschränke für Geldautomaten können nur mit Werkzeugen der Werkzeugkategorien A, B, C und D geprüft werden. Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren können nur mit Werkzeugen der Werkzeugkategorien A, B, C, D und S geprüft werden.

7.6.6 Während einer Angriffsprüfung mit Werkzeug dürfen die folgenden Werkzeuge nicht gleichzeitig eingesetzt werden:

- a) zwei elektrisch angetriebene Werkzeuge (siehe Tabellen A.7, A.8, A.9, A.10, A.11 und A.12);
- b) zwei thermisch wirkende Werkzeuge (siehe Tabelle A.11);
- c) zwei handgeführte Schlagwerkzeuge (siehe Tabelle A.5);
- d) ein elektrisch angetriebenes und ein thermisch wirkendes Werkzeug;
- e) ein handgeführtes Schlagwerkzeug und ein elektrisch angetriebenes Werkzeug;
- f) ein handgeführtes Schlagwerkzeug und ein thermisch wirkendes Werkzeug;
- g) zwei elektrisch angetriebene Spezialwerkzeuge (siehe Tabelle A.6).

7.6.7 Die Anzahl der Schläge mit zweihändig geführten Schlagwerkzeugen ist auf 250 Schläge je Angriffsprüfung mit Werkzeug begrenzt.

7.6.8 Bei jeder Angriffsprüfung mit Werkzeug dürfen nur zwei Prüfer und der Prüfungsleiter zur Arbeit am Probekörper eingesetzt werden. Nur zwei Personen dürfen gleichzeitig am Probekörper arbeiten.

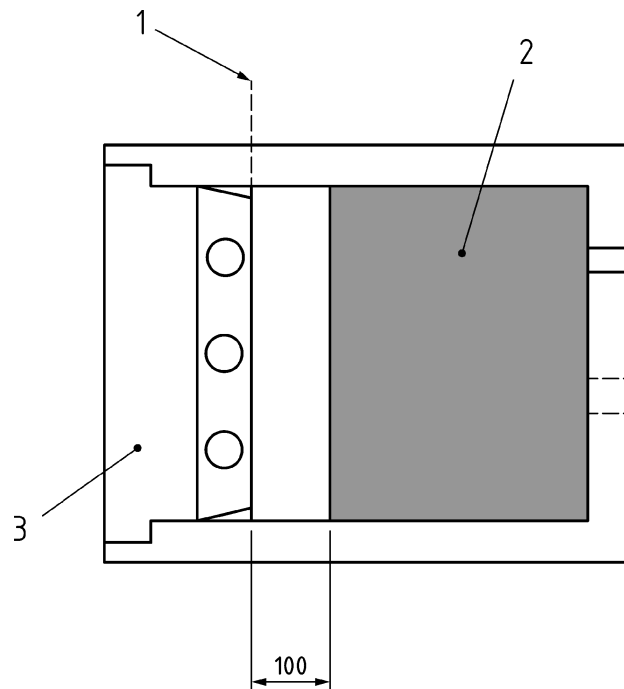
7.6.9 Der Einsatz von Ausgleichsvorrichtungen ist in einer Angriffsprüfung mit Werkzeug nicht zulässig.

7.6.10 Staubsauger und Druckluft zur Reinigung des Probekörpers sind zulässig.

7.6.11 Prüfungen dürfen nur in Bereichen oder an Einrichtungen ausgeführt werden, die nicht durch vorangegangene Prüfungen geschwächt sind.

7.6.12 Angriffsprüfungen mit Werkzeug, die auf die Öffnung der Tür des Wertschutzschrankes für Geldautomaten abzielen, dürfen nicht durch Teile des Innenraumes erfolgen, die sich im Abstand von > 100 mm zur Ebene der Riegelwerkabdeckung befinden (siehe Bild 1).

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Ebene der Riegelwerkabdeckung
- 2 Werkzeugangriff darf nicht durch diesen Bereich erfolgen
- 3 Tür

Bild 1 — Schematische Darstellung des Innenraumes eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten, durch den eine Angriffsprüfung zur Öffnung der Tür nicht erfolgen darf

7.6.13 Für die Angriffsprüfung mit Werkzeug auf die Befestigungselemente des Wertschutzschrankes für Geldautomaten bzw. die Befestigungselemente des ATM-Sockels bzw. den ATM-Sockel selbst dürfen ausschließlich Werkzeuge der Werkzeugkategorien A, B, C und D verwendet werden. Werkzeuge gemäß Tabelle A.6 und Hilfsmittel nach Tabelle A.13 dürfen nicht eingesetzt werden.

Befestigungsbolzen des Wertschutzschrankes für Geldautomaten bzw. der ATM Sockel können durch den ATM-Sockel oder durch systembedingte Öffnungen in dem Wertschutzschrank für Geldautomaten angegriffen werden, sofern die Öffnungen sich näher als 250 mm am anzugreifenden Bolzen befinden.

7.7 Prüfungsablauf

Das Datum der Anlieferung des Probekörpers (siehe Abschnitt 6) sowie die Technische Dokumentation (siehe Abschnitt 5) und die einmalig zu vergebende Identifikationsnummer des Probekörpers sind aufzuzeichnen.

Probekörper (siehe Abschnitt 6) und Technische Dokumentation (siehe Abschnitt 5) sind auf Übereinstimmung zu überprüfen.

Angriffswerkzeuge sind so vorzubereiten, dass sie unmittelbar einsatzbereit sind. Die Rüstzeiten für die Erstbestückung sind bereits in den angegebenen Basiswerten enthalten und werden daher bei der Ermittlung des Widerstandswertes nicht noch einmal berücksichtigt. So ist z. B. in Bohrmaschinen ein Bohrer und in Trennschleifmaschinen eine Trennscheibe einzusetzen, Brenner sind mit den entsprechenden Düsen zu bestücken, Bohrständer sind am Probekörper zu montieren usw.

Der Probekörper ist zu verschließen und zu versperren, wenn dies das Prüfergebnis beeinflusst.

Im Falle von nichtklassifizierten Schlössern muss der jeweilige Code oder Schlüssel vorhanden sein.

Zu Beginn einer Prüfung ist der Probekörper eines freistehenden Wertschutzschrankes oder eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten mit oder ohne ATM-Sockel in Gebrauchsstellung auf den Boden oder einem simulierten Boden aufzustellen und kann zu Prüfzwecken fixiert werden. Probekörper eines freistehenden Wertschutzschrankes oder eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten müssen bei einer Prüfung zur Erzielung eines vollständigen Durchbruchs oder eines Teildurchbruchs nicht verankert werden. Bei einer Angriffsprüfung auf Teildurchbruch kann ein freistehender Wertschutzschrank oder ein Wertschutzschrank für Geldautomaten umgekippt werden, so dass jede Seite des Probekörpers getestet werden kann. Die für das Umkippen erforderliche Zeit gilt als Hauptzeit. Der Probekörper eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten darf bei Angriffsprüfungen zur Öffnung der Tür nicht umgekippt werden.

Nun ist die Angriffsprüfung mit Werkzeug durchzuführen.

Alle Ereignisse sind aufzuzeichnen.

7.8 Messung der Hauptzeiten

- a) Die Hauptzeit für jedes eingesetzte Werkzeug ist zu messen und festzuhalten. Die Zeitmessung beginnt bei jedem Einsatz mit Ansetzen des Werkzeugs an den Probekörper; die Zeitmessung endet mit dem Absetzen des Werkzeugs vom Probekörper.

Die für das Positionieren des Werkzeugs am Probekörper erforderliche Zeit ist bei der Messung der Hauptzeit einzubeziehen.

Die gemessene Hauptzeit ist auf die nächste $1/60$ oder $1/100$ Minute aufzurunden.

- b) Beim Einsatz von zweihändig geführten Schlagwerkzeugen (siehe Tabelle A.5) ist die Hauptzeit anhand der aufgebrachten Schläge wie folgt zu berechnen:

Werkzeuge der Kategorie A:

- 1) $1/60$ min je Schlag (Direkteinwirkung auf den Probekörper);
- 2) $1/40$ min je Schlag (bei Krafteinleitung über einen Meißel, Keil oder Durchschlag auf den Probekörper).

Werkzeuge der Kategorie B:

- 3) $1/30$ min je Schlag (Direkteinwirkung auf den Probekörper);
- 4) $1/15$ min je Schlag (bei Krafteinleitung über einen Meißel, Keil oder Durchschlag auf den Probekörper).

Werden bei einem Angriff ein zweihändig geführtes Schlagwerkzeug, wobei die Zeit nach der Anzahl der Schläge berechnet wird, und gleichzeitig ein anderes mechanisches Angriffswerkzeug, z. B. eine Brechstange, eingesetzt, so ist die längere der beiden ermittelten Zeiten maßgeblich, d. h. entweder die tatsächliche Hauptzeit oder die mittels der Anzahl der aufgebrachten Schläge ermittelte Hauptzeit.

- c) Die Hauptzeit umfasst auch alle Zeiten für das Entfernen von Werkzeugen (oder Werkzeugteilen), sofern deren Entfernen für die Fortsetzung der Prüfung erforderlich ist. Die Hauptzeit beinhaltet weiterhin die Zeit, die erforderlich ist, um den Probekörper während einer Angriffsprüfung mit Werkzeug umzupositionieren.

- d) Die Hauptzeit beinhaltet auch die Zeiten, in denen ein Werkzeug nur kurz vom Probekörper abgesetzt wird, sofern diese Zeit zur Erfolg versprechenden Fortsetzung der Angriffsprüfung nicht vermieden werden kann (z. B. Absetzen eines elektrischen Hammers, um den Angriffspunkt oder -winkel zu verändern).
- e) Die Hauptzeit enthält nicht:
- 1) Zeit für das Umstellen oder Entfernen einer Werkzeughalterung;
 - 2) Zeit einer vorübergehenden Unterbrechung einer Angriffsprüfung mit Werkzeug, die der Leiter des Prüfungsteams wegen zu starker Emission von Gasen, Rauch, Ruß usw. durch den Probekörper aus Sicherheitsgründen anordnet, sowie die Zeit für das Reinigen des Arbeitsfeldes und das Entfernen von Schutt aus dem Arbeitsfeld;
 - 3) Zeit für die Überprüfung des erzielten Fortschritts, sofern von dem Leiter des Prüfungsteams angeordnet;
 - 4) Einsatz von Hilfsmitteln der Tabelle A.13 sowie für Reinigungszwecke eingesetzte Staubsauger und Druckluft.

7.9 Berechnung der Widerstandswerte

Für jede Angriffsprüfung mit Werkzeug sind die Widerstandswerte V_R unter Verwendung der folgenden Formel zu berechnen:

$$V_R = (\sum t \cdot c) + \sum BV \quad (1)$$

Dabei ist

$\sum t$	die Summe aller Hauptzeiten in Minuten;
c	der höchste Werkzeugkoeffizient der eingesetzten Werkzeuge (siehe Anhang A);
$\sum BV$	die Summe der Basiswerte aller eingesetzten Angriffswerkzeuge.

Der ermittelte Wert ist auf die nächsthöhere volle Zahl aufzurunden: er beschreibt den Widerstandswert in Widerstandseinheiten (RU) für diese Angriffsprüfung mit Werkzeug.

7.10 Prüfprotokoll

Für jede Angriffsprüfung mit Werkzeug wird ein Prüfprotokoll aufgenommen, das mindestens folgende Angaben enthält:

- a) Protokollnummer;
- b) Name des Prüflabors;
- c) Ort und Datum der Prüfung;
- d) Zusammensetzung des Prüfungsteams mit namentlicher Nennung des Leiters des Prüfungsteams, des Protokollführers und der Prüfer;
- e) gegebenenfalls Namen der Prüfungsbeobachter;
- f) Art des Produkts (siehe 5.2);

- g) Identifizierung des Probekörpers (siehe Abschnitt 6);
- h) Beschreibung der Angriffsprüfung mit Werkzeug (in chronologischer Reihenfolge) mit genauer Angabe des Angriffspunkts, der Angriffswerkzeuge, der durchgeführten Messungen und Beobachtungen, einschließlich einer Aufzeichnung aller Hauptzeiten sowie einen Hinweis auf gegebenenfalls angefertigte fotografische oder Video-Aufzeichnungen;
- i) Berechnung des Widerstandswertes (V_R) in Widerstandseinheiten (RU).

8 Verankerungsprüfung

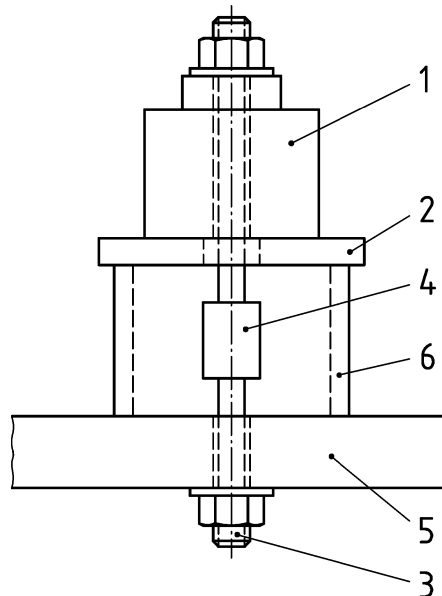
8.1 Freistehende Wertschutzschränke

8.1.1 Allgemeines

Die Widerstandsfähigkeit der Verankerung von freistehenden Wertschutzschränken wird durch Anwendung von Kraft nach Bild 3 ermittelt.

8.1.2 Prüfausrüstung

Die zu verwendende Zugfestigkeits-Prüfausrüstung muss für Belastungen von mindestens 100 kN geeignet sein. Die Kraft ist nach dem in Bild 2 gezeigten Prinzip aufzubringen. Die aufgebrachte Kraft ist mit einer Messunsicherheit von $\pm 5 \%$ der aufgebrachten Kraft zu messen.



Legende

- 1 Hydraulischer Zylinder
- 2 Stützende Stahlplatte
- 3 Verankerungskomponenten nach Installationsanleitung
- 4 Aufnehmer und Belastungsmesseinheit
- 5 Stützzylinder mit Innendurchmesser $(2,5 \pm 0,5) d$ (d = Wanddicke), mindestens 100 mm
- 6 Wand eines Wertschutzschrankes der Dicke d in mm mit Verankerungsöffnung

Bild 2 — Beispiel für Prüfausrüstung

8.1.3 Verfahren

8.1.3.1 Vorbereitung

Der Probekörper für einen freistehenden Wertschutzschrank wird über die Verankerungsvorrichtung durch eine der Verankerungsöffnungen mit der Prüfausrüstung nach der Installationsanleitung (siehe 5.8) verbunden.

8.1.3.2 Belastung

Durch Aufbringen der Prüflast (siehe Tabelle 1) in die entsprechende Richtung soll versucht werden, die Verankerungsvorrichtung durch die Wand oder den Boden eines Wertschutzschrankes zu ziehen.

Die Belastung ist langsam innerhalb von 2 bis 3 min auf die geforderte Prüflast zu steigern. Die Belastung muss dann 1 min konstant gehalten werden. Danach wird sie ganz zurückgenommen.

8.1.4 Darstellung der Prüfergebnisse

Zusätzlich zur aufgebrachten Kraft ist anzugeben, ob der Bolzen dieser Kraft widerstanden hat oder ob der Bolzenkopf durch Wand oder Boden des Wertschutzschrankes gezogen worden ist.

8.1.5 Prüfkriterien

Die Verankerungsvorrichtung darf bei der Prüfung weder zerstört noch durch die Wand oder den Boden gezogen werden.

8.2 Wertschutzschränke für Geldautomaten

8.2.1 Allgemeines

Die Widerstandsfähigkeit der Verankerung eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten wird durch Aufbringen einer horizontalen Prüflast auf den Probekörper ermittelt.

8.2.2 Prüfausrüstung

8.2.2.1 Vorrichtungen zum Aufbringen einer horizontalen Prüflast auf den Probekörper von mindestens 100 kN und brauchbar zur Messung der aufgebrachten Kraft mit einer Fehlergrenze von $\pm 5\%$.

8.2.2.2 Stahlplatte, mit der der Wertschutzschrank für Geldautomaten (oder der Wertschutzschrank für Geldautomaten mit ATM-Sockel) verankert wird und welche der gesamten Prüflast standhalten kann.

8.2.3 Verfahren

8.2.3.1 Vorbereitung

Bei der Verankerungsprüfung eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten ohne ATM-Sockel wird der Wertschutzschrank für Geldautomaten nach der vom Hersteller empfohlenen Verankerungsmethode mit der Stahlplatte verbunden.

Für die Verankerungsprüfung eines Wertschutzschrankes für Geldautomaten mit einem ATM-Sockel wird der Wertschutzschrank für Geldautomaten durch Schweißen oder Verschrauben nach den Anweisungen des Herstellers mit dem ATM-Sockel verbunden. Der ATM-Sockel ist mit der Stahlplatte nach den Empfehlungen des Herstellers für die Verankerung zu verbinden.

Bei wandmontierten Wertschutzschränken für Geldautomaten wird der Wertschutzschrank nach einer Drehung um 90° an der horizontalen Stahlplatte befestigt, so dass diese die vertikale Montagewand simuliert.

Für jede Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Verankerung sind neue Bolzen und Zubehörteile zu verwenden.

An Wertschutzschranken für Geldautomaten können Komponenten angebracht werden, damit die erforderliche Prüflast leichter aufgebracht werden kann, z. B. durch Anschweißen eines Stahlträgers an den Wertschutzschrank, gegen den ein Wagenheber angesetzt werden kann, oder einer Befestigung zum Aufbringen einer Zugkraft.

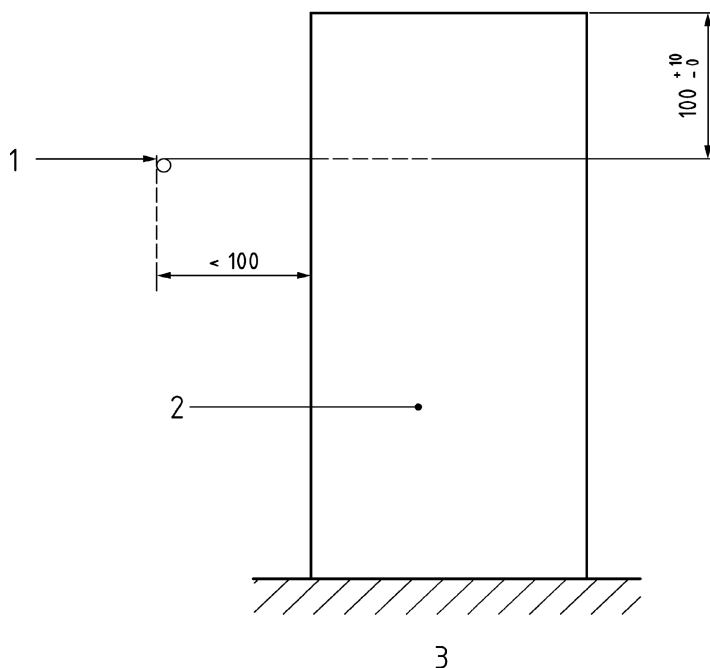
8.2.3.2 Belastung

Für die Prüfung ist der Wertschutzschrank für Geldautomaten zu verschließen und zu versperren.

Vor der Belastung ist ein Versuch zum Entfernen oder zur Schwächung aller außen liegenden Befestigungselemente durchzuführen. Dies erfolgt mit Handwerkzeugen zur Montage/Demontage der Kategorie A (Tabelle A.1) bis ein Widerstandswert von maximal 50 RU oder 30 RU bei einem Wertschutzschrank für Geldautomaten des Widerstandsgrades L erreicht ist.

Zu Beginn der Prüfung ist die Prüflast aus horizontaler Richtung aufzubringen. Bei bodenmontierten Wertschutzschranken für Geldautomaten ist die Prüflast auf einen Punkt (100^{+10}_0) mm unter dem höchsten Punkt des Wertschutzschrankes aufzubringen. Bei wandmontierten Wertschutzschranken für Geldautomaten ist die Prüflast auf einen Punkt (100^{+10}_0) mm unter dem höchsten Punkt des Wertschutzschrankes, wenn dieser nach 8.2.3.1 montiert ist, aufzubringen (siehe Bild 3).

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Prüflast
- 2 Probekörper
- 3 Stahlplatte

Bild 3 — Aufbringen der Prüflast

Bei Wertschutzschranken für Geldautomaten mit einem ATM-Sockel wird die Prüflast in Schieberichtung und von Anfang an und unverändert auf einen Ansatzpunkt aufgebracht, während der Wertschutzschrank für Geldschränke kippt, so dass die Höhe, in der die Prüflast aufgebracht wird, im Vergleich zum Fundament der Prüfeinrichtung verändert wird. Ersatzweise können Zugvorrichtungen verwendet werden. Dabei müssen jedoch zusätzlich zu diesen Zugvorrichtungen weitere Prüfausrüstungen (wie angeschweißte oder mit Klammern befestigte Halter) verwendet werden, um sicherzustellen, dass auf den Wertschutzschrank eine Druckkraft ausgeübt wird. Sofern der Winkel der aufgetragenen Prüflast von der Horizontalen während der Prüfung $\pm 15^\circ$ übersteigt, muss der fest montierte Punkt der die Prüflast aufbringenden Einrichtung so neu positioniert werden, dass die horizontale Lastaufbringung wieder hergestellt ist.

Die Belastung ist langsam innerhalb von 2 bis 3 min auf die geforderte Prüflast zu steigern. Die geforderte Prüflast muss dann 1 min konstant gehalten werden. Danach wird sie ganz zurückgenommen.

Der Leiter des Prüfungsteams entscheidet, in welcher Richtung das Ausbringen der Prüflast während der Prüfung erfolgt.

Die Nacharbeit nach der Angriffsprüfung auf die Verankerung erfolgt, nachdem die aufgetragene Prüflast auf Null zurückgesetzt worden ist. Dies gilt unabhängig davon, ob der Wertschutzschrank für Geldautomaten mit oder ohne einen fest installierten ATM-Sockel geprüft worden ist. Zweck dieser Prüfung ist, entweder den Wertschutzschrank für Geldautomaten vollständig von der Verankerungs-Prüfeinrichtung zu trennen oder den Wertschutzschrank für Geldautomaten vollständig von dem flexiblen ATM-Sockel zu trennen bzw. den flexiblen ATM-Sockel vollständig von der Verankerungs-Prüfeinrichtung zu trennen. Für die Nacharbeit nach der Angriffsprüfung sind Werkzeuge entsprechend der Prüfbedingungen nach 7.6.5, 7.6.6, 7.6.7, 7.6.8, 7.6.9, 7.6.10, 7.6.11 und 7.6.13 zu verwenden. Angriffe zum Öffnen der Tür des Wertschutzschrankes für Geldautomaten, um zu den Verankerungsbolzen zu gelangen, sind nicht erlaubt. Angriffe auf Verankerungsbolzen innerhalb des Wertschutzschrankes über Zugangsöffnungen im Wertschutzschrank sind nicht erlaubt.

Weitere Angriffsprüfungen und Nacharbeiten nach der Verankerungsprüfung in eine andere Richtung dürfen mit ähnlichen noch nicht in der Prüfung verwendeten oder unbeschädigten Probekörpern von ATM-Sockeln durchgeführt werden, sofern zu vermuten ist, dass mit der Aufbringung der Prüflast in eine andere Richtung die an den Wertschutzschrank für Geldautomaten und an den ATM-Sockel gestellten Prüfungsanforderungen möglicherweise nicht erfüllt werden.

Dem Leiter des Prüfungsteams steht es frei zu entscheiden, dass die Prüfung mit Schubkraftaufbringung früher als mit dem Erreichen des erforderlichen Kraftkriteriums (auch früher als nach Ablauf der geforderten Dauer von 1 min) beendet und mit der Nacharbeit begonnen wird, wenn er der Auffassung ist, dass mittels dieser Methode ein niedrigerer Widerstandswert (RU) für Angriffe im Rahmen der Nacharbeit nach der Verankerungsprüfung erreicht wird.

8.2.4 Darstellung der Ergebnisse

Im Prüfbericht muss für jede einzelne Verankerungsprüfung dokumentiert werden: Die Richtung, in der die Krafteinwirkung jeweils erfolgt ist, die jeweilige Hauptzeit für die einzelnen während der Nacharbeit verwendeten Werkzeuge sowie die Berechnung des im Rahmen der Nacharbeit nach der Verankerungsprüfung nach 7.9. ermittelten Widerstandswertes V_R .

8.2.5 Prüfkriterien

Die Verankerungsprüfung an dem Wertschutzschrank für Geldautomaten bzw. dem ATM-Sockel gilt als bestanden, wenn die erforderliche Prüflast und die Anforderungen bezüglich der Nacharbeit nach Tabelle 2 erreicht worden sind, ohne dass die Befestigungselemente vollständig abgetrennt worden sind.

9 Sprengprüfung

9.1 Allgemeines

Zweck der Sprengprüfung ist die Ermittlung des Widerstandes gegen Angriffe mit explosiv wirkenden Stoffen. Die Prüfung wird nur durchgeführt, wenn der Antragsteller die Kennzeichnung 'EX' beantragt.

Eine Sprengladung ist zu zünden. Eine anschließende Angriffsprüfung mit Werkzeug gibt Aufschluss über den verbleibenden Widerstandswert.

9.2 Probekörper

Der Probekörper muss im konstruktiven Aufbau mit dem in der Angriffsprüfung mit Werkzeug (siehe Abschnitt 7) verwendeten Probekörper identisch sein.

Für die Prüfung ist ein unbeschädigter, leerer Probekörper zu verwenden. Ein bereits in der Angriffsprüfung mit Werkzeug (siehe Abschnitt 7) verwendeter Probekörper kann dann noch benutzt werden, wenn die vorausgegangenen Prüfungen die Ergebnisse der Sprengprüfung nicht beeinflussen.

9.3 Sprengstoffe

Es sind Sprengstoffe aus Pentaerythritoltetranitrat (PETN) mit den folgenden Eigenschaften einzusetzen:

- Dichte $(1\,500 \pm 50) \text{ kg/m}^3$;
- Spezifische Energie $(5\,000 \pm 500) \text{ J/g}$;
- Detonationsgeschwindigkeit $(7\,000 \pm 500) \text{ m/s}$.

9.4 Festlegung der Sprengstoffmenge

Die aktive Sprengstoffmenge ist nach Tabelle 4 festzulegen.

Tabelle 4 — Wirksame Sprengstoffmenge für Widerstandsgrade II bis XIII

Sprengstoffmenge (g) — Grenzabweichung $\pm 1 \text{ g}$			
Widerstandsgrad	Wertschutzschränke	Wertschutzschränke für Geldautomaten	Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume
II, III und IV	70	70	70
V, VI und VII	100	100	125
VIII	200	200	250
IX und X	200	nicht anwendbar	250
XI, XII und XIII	nicht anwendbar	nicht anwendbar	375

9.5 Bedingungen für die Sprengprüfung

9.5.1 Wertschutzschränke und Wertschutzschränke für Geldautomaten

Die Sprengladung ist als kugelförmige, kompakte Masse im geometrischen Mittelpunkt des Schrankinnenraumes anzubringen und nach Schließen und Versperren der Tür zur Explosion zu bringen.

Nach der Detonation ist der Werkzeugangriff bis zur Schaffung eines Teildurchbruchs (siehe 7.4 a)) oder bis der erforderliche Widerstandswert für Nacharbeiten (für Wertschutzschränke — siehe Tabelle 1; für Wertschutzschränke für Geldautomaten — siehe Tabelle 2) erzielt wird, fortzusetzen. Die Fortsetzung des Werkzeugangriffs ist als Werkzeugangriff im Rahmen der Nacharbeit zu protokollieren.

Bei diesem Werkzeugangriff im Rahmen der Nacharbeit dürfen nur Werkzeuge der Werkzeugkategorien A, B, C und D eingesetzt werden. Werkzeugangriffe im Rahmen der Nacharbeit sind so lange fortzusetzen, bis keine Erkenntnisse für die Bestimmung des Widerstandswertes für die Nacharbeit mehr zu erwarten sind.

9.5.2 Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume

Vorbereitende Angriffe mit Werkzeugen gemäß der Angriffsprüfung mit Werkzeug (siehe Abschnitt 7) zur Schaffung von Öffnungen, um die Sprengladung zu platzieren, sind zulässig. Der Einsatz dieser Werkzeuge ist für vorbereitende Maßnahmen auf 25 % des Mindest-Widerstandswertes in Widerstandseinheiten (RU) (bei einem vollständigen Durchbruch) desjenigen Widerstandsgrades begrenzt, zu dem der Probekörper zugeordnet wurde (Tabelle 3). Hierbei dürfen nur Werkzeuge der Werkzeugkategorien A, B, C und D eingesetzt werden. Der Widerstandswert für diese Vorarbeiten ist nach 7.9 zu berechnen.

Die Ladung wird platziert, verdämmt und gezündet.

ANMERKUNG Für Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren kann die Ladung eine beliebige Form annehmen.

Nach der Zündung ist der Einsatz der Werkzeuge bis zur Schaffung eines vollständigen Durchbruchs gemäß 7.4 b) oder bis der erforderliche Widerstandswert nach der Sprengung nach Tabelle 3 erzielt wird, fortzusetzen. Diese Angriffe sind als Werkzeugangriffe im Rahmen der Nacharbeiten zu protokollieren.

Bei diesem Werkzeugangriff im Rahmen der Nacharbeit dürfen nur Werkzeuge der Werkzeugkategorien A, B, C und D eingesetzt werden.

Werkzeugangriffe im Rahmen der Nacharbeit sind so lange fortzusetzen, bis keine Erkenntnisse für die Bestimmung des Widerstandswertes für die Nacharbeit mehr zu erwarten sind.

9.6 Berechnung der Widerstandswerte für die Nacharbeit

Der Widerstandswert bei Werkzeugangriffen ist unter Verwendung der folgenden Formel zu berechnen:

$$RV_{PD} = (\sum t_{PD} \cdot c) + \sum BV_{PD} \quad (2)$$

Dabei ist

RV_{PD}	der Widerstandswert der Nacharbeit
$\sum t_{PD}$	die Summe aller Hauptzeiten für den Einsatz von Werkzeugen bei der Nacharbeit
c	der höchste Werkzeugkoeffizient der bei der Nacharbeit eingesetzten Werkzeuge (siehe Anhang A)
$\sum BV_{PD}$	die Summe der Basiswerte aller nur im Rahmen der Nacharbeit eingesetzten Angriffswerkzeuge, wobei bei Wertschutzräumen und Wertschutzraumtüren die Basiswerte der Angriffswerkzeuge, die bereits bei der Vorbereitung eingesetzt wurden, unberücksichtigt bleiben.