



Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumwandungen und Wertschutzraumtüren

Anforderungen, Klassifizierung und Prüfmethoden

Aus Vertraulichkeitsgründen sind die Prüfmethoden nicht wiedergegeben.

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 172-174

D-50735 Köln

Telefon: (0221) 77 66 0; Fax: (0221) 77 66 341

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

VdS-Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen

Wertschutzschränke, Wertschutz- schränke für Geldautomaten, Wertschutzraumwandungen und Wertschutzraumtüren

Anforderungen, Klassifizierung und Prüfmethode

Das vorliegende Dokument ist nur verbindlich, sofern dessen Verwendung im Einzelfall vereinbart wird; ansonsten ist die Berücksichtigung dieses Dokuments unverbindlich. Die Vereinbarung zur Verwendung dieses Dokuments ist rein fakultativ. Dritte können im Einzelfall auch andere Anforderungen nach eigenem Ermessen akzeptieren, die diesem Dokument nicht entsprechen.

Um eine Beeinträchtigung des Textverständnisses zu vermeiden, verwendet VdS Schadenverhütung durchweg das generische Maskulinum. Eine Bevorzugung oder anderweitige Wertung des männlichen, weiblichen oder sonstigen Geschlechts geht damit ausdrücklich nicht einher.

Inhalt

1	Einleitung.....	6
1.1	Allgemeines	6
1.2	Geltungsbereich.....	6
1.3	Gültigkeit.....	7
2	Begriffe und Abkürzungen.....	7
2.1	Begriffe.....	7
2.2	Abkürzungen.....	10
3	Normative Verweisungen.....	10
4	Klassifizierung und Anforderungen.....	11
4.1	Klassifizierung.....	11
4.2	Allgemeine Anforderungen	11
4.2.1	Wertschutzschränke, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume	11
4.2.2	Wertschutzschränke für Geldautomaten	12
4.2.3	Riegelwerkabdeckung.....	12
4.2.4	Kabeldurchführung.....	13
4.2.5	Bedienungsanleitungen	13
4.3	Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung „EX“	13
4.4	Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung „GAS“	14
4.5	Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung „CD“	14
4.6	Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung T2.....	14

5	Technische Dokumentation	17
6	Probekörper.....	19
7	Angriffsprüfung mit Werkzeug	20
7.1	Allgemeines	20
7.2	Prüfungsteam.....	20
7.3	Prüfeinrichtung.....	21
7.3.1	Angriffswerkzeuge	21
7.3.2	Uhr	21
7.3.3	Prüflehren	21
7.4	Prüfkriterien.....	22
7.5	Prüfprogramm	23
7.5.1	Freistehende Wertschutzschränke	23
7.5.2	Einbauschränke	23
7.5.3	Wertschutzräume.....	23
7.5.4	Wertschutzschränke für Geldautomaten	24
7.6	Prüfbedingungen.....	25
7.7	Prüfungsablauf.....	26
7.8	Messung der Hauptzeit.....	27
7.9	Berechnung der Widerstandswerte	28
7.10	Prüfprotokoll.....	28
8	Verankerungsprüfung	28
8.1	Freistehende Wertschutzschränke	28
8.1.1	Allgemeines	28
8.1.2	Prüfausrüstung.....	29
8.1.3	Verfahren	29
8.1.4	Darstellung der Prüfergebnisse	29
8.1.5	Prüfkriterien.....	29
8.2	Wertschutzschränke für Geldautomaten	30
8.2.1	Allgemeines	30
8.2.2	Prüfausrüstung.....	30
8.2.3	Verfahren	30
8.2.4	Darstellung der Ergebnisse	32
8.2.5	Prüfkriterien.....	32
9	Sprengprüfung (EX-Option)	32
9.1	Allgemeines	32
9.2	Probekörper	32
9.3	Sprengstoffe.....	33
9.4	Festlegung der wirksamen Sprengstoffmenge	33
9.5	Bedingungen für die Sprengprüfung.....	33
9.5.1	Wertschutzschränke und Wertschutzschränke für Geldautomaten	33
9.5.2	Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume	33
9.6	Berechnung der Widerstandswerte für die Nacharbeit.....	34
9.7	Prüfprotokoll.....	34
9.8	Kennzeichnung	35

10	GAS-Sprengprüfung	35
10.1	Allgemeines	35
10.2	Probekörper	35
10.3	Gas.....	35
10.4	Festlegung der Gasmenge für die Ladung	35
10.5	Prüfausrüstung für Angriffsprüfung mit Gas	36
10.6	Prüfverfahren für Angriffe mit Gas	36
10.7	Berechnung der Widerstandswerte für die Nacharbeit.....	37
10.8	Prüfprotokoll.....	37
10.9	Kennzeichnung	38
11	Prüfung mit dem Diamantkernbohrgerät (CD-Option)	38
11.1	Allgemeines	38
11.2	Probekörper	38
11.3	CD-Option für Wertschutzschränke	38
11.3.1	Verfahren für Wertschutzschränke	38
11.3.2	Prüfmethode für Wertschutzschränke	39
11.3.3	Berechnung des Widerstandswertes für Wertschutzschränke	39
11.4	Prüfprotokoll für CD-Option für Wertschutzschränke	39
11.5	Kennzeichnung für CD-Option für Wertschutzschränke	39
11.6	CD-Option für Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren.....	39
11.6.1	Verfahren für Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren	39
11.6.2	Prüfmethode für Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren	40
11.6.3	Berechnung des Widerstandswertes für Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume.....	40
11.7	Prüfprotokoll für CD-Option für Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren ...	40
11.8	Kennzeichnung für CD-Option für Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren ..	40
12	Werkzeugangriffsprüfung T2.....	41
12.1	Allgemeines	41
12.2	Kennzeichnung	41
13	Prüfbericht.....	41
14	Kennzeichnung	42
14.1	Allgemeines	42
14.2	Wertschutzschränke, Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren	43
14.3	Wertschutzschränke für Geldautomaten	44
14.3.1	Kennzeichnung	44
14.3.2	VdS-Anerkennungsplakette	44
14.3.3	EFSG-Anerkennungsplakette	45
14.4	Sockel für Geldautomaten	47
Anhang A	Angriffswerkzeuge (normativ).....	49
Anhang B	Angriffswerkzeuge T2 (normativ)	55
Anhang C	Beispiele von ATM-Systemen und von Nicht-ATM-Systemen (informativ).....	59
Anhang D	Änderungen zur Vorversion	61

1 Einleitung

1.1 Allgemeines

Auf Basis dieser Richtlinien werden Prüfungen durchgeführt, deren Ergebnisse zur Klassifizierung des Widerstandswertes von Wertbehältnissen 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 Richtlinien einbezogen werden.

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

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

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

1.2 Geltungsbereich

Auf Grundlage dieser Richtlinien 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 Richtlinien gelten nicht für die Prüfung und Klassifizierung von Depositsystemen und Geldautomaten (ATM-Systeme).

Für andere Wertbehältnisse und Systeme gelten die folgenden Richtlinien:

- VdS 2528 Depositsysteme
- VdS 2560 Behältnisse mit Sonderfunktionen

Diese Richtlinien gelten nicht für Schlösser für Wertbehältnisse. Die Anforderungen und Prüfmethode hierfür sind in den Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Hochsicherheitsschlösser für Wertbehältnisse, Anforderungen und Prüfmethode, VdS 2396, bzw. der europäischen Norm EN 1300, Wertbehältnisse – Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandswert gegen unbefugtes Öffnen, und Hochsicherheitsschlösser, Verteilte Systeme – Anforderungen, VdS 3841, bzw. dem europäischen Entwurf prEN 17646:2021, Wertbehältnisse – Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandswert gegen unbefugtes Öffnen – Verteilte Systeme enthalten.

Diese Richtlinien basieren auf der europäischen Norm EN 1143-1 Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Ein-

bruchdiebstahl – Teil 1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume.

Wertbehältnisse gemäß diesen Richtlinien können bereits bei der Herstellung für den Einsatz von Einbruchmeldeanlagen vorgerüstet bzw. mit Komponenten von Einbruchmeldeanlagen ausgerüstet sein. In diesen Fällen gelten zusätzlich zu diesen Richtlinien die Anforderungen gemäß

- VdS 2264 EMA-Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse

1.3 Gültigkeit

Diese Richtlinien gelten ab dem 01.05.2021.

Sie ersetzen die Ausgabe VdS 2450 : 2012-11 (07).

2 Begriffe und Abkürzungen

2.1 Begriffe

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

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

Hinweis 1: Ein Beispiel für ein ATM-System ist in Anhang C dargestellt

Hinweis 2: Von den in Anhang C dargestellten Einheiten werden der ATM-Geldbearbeitungsmechanismus und die Steuerungseinheit nicht nach diesen Richtlinien geprüft.

Basiswert (Basic Value: BV): Eine in Widerstandseinheiten ausgedrückte, einem speziellen Werkzeug zugeordnete Zahl

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

CD-Schutz (Core Drill: CD): Schutz, den Wertbehältnisse gegen einen definierten Angriff mit Diamantbohrwerkzeugen aufweisen. Die Prüfung des CD-Schutzes umfasst mindestens einen Angriff, durch den ein Teildurchbruch bei Wertschutzschränken oder ein vollständiger Durchbruch bei Wertschutzräumen und/oder Wertschutzraumtüren angestrebt wird.

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

Hinweis: Boden- und Wandeinbauschränke sind Sonderformen des Einbauschranks.

Einbruchmeldeanlage (EMA): Anlage für die automatische Überwachung von Sicherheitsbereichen auf unbefugtes Eindringen

EX-Schutz: Schutz, den Wertbehältnisse gegen einen definierten Angriff mit Sprengstoffen aufweisen

Hinweis: Bei Wertschutzschränken und Wertschutzschränken für Geldautomaten umfasst die Prüfung des EX-Schutzes mindestens einen Angriff, durch den ein Teildurchbruch erzielt wird. Bei Wertschutzraumwandungen und -türen umfasst die Prüfung des EX-Schutzes mindestens einen Angriff, durch den ein Volldurchbruch erzielt wird.

Explosion: Plötzliche Oxidations- oder Zerfallsreaktion mit Anstieg der Temperatur, des Druckes oder beider gleichzeitig

Explosionsfähiges Gasgemisch: Gemisch aus brennbarem Gas und Sauerstoff oder Luft, das beim Auslösen eines im Gasgemisch befindlichen Zünders eine Explosion verursacht

Hinweis: Ein explosionsfähiges Gasgemisch ist vorhanden, wenn eine Gaskonzentration innerhalb des Explosionsbereiches, d. h. zwischen unterer Explosionsgrenze (brennstoffarm) und oberer Explosionsgrenze (brennstoffreich) vorliegt.

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

GAS-Schutz: Schutz von Wertschutzschränken für Geldautomaten gegen einen definierten Angriff mit Gasgemischen

Hinweis: Die Prüfung des GAS-Schutzes umfasst mindestens einen Angriff, bei dem ein Teildurchbruch angestrebt wird.

Geldautomat (ATM): System zur Aufbewahrung sowie zur automatisierten Verarbeitung von Geld und/oder Werten

Hinweis: Im Sinne dieser Richtlinien gelten Geldautomaten, Geldwechselautomaten, Geldrecyclingautomaten sowie Automaten, wie z. B. beschäftigtenbediente Bankautomaten, als Geldautomaten.

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

Hinweis: Im Rahmen dieser Richtlinien werden auch Hauptzeiten berücksichtigt, während derer keine sichtbaren Modifizierungen/Änderungen am Probekörper verursacht werden.

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

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

Hinweis: Ein Notverschluss kann Bestandteil des Verschlusses (z. B. aktiver Notverschluss) oder ein eigenständiges Bauteil (z. B. passiver Notverschluss) sein.

Probekörper: Prüffähige Einheit, an denen Teil- oder Zusatzprüfungen vorgenommen werden können; hierbei ist die Typprüfung die Gesamtheit aller zur Klassifizierung des Wertbehältnisses notwendigen Teil- und/oder Zusatzprüfungen

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

Schließen: Bewegen der Tür, so dass sie verriegelt werden kann

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

Sperren: Blockieren eines geschlossenen Riegelwerks durch Betätigung des Schlosses

Stöchiometrisches Gasgemisch: Der chemischen Stöchiometrie entsprechendes Gasgemisch, so dass eine vollständige chemische Umsetzung der Ausgangsreagenzien erfolgen kann

Teildurchbruch: Öffnung, durch die eine definierte Prüflöhre in den Innenraum des Probekörpers eingeführt werden kann

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

Verschluss: Gesamtheit von Schlössern und Riegelwerk

Vollständiger Durchbruch (Vollzugriff, Volldurchbruch): Öffnung, durch die eine definierte Prüflöhre durch die Wand oder Tür in den Innenraum des Probekörpers eingeführt werden kann.

Als vollständiger Durchbruch gilt außerdem:

- das Entfernen eines Einbau-Wertschutzschranks aus dem Probekörper
- das Entfernen einer Behältertür
- das Öffnen einer Behältertür bis zu einer lichten Weite von 300 mm auf mindestens 80 % der lichten Innenhöhe

Werkzeugkoeffizient: Eine in Widerstandseinheiten je Minute ausgedrückte, einer Gruppe von Werkzeugen zugeordnete Zahl

Hinweis 1: Für Anhang A: Der Werkzeugkoeffizient berücksichtigt Faktoren wie Lärm, Rauch, Gase und andere Erscheinungen, die die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass ein Einbruchangriff bemerkt wird.

Hinweis 2: Für Anhang B: 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.

Wertbehälter: Wertschutzräume und Wertschutzschränke zum Schutz gegen Einbruchdiebstahl

Wertschutzraum: Behälter, das seinen Inhalt gegen Einbruchdiebstahl schützt und dessen Innenseitenlängen in geschlossenem Zustand mehr als jeweils 1 m betragen

Hinweis: Wertschutzräume können in Massivbauweise gefertigt sein, ganz aus vorgefertigten Bauteilen (Modulbauweise) oder aus einer Kombination beider Varianten (Mischbauweise) bestehen.

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

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

Wertschutzschrank für Geldautomaten: Wertschutzschrank, der Teil eines Geldautomaten ist

Hinweis: Im Rahmen dieser Richtlinien gilt zudem folgende Definition: Wertschutzschrank, in dem ein Geldautomat eingebaut oder um den ein Geldautomat herumgebaut ist. Er ist Teil eines Geldautomaten und verfügt über vorgefertigte Öffnungen, die für die Funktion des Geldautomaten erforderlich sind.

Widerstandseinheit (Resistance Unit: RU): Widerstand gegen Einbruchdiebstahl, der bei dem einminütigen Einsatz eines Werkzeugs mit dem Koeffizienten 1 und dem Basiswert 0 erreicht wird

Widerstandsgrad: Bezeichnung der Klassifizierung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl

Widerstandswert: Numerischer Wert in Widerstandseinheiten, der für jede Prüfung berechnet wird

Wirksame Sprengstoffmenge: Anteil der festen Sprengstoffmenge, der aus reinem Pentaerythritol-Tetranitrat (PETN) ohne Zusätze besteht

Zünder: Element, welches die zur Zündung des explosionsfähigen Gasgemisches notwendige Energie liefert

Zusatzeinrichtungen: Installationen/Vorrichtungen in der bzw. durch die Wand des Wertschutzraumes oder der Wertschutzraumtür für die Ventilation oder das Einbringen von Bargeld und Wertgegenständen

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

2.2 Abkürzungen

ATM Geldautomat (automated teller machine)

RU Resistance unit (Widerstandseinheit)

GAS Kennzeichnung für nachgewiesene Widerstandsfähigkeit gegen Angriffe mit explosiven Gasgemischen

EX Kennzeichnung für nachgewiesene Widerstandsfähigkeit gegen Angriffe mit Festsprengstoffen

3 Normative Verweisungen

Diese Richtlinien enthalten datierte und undatierte Verweise auf andere Regelwerke. Die Verweise erfolgen in den entsprechenden Abschnitten, die Titel werden im Folgenden aufgeführt. Änderungen oder Ergänzungen datierter Regelwerke gelten nur, wenn sie durch Änderung dieser Richtlinien bekannt gegeben werden. Von undatierten Regelwerken gilt die jeweils letzte Fassung.

EN 1143-1 Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Teil 1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume

EN 1300 Wertbehältnisse – Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandswert gegen unbefugtes Öffnen

prEN 17646:2021 Wertbehältnisse – Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandswert gegen unbefugtes Öffnen – Verteilte Systeme

EN 10051 Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech abgelängt aus Warmbreitband aus unlegierten und legierten Stählen — Grenzabmaße und Formtoleranzen

VdS 2264 EMA-Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse

VdS 2396 Hochsicherheitsschlösser für Wertbehältnisse – Anforderungen und Prüfmethoden

VdS 2451 Wertschutzräume der Widerstandsgrade V – XIII in Massiv-, Modul- oder Mischbauweise – Anforderungen und Prüfmethoden

VdS 2528 Depositsysteme – Anforderungen und Prüfmethoden

VdS 2560 Behältnisse mit Sonderfunktionen – Anforderungen, Klassifizierung und Prüfmethoden

VdS 3540 Bestätigung zur Montage eines Wertbehältnisses/Sockels

VdS 3841 Hochsicherheitsschlösser, Verteilte Systeme – Anforderungen

4 Klassifizierung und Anforderungen

4.1 Klassifizierung

Wertschutzschränke werden nach Widerstandsgraden gemäß Tabelle 4-1 klassifiziert.

Wertschutzschränke für Geldautomaten werden nach Widerstandsgraden gemäß Tabelle 4-2 klassifiziert.

Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume (mit oder ohne Tür) bzw. Wertschutzraumwandungen werden nach Widerstandsgraden gemäß Tabelle 4-3 klassifiziert.

Alle Produkte müssen die allgemeinen Anforderungen (Abschnitt 4.2) erfüllen. Zusätzliche Anforderungen (Abschnitte 4.3, 4.4, 4.5 und 4.6) gelten für Produkte mit der Kennzeichnung EX, GAS, CD und T2.

4.2 Allgemeine Anforderungen

4.2.1 Wertschutzschränke, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume

Öffnungen in den Schutzmaterialien sind nicht zulässig, ausgenommen solche, die für Schlösser, Kabel und 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 mm² sein. Nicht benötigte Kabel-

durchführungen sind so vom Hersteller 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 nach der Installationsanleitung verankert werden können. Die Verankerung muss an jeder Verankerungsöffnung der in Tabelle 4-1 aufgeführten Kraft widerstehen.

Hinweis 1: Das entsprechende Installationsmaterial für die Befestigung muss dem Wertschutzschrank beigelegt werden. Die Leistungsmerkmale von alternativ anzuwendendem Installationsmaterial sind in den Anleitungen zu spezifizieren.

Hinweis 2: In Wertschutzräumen sind systembedingte Öffnungen für Depositsysteme (z. B. Tag-/Nacht-Tresoranlagen) nur in Verbindung mit einem installierten System (Einwurfvorrichtung, Fallschacht und Kassettenaufnahmeschrank) bis zu einer Größe von 200 cm² zulässig, wenn sie in den Konstruktionszeichnungen eingetragen sind (siehe Abschnitt 5, Punkt 3) g) und die Anforderungen gemäß Abschnitte 7.4, 7.5.3.2 und 7.5.3.3 erfüllt werden.

Hinweis 3: Die Anforderungen und Prüfmethode für Depositsysteme (z. B. Tag-/Nacht-Tresoranlagen) sind in den Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Depositsysteme, VdS 2528 enthalten.

Hinweis 4: Ergänzende Anforderungen und Prüfmethode für Wertschutzräume sind in den Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Wertschutzräume in Massiv-, Modul- oder Mischbauweise, VdS 2451 enthalten.

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.

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

Hinweis 2: Kabeldurchführungen in einem Wertschutzschrank für Geldautomaten dürfen größer als 100 mm² sein.

Wertschutzschränke für Geldautomaten einschließlich optional vorhandener ATM-Sockel müssen über ein Befestigungssystem verfügen, über die sie verankert werden können. Bei einer Prüfung nach Abschnitt 7 und 8 muss das Befestigungssystem den in Tabelle 4-2 aufgeführten Anforderungen 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.

Hinweis: Es wird empfohlen sicherzustellen, dass die Abdeckung des Riegelwerkraums nicht mit einfachen Mitteln (z. B. Schraubendreher) entfernt werden kann. Geeignete Maßnahmen sind z. B. Zusatzschlösser oder -codes oder Siegel/Plomben bzw. das Sperren der Abdeckung, so dass nur über eine Zwischenstellung des Riegelwerks die Abdeckung entfernt werden kann.

4.2.4 Kabeldurchführung

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

Hinweis: Die Anforderungen zur Überwachung eines Wertbehältnisses durch eine Einbruchmeldeanlage sind in den Richtlinien VdS 2264 beschrieben.

4.2.5 Bedienungsanleitungen

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

Diese Anleitungen sollten die folgenden Angaben enthalten

- Bauseitige Anforderungen an Einbau und Betrieb (z. B. Bodenverankerung, Bodenbelastung, Qualität, Abmaße und Verlegeplan ggf. erforderlicher Armierungen und Einfassungen, Richtmaße für Maueröffnungen)
- Anleitungen für den Betrieb (z. B. Umstellung von Schlössern, Umstellhäufigkeit, Schmier-, Wechsel- und Wartungsintervalle, Leitungsplan und Stückliste für EMA-Bauteile bei EMA-Vorrüstung)
- Hinweis, dass nach Einbrüchen bzw. Einbruchversuchen und Bränden sowie unsachgemäßen Eingriffen in die Konstruktion und Funktion die Gültigkeit der Anerkennung für das Behältnis erlischt
- Herstellerempfehlungen zum sicheren Betrieb (Unfallverhütung), Gefährdungsmomente bei unsachgemäßem Betrieb (z. B. Emission giftiger Gase im Brandfall oder beim Einbruch, Angabe umweltgefährdender Konstruktionswerkstoffe und Entsorgungskonzept)
- Anschriften von Kundendienststellen
- Hinweis, dass eine sach- und fachgerechte Montage von Wertschutzschränken für Geldautomaten sowie von freistehenden Wertschutzschränken mit einem Eigengewicht von < 1000 kg vor Ort erforderlich ist
- Hinweis, dass die sach- und fachgerechte Montage von Wertschutzschränken für Geldautomaten sowie von freistehenden Wertschutzschränken schriftlich zu dokumentieren ist, z. B. unter Verwendung von VdS 3540 (Bestätigung zur Montage eines Wertbehältnisses/Sockels)
- Hinweis, dass eine Abstimmung der Rahmenbedingungen zum Aufstellungsort und der Befestigung mit dem Sachversicherer notwendig ist, um eine Gefährdung des Versicherungsschutzes zu vermeiden¹⁾

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 4-1 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte für Nacharbeiten erfüllen. Die Kennzeichnung „EX“ ist nicht anwendbar auf Wertschutzschränke der Widerstandsgrade N (0) und I.

¹ Empfehlungen zum Versicherungsschutz sind z. B. den Technischen Kommentaren, VdS 3134 zu entnehmen.

Bei Prüfungen nach Abschnitt 9 müssen die mit „EX“ gekennzeichneten Wertschutzschränke für Geldautomaten der Widerstandsgrade II bis VIII die in Tabelle 4-2 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 4-3 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte für Nacharbeiten erfüllen. Die Kennzeichnung „EX“ ist nicht anwendbar auf Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume der Widerstandsgrade N (0) und I.

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 4-2 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 4-1 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte erfüllen. Die Kennzeichnung „CD“ ist nicht anwendbar auf Wertschutzschränke der Widerstandsgrade N (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 4-3 aufgeführten Mindestwiderstandswerte erfüllen. Die Kennzeichnung „CD“ ist nicht anwendbar auf Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume der Widerstandsgrade N (0) bis VII.

4.6 Zusätzliche Anforderungen bei Kennzeichnung T2

Bei Prüfungen nach Abschnitt 12 müssen die mit „T2“ gekennzeichneten Wertschutzschränke der Widerstandsgrade 0 bis X (einschließlich der Kennzeichnung EX und CD, soweit anwendbar) die in Tabelle 4-1 aufgeführten Mindestwiderstandswerte erfüllen.

Bei Prüfungen nach Abschnitt 12 müssen die mit „T2“ gekennzeichneten Wertschutzschränke für Geldautomaten der Widerstandsgrade L bis VIII (einschließlich der Kennzeichnung EX und GAS, soweit anwendbar) die in Tabelle 4-2 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte erfüllen.

Bei Prüfungen nach Abschnitt 12 müssen die mit „T2“ gekennzeichneten Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume (mit oder ohne Tür) der Widerstandsgrade 0 bis XIII (einschließlich der Kennzeichnung EX und CD, soweit anwendbar) die in Tabelle 4-3 aufgeführten Mindest-Widerstandswerte erfüllen.

Widerstandsgrad	Angriffsprüfung mit Werkzeug (Abschnitt 7) Angriffsprüfung mit Werkzeug T2 (Abschnitt 12)		Verankerung ¹⁾ (Abschnitt 8)	Schlösser		Zusätzliche Anforderungen für EX-Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 9)	Zusätzliche Anforderungen für CD-Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 11)
	Widerstandswert für		Prüflast	Anzahl	Klasse ²⁾	Widerstandswert ^{6) 7)} Nacharbeit	Widerstandswert ^{6) 7)}
	Teildurchbruch	vollständigen Durchbruch					
	RU	RU	kN			RU	RU
N (0) ³⁾	30	30	50	1	A	⁴⁾ -	⁵⁾ -
I	30	50	50	1	A	⁴⁾ -	⁵⁾ -
II	50	80	50	1	A	4	⁵⁾ -
III	80	120	50	1	B	6	⁵⁾ -
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

1) Nur auf freistehende Wertschutzschränke mit einer Masse < 1.000 kg anwendbar.
2) Gemäß VdS 2323, Verzeichnis Schlösser für Wertbehältnisse, wobei die VdS-Klassen A, B und C den Klassen 1, 2 und 3 bzw. mit der zusätzlichen Kennzeichnung (DS) entsprechen. Bemerkung: Das Verzeichnis der VdS-anerkannten Schlösser ist auf der Website unter <https://vds.de> wiedergegeben.
3) In VdS Richtlinien beginnt die Klassifizierung von Wertbehältnissen mit dem Grad N, in der Norm EN 1143-1 wird von Grad 0 gesprochen.
4) Kennzeichnung EX ist für die Widerstandsgrade N (0) und I nicht vorgesehen.
5) Kennzeichnung CD ist für die Widerstandsgrade N (0) bis III nicht vorgesehen.
6) Widerstandswert für Teildurchbruch
7) Erfolgt die Angriffsprüfung mit Werkzeug nach Abschnitt 12 (T2), muss der Widerstandswert nach Abschnitt 12 (T2) erreicht werden.

Tabelle 4-1 Mindestanforderungen für die Klassifizierung von Wertschutzschränken (jedoch nicht Wertschutzschränke für Geldautomaten) in Widerstandsgrade

Widerstandsgrad		Angriffsprüfung mit Werkzeug (Abschnitt 7) Angriffsprüfung mit Werkzeug T2 (Abschnitt 12) Widerstandswert für			Verankerung (Abschnitt 8.2) Prüflast kN	Angriffsprüfung mit Werkzeug auf Befestigungselemente (Abschnitt 7) Widerstandswert ⁵⁾ RU	Zusätzliche Anforderungen für Nacharbeit nach der Verankerungsprüfung (Abschnitt 8) Widerstandswert Nacharbeit ⁵⁾ RU	Schlösser		Zusätzliche Anforderungen für EX- und GAS Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 9 und 10) Widerstandswert Nacharbeit ⁴⁾ ₅₎ RU
		Teildurchbruch		vollständigen Durchbruch RU						
		allgemein RU	genutzte Öffnungen ²⁾ RU					Anzahl	Klasse ¹⁾	
L	Körper	20	20	30	50	30	18	1	A	_3)
	Tür	30	30	50						
I		30	30	50	50	30	18	1	A	_3)
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
1) Gemäß VdS 2323, Verzeichnis Schlösser für Wertbehältnisse, wobei die VdS-Klassen A, B und C den Klassen 1, 2 und 3 bzw. mit der zusätzlichen Kennzeichnung (DS) entsprechen. Bemerkung: Das Verzeichnis der VdS-anerkannten Schlösser ist auf der Website unter https://vds.de wiedergegeben. 2) Ist nur auf tatsächlich genutzte Öffnungen anwendbar; geschlossene oder nicht genutzte Öffnungen müssen den allgemeinen Werten genügen 3) Kennzeichnung EX und GAS ist für die Widerstandsgrade L und I nicht vorgesehen. 4) Widerstandswert für Teildurchbruch 5) Erfolgt die Angriffsprüfung mit Werkzeug nach Abschnitt 12 (T2), muss der Widerstandswert nach Abschnitt 12 (T2) erreicht werden.										

Tabelle 4-2 Mindestanforderungen für die Klassifizierung von Wertschutzschränken für Geldautomaten in Widerstandsgrade

Widerstandsgrad	Angriffsprüfung mit Werkzeug (Abschnitt 7) Angriffsprüfung mit Werkzeug T2 (Abschnitt 12)	Schlösser ¹⁾		Zusätzliche Anforderungen für EX- Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 9)	Zusätzliche Anforderungen für CD- Kennzeichnung (optional) (Abschnitt 11)
		Anzahl	Klasse ²⁾		
	Widerstandswert für vollständigen Durchbruch			Widerstandswert Nacharbeit ^{4) 7)}	Widerstandswert ^{5) 7)}
	RU			RU	RU
N (0) ³⁾	30	1	A	_ ⁴⁾	_ ⁶⁾
I	50	1	A	_ ⁴⁾	_ ⁶⁾
II	80	1	A	4	_ ⁶⁾
III	120	1	B	6	_ ⁶⁾
IV	180	2	B	9	_ ⁶⁾
V	270	2	B	14	_ ⁶⁾
VI	400	2	C	20	_ ⁶⁾
VII	600	2	C	30	_ ⁶⁾
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

1) Nicht auf die Klassifizierung von Wertschutzräumen ohne Tür anwendbar
2) Gemäß VdS 2323, Verzeichnis Schlösser für Wertbehältnisse, wobei die VdS-Klassen A, B und C den Klassen 1, 2 und 3 bzw. mit der zusätzlichen Kennzeichnung (DS) entsprechen. Bemerkung: Das Verzeichnis der VdS-erkannten Schlösser ist auf der Website unter <https://vds.de> wiedergegeben.
3) In VdS Richtlinien beginnt die Klassifizierung von Wertbehältnissen mit dem Grad N, in der Norm EN 1143-1 wird von Grad 0 gesprochen.
4) Kennzeichnung EX ist für die Widerstandsgrade N (0) und I nicht vorgesehen
5) Widerstandswert für einen vollständigen, mittels Diamantkernbohrung erzielten Durchbruch
6) Kennzeichnung CD ist für die Widerstandsgrade N (0) bis VII nicht vorgesehen
7) Erfolgt die Angriffsprüfung mit Werkzeug nach Abschnitt 12 (T2), muss der Widerstandswert nach Abschnitt 12 (T2) erreicht werden.

Tabelle 4-3 Mindestanforderungen für die Klassifizierung von Wertschutzraumtüren und Wertschutzräumen in Widerstandsgrade

5 Technische Dokumentation

Die Technische Dokumentation muss folgende Informationen enthalten:

- 1) Das Ausgabedatum und der Name des Herstellers oder des Auftraggebers der Prüfung müssen auf jeder Seite ausgewiesen sein.
- 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
- 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, sicherungstechnischer 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 alle sonstigen optionalen Zusatzeinrichtungen, z. B. Zeitschlösser und Zeitverzögerungsschlösser
 - i) Für Wertschutzschränke für Geldautomaten wird der ATM-Sockel, soweit vorhanden, vom Hersteller angegeben
- 4) Liste der möglichen Schlösser mit Angabe des jeweiligen Herstellers, der jeweiligen Modellnummer und der jeweiligen Anerkennungsnummer
 - 5) Spezifikation der verwendeten Werkstoffe, soweit nicht in den Zeichnungen enthalten
 - 6) Einzelheiten über etwaige im Angriffsfall Gase, Rauch, Ruß usw. erzeugende Vorrichtungen oder Materialien, die auch gegebenenfalls während der Prüfung gesundheitsgefährdende Stoffe erzeugen können
 - 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.

Hinweis: Die Anforderungen zur Überwachung eines Wertbehältnisses durch eine Einbruchmeldeanlage sind in den Richtlinien VdS 2264 beschrieben.

- 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
- Hinweis: Ergänzende Anforderungen und Prüfmethode für Wertschutzräume sind in den Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Wertschutzräume in Massiv-, Modul- oder Mischbauweise, VdS 2451 enthalten.*
- d) Methode zur Montage der vorgefertigten Bauteile
 - e) Methode, mittels derer
 - der Wertschutzschrank für Geldautomaten mit dem Boden oder einer anderen Fläche verankert wird

- der Wertschutzschrank für Geldautomaten auf dem ATM-Sockel verankert wird und der ATM-Sockel auf dem Boden oder einer anderen Fläche verankert wird

9) Wertschutzschränke für Geldautomaten

Bei Wertschutzschränken für Geldautomaten mit der Kennzeichnung „GAS“ muss bis zum Widerstandsgrad „IV Gas“ der Nutzer über den Hintergrund der Prüfung wie folgt informiert werden: Die Gasprüfung geht davon aus, dass durch den ATM-Mechanismus das Innenvolumen vom Wertschutzschrank für Geldautomaten soweit belegt ist, dass hierdurch die einfüllbare Gasmenge limitiert ist. Das ungenutzte Volumen sollte nicht mehr als 100 Liter betragen. Um dies zu erreichen, können zusätzliche Einrichtungen, z. B. durch den Geldautomatenhersteller, eingebaut werden.

Zusätzlich sind bei Wertschutzschränken für Geldautomaten folgende Informationen notwendig:

- Darstellung aller Öffnungen mit Abmessungen und Angaben zur Lage im Wertbehältnis
- Angaben zur Nutzung der Öffnungen (z. B. Kabeldurchführung)
- besondere Schutzmaßnahmen für die Öffnungen
- Baureihenbezeichnung mit Angaben zur Ausführung der Varianten einer Baureihe

10) Sockel für Wertschutzschränke für Geldautomaten

Folgende Informationen sind bei Sockeln für Wertschutzschränke für Geldautomaten notwendig:

- Typenbezeichnung des Sockels
- Abmessungen (H x B x T) des Sockels
- Konstruktionszeichnungen – Querschnitt und Höhenschnitt – zum Sockel
- Spezifikation der verwendeten Materialien
- Angabe zu Verbindungen und/oder Befestigung aller Elemente miteinander
- Angabe der Typenbezeichnung und der Abmessungen (H x B x T) des Geldautomaten bzw. des Wertschutzschrankes für Geldautomaten, für den der Sockel vorgesehen ist
- Montageanleitung bzw. Verankerungsanleitung des Geldautomaten bzw. des Wertschutzschrankes für Geldautomaten
- Anweisungen zur Verbindung des Geldautomaten bzw. des Wertschutzschrankes für Geldautomaten mit dem Sockel
- Anweisung zur Verankerungsmethode des Sockels
- Baureihenbezeichnung mit Angaben zur Ausführung der Varianten einer Baureihe

6 Probekörper

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 Abschnitt 5, Punkt 3)h)) einzubauen, die den Widerstandswert gegen Einbruchdiebstahl senken könnten. Zusatzeinrichtungen (siehe Abschnitt 5, Punkt 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 Installation nutzbar ist (siehe Abschnitt 5

Punkt 8) e) 2. Spiegelstrich)). Sofern der ATM-Sockel eine optionale Zusatzeinrichtung ist, kann das Prüflabor wahlweise die Prüfung mit oder ohne ATM-Sockel durchführen.

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

Im Falle von Einbauschränken und Wertschutzräumen in Massivbauart sind die Probekörper aus den gelieferten Komponenten unter Beachtung der Installationsanleitung zu fertigen (siehe Abschnitt 5, Punkt 8)).

13 Prüfbericht

Dem Prüfbericht ist eine einmalig zu vergebende Identifikationsnummer zuzuordnen.

Wurde keine Sprengprüfung und kein Angriff mit Gas durchgeführt, sind folgende Angaben erforderlich:

- a) Name des Herstellers, Ort und Jahr der Herstellung
- b) Technische Dokumentation, die nach Abschnitt 5 eingereicht wurde; bei einem Einbauschränk oder einem Wertschutzraum in Massivbauart zusätzlich noch die Qualität der am Prüfort durchgeführten Einbauarbeiten
- c) Identifizierung der Probekörper durch den Hersteller
- d) Beschreibung und Ergebnisse etwaiger Probedurchbrüche
- e) das auf Grundlage der Voruntersuchungen erstellte Prüfprogramm
- f) Datum und Ort der Typprüfung
- g) Zusammensetzung des Prüfungsteams mit namentlicher Nennung des Leiters des Prüfungsteams, des Protokollführers und der Prüfer; weiterhin die Namen gegebenenfalls hinzugezogener externer Fachleute
- h) Spezifikationen der eingesetzten Angriffswerkzeuge
- i) der errechnete Widerstandswert für jede Angriffsprüfung mit Werkzeug
- j) gegebenenfalls die bei der Verankerungsprüfung aufgebrachte Kraft in Kilonewton (kN) sowie eine Beschreibung etwaiger Deformationen oder Beschädigungen der Wand des Wertschutzschranks oder eines Sockels.

Wurde eine Sprengprüfung (EX) durchgeführt, sind folgende Angaben zusätzlich erforderlich:

- Beschreibung und Ergebnisse etwaiger Probedurchbrüche
- das auf Grundlage der Voruntersuchungen erstellte Prüfprogramm
- Datum und Ort der Sprengprüfung
- Zusammensetzung des Prüfungsteams mit namentlicher Nennung des Prüfungsleiters, des Protokollführers und der Prüfer
- Spezifikationen der eingesetzten Angriffswerkzeuge
- Handelsmarke und Art des Sprengstoffs, die Sprengstoffmenge und eine Beschreibung, wo die Ladung platziert wurde
- Beschreibung des Werkzeugangriffs im Rahmen der Nacharbeiten und der berechnete Widerstandswert

Wurde ein Angriff mit Gas durchgeführt, sind folgende Angaben zusätzlich erforderlich:

- Beschreibung und Ergebnisse etwaiger Probedurchbrüche
- das auf Grundlage der Voruntersuchungen erstellte Prüfprogramm
- Datum und Ort der Sprengprüfung und/oder des Angriffs mit Gas
- Zusammensetzung des Prüfungsteams mit namentlicher Nennung des Prüfungsleiters, des Protokollführers und der Prüfer
- Berechnung des Innenraums und Berechnung der Gasmenge sowie Beschreibung der Position des/der flexiblen Behälter im Innenraum
- Spezifikationen der eingesetzten Angriffswerkzeuge
- Beschreibung des Werkzeugangriffs im Rahmen der Nacharbeiten und der berechnete Widerstandswert

Im Prüfbericht sollte darauf hingewiesen werden, dass sich die Ergebnisse ausschließlich auf den geprüften Probekörper beziehen und daher nur als Grundlage für eine Zertifizierung zu werten sind. Der Prüfbericht selbst ist nicht als Konformitätszertifikat zu betrachten.

Wurde eine T2-Prüfung durchgeführt, sind die oben genannten Anforderungen soweit anwendbar anzugeben.

14 Kennzeichnung

14.1 Allgemeines

Über die in diesem Abschnitt hinausgehenden Kennzeichnungen der Wertbehältnisse durch den Hersteller sind zulässig. Sie können z. B. folgende Informationen enthalten:

- Name und Identifizierungscode des Herstellers
- Bezeichnung der Richtlinien/Norm und des Widerstandsgrades und soweit anwendbar Kennzeichnung einer oder mehrerer Option(en)
- Typ, Modellnummer, Bezeichnung der Größe
- Seriennummer

14.2 Wertschutzschränke, Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren

Jedes entsprechend dieser Richtlinien von VdS anerkannte Produkt ist mit der entsprechenden metallenen Anerkennungsplakette gemäß Abbildung 14-1 bis Abbildung 14-3 (wahlweise in deutscher oder englischer Sprache) zu kennzeichnen.

Die Anerkennungsplakette muss auf der Innenseite einer Tür eines Wertschutzschranks oder einer Wertschutzraumtür oder der Vorderseite eines vorgefertigten Elements eines Wertbehältnisses so befestigt werden, dass sie nicht einfach zu entfernen ist.

Die Anerkennungsplaketten können für VdS-erkannte Wertbehältnisse von VdS-Zert bezogen werden.

Die Anerkennungsplakette enthält folgende von der VdS-Zertifizierungsstelle vergebenen Angaben:

- Prüfzeichen
- Widerstandsgrad, ggf. EX und/oder CD-Schutz und/oder T2
- VdS-Anerkennungsnummer

Folgende Angaben sind produktspezifisch vom Hersteller des Wertbehältnisses zu vervollständigen:

- Fabrikationsnummer
- Masse (kg)
- Baujahr



Abbildung 14-1 Anerkennungsplakette für Wertschutzschrank



Abbildung 14-2 Anerkennungsplakette für Wertschutzraum



Abbildung 14-3 Anerkennungsplakette für Wertschutzraumtür

14.3 Wertschutzschränke für Geldautomaten

14.3.1 Kennzeichnung

Jeder entsprechend diesen Richtlinien von VdS anerkannte Wertschutzschrank für Geldautomaten ist mit der entsprechenden metallenen Anerkennungsplakette gemäß Abbildung 14-4 oder alternativ mit Abbildung 14-5 zu kennzeichnen.

Die Anerkennungsplakette muss auf der Innenseite einer Tür so befestigt werden, dass sie nicht einfach zu entfernen ist.

14.3.2 VdS-Anerkennungsplakette

Die Anerkennungsplakette enthält folgende von der VdS-Zertifizierungsstelle angebrachten Angaben:

- Prüfzeichen
- Widerstandsgrad, ggf. EX und/oder GAS und/oder T2

- VdS-Anerkennungsnummer
- Modell
- Version
- Ausführung

Folgende Angaben sind produktspezifisch vom Hersteller des Wertbehältnisses zu vervollständigen:

- Fabrikationsnummer
- Masse (kg)
- Baujahr



Abbildung 14-4 Anerkennungsplakette für Wertschutzschrank für Geldautomaten

14.3.3 EFSG-Anerkennungsplakette

Grundlage für die Verwendung der EFSG-Anerkennungsplakette ist die nachgewiesene Anerkennung/Zertifizierung des betreffenden Wertbehältnisses durch mindestens zwei der auf der Plakette aufgeführten Zertifizierungsstellen.

Die EFSG-Anerkennungsplakette kann dann alternativ zur VdS-Anerkennungsplakette oder in Kombination angebracht werden.

EFSG (European Fire and Security Group) ist eine Gruppe europäischer Zertifizierungsstellen, die in den Bereichen Brandschutz und Sicherungstechnik arbeiten und den freien Verkehr von Waren und Dienstleistungen innerhalb Europas und weltweit unterstützen.

EFSG arbeitet an der Erleichterung der gegenseitigen Anerkennung von Produkttests, die durch die angeschlossenen Prüflabore durchgeführt werden, mit dem Ziel, eine Mehrfachprüfung zu vermeiden, um dadurch Kosten und Zeit für den Hersteller zu reduzieren.

Die EFSG-Mitglieder arbeiten kollektiv daran, dieses Ziel zu erreichen, bleiben aber unabhängige Zertifizierungsstellen, die für ihre eigenen Entscheidungen und die Kontrolle ihrer Gütezeichen verantwortlich sind.

Abweichend zu Abschnitt 14.2 sind die EFSG-Anerkennungsplaketten vom Anerkennungsinhaber oder alternativ durch jemanden, der durch den Anerkennungsinhaber nominiert wurde (z. B. die Fertigungsstätte), sofern nicht anders vereinbart, über das primary certification body (pCB)/der Erst-Zertifizierungsstelle zu beziehen.

Die EFSG-Anerkennungsplakette ist nur in englischer Sprache erhältlich und enthält folgende von dem primary certification body (pCB)/der Erst-Zertifizierungsstelle aufgebrachten Angaben:

- Identification-Code¹⁾
 - Widerstandsgrad, ggf. EX und/oder GAS und/oder T2
 - VdS Anerkennungsnummer²⁾
 - SBSC Zertifikatsnummer²⁾
 - A2P Zertifikatsnummer²⁾
- 1) Sofern die EFSG- Anerkennungsplaketten bei der VdS-Zertifizierungsstelle bezogen werden, wird in dem Identification-Code die VdS-Zertifizierungsstelle als primary certification body (pCB) durch die Buchstaben: VV gekennzeichnet.
- 2) Angabe der Anerkennungsnummer bzw. Zertifikatsnummer sofern anwendbar, jedoch mindestens zwei Nummern

Folgende Angaben sind produktspezifisch vom Hersteller des Wertbehältnisses auf der EFSG-Anerkennungsplakette zu vervollständigen:

- Serial-No
- Weight (kg)
- Year of manufacture

Sofern die EFSG-Anerkennungsplakette alternativ zur VdS-Anerkennungsplakette für Wertschutzschränke für Geldautomaten und nicht in Kombination angebracht wird, muss der Anerkennungsinhaber zusätzlich folgende Information auf der Innenseite der Tür anbringen:

- Model des Wertschutzschranks für Geldautomaten
- Version (in der Regel: Baureihenbezeichnung entsprechend vds.de)

Diese Information muss der Anerkennungsinhaber dauerhaft (wischfest) auf der Innenseite der Tür anbringen und im Rahmen seines QM-Systems rückführbar dokumentieren.

Anmerkung: Als dauerhaft gilt z. B. Prägen, Ätzen, Aufdrucken.

Abbildung 14-5 EFSG-Anerkennungsplakette, Beispiele: für Wertschutzschrank und Wertschutzschrank für Geldautomaten

Die EFSG-Anerkennungsplakette muss auf der Innenseite einer Tür so befestigt werden, dass sie nicht einfach zu entfernen ist.

14.4 Sockel für Geldautomaten

Jeder entsprechend dieser Richtlinien von VdS anerkannte Sockel für einen Wertschutzschrank für Geldautomaten ist mit der entsprechenden metallenen Anerkennungsplakette gemäß Abbildung 14-6 (wahlweise in deutscher oder englischer Sprache) zu kennzeichnen.

Ist eine Montage der Anerkennungsplakette an einer sichtbaren Stelle des Sockels nicht möglich, so ist die Anerkennungsplakette auf der Innenseite der Tür des auf dem Sockel befestigten Wertschutzschrankes für Geldautomaten anzubringen. Die Anerkennungsplakette enthält folgende von der VdS-Zertifizierungsstelle angebrachten Angaben:

- Prüfzeichen
- VdS-Anerkennungsnummer (des Sockels)
- Widerstandsgrad des auf dem Sockel befestigten Wertschutzschrankes für Geldautomaten
- Modell des zugehörigen Geldautomaten

Folgende Angaben sind produktspezifisch vom Hersteller des Sockels für Geldautomaten zu vervollständigen:

- Fabrikationsnummer
- Baujahr



Abbildung 14-6 Anerkennungsplakette für Sockel für Geldautomaten

Anhang A Angriffswerkzeuge (normativ)

Dieser Anhang beinhaltet eine Auflistung der Werkzeugkoeffizienten und Basiswerte für die Werkzeuggruppen (siehe Tabelle A-1 bis Tabelle A-14) und der Kategorien von Werkzeugen (A, B, C, D und S), deren Einsatz bei der Angriffsprüfung mit Werkzeug zugelassen ist. Weiterhin wird der vorhergesehene Einsatz eines Werkzeugs beschrieben.

Hinweis: Innerhalb einer Werkzeugkategorie sind unterschiedliche Basiswerte möglich.

Werkzeuge der Tabelle A-1 bis Tabelle A-5 werden ohne externe Versorgungseinrichtungen ausschließlich unter manuellem Einsatz betrieben bzw. benutzt. Werkzeuge der Tabelle A-7 bis Tabelle A-10 werden unter Einsatz von Fremdspannungsquellen betrieben bzw. benutzt und sind daher in der Regel (Ausnahme: Werkzeugkategorie A) von externen Versorgungseinrichtungen abhängig. Werkzeuge der Tabelle A-6 können mit oder ohne externe Versorgungsspannung eingesetzt werden. Werkzeuge der Tabelle A-7, Tabelle A-8 und Tabelle A-10 können zusammen mit Schneid- bzw. Kühlflüssigkeiten eingesetzt werden.

Um den geringsten Widerstandswert zu erreichen (siehe Abschnitt 7.1) sind normalerweise Werkzeuge zu benutzen, die eine Versorgungsspannung (laut den Spezifikationen des Werkzeuglieferanten) besitzen, die nah an den angegebenen Maximalwerten der Tabelle A-7 bis Tabelle A-14 ist.

Werkzeuge sind für den Zweck einzusetzen, für den sie konstruiert wurden. Wird ein Werkzeug anstelle einer anderen Werkzeugart eingesetzt, so ist der Werkzeugkoeffizient des ersetzten oder simulierten Werkzeugs maßgeblich (falls er höher ist).

Beispiel: Wird ein Schraubendreher als Durchtreiber eingesetzt, wird er nicht als Handwerkzeug für Montage und Demontage gewertet, sondern als werkzeugspezifisches Zubehör mit dem Basiswert von 1 RU.

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Gewicht ≤ 1,5 kg und Länge ≤ 400 mm BV: 0	Gewicht ≤ 3,0 kg und Länge ≤ 1.500 mm BV: 5	–	–	–
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge dienen zur zerstörungsfreien Montage und Demontage lösbarer Verbindungen z. B. Lösen von Schraubverbindungen, Austreiben von Sicherungssplinten, Entfernen von Sprengringen. Beispiele: Schraubendreher, Gabel- und Ringschlüssel</i>				

Tabelle A-1 Handwerkzeuge zur Montage/Demontage

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Gewicht ≤ 1,5 kg und Länge ≤ 400 mm BV: 0	Länge ≤ 1.500 mm BV: 7	–	–	–
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge dienen zum Halten (hebelübersetzt) von Werkzeugen und Materialien, z. B. Fixieren/Halten eines Meißels. Beispiele: Kombizangen, Rohrzangen, Meißelhalter, Schmiedezangen</i>				

Tabelle A-2 Handgeführte Haltewerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Länge ≤ 300 mm ¹⁾ BV: 1 ¹⁾ Länge ≤ 750 mm BV: 5	Länge ≤ 1.500 mm BV: 7	–	–	–
<i>Hinweis: Bei diesen Werkzeugen wird die mechanische Kraft über einen Hebel übersetzt, z. B. Aufkeilen einer Tür, Verformen oder Aufbrechen an Schwachpunkten.</i> <i>Beispiele: Schraubendreher, Montiereisen, Nageleisen (Kuhfuß), Brechstangen</i> ¹⁾ Um fehlerhafte Anwendungen der Werkzeuge gemäß Tabelle A-12 vorzubeugen, wurde abweichend zur EN 1143-1 ein handgeführtes Hebelwerkzeug mit einer maximalen Länge von 300 mm und einem Basiswert von 1 RU definiert.				

Tabelle A-3 Handgeführte Hebelwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Gewicht ≤ 1,5 kg und Länge ≤ 400 mm BV: 0	–	–	–	–
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge dienen zum manuell ausgeführten Schleifen, Schneiden bzw. Trennen verschiedener Materialien ohne zusätzliche (elektrische) Vortriebseinheiten, z. B. Ansägen eines Stahlblechs.</i> <i>Beispiele: Handbohrmaschinen, Sägen, Feilen, Seitenschneider, Bolzenschneider, Blehscheren</i>				

Tabelle A-4 Manuell betriebene Säge-, Feil-, Schneid- und Bohrwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Kopfgewicht ≤ 1,5 kg und Moment ≤ 10 Nm und Länge ≤ 750 mm BV: 5	Kopfgewicht ≤ 3,0 kg und Moment ≤ 25 Nm und Länge ≤ 1.000 mm BV: 7	–	–	–
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge dienen zum Zertrümmern, Spalten oder Einschlagen verschiedenster Materialien und unterstützen den Einsatz von diverserem Zubehör wie Meißel, Durchtreiber und Keilen.</i> <i>Beispiele: Hämmer, Beile, Pickel, Hacken</i>				

Tabelle A-5 Handgeführte Schlagwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Leistungsaufnahme ≤ 500 W Länge ≤ 400 mm und Gewicht ≤ 1,5 kg BV: 18	Leistungsaufnahme ≤ 800 W Länge ≤ 750 mm und Gewicht ≤ 3,0 kg BV: 28	–	–	–

Hinweis: Bei diesen Werkzeugen handelt es sich um Werkzeuge, die nicht handelsüblich erhältlich sind und für bestimmte Zwecke angefertigt oder bezogen werden. Soweit erforderlich, können beim Angriff auf elektromechanische Sicherungseinrichtungen auch Stromquellen bis in Höhe der Betriebsspannung (max. 240 V) benutzt werden.

Tabelle A-6 Spezialwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Gewicht ≤ 3,0 kg und Leistungsaufnahme ≤ 500 W BV: 7	Leistungsaufnahme ≤ 800 W BV: 11	Leistungsaufnahme ≤ 1.350 W BV: 25 zusätzlich für einen Bohrständer BV: 11	–	–

*Hinweis: Diese Werkzeuge werden zum Bohren bzw. Schneiden (ohne Schlagwirkung) eingesetzt; ihre Antriebsleistung wird von einer Stromquelle geliefert.
Beispiel: Bohrmaschinen*

Tabelle A-7 Elektrisch angetriebene Werkzeuge ohne Schlageinrichtung

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	Leistungsaufnahme ≤ 800 W und Einzelschlagenergie ≤ 6 J BV: 11	Leistungsaufnahme ≤ 1.350 W und Einzelschlagenergie ≤ 15 J BV: 25	–	–

*Hinweis: Diese Werkzeuge sind elektrische Bohrmaschinen, die mit und ohne Schlagwirkung eingesetzt werden können.
Beispiele: Hammerbohrmaschinen, Bohrhämmer, Abbruchhämmer*

Tabelle A-8 Elektrisch angetriebene, rotierende Werkzeuge mit Schlageinrichtung

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	Leistungsaufnahme ≤ 800 W und Einzelschlag- energie ≤ 6 J BV: 11	Leistungsaufnahme ≤ 1.350 W und Einzelschlag- energie ≤ 20 J BV: 25	–	–
Hinweis: Diese Werkzeuge werden zum Hämmern, Aufbrechen oder Deformieren benutzt. Beispiel: Elektrohammer				

Tabelle A-9 Elektrisch angetriebene, nicht rotierende Werkzeuge mit Schlageinrichtung

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	Leistungsaufnahme ≤ 800 W BV: 14	Leistungsaufnahme ≤ 2.300 W und mit: Trennscheibe BV: 25 oder Diamanttrennscheibe BV: 35	Leistungsaufnahme ≤ 2.300 W und mit: Ständer und Bohrer mit Länge ≤ 450 mm BV: 49 oder Länge ≤ 1.000 mm BV: 63	Leistungsaufnahme ≤ 11.000 W und mit: Bohrer mit Länge ≤ 450 mm BV: 245 oder Länge ≤ 1.000 mm BV: 300 oder Wandsäge BV: 245
Hinweis: Diese Werkzeuge werden zum Schneiden oder Schleifen benutzt. Beispiele: Trennschleifmaschine, Diamant-Kernbohrgeräte				

Tabelle A-10 Elektrisch angetriebene Schleif-/Schneidwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	Sauerstoffverbrauch ≤ 50 l/min ¹⁾ BV: 14	Sauerstoffverbrauch ≤ 250 l/min ¹⁾ BV: 28	Sauerstoffverbrauch ≤ 750 l/min ¹⁾ BV: 42 zusätzlich für Strom- quelle Stromstärke ≤ 350 A BV: 25	Sauerstoffverbrauch ≤ 1.500 l/min ¹⁾ BV: 70
¹⁾ Bei standardmäßiger Umgebungstemperatur und Druck sowie Reinheit > 99,0 %				
Hinweis: Bei diesen thermisch wirkenden Werkzeugen handelt es sich um Werkzeuge, deren Energie durch eine exotherm ablaufende Reaktion (Brenn-/Schneidgas, Feststoff/Schneidgas) bzw. durch einen Lichtbogen geliefert wird. Beispiele: Gasschweißen und -schneiden, Sauerstofflanze, Elektroschweißen und -schneiden				

Tabelle A-11 Thermisch wirkende Schneid-/Schmelzwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A, B, C, D oder S	B, C, D oder S	C, D oder S	D oder S	S
HSS-Bohrer ¹⁾ BV: 1 Sägeblatt BV: 1 Meißel BV: 1 Keil BV: 1 Durchtreiber BV: 1	HSS/Hartmetallbohrer BV: 2 Sägeblatt BV: 2 Meißel/Bohrer BV: 3 Trennscheibe Ø ≤ 125 mm und Dicke ≥ 2,5 mm BV: 4 Schneiddüse BV: 4	HSS/Hartmetallbohrer BV: 3 Meißel/Bohrer BV: 4 Trennscheibe Ø ≤ 230 mm und Dicke ≥ 2,5 mm BV: 5 Diamant- Trennscheibe Ø ≤ 230 mm Dicke ≥ 2,5 mm BV: 14 Schneiddüse BV: 5	Stab Ø ≤ 16 mm BV: 6/m Lanzen/Elektroden Ø außen ≤ 6,5 mm Länge ≤ 1.200 mm BV: 10 Lanzen/Elektroden Ø außen ≤ 7,0 mm Ø innen ≤ 3,5 mm Länge ≤ 450 mm BV: 8 Schneiddüse BV: 6 Diamantkernbohrer Länge ≤ 450 mm BV: 14 Diamantkernbohrer Länge ≤ 1.000 mm BV: 28	3 m Sauerstofflanze BV: 32 Diamantkernbohrer Länge ≤ 450 mm BV: 70 Diamantkernbohrer Länge ≤ 1.000 mm BV: 140 Trennscheibe für Wandsäge BV: 70
¹⁾ HSS = Schnellarbeitsstahl (High speed steel)				
<i>Hinweis: Hierzu gehören Bohrer, Sägeblätter, Trennscheiben, Schneiddüsen, Elektroden. Dies sind Verbrauchs- und/oder austauschbare Gegenstände, die gemeinsam mit den Werkzeugen der Tabelle A-1 bis Tabelle A-11 eingesetzt werden. Ihr Einsatz wird mit Basiseinheiten bewertet.</i>				

Tabelle A-12 Zubehör für Werkzeuge der Tabelle A-1 bis Tabelle A-11

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
Haken BV: 1 Schnur BV: 1 Kabel BV: 1 Handelsübliche Greifwerkzeuge BV: 5 Spannungsversor- gung DC ≤ 24 V I ≤ 1 A BV: 1 Stecker BV: 1 Kabelstecker/ Klemme BV: 1	—	Säuren/Laugen je verbraucher Liter BV: 7	—	—
<i>Hinweis: In dieser Gruppe sind Werkzeuge, Sonderverfahren und Hilfsmittel zusammengefasst, die nicht unter den bisher definierten Werkzeugen eingeordnet werden können, aber dennoch zu berücksichtigen sind. Ihre Einsatzzeit ist zu messen.</i> <i>Beispiele: Kühl-/Schneidflüssigkeiten, Chemikalien, elektronische Hilfsmittel, Haken, Greifwerkzeuge und handelsübliche Batterien</i>				

Tabelle A-13 Verschiedene Werkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)	
Gerät	BV
Messgerät	0
Elektrische Leuchte	1
Mastik/Schaum, je 300 ml Verbrauch	7
Wagenheber ≤ 30 kN	7
Starres Endoskop	14
Flexibles Endoskop	35
Hydraulikgerät ≤ 200 kN, je Druckanwendung	35
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge werden zur Verbesserung der Prüfarbeit eingesetzt. Ihr Einsatz unterliegt nicht der Zeitmessung, sondern wird nur durch einen Basiswert dargestellt.</i> <i>Beispiele: Lampen, Endoskope, elektronische Geräte</i>	

Tabelle A-14 Hilfsmittel

Anhang B Angriffswerkzeuge T2 (normativ)

Dieser Anhang spezifiziert die neuen Werkzeuge, die benutzt werden können, wenn der Hersteller/Auftraggeber die Prüfungen für die Kennzeichnung „T2“ beauftragt.

Die Werkzeuge wurden hinzugefügt, um verfügbare Werkzeuge mit höherer Leistungsfähigkeit widerzuspiegeln.

Die in der Einleitung von Anhang A festgelegten Anforderungen gelten auch für diesen Anhang.

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
-	Länge ≤ 1.000 mm BV: 7	-	-	-
	Jeder zusätzliche Messerkopf BV: 2			
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge dienen zum manuell ausgeführten Schneiden bzw. Trennen verschiedener Materialien ohne zusätzliche (elektrische) Vortriebseinheiten, z. B. Schneiden von Stahlblechen. Beispiele: Größere Seitenschneider, Bolzenschneider, Blechscheren</i>				

Tabelle B-1 Zusätzliche manuell betriebene Säge-/Feil-/Schneid- und Bohrwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	–	–	Leistungsaufnahme ≤ 2.300 W und Einzelschlag- energie ≤ 30 J BV: 37	–
			Jeder zusätzliche Meißel BV: 5	
Hinweis: Diese Werkzeuge werden zum Hämmern, Aufbrechen oder Deformieren benutzt. Beispiele: Elektrohammer mit höherer Leistung				

Tabelle B-2 Zusätzliche elektrisch angetriebene, nicht rotierende Werkzeuge mit Schlageinrichtung

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	Leistungsaufnahme ≤ 800 W BV: 14	Leistungsaufnahme ≤ 2 300 W mit Säge- blatt oder HSS- Lochsägeblatt BV: 25 oder HM- Lochsägeblatt mit Ø ≤ 120 mm BV: 36	Leistungsaufnahme ≤ 2 600 W mit Ständer und Diamantkernbohrer geeignet zur Durchdringung von Wänden bis ≤ 450 mm Dicke BV: 49 oder von Wänden bis ≤ 1 000 mm Dicke BV: 63	11 000 W Beton- kettensäge geeignet zur Durchdringung von Wänden bis ≤ 450 mm Dicke BV: 245 oder von Wänden bis ≤ 1 000 mm Dicke BV: 300
–	Jedes zusätzliche Sägeblatt BV:2 oder HSS Lochsäge- blatt BV: 2	Jedes zusätzliche Sägeblatt BV:3 oder HSS Lochsäge- blatt BV: 3 oder HM Lochsäge- blatt Ø ≤ 120 mm BV: 12 Jeder Bohrstander BV: 11	Jeder zusätzliche Diamantkernbohrer geeignet zur Durch- dringung von Wän- den bis ≤ 450 mm Dicke BV: 14 oder von Wänden bis ≤ 1 000 mm Dicke BV: 28	Jedes zusätzliche Betonkettensägen- zubehör geeignet zur Durchdringung von Wänden bis ≤ 450 mm Dicke BV: 70 oder von Wänden bis ≤ 1 000 mm Dicke BV: 140
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge werden zum Schneiden benutzt.</i> <i>Beispiele: Lochsäge, Säbelsäge, Stichsäge, Diamantkernbohrgeräte und Betonkettensägen</i>				

Tabelle B-3 Zusätzliche elektrisch angetriebene Schneid-/Schlitzwerkzeuge

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
—	—	Leistungsaufnahme ≤ 1 350 W und mit Trennscheibe von ≥ 1,0 mm Dicke Ø ≤ 125 mm BV: 18	Leistungsaufnahme ≤ 2 600 W und mit Trennscheibe von ≥ 1,9 mm Dicke Ø ≤ 230 mm BV: 28	—
		oder Diamant- Trennscheibe von ≥ 1,0 mm Dicke Ø ≤ 125 mm BV: 27	oder Diamant- Trennscheibe von ≥ 1,9 mm Dicke Ø ≤ 230 mm BV: 37	
		Jede zusätzliche Trennscheibe BV:5	Jede zusätzliche Trennscheibe BV:6	
		Jede zusätzliche Diamant- Trenn- scheibe BV: 14	Jede zusätzliche Diamant- Trenn- scheibe BV: 15	
Hinweis: Diese Werkzeuge werden zum Schneiden oder Schleifen benutzt				
Beispiele: Elektrische Trennschleifer mit höherem Wirkungsgrad.				

Tabelle B-4 Zusätzliche elektrische Trennschleifmaschinen

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	–	Leistungsaufnahme ≤ 1 350 W und mit Wolframkarbidblatt von ≥ 1,0 mm Dicke Ø ≤ 125 mm BV: 27	Leistungsaufnahme ≤ 2 600 W und mit Wolframkarbidblatt von ≥ 1,9 mm Dicke Ø ≤ 230 mm BV: 37	–
		Leistungsaufnahme ≤ 2 300 W und mit Wolframkarbidblatt von ≥ 2,5 mm Dicke Ø ≤ 230 mm BV: 34		
		Jedes zusätzliche Wolframkarbidblatt BV: 14	Jedes zusätzliche Wolframkarbidblatt BV: 15	
<i>Hinweis: Diese Werkzeuge werden zum Schneiden oder Schleifen benutzt.</i> <i>Beispiele: Elektrische Trennschleifer</i>				

Tabelle B-5 Kreissägen

Werkzeugkategorie (BV: Basiswert in RU)				
A	B	C	D	S
Werkzeugkoeffizient: 5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 7,5 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 10 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 15 RU/min	Werkzeugkoeffizient: 35 RU/min
–	–	–	Sauerstoffverbrauch ≤ 750 l/min ¹⁾ mit Lanzen Ø außen ≤ 13 mm und Länge ≤ 1 200 mm BV: 55	–
			Jede zusätzliche Lanze mit Ø außen ≤ 13 mm und Länge ≤ 1 200 mm BV: 20	
¹⁾ Bei standardmäßiger Umgebungstemperatur und Druck mit einer Reinheit von >99% <i>Hinweis: Bei diesen thermisch wirkenden Werkzeugen handelt es sich um Werkzeuge, deren Energie von einer exotherm ablaufenden Reaktion geliefert wird.</i> <i>Beispiele: Sauerstofflanze</i>				

Tabelle B-6 Zusätzliche thermisch wirkende Schneid-/Schmelzwerkzeuge

Anhang C Beispiele von ATM-Systemen und von Nicht-ATM-Systemen (informativ)

Ein allgemeiner Aufbau von ATM-Systemen mit Untereinheiten ist in Abbildung C-1 dargestellt.

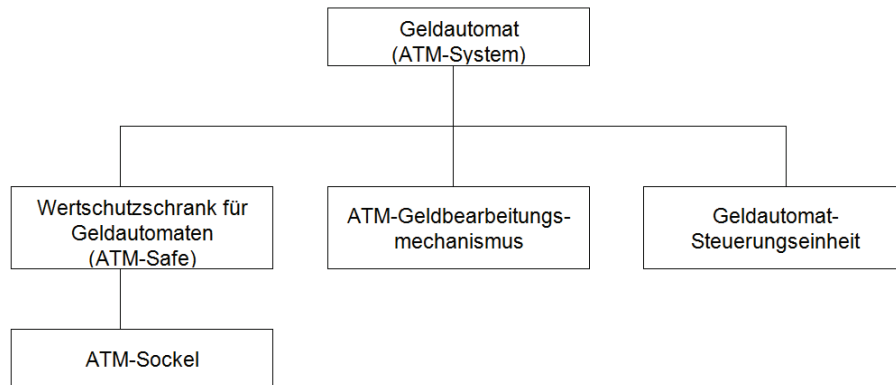
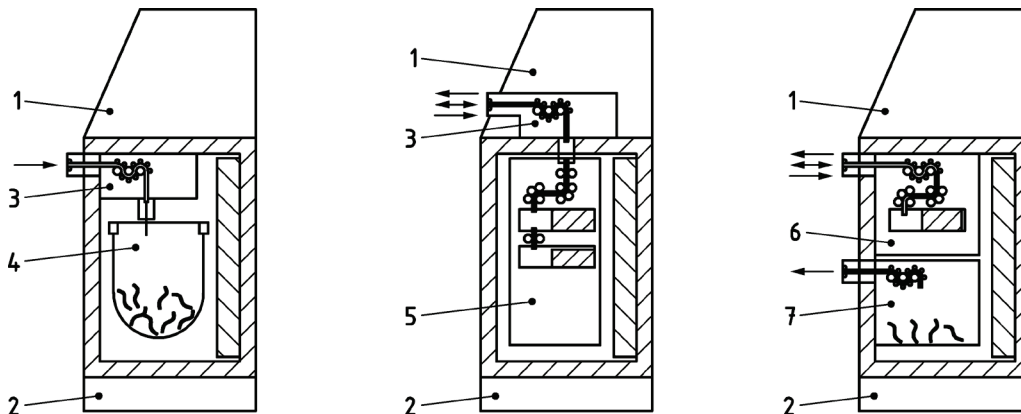


Abbildung C-1 Allgemeines Beispiel eines ATM-Systems

Konstruktionsbeispiele von ATM-Systemen, die einen Wertschutzschrank für Geldautomaten (ATM-Safe) nach diesen Richtlinien verwenden, sind in Abbildung C-2 dargestellt.

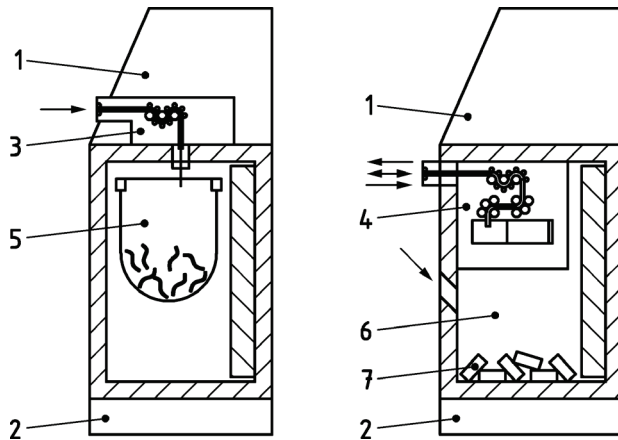


Legende

- 1 ATM-Steuereinheit
- 2 ATM-Sockel (optional)
- 3 ATM-Mechanismus zum Zählen, Transportieren etc.
- 4 Stauraum – lose oder sortierte Geldscheine
- 5 ATM-Mechanismus zum Transportieren und Lagern
- 6 ATM-Mechanismus zum Zählen, Transportieren und Lagern
- 7 ATM-Mechanismus und Stauraum für Deposits

Abbildung C-2 Beispiele von ATM-Systemen

Beispiele, die nicht als ATM-System betrachtet werden können (Nicht-ATM-System), sind in Abbildung C-3 dargestellt.



Legende

- 1 ATM-Steuereinheit
- 2 ATM-Sockel (optional)
- 3 ATM-Mechanismus zum Zählen, Transportieren etc.
- 4 ATM-Mechanismus zum Zählen, Transportieren und Lagern
- 5 Stauraum für lose Banknoten (nicht nach VdS 2528 zertifiziert)
- 6 Stauraum für Deposits
- 7 Wertsachen

Abbildung C-3 Beispiele von Nicht-ATM-Systemen

Anhang D Änderungen zur Vorversion

- Hochsicherheitsschlösser, Verteilte Systeme – Anforderungen, VdS 3841, bzw. dem europäischen Entwurf prEN 17646:2021, Wertbehältnisse – Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandwert gegen unbefugtes Öffnen – Verteilte Systeme wurden hinzugefügt (Abschnitt 1.2, Abschnitt 3, Tabelle 4-1, Tabelle 4-2 und Tabelle 4-3)
- Die Gültigkeit wurde geändert (Abschnitt 1.3)
- Der Abschnitt Abkürzungen wurde hinzugefügt (Abschnitt 2.2)
- Die Hinweise zu Bedienungsanleitungen wurden überarbeitet bzw. ergänzt (Abschnitt 4.2.5)
- Anforderungen zur Durchführung von der Zusatzprüfung T2 sind hinzugefügt worden (Abschnitte 4.1, 4.6, 12, 13, 14.2, 14.3.2, 14.3.3), Tabelle 4-1, Tabelle 4-2 und Tabelle 4-3). Produkte, die mit diesen neuen Werkzeugen geprüft werden, sind in Anhang B gelistet und haben die Kennzeichnung ‚T2‘ hinter dem Widerstandsgrad
- In Anhang A ist eine Spannungsversorgung, ein Stecker und ein Kabelstecker/Klemme hinzugefügt worden
- Die Konstruktionsanforderungen für Wertschutzschränke für Geldautomaten des Widerstandsgrades L sind entfernt worden (Abschnitt 7.5.5 ist entfernt, Tabelle 4-2 und Abschnitt 7.5.4 sind geändert worden);
- Zur Klarstellung unterschiedlicher ATM-Systeme ist Abschnitt 4.2.2 geändert, ein informativer Anhang C und Text in der Einleitung hinzugefügt worden;
- Änderungen sind bei der optionalen Sprengstoffprüfung integriert worden, u. a.: Die Sprengstoffmenge dieser EX-Option ist in Abschnitt 9.4 zu „wirksame Sprengstoffmenge“ geändert worden, eine Definition der wirksamen Sprengstoffmenge ist hinzugefügt worden (Abschnitt 2.1), statt der spezifischen Energie wird nun die Explosionswärme vom PETN definiert (Abschnitt 9.3), die PETN Detonationsgeschwindigkeit ist von $(7\,000 \pm 500)$ m/s auf $(7\,500 \pm 500)$ m/s erhöht worden (Abschnitt 9.3), die Toleranz der Sprengstoffmenge ist von ± 1 g auf ± 2 % erhöht worden, die Anforderung, dass der Probekörper ein spezielles internes Volumen haben muss, ist aus Abschnitt 9.2 entfernt worden, die Form der Sprengladung für Wertschutzschränke für Geldautomaten und Wertschutzschränke ist auf kugelförmig angepasst worden (siehe Abschnitt 9.5.1) und der Abschnitt, dass das Einbringen von Sprengstoff in Kabelöffnungen nicht zulässig ist, ist entfernt worden (Abschnitt 4.3). Zusätzlich ist ein Hinweis in Abschnitt 9.5.2 und Tabelle 9-1 hinzugekommen
- Änderungen sind in der optionalen Gas-Sprengprüfung eingeflossen; der Hintergrund der Gasmenge für die Widerstandsgrade II, III und IV wird ausführlicher erklärt (Abschnitt 5 Punkt 9), Abschnitt 10.4) und für die Widerstandsgrade V, VI, VII und VIII ist eine neue Formel eingepflegt worden
- Eine neue Prüfbedingung für das Schneiden von Stahlblechen ist hinzugekommen (Abschnitt 2.1 und Abschnitt 7.6 Punkt g));
- Für die Prüfung mit dem Diamantkernbohrgerät (CD-Option) wurde zum besseren strukturellen Aufbau Abschnitt 11 hinzugefügt
- Einfügen der Kennzeichnung mit der EFSG-Anerkennungsplakette (Abschnitt 14.3.3)
- In Tabelle A-3 wurde ein zusätzliches handgeführtes Hebelwerkzeug aufgenommen, um fehlerhafte Anwendungen der Werkzeuge gemäß Tabelle A-12 vorzubeugen
- redaktionelle und kleinere Anpassungen sind in den Abschnitten 2.1, 4.2.1, 6, 7.1, 7.3.1, 7.5.4.1, 7.5.4.2, 7.6.5, 7.6.6, 7.8, 9.5.2, 9.6, 10.4, 10.6, 11.3, 13 sowie Bild 2 integriert worden.