



# **Containersicherungen**

## **Anforderungen und Prüfmethoden**

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 172-174  
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

# Containersicherungen

## Anforderungen und Prüfmethoden

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.1	Geltungsbereich .....	4
1.2	Gültigkeit .....	4
<b>2</b>	<b>Normative Verweisungen</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Definitionen</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Klassifizierung</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Anforderungen</b> .....	<b>5</b>
5.1	Allgemeine Anforderungen.....	5
5.2	Konstruktion .....	6
5.3	Korrosionsschutz.....	6
5.4	Überwindungssicherheit.....	6
5.5	Mechanische Einwirkungen .....	7
<b>6</b>	<b>Prüfungen</b> .....	<b>8</b>
6.1	Voraussetzungen .....	8
6.2	Eingangsprüfungen .....	9
6.3	Allgemeine Prüfungen.....	10
6.4	Konstruktion .....	10
6.5	Korrosionsschutz.....	11
6.6	Überwindungssicherheit.....	11
6.7	Mechanische Einwirkungen .....	11
6.8	Sonstige Prüfungen.....	12
<b>Anhang A – Stabilität des Containers (informativ)</b> .....		<b>13</b>
<b>Anhang B – Änderungen zur Vorversion (informativ)</b> .....		<b>13</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Geltungsbereich

Diese Richtlinien enthalten Mindestanforderungen an Containersicherungen und deren Prüfmethode. Containersicherungen können sowohl direkt herstellerseitig, vom Anwender nicht austauschbar am Container montiert, als auch als separates Zukaufteil ausgeführt sein; sie haben die Aufgabe, das Tor eines Containers geschlossen zu halten und dessen unberechtigte Öffnung zu ver- bzw. zu behindern. Hinweise die unabhängig von der Containersicherung eine sicherungstechnische Bewertung des Containers selbst erleichtern, können Anhang A entnommen werden.

VdS-Anerkennungen auf Basis dieser Richtlinien gelten ausschließlich für den Anwendungsfall als Containerschloss. Bestandteile einer Sicherung, z. B. Hängeschlösser, Ketten oder Riegelkomponenten, dürfen als eigenständiges Bauteil nicht als VdS-angewandt bezeichnet werden.

*Hinweis: Anstelle des Begriffes „Containersicherung“ wird im Folgenden auch der Begriff „Sicherung“ angewandt.*

## 1.2 Gültigkeit

Diese Richtlinien gelten ab dem 01. Januar 2012. Sie ersetzen vorhergehende Richtlinien.

# 2 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.

- **DIN 338 : 1978-03** Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft
- **DIN 900 : 1967-08** Drehstifte für Steckschlüssel
- **DIN 6475 : 2000-09** Fäustel
- **DIN ISO 2936 : 2001-09** Schraubwerkzeuge, Winkelschraubendreher für Schrauben mit Innensechskant
- **DIN 1041 : 2001-02** Schlosserhämmer
- **DIN EN ISO 9227 : 1990-12** Korrosionstests in künstlichen Prüfatmosphären; Salzsprühprüfung
- **VdS 2344** Verfahren für die Prüfung und Anerkennung von Geräten, Bauteilen und Systemen der Brandschutz- und Sicherungstechnik

# 3 Definitionen

**Hauptriegelelement:** Element der Containersicherung (z. B. Schlossbügel, Kette), mit welchem die formschlüssige Verbindung von Bauteilen des zu sichernden Containers erreicht wird.

**Sperrelement:** Element der Containersicherung, welches im aktivierten Zustand die Verbindung zwischen dem Hauptriegelelement und den weiteren Schlosselementen bewirkt.

**Verbindung, unlösbar:** Verbindung von Bauteilen, die ohne Zerstörung zumindest eines der Bauteile nicht gelöst werden kann.

**Zustand, verschlossener:** Zustand, in dem die Containersicherung verriegelt und ver-sperrt ist, so dass es ohne den zugehörigen Schlüssel/Code oder Beschädigung nicht geöffnet werden kann. Das Hauptriegelelement (Kette, Bügel o.ä.) ist hierbei mit den weiteren Schlosselementen verbunden und das Sperrelement im Schloss ist aktiviert.

## 4 Klassifizierung

Sind die Anforderungen nach den vorliegenden Richtlinien erfüllt, erfolgt die Zertifizierung der Containersicherung. Eine Klassifizierung findet nicht statt.

*Hinweis: Anerkannte Containersicherungen ermöglichen es z. B., den unberechtigten Zugriff auf Container, die zur Lagerung von Werkzeug, Werkzeugmaschinen, KFZ-Reifen, neuwertiger Fahrzeuersatzteile u. ä. genutzt werden, wirksam zu behindern.*

## 5 Anforderungen

### 5.1 Allgemeine Anforderungen

#### 5.1.1 Bedienungsanleitung

Für Containersicherungen muss eine in deutscher Sprache abgefasste Bedienungsanleitung vorhanden sein. Diese muss in übersichtlicher und verständlicher Form alle für den Benutzer wichtigen Sachverhalte wiedergeben.

Sofern die Sicherungen nicht für den deutschen Markt vorgesehen sind, genügt es, die Bedienungsanleitung in englischer Sprache auszuführen.

#### 5.1.2 Montageanweisung

Für Containersicherungen oder deren Komponenten, die an den Container oder das Transportfahrzeug montiert werden, muss eine in deutscher Sprache abgefasste Montageanweisung vorhanden sein. Diese muss in übersichtlicher und verständlicher Form alle für den Benutzer wichtigen Sachverhalte wiedergeben.

Sofern die Sicherungen nicht für den deutschen Markt vorgesehen sind, genügt es, die Montageanweisung in englischer Sprache auszuführen.

#### 5.1.3 Kennzeichnung

Containersicherungen sind mit

- dem Hersteller- oder Warenzeichen
- der Typenbezeichnung sowie
- der VdS-Kennzeichnung gemäß den VdS-Verfahrensrichtlinien VdS 2344

zu kennzeichnen.

#### 5.1.4 Rückschlüsse auf Schlüsselnummer/Code

Sicherungen dürfen nicht mit einer Nummer oder Nummernkombination versehen sein, aus der der Code oder die Schlüsselnummer abgeleitet werden kann.

### **5.1.5 Schlüssel**

Verfügen Containersicherungen über Schlüsselschlösser, müssen mindestens zwei Schlüssel mitgeliefert werden.

### **5.1.6 Optionen**

Optionen dürfen die Eigenschaften von Containersicherungen nicht negativ beeinflussen. Optionen und deren Eigenschaften müssen vom Hersteller spezifiziert werden.

## **5.2 Konstruktion**

### **5.2.1 Funktion**

Containersicherungen sind so zu konstruieren, dass verschlossene Container ohne den zugehörigen Schlüssel bzw. Code nicht in einfacher Weise geöffnet werden können.

### **5.2.2 Komponenten von Containersicherungen**

Die Sicherungskomponenten müssen so ausgeführt sein, dass verschlossene Containersicherungen eine unlösbare Verbindung mit dem Container bzw. untereinander eingehen und dass die Containerzugänge wirksam zugehalten werden.

### **5.2.3 Schließverschiedenheiten**

Die Mindestanzahl effektiver Schließverschiedenheiten für mechanische Schlösser von Containersicherungen beträgt 30.000.

Für Schlüsselschlösser gilt, dass der Unterschied zwischen den tiefsten Schlüsseleinschnitten eines Schlüssels in einer Reihe mindestens drei Stufensprünge betragen muss. Die Verbindungslinie der Schlüsseleinschnitte darf in der Reihe mit der größten Anzahl an Stiftzuhaltungen keine Gerade bilden. Es dürfen nicht mehr als zwei benachbarte Einschnitte gleich tief ausgeführt werden. Der Schlüssel darf in mindestens einer Einschnittreihe nicht mehr als 60 % gleich tiefe Einschnitte enthalten.

Als effektive Schließverschiedenheiten werden nur solche Zuhaltungen gewertet, die von der Offenstellung ausgehend in zwei Richtungen sperren und in mehreren Stufen variiert werden.

Für Kombinationsschlösser muss die Bedienungsanleitung einen Hinweis enthalten, dass die Verwendung einfacher Codes nicht zulässig ist (eine Wiederholung von Ziffern oder gleichförmige Ziffernfolgen, wie z.B. 2-2-3-3-3, 1-2-3-4-5 oder 1-2-3-2-1 sind zu vermeiden).

## **5.3 Korrosionsschutz**

Containersicherungen dürfen durch korrosive Einflüsse in ihrer Funktion nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Nach der korrosiven Beeinflussung einer Sicherung darf es nicht in einfacher Weise möglich sein, diese anders als mit dem zugehörigen Schlüssel bzw. Code zu öffnen.

## **5.4 Überwindungssicherheit**

### **5.4.1 Öffnungsschutz**

Es darf nicht möglich sein, Sicherungen ohne Verwendung des zugehörigen Schlüssels bzw. Codes in einfacher Weise zu öffnen.

### 5.4.2 Codeschutz

Sicherungen müssen so konstruiert sein, dass es nicht möglich ist, an der verschlossenen Sicherung den zugehörigen Code auszulesen.

### 5.4.3 Aufsperricherheit

In Containersicherungen eingesetzte Schließzylinder müssen über einen Manipulationschutz verfügen. Innerhalb von 10 Minuten darf es nicht möglich sein, die Sicherung mit Hilfe üblicher Öffnungswerkzeuge aufzusperren.

Eine angemessene Sicherheit kann gegeben sein, wenn die folgenden Merkmale vorhanden sind:

Bei Einsatz von Stiftzylindern:

- Die Anforderungen gemäß DIN 18 252, Abschnitte 7.1.2 bis 7.1.4 sind erfüllt.
- Es werden mindestens zwei unterschiedliche Gehäusestiftlängen verwendet, deren Längenunterschied mindestens zwei Stufensprünge beträgt.
- Die Bestückung mit beweglichen Zuhaltungen erfolgt derart, dass bei Aufsperrversuchen an einer oder mehreren Zuhaltungen durch Beeinflussung weiterer Zuhaltungen diese den Zylinder blockieren.

Bei Einsatz von Scheibenzylindern:

- Die Schließungen sind nicht linear ansteigend oder abfallend.
- Die Anzahl gleicher benachbarter Schließungen beträgt maximal zwei.
- Die Scheiben verfügen über das Aufsperrern erschwerende Täuschkerben.
- Die Bestückung mit beweglichen Zuhaltungen erfolgt derart, dass bei Aufsperrversuchen an einer oder mehreren Zuhaltungen durch Beeinflussung weiterer Zuhaltungen diese den Zylinder blockieren.

Bei Einsatz anderer Konstruktionen von Schließzylindern:

- Es sind konstruktive Maßnahmen umgesetzt, die eine angemessene Aufsperricherheit gewährleisten. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen der Prüfung

*Hinweis: Ein Austausch zwischen Prüflabor und Hersteller bezüglich der Bewertung konstruktiver Maßnahmen zur Gewährleistung einer angemessenen Aufsperricherheit bereits im Vorfeld der Prüfung kann sinnvoll sein.*

## 5.5 Mechanische Einwirkungen

Containersicherungen müssen manuell geführten Angriffen mit Handwerkzeugen einen ausreichenden Widerstand entgegensetzen. Sie dürfen bei einem Werkzeugangriff in der in Tabelle 5-1 genannten Zeit nicht überwunden werden.

Zulässige Werkzeuge	Widerstandszeit	Gesamtprüfzeit
siehe Tabelle 6-2	3 min	15 min
<b>Tabelle 5-1:</b> Prüfzeiten		

## **6 Prüfungen**

### **6.1 Voraussetzungen**

#### **6.1.1 Umgebungsbedingungen**

Alle Prüfungen werden bei Raumklima durchgeführt. Vorgaben zur Raumtemperatur bzw. Luftfeuchte entfallen.

#### **6.1.2 Prüfmuster**

Für die labortechnischen Untersuchungen müssen vom Hersteller originalverpackte Prüfmuster aus der Serienfertigung mit dem dazugehörigen Zubehör zur Verfügung gestellt werden.

Es muss auch solches Zubehör zur Prüfung vorgelegt werden, welches nicht mit der Sicherung unmittelbar mitgeliefert wird aber laut Herstellerangabe optional mit dieser verwendet werden kann. Je nach Prüfverlauf können weitere Prüfungen notwendig werden, für die ggf. zusätzliche Prüfmuster vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen sind.

Wird das Produkt noch nicht in Serie gefertigt, kann die Prüfung an Prototypen vorgenommen werden. In diesem Fall ist zur endgültigen Bewertung eine Nachprüfung an Produkten aus der Serienfertigung notwendig.

#### **6.1.3 Unterlagen**

Für die Prüfungen werden folgende Unterlagen benötigt:

- Bedienungsanleitung
- Montageanweisung
- Stücklisten
- Spezifikationen und Zeugnisse (sofern erforderlich; z. B. bei Verwendung von Sonderstählen) sowie eine Erklärung des Zylinderherstellers, dass die den Zylinder betreffenden Konstruktionseigenschaften (siehe Abschnitt 5.2.3) eingehalten werden.

#### **6.1.4 Toleranzen**

Wenn nicht anders angegeben, sind bei der Ermittlung der Prüfzeiten Messunsicherheiten von  $\pm 5$  s zulässig.

#### **6.1.5 Studium der Konstruktion**

Vor Beginn der praktischen Prüfung macht sich das Prüfpersonal anhand der Zeichnungen und ggf. durch Demontage der Sicherung mit deren Konstruktion vertraut.

#### **6.1.6 Vorbereitung zur Prüfung**

Vor jeder Prüfung wird die Sicherung analog der späteren Montage bei Verwendung der Sicherung an einer Prüfvorrichtung angebracht, verriegelt und verschlossen. Bei Schlüsselschlössern wird der Schlüssel aus der Sicherung entfernt, bei Kombinationsschlössern wird die Kombination verworfen.



### 6.1.7 Nicht durchführbare Prüfungen

Das Prüfpersonal kann bestimmte Prüfungen als – konstruktionsbedingt – nicht durchführbar einstufen. Eine solche Entscheidung wird im Prüfbericht dokumentiert.

Die Zertifizierungsstelle entscheidet, ob eine Anerkennung dennoch ausgesprochen werden kann.

### 6.1.8 Öffnung

Das Prüfmuster gilt als überwunden, wenn die den Container simulierende Prüfkonstruktion nach Abschluss der mechanischen Belastung geöffnet werden kann.

### 6.1.9 Prüfplan

Die einzelnen Prüfungen werden vorzugsweise in der Reihenfolge gemäß Tabelle 6-1 durchgeführt. Fällt während der Prüfungen ein Prüfmuster aus, muss im Einzelfall, ggf. nach Rücksprache mit dem Hersteller, entschieden werden, ob und mit welchem Prüfschritt die Prüfung fortgesetzt wird.

Prüfschritt	Prüfung	nach Abschnitt	Prüfmuster			
			1	2	3	4
1	Vollständigkeit	6.2.1	x	x	x	x
2	Identität	6.2.2	x	x	x	x
3	Bedienungsanleitung	6.3.1	x			
4	Montageanweisung	6.3.2	x			
5	Kennzeichnung	6.3.3	x			
6	Rückschlüsse auf Schlüsselnummer/Code	6.3.4	x			
7	Schlüsselschlösser	6.3.5	x			
8	Optionen	6.3.6	x			
9	Funktion	6.4.1	x			
11	Komponenten	6.4.2				
12	Schließverschiedenheiten	6.4.3	x			
13	Korrosionsschutz	6.5	x			
14	Öffnungsschutz	6.6.1	x	x		
15	Codeschutz	6.6.2		x		
16	Aufsperricherheit	6.6.3		x		
17	Mechanische Einwirkungen	6.7			x	
18	Sonstige Prüfungen	6.8				x

Die Reihenfolge der Prüfungen kann vom Prüfer im Einzelfall variiert werden. Bereits verwendete Prüfmuster dürfen für weitere Prüfungen nur dann eingesetzt werden, wenn eine Beeinflussung durch vorangegangene Prüfungen ausgeschlossen ist.

**Tabelle 6-1:** Prüfplan

## 6.2 Eingangsprüfungen

### 6.2.1 Vollständigkeit

Mit einer Sichtprüfung wird festgestellt, ob die Prüfmuster vollständig und mit den ggf. dazugehörigen Schlüsseln und Zubehör eingereicht wurden und ob alle erforderlichen Unterlagen vorliegen.

## **6.2.2 Identität**

Mit einer Sichtprüfung und einer Maßkontrolle wird ermittelt, ob die Prüfmuster den Herstellerangaben entsprechen.

Mit den nachfolgenden Prüfungen wird nur dann begonnen, wenn hierbei keine Abweichungen festgestellt werden.

## **6.3 Allgemeine Prüfungen**

### **6.3.1 Bedienungsanleitung**

Mit einer Sichtprüfung wird ermittelt, ob die Bedienungsanleitung den Anforderungen gemäß Abschnitt 5.1.1 entspricht.

### **6.3.2 Montageanweisung**

Mit einer Sichtprüfung wird ermittelt, ob die Montageanweisung den Anforderungen gemäß Abschnitt 5.1.2 entspricht.

### **6.3.3 Kennzeichnung**

Mit einer Sichtprüfung wird ermittelt, ob die Schlösser entsprechend den Anforderungen gemäß Abschnitt 5.1.3 gekennzeichnet sind.

Weiter wird geprüft, ob alle Kennzeichnungen ausreichend dauerhaft angebracht sind, z. B. durch Abziehversuche, Wischen mit wasser- und alkoholgetränktem Tuch.

### **6.3.4 Rückschlüsse auf Schlüsselnummer/Code**

Mit einer Sichtprüfung der Schlösser wird ermittelt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.1.4 erfüllt sind. Die Schlüsselnummer bzw. der Code darf weder für sich stehend noch als Teil einer anderen Nummer oder Beschriftung auf dem Schloss oder dem Schlüssel angegeben sein.

### **6.3.5 Schlüsselschlösser**

Mit einer Sichtprüfung wird bei Schlüsselschlössern ermittelt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.1.5 erfüllt sind.

### **6.3.6 Optionen**

Mit einer Sichtprüfung der Schlösser sowie der Herstellerdokumentation und, falls erforderlich, mittels im Einzelfall festzulegender praktischer Prüfungen wird ermittelt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.1.6 erfüllt sind.

## **6.4 Konstruktion**

### **6.4.1 Funktion**

Mit einer Sichtprüfung der Schlösser sowie der Konstruktionsunterlagen wird ermittelt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.2.1 erfüllt sind.

## 6.4.2 Komponenten von Containersicherungen

Mit einer Sichtprüfung der Schlösser und der Konstruktionsunterlagen sowie, falls erforderlich, mittels im Einzelfall festzulegender praktischer Prüfungen wird ermittelt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.2.2 erfüllt sind.

## 6.4.3 Schließverschiedenheiten

Anhand der Konstruktionsunterlagen sowie der Herstellererklärung wird festgestellt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.2.3 erfüllt sind.

## 6.5 Korrosionsschutz

Es erfolgt eine Korrosionsprüfung in neutralem Salz-Spray nach ISO 9227 : 1990-12 gemäß NSS-Test.

Nach Ablauf einer 96-stündigen Beaufschlagung wird das Prüfmuster 30 min trocken gelassen, anschließend leicht unter fließendem klarem Wasser ( $T \leq 40 \text{ °C}$ ) abgespült. Nachdem das Schloss getrocknet ist, wird es gemäß Herstelleranweisung geschmiert.

Das Schloss wird mit dem zugehörigen Schlüssel/Code geöffnet und verschlossen. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn sich das Schloss ordnungsgemäß betätigen lässt.

## 6.6 Überwindungssicherheit

### 6.6.1 Öffnungsschutz

Mit einer Sichtprüfung und ggf. mittels im Einzelfall festzulegender Prüfungen wird ermittelt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.4.1 erfüllt sind.

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn eine einfache, zerstörungsfreie Öffnung des Schlosses ohne den zugehörigen Schlüssel bzw Code nicht möglich ist.

### 6.6.2 Codeschutz

Mit einer Sichtprüfung der Schlösser und der Konstruktionsunterlagen sowie, falls erforderlich, mittels im Einzelfall festzulegender praktischer Prüfungen wird ermittelt, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.4.2 erfüllt sind. Insbesondere wird geprüft, ob ein Auslesen des Codes durch Nutzung vorhandener konstruktiver Gegebenheiten möglich ist.

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn das Auslesen des Codes gemäß Abschnitt 5.4.2 nicht möglich ist.

### 6.6.3 Aufsperricherheit

Es wird mit einer Sichtprüfung der Probekörper und anhand der Konstruktionsunterlagen geprüft, ob ein ausreichender Manipulationsschutz gemäß Abschnitt 5.4.3 vorhanden ist. Als ausreichender Manipulationsschutz werden u.a. konstruktive Merkmale, wie z. B. Pilzstifte und Stifte mit Täuschkerben angesehen.

Die Bewertung derartiger Merkmale erfolgt im Einzelfall.

## 6.7 Mechanische Einwirkungen

Es wird geprüft, ob die Anforderungen gemäß Abschnitt 5.5 erfüllt sind. Hierzu wird unter Verwendung der in Tabelle 6-2 aufgeführten Werkzeuge versucht, die Sicherung zu überwinden.

Bezeichnung	Typ/Spezifikation
Blechscherer	rechts; Länge 260 mm
Bohrer	max. Ø 10 mm, HSS
Durchtreiber	DIN 900
E-Bohrmaschine	Fein DSkeu 636 ki
Fäustel	1,25 kg; DIN 6475
Flachmeißel	Schneide 30 mm, L. 250 mm
Haken	Schweißdraht gebogen
Holzkeile	L/B/H 200/80/40 mm (max.)
Innensechskantschlüssel	max. Länge 120 mm; DIN ISO 2936
Klebeband	Gewebeband, Packband
Fleinsäge	mit HSS-Sägeblättern
Kombizange	Länge max. 200 mm
Kunststoffkeile	L/B/H 200/80/40 mm (max.)
Messer	Klingenlänge max. 120 mm
Metallbügelsäge	mit HSS-Sägeblättern
Nageleisen	Länge 710 mm
Pinzette	AM 160 mm
Rohrzange	Länge 240 mm
Schlosserhammer	200 g; DIN 1041
Schnabelzange	Länge max. 200 mm
Schraubendreher	Klingenbreite 6 mm
Schraubendreher	Klingenbreite 10 mm
Schraubendreher	Klingenbreite 14 mm
Schraubenschlüssel	max. Länge 180 mm
Seil	Hanfschnur/seil
Stahldraht	Bindedraht
Stemmeisen	Klinge 20 mm, Länge 350 mm
Taschenlampe	batteriebetrieben, z. B. mit 2 Mignonzellen
Wasserpumpenzange	Länge 240 mm
<b>Tabelle 6-2: Werkzeuge</b>	

Es dürfen nur Werkzeuge gemäß Tabelle 6-2 eingesetzt werden, ggf. auch gleichzeitig oder im Wechsel. Bei einem Werkzeugbruch darf das Werkzeug durch ein neues Werkzeug ersetzt werden. Die Sicherung wird bei der Prüfung nur durch eine Person bearbeitet. Eine zweite Person kann die Sicherung – im eingebauten Zustand – mit einer Rohrzange mit einer Maximallänge von 700 mm fixieren. Die Angriffszeit beginnt sobald ein Werkzeug, ausgenommen die Rohrzange zum Halten, das Schloss zum ersten Mal berührt und läuft danach ohne Unterbrechung weiter, bis das Schloss geöffnet oder die maximale in Abschnitt 5.5 genannte Angriffszeit erreicht ist.

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn innerhalb der in Abschnitt 5.5 genannten Widerstandszeit oder Gesamtprüfzeit keine Öffnung gemäß Abschnitt 6.1.8 erwirkt werden kann.

## 6.8 Sonstige Prüfungen

Neuartige Konstruktionen oder Fertigungsverfahren bzw. neuartige Öffnungswerkzeuge oder -methoden können zusätzliche Prüfungen erfordern.

## Anhang A – Stabilität des Containers (informativ)

Vielfach werden Container, die ursprünglich zum See-Transport von Waren vorgesehen waren, als stationäre Lagerräume genutzt.

Für den Seeverkehr gebräuchlich sind:

- 20' Container mit einer Außenlänge von 6.060 mm
- 40' Container mit einer Außenlänge von 12.192 mm
- 45' Container mit einer Außenlänge von 13.716 mm

Die Größe des 20' Containers wird auch mit TEU (twenty foot equivalent) bezeichnet. Die Breite der Container beträgt 2.438 mm (8'); die Höhe beträgt 2.591 mm (8½')

Die Hauptanforderungen an diese Container sind auf deren eigentliche Aufgaben als Transportbehälter und nicht auf den Einbruchdiebstahlschutz abgestimmt. Auch Container, die sich bereits auf dem Landtransport per LKW befinden, stehen nicht selten, etwa über Nacht, unbewacht im Freien.

Die Verwendung eines anerkannten Spezienschlosses gemäß diesen Richtlinien verbessert die Einbruchdiebstahlsicherheit von Transportcontainern ebenso wie von Containern, die zur stationären Nutzung hergestellt wurden, deutlich. Dies darf jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass das eigentliche Behältnis weitere Schwachstellen aufweisen kann, die bei der Auswahl der Lagergüter mit berücksichtigt werden sollten.

Schwachstellen an Containern können z. B. sein:

- schwach ausgebildete Bänder
- von außen zugängliche/angreifbare Bänder
- weitere Zugangsmöglichkeiten (neben der Haupttür/Hauptklappe), z. B. Schlupftüren (ggf. nachträglich eingebaut), Lüftungsöffnungen oder Fenster
- allgemein schwacher Wandaufbau.

Im Rahmen der Montageanweisung sollte dem Nutzer empfohlen werden, alle vorhandenen Schwachstellen – neben dem Hauptzugang zum Container – gleichwertig zu sichern.

Errichter mechanischer Sicherungstechnik können entsprechende Beratungen und sicherungstechnische Verbesserungen durchführen.

## Anhang B – Änderungen zur Vorversion (informativ)

- Übernahme der *Korrektur zu VdS 3503* in die Richtlinien
- Anpassung von Abschnitt 5.4.3 an neue Zylinderbauarten
- redaktionelle Änderungen

