



# **Schließanlagen**

## **Anforderungen und Prüfmethode**

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.

# Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen

## Schließanlagen

### 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>Begriffe</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Klassifizierung</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Anforderungen</b> .....	<b>7</b>
5.1	Schließzylinder .....	7
5.2	Schließanlage .....	8
<b>6</b>	<b>Prüfungen</b> .....	<b>9</b>
6.1	Prüfplan.....	9
6.2	Schließzylinder .....	9
6.3	Schließanlage .....	10
6.4	Sonstiges .....	10
<b>Anhang A – Herstellererklärung (normativ)</b> .....		<b>11</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Geltungsbereich

Diese Richtlinien enthalten Mindestanforderungen an Schließanlagen sowie an deren Schließzylinder. Die Richtlinien gelten in Verbindung mit VdS 2156 und VdS 2156-2.

Die Richtlinien gelten nicht für Schließzylinder mit Einzelsperrschließung oder für Elektronische Schließsysteme, wie in VdS 2215 beschrieben.

Die Eignung von Schließzylindern für den Einsatz in Schließanlagen wird im VdS-Zertifikat über die Anerkennung der Schließzylinder explizit ausgewiesen. Der Hersteller dieser Schließzylinder hat damit das Recht, VdS-anerkannte Schließanlagen gemäß diesen Richtlinien zusammenzustellen und zu attestieren.

Bei der Projektierung der Schließanlage ist zu berücksichtigen, welche Bereiche von Seiten des Kunden als sicherheitsrelevant eingestuft werden. Gegebenenfalls sollte der Hersteller bei der Festlegung der sicherheitsrelevanten Bereiche behilflich sein, da normalerweise nicht alle Bereiche einer Schließanlage hohen Sicherheitsanforderungen genügen müssen.

Die VdS-Anerkennung gilt für die gesamte Schließanlage (gleichermaßen für sicherheitsrelevante und nicht sicherheitsrelevante Bereiche), sofern vom Hersteller die Projektierung und Ausführung nach den vorliegenden Richtlinien attestiert wird.

*Hinweis: Profilzylinder, die Teil einer Schließanlage sind, dürfen in Schalteinrichtungen von Einbruchmeldeanlagen nur dann eingesetzt werden, wenn zur Überprüfung der Berechtigung zur Unscharfschaltung ein zusätzliches Identifikationsmerkmal ausgewertet wird (siehe VdS-Zertifikat der Schalteinrichtung sowie VdS 2311, Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Planung und Einbau) oder wenn die Zylinder für diesen Verwendungszweck ausdrücklich zugelassen sind.*

## 1.2 Gültigkeit

Diese Richtlinien gelten ab dem 01.11.2007 und ersetzen die Ausgabe VdS 2386 : 2004-11.

# 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 EN 1303** : 2005-04 Baubeschläge, Schließzylinder für Schlösser; Anforderungen und Prüfverfahren
- **DIN 18252** : 2006-12 Profilzylinder für Türschlösser; Begriffe, Maße, Anforderungen, Kennzeichnung
- **VdS 2156** Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schließzylinder mit Einzelsperrschließung, Anforderungen und Prüfmethode

- **VdS 2156-2** Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Elektronische Schließzylinder, Anforderungen und Prüfmethode
- **VdS 2215** Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schließsysteme, Anforderungen und Prüfmethode
- **VdS 2311** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Planung und Einbau
- **VdS 2344** Verfahren für die Prüfung und Anerkennung von Geräten, Bauteilen und Systemen der Brandschutz- und Sicherungstechnik

### 3 Begriffe

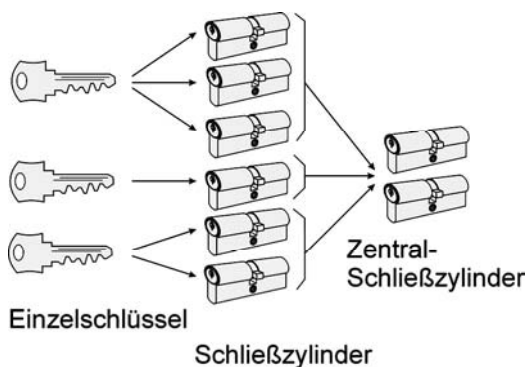
Die allgemeinen Begriffe sind in DIN 18252 und DIN EN 1303, Abschnitt 3, zusammengefasst. Zusätzlich gelten die folgenden Begriffe.

**Einzelsperrschließung:** Individuelle Schließung eines Schließzylinders, die nicht in eine Schließanlage einbezogen ist.

**Schalteinrichtung:** Bedieneinrichtung für die Scharf-/Unscharfschaltung von EMA.

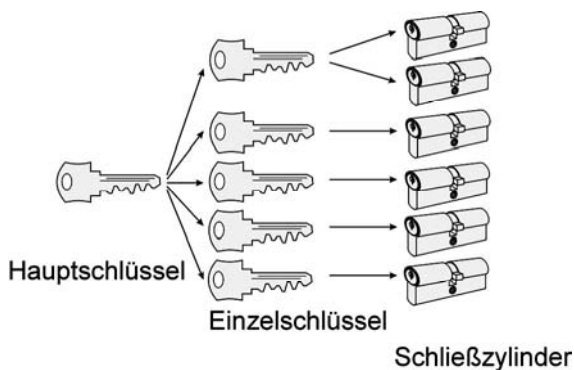
**Schließanlage:** Anzahl beliebig vieler einzelner Schließzylinder, die zu einer funktionalen Einheit zusammengefasst sind. Nach dem Aufbau unterscheidet man Zentralschließ-, Hauptschlüssel- und Generalhauptschlüsselanlagen.

**Zentralschließanlage:** Schließanlage, bei der mehrere unterschiedliche Einzelschlüssel einen oder mehrere Zentral-Schließzylinder schließen.



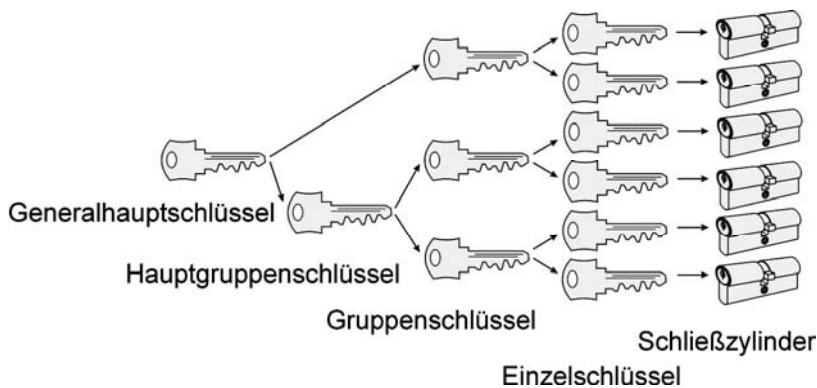
**Bild 3.01:** Zentralschließanlage

**Hauptschlüsselanlage:** Schließanlage, die über einen Hauptschlüssel, der alle in der Schließanlage vorhandenen Schließzylinder schließen kann, verfügt.



**Bild 3.02:** Hauptschlüsselanlage

**Generalhauptschlüsselanlage:** Schließanlage, deren organisatorische Funktionen mit Hilfe von Generalhauptschlüsseln, Hauptgruppenschlüsseln und/oder Gruppenschlüsseln gegenüber Hauptschlüsselanlagen erweitert werden.



**Bild 3.03:** Generalhauptschlüsselanlage

**Sicherungsrelevanter Bereich:** Bereich einer Schließanlage, der durch Schließzylinder gesichert wird, an die hinsichtlich der Einbruchhemmung die gleichen Anforderungen gestellt werden, wie an VdS-erkannte Schließzylinder mit Einzelsperrschließung.

## 4 Klassifizierung

Schließanlagen werden auf Grund ihrer Ausführungsart wie folgt unterschieden:

### – Ausführungsart Zentralschließanlage (Z)

In sicherungsrelevanten Bereichen von Schließanlagen der Ausführungsart Z kommen Schließzylinder der VdS-Klasse A bzw. AZ zum Einsatz. Diese Schließzylinder erfüllen neben den höheren Anforderungen der VdS Richtlinien 2156 bzw. 2156-2 die Anforderungen gemäß DIN 18252, Klasse 21, 31 oder 71.

Schließzylinder der Klasse A bzw. AZ bieten eine Basissicherheit gegen Einbruch.

### – Ausführungsart Hauptschlüssel-/Generalhauptschlüsselanlage (HS/GHS)

In sicherungsrelevanten Bereichen von Schließanlagen der Ausführungsart HS/GHS kommen Schließzylinder der VdS-Klasse B, BZ, C bzw. CZ zum Einsatz. Die Schließzylinder der Klasse B bzw. BZ erfüllen neben den höheren Anforderungen der VdS Richtlinien 2156 bzw. 2156-2 die Anforderungen gemäß DIN 18252, Klasse 42 oder 82.

Eine Entsprechung zu Schließzylindern der Klasse C bzw. CZ bezüglich der Sicherheit gegen unberechtigte Öffnung sind in DIN 18252 nicht gegeben.

Schließzylinder der Klasse B bzw. BZ bieten eine mittlere Sicherheit gegen Einbruch. Schließzylinder der Klasse C bzw. CZ bieten eine hohe Sicherheit gegen Einbruch.

## 5 Anforderungen

Es gelten die Anforderungen laut VdS 2156 bzw. VdS 2156-2 mit den folgenden Abweichungen bzw. Ergänzungen.

### 5.1 Schließzylinder

Ergänzend zu VdS 2156 bzw. VdS 2156-2 müssen Schließzylinder, die in sicherheitsrelevanten Bereichen von Schließanlagen eingesetzt werden, die folgenden Anforderungen erfüllen.

#### 5.1.1 Zuhaltungen

In Schließzylindern für sicherungsrelevante Bereiche von Schließanlagen dürfen bei der in der Tabelle 5.01 geforderten Anzahl von Zuhaltungen keine Aufbaustifte oder vergleichbare Mehrfachteilungen verwendet werden.

Schließzylinder für Schließanlagen der Ausführungsart	Zuhaltungen ohne Aufbaustifte
Z	mindestens 4
HS/GHS	mindestens 5
<b>Tabelle 5.01:</b> Zuhaltungen	

Sind die Zuhaltungen in mehreren Reihen angeordnet, muss die geforderte Anzahl an Zuhaltungen ohne Aufbaustifte in mindestens einer Reihe realisiert sein.

#### 5.1.2 Effektive Verschiedenheiten

Schließzylinder für sicherungsrelevante Bereiche von Schließanlagen müssen gegen unberechtigte Schlüssel die gleiche Sicherheit aufweisen wie Schließzylinder mit Einzelschließungen. Verschiedenheiten, die für die Anlagenfunktion benötigt werden, müssen zusätzlich vorhanden sein.

Bei einem Schlüsselprofil darf in der jeweiligen Schließanlage die in Tabelle 5.02 angegebene Anzahl effektiver Verschiedenheiten nicht verwendet werden.

Schließzylinder für Schließanlagen der Ausführungsart	nicht verwendete effektive Verschiedenheiten
Z	mindestens 29.999
HS/GHS	mindestens 99.999
<b>Tabelle 5.02:</b> Effektive Verschiedenheiten	

Abweichend zu DIN EN 1303, Abschnitt 3.2, werden zur Berechnung der effektiven Verschiedenheiten nur solche beweglichen Zuhaltungen herangezogen, die zwangsläufig und doppelt wirkend sind.

### 5.1.3 Schließanlagengröße

Unter Berücksichtigung der vorstehenden Einschränkungen muss das Zuhaltungssystem in einer Hauptschlüsselanlage (Ausführungsart HS/GHS) mindestens 30 Schließzylinder für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Bereichen erlauben.

Die Abtrennung sicherheitsrelevanter Bereiche darf bei den eingesetzten Schließzylindern weder allein durch Schlüsselprofilvariationen noch allein durch Zuhaltungen, die nicht zwangsläufig und/oder doppelt wirkend sind, realisiert werden.

### 5.1.4 Schlüssel

In Schließanlagen dürfen keine Schlüsselprofile von Schließzylindern mit codierten Einzelschließungen verwendet werden.

Schlüssel für Schließanlagen der Ausführungsart HS/GHS müssen darüber hinaus über Merkmale verfügen, wie z.B. gewerbliches Schutzrecht (Patentschutz, Gebrauchsmusterschutz), besondere Konstruktionen, die eine unrechtmäßige Beschaffung von Nachschlüsseln wesentlich erschweren.

Die Nachlieferung von Schlüsseln und/oder Schließzylindern für Schließanlagen der Ausführungsart HS/GHS darf nur durch den Hersteller selbst gegen Vorlage des Legitimationsausweises erfolgen.

Die Laufzeit des gewerblichen Schlüsselprofilschutzes muss mindestens der Zertifikatslaufzeit gemäß VdS 2344, Abschnitt 2.3 entsprechen.

## 5.2 Schließanlage

### 5.2.1 Herstellererklärung

Ergänzend zu der in DIN 18252, Abschnitt 8.3, geforderten Technischen Dokumentation ist vom Hersteller eine Erklärung gemäß Anhang A einzureichen.

### 5.2.2 Anlagendokumentation

Bei Übergabe der Schließanlage ist dem Anlagenbetreiber die Konformität der Anlage mit diesen Richtlinien schriftlich zu bestätigen.

Im Schließplan sind die Positionen mit Schließzylindern für sicherungsrelevante Bereiche zu kennzeichnen.

Der Anlagenbetreiber ist zusammen mit der Dokumentation zur Schließanlage über die Notwendigkeit einer gewissenhaften Schließanlagenverwaltung zu informieren. Insbesondere sind auf die Gefahren durch Schlüsselverlust und keinem Schlüsselträger zuzuordnende Schlüssel hinzuweisen. Weiterhin muss der Anlagenbetreiber den Hinweis erhalten, dass Änderungen der Anlagenstruktur, die Einfluss auf den Schließplan haben, mit dem Hersteller abzustimmen sind.

### 5.2.3 Schließanlagenverwaltung

Der Anlagenhersteller muss dem Anlagenbetreiber durch die Bereitstellung von Software ermöglichen, die Schließanlage EDV-gestützt zu verwalten.

Die Software muss mindestens die nachfolgenden Funktionen enthalten:

- PC-gesteuertes Schließanlagen-Verwaltungsprogramm auf Basis eines aktuellen Betriebssystems
- Schnittstelle für den Import der beim Hersteller gespeicherten Schließanlagen Daten per Datenträger oder Datenübertragung
- Möglichkeit des Imports von Schließanlagen Daten sowie der Übergabe von Teilen der Schließanlagen Daten nach Kundenwunsch (Erweiterung, Nachbestellung)
- Passwortschutz, um die Datensicherheit zu gewährleisten
- Ausdruck von Formularen für Schlüsselausgabe und -rücknahme, von Bestellungen für Schlüssel und Schließzylinder, von Schließplänen u.ä.
- Verwalten der Schlüssel nach Status, z.B. „ausgegeben“, „Schlüsselschrank“, „Verlust“
- Verwalten der Schließzylinder nach Status, z.B. „montiert“, „defekt“, „bestellt“
- Anzeige von Zugangsberechtigungen, bezogen auf Schlüssel bzw. Personen
- Auswertung und Druck von Beständen an Schlüsseln und Schließzylindern
- Planung möglicher Erweiterungen der Schließanlage.

## 6 Prüfungen

### 6.1 Prüfplan

Die Überprüfung der in Abschnitt 5 aufgeführten Anforderungen erfolgt anhand der Technischen Dokumentation.

Prüfschritt	Prüfung	Abschnitt VdS 2386
1	Konstruktive Merkmale	6.2.1
2	Schlüsselprofil	6.2.2
3	Herstellereklärung	6.3.1
4	Schließanlagen-Dokumentation	6.3.2
5	Verwaltungssoftware	6.3.3
6	Sonstiges	6.4

**Tabelle 6.01:** Prüfplan

### 6.2 Schließzylinder

#### 6.2.1 Konstruktive Merkmale

Anhand der technischen Dokumentation wird geprüft, ob eine Schließanlage mit der in der Herstellereklärung angegebenen Mindestanzahl von Schließzylindern für sicherheitsrelevante Bereiche mit der vorliegenden Zylinderkonstruktion – unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß der Abschnitte 5.1.1 bis 5.1.3 – technisch realisierbar ist.

### **6.2.2 Schlüsselprofil**

Es wird geprüft, ob für Schließzylinder von Schließanlagen keine Schlüsselprofile von Zylindern mit codierten Einzelschließungen verwendet werden und ob Schlüsselprofile für Schließzylinder der Klasse B (Verwendung in Schließanlagen der Ausführungsart HS/GHS) über Merkmale verfügen, die eine unrechtmäßige Beschaffung von Nachschlüsseln wesentlich erschweren (siehe Abschnitt 5.1.4).

Ferner wird geprüft, ob die Nachlieferung von Schlüsseln und/oder Schließzylindern der Klasse B nur durch den Hersteller selbst und gegen Vorlage eines Legitimationsausweises erfolgt.

## **6.3 Schließanlage**

### **6.3.1 Herstellererklärung**

Es wird geprüft, ob die Herstellererklärung entsprechend Anhang A eingereicht wurde.

### **6.3.2 Dokumentation zur Schließanlage**

Es wird geprüft, ob die Dokumentation zur Schließanlage die erforderlichen Informationen für den Betreiber gemäß Abschnitt 5.2.2 enthält, und ob aus dem Schließplan die Positionen der Schließzylinder für sicherheitsrelevante Bereiche ersichtlich sind.

### **6.3.3 Schließanlagen-Verwaltungssoftware**

Mit den Daten einer Musterschließanlage wird geprüft, ob die Anforderungen an die Verwaltungssoftware gemäß Abschnitt 5.2.3 erfüllt sind.

## **6.4 Sonstiges**

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

## **Änderungen**

- Redaktionelle Änderungen
- Umbenennung der Ausführungsart H in HS sowie G in GHS
- Anpassung der Klassenbezeichnung von Schließzylinder an Neufassung der Richtlinien VdS 2156 und VdS 2156-2
- Streichung von bereits in VdS 2156 genannten Anforderungen

## Anhang A – Herstellererklärung (normativ)

### Erklärung

Hiermit erklären wir, dass bei der Herstellung von Schließanlagen auf Basis des Schließzylinders Typ .....

in unserem Werk .....

die folgenden organisatorischen Maßnahmen getroffen wurden:

### Schließverschiedenheiten

Es wurde eine Schließvariations-Tabelle erstellt, nach der ..... Schließverschiedenheiten gefertigt werden können. Die in DIN EN 1303, Abschnitt 4.7.3 und DIN 18252, Abschnitte 7.1.1 bis 7.1.6 festgelegten Anforderungen wurden dabei berücksichtigt.

### Schlüssel

Für Schließzylinder mit Einzelschließungen und Schließzylindern für Schließanlagen werden unterschiedliche Schlüsselprofile verwendet. Für Schließzylinder für Schließanlagen der Ausführungsart HS/GHS werden geschützte Profile verwendet; Schlüsselrohlinge hierfür werden von uns nicht in den Verkehr gebracht.

Die Lieferung von Nachschlüsseln oder weiteren Schließzylindern mit gleicher Schließung erfolgt nur gegen Vorlage des Legitimationsausweises.

Die Laufzeit des Schlüsselprofilschutzes beträgt weitere ..... Jahre.

### Planung und Realisierung von Schließanlagen

Bei der Planung von Schließanlagen werden die sicherheitsrelevanten Bereiche ermittelt und entsprechend berücksichtigt.

Bei der Erstellung von Schließanlagen werden die folgenden Kriterien berücksichtigt:

Bei Schließzylindern der Klasse A für sicherheitsrelevante Bereiche von Schließanlagen der Ausführungsart Z werden in **vier** Stiftzuhaltungen und bei Schließzylindern der Klasse B für sicherheitsrelevante Bereiche von Schließanlagen der Ausführungsart HS/GHS in **fünf** Stiftzuhaltungen keine Aufbaustifte eingesetzt.

Die Schließanlage wird so erstellt, dass bei Zylindern der Klasse A **bei einem Schlüsselprofil** mindestens 29.999 der zur Verfügung stehenden Schließverschiedenheiten in der Anlage nicht verwendet werden. Bei Zylindern der Klasse B werden mindestens 99.999 der zur Verfügung stehenden Schließverschiedenheiten in der Anlage nicht verwendet.

Unter Berücksichtigung der vorstehenden Einschränkungen kann eine Hauptschlüsselanlage mit ..... verschiedenen Schließzylindern für sicherheitsrelevante Bereiche erstellt werden.

Schließzylinder einer Anlage, die nicht die Anforderungen an Zylinder für sicherheitsrelevante Bereiche erfüllen (z.B. mehr Stiftzuhaltungen mit Aufbaustiften), werden nicht mit der Kennzeichnung der VdS-konformen Zylinder versehen.

.....  
Datum

.....  
Stempel und Unterschrift des Bevollmächtigten  
der Fertigungsstätte

