

Schlösser und Schließanlagen

- 3. Schlösser und Schließanlagen
- 3. 1. Schlösser
- 3. 1. 1. Allgemeines
- 3. 1. 2. Schloßmaße
- 3. 1. 3. Schloßarten
- 3. 2. Schließanlagen
- 3. 3. Schließplan
- 3. 4. Vorbeugender Einbruchschutz durch Schlösser

3. Schlösser und Schließanlagen

3. 1. Schlösser

/01/

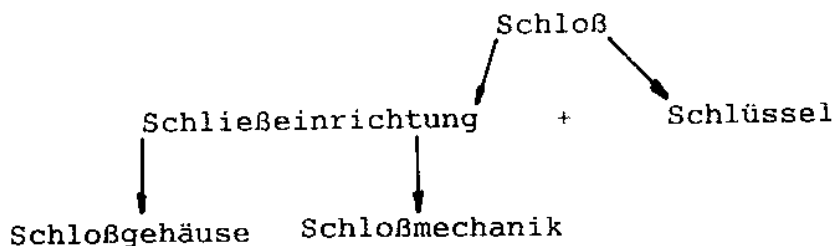
Der Schutz des Eigentumes vor unberechtigtem Zugriff war die Grundlage der Entwicklung von Schlössern. Während früher die Schlösser als aufwendige Kunstwerke das Statussymbol des Nutzers darstellten, wird in der heutigen Zeit mehr auf Sicherheit und Zuverlässigkeit Wert gelegt.

3. 1. 1. Allgemeines

Das Grundprinzip eines jeden Schlosses ist:

" Ein Schlüssel wird in einem Schloß gedreht und schiebt direkt oder indirekt mit seinem "Bart" einen Riegel vor oder zurück. "

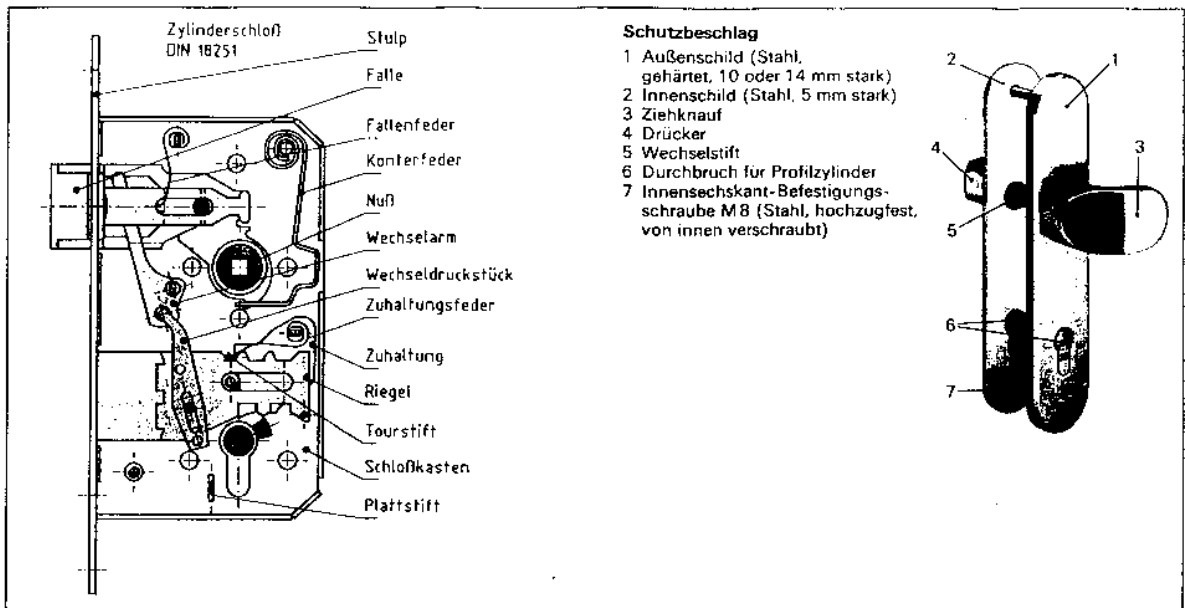
Auch die Trennung von Schloß und Sperreinrichtung oder die Nutzung von Schließkarten in modernen Schließanlagen ändert nichts an diesem Prinzip.



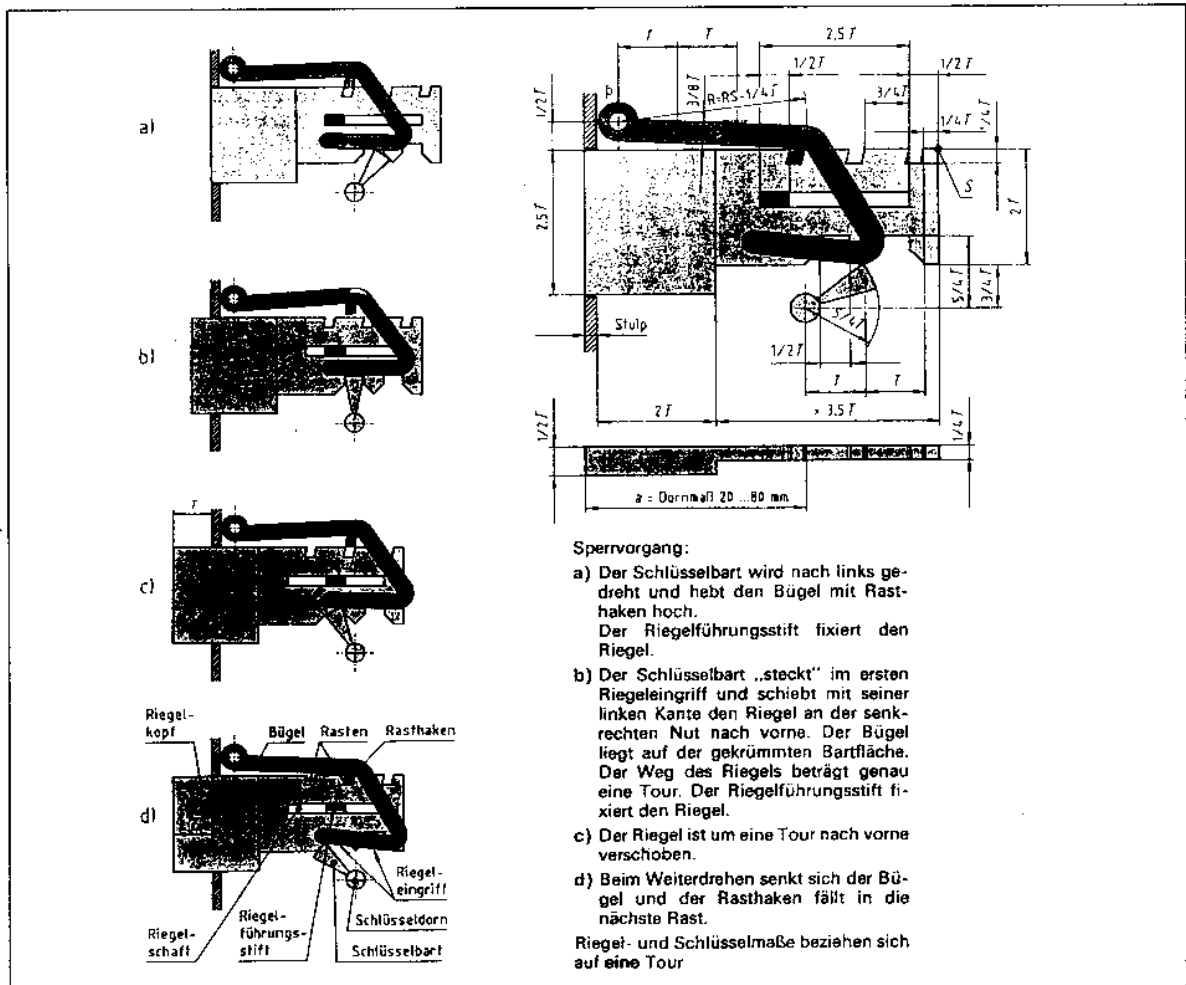
- | | | |
|------------------|------------------|----------------------------|
| * Vorhängeschloß | * Riegel, Falle, | * Buntbartschlüssel |
| * Kastenschloß | Nuß, Federn | * Chubbbschlüssel |
| * Einsteckschloß | | * Zylinderschloßschlüssel |
| | | * elektronischer Schlüssel |

Ein Schloß kann zwei Funktionen ausführen:

- * " schließen " Bedeutet, daß die Tür in der Zarge festgehalten wird. Die Schloßfalle steckt im Schließblech der Zarge. Jeder kann die Tür öffnen.
- * " sperren " Bedeutet, daß der Riegel mit dem passenden Schlüssel in das Schließblech eingefahren wird. Nur der Schlüsselinhaber kann aufsperrern.



„Zylinderschloß“ mit Profilzylinder und Beschlag



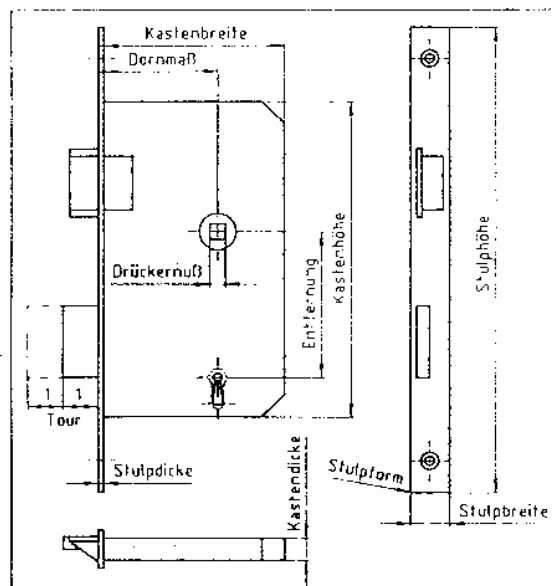
Sperrvorgang beim Buntbartschloß

3. 1. 2. Schloßmaße

Bauart, Hauptmaße und Schloßmaße sind in der DIN 13251 aufgeführt!

Folgende Kriterien sind von besonderer Bedeutung:

- * Dornmaß Abstand von Mitte Nuß bzw Mitte Schlüssel-
loch bis Vorderkante Stulp.
- * Entfernung Abstand von Mitte Nuß bis Mitte Schlüssel-
loch
- * Wechsler Realisiert die Möglichkeit die Falle nicht
nur mit dem Drücker, sondern auch mit dem
Schlüssel zu betätigen. Dies ist wichtig,
z. B. bei Türen mit Knäufen.
- * Schloß
links/ rechts Zur Tür DIN links gehört ein linkes Schloß.
Zur Tür DIN rechts gehört ein rechtes Schloß.



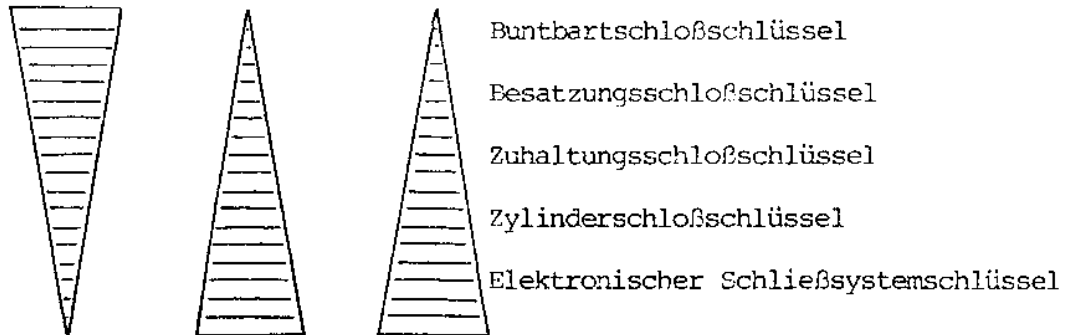
	Zimmertür- schloß	Haustür- schloß	Rohrrahmen- schloß
Dornmaß	55	60/65	30
Entfernung	72	92	92
Drückernuß	□ 8	□ 10	□ 8
Kastenbreite	82,5/85	95	46
Kastendicke	13/14	14	19
Stulphöhe	20/24	24/30	24
Stulpdicke	3	3	3

1 Hauptmaße an Einsteckschlössern

3. 1. 3. Schloßarten

/Ø1;249ff./

Folgende Ausführungen sind von Bedeutung:



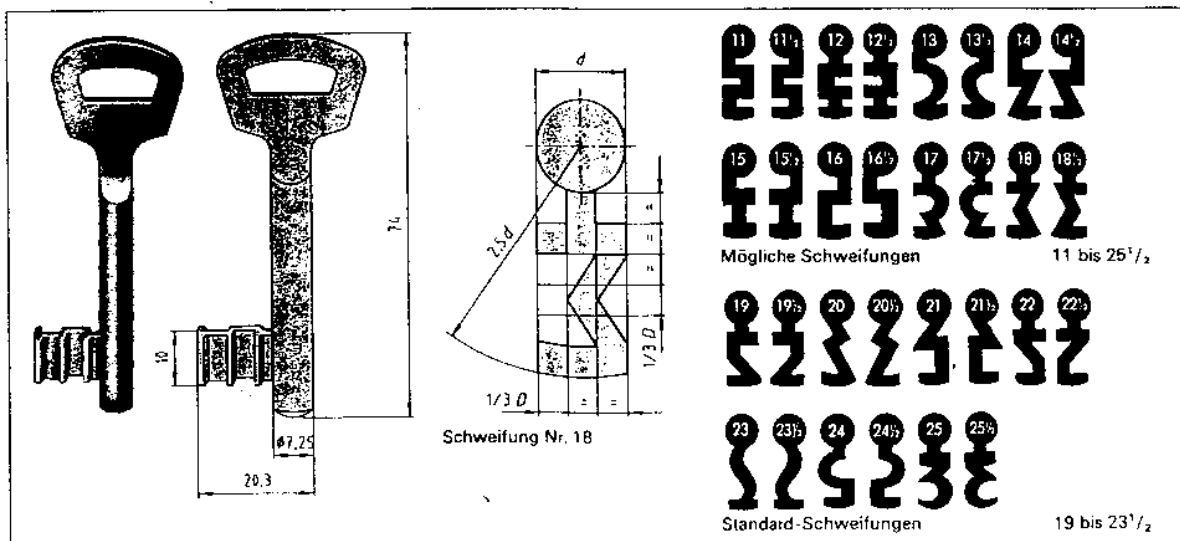
- Buntbartschloßschlüssel
- Besatzungsschloßschlüssel
- Zuhaltungsschloßschlüssel
- Zylinderschloßschlüssel
- Elektronischer Schließsystemschlüssel

Zufälligkeit Anschaf- Sicherheit
 identischer fungs-
 Schlüssel kosten

Kurzbeschreibung der Ausführungen:

Buntbartschloß

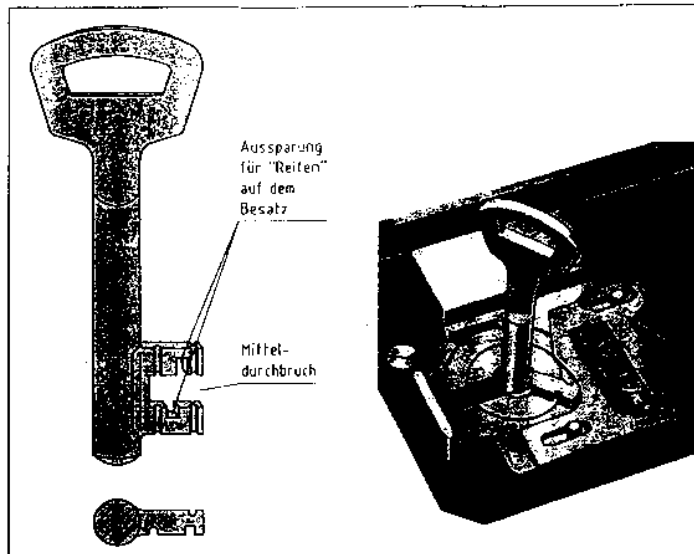
Die Sicherheit ist als gering einzustufen, da die Form des Schlüsselkanales der einzige Widerstand ist. Die zugehörige Form des Schlüssels (Schweifung) orientiert sich an einem Raster-system von denen z.Z. 7Ø verschiedene Schweifungen im Handel sind.



Buntbartschlüssel mit Schweifungen

Besatzungsschlösser

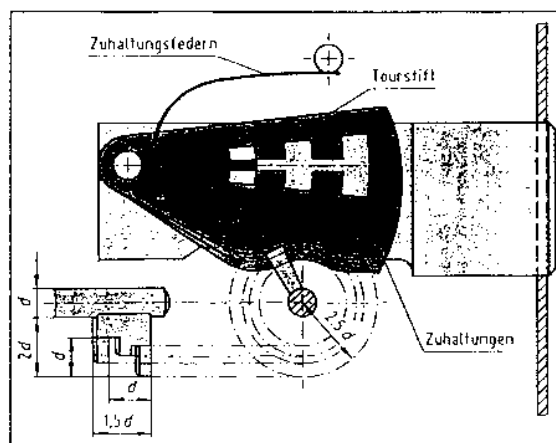
Eine Stahlplatte, genannt Besatz, wird so in ein Buntbartschloß eingebaut, daß der Schlüsselbart geteilt werden muß. Aufgelötete Reifen auf dem Besatz erhöhen die Sicherheit weiter.



Besatzungsschloß

Zuhaltungsschlösser (Chubb'schlösser)

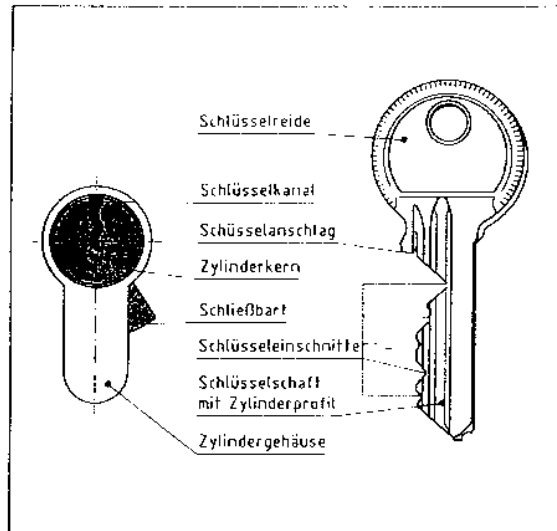
Die Zuhaltung besteht aus mehreren Blechen, von denen alle richtig freigegeben werden müssen, um sperren zu können. Ab 5 Zuhaltungen (5 Bleche) und unsymmetrischer Bartstufung gilt dieses Schloß als absolut aufsperrsicher. Dies läßt sich durch Doppelbartchubb'schlüssel weiter erhöhen. Der Schlüssel wird für den Tressorbau verwendet.



Zuhaltungsschloß mit Schließprinzip

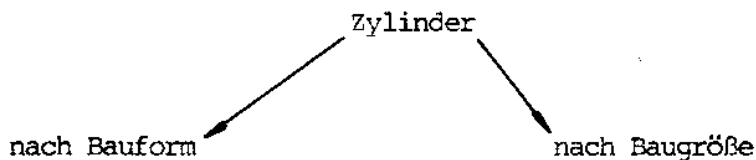
Zylinderschlösser

Besteht aus 2 Funktionseinheiten, dem Schloß und dem Zylinder. Schließ- und Sperrfunktion sind hier getrennt. Die Erhöhung der Sicherheit besteht darin, daß bedingt durch die Bauform viele Millionen Schlüsselvariationen möglich sind. Weiterhin der Zylinder ein materielles Hindernis auf dem Weg zur Zuhaltung ist. Bei unsachgemäßen Einbau bieten diese Schlösser wenig Sicherheit durch freibohren und herausziehen des Zylinders. Auf diese Schloßausführung wird folgend noch näher eingegangen.



Fachausdrücke an Schließzylinder und Schlüssel

Einteilung:



- * Profilzylinder
- * Ovalzylinder
- * Rundzylinder
- * Schweizer Zylinder

- * Doppelzylinder in gestuften Längen
- * Halbzylinder in gestuften Längen

Von herausragender Bedeutung ist der Profilzylinder. Andere Bauformen sind speziellen Türen zugeordnet oder regional begrenzt.

Der Profilzylinder zeichnet sich unter anderem darin aus:

- * genormte Abmessungen
- * leichte Montage
- * bei Schlüsselverlust ist nur der Zylinder zu wechseln
- * sind Grundlage für den Aufbau von Schließanlagen

Der Prinzipaufbau des Profilzylinders ist:

- * Zylindergehäuse
- * drehbar gelagerter Zylinderkern
- * Schließnase

Die Profilierung, Art und Anzahl der Stiftpaare im Zylinder sind für die Höhe der Sicherheit verantwortlich.

Höherwertige Zylinderschlösser besitzen deshalb zusätzlich mindestens:

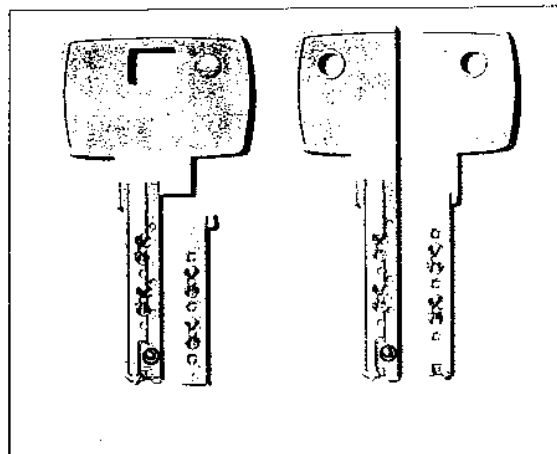
- * mehr als 5 Stiftpaare
- * Aufbohrschutz:
 - gehärtete Stiftpaare
 - Hartmetallscheiben im Zylinderkern
 - gehärtete Stahlkugel als Bohrschutz
- * 2 Reihen von Stiftpaare
- * Abstufungen der Stiftpaare
- * magnetische Zuhaltungen
- * Sperr - Rippenprofil mit Labyrinthsicherung
- * Wendeschlüsselsystem
- * Partnerschlüsselsystem

Letzteres stellt jeweils zwei Schlüsselhälften dar, die nur zusammen in den Zylinder "eingefahren", diesen sperren können.

Weiterführendes und Erweiterndes ist in /Ø1;253ff./ zu lesen.

	<p>Stiftzuhaltungen liegen unter Profizylinder</p>		
	<p>Der Rundzylinder arbeitet mit oben liegenden Stiftzuhaltungen Der kleinere einteilige Rundzylinder findet Einsatz insbesondere im Möbelbereich, Automaten, etc. Rundzylinder</p>	<p>Doppelzylinder Ganze Länge 61 mm, Messing, matt vernickelt, Schließbarstellung 22,5° mit verstärktem Anbohrschutz</p>	
	<p>Der Ovalzylinder arbeitet mit oben liegenden Stiftzuhaltungen. Ovalzylinder</p>		
	<p>Die Verbreitung dieses Zylinders beschränkt sich weitgehend auf die Schweiz und einige angren- zende Staaten. Schweizer Zylinder</p>	<p>Halbzylinder Ganze Länge 40 mm, Messing, matt vernickelt, Schließbart 8 x 45° umlegbar, mit verstärktem Anbohrschutz</p>	

2 Schließzylinder: Formen



Partnerschlüsselsystem

Flektronische Schlösser

- Typ 1) Hier werden die Möglichkeiten der Mikroelektronik genutzt. Im Schlüssel steckt ein Mikrochip, ebenso wahlweise im Zylinder oder im Schloß selber. Beim Einführen werden die Codes beider Chips verglichen. Stimmen diese überein, wird magnetisch oder durch Schlüsselrehung aufgesperrt. Nicht übereinstimmende Daten lösen Alarm aus. Schwachstelle elektronischer Schlüssel ist die Energieversorgung. Mittels Kabel zum Schloß und Infrarotübertragung von Schloß zu Schlüssel sind z.Z. die gängigen Methoden.
- Typ 2) Es wird auf ein Schlüssel im üblichen Sinn verzichtet. Statt dessen wird eine codierte Karte genutzt.
- Typ 3) Schlüssel im materiellen sind überhaupt nicht mehr vorhanden. Mittels eingegeben Code wird aufgesperrt.

Mit einem Computer oder/ und Programmiergerät lassen sich die Code schnell ändern. Weiterhin sind die Funktionen Fern- und Spätabfrage nutzbar. So auch Optionen wie Aufsperrzeitpunkt, Aufsperrdauer, Schlüsselnummer u.v.a.m.

Sicherungsschein
Security Certificate
Certificat de Sécurité

Geliefert durch: (Firma)

zur die Verschlussanlage
for the locking installation
pour l'installation de fermeture

Wir liefern Schlüssel nach Schlüsselnummer
oder Ersatz-Schließpläne zu jeder Verschluss-
anlage aus Gründen der Sicherheit und gegen
Vorlage dieses Sicherungsscheins.
Rückstellungen bitten wir über den
Fachhandel zu leisten.

ANLAGENNUMMER: 5 100 000
SCHIÜSSL: 5875
WIRTSCHAFTS: 08
WELTANWISUNGSNUMMER: 000-1000

Neuer Schlüssel (1993)

Sicherungskarte
Security Card
Carte de Sécurité

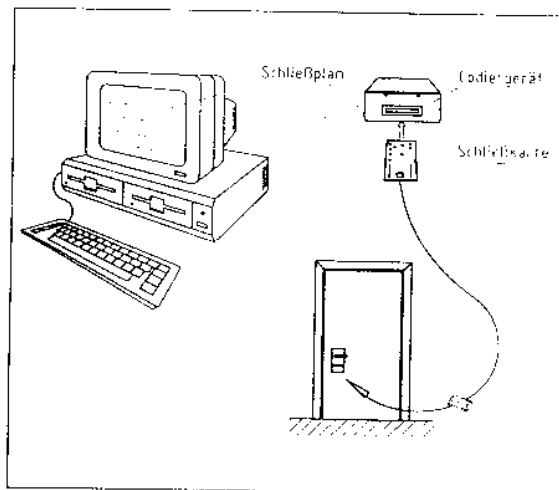
Anlage-Nummer: Schlüssel-Nummer:

System: Profil: Art: Index:

Grundprofil

Variationen

Sicherungsschein - Profile



Elektronisches Schließsystem mit Schließkarte

3. 2. Schließanlagen

Gründe für deren Entwicklung und Anwendung waren und sind:

- * Das Sperren von gemeinsam genutzten Räumen und Türen mit den Schlüsseln verschiedener Personen.
- * Das Sperren von allen Räumen und Türen mit einem Schlüssel durch eine Person.

Vor dem Einbau einer Schließanlage soll man jedoch bedenken, daß die Bequemlichkeit auf Kosten der Sicherheit erreicht wird!

Zur Zeit stehen folgende Schließanlagen zur Verfügung:

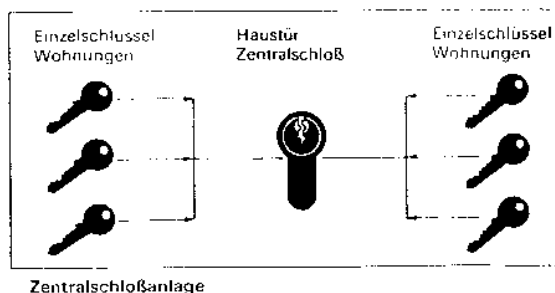
- * Zentralschloßanlage (Z- Anlage)
- * Hauptschlüsselanlage (HS- Anlage)
- * Generalhauptschlüsselanlage (GHS- Anlage)
- * Hauptschlüssel- Zentralschloßanlage (GHS- Z- Anlage)
- * Codegesteuerte Schließanlage

Zentralschloßanlage

Üblich bei einem Eingang für ein Gebäude z.B. Mehrfamilienhaus, Bürogebäude, Laborgebäude, Großgarageneingang. Innerhalb dieser Gebäude vorhandenen Türen/ Schlösser können nur durch deren zugewiesenen Schlüssel gesperrt werden.

Grundsätzlich gilt:

Ein Zentralschloß - viele Schlüssel

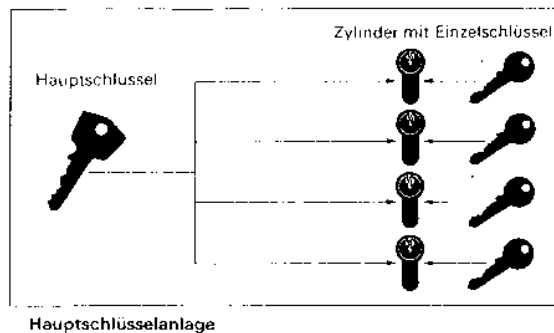


Hauptschlüsselanlage

Üblich dort, wo eine ausgewählte Person (Hausmeister, Vorgesetzter) Zutritt zu allen Zimmern haben muß. Die Einzelschlüssel der Zylinder für sonstige Nutzer (Wartungspersonal, Angestellte) sperren nur den zugewiesenen Zylinder.

Grundsätzlich gilt:

Ein Hauptschlüssel
-
viele verschiedene Schlösser



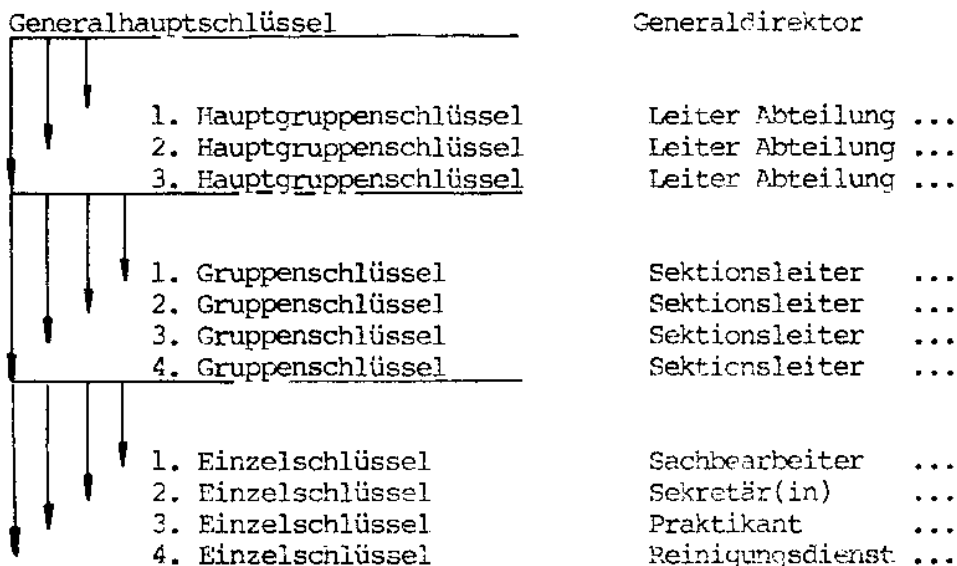
Generalhauptschlüsselanlage

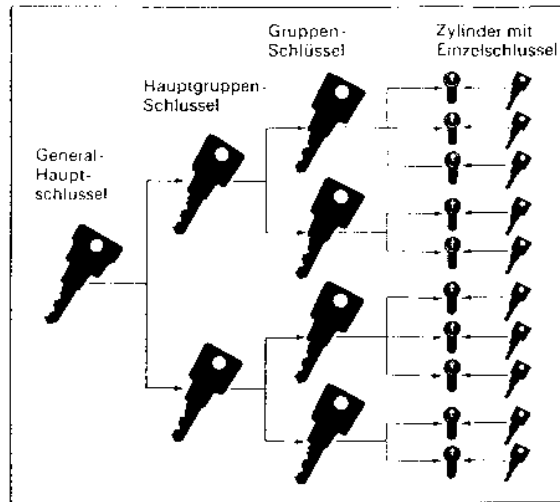
Ist im Allgemeinen eine hierarchisch aufgebaute, verzweigte Hauptschlüsselanlage. Während der Generalschlüssel alle Zylinder sperren kann, haben die Hauptschlüssel lediglich bei einem Teil der Zylinder diese Möglichkeit.

Grundsätzlich gilt:

Ein Generalschlüssel
-
mehrere Haupt(gruppen)schlüssel
-
viele verschiedene Schlösser

Eine Zuweisungsmöglichkeit wäre:

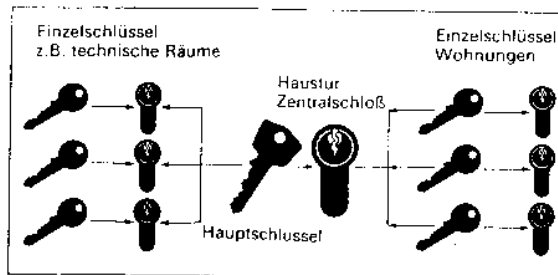




Generalhauptschlüsselanlage

Hauptschlüssel- Zentralschloßanlage

Stellt die Vernetzung von Hauptschlüssel- und Zentralschloßanlage dar. Alle Einzelschlüssel sperren den Zylinder des Enganges eines Gebäudes. Innerhalb dieses können die Schlüssel nur die ihnen zugewiesenen Zylinder sperren (analog Zentralschloßanlage). Es existiert weiterhin ein Hauptschlüssel, der die Eingangstür sperren kann und ausgewählte Räume (technische Räume, Labors, Büros). Die anderen Räume können damit nicht betreten werden (private Wohnräume des in der Unternehmung wohnenden Hausmeisters) (analog Hauptschlüsselanlage).



Hauptschlüssel-Zentralschloßanlage

Codegesteuerte Schließanlage

Durch die Flexibilität von codegesteuerten Schlössern kann keine Struktur benannt werden. Trotzdem gestatten sie außergewöhnliche Funktionen, die ihnen hohe Sicherheit geben.

Dies sind z.B.:

- * Freies Bestimmen der zugangsberechtigten Personen.
- * Rasche Entwertung der Sperrfunktion.
- * Festlegung der Zugangszeiten.
- * Rückmeldung darüber, wer hat wann welche Tür benutzt.
- * Fernabfrage über Telefon.

Durch diese erweiterten Funktionen, aber auch durch deren Anschaffungskosten, ist diese Schließanlage z.Z. noch auf große Hotels und sicherheitsrelevanten Unternehmen beschränkt.

Weitere sich im Betrieb ergebende Vorteile:

- * Bei Verlußt eines Schlüssels muß kein Schloß ausgewechselt werden.
- * Bei der Verwendung von Magnetkarten entfallen die teureren, mechanischen oder mit Elektronikchip ausgerüsteten Schlüssel.
- * Die Schließanlage wird durch die Elektronik zur Einbruchsmelde- und Zutrittskontrollanlage.

Schließpläne und deren Entwürfe dienen dazu, schon in der Projektierungsphase eines Gebäudes Klarheit zu verschaffen, welcher Aufwand und Kostenvoranschlag getrieben werden muß. In der nachbaulichen Phase und der Nutzungszeit dient der Schließplan als Schlüsselbestandsblatt und liefert technische Einzelheiten über den eventuell verlorengegangenen Schlüssel. Der Schließplan ist also als vertrauliches Dokument zu betrachten. Aus dem Schließplan kann man erkennen, ein Verlußt von General-, Hauptgruppen,- oder des Hauptschlüssels hat sicherheitseinschränkende Folgen und ist äußerst kostenintensiv. Der Umbau der Schließanlage ist die Folge. Bei einer Neuanfertigung des verlorenen Schlüssels besteht immer die Gefahr, daß der Erstschlüssel kriminell genutzt werden kann, falls nicht sicher ist, daß der Schlüssel beim Vorgang des Verlierens auch gleichzeitig "physisch" vernichtet wurde.

SCHLIESPLAN-ENTWURF		GENERAL-HAUPTSCHLÜSSEL-ZENTRALSCHLOSS-ANLAGE		ANLAGE NR. KLEINER KG. BAUBESCHLÄGE POSTFACH 4812, 22335 HAMBURG 7																	
AUFTRAG NR. 60742/8		Die obigen Schlüsselschlüssel		GAS HGS-1 LTB VERKAUF * 2 - FERTIGANG GS-111 VERKAUF * 12 BUCHHALTUNG * 13 RESERVE * 14 MEISTER MONITAGE * 21 RESERVE * 22 SCHLÜSSEL																	
Pos.	Bezeichnung	Stückzahl	Entwurf Nr.	Länge in mm	Anzahl	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
1	HAUPT-EINGANG	1	MONBS. 20355	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ZENTRALE/ENTPF	2	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	POSTSTELLE	3	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	" / ARCHIV	4	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	VERKAUF 1	5	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	" 2	6	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	" 3	7	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	EXPORT	8	"	2,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	WC-DAMEN	21	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	"-HERREN	21	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	BESUCHER 1	9	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	" 2	10	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	LEITUNG VK	11	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	" FERTIG	12	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	TECHN. BÜRO	13	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	LABOR	14	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	TEEKÜCHE	22	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	DURCHGANG BETR	15	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	EINKAUF	16	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	MUSTERZIMMER	17	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	BUCHHALTUNG	18	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	PERS.-EINGANG	23	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	WVKL. DAMEN	19	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	" HERREN	20	"	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Schließplan

3. 4. Vorbeugender Einbruchschutz durch Schlösser

Da Einbruchsdiebstähle eine besonders niedrige Aufklärungsrate besitzen, ist hier ein Einbau entsprechender Sicherheitseinrichtungen sinnvoll.

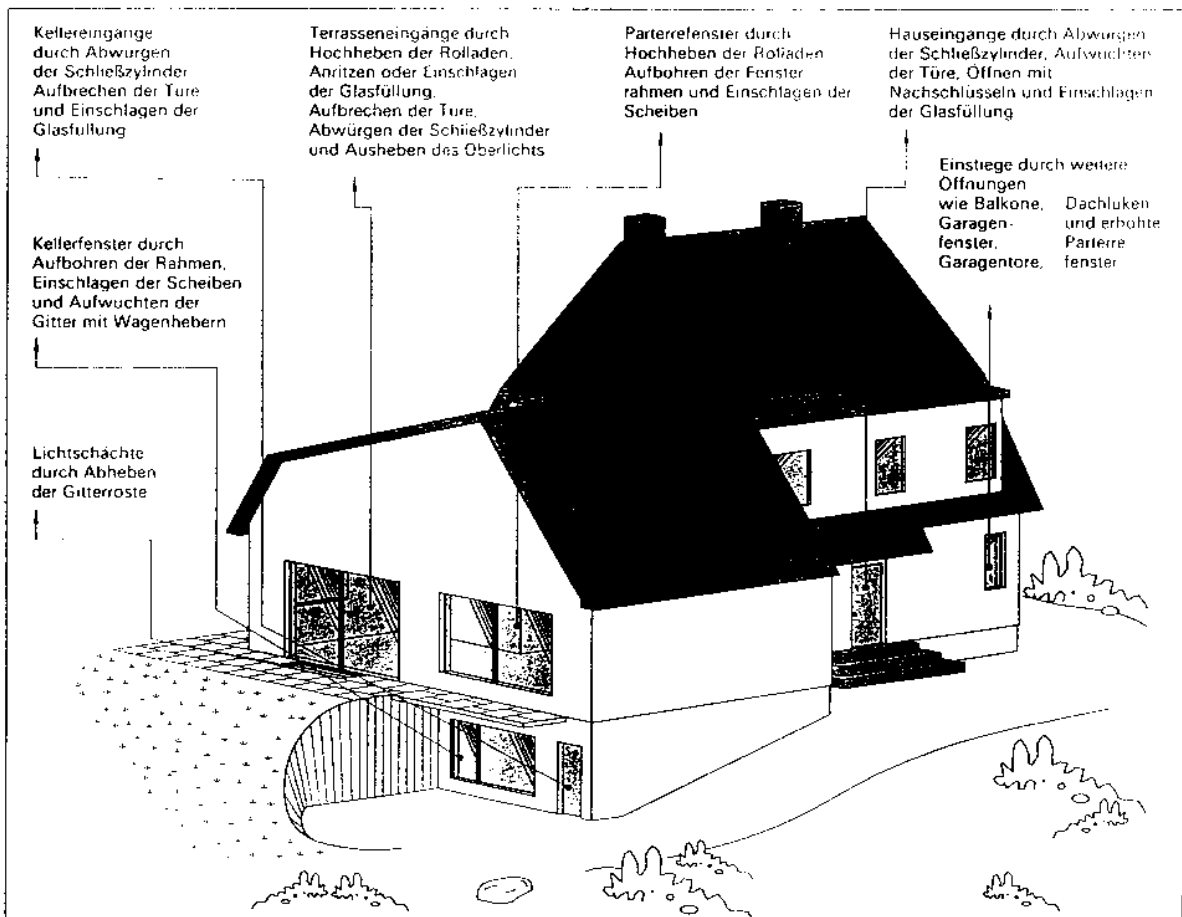
Es gilt:

Eingebrochen wird dort, wo ein offensichtlich geringer Widerstand zu erwarten ist.

Denn Widerstand bringt mit sich:

- * erheblich vergrößerter Zeitaufwand
- * es sind zum Teil Spezialwerkzeuge notwendig
- * Lärm und Geräusche, die die Entdeckungsfahr vergrößern

Wichtig ist zu wissen, wo sich die Schwachstellen befinden.



Einstiegstellen in einem Einfamilienhaus

Sind die Einstiegsmöglichkeiten bekannt, kann aus der richtigen Auswahl der Sicherungen heraus, die Gefahr des Einbruches erheblich verringert werden.

Grundsätzlich gilt: **Sicherungen, die einen absoluten Schutz gegen Einbruch bieten, gibt es nicht.**

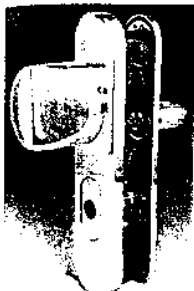
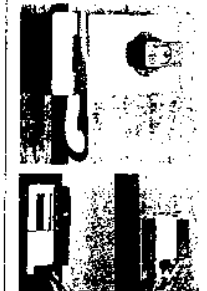
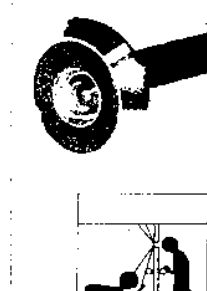
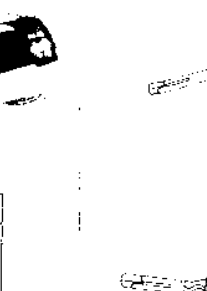
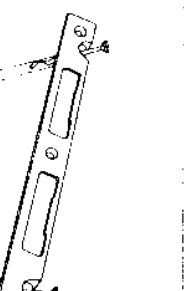
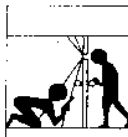


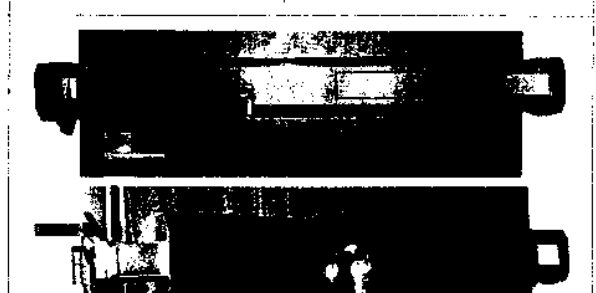
Es ist unbedingt zu beachten, daß nur der fachgerechte Einbau einer Sicherungseinrichtung den Schutz bietet, den das Produkt garantiert.

z.B:

An ungefälzten Türen sind Sicherheitsbeschläge sinnlos, der Riegel ließe sich im Türschlitz absägen.

Wohnungsabschlußtüren aus weichem Preßholz werden durch Zusatzschlösser und Sperrketten nicht sicherer, wenn sie auch mit dem Fuß eingetreten werden können.

Sicherungen für Gitterroste sind dann wirkungslos, wenn sich der Rost aus Preßgitter mit einem Seitenschneider auswickeln läßt.

 <p>eingebauter Sicherheitsbeschlag</p>	 <p>Stahrosette</p>			
<p>Schutzbeschläge und Zylindersetzungen aus gehärtetem Stahl erhöhen die „Knacksicherheit“</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Zylinder dürfen nur 2 mm vorstehen ● Schutzbeschläge müssen ausschließlich von innen montiert sein 	<p>Zusatzschlösser mit aufklappender Fallenhalterung und abschließbare Sperrketten geben die Tür einen Spalt frei und verhindern Unberechtigten den Zugang</p>	<p>Ein Weitwinkel-Türspion (ab 170° Blickwinkel) läßt Besucher bei geschlossener Tür erkennen</p>		<p>Ein mindestens 3 mm dickes und 500 mm langes Winkelschließblech, mit langen Fensterrahmen dabei im Mauerwerk verankert, verhindert, daß das Schließblech ausgebrochen wird.</p>
				
<p>Abschließende Fenstergriffe verhindern, daß Einbrecher ein Loch in die Glasscheibe schneiden, dann das Fenster von innen öffnen und sich so lautes Zugang in ein Gebäude verschaffen</p>	<p>Vergitterte Kellerfenster lassen sich durch ein einfaches Vorhangschloß oder eine Verschraubung schützen</p>	<p>Gitter vor Glasflächen und gepanzerte Querriegel mit Querriegel-Schlössern schützen die Tür gegen Zerstörung. Querriegel-Schlösser können auch die Durchgangstreppe sichern</p>		

Sicherheitsmaßnahmen