

Einbruchhemmende Türelemente

Nr. 007

Technisches Merkblatt

Nach NPK 622/623

Einleitung

Die Kriminalstatistik lässt keinen Zweifel offen: die Einbrüche haben in den letzten zehn Jahren erheblich zugenommen. Schwachstellen bilden nach wie vor Haupt- und Nebeneingangstüren, aber auch Fensterelemente jeglicher Art. Der Verband Schweizerische Türenbranche hat bereits 1988 die Richtlinie «Einbruchhemmende Türelemente» geschaffen und stand auch Pate bei der Entwicklung der neuen Europäischen Vornormen.

Der Status einer Europäischen Vornorm (ENV) wurde vorgeschlagen, weil einige Länder noch keine Erfahrung bei der Durchführung von manuellen Einbruchversuchen haben. Die ENV-Phase gibt allen Ländern die Möglichkeit, Erfahrungen in der Anwendung dieser Europäischen Vornormen zu sammeln, Erfahrungen auszutauschen und das Verfahren untereinander abzustimmen. Die zitierten ENV ermöglichen die Prüfung von einbruchhemmenden Bauteilen und bilden ein zusammengehörendes Normenpaket.

Über klassierte einbruchhemmende Türelemente führt das Sicherheitsinstitut ein Hersteller-/Lieferantenverzeichnis, das laufend auf dem aktuellen Stand gehalten und Interessenten kostenlos abgegeben wird.

SN ENV 1627 SIA 343.301	Fenster, Türen, Abschlüsse Einbruchhemmung Anforderung und Klassierung	SN ENV 1629 SIA 343.303	Fenster, Türen, Abschlüsse Einbruchhemmung Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter dynamischer Belastung
SN ENV 1628 SIA 343.302	Fenster, Türen, Abschlüsse Einbruchhemmung Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter statischer Belastung	SN ENV 1630 SIA 343.304	Fenster, Türen, Abschlüsse Einbruchhemmung Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche

Inhalt

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Geltungsbereich 2. Widerstandsklassen 3. Mindestanforderungen an die verwendeten Gläser 4. Statische Prüfung von Türen 5. Dynamische Prüfung von Türen | <ol style="list-style-type: none"> 6. Manuelle Einbruchprüfung an Türen 7. Vorabklärung zur Prüfung einbruchhemmender Türelemente 8. Zuordnung der Widerstandsklassen bei bestehenden Zertifizierungen |
|---|---|

1. Geltungsbereich

Dieses technische Merkblatt ist abgestützt auf die Europäischen Vornormen. Diese beschreiben die Prüfung von einbruchhemmenden Fenstern, Türen und Abschlüssen und sind auf folgende Öffnungsarten anwendbar: Drehen, Kippen, Falten, Drehkippen, Schwingen (horizontal und vertikal) und Rollen sowie auf fest montierte Konstruktionen.

Die ENV sind nicht anwendbar für den Schutz gegen Manipulationen, Einbruchversuche über elektronische/elektromechanische Sicherungseinrichtungen oder gegen das Rammen mit Fahrzeugen.

Einbruchhemmende Bauteile, die durch Kraftfahrzeuge erreicht werden können, müssen zusätzlich durch geeignete Massnahmen wie z. B. Sperrpoller, ausfahrbare Rampen usw. gesichert werden.

2. Widerstandsklassen (SN ENV 1627, SIA 343.301)

Die anzustrebende Widerstandsklasse ist abhängig von:

- der Lage des Objektes
- dem zu schützenden Sachwert, evtl. Personenschutz
- der Interventionszeit der Sicherheitskräfte

Tabelle 2.1: Zuordnung der Widerstandsklassen gem. SN ENV 1627 Anhang D			
Widerstandsklassen	Mutmassliche Arbeitsweise des Täters	Mögliche Objekte	Mindestanforderungen an Ausfachungen mit Glas SN EN 356
1 ¹⁾	Der Gelegenheitstäter versucht das Fenster, die Tür oder den Abschluss durch den Einsatz körperlicher Gewalt aufzubrechen, zum Beispiel Gegentreten, Schulterwurf, Hochschieben, Herausreissen.	- Schulen - Geräteräume - einfacher Wohnbereich	keine Anforderungen
2	Der Gelegenheitstäter versucht das Fenster, die Türe oder den Abschluss zusätzlich mit einfachen Werkzeugen, zum Beispiel Schraubendreher, Zange und Keil, aufzubrechen.	- Durchschnittlicher Wohnbereich	P4A
3	Der Täter versucht mit einem zusätzlichen Schraubendreher und einem Geissfuss Zutritt zu erlangen.	- Wohn-/Geschäftsbereich - Warenlager - EDV Anlagen	P5A
4 ²⁾	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich zum Beispiel Säge, Hammer, Schlagaxt, Stemmeisen und Meissel sowie eine Akku-Bohrmaschine ein.	- Geschäfte mit erhöhter Einbruchgefährdung - Banken - Post	P6B
5	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich Elektrowerkzeuge wie zum Beispiel Bohrmaschine, Stich- und Säbelsäge und Winkelschleifer mit einem maximalen Scheibendurchmesser von 125 mm ein.	- Banken - Wertbereich - Bijouterien - Museen - EDV-Anlagen	P7B
6	Der erfahrene Täter setzt zusätzlich leistungsfähige Elektrowerkzeuge wie zum Beispiel Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer mit einem maximalen Scheibendurchmesser von 230 mm ein.	- Zivile Führungsstäbe - Energieversorgung - Militärbauten - Banken - Post	P8B

1) Bauteile der Widerstandsklasse 1 werden nicht durch einen manuellen Einbruchversuch geprüft und sollten nur dort verwendet werden, wo der Täter nicht aus festem Stand arbeiten kann: z. B. Notausgänge, die zu Leitern führen; verglaste Elemente, die nur mit Leitern erreichbar sind.

2) Ab Widerstandsklasse 4 ist der Einsatz alarmtechnischer Anlagen sinnvoll.

3. Mindestanforderungen an die verwendeten Gläser

Tabelle 3.1: Mindestanforderungen an die in Türen verwendeten Gläser			
Widerstandsklasse des Glases gemäss SN ENV 1627, SIA 343.301	Widerstandsklasse des Bauteils gemäss SN EN 356	Entspricht ungefähr DIN 52290 Teil 4 Widerstandsklasse	Entspricht DIN 52290 Teil 3 Widerstandsklasse
1	keine Anforderungen	keine Anforderungen	keine Anforderungen
2	P4A	A3	
3	P5A	—	—
4	P6B		B1*
5	P7B		B2*
6	P8B		B3*

* Es dürfen nur zertifizierte Gläser verwendet und eingesetzt werden.

Ist die lichte Öffnung einer Verglasung in einem Bauteil der Widerstandsklasse 5 und 6 grösser als eine durchgangsfähige Öffnung, wird die Verglasung in die manuelle Einbruchprüfung miteinbezogen. Eine durchgangsfähige Öffnung hat einen minimalen Querschnitt von:

- einem Rechteck von 400 mm x 250 mm
oder
- einer Ellipse von 400 mm x 300 mm
oder
- einem Kreis von 350 mm Durchmesser

Die Befestigungen von Verglasungen und Füllungen müssen so beschaffen sein, dass sie die statischen und die dynamischen Belastungen aufnehmen, dem manuellen Einbruchversuch widerstehen und von der Angriffseite nicht entfernt werden können.

4. Statische Prüfung von Türen (SN ENV 1628, SIA 343.302)

Prüfungen mit statischer Belastung von einbruchhemmenden Bauteilen simulieren den Einsatz von Hebelwerkzeugen. Die Belastung erfolgt immer in Öffnungsrichtung der Bauteile oder gegen die Montagerichtung von Füllungen. Die Bauteile dürfen die zulässige Auslenkung unter Belastung nicht überschreiten.

5. Dynamische Prüfung von Türen (SN ENV 1629, SIA 343.303)

Die Prüfung mit dynamischer Belastung von einbruchhemmenden Türen simuliert den Einsatz von körperlichen Kräften. Die Belastung erfolgt immer von der Angriffsseite aus. Die dynamische Prüfung wird nur an Bauteilen der Widerstandsklasse 1 bis 3 angewendet (Tabelle 4.1)

Tabelle 5.1 Prüfung mit dynamischer Belastung

Widerstandsklasse	Masse des Stosskörpers kg	Fallhöhe mm
1	30	800
2	30	800
3	30	1200

Während der dynamischen Prüfung darf sich das Bauteil nur so weit öffnen, dass die Schliessvorrichtung nicht erreicht werden kann oder keine durchgangsfähige Öffnung entsteht. Es dürfen sich keine Teile der Füllung oder der Füllungsleisten lösen oder herausfallen.

6. Manuelle Einbruchprüfung an Türen (SN ENV 1630, SIA 343.304)

Die manuelle Einbruchprüfung besteht aus einem Vor- und einem Hauptversuch. Der Vorversuch besteht aus einer Schwachstellen-Analyse, d. h. der Prüfer sucht unter Einsatz der vorgegebenen Werkzeuge die Schwachstelle des Bauteils. Der Vorversuch untersteht keiner Zeitbegrenzung. Die Hauptprüfung wird an einem identischen neuen Bauteil vorgenommen.

Mit der manuellen Einbruchprüfung wird ein intelligent und raffiniert ausgeführter Einbruchversuch simuliert. Es kommen jene Werkzeuge zum Einsatz, die vom potentiellen Täter erfahrungsgemäss benutzt werden. Die in den einzelnen Klassen angewendeten Werkzeugsätze sind in der SN ENV 1630, SIA 343.304 festgelegt.

Tabelle 6.1: Manuelle Einbruchprüfung

Widerstandsklasse	Werkzeugsatz	Widerstandszeit Min.	Max. Gesamtprüfzeit Min.
1	keine manuelle Einbruchprüfung		
2	A	3	15
3	B	5	20
4	C	10	30
5	D	15	40
6	E	20	50

7. Vorabklärung zur Prüfung einbruchhemmender Türelemente

Türen in öffentlichen Gebäuden müssen sich meistens nach aussen öffnen lassen, deshalb ist in solchen Fällen die Prüfung der zweiten Angriffsseite erforderlich. Dies wiederum erfordert einen zusätzlichen Prüfkörper für einen zusätzlichen, manuellen Einbruchversuch.

Werden Türen auch in zweiflügliger Ausführung oder mit fest montiertem Seiten und Oberteil angeboten,

muss die Anzahl der benötigten Proben mit dem Prüfinstitut abgesprochen werden. Auch der Einsatz von verschiedenen Schlosssystemen (mechanische, elektrisch betriebene, mit Panikfunktion usw.) sollte vor der Prüfung abgesprochen werden, da nach der Prüfung der Schlosstyp nicht mehr ausgetauscht werden kann. Ebenso sollten die benötigten Unterlagen für die Prüfung mit dem Prüfinstitut abgesprochen werden.

8. Zuordnung der Widerstandsklassen bei bestehenden Zertifizierungen

Tabelle 8.1: Zuordnung der Widerstandsklassen					
Bauteil- Widerstandsklas- se	D			A	CH
	Fenster DIN V 18054 (Dezember 1991)	Türen DIN V 18103 (März 1992)	Rollläden Prüfrichtlinie für ein- bruchhemmende Rollläden (März 1994)	Türen ÖNORM B 5338 (Juni 1992)	Türen Technisches Merkblatt 007
1	—	—	ER 1	x	—
2	EF 0/1	ET 1	ER 2	—	N
3	EF 2	ET 2	ER 3	—	1
4	EF 3	ET 3	ER 4	—	2
5	—	—	ER 5	—	3
6	—	—	ER 6	—	—

Für die Klasse EF 3/ET 3 muss durch eine Zusatzprüfung nachgewiesen werden, dass die nach DIN V 18054 (Dezember 1991) bzw. DIN V 18103 (März 1992) klassifizierten Elemente über einen ausreichenden Bohrschutz verfügen.

Das Merkblatt orientiert über den heutigen Stand der Technik, vermittelt Wissen und Erfahrung und soll auch dazu beitragen, das gegenseitige Verständnis unter den Beteiligten zu fördern.

Weitere technische Merkblätter auf www.vst.ch

Der VST haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.