

Einbruchhemmung im Blickwinkel des Anforderungsprofils

Einbruchhemmende Türen und Fenster stellen ihre Systementwickler und Hersteller immer wieder vor grosse Herausforderungen. Der Autor will mit diesem Beitrag Übersicht schaffen und helfen, die verschiedenen Einflussfaktoren und Normierungen besser zu verstehen. Autor: Werner Frei



Werner Frei

Je höher eine Türe gebaut ist, umso schwieriger wird es, diese einbruchhemmend auszuführen.
Les portes et fenêtres anti-effraction doivent éviter de telles surprises.

Einbruchhemmung ist eine von vielen Eigenschaften, welche Türen und Fenster zu erfüllen haben. Definiert werden die verschiedenen Anforderungsprofile in den entsprechenden Normen. Die folgenden SIA-Dokumente bringen die Europäischen Produktnormen etwas näher:

- SIA 343** Türen und Tore (zurzeit in der Vernehmlassung)
SIA 343/118 Türen und Tore (zurzeit in der Vernehmlassung)

SIA 331 Fenster und Fenstertüren
SIA 331/118 Fenster und Fenstertüren

SIA-Dokumente nehmen Bezug auf die Europäischen Produktnormen

Es gibt in der Aufstellung immer zwei Versionen dieser Normen, die SIA 343, die sich auf die Anforderungen und Prüfungen der Produkte bezieht, und die SIA 343/118, die sich auf die vertraglichen Bedingungen für die Lieferungen solcher Produkte

bezieht. Diese SIA-Dokumente beziehen sich hauptsächlich auf die Europäischen Produktnormen der entsprechenden Produkte, z.B. auf die **SN EN 14351-1: 2006**, welche Folgendes beinhaltet: Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Aussentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerchutz und/oder Rauchdichtheit.

Diese Produktnorm beschreibt 21 Anforderungen an Türen und Fenster, ohne den Brand-

PROTECTION CONTRE LES CAMBRIOLAGES

Résistance à l'effraction et profils d'exigences

Les portes et fenêtres anti-effraction constituent un défi majeur pour les concepteurs et les fabricants. Par la présente, l'auteur souhaite donner une vue d'ensemble et permettre de mieux comprendre les différents facteurs d'influence et normalisations.

La résistance à l'effraction est l'une des nombreuses caractéristiques auxquelles doivent répondre portes et fenêtres. Les profils d'exigences sont définis dans les normes correspondantes. Les documents SIA suivants

permettent de mieux comprendre les normes de produits européennes :
SIA 343 Portes et portes industrielles (mise en consultation)
SIA 343/118 Portes et portes industrielles (mise en consultation)

SIA 331 Fenêtres et portes-fenêtres
SIA 331/118 Fenêtres et portes-fenêtres
Les documents SIA se réfèrent aux normes de produits européennes
La liste comporte toujours deux ver-

sions des normes : SIA 343 pour les exigences et les contrôles des produits, et SIA 343/118 pour les conditions contractuelles s'appliquant aux livraisons de ces produits.
Ces documents SIA se réfèrent

schutz. Der Teil 2 ist vorgesehen für Innentüren und der Teil 3 für Feuer- und Rauchschutzeigenschaften. Die SIA-Dokumente stellen eine Verbindung zwischen den Europäischen Normen und den Schweizerischen Festlegungen dar. Sie dürfen den Europäischen Normen nicht widersprechen, aber eine bestimmte Auswahl aus den Europäischen Klassierungen treffen. Darunter befindet sich auch die Einbruchhemmung.

Wichtig ist die Erkenntnis

Ein Bauprodukt sollte immer ganzheitlich und nicht aufgrund seiner einzelnen Anforderungen betrachtet werden. Die Anforderungen gemäss den Produktnormen für Türen und Fenster können in einer Tabelle zusammengefasst werden. Dabei werden alle möglichen Anforderungen mit allen möglichen Klassen dargestellt. Je nach Anwendung werden Türen und Fenster 5 bis 10 verschiedene Anforderungen zu erfüllen haben, die restlichen Anforderungen werden gemäss Produktnormen mit npd (no performance determined - oder auf Deutsch «eine Anforderung festgelegt», bezeichnet. Daraus ergibt sich dann ein Anforderungsprofil für das entsprechende Bauteil. (Für die Tabellen bitte Download-Hinweis beachten)

Wer kann Türen und Fenster fachgerecht planen?

Die Kunst des Türenplaners wird es sein, aus den möglichen Anforderungen die richtigen Kriterien und Klassen auszuwählen. Dabei stossen wir unweigerlich auf ein grosses Problem des sogenannten Türmanagements - wer kann Türen und Fenster fachgerecht planen? Bei Projekten, die über den Wohnungsbau hinausgehen wie Einkaufszentren, Spitäler, Flughäfen, grössere Bahnhöfe, Museen, Kraftwerke usw., sind Architekten und Generalunternehmer mit Sicherheit überfordert - aber auch die Hersteller solcher Produkte. Es fehlt schlicht an der Ausbildung, aber vielleicht auch am Willen und am Interesse, ausgebildet zu werden. Kein einziger Hersteller, Architekt oder Mitarbeiter eines Generalplaners arbeitet im Namen der SIA oder des SNV an der Erarbeitung der Produktnormen mit!

Es wäre eine Möglichkeit, dass die einzelnen Schweizer Verbände Musterprofile für Türen und Fenster erstellen würden, damit in Zukunft die Türen und Fenster mit realistischen Anforderungsprofilen geplant werden könnten. Die Arbeit an den Europäischen Produktnormen dauert schon 20 Jahre, also lange genug, um sich auf die Zeit danach einzustellen. Ein entsprechendes Marktpotential ist vorhanden.

Einbruchhemmende Eigenschaften

Folgende Europäischen Vornormen sind zurzeit gültig:

DIN V ENV 1627, Ausgabe: 1999-04

Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Anforderungen und Klassifizierung; Deutsche Fassung ENV 1627: 1999.

DIN V ENV 1628, Ausgabe: 1999-04

Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter **statischer Belastung**; Deutsche Fassung ENV.

DIN V ENV 1629, Ausgabe: 1999-04

Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die Ermittlung der Widerstandsfähigkeit unter **dynamischer Belastung**; Deutsche Fassung ENV.

DIN V ENV 1630, Ausgabe: 1999-04

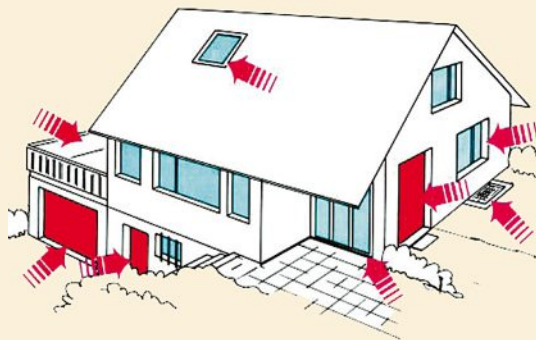
Fenster, Türen, Abschlüsse - Einbruchhemmung - Prüfverfahren für die >>

surtout aux normes de produits européennes relatives aux produits correspondants, par ex. **SN EN 14351-1: 2006**, qui s'intitule comme suit : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée.

Cette norme de produit énumère 21 exigences pour les portes et fenêtres, sans la résistance au feu. La

partie 2 concerne les blocs portes intérieurs et la partie 3 les caractéristiques de résistance au feu et de dégagement de fumée. Les documents SIA établissent un lien entre les normes européennes et les directives suisses. Elles ne doivent pas contredire les normes européennes, mais correspondre à un certain nombre de classifications européennes, dont la résistance à l'effraction.

Il est important de savoir qu'un produit de construction doit >>



Ein Haus bietet viele Angriffspunkte. Wichtig bei der Montage von einbruchhemmenden Abschlüssen ist auch die Überprüfung und Stabilität der Baustanz, denn die sicherste Türe verfehlt ihren Zweck, wenn diese als komplettes Element eingestossen werden kann.

Une maison offre de nombreux points d'attaque. Lors du montage de fermetures anti-effraction, le contrôle et la stabilité de la construction s'avèrent également importants, car même la porte la plus sûre ne peut remplir sa fonction si l'ensemble peut être enfoncé d'un coup.

> Ermittlung der Widerstandsfähigkeit gegen manuelle Einbruchversuche; Deutsche Fassung.

Diese Vornormen sind zurzeit in Überarbeitung als EN und gelangen in den nächsten Monaten in das Abstimmungsverfahren. Die Überarbeitung musste so durchgeführt werden, dass weiterhin sechs Widerstandsklassen definiert sind, die nur unwesentlich von den bisherigen Klassen abweichen. Dieses Prinzip konnte für die Widerstandsklassen 2 bis 5 eingehalten werden. Wesentliche Änderungen wurden in die Klasse 1 und 6 eingearbeitet. Klasse 1 durch eine verschärfte statische Prüfung und Klasse 6 durch Ergänzung des Werkzeugsatzes. Diese Klassen werden in der Praxis allerdings fast nie angewendet. Für die Anwendung in der Schweiz sind die Klassen 2 und 3 sehr wichtig, sie bilden ca. 90% des Marktes. In Geschäfte mit höheren Sicherheitsanforderungen werden auch Türen der Klasse 4 eingebaut.

Der Umgang mit geprüften Türen und Fenstern
Türen und Fenster aus Holzwerkstoffen werden natürlich öfter im Wohnbereich eingesetzt,



Manipulative Attacken wie Picking von Schliesszylindern oder die Einbruchhemmung von elektrischen Bedienelementen werden in den Einbruchnormen nicht berücksichtigt.

Les attaques telles que le crochetage de cylindres ou la résistance à l'effraction des éléments de commande électriques ne sont pas prises en compte par les normes de résistance à l'effraction.

während Fenster und Türen aus dem Metallbau eher für gewerblich-industrielle Bauten verwendet werden. An geprüften Bauteilen darf nicht beliebig ergänzt oder geändert werden. Daher muss der Metallbauer oft auch elektromechanische Schlösser einsetzen, die über eine Zutrittskontrolle bedient werden.

Verwendetes Zubehör

Es ist daher sehr wichtig, dass sich der Hersteller vor der Prüfung Gedanken macht, welche Varianten er gerne auf dem Markt anbieten möchte. Besonders der Austausch von Schlössern muss gut überlegt werden. Natürlich ist auch die Benutzung von Schliesszylindern, Beschlägen >>

PROTECTION CONTRE LES CAMBRIOLAGES

> toujours être considéré de façon globale et non pas sur la base de ses différentes exigences. Les exigences des normes de produits pour les portes et fenêtres peuvent être résumées dans un tableau. Toutes les exigences sont présentées avec l'ensemble des classes possibles. En fonction de l'application, les portes et fenêtres doivent satisfaire à 5 à 10 exigences différentes ; les exigences restantes sont désignées NPD conformément aux normes de produits (no performance determined ou « non soumises à des exigences »). Il en résulte un profil d'exigence pour le composant correspondant.

(Pour les tableaux, cf. les consignes relatives aux téléchargements).

Qui peut planifier de façon appropriée des portes et fenêtres ?

L'art de la planification de portes consiste à sélectionner les critères et les classifications appropriés parmi les exigences possibles. Nous nous heurtons inévitablement au problème de

la gestion des portes - qui peut planifier de façon appropriée portes et fenêtres ? Dans le cadre de projets dépassant la construction de logements, par ex. centres commerciaux, hôpitaux, aéroports, grandes gares, musées, centrales électriques, etc., les architectes et les entrepreneurs généraux doivent faire face à un nombre incalculable de normes de sécurité - et il en va de même pour les fabricants de ces produits. La formation fait défaut mais peut-être aussi la volonté et l'intérêt vis-à-vis d'une telle formation. Aucun fabricant, architecte ou collaborateur d'un planificateur général ne contribue au nom de la SIA ou de la SNV à élaborer les normes de produits !

Il serait possible que les différentes associations suisses élaborent un profil modèle pour les portes et fenêtres afin qu'elles puissent être planifiées à l'avenir avec des profils d'exigences réalistes. Le travail relatif aux normes de produits européennes

dure déjà 20 ans, autrement dit suffisamment longtemps pour s'adapter en conséquence. Il existe un potentiel de marché correspondant.

Caractéristiques de résistance à l'effraction

Les prénormes européennes suivantes sont actuellement en vigueur :

DIN V ENV 1627, édition : 1999-04
Fenêtres, portes, fermetures - Résistance à l'effraction - Prescriptions et classification ; version allemande ENV 1627: 1999.

DIN V ENV 1628, édition : 1999-04
Fenêtres, portes, fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge statique ; version allemande ENV.

DIN V ENV 1629, édition : 1999-04
Fenêtres, portes, fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge dynamique ; version allemande ENV.

DIN V ENV 1630, édition : 1999-04
Fenêtres, portes, fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance aux tentatives manuelles d'effraction; version allemande.

Ces prénormes sont actuellement en cours de refonte comme EN et donneront lieu dans les prochains mois à une procédure de vote. La refonte devait être effectuée de manière à définir désormais 6 classes de résistance qui ne diffèrent que peu des classes existantes.

Ce principe a été observé pour les classes de résistance 2 à 5. Des modifications importantes ont été apportées aux classes 1 (épreuve statique plus rigoureuse) et 6 (en complétant la panoplie d'outils). Ces classes ne sont cependant quasiment jamais utilisées dans la pratique.

Les classes 2 et 3, qui représentent env. 90% du marché, sont essentielles pour la mise en application en Suisse. Dans les secteurs d'activité avec >>

EINBRUCHSCHUTZ



> und Verglasungen geregelt. Folgende Normen sind wichtig: **DIN EN 356**, Ausgabe: 2000-02, Glas im Bauwesen - Sicherheitssonderverglasung - Prüfverfahren und Klasseneinteilung

des Widerstandes gegen manuellen Angriff; Deutsche Fassung EN 356: 1999, Originalsprache, Deutsch.

SN EN 12209, Ausgabe: 2003-12, Schlösser und Baubeschläge - Schlösser; Mechanisch betätigte Schlösser und Schliessbleche - Anforderungen und Prüfverfahren.

SN EN 1303, Ausgabe: 2005-09, Baubeschläge - Schliesszylinder für Schlösser - Anforderungen und Prüfverfahren.

SN EN 1906, Ausgabe: 2002-09, Schlösser und Baubeschläge - Türdrücker und Türkäufe - Anforderungen und Prüfverfahren. Besonders die Verglasungen müssen auch weitere Anforderungen erfüllen; zu berücksichtigen sind die Verletzungsgefahr, der Klimaschutz und - bei Internüren - der Brandschutz.

Was die Einbruchnormen nicht abdecken
Manipulative Attacken wie Picking von Schliess-

zylindern, oder die Einbruchhemmung von elektrischen Bedienelementen wie Schlüsselschalter oder Leser der Zutrittskontrolle werden nicht berücksichtigt. Oft werden Türen für den Austritt nicht verschlossen, z.B. Fluchttüren. Das erleichtert den Einbruch aber enorm. Besonders wenn auch noch Verglasungen eingebaut sind. Schon eine kleine Öffnung reicht aus, um eine solche Tür zu öffnen! Was aber den grössten Einfluss auf die Einbruchhemmung am Objekt ausübt, ist die Qualität der Montage. Bei der Prüfung wird zwar die Montageanweisung beurteilt, aber auf der Baustelle ist alleine die montierende Unternehmung für eine korrekte und stabile Montage verantwortlich. Hier gilt es auch, zu prüfen, ob die Bausubstanz (Mauer) eine stabile Befestigung ermöglicht. ■

Ergänzend zu diesem Artikel können die unten aufgeführten Tabellen in deutscher Fassung unter www.smu.ch/Medien («metall»-Ausgabe Oktober) kostenlos als PDF heruntergeladen werden:

> Europäische Vornormen ENV 1627 bis ENV 1630

> Klassierungstabelle Europäische Produktnormen für Türen und Fenster

PROTECTION CONTRE LES CAMBRIOLAGES

> des exigences élevées en matière de sécurité, des portes de classe 4 sont également mises en œuvre.

Utilisation des portes et fenêtres testées

Bien entendu, les portes et les fenêtres conçues à base de matériaux dérivés du bois sont plutôt utilisées dans le domaine de l'immobilier résidentiel, tandis que les fenêtres et les portes issues de la construction métallique sont plutôt utilisées pour des bâtiments commerciaux et industriels. Les éléments de construction testés ne peuvent pas être librement complétés ou modifiés. Ainsi le constructeur métallique a souvent recours à des serrures électromécaniques commandées par le biais d'un système de contrôle d'accès.

Accessoires utilisés

Il est donc très important que le fabricant définisse avant le contrôle les variantes qu'il souhaite proposer sur le marché. L'échange de serrures doit notamment faire l'objet d'une réflexion particulière. Bien entendu, l'utilisation de cylindres de fermeture, de ferrures et de vitrages est aussi réglementée. Les normes suivantes sont pré-

pondérantes :

DIN EN 356, édition : 2000-02, Verre dans la construction - Vitrage de sécurité - Mise à l'essai et classification de la résistance à l'attaque manuelle ; version allemande EN 356:1999, langue originale : allemand.

SN EN 12209, édition : 2003-12, Serrures et quincaillerie pour le bâtiment - Serrures ; Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai.

SN EN 1303, édition : 2005-09, Quincaillerie pour le bâtiment - Cylindres de serrures - Exigences et méthodes d'essai.

SN EN 1906, édition : 2002-09, Serrures et quincaillerie pour le bâtiment - Béquilles et boutons de porte - Exigences et méthodes d'essai. Les vitrages doivent aussi satisfaire à d'autres exigences, en tenant compte du risque de blessure, de la protection du climat et, pour les portes intérieures, de la protection contre le feu.

Ce que les normes de résistance à l'effraction ne couvrent pas

Les attaques telles que le crochetage de cylindres ou la résistance à l'effraction des éléments de commande électriques tels que les interrupteurs à clé amovibles ou les lecteurs des

systèmes de contrôle d'accès ne sont pas prises en compte.

Souvent, les portes de sortie ne sont pas fermées à clé, par ex. les portes de secours, ce qui facilite considérablement les effractions. Notamment lorsque des vitrages sont intégrés. Une simple petite ouverture suffit pour ouvrir de telles portes !

Mais ce qui influe le plus sur la résistance à l'effraction au niveau d'un bâtiment, c'est la qualité du montage. Les consignes de montage sont certes évaluées lors du contrôle, mais sur le chantier, seule l'entreprise chargée du montage est tenue de veiller à l'exactitude et à la stabilité du montage. Il convient également de vérifier si la qualité des matériaux de construction (murs) permet une fixation stable. ■

En complément de cet article, une version allemande des tableaux ci-dessous peut être téléchargée gratuitement en format PDF à partir de www.smu.ch/Médias

(« metall » du mois d'octobre) :

> Prénormes européennes ENV 1627 à ENV 1630

> Tableau de classification des normes de produits européennes pour les portes et fenêtres