



Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

SCHWEIZERISCHES HAGELREGISTER HR

VKF Prüfbestimmung Nr. 34

Garagen- und Industrietore

© Copyright 2011 Bern by VKF / AEAI

Die aktuellste Ausgabe dieses Dokumentes finden Sie im Internet unter www.hagelregister.ch

Online zu beziehen unter www.hagelregister.ch

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Bundsgasse 20

Postfach

CH - 3001 Bern

Tel 031 320 22 22

Fax 031 320 22 99

E-mail mail@vkf.ch

Internet www.vkf.ch

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|----------|
| 34 | Garagen- und Industrietore | 4 |
| 34.1 | Allgemeines | 4 |
| 34.2 | Einsatzzweck | 4 |
| 34.3 | Probekörper | 4 |
| 34.4 | Versuchsaufbau | 4 |
| 34.5 | Vorlagerung der Probe | 4 |
| 34.5.1 | Garagen- und Industrietore aus Holz und Holzwerkstoffen | 4 |
| 34.5.2 | Garagen- und Industrietore aus Kunststoff | 5 |
| 34.5.3 | Garagen- und Industrietore aus Metall | 5 |
| 34.5.4 | Garagen- und Industrietore aus Verbundmaterialien (Sandwichelement) | 5 |
| 34.6 | Vorbehandlung der Probe | 5 |
| 34.6.1 | Garagen- und Industrietore aus Holz und Holzwerkstoffen | 5 |
| 34.6.2 | Garagen- und Industrietore aus Kunststoff | 5 |
| 34.6.3 | Garagen- und Industrietore aus Metall | 5 |
| 34.6.4 | Garagen- und Industrietore als Verbundmaterialien (Sandwichelement) | 5 |
| 34.7 | Beschussort und Beschusswinkel | 5 |
| 34.8 | Bauteilfunktion | 6 |
| 34.9 | Schadenkriterien | 6 |
| 34.10 | Messmethode | 7 |
| 34.11 | Vorhandene Normen und Reglemente (nicht abschliessend) | 7 |

34 Garagen- und Industrietore

34.1 Allgemeines

Die Prüfbestimmung für die Bauteilkategorie Garagen- und Industrietore umfasst Abschlüsse, die aus einem oder mehreren Elementen bestehen, die sich drehen und/oder falten und/oder schieben lassen, um geöffnet zu werden. Die Tore können über lichtdurchlässige Elemente verfügen. Die Prüfbestimmung beinhaltet zusätzliche, bauteilspezifische Bestimmungen für die Standardprüfung, welche nicht in den Allgemeinen Prüfbestimmungen geregelt sind. Die Bauteilkategorie wird unterteilt in Garagen- und Industrietore aus:

- Holz
- Kunststoff
- Metall
- Verbundmaterialien (Sandwichelemente)

Die folgenden Prüfbestimmungen gelten immer für Holz-, Kunststoff- und Metalltore und Tore aus Verbundmaterialien (Sandwichelemente), ausser es wird in einem Unterkapitel auf eine unterschiedliche Behandlung hingewiesen.

Falls im Garagen- und Industrietor Tür- oder Fensterelemente nicht die gleiche Materialisierung aufweisen wie das übrige Tor, so sind diese Teile nach den spezifischen Prüfbestimmungen für Fenster und Türen zu prüfen (Prüfbestimmung Nr. 15 ‚Fenster- und Türladen‘, Prüfbestimmung Nr. 16 ‚Fenster- und Türprofil‘). Entsprechend sind auch mögliche lichtdurchlässige Elemente im Tor gemäss den entsprechenden Prüfbestimmungen zu prüfen (beispielsweise Prüfbestimmung Nr. 11 ‚Kunststoffplatten‘ oder Nr. 04 ‚Flachverglasung‘).

In die Tore eingebaute Sensoren oder andere funktionale Elemente (Türgriffe etc.) sind nicht Teil dieser Prüfbestimmung und müssen nicht zwingen geprüft werden. Wenn eine Prüfung erfolgt, ist diese gemäss der entsprechenden bauteilspezifischen Prüfbestimmung durchzuführen.

34.2 Einsatzzweck

Diese Prüfbestimmung umfasst Tore an der Fassade.

34.3 Probekörper

Das Tor wird als Einheit inklusive Beschlägen geprüft. Ist ein solcher Probekörper zu kostspielig, ist ein repräsentativer Teil des Tores als Probekörper auszuwählen. Mindestens zwei Ränder müssen dem Aufbau des originalen Tores entsprechen.

Der Probekörper hat eine Mindestgrösse von 1.5 m².

34.4 Versuchsaufbau

Das Tor oder das Torelement wird mit den Beschlägen oder falls ohne Beschläge, dann in vergleichbarer Art und Weise, auf einem geeigneten Material befestigt, damit die reale Lagerung abgebildet werden kann. Das Tor oder das Torelement wird im ausgefahrenen (geschlossenen) Zustand geprüft.

34.5 Vorlagerung der Probe

34.5.1 Garagen- und Industrietore aus Holz und Holzwerkstoffen

Die Probe wird mindestens 7 Tage bei einer Raumtemperatur von 20° ± 3° und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65% ± 5% gelagert (Koordination mit Prüfbestimmung Holz).

34.5.2 Garagen- und Industrietore aus Kunststoff

Der Probekörper muss mindestens 3 Tage bei Prüfklima gelagert werden. Gemäss Prüfbestimmungen 11 Kunststoffplatten.

34.5.3 Garagen- und Industrietore aus Metall

Es ist keine Vorlagerung nötig.

34.5.4 Garagen- und Industrietore aus Verbundmaterialien (Sandwichelement)

Der Probekörper muss mindestens 3 Tage bei Prüfklima gelagert werden. Gemäss Prüfbestimmungen 20 Sandwichelement.

34.6 Vorbehandlung der Probe

34.6.1 Garagen- und Industrietore aus Holz und Holzwerkstoffen

Die Holzoberfläche wird mit einem nassen Schwamm 3-mal in Intervallen von 30 s angehäst und nach 1 bis 2 Minuten beschossen (Koordination mit Prüfbestimmung Holz).

34.6.2 Garagen- und Industrietore aus Kunststoff

Die Oberfläche wird vor dem Beschuss mit Eisschuppen während 3 Minuten abgekühlt. Der Beschuss erfolgt innerhalb von 60 Sekunden. Gemäss Prüfbestimmung 11 Kunststoffplatten.

34.6.3 Garagen- und Industrietore aus Metall

Es ist keine Vorbehandlung nötig.

34.6.4 Garagen- und Industrietore als Verbundmaterialien (Sandwichelement)

Die Oberfläche wird vor dem Beschuss mit Eisschuppen während 3 Minuten abgekühlt. Gemäss Prüfbestimmungen 20 Sandwichelement.

34.7 Beschussort und Beschusswinkel

Auf einem Probekörper können mehrere Prüfungen durchgeführt werden. Der Beschusswinkel für das Tor beträgt 45°. Sind weitere Schwachstellen vorhanden, müssen diese zusätzlich geprüft werden (Verweis auf Teil A). Der Abstand zwischen den Beschussorten muss mindestens 150 mm betragen.

Das Tor wird an folgenden Orten beschossen (Abbildung 1)

- Fläche des Tores
- Exponierte, herausragende Stellen am Tor
- In der Nähe von Führung und Führungsbolzen
- Rand des Tores

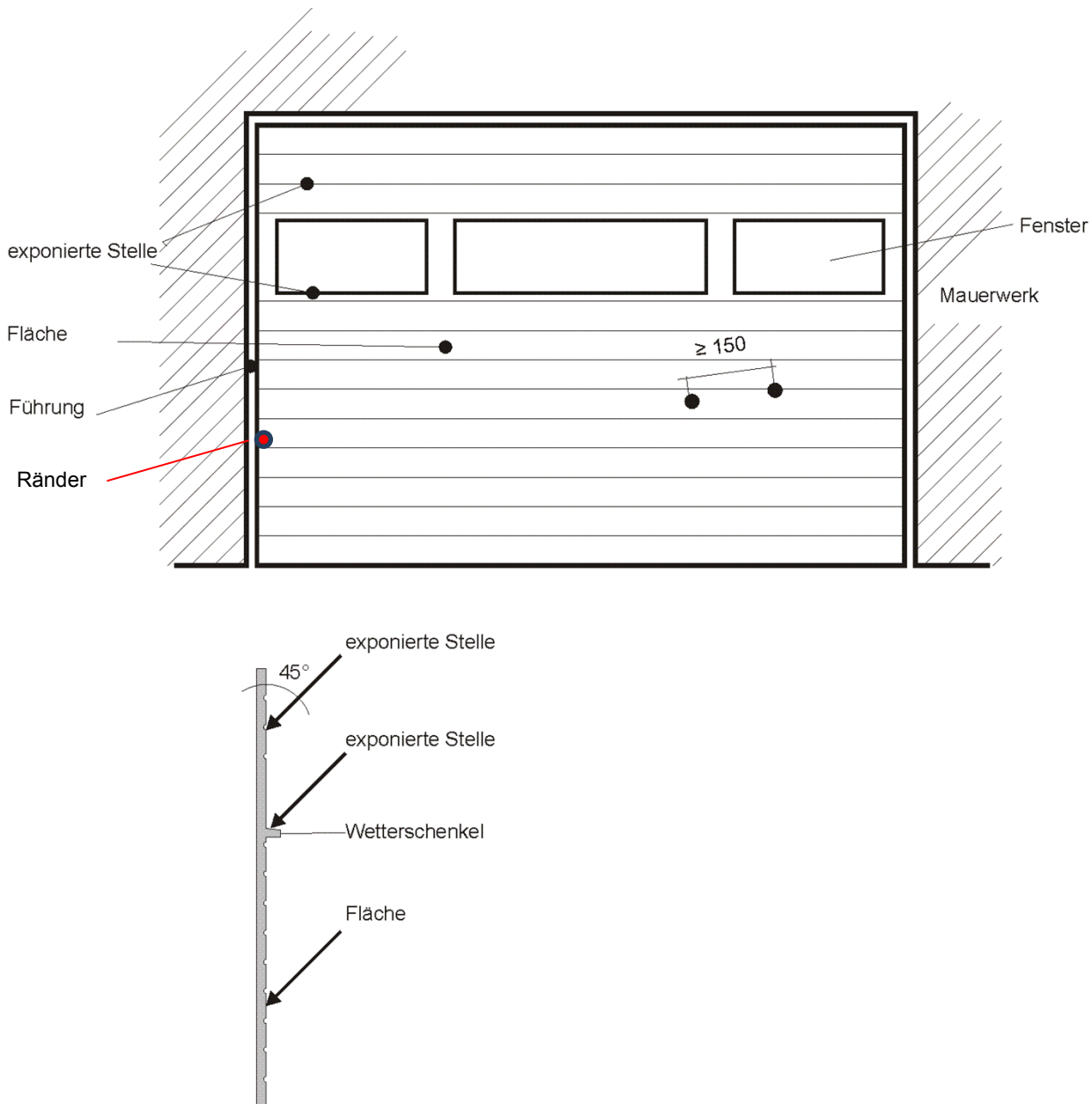


Abbildung 1: Schematische Darstellung eines Tors mit den Beschussorten und des Beschusswinkels (Masse in Millimeter)

34.8 Bauteilfunktion

Das Tor wird auf Mechanik (Öffnen und Schliessen), Lichtdurchlässigkeit (falls vorhanden) und Aussehen geprüft.

34.9 Schadenkriterien

Mechanik: Die Erfüllung der Funktionstüchtigkeit verlangt ein störungsfreies, 5-maliges Öffnen und Schliessen des Tores. Kann das Tor nicht störungsfrei betätigt werden, ist es beschädigt.

Lichtdurchlässigkeit: Das lichtdurchlässige Element ist gemäss den bauteilspezifischen Prüfbestimmungen zu prüfen.

Aussehen: Beurteilung gemäss der massgebenden bauteilspezifischen Prüfbestimmung.

34.10 Messmethode

Mechanik: Die Funktionstüchtigkeit des Tores wird durch fünfmaliges Betätigen getestet. Dies ist nur bei der Systemprüfung des Tores erforderlich.

Lichtdurchlässigkeit: Das lichtdurchlässige Element ist gemäss den bauteilspezifischen Prüfbestimmungen zu prüfen.

Aussehen: Das Aussehen des Probekörpers wird visuell bei allen möglichen Lichtverhältnissen und bei verschiedenen Winkeln zum Probekörper im Abstand von 5 m vom Objekt überprüft.

34.11 Vorhandene Normen und Reglemente (nicht abschliessend)

- SIA 343 (2010): Türen und Tore
- SN EN 12519 (2004): Türen und Fenster - Terminologie