



Hagelregister (HR)

## VKF Prüfbestimmungen Nr. 12 Bitumenplatte

---

Die aktuellste Ausgabe dieses Dokumentes finden Sie im Internet unter  
[www.hagelregister.ch](http://www.hagelregister.ch)

Version: 1.04

Datum: 01.07.2015

---



## Inhalt

12	Bitumenplatte .....	3
12.1	Allgemeines.....	3
12.2	Einsatzzweck .....	3
12.3	Probekörper .....	3
12.4	Versuchsaufbau .....	3
12.5	Vorlagerung der Probe .....	3
12.6	Vorbehandlung der Probe.....	3
12.7	Beschussort und Beschusswinkel .....	3
12.7.1	Flache Bitumenplatte .....	3
12.7.2	Profilierte Bitumenplatte.....	4
12.8	Bauteilfunktion.....	6
12.9	Schadenkriterium .....	6
12.10	Messmethode.....	6
12.11	Vorhandene Normen und Reglemente (nicht abschliessend) .....	6



## **12 Bitumenplatte**

### **12.1 Allgemeines**

Die Prüfbestimmung für die Bauteilkategorie Bitumenplatte beinhaltet zusätzliche, bauteilspezifische Bestimmungen für die Standardprüfung, welche nicht in den Allgemeinen Prüfbestimmungen geregelt sind. Diese Prüfbestimmung umfasst die flache, gewellte oder sonst wie profilierte Bitumenplatte, welche fachgerecht verbaut  $\leq 30$  Einheiten/m<sup>2</sup> benötigt. Bei  $> 30$  Einheiten/m<sup>2</sup> ist der Hagelwiderstand des Probekörpers nach der Prüfbestimmung ‚Schindel‘ festzulegen.

### **12.2 Einsatzzweck**

Diese Prüfbestimmung umfasst die Bitumenplatte für den Einsatz an Dach oder Fassade.

### **12.3 Probekörper**

Der Probekörper wird im Verbund mit einem oder mehreren Einzelelementen aufgebaut. Der Aufbau erfolgt nach Herstellerangaben mit originaler Befestigung. Die Grösse des Probekörpers beträgt  $0.8 - 1$  m<sup>2</sup>. Wird die Bitumenplatte auf einer Wärmedämmung geprüft, ist die Stärke und Dichte der Wärmedämmung im Prüfbericht festzuhalten.

### **12.4 Versuchsaufbau**

Der Probekörper wird auf einen festen Untergrund montiert.

### **12.5 Vorlagerung der Probe**

Zum Zeitpunkt der Prüfung muss die Bitumenplatte mindestens 28 Tage alt sein.

### **12.6 Vorbehandlung der Probe**

Die Oberfläche wird vor dem Beschuss mit Eis während 3 Minuten abgekühlt.

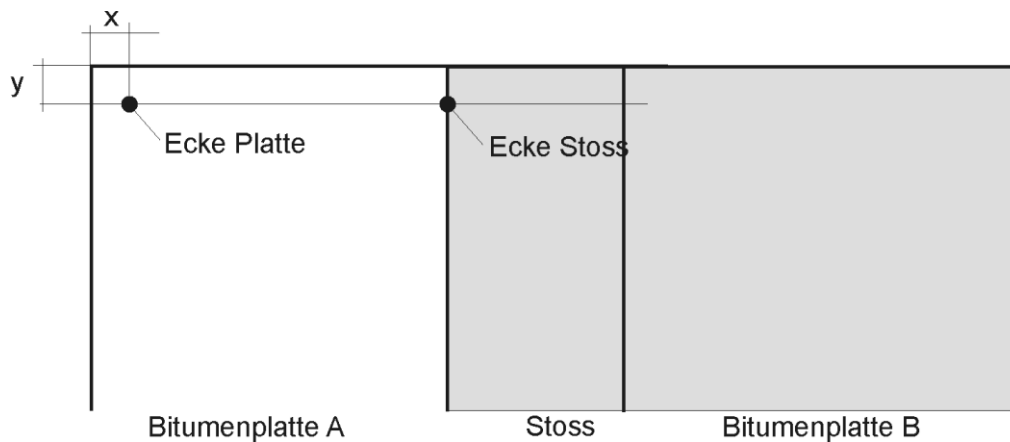
### **12.7 Beschussort und Beschusswinkel**

#### **12.7.1 Flache Bitumenplatte**

Die flache Bitumenplatte wird an folgenden Stellen beschossen (Abbildung 1):

- Ecke Platte, mit einem Abstand von  $1/5$  vom Projektildurchmesser zum Rand (Abbildung 1)
- Ecke Stoss, mit einem Abstand von  $1/5$  vom Projektildurchmesser zum Rand (Abbildung 1)

Auf einem Probekörper können mehrere Prüfungen durchgeführt werden. Der Abstand zwischen den Beschussorten muss allerdings mindestens 150 mm betragen. Der Beschusswinkel für die Bitumenplatte am Dach ist  $90^\circ$ , an der Fassade  $45^\circ$ . Sind weitere Schwachstellen vorhanden, müssen diese zusätzlich geprüft werden (Verweis auf Teil A).

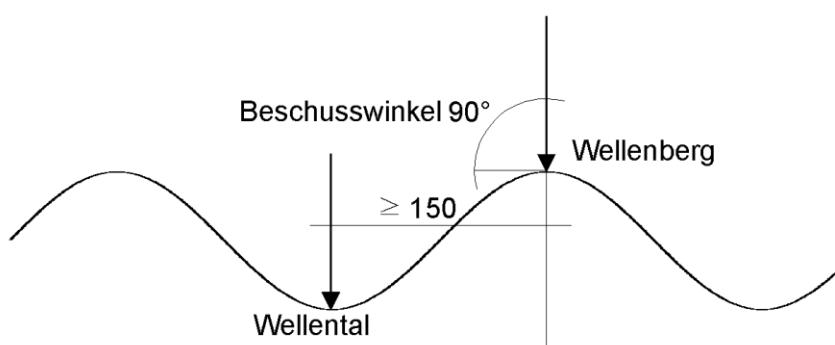


**Abbildung 1** Beschussorte Ecke, Stoss Rand und Stoss Mittellinie im Grundriss bei Bitumenplatte ( $x = y$ : 1/5 Projektildurchmesser, Masse in Millimeter)

### 12.7.2 Profilierte Bitumenplatte

Die profilierte Bitumenplatte für den Dacheinsatz wird an folgenden Stellen beschossen (Abbildung 1, Abbildung 2):

- Ecke Platte, mit einem Abstand von 1/5 vom Projektildurchmesser zum Rand (Abbildung 1)
- Ecke Stoss, mit einem Abstand von 1/5 vom Projektildurchmesser zum Rand (Abbildung 1)
- Wellental (Abbildung 2)
- Wellenberg (Abbildung 2)



**Abbildung 2** Beschussorte und Beschusswinkel der profilierten Bitumenplatte als Dachbauteil im Seitenriss, hier am Beispiel der gewellten Bitumenplatte (Masse in Millimeter)

Die profilierte Bitumenplatte für den Fassadeneinsatz wird je nach vorgesehener Einbauart (horizontale oder vertikale Anordnung der Profilrichtung) unterschiedlich beschossen. Die profilierte Bitumenplatte für die Einbauart mit horizontaler oder diagonaler Profilrichtung wird folgendermassen beschossen (Abbildung 1, Abbildung 3):



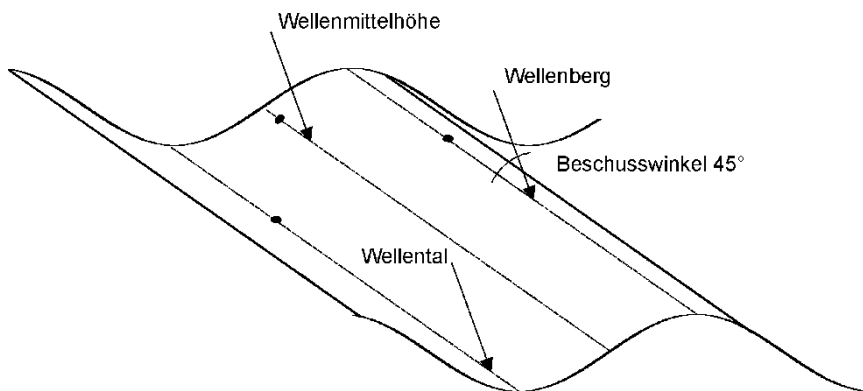
- Ecke Platte, mit einem Abstand von 1/5 vom Projektdurchmesser zum Rand (Abbildung 1)
- Ecke Stoss, mit einem Abstand von 1/5 vom Projektdurchmesser zum Rand (Abbildung 1)
- Wellenmittelhöhe (Abbildung 3)



**Abbildung 3** Besussorte und Besusswinkel der profilierten Bitumenplatte als Fassadenbauteil bei horizontaler oder diagonaler Ausrichtung des Profils hier am Beispiel der gewellten Bitumenplatte (Masse in Millimeter)

Die profilierte Bitumenplatte für die Einbauart mit vertikaler Anordnung der Profilrichtung wird folgendermassen beschossen (Abbildung 1, Abbildung 4):

- Ecke Platte, mit einem Abstand von 1/5 vom Projektdurchmesser zum Rand (Abbildung 1)
- Ecke Stoss, mit einem Abstand von 1/5 vom Projektdurchmesser zum Rand (Abbildung 1)
- Wellental (Abbildung 4)
- Wellenberg (Abbildung 4)



**Abbildung 4** Besussorte und Besusswinkel der profilierten Bitumenplatte als Fassadenbauteil bei vertikaler Ausrichtung des Profils hier am Beispiel der gewellten Bitumenplatte

Auf einem Probekörper können mehrere Prüfungen durchgeführt werden. Der Abstand zwischen den Besussorten muss allerdings mindestens 150 mm betragen. Der Besusswinkel für die Bitumenplatte am Dach ist 90°, an der Fassade 45°. Sind weitere Schwachstellen vorhanden, müssen diese zusätzlich geprüft werden (Verweis auf Teil A).



## **12.8 Bauteilfunktion**

Das Bauteil wird auf Wasserdichtheit und Aussehen überprüft.

## **12.9 Schadenkriterium**

Wasserdichtheit, Aussehen: Der Probekörper gilt als unbeschädigt, solange er keinen durchgehenden Riss oder Trichterbruch aufweist. Ist der Probekörper gerissen oder gebrochen, gilt das Bauteil als beschädigt.

## **12.10 Messmethode**

Wasserdichtheit: Das Vorkommen von Rissen oder Brüchen wird visuell überprüft (Abstand Probekörper – Prüfer maximal 0.5 m). Stellen wo die Besandung abgetragen wurde (Schrägbeschuss) sind speziell zu betrachten. Bei der flachen Bitumenplatte kann zur Bestimmung der Wasserdichtheit zusätzlich der Vakuumtest nach EN13583 durchgeführt werden.

Aussehen: Der Probekörper wird visuell bei Tages- oder künstlichem Licht ohne Blendwirkung im Abstand von 5 m vom Objekt auf Risse und Brüche überprüft.

## **12.11 Vorhandene Normen und Reglemente (nicht abschliessend)**

- SN EN 13583, SIA 289.307 (2001): Abdichtungsbahnen - Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Bestimmung des Widerstandes gegen Hagel-schlag.