

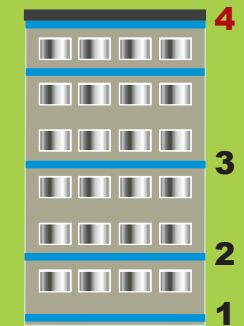
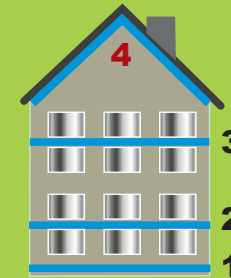
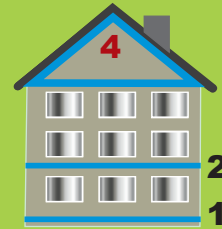
# Brandschutzmaßnahmen bei schwerentflammaren WDVS mit Polystyrol-Hartschaum größerer Dicke ( $100\text{ mm} < d \leq 300\text{ mm}$ )

neue  
Brandschutzmaßnahmen

Brandriegel erforderlich bei Ausführung des WDVS in Baustoffklasse nach DIN 4102-1 B1 schwerentflammbar

Gebäude geringer Höhe  $\leq 7\text{ m}$

Gebäude mittlerer Höhe  $> 7 \leq 22\text{ m}$



— Brandriegel

— umlaufender Brandriegel in jedem 2. Geschoss oberhalb des Brandriegel Nr. 3 oder Sturzschutz über jeder Öffnung in der Außenwand

**GKL 1\*** (Gebäudeklasse 1)  
a) freistehende Gebäude mit einer Höhe<sup>(a)</sup> bis zu  $\leq 7\text{ m}$  und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als  $400\text{ m}^2$   
b) freistehende land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude

**GKL 2\*** (Gebäudeklasse 2)  
Nicht freistehende Gebäude mit einer Höhe<sup>(a)</sup> bis zu  $\leq 7\text{ m}$  und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als  $400\text{ m}^2$

**GKL 3\*** (Gebäudeklasse 3)  
Sonstige Gebäude mit einer Höhe<sup>(a)</sup>  $\leq 7\text{ m}$

**GKL 4\*** (Gebäudeklasse 4)  
Gebäude mit einer Höhe<sup>(a)</sup> bis zu  $13\text{ m}$  und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als  $400\text{ m}^2$

**GKL 5\*** (Gebäudeklasse 5)  
Sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude bis  $22\text{ m}$  Höhe<sup>(a)</sup>

\* Gebäudeklassen gemäß Musterbauordnung (MBO)

<sup>(a)</sup> Höhe ist das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel.

- 1** SOCKEL-BRANDRIEGEL
- 2** ERDGESCHOSS-BRANDRIEGEL
- 3** ZUSATZ-BRANDRIEGEL 3. OG
- 4** ABSCHLUSS-BRANDRIEGEL

- Dübelpflicht
- Dübelpflicht
- Dübelpflicht
- Dübelung nur, wenn zur Aufnahme von Lasten aus Winddruck (Windsog) notwendig

# Zusätzliche konstruktive Brandschutzmaßnahmen bei schwerentflammaren WDVS mit Polystyrol-Hartschaum für Baustoffklasse B1 - schwer entflammbar

In Einzelfällen ist es vorgekommen, dass WDVS - Fassaden aus Polystyrol durch Einwirkung von außen in Brand geraten sind.

Im Rahmen einer durch die Bauministerkonferenz beauftragten Versuchsreihe wurden Maßnahmen erarbeitet, diese WDVS widerstandsfähiger gegen eine außerhalb des Gebäudes und in unmittelbarer Nähe zur Fassade wirkenden Brandbeanspruchung zu machen.

Diese konstruktiven Vorgaben werden künftig in allen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen mit EPS-WDVS Berücksichtigung finden.

Wir empfehlen, noch vor offizieller und formaler Änderung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, die zusätzlichen konstruktiven Brandschutzmaßnahmen analog den Hinweisen des Deutschen Institutes für Bautechnik auszuführen.

Wir unterstützen selbstverständlich jede Maßnahme, welche zur Qualitätsverbesserung führt und die Sicherheit der Fassadendämmung erhöht.

Die neuen Regelungen sind gültig für unsere folgenden allgemein bauaufsichtlichen Zulassungen:

Z-33.41-429 einzA WDVS Polystyrol PS-K  
EPS-Dämmplatten geklebt

Z-33.43-201 einzA WDVS Polystyrol PS-D  
EPS-Dämmplatten geklebt und gedübelt

Die bisher in den Zulassungen festgelegten, alternativ anzuwendenden konstruktiven Brandschutzmaßnahmen:

- STURZSCHUTZ über jeder Öffnung in der Außenwand, bzw. horizontal umlaufender BRANDRIEGEL in jedem zweiten Geschoss -

zur Kompensation des Brandszenarios **Wohnraumbrand** bleiben weiterbestehen, da sich diese als wirkungsvoll erwiesen haben.

## HINWEIS

Die bereits bisher in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für schwerentflammare WDVS vorgeschriebenen Maßnahmen im Bereich von Außenwandöffnungen müssen erst oberhalb des Brandriegels 3 (ZUSATZ-BRANDRIEGEL 3. OG) ausgeführt werden.

Ergänzend zu den bisherigen Brandschutzmaßnahmen für das Szenario **WOHNRAUMBRAND** sind die folgenden Brandriegel für EPS-WDVS mit Putzschicht und Dämmdicken bis 300 mm zum Schutz gegen Brände am Sockel vorgesehen:

### a) SOCKELRIEGEL

Ein Brandriegel an der Unterkante des WDVS bzw. max. 90 cm über der Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z.B. Parkdächer u.a.)

### b) ERDGESCHOSSRIEGEL

Ein Brandriegel in Höhe der Decke des 1. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen nach a), jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 3 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.

### c) ZUSATZ-BRANDRIEGEL 3. OG

Ein Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzender horizontaler Gebäudeteile nach a), jedoch zu dem darunter angeordneten Brandriegel mit einem Achsabstand von nicht mehr als 8 m. Bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.

### d) WEITERE BRANDRIEGEL

sind gegebenenfalls vorzusehen an Übergängen der Außenwand zu horizontalen Flächen (z.B. Durchgängen, -fahrten, Arkaden), soweit diese in dem durch einen Brand von außen beanspruchten Bereich des 1. bis 3. Geschosses liegen.

Die Brandriegel (a-d) sind mit mineralischem Klebemörtel (einzA Baukleber oder einzA Verbundmörtel) vollflächig zu verkleben und zusätzlich mit zugelassenen WDVS Dübeln (Ejot STR-U / Ejot STR-U 2G) zu verdübeln.  
**Rand- und Zwischenabstände der Dübel:**  
- mindesten 10 cm nach oben und unten  
- maximal 15 cm zu den seitlichen Rändern eines Brandriegel-Streifenelements, sowie max. 45 cm zum benachbarten Dübel.

### e) ABSCHLUSS-BRANDRIEGEL

Ein weiterer Brandriegel als oberer Abschluss des WDVS maximal 1 m unterhalb von angrenzenden brennbaren Bauprodukten. (z.B. am oberen Abschluss des WDVS unterhalb des Daches)

Dieser Brandriegel ist mit Klebemörtel vollflächig zu verkleben. Ein zusätzliche Verdübelung mit zugelassenen WDVS-Dübeln ist nur notwendig, wenn diese zur Aufnahme von Lasten (aus Windsog/ Winddruck) benötigt werden.

### Anforderungen an den Brandriegel

Der Brandriegel muss aus nichtbrennbaren Mineralwoll-Lamellenstreifen bestehen, mit einer Rohdichte zwischen 60 und 100 kg/m<sup>3</sup>.

Die Höhe des Lamellenstreifens muss  $\geq 200$  mm sein

### Mindestdicke des Putzsystem

Die Dicke des Putzsystem - Schlussbeschichtung und Unterputz (Armierung) - muss mindestens 4 mm betragen.

### Anforderungen an Gebäudeinnenecken

An Gebäudeinnenecken sind in den bewehrten Unterputz Eckwinkel aus Glasfasergewebe mit einem Flächengewicht von 280 g/m<sup>2</sup> und einer Reißfestigkeit  $> 2,3$  kN/5 cm (im Anlieferungszustand) einzuarbeiten.

### Armierung

In die Armierungsschicht muss ein Armierungsgewebe (einzA Glasfaser Armierungsgewebe) mit einem Flächengewicht von mindestens 150 g/m<sup>2</sup> eingebettet werden.

Grafik: Deutsches Institut für Bautechnik

