

Brandschutz

Brandschutzvorschriften | Kragplattenanschlüsse

Brandschutzvorschriften

Die Schweizerischen VKF-Brandschutzvorschriften bestehen aus der Brandschutznorm und den Brandschutzrichtlinien (VKF = Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen). Sie wurden durch das Interkantonale Organ Technische Handelshemmnisse IOTH als verbindlich erklärt und in Kraft gesetzt.

Die Brandschutznorm setzt den Rahmen für den allgemeinen, baulichen, technischen und organisatorischen sowie den damit verbundenen abwehrenden Brandschutz. Sie bestimmt die geltenden Sicherheitsstandards (Brandschutznorm Art. 5).

Die Brandschutzrichtlinien ergänzen mit detaillierten Anforderungen und Massnahmen die in der Brandschutznorm gesetzten Vorgaben (Brandschutznorm Art. 6).

In den Brandschutzrichtlinien «Flucht- und Rettungswege» und «Brandschutzabstände Tragwerke Brandabschnitte» sind die Anforderungen an Gebäude dargestellt, die Brandschutzrichtlinie «Baustoffe und Bauteile» regelt die Klassifikation der Baustoffe und Bauteile.

Klassifizierung von Bauteilen

Die Klassifizierung von Bauteilen ist in der europäischen Norm SN EN 13501-2 (R-Klassifizierung) festgelegt.

In der SN EN 13501-2 wurde ein Klassifizierungssystem gewählt, bei dem aus der Klassifizierung ersichtlich wird, ob raumabschliessend oder nicht raumabschliessend geprüft wurde. Die Klassifizierung beinhaltet die Widerstandsdauer in Minuten hinsichtlich folgender Aspekte:

- R – Tragfähigkeit,
- E – Raumabschluss, Widerstand gegen den Durchtritt von Flammen oder heisser Gase
- I – Hitzeabschirmung unter Brandeinwirkung.

Beispiel: Ein Bauteil mit REI 120 trägt, verhindert den Flammendurchtritt und schirmt die Hitze gegenüber der dem Feuer abgewandten Oberfläche des Bauteils ab. Die Widerstandsdauer beträgt 120 Minuten.

Kragplattenanschlüsse/Balkone

Nach der Beschluss-Sammlung der Fachkommission Bautechnik für EN-normierte Baustoff- und Bauteilprüfungen 1.38 werden an Kragplattenanschlüsse unabhängig von der Gebäudeklasse folgende Anforderungen gestellt:

Kragplattenanschlüsse mit Feuerwiderstand ohne brandabschnittsbildende Funktion, welche brennbare Baustoffe enthalten, dürfen im Bereich der Aussenwandkonstruktion bei allen Gebäudehöhen (inkl. Hochhäuser) eingesetzt werden. Der Feuerwiderstand muss mindestens REI 30 aufweisen. Sie erhalten in den Brandschutzzertifikaten: VKF Brandschutzanwendung für jedes Produkt einen entsprechenden Hinweis.

Laubengänge | Brandschutzausführung Laubengang

Laubengänge

Laubengänge sind nach SN EN 13501-2 als tragende Bauteile ohne raumabschliessende Funktion klassifiziert.

Nach VKF-Richtlinie 16-15 Flucht- und Rettungswege sind Laubengänge bis zu vertikalen Fluchtwegen zu führen. Sie sind aus Baustoffen der Baustoffklasse RF1 zu erstellen, wobei linear tragende Teile aus brennbaren Baustoffen konstruiert werden dürfen. Je nachdem, ob der Laubengang zu einem oder zwei vertikalen Fluchtwegen führt, werden auch Anforderungen an den Feuerwiderstand der Konstruktion gestellt:

Führt der Laubengang zu zwei vertikalen Fluchtwegen, werden keine Anforderungen an die Konstruktion gestellt (z. B. Gitterrost) und die Aussenwandbekleidungen dürfen brennbar ausgeführt werden.

Führt der Laubengang zu einem vertikalen Fluchtweg, werden folgende Anforderung gestellt: Die Laufflächen sind mit 30 min Feuerwiderstand zu erstellen und mit R 30 an die Aussenwand anzuschliessen. Aussenwandbekleidungen müssen aus Baustoffen der Klasse RF1 bestehen.

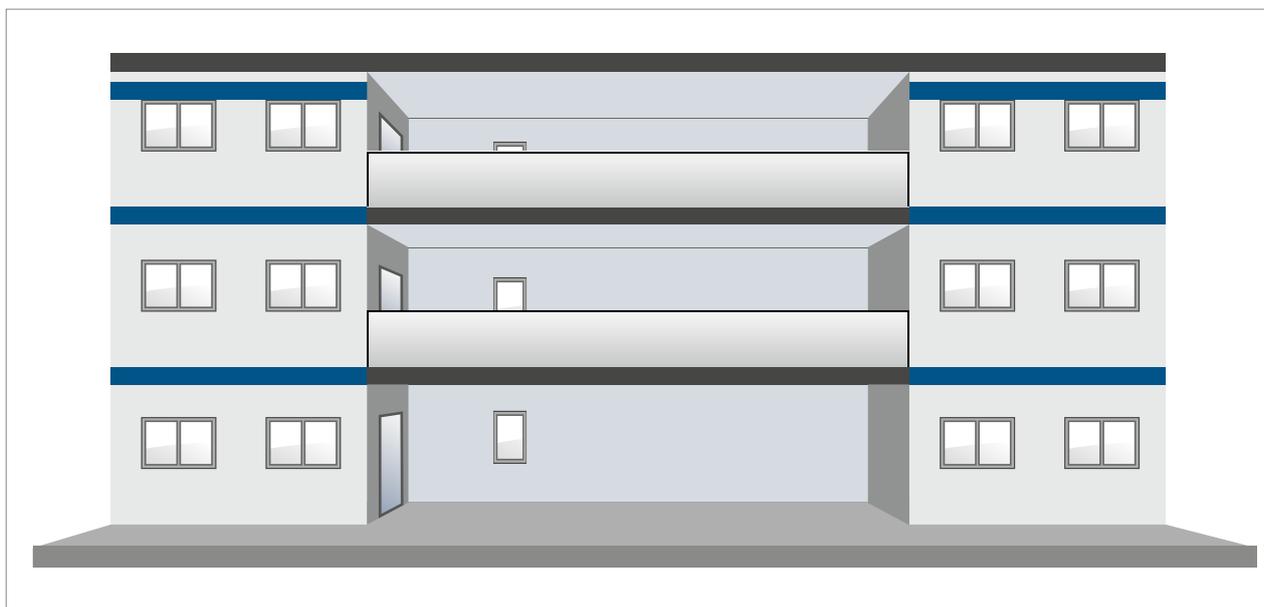


Abb. 23: Laubengang mit Zugang zu 1 Treppenhaus: Laubengang hat Brandschutzanforderungen

Lineare und punktuelle Plattenanschlüsse

Laubengänge, die als notwendige Flure dienen, müssen als tragende und raumabschliessende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. Um der Anforderung des Raumabschlusses zu entsprechen, ist es möglich punktuelle und lineare, tragende und nichttragende Schöck Isokorb® Typen zu kombinieren. Die Elemente müssen passgenau eingebaut werden und die Brandschutzplatten in einer Ebene liegen.

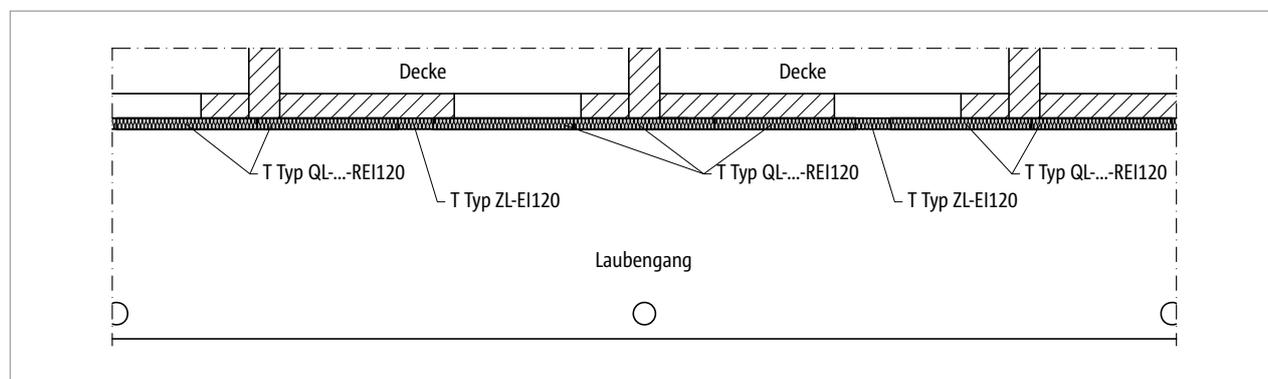


Abb. 24: Schöck Isokorb® T Typ QL-...-REI120, Typ ZL-EI120: Laubengang raumabschliessend

Brandriegel

Brandriegel

Wärmedämmverbundsysteme von Gebäuden mittlerer Höhe ($> 11\text{ m}$ und $\leq 30\text{ m}$) müssen mit einer von der VKF zugelassenen Fassadenkonstruktion (oder gleichwertig) versehen werden. Alternativ kann in jedem Geschoss ein umlaufender Brandriegel aus Baustoffen der RF1 (Schmelztemperatur $\geq 1000\text{ °C}$) mit einer minimalen Höhe von $0,2\text{ m}$ angeordnet werden (nach Richtlinie 14-15).

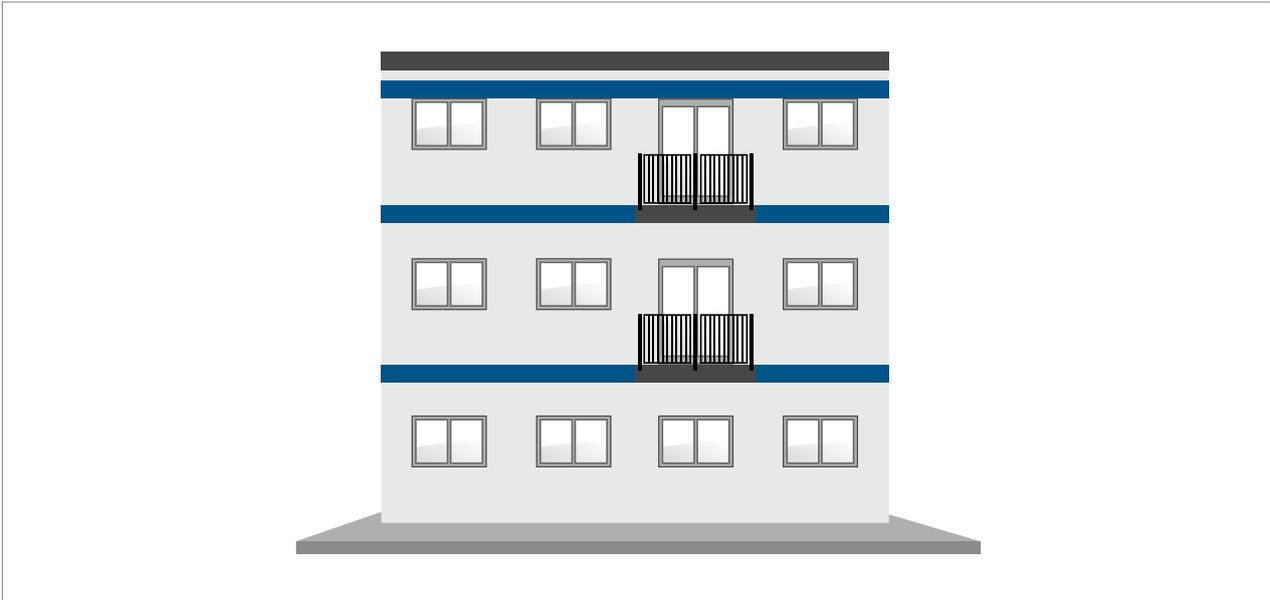


Abb. 25: Anordnung von Balkonen im Brandriegel

Balkone im Brandriegel

Balkone, Laubengänge oder Loggien können unter bestimmten Voraussetzungen die Funktion eines Brandriegels übernehmen. Hierzu müssen Balkone entweder aus durchgehend nicht brennbaren, massiv mineralischen Baustoffen bestehen, oder nach SN EN 13501-2 REI 30 klassifiziert sein.

Die Balkone müssen satt gestossen und durchgängig an den Brandriegel angeschlossen sein. Die Höhe von 20 cm muss dabei eingehalten werden (STP VAWD 8.2).

Sollte die oben genannte Konstruktion nicht ausführbar sein, kann der Brandriegel unterhalb der Kragplatte geführt werden. Als Alternative darf eine nicht brennbare Brandschutzplatte mit 30 min Feuerwiderstand von unten angebracht werden (Minstdicke 15 mm , Aussenwand satt stossend und an der Kragplatte $\text{min. } 20\text{ mm}$ überlappend). Diese Platte ist vollflächig auf dem Untergrund zu verkleben und mechanisch zu befestigen.

Brandschutzklassen | Baustoffklassen

Feuerwiderstandsklassen REI 120, R 90, EI 120

Das Brandverhalten von Bauteilen wird auf Grundlage der europäischen Norm SN EN 13501-2 klassifiziert.

Der Schöck Isokorb® wird als gesamtes System inklusive den angeschlossenen Bauteilen geprüft. Die Bauteilversuche finden in akkreditierten Zertifizierungsstellen in Europa statt, welche diese gemäss den aktuellen Prüfnormen für Brandschutz durchführen. Folgende Prüfnormen wurden hierbei berücksichtigt: SN EN 1363-1, SN EN 1365-2 und SN EN 1366-4. Die Klassifizierung des Feuerwiderstands hierzu erfolgte nach SN EN 13501-2.

Der Schöck Isokorb® wurde mit folgender Variante getestet:

- Neopor® Dämmkörper mit ober- und unterseitig integrierten Brandschutzplatten

Das Gutachten Nr. GS 3.2/15-245-1 der MFPA Leipzig GmbH bestätigt folgende Brandschutzklassifizierung:

Schöck Isokorb® T Typ	KL, KP, KL-U/O, KL-UD/OD, DP, QL, QP, QL-UD/OD, HP, AP, OP	BP, WL	ZL
Feuerwiderstandsklasse	REI 120	R 90	EI 120

Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den schweizerischen Brandschutzvorschriften: VKF Brandschutzanwendung Nr. 32280.

i Brandschutzausführung

- Für die Dämmung zwischen den Schöck Isokorb® Elementen ist der Schöck Isokorb® T Typ ZL (siehe Seite 139) mit Brandschutz erhältlich. Für den Brandschutz des Anschlusses ist die Einstufung des verwendeten Schöck Isokorb® relevant.

Baustoffklassen

Der Schöck Isokorb® besteht in den für die Tragfähigkeit wesentlichen Bestandteilen aus nichtbrennbaren Materialien. Er ist auf der Oberseite und der Unterseite mit Brandschutzplatten dicht abgedeckt, die einen Durchbrand verhindern.

i Brandschutz

- Die Brandschutzplatte des Schöck Isokorb® darf nicht von Nägeln oder Schrauben durchdrungen werden.
- Wird der Schöck Isokorb® in R 90 Ausführung in raumabschliessenden Wänden (z. B. Typ WL) oder Decken (z. B. Typ KL) partiell eingebaut, muss die bauseits zu ergänzende Isolierung mit Schöck Isokorb T Typ ZL oder aus Mineralwolle mit Schmelzpunkt > 1000 °C hergestellt werden.

Brandschutzausführung

Schöck Isokorb® Brandschutz bei linearer Anordnung

Der Schöck Isokorb® ist standardmässig mit Brandschutz erhältlich. Dazu werden bei den Schöck Isokorb® Typen, die linear aneinander eingebaut werden, Brandschutzplatten werksseitig an der Ober- und Unterseite des Schöck Isokorb® angebracht. Integrierte Brandschutzbänder aus dämmschichtbildendem Material bzw. die Brandschutzplatten an der Oberseite des Schöck Isokorb® garantieren, dass die bei der Brandeinwirkung aufgehenden Fugen wirksam verschlossen werden, sodass keine Heissgase an die Bewehrungsstäbe des Schöck Isokorb® gelangen können.

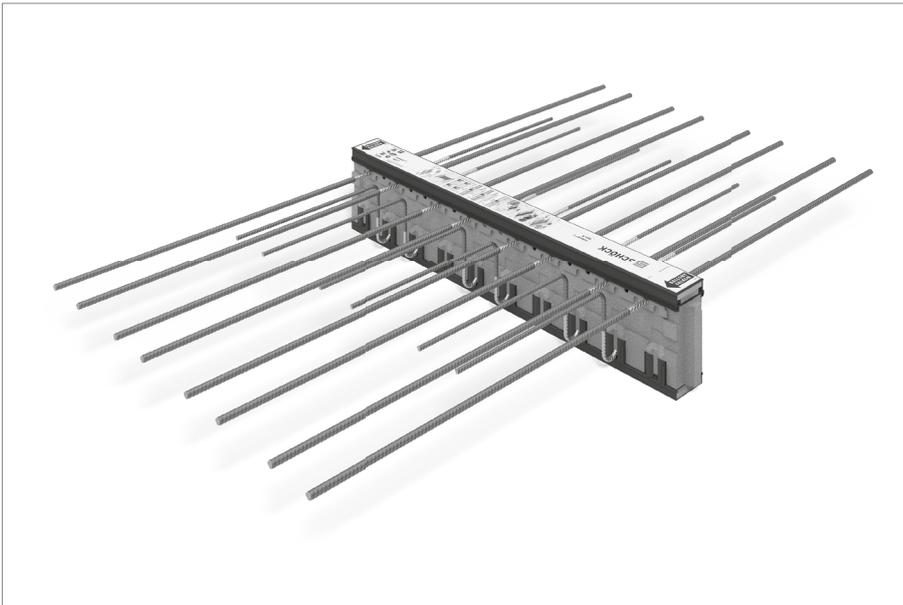


Abb. 26: Schöck Isokorb® T Typ KL in Brandschutzausführung

Schöck Isokorb® Brandschutz bei punktueller Anordnung

Die Schöck Isokorb® Typen, die mit Abstand zueinander eingesetzt werden, sind in der Brandschutzausführung bereits ab Werk rundum (Oberseite, Unterseite, links und rechts) mit den Brandschutzplatten bekleidet.

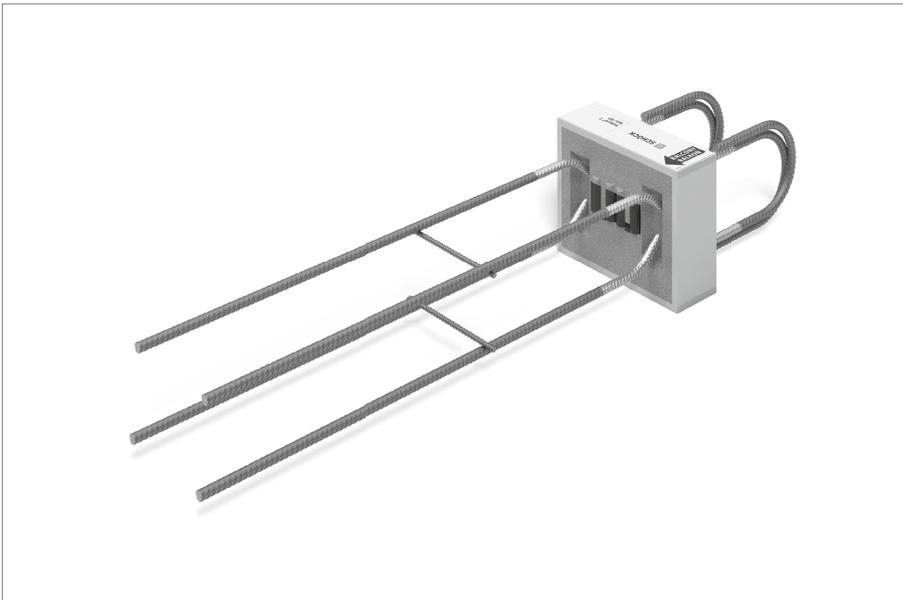


Abb. 27: Schöck Isokorb® T Typ QP: Brandschutzausführung rundum mit Brandschutzplatten bekleidet