

Planung bis ins Detail

Glasfaserbewehrte Balkonanschlüsse ermöglichen KfW 40 Standard

Baden-Baden, 20. Februar 2018 – Erstmals kam für zwei Mehrfamilienhäuser in KfW 40 Standard der neue Schöck Isokorb XT-Combar zum Einsatz. Die zertifizierte Passivhauskomponente für den Anschluss von auskragenden Balkonelementen kombiniert Glasfasertechnologie mit dem bewährten Isokorb XT. Für energetisch hochwertige Gebäude können Balkone schnell zur Wärmebrückenfalle werden. Um dies zu vermeiden, entschied sich der Bauherr für das neue Wärmedämmelement von Schöck.

Bauherr und Architekt Baudesign Laupheim GmbH bauten auf dem Zeppelingelände, einem attraktiven, zentrumsnahen Quartier an der Otto-Hahn-Straße in Ehingen zwei Mehrfamilienhäuser mit jeweils 14 Wohneinheiten und Tiefgarage. Das dreigeschossige Gebäude mit insgesamt 1.370 Quadratmeter Wohnfläche bietet ein Wohnumfeld mit kurzen Wegen in die Innenstadt. Alle Wohnungen verfügen über einen Zugang zu einer Terrasse beziehungsweise zu unterschiedlich großen Balkonen und entsprechen so den Anforderungen moderner Wohnkultur. Die Balkone mit bis zu 17 Quadratmeter Fläche sind im Stil von Loggien realisiert – die Grundfläche des Balkons liegt bis auf wenige Zentimeter im eigentlichen Grundriss des Baukörpers, umschlossen von seitlichen Wänden. Die Architekten schaffen so eine direkte, unvermittelte Verbindung zum eigentlichen Wohnraum.

Energiekonzept – KfW 40 Standard

Auch der Energiestandard und damit der Heizbedarf entsprechen modernsten Anforderungen. Beide Gebäude sind mit hochdämmenden monolithischen Wänden in 36,5 Zentimeter Wandstärke errichtet und erreichen durch den perlitgefüllten Ziegel eine Wärmeleitfähigkeit von 0,08 W/(mK). Die Wände sind dadurch diffusionsoffen und nehmen dank des verwendeten Kalkputz Feuchtigkeit aus der Umgebung auf. Für die Beheizung der Wohnungen ist ein nur sehr geringer Restenergiebedarf erforderlich, der durch hocheffiziente Erdwärmepumpen bereitgestellt wird.

Herausforderung Balkonanschlüsse

Beim Anschluss von Balkonen und Loggien treten sowohl geometrische als auch konstruktive Wärmebrücken auf. Sie zählen zu den kritischsten Wärmebrücken eines Gebäudes. Besonders hoch ist der Wärmeabfluss, wenn beide Bauteile – Balkon und Geschosswischendecke – aus einem Material mit hoher Wärmeleitfähigkeit bestehen, wie in diesem Fall aus Stahlbeton. Die Entkopplung von Wärmebrücken gehört daher zu den größten Herausforderungen beim Neubau im Niedrigenergiestandard. Wenn die Balkonplatte ohne thermische Trennung zum Gebäude hin eingebaut wird, entsteht am Übergang eine Wärmebrücke, die zu Bauschäden führen kann oder das Erreichen des geforderten Energiestandards verhindert.

Die Lösung – Schöck Isokorb XT-Combar

Bei der neuen Lösung Isokorb XT-Combar treffen zwei Produktwelten aufeinander – der Isokorb XT und Glasfaserbewehrung. Im Bereich Bewehrungstechnologie sowie bei Sandwich- und Elementwänden ist der Werkstoff seit vielen Jahren am Bau etabliert. In aufwendigen Entwicklungsreihen wurde das hochwertige Glasfasermaterial in den Isokorb XT-Combar integriert. Die bewährte Isokorb Technologie mit allen ihren Eigenschaften, auch in Bezug auf Gebrauchstauglichkeit, wie beispielsweise Verformungen und Schwingungsverhalten, bleibt erhalten. Der Schöck Isokorb XT-Combar verfügt über die bauaufsichtliche Zulassung des DIBt, ist typengeprüft und brandschutzklassifiziert. Das Glasfasermaterial hat eine minimale Wärmeleitfähigkeit von 0,7 W/mK und ist somit eine wärmetechnisch überlegene Alternativlösung zu Betonstahl ($\lambda=50-60$ W/mK) und Edelstahl ($\lambda=15-17$ W/mK). Der Isokorb XT-Combar

bietet daher einen bisher nicht erreichten Wärmedämmwert und reduziert Wärmebrücken auf ein Minimum.

Montage der Balkone

„Die Balkone wurden im Fertigteilwerk als Halbfertigteil mit integriertem Isokorb hergestellt. Vor Ort haben wir dann die Balkone mit dem Kran so positioniert, dass sich die Anschlüsse in die Bewehrung der Filigrandecke fügen. Nachdem wir das Oberteil des Isokorb aufgesetzt hatten, konnten wir die Balkonelemente fertig betonieren. Für mich als erfahrenen Bauunternehmer war es dennoch erstaunlich, dass aufgrund der Glasfaserbewehrung lediglich eine Betondeckung von nur mindestens 26 Millimeter nötig war“, erläutert Jonas Brotbeck von der Bauunternehmung Brotbeck in Ehingen. Da auf weitere Dämmmaßnahmen verzichtet werden konnte, erstrahlt die Balkonunterseite in bester Sichtbetonqualität.

Optimierte Details

Ralf Emmenlauer, Fachingenieur und Sachverständiger für Energieeffizienz und Geschäftsführer der EBS EnergieBeratungSchwaben war mit der Berechnung des Energienachweises beauftragt: „Alleine beim Vergleich der Wärmedurchgangskoeffizienten (psi-Wert) war zu sehen, dass sich durch die Verwendung des glasfaserbewehrten Isokorb an diesem Detail eine Verbesserung um 17,5 Prozent ergibt. Das mag sich im ersten Moment nicht viel anhören, aber Wärmebrücken fallen in der Energiebilanz eines Gebäudes immer stärker ins Gewicht. Wenn man bedenkt, dass wir es hier mit einem monolithischen Gebäude ohne Wärmedämmverbundsystem mit lediglich 36,5 Zentimeter Wandstärke zu tun haben, ist es umso wichtiger jedes kleinste Detail zu optimieren, um den Anforderungen des KfW 40-Standard gerecht zu werden. Wir haben den geforderten Transmissionswärmeverlust um ein Hundertstel unterboten – und das dank des Isokorb XT-Combar. Bei der monolithischen Bauweise geht es tatsächlich um die Optimierung jedes Details.“

5.311 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Bildunterschriften

[Außenansicht.jpg]



Auf dem Zeppelingelände, einem attraktiven, zentrumsnahen Quartier in Ehingen wurden zwei Mehrfamilienhäuser mit 14 Wohneinheiten in KfW 40 Standard gebaut. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

[Isokorb XT-Combar.jpg]



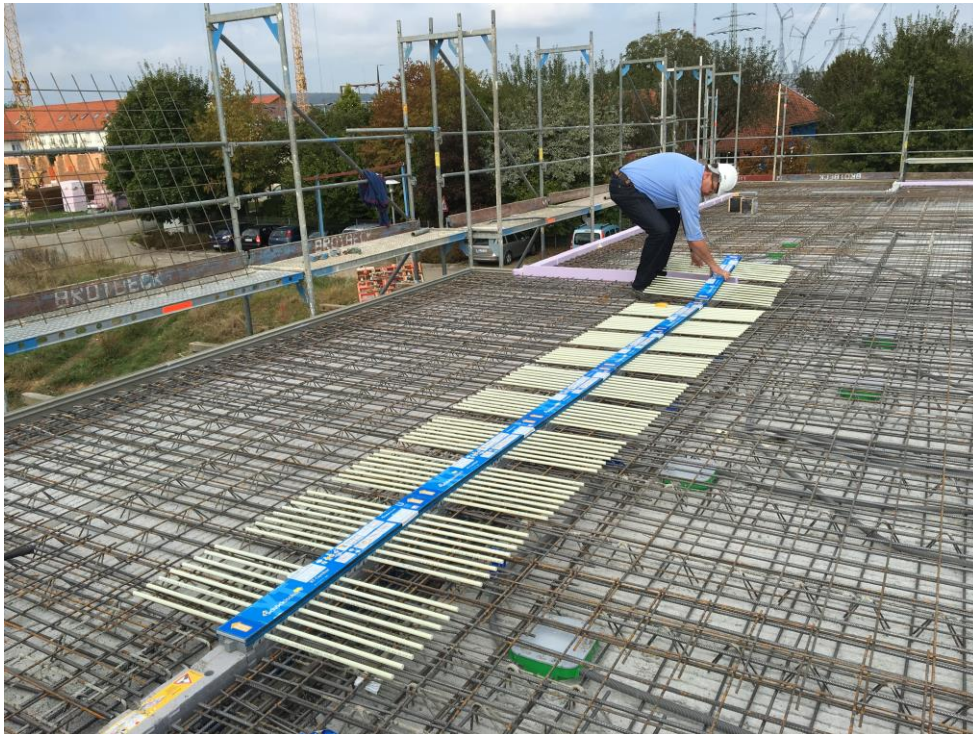
Der Schöck Isokorb XT-Combar verfügt über die bauaufsichtliche Zulassung des DIBt, ist typengeprüft und brandschutzklassifiziert. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

[Eingesetzter Isokorb.jpg]



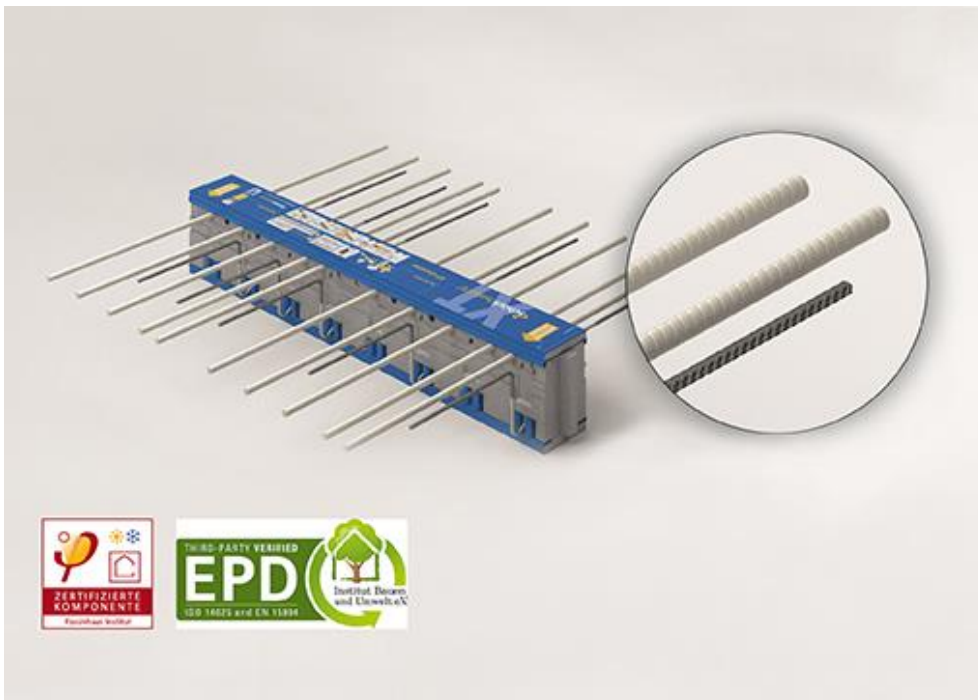
Die Balkone wurden im Fertigteilwerk als Halbfertigteil mit integriertem Isokorb hergestellt. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

[Einbau Baustelle.jpg]



Nachdem das Oberteil des Isokorb aufgesetzt wurde, konnten die Balkenelemente fertig betonieren werden. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

[Isokorb XT-Combar Auszeichnung.jpg]



Der Schöck Isokorb XT-Combar verbindet innovative Glasfasertechnologie mit dem bewährten tragenden Wärmedämmelement. Foto: Schöck Bauteile GmbH, Abdruck honorarfrei.

Ihre Rückfragen beantwortet gern:

Schöck Bauteile GmbH
Jana Metzka
Tel.: 0 72 23 – 967-858
Fax: 0 72 23 – 9677-7858
E-Mail: presse@schoeck.de
www.schoeck.de