



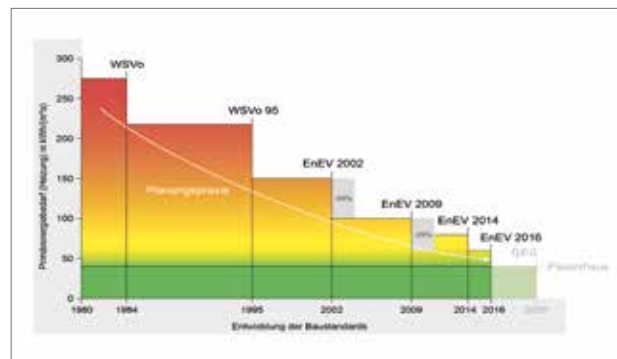
Dämmen auf höchstem Niveau.
Energieeffizientes Bauen mit Schöck.

Planen und bauen auf Passivhaus-Niveau.

Mit den cleveren Lösungen von Schöck.

Steigende Anforderungen der EnEV

Die Anforderungen der EnEV an Planer, Architekten und Bauherren, sind auch 2016 noch einmal gestiegen, sowohl für Wohn- als auch für Nichtwohngebäude. Für neue Wohngebäude, die nach Inkrafttreten der EnEV 2016 geplant werden, sinkt der zulässige Höchstwert für den Jahres-Primärenergiebedarf um 25 Prozent. Bis 2021 müssen in Deutschland alle Wohnneubauten auf Niedrigstenergie-Niveau geplant werden. Schöck geht diese Entwicklungen aktiv mit und bietet effiziente Lösungen, um den zukünftigen Anforderungen bereits heute gerecht zu werden.



Entwicklung der Baustandards in Deutschland

Wärmebrücken im Passivhaus

Die Anforderungen des Passivhaus Instituts an den baulichen Wärmeschutz stellen einen sehr hohen Wärmedämmstandard der Gebäudehülle dar. Das Passivhaus Institut definiert dabei die Anforderungen an Wärmebrücken selbst: „Alle Kanten, Ecken, Anschlüsse und Durchdringungen müssen besonders sorgfältig geplant und ausgeführt werden, um Wärmebrücken zu vermeiden. Wärmebrücken, die nicht vermieden werden können, müssen soweit wie möglich minimiert werden.“¹⁾

Damit ist klar, dass die Wärmebrücke bei dieser Bauweise eine hohe Beachtung benötigt. Die wichtigsten Anforderungen an Wärmebrücken sind dabei, dass die Mindestoberflächentemperatur über 17 °C liegt, die Konstruktion dauerhaft luftdicht ausgeführt wird und die Grenzwerte für die Energieverluste eingehalten werden. Für das gesamte Gebäude dürfen nicht mehr als 15 kWh/(m²a) Heizenergie verbraucht werden.

Weiterführende Informationen und Unterlagen

Sie wollen es genau wissen? Dann sind Sie im Passivhausportal von Schöck richtig. Hier finden Sie detaillierte Informationen – von den Grundlagen und Zertifikaten bis hin zu speziellen Lösungen sowie Referenzbeispielen. www.schoeck.de/passivhaus

¹⁾ www.passiv.de

Die umfassende Einsparung von endlichen Energieträgern macht Niedrigstenergie- und Passivhäuser nachhaltig zu wichtigen Bestandteilen der Energiewende. Um die dabei geforderten Werte zu erreichen, ist unter anderem eine besonders effiziente Wärmedämmung erforderlich. Dafür entwickeln wir bei Schöck die unterschiedlichsten Produkt- und Systemlösungen. Genau abgestimmt auf die speziellen Einsatzbereiche und ausgelegt für den schnellen, unkomplizierten Einbau. Für Neubauten ebenso wie für die Sanierung.

Das Passivhaus Institut unterscheidet die Wärmedämmqualität von Wärmebrücken in zwei Qualitätsstufen:

1. Zertifizierte Passivhaus Komponente

Die Kriterien, nach denen ein Produkt auf seine Passivhaustauglichkeit geprüft wird, unterscheiden sich dabei für die jeweiligen Produktgruppen wie Türen, Fenster, Balkone usw. Das Passivhaus Institut unterstützt Planer, indem es energetisch hochwertige Bauprodukte und Lösungen untersucht und diese als „Zertifizierte Passivhaus Komponente“ klassifiziert. Dies gilt, wenn der ΔU_{WB} -Wert einer linearen Wärmebrücke für einen typischen Anwendungsfall kleiner oder gleich $0,01 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ ist.



2. Energiespar-Komponente

Das Passivhaus hat eine zusätzliche zweite Kategorie entwickelt, mit der es wärmebrückenarme Komponenten auszeichnet. Diese werden als „Energiespar-Komponente“ deklariert und gelten bei einem ΔU_{WB} -Wert kleiner gleich $0,025 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Diese Wärmebrückenlösungen erfüllen zwar nicht die hohen Anforderungen für eine „Zertifizierte Passivhaus Komponente“, stellen jedoch die energieeffizienteste Lösung dar.

Durch diese positive Hervorhebung durch das Institut wird dem Planer eine Hilfestellung geboten das für ihn am besten geeignetes Produkt zu wählen.



Die Produktlösungen von Schöck

Produkte von Schöck finden Sie sowohl für den Neubau als auch für die Sanierung, für den Massivbau, Stahlbau oder Mischbauweise. Lesen Sie nachfolgend mehr über die verschiedenen Anwendungen und Produktlösungen von Schöck im Passivhaus.

Für frei auskragende Balkone.

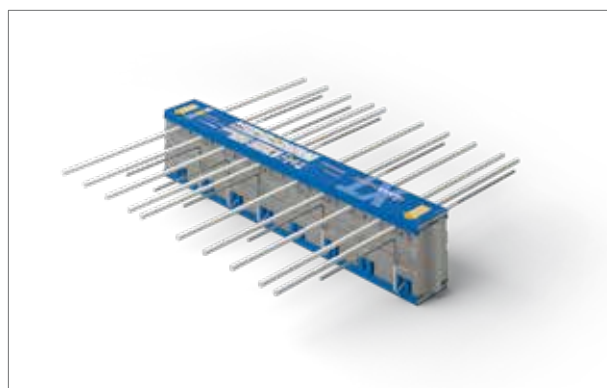
Der Schöck Isokorb® CXT.



Tragende Wärmedämmelemente für auskragende Betonbauteile sind unverzichtbar, um ein Maximum an Planungs- und Gestaltungsfreiheit zu gewährleisten. Auch dafür ist der Schöck Isokorb® seit vielen Jahren immer wieder weiterentwickelt und verbessert worden. Der Schöck Isokorb® CXT verbindet den innovativen Glasfaserverbundwerkstoff mit der bewährten Isokorb® Technologie. Als zertifizierte Passivhaus Komponente bietet er einen bisher nicht erreichten Wärmedämmwert – ideal für energetisch hochwertige Gebäude.

Schöck Isokorb® trifft Combar®

Die Zugstäbe aus Combar® Glasfaserstäben machen den Schöck Isokorb® CXT zum besten tragenden Wärmedämmelement auf dem Markt. Je stärker ein Gebäude energetisch optimiert wird, desto mehr fallen kleinste Durchdringungen und wärmeleitende Materialien ins Gewicht. Die Glasfaserbewehrung bietet eine wärmetechnisch überlegene Alternative zu Betonstahl oder Edelstahlbewehrungen.



Schock Isokorb® CXT

Wärmeabfluss zuverlässig verhindern

Mit der „Bahnstadt“ entstand in Heidelberg ein komplett neues Stadtviertel auf Passivhaus-Niveau. Clever in der Rohbaukonstruktion versteckt sind die Anschlüsse der Balkone. Der passivhauszertifizierte Schöck Isokorb® XT leitet als tragendes Wärmedämmelement die einachsial auftretenden Biegemomente und Querkräfte der Balkonplatten in die Stahlbetondecke ein und löst die klassische Wärmebrückenproblematik an diesem Anschlussdetail wirtschaftlich und effizient.



Passivhaus-Stadtviertel „Bahnstadt“ in Heidelberg

Alle Vorteile auf einen Blick:

- ▶ **Höchste Wärmedämmung.** Der Schöck Isokorb® CXT ist mit einer verbesserten Wärmedämmung von bis zu 25 % das beste tragende Wärmedämmelement auf dem Markt.
- ▶ **Rundum Sicherheit.** Der Schöck Isokorb® CXT verfügt über die bauaufsichtliche Zulassung des DIBt, ist typengeprüft und brandschutzklassifiziert.
- ▶ **Verbesserte Ökobilanz.** Durch den Austausch von Stahl durch Glasfaserverbundwerkstoff wird bereits in der Herstellung des Produktes eine bis zu 27 % verbesserte Ökobilanz (CO₂-Austoß) erzielt und leistet somit einen ganzheitlichen Beitrag in Sachen Nachhaltigkeit.



Der Schöck Isokorb® CXT hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, erteilt durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), und ist je nach Tragstufe zertifizierte Passivhaus Komponente oder Energiespar-Komponente nach den Richtlinien des Passivhaus Institutes Darmstadt.

Weiterführende Informationen und Unterlagen
www.schoeck.de/de/isokorb-cxt

Attiken effizient dämmen.

Der Schöck Isokorb® XT Typ A.



Attiken und Brüstungen stellen hinsichtlich der Vermeidung von Energieverlusten eine besondere Herausforderung in der Planung dar. Der Schöck Isokorb® XT Typ A liefert dafür eine effiziente Lösung. Er ist das einzige tragende Wärmedämmelement für Attiken und Brüstungen, das vom Passivhaus Institut in Darmstadt zertifiziert ist.

Die wirksame Lösung gegen Wärmebrücken

Attiken und Brüstungen effizient dämmen: Der Schöck Isokorb® XT Typ A bietet Ihnen gegenüber dem Einpacken mit Dämmstoffen eine nachhaltige Lösung gegen Wärmebrücken. Die Konstruktion von Attiken und Brüstungen mit dem Schöck Isokorb® XT Typ A ist vom Passivhaus Institut zertifiziert und dank negativer Wärmedurchgangskoeffizienten, Ψ -Werte ein nützlicher Posten in Ihrer Wärmebrücken-bilanz.



Attika-Konstruktionen effizient dämmen

Hohe Energieeffizienz für niedrige Heizkosten

Gegenüber dem Einpacken liegt die Investition in den Schöck Isokorb® XT Typ A deutlich im Vorteil und amortisiert sich schon innerhalb weniger Jahre. Die Grafik (Abb. 1) macht es deutlich: Die Lösung mit dem Schöck Isokorb® XT Typ A (rechts) erreicht sogar negative Ψ -Werte (-0,04 W/(mK)) im Vergleich zur eingepackten Variante (links) (+0,20 W/(mK)).

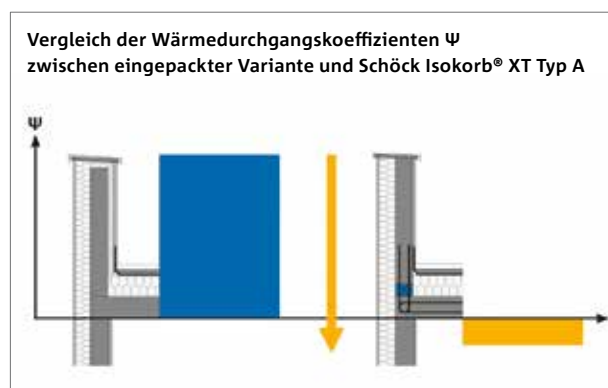


Abb. 1: Vergleich der Wärmedurchgangskoeffizienten Ψ

Alle Vorteile auf einen Blick:

- ▶ **Höhere Energieeffizienz.** Nutzen Sie negative Ψ -Werte für Ihre Wärmebrückenbilanz.
- ▶ **Nachhaltige Alternative.** Dauerhafte wärmebrückenfreie Lösung ohne aufwendige und teure Sanierungsarbeiten.
- ▶ **Mehr Gestaltungsfreiheit.** Mögliche Ausführung in Sichtbeton sowie größere Terrassenfläche.



Der Schöck Isokorb® XT Typ A hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, erteilt durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), und ist zertifizierte Passivhaus Komponente nach den Richtlinien des Passivhaus Institutes Darmstadt.

Weiterführende Informationen und Unterlagen
www.schoeck.de/attika

Für auskragende Stahlkonstruktionen.

Der Schöck Isokorb® XT Typ SK.



Die ideale Verbindung von Stahlkonstruktionen an Stahlbetonbauteile nimmt nicht nur hohe Lasten auf, sondern trennt die Bauteile auch thermisch einwandfrei voneinander. Mit dem Schöck Isokorb® XT Typ SK mit 120 mm Dämmkörperdicke erreichen Sie eine über 50% bessere Wärmedämmleistung gegenüber dem Schöck Isokorb® T Typ SK mit 80 mm. Auf diese Weise lassen sich problemlos moderne Balkon- und Fassadengestaltungen technisch und bauphysikalisch lösen.

Gestaltungsfreiheit für die Balkone am Wright Place

Abgeschottet vom Lärm der Straßen sind die 60 Balkone im Innenhof des Wright Place in Zürich ein attraktiver Außenraum für die Bewohner. Die hohe Tragfestigkeit lässt bei der Balkongestaltung viel Freiraum bei optimaler thermischer Trennung und bietet eine statisch hervorragende Lösung.



Frei auskragende Stahlbalkone am „Wright Place“ in Zürich

Glänzende Fassadenlösung für Forum Gold und Silber

Mit seiner außergewöhnlichen Fassadengestaltung ist das Forum Gold und Silber in Schwäbisch-Gmünd ein markantes Statement moderner Architektur. Den fünfgeschossigen Stahlbetonskelettbau umschließt eine Leichtkonstruktion aus quadratischen Aluminiumtafeln auf einem Stahlgerüst. Dieses ist an Elementen des Schöck Isokorb® mit der Stahlbetonskelettkonstruktion verankert. Ohne diese tragenden Wärmedämmelemente wäre die Fassade aufgrund der Wärmebrücken an den Befestigungspunkten nicht umsetzbar.



Das Forum Gold und Silber in Schwäbisch-Gmünd

Alle Vorteile auf einen Blick:

- ▶ **Minimierung der Energieverluste.** Erfüllung der Anforderungen aus der EnEV durch mehr als 50 % verbesserter Dämmleistung.
- ▶ **Breites Anwendungsfeld.** Je nach Anforderung für frei auskragende oder gestützte Stahlbalkone, Stahlvordächer, Fassadenunterkonstruktionen oder Verschattungssysteme.
- ▶ **Thermisch getrennter Anschluss.** Stahlkonstruktionen ohne Risiko von Tauwasserbildung, Schimmel und Korrosion.
- ▶ **Einfache Detailausbildung.** Anpassung an steigende Fassadendämmstärke und geometrische Anforderungen.



Der Schöck Isokorb® XT Typ SK/SQ hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, erteilt durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), und ist je nach Tragstufe zertifizierte Passivhaus Komponente sowie Energiespar-Komponente nach den Richtlinien des Passivhaus Institutes Darmstadt.

Weiterführende Informationen und Unterlagen

www.schoeck.de/de/isokorb-xt-t-typ-sk

Ganzheitlich und wirtschaftlich sanieren.

Der Schöck Isokorb® RT.



Bei Sanierungen steht meist der energetische Gedanke im Vordergrund. Die Investition lohnt sich jedoch nur, wenn ganzheitlich saniert wird: Wird die Wärmedämmung zum Beispiel beim Balkonanschluss nicht bedacht, bleibt eine gravierende Wärmebrücke bestehen. Der Schöck Isokorb® RT bietet hier clevere Lösungen, die unnötige Energieverluste und mögliche Bauschäden zuverlässig verhindern.

Nachträglich angebrachte Balkone

Das Pandion Balance zeigt gleich in mehrfacher Weise, wie gelungene Konversion und der Umgang mit Bestand im Ergebnis aussehen kann. Sowohl das äußere Erscheinungsbild, als auch die Qualität der Wohnungen wurden durch den nachträglichen Anbau von insgesamt 68 Balkonen aufgewertet. Die Lösung für die frei auskragenden Balkone war der Schöck Isokorb® RT Typ SK. Dieser überträgt die Momente, die sich aus den Zugkräften, Querkraften und den Druckkräften zusammensetzen und vermeidet durch die thermische Trennung Wärmebrücken zum Bestandsgebäude.



Pandion Balance, Köln

Frei auskragende Balkone in der Modernisierung

Bei der energetischen Modernisierung eines Mehrfamilienhauses aus den 1950er-Jahren spielt der Schöck Isokorb® RT Typ SK seine Stärken voll aus: Die Bewohner des Gebäudes in Stuttgart dürfen sich über großzügige neue Balkone freuen – allesamt frei auskragend, optimal wärmedämmend und mit minimalem Eingriff in den Bestand angeschlossen.



Neue Balkone für das Stuttgarter Mehrfamilienhaus

Alle Vorteile auf einen Blick:

- ▶ **Mehr Gestaltungsfreiheit.** Frei auskragende Balkone mit optimaler Wärmedämmung.
- ▶ **Standardisierte, sichere Lösung.** Bewährte Schöck Isokorb® Technologie, vom DIBt geprüft und zugelassen.
- ▶ **Balkonanschluss von außen.** Das Gebäude bleibt während der gesamten Balkonsanierung bewohnbar.



Der Schöck Isokorb® RT Typ SK hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, erteilt durch das Deutsche Institut für Bautechnik DIBt, und ist Energiespar-Komponente nach den Richtlinien des Passivhaus Institutes Darmstadt.

Weiterführende Informationen und Unterlagen
www.schoeck.de/sanierung

Energieeffiziente, kerngedämmte Betonfassaden.

Mit dem Schöck Isolink®.



Als energieeffiziente Alternative zu den Edelstahl-Gitterträgern löst der Schöck Isolink® für Betonfassaden herkömmliche Ankerlösungen für kerngedämmte Sandwich- und Elementwände ab und bietet Fertigteilwerken und Architekten einen Baustoff für die Zukunft. Das Geheimnis dahinter ist der innovative Glasfaserverbundwerkstoff. Dieser überzeugt durch hohe Zugfestigkeit, ist dauerhaft und verfügt über eine äußerst geringe Wärmeleitfähigkeit.

Kerngedämmte Betonwände auf höchstem Niveau

Deutschlands höchster Gipfel bietet seit 2015 mit der neuen Höllentalangerhütte wieder eine Anlaufstelle für Wanderer und Bergsteiger. Die Anforderungen für den Neubau waren enorm: Nicht nur höchste Lawinensicherheit ist Pflicht, auch extreme Witterungsbedingungen galt es zu berücksichtigen.



Die Höllentalangerhütte auf dem Weg zur Zugspitze (Bayern)

Verbinden und trennen

Gebaut wurde der Sockel in einer Betonkonstruktion aus vorgefertigten Elementwänden – vor Ort aufgebaut und mit Beton vergossen. Aufgrund der sehr geringen Wärmeleitfähigkeit des Glasfaserverbundwerkstoffs Combar® von Schöck kann der U-Wert einer kerngedämmten Wand wärmebrückenfrei gerechnet werden. Gleichzeitig macht der Schöck Isolink® wegen des E-Moduls natürliche Bewegungen des Betons durch Temperaturänderungen mit. Reduktion der Dehnfugen und somit eine hohe Gestaltungsfreiheit für den Planer sind weitere Vorteile.



Die vorgefertigten Elementwände mit Schöck Isolink®

Alle Vorteile auf einen Blick:

- ▶ **Für jedes System.** Sowohl für aufgestützte als auch für freihängende Fassaden.
- ▶ **Wirtschaftliches Plus.** Keine Lagerhaltung und einfacher Einbau in der Fertigung.
- ▶ **Verbesserte Wärmedämmeigenschaften.** Sehr geringe Wärmeleitfähigkeit bei der Herstellung von kerngedämmten Sandwich- und Elementwänden.



Der Schöck Isolink® hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, erteilt durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt), und ist zertifizierte Passivhaus Komponente nach den Richtlinien des Passivhaus Institutes Darmstadt.

Weiterführende Informationen und Unterlagen
www.schoeck.de/isolink-beton

Bauen Sie auf uns.

Nutzen Sie den individuellen Service von Schöck.



Erst wenn erstklassige Produkte mit erstklassigem Service zusammenkommen, sind die Voraussetzungen für effizientes Bauen erfüllt. Unter diesem Motto bietet Ihnen Schöck ein umfassendes Servicepaket für die Integration unserer innovativen Lösungen in Ihrem Projekt – von der Vorplanung bis hin zur Ausführung. Machen Sie sich Ihre tägliche Arbeit leichter und nutzen Sie die Erfahrung und das Fachwissen unserer Ansprechpartner für Ihre Bauprojekte.

Von Profis für Profis: Beratung

Bei Schöck finden Sie immer kompetente Ansprechpartner, die Ihnen schnell und individuell weiterhelfen. Mit einem Klick oder Anruf gelangen Sie direkt zu einem unserer Experten. Ganz gleich, ob es um Fragen zur Planung oder zum Einbau unserer Produkte geht. Und wenn Sie Unterstützung vor Ort benötigen: Uns ist kein Weg zu weit, wir kommen auch gerne direkt zu Ihnen – egal ob ins Büro, zur Baustelle oder ins Fertigteilwerk.

Know-how via Netz: Software und Portale

Die Spezialisten bei Schöck verfügen über ein umfassendes, aktuelles Fachwissen. Gerne teilen wir das mit unseren Partnern. Deshalb gibt es von Schöck unterschiedliche Wissensportale, auf die Sie jederzeit zugreifen können: Kompaktwissen zu den Themen Wärmebrücken, Trittschallschutz und Grundlagen zu energieeffizientem Bauen mit Anwendungsbeispielen und Produktlösungen.

Ihr Schöck Team unterstützt Sie außerdem gerne mit:

- ▶ **Planungsunterlagen und Software.** Produktinformationen, BIM-Bibliotheken, CAD-Zeichnungen, Bemessungssoftware, Referenzen, Ausschreibungstexte, Zulassungen, Typenprüfungen und Gutachten.
- ▶ **Newsletter, Update-Service und Kundenmagazin.** Immer auf dem neuesten Stand der Technik.



In 5 Schritten zum Ψ -Wert: Mit dem Schöck Wärmebrücken-Rechner

Berechnen Sie Ihre Wärmebrücke selbst – für Balkone, Attiken und Brüstungen

Basierend auf der Wärmeleitfähigkeit λ_{eq} des Schöck Isokorb® können mit dem Wärmebrücken-Rechner von Schöck komplexe bauphysikalische Eigenschaften für eine individuelle Konstruktion ermittelt werden.

- ▶ **ψ -Wert:** längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient der Wärmebrücke
- ▶ **Oberflächentemperaturen**
- ▶ **f_{Rsi} -Wert (Temperaturfaktor):** Grenzwert, der das Risiko für Schimmelpilzbildung beschreibt
- ▶ **Isothermen-Verlauf:** graphische Darstellung der Temperaturverteilung
- ▶ **Protokoll und graphische Darstellung des Bauteilaufbaus und der Berechnungsergebnisse.**

Alle Services online und aktuell:
www.schoeck.de/service

Technische Änderungen vorbehalten
Erscheinungsdatum: **Mai 2019**

Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden
Telefon: 07223 967-0
Fax: 07223 967-450
schoeck@schoeck.de
www.schoeck.de

