

## FAQs zu neuer Regelung der wärmetechnischen Kennwerte $\lambda_{eq}$ und $R_{eq}$ für Balkonplattenanschlüsse nach EAD und ETA

### Was ist eine EAD und welche Änderungen haben sich durch die neue EAD für Balkonplattenanschlüsse in Bezug auf $\lambda_{eq}$ und $R_{eq}$ ergeben?

a) Das Europäische Bewertungsdokument (European Assessment Document - EAD) ist die Dokumentation der in der EOTA (European Organisation for Technical Assessment) akzeptierten Methoden und Kriterien, die für die Beurteilung der Leistung eines Bauprodukts in Bezug auf seine wesentlichen Merkmale gelten. Die EAD wird in denjenigen Fällen entwickelt, in denen die Beurteilung eines Bauprodukts nicht oder nicht vollständig unter eine harmonisierte technische Spezifikation fällt (Verordnung (EU) Nr. 305/2011).

- Eine EAD ist eine (herstellerunabhängige) Grundlage für die Zulassungsprüfungen zur Erteilung einer ETA (European Technical Assessment – Europäisch Technische Bewertung).
- Eine neue EAD für die Produktfamilie „Tragende Wärmedämmelement für die thermische Trennung von Bauteilen aus Stahlbeton“ (also auch für den Schöck Isokorb) wurde veröffentlicht [EAD 050001-00-0301 (2018/C 090/04)].
- Die neue EAD beinhaltet erstmals ein Verfahren zur standardisierten Ermittlung der wärmetechnischen Produkt-Kennwerte (äquivalente Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{eq}$ , äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand  $R_{eq}$ ) für tragende Wärmedämmelemente.
- Die wärmetechnischen Kennwerte  $\lambda_{eq}$ ,  $R_{eq}$  sind als „wesentliche Merkmale“ nach EAD die einzig anerkannten Leistungsmerkmale bezogen auf die thermischen Eigenschaften für tragende Wärmedämmelemente (der  $\psi$ -Wert ist KEIN Leistungsmerkmal im Sinne der EAD, da dieser Wert nicht nur vom Produkt, sondern auch von der umliegenden Konstruktion abhängt).
- $\lambda_{eq}$  und  $R_{eq}$  sind europaweit standardisierte wärmetechnische Kennwerte für tragende Wärmedämmelemente

### Welche Vorteile ergeben sich mit dem neuen Verfahren für $\lambda_{eq}$ und $R_{eq}$ nach EAD?

Durch das europaweit einheitliche Konzept zur Ermittlung der wärmetechnischen Produkt-Kennwerte von tragenden Wärmedämmelementen ergibt sich eine **standardisierte, zuverlässige und einfache Vergleichbarkeit** der Wärmedämmwirkung unterschiedlicher Produkte - auch zwischen verschiedenen Herstellern.

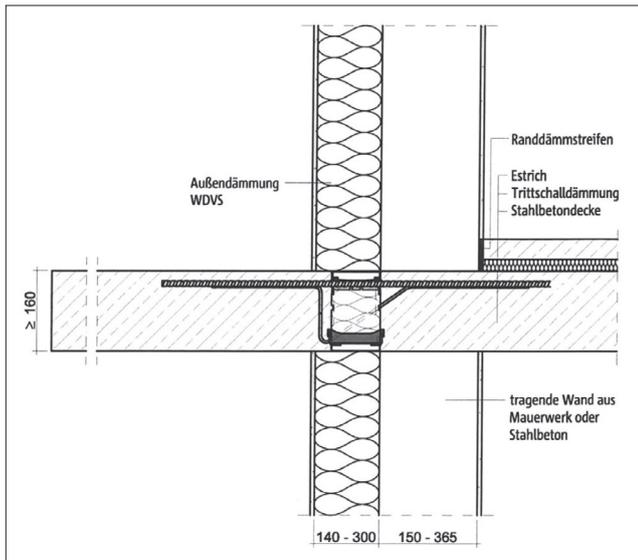
### Worin unterscheidet sich das neue Verfahren nach EAD vom bisherigen Verfahren?

Es gibt grundsätzlich zwei Unterschiede zwischen dem neuen Verfahren nach EAD und dem bisherigen Verfahren: die Verwendung eines neuen, konstruktionsunabhängigen Berechnungsmodells sowie eine neue Regelung zur Verwendung der Wärmeleitfähigkeitswerte der im Produkt verwendeten Materialien (Input-Werte für die Berechnung).

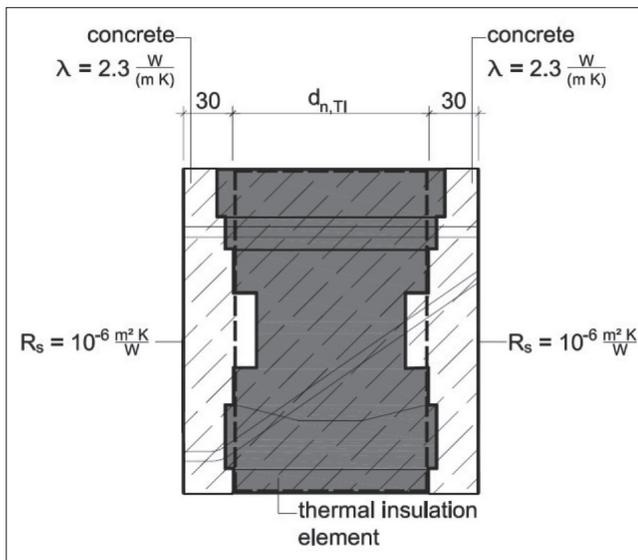
#### Neues, konstruktionsunabhängiges Berechnungsmodell

Ein Berechnungsmodell ist ein detailliertes, 3-dimensionales geometrisches Produkt-Modell „im Einbauzustand“ des Wärmedämmelementes (z.B. Schöck Isokorb®). Mit Hilfe dieses Berechnungsmodells werden die wärmetechnischen Kennwerte  $\lambda_{eq}$  und  $R_{eq}$  über eine Finite-Elemente-Berechnung unter Verwendung der Wärmeleitfähigkeitswerte der im Produkt verwendeten Materialien (Input-Werte) berechnet.

In der nationalen bauaufsichtlichen Zulassung Schöck Isokorb® ist als Berechnungsmodell eine typische Wandkonstruktion mit einem Wärmedämmverbundsystem (WDVS) vorgegeben:



Das neue EAD-Verfahren gibt dagegen ein konstruktionsunabhängiges Berechnungsmodell vor. Das Wärmedämmelement wird als detailliertes 3-dimensionales Modell an den beiden Anschlussseiten von einer jeweils 3 cm dicken Schicht aus Beton begrenzt:

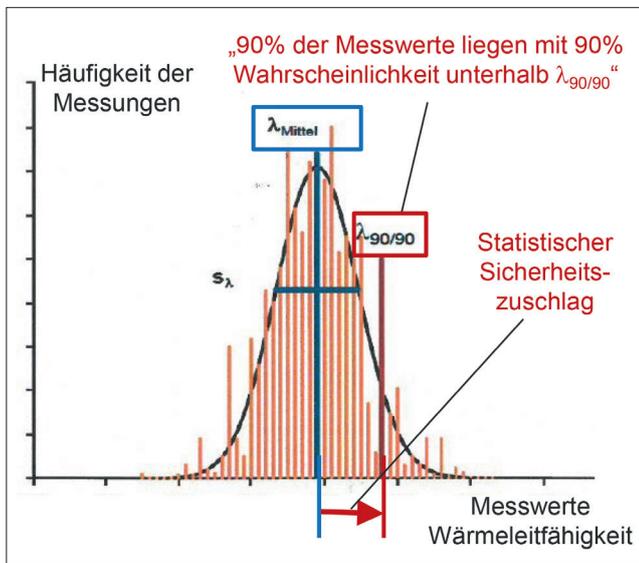


Durch dieses konstruktionsunabhängige Berechnungsmodell ist die Ermittlung der wärmetechnischen Kennwerte nicht mehr auf typische, national spezifische Wandkonstruktionen bezogen. Das Berechnungsmodell ist für alle Hersteller, welche wärmetechnische Kennwerte nach EAD ausweisen, verbindlich.

### Neue Regelung der Wärmeleitfähigkeitswerte der im Produkt verwendeten Materialien

Bisher gab es für normativ nicht geregelte Materialien keine klare Regelung zum Umgang mit den Wärmeleitfähigkeitsmesswerten. Die Berechnung der wärmetechnischen Kennwerte  $\lambda_{eq}$  und  $R_{eq}$  beim Schöck Isokorb® erfolgte bisher mit den Mittelwerten aus den Wärmeleitfähigkeitsmessungen (z.B. beim UHPC-Material des Drucklagers).

Das neue EAD-Verfahren schreibt die Berücksichtigung eines statistischen Sicherheitszuschlages vor, so dass 90% aller Wärmeleitfähigkeitsmesswerte mit 90% Wahrscheinlichkeit unterhalb des für die Berechnung zu verwendeten Wärmeleitfähigkeitswerts liegen. Die daraus resultierenden wärmetechnischen Kennwerte  $\lambda_{eq}$  und  $R_{eq}$  liegen somit statistisch „auf der sicheren Seite“.



Zusätzlich ist nach dem neuen EAD-Verfahren die Verwendung eines Feuchtezuschlages zur Berücksichtigung der bauüblichen Feuchte der Materialien im Einbauzustand neu geregelt.

Der Feuchtezuschlag auf die Wärmeleitfähigkeit des UHPC-Drucklagermaterials ist derzeit noch nach Norm angesetzt. In einem Jahr wird der Norm-Zuschlag durch Messwerte ersetzt werden, wobei aufgrund des dichten Gefüges des UHPC günstigere Werte erwartet werden.

Insgesamt ergeben sich somit durch die Statistik- und Feuchte-Zuschläge Rechenwerte für die Wärmeleitfähigkeit der Materialien, welche in der Regel deutlich höher ausfallen als die tatsächlich im Einbauzustand vorhandenen Wärmeleitfähigkeitswerte.

### **Wieso ändern sich die wärmetechnischen Produkt-Kennwerte $\lambda_{eq}$ und $R_{eq}$ von Schöck Isokorb nach dem neuen EAD-Verfahren?**

Das neue EAD-Verfahren führt aufgrund der neuen Regelungen (Berechnungsmodell, statistischer Sicherheitszuschlag und Feuchtezuschlag bei den Messwerten der Wärmeleitfähigkeitswerte) zu veränderten wärmetechnischen Kennwerten beim Schöck Isokorb®.

### **Was ist eine ETA?**

Eine ETA ist eine **europaweite bauaufsichtliche Zulassung** und basiert auf der zugehörigen und übergeordneten EAD.

Eine ETA bietet ein europaweit einheitliches unabhängiges Verfahren zur Bewertung der wesentlichen Leistungsmerkmale eines Bauprodukts. Rechtsgrundlage des ETA-Verfahrens ist die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauproduktenverordnung). Die Abkürzung „ETA“ leitet sich vom englischen Begriff „European Technical Assessment“ ab.

## Vorteile:

- **Europaweite Anerkennung:** Das ETA-Verfahren ist in der EU-Bauproduktenverordnung klar geregelt. Eine ETA ist damit im europäischen Wirtschaftsraum (EWR) anerkannt.
- **Objektivität und Unabhängigkeit:** Eine ETA bietet insbesondere die Sicherheit und Glaubwürdigkeit einer objektiven technischen Bewertung. ETAs dürfen nur von unabhängigen Stellen ausgestellt werden, die von den Mitgliedstaaten benannt wurden. Dies schafft Transparenz und Vertrauen im Markt. Das DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) ist derzeit in Deutschland als einzige Technische Bewertungsstelle für die Ausstellung von ETAs benannt.
- **CE-Kennzeichnung:** Das ETA-Verfahren ermöglicht die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten, für die keine harmonisierte Norm vorliegt. Liegt bereits eine harmonisierte Norm vor, können über die ETA zusätzliche wesentliche Merkmale in die CE-Kennzeichnung aufgenommen werden, die in der Norm fehlen oder für die die Norm kein geeignetes Prüfverfahren vorsieht.
- **Wesentliche Leistungsmerkmale:** Die ETA definiert die Leistungsmerkmale, die ein Produkt definieren. Zu diesen Leistungsmerkmalen muss ein Hersteller Angaben machen oder angeben, dass eine „Leistung nicht bewertet“ werden soll. Abweichende Angaben dürfen gemäß EU-Bauprodukteverordnung nicht in der Leistungserklärung mit aufgenommen werden. Diese müssen zuvor wieder durch eine hEN (harmonisierte europäische Norm) oder EAD geregelt werden.

## Was hat es mit der CE-Kennzeichnung auf sich?

Die CE-Kennzeichnung wurde vorrangig geschaffen, um dem Endverbraucher sichere Produkte innerhalb des 30 Vertragsstaaten umfassenden EWR zu gewährleisten.

Die CE-Kennzeichnung wird häufig als „Reisepass“ für den europäischen Binnenmarkt bezeichnet. Die Kennzeichnung regelt damit jedoch nur den freien Warenverkehr nach und innerhalb des EWR.

Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller bzw. Inverkehrbringer, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht. Die CE-Kennzeichnung ist rechtlich kein Gütesiegel (Qualitätszeichen), sondern dokumentiert die Einhaltung der gesetzlichen Mindestanforderungen an eine geregelte Produktfamilie.

## Was bedeutet die ETA für die Gültigkeit und Verwendung der nationalen Zulassung?

Eine nationale Zulassungsstelle darf für ein mit einer ETA zugelassenes Produkt keine nationale Zulassung (abZ) mehr ausstellen, solange das Produkt komplett baugleich ist. Eine nicht geregelte Variante derselben Produktfamilie kann jedoch national wieder neu zugelassen werden.

Für Verlängerungen bestehender Zulassungen gilt ähnliches, denn diese dürfen nach Erhalt einer ETA nicht mehr mit identischem Inhalt verlängert werden. Aktuell gültige Zulassungen bleiben zunächst bis zur anstehenden Verlängerung weiterhin bestehen, da Zulassungsstellen bestehende gültige Zulassungen nicht zurückziehen dürfen.

Manche Länder haben noch zusätzlich zum ETA-Verfahren davon abweichende Zulassungsgenehmigungen (z.B. eine Bauartgenehmigung in Frankreich).