

Bemessung Schöck Isokorb® in FRILO PLT

In der FRILO PLT Programmversion ab R 2022-2 ist eine neue Version der Programmoption Schöck Isokorb® integriert. Dabei werden die in FRILO PLT ermittelten Schnittkräfte entlang der definierten Anschlusslinie über einen Schöck Webservice ausgewertet. Der Webservice basiert auf der Bemessungssoftware Schöck Scalix® und gibt anhand der Eingabeparameter eine wirtschaftliche Isokorb® Verlegung an FRILO PLT zurück. Bei der Anwendung sind die nachfolgend aufgeführten Bemessungsgrundlagen und Hinweise zu beachten.

Hinweise

■ Bemessungsgrundlagen

DIN EN 1992-1-1 (EC 2) und DIN EN 1992-1-1/NA
ETA-17/0261 bzw. ETA-17/0262
Schöck Isokorb® Typenprüfung(en)

■ Technische Information

Aktuelle Technische Informationen finden Sie unter:
www.schoeck.com/de/downloads

■ Einbauanleitung

Aktuelle Einbauanleitungen finden Sie unter:
www.schoeck.com/de/downloads

■ Isokorb® Modellierung

Die Balkonplatte wird in FRILO PLT im Gesamtsystem berechnet. Die Steifigkeiten im Decken-/Wandbereich werden entsprechend der Eingabe bei der Schnittgrößenermittlung berücksichtigt. Aktuell wird die Isokorb® Anschlusslinie als starr für Tragwirkung M+V und gelenkig für Tragwirkung V angenommen. Für die Tragwirkung Frei wird eine komplette Fuge modelliert. Dreh- und Senkfedern nach Vorgabe der Technischen Information werden in FRILO PLT nicht berücksichtigt.

■ Anschlusslinie

Die Linie, auf welcher Schöck Isokorb® Elemente eingebaut werden sollen, wird in FRILO über den Menüpunkt „zwei Punkte“ definiert. Dabei ist die Eingaberichtung für die korrekte Vorzeichendefinition der Schnittgrößen zu beachten. Die farbig markierte Anschlusslinie bzw. die Beschriftung Balkonseite muss immer auf der Seite des Balkons liegen.

■ Lineare/punktuelle Anschlüsse

In FRILO gilt: Anschlusslänge $\geq 0,50$ m bei linearen Anschlüssen; Anschlusslinie $\geq 0,30$ m und $< 0,6$ m bei punktuellen Anschlüssen.

■ Bemessungsschnitt

Die Nachweisführung der Schöck Isokorb® Elemente erfolgt im Bemessungsschnitt gemäß der jeweiligen Typenstatik bzw. Typenprüfung. Der Plattenschnitt in FRILO PLT liegt an der Innenkante des Isokorb® Dämmkörpers zur Deckenplatte. Die Modellierung bzw. statische Auskragungslänge ist vom Tragwerksplaner entsprechend der Vorgaben der jeweiligen Technischen Information zu berücksichtigen.

■ Glättung von Schnittgrößen

Lastspitzen werden bei der Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen über einen Bereich von 0,25 m geglättet. Bei punktuellen Anschlüssen (z. B. Schöck Isokorb® Typ Q-P) gilt für den Glättungsbereich die halbe Elementbreite bzw. 0,25 m (höhere Einwirkungen sind maßgebend).

■ Kollisionen

In FRILO PLT werden keine Kollisionen von Stäben bzw. Dämmkörpern für Isokorb® Elemente erkannt. Eine visuelle Kollisionsprüfung der Isokorb® Komponenten mit den Plattenrändern oder -öffnungen kann seit der Version R 2024-2 durch optionale Anzeige der Stabausstandsflächen über das Ergebnismenü erfolgen. Die Ausführbarkeit ist dennoch gesondert zu prüfen und ggf. eine höhere Betondeckung zu wählen oder nichttragende Bereiche anzuordnen.

■ Teilbarkeit

Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® ist an den unbewehrten Stellen möglich. Die durch die Teilung reduzierte Tragkraft sowie erforderliche Randabstände sind dabei zu berücksichtigen.

■ Gebrauchstauglichkeit

Der Verformungsnachweis ist im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA zu führen. Zusätzlich ist die Schwingungsanfälligkeit zu prüfen. Weitere Hinweise zur Verformung finden Sie in der Technischen Information.

■ Dehnfugenabstand

Der Nachweis für den maximalen Dehnfugenabstand ist nicht in FRILO PLT integriert und ist gesondert zu führen.

Wenn die Bauteillänge den maximalen Dehnfugenabstand e übersteigt, müssen in die außenliegenden Betonbauteile rechtwinklig zur Dämmebene Dehnfugen eingebaut werden, um die Einwirkung infolge von Temperaturänderungen zu begrenzen. Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®, sichergestellt werden. Weitere Hinweise zum Dehnfugenabstand finden Sie in der Technischen Information.

■ Druckfuge

Der Formschluss zwischen den Drucklagern und dem Beton muss gewährleistet werden, daher sind Betonierfugen unterhalb der Drucklager anzuordnen. Bei Druckfugen zwischen Fertigteilen und dem Schöck Isokorb® muss ein Ortbeton- bzw. Vergussstreifen von ≥ 100 mm Breite ausgeführt werden. Weitere Hinweise finden Sie in der jeweiligen Einbauanleitung.

■ Zwängungsfreie Anschlüsse

Bei versetzten Anschlusslinien sind Zwängungen infolge Temperaturänderungen zu prüfen bzw. zusätzlich Dehnfugen anzuordnen. Für die zwängungsfreie Lagerung bei gegenüberliegenden Anschlusslinien ist auf einer Seite ein Schöck Isokorb® Typ Q-Z ohne Drucklager anzuordnen. Auf der gegenüberliegenden Seite ist dann ein Isokorb® Typ Q mit Drucklager erforderlich. Um das Kräftegleichgewicht zu erhalten ist zwischen Schöck Isokorb® Typ Q-Z bzw. Q-PZ und Typ Q bzw. Q-P ein Zugband zu bewehren, das sich mit den Querkraft übertragenden Isokorb® Stäben übergreift.

■ Höhenversatz

Neben der Ausführung „Standard“, die von einem Unterkante-bündigen Isokorb® Anschluss ohne Höhenversatz ausgeht, steht die Ausführung „Mit Höhenversatz“ seit dem Release R 2024-2 zur Verfügung. Dabei stehen die zusätzlichen Eingabefelder „Unterzug-/Überzugbreite [mm]“ mit dem Wertebereich $175 \text{ mm} \leq w \leq 500 \text{ mm}$, sowie „Höhenversatz [mm]“ mit dem Wertebereich $-500 \text{ mm} \leq hv \leq 500 \text{ mm}$ zur Verfügung. Die Schnittdarstellung wird entsprechend der gewählten Geometrie angepasst. Sofern möglich, werden die Isokorb® Elemente der Typreihe K bevorzugt verlegt. Andernfalls wird auf die für Höhenversätze optimierten Isokorb® Typreihen K-O bzw. K-U ausgewichen.

■ Fertigteil

Seit dem Release R 2025-1 steht bei den Isokorb Eigenschaften die Option „Ausführung als Fertigteil“ zur Verfügung. Dabei werden die für den Einsatz in Elementplatten optimierten zweigeteilten Isokorb® Typen K-F / K-U-F / K-O-F bevorzugt verlegt. Von den Isokorb® Typen Q, Q-P, D, H oder Typ K mit Stahlrucklager gibt es keine für Elementplatten optimierten zweigeteilten Varianten.

■ Bauseitige Bewehrung

Hinweise zu bauseitiger Bewehrung finden Sie in der aktuellen Technischen Information unter:

www.schoeck.com/de/downloads

■ Brandschutz

Ab Januar 2024 wird nur noch die Isokorb® Variante mit Brandschutz ausgeliefert. Die Option „Brandschutz“ steht ab dem Release R 2023-2 nicht mehr zur Verfügung.

Hinweise zum Brandschutz finden Sie in der aktuellen Technischen Information unter:

www.schoeck.com/de/downloads

■ Qualitätssicherung

Zur kontinuierlichen Verbesserung und Weiterentwicklung der digitalen und physischen Produkte von Schöck werden die Eingabe- und Ergebniswerte der Isokorb® Bemessung von Schöck gespeichert und ausgewertet. Es werden dabei keine personenbezogenen oder objektbezogenen Daten erhoben.