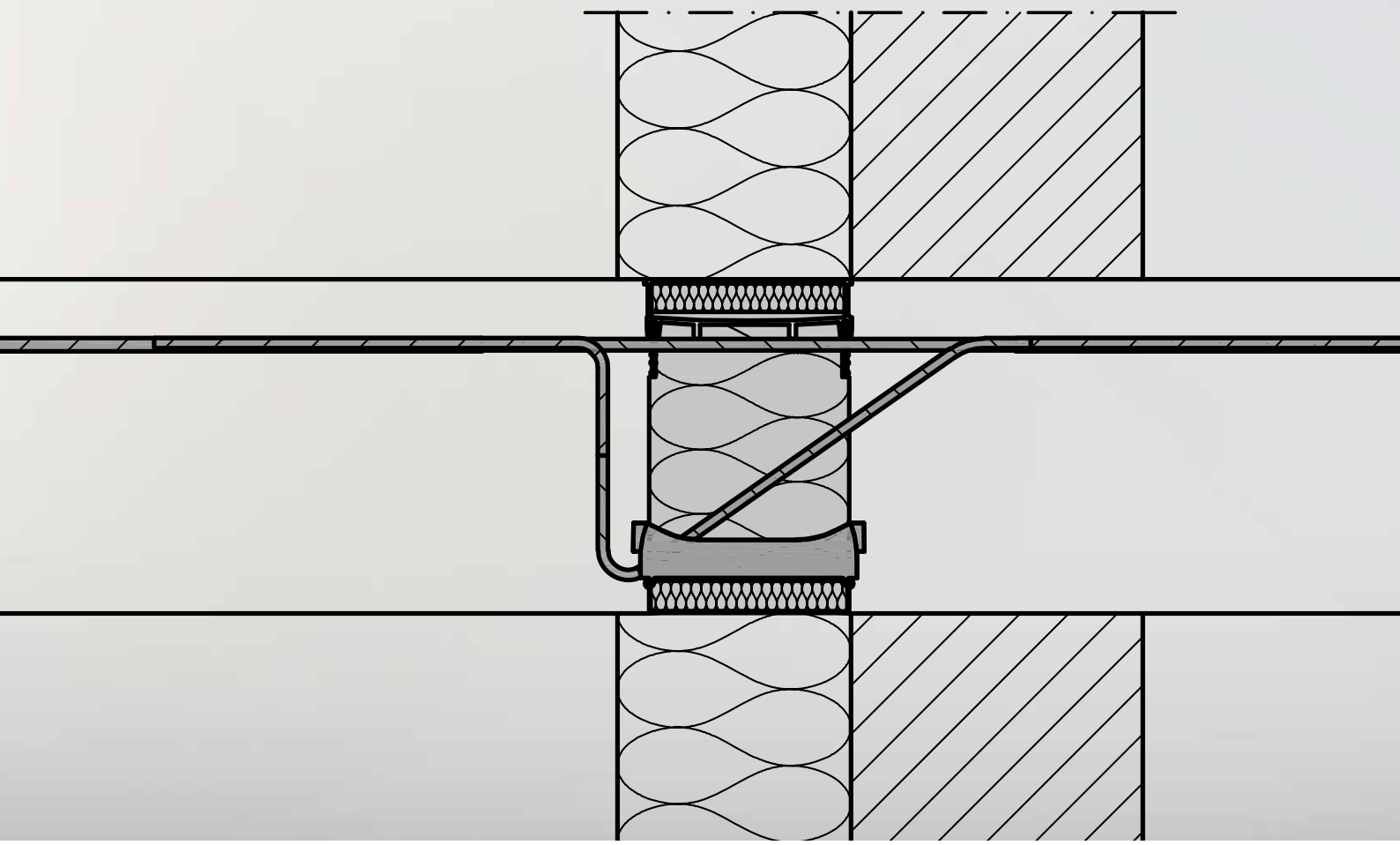
SCHÖCK
Zuverlässigkeit trägt



TECHNISCHE INFORMATION – OKTOBER 2025

Isokorb® XT für Balkone und Laubengänge aus Stahlbeton

Tragende Wärmedämmelemente für die effektive Reduktion von Wärmebrücken an auskragenden Bauteilen wie Balkone, Laubengänge und Vordächer.

Planungs- und Beratungsservice

Die Ingenieurinnen und Ingenieure der Anwendungstechnik von Schöck beraten Sie gerne bei statischen, konstruktiven und bauphysikalischen Fragestellungen und erarbeiten für Sie Lösungsvorschläge mit Berechnungen und Detailzeichnungen.
Schicken Sie hierfür bitte Ihre Planungsunterlagen (Grundrisse, Schnitte, statische Angaben) mit der Bauvorhabenadresse an:

Schöck Bauteile GmbH
Schöckstraße 1
76534 Baden-Baden

Anwendungstechnik
Telefon-Hotline und technische Projektbearbeitung
Telefon: 07223 967-567
Telefax: 07223 967-251
E-Mail: awt-technik-de@schoeck.com

Anforderung und Download von Planungshilfen
Telefon: 07223 967-435
E-Mail: schoeck-de@schoeck.com
Internet: www.schoeck.com

Seminarangebot und Vor-Ort-Beratung
Telefon: 07223 967-435
Internet: www.schoeck.com

Komfortable Planung mit Schöck Scalix®
Die neue Bemessungssoftware Schöck Scalix® ist die erste Webanwendung zur Bemessung von Wärmedämmelementen und läuft auf allen gängigen Browsern. Mit dem Modul Balkon Stahlbeton – Stahlbeton lassen sich bereits jetzt schon eine Vielzahl von Balkonanschlüssen bemessen, weitere werden folgen. Das bisherige Bemessungsprogramm steht als Desktopanwendung weiterhin zur Verfügung.

Mehr Informationen zu Scalix® unter:
www.schoeck.com/scalix/de

Bauphysik
Informationen zum Thema Bauphysik finden Sie in der Technischen Information Isokorb® Wärme- und Trittschallschutz. In den Dokumenten Bauphysikalische Kennwerte der verschiedenen Isokorb® Modellreihen finden Sie aktuelle Wärmeschutz-Kennwerte sowie die Trittschall-Kennwerte nach neuer EAD 050001-01-0301 (adopted version).

Alle Dokumente zur Bauphysik unter:
www.schoeck.com/download-bauphysik/de

Hinweise | Symbole

Technische Information

- Diese Technischen Informationen zu den jeweiligen Produktanwendungen haben nur in ihrer Gesamtheit Gültigkeit und dürfen daher nur vollständig vervielfältigt werden. Bei lediglich auszugsweiser Veröffentlichung von Texten und Bildern besteht die Gefahr der Vermittlung unzureichender oder sogar verfälschter Informationen. Die Weitergabe liegt daher in der alleinigen Verantwortung des Nutzers bzw. Bearbeiters!
- Diese Technische Information ist ausschließlich für Deutschland gültig und berücksichtigt die länderspezifischen Normen und produktspezifischen Zulassungen.
- Findet der Einbau in einem anderen Land statt, so ist die für das jeweilige Land gültige Technische Information anzuwenden.
- Es ist die jeweils aktuelle Technische Information anzuwenden. Eine aktuelle Version finden Sie unter: www.schoeck.com/download-technische-informationen/de
- Bemessungshandbuch Schöck Isokorb® Erdbebennachweis für Balkone finden Sie unter: www.schoeck.com/download-technische-informationen/de
- Diese Technische Information enthält nur Schöck Isokorb® Typen für den Anschluss von Balkonen, Laubengängen und Vordächern aus Stahlbeton. Weitere Typen finden Sie in den Techniche Informationen Isokorb® für Attiken und Brüstungen (Typ A, F) und Isokorb® für Konsolen, Balken und Wände (Typ O, B, W).

Einbauanleitung

Aktuelle Einbauanleitungen finden Sie online unter:
www.schoeck.com/download-einbauanleitungen/de

Sonderkonstruktionen

Manche Anschlusssituationen sind mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar. In diesem Fall können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) Sonderkonstruktionen angefragt werden. Dies gilt z. B. auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise (Einschränkung durch fertigungstechnische Randbedingungen oder durch Transportbreite), die eventuell mit Schraubmuffenstäben erfüllt werden können.

Biegen von Betonstählen

Bei der Produktion des Schöck Isokorb® im Werk wird durch Überwachung sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassung und der DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten werden.

Achtung: Werden original Schöck Isokorb® Betonstähle bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen (Europäische Technische Bewertung (ETA), DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA) außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH. Daher erlischt in solchen Fällen unsere Gewährleistung.

Hinweissymbole

Gefahrenhinweis

Das Dreieck mit Ausrufezeichen kennzeichnet einen Gefahrenhinweis. Bei Nichtbeachtung droht Gefahr für Leib und Leben!

Info

Das Quadrat mit i kennzeichnet eine wichtige Information, die z. B. bei der Bemessung zu beachten ist.

Checkliste

Das Quadrat mit Haken kennzeichnet die Checkliste. Hier werden die wesentlichen Punkte der Bemessung kurz zusammengefasst.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Übersicht	**6**
Erläuterung zur Benennung der Schöck Isokorb® Typen	6
Typenübersicht	8
Brandschutz	**13**
Tragwerksplanung	**21**
Planungsinformationen	22
Schöck Isokorb® XT Typ K	29
Schöck Isokorb® XT Typ K-F	59
Schöck Isokorb® XT Typ K-U, K-O	75
Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F, K-O-F	111
Schöck Isokorb® XT Typ Q	127
Schöck Isokorb® XT Typ Q-P	149
Schöck Isokorb® XT Typ C	177
Schöck Isokorb® XT Typ H	179
Schöck Isokorb® XT Typ Z	191
Schöck Isokorb® XT Typ D	197

Info

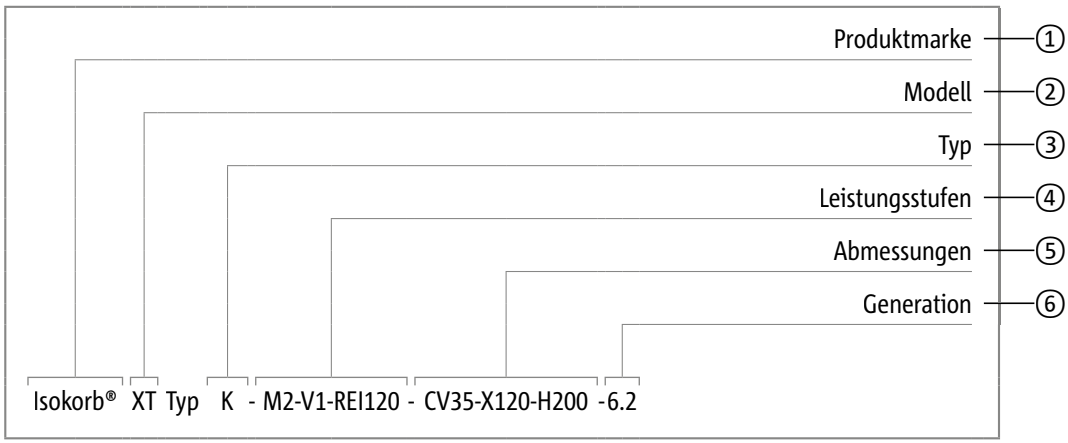
Diese Technische Information enthält nur Schöck Isokorb® Typen für den Anschluss von Balkonen, Laubengängen und Vordächern aus Stahlbeton. Weitere Typen finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- Technische Information Schöck Isokorb® für Attiken und Brüstungen: Typ A, F
- Technische Information Schöck Isokorb® für Konsolen, Balken und Wände: Typ O, B, W

Die Technischen Informationen finden Sie jeweils online in der aktuellen Version unter:
www.schoeck.com/download-technische-informationen/de

Erläuterung zur Benennung der Schöck Isokorb® Typen

Die Benennungssystematik für die Produktgruppe Schöck Isokorb® hat sich geändert. Für die leichtere Umstellung sind auf dieser Seite Informationen zu den Namensbestandteilen zusammengestellt.



Jeder Schöck Isokorb® enthält nur die Namensbestandteile, die für das jeweilige Produkt relevant sind.

① Produktmarke
Schöck Isokorb®

② Modell
Die Modellbezeichnung ist fester Namensbestandteil eines jeden Isokorb®. Sie steht für die Kerneigenschaft des Produkts. Das entsprechende Kürzel wird immer vor dem Wort Typ angeordnet.

Modell	Kerneigenschaften der Produkte	Anschluss	Bauteile
XT	Für eXtra Thermische Trennung	Stahlbeton – Stahlbeton, Stahl – Stahlbeton, Holz – Stahlbeton	Balkon, Laubengang, Vordach, Decke, Attika, Brüstung, Konsole, Balken, Wand
CXT	Mit Combar® für eXtra Thermische Trennung	Stahlbeton – Stahlbeton	Attika, Brüstung
T	Für Thermische Trennung	Stahlbeton – Stahlbeton, Stahl – Stahlbeton, Holz – Stahlbeton, Stahl – Stahl	Balkon, Laubengang, Vordach, Decke, Attika, Brüstung, Konsole, Balken, Wand
RT	Zur Rekonstruktion von Bauteilen mit Thermischer Trennung	Stahlbeton – Stahlbeton, Stahl – Stahlbeton, Holz – Stahlbeton	Balkon, Laubengang, Vordach, Balken

③ Typ
Der Typ ist eine Kombination aus den folgenden Namensbestandteilen:
- Grundtyp
- Statische oder geometrische Anschlussvariante
- Ausführungsvariante

Grundtyp					
K	Balkon, Vordach – frei kragend	D	Decke – durchlaufend (indirekt gelagert)	W	Wandscheibe
Q	Balkon, Vordach – gestützt (Querkraft)	A	Attika, Brüstung	SK	Stahlbalkon – frei kragend
C	Eckbalkon	F	Attika, Brüstung – vorgesetzt	SQ	Stahlbalkon – gestützt (Querkraft)
H	Balkon mit Horizontallasten	O	Konsole	S	Stahlkonstruktion
Z	Balkon mit Zwischendämmung	B	Balken, Unterzug		

Erläuterung zur Benennung der Schöck Isokorb® Typen

Statische Anschlussvariante	
Z	Zwängungsfrei
P	Punktuell
V	Querkraft
N	Normalkraft

Geometrische Anschlussvariante	
L	Anordnung links vom Standpunkt
R	Anordnung rechts vom Standpunkt
U	Balkon mit Höhenversatz nach unten oder Wandanschluss
O	Balkon mit Höhenversatz nach oben oder Wandanschluss

Ausführungsvariante	
F	Filigranplatten
ID	Bauzeitenflexible Balkonmontage im Neubau

④ Leistungsstufen

Zu den Leistungsstufen gehören Tragstufen und Brandschutz. Die unterschiedlichen Tragstufen eines Isokorb® Typs sind durchnummeriert, beginnend mit 1 für die kleinste Tragstufe. Unterschiedliche Isokorb® Typen mit gleicher Tragstufe haben nicht die gleiche Tragfähigkeit. Die Tragstufe muss immer über Bemessungstabellen oder Bemessungsprogramme ermittelt werden.

Die Tragstufe hat die folgenden Namensbestandteile:
- Haupttragstufe: Kombination aus Schnittgröße und Nummer
- Nebentragstufe: Kombination aus Schnittgröße und Nummer

Schnittgröße der Haupttragstufe	
M	Moment
MM	Moment mit positiver oder negativer Kraft
V	Querkraft
VV	Querkraft mit positiver oder negativer Kraft
N	Normalkraft
NN	Normalkraft mit positiver oder negativer Kraft

Schnittgröße der Nebentragstufe	
V	Querkraft
VV	Querkraft mit positiver oder negativer Kraft
N	Normalkraft
NN	Normalkraft mit positiver oder negativer Kraft

Der Brandschutz hat als Namensbestandteil die Feuerwiderstandsklasse.

Feuerwiderstandsklasse	
REI	R – Tragfähigkeit, E – Raumabschluss, I – Hitzeabschirmung unter Brandeinwirkung

⑤ Abmessungen

Zu den Abmessungen gehören die folgenden Namensbestandteile:
- Betondeckung CV
- Einbindelänge LR, -höhe HR
- Dämmkörperdicke X
- Isokorb® Höhe H, Länge L, Breite B (Dämmkörper)
- Durchmesser Gewinde D

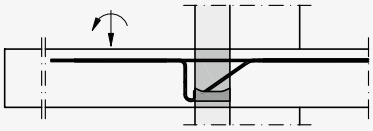
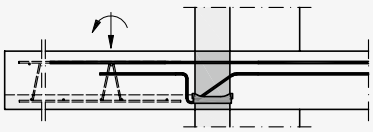
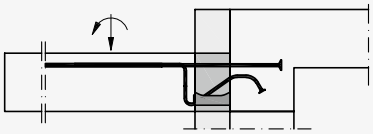
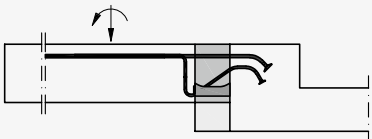
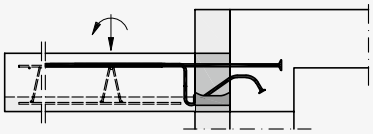
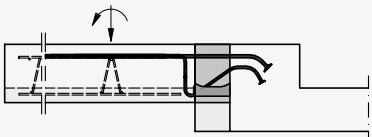
⑥ Generation

Jede Typenbezeichnung endet mit einer Generationsnummer. Wenn Schöck ein Produkt weiterentwickelt und sich dadurch die Eigenschaften des Produktes verändern, erhöht sich die Generationsnummer. Bei großen Produktänderungen erhöht sich die Ziffer vor dem Punkt, bei kleinen Produktänderungen die Ziffer nach dem Punkt. Beispiele:
- Große Produktänderung: Generation 6.0 wird zu 7.0
- Kleine Produktänderung: Generation 7.0 wird zu 7.1

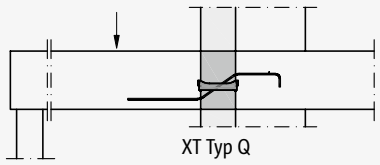
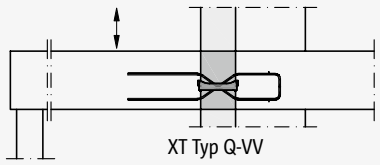
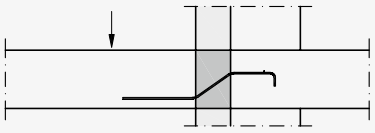
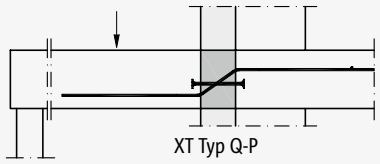
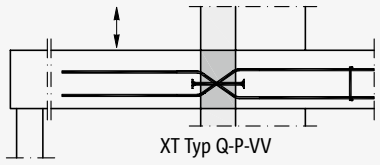
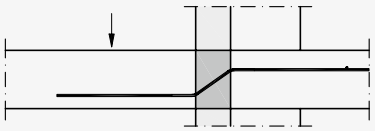
i Generationsnummer in Tabellen

In Tabellen mit Produktbezug ist in der Kopfzeile der Schöck Isokorb® Typ stets zusammen mit der Generationsnummer genannt. Zum Beispiel:
- Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2

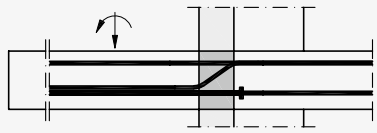
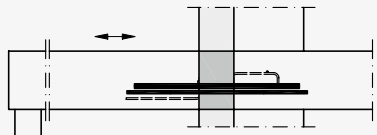
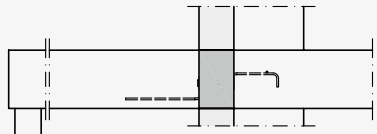
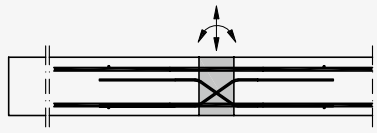
Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ	
Frei auskragende Balkone			
 XT Typ K	Ortbeton Vollfertigteil	XT Typ K	Seite 29
Frei auskragende Balkone in Fertigteilbauweise			
 XT Typ K-F	Halbfertigteil	XT Typ K-F	Seite 59
Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten oder Wandanschluss			
 XT Typ K-U	Ortbeton Vollfertigteil	XT Typ K-U	Seite 75
Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben oder Wandanschluss			
 XT Typ K-O	Ortbeton Vollfertigteil	XT Typ K-O	Seite 75
Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten oder Wandanschluss			
 XT Typ K-U-F	Halbfertigteil	XT Typ K-U-F	Seite 111
Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben oder Wandanschluss			
 XT Typ K-O-F	Halbfertigteil	XT Typ K-O-F	Seite 111

Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ	
Gestützte Balkone			
 XT Typ Q	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ Q	Seite 127
Gestützte Balkone bei positiver und negativer Querkraft			
 XT Typ Q-VV	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ Q-VV	Seite 127
Zwängungsfreier Querkraftanschluss			
 XT Typ Q-Z	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ Q-Z	Seite 127
Gestützte Balkone mit punktuellen Lastspitzen			
 XT Typ Q-P	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ Q-P	Seite 149
Gestützte Balkone bei positiver und negativer Querkraft mit punktuellen Lastspitzen			
 XT Typ Q-P-VV	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ Q-P-VV	Seite 149
Zwängungsfreier Querkraftanschluss			
 XT Typ Q-PZ	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ Q-PZ	Seite 149

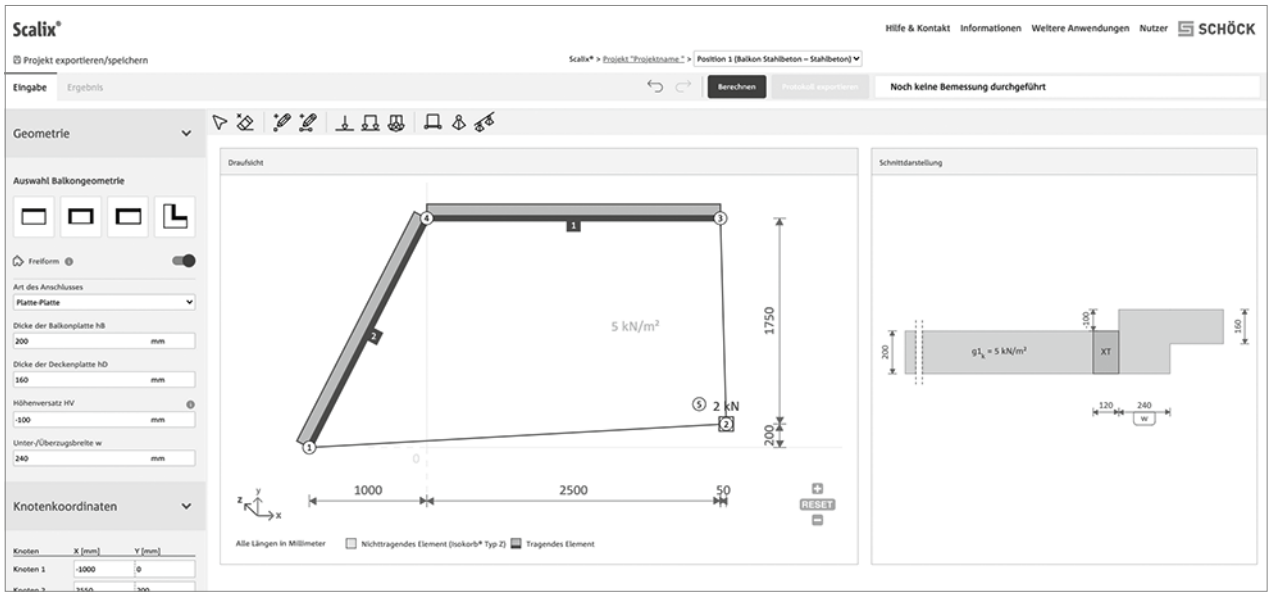
Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ	
Frei auskragende Balkone			
 XT Typ C	Ortbeton Halbfertigteil	XT Typ C	Seite 177
Ergänzung für Horizontallasten			
 XT Typ H	Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone	XT Typ H	Seite 179
Ergänzung als Dämmzwischenstück			
 XT Typ Z	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ Z	Seite 191
Durchlaufende Decken mit Biegemomenten und Querkräften			
 XT Typ D	Ortbeton Vollfertigteil Halbfertigteil	XT Typ D	Seite 197

Bemessungssoftware Schöck Scalix® | Integration in Statik-Software

Schöck Scalix®

Die neue Bemessungssoftware Schöck Scalix® ist die erste Webanwendung zur Bemessung von Wärmedämmelementen und ist ohne zusätzlichen Installations- und Updateaufwand auf allen gängigen Webbrowsern verfügbar. Mit dem Modul Balkon Stahlbeton – Stahlbeton lassen sich auch komplexe Balkonanschlüsse einfach und schnell bemessen.



Vorteile bei der Planung

- Schnelle Bemessung von Balkonen durch Standardvorlagen für Geometrien und Lasteingabe sowie vollautomatische Produktverlegung
- Vielseitige Anwendungen durch individuelle Balkongrundrisse, Lasteingaben und Stützenstellungen – alles in einer Software
- Individuelle Planung durch manuelle Typenwahl, Begrenzung der Typenvielfalt und Ausnutzungsgrad sowie frei platzierbare Produkte
- Wirtschaftliche Berechnung: Verlegung von Halbmeter-Elementen optimiert auf ein Minimum an Verschnitt
- Erhöhte Einbausicherheit durch automatische Kollisionsprüfung
- Vollständiges Produktprogramm: gewohntes Isokorb® Anwendungsspektrum

Mehr Informationen zu Scalix® unter:
www.schoeck.com/scalix/de

Integration Schöck Isokorb® in Statik-Software:

Zur einfachen und komfortablen Bemessung in gewohnter Arbeitsumgebung sind die Schöck Isokorb® Typen in die Statik-Software FRILO PLT, mbAEC MicroFE und pcae 4H-ALFA integriert.

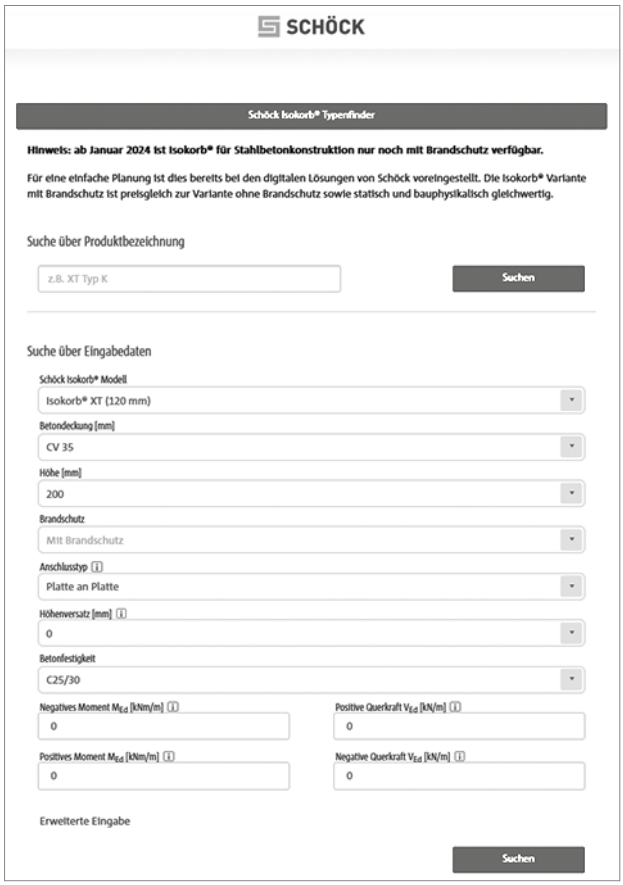
CAD/BIM | Typenfinder

CAD/BIM-Bibliotheken von Schöck
Wir unterstützen Anwender der BIM-Methode mit leistungsfähigen CAD/BIM-Bibliotheken für die Planung von digitalen Gebäudemodellen. Die Produkte von Schöck stehen für eine Vielzahl gängiger CAD- und BIM-Systeme zur Verfügung.

Funktionen:
- 2D- und 3D-Modelle für eine Vielzahl von CAD/BIM-Systemen wie Revit und Archicad
- 3 verschiedene Detaillierungsgrade
- Direktes Einfügen in das CAD/BIM-System
- Download von Datenpaketen (komplette Produktgruppen)
- Standard-Produktprogramm Schöck Isokorb®, Bole®, Stacon®, Sconnex® und Tronsole®

Integration Schöck Isokorb® in CAD/BIM-Software:
Zur einfachen und komfortablen Modellierung in gewohnter Arbeitsumgebung sind die Schöck Isokorb® Typen in die CAD/BIM-Software Nemetschek Allplan, DICAD STRAKON und Trimble Tekla integriert.

Schöck Isokorb® Typenfinder
Als Ergänzung zur Bemessungssoftware bietet der Schöck Isokorb® Typenfinder die Möglichkeit, den passenden Schöck Isokorb® Typ zu finden. Dabei führt die direkte Eingabe von Schnittgrößen und Randbedingungen schnell zum Ergebnis.
Den Schöck Isokorb® Typenfinder finden Sie als kostenfreie Webanwendung unter:
www.schoeck.com/typenfinder/de



Brandschutz

Info
Technische Informationen zu Wärmeschutz und Trittschallschutz finden Sie online unter:
www.schoeck.com/download-bauphysik/de

Brandschutzanforderungen

Bauordnungen und Technische Baubestimmungen
Die Regelung des Brandschutzes für Gebäude liegt in Deutschland in der Hoheit der Länder. Jedes Bundesland hat u. a. in seiner Landesbauordnung die Brandschutzanforderungen an Bauteile geregelt. So wird geregelt, welche Anforderungen an die Bauteile (z. B. Decken, Wände, Balkone) in Abhängigkeit von der Gebäudeklasse gelten. Hierbei werden die Begriffe feuerhemmend, hochfeuerhemmend und feuerbeständig benutzt. Orientierung für die Landesbauordnung ist oft die Musterbauordnung (MBO). Ergänzt werden die Bestimmungen zum Brandschutz durch die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) der Länder.

Klassifizierung von Bauteilen
Die Klassifizierung von Bauteilen ist in der deutschen Brandschutznorm DIN 4102-2 (F-Klassifizierung) oder der europäischen Norm DIN EN 13501-2 (R-Klassifizierung) festgelegt. Beide Normen stehen gleichberechtigt nebeneinander, unterscheiden sich aber in verschiedenen Bereichen.

DIN 4102-2 klassifiziert die Bauteile nach ihrer Feuerwiderstandsdauer F in Minuten z. B. 30 min (F 30). Je nach Bauteil wird raumabschließend oder nicht raumabschließend geprüft, dies wird aus der Klassifizierung des Bauteils z. B. F 30 nicht ersichtlich.
In der DIN 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,
- I – Hitzeabschirmung unter Brandeinwirkung.

Beispiel: Ein Bauteil mit REI 120 trägt 120 min, dichtet 120 min ab und schirmt die Hitze 120 min gegenüber dem darüber oder nebenliegenden Raum ab.

Die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) regelt, welche Klassifizierungen der Bauteile den Anforderungen (feuerhemmend, hochfeuerhemmend und feuerbeständig) entsprechen. Die folgende Tabelle ist eine Zusammenfassung der für die Balkonkonstruktion wichtigsten Punkte aus MVV TB 2020/1 Anhang 4 Tabelle 4.2.4 und Tabelle 4.3.1.

Tragende Stahlbetonbauteile			
Bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102-2 mit oder ohne Raumabschluss	Klassen nach DIN EN 13501-2 ohne Raumabschluss	Klassen nach DIN EN 13501-2 mit Raumabschluss
Feuerhemmend	F 30-B	R 30	REI 30
Hochfeuerhemmend	F 60-AB	R 60	REI 60
Feuerbeständig	F 90-AB	R 90	REI 90
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	keine Angabe	R 120	REI 120

Balkone | Laubengänge

Baurechtliche Anforderungen an Balkone
Nach den Bauordnungen der Länder (LBO) und deren bauaufsichtlich eingeführten Technischen Baubestimmungen (VV TB) werden keine Anforderungen an Balkone gestellt, wenn sie kein Teil des Brandriegels sind.
Sind Balkone Teil des Rettungswegs, sollten die Anforderungen mit dem Brandschutzsachverständigen abgestimmt werden.

Anforderung an Balkone		
Funktion des Balkons	Feuerwiderstandsklasse	Norm/Empfehlung
Ohne Zusatzfunktion	R 0	MBO/LBO
Zweiter Rettungsweg	R 30 empfohlen	Absprache mit dem Sachverständigen für Brandschutz
Im Brandriegel	REI 30 von unten	Praxismerkblatt Brandschutzmaßnahmen (Fachverband VDPM)
Loggia	Analog zu den Anforderungen der Decke	Technische Mitteilung 09 / 002 VPI Dez 2014
Bei Hochhäusern	REI 120	MHHR
In einer Fassade mit Brandschutzanforderung	REI 120	VstättVO

Baurechtliche Anforderungen an Laubengänge
Nach § 31 (Decken) und § 36 (Notwendige Flure) MBO werden an Laubengänge (offene Gänge) keine konkreten Anforderungen an den Brandschutz gestellt, sofern sie nicht als notwendige Flure dienen. In den meisten Fällen sind Laubengänge aber Teil des ersten Rettungswegs und müssen daher abhängig von der Gebäudeklasse feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig ausgeführt werden. Dann ist es notwendig den Anschluss der Laubengänge raumabschließend auszuführen. Die Anforderungen einzelner LBOs können von der MBO abweichen.
Die MVV TB übersetzt in Anhang 4 die baurechtlichen Begriffe in normative Anforderungen:

Gebäudeklasse	Anforderung an Laubengänge, die als notwendige Flure dienen		
Musterbauordnung § 2	Musterbauordnung § 31	MVV TB Anhang 4 Tabelle 4.3.1 (DIN EN 13501-2)	MVV TB Anhang 4 Tabelle 4.2.4 (DIN 4102-2)
2	tragend und raumabschließend feuerhemmend	REI 30	F 30-B (raumabschließend)
3	tragend und raumabschließend feuerhemmend	REI 30	F 30-AB (raumabschließend)
4	tragend und raumabschließend hochfeuerhemmend	REI 60	F 60-AB (raumabschließend)
5	tragend und raumabschließend feuerbeständig	REI 90	F 90-AB (raumabschließend)

Brandschutzausführung Laubengang

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“ (§ 31 MBO). 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.

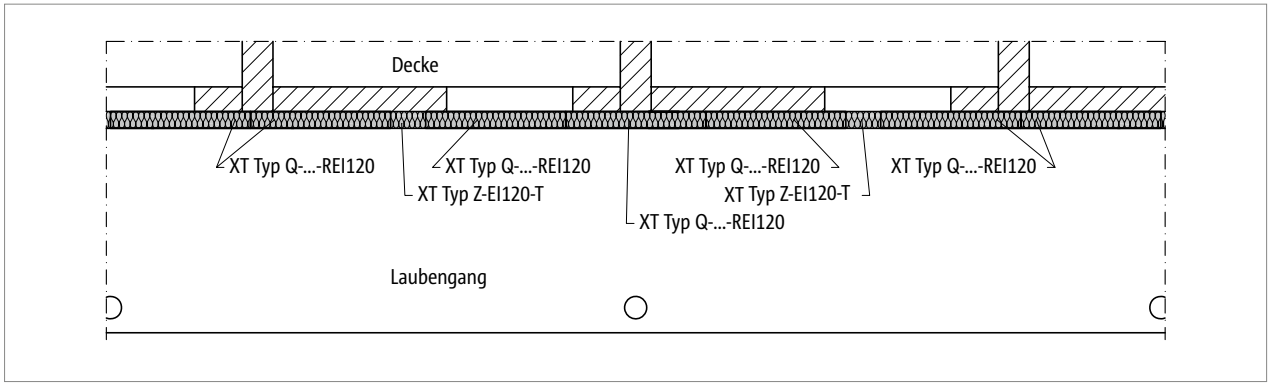


Abb. 1: Schöck Isokorb® XT Typ Q-...-REI120, Typ Z-EI120-T: Laubengang raumabschließend

Brandschutzausführung | Brandschutzeinstufung

Schöck Isokorb® XT mit Brandschutz
Der Schöck Isokorb® XT wird standardmäßig mit Brandschutz ausgeliefert.

Brandschutzanforderungen, die an das Bauteil gestellt werden, gelten auch für das Produkt, das zum Einsatz kommen soll. Voraussetzung für die Brandschutzklassifizierung des Balkonanschlusses ist, dass die Balkonplatte und die Geschossdecke ebenfalls die Anforderungen an die erforderliche Feuerwiderstandsklasse nach DIN EN 1992-1-1 und -2 (EC 2) erfüllen. Werden zusätzlich zur Tragfähigkeit (R) im Brandfall auch Raumabschluss (E) und Hitzeabschirmung (I) gefordert, sind Aussparungen zwischen den Schöck Isokorb® XT z. B. durch den Schöck Isokorb® XT Typ Z mit Brandschutz zu schließen.

Der Schöck Isokorb® XT wurde in Anlehnung an die Anforderungen an Decken nach DIN EN 1365-2 raumabschließend geprüft. Grundlage für diese Prüfung ist die DIN EN 1365-5. Der Brandschutz des Schöck Isokorb® wird zudem wie Decken nach DIN EN 1365-2 geprüft. Daraus resultiert die Klassifizierung REI (R – Tragfähigkeit, E – Raumabschluss, I – Hitzeabschirmung unter Brandeinwirkung).

Einstufung nach ETA (Europäische Technische Bewertung)
Auf der Basis von nach DIN EN 13501-2 durchgeführten Feuerwiderstandsprüfungen sind alle tragenden Schöck Isokorb® Typen mit Brandschutz für den Anschluss von Stahlbetonbalkonen an Stahlbetondecken nach der vom DIBt Berlin erstellten Europäischen Technischen Bewertung (ETA-17/0261 vom 07.09.2022) in Bezug auf den Brandschutz wie folgt eingestuft:
- Feuerwiderstandsdauer (Tragfähigkeit): 120 Minuten
- Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN EN 13501-2 (informativ) für mit Schöck Isokorb® angeschlossene (raumabschließende) Bauteile: REI 120

Zur Kennzeichnung der Feuerwiderstandsfähigkeit ist die Feuerwiderstandsklasse Teil der Bestellbezeichnung der Schöck Isokorb® XT Typen.
Beispiel: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5-V1-REI120-CV35-H200-6.2

Einstufung nach aBG (allgemeine Bauartgenehmigung)
Mit Schreiben vom September 2022 hat das DIBt Berlin angekündigt, zukünftig nur noch diejenigen Brandschutzeigenschaften von Bauprodukten bauaufsichtlich zu bestätigen, für die auch entsprechende bauaufsichtliche Anforderungen vorliegen.
Dieses neue Bewertungsverhalten des DIBt führt insbesondere dazu, dass die bauaufsichtliche Einstufung von Plattenanschlüssen mit Schöck Isokorb® XT nach aBG Z-15.7-338 vom 04.10.2022 formal auf eine Feuerwiderstandsdauer (Tragfähigkeit) von maximal 90 Minuten beschränkt ist, obwohl die tatsächliche Feuerwiderstandsdauer des Anschlusses mit Schöck Isokorb® XT nach ETA-17/0261 120 Minuten beträgt.
Diese rein formale Einstufung resultiert daraus, dass für Laubengänge und Decken (für Wohngebäude mit Höhe ≤ 60 m) bauaufsichtliche Anforderungen gestellt werden, die nur REI 90 entsprechen. Für Balkone, die nicht Teil eines Brandriegels sind, gelten keine bauaufsichtlichen Anforderungen an den Brandschutz.
Nach aBG Z-15.7-388 ist bauaufsichtlich auch der Nachweis des Raumabschlusses für den Plattenanschluss mit Schöck Isokorb® XT erbracht.

Brandriegel

Anordnung und Funktion von Brandriegeln
Brandriegel sind bauaufsichtlich zugelassene Elemente, welche die Dämmebene eines WDVS vollständig unterbrechen. Sie werden in schwerentflammbaren WDVS mit dem brennbaren Dämmstoff EPS angeordnet, um im Brandfall eine geschossübergreifende Brandweiterleitung in der Dämmebene – zumindest auf zwei Geschosse – zu begrenzen. Eingebaut in der Dämmebene halten sie außerdem die Putzschicht fest und geschlossen, auch wenn das EPS dahinter durch die Brandwärme bereits geschmolzen ist. Damit sich die EPS-Schmelze nicht entzünden kann, müssen Brandriegel unter Brandbeanspruchung ausreichend lange formbeständig und tragfähig sein. Daraus ergeben sich verschiedene Kriterien wie die Nichtbrennbarkeit des Materials, minimale Rohdichte und Schmelzpunkt.

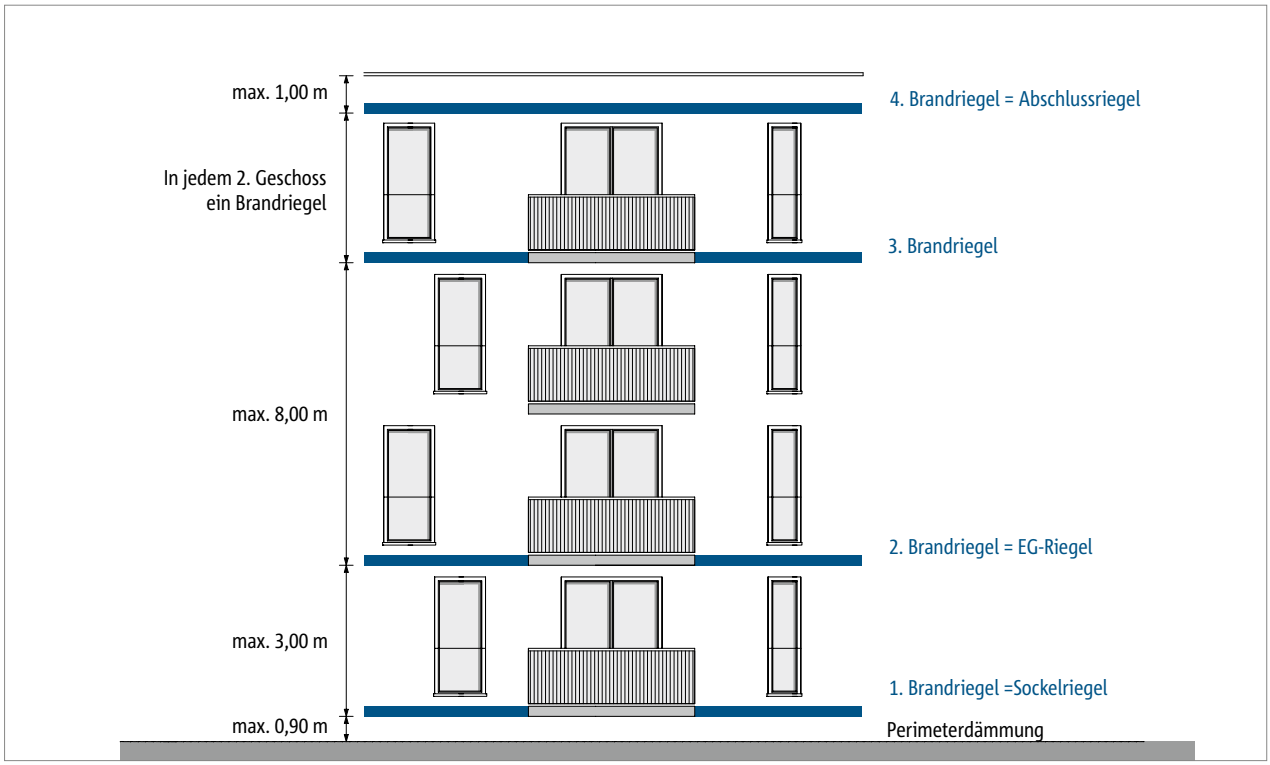


Abb. 2: Mögliche Anordnung von Brandriegeln im WDVS

Bauliche Unterbrechungen des WDVS können in die Ausbildung von Brandriegeln einbezogen werden, bzw. diese teilweise oder ganz ersetzen. Solche Konstruktionen können z. B. auskragende Stahlbetonplatten von Balkonen, Loggien oder Laubengängen sein. In bestimmten Fällen können sie die Funktion einer Brandsperre übernehmen, sodass auf die Ausführung von Brandriegeln in diesem Bereich verzichtet werden kann.
Eine Hilfestellung zur sicheren Anordnung, Dimensionierung und zur Beschaffenheit bieten das Praxismerkblatt „Brandschutzmaßnahmen“ und das Kompendium „WDVS und Brandschutz“ des Verbands für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. (VDPM).

Brandriegel

Horizontale Brandriegel und Balkone
Ein Schöck Isokorb® mit Feuerwiderstandsklasse REI 120 kann den Brandriegel linear unterbrechen, da der Stahlbetonbalkon die Aufgabe einer Brandsperre übernimmt.

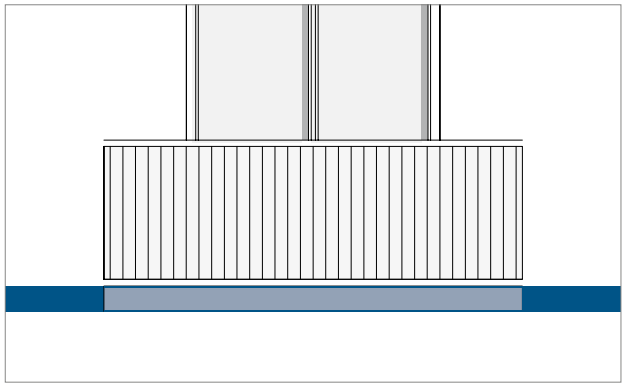


Abb. 3: Schöck Isokorb®: Als Ersatz für den Brandriegel

Tragwerksplanung

Hinweise

Hinweise

- Der Schöck Isokorb® XT Typ H ist grundsätzlich mit Schöck Isokorb® XT Typen, die Momente oder Querkräfte übertragen können, zu kombinieren.
- Die Schöck Isokorb® XT Typen Q-P, Q-P-VV, Q-PZ können einzeln eingesetzt werden, sofern die Wirkweise des Tragsystems so gewählt wird, dass die Lasteinleitung und Lastweiterleitung in den dafür vorgesehenen deckenseitigen und balkonseitigen Anschlussbereichen gewährleistet ist. Die Plattenbemessung und die daraus resultierende bauseitige Bewehrungsführung müssen auf die punktuelle Lasteinleitung abgestimmt sein.
- Die Bemessungstabellen beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse C25/30. Die Bemessungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 finden Sie unter:
  www.schoeck.com/download-technische-informationen/de
- Bei unterschiedlichen Betonfestigkeitsklassen (z. B. Balkon C25/30, Decke C20/25) ist für die Bemessung des Schöck Isokorb® grundsätzlich der schwächere Beton maßgebend.
- Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
- Der Formschluss der Drucklager zum frisch gegossenen Beton ist sicherzustellen, daher muss die Oberkante des Mauerwerks bzw. der Betonierabschnitt unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® angeordnet werden.
- Bei Druckfugen (DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.4.3(1)) zwischen Fertigteilen und dem Schöck Isokorb® muss ein Ortbeton- bzw. Vergussstreifen von ≥ 100 mm Breite ausgeführt werden.
- Die Brandschutzplatte des Schöck Isokorb® darf nicht von Nägeln oder Schrauben durchdrungen werden.
- In dieser Technischen Information sind die für die FEM-Berechnung relevanten Parameter wie die angesetzte Auskragungslänge und die Federsteifigkeiten näherungsweise, vereinfacht dargestellt. Für die genauen Parameter bzw. Bemessungswerte sind die Typenprüfung und die Schöck Isokorb® Software anzuwenden.
- Zur Eingrenzung der vertikalen Verformung wird bei seitlichen Überständen größer 40 cm der Einsatz von Schöck Isokorb® Typen mit Stahldruckelementen empfohlen.

Sonderkonstruktionen

Manche Anschlusssituationen sind mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar. In diesem Fall können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) Sonderkonstruktionen angefragt werden. Dies gilt z. B. auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise (Einschränkung durch fertigungstechnische Randbedingungen oder durch Transportbreite), die eventuell mit Schraubmuffenstäben erfüllt werden können.

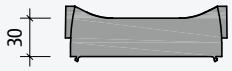
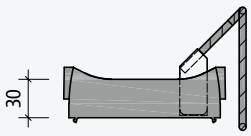
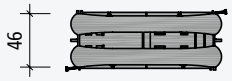
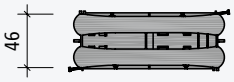
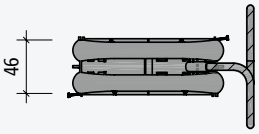
Biegen von Betonstählen

Bei der Produktion des Schöck Isokorb® im Werk wird durch Überwachung sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassung und der DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten werden.

Achtung: Werden original Schöck Isokorb® Betonstähle bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen (Europäische Technische Bewertung (ETA), DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA) außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH. Daher erlischt in solchen Fällen unsere Gewährleistung.

HTE-Compact®

Übersicht über die Verwendung der HTE-Compact® Drucklager in den Schöck Isokorb® Typen.

HTE-Compact® 20	HTE-Compact® 30	HTE-Compact® 30 mit Sonderbügel
		
		

HTE-Compact® 20

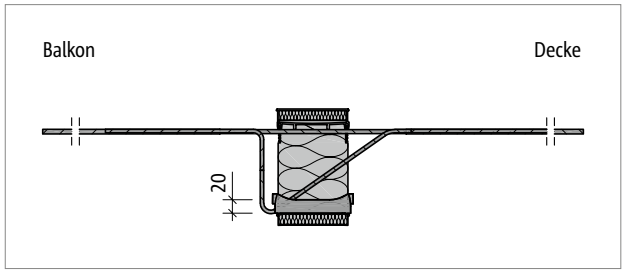


Abb. 4: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M4: Produktschnitt

HTE-Compact® 30

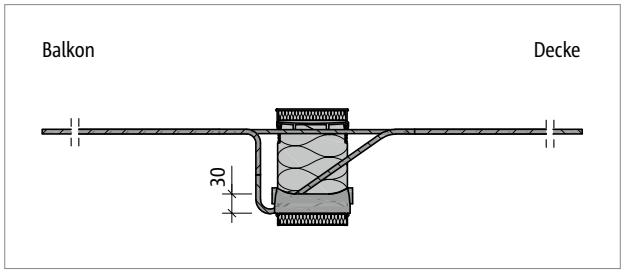


Abb. 5: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5, K-M6: Produktschnitt

HTE-Compact® 30 mit Sonderbügel

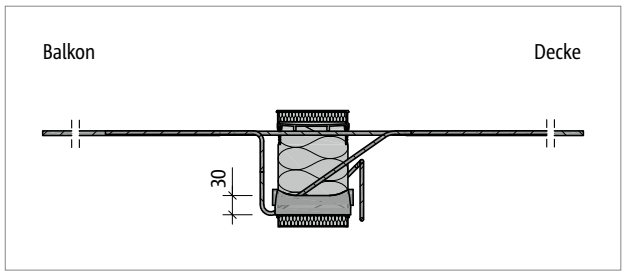


Abb. 6: Schöck Isokorb® XT Typ K-M7 bis M10: Produktschnitt

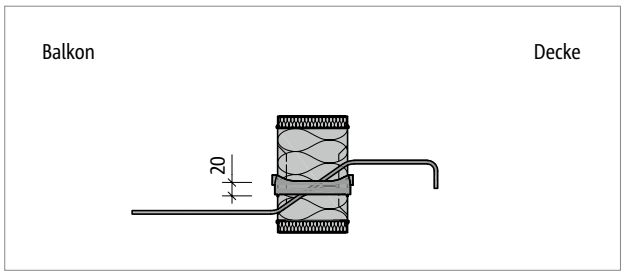


Abb. 7: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Produktschnitt

HTE-Compact® 30 mit Sonderbügel

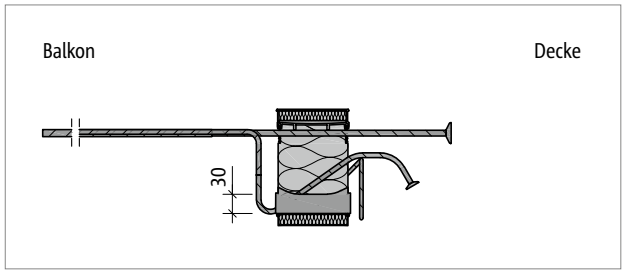


Abb. 8: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M4: Produktschnitt

HTE-Compact® 30

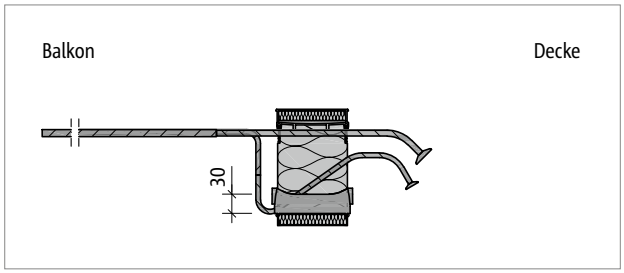


Abb. 9: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M1 bis M3: Produktschnitt

FEM-Richtlinie

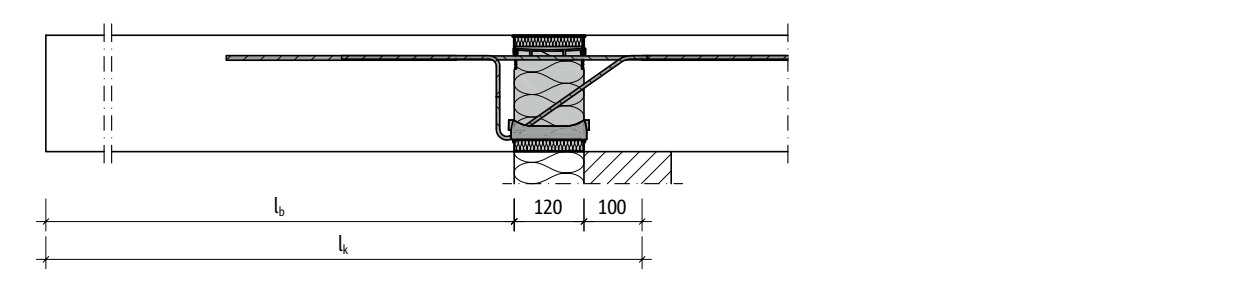


Abb. 10: Schöck Isokorb® XT Typ K: Systemkraglänge (l_k) für Bemessung und geometrische Kraglänge (l_b)

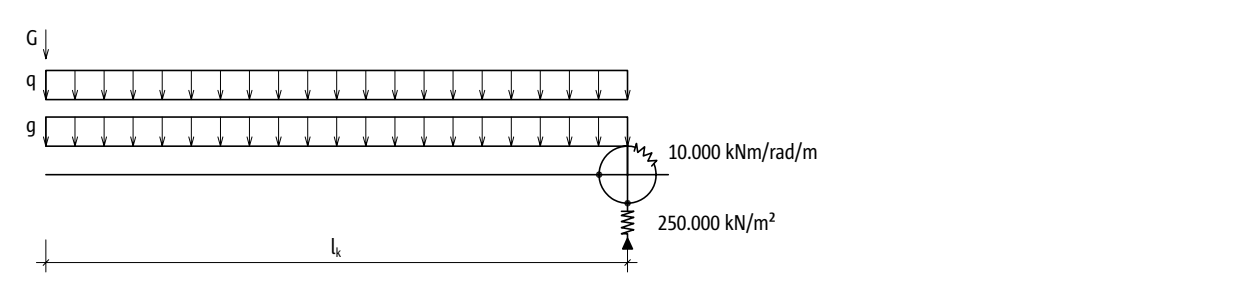


Abb. 11: Schöck Isokorb®: Näherungsweise Annahme der Federsteifigkeit

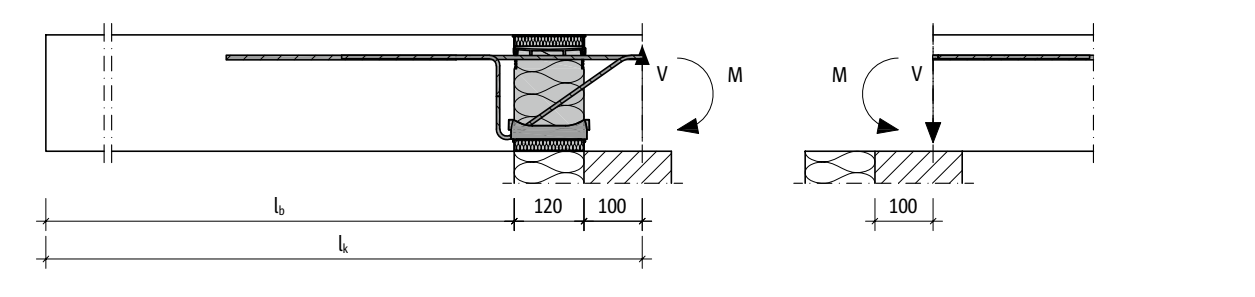


Abb. 12: Schöck Isokorb® XT Typ K: Ermittelte Bemessungschnittgrößen angesetzt auf Deckenplatte

FEM-Richtlinie

Empfohlene Methode zur Bemessung von Schöck Isokorb® Typen mittels FEM-Systemen:

- Balkonplatte von der Tragstruktur des Gebäudes entkoppeln.
- Schnittgrößen am Balkonplattenauflager unter Berücksichtigung der Federwerte (hinreichend genaue Näherung des Schöck Isokorb® Tragverhaltens) ermitteln:
  10.000 kNm/rad/m (Drehfeder)
  250.000 kN/m² (Senkfeder)
- Schöck Isokorb® Typ wählen und die errechneten Werte v_{ed} und m_{ed} als äußere Randlasten auf die Tragstruktur des Gebäudes ansetzen.

Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden im Normalfall als unendlich steif angenommen. Nur bei stark unterschiedlichen Steifigkeitsverhältnissen vom angeschlossenen und stützenden Bauteil sind die linear veränderlichen Momente und Querkräfte entlang des Plattenrandes zu berücksichtigen.
Die errechneten Schnittgrößen werden sowohl für die Bemessung des Schöck Isokorb® als auch für die Bemessung der Decken- und Wandkonstruktion des Gebäudes benutzt.

i FEM-Richtlinie

- Der Schöck Isokorb® kann keine Drillmomente übertragen!
- In dieser Technischen Information sind die für die FEM-Berechnung relevanten Parameter wie die angesetzte Auskragungslänge und die Federsteifigkeiten näherungsweise, vereinfacht dargestellt. Für die genauen Parameter bzw. Bemessungswerte sind die Typenprüfung und die Schöck Isokorb® Software anzuwenden.

Ermüdung/Temperatureinwirkung

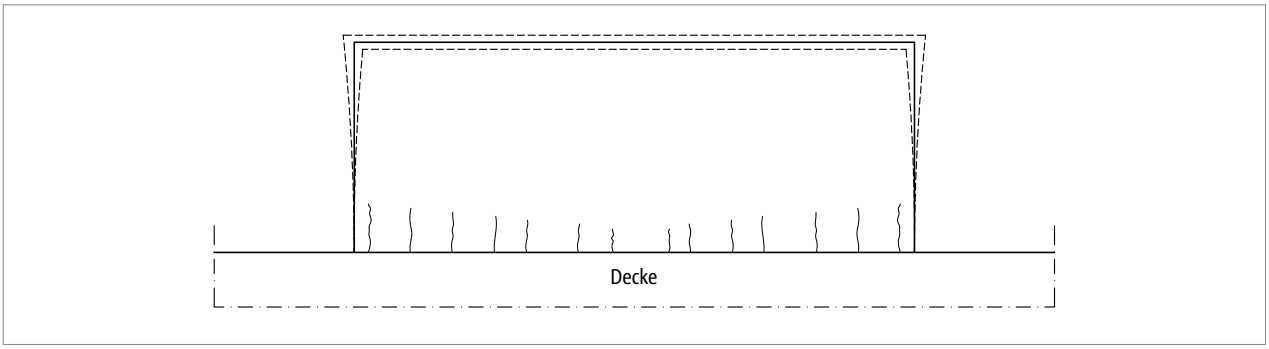


Abb. 13: Balkonplatte ohne Schöck Isokorb®: Rissbildung durch Ermüdung möglich

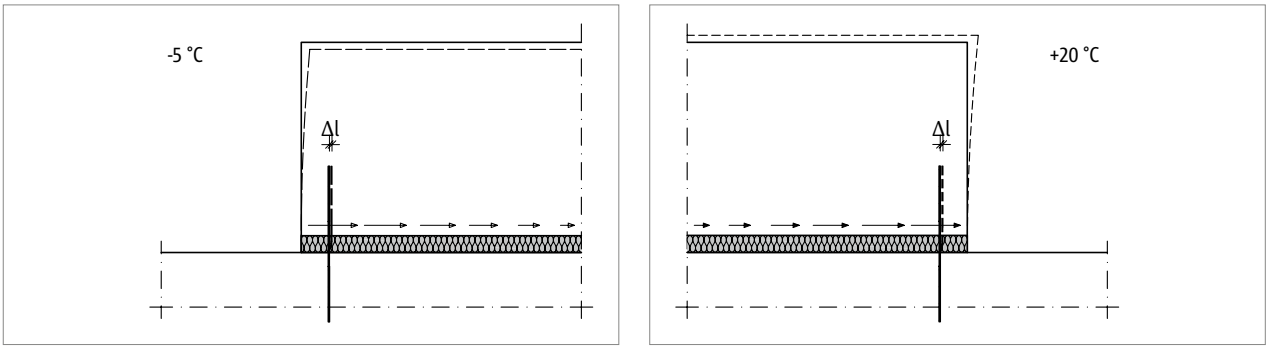


Abb. 14: Schöck Isokorb®: Verschiebung der äußeren Stäbe einer Balkonplatte um Δl infolge einer Temperaturverformung

Balkonplatten, Laubengänge und Vordachkonstruktionen dehnen sich bei Erwärmung aus und ziehen sich bei Abkühlung zusammen. Bei einer durchlaufenden Stahlbetonplatte können an dieser Stelle infolge Zwängungen Risse in der Stahlbetonplatte entstehen, durch die Feuchtigkeit eindringen kann.
Der Schöck Isokorb® definiert eine Fuge, die bei sachgerechter Ausführung Risse im Beton verhindert.

Die Zugstäbe, die Querkraftstäbe und das HTE-Compact® Drucklager im Schöck Isokorb® werden durch die Temperaturbeanspruchung immer wieder quer zu ihrer Achse ausgelenkt. Deshalb ist für den Schöck Isokorb® ein Nachweis der Ermüdungssicherheit zu führen. Dieser Nachweis der Ermüdungssicherheit wird durch die Einhaltung der für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ zulässigen Dehnfugenabstände e (lt. Zulassung) erbracht. So wird eine Materialermüdung und das Versagen des Bauteils über die geplante Nutzungsdauer ausgeschlossen.

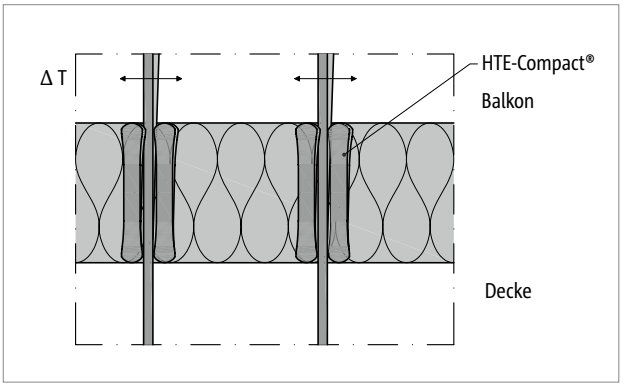


Abb. 15: Schöck Isokorb® Detail: Auslenkung der Drucklager infolge Temperaturdifferenz

Das HTE-Compact® Drucklager gleicht die Bewegung der Bauteile durch individuelle Schrägstellung jedes einzelnen Druckelements aus. Die Stäbe werden nur im ermüdungssicheren Bereich ausgelenkt.

Ermüdung | Dehnfugenabstand

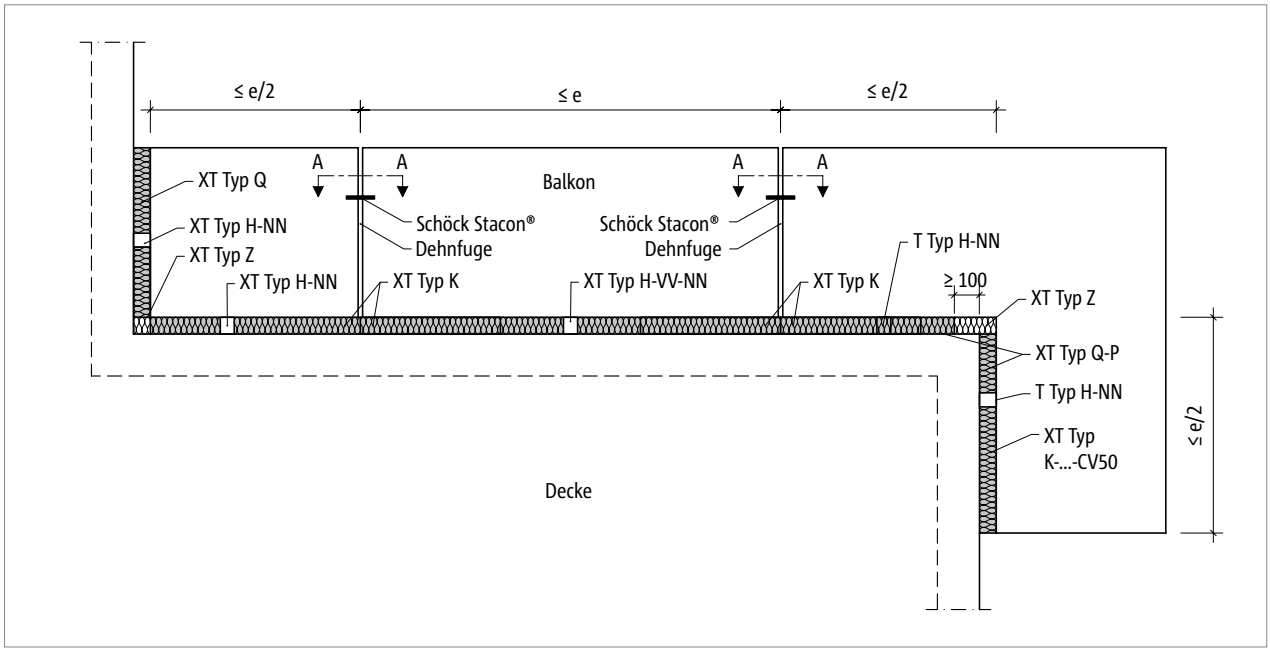


Abb. 16: Schöck Isokorb® XT Typ K: Dehnfugenausbildung mit längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®

Die maximal zulässigen Dehnfugenabstände e der Schöck Isokorb® Typen sind abhängig vom Stabdurchmesser und der Konstruktionsart der gewählten Schöck Isokorb® Typen. Für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ sind die maximalen Dehnfugenabstände e im Produktkapitel angegeben.
Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®, sichergestellt werden.

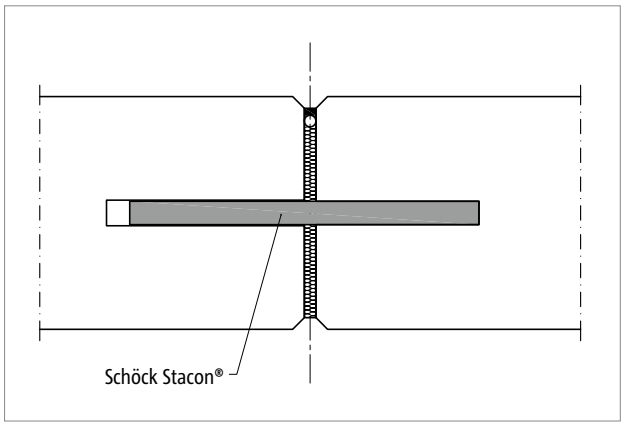


Abb. 17: Schöck Stacon®: Dehnfugenausbildung Ortbeton

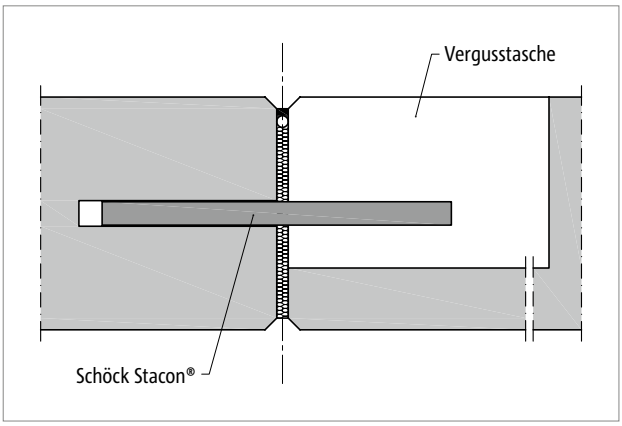


Abb. 18: Schöck Stacon®: Dehnfugenausbildung Vollfertigteilbalkon

i Dehnfugen

- Details für die Ausbildung von Dehnfugen siehe auch: Technische Information Schöck Stacon® Anwendungsbeispiele.

Indikative Mindestfestigkeitsklassen

Die Betondeckung CV (Verlegemaß) für Balkonplattenanschlüsse mit Schöck Isokorb® und die indikative Mindestfestigkeitsklasse werden in Abhängigkeit der Expositionsklassen und der Zulassung gewählt. Die höhere Mindestfestigkeitsklasse ist maßgebend. Zusätzlich sind die indikativen Mindestfestigkeitsklassen der Expositionsklassen XF1 und XF3 zu beachten.

Indikative Mindestfestigkeitsklassen (Auszug aus DIN EN 1992-1-1/NA, Tabelle NA.E.1)

Expositionsklasse	Indikative Mindestfestigkeitsklassen			Betondeckung CV [mm]
DIN EN 1992-1-1 Tabelle 4.1	DIN EN 1992-1-1/NA Tabelle NA.E.1	Zulassung Innenbauteil	Zulassung Außenbauteil	Schöck Isokorb®
XC1	C16/20	C20/25	C25/30	30
XC3	C20/25	C20/25	C25/30	30
XC4	C25/30	C20/25	C25/30	35
XC4	C35/45	C20/25	C25/30	30
XD1, XS1	C30/37	C20/25	C25/30	50
XF1, XF3	nach DIN EN 206-1	C20/25	C25/30	–

Betondeckung

- Aufgrund geeigneter Qualitätsmaßnahmen bei der Schöck Isokorb® Herstellung darf Δc_{dev} (DIN EN 1992-1-1/NA, NDP zu 4.4.1.3(3)) um 5 mm bei der Ermittlung der Betondeckung CV reduziert werden.
- XT Typen K, K-F, C, K-HV, K-BH, K-WO, K-WU: CV35 und CV50 ist die Betondeckung der Zugstäbe.
- XT Typ D: CV35 ist die Betondeckung der oben liegenden Zugstäbe. Die unteren Zugstäbe haben die Betondeckung 30 mm. CV50 ist die Betondeckung der oben und unten liegenden Zugstäbe.
- XT Typen Q, Q-VV, Q-Z: Betondeckung balkonseitig unten mindestens 30 mm (i. d. R. weniger exponiert als die Balkonoberfläche).
- XT Typen Q-P, Q-P-VV, Q-PZ: Betondeckung balkonseitig unten mindestens 40 mm (i. d. R. weniger exponiert als die Balkonoberfläche).
- Bei speziellen Anforderungen an die Betondeckung können weitere Produktvarianten bei der Anwendungstechnik von Schöck angefragt werden.

Recycling-Beton

Recycling-Beton nach der DAfStb-Richtlinie mit rezyklierter Gesteinskörnung nach DIN EN 12620 der Typen 1 und 2 darf bis zu einer Betonfestigkeitsklasse C30/37 eingesetzt werden.

Zulassung | Baustoffe

Zulassung Schöck Isokorb® Komponenten

Schöck Isokorb®	European Technical Assessment ETA-17/0261 mit CE-Kennzeichnung; allgemeine Bauartgenehmigung aBG Z-15.7-338

Baustoffe Schöck Isokorb®

Betonstahl	B500B nach DIN 488-1, Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
Baustahl	S 235 JR, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, oder S 355 JO nach DIN EN 10025-2 für die Druckplatten, Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
Nichtrostender Stahl	Nichtrostender Betonstahl oder nichtrostender Rundstahl (S355, S460, S690) mit Korrosionswiderstandsklasse III nach DIN EN 1993-1-4, Klasse A1 nach DIN EN 13501-1
Beton-Drucklager	HTE-Compact® Drucklager (aus microstahlfaser-bewehrtem Hochleistungsfeinbeton), Klasse A1 nach EN 13501-1
	PE-HD Kunststoffummantelung (nach DIN EN ISO 17855-1 und DIN EN ISO 17855-2), Klasse E nach EN 13501-1
Dämmstoff	Neopor® – Polystyrol-Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Klasse E nach DIN EN 13501-1, eingetragene Marke der BASF, λ = 0,032 W/(m·K)
Brandschutzmaterial	Feuchtigkeitsabweisende, witterungsbeständige und UV-resistente Ausführung, Klasse A1 nach EN 13501-1, integrierte Feuerschutzbänder, Klasse E nach DIN EN 13501-1
Kunststoffschienen	PVC-U nach DIN EN 13245-1 und DIN EN 13245-2, Klasse E nach EN 13501-1

Anschließende Bauteile

Stahlbeton	Stahlbetonplatten aus Normalbeton mit einer Festigkeitsklasse von mindestens C20/25 (bei Außenbauteilen C25/30) nach DIN EN 1992-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA

i Biegen von Betonstählen

Bei der Produktion des Schöck Isokorb® im Werk wird durch Überwachung sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassung und der DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten werden.

Achtung: Werden original Schöck Isokorb® Betonstähle bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen (Europäische Technische Bewertung (ETA), DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA) außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH. Daher erlischt in solchen Fällen unsere Gewährleistung.

Schöck Isokorb® XT Typ K

Schöck Isokorb® XT Typ K
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Ein Element mit der Tragstufe VV überträgt zusätzlich negative Querkräfte.

Elementanordnung | Einbauschnitte

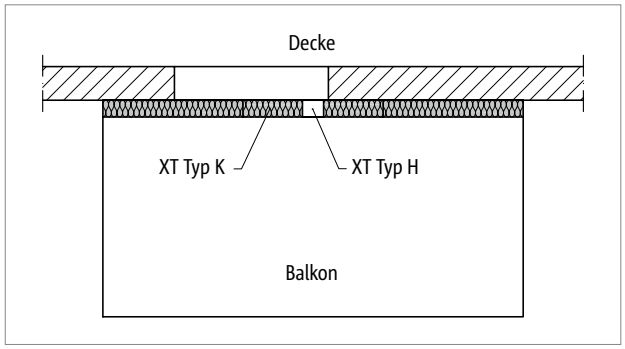


Abb. 19: Schöck Isokorb® XT Typ K: Balkon frei auskragend; optional mit XT Typ H bei planmäßigen Horizontallasten (z. B. geschlossene Brüstungen)

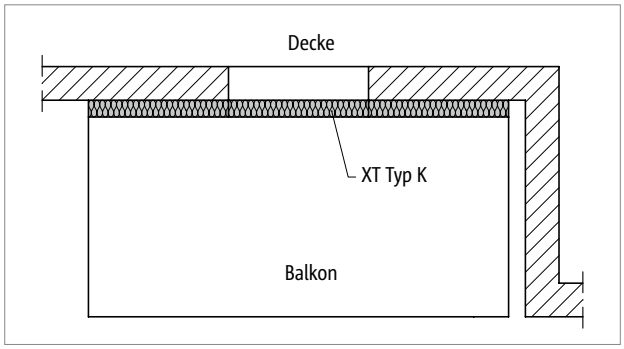


Abb. 20: Schöck Isokorb® XT Typ K: Balkon bei Fassadenvorsprung

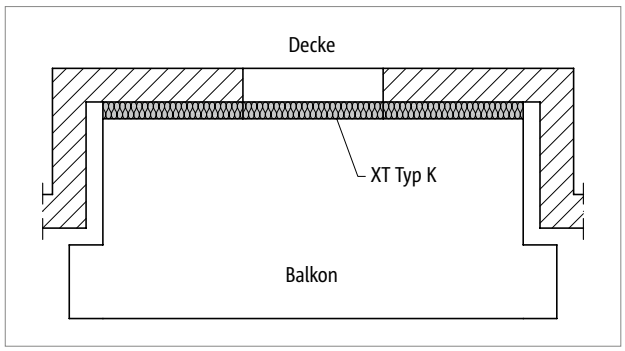


Abb. 21: Schöck Isokorb® XT Typ K: Balkon bei Fassadenrücksprung

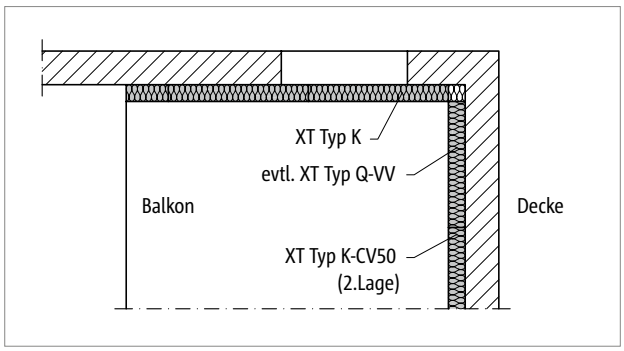


Abb. 22: Schöck Isokorb® XT Typ K, Q-VV: Balkon bei Inneneck, zweiseitig aufliegend

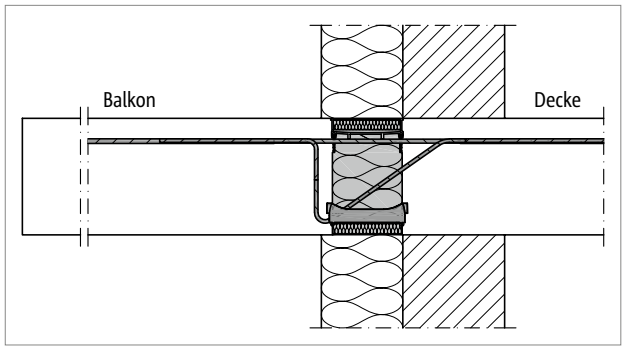


Abb. 23: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

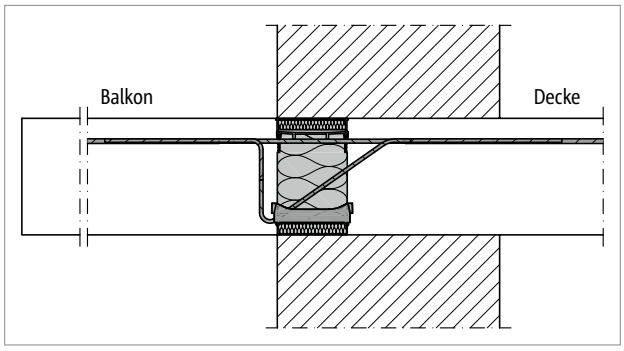


Abb. 24: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei einschaligem Mauerwerk

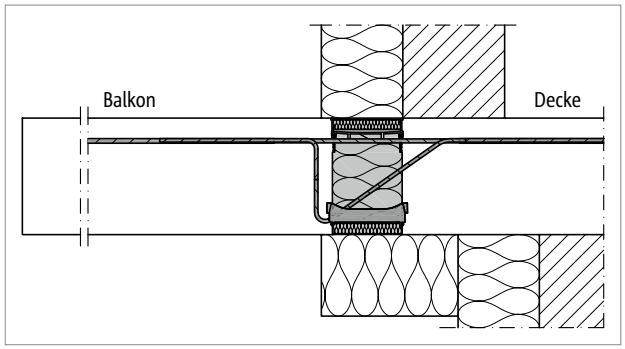


Abb. 25: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei indirekt gelagerter Decke und WDVS

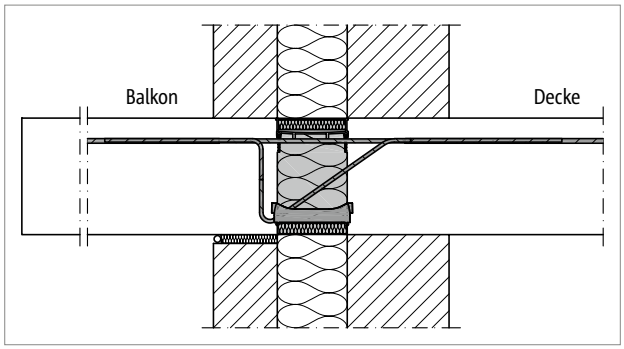


Abb. 26: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei zweischaligem Mauerwerk mit Kerndämmung

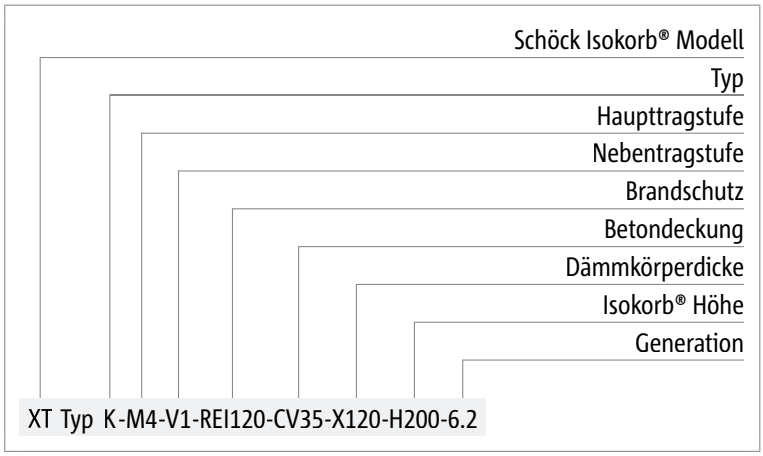
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ K

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ K kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:
  M1 bis M13
- Nebentragstufe:
  V1 bis V4, VV1
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120: M1 bis M10
  REI120: M11 bis M13: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- Betondeckung der Zugstäbe:
  CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = 160 bis 250 mm für Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10 und Betondeckung CV35
  H = 180 bis 250 mm für Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10 und Betondeckung CV50
  H = H_{min} bis 250 mm für Schöck Isokorb® XT Typ K-M11 bis M13
- Isokorb® Länge:
  1000 mm für M1 bis M10
  500 mm für M11 bis M13 – erforderlich in der Typenbezeichnung: XT Typ K-M12-V1-REI120-CV35-X120-H200-**L500**-6.1
- Generation:
  6.2: M1 bis M10
  6.3: M11 bis M13

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.
- Gemäß Zulassung sind Höhen bis 500 mm möglich.
- Dies gilt auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise. Für fertigungs- oder transportbedingte Zusatzanforderungen stehen Lösungen mit Schraubmuffenstäben zur Verfügung.

Bemessung

Hinweise zur Bemessung

- Mindesthöhe H_{min} Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10 bei CV50: H_{min}=180mm, XT Typ K-M11 bis K-M13 siehe Seite 36.
- Für Kragplattenkonstruktionen ohne Nutzlast, beansprucht aus Momentenbeanspruchung ohne direkte Querkraftwirksamkeit oder leichte Konstruktionen, benutzen Sie bitte die Schöck Bemessungssoftware oder kontaktieren unsere Anwendungstechnik.

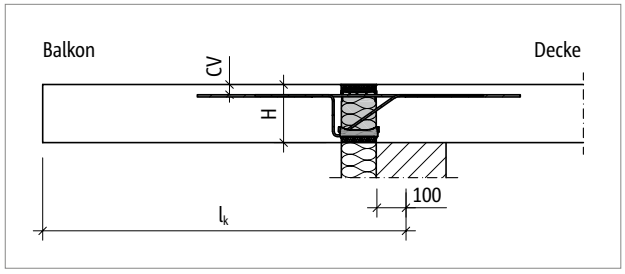


Abb. 27: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10: Statisches System

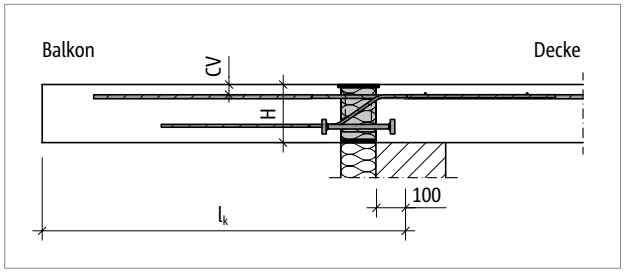


Abb. 28: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11: Statisches System

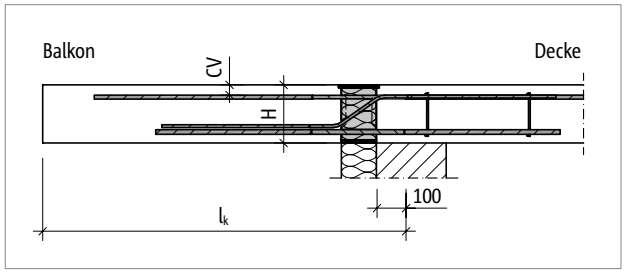


Abb. 29: Schöck Isokorb® XT Typ K-M12 bis M13: Statisches System

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M1	M2	M3	M4	M5	M6
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-8,9	-15,0	-20,8	-23,8	-25,5	-29,3
		180	-9,5	-16,0	-22,0	-25,2	-27,2	-31,3
	170		-10,0	-16,9	-23,2	-26,5	-28,8	-33,0
		190	-10,7	-17,9	-24,4	-27,9	-30,6	-35,0
	180		-11,2	-18,8	-25,6	-29,2	-32,1	-36,8
		200	-11,8	-19,8	-26,7	-30,6	-33,9	-38,8
	190		-12,3	-20,7	-27,9	-31,9	-35,5	-40,6
		210	-13,0	-21,8	-29,1	-33,3	-37,1	-42,4
	200		-13,6	-22,7	-30,3	-34,6	-38,7	-44,2
		220	-14,3	-23,8	-31,5	-36,0	-40,3	-46,0
	210		-14,8	-24,7	-32,7	-37,3	-41,9	-47,8
		230	-15,5	-25,8	-33,8	-38,7	-43,4	-49,6
	220		-16,0	-26,7	-35,0	-40,0	-45,0	-51,4
		240	-16,8	-27,9	-36,2	-41,4	-46,6	-53,2
	230		-17,3	-28,7	-37,4	-42,7	-48,2	-55,0
		250	-18,1	-29,9	-38,6	-44,1	-49,7	-56,8
	240		-18,6	-30,8	-39,8	-45,4	-51,3	-58,6
	250		-20,0	-33,0	-42,1	-48,1	-54,4	-62,2
			$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
Nebentragstufe		V1	28,2	28,2	28,2	35,3	35,3	35,3
		V2	50,1	50,1	62,7	62,7	62,7	62,7
		V3	-	-	-	100,3	87,8	100,3
		VV1	-	-	±50,1	±50,1	±50,1	±50,1

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	4 ⌀ 8	7 ⌀ 8	10 ⌀ 8	12 ⌀ 8	13 ⌀ 8	15 ⌀ 8
Zugstäbe V3	-	-	-	12 ⌀ 8	13 ⌀ 8	15 ⌀ 8
Zugstäbe VV1	-	-	12 ⌀ 8	14 ⌀ 8	15 ⌀ 8	8 ⌀ 12
Querkraftstäbe V1	4 ⌀ 6	4 ⌀ 6	4 ⌀ 6	5 ⌀ 6	5 ⌀ 6	5 ⌀ 6
Querkraftstäbe V2	4 ⌀ 8	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8
Querkraftstäbe V3	-	-	-	8 ⌀ 8	7 ⌀ 8	8 ⌀ 8
Querkraftstäbe VV1	-	-	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8
Drucklager V1/V2 [Stk.]	4	6	7	8	7	8
Drucklager V3 [Stk.]	-	-	-	8	7	8
Drucklager VV1 [Stk.]	-	-	8	8	12	13
Sonderbügel VV1 [Stk.]	-	-	-	-	-	4

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 33.
- Schöck Isokorb® XT Typ K bei Balkonen mit Höhenversatz, Bemessungsschnittgrößen siehe Seite 84.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M7	M8	M9	M10	M10
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				≥ C30/37
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-33,1	-37,1	-46,4	-46,4	-50,2
		180	-35,4	-39,7	-49,2	-49,2	-53,3
	170		-37,5	-42,0	-52,1	-52,1	-56,3
		190	-39,8	-44,6	-54,9	-54,9	-59,4
	180		-41,8	-46,8	-57,8	-57,8	-62,5
		200	-44,2	-49,2	-60,7	-60,7	-65,6
	190		-46,2	-51,5	-63,5	-63,5	-68,7
		210	-48,6	-53,8	-66,4	-66,4	-71,8
	200		-50,7	-56,2	-69,3	-69,3	-74,9
		220	-53,1	-58,5	-72,1	-72,1	-78,0
	210		-55,2	-60,8	-75,0	-75,0	-81,1
		230	-57,7	-63,1	-77,8	-77,8	-84,2
	220		-59,8	-65,4	-80,7	-80,7	-87,3
		240	-62,1	-67,8	-83,6	-83,6	-90,4
	230		-64,2	-70,1	-86,4	-86,4	-93,5
		250	-66,4	-72,4	-89,3	-89,3	-96,6
	240		-68,5	-74,7	-92,2	-92,2	-99,7
	250		-72,8	-79,4	-97,9	-97,9	-105,9
$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Nebentragstufe		V1	75,2	87,8	112,8	112,8	112,8
		V2	100,3	112,8	125,4	125,4	125,4
		VV1	75,2/−50,1	87,8/−50,1	-	-	-

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2	M7	M8	M9	M10	M10
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	8 ⌀ 12	9 ⌀ 12	12 ⌀ 12	13 ⌀ 12	13 ⌀ 12
Zugstäbe VV1	9 ⌀ 12	11 ⌀ 12	-	-	-
Querkraftstäbe V1	6 ⌀ 8	7 ⌀ 8	9 ⌀ 8	9 ⌀ 8	9 ⌀ 8
Querkraftstäbe V2	8 ⌀ 8	9 ⌀ 8	10 ⌀ 8	10 ⌀ 8	10 ⌀ 8
Querkraftstäbe VV1	6 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	7 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	-	-	-
Drucklager V1/V2 [Stk.]	11	12	18	18	18
Drucklager VV1 [Stk.]	15	17	-	-	-
Sonderbügel [Stk.]	4	4	4	4	4

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 33.
- Schöck Isokorb® XT Typ K bei Balkonen mit Höhenversatz, Bemessungsschnittgrößen siehe Seite 84.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ K-M11 bis M13 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.3			M11		M12		M13	
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® Höhe H [mm]	180		-33,3	-66,6	-46,9	-93,8	-53,5	-107,0
		200	-35,3	-70,6	-49,2	-98,4	-56,2	-112,4
	190		-37,3	-74,6	-51,5	-103,0	-58,9	-117,8
		210	-39,4	-78,8	-53,9	-107,8	-61,6	-123,2
	200		-41,4	-82,8	-56,2	-112,4	-64,3	-128,6
		220	-43,4	-86,8	-58,6	-117,2	-66,9	-133,8
	210		-45,4	-90,8	-60,9	-121,8	-69,6	-139,2
		230	-47,4	-94,8	-63,2	-126,4	-72,3	-144,6
	220		-49,4	-98,8	-65,6	-131,2	-75,0	-150,0
		240	-51,4	-102,8	-67,9	-135,8	-77,6	-155,2
	230		-53,4	-106,8	-70,3	-140,6	-80,3	-160,6
		250	-55,4	-110,8	-72,6	-145,2	-83,0	-166,0
	240		-57,4	-114,8	-75,0	-150,0	-85,7	-171,4
	250		-61,4	-122,8	-79,6	-159,2	-91,0	-182,0
			$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]
Nebentragstufe		V1	58,8	117,6	58,8	117,6	58,8	117,6
		V2	84,6	169,2	84,6	169,2	84,6	169,2
		V3	112,8	225,6	112,8	225,6	115,2	230,4
		V4	153,6	307,2	153,6	307,2	-	-

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.3	M11	M12	M13
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]		
	500	500	500
Zugstäbe	6 ⌀ 14	7 ⌀ 14	8 ⌀ 14
Druckstäbe	-	6 ⌀ 16	7 ⌀ 16
Querkraftstäbe V1	3 ⌀ 10	3 ⌀ 10	3 ⌀ 10
Querkraftstäbe V2	3 ⌀ 12	3 ⌀ 12	3 ⌀ 12
Querkraftstäbe V3	4 ⌀ 12	4 ⌀ 12	3 ⌀ 14
Querkraftstäbe V4	4 ⌀ 14	4 ⌀ 14	-
Drucklager	5 ⌀ 16	-	-

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.3	M11-V1	M11-V2	M11-V3	M11-V4	M12-V1	M12-V2	M12-V3	M12-V4	M13-V1	M13-V2	M13-V3
Abmessungen bei	H_{min} [mm]										
Betondeckung CV35 [mm]	180	190	190	200	180	190	190	200	180	190	200
Betondeckung CV50 [mm]	200	210	210	220	200	210	210	220	200	210	220

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 33.
- Die Werte in den Tabellen sind pro Element und pro Laufmeter angegeben.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren (tan α [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit. Sie dienen zur Abschätzung der erforderlichen Überhöhung. Die rechnerische Überhöhung der Balkonplattenschalung ergibt sich aus der Berechnung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA zuzüglich der Verformung aus Schöck Isokorb®. Die vom Tragwerksplaner/Konstrukteur in den Ausführungsplänen zu nennende Überhöhung der Balkonplattenschalung (Basis: errechnete Gesamtverformung aus Kragplatte + Deckendrehwinkel + Schöck Isokorb®) sollte so gerundet werden, dass die planmäßige Entwässerungsrichtung eingehalten wird (aufrunden: bei Entwässerung zur Gebäudefassade, abrunden: bei Entwässerung zum Kragplattenende).

Verformung ($w_ü$) infolge Schöck Isokorb®

$w_ü$ = $\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{üd} / m_{Rd}) \cdot 10$ [mm]

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

$m_{üd}$ = Maßgebendes Biegemoment [kNm/m] im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Ermittlung der Verformung $w_ü$ [mm] aus Schöck Isokorb®.
Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.
(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung $w_ü$: g+q/2, $m_{üd}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

m_{Rd} = Maximales Bemessungsmoment [kNm/m] des Schöck Isokorb®

10 = Umrechnungsfaktor für Einheiten

Berechnungsbeispiel siehe Seite 55

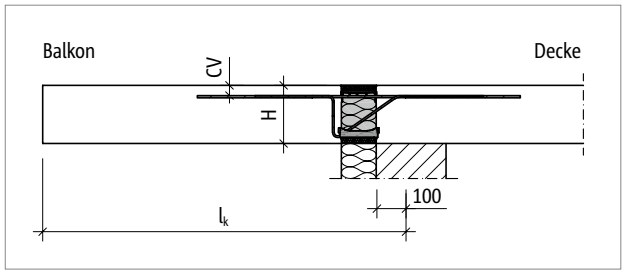


Abb. 30: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10: Statisches System

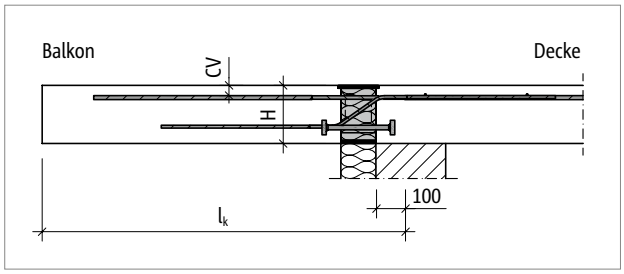


Abb. 31: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11: Statisches System

Hinweise zur Bemessung

- Die Verformungsberechnung nach oben genannten Verfahren beruht auf einem 1-dimensionalen Berechnungsmodell und kann näherungsweise für Kragarm-Anschlüsse mit nur einem Schöck Isokorb® Typ und Tragstufe angewendet werden.
- Für eine genauere Berechnung der Verformung ist die Schöck Isokorb® Bemessungssoftware anzuwenden. Hierbei sind weder die Langzeiteffekte (wie z.B. Kriechen und Schwinden) sowie die Verformungen der Deckenplatte (Deckendrehwinkel) berücksichtigt.

Verformung/Überhöhung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2		M1 – M6		M7 – M10	
Verformungsfaktoren bei		CV35	CV50	CV35	CV50
		tan α [%]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,1		1,4	
	170	1,0		1,2	
	180	0,9	1,1	1,1	1,3
	190	0,9	1,0	1,0	1,1
	200	0,8	0,9	0,9	1,0
	210	0,7	0,8	0,8	1,0
	220	0,7	0,8	0,8	0,9
	230	0,6	0,7	0,7	0,8
	240	0,6	0,7	0,7	0,8
	250	0,6	0,6	0,7	0,7

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.3		M11		M12		M13	
Verformungsfaktoren bei		CV35	CV50	CV35	CV50	CV35	CV50
		tan α [%]					
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,2	-	1,4	-	1,4	-
	190	1,1	-	1,3	-	1,3	-
	200	1,0	1,1	1,2	1,4	1,2	1,3
	210	0,9	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2
	220	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0	1,1
	230	0,7	0,8	0,9	1,1	0,9	1,0
	240	0,7	0,8	0,9	1,0	0,9	1,0
	250	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	0,9

Schwingung

Schwingung

Begehbare und freiauskragende Balkone können bei der Nutzung durch „langsames Gehen“ und „langsames Hüpfen“ zum Schwingen angeregt werden. Zur Schwingungsbegrenzung bei Balkonen gibt es zurzeit keine normativen Regelungen in Deutschland. Gemäß dem Stand der Technik empfehlen wir die Einhaltung der Eigenfrequenz solch eines Bauteils auf ≥ 7,5 Hz zu begrenzen. Nachfolgend dargestellt sind die empfohlenen maximalen Auskragungslängen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit zur Einhaltung von 7,5 Hz unter Berücksichtigung der produktspezifischen Eigenschaften des Schöck Isokorb® und den angegebenen Belastungen.

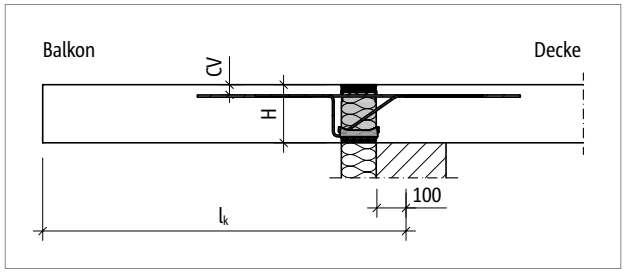


Abb. 32: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10: Statisches System

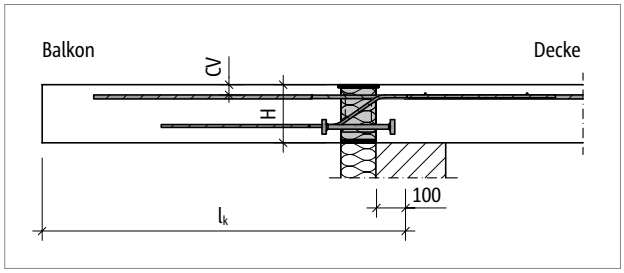


Abb. 33: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11: Statisches System

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M1	M2	M3	M4	M5	M6
			V1/V2	V1/V2	V1/V2	V1/V2/V3	V1/V2/V3	V1/V2/V3
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		1,24	1,45	1,60	1,68	1,68	1,75
		180	1,25	1,47	1,62	1,71	1,70	1,78
	170		1,30	1,53	1,69	1,78	1,78	1,86
		190	1,32	1,55	1,70	1,80	1,80	1,88
	180		1,37	1,60	1,77	1,87	1,87	1,96
		200	1,38	1,62	1,79	1,88	1,89	1,97
	190		1,43	1,68	1,85	1,95	1,96	2,05
		210	1,44	1,69	1,86	1,96	1,98	2,07
	200		1,48	1,74	1,92	2,03	2,05	2,14
		220	1,49	1,75	1,93	2,04	2,06	2,15
	210		1,54	1,81	2,00	2,11	2,13	2,22
		230	1,54	1,81	2,00	2,11	2,14	2,23
	220		1,59	1,87	2,06	2,18	2,20	2,30
		240	1,59	1,87	2,07	2,18	2,21	2,31
	230		1,64	1,93	2,13	2,25	2,28	2,38
		250	1,64	1,93	2,13	2,25	2,28	2,39
	240		1,69	1,98	2,19	2,31	2,35	2,45
	250		1,73	2,04	2,25	2,38	2,42	2,52

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte $\gamma = 25\ kN/m^3$
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5\ kN/m^2$, Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0\ kN/m$
- Nutzlast $q = 4{,}0\ kN/m^2$ mit dem Beiwert $\psi_{2,i} = 0{,}3$ für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5\ Hz$
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M7	M8	M9	M10
			V1/V2	V1/V2	V1/V2	V1/V2
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		1,77	1,83	2,00	2,05
		180	1,79	1,86	2,04	2,08
	170		1,87	1,94	2,13	2,18
		190	1,90	1,97	2,16	2,20
	180		1,98	2,05	2,25	2,30
		200	2,00	2,07	2,27	2,32
	190		2,07	2,15	2,36	2,41
		210	2,09	2,17	2,38	2,43
	200		2,17	2,24	2,46	2,52
		220	2,18	2,26	2,48	2,53
	210		2,25	2,33	2,56	2,62
		230	2,26	2,35	2,58	2,63
	220		2,34	2,42	2,66	2,72
		240	2,35	2,43	2,67	2,73
	230		2,42	2,50	2,75	2,81
		250	2,42	2,51	2,76	2,82
	240		2,49	2,58	2,84	2,90
	250		2,56	2,66	2,92	2,99

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 39.

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M3	M4	M5	M6	M7	M8
			VV1	VV1	VV1	VV1	VV1	VV1
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		1,65	1,72	1,78	1,77	1,84	1,95
		180	1,68	1,75	1,80	1,80	1,87	1,98
	170		1,75	1,83	1,88	1,88	1,95	2,07
		190	1,77	1,85	1,91	1,91	1,98	2,10
	180		1,84	1,93	1,98	1,99	2,06	2,19
		200	1,86	1,94	2,00	2,01	2,08	2,21
	190		1,93	2,02	2,08	2,08	2,16	2,30
		210	1,95	2,03	2,09	2,10	2,18	2,31
	200		2,01	2,10	2,17	2,18	2,26	2,40
		220	2,03	2,12	2,18	2,19	2,27	2,41
	210		2,09	2,19	2,25	2,26	2,35	2,49
		230	2,10	2,20	2,26	2,28	2,36	2,51
	220		2,17	2,27	2,34	2,35	2,44	2,59
		240	2,18	2,27	2,34	2,36	2,45	2,60
	230		2,24	2,34	2,41	2,43	2,52	2,68
		250	2,25	2,35	2,42	2,44	2,53	2,68
	240		2,31	2,41	2,49	2,50	2,60	2,76
	250		2,38	2,48	2,56	2,58	2,68	2,84

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 39.

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.3			M11	M12	M13
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30		
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]		
Isokorb® Höhe H [mm]	180		2,02	2,18	2,29
		200	2,06	2,21	2,31
	190		2,15	2,29	2,40
		210	2,18	2,31	2,42
	200		2,27	2,40	2,51
		220	2,29	2,41	2,52
	210		2,38	2,50	2,61
		230	2,40	2,51	2,62
	220		2,48	2,59	2,71
		240	2,50	2,60	2,72
	230		2,58	2,68	2,80
		250	2,60	2,69	2,81
	240		2,68	2,76	2,89
	250		2,77	2,85	2,98

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 39.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

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. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken von Balkonen oder beim Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen H gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand e/2.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®, sichergestellt werden.

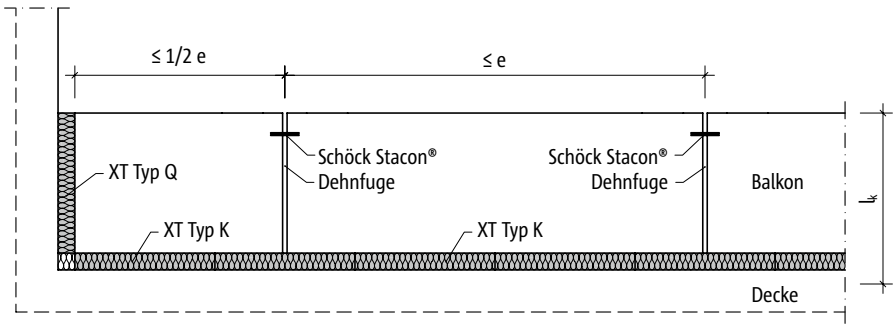


Abb. 34: Schöck Isokorb® XT Typ K: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2		M1–M6-V1/V2/V3	M6-VV1–M10
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	120	23,0	21,7

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.3		M11-V1/V2/V3 – M13-V1/V2	M11-V4, M12-V4, M13-V3
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	120	15,5	15,3

Randabstände

Der Schöck Isokorb® muss an der Dehnfuge so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Für den Achsabstand der Zugstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Druckelemente vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Querkraftstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 100$ mm und $e_R \leq 150$ mm.

Produktbeschreibung

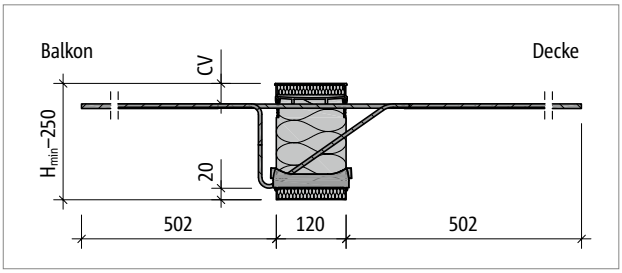


Abb. 35: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M4: Produktschnitt

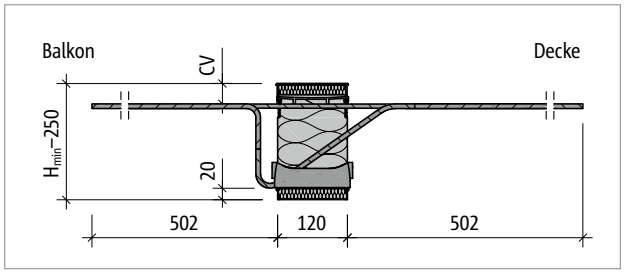


Abb. 36: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5, M6: Produktschnitt

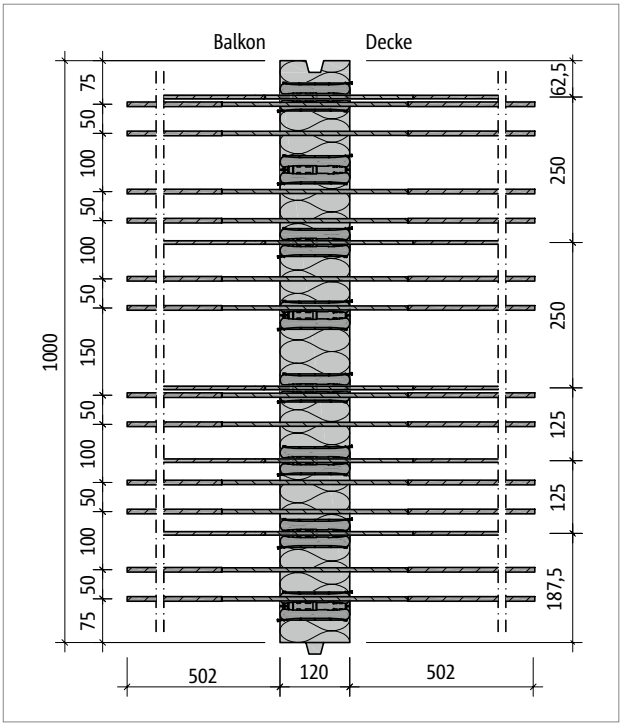


Abb. 37: Schöck Isokorb® XT Typ K-M4: Produktgrundriss

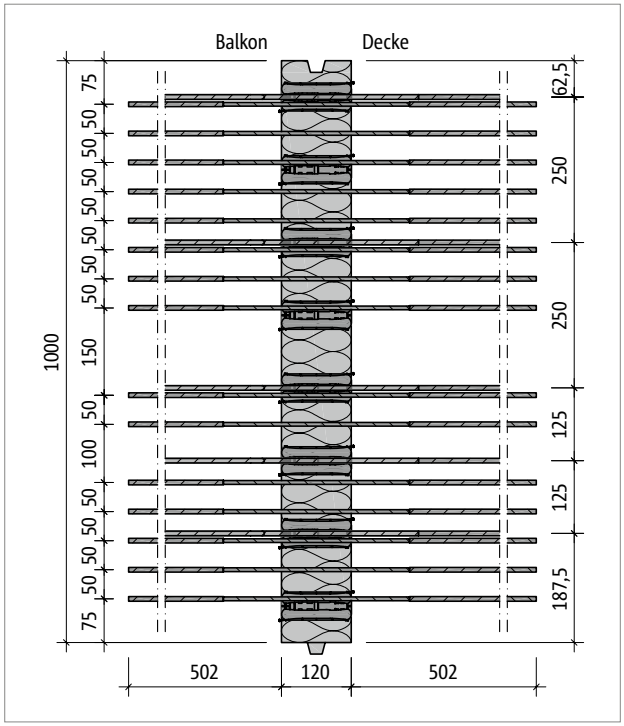
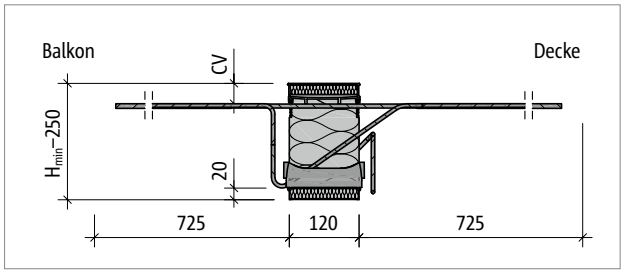


Abb. 38: Schöck Isokorb® XT Typ K-M6: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe Schöck Isokorb® XT Typ K bei CV50: H_{min} = 180 mm
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Produktbeschreibung



39: Schöck Isokorb® XT Typ K-M7 bis M9: Produktschnitt

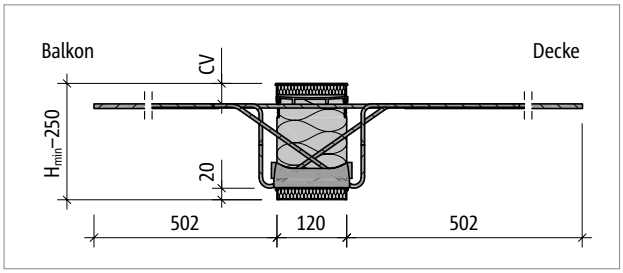


Abb. 40: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5-VV1: Produktschnitt

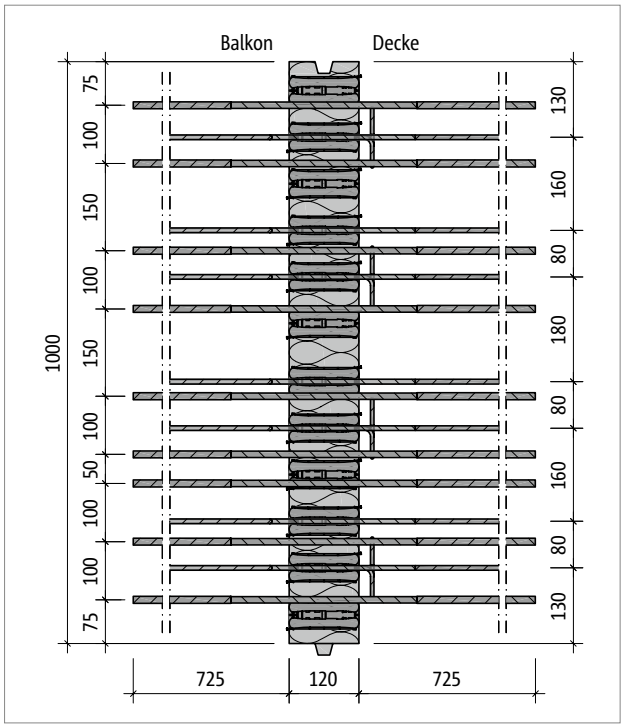


Abb. 41: Schöck Isokorb® XT Typ K-M8: Produktgrundriss

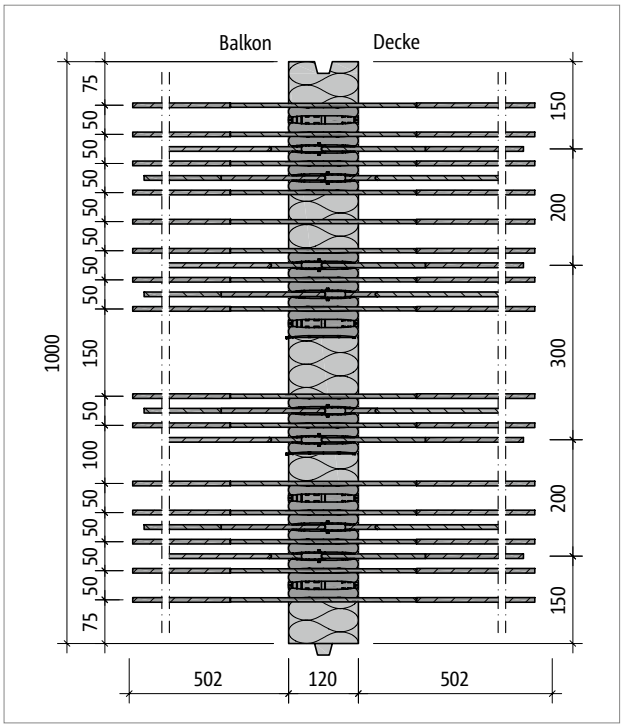


Abb. 42: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5-VV1: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe Schöck Isokorb® XT Typ K bei CV50: H_{min} = 180 mm
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Produktbeschreibung

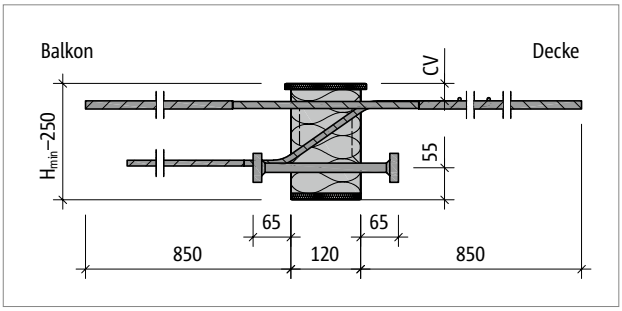


Abb. 43: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11: Produktschnitt

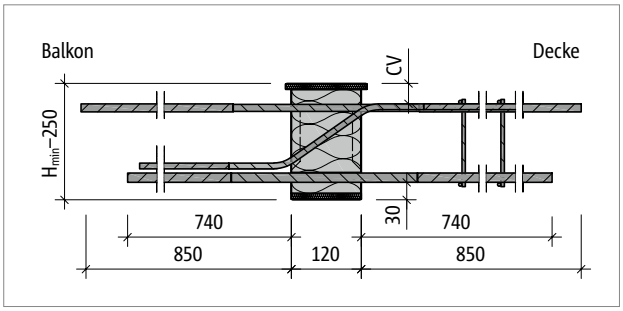


Abb. 44: Schöck Isokorb® XT Typ K-M12 bis M13: Produktschnitt

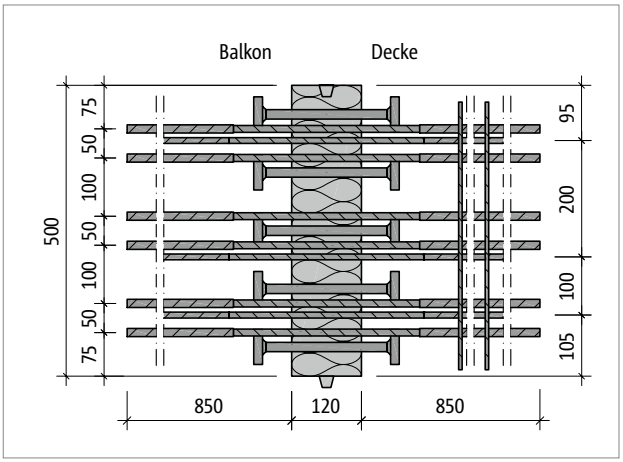


Abb. 45: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11-V1: Produktgrundriss

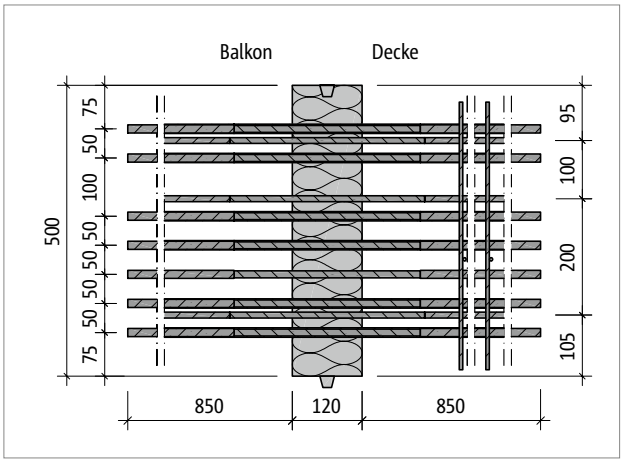


Abb. 46: Schöck Isokorb® XT Typ K-M12-V1: Produktgrundriss

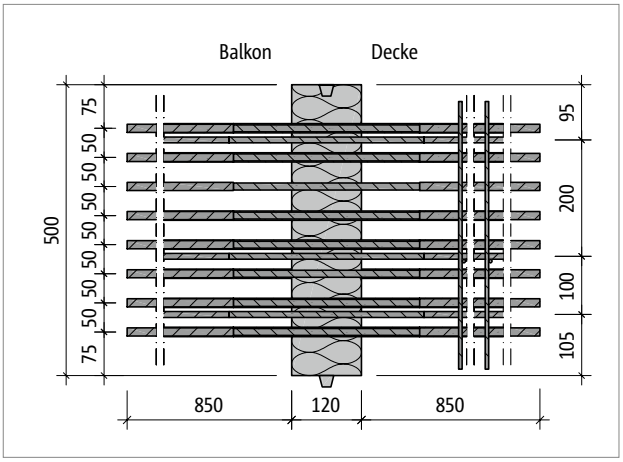


Abb. 47: Schöck Isokorb® XT Typ K-M13-V1: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe H_{min} Schöck Isokorb® XT Typ K-M11 bis M13 siehe Seite 36
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung

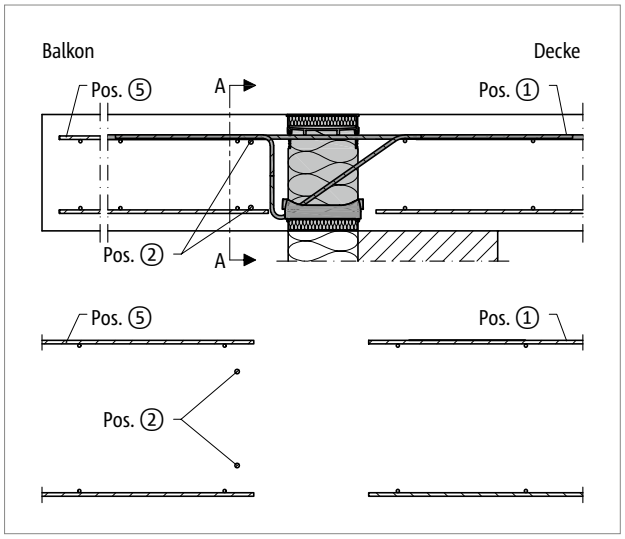


Abb. 48: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10: Bauseitige Bewehrung bei direkter Lagerung

Indirekte Lagerung

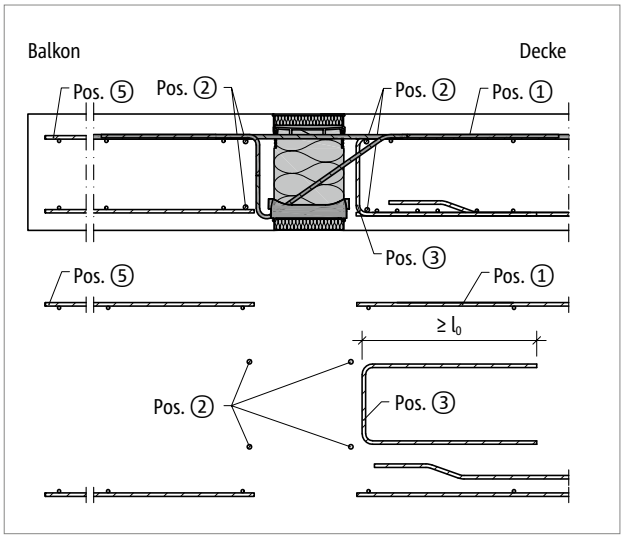


Abb. 49: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M10: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

Direkte und indirekte Lagerung

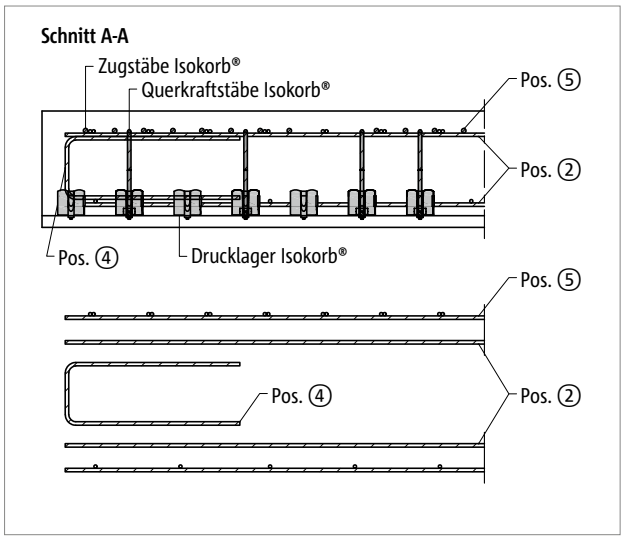


Abb. 50: Schöck Isokorb® XT Typ K: Bauseitige Bewehrung balkonseitig im Schnitt A-A; Pos. 4 = konstruktive Randeinfassung am freien Rand

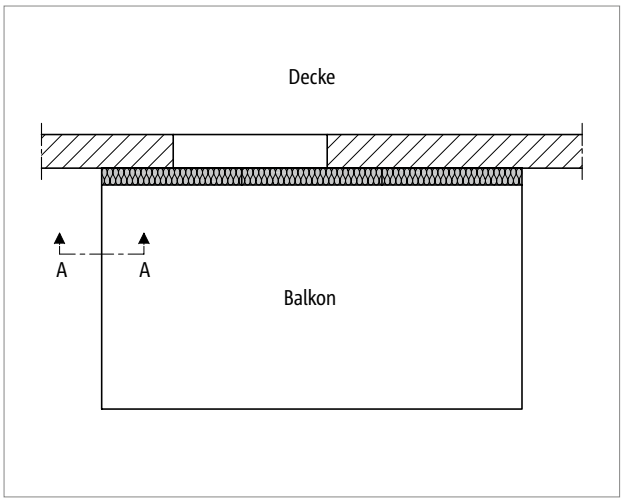


Abb. 51: Schöck Isokorb® XT Typ K: Darstellung der Lage von dem Schnitt A-A

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung – siehe Typenprüfung.

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M1		M2		M3			M4			
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	V3	VV1
Bauseitige Bewehrung	Art der Lagerung	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	7,62	8,25
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,14	9,90
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	direkt	160–250	2 ⌀ 8										
	indirekt		4 ⌀ 8										
Vertikalbewehrung													
Pos. 3 [cm²/m]	indirekt	160–250	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	–
Konstruktive Randeinfassung													
Pos. 4	direkt/ indirekt	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 5 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	2,01	2,01	3,52	3,52	5,03	5,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,89
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]			2,41	2,41	4,21	4,21	6,01	6,01	7,22	7,22	7,22	7,22	8,25
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			2,89	2,89	5,05	5,05	7,22	7,22	8,66	8,66	8,66	8,66	9,90

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M5				M6				M7		
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
Bauseitige Bewehrung	Art der Lagerung	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	7,62	7,24	7,24	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			9,20	8,77	8,81	9,02	10,44	10,01	10,07	8,80	10,40	10,61	9,90
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			11,04	10,52	10,58	10,82	12,53	12,01	12,09	8,80	11,02	11,43	9,90
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	direkt	160–250	2 ⌀ 8										
	indirekt		4 ⌀ 8										
Vertikalbewehrung													
Pos. 3 [cm²/m]	indirekt	160–250	1,13	1,13	1,13	–	1,25	1,25	1,25	–	1,13	1,13	–
Konstruktive Randeinfassung													
Pos. 4	direkt/ indirekt	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 5 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	6,53	6,53	6,53	7,54	7,54	7,54	7,54	8,80	8,80	8,80	9,90
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]			7,82	7,82	7,82	9,02	9,02	9,02	9,02	8,80	8,80	8,80	9,90
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			9,38	9,38	9,38	10,82	10,82	10,82	10,82	8,80	8,80	8,80	9,90

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M8			M9		M10	
			V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
Bauseitige Bewehrung	Art der Lagerung	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2	direkt	160–250	2 ⌀ 8						
	indirekt		4 ⌀ 8						
Vertikalbewehrung									
Pos. 3 [cm²/m]	indirekt	160–250	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	1,13
Konstruktive Randeinfassung									
Pos. 4	direkt/ indirekt	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	9,90	9,90	12,10	13,17	13,17	14,24	14,24
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			9,90	9,90	12,10	13,17	13,17	14,24	14,24

Info bauseitige Bewehrung

- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Übergreifungslänge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA ermitteln. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig. Zur Übergreifung (l_0) mit dem Schöck Isokorb® XT kann bei den Typen K-M1 bis M6-V2 eine Länge der Zugstäbe von 465 mm und bei den Typen K-M6-VV1 bis M10 eine Länge der Zugstäbe von 695 mm in Rechnung gestellt werden.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 4 am Bauteilrand senkrecht zum Schöck Isokorb® sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.

Info Randeinfassung

- Die Randeinfassung des Plattenrands parallel zum Schöck Isokorb® wird balkonseitig durch die integrierte Aufhängebewehrung des Schöck Isokorb® abgedeckt.

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung

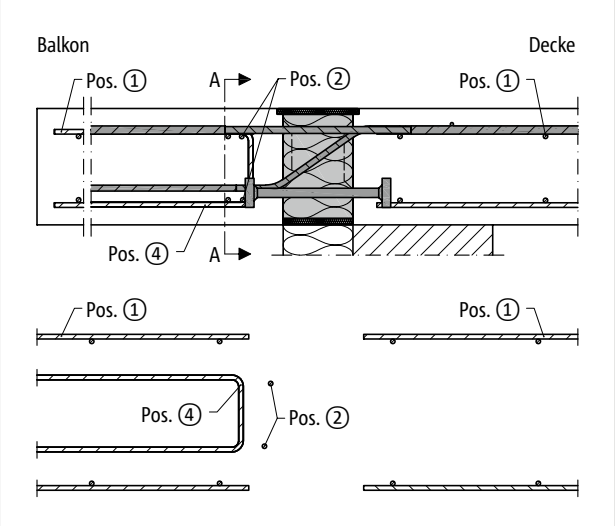


Abb. 52: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11: Bauseitige Bewehrung bei direkter Lagerung

Indirekte Lagerung

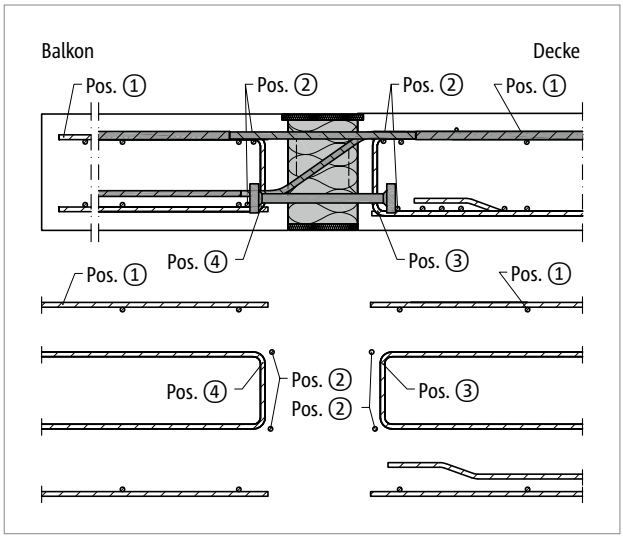


Abb. 53: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

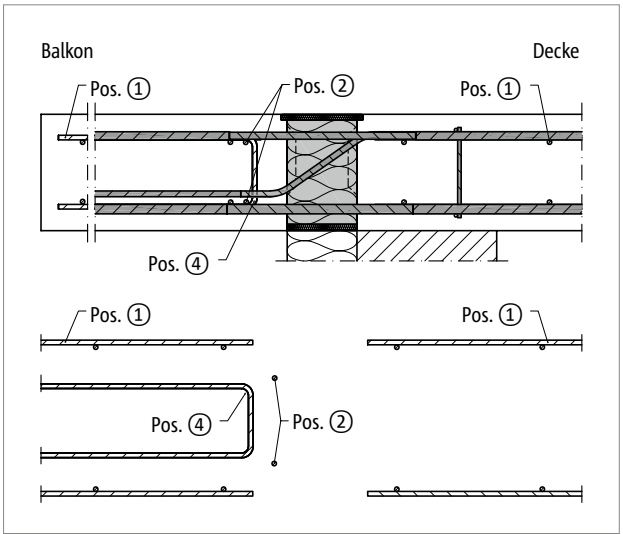


Abb. 54: Schöck Isokorb® XT Typ K-M12 bis M13: Bauseitige Bewehrung bei direkter Lagerung

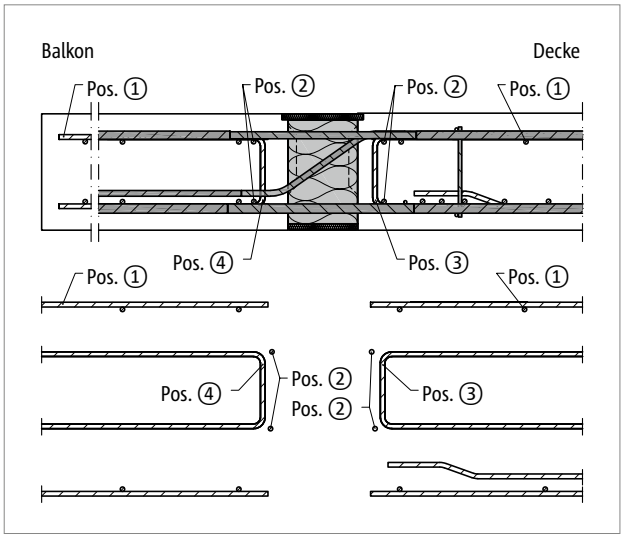


Abb. 55: Schöck Isokorb® XT Typ K-M12 bis M13: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

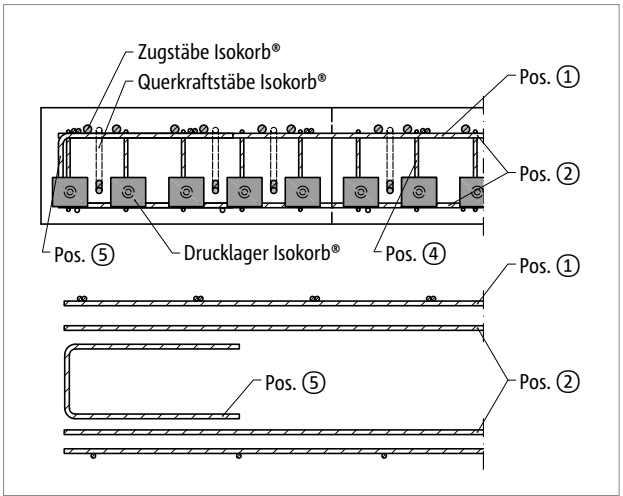


Abb. 56: Schöck Isokorb® XT Typ K-M11: Bauseitige Bewehrung balkonseitig im Schnitt A-A; Pos. 5 = konstruktive Randeinfassung am freien Rand

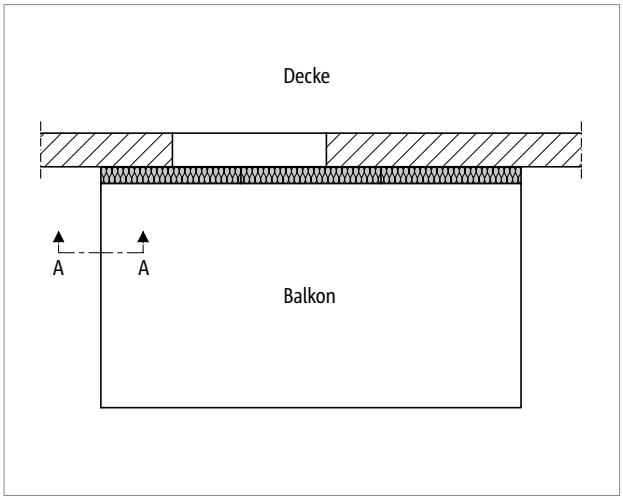


Abb. 57: Schöck Isokorb® XT Typ K: Darstellung der Lage von dem Schnitt A-A

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-M11 bis M13 - Werte pro Element L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.3			M11				M12				M13		
			V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30										
Übergreifungsbewehrung													
Pos. 1 mit ⌀10 bis ⌀14 [cm²/Element]	direkt/ indirekt	180–250	9,24	9,24	9,24	9,24	10,78	10,78	10,78	10,78	12,32	12,32	12,32
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	direkt	180–250	2 ⌀ 8										
	indirekt		4 ⌀ 8										
Vertikalbewehrung													
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt	180–250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-	-
	indirekt		1,26	1,26	1,26	1,26	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt/ indirekt	180–250	2,61	3,21	3,85	4,79	1,35	1,95	2,59	3,53	1,35	1,95	2,65
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand													
Pos. 5	direkt/ indirekt	180–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

Schöck Isokorb® XT Typ K-M11 bis M13 - Werte pro laufendem Meter

Übergreifungsbewehrung													
Pos. 1 mit ⌀10 bis ⌀14 [cm²/m]	direkt/ indirekt	180–250	18,48	18,48	18,48	18,48	21,56	21,56	21,56	21,56	24,64	24,64	24,64
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	direkt	180–250	2 ⌀ 8										
	indirekt		4 ⌀ 8										
Vertikalbewehrung													
Pos. 3 [cm²/m]	direkt	180–250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	indirekt		2,52	2,52	2,52	2,52	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Pos. 4 [cm²/m]	direkt/ indirekt	180–250	5,22	6,42	7,70	9,58	2,70	3,90	5,18	7,06	2,70	3,90	5,30
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand													
Pos. 5	direkt/ indirekt	180–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

Info bauseitige Bewehrung

- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Übergreifungslänge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA ermitteln. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig. Zur Übergreifung (l_0) mit dem Schöck Isokorb® kann bei dem XT Typ K-M11 bis K-M13 eine Länge der Zugstäbe von 820 mm in Rechnung gestellt werden.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 5 am Bauteilrand senkrecht zum Schöck Isokorb® sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.

Formschluss/Betonierabschnitt | Fertigteilbauweise/Druckfugen

Formschluss/Betonierabschnitt

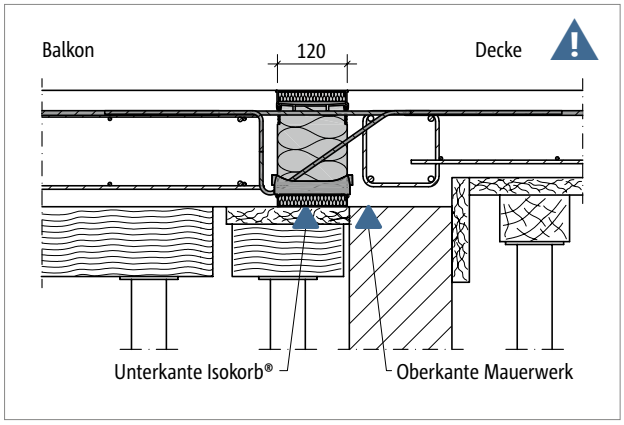


Abb. 1: Schöck Isokorb® XT Typ K: Ortbetonbalkon mit höhenversetzter Decke auf Mauerwerkswand

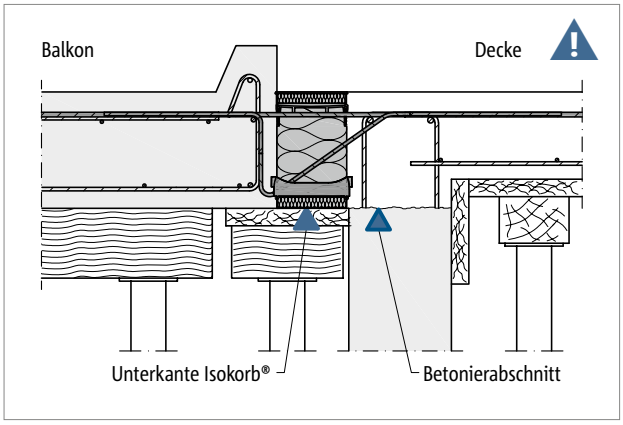


Abb. 2: Schöck Isokorb® XT Typ K: Vollfertig-Balkon mit höhenversetzter Decke auf vorgefertigter Stahlbeton-Wand

⚠ Gefahrenhinweis Formschluss bei unterschiedlichem Höhenniveau

Der Formschluss der Drucklager zum frisch gegossenen Beton ist sicherzustellen, daher muss die Oberkante des Mauerwerks bzw. der Betonierabschnitt unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® angeordnet werden. Dies ist vor allem bei einem unterschiedlichen Höhenniveau zwischen Decke und Balkon zu berücksichtigen.

- Die Betonierfuge, bzw. die Oberkante des Mauerwerks ist unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® anzuordnen.
- Die Lage des Betonierabschnitts ist im Schal- und Bewehrungsplan zu kennzeichnen.
- Die gemeinsame Planung zwischen Fertigteilwerk und Baustelle ist abzustimmen.

Fertigteilbauweise/Druckfugen

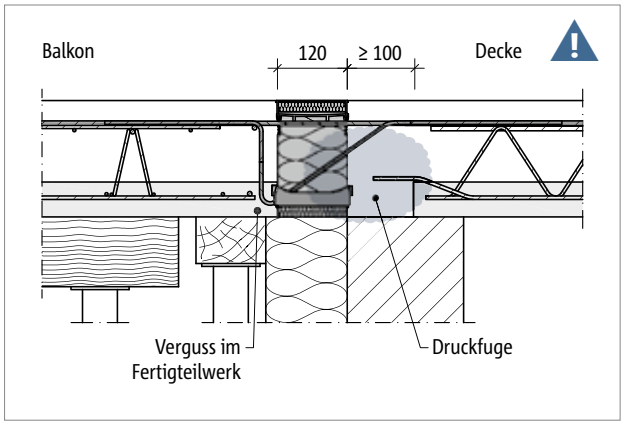


Abb. 3: Schöck Isokorb® XT Typ K: Direkte Lagerung, Einbau in Verbindung mit Halbfertigteilplatten (hier: h ≤ 180 mm), Druckfuge deckenseitig

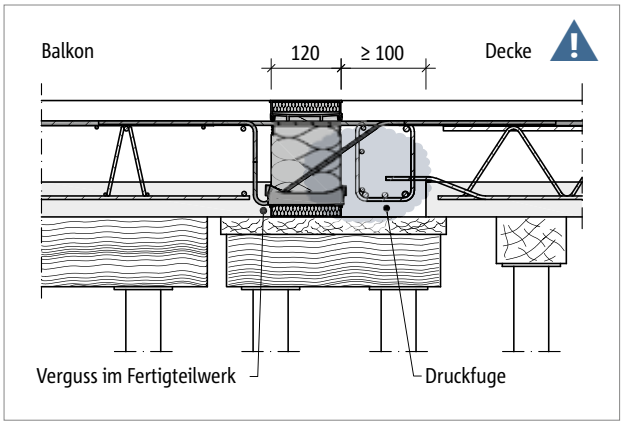


Abb. 4: Schöck Isokorb® XT Typ K: Indirekte Lagerung, Einbau in Verbindung mit Halbfertigteilplatten (hier: h ≤ 180 mm), Druckfuge deckenseitig

⚠ Gefahrenhinweis Druckfugen

Druckfugen sind Fugen, die bei der ungünstigsten Beanspruchungskombination vollständig überdrückt bleiben (DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.4.3(1)). Die Unterseite eines Kragbalkons ist immer eine Druckzone. Wenn der Kragbalkon ein Vollfertigteil oder eine Halbfertigteilplatte ist, oder/und die Decke eine Halbfertigteilplatte ist, greift also die Definition der Norm.

- Druckfugen sind im Schal- und Bewehrungsplan zu kennzeichnen!
- Druckfugen zwischen Fertigteilen sind immer mit Ortbeton zu vergießen! Dies gilt auch für Druckfugen mit dem Schöck Isokorb®.
- Bei Druckfugen zwischen Fertigteilen (deckenseitig oder balkonseitig) und dem Schöck Isokorb® muss ein Ortbeton- bzw. Vergussstreifen von ≥ 100 mm Breite ausgeführt werden. Dies ist in die Werkpläne einzutragen.
- Wir empfehlen den Einbau des Schöck Isokorb® bzw. den Verguss der balkonseitigen Druckfuge schon im Fertigteilwerk.

Bemessungsbeispiel

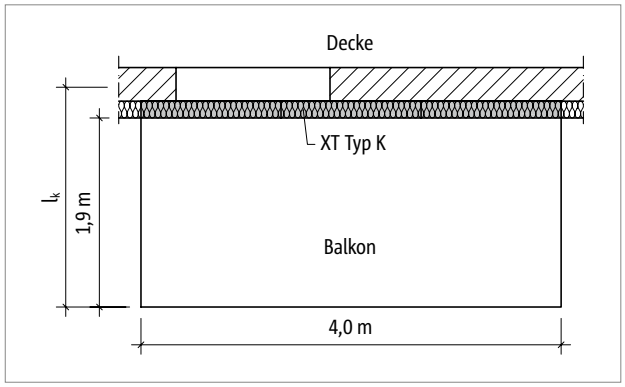


Abb. 5: Schöck Isokorb® XT Typ K: Grundriss

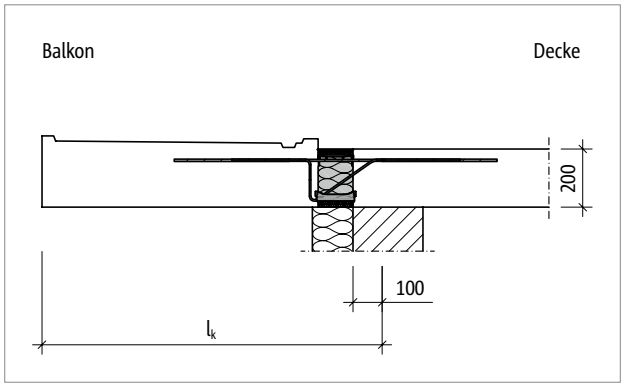


Abb. 6: Schöck Isokorb® XT Typ K: Statisches System

Statisches System und Lastannahmen

Geometrie:	Auskragungslänge	l_k = 2,12 m
	Balkonplattendicke	h = 200 mm
Lastannahmen:	Balkonplatte und Belag	g = 6,5 kN/m²
	Nutzlast	q = 4,0 kN/m²
	Randlast (Brüstung)	g_R = 1,0 kN/m
Expositionsklassen:	außen XC 4	
	innen XC 1	
Gewählt:	Betonfestigkeitsklasse C25/30 für Balkon und Decke	
	Betondeckung c_{nom} = 35 mm für Isokorb® Zugstäbe	
	(Abminderung Δc_{def} um 5 mm, wg. Qualitätsmaßnahmen Schöck Isokorb® Produktion)	
Anschlussgeometrie:	kein Höhenversatz, kein Deckenrandunterzug, keine Balkonaufkantung	
Lagerung Decke:	Deckenrand direkt gelagert	
Lagerung Balkon:	Einspannung der Kragplatte mit XT Typ K	

Empfehlung zur Schwingung

Geometrie:	Auskragungslänge	l_k = 2,12 m
	Balkonplattendicke	h = 200 mm
	Betondeckung	CV35
	maximale Auskragungslänge	$l_{k,max}$ = 2,14 m (aus Tabelle, siehe Seite 40) > l_k

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit (Momentenbeanspruchung und Querkraft)

Schnittgrößen:

$m_{Ed} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$

$m_{Ed} = -[(1{,}35 \cdot 6{,}5 + 1{,}5 \cdot 4{,}0) \cdot 2{,}12^2/2 + 1{,}35 \cdot 1{,}0 \cdot 2{,}12] = -36{,}1$ kNm/m

$v_{Ed} = +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$

$v_{Ed} = +(1{,}35 \cdot 6{,}5 + 1{,}5 \cdot 4{,}0) \cdot 2{,}12 + 1{,}35 \cdot 1{,}0 = +32{,}7$ kN/m

gewählt: **Schöck Isokorb® XT Typ K-M6-V1-REI120-CV35-X120-H200-6.2**

(Schwingung maßgebend) m_{Rd} = −44,2 kNm/m (siehe Seite 34) > m_{Ed}

v_{Rd} = +35,3 kN/m (siehe Seite 34) > v_{Ed}

Bemessungsbeispiel | Einbauanleitung

Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (Verformung/Überhöhung)

Verformungsfaktor: $\tan \alpha$ = 0,8 (aus Tabelle, siehe Seite 38)

Gewählte Lastkombination: $g + q/2$

(Empfehlung für die Ermittlung der Überhöhung aus Schöck Isokorb®)

$m_{üd}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln

$m_{üd} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$

$m_{üd} = -[(1{,}35 \cdot 6{,}5 + 1{,}5 \cdot 4{,}0/2) \cdot 2{,}12^2/2 + 1{,}35 \cdot 1{,}0 \cdot 2{,}12] = -29{,}3$ kNm/m

$w_ü = [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{üd} / m_{Rd})] \cdot 10$ [mm]

$w_ü = [0{,}8 \cdot 2{,}12 \cdot (-29{,}3/-44{,}2)] \cdot 10 = 11{,}2$ mm

Anordnung von Dehnfugen: Länge Balkon: 4,00 m < 23,00 m

=> keine Dehnfugen erforderlich

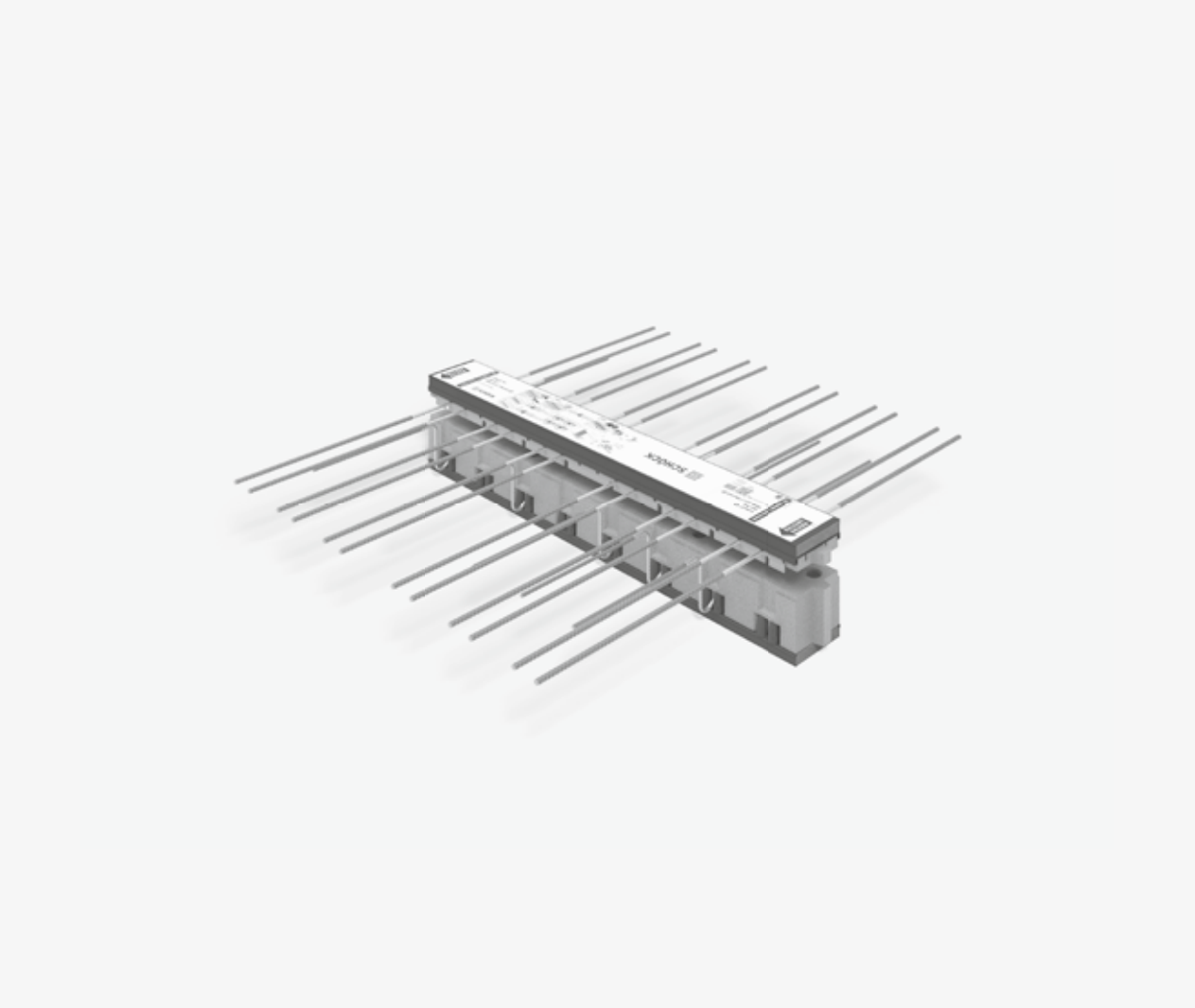
i Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:
www.schoeck.com/view/875

☑ Checkliste

- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- ☐ Ist der zusätzliche Verformungsanteil infolge des Schöck Isokorb® berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der resultierenden Überhöhungsangabe die Entwässerungsrichtung berücksichtigt? Ist das Überhöhungsmaß in die Werkpläne eingetragen?
- ☐ Ist die für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ erforderliche Mindestplattendicke H_{min} berücksichtigt?
- ☐ Sind die Empfehlungen zur Begrenzung der Schwingungsanfälligkeit eingehalten?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Berechnung mit FEM die Schöck FEM-Richtlinie berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betondeckung berücksichtigt?
- ☐ Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Ist dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H erforderlich?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- ☐ Wurde der für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ in Verbindung mit Halbfertigteildecken in der Druckfuge erforderliche Ortbetonstreifen (Breite ≥ 100 mm ab Druckelement) in die Ausführungspläne eingezeichnet?
- ☐ Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- ☐ Ist wegen Anschluss mit Höhenversatz oder an eine Wand statt Schöck Isokorb® XT Typ K der XT Typ K-U, K-O oder eine Sonderkonstruktion erforderlich?
- ☐ Sind die bei Vollfertigteilbalkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Schöck Isokorb® Stäbe von 300 mm eingehalten?

Schöck Isokorb® XT Typ K-F



Schöck Isokorb® XT Typ K-F
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Ein Element mit der Tragstufe VV überträgt zusätzlich negative Querkräfte. Die zweiteilige Ausführung ist für die Verarbeitung im Fertigteilwerk optimiert.
Das Unterteil wird im Fertigteilwerk in die Halbfertigteilplatte einbetoniert. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden.

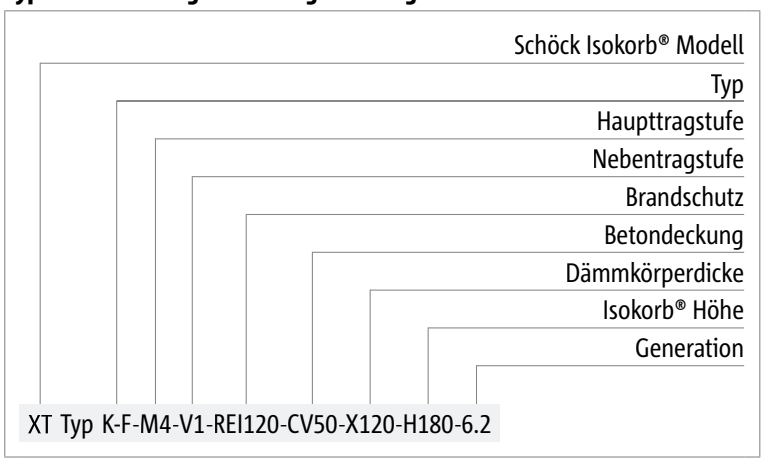
Produktvarianten | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ K-F

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ K-F kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:
  M1 bis M10
- Nebentragstufe:
  V1 bis V3, VV1
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120
- Betondeckung der Zugstäbe:
  CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  Schöck Isokorb® XT Typ K-F ist nur in zwei Höhen erhältlich:
  H = 160 mm für Schöck Isokorb® XT Typ K-F und Betondeckung CV35
  H = 180 mm für Schöck Isokorb® XT Typ K-F und Betondeckung CV50
  Die erforderliche Gesamthöhe (H_{gesamt}) ergibt sich durch das Einbauen der Zwischenteile und des Oberteils auf der Baustelle. Diese ist nachträglich auf dem Schöck Isokorb® Aufkleber zu vermerken.
  H_{gesamt} = 160 bis 250 mm. bestehend aus Unterteil (UT), Zwischenteil (ZT) und Oberteil (OT) für Schöck Isokorb® XT Typ K-F und Betondeckung CV35, CV50
- Isokorb® Länge:
  1000 mm
- Generation:
  6.2

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.
- Gemäß Zulassung sind Höhen bis 500 mm möglich.
- Dies gilt auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise. Für fertigungs- oder transportbedingte Zusatzanforderungen stehen Lösungen mit Schraubmuffenstäben zur Verfügung.

Produktbeschreibung

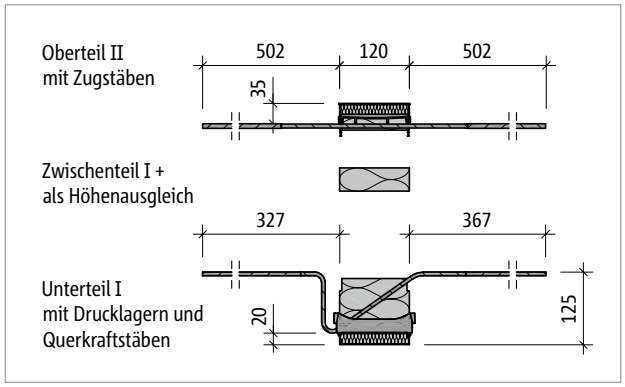


Abb. 64: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M1-V1-CV35 bis K-F-M6-V1-CV35

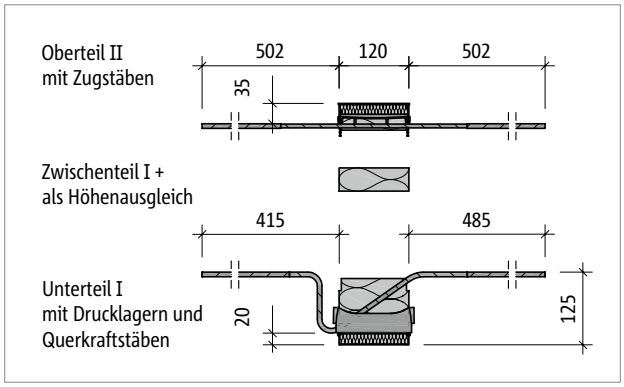


Abb. 65: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M1-V2-CV35 und K-F-M6-V2-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Oberteil II	Zugstäbe V1/V2	4 ⌀ 8	7 ⌀ 8	10 ⌀ 8	12 ⌀ 8	13 ⌀ 8	15 ⌀ 8
	Zugstäbe V3	–	–	–	12 ⌀ 8	13 ⌀ 8	15 ⌀ 8
Unterteil I	Zugstäbe VV1	–	–	12 ⌀ 8	14 ⌀ 8	15 ⌀ 8	8 ⌀ 12
	Querkraftstäbe V1	4 ⌀ 6	4 ⌀ 6	4 ⌀ 6	5 ⌀ 6	5 ⌀ 6	5 ⌀ 6
	Querkraftstäbe V2	4 ⌀ 8	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8
	Querkraftstäbe V3	–	–	–	8 ⌀ 8	7 ⌀ 8	8 ⌀ 8
	Querkraftstäbe VV1	–	–	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8
	Drucklager V1/V2 [Stk.]	4	6	7	8	7	8
	Drucklager V3 [Stk.]	–	–	–	8	7	8
	Drucklager VV1 [Stk.]	–	–	8	8	12	13
	Sonderbügel VV1 [Stk.]	–	–	–	–	–	4
Abmessungen							
Isokorb® Länge [mm]		1000					
Isokorb® Betondeckung [mm]		CV35					
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich					
	170	I + II + Zwischenteil Höhe 10 mm					
	180	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm					
	190	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm					
	200	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm					
	210	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm					
	220	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm					
	230	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm					
	240	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm					
	250	I + II + 3 · Zwischenteil Höhe 30 mm					
Weiteres							
Schnittgrößen		analog Schöck Isokorb® XT Typ K					
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K					
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K					
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K					

Produktbeschreibung

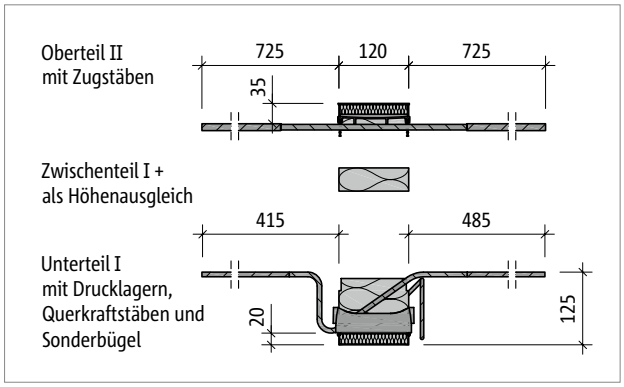


Abb. 66: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M7-V1-CV35 bis K-F-M10-V1-CV35

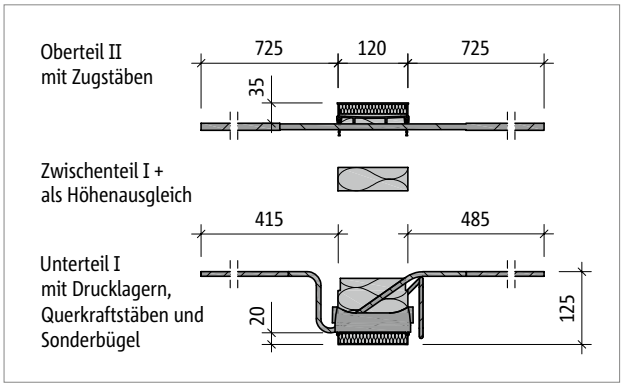


Abb. 67: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M7-V2-CV35 bis K-F-M10-V2-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2		M7	M8	M9	M10
Oberteil II	Zugstäbe V1/V2	8 ⌀ 12	9 ⌀ 12	12 ⌀ 12	13 ⌀ 12
	Zugstäbe VV1	9 ⌀ 12	11 ⌀ 12	–	–
Unterteil I	Querkraftstäbe V1	6 ⌀ 8	7 ⌀ 8	9 ⌀ 8	9 ⌀ 8
	Querkraftstäbe V2	8 ⌀ 8	9 ⌀ 8	10 ⌀ 8	10 ⌀ 8
	Querkraftstäbe VV1	6 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	7 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	–	–
	Drucklager V1/V2 [Stk.]	11	12	18	18
	Drucklager VV1 [Stk.]	15	17	–	–
	Sonderbügel [Stk.]	4	4	4	4
Abmessungen					
Isokorb® Länge [mm]		1000			
Isokorb® Betondeckung [mm]		CV35			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich			
	170	I + II + Zwischenteil Höhe 10 mm			
	180	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm			
	190	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	200	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	210	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	220	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	230	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	240	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	250	I + II + 3 · Zwischenteil Höhe 30 mm			
Weiteres					
Schnittgrößen		analog Schöck Isokorb® XT Typ K			
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K			
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K			
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K			

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K-F an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- Das Oberteil II mit den Zugstäben wird vom Fertigteilwerk geliefert.
- Länge der Querkraftstäbe siehe Produktschnitt
- Der Schöck Isokorb® XT Typ K-F ist auch mit Betondeckung CV50 erhältlich.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ K-F...CV30, CV35 ist nur in H160, der XT Typ K-F...CV50 nur in H180 erhältlich. Die Gesamthöhe wird durch Zwischenteile und Oberteil auf der Baustelle erreicht.

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung H = 160–180 mm

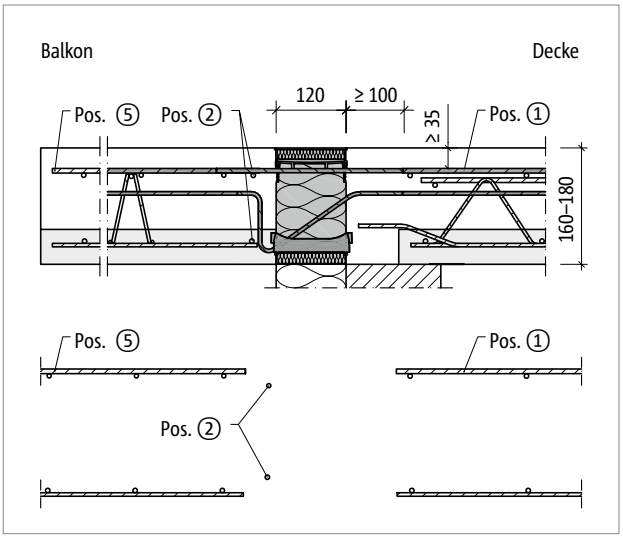


Abb. 68: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 160–180 mm

Direkte Lagerung H = 190–250 mm

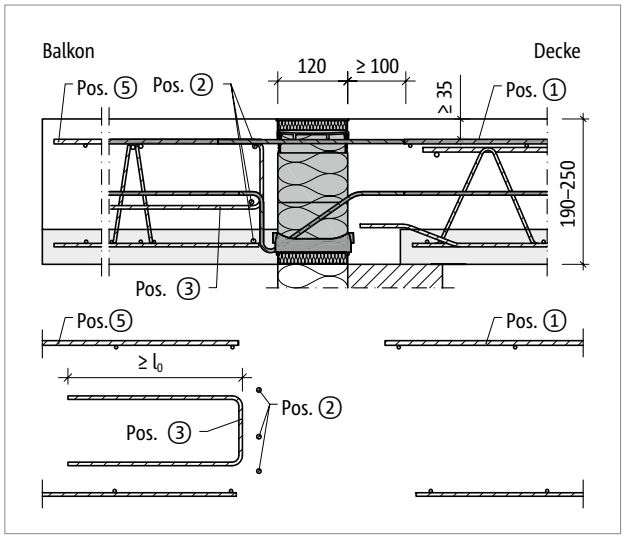


Abb. 69: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190–250 mm; Variante mit Steckbügel

Direkte Lagerung H = 190–250 mm

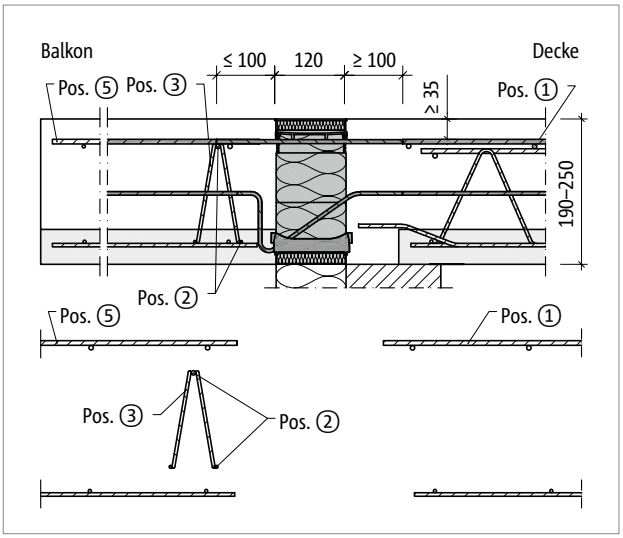


Abb. 70: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190–250 mm (Pos.2: 2⌀8); Variante mit Gitterträger

Direkte Lagerung H = 190–250 mm

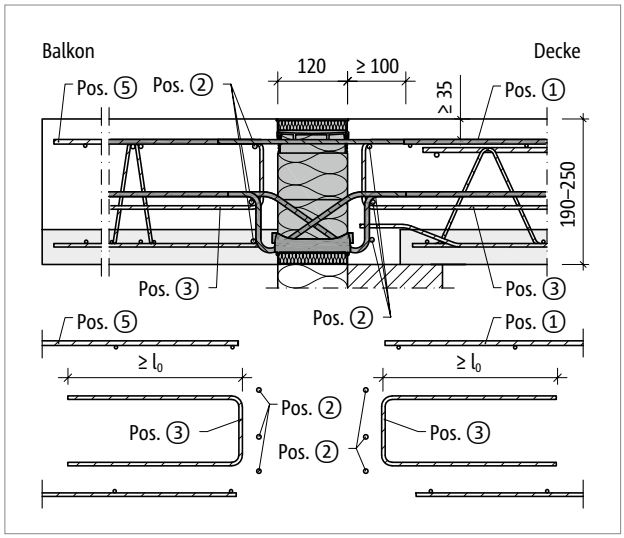


Abb. 71: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-VV: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190–250 mm; Variante mit Steckbügel

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung – siehe Typenprüfung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2			M1		M2		M3			M4			
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	V3	VV1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkons./ deckens.	160–250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	7,62	8,25
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,14	9,90
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8
	balkons./ deckens.	190–250	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	6 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	6 ⌀ 8
Vertikalbewehrung													
Pos. 3 [cm²/m]	balkonseitig	190-250	1,13	1,13	1,13	1,16	1,23	1,36	2,07	1,39	1,62	1,13	2,20
	deckenseitig		–	–	–	–	–	–	2,07	–	–	–	2,20
Konstruktive Randeinfassung													
Pos. 4	balkonseitig	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 5 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	2,01	2,01	3,52	3,52	5,03	5,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,89
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]			2,41	2,41	4,21	4,21	6,01	6,01	7,22	7,22	7,22	7,22	8,25
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			2,89	2,89	5,05	5,05	7,22	7,22	8,66	8,66	8,66	8,66	9,90

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2			M5				M6				M7		
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkons./ deckens.	160–250	7,62	7,24	7,24	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			9,20	8,77	8,81	9,02	10,44	10,01	10,07	8,80	10,40	10,61	9,90
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			11,04	10,52	10,58	10,82	12,53	12,01	12,09	8,80	11,02	11,43	9,90
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8
	balkons./ deckens.	190–250	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	6 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	6 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	6 ⌀ 8
Vertikalbewehrung													
Pos. 3 [cm²/m]	balkonseitig	190–250	1,33	1,51	1,13	2,29	1,56	1,79	1,25	2,48	2,27	2,11	2,65
	deckenseitig		–	–	–	2,29	–	–	–	1,15	–	–	1,15
Konstruktive Randeinfassung													
Pos. 4	balkonseitig	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 5 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	6,53	6,53	6,53	7,54	7,54	7,54	7,54	8,80	8,80	8,80	9,90
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]			7,82	7,82	7,82	9,02	9,02	9,02	9,02	8,80	8,80	8,80	9,90
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			9,38	9,38	9,38	10,82	10,82	10,82	10,82	8,80	8,80	8,80	9,90

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2			M8			M9		M10	
			V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]	balkons./ deckens.	160–250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8	2 ⌀ 8
	balkons./ deckens.	190–250	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	6 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8
Vertikalbewehrung									
Pos. 3 [cm²/m]	balkonseitig	190–250	2,46	2,26	3,02	3,29	3,27	3,45	3,44
	deckenseitig		–	–	1,15	–	–	–	–
Konstruktive Randeinfassung									
Pos. 4	balkonseitig	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	9,90	9,90	12,10	13,17	13,17	14,24	14,24
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			9,90	9,90	12,10	13,17	13,17	14,24	14,24

Bauseitige Bewehrung

Info bauseitige Bewehrung

- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Für die Ermittlung der Übergreifungslänge gelten die Regeln nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig. Zur Übergreifung (l) mit dem Schöck Isokorb® kann bei den XT Typen K-F-M1–K-F-M6-V2 eine Länge der Zugstäbe von 465 mm und bei den XT Typen K-F-M6-VV1–K-F-M10 eine Länge der Zugstäbe von 695 mm in Rechnung gestellt werden.
- Zur Verankerung der Zugbewehrung der anzuschließenden Platte an der Stirnseite darf für die Schöck Isokorb® XT Typen ein Gitterträger verwendet werden.
- Die obige Darstellung zeigt nur den ersten Gitterträger in seiner Funktion als Aufhängebewehrung. Der Gitterträger kann sowohl senkrecht als auch parallel zur Dämmfuge angeordnet werden. Es sind auch von der Darstellung abweichende Anschlussvarianten mit Gitterträgern möglich. Dabei sind die entsprechenden Regeln aus DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abs. 10.9.3 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.3 (z. B. Abstand der Gitterträger < 2h) und aus den Zulassungen der Gitterträger zu beachten.
- Ausführung des Gitterträgers:
  $\varnothing_{S,D}$ = Stabdurchmesser der Diagonalstäbe des Gitterträgers; h_{GT} = Höhe Gitterträger; Abstand der Diagonalstäbe ≤ 200 mm
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 4 am Bauteilrand senkrecht zum Schöck Isokorb® sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- Für die Betondeckung CV50 gelten die Angaben für Pos. 3 erst ab Höhe H = 200 mm.

Bauseitige Bewehrung

Indirekte Lagerung H = 160–180 mm

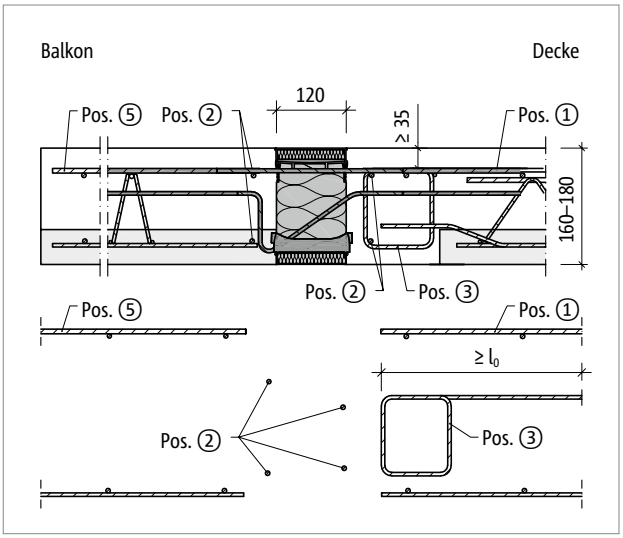


Abb. 72: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 160–180 mm

Indirekte Lagerung H = 190–250 mm

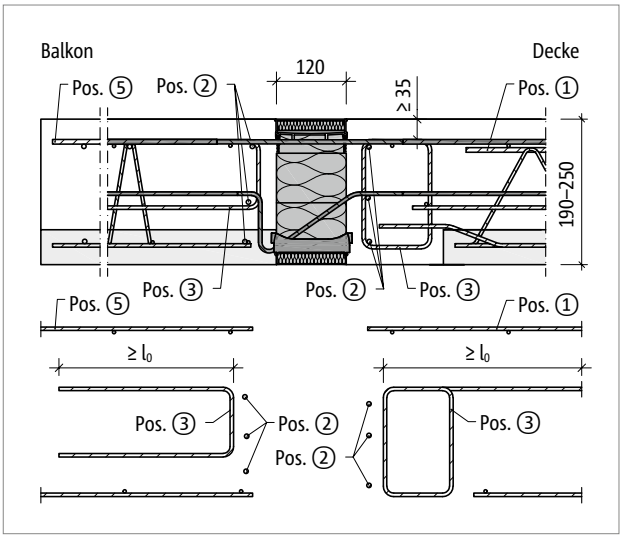


Abb. 73: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190–250 mm; Variante mit Steckbügel

Indirekte Lagerung H = 190–250 mm

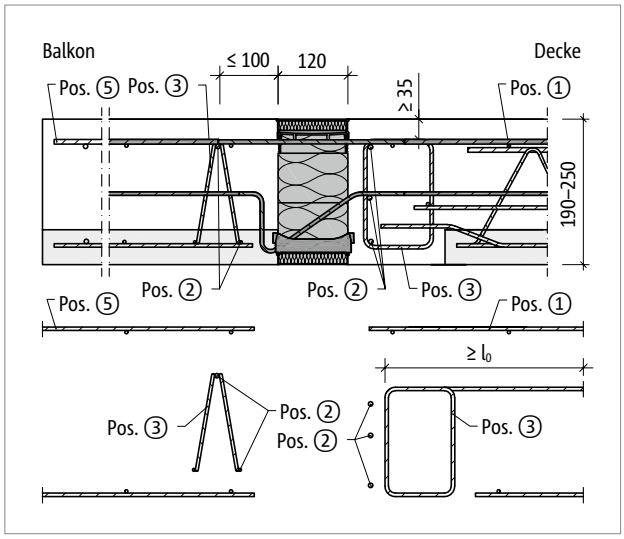


Abb. 74: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190–250 mm (Pos.2: 5Ø8); Variante mit Gitterträger

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung – siehe Typenprüfung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2			M1		M2		M3			M4			
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	V3	VV1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkons./ deckens.	160–250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,22	6,89
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	7,62	8,25
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,14	9,90
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	balkons./ deckens.	160–180	4 ⌀ 8										
		190–250	6 ⌀ 8										
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)													
Pos. 3 [cm²/m]	balkonseitig	190-250	1,13	1,13	1,13	1,16	1,23	1,36	2,07	1,39	1,62	1,13	2,20
	deckenseitig	160–180	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	–
		190–250	1,61	2,49	1,91	2,79	2,08	3,46	2,07	2,50	3,60	5,10	2,20
Konstruktive Randeinfassung													
Pos. 4	balkons./ deckens.	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 5 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	2,01	2,01	3,52	3,52	5,03	5,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,89
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]			2,41	2,41	4,21	4,21	6,01	6,01	7,22	7,22	7,22	7,22	8,25
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			2,89	2,89	5,05	5,05	7,22	7,22	8,66	8,66	8,66	8,66	9,90

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2			M5				M6				M7		
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkons./ deckens.	160–250	7,62	7,24	7,24	7,54	8,66	8,27	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			9,20	8,77	8,81	9,02	10,44	10,01	10,07	8,80	10,40	10,61	9,90
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			11,04	10,52	10,58	10,82	12,53	12,01	12,09	8,80	11,02	11,43	9,90
Stabstahl längs der Dämmfuge													
Pos. 2	balkons./ deckens.	160–180	4 ⌀ 8										
		190–250	6 ⌀ 8										
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)													
Pos. 3 [cm²/m]	balkonseitig	190–250	1,33	1,51	1,13	2,29	1,56	1,79	1,25	2,48	2,27	2,11	2,65
	deckenseitig	160–180	1,13	1,13	1,13	–	1,25	1,25	1,25	–	1,13	1,13	–
		190–250	2,51	3,61	4,61	2,29	2,67	3,76	5,27	1,15	3,02	4,02	1,73
Konstruktive Randeinfassung													
Pos. 4	balkons./ deckens.	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser													
Pos. 5 mit ⌀8 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	6,53	6,53	6,53	7,54	7,54	7,54	7,54	8,80	8,80	8,80	9,90
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]			7,82	7,82	7,82	9,02	9,02	9,02	9,02	8,80	8,80	8,80	9,90
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			9,38	9,38	9,38	10,82	10,82	10,82	10,82	8,80	8,80	8,80	9,90

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ K-F 6.2			M8			M9		M10	
			V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]	balkons./ deckens.	160–250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2	balkons./ deckens.	160–180	4 ⌀ 8						
		190–250	6 ⌀ 8						
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)									
Pos. 3 [cm²/m]	balkonseitig	190–250	2,46	2,26	3,02	3,29	3,27	3,45	3,44
	deckenseitig	160–180	1,13	1,13	–	1,13	1,13	1,13	1,13
		190–250	3,52	4,52	2,02	4,52	5,03	4,52	5,03
Konstruktive Randeinfassung									
Pos. 4	balkons./ deckens.	160–250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 5 mit ⌀10 [cm²/m]	direkt/ indirekt	160–250	9,90	9,90	12,10	13,17	13,17	14,24	14,24
Pos. 5 mit ⌀12 [cm²/m]			9,90	9,90	12,10	13,17	13,17	14,24	14,24

Info bauseitige Bewehrung

- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Für die Ermittlung der Übergreifungslänge gelten die Regeln nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig. Zur Übergreifung (l) mit dem Schöck Isokorb® kann bei den XT Typen K-F-M1–K-F-M6-V2 eine Länge der Zugstäbe von 465 mm und bei den XT Typen K-F-M6-VV1–K-F-M10 eine Länge der Zugstäbe von 695 mm in Rechnung gestellt werden.
- Zur Verankerung der Zugbewehrung der anzuschließenden Platte an der Stirnseite darf für die Schöck Isokorb® XT Typen ein Gitterträger verwendet werden.
- Die obige Darstellung zeigt nur den ersten Gitterträger in seiner Funktion als Aufhängebewehrung. Der Gitterträger kann sowohl senkrecht als auch parallel zur Dämmfuge angeordnet werden. Es sind auch von der Darstellung abweichende Anschlussvarianten mit Gitterträgern möglich. Dabei sind die entsprechenden Regeln aus DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abs. 10.9.3 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.3 (z. B. Abstand der Gitterträger < 2h) und aus den Zulassungen der Gitterträger zu beachten.
- Ausführung des Gitterträgers:
  $⌀_{S,D}$ = Stabdurchmesser der Diagonalstäbe des Gitterträgers; h_{GT} = Höhe Gitterträger; Abstand der Diagonalstäbe ≤ 200 mm
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 4 am Bauteilrand senkrecht zum Schöck Isokorb® sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- Für die Betondeckung CV50 gelten die Angaben für Pos. 3 balkonseitig erst ab Höhe H = 200 mm.

Fertigteilbauweise/Druckfugen

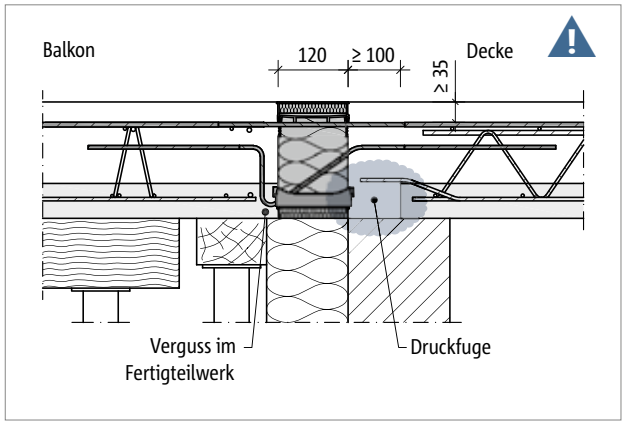


Abb. 75: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Druckfuge deckenseitig in Verbindung mit Halbfertigteilplatten; direkte Lagerung

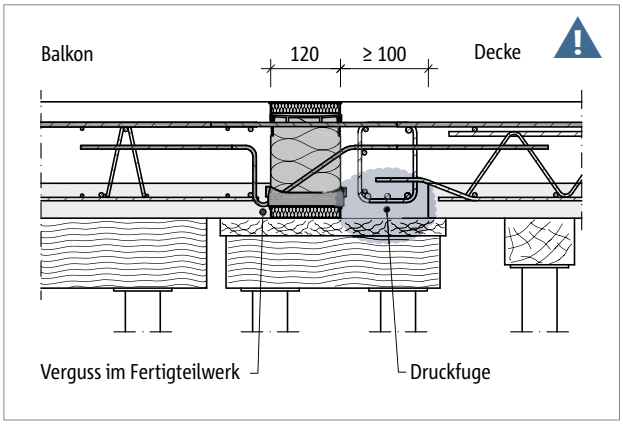


Abb. 76: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Druckfuge deckenseitig in Verbindung mit Halbfertigteilplatten; indirekte Lagerung

⚠ Gefahrenhinweis Druckfugen

- Zwischen dem Schöck Isokorb® und den Fertigteilen besteht eine Druckfuge!
- Druckfugen sind im Schal- und Bewehrungsplan zu kennzeichnen!
- Druckfugen zwischen Fertigteilen sind immer mit Ortbeton zu vergießen! Dies gilt auch für Druckfugen mit dem Schöck Isokorb®.
- Bei Druckfugen zwischen Fertigteilen und dem Schöck Isokorb® muss ein Ortbeton- bzw. Vergussstreifen von ≥ 100 mm Breite ausgeführt werden. Dies ist in die Werkpläne einzutragen.

ℹ Druckfugen

Druckfugen sind Fugen, die bei der ungünstigsten Beanspruchungskombination vollständig überdrückt bleiben (DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.4.3(1)). Die Unterseite eines Kragbalkons ist immer eine Druckzone. Wenn der Kragbalkon ein Vollfertigteil oder eine Halbfertigteilplatte ist, oder/und die Decke eine Halbfertigteilplatte ist, greift also die Definition der Norm.

- Ist der Kragbalkon eine Halbfertigteilplatte, so gilt die Druckfugenregelung der Norm auch zwischen Halbfertigteilbalkon und dem Schöck Isokorb®. Wir empfehlen daher den Einbau des Schöck Isokorb® bzw. den Verguss der balkonseitigen Druckfuge schon im Fertigteilwerk.
- Andernfalls, wenn der Schöck Isokorb® trotz Verwendung von Halbfertigteilplatten bauseitig beigestellt und eingebaut wird, müssen die Halbfertigteilplatten (innen und außen) mit Abstand zum Isokorb® verlegt und ein ≥ 100 mm breiter Ortbetonstreifen ausgeführt werden.

Oberteil | Einbauanleitung

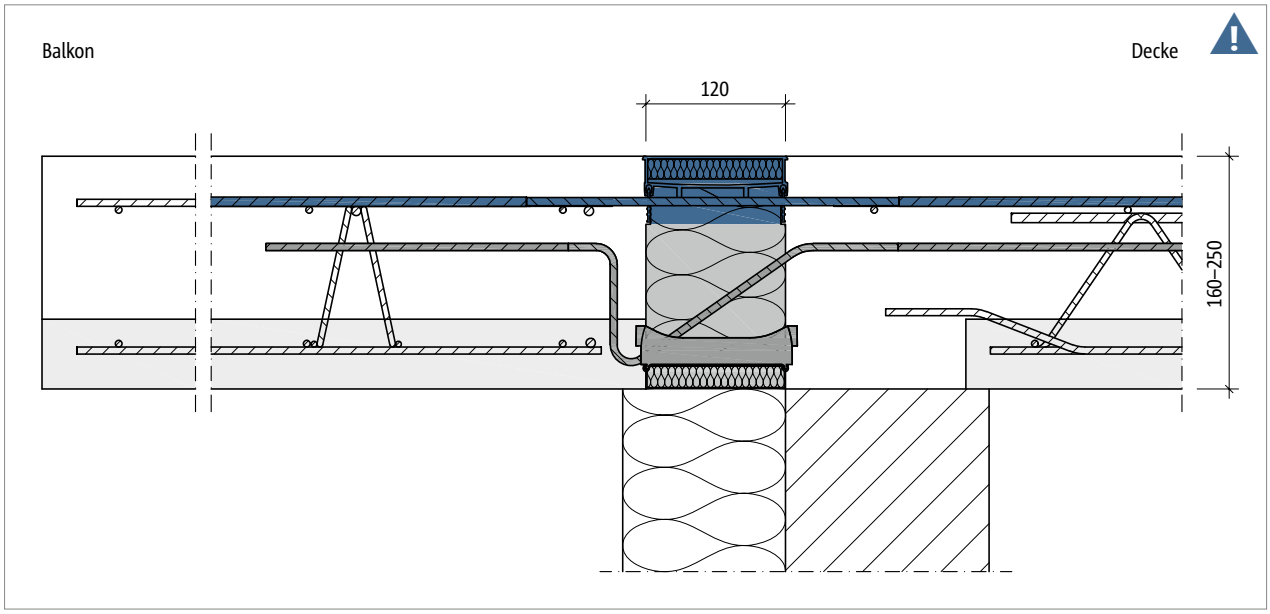


Abb. 77: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Oberteil zur Zugkraftübertragung erforderlich

Oberteil zur Zugkraftübertragung erforderlich

Der Schöck Isokorb® XT Typ K-F besteht aus einem Ober- und einem Unterteil. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden. Das Unterteil mit den Drucklagern und den Querkraftstäben wird im Fertigteilwerk einbetoniert.

Gefahrenhinweis – fehlendes Zugoberteil

- Ohne das Oberteil wird der Balkon abstürzen.
- Das Oberteil muss auf der Baustelle eingebaut werden.

Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:
www.schoeck.com/view/876

☑ Checkliste

- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- ☐ Ist der zusätzliche Verformungsanteil infolge des Schöck Isokorb® berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der resultierenden Überhöhungsangabe die Entwässerungsrichtung berücksichtigt? Ist das Überhöhungsmaß in die Werkpläne eingetragen?
- ☐ Ist bei CV50 die erhöhte Mindestplattendicke berücksichtigt?
- ☐ Sind die Empfehlungen zur Begrenzung der Schwingungsanfälligkeit eingehalten?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Berechnung mit FEM die Schöck FEM-Richtlinie berücksichtigt?
- ☐ Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Ist dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H erforderlich?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- ☐ Wurde der für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ in Verbindung mit Halbfertigteildecken in der Druckfuge erforderliche Ortbetonstreifen (Breite ≥ 100 mm ab Druckelement) in die Ausführungspläne eingezeichnet?
- ☐ Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- ☐ Ist wegen Anschluss mit Höhenversatz oder an eine Wand statt Schöck Isokorb® XT Typ K der XT Typ K-U, K-O oder eine Sonderkonstruktion erforderlich?

Schöck Isokorb® XT Typ K-U, K-O

Schöck Isokorb® XT Typ K-U
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten oder Wandanschluss. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben oder Wandanschluss. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

Produktänderung

Alt

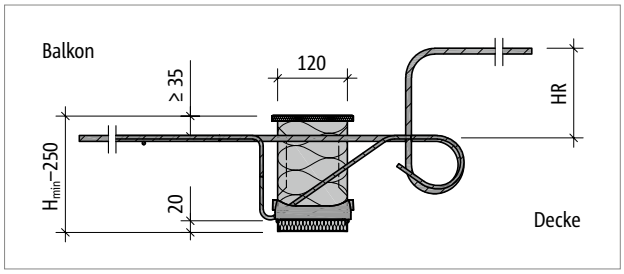


Abb. 78: Schöck Isokorb® XT Typ K-HV: Produktschnitt

Neu

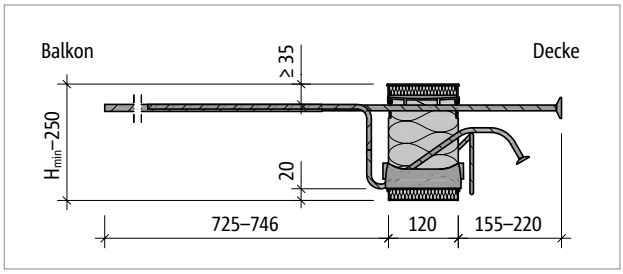


Abb. 79: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Produktschnitt

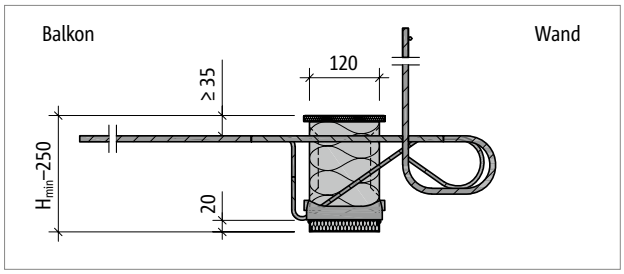


Abb. 80: Schöck Isokorb® XT Typ K-WO: Produktschnitt

Alt

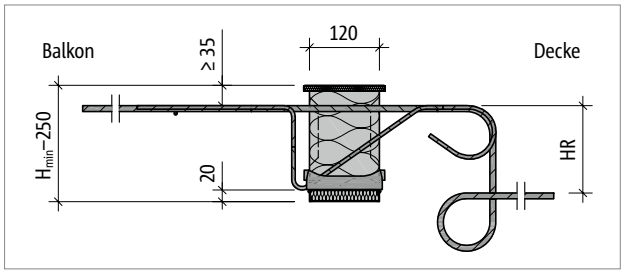


Abb. 81: Schöck Isokorb® XT Typ K-BH: Produktschnitt

Neu

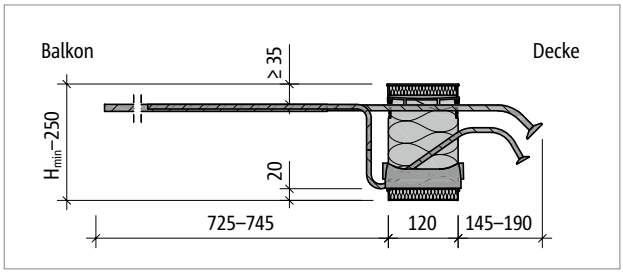


Abb. 82: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Produktschnitt

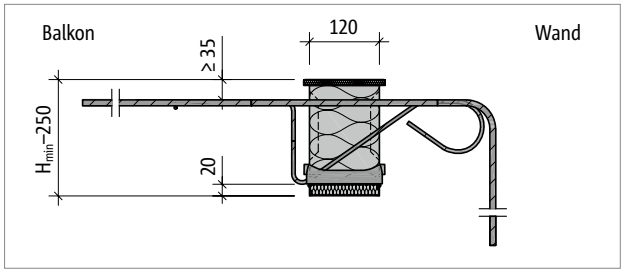


Abb. 83: Schöck Isokorb® XT Typ K-WU: Produktschnitt

Produktänderung

- Der Schöck Isokorb® XT Typ K-HV und der Schöck Isokorb® XT Typ K-WO werden als Standardlösung durch den Schöck Isokorb® XT Typ K-U abgelöst. Auf Anfrage ist der XT Typ K-HV/WO weiterhin erhältlich. Die Technische Information finden Sie online unter www.schoeck.com/view/7545.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ K-BH und der Schöck Isokorb® XT Typ K-WU werden als Standardlösung durch den Schöck Isokorb® XT Typ K-O abgelöst. Auf Anfrage ist der XT Typ K-BH/WU weiterhin erhältlich. Die Technische Information finden Sie online unter www.schoeck.com/view/7545.

Balkon mit Höhenversatz nach unten mit Schöck Isokorb® XT Typ K

Höhenversatz $h_V \leq h_D - c_a - d_s - c_i$

- Wenn die Bedingung $h_V \leq h_D - c_a - d_s - c_i$ erfüllt ist, kann der Schöck Isokorb® XT Typ K mit geradem Zugstab gewählt werden.

h_V = Höhenversatz
h_D = Deckendicke
c_a = Betondeckung außen
d_s = Durchmesser Zugstab Isokorb®
c_i = erforderliche Betondeckung innen
H = Isokorb® Höhe

Beispiel: Schöck Isokorb® XT Typ K-M6-CV35
h_D = 180 mm, c_a = 35 mm, d_s = 8 mm, c_i = 30 mm
max. h_V = 180 - 35 - 8 - 30 = 107 mm

- Empfehlung: Unterzugbreite mindestens 220 mm
- Bei deckenseitiger Anordnung von Halbfertigteilplatten ist für c_i die Halbfertigteilplattendicke + $\varnothing_S$ einzusetzen.

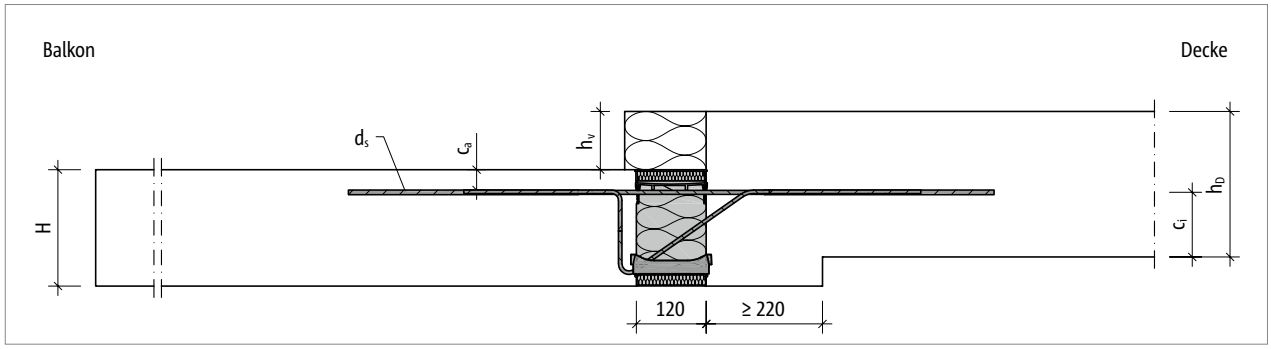


Abb. 84: Schöck Isokorb® XT Typ K: Geringer Höhenversatz nach unten (Balkon tiefer liegend)

Höhenversatz $h_V > h_D - c_a - d_s - c_i$

Wenn die Bedingung $h_V \leq h_D - c_a - d_s - c_i$ nicht erfüllt ist, kann der Anschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ K-U ausgeführt werden.

Elementanordnung | Einbauschnitte

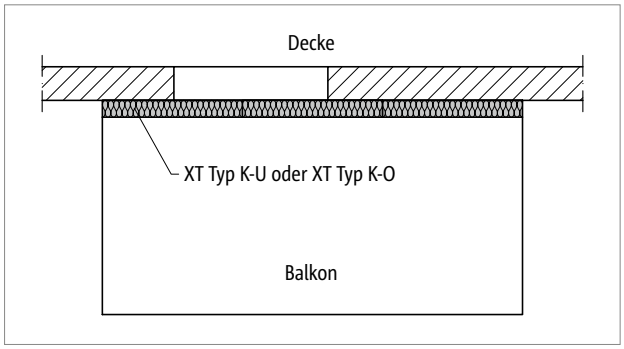


Abb. 85: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O: Balkon frei auskragend

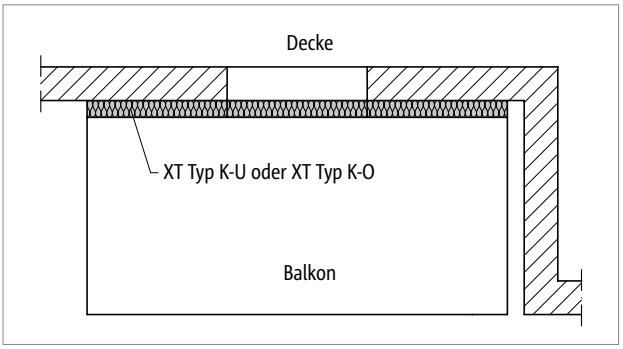


Abb. 86: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O: Balkon bei Fassadenvorsprung

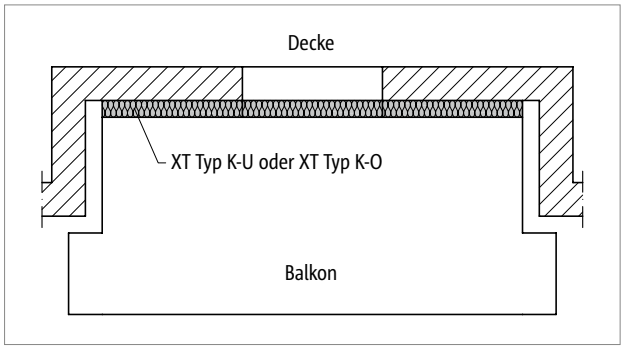


Abb. 87: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O: Balkon bei Fassadenvorsprung

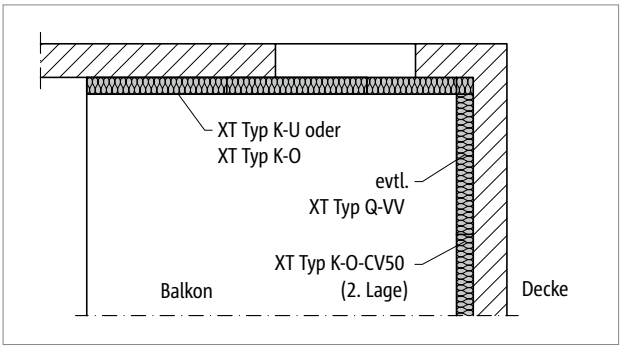


Abb. 88: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O, XT Typ Q-VV: Balkon bei Inneneck, zweiseitig aufliegend

Balkon mit Höhenversatz nach oben

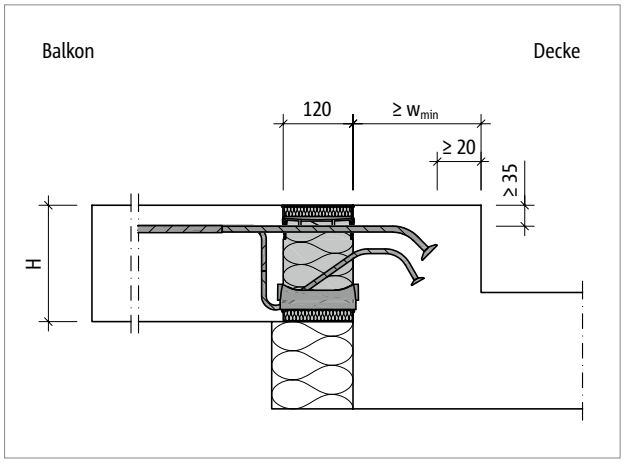


Abb. 89: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Balkon mit Höhenversatz nach oben und Außendämmung

Balkon mit Höhenversatz nach unten

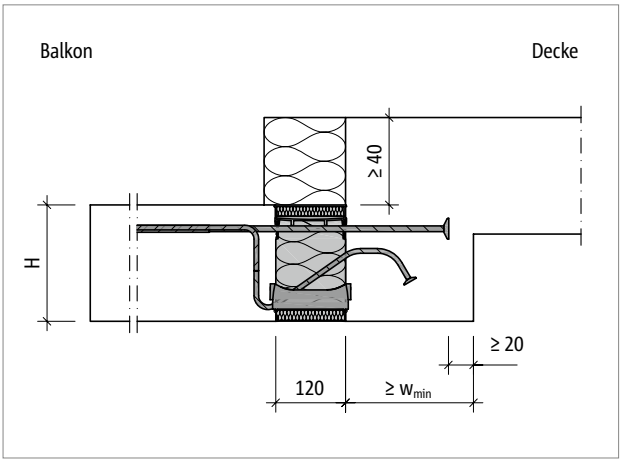


Abb. 90: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Balkon mit Höhenversatz nach unten und Außendämmung

Einbauschnitte

Wandanschluss nach oben

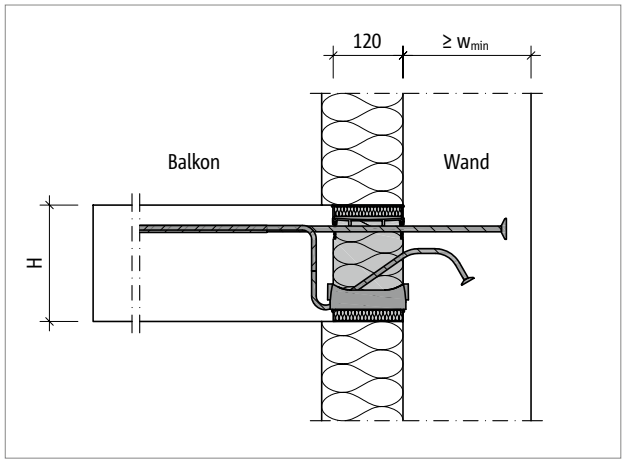


Abb. 91: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Wandanschluss nach oben bei Außendämmung

Wandanschluss nach unten

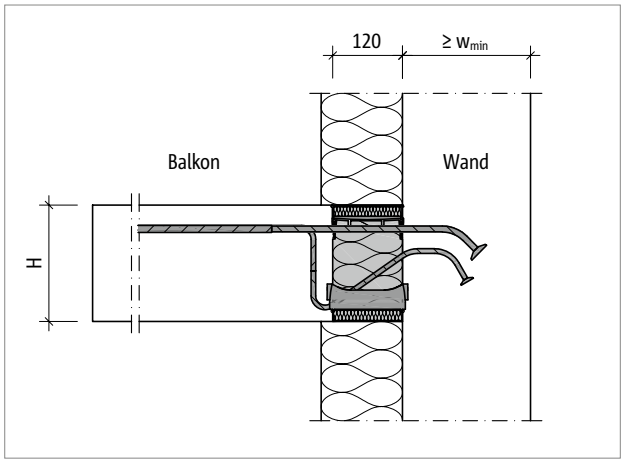


Abb. 92: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Wandanschluss nach unten bei Außendämmung

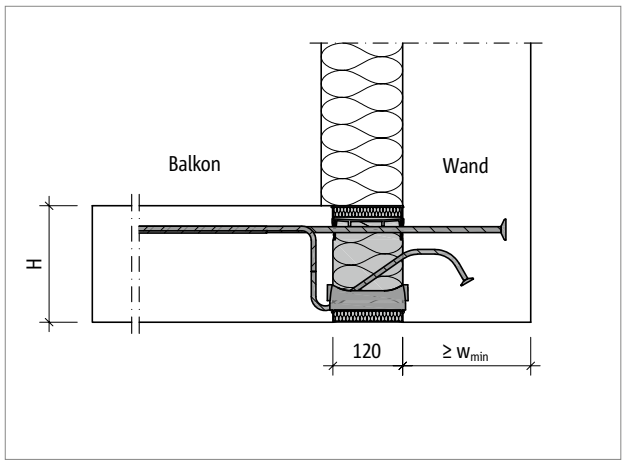


Abb. 93: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Wandanschluss nach oben bei Außendämmung

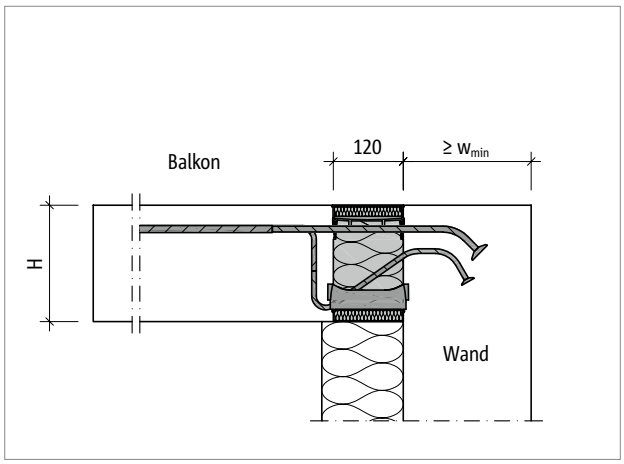


Abb. 94: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Wandanschluss nach unten bei Außendämmung

Geometrie

- Der Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen K-U und K-O erfordert eine Mindestwanddicke und eine Mindestunterzugbreite von 175 mm.
- Abhängig von dem gewählten Schöck Isokorb® Typ und von der gewählten Isokorb® Höhe ist eine minimale Bauteilabmessung w_{min} erforderlich (siehe Seite 82).
- Eine Mindestbetondeckung von 60 mm über dem Ankerkopf muss eingehalten werden.

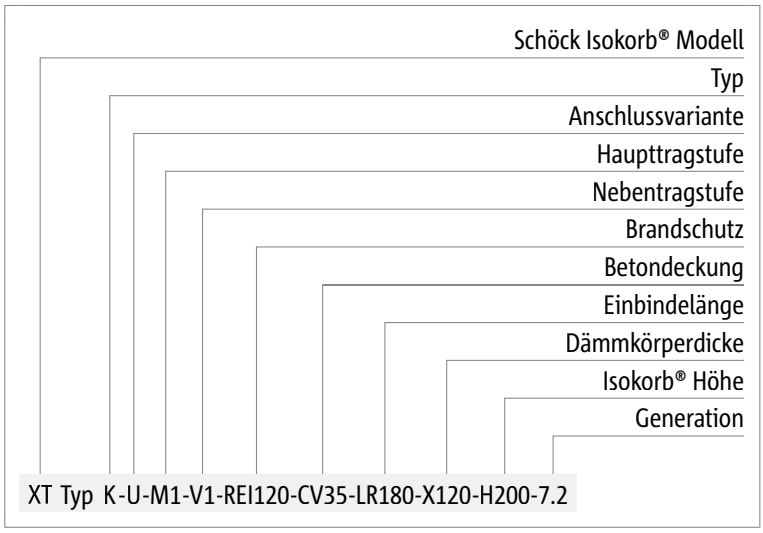
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ K-U

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ K-U kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe: M1 bis M4
- Nebentragstufe: V1
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120
- Betondeckung der Zugstäbe:
  CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Einbindelänge:
  LR = 155 mm bis 220 mm; hängt von der Isokorb® Höhe ab, siehe Seite 82.
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = 160 bis 250 mm für Betondeckung CV35
  H = 180 bis 250 mm für Betondeckung CV50
- Generation: 7.2

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.

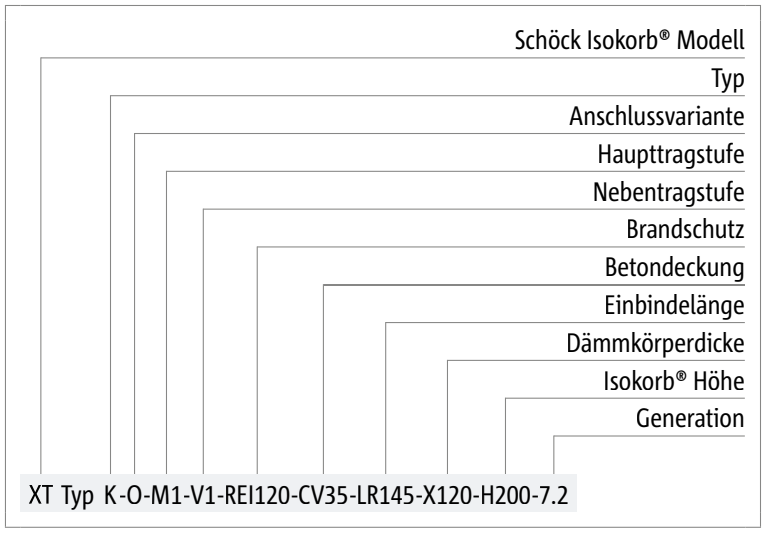
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ K-O

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ K-O kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe: M1 bis M4
- Nebentragstufe: V1
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120
- Betondeckung der Zugstäbe:
  CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Einbindelänge:
  LR = 145 mm bis 190 mm; hängt von der Isokorb® Höhe ab, siehe Seite 82.
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = 160 bis 250 mm für Betondeckung CV35
  H = 180 bis 250 mm für Betondeckung CV50
- Generation: 7.2

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.

Minimale Bauteilabmessungen

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2		M1–M4			
Minimale Bauteilabmessung bei		CV35		CV50	
		w_{min} [mm]	LR [mm]	w_{min} [mm]	LR [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	175	155	-	-
	170	175	155	-	-
	180	175	155	175	155
	190	175	155	175	155
	200	200	180	175	155
	210	200	180	175	155
	220	220	200	200	180
	230	220	200	200	180
	240	240	220	220	200
	250	240	220	220	200

Schöck Isokorb® XT Typ K-O 7.2		M1–M4			
Minimale Bauteilabmessung bei		CV35		CV50	
		w_{min} [mm]	LR [mm]	w_{min} [mm]	LR [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	175	145	-	-
	170	175	145	-	-
	180	175	145	175	145
	190	175	145	175	145
	200	175	145	175	145
	210	175	145	175	145
	220	190	170	175	145
	230	190	170	175	145
	240	210	190	190	170
	250	210	190	190	170

Bemessung

Hinweise zur Bemessung

- Bei CV50 ist H = 180 mm die niedrigste Isokorb® Höhe, dies erfordert eine Mindestplattendicke von h = 180 mm.
- Der Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen K-U und K-O erfordert eine Mindestwanddicke und eine Mindestunterzugbreite von 175 mm.
- Abhängig von dem gewählten Schöck Isokorb® Typ und von der gewählten Isokorb® Höhe ist eine minimale Bauteilabmessung w_{min} erforderlich (siehe Seite 82).
- Die Bemessungswerte für Schöck Isokorb® XT Typ K-U hängen von der vorhandenen Unterzugbreite und Wanddicke (w_{vorh}) ab.
- Eine Mindestbetondeckung von 60 mm über dem Ankerkopf muss eingehalten werden.
- Die Anschlussvariante des Schöck Isokorb® wird durch die Bauteilgeometrie sowie die Wahl des Fachwerkmodells nach ETA 17-0261, Anhang D3 bzw. D4, bestimmt.

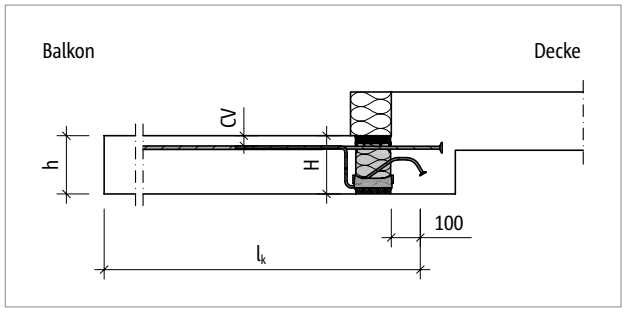


Abb. 95: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Statisches System

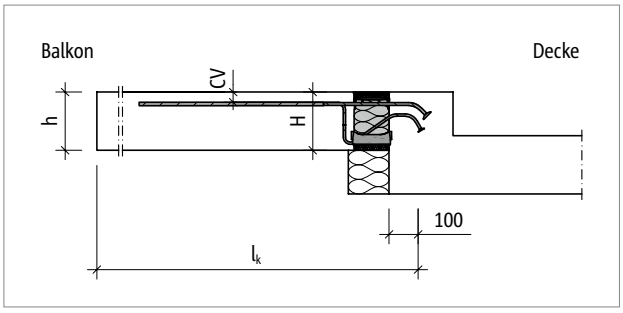


Abb. 96: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Statisches System

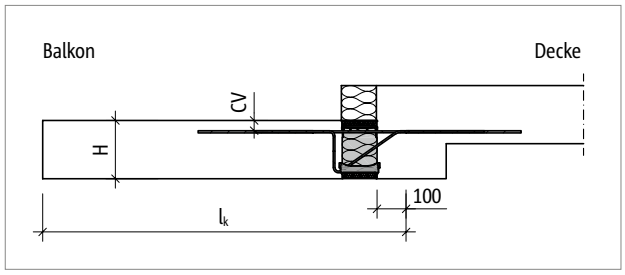


Abb. 97: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M8: Statisches System

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K: Balkon mit Höhenversatz nach unten

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M1	M2	M3	M4
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			Unterzugbreite ≥ 220 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-8,9	-15,0	-18,6	-21,3
		180	-9,5	-16,0	-19,7	-22,5
	170		-10,0	-16,9	-20,7	-23,7
		190	-10,7	-17,9	-21,8	-24,9
	180		-11,2	-18,8	-22,8	-26,1
		200	-11,8	-19,8	-23,9	-27,3
	190		-12,3	-20,7	-24,9	-28,5
		210	-13,0	-21,8	-26,0	-29,7
	200		-13,6	-22,7	-27,0	-30,9
		220	-14,3	-23,8	-28,1	-32,1
	210		-14,8	-24,7	-29,2	-33,3
		230	-15,5	-25,8	-30,2	-34,5
	220		-16,0	-26,7	-31,3	-35,7
		240	-16,8	-27,7	-32,3	-36,9
	230		-17,3	-28,6	-33,4	-38,2
		250	-18,1	-29,5	-34,4	-39,4
	240		-18,6	-30,4	-35,5	-40,6
	250		-20,0	-32,2	-37,6	-43,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragstufe		V1	28,2	28,2	28,2	35,3
		V2	50,1	50,1	62,7	62,7
		V3	-	-	-	100,3
		VV1	-	-	±50,1	±50,1

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2	M1	M2	M3	M4
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	4 ⌀ 8	7 ⌀ 8	10 ⌀ 8	12 ⌀ 8
Zugstäbe V3	-	-	-	12 ⌀ 8
Zugstäbe VV1	-	-	12 ⌀ 8	14 ⌀ 8
Querkraftstäbe V1	4 ⌀ 6	4 ⌀ 6	4 ⌀ 6	5 ⌀ 6
Querkraftstäbe V2	4 ⌀ 8	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8
Querkraftstäbe V3	-	-	-	8 ⌀ 8
Querkraftstäbe VV1	-	-	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8
Drucklager V1/V2 [Stk.]	4	6	7	8
Drucklager V3 [Stk.]	-	-	-	8
Drucklager VV1 [Stk.]	-	-	8	8

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 83.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K: Balkon mit Höhenversatz nach unten

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M5	M6	M7	M8
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			Unterzugbreite ≥ 220 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-23,3	-26,7	-30,8	-33,6
		180	-24,7	-28,3	-32,7	-35,6
	170		-26,1	-29,9	-34,6	-37,7
		190	-27,5	-31,5	-36,5	-39,8
	180		-28,9	-33,1	-38,4	-41,9
		200	-30,4	-34,7	-40,3	-43,9
	190		-31,8	-36,3	-42,2	-46,0
		210	-33,2	-37,9	-44,1	-48,1
	200		-34,6	-39,5	-46,0	-50,1
		220	-36,0	-41,1	-47,9	-52,2
	210		-37,4	-42,7	-49,8	-54,3
		230	-38,8	-44,3	-51,7	-56,4
	220		-40,2	-45,9	-53,6	-58,4
		240	-41,6	-47,5	-55,5	-60,5
	230		-43,0	-49,1	-57,0	-62,2
		250	-44,4	-50,7	-57,0	-62,2
	240		-45,8	-52,3	-57,0	-62,2
	250		-48,6	-55,6	-57,0	-62,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragstufe		V1	35,3	35,3	75,2	87,8
		V2	62,7	62,7	100,3	112,8
		V3	87,8	100,3	-	-
		VV1	±50,1	±50,1	75,2/−50,1	87,8/−50,1

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2	M5	M6	M7	M8
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	13 ⌀ 8	15 ⌀ 8	8 ⌀ 12	9 ⌀ 12
Zugstäbe V3	13 ⌀ 8	15 ⌀ 8	-	-
Zugstäbe VV1	15 ⌀ 8	8 ⌀ 12	9 ⌀ 12	11 ⌀ 12
Querkraftstäbe V1	5 ⌀ 6	5 ⌀ 6	6 ⌀ 8	7 ⌀ 8
Querkraftstäbe V2	5 ⌀ 8	5 ⌀ 8	8 ⌀ 8	9 ⌀ 8
Querkraftstäbe V3	7 ⌀ 8	8 ⌀ 8	-	-
Querkraftstäbe VV1	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	4 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	6 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8	7 ⌀ 8 + 4 ⌀ 8
Drucklager V1/V2 [Stk.]	7	8	11	12
Drucklager V3 [Stk.]	7	8	-	-
Drucklager VV1 [Stk.]	12	13	15	17
Sonderbügel VV1 [Stk.]	-	4	4	4

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 83.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K-U

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 200 mm > Unterzugbreite ≥ 175 mm 200 mm > Wanddicke ≥ 175 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-16,3	-20,9	-27,6	-31,6
		180	-17,3	-22,2	-29,4	-33,5
	170		-18,3	-23,5	-31,1	-35,5
		190	-19,3	-24,8	-32,8	-37,4
	180		-20,3	-26,1	-34,5	-39,4
		200	-21,3	-27,4	-36,2	-41,3
	190		-22,3	-28,7	-37,9	-43,3
		210	-23,3	-30,0	-39,6	-45,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragstufe		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 220 mm > Unterzugsbreite ≥ 200 mm 220 mm > Wanddicke ≥ 200 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-17,0	-22,9	-30,2	-34,5
		180	-18,2	-24,3	-32,1	-36,7
	170		-19,3	-25,7	-34,0	-38,8
		190	-20,5	-27,1	-35,8	-40,9
	180		-21,6	-28,5	-37,7	-43,1
		200	-22,9	-30,0	-39,5	-45,2
	190		-23,9	-31,4	-41,4	-47,3
		210	-25,2	-32,8	-43,3	-49,5
	200		-26,3	-34,2	-45,1	-51,6
		220	-27,6	-35,6	-47,0	-53,7
	210		-28,7	-37,0	-48,9	-55,9
		230	-29,9	-38,4	-50,7	-58,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragstufe		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 83.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K-U

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 240 mm > Unterzugbreite ≥ 220 mm 240 mm > Wanddicke ≥ 220 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-17,0	-24,4	-32,2	-36,8
		180	-18,2	-25,9	-34,2	-39,1
	170		-19,3	-27,4	-36,2	-41,3
		190	-20,5	-28,9	-38,2	-43,6
	180		-21,6	-30,4	-40,2	-45,9
		200	-22,9	-31,9	-42,1	-48,2
	190		-23,9	-33,4	-44,1	-50,4
		210	-25,2	-34,9	-46,1	-52,7
	200		-26,3	-36,4	-48,1	-55,0
		220	-27,6	-37,9	-50,1	-57,2
	210		-28,7	-39,4	-52,1	-59,5
		230	-30,1	-40,9	-54,1	-61,8
	220		-31,1	-42,5	-56,1	-64,1
		240	-32,5	-44,0	-58,0	-66,3
	230		-33,6	-45,5	-59,6	-68,1
		250	-35,0	-47,0	-59,6	-68,1
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragstufe		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 83.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K-U

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Unterzugbreite ≥ 240 mm Wanddicke ≥ 240 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-17,0	-25,1	-33,1	-39,0
		180	-18,2	-26,8	-35,4	-41,4
	170		-19,3	-28,4	-37,4	-43,8
		190	-20,5	-30,2	-39,8	-46,2
	180		-21,6	-31,7	-41,8	-48,6
		200	-22,9	-33,5	-44,2	-51,0
	190		-23,9	-35,1	-46,2	-53,4
		210	-25,2	-37,0	-48,6	-55,8
	200		-26,3	-38,5	-50,7	-58,3
		220	-27,6	-40,2	-53,1	-60,7
	210		-28,7	-41,8	-55,2	-63,1
		230	-30,1	-43,4	-57,3	-65,5
	220		-31,1	-45,0	-59,4	-67,9
		240	-32,5	-46,6	-61,5	-70,3
	230		-33,6	-48,2	-63,2	-72,2
		250	-35,0	-49,8	-63,2	-72,2
	240		-36,1	-51,4	-63,2	-72,2
	250		-38,7	-54,6	-63,2	-72,2
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragstufe		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2	M1	M2	M3	M4
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe	4 ⌀ 12	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Ankerstäbe	4 ⌀ 10	6 ⌀ 10	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10
Querkraftstäbe V1	4 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8
Drucklager [Stk.]	7	9	14	16
Sonderbügel [Stk.]	-	-	4	4

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 83.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K-O

Schöck Isokorb® XT Typ K-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			Unterzugbreite ≥ 175 mm Wanddicke ≥ 175 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-17,0	-24,3	-30,4	-41,1
		180	-18,2	-25,8	-32,2	-43,8
	170		-19,3	-27,3	-34,1	-46,3
		190	-20,5	-28,8	-36,0	-48,8
	180		-21,6	-30,3	-37,8	-51,4
		200	-22,9	-31,8	-39,7	-53,9
	190		-23,9	-33,3	-41,6	-56,5
		210	-25,2	-34,8	-43,5	-59,0
	200		-26,3	-36,3	-45,3	-61,6
		220	-27,6	-37,8	-47,2	-64,1
	210		-28,7	-39,3	-49,1	-66,7
		230	-30,1	-40,8	-51,0	-69,2
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Unterzugbreite ≥ 190 mm Wanddicke ≥ 190 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	220		-31,1	-42,3	-52,8	-71,7
		240	-32,5	-43,8	-54,7	-74,3
	230		-33,6	-45,3	-56,6	-76,8
		250	-35,0	-46,8	-58,4	-79,4
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Unterzugbreite ≥ 210 mm Wanddicke ≥ 210 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	240		-36,1	-48,3	-60,3	-81,9
	250		-38,4	-51,3	-64,1	-87,0
$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
Nebentragstufe		V1	50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT Typ K-O 7.2	M1	M2	M3	M4
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]			
	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe	4 ⌀ 12	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Ankerstäbe	4 ⌀ 10	6 ⌀ 10	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10
Querkraftstäbe	4 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8
Drucklager [Stk.]	6	8	10	16
Sonderbügel [Stk.]	-	-	-	4

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 83.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren (tan α [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit. Sie dienen zur Abschätzung der erforderlichen Überhöhung. Die rechnerische Überhöhung der Balkonplattenschalung ergibt sich aus der Berechnung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA zuzüglich der Verformung aus Schöck Isokorb®. Die vom Tragwerksplaner/Konstrukteur in den Ausführungsplänen zu nennende Überhöhung der Balkonplattenschalung (Basis: errechnete Gesamtverformung aus Kragplatte + Deckendrehwinkel + Schöck Isokorb®) sollte so gerundet werden, dass die planmäßige Entwässerungsrichtung eingehalten wird (aufrunden: bei Entwässerung zur Gebäudefassade, abrunden: bei Entwässerung zum Kragplattenende).

Verformung ($w_ü$) infolge Schöck Isokorb®

$w_ü$ = $\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{üd} / m_{Rd}) \cdot 10$ [mm]

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

$m_{üd}$ = Maßgebendes Biegemoment [kNm/m] im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Ermittlung der Verformung $w_ü$ [mm] aus Schöck Isokorb®.
Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.
(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung $w_ü$: g+q/2, $m_{üd}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

m_{Rd} = Maximales Bemessungsmoment [kNm/m] des Schöck Isokorb®

10 = Umrechnungsfaktor für Einheiten

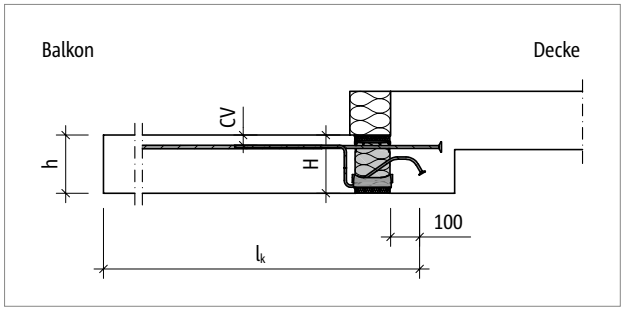


Abb. 98: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Statisches System

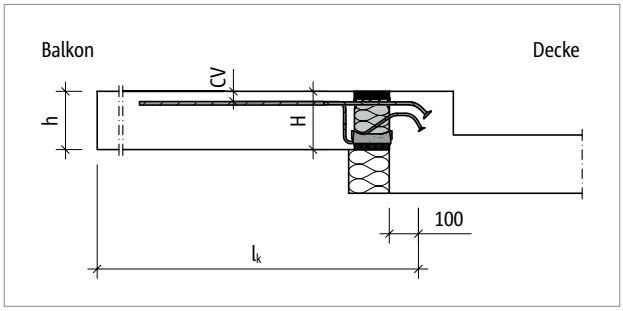


Abb. 99: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Statisches System

Hinweise zur Bemessung

- Die Verformungsberechnung nach oben genannten Verfahren beruht auf einem 1-dimensionalen Berechnungsmodell und kann näherungsweise für Kragarm-Anschlüsse mit nur einem Schöck Isokorb® Typ und Tragstufe angewendet werden.
- Für eine genauere Berechnung der Verformung ist die Schöck Isokorb® Bemessungssoftware anzuwenden. Hierbei sind weder die Langzeiteffekte (wie z.B. Kriechen und Schwinden) sowie die Verformungen der Deckenplatte (Deckendrehwinkel) berücksichtigt.

Verformung/Überhöhung

Schöck Isokorb® XT Typ		K-U 7.2	
Verformungsfaktoren bei		CV35	CV50
		$w_{vorh} \geq 175$ mm	
		tan α [%]	
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,2	-
	170	1,1	-
	180	1,0	1,1
	190	0,9	1,0
	200	0,8	0,9
	210	0,7	0,8
	220	0,7	0,8
	230	0,6	0,7
	240	0,6	0,7
	250	0,6	0,6

Schöck Isokorb® XT Typ		K-O 7.2	
Verformungsfaktoren bei		CV35	CV50
		$w_{vorh} \geq 175$ mm	
		tan α [%]	
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,3	-
	170	1,1	-
	180	1,0	1,2
	190	0,9	1,1
	200	0,8	1,0
	210	0,8	0,9
	220	0,7	0,8
	230	0,7	0,7
	240	0,6	0,7
	250	0,6	0,7

Hinweise zur Verformung

- Die Verfomungswerte für Schöck Isokorb® XT Typ K-U hängen von der vorhandenen Unterzugsbreite und Wanddicke (w_{vorh}) ab.
- Die minimale Bauteilabmessung w_{min} = 240 mm für CV35 ist für H ≥ 240 mm einzuhalten.

Schwingung

Schwingung

Begehbare und freiauskragende Balkone können bei der Nutzung durch „langsames Gehen“ und „langsames Hüpfen“ zum Schwingen angeregt werden. Zur Schwingungsbegrenzung bei Balkonen gibt es zurzeit keine normativen Regelungen in Deutschland. Gemäß dem Stand der Technik empfehlen wir die Einhaltung der Eigenfrequenz solch eines Bauteils auf ≥ 7,5 Hz zu begrenzen. Nachfolgend dargestellt sind die empfohlenen maximalen Auskragungslängen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit zur Einhaltung von 7,5 Hz unter Berücksichtigung der produktspezifischen Eigenschaften des Schöck Isokorb® und den angegebenen Belastungen.

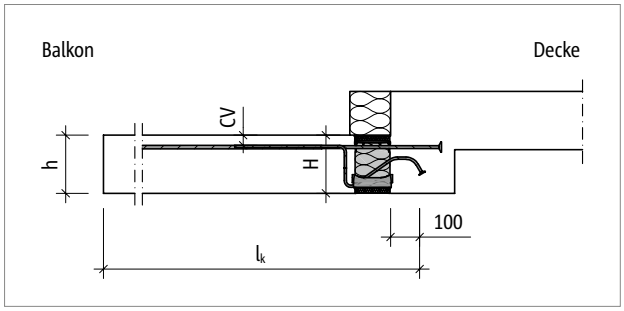


Abb. 100: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Statisches System

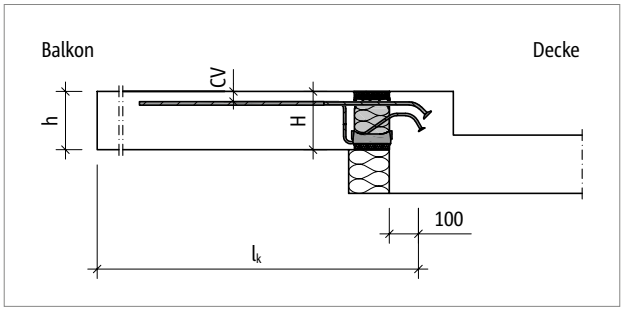


Abb. 101: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Statisches System

Schöck Isokorb® XT Typ K-U, K-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		1,44	1,62	1,77	1,90
		180	1,46	1,64	1,79	1,93
	170		1,53	1,72	1,88	2,02
		190	1,55	1,74	1,90	2,04
	180		1,61	1,81	1,98	2,13
		200	1,63	1,83	2,00	2,15
	190		1,69	1,90	2,07	2,23
		210	1,70	1,91	2,09	2,25
	200		1,76	1,98	2,17	2,33
		220	1,77	2,00	2,18	2,35
	210		1,83	2,06	2,25	2,43
		230	1,84	2,07	2,27	2,44
	220		1,90	2,14	2,34	2,51
		240	1,90	2,15	2,35	2,53
	230		1,96	2,21	2,42	2,60
		250	1,97	2,22	2,42	2,61
	240		2,02	2,28	2,49	2,68
	250		2,08	2,34	2,57	2,76

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags g_2 ≤ 1,5 kN/m², Balkongeländer g_R ≤ 1,0 kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz f_e ≥ 7,5 Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

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. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken von Balkonen oder beim Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen H gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand e/2.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®, sichergestellt werden.

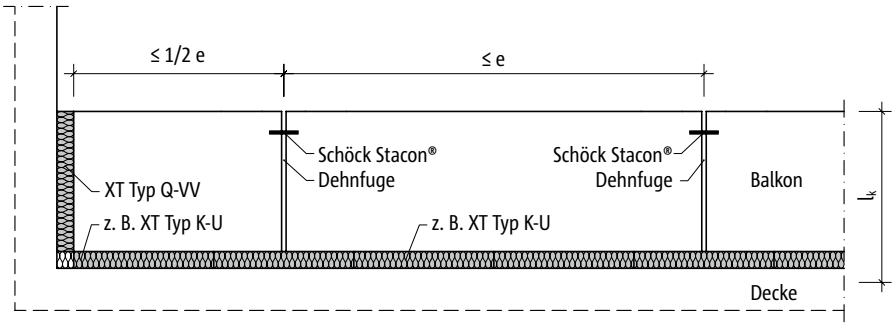


Abb. 102: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ K-U/O 7.2		M1–M4
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]
Dämmkörperdicke [mm]	120	21,7

Randabstände

Der Schöck Isokorb® muss an der Dehnfuge so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Für den Achsabstand der Zugstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Druckelemente vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Querkraftstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 100$ mm und $e_R \leq 150$ mm.

Produktbeschreibung

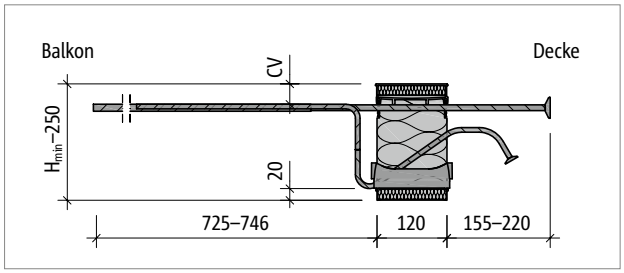


Abb. 103: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M2: Produktschnitt

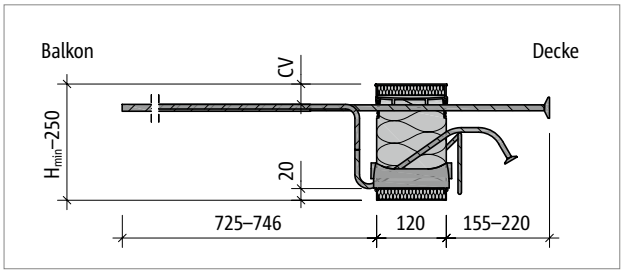


Abb. 104: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M4: Produktschnitt

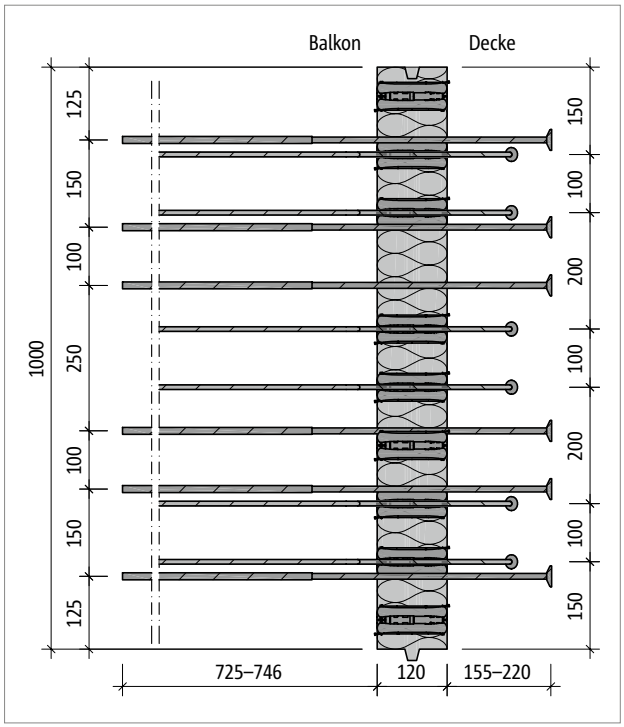


Abb. 105: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M2: Produktgrundriss

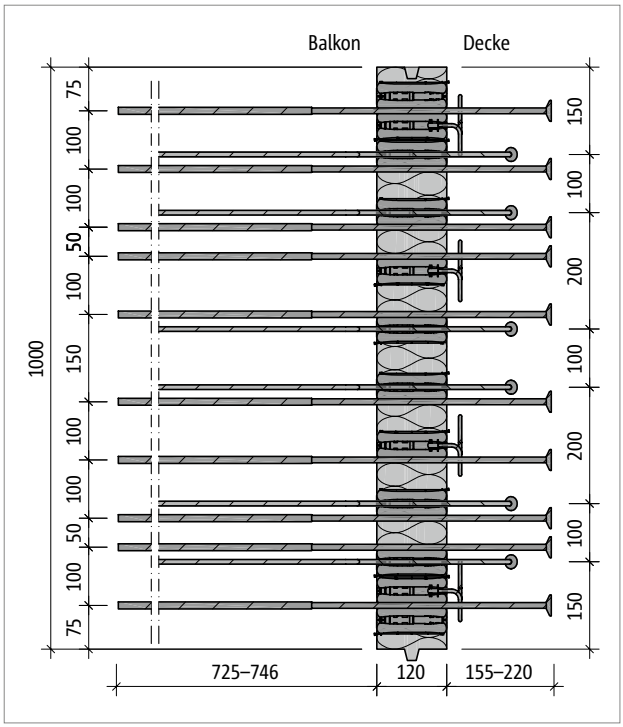


Abb. 106: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M4: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe Schöck Isokorb® XT Typ K-U: H_{min} = 160 mm
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K-U an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Produktbeschreibung

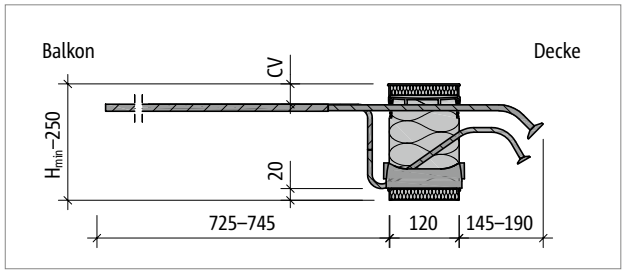


Abb. 107: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M2: Produktschnitt

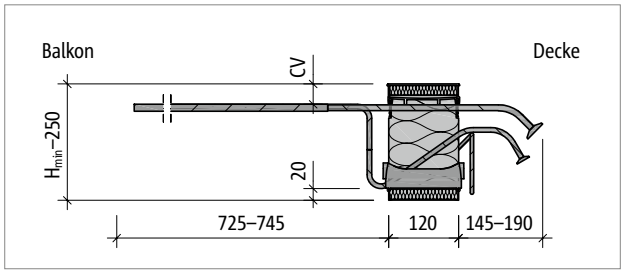


Abb. 108: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M4: Produktschnitt

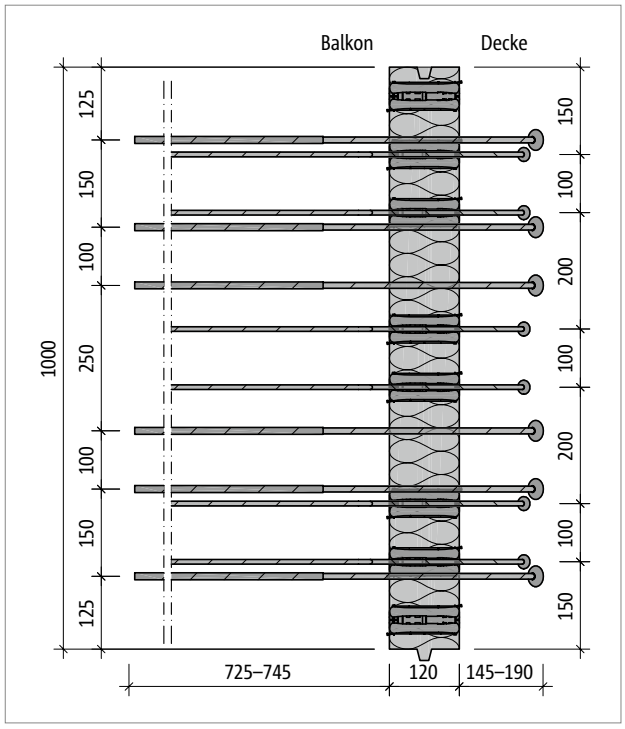


Abb. 109: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M2: Produktgrundriss

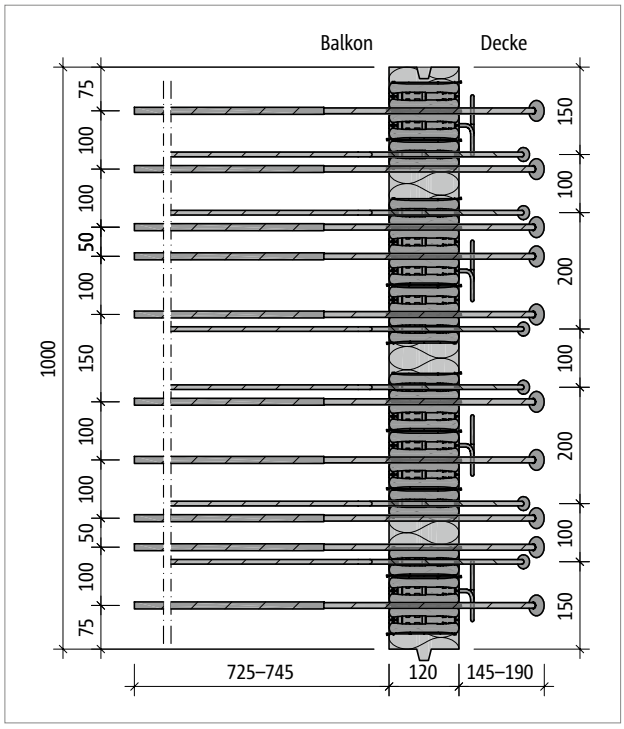


Abb. 110: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M4: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe Schöck Isokorb® XT Typ K-O: H_{min} = 160 mm
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K-O an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K

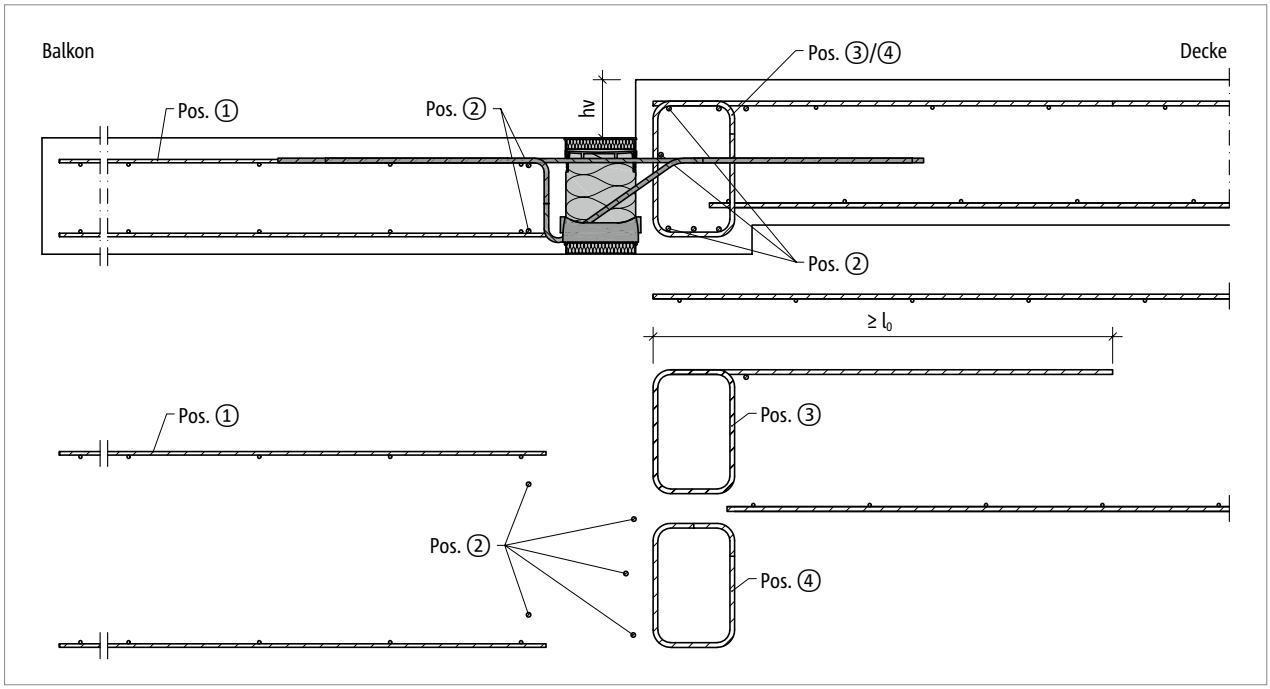


Abb. 111: Schöck Isokorb® XT Typ K: Bauseitige Bewehrung für kleinen Höhenversatz

Hinweis

- Die Übergreifung der Isokorb-Zugstäbe ist nicht erforderlich. Die Kraftübertragung vom Balkon auf die Decke erfolgt über Position 3.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M1		M2		M3		
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30						
			Unterzugbreite ≥ 220 mm						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	2,01	2,01	3,52	3,52	4,86	4,86	6,03
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			2,44	2,44	4,27	4,27	5,90	5,90	7,33
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			2,93	2,93	5,13	5,13	7,08	7,08	8,79
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2	balkonseitig	160–250	2 ⌀ 8						
	deckenseitig		3 ⌀ 8						
Bügelbewehrung zur Umlenkung der Zugkraft (einschnittig anrechenbar)									
Pos. 3 [cm²/m]	deckenseitig	160–250	4,66	4,91	7,01	7,26	8,20	8,59	8,35
Bügelbewehrung gemäß Querkraftbemessung									
Pos. 4	deckenseitig	160–250	Bügelbewehrung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2						

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M4				M5				M6			
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30											
			Unterzugbreite ≥ 220 mm											
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser														
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	5,55	5,55	5,55	6,15	6,46	6,46	6,46	7,54	7,39	7,39	7,39	8,49
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			6,74	6,74	6,74	7,48	7,85	7,85	7,85	9,16	8,97	8,97	8,97	8,49
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			8,09	8,09	8,09	8,97	9,42	9,42	9,42	10,99	10,76	10,76	10,76	8,49
Stabstahl längs der Dämmfuge														
Pos. 2	balkonseitig	160–250	2 ⌀ 8											
	deckenseitig		3 ⌀ 8											
Bügelbewehrung zur Umlenkung der Zugkraft (einschnittig anrechenbar)														
Pos. 3 [cm²/m]	deckenseitig	160–250	9,50	9,81	10,24	8,37	10,75	11,07	11,35	11,34	12,40	12,71	13,15	11,06
Bügelbewehrung gemäß Querkraftbemessung														
Pos. 4	deckenseitig	160–250	Bügelbewehrung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2											

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K

Schöck Isokorb® XT Typ K 6.2			M7			M8		
			V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
			Unterzugbreite ≥ 220 mm					
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser								
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			8,74	8,74	9,80	9,53	9,53	11,10
Stabstahl längs der Dämmfuge								
Pos. 2	balkonseitig	160–250	2 ⌀ 8					
	deckenseitig		3 ⌀ 8					
Bügelbewehrung zur Umlenkung der Zugkraft (einschnittig anrechenbar)								
Pos. 3 [cm²/m]	deckenseitig	160–250	13,78	14,07	13,62	15,30	15,59	16,17
Bügelbewehrung gemäß Querkraftbemessung								
Pos. 4	deckenseitig	160–250	Bügelbewehrung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2					

Info bauseitige Bewehrung

- Aufgrund der Bewehrungsdichte im Unterzug wird die Anwendung nur bis XT Typ K-M8 empfohlen.
- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Zur deckenseitigen Umlenkung der Zugkraft ist im Deckenrandbalken eine Bügelbewehrung Pos. 3 erforderlich (obere Schenkellänge $l_{0,bü}$). Diese Bügelbewehrung Pos. 3 stellt die Lasteinleitung aus dem Schöck Isokorb® sicher.
- Die Querkraftbewehrung Pos. 4 richtet sich nach der Belastung von Balkon, Decke und der Stützweite des Unter-/Überzugs. Daher ist die Querkraftbewehrung im Einzelfall durch den Tragwerksplaner nachzuweisen.
- Die erforderliche Querbewehrung im Übergreifungsbereich ist nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 bis 8.8 und DIN EN 1992-1-1/NA, NDPs und NCIs zu 8.7 und 8.8 nachzuweisen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ K ist gegebenenfalls vor dem Einbau der Unter- bzw. Überzugbewehrung zu verlegen.
- Pos. 3: Für größere Unterzugbreiten ist eine Abminderung der erforderlichen Bewehrung nach Angabe des Tragwerksplaners möglich.

Info Randeinfassung

- Die Randeinfassung des Plattenrands parallel zum Schöck Isokorb® wird balkonseitig durch die integrierte Aufhängebewehrung des Schöck Isokorb® abgedeckt.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U

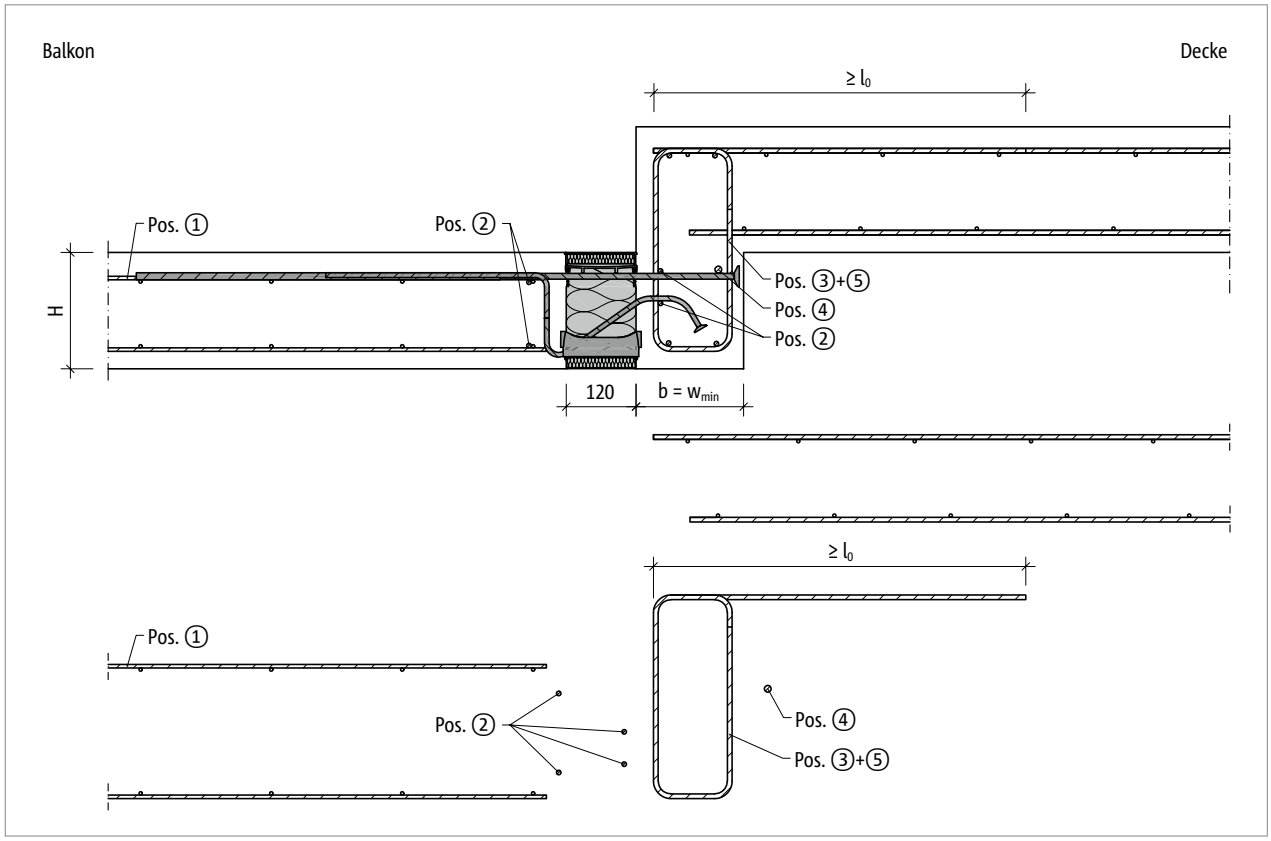


Abb. 112: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

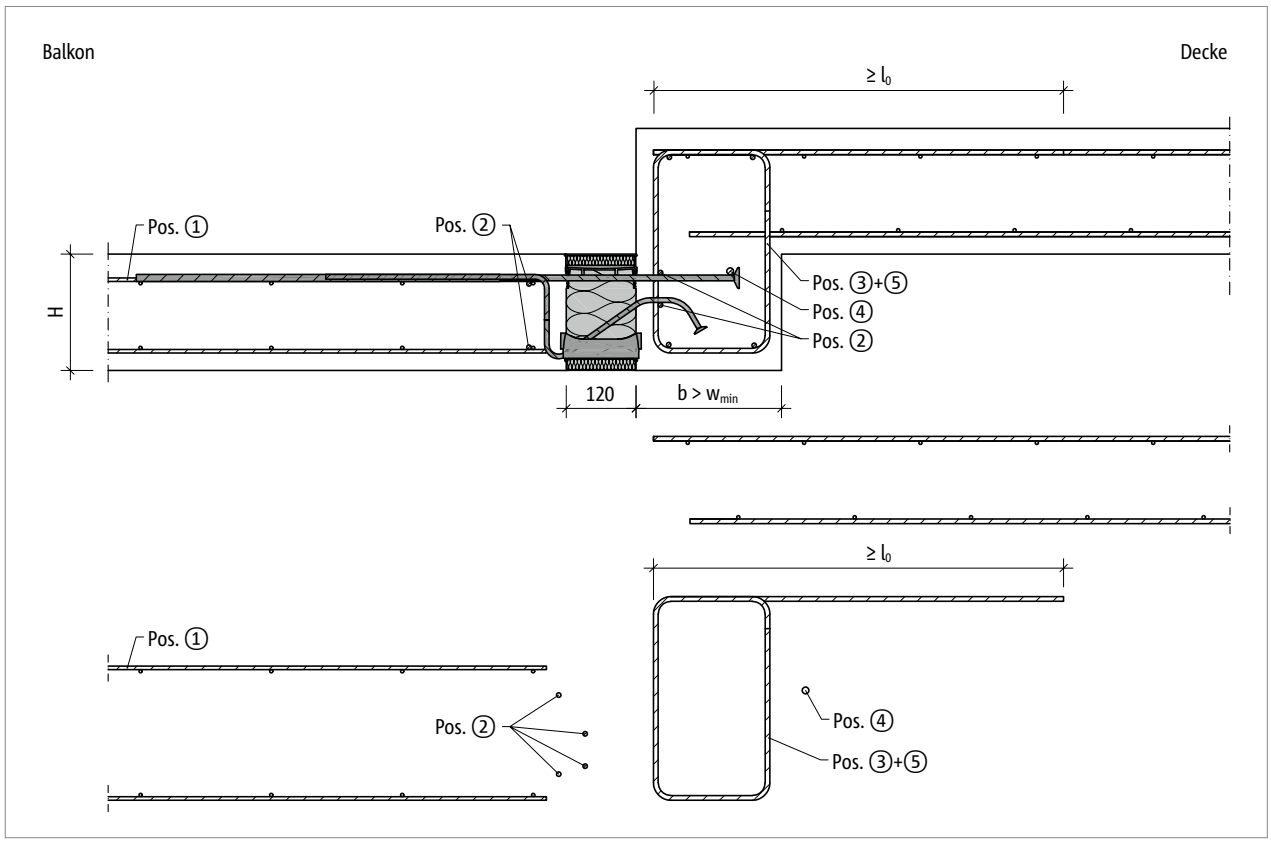


Abb. 113: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U

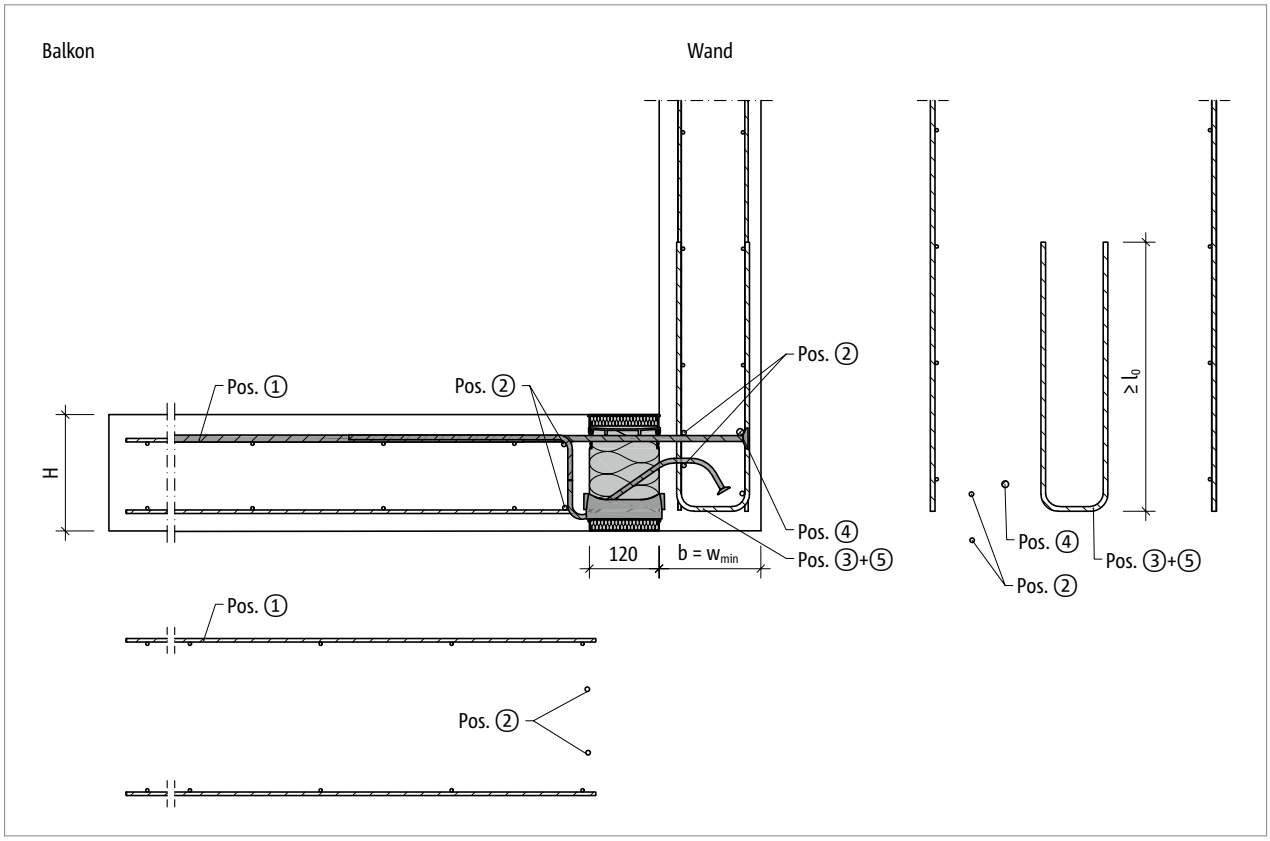


Abb. 114: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

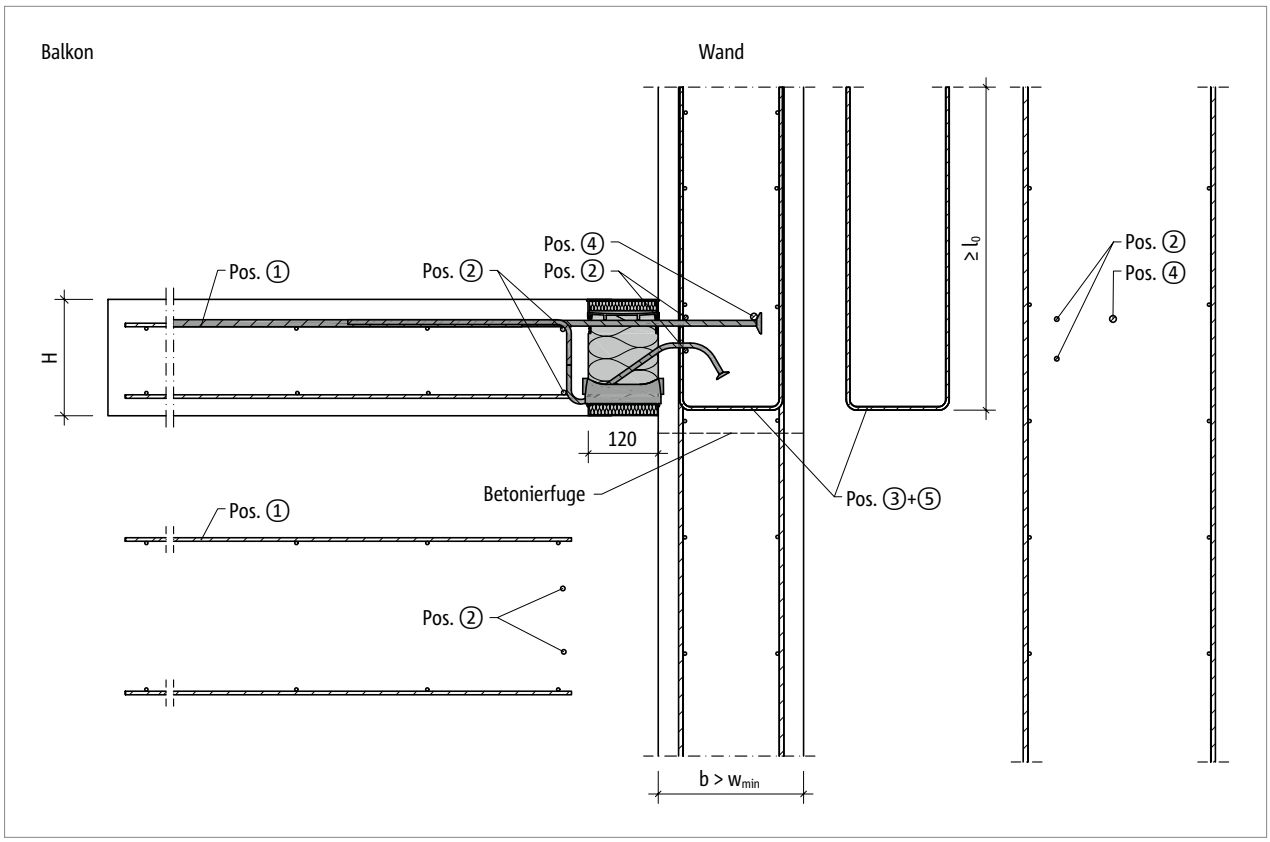


Abb. 115: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach oben mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			200 mm > Unterzugbreite ≥ 175 mm 200 mm > Wanddicke ≥ 175 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–210	4,40	5,94	7,85	8,97
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160–210	2 × 2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–210	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–210	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–210	1,30			

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			220 mm > Unterzugbreite ≥ 200 mm 220 mm > Wanddicke ≥ 200 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–230	4,40	6,50	8,58	9,81
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160–230	2 × 2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–230	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–230	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–230	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–230	1,30			

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			240 mm > Unterzugbreite ≥ 220 mm 240 mm > Wanddicke ≥ 220 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	4,40	6,60	8,80	10,45
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160–230	2 × 2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–250	1,30			

Schöck Isokorb® XT Typ K-U 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			Unterzugbreite ≥ 240 mm Wanddicke ≥ 240 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	4,40	6,60	8,80	10,99
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160–250	2 × 2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–250	1,30			

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U

Info bauseitige Bewehrung

- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Die Mindestbewehrung der Pos. 3 dient zur Einleitung der einwirkenden Stablängskräfte aus dem Isokorb®. Diese Mindestbewehrung muss eingehalten werden.
  Die erforderliche Bewehrung aus der Bauteilbemessung infolge der Belastung von Balkon, Decken, Wände und der Stützweite des Unter-/Überzugs ist durch den Tragwerksplaner nachzuweisen. Die daraus ermittelte Bewehrung muss der Mindestbewehrung der Pos. 3 gegenübergestellt werden.
  Der größere der beiden Werte ist maßgebend.
- Isokorb® Höhe für CV35: H = 160–190 mm für Unterzugbreite w_{min} < 200 mm
  H = 160–210 mm für Unterzugbreite w_{min} < 220 mm
  H = 160–230 mm für Unterzugbreite w_{min} < 240 mm
- Verankerung und Schließen von Bügeln ist nach DIN EN 1992-1-1 zu ermitteln.
- Die erforderliche Querbewehrung im Übergreifungsbereich ist nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 bis 8.8 und DIN EN 1992-1-1/NA, NDPs und NCIs zu 8.7 und 8.8 nachzuweisen.
- Pos. 3 Vertikalbewehrung (Bügel): Mindestens zwischen zwei sowie neben den außenliegenden Zug- beziehungsweise Querkraftstäben ist ein Bügel anzuordnen.
- l_0 für l_0 (⌀10) ≥ 570 mm, l_0 für l_0 (⌀12) ≥ 680 mm, l_0 (⌀14) ≥ 790 mm und l_0 (⌀16) ≥ 910 mm.
- Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter:
  www.schoeck.com/download-technische-informationen/de
- Bei der Auswahl des Isokorb® Typs müssen Rinnen und Neigungen beachtet werden, um die erforderliche Betondeckung einzuhalten.
- Zur sicheren Krafteinleitung sind die Hinweise bezüglich der Betonierfuge zu beachten, siehe Seite 108.

Info Randeinfassung

- Die Randeinfassung des Plattenrands parallel zum Schöck Isokorb® wird balkonseitig durch die integrierte Aufhängebewehrung des Schöck Isokorb® abgedeckt.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab

- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bemessungsbeispiel

- Zahlenbeispiel für Bügelbemessung (Pos. 3 + 5):

Geometrie:	Isokorb® Höhe H = 200 mm
	Unterzugbreite w_{vorh} = 220 mm
	Betondeckung CV35
Betonfestigkeit:	C25/30
Schnittgrößen aus Balkon:	m_{Ed} = -45,3 kNm/m
	v_{Ed} = 35,0 kN/m

Gewählt: XT Typ K-U-M3-V1-REI120-CV35-LR180-X120-H200-7.2

Vertikalbewehrung (einschnittig betrachtet):
Mindestbewehrung für die Pos. 3: $a_{s,min}$ = 11,80 cm²/m
Erforderliche Bewehrung aus Bauteilbemessung: $a_{s,req}$ = 5,67 cm²/m < 11,80 cm²/m = $a_{s,min}$

⇒ Die Mindestbewehrung $a_{s,min}$ = 11,80 cm²/m ist maßgebend!

Erforderliche Spaltzugbewehrung Pos. 5: $a_{s,req}$ = 0 cm²/m

⇒ Erforderlicher Bügelquerschnitt (einschnittig): $a_{s,req}$ = 11,80 cm²/m

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O

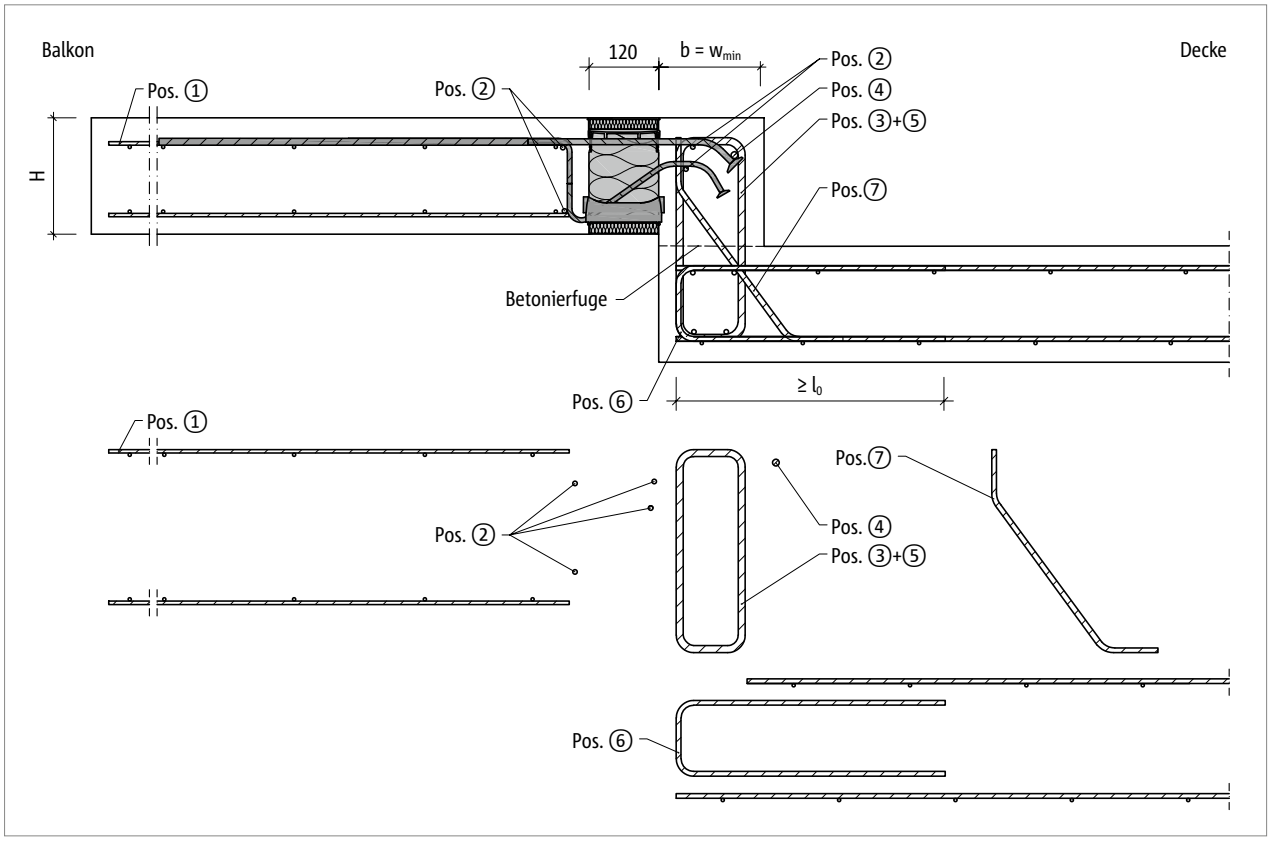


Abb. 116: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

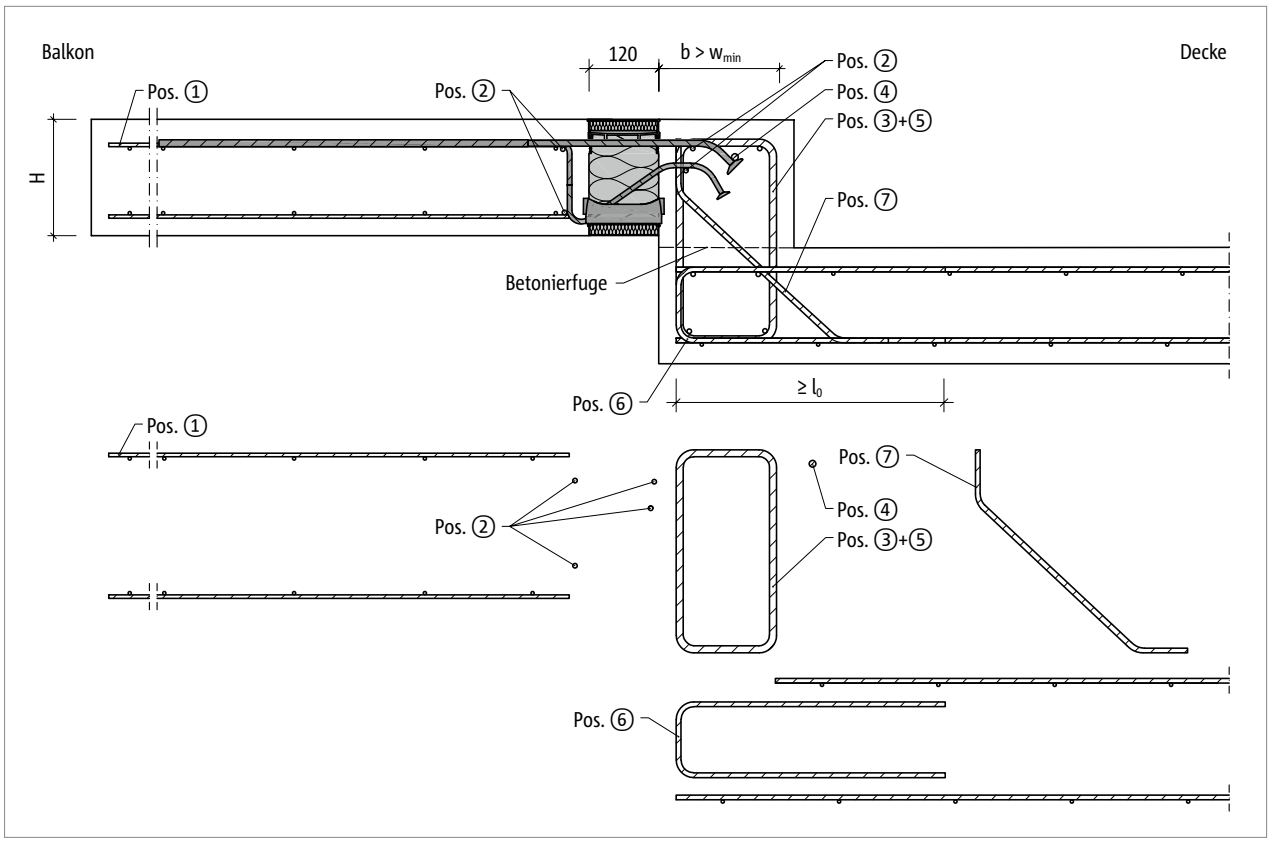


Abb. 117: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O

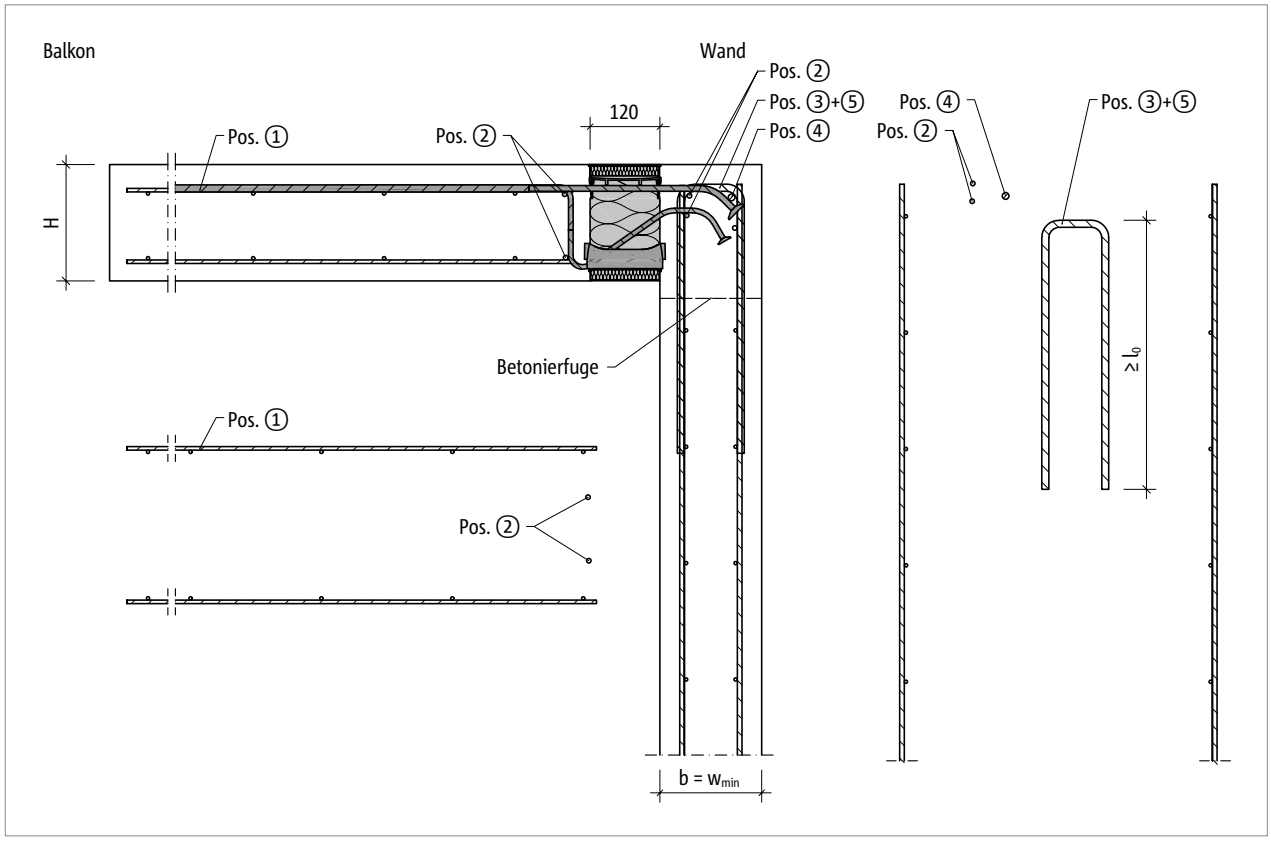


Abb. 118: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach unten mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

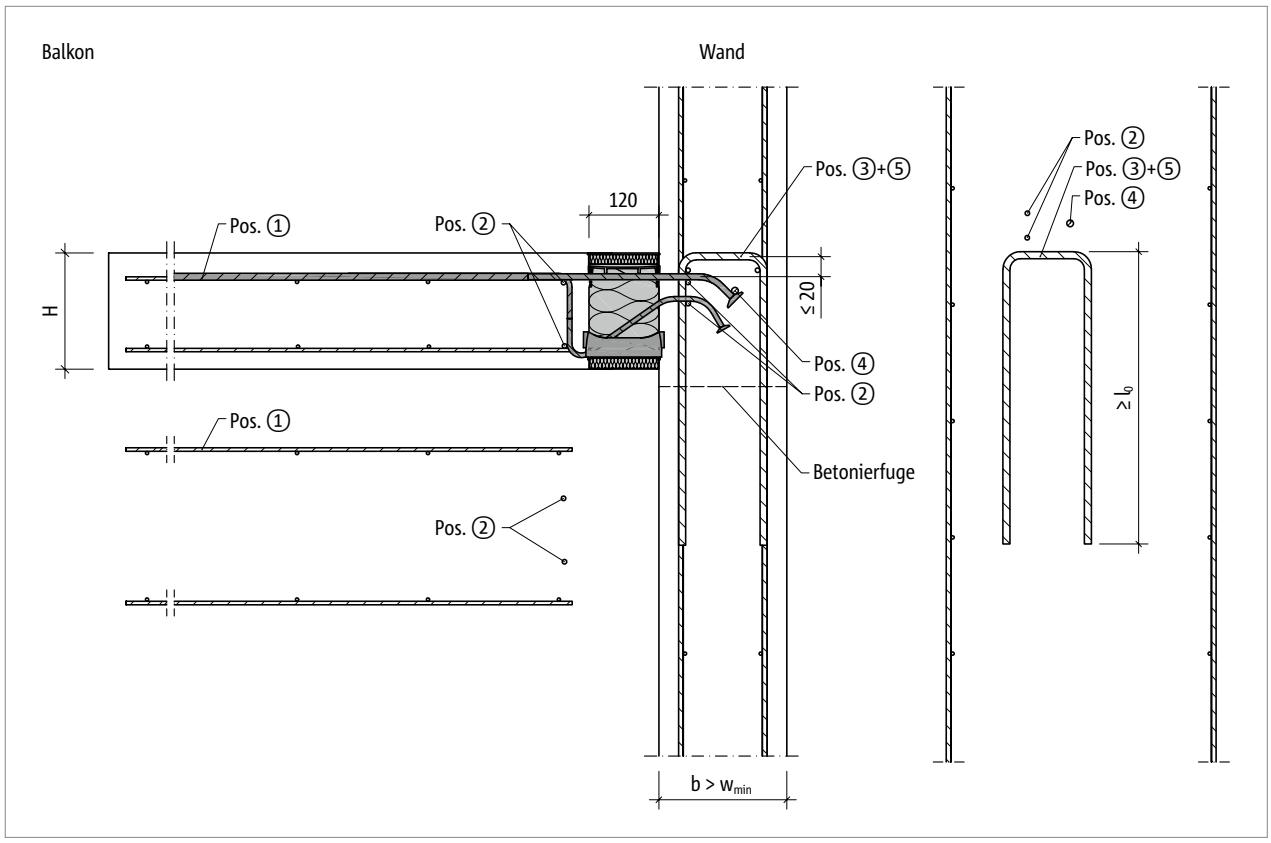


Abb. 119: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Unterzugbreite ≥ 175 mm Wanddicke ≥ 175 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	4,40	6,60	8,62	10,99
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160–250	2 × 2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,14
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–250	1,30	1,30	1,30	-
Steckbügel						
Pos. 6	deckenseitig	160–250	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Schrägbewehrung						
Pos. 7	Unterzug	160–250	nach Angabe des Tragwerksplaners			

Info bauseitige Bewehrung
- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 107.

Info Randeinfassung
- Die Randeinfassung des Plattenrands parallel zum Schöck Isokorb® wird balkonseitig durch die integrierte Aufhängebewehrung des Schöck Isokorb® abgedeckt.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab
- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O

Info bauseitige Bewehrung

- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Die Mindestbewehrung der Pos. 3 dient zur Einleitung der einwirkenden Stablängskräfte aus dem Isokorb®. Diese Mindestbewehrung muss eingehalten werden.
  Die erforderliche Bewehrung aus der Bauteilbemessung infolge der Belastung von Balkon, Decken, Wände und der Stützweite des Unter-/Überzugs ist durch den Tragwerksplaner nachzuweisen. Die daraus ermittelte Bewehrung muss der Mindestbewehrung der Pos. 3 gegenübergestellt werden.
  Der größere der beiden Werte ist maßgebend.
- Isokorb® Höhe für CV35: H = 160–210 mm für Unterzugbreite w_{min} < 190 mm
  H = 160–230 mm für Unterzugbreite w_{min} < 210 mm
- Die Pos. 3 und die Pos. 5 sind möglichst dicht über den Zugstab des Schöck Isokorb® heranzuführen. Der Abstand zwischen der bauseitigen Bügelbewehrung und der Oberkante des Zugstabs ist kleiner als 2 cm.
- Pos. 7 ist nach DAfStb-Heft 600 zu ermitteln.
- Verankerung und Schließen von Bügeln ist nach DIN EN 1992-1-1 zu ermitteln.
- Die erforderliche Querbewehrung im Übergreifungsbereich ist nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 bis 8.8 und DIN EN 1992-1-1/NA, NDPs und NCIs zu 8.7 und 8.8 nachzuweisen.
- Pos. 3 Vertikalbewehrung (Bügel): Mindestens zwischen zwei sowie neben den außenliegenden Zug- beziehungsweise Querkraftstäben ist ein Bügel anzuordnen.
- l_0 für l_0 (⌀10) ≥ 570 mm, l_0 für l_0 (⌀12) ≥ 680 mm, l_0 (⌀14) ≥ 790 mm und l_0 (⌀16) ≥ 910 mm.
- Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter:
  www.schoeck.com/download-technische-informationen/de
- Bei der Auswahl des Isokorb® Typs müssen Rinnen und Neigungen beachtet werden, um die erforderliche Betondeckung einzuhalten.
- Zur sicheren Krafteinleitung sind die Hinweise bezüglich der Betonierfuge zu beachten, siehe Seite 108.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab

- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bemessungsbeispiel

- Zahlenbeispiel für Bügelbemessung (Pos. 3 + 5):

Geometrie:	Isokorb® Höhe H = 230 mm
	Unterzugbreite w_{vorh} = 175 mm
	Betondeckung CV30
Betonfestigkeit:	C25/30
Schnittgrößen aus Balkon:	m_{Ed} = -69,2 kNm/m
	v_{Ed} = 21,6 kN/m

Gewählt: XT Typ K-O-M4-V1-REI120-CV50-LR145-X120-H230-7.2

Vertikalbewehrung (einschnittig betrachtet):
Mindestbewehrung für die Pos. 3: $a_{s,min}$ = 15,14 cm²/m
Erforderliche Bewehrung aus Bauteilbemessung: $a_{s,req}$ = 16,00 cm²/m > 15,14 cm²/m = $a_{s,min}$

⇒ Die erforderliche Bewehrung aus Bauteilbemessung $a_{s,req}$ = 16,00 cm²/m ist maßgebend!

Erforderliche Spaltzugbewehrung Pos. 5: $a_{s,req}$ = 0 cm²/m

⇒ Erforderlicher Bügelquerschnitt (einschnittig): $a_{s,req}$ = 16,00 cm²/m

Formschluss/Betonierabschnitt | Einbauanleitung

Formschluss/Betonierabschnitt

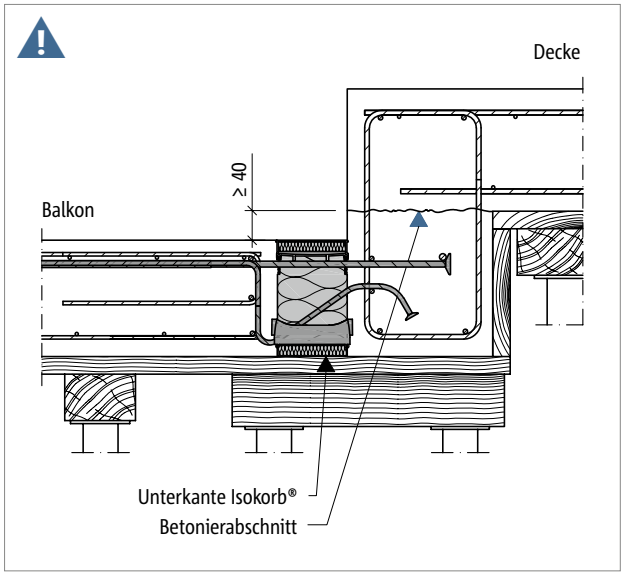


Abb. 120: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Ortbetonbalkon mit Höhenversatz nach unten

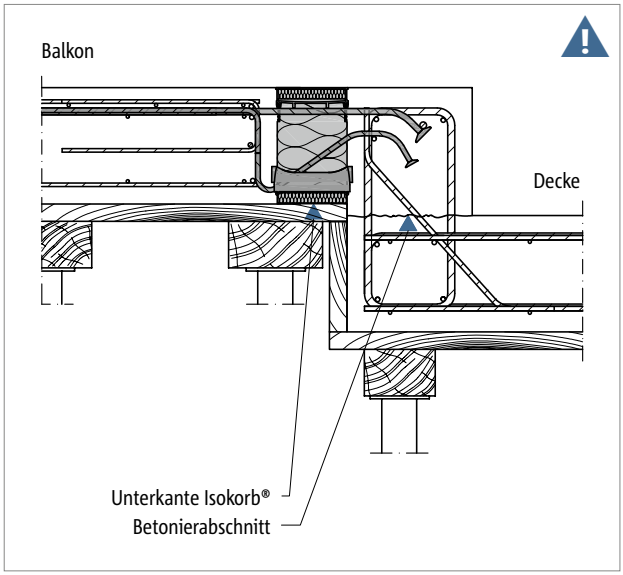


Abb. 121: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Ortbetonbalkon mit Höhenversatz nach oben

Gefahrenhinweis Formschluss bei unterschiedlichem Höhenniveau

Der Formschluss der Drucklager zum frisch gegossenen Beton ist sicherzustellen, daher muss die Oberkante des Mauerwerks bzw. der Betonierabschnitt unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® angeordnet werden. Dies ist vor allem bei einem unterschiedlichen Höhenniveau zwischen Decke und Balkon zu berücksichtigen.

- Die Betonierfuge, bzw. die Oberkante des Mauerwerks ist unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® anzuordnen.
- Die Lage des Betonierabschnitts ist im Schal- und Bewehrungsplan zu kennzeichnen.
- Die gemeinsame Planung zwischen Fertigteilwerk und Baustelle ist abzustimmen.

Einbauanleitung

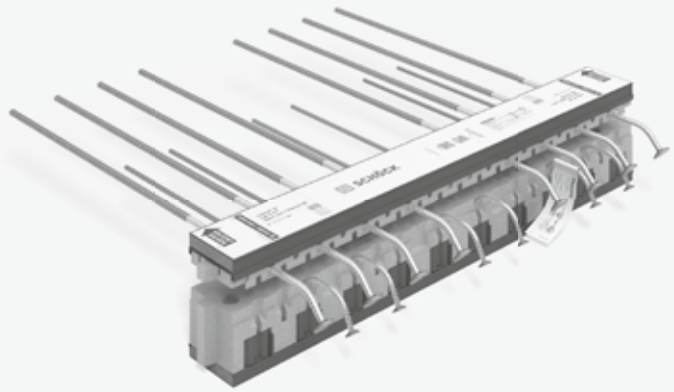
Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:

- Schöck Isokorb® XT/T Typ K-U: www.schoeck.com/view/7412
- Schöck Isokorb® XT/T Typ K-O: www.schoeck.com/view/7411

☑ Checkliste

- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- ☐ Ist der zusätzliche Verformungsanteil infolge des Schöck Isokorb® berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der resultierenden Überhöhungsangabe die Entwässerungsrichtung berücksichtigt? Ist das Überhöhungsmaß in die Werkpläne eingetragen?
- ☐ Ist bei CV50 die erhöhte Mindestplattendicke berücksichtigt?
- ☐ Sind die Empfehlungen zur Begrenzung der Schwingungsanfälligkeit eingehalten?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Berechnung mit FEM die Schöck FEM-Richtlinie berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betondeckung berücksichtigt?
- ☐ Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Ist dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H erforderlich?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- ☐ Wurde der für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ in Verbindung mit Halbfertigteildecken in der Druckfuge erforderliche Ortbetonstreifen (Breite ≥ 100 mm ab Druckelement) in die Ausführungspläne eingezeichnet?
- ☐ Ist bei einem Anschluss an eine Decke mit Höhenversatz oder an eine Wand die erforderliche Bauteilgeometrie vorhanden? Ist eine Sonderkonstruktion erforderlich?
- ☐ Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- ☐ Ist der bauseitige Zulagestab (Pos. 4) berücksichtigt?
- ☐ Sind die bei Vollfertigteilbalkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Schöck Isokorb® Stäbe von 300 mm eingehalten?

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F, K-O-F



Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten oder Wandanschluss. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Die zweiteilige Ausführung ist für die Verarbeitung im Fertigteilwerk optimiert.
Das Unterteil wird im Fertigteilwerk in die Halbfertigteilplatte einbetoniert. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben oder Wandanschluss. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Die zweiteilige Ausführung ist für die Verarbeitung im Fertigteilwerk optimiert.
Das Unterteil wird im Fertigteilwerk in die Halbfertigteilplatte einbetoniert. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden.

Produktbeschreibung

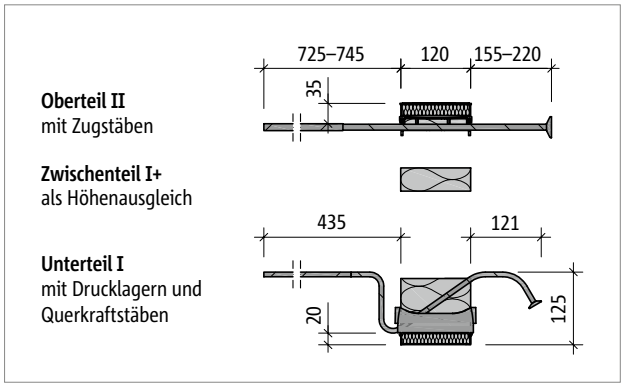


Abb. 122: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F-M1-V1-CV35 bis K-U-F-M2-V1-CV35

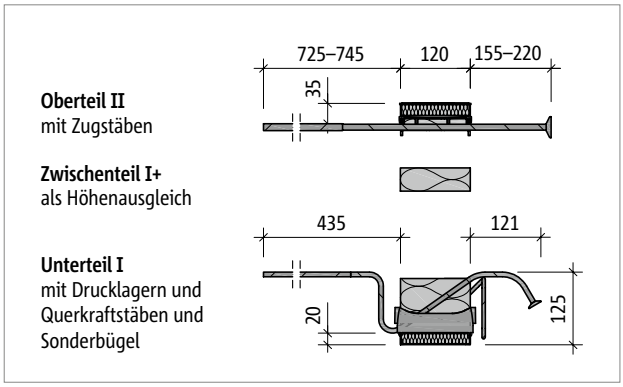


Abb. 123: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F-M3-V1-CV35 bis KL-U-F-M4-V1-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F 7.2		M1	M2	M3	M4
Oberteil II	Zugstäbe	4 ⌀ 12	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
	Ankerstäbe	4 ⌀ 10	6 ⌀ 10	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10
Unterteil I	Querkraftstäbe V1	4 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8
	Drucklager [Stk.]	7	9	14	16
	Sonderbügel [Stk.]	-	-	4	4
Abmessungen					
Isokorb® Länge [mm]		1000			
Isokorb® Betondeckung [mm]		CV35			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich			
	170	I + II + Zwischenteil Höhe 10 mm			
	180	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm			
	190	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	200	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	210	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	220	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	230	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	240	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	250	I + II + 3 · Zwischenteil Höhe 30 mm			
Weiteres					
Schnittgrößen		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-U			
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-U			
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-U			
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-U			

Produktbeschreibung

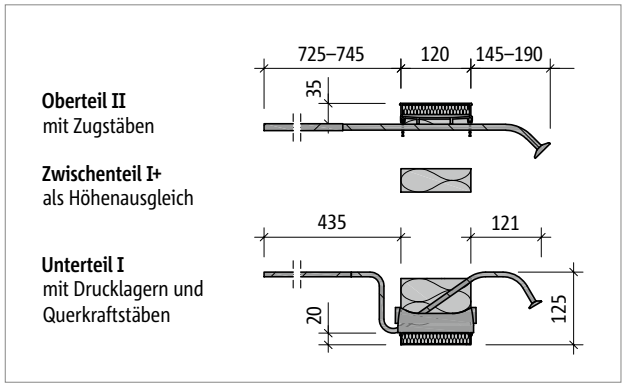


Abb. 124: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F-M1-V1-CV35 bis K-O-F-M3-V1-CV35

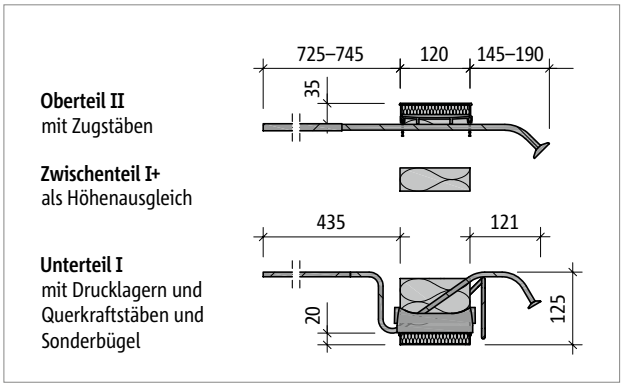


Abb. 125: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F-M4-V1-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F 7.2		M1	M2	M3	M4
Oberteil II	Zugstäbe	4 ⌀ 12	6 ⌀ 12	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
	Ankerstäbe	4 ⌀ 10	6 ⌀ 10	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10
Unterteil I	Querkraftstäbe V1	4 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8	6 ⌀ 8
	Drucklager [Stk.]	6	8	10	16
	Sonderbügel [Stk.]	-	-	-	4
Abmessungen					
Isokorb® Länge [mm]		1000			
Isokorb® Betondeckung [mm]		CV35			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich			
	170	I + II + Zwischenteil Höhe 10 mm			
	180	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm			
	190	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	200	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	210	I + II + Zwischenteil Höhe 20 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	220	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 30 mm			
	230	I + II + Zwischenteil Höhe 30 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	240	I + II + Zwischenteil Höhe 40 mm + Zwischenteil Höhe 40 mm			
	250	I + II + 3 · Zwischenteil Höhe 30 mm			
Weiteres					
Schnittgrößen		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-O			
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-O			
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-O			
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-O			

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- Das Oberteil II mit den Zugstäben wird vom Fertigteilwerk geliefert.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F/K-O-F ist auch mit Betondeckung CV50 erhältlich.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F

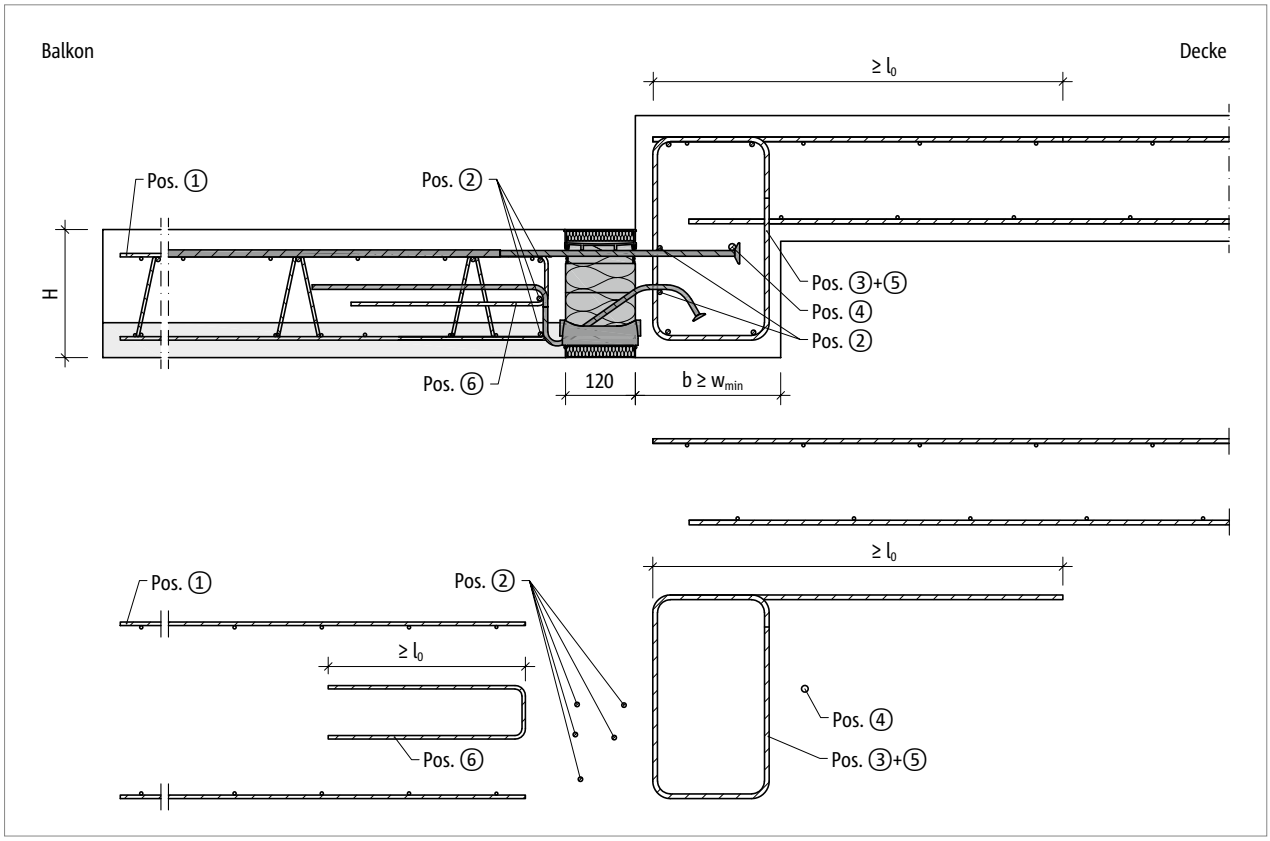


Abb. 126: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten

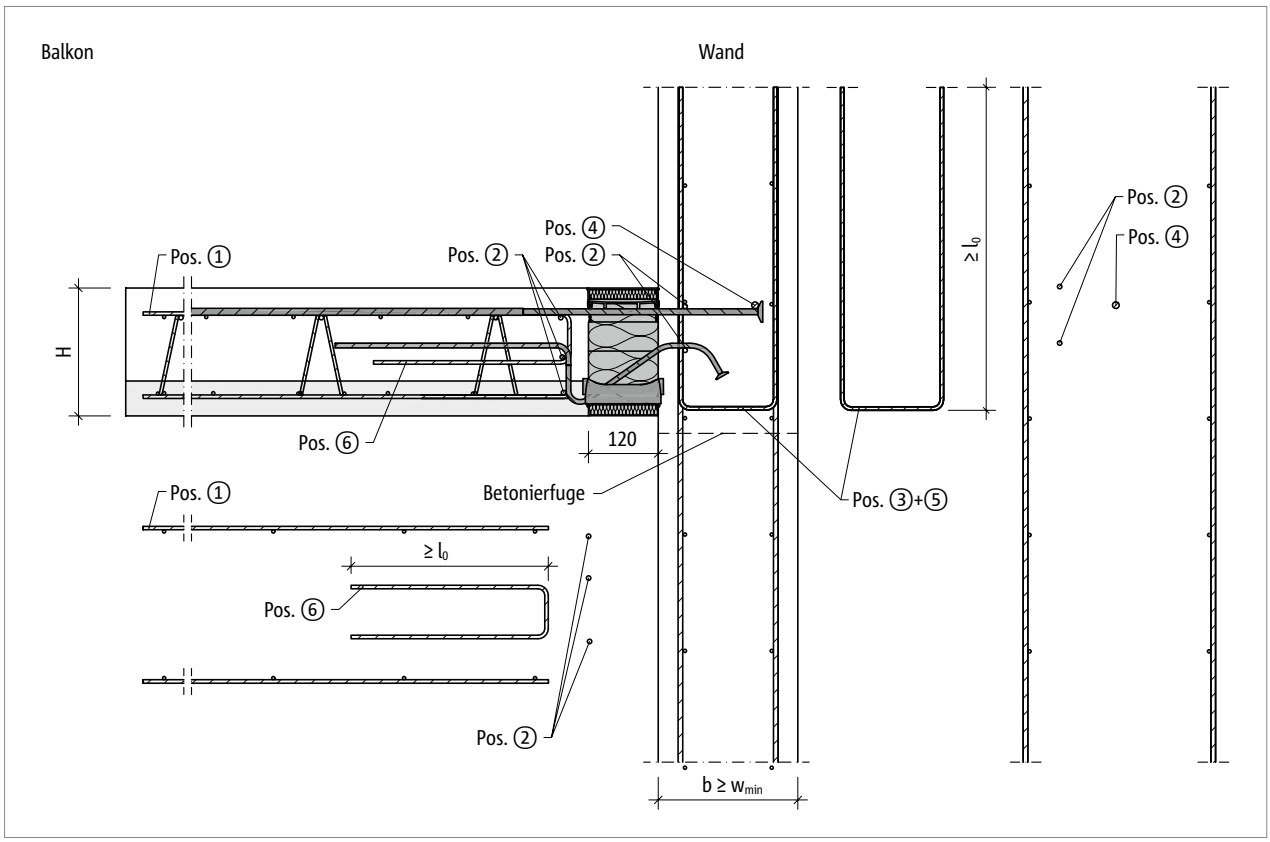


Abb. 127: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach oben

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F

Info bauseitige Bewehrung

- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Die Mindestbewehrung der Pos. 3 dient zur Einleitung der einwirkenden Stablängskräfte aus dem Isokorb®. Diese Mindestbewehrung muss eingehalten werden.
  Die erforderliche Bewehrung aus der Bauteilbemessung infolge der Belastung von Balkon, Decken, Wände und der Stützweite des Unter-/Überzugs ist durch den Tragwerksplaner nachzuweisen. Die daraus ermittelte Bewehrung muss der Mindestbewehrung der Pos. 3 gegenübergestellt werden.
  Der größere der beiden Werte ist maßgebend.
- Isokorb® Höhe für CV35: H = 160–190 mm für Unterzugbreite w_{min} < 200 mm
  H = 160–210 mm für Unterzugbreite w_{min} < 220 mm
  H = 160–230 mm für Unterzugbreite w_{min} < 240 mm
- Verankerung und Schließen von Bügeln ist nach DIN EN 1992-1-1 zu ermitteln.
- Zahlenbeispiel für die Bügelbemessung (Pos. 3 + 5) siehe Seite 103.
- l_0 für l_0 (⌀10) ≥ 570 mm, l_0 für l_0 (⌀12) ≥ 680 mm, l_0 (⌀14) ≥ 790 mm und l_0 (⌀16) ≥ 910 mm.
- Die erforderliche Querbewehrung im Übergreifungsbereich ist nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 bis 8.8 und DIN EN 1992-1-1/NA, NDPs und NCIs zu 8.7 und 8.8 nachzuweisen.
- Pos. 3 Vertikalbewehrung (Bügel): Mindestens zwischen zwei sowie neben den außenliegenden Zug- beziehungsweise Querkraftstäben ist ein Bügel anzuordnen.
- Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter:
  www.schoeck.com/download-technische-informationen/de
- Bei der Auswahl des Isokorb® Typs müssen Rinnen und Neigungen beachtet werden, um die erforderliche Betondeckung einzuhalten.
- Zur sicheren Krafteinleitung sind die Hinweise bezüglich der Betonierfuge zu beachten, siehe Seite 124.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab

- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			200 mm > Unterzugbreite ≥ 175 mm 200 mm > Wanddicke ≥ 175 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–210	4,40	5,94	7,85	8,97
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8			
		190–210	3 ⌀ 8			
	Unterzug, Wand	160–210	2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–210	≥ 6,40	≥ 8,95	≥ 10,86	≥ 11,98
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–210	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–210	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–210	0,7	0,9	–	–
Aufhängebewehrung						
Pos. 6 [cm²/m]	balkonseitig	190–210	1,28	1,69	2,45	2,75

Info bauseitige Bewehrung
- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 115.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab
- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			220 mm > Unterzugbreite ≥ 200 mm 220 mm > Wanddicke ≥ 200 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–230	4,40	6,50	8,58	9,81
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8			
		190–230	3 ⌀ 8			
	Unterzug, Wand	160–230	2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–230	≥ 6,40	≥ 9,51	≥ 11,59	≥ 12,81
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–230	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–230	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–230	0,77	0,98	–	–
Aufhängebewehrung						
Pos. 6 [cm²/m]	balkonseitig	190–230	1,28	1,69	2,45	2,75

Info bauseitige Bewehrung
- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 115.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab
- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			240 mm > Unterzugbreite ≥ 220 mm 240 mm > Wanddicke ≥ 220 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	4,40	6,60	8,80	10,45
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8			
		190–250	3 ⌀ 8			
	Unterzug, Wand	160–250	2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 13,46
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–250	0,78	1,05	–	–
Aufhängebewehrung						
Pos. 6 [cm²/m]	balkonseitig	190–250	1,28	1,69	2,45	2,75

Info bauseitige Bewehrung
- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 115.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab
- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			Unterzugbreite ≥ 240 mm Wanddicke ≥ 240 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	4,40	6,60	8,80	10,99
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8			
		190–250	3 ⌀ 8			
	Unterzug, Wand	160–250	2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,80	≥ 14,00
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–250	0,79	1,12	–	–
Aufhängebewehrung						
Pos. 6 [cm²/m]	balkonseitig	190–250	1,28	1,69	2,45	2,75

Info bauseitige Bewehrung
- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 115.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab
- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F

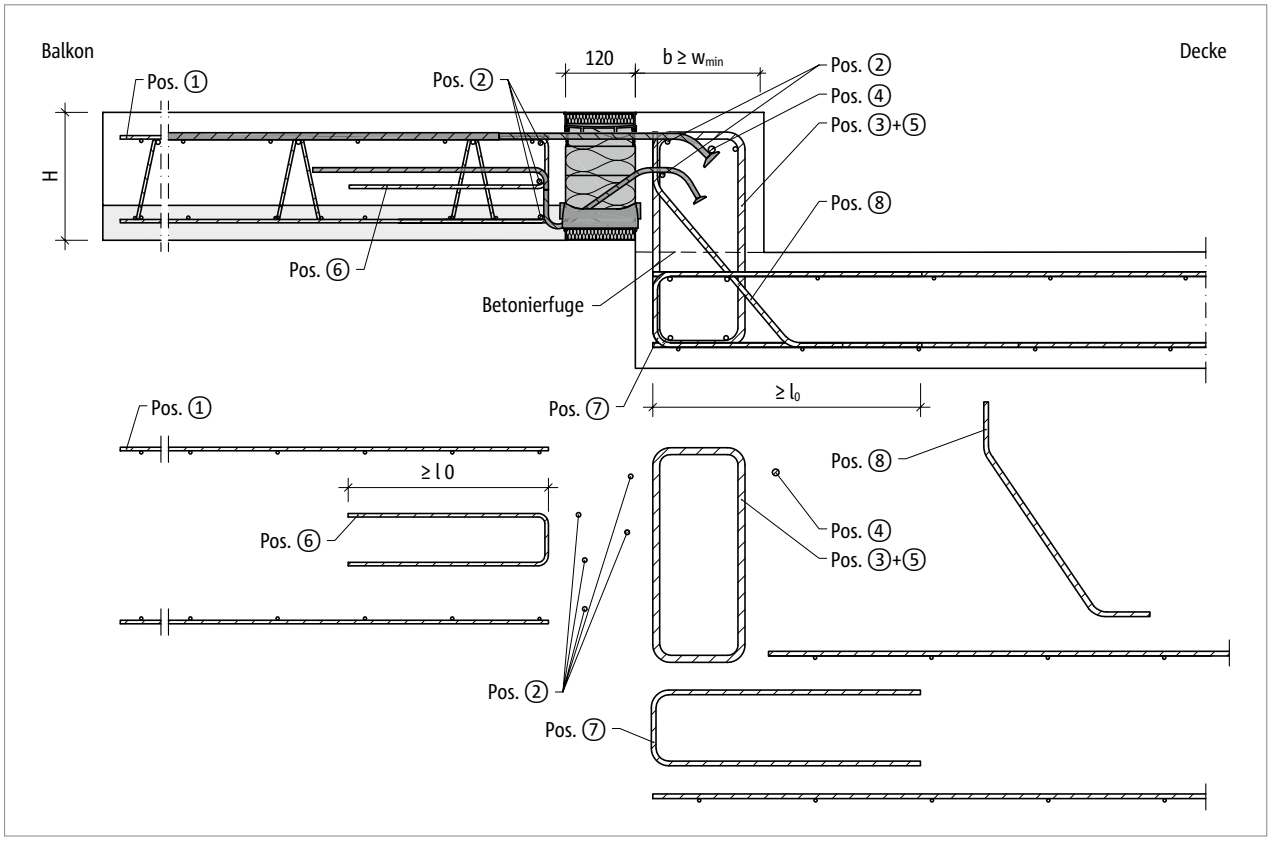


Abb. 128: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben

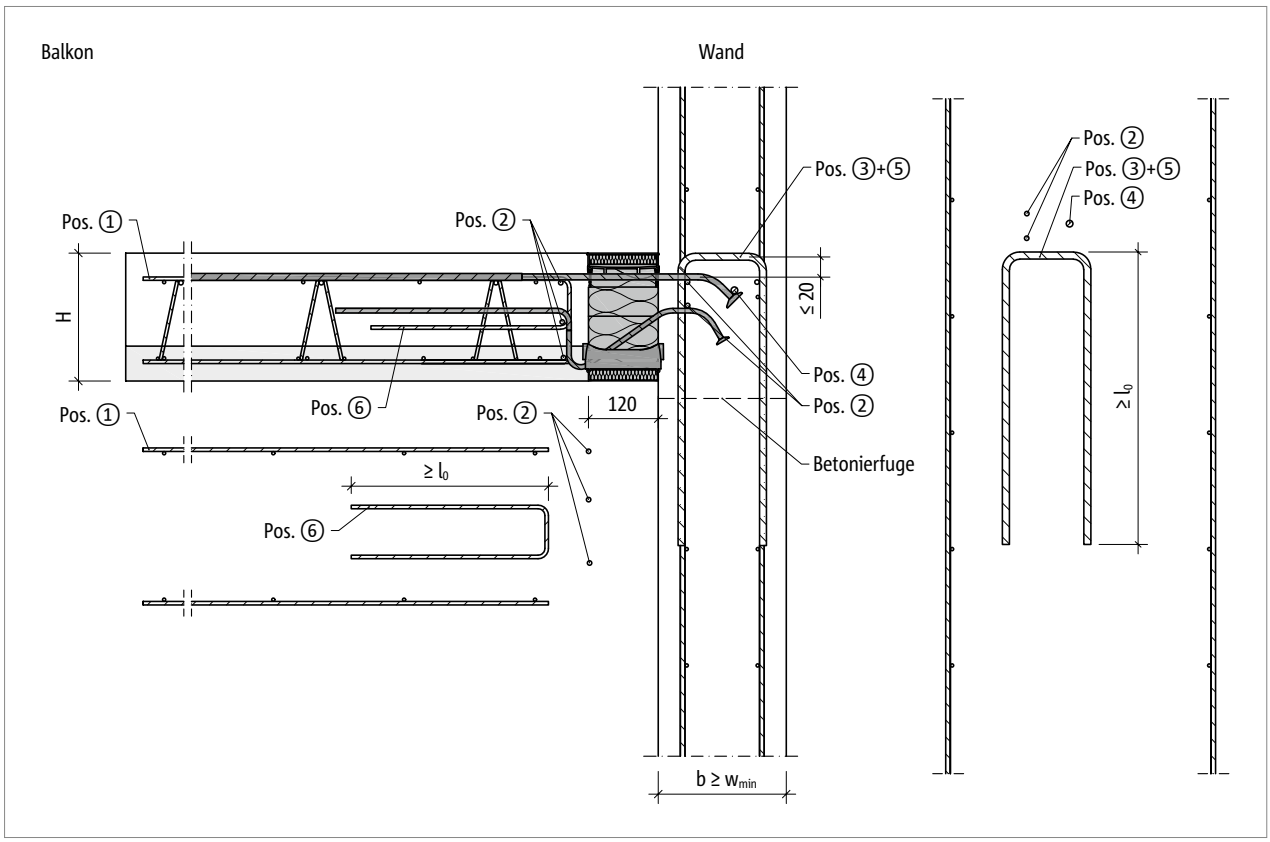


Abb. 129: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach unten

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F

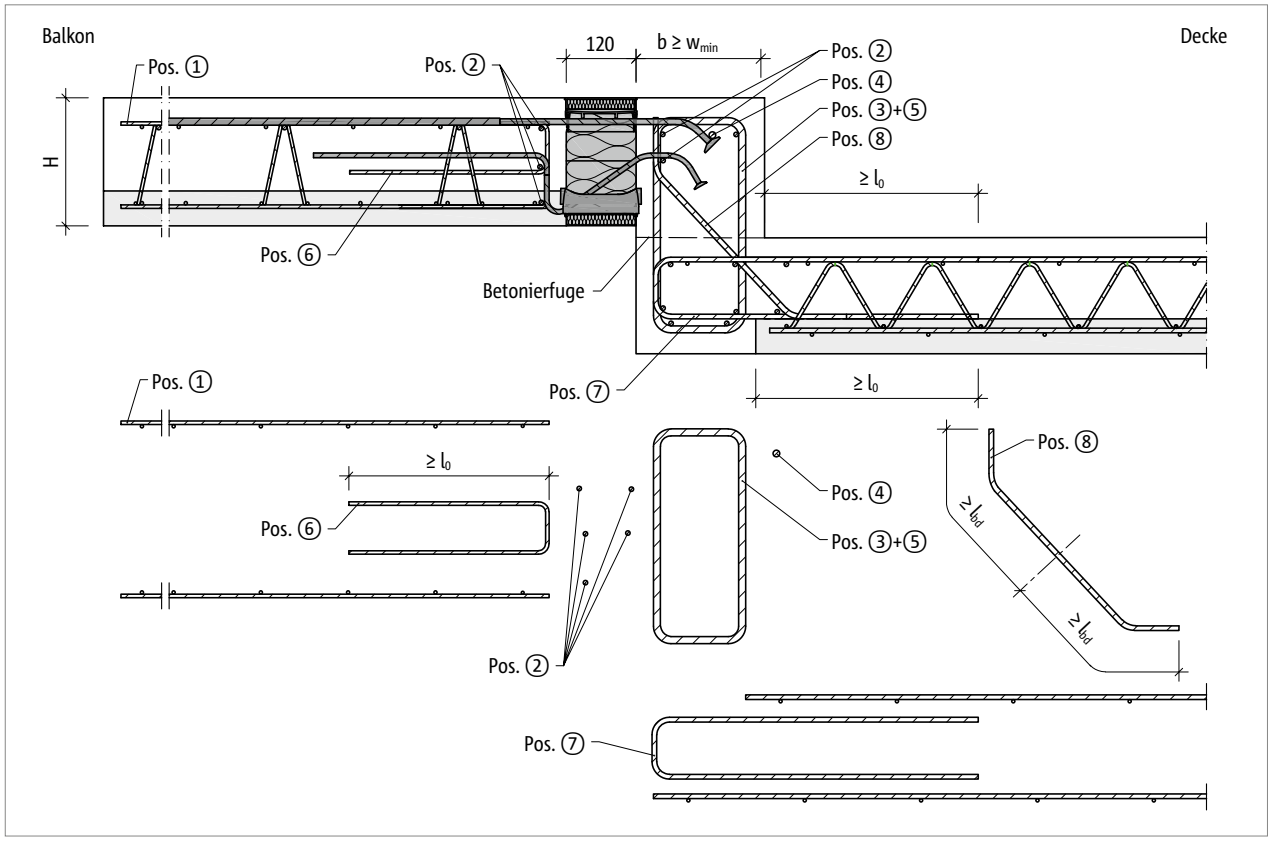


Abb. 130: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben

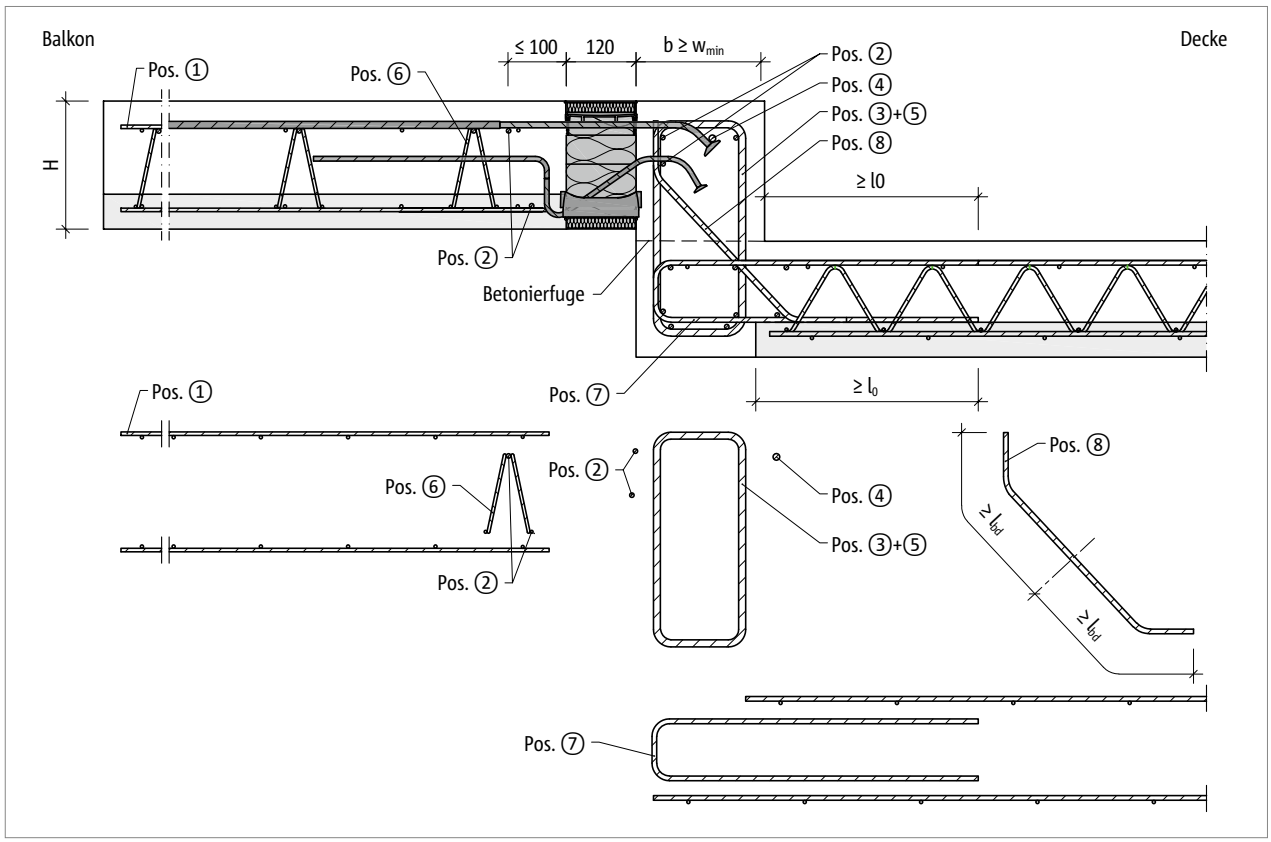


Abb. 131: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F

Info bauseitige Bewehrung

- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Die Mindestbewehrung der Pos. 3 dient zur Einleitung der einwirkenden Stablängskräfte aus dem Isokorb®. Diese Mindestbewehrung muss eingehalten werden.
  Die erforderliche Bewehrung aus der Bauteilbemessung infolge der Belastung von Balkon, Decken, Wände und der Stützweite des Unter-/Überzugs ist durch den Tragwerksplaner nachzuweisen. Die daraus ermittelte Bewehrung muss der Mindestbewehrung der Pos. 3 gegenübergestellt werden.
  Der größere der beiden Werte ist maßgebend.
- Isokorb® Höhe für CV35: H = 160–210 mm für Unterzugbreite w_{min} < 190 mm
  H = 160–230 mm für Unterzugbreite w_{min} < 210 mm
- Die Pos. 3 und die Pos. 5 sind möglichst dicht über den Zugstab des Schöck Isokorb® heranzuführen. Der Abstand zwischen der bauseitigen Bügelbewehrung und der Oberkante des Zugstabs ist kleiner als 2 cm.
- Pos. 8 ist nach DAfStb-Heft 600 zu ermitteln.
- Verankerung und Schließen von Bügeln ist nach DIN EN 1992-1-1 zu ermitteln.
- Zahlenbeispiel für die Bügelbemessung (Pos. 3 + 5) siehe Seite 107.
- l_0 für l_0 (⌀10) ≥ 570 mm, l_0 für l_0 (⌀12) ≥ 680 mm, l_0 (⌀14) ≥ 790 mm und l_0 (⌀16) ≥ 910 mm.
- Die erforderliche Querbewehrung im Übergreifungsbereich ist nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 8.7 bis 8.8 und DIN EN 1992-1-1/NA, NDPs und NCIs zu 8.7 und 8.8 nachzuweisen.
- Pos. 3 Vertikalbewehrung (Bügel): Mindestens zwischen zwei sowie neben den außenliegenden Zug- beziehungsweise Querkraftstäben ist ein Bügel anzuordnen.
- Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter:
  www.schoeck.com/download-technische-informationen/de
- Bei der Auswahl des Isokorb® Typs müssen Rinnen und Neigungen beachtet werden, um die erforderliche Betondeckung einzuhalten.
- Zur sicheren Krafteinleitung sind die Hinweise bezüglich der Betonierfuge zu beachten, siehe Seite 124.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab

- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Bauseitige Bewehrung – Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F 7.2			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
			Unterzugbreite ≥ 175 mm Wanddicke ≥ 175 mm			
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]	balkonseitig	160–250	4,40	6,60	8,62	10,99
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]						
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]						
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160–180	2 ⌀ 8			
		190–250	3 ⌀ 8			
	Unterzug, Wand	160–250	2 ⌀ 8			
Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm²/m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160–250	≥ 6,40	≥ 9,60	≥ 11,63	≥ 15,14
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160–250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160–250	≥ 1 ⌀ 12			
Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm²/m]	Unterzug, Wand	160–250	1,30	1,30	1,30	-
Aufhängebewehrung						
Pos. 6 [cm²/m]	balkonseitig	190–250	1,17	1,47	1,99	2,85
Steckbügel						
Pos. 7	deckenseitig	160–250	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Schrägbewehrung						
Pos. 8	Unterzug	160–250	nach Angabe des Tragwerksplaners			

Info bauseitige Bewehrung
- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 122.

Gefahrenhinweis – fehlender Zulagestab
- Für die angegebene Tragfähigkeit ist der Zulagestab (Pos. 4) zwingend erforderlich. Dieser Zulagestab muss direkt am Ankerkopf eingebaut werden.

Formschluss/Betonierabschnitt

Formschluss/Betonierabschnitt

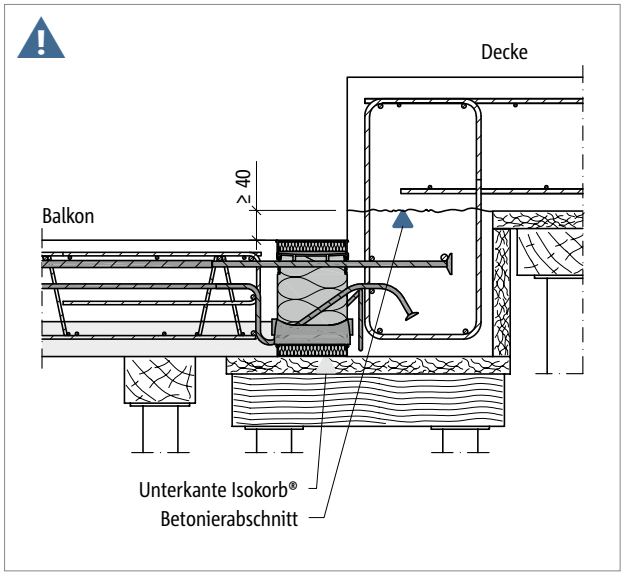


Abb. 132: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Halbfertigteilbalkon mit Höhenversatz nach unten

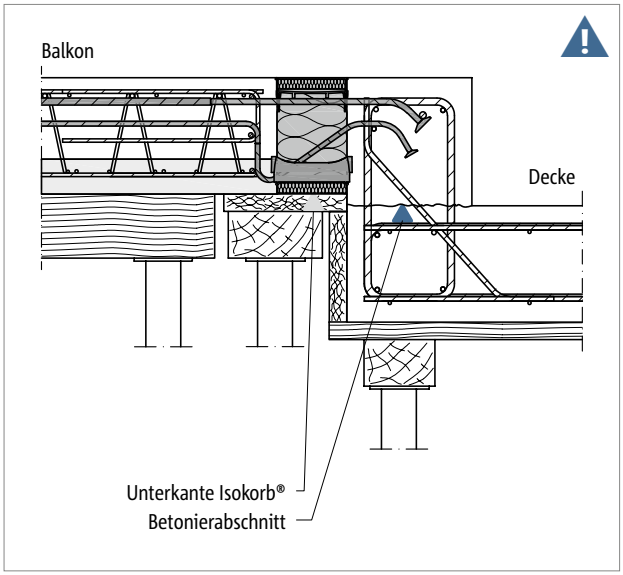


Abb. 133: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Halbfertigteilbalkon mit Höhenversatz nach oben

Gefahrenhinweis Formschluss bei unterschiedlichem Höhenniveau

Der Formschluss der Drucklager zum frisch gegossenen Beton ist sicherzustellen, daher muss die Oberkante des Mauerwerks bzw. der Betonierabschnitt unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® angeordnet werden. Dies ist vor allem bei einem unterschiedlichen Höhenniveau zwischen Decke und Balkon zu berücksichtigen.

- Die Betonierfuge, bzw. die Oberkante des Mauerwerks ist unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® anzuordnen.
- Die Lage des Betonierabschnitts ist im Schal- und Bewehrungsplan zu kennzeichnen.
- Die gemeinsame Planung zwischen Fertigteilwerk und Baustelle ist abzustimmen.

Oberteil | Einbauanleitung

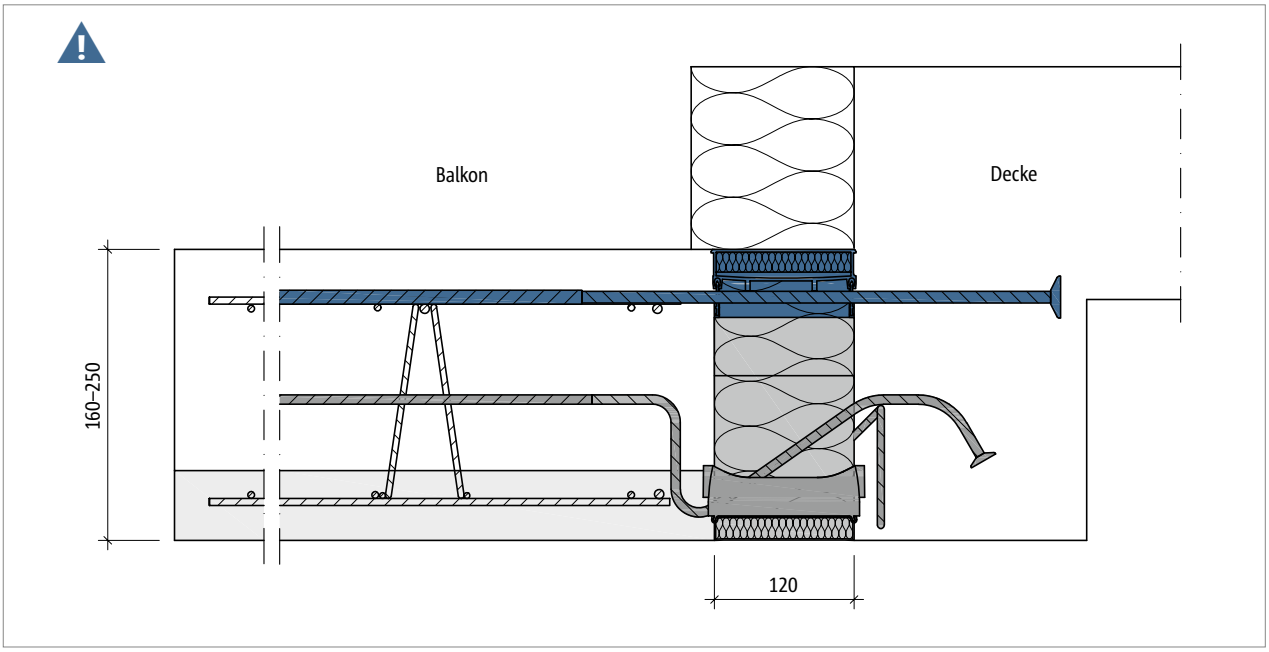


Abb. 134: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Mehrteiliger Aufbau mit Oberteil, Zwischenteil (optional) und Unterteil. Hier: Oberteil eingefärbt.

Oberteil zur Zugkraftübertragung erforderlich

Der Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F und der XT Typ K-O-F bestehen aus einem Ober- und einem Unterteil. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden. Das Unterteil mit den Drucklagern und den Querkraftstäben wird im Fertigteilwerk einbetoniert.

Gefahrenhinweis – fehlendes Zugoberteil

- Ohne das Oberteil wird der Balkon abstürzen.
- Das Oberteil muss auf der Baustelle eingebaut werden.

Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:

- Schöck Isokorb® XT/T Typ K-U-F: www.schoeck.com/view/7414
- Schöck Isokorb® XT/T Typ K-O-F: www.schoeck.com/view/8359

Checkliste

- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- ☐ Ist der zusätzliche Verformungsanteil infolge des Schöck Isokorb® berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der resultierenden Überhöhungsangabe die Entwässerungsrichtung berücksichtigt? Ist das Überhöhungsmaß in die Werkpläne eingetragen?
- ☐ Ist bei CV50 die erhöhte Mindestplattendicke berücksichtigt?
- ☐ Sind die Empfehlungen zur Begrenzung der Schwingungsanfälligkeit eingehalten?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Berechnung mit FEM die Schöck FEM-Richtlinie berücksichtigt?
- ☐ Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Ist dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H erforderlich?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- ☐ Wurde der für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ in Verbindung mit Halbfertigteildecken in der Druckfuge erforderliche Ortbetonstreifen (Breite ≥ 100 mm ab Druckelement) in die Ausführungspläne eingezeichnet?
- ☐ Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- ☐ Ist der bauseitige Zulagestab (Pos. 4) berücksichtigt?
- ☐ Ist bei einem Anschluss an eine Decke mit Höhenversatz oder an eine Wand die erforderliche Bauteilgeometrie vorhanden? Ist eine Sonderkonstruktion erforderlich?

Schöck Isokorb® XT Typ Q

Schöck Isokorb® XT Typ Q
Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Balkone. Das Element überträgt positive Querkräfte. Ein Element mit der Tragstufe VV überträgt zusätzlich negative Querkräfte.

Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z
Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Balkone im zwängungsfreien Anschluss. Das Element überträgt positive Querkräfte.

Elementanordnung | Einbauschnitte

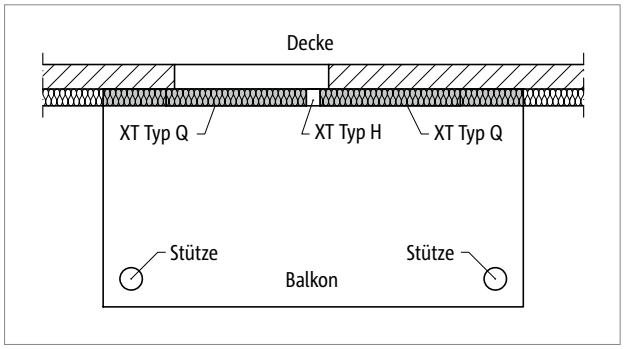


Abb. 135: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Balkon mit Stützenlagerung

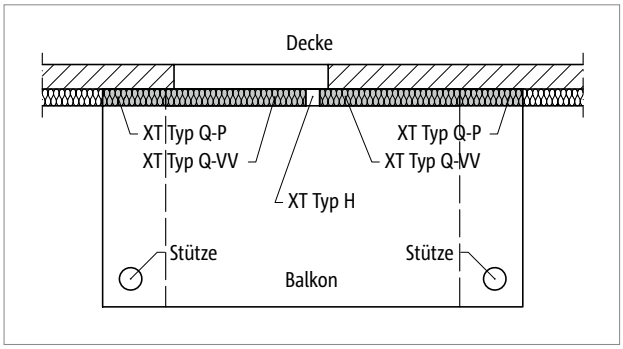


Abb. 136: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-VV: Balkon mit Stützenlagerung bei unterschiedlichen Auflagersteifigkeiten; optional mit XT Typ H zur Übertragung planmäßiger Horizontalkraft

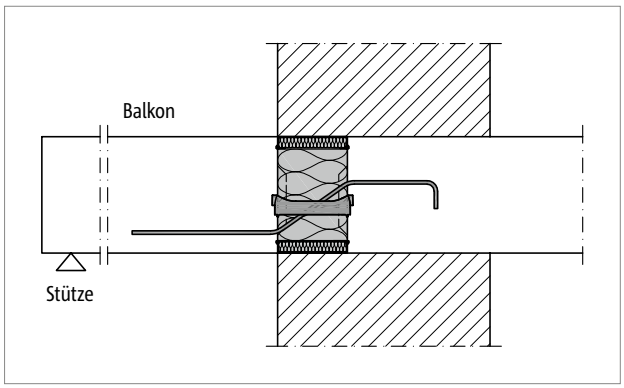


Abb. 137: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Anschluss bei einschaligem, wärmedämmendem Mauerwerk

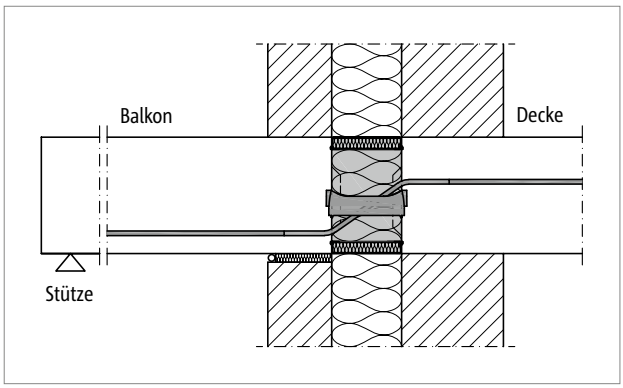


Abb. 138: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis V11: Anschluss bei zweischaligem Mauerwerk mit Kerndämmung

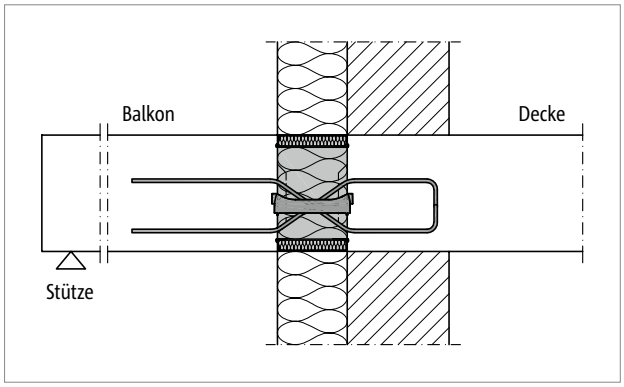


Abb. 139: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis VV4: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

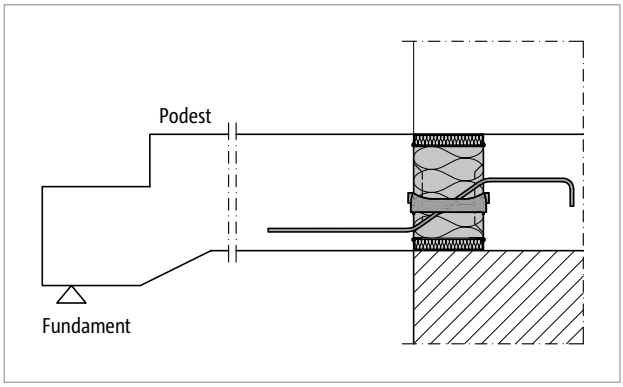


Abb. 140: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Anschluss Treppenpodest bei einschaligem, wärmedämmendem Mauerwerk

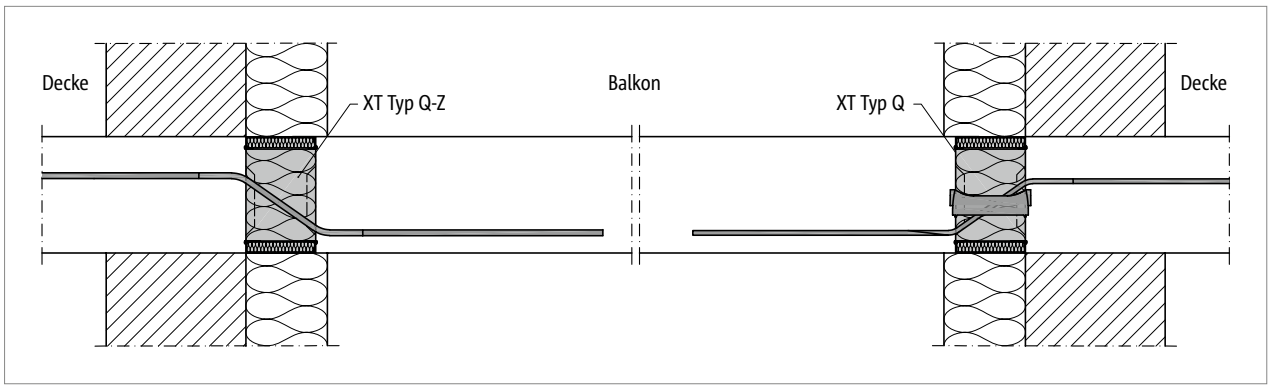


Abb. 141: Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z: Anwendungsfall einachsig gespannte Stahlbetonplatte

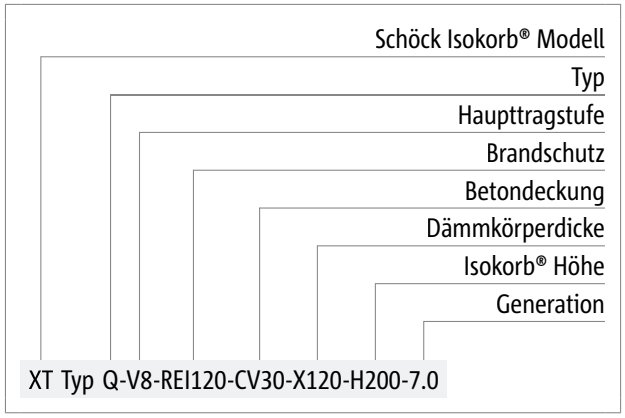
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ Q

Die Ausführung der Schöck Isokorb® XT Typen Q kann wie folgt variiert werden:
XT Typ Q: Querkraftstab für positive Querkraft
XT Typ Q-VV: Querkraftstab für positive und negative Querkraft
XT Typ Q-Z: zwängungsfrei ohne Drucklager, Querkraftstab für positive Querkraft

- Haupttragstufe:
  V1 bis V10
  VV1 bis VV10
  Haupttragstufen V1 bis V4: Querkraftstab deckenseitig abgebogen, balkonseitig gerade.
  Haupttragstufen V5 bis V10: Querkraftstab deckenseitig gerade, balkonseitig gerade.
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120
- Betondeckung der Querkraftstäbe:
  unten: CV30 = 30 mm, CV40 = 40 mm, CV50 = 50 mm, CV60 = 60 mm
  oben: CV ≥ 30 mm (abhängig von Höhe der Querkraftstäbe)
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = H_{min} bis 250 mm (Mindestplattenhöhe in Abhängigkeit von Tragstufe beachten)
  Typenprüfung umfasst geprüfte Höhen bis 300 mm
- Generation:
  7.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.
- Gemäß Zulassung sind Höhen bis 500 mm möglich.
- Dies gilt auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise. Für fertigungs- oder transportbedingte Zusatzanforderungen stehen Lösungen mit Schraubmuffenstäben zur Verfügung.

Produktprogramm – Tragstufenabdeckung mit Systemkompatibilität

Das Produktprogramm Schöck Isokorb® XT Typ Q und Typ Q-P bietet eine umfassende Tragstufenabdeckung für unterschiedlichste statische Anforderungen. Beide Typen sind systematisch aufeinander abgestimmt und ermöglichen eine flexible Planung.

Wenn die Tragfähigkeit des Schöck Isokorb® XT Typ Q nicht ausreicht, können durch gezielte Ersatzkombinationen mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P die höheren Tragstufen zuverlässig abgedeckt werden. Je nach Anforderung stehen dafür 2 × Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-L500 oder 4 × Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-L250 als kombinierte Lösung zur Verfügung. So bleibt das System auch bei steigenden Anforderungen technisch konsistent und wirtschaftlich einsetzbar.

Die Ersatzkombinationen mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P bieten die gleiche Tragfähigkeit pro laufendem Meter wie der entsprechende Schöck Isokorb® XT Typ Q – bei entsprechender Tragstufenauswahl.

Schöck Isokorb®	V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8
XT Typ Q-L1000-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
XT Typ Q-P-L250-7.0	-	-	X	-	X	-	X	-
Ersatzkombinationen für Isokorb® XT Typ Q-L1000 – Abdeckung $V_{Rd,z}$ [kN/m]								
2 × XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
4 × XT Typ Q-P-L250-7.0	-	-	X	-	X	-	X	-

Schöck Isokorb®	V9, VV9	V10, VV10	V11, VV11	V12, VV12	V13, VV13	V14, VV14	V15, VV15	V16, VV16
XT Typ Q-L1000-7.0	X	X	-	-	-	-	-	-
XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
XT Typ Q-P-L250-7.0	X	-	-	-	X	-	-	-
Ersatzkombinationen für Isokorb® XT Typ Q-L1000 – Abdeckung $V_{Rd,z}$ [kN/m]								
2 × XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
4 × XT Typ Q-P-L250-7.0	X	-	-	-	X	-	-	-

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Bemessungswerte bei	$v_{Rd,z}$ [kN/m]									
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	37,2	51,9	69,3	86,6	107,5	134,4	165,7	207,2	233,3	252,1

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]									
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	4 ⌀ 6	6 ⌀ 6	8 ⌀ 6	10 ⌀ 6	8 ⌀ 8	10 ⌀ 8	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Drucklager [Stk.]	4	4	4	4	4	6	6	8	8	8
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	160	160	160	160	170	170	180	180
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	170	170	170	170	180	180	190	190
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	180	180	180	180	190	190	200	200
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	190	190	190	190	200	200	210	210

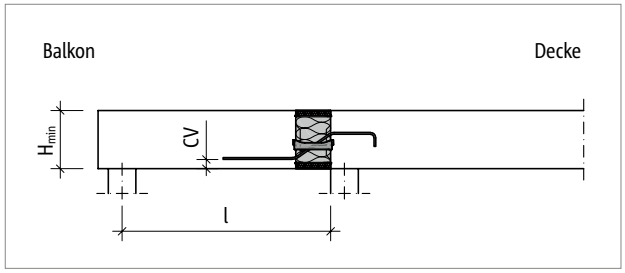


Abb. 142: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Statisches System

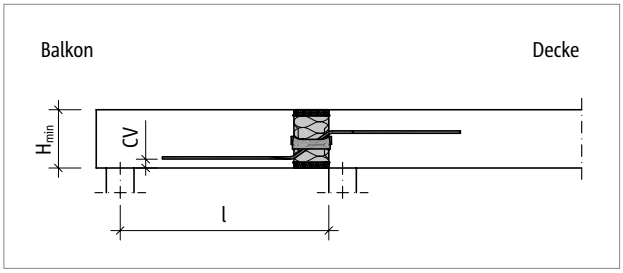


Abb. 143: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis V10: Statisches System

Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Bemessungswerte bei	$v_{Rd,z}$ [kN/m]									
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	37,2	51,9	69,3	86,6	107,5	134,4	165,7	207,2	233,3	252,1

Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]									
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	4 ⌀ 6	6 ⌀ 6	8 ⌀ 6	10 ⌀ 6	8 ⌀ 8	10 ⌀ 8	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12
Drucklager [Stk.]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	160	160	160	160	170	170	180	180
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	170	170	170	170	180	180	190	190
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	180	180	180	180	190	190	200	200
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	190	190	190	190	200	200	210	210

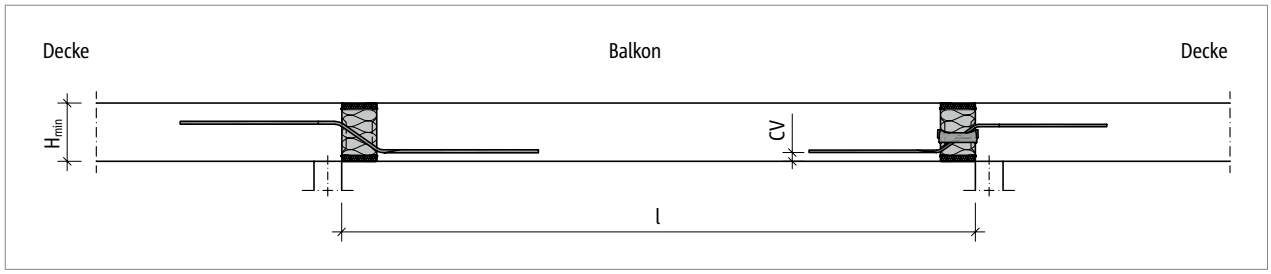


Abb. 144: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z-V5 bis V10, Q-V5 bis V10: Statisches System

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bemessungswerte bei	$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	±37,2	±51,9	±69,3	±86,6	±107,5

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	2 × 4 ⌀ 6	2 × 6 ⌀ 6	2 × 8 ⌀ 6	2 × 10 ⌀ 6	2 × 8 ⌀ 8
Drucklager [Stk.]	4	4	4	4	4
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	160	160	170
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	170	170	180
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	180	180	190
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	190	190	200

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0	VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Bemessungswerte bei	$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	±134,4	±165,7	±207,2	±233,3	±252,1

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0	VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	1000	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	2 × 10 ⌀ 8	2 × 8 ⌀ 10	2 × 10 ⌀ 10	2 × 8 ⌀ 12	2 × 10 ⌀ 12
Drucklager [Stk.]	6	6	8	8	8
H_{min} bei CV30 [mm]	170	180	180	190	190
H_{min} bei CV40 [mm]	180	190	190	200	200
H_{min} bei CV50 [mm]	190	200	200	210	210
H_{min} bei CV60 [mm]	200	210	210	220	220

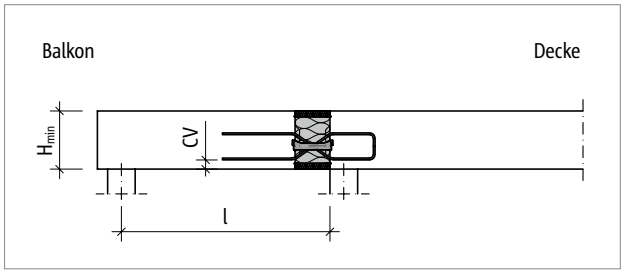


Abb. 145: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis VV4: Statisches System

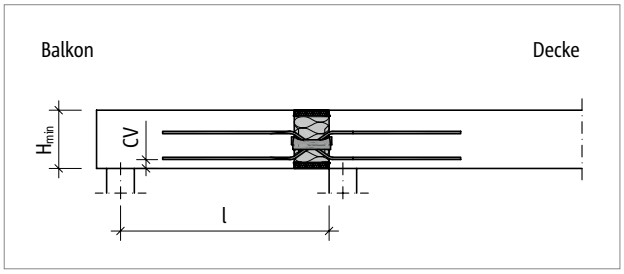


Abb. 146: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV5 bis VV10: Statisches System

Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ Q ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.
- Zur Übertragung planmäßiger Horizontalkräfte sind zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H (siehe Seite 179) erforderlich.
- Bei horizontalen Zugkräften rechtwinklig zur Außenwand, die größer sind als die vorhandenen Querkräfte, ist zusätzlich punktuell der Schöck Isokorb® XT Typ H anzuordnen.
- Durch die exzentrische Krafteinleitung des Schöck Isokorb® XT Typ Q und XT Typ Q-VV entsteht an den anschließenden Plattenrändern ein Versatzmoment. Dieses ist bei der Bemessung der Platten zu berücksichtigen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV ist auch als Variante XT Typ Q-Z-VV erhältlich.

Querkrafttragfähigkeit der Platte

Querkrafttragfähigkeit der Platte

Die Querkrafttragfähigkeit der Balkonplatte und der Deckenplatte ist gemäß DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 6.2, nachzuweisen. Grundlage ist der Vergleich der einwirkenden Querkraft V_{Ed} mit den maßgebenden Widerständen nach Norm:

- $V_{Ed} \leq V_{Rd,c}$ – Nachweis über die Betonzugstrebe; es ist keine Querkraftbewehrung erforderlich.
- $V_{Rd,c} < V_{Ed} \leq V_{Rd,max}$ – Nachweis über die Betondruckstrebe; Querkraftbewehrung ist gemäß DIN EN 1992-1-1, Gleichung (6.8) anzuordnen (siehe Technische Information Schöck Bole®)
- $V_{Ed} > V_{Rd,max}$ – Nachweis ist nicht erfüllt; die Bemessung muss angepasst oder die Systemwahl überdacht werden.

Die einwirkende Querkraft darf somit die in DIN EN 1992-1-1, Gleichung (6.9) definierte maximale Tragfähigkeit der Platte nicht überschreiten. Dies gilt unabhängig vom Bemessungswiderstand V_{Rd} des gewählten Schöck Isokorb®. Falls die Plattentragfähigkeit die maßgebende Grenze darstellt, kann der Tragwerksplaner zur Optimierung verschiedene Parameter verändern, beispielsweise:

- die gewählte Betonfestigkeitsklasse
- die Betondeckung, jeweils für die Außenseite und für die Innenseite
- die gewählte Plattendicke, gegebenenfalls unterschiedliche Dicken von Balkonplatte und Deckenplatte
- den Stabdurchmesser der Längsbewehrung in den Platten
- die Ausbildung eines Höhenversatzes oder eines Unter- oder Überzuges

Momente aus exzentrischem Anschluss

Momente aus exzentrischem Anschluss

Zur Bemessung der Anschlussbewehrung beidseitig der querkraftübertragenden Schöck Isokorb® XT Typen Q und Q-VV sind Momente aus exzentrischem Anschluss zu berücksichtigen. Diese Momente sind jeweils mit den Momenten aus der planmäßigen Beanspruchung zu überlagern, wenn sie gleiche Vorzeichen haben.

Die nachfolgenden Tabellenwerte ΔM_{Ed} wurden bei 100 %-Ausnutzung von v_{Rd} errechnet.

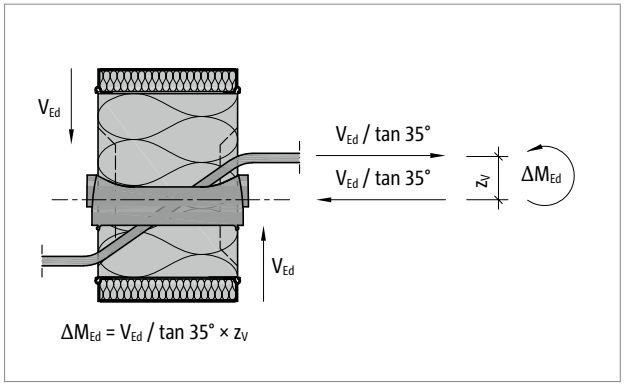


Abb. 147: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Momente aus exzentrischem Anschluss

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Bemessungswerte bei		ΔM_{Ed} [kNm/m]									
Betonfestigkeitsklasse	C25/30	2,3	3,3	3,9	4,8	6,3	7,9	12,1	15,1	17,0	18,4

Schöck Isokorb® XT Typ Q 7.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Bemessungswerte bei		ΔM_{Ed} [kNm/m]									
Betonfestigkeitsklasse	C25/30	±2,3	±3,3	±4,8	±5,9	±7,4	±9,2	±12,1	±15,1	±19,0	±20,5

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

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. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken von Balkonen oder beim Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen H gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand e/2.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®, sichergestellt werden.

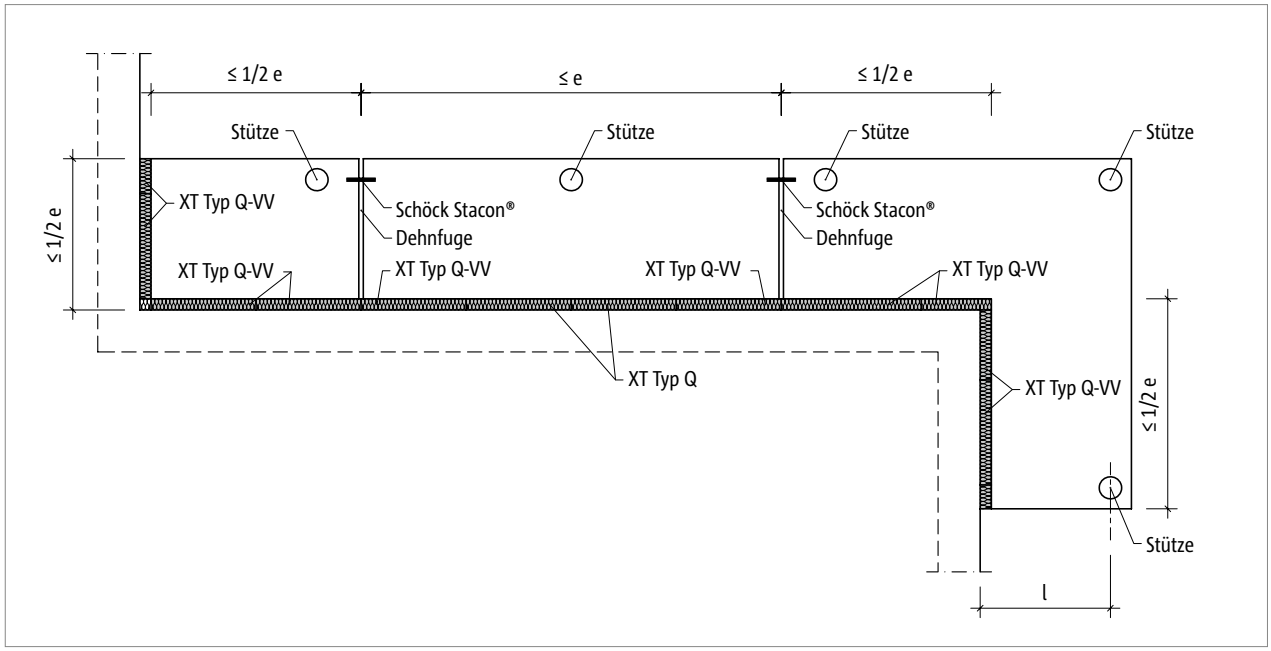


Abb. 148: Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		V1–V6 VV1–VV6	V7–V8 VV7–VV8	V9–V10 VV9–VV10
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]		
Dämmkörperdicke [mm]	120	20,6	19,5	17,7

Randabstände

Der Schöck Isokorb® muss an der Dehnfuge so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Für den Achsabstand der Druckelemente vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Querkraftstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.

Produktbeschreibung

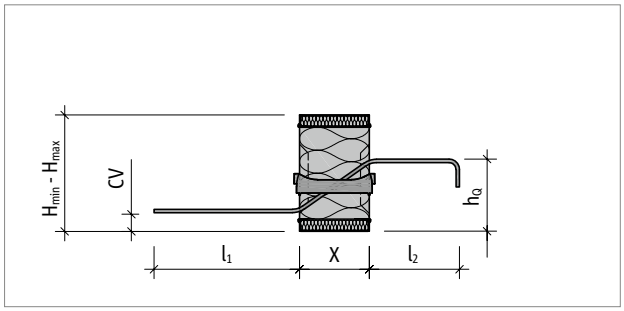


Abb. 149: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis Q-V4: Produktschnitt

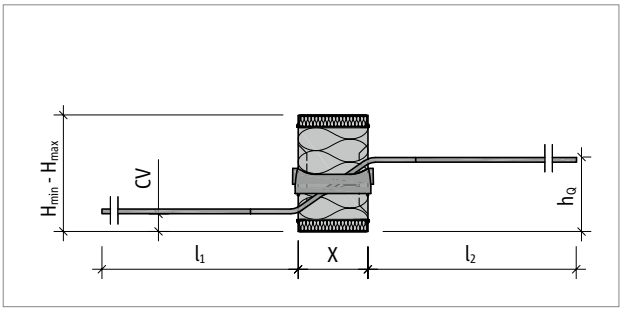


Abb. 150: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis Q-V10: Produktschnitt

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8	V9, VV9	V10, VV10
Abmessungen bei		h_Q [mm]									
CV [mm]	30	125,0	125,0	125,0	125,0	128,0	128,0	139,0	139,0	150,0	150,0
	40	135,0	135,0	135,0	135,0	138,0	138,0	149,0	149,0	160,0	160,0
	50	145,0	145,0	145,0	145,0	148,0	148,0	159,0	159,0	170,0	170,0
	60	155,0	155,0	155,0	155,0	158,0	158,0	169,0	169,0	180,0	180,0
l_1 [mm]		250,0	250,0	250,0	250,0	452,0	452,0	556,0	556,0	714,0	714,0
l_2 [mm]		155,0	155,0	155,0	155,0	452,0	452,0	556,0	556,0	714,0	714,0
Dämmkörperdicke X [mm]		120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
H_{max} [mm]		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Abmessungen bei		H_{min} [mm]									
CV [mm]	30	160	160	160	160	160	160	170	170	180	180
	40	170	170	170	170	170	170	180	180	190	190
	50	180	180	180	180	180	180	190	190	200	200
	60	190	190	190	190	190	190	200	200	210	210

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Abmessungen bei		H_{min} [mm]									
CV [mm]	30	160	160	160	160	160	160	170	170	180	180
	40	170	170	170	170	170	170	180	180	190	190
	50	180	180	180	180	180	180	190	190	200	200
	60	190	190	190	190	190	190	200	200	210	210

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe H_{min} Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV und Q-Z beachten.

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung

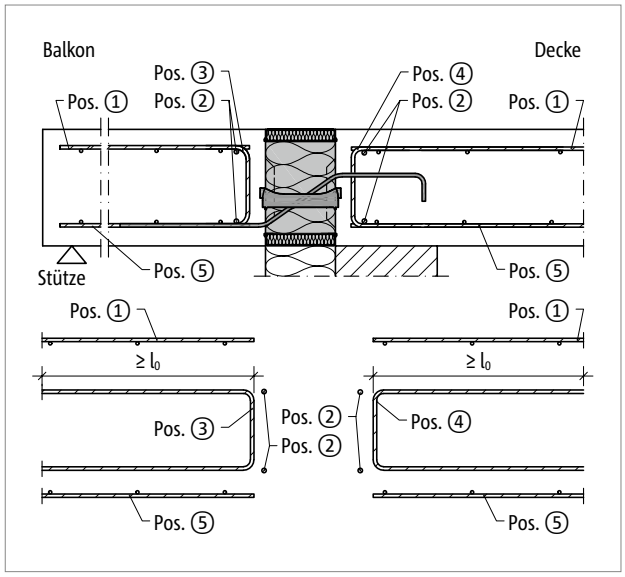


Abb. 151: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4 Bauseitige Bewehrung

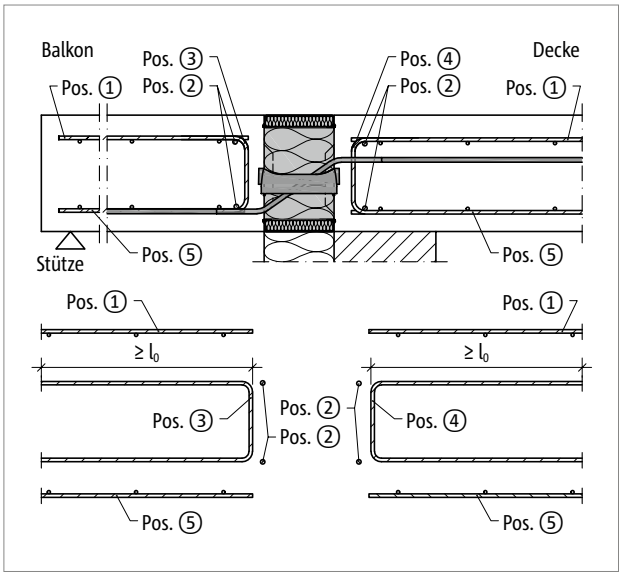


Abb. 152: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis Q-V10: Bauseitige Bewehrung

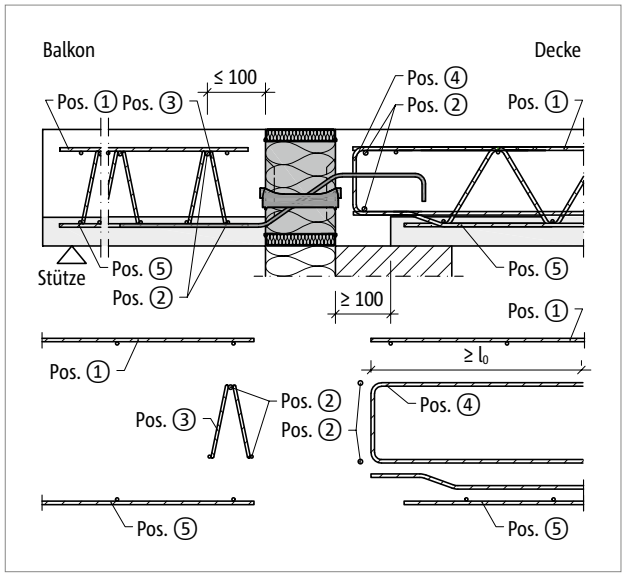


Abb. 153: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4 Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

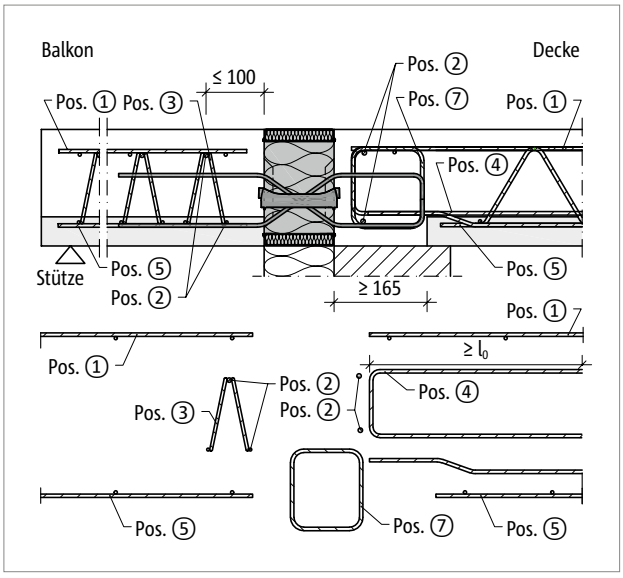


Abb. 154: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis VV4 Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

Bauseitige Bewehrung

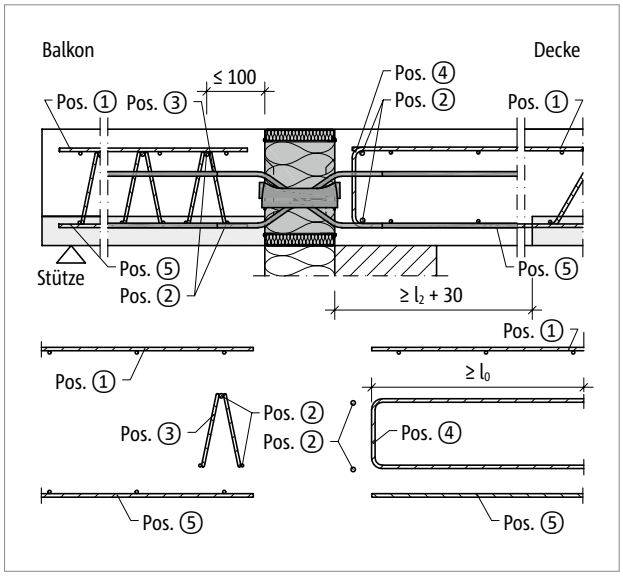


Abb. 155: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV5 bis VV10 Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

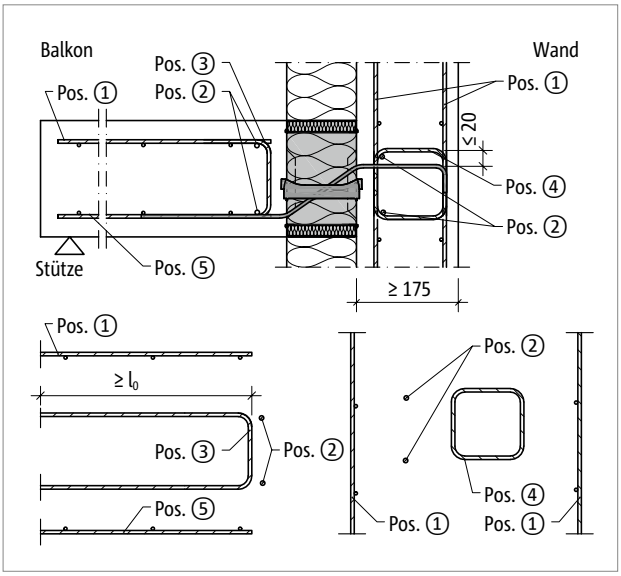


Abb. 156: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung in Wand

Bauseitige Bewehrung

Indirekte Lagerung

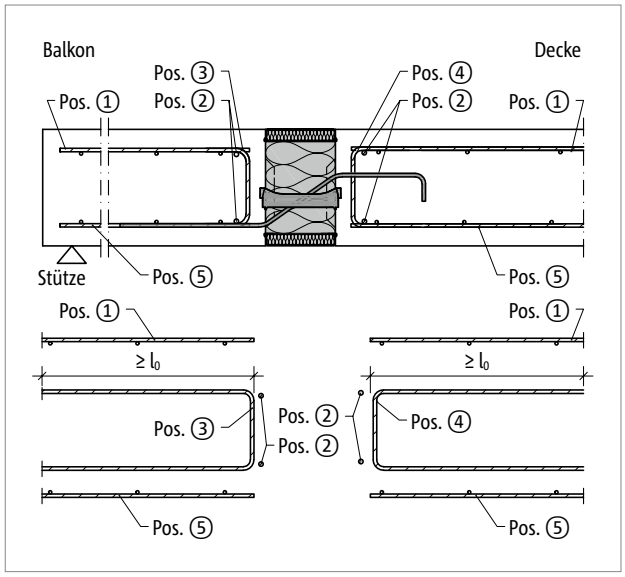


Abb. 157: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung

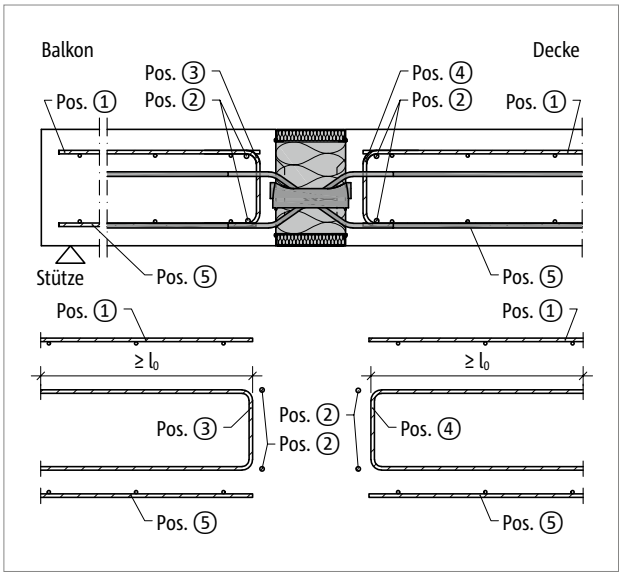


Abb. 158: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV5 bis VV10: Bauseitige Bewehrung

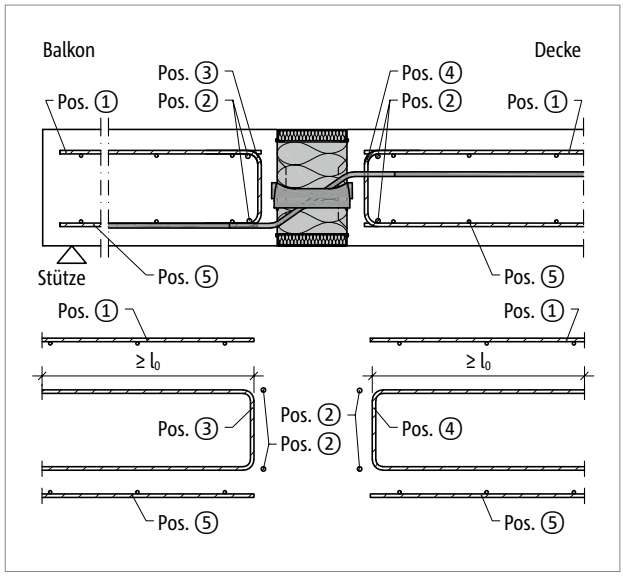


Abb. 159: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis Q-V10: Bauseitige Bewehrung

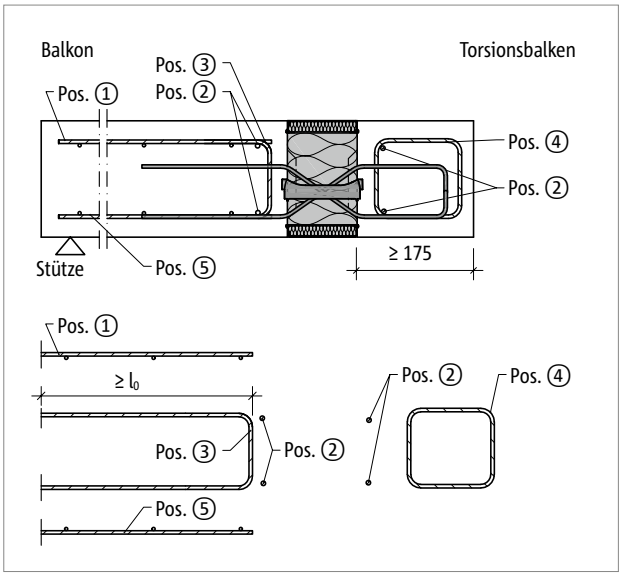


Abb. 160: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis VV4: Bauseitige Bewehrung in Balken

Bauseitige Bewehrung

Indirekte Lagerung

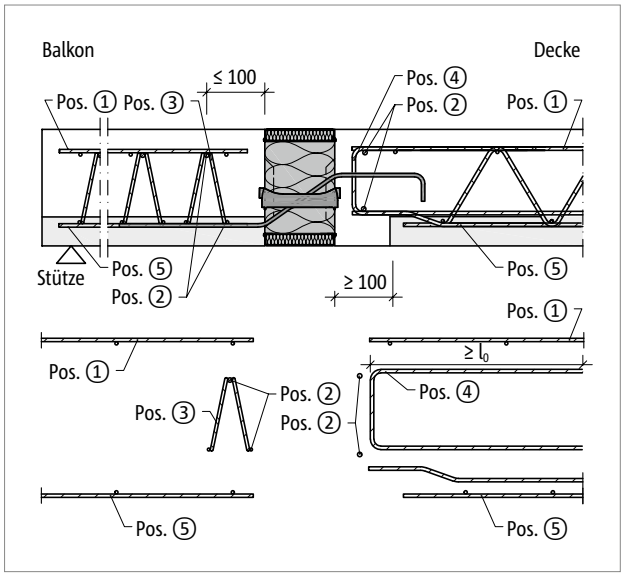


Abb. 161: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

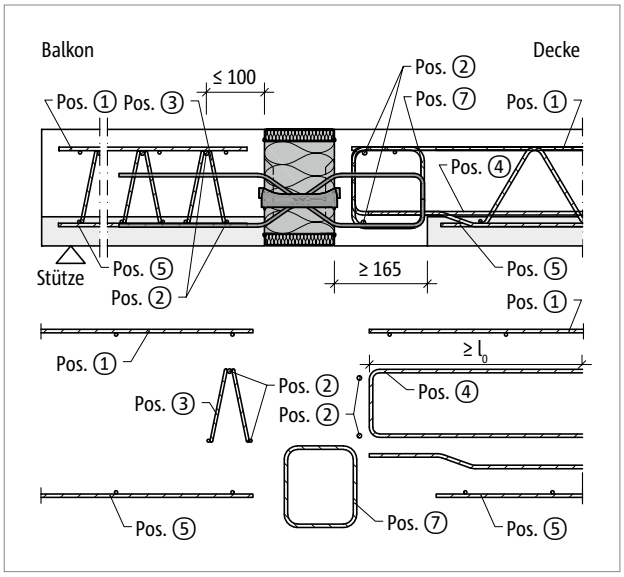


Abb. 162: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis VV4: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

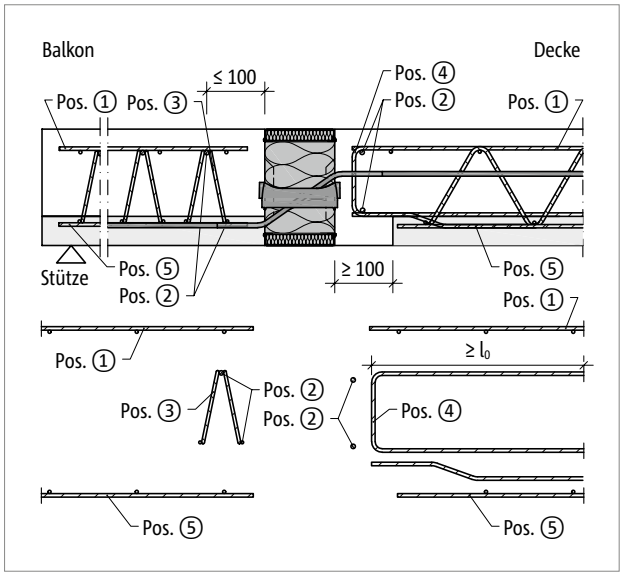


Abb. 163: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis Q-V10: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

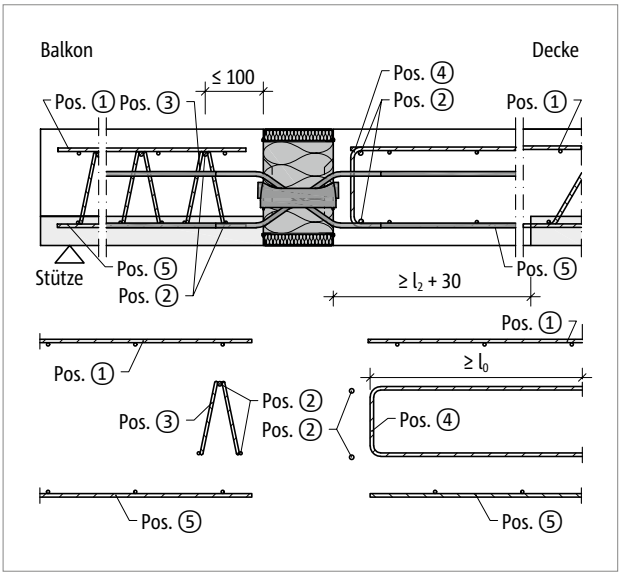


Abb. 164: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV5 bis VV10: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

Bauseitige Bewehrung

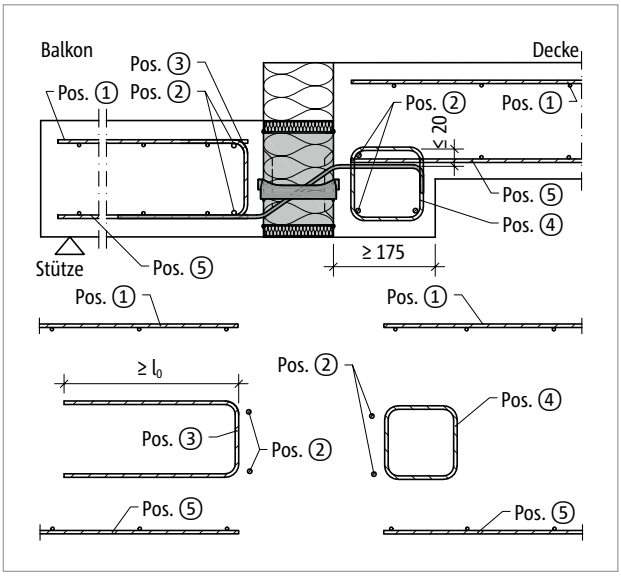


Abb. 165: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten

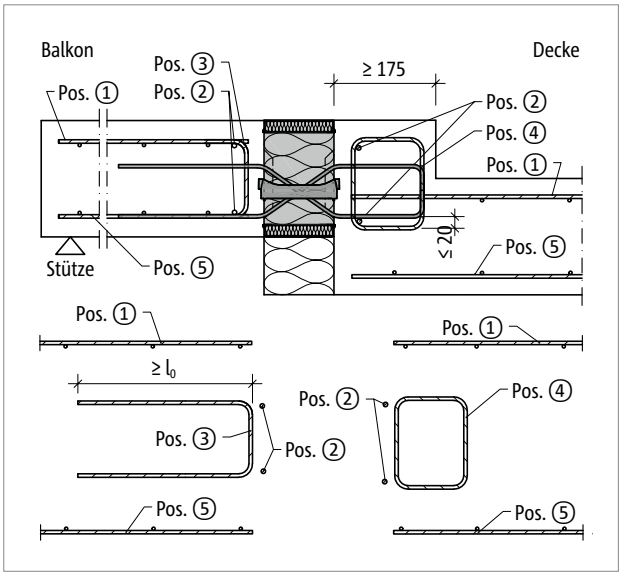


Abb. 166: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis VV4: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		V1	V2	V3	V4	V5
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners				
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung						
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	1,13	1,57	2,06	2,57	3,19
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	2,01	3,02	4,04	5,03	–
	indirekt	2,01	3,02	4,02	5,03	3,19
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners				
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		V6	V7	V8	V9	V10
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners				
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 6				
Vertikalbewehrung						
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	3,99	4,92	6,16	6,97	7,53
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	–	–	–	–	–
	indirekt	3,99	4,92	6,16	6,97	7,53
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners				
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners				
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung						
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	1,13	1,57	2,06	2,57	3,19
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	2,01	3,02	4,02	5,03	3,19
	indirekt	2,01	3,02	4,02	5,03	3,19
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners				
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				
Vertikalbewehrung						
Pos. 7 [cm²/m]	direkt	2,01	3,02	4,02	5,03	-
	indirekt	2,01	3,02	4,02	5,03	-

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0		VV6	VV7	VV8	VV9	VV10
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners				
Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung						
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	3,99	4,92	6,16	6,97	7,53
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	3,99	4,92	6,16	6,97	7,53
	indirekt	3,99	4,92	6,16	6,97	7,53
Übergreifungsbewehrung						
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners				
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				

Bauseitige Bewehrung

Info bauseitige Bewehrung

- Die Bewehrung der anschließenden Stahlbetonbauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung möglichst dicht an den Dämmkörper des Schöck Isokorb® heranzuführen.
- Die Zugbewehrung der anzuschließenden Platte ist gemäß DIN EN 1992-1-1, Abs. 9.2.1.4 (mindestens 25 % der Feldbewehrung) und ETA-17/0261 D.1.2.8 mittels Haken in der Druckzone zu verankern; alternativ sind an jedem Querkraftstab Steckbügel oder Gitterträger anzuordnen.
- Bei Verwendung von Gitterträgern ist die Zugbewehrung über den Gitterträgeruntergurt zu führen.
- Für jeden Querkraftstab ist ein eigener Bügel (Steckbügel oder geschlossener Bügel) anzuordnen, sodass die Anzahl der Bügel der Anzahl der Querkraftstäbe entspricht.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 6 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- Die Ausführbarkeit ist zu prüfen; falls erforderlich, ist entweder eine höhere Betondeckung vorzusehen oder nicht tragende Bereiche anzuordnen.
- Die obige Darstellung zeigt nur den ersten Gitterträger in seiner Funktion als Aufhängebewehrung. Es sind auch von der Darstellung abweichende Anschlussvarianten mit Gitterträgern möglich. Dabei sind die entsprechenden Regeln aus DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abs. 10.9.3 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.3 (z. B. Abstand der Gitterträger < 2 h) und aus den Zulassungen der Gitterträger zu beachten.
- Je nach Ausführung des Schöck Isokorb® ist darauf zu achten, dass ein ausreichend breiter Ortbetonstreifen zwischen dem Schöck Isokorb® und der Halbfertigteilplatte angeordnet wird.
- Weitere Bewehrungswerte für Pos. 3 und Pos. 4 siehe Typenprüfung unter: www.schoeck.com/download-zulassungen-typenpruefungen/de

Anwendungsbeispiel einachsig gespannte Stahlbetonplatte

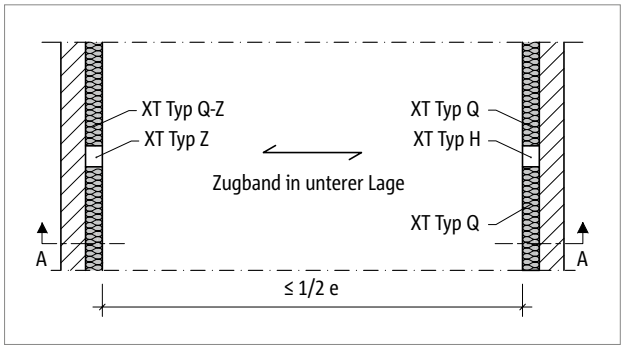


Abb. 167: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z, Q, Z: Einachsig gespannte Stahlbetonplatte

Für die zwängungsfreie Lagerung ist auf einer Seite ein XT Typ Q-Z ohne Drucklager anzuordnen. Auf der gegenüberliegenden Seite ist dann ein XT Typ Q mit Drucklager erforderlich. Um das Kräftegleichgewicht zu erhalten ist zwischen XT Typ Q-Z und XT Typ Q ein Zugband zu bewehren, das sich mit den Querkraft übertragenden Isokorb®-Stäben übergreift.

Dehnfugen

- Dehnfugenabstand e siehe Seite 161.

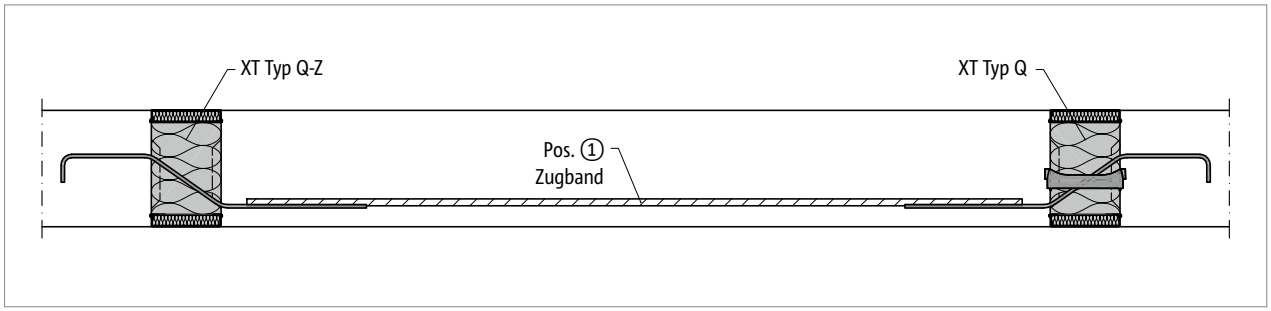


Abb. 168: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z-V1 bis Q-Z-V4, Q-V1 bis Q-V4: Schnitt A-A; einachsig gespannte Stahlbetonplatte

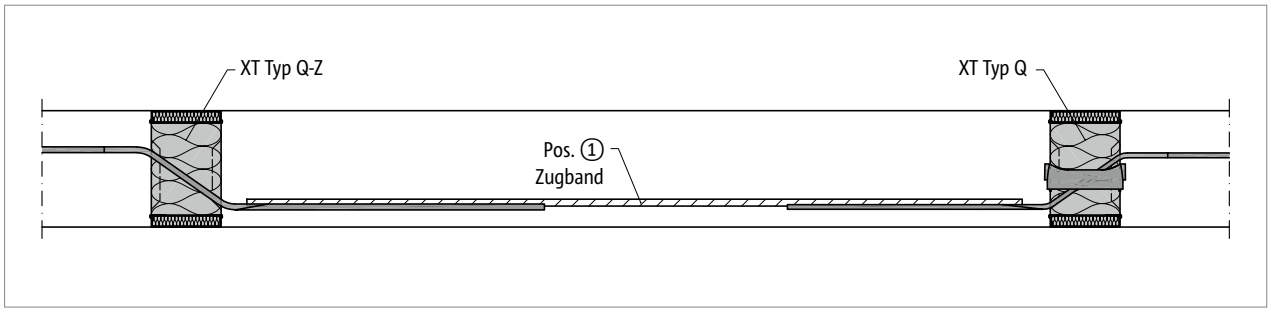


Abb. 169: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z-V5 bis Q-Z-V10, Q-V5 bis Q-V10: Schnitt A-A; einachsig gespannte Stahlbetonplatte

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z 7.0	V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8	V9, VV9	V10 , VV10
Bauseitige Bewehrung bei	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30									
Zugband										
Pos. 1	5 ⌀ 8	6 ⌀ 8	8 ⌀ 8	10 ⌀ 8	8 ⌀ 8	10 ⌀ 8	8 ⌀ 10	10 ⌀ 10	8 ⌀ 12	10 ⌀ 12

Info bauseitige Bewehrung

- Die erforderliche Aufhängebewehrung und die bauseitige Plattenbewehrung ist hier nicht dargestellt.
- Bauseitige Bewehrung analog zu Schöck Isokorb® XT Typ Q siehe Seite 137.

Anwendungsbeispiel Ecklösung

Zur Optimierung der Eckausbildung mit Schöck Isokorb® – sowohl bei Innenecken als auch Außenecken – wird die bisherige Lösung mit Typ C durch eine Kombination aus Typ Q-P und einem weiteren Isokorb® Typen ersetzt. Dabei wird auf eine wirtschaftlichere und montagefreundlichere Lösung gesetzt, die gleichzeitig höhere Lasten aufnehmen kann.

Für die sichere Anwendung dieser Lösung ist nur bei Außenecken ein Einrücken von ≥ 100 mm erforderlich, das von der Innenseite gemessen wird. Zudem muss bei der Auswahl des Schöck Isokorb® XT Typ Q-P auf eine ausreichende Betondeckung (z. B. CV30 und CV50 oder CV40 und CV60) geachtet werden, um Kollisionen der Bewehrung zu vermeiden und die Einbaubarkeit sicherzustellen.

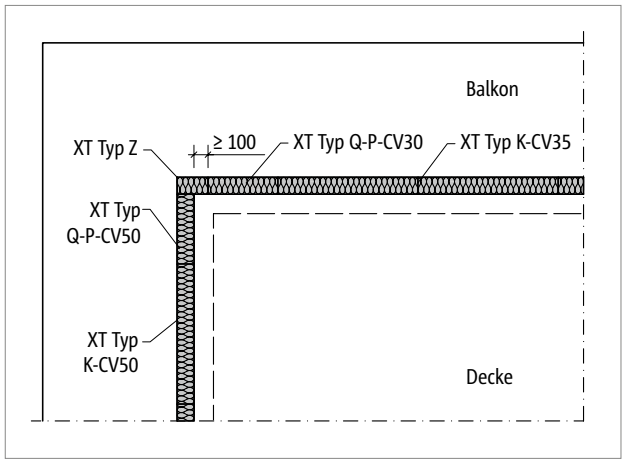


Abb. 170: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, K: Außenecke; Grundriss bei auskragendem Balkon (Einrücken ≥ 100 mm, gemessen von der Innenseite)

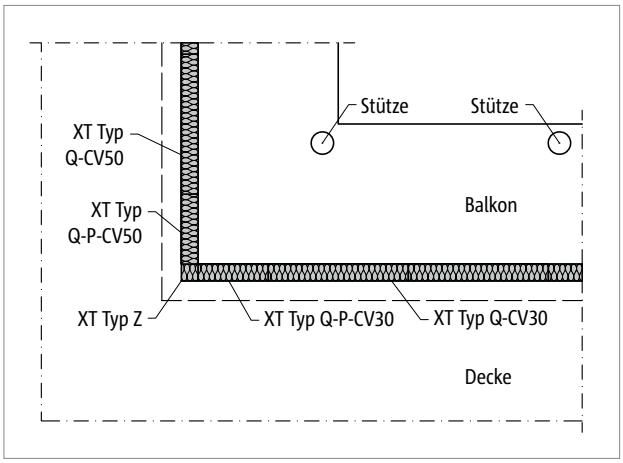


Abb. 171: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q: Innenecke; Grundriss bei gestütztem Balkon (ohne Einrücken erforderlich)

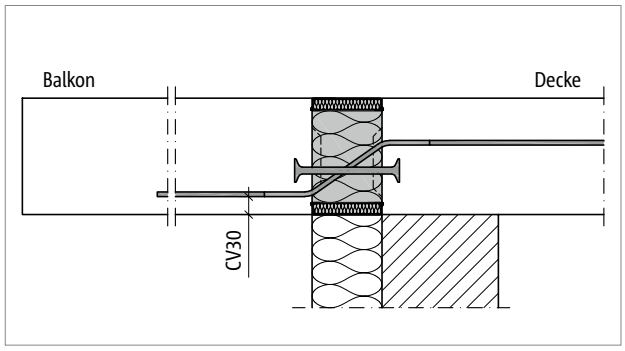


Abb. 172: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-CV30: Schnitt

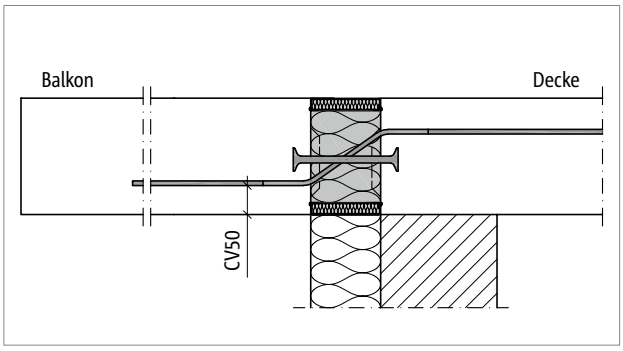


Abb. 173: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-CV50: Schnitt

Auflagerart gestützt | Einbauanleitung

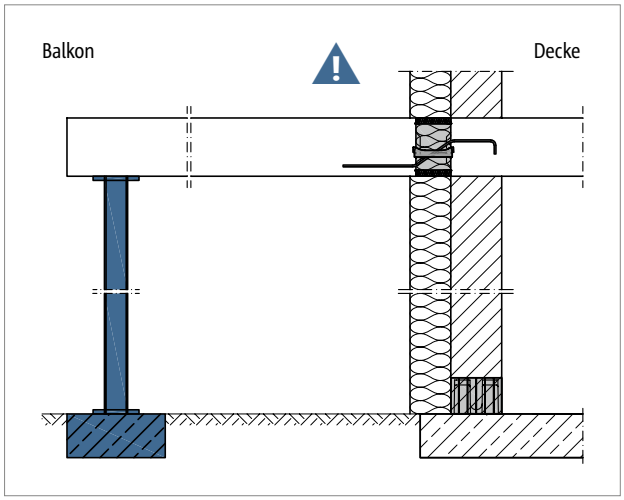


Abb. 174: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Stützung durchgängig erforderlich

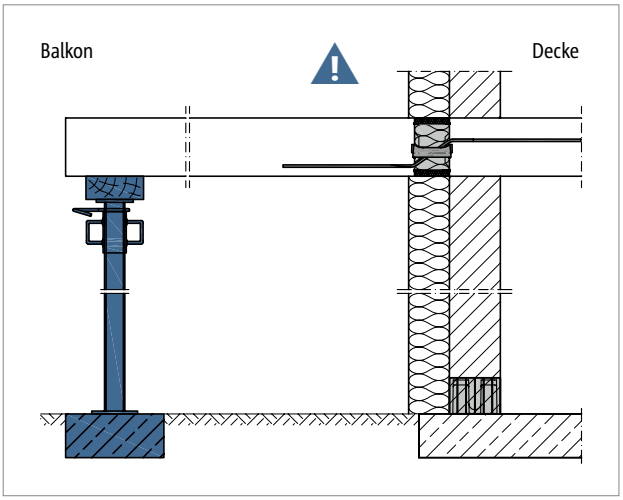


Abb. 175: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Stützung durchgängig erforderlich

Gestützter Balkon

Der Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV, Q-Z und Q-Z-VV ist für gestützte Balkone entwickelt. Er überträgt ausschließlich Querkräfte, keine Biegemomente.

Gefahrenhinweis – fehlende Stützen

- Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen.
- Der Balkon muss in allen Bauzuständen mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Der Balkon muss auch im Endzustand mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Ein Entfernen der temporären Stützen ist erst nach Einbau der endgültigen Stützung zulässig.

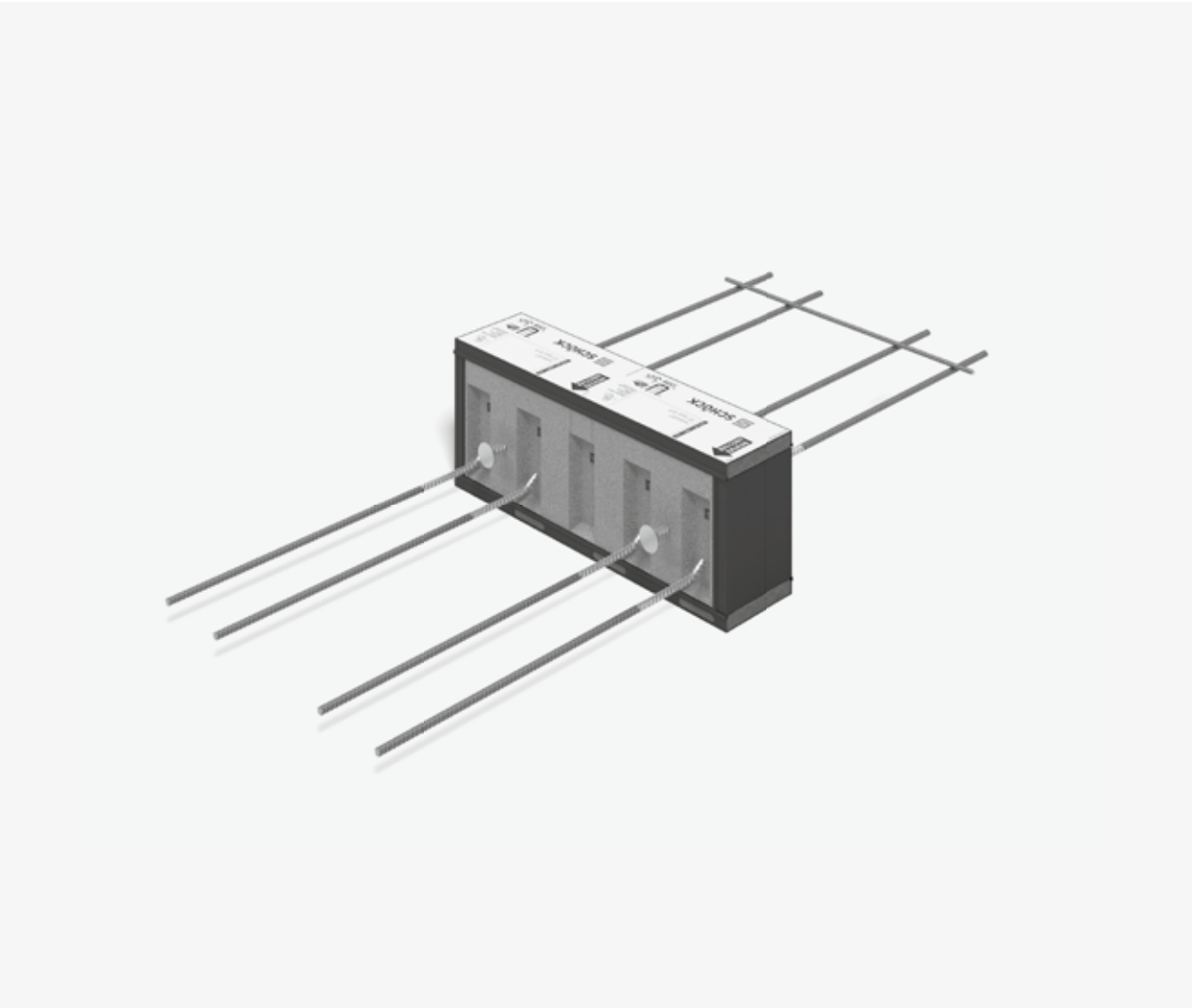
Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:
www.schoeck.com/view/877

☑ Checkliste

- ☐ Ist der zum statischen System passende Schöck Isokorb® Typ gewählt? XT Typ Q gilt als reiner Querkraftanschluss (Momentengelenk).
- ☐ Ist der Balkon so geplant, dass eine durchgängige Stützung in allen Bauzuständen und Endzustand gewährleistet ist?
- ☐ Ist der Gefahrenhinweis zur fehlenden Stützung in die Ausführungspläne eingetragen?
- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- ☐ Ist bei der Berechnung mit FEM die Schöck FEM-Richtlinie berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- ☐ Ist bei Schöck Isokorb® Typen in Brandschutzausführung die erhöhte Mindestplattendicke berücksichtigt?
- ☐ Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei einem Anschluss an eine Decke mit Höhenversatz oder an eine Wand die erforderliche Bauteilgeometrie vorhanden? Ist eine Sonderkonstruktion erforderlich?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- ☐ Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Ist dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H erforderlich?
- ☐ Sind die bei Vollfertigteilbalkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Schöck Isokorb® Stäbe von 300 mm eingehalten?
- ☐ Ist bei 2- oder 3-seitiger Lagerung ein Schöck Isokorb® für einen zwängungsfreien Anschluss gewählt (evtl. XT Typ Q-Z, XT Typ Q-PZ)?

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P



Schöck Isokorb® XT Typ Q-P
Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Balkone. Das Element überträgt positive Querkräfte. Ein Element mit der Tragstufe VV überträgt zusätzlich negative Querkräfte.
Das Element überträgt Querkräfte bei Lasten, die entlang kontinuierlicher Anschlusslinien eingeleitet werden und bei konzentrierter Lasteintragung.

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ
Tragendes Wärmedämmelement für gestützte Balkone im zwängungsfreien Anschluss. Das Element überträgt positive Querkräfte.
Das Element überträgt Querkräfte bei Lasten, die entlang kontinuierlicher Anschlusslinien eingeleitet werden und bei konzentrierter Lasteintragung.

Elementanordnung | Einbauschnitte

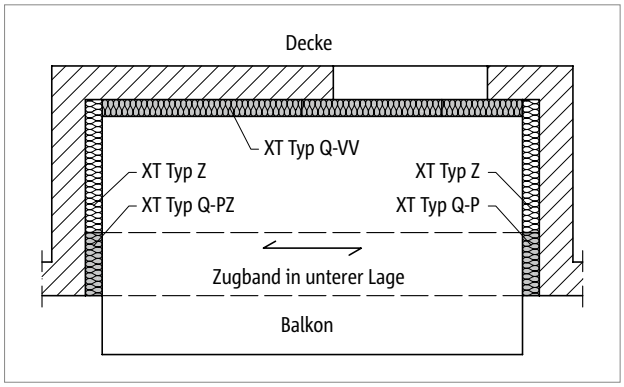


Abb. 176: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV, Q-P, Q-PZ: Dreiseitig gelagerte Loggia mit Zugband

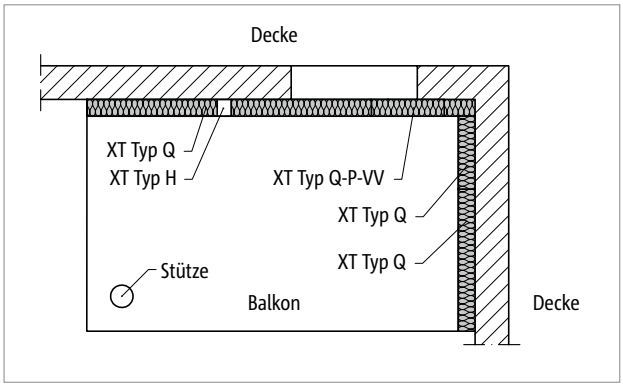


Abb. 177: Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-P-VV: Balkon zweiseitig gelagert mit Stütze und abhebenden Querkräften

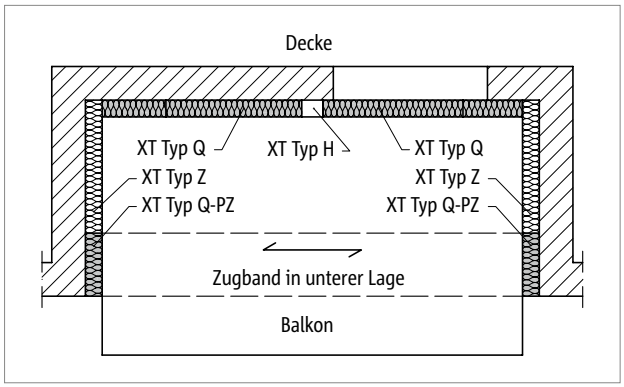


Abb. 178: Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-PZ: Dreiseitig gelagerte Loggia - symmetrisch mit Zugband

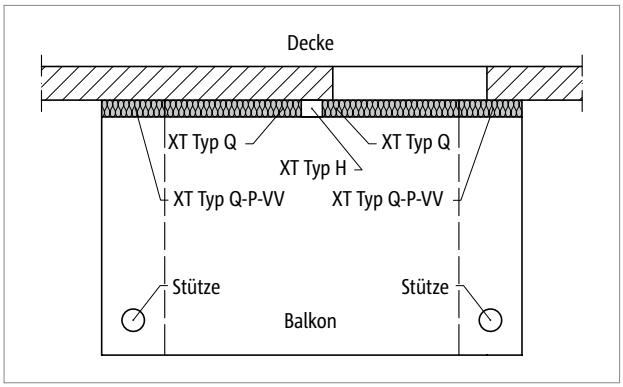


Abb. 179: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV, Q: Balkon mit Stützenlagerung bei unterschiedlichen Auflagersteifigkeiten; optional mit XT Typ HP

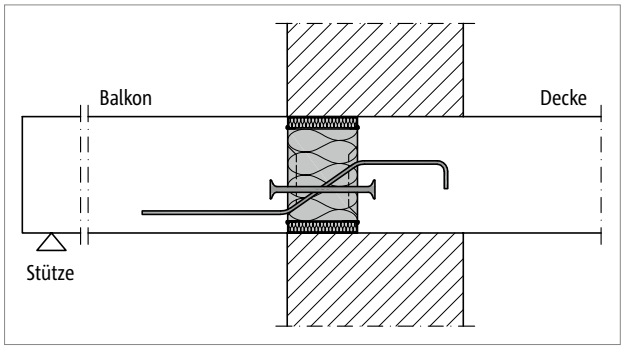


Abb. 180: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Anschluss gestützter Balkon bei einschaligem, wärmedämmendem Mauerwerk

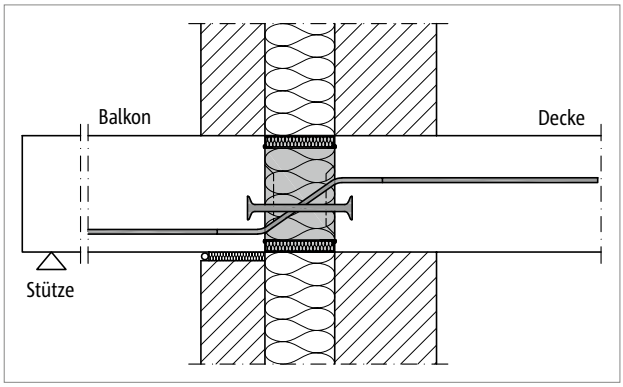


Abb. 181: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V5 bis V16: Anschluss gestützter Balkon bei zweischaligem Mauerwerk mit Kerndämmung

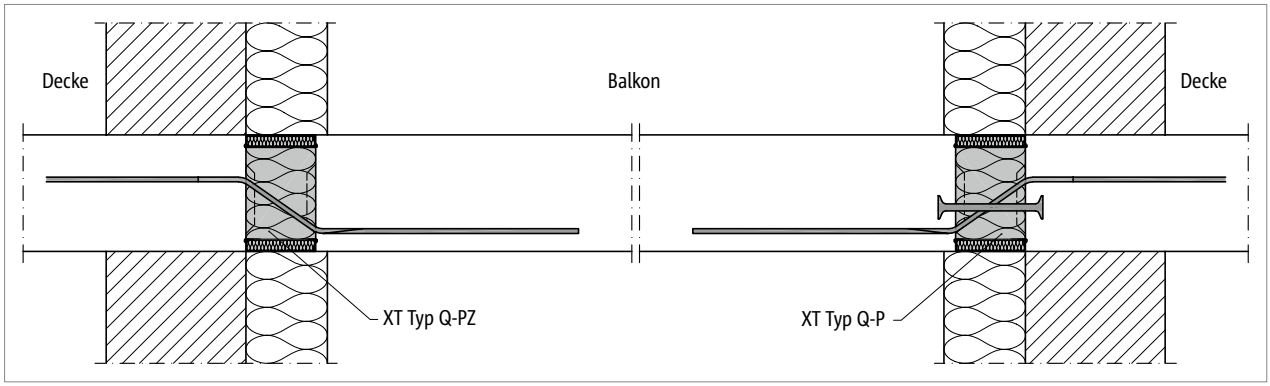


Abb. 182: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ: Anwendungsfall Loggia siehe Seite 171

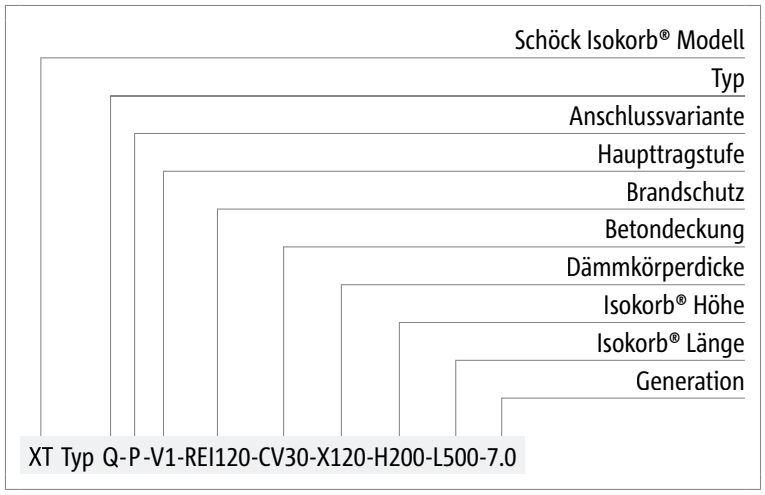
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ Q-P

Die Ausführung der Schöck Isokorb® XT Typen Q-P kann wie folgt variiert werden:
Für alle Tragstufen gilt Querkraftstab deckenseitig gerade, balkonseitig gerade.
XT Typ Q-P: Querkraftstab für positive Querkraft
XT Typ Q-P-VV: Querkraftstab für positive und negative Querkraft
XT Typ Q-PZ: zwängungsfrei ohne Drucklager, Querkraftstab für positive Querkraft (nur für ausgewählte Tragstufen)

- Anschlussvariante: P – Punktuell
- Haupttragstufe:
  V1 bis V16
  VV1 bis VV16
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120
- Betondeckung:
  unten: CV30 = 30 mm, CV40 = 40 mm, CV50 = 50 mm, CV60 = 60 mm
  oben: CV ≥ 28 mm (abhängig von Höhe der Querkraftstäbe)
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = H_{min} bis 250 mm (Mindestplattenhöhe in Abhängigkeit von Tragstufe, siehe Seite 153)
  Typenprüfung umfasst geprüfte Höhen bis 300 mm
- Isokorb® Länge:
  L = 500 mm
  L = 250 mm (nur für ausgewählte Tragstufen)
- Generation:
  7.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.
- Gemäß Zulassung sind Höhen bis 500 mm möglich.
- Dies gilt auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise. Für fertigungs- oder transportbedingte Zusatzanforderungen stehen Lösungen mit Schraubmuffenstäben zur Verfügung.

Produktprogramm – Tragstufenabdeckung mit Systemkompatibilität

Das Produktprogramm Schöck Isokorb® XT Typ Q und Typ Q-P bietet eine umfassende Tragstufenabdeckung für unterschiedlichste statische Anforderungen. Beide Typen sind systematisch aufeinander abgestimmt und ermöglichen eine flexible Planung.

Wenn die Tragfähigkeit des Schöck Isokorb® XT Typ Q nicht ausreicht, können durch gezielte Ersatzkombinationen mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P die höheren Tragstufen zuverlässig abgedeckt werden. Je nach Anforderung stehen dafür 2 × Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-L500 oder 4 × Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-L250 als kombinierte Lösung zur Verfügung. So bleibt das System auch bei steigenden Anforderungen technisch konsistent und wirtschaftlich einsetzbar.

Die Ersatzkombinationen mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P bieten die gleiche Tragfähigkeit pro laufendem Meter wie der entsprechende Schöck Isokorb® XT Typ Q – bei entsprechender Tragstufenauswahl.

Schöck Isokorb®	V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8
XT Typ Q-L1000-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
XT Typ Q-P-L250-7.0	-	-	X	-	X	-	X	-
Ersatzkombinationen für Isokorb® XT Typ Q-L1000 – Abdeckung $V_{Rd,z}$ [kN/m]								
2 × XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
4 × XT Typ Q-P-L250-7.0	-	-	X	-	X	-	X	-

Schöck Isokorb®	V9, VV9	V10, VV10	V11, VV11	V12, VV12	V13, VV13	V14, VV14	V15, VV15	V16, VV16
XT Typ Q-L1000-7.0	X	X	-	-	-	-	-	-
XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
XT Typ Q-P-L250-7.0	X	-	-	-	X	-	-	-
Ersatzkombinationen für Isokorb® XT Typ Q-L1000 – Abdeckung $V_{Rd,z}$ [kN/m]								
2 × XT Typ Q-P-L500-7.0	X	X	X	X	X	X	X	X
4 × XT Typ Q-P-L250-7.0	X	-	-	-	X	-	-	-

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ Q-P in Länge L500

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]							
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	18,6	26,0	34,6	43,3	53,8	67,2	82,9	103,6
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]							
	37,2	51,9	69,3	86,6	107,5	134,4	165,7	207,2

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]							
	500	500	500	500	500	500	500	500
Querkraftstäbe	2 ⌀ 6	3 ⌀ 6	4 ⌀ 6	5 ⌀ 6	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	4 ⌀ 10	5 ⌀ 10
Drucklager [Stk.]	2 ⌀ 10	2 ⌀ 10	2 ⌀ 10	2 ⌀ 10	2 ⌀ 12	2 ⌀ 12	2 ⌀ 14	4 ⌀ 12
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	160	160	160	160	170	170
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	170	170	170	170	180	180
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	180	180	180	180	190	190
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	190	190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]							
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	116,7	126,0	138,6	145,8	154,9	178,0	187,1	193,6
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]							
	233,3	252,0	277,3	291,7	309,7	356,0	374,1	387,2

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]							
	500	500	500	500	500	500	500	500
Querkraftstäbe	4 ⌀ 12	5 ⌀ 12	5 ⌀ 12	5 ⌀ 12	4 ⌀ 14	5 ⌀ 14	5 ⌀ 14	5 ⌀ 14
Drucklager [Stk.]	4 ⌀ 12	3 ⌀ 14	4 ⌀ 12	4 ⌀ 14	4 ⌀ 14	4 ⌀ 14	4 ⌀ 14	4 ⌀ 16
H_{min} bei CV30 [mm]	180	180	180	180	190	180	190	190
H_{min} bei CV40 [mm]	190	190	190	190	200	190	200	200
H_{min} bei CV50 [mm]	200	200	200	200	210	200	210	210
H_{min} bei CV60 [mm]	210	210	210	210	220	210	220	220

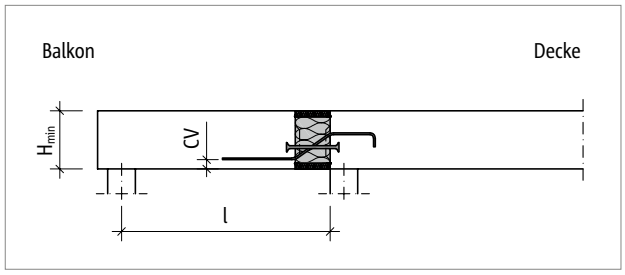


Abb. 183: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Statisches System

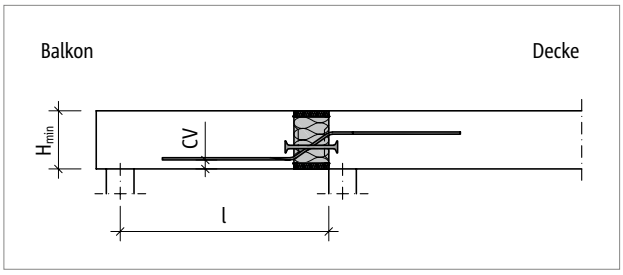


Abb. 184: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V5 bis V16: Statisches System

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ Q-P in Länge L250

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	V3	V5	V7	V9	V13
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]				
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	17,3	26,9	41,4	58,3	77,4
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]				
	69,2	107,6	165,6	233,3	309,6

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	V3	V5	V7	V9	V13
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	250	250	250	250	250
Querkraftstäbe	2 ⌀ 6	2 ⌀ 8	2 ⌀ 10	2 ⌀ 12	2 ⌀ 14
Drucklager [Stk.]	1 ⌀ 10	1 ⌀ 12	1 ⌀ 14	2 ⌀ 12	2 ⌀ 14
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	170	180	190
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	180	190	200
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	190	200	210
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	200	210	220

Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.
- Zur Übertragung planmäßiger Horizontalkräfte sind zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H (siehe Seite 179) erforderlich.
- Bei horizontalen Zugkräften rechtwinklig zur Außenwand, die größer sind als die vorhandenen Querkräfte, ist zusätzlich punktuell der Schöck Isokorb® XT Typ H anzuordnen.
- Durch die exzentrische Krafteinleitung des Schöck Isokorb® XT Typ Q-P und XT Typ Q-P-VV entsteht an den anschließenden Plattenrändern ein Versatzmoment. Dieses ist bei der Bemessung der Platten zu berücksichtigen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ für zwängungsfreien Anschluss erfordert ein bewehrtes Zugband in der unteren Lage. $A_{s,req}$ entsprechend Anwendungsbeispiel Loggia wählen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV ist auch als Variante XT Typ Q-PZ-VV erhältlich.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ Q-PZ in Länge L500

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]							
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	18,6	26,0	34,6	43,3	53,8	67,2	82,9	103,6
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]							
	37,2	51,9	69,3	86,6	107,5	134,4	165,7	207,2

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]							
	500	500	500	500	500	500	500	500
Querkraftstäbe	2 ⌀ 6	3 ⌀ 6	4 ⌀ 6	5 ⌀ 6	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	4 ⌀ 10	5 ⌀ 10
Drucklager [Stk.]	-	-	-	-	-	-	-	-
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	160	160	160	160	170	170
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	170	170	170	170	180	180
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	180	180	180	180	190	190
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	190	190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0	V9	V12	V13	V14	V16
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]				
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	116,7	145,8	154,9	178,0	193,6
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]				
	233,3	291,7	309,7	356,0	387,2

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0	V9	V12	V13	V14	V16
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	500	500	500	500	500
Querkraftstäbe	4 ⌀ 12	5 ⌀ 12	4 ⌀ 14	5 ⌀ 14	5 ⌀ 14
Drucklager [Stk.]	-	-	-	-	-
H_{min} bei CV30 [mm]	180	180	190	180	190
H_{min} bei CV40 [mm]	190	190	200	190	200
H_{min} bei CV50 [mm]	200	200	210	200	210
H_{min} bei CV60 [mm]	210	210	220	210	220

Abb. 185: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ-V5 bis V16, Q-P-V5 bis V16: Statisches System

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ Q-PZ in Länge L250

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0	V3	V5	V7	V9	V13
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]				
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	17,3	26,9	41,4	58,3	77,4
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]				
	69,2	107,5	165,6	233,3	309,6

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0	V3	V5	V7	V9	V13
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	250	250	250	250	250
Querkraftstäbe	2 ⌀ 6	2 ⌀ 8	2 ⌀ 10	2 ⌀ 12	2 ⌀ 14
Drucklager [Stk.]	-	-	-	-	-
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	170	180	190
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	180	190	200
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	190	200	210
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	200	210	220

Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.
- Zur Übertragung planmäßiger Horizontalkräfte sind zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H (siehe Seite 179) erforderlich.
- Bei horizontalen Zugkräften rechtwinklig zur Außenwand, die größer sind als die vorhandenen Querkräfte, ist zusätzlich punktuell der Schöck Isokorb® XT Typ H anzuordnen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ für zwängungsfreien Anschluss erfordert ein bewehrtes Zugband in der unteren Lage. $A_{s,req}$ entsprechend Anwendungsbeispiel Loggia wählen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV ist auch als Variante XT Typ Q-PZ-VV erhältlich.
- Die Tragstufen Schöck Isokorb® XT Typ QP-Z-V10, V11 und V15 in L500, sowie V11 in L250 sind nicht verfügbar, da sie hinsichtlich Bestückung und Tragfähigkeit mit der nächsthöheren Tragstufe identisch sind.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ Q-P-VV in Länge L500

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6	VV7	VV8
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]							
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	±18,6	±26,0	±34,6	±43,3	±53,8	±67,2	±82,9	±103,6
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]							
	±37,2	±51,9	±69,3	±86,6	±107,6	±134,4	±165,7	±207,2

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6	VV7	VV8
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]							
	500	500	500	500	500	500	500	500
Querkraftstäbe	2 × 2 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 6	2 × 4 ⌀ 6	2 × 5 ⌀ 6	2 × 4 ⌀ 8	2 × 5 ⌀ 8	2 × 4 ⌀ 10	2 × 5 ⌀ 10
Drucklager [Stk.]	2 ⌀ 10	2 ⌀ 10	2 ⌀ 10	2 ⌀ 10	2 ⌀ 12	2 ⌀ 12	2 ⌀ 14	4 ⌀ 12
H_{min} bei CV30 [mm]	160	160	160	160	170	170	170	170
H_{min} bei CV40 [mm]	170	170	170	170	180	180	180	180
H_{min} bei CV50 [mm]	180	180	180	180	190	190	190	190
H_{min} bei CV60 [mm]	190	190	190	190	200	200	200	200

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	VV9	VV10	VV11	VV12	VV13	VV14	VV15	VV16
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]							
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	±116,7	±126,0	±138,6	±145,8	±154,9	±178,0	±187,1	±193,6
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]							
	±233,3	±252,0	±277,3	±291,7	±309,7	±356,0	±374,1	±387,2

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	VV9	VV10	VV11	VV12	VV13	VV14	VV15	VV16
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]							
	500	500	500	500	500	500	500	500
Querkraftstäbe	2 × 4 ⌀ 12	2 × 5 ⌀ 12	2 × 5 ⌀ 12	2 × 5 ⌀ 12	2 × 4 ⌀ 14	2 × 5 ⌀ 14	2 × 5 ⌀ 14	2 × 5 ⌀ 14
Drucklager [Stk.]	4 ⌀ 12	13 ⌀ 14	4 ⌀ 12	4 ⌀ 14	4 ⌀ 14	4 ⌀ 14	4 ⌀ 14	4 ⌀ 16
H_{min} bei CV30 [mm]	190	190	190	190	200	190	200	200
H_{min} bei CV40 [mm]	200	200	200	200	210	200	210	210
H_{min} bei CV50 [mm]	210	210	210	210	220	210	220	220
H_{min} bei CV60 [mm]	220	220	220	220	230	220	230	230

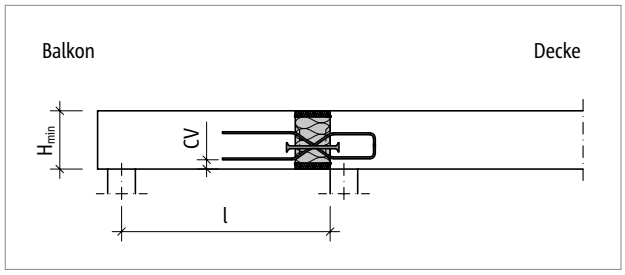


Abb. 186: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV1 bis VV4: Statisches System

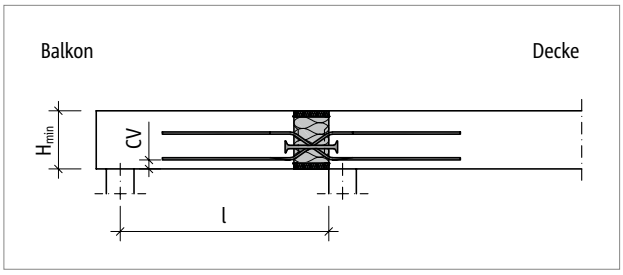


Abb. 187: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV5 bis VV16: Statisches System

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ Q-P-VV in Länge L250

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	VV3	VV5	VV7	VV9	VV13
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]				
Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30	±17,3	±26,9	±41,4	±58,3	±77,4
	$V_{Rd,z}$ [kN/m]				
	±69,2	±107,6	±165,6	±233,2	±309,6

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0	VV3	VV5	VV7	VV9	VV13
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	250	250	250	250	250
Querkraftstäbe	2 × 2 ⌀ 6	2 × 2 ⌀ 8	2 × 2 ⌀ 10	2 × 2 ⌀ 12	2 × 2 ⌀ 14
Drucklager [Stk.]	1 ⌀ 10	1 ⌀ 12	1 ⌀ 14	2 ⌀ 12	2 ⌀ 14
H_{min} bei CV30 [mm]	160	170	170	190	200
H_{min} bei CV40 [mm]	170	180	180	200	210
H_{min} bei CV50 [mm]	180	190	190	210	220
H_{min} bei CV60 [mm]	190	200	200	220	230

Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.
- Zur Übertragung planmäßiger Horizontalkräfte sind zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H (siehe Seite 179) erforderlich.
- Bei horizontalen Zugkräften rechtwinklig zur Außenwand, die größer sind als die vorhandenen Querkräfte, ist zusätzlich punktuell der Schöck Isokorb® XT Typ H anzuordnen.
- Durch die exzentrische Krafteinleitung des Schöck Isokorb® XT Typ Q-P und XT Typ Q-P-VV entsteht an den anschließenden Plattenrändern ein Versatzmoment. Dieses ist bei der Bemessung der Platten zu berücksichtigen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ für zwängungsfreien Anschluss erfordert ein bewehrtes Zugband in der unteren Lage. $A_{s,req}$ entsprechend Anwendungsbeispiel Loggia wählen.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV ist auch als Variante XT Typ Q-PZ-VV erhältlich.

Querkrafttragfähigkeit der Platte

Querkrafttragfähigkeit der Platte

Die Querkrafttragfähigkeit der Balkonplatte und der Deckenplatte ist gemäß DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 6.2, nachzuweisen. Grundlage ist der Vergleich der einwirkenden Querkraft V_{Ed} mit den maßgebenden Widerständen nach Norm:

- $V_{Ed} \leq V_{Rd,c}$ – Nachweis über die Betonzugstrebe; es ist keine Querkraftbewehrung erforderlich.
- $V_{Rd,c} < V_{Ed} \leq V_{Rd,max}$ – Nachweis über die Betondruckstrebe; Querkraftbewehrung ist gemäß DIN EN 1992-1-1, Gleichung (6.8) anzuordnen (siehe Technische Information Schöck Bole®)
- $V_{Ed} > V_{Rd,max}$ – Nachweis ist nicht erfüllt; die Bemessung muss angepasst oder die Systemwahl überdacht werden.

Die einwirkende Querkraft darf somit die in DIN EN 1992-1-1, Gleichung (6.9) definierte maximale Tragfähigkeit der Platte nicht überschreiten. Dies gilt unabhängig vom Bemessungswiderstand V_{Rd} des gewählten Schöck Isokorb®. Falls die Plattentragfähigkeit die maßgebende Grenze darstellt, kann der Tragwerksplaner zur Optimierung verschiedene Parameter verändern, beispielsweise:

- die gewählte Betonfestigkeitsklasse
- die Betondeckung, jeweils für die Außenseite und für die Innenseite
- die gewählte Plattendicke, gegebenenfalls unterschiedliche Dicken von Balkonplatte und Deckenplatte
- den Stabdurchmesser der Längsbewehrung in den Platten
- die Ausbildung eines Höhenversatzes oder eines Unter- oder Überzuges

Momente aus exzentrischem Anschluss

Momente aus exzentrischem Anschluss

Zur Bemessung der Anschlussbewehrung beidseitig der querkraftübertragenden Schöck Isokorb® XT Typen Q-P und Q-P-VV sind Momente aus exzentrischem Anschluss zu berücksichtigen. Diese Momente sind jeweils mit den Momenten aus der planmäßigen Beanspruchung zu überlagern, wenn sie gleiche Vorzeichen haben.

Die nachfolgenden Tabellenwerte ΔM_{Ed} wurden bei 100 %-Ausnutzung von V_{Rd} errechnet.

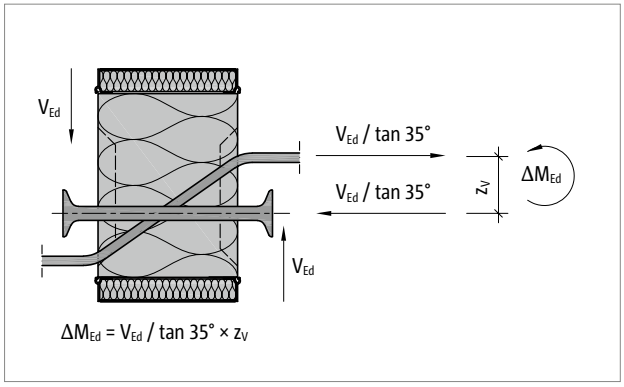


Abb. 188: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Momente aus exzentrischem Anschluss

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
		ΔM_{Ed} [kNm/Element]							
Elementlänge L [mm]	250	-	-	1,2	-	1,8	-	2,9	-
	500	1,3	1,7	2,3	2,9	3,7	4,6	5,8	7,4

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0		V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
		ΔM_{Ed} [kNm/Element]							
Elementlänge L [mm]	250	4,5	-	-	-	6,3	-	-	-
	500	9,0	10,6	10,7	11,0	12,6	13,0	15,2	16,0

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6	VV7	VV8
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
		ΔM_{Ed} [kNm/Element]							
Elementlänge L [mm]	250	-	-	±1,2	-	±1,8	-	±3,0	-
	500	±1,3	±1,7	±2,3	±2,9	±3,7	±4,6	±5,9	±7,4

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P 7.0		VV9	VV10	VV11	VV12	VV13	VV14	VV15	VV16
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
		ΔM_{Ed} [kNm/Element]							
Elementlänge L [mm]	250	±4,5	-	-	-	±6,8	-	-	-
	500	±9,0	±11,0	±10,7	±11,5	±13,5	±14,2	±16,3	±16,6

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

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. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken von Balkonen oder beim Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen H gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand e/2.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®, sichergestellt werden.

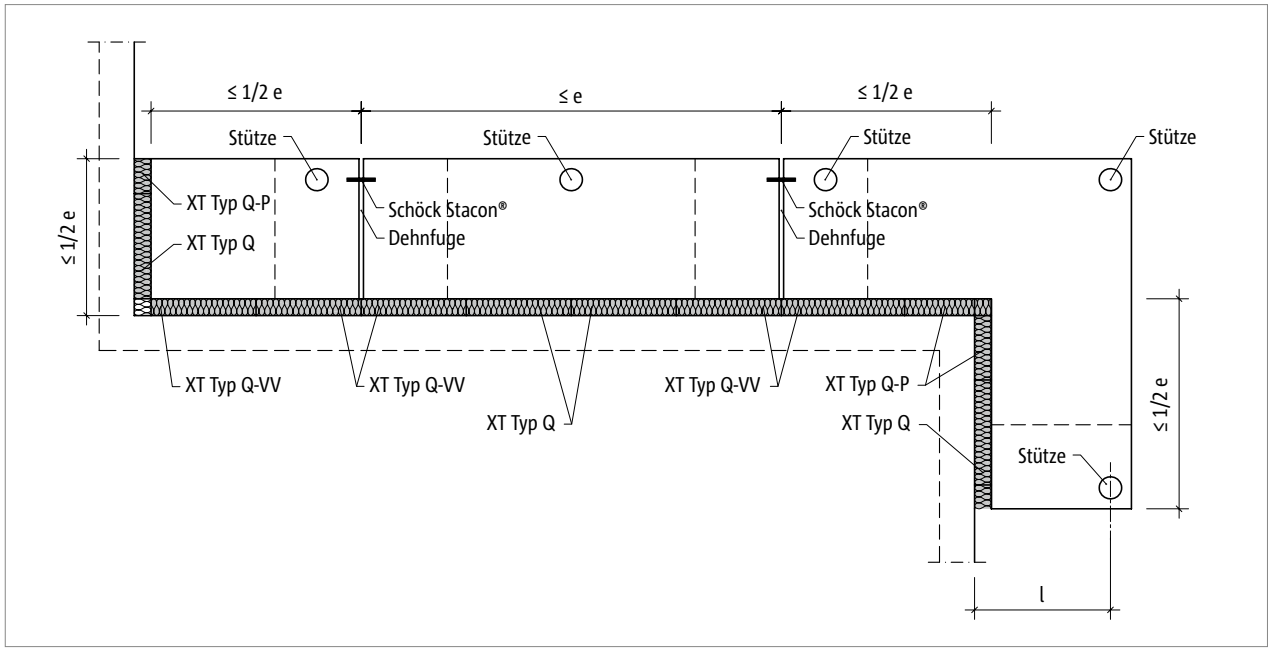


Abb. 189: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-P-VV: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		V1–V4 VV1–VV4	V5–V6 VV5–VV6	V7 VV7	V8 VV8	V9 VV9	V10 VV10	V11 VV11	V12 VV12	V13–V16 VV13–VV16
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]								
Dämmkörperdicke [mm]	120	20,6	19,8	17,0	19,5	17,7	17,0	17,7	17,0	15,3

Randabstände

Der Schöck Isokorb® muss an der Dehnfuge so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Für den Achsabstand der Druckelemente vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Querkraftstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.

Produktbeschreibung

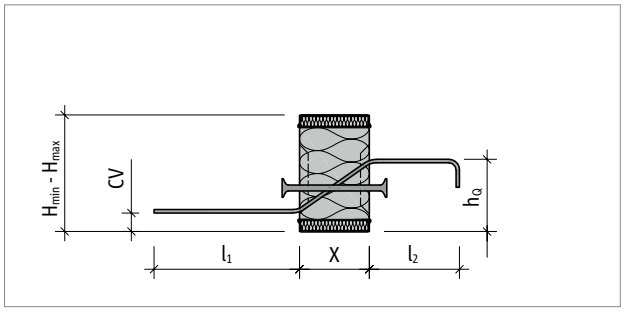


Abb. 190: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Produktschnitt

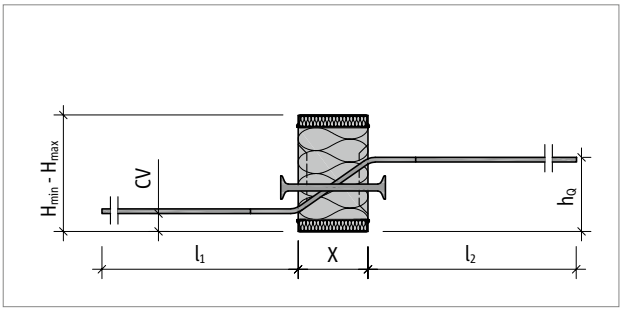


Abb. 191: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V5 bis V16: Produktschnitt

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8
Abmessungen bei		h_Q [mm]							
CV [mm]	30	125,0	125,0	125,0	125,0	128,0	128,0	139,0	139,0
	40	135,0	135,0	135,0	135,0	138,0	138,0	149,0	149,0
	50	145,0	145,0	145,0	145,0	148,0	148,0	159,0	159,0
	60	155,0	155,0	155,0	155,0	158,0	158,0	169,0	169,0
l_1 [mm]		250,0	250,0	250,0	250,0	452,0	452,0	556,0	556,0
l_2 [mm]		155,0	155,0	155,0	155,0	452,0	452,0	556,0	556,0
Dämmkörperdicke X [mm]		120	120	120	120	120	120	120	120
H_{max} [mm]		250	250	250	250	250	250	250	250

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Abmessungen bei		H_{min} [mm]							
CV [mm]	30	160	160	160	160	160	160	170	170
	40	170	170	170	170	170	170	180	180
	50	180	180	180	180	180	180	190	190
	60	190	190	190	190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6	VV7	VV8
Abmessungen bei		H_{min} [mm]							
CV [mm]	30	160	160	160	160	170	170	170	170
	40	170	170	170	170	180	180	180	180
	50	180	180	180	180	190	190	190	190
	60	190	190	190	190	200	200	200	200

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe H_{min} Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV und Q-Z beachten.

Produktbeschreibung

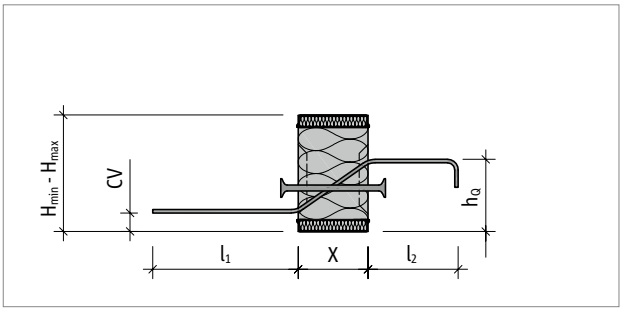


Abb. 192: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Produktschnitt

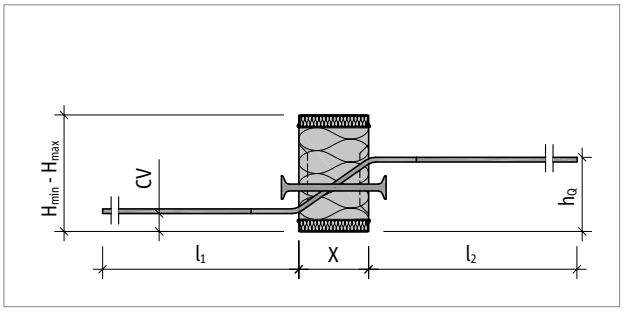


Abb. 193: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V5 bis V16: Produktschnitt

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		V9, VV9	V10, VV10	V11, VV11	V12, VV12	V13, VV13	V14, VV14	V15, VV15	V16, VV16
Abmessungen bei		h_Q [mm]							
CV [mm]	30	150,0	150,0	150,0	150,0	162,0	151,0	162,0	162,0
	40	160,0	160,0	160,0	160,0	172,0	161,0	172,0	172,0
	50	170,0	170,0	170,0	170,0	182,0	171,0	182,0	182,0
	60	180,0	180,0	180,0	180,0	192,0	181,0	192,0	192,0
l_1 [mm]		714,0	714,0	714,0	714,0	826,0	826,0	826,0	826,0
l_2 [mm]		714,0	714,0	714,0	714,0	826,0	826,0	826,0	826,0
Dämmkörperdicke X [mm]		120	120	120	120	120	120	120	120
H_{max} [mm]		250	250	250	250	250	250	250	250

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16
Abmessungen bei		H_{min} [mm]							
CV [mm]	30	180	180	180	180	190	180	190	190
	40	190	190	190	190	200	190	200	200
	50	200	200	200	200	210	200	210	210
	60	210	210	210	210	220	210	220	220

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		VV9	VV10	VV11	VV12	VV13	VV14	VV15	VV16
Abmessungen bei		H_{min} [mm]							
CV [mm]	30	190	190	190	190	200	190	200	200
	40	200	200	200	200	210	200	210	210
	50	210	210	210	210	220	210	220	220
	60	220	220	220	220	230	220	230	230

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de
- Mindesthöhe H_{min} Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV und Q-Z beachten.

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung

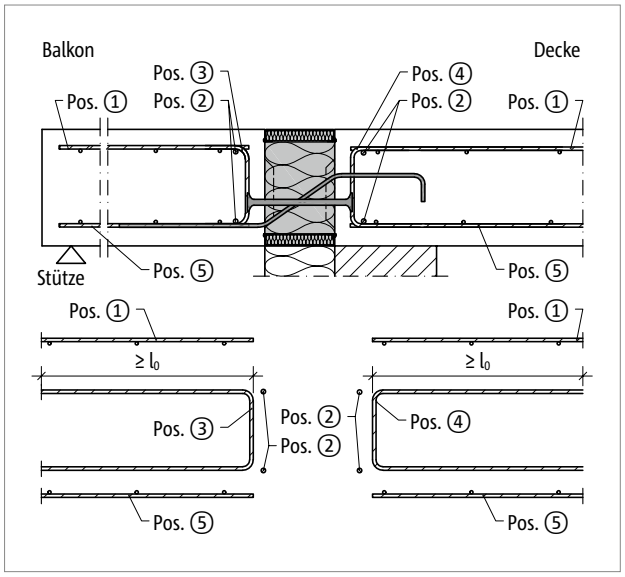


Abb. 194: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung

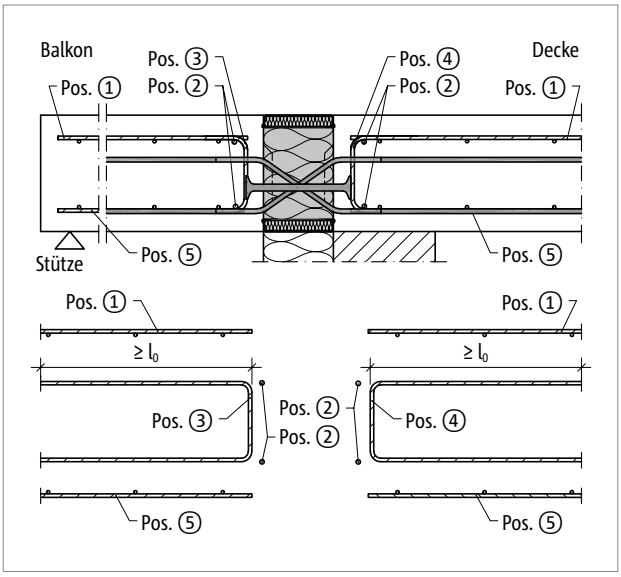


Abb. 195: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV5 bis VV16: Bauseitige Bewehrung

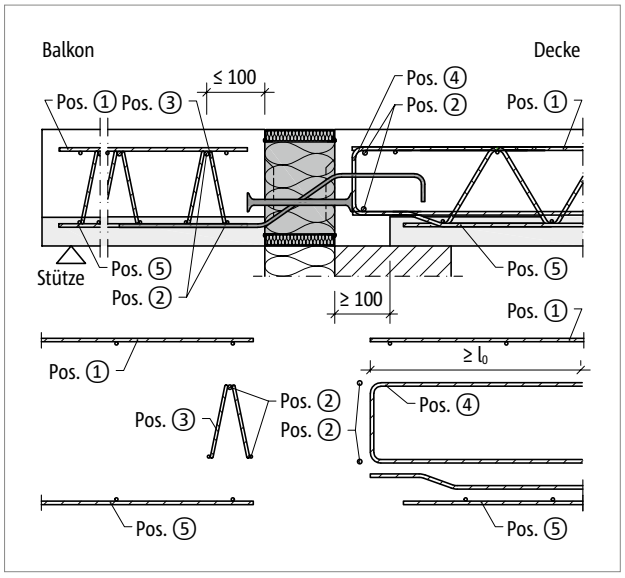


Abb. 196: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

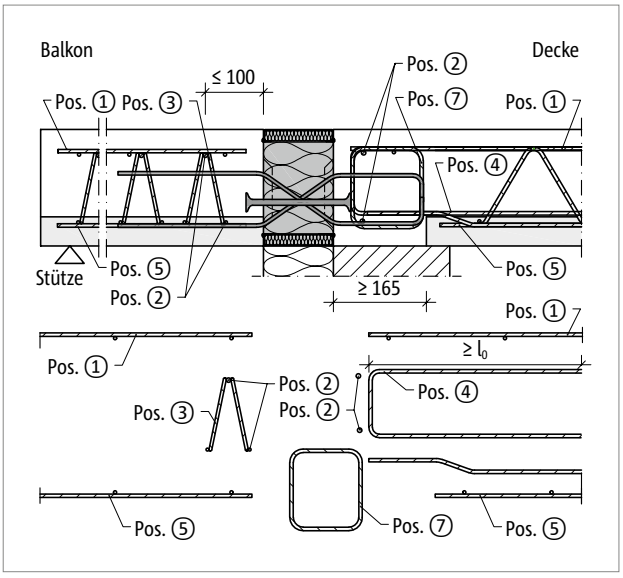


Abb. 197: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV1 bis VV4: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

Bauseitige Bewehrung

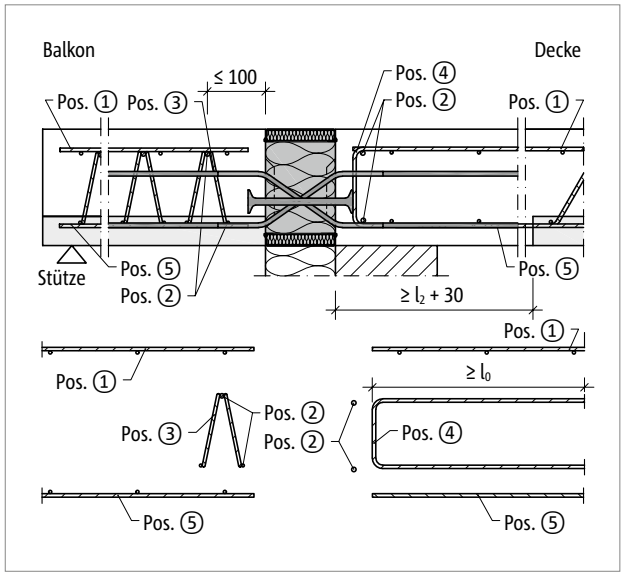


Abb. 198: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV5 bis VV16: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

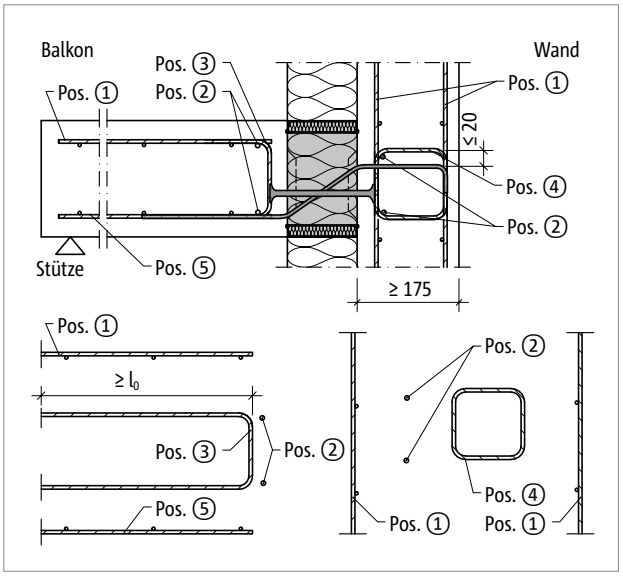


Abb. 199: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Bewehrung in Wand

Bauseitige Bewehrung

Indirekte Lagerung

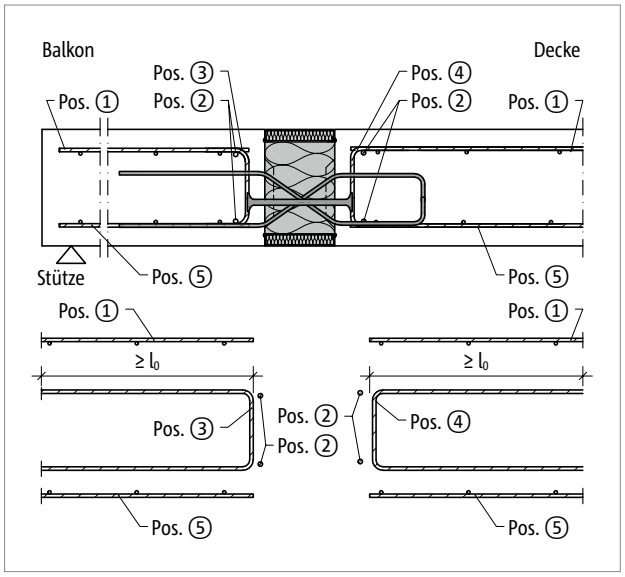


Abb. 200: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV1 bis VV4: Bauseitige Bewehrung

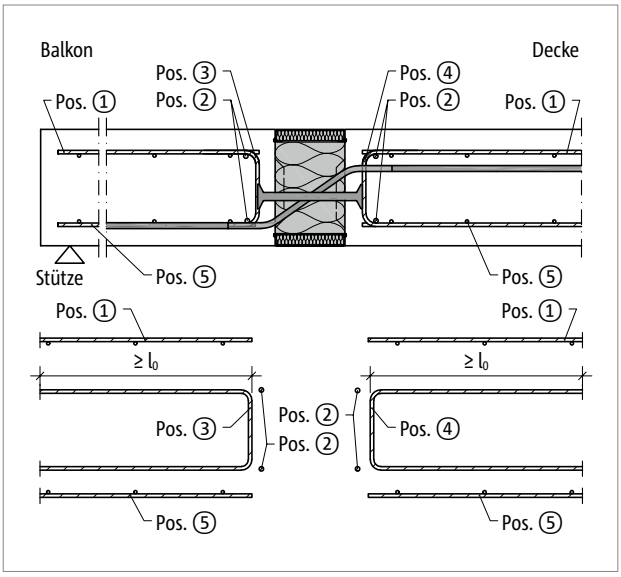


Abb. 201: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V5 bis V16: Bauseitige Bewehrung

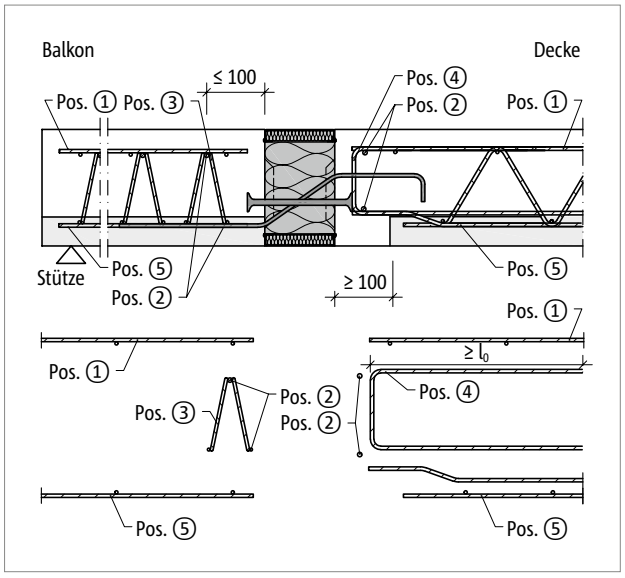


Abb. 202: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

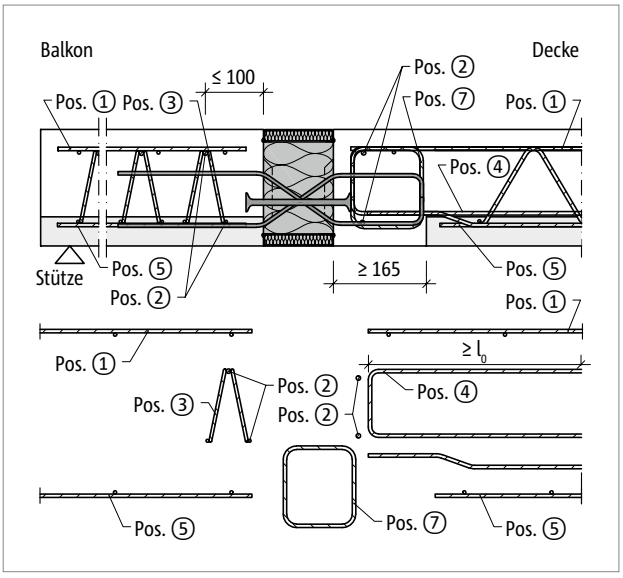


Abb. 203: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV1 bis VV4: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

Bauseitige Bewehrung

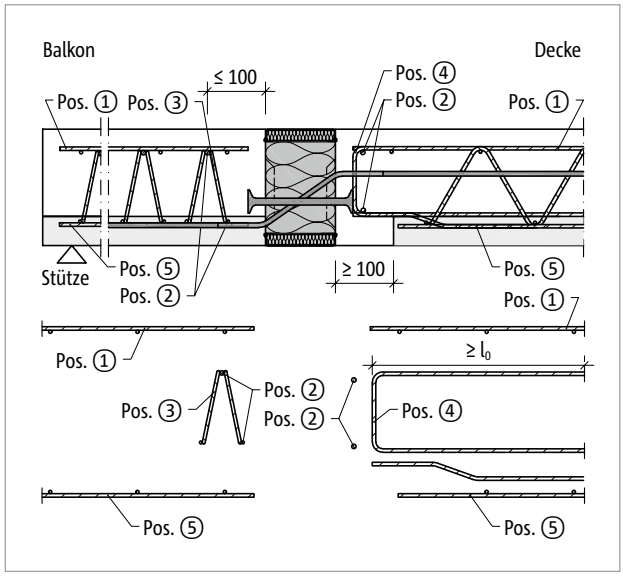


Abb. 204: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V5 bis V16: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

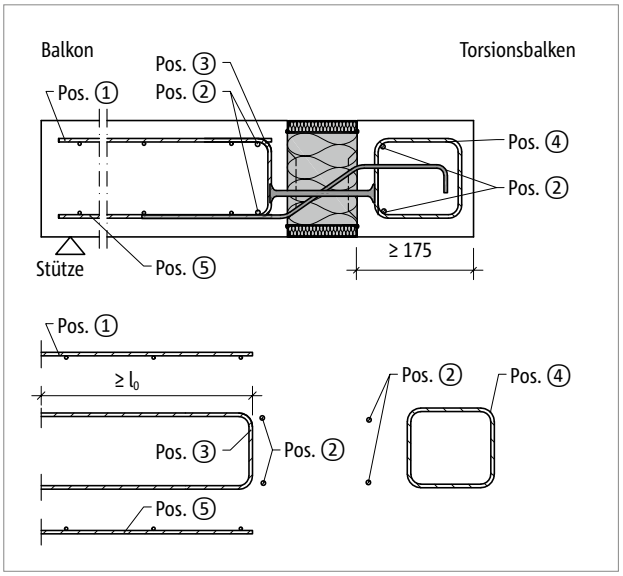


Abb. 205: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung in Balken

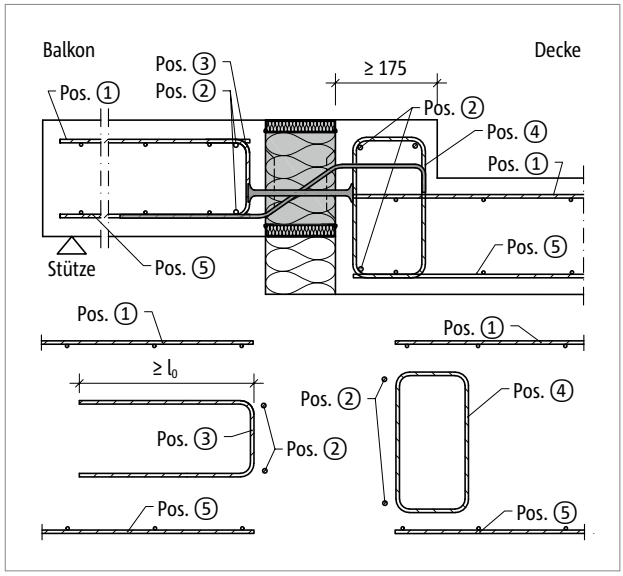


Abb. 206: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben

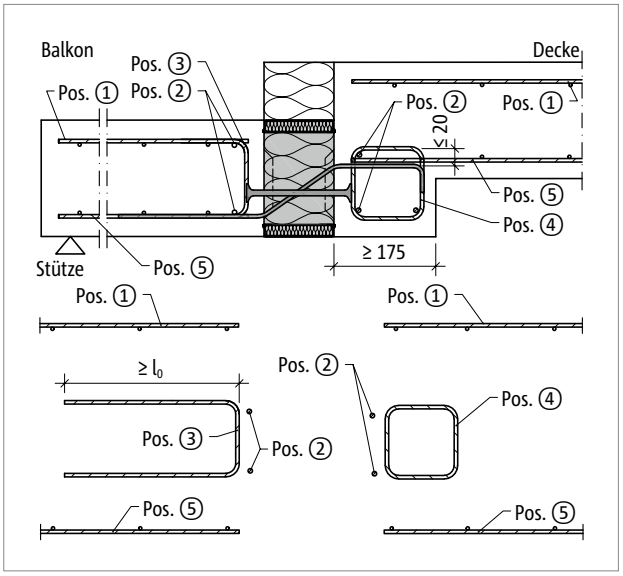


Abb. 207: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bis V4: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners							
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 8							
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 250 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	–	–	0,57	–	0,78	–	1,21	–
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	–	–	1,01	–	–	–	–	–
	indirekt	–	–	1,01	–	0,78	–	1,21	–
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 500 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	0,57	0,85	1,13	1,41	1,56	1,95	2,42	3,03
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	1,01	1,51	2,01	2,51	–	–	–	-
	indirekt	1,01	1,51	2,01	2,51	1,56	1,95	2,42	3,03
Vertikalbewehrung (pro laufendem Meter)									
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	1,13	1,70	2,26	2,83	3,12	3,90	4,83	6,06
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	2,01	3,02	4,02	5,03	–	–	–	–
	indirekt	2,01	3,02	4,02	5,03	2,26	2,83	2,26	2,83
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners							
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand									
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4							

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners							
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 8							
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 250 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	1,71	–	–	–	2,28	–	–	–
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	–	–	–	–	–	–	–	-
	indirekt	1,71	–	–	–	2,28	–	–	–
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 500 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	3,43	4,11	4,07	4,27	4,56	5,22	5,51	5,62
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	–	–	–	–	–	–	–	-
	indirekt	3,43	4,11	4,07	4,27	4,56	5,22	5,51	5,62
Vertikalbewehrung (pro laufendem Meter)									
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	6,85	8,22	8,14	8,54	9,12	10,44	11,01	11,24
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	–	–	–	–	–	–	–	–
	indirekt	6,85	8,22	8,14	8,54	9,12	10,44	11,01	11,24
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners							
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand									
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4							

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		VV1	VV2	VV3	VV4	VV5	VV6	VV7	VV8
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners							
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 8							
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 250 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	–	–	0,57	–	0,78	–	1,21	–
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	–	–	1,01	–	0,78	–	1,21	–
	indirekt	–	–	1,01	–	0,78	–	1,21	–
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 500 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	0,57	0,85	1,13	1,41	1,56	1,95	2,42	3,03
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	1,01	1,51	2,01	2,51	1,56	1,95	2,42	3,03
	indirekt	1,01	1,51	2,01	2,51	1,56	1,95	2,42	3,03
Vertikalbewehrung (pro laufendem Meter)									
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	1,13	1,70	2,26	2,83	3,12	3,90	4,83	6,06
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	2,01	3,02	4,02	5,03	3,12	3,90	4,83	6,06
	indirekt	2,01	3,02	4,02	5,03	3,12	3,90	4,83	6,06
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners							
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand									
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4							
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 250 mm)									
Pos. 7 [cm²/Element]	direkt	–	–	1,01	–	–	–	–	–
Pos. 7 [cm²/Element]	indirekt	–	–	1,01	–	–	–	–	–
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 500 mm)									
Pos. 7 [cm²/Element]	direkt	1,01	1,51	2,01	2,51	–	–	–	–
Pos. 7 [cm²/Element]	indirekt	1,01	1,51	2,01	2,51	–	–	–	–
Vertikalbewehrung (pro laufendem Meter)									
Pos. 7 [cm²/m]	direkt	2,01	3,02	4,02	5,03	–	–	–	–
Pos. 7 [cm²/m]	indirekt	2,01	3,02	4,02	5,03	–	–	–	–

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ 7.0		VV9	VV10	VV11	VV12	VV13	VV14	VV15	VV16
Bauseitige Bewehrung bei	Art der Lagerung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30							
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 1		nach Angabe des Tragwerksplaners							
Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2		2 × 2 ⌀ 8							
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 250 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	1,71	–	–	–	2,28	–	–	–
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	1,71	–	–	–	2,28	–	–	–
	indirekt	1,71	–	–	–	2,28	–	–	–
Vertikalbewehrung (pro Elementlänge L = 500 mm)									
Pos. 3 [cm²/Element]	direkt/indirekt	3,43	4,11	4,07	4,27	4,56	5,22	5,51	5,62
Pos. 4 [cm²/Element]	direkt	3,43	4,11	4,07	4,27	4,56	5,22	5,51	5,62
	indirekt	3,43	4,11	4,07	4,27	4,56	5,22	5,51	5,62
Vertikalbewehrung (pro laufendem Meter)									
Pos. 3 [cm²/m]	direkt/indirekt	6,85	8,22	8,14	8,54	9,12	10,44	11,01	11,24
Pos. 4 [cm²/m]	direkt	6,85	8,22	8,14	8,54	9,12	10,44	11,01	11,24
	indirekt	6,85	8,22	8,14	8,54	9,12	10,44	11,01	11,24
Übergreifungsbewehrung									
Pos. 5		in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners							
Konstruktive Randeinfassung am freien Rand									
Pos. 6		Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4							

Info bauseitige Bewehrung

- Die Bewehrung der anschließenden Stahlbetonbauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung möglichst dicht an den Dämmkörper des Schöck Isokorb® heranzuführen.
- Die Zugbewehrung der anzuschließenden Platte ist gemäß DIN EN 1992-1-1, Abs. 9.2.1.4 (mindestens 25 % der Feldbewehrung) und ETA-17/0261 D.1.2.8 mittels Haken in der Druckzone zu verankern; alternativ sind an jedem Querkraftstab Steckbügel oder Gitterträger anzuordnen.
- Bei Verwendung von Gitterträgern ist die Zugbewehrung über den Gitterträgeruntergurt zu führen.
- Für jeden Querkraftstab ist ein eigener Bügel (Steckbügel oder geschlossener Bügel) anzuordnen, sodass die Anzahl der Bügel der Anzahl der Querkraftstäbe entspricht.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 6 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- Die obige Darstellung zeigt nur den ersten Gitterträger in seiner Funktion als Aufhängebewehrung. Es sind auch von der Darstellung abweichende Anschlussvarianten mit Gitterträgern möglich. Dabei sind die entsprechenden Regeln aus DIN EN 1992-1-1 (EC2), Abs. 10.9.3 und DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.3 (z. B. Abstand der Gitterträger < 2 h) und aus den Zulassungen der Gitterträger zu beachten.
- Je nach Ausführung des Schöck Isokorb® ist darauf zu achten, dass ein ausreichend breiter Ortbetonstreifen zwischen dem Schöck Isokorb® und der Halbfertigteilplatte angeordnet wird.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ für zwängungsfreien Anschluss erfordert ein bewehrtes Zugband in der unteren Lage. $A_{s,req}$ entsprechend Anwendungsbeispiel Loggia wählen.
- Bei Verwendung des Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV ist eine Aussparung in der Halbfertigteildecke vorzusehen.
- Die Ausführbarkeit ist zu prüfen; falls erforderlich, ist entweder eine höhere Betondeckung vorzusehen oder nicht tragende Bereiche anzuordnen.
- Weitere Bewehrungswerte für Pos. 3 und Pos. 4 siehe Typenprüfung unter: www.schoeck.com/download-zulassungen-typenpruefungen/de

Anwendungsbeispiel Loggia

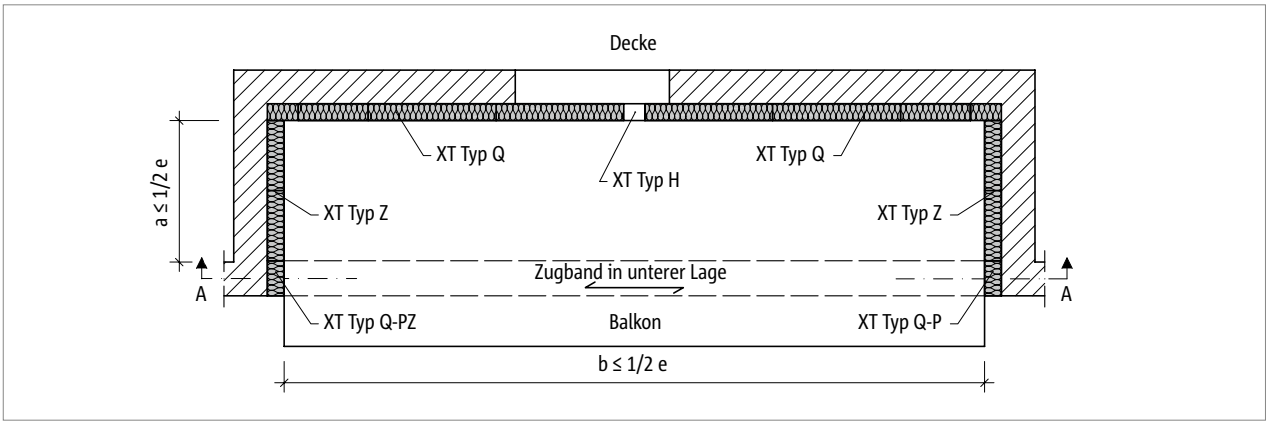


Abb. 208: Schöck Isokorb® T Typ Q-PZ, Q-P: Grundriss Loggia

Für die zwängungsfreie Lagerung ist auf einer Seite ein XT Typ Q-PZ ohne Drucklager anzuordnen. Auf der gegenüberliegenden Seite ist dann ein XT Typ Q-P mit Drucklager erforderlich. Um das Kräftegleichgewicht zu erhalten ist zwischen XT Typ Q-PZ und XT Typ Q-P ein Zugband zu bewehren, das sich mit den Querkraft übertragenden Isokorb®-Stäben übergreift.

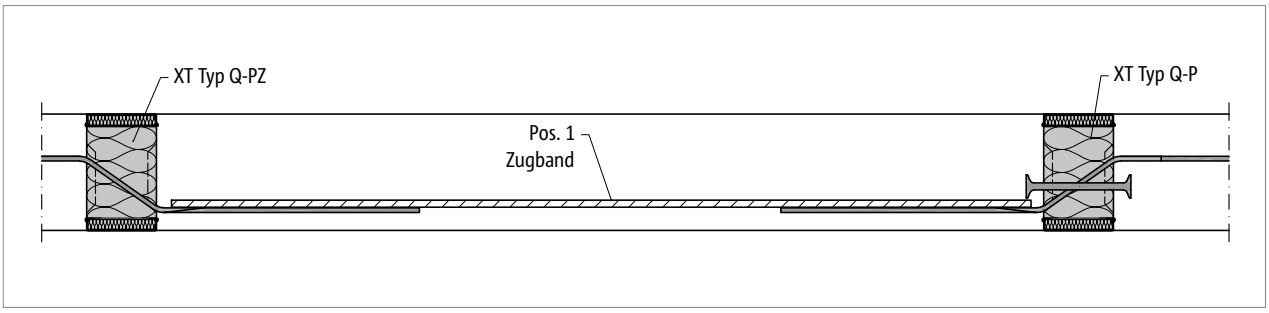


Abb. 209: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ, Q-P: Schnitt A-A; Bewehrungsanschluss Zugband

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ, Q-PZ 7.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Bauseitige Bewehrung bei	Elementlänge L [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30						
Zugband								
Pos. 1	250	-	-	2 ⌀ 8	-	2 ⌀ 8	-	2 ⌀ 10
	500	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	4 ⌀ 10

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ, Q-PZ 7.0		V8	V9	V12	V13	V14	V16
Bauseitige Bewehrung bei	Elementlänge L [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
Zugband							
Pos. 1	250	-	4 ⌀ 12	-	2 ⌀ 14	-	-
	500	5 ⌀ 10	4 ⌀ 12	5 ⌀ 12	4 ⌀ 14	5 ⌀ 14	5 ⌀ 14

Info Loggia

- Die Festpunktabstände a, b sind mit a ≤ 1/2 e und b ≤ 1/2 e zu wählen.
- Die deckenseitige Rückverankerung des Zugbandes erfolgt über bauseitige Bügel, die an die Drucklager angebunden werden.
- Die erforderliche Aufhängebewehrung und die bauseitige Plattenbewehrung ist hier nicht dargestellt.

Anwendungsbeispiel Loggia – symmetrisch

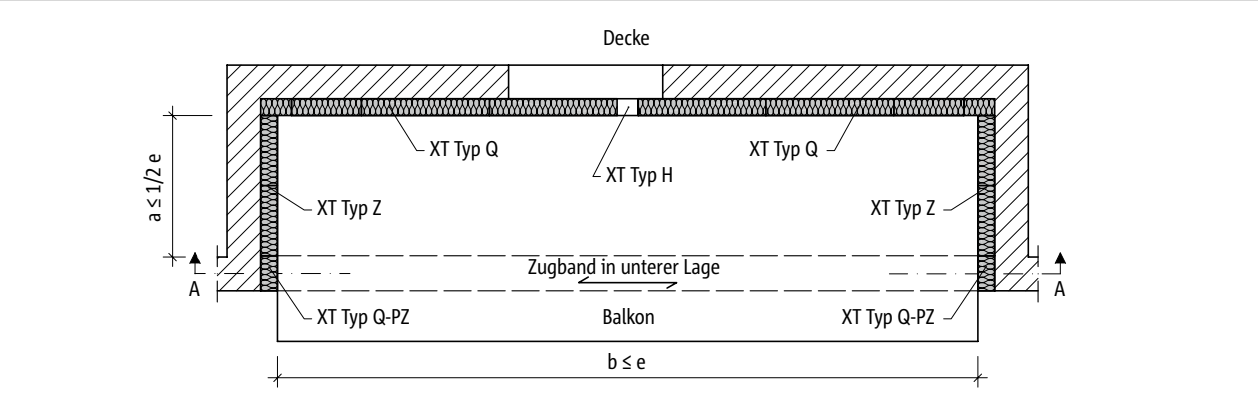


Abb. 210: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ: Grundriss Loggia - symmetrisch

Für die zwängungsfreie Lagerung bei symmetrischen Lasten ist auf beiden Seiten ein XT Typ Q-PZ ohne Drucklager anzuordnen. Um das Kräftegleichgewicht zu erhalten ist zwischen XT Typen Q-PZ ein Zugband auszubilden, das mit den Querkraftstäben des Schöck Isokorb® zu übergreifen ist.

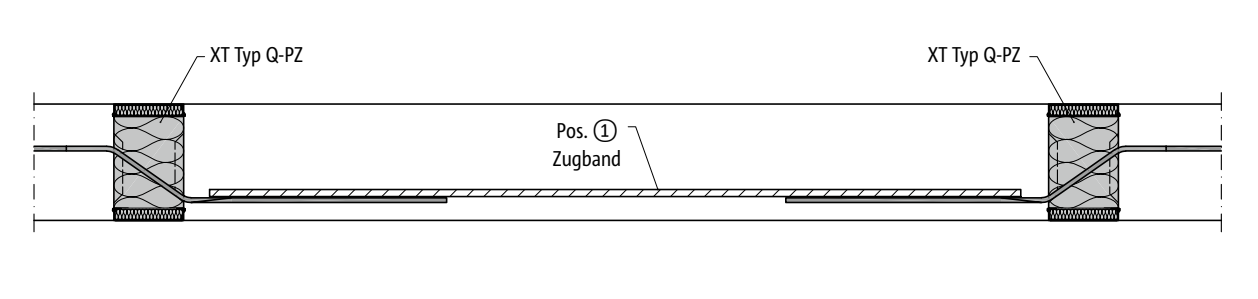


Abb. 211: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ, Q-PZ: Schnitt A-A; Bewehrungsanschluss Zugband

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7
Bauseitige Bewehrung bei	Elementlänge L [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30						
Zugband								
Pos. 1	250	-	-	2 ⌀ 8	-	2 ⌀ 8	-	2 ⌀ 10
	500	3 ⌀ 8	3 ⌀ 8	4 ⌀ 8	5 ⌀ 8	4 ⌀ 8	4 ⌀ 10	4 ⌀ 10

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ 7.0		V8	V9	V12	V13	V14	V16
Bauseitige Bewehrung bei	Elementlänge L [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
Zugband							
Pos. 1	250	-	2 ⌀ 12	-	2 ⌀ 14	-	-
	500	5 ⌀ 10	4 ⌀ 12	5 ⌀ 12	4 ⌀ 14	5 ⌀ 14	5 ⌀ 14

Info Loggia

- Die Festpunktabstände a, b sind mit a ≤ 1/2 e und b ≤ e zu wählen.
- Die erforderliche Aufhängebewehrung und die bauseitige Plattenbewehrung ist hier nicht dargestellt.
- Diese Anordnung der Schöck Isokorb® (XT Typ Q-PZ gegenüberliegend) ist nur für symmetrische Grundrisse geeignet, wenn der asymmetrische Lastfall nicht maßgebend wird.

Anwendungsbeispiel Ecklösung

Zur Optimierung der Eckausbildung mit Schöck Isokorb® – sowohl bei Innenecken als auch Außenecken – wird die bisherige Lösung mit Typ C durch eine Kombination aus Typ Q-P und einem weiteren Isokorb® Typen ersetzt. Dabei wird auf eine wirtschaftlichere und montagefreundlichere Lösung gesetzt, die gleichzeitig höhere Lasten aufnehmen kann.

Für die sichere Anwendung dieser Lösung ist nur bei Außenecken ein Einrücken von ≥ 100 mm erforderlich, das von der Innenseite gemessen wird. Zudem muss bei der Auswahl des Schöck Isokorb® XT Typ Q-P auf eine ausreichende Betondeckung (z. B. CV30 und CV50 oder CV40 und CV60) geachtet werden, um Kollisionen der Bewehrung zu vermeiden und die Einbaubarkeit sicherzustellen.

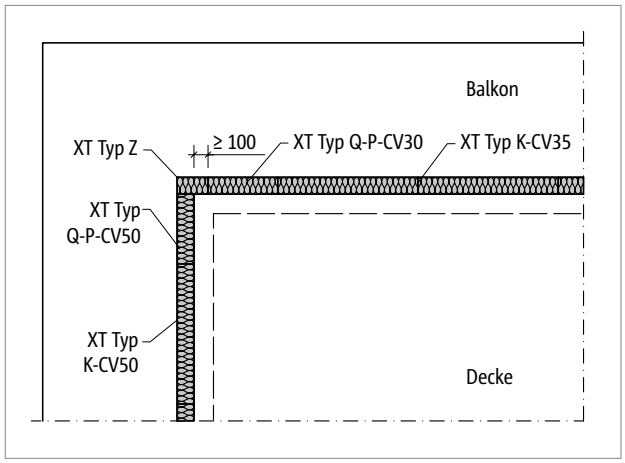


Abb. 212: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, K: Außenecke; Grundriss bei auskragendem Balkon (Einrücken ≥ 100 mm, gemessen von der Innenseite)

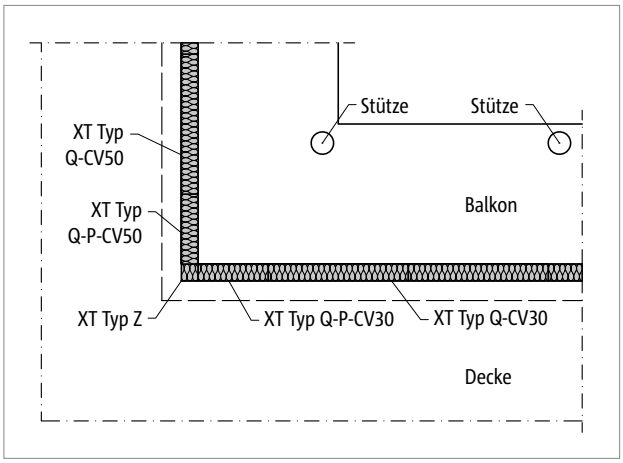


Abb. 213: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q: Innenecke; Grundriss bei gestütztem Balkon (ohne Einrücken erforderlich)

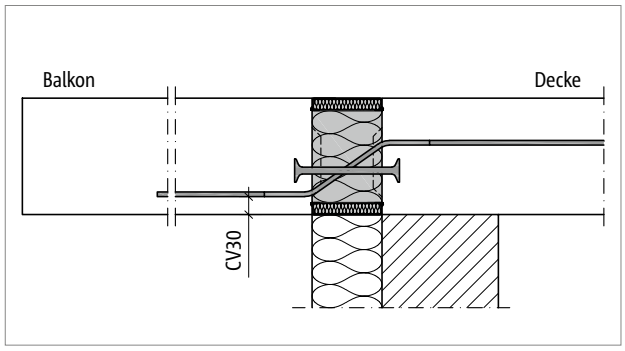


Abb. 214: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-CV30: Schnitt

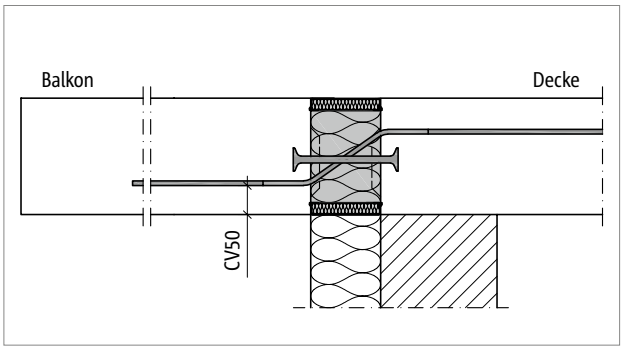


Abb. 215: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-CV50: Schnitt

Auflagerart gestützt | Einbauanleitung

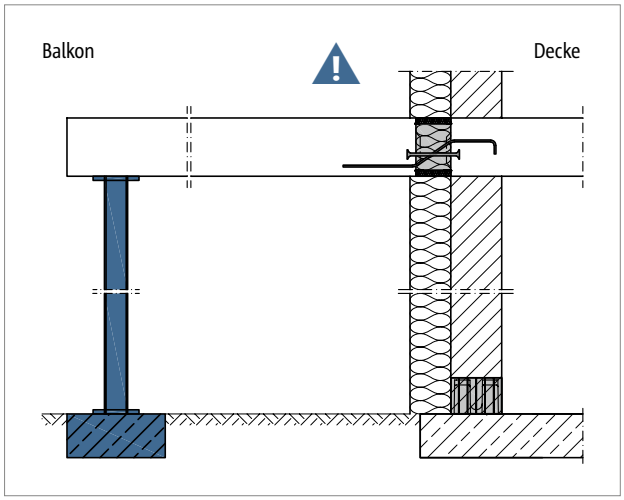


Abb. 216: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Stützung durchgängig erforderlich

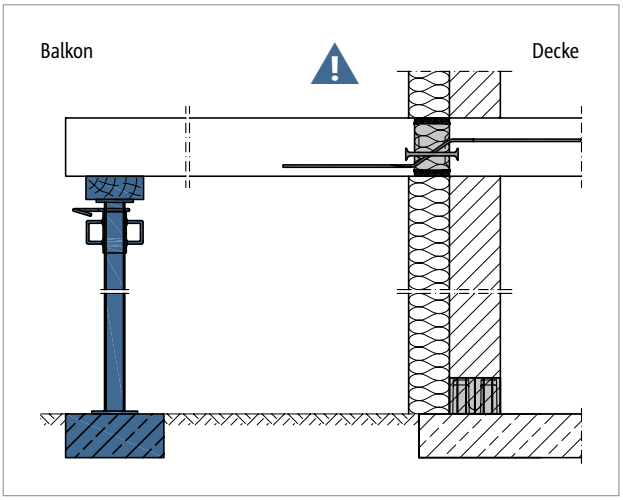


Abb. 217: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Stützung durchgängig erforderlich

gestützter Balkon

Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-P-VV, Q-PZ und Q-PZ-VV ist für gestützte Balkone entwickelt. Er überträgt ausschließlich Querkräfte, keine Biegemomente.

Gefahrenhinweis – fehlende Stützen

- Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen.
- Der Balkon muss in allen Bauzuständen mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Der Balkon muss auch im Endzustand mit statisch bemessenen Stützen oder Auflagern gestützt sein.
- Ein Entfernen der temporären Stützen ist erst nach Einbau der endgültigen Stützung zulässig.

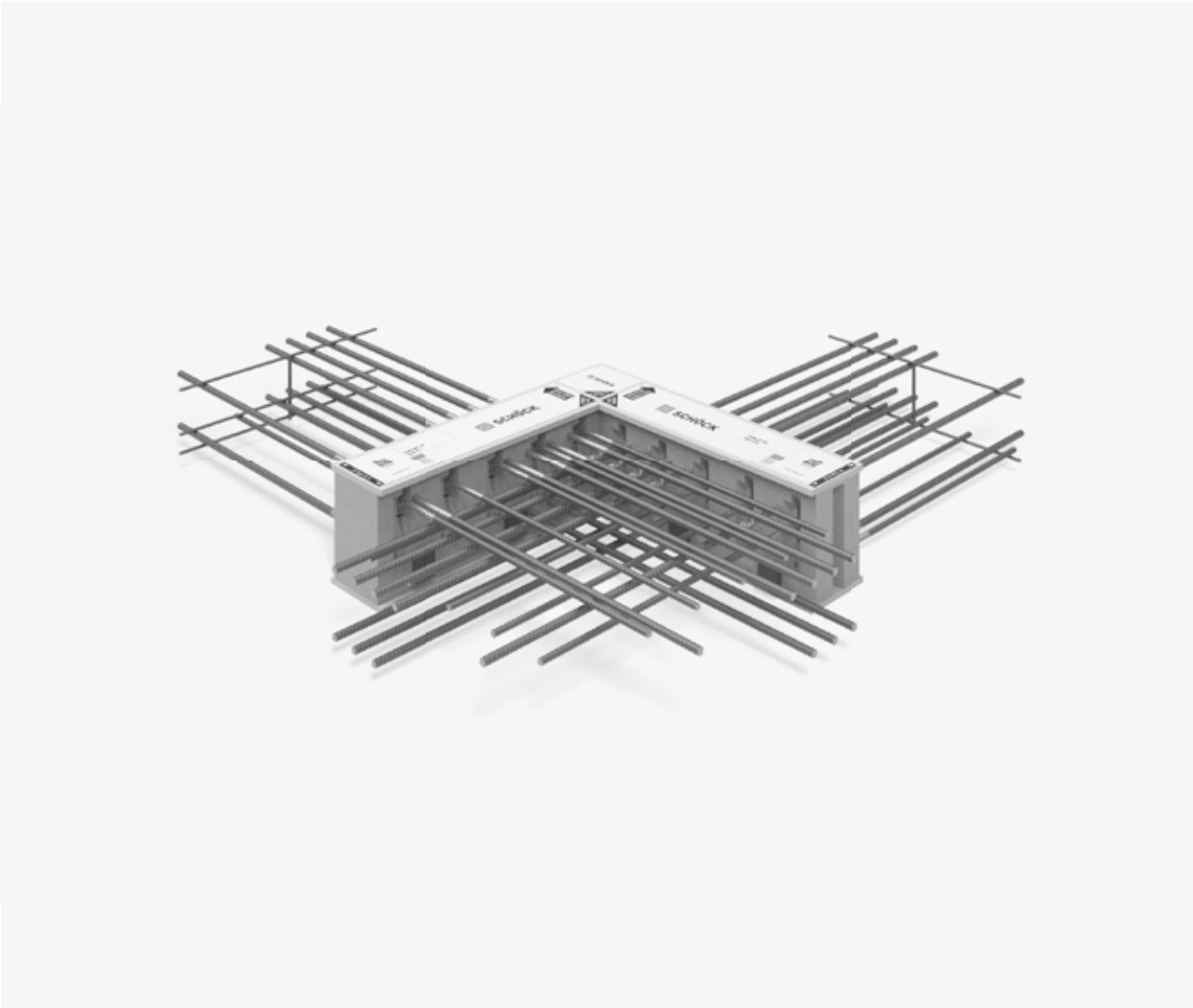
Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:
www.schoeck.com/view/6064

☑ Checkliste

- ☐ Wurde der zum statischen System passende Schöck Isokorb® Typ gewählt? T Typ Q-P gilt als reiner Querkraftanschluss (Momentengelenk).
- ☐ Ist der Balkon so geplant, dass eine durchgängige Stützung in allen Bauzuständen und Endzustand gewährleistet ist?
- ☐ Ist der Gefahrenhinweis zur fehlenden Stützung in die Ausführungspläne eingetragen?
- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- ☐ Ist bei der Berechnung mit FEM die Schöck FEM-Richtlinie berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- ☐ Ist bei Schöck Isokorb® Typen in Brandschutzausführung die erhöhte Mindestplattendicke berücksichtigt?
- ☐ Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei einem Anschluss an eine Decke mit Höhenversatz oder an eine Wand die erforderliche Bauteilgeometrie vorhanden? Ist eine Sonderkonstruktion erforderlich?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- ☐ Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Ist dafür zusätzlich Schöck Isokorb® T Typ H erforderlich?
- ☐ Sind die bei Vollfertigteilbalkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Schöck Isokorb® Stäbe von 300 mm eingehalten?
- ☐ Ist bei 2- oder 3-seitiger Lagerung ein Schöck Isokorb® für einen zwängungsfreien Anschluss gewählt (evtl. T Typ Q-Z, T Typ Q-PZ)?

Schöck Isokorb® XT Typ C

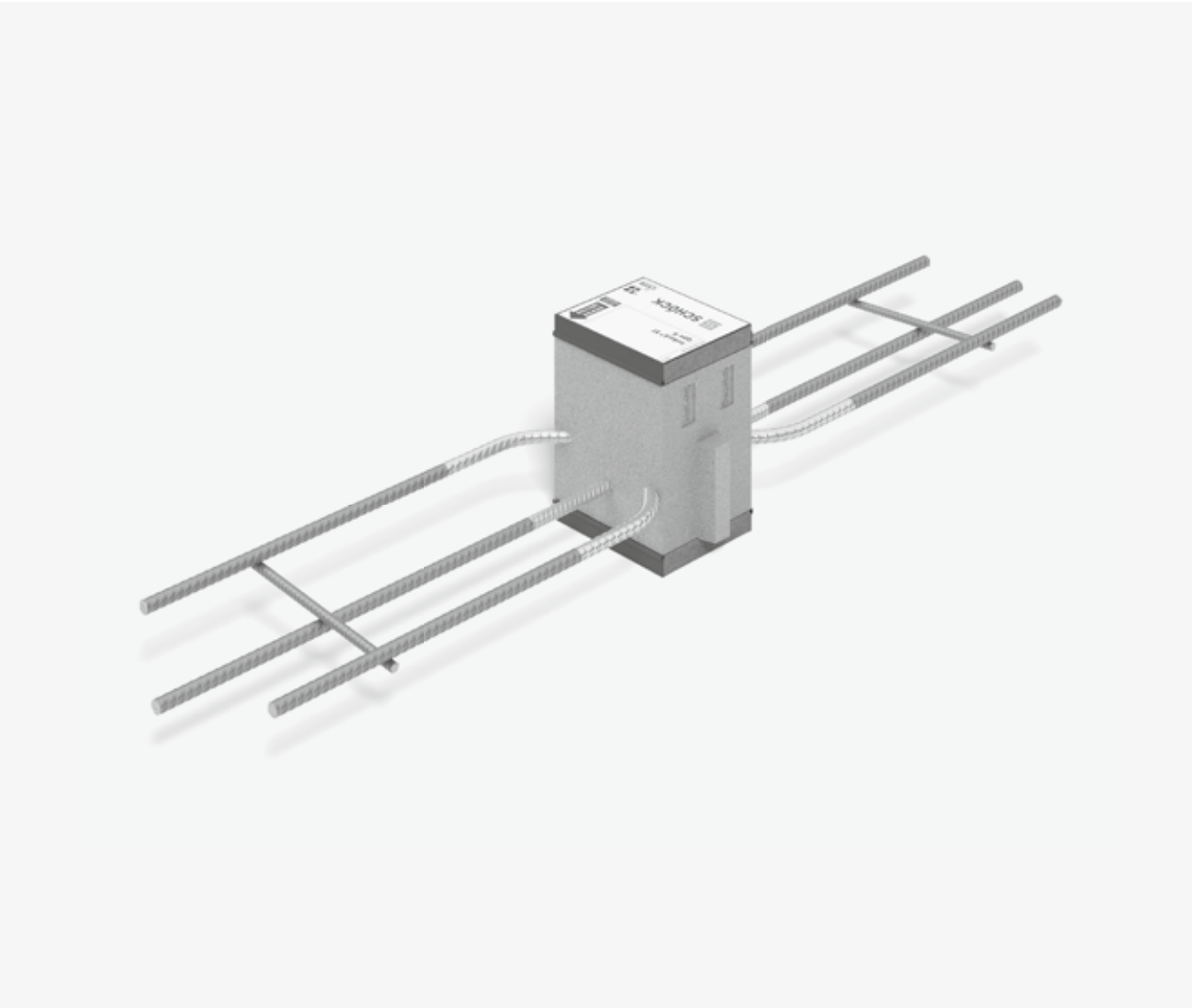


Schöck Isokorb® XT Typ C
Tragendes Wärmedämmelement für frei auskragende Eckbalkone. Das Element überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

Info

- Der Schöck Isokorb® XT Typ C wird durch eine Ecklösung mit dem Schöck Isokorb® XT Typ Q-P ersetzt. Ein entsprechendes Anwendungsbeispiel ist im Kapitel zu dieser Lösung dargestellt.

Schöck Isokorb® XT Typ H



Schöck Isokorb® XT Typ H
Tragendes Wärmedämmelement zur Übertragung von planmäßigen Horizontalkräften parallel und senkrecht zur Dämmebene.
Das Element darf nur in Verbindung mit anderen Isokorb® Typen, die Momente oder Querkräfte aufnehmen können, eingesetzt werden.
Das Element mit der Tragstufe NN überträgt Kräfte senkrecht zur Dämmebene.
Das Element mit der Tragstufe VV-NN überträgt Kräfte parallel und senkrecht zur Dämmebene.

Elementanordnung | Einbauschnitte

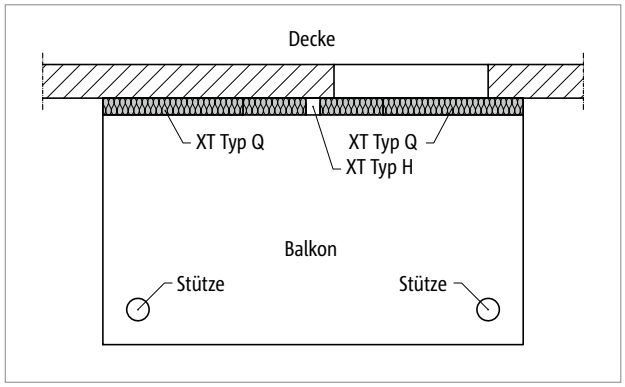


Abb. 218: Schöck Isokorb® XT Typ H: Balkon mit Stützenlagerung

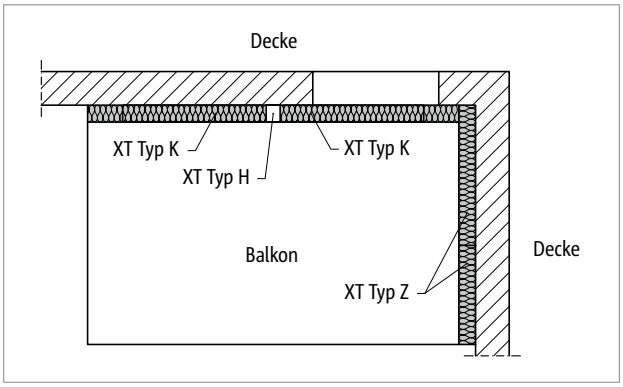


Abb. 219: Schöck Isokorb® XT Typ H: Balkon frei auskragend

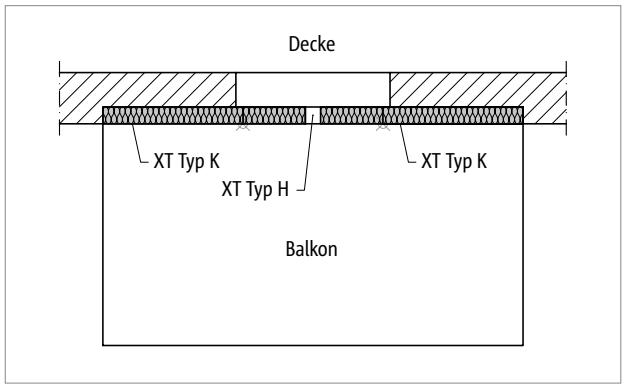


Abb. 220: Schöck Isokorb® XT Typ H: Balkon frei auskragend

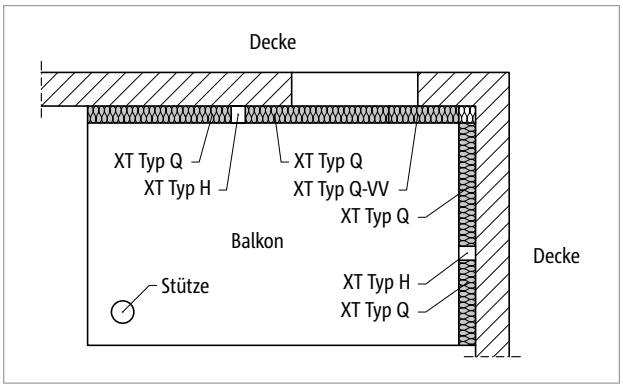


Abb. 221: Schöck Isokorb® XT Typ H: Balkon zweiseitig aufliegend mit Stütze

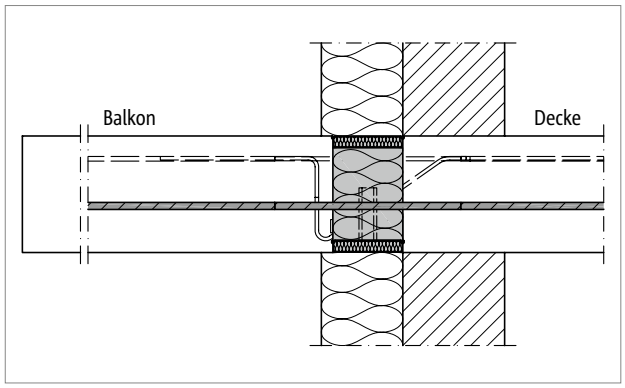


Abb. 222: Schöck Isokorb® XT Typ K, H-NN: Mauerwerk mit Außendämmung

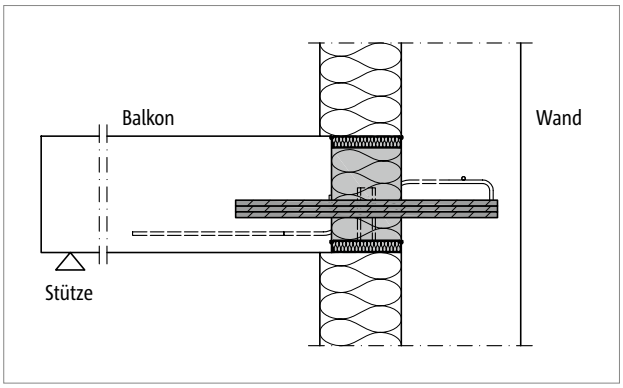


Abb. 223: Schöck Isokorb® XT Typ Q, H-VV-NN: Anschluss an einer Stahlbetonwand mit Außendämmung

Geometrie

- Der Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen H-NN1 und H-VV1-NN1 ist möglich bei einem Wandanschluss mit einer minimalen Wanddicke von 180 mm.

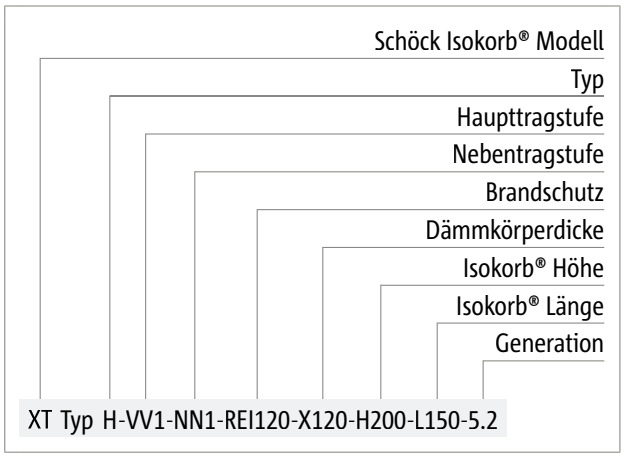
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ H

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ H kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:
  VV1, VV2, NN1, NN2
- Nebentragstufe:
  NN1
  NN2 ist auf Anfrage erhältlich
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = 160 bis 250 mm
- Isokorb® Länge:
  L = 150 mm
- Generation:
  5.2

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



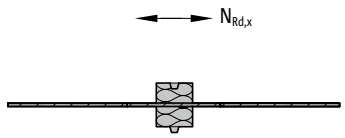
Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.

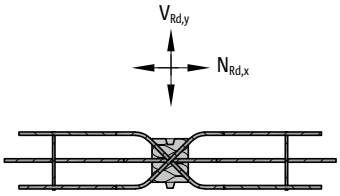
Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ H 5.2		NN1		NN2		VV1-NN1		VV2-NN1	
Bemessungswerte bei		$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]	$V_{Rd,y}$ [kN]	$N_{Rd,x}$ [kN]
Betonfestigkeitsklasse	C25/30	0,0	±11,6	0,0	±49,2	±10,4	±11,6	±39,2	±49,2

Schöck Isokorb® XT Typ H 5.2	NN1	NN2	VV1-NN1	VV2-NN1
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]			
	150	150	150	150
Querkraftstäbe, horizontal	-	-	2 × 1 ⌀ 10	2 × 1 ⌀ 12
Zug-/Druckstäbe	1 ⌀ 10	1 ⌀ 12	1 ⌀ 10	1 ⌀ 12



XT Typ H-NN



XT Typ H-VV-NN

Abb. 224: Schöck Isokorb® XT Typ H: Typenauswahl

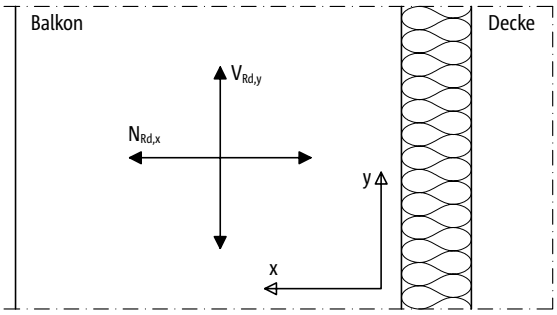


Abb. 225: Schöck Isokorb® XT Typ H: Vorzeichenregel für die Bemessung

Hinweise zur Bemessung

- Bei der Bemessung eines Linienanschlusses ist zu beachten, dass die Verwendung des XT Typs H die Bemessungswerte des Linienanschlusses vermindern kann (z. B. XT Typ Q mit L = 1,0 m und XT Typ H mit L = 0,15 m im regelmäßigen Wechsel bedeutet eine Verminderung von v_{Rd} des Linienanschlusses mit XT Typ Q um ca. 13 %).
- Bei der Typenauswahl (XT Typ H-NN oder H-VV-NN) und -anordnung ist darauf zu achten, dass keine unnötigen Fixpunkte geschaffen werden und die maximalen Dehnfugenabstände (von z. B. XT Typ K, XT Typ Q oder XT Typ D) eingehalten werden.
- Die erforderliche Anzahl Schöck Isokorb® XT Typ H-NN oder H-VV-NN ist nach statischen Erfordernissen festzulegen.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

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. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken von Balkonen oder beim Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen H gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand e/2.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Stacon®, sichergestellt werden.

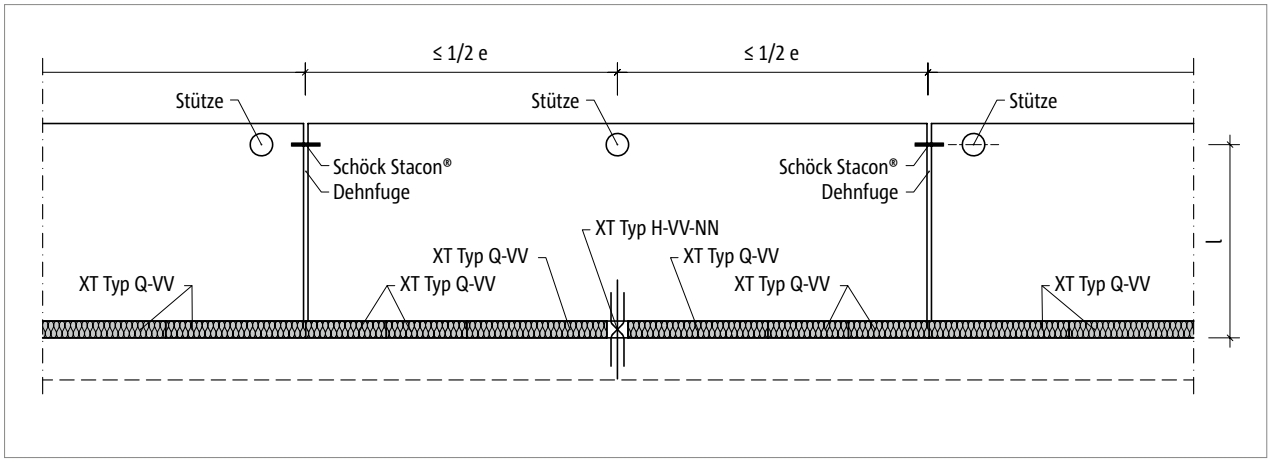


Abb. 226: Schöck Isokorb® XT Typ H: Dehnfugenanordnung bei mehreren Typen H

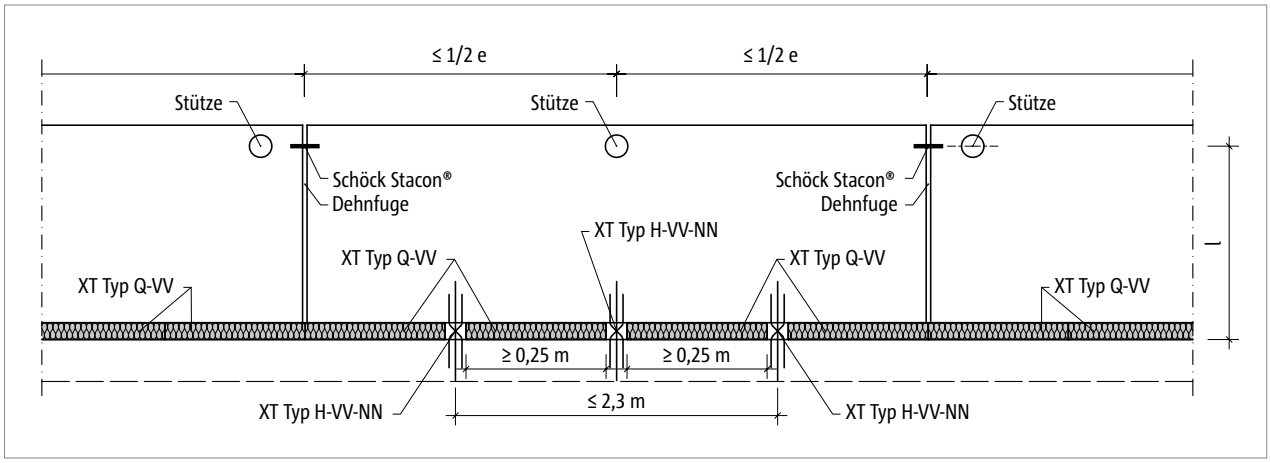


Abb. 227: Schöck Isokorb® XT Typ H: Dehnfugenanordnung bei mehreren Typen H

Dehnfugenabstand

Schöck Isokorb® XT Typ H 5.2 kombiniert mit	XT Typ K	XT Typ K-U,K-O	XT Typ Q, Q-VV	XT Typ Q-P, Q-P-VV, Q-PZ	XT Typ D
Maximaler Dehnfugenabstand vom Fixpunkt e/2 [m]	≤ e/2 siehe XT Typ K	≤ e/2 siehe XT Typ K-U, K-O	≤ e/2 siehe XT Typ Q, Q-VV	≤ e/2 siehe XT Typ Q-P, Q-P-VV, Q-PZ	≤ e/2 siehe XT Typ D

Dehnfugen

- Es dürfen maximal drei Schöck Isokorb® XT Typ H-VV-NN an einen Balkon angeschlossen werden.
- Werden zwei Schöck Isokorb® XT Typ H-NN jeweils am Rand der Dehnfuge angeordnet, sind folgende zulässige Dehnfugenabstände für XT Typ H-NN einzuhalten:
  XT Typ H-NN1: 21,7 m
  XT Typ H-NN2: 19,8 m
  Bei der Bestimmung der maximalen Dehnfugenabstände sind zusätzlich die in Kombination verwendeten Schöck Isokorb® Typen zu berücksichtigen.

Produktbeschreibung

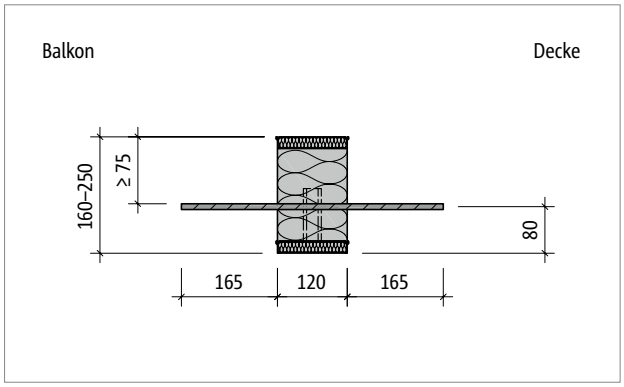


Abb. 228: Schöck Isokorb® XT Typ H-NN1: Produktschnitt

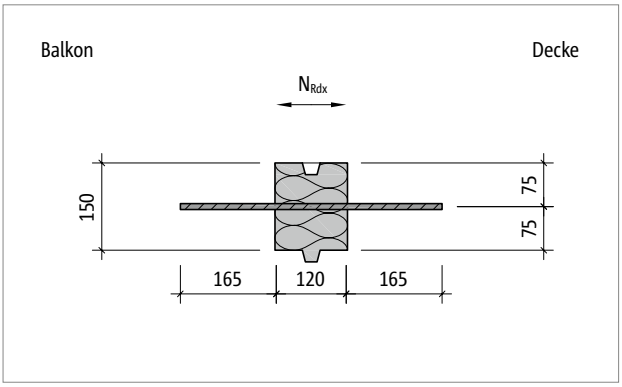


Abb. 229: Schöck Isokorb® XT Typ H-NN1: Produktgrundriss

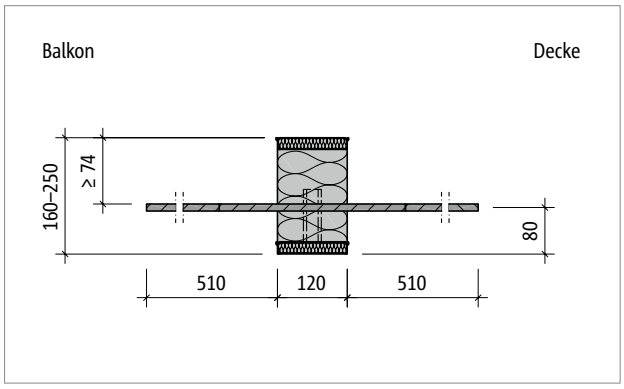


Abb. 230: Schöck Isokorb® XT Typ H-NN2: Produktschnitt

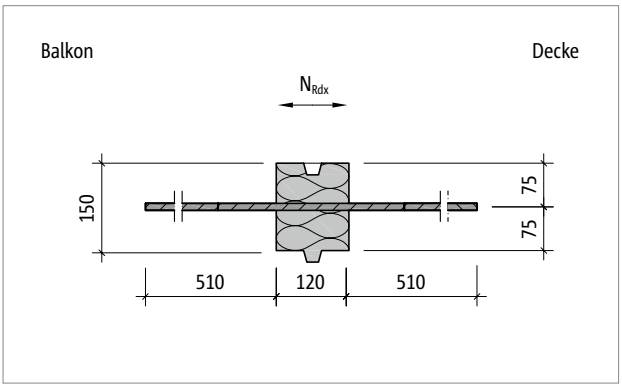


Abb. 231: Schöck Isokorb® XT Typ H-NN2: Produktgrundriss

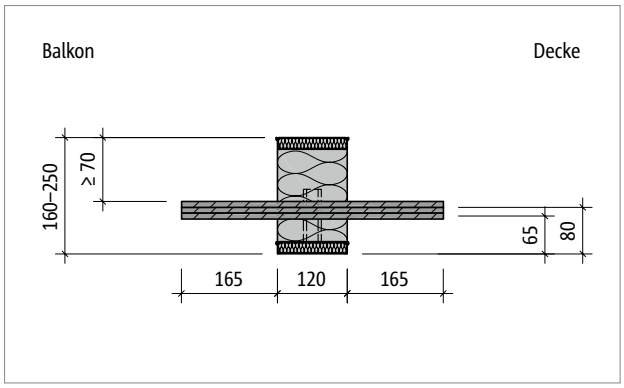


Abb. 232: Schöck Isokorb® XT Typ H-VV1-NN1: Produktschnitt

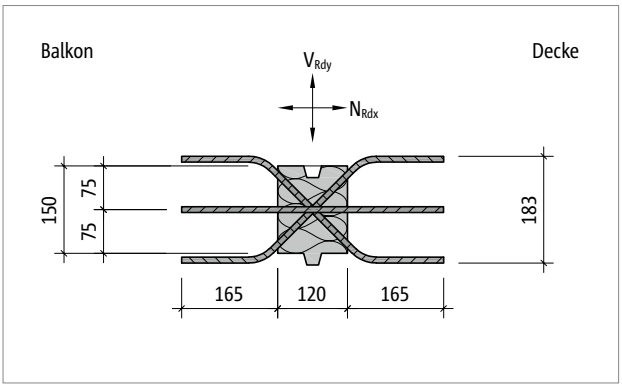


Abb. 233: Schöck Isokorb® XT Typ H-VV1-NN1: Produktgrundriss

Produktbeschreibung

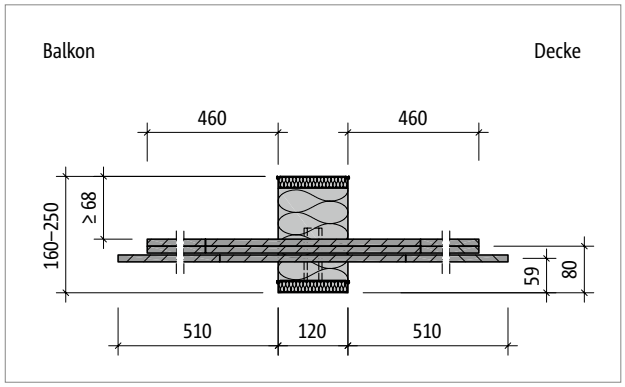


Abb. 234: Schöck Isokorb® XT Typ H-VV2-NN1: Produktschnitt

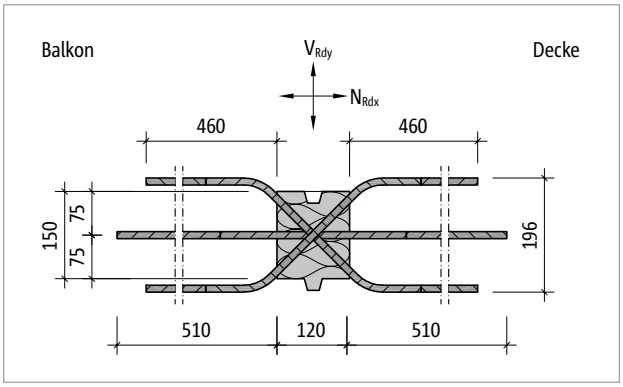


Abb. 235: Schöck Isokorb® XT Typ H-VV2-NN1: Produktgrundriss

Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de

Bemessungsbeispiel

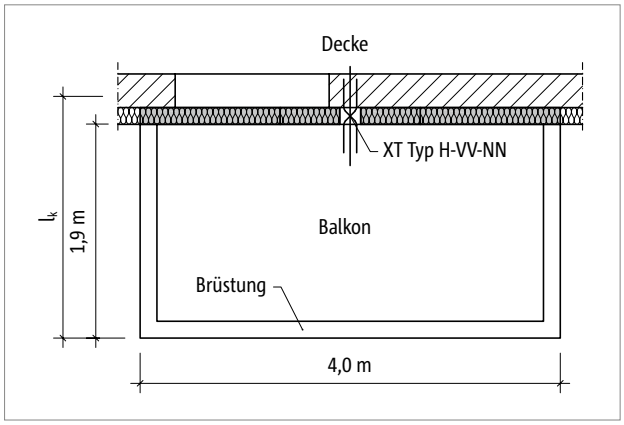


Abb. 236: Schöck Isokorb® XT Typ K, H: Grundriss

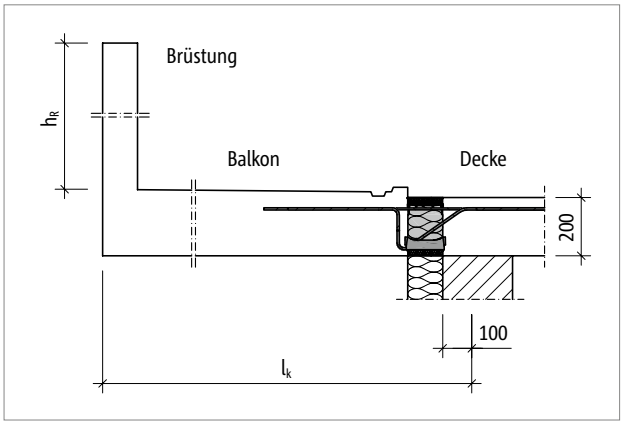


Abb. 237: Schöck Isokorb® XT Typ K: Statisches System

Statisches System und Lastannahmen

Geometrie:	Auskragungslänge	l_k = 2,12 m
	Balkonplattendicke	h = 200 mm
	Dreiseitig umlaufende Brüstung	h_R = 1,0 m
Lastannahmen:	Balkonplatte und Belag	g = 6,5 kN/m²
	Nutzlast	q = 4,0 kN/m²
	Randlast (Brüstung)	g_R = 3,0 kN/m
	Winddruck	w_e = 1,0 kN/m²
Expositionsklassen:	außen XC 4	
	innen XC 1	
gewählt:	Betongüte C25/30 für Balkon und Decke	
	Betondeckung c_{nom} = 35 mm für Isokorb® Zugstäbe	
	(Abminderung Δc_{def} um 5mm, wg. Qualitätsmaßnahmen Schöck Isokorb® Produktion)	
Anschlussgeometrie:	kein Höhenversatz, kein Deckenrandunterzug, keine Balkonaufkantung	
Lagerung Decke:	Deckenrand direkt gelagert	
Lagerung Balkon:	Einspannung der Kragplatte mit XT Typ K	

Bemessungsbeispiel | Einbauanleitung

Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit

Schnittgrößen:

m_{Ed} = $-[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot (g_R \cdot l_k + 2 \cdot g_R \cdot l_k^2/2/4)]$

m_{Ed} = $-[(1{,}35 \cdot 6{,}5 + 1{,}5 \cdot 4) \cdot 2{,}12^2/2 + 1{,}35 \cdot (3{,}0 \cdot 2{,}12 + 2 \cdot 3{,}0 \cdot 2{,}12^2/2/4)]$

m_{Ed} = -46,3 kNm/m

$v_{Ed,z}$ = $+(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot (g_R + 2 \cdot g_R \cdot l_k/4)$

$v_{Ed,z}$ = $+(1{,}35 \cdot 6{,}5 + 1{,}5 \cdot 4{,}0) \cdot 2{,}12 + 1{,}35 \cdot (3{,}0 + 2 \cdot 3{,}0 \cdot 2{,}12/4)$

$v_{Ed,z}$ = +39,7 kN/m

$N_{Ed,x}$ = $\gamma_Q \cdot w_e \cdot 4{,}0 \cdot (h + h_R) = 1{,}5 \cdot 1{,}0 \cdot 4{,}0 \cdot (0{,}2 + 1{,}0) = 7{,}2$ kN (frontaler Wind)

$V_{Ed,y}$ = $\gamma_Q \cdot w_e \cdot 2 \cdot 1{,}9 \cdot (h + h_R) = 1{,}5 \cdot 1{,}0 \cdot 2 \cdot 1{,}9 \cdot (0{,}2 + 1{,}0) = 6{,}8$ kN (seitlicher Wind)

gewählt: **1 Schöck Isokorb® XT Typ H-VV1-NN1-REI120-H200-L150-5.2**

$N_{Rd,x}$ = ±11,6 kN (siehe Seite 183) > $N_{Ed,x}$

$V_{Rd,y}$ = ±10,4 kN (siehe Seite 183) > $V_{Ed,y}$

gewählt: **Schöck Isokorb® XT Typ K-M7-V1-REI120-CV35-X120-H200-6.2**

Erhöhte Einwirkung unter Berücksichtigung vom Einbau des Schöck Isokorb® XT Typ H:

$|m_{Rd}|$ = 50,7 kNm/m (siehe XT Typ K)

> 48,1 kNm/m = (4,00 m /3,85 m) • 46,3 kNm/m = $|m_{Ed}|$

$v_{Rd,z}$ = 75,2 kN/m (siehe XT Typ K) > 41,2 kN/m = (4,00 m /3,85 m) • 39,7 kN/m = $v_{Ed,z}$

Nachweise für den außergewöhnlichen Lastfall Erdbeben

Lastannahmen für Erdbeben: $F_{a,x}$ = ±17,2 kN/m (horizontal, parallel zur Fuge)

$F_{a,y}$ = ±17,2 kN/m (horizontal, senkrecht zur Fuge)

Schnittgrößen:

$N_{EdA,x}$ = $\pm F_{a,x} \cdot 4{,}0$ m= ±17,2 kN/m • 4,0 m = ±68,8 kN (Kraft senkrecht zur Fuge)

$V_{EdA,y}$ = $\pm F_{a,y} \cdot 4{,}0$ m = ±17,2 kN/m • 4,0 m = ±68,8 kN (Kraft parallel zur Fuge)

gewählt: **2 Schöck Isokorb® XT Typ H-VV2-NN1-REI120-H200-L150-5.2**

$N_{Rd,x}$ = ±49,2 kN • 2 = 98,4 kN (siehe Seite 183) > $N_{EdA,x}$

$V_{Rd,y}$ = ±39,2 kN • 2 = 78,4 kN (siehe Seite 183) > $V_{EdA,y}$

gewählt: **Schöck Isokorb® XT Typ K-M7-V1-REI120-CV35-X120-H200-6.2**

Erhöhte Einwirkung unter Berücksichtigung vom Einbau des Schöck Isokorb® XT Typ H:

$|m_{Rd}|$ = 50,7 kNm/m (siehe XT Typ K)

> 50,1 kNm/m = (4,00 m /3,70 m) • 46,3 kNm/m = $|m_{Ed}|$

$v_{Rd,z}$ = 75,2 kN/m (siehe XT Typ K) > 42,9 kN/m = (4,00 m /3,70 m) • 39,7 kN/m = $v_{Ed,z}$

i Bemessungsbeispiel

- Hinweise zum Dehnfugenabstand sind zu beachten, siehe Seite 44.
- Bemessungshandbuch Schöck Isokorb® Erdbebennachweis für Balkone finden Sie unter: www.schoeck.com/download-technische-informationen/de

i Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:
www.schoeck.com/view/8358

☑ Checkliste

- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist bei einem Linienanschluss in Kombination mit Schöck Isokorb® XT Typ H die Verminderung der Bemessungswerte des Linienanschlusses berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei einem Anschluss an eine Decke mit Höhenversatz oder an eine Wand die erforderliche Bauteilgeometrie vorhanden? Ist eine Sonderkonstruktion erforderlich?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?

Schöck Isokorb® XT Typ Z

Schöck Isokorb® XT Typ Z
Wärmedämmelement als Ergänzung für unterschiedliche Einbausituationen und Brandschutzanforderungen in der Balkonanschlusslinie. Das Element überträgt keine Kräfte.

Elementanordnung | Einbauschnitte

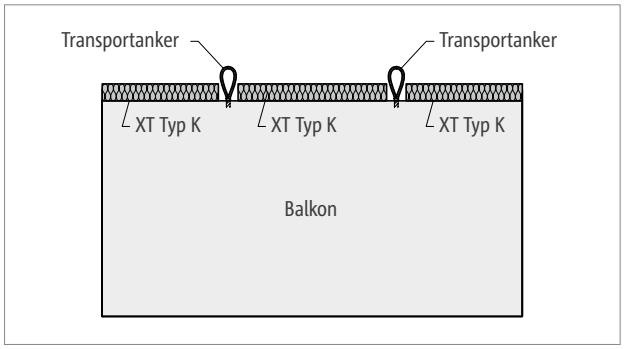


Abb. 238: Schöck Isokorb® XT Typ K: Vollfertigteilbalkon mit Transportanker; Dämmzwischenstück XT Typ Z kann bauseitig eingelegt werden

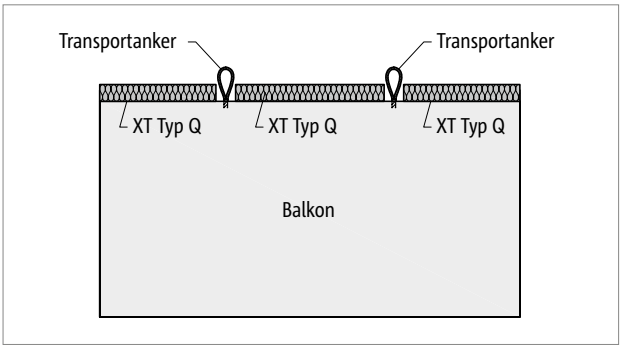


Abb. 239: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Vollfertigteilbalkon mit Transportanker; Dämmzwischenstück XT Typ Z kann bauseitig eingelegt werden

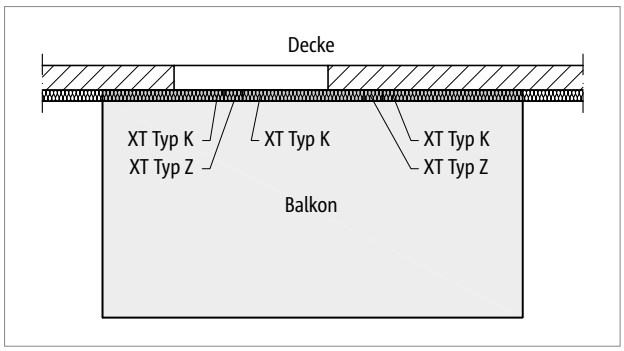


Abb. 240: Schöck Isokorb® XT Typ Z, K: Balkon frei auskragend

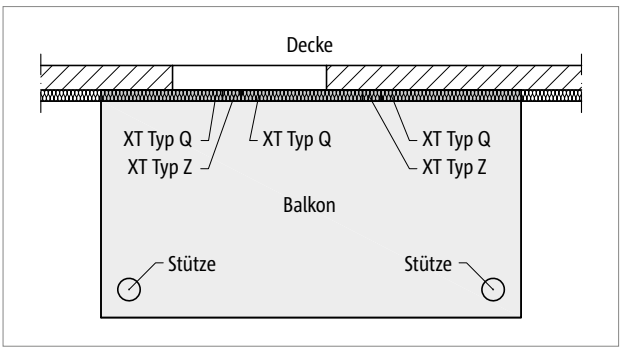


Abb. 241: Schöck Isokorb® XT Typ Z, Q: Balkon mit Stützenlagerung

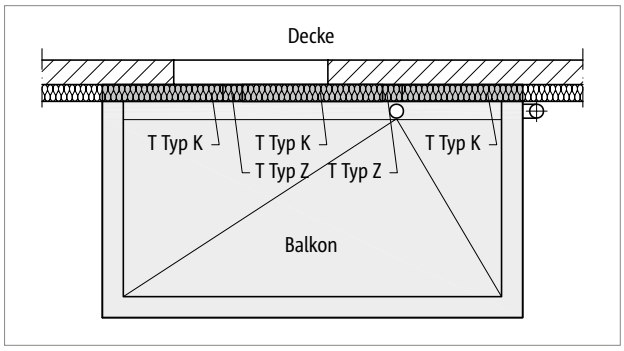


Abb. 242: Schöck Isokorb® XT Typ Z, K: Aussparung für Entwässerung mit Schöck Isokorb® XT Typ Z

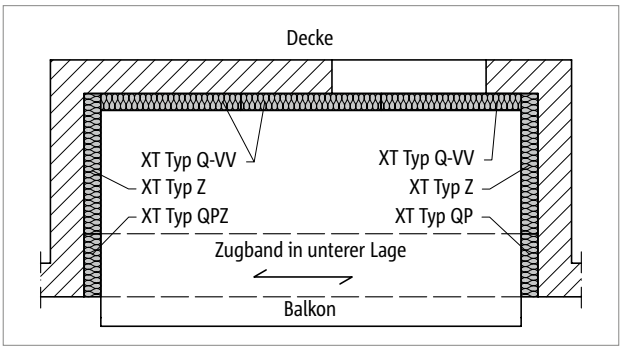


Abb. 243: Schöck Isokorb® XT Typ Z, Q-VV, Q-P, Q-PZ: Dreiseitig gelagerte Loggia mit Zugband

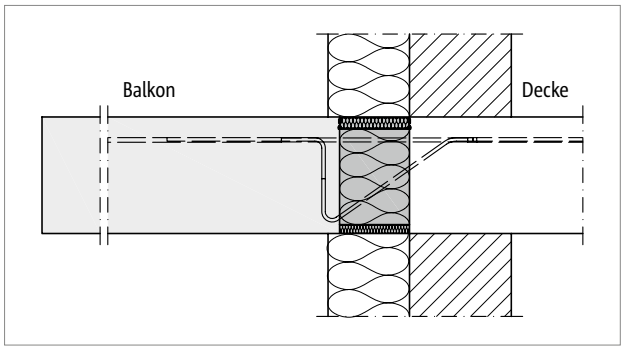


Abb. 244: Schöck Isokorb® XT Typ Z, K: Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

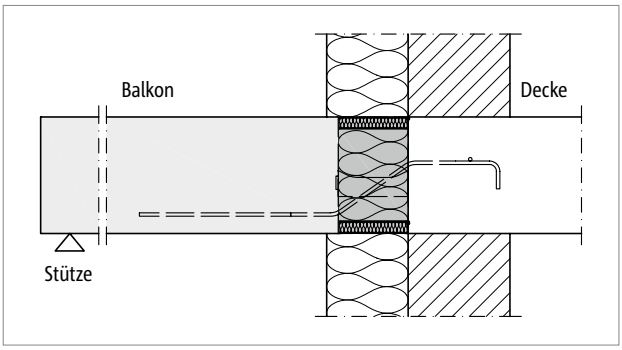


Abb. 245: Schöck Isokorb® XT Typ Z, Q: Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

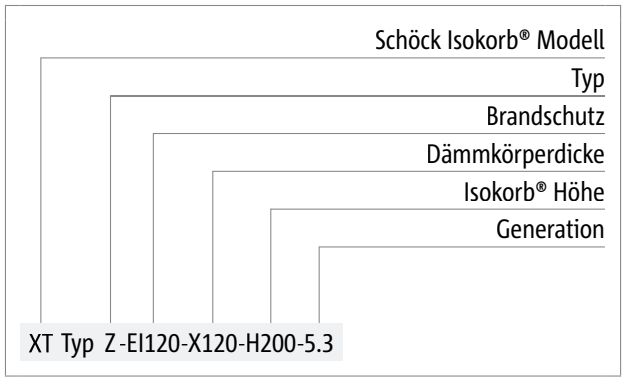
Produktvarianten | Typenbezeichnung

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ Z

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ Z kann wie folgt variiert werden:

- Feuerwiderstandsklasse
  EI120: Brandschutzplatte oben und unten
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = 160–250 mm
- Isokorb® Länge:
  L = 100 mm, 150 mm oder 1000 mm
- Generation:
  5.3

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Produktbeschreibung

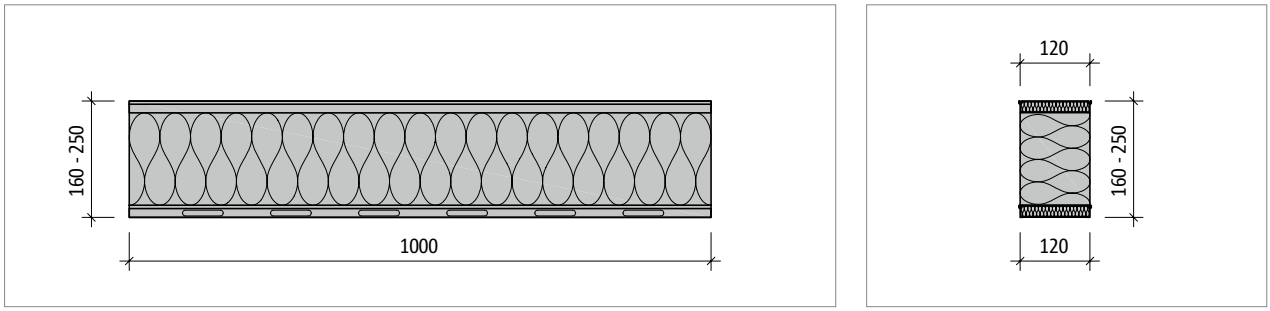


Abb. 246: Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120-L1000: Produktansicht

Produktinformationen

- Der Schöck Isokorb® XT Typ Z wird in der Länge 1000 mm geliefert (Länge 100 mm und 150 mm auf Anfrage)
- Der Schöck Isokorb® XT Typ Z-L1000 kann bei Bedarf auf die gewünschte Länge gekürzt werden.
- Beim Kürzen der Länge ist sicherzustellen, dass mindestens ein vollständiges Langloch erhalten bleibt.
- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de

Hinweise zur Bemessung

- Rand und Achsabstände der anschließenden Schöck Isokorb® Typen sind zu beachten.
- Bei der Bemessung eines Linienanschlusses ist zu beachten, dass die Verwendung des Schöck Isokorb® XT Typ Z die Bemessungswerte des Linienanschlusses vermindern kann (z. B. Schöck Isokorb® Typ mit L = 1,0 m und Schöck Isokorb® XT Typ Z mit L = 0,1 m im regelmäßigen Wechsel bedeutet eine Verminderung von m_{Rd} des Linienanschlusses um ca. 9%).

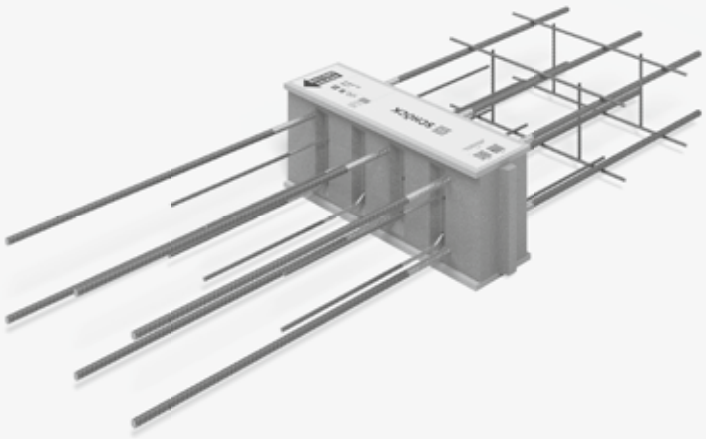
Brandschutz

- Der Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120 kann nachträglich eingesetzt werden (z. B Transportankerlücken bei Fertigteilbalkonen), da Brandschutzplatte ohne Überstand.
- Die Feuerwiderstandsklasse des Schöck Isokorb® XT Typ Z entspricht der maximalen Feuerwiderstandsklasse des angeschlossenen, tragenden Schöck Isokorb® XT Typ (z. B. K→REI120).
- Die Brandschutzplatte mit den Langlöchern muss nach unten positioniert werden.

☑ Checkliste

- ☐ Ist bei einem Linienanschluss in Kombination mit Schöck Isokorb® XT Typ Z die Verminderung der Bemessungswerte des Linienanschlusses berücksichtigt?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?

Schöck Isokorb® XT Typ D



Schöck Isokorb® XT Typ D
Tragendes Wärmedämmelement für durchlaufende Deckenfelder. Das Element überträgt Momente und Querkräfte.

Info
Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

Elementanordnung | Einbauschnitte

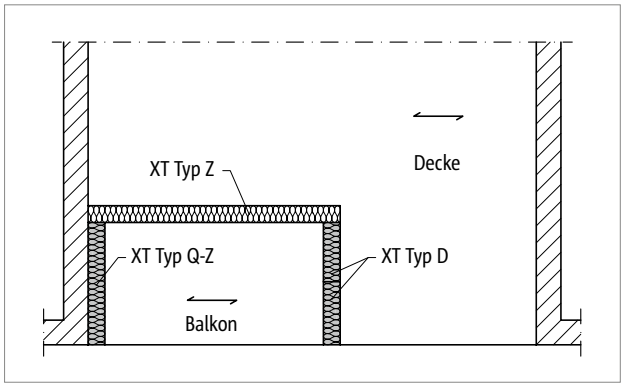


Abb. 247: Schöck Isokorb® XT Typ D, Q-Z: Decke einachsig gespannt

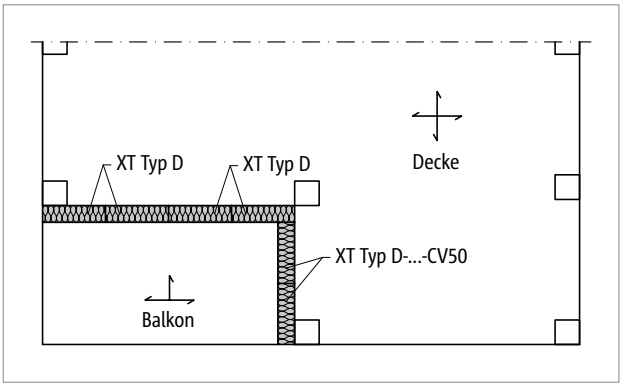


Abb. 248: Schöck Isokorb® XT Typ D: Einsatz in Flachdecken

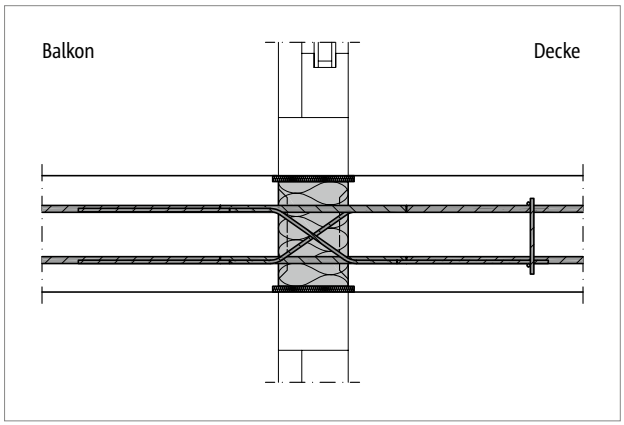


Abb. 249: Schöck Isokorb® XT Typ D: Einbauschnitt; einachsig gespannte Decke

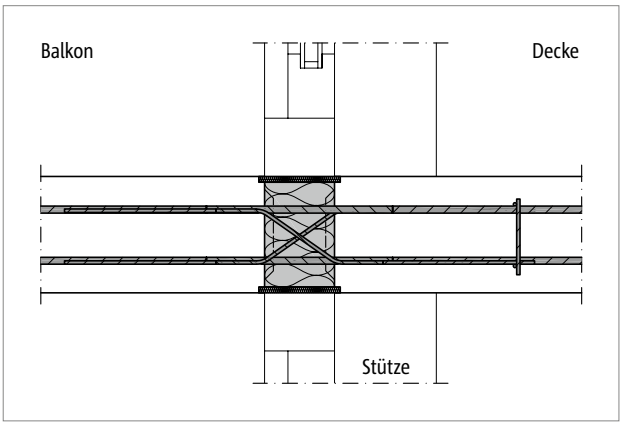


Abb. 250: Schöck Isokorb® XT Typ D: Einbauschnitt; Flachdecke

Elementanordnung

- Bei Anschluss über Eck mit Schöck Isokorb® XT Typ D ist in eine Achsrichtung XT Typ D-CV50 (2. Lage) erforderlich. Daraus ergibt sich eine Mindestplattendicke von ≥ 200 mm in Abhängig der gewählten Nebentragstufe.

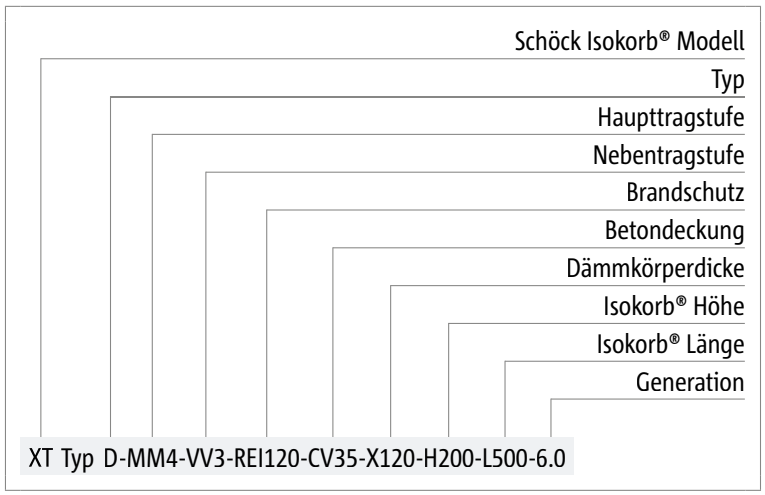
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ D

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ D kann wie folgt variiert werden:

- Haupttragstufe:
  MM1 bis MM6
- Nebentragstufe:
  VV1 bis VV5
- Feuerwiderstandsklasse:
  REI120: Überstand obere + untere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- Betondeckung der Zugstäbe:
  CV35: oben CV = 35 mm, unten CV = 30 mm
  CV50: oben CV = 50 mm, unten CV = 50 mm
- Dämmkörperdicke:
  X120 = 120 mm
- Isokorb® Höhe:
  H = H_{min} bis 250 mm (H_{min} ist abhängig von Betondeckung und Querkrafttragstufe siehe Seite 201)
- Isokorb® Länge:
  L = 500 mm
- Generation:
  6.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



Sonderkonstruktionen

- Anschlusssituationen, die mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden.
- Gemäß Zulassung sind Höhen bis 500 mm möglich.

Bemessung

Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
- Die Werte in den Tabellen sind pro Element und pro Laufmeter angegeben.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

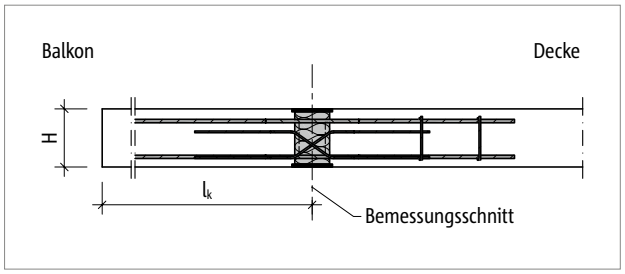


Abb. 251: Schöck Isokorb® XT Typ D: Statisches System

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM1					
			VV1		VV2		VV3	
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® Höhe H [mm]	160		±7,3	±14,6	±6,9	±13,8	-	-
		200	±7,8	±15,6	±7,3	±14,6	-	-
	170		±8,2	±16,4	±7,7	±15,4	±6,6	±13,2
		210	±8,7	±17,4	±8,2	±16,4	±7,0	±14,0
	180		±9,1	±18,2	±8,6	±17,2	±7,4	±14,8
		220	±9,5	±19,0	±9,0	±18,0	±7,7	±15,4
	190		±10,0	±20,0	±9,4	±18,8	±8,1	±16,2
		230	±10,4	±20,8	±9,8	±19,6	±8,4	±16,8
	200		±10,9	±21,8	±10,2	±20,4	±8,8	±17,6
		240	±11,3	±22,6	±10,7	±21,4	±9,2	±18,4
	210		±11,7	±23,4	±11,1	±22,2	±9,5	±19,0
		250	±12,2	±24,4	±11,5	±23,0	±9,9	±19,8
	220		±12,6	±25,2	±11,9	±23,8	±10,2	±20,4
	230		±13,5	±27,0	±12,7	±25,4	±10,9	±21,8
	240		±14,4	±28,8	±13,6	±27,2	±11,7	±23,4
	250		±15,3	±30,6	±14,4	±28,8	±12,4	±24,8
			$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]
Nebentragstufe		VV1–VV3	±14,1	±28,2	±21,2	±42,4	±37,6	±75,2

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0	MM1		
	VV1	VV2	VV3
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]		
	500		
Zugstäbe/Druckstäbe	2 × 2 ⌀ 12		
Querkraftstäbe	2 × 2 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 8
H_{min} bei CV35 [mm]	160	160	170
H_{min} bei CV50 [mm]	200	200	210

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 200.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM2					
			VV1		VV2		VV3	
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® Höhe H [mm]	160		±11,0	±22,0	-	-	-	-
		200	±11,7	±23,4	-	-	-	-
	170		±12,3	±24,6	±11,2	±22,4	-	-
		210	±13,0	±26,0	±11,8	±23,6	-	-
	180		±13,6	±27,2	±12,4	±24,8	±10,9	±21,8
		220	±14,3	±28,6	±13,0	±26,0	±11,4	±22,8
	190		±15,0	±30,0	±13,6	±27,2	±11,9	±23,8
		230	±15,6	±31,2	±14,2	±28,4	±12,5	±25,0
	200		±16,3	±32,6	±14,8	±29,6	±13,0	±26,0
		240	±16,9	±33,8	±15,4	±30,8	±13,5	±27,0
	210		±17,6	±35,2	±16,0	±32,0	±14,0	±28,0
		250	±18,3	±36,6	±16,7	±33,4	±14,6	±29,2
	220		±18,9	±37,8	±17,3	±34,6	±15,1	±30,2
	230		±20,3	±40,6	±18,5	±37,0	±16,2	±32,4
	240		±21,6	±43,2	±19,7	±39,4	±17,2	±34,4
	250		±22,9	±45,8	±20,9	±41,8	±18,3	±36,6
			$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]
Nebentragstufe		VV1 – VV3	±21,2	±42,4	±37,6	±75,2	±58,8	±117,6

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0	MM2		
	VV1	VV2	VV3
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]		
	500		
Zugstäbe/Druckstäbe	2 × 3 ⌀ 12		
Querkraftstäbe	2 × 3 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 8	2 × 3 ⌀ 10
H_{min} bei CV35 [mm]	160	170	180
H_{min} bei CV50 [mm]	200	210	220

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 200.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM3									
			VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30									
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® Höhe H [mm]	160		±15,1	±30,2	-	-	-	-	-	-	-	-
		200	±16,0	±32,0	-	-	-	-	-	-	-	-
	170		±16,9	±33,8	±15,8	±31,6	-	-	-	-	-	-
		210	±17,8	±35,6	±16,6	±33,2	-	-	-	-	-	-
	180		±18,7	±37,4	±17,5	±35,0	±15,9	±31,8	±14,5	±29,0	-	-
		220	±19,6	±39,2	±18,3	±36,6	±16,7	±33,4	±15,2	±30,4	-	-
	190		±20,5	±41,0	±19,2	±38,4	±17,5	±35,0	±15,9	±31,8	±13,1	±26,2
		230	±21,4	±42,8	±20,0	±40,0	±18,3	±36,6	±16,6	±33,2	±13,7	±27,4
	200		±22,3	±44,6	±20,9	±41,8	±19,0	±38,0	±17,3	±34,6	±14,3	±28,6
		240	±23,2	±46,4	±21,7	±43,4	±19,8	±39,6	±18,0	±36,0	±14,9	±29,8
	210		±24,2	±48,4	±22,6	±45,2	±20,6	±41,2	±18,7	±37,4	±15,4	±30,8
		250	±25,1	±50,2	±23,4	±46,8	±21,4	±42,8	±19,4	±38,8	±16,0	±32,0
	220		±26,0	±52,0	±24,3	±48,6	±22,1	±44,2	±20,1	±40,2	±16,6	±33,2
	230		±27,8	±55,6	±26,0	±52,0	±23,7	±47,4	±21,5	±43,0	±17,8	±35,6
	240		±29,6	±59,2	±27,7	±55,4	±25,2	±50,4	±22,9	±45,8	±18,9	±37,8
	250		±31,4	±62,8	±29,4	±58,8	±26,8	±53,6	±24,3	±48,6	±20,1	±40,2
			$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]
Nebentragstufe		VV1–VV5	±21,2	±42,4	±37,6	±75,2	±58,8	±117,6	±78,3	±156,6	±112,8	±225,6

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0	MM3				
	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	500				
Zugstäbe/Druckstäbe	2 × 4 ⌀ 12				
Querkraftstäbe	2 × 3 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 8	2 × 3 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 12
H_{min} bei CV35 [mm]	160	170	180	180	190
H_{min} bei CV50 [mm]	200	210	220	220	230

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 200.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM4									
			VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30									
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® Höhe H [mm]	160		±19,2	±38,4	-	-	-	-	-	-	-	-
		200	±20,3	±40,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	170		±21,5	±43,0	±20,4	±40,8	-	-	-	-	-	-
		210	±22,6	±45,2	±21,5	±43,0	-	-	-	-	-	-
	180		±23,8	±47,6	±22,6	±45,2	±21,0	±42,0	±19,6	±39,2	-	-
		220	±24,9	±49,8	±23,7	±47,4	±22,0	±44,0	±20,5	±41,0	-	-
	190		±26,1	±52,2	±24,7	±49,4	±23,0	±46,0	±21,5	±43,0	±18,7	±37,4
		230	±27,2	±54,4	±25,8	±51,6	±24,1	±48,2	±22,4	±44,8	±19,5	±39,0
	200		±28,4	±56,8	±26,9	±53,8	±25,1	±50,2	±23,4	±46,8	±20,3	±40,6
		240	±29,5	±59,0	±28,0	±56,0	±26,1	±52,2	±24,3	±48,6	±21,2	±42,4
	210		±30,7	±61,4	±29,1	±58,2	±27,1	±54,2	±25,3	±50,6	±22,0	±44,0
		250	±31,8	±63,6	±30,2	±60,4	±28,1	±56,2	±26,2	±52,4	±22,8	±45,6
	220		±33,0	±66,0	±31,3	±62,6	±29,2	±58,4	±27,2	±54,4	±23,6	±47,2
	230		±35,3	±70,6	±33,5	±67,0	±31,2	±62,4	±29,1	±58,2	±25,3	±50,6
	240		±37,6	±75,2	±35,7	±71,4	±33,2	±66,4	±31,0	±62,0	±26,9	±53,8
	250		±39,9	±79,8	±37,9	±75,8	±35,3	±70,6	±32,9	±65,8	±28,6	±57,2
			$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]
Nebentragstufe		VV1–VV5	±21,2	±42,4	±37,6	±75,2	±58,8	±117,6	±78,3	±156,6	±112,8	±225,6

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0	MM4				
	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	500				
Zugstäbe/Druckstäbe	2 × 5 ⌀ 12				
Querkraftstäbe	2 × 3 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 8	2 × 3 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 12
H_{min} bei CV35 [mm]	160	170	180	180	190
H_{min} bei CV50 [mm]	200	210	220	220	230

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 200.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM5									
			VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Bemessungs-werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30									
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/ Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® Höhe H [mm]	160		±23,2	±46,4	-	-	-	-	-	-	-	-
		200	±24,6	±49,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	170		±26,0	±52,0	±24,9	±49,8	-	-	-	-	-	-
		210	±27,4	±54,8	±26,3	±52,6	-	-	-	-	-	-
	180		±28,8	±57,6	±27,6	±55,2	±26,1	±52,2	±24,6	±49,2	-	-
		220	±30,2	±60,4	±29,0	±58,0	±27,3	±54,6	±25,8	±51,6	-	-
	190		±31,6	±63,2	±30,3	±60,6	±28,6	±57,2	±27,0	±54,0	±24,2	±48,4
		230	±33,0	±66,0	±31,6	±63,2	±29,9	±59,8	±28,2	±56,4	±25,3	±50,6
	200		±34,4	±68,8	±33,0	±66,0	±31,1	±62,2	±29,4	±58,8	±26,4	±52,8
		240	±35,8	±71,6	±34,3	±68,6	±32,4	±64,8	±30,6	±61,2	±27,5	±55,0
	210		±37,2	±74,4	±35,7	±71,4	±33,7	±67,4	±31,8	±63,6	±28,5	±57,0
		250	±38,6	±77,2	±37,0	±74,0	±34,9	±69,8	±33,0	±66,0	±29,6	±59,2
	220		±40,0	±80,0	±38,4	±76,8	±36,2	±72,4	±34,2	±68,4	±30,7	±61,4
	230		±42,8	±85,6	±41,0	±82,0	±38,7	±77,4	±36,6	±73,2	±32,8	±65,6
	240		±45,6	±91,2	±43,7	±87,4	±41,3	±82,6	±39,0	±78,0	±35,0	±70,0
	250		±48,4	±96,8	±46,4	±92,8	±43,8	±87,6	±41,4	±82,8	±37,1	±74,2
			$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/ Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]
Nebentragstufe		VV1–VV5	±21,2	±42,4	±37,6	±75,2	±58,8	±117,6	±78,3	±156,6	±112,8	±225,6

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0	MM5				
	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	500				
Zugstäbe/Druckstäbe	2 × 6 ⌀ 12				
Querkraftstäbe	2 × 3 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 8	2 × 3 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 12
H_{min} bei CV35 [mm]	160	170	180	180	190
H_{min} bei CV50 [mm]	200	210	220	220	230

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 200.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 ist nur in der Länge L = 500 mm erhältlich

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM6									
			VV1		VV2		VV3		VV4		VV5	
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30									
	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]
Isokorb® Höhe H [mm]	160		±30,1	±60,2	-	-	-	-	-	-	-	-
		200	±31,9	±63,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	170		±33,8	±67,6	±32,7	±65,4	-	-	-	-	-	-
		210	±35,6	±71,2	±34,5	±69,0	-	-	-	-	-	-
	180		±37,5	±75,0	±36,3	±72,6	±34,8	±69,6	±33,4	±66,8	-	-
		220	±39,4	±78,8	±38,1	±76,2	±36,5	±73,0	±35,0	±70,0	-	-
	190		±41,2	±82,4	±39,9	±79,8	±38,2	±76,4	±36,7	±73,4	±33,9	±67,8
		230	±43,1	±86,2	±41,7	±83,4	±40,0	±80,0	±38,3	±76,6	±35,5	±71,0
	200		±44,9	±89,8	±43,5	±87,0	±41,7	±83,4	±40,0	±80,0	±37,0	±74,0
		240	±46,8	±93,6	±45,3	±90,6	±43,4	±86,8	±41,6	±83,2	±38,5	±77,0
	210		±48,6	±97,2	±47,1	±94,2	±45,1	±90,2	±43,3	±86,6	±40,1	±80,2
		250	±50,5	±101,0	±48,9	±97,8	±46,8	±93,6	±44,9	±89,8	±41,6	±83,2
	220		±52,4	±104,8	±50,7	±101,4	±48,6	±97,2	±46,6	±93,2	±43,1	±86,2
	230		±56,1	±112,2	±54,3	±108,6	±52,0	±104,0	±49,9	±99,8	±46,2	±92,4
	240		±59,8	±119,6	±57,9	±115,8	±55,5	±111,0	±53,2	±106,4	±49,2	±98,4
	250		±63,5	±127,0	±61,5	±123,0	±58,9	±117,8	±56,5	±113,0	±52,3	±104,6
			$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	$v_{Rd,z}$ [kN/m]
Nebentragstufe		VV1–VV5	±21,2	±42,4	±37,6	±75,2	±58,8	±117,6	±78,3	±156,6	±112,8	±225,6

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0	MM6				
	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bestückung bei	Isokorb® Länge [mm]				
	500				
Zugstäbe/Druckstäbe	2 × 6 ⌀ 14				
Querkraftstäbe	2 × 3 ⌀ 6	2 × 3 ⌀ 8	2 × 3 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 10	2 × 4 ⌀ 12
H_{min} bei CV35 [mm]	160	170	180	180	190
H_{min} bei CV50 [mm]	200	210	220	220	230

Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 200.
- Der Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM5 Generation 5.0 mit Länge L1000 wurde durch den Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 Generation 6.0 mit Länge L500 ersetzt.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren (tan α [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit. Sie dienen zur Abschätzung der erforderlichen Überhöhung. Die rechnerische Überhöhung der Balkonplattenschalung ergibt sich aus der Berechnung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA zuzüglich der Verformung aus Schöck Isokorb®. Die vom Tragwerksplaner/Konstrukteur in den Ausführungsplänen zu nennende Überhöhung der Balkonplattenschalung (Basis: errechnete Gesamtverformung aus Kragplatte + Deckendrehwinkel + Schöck Isokorb®) sollte so gerundet werden, dass die planmäßige Entwässerungsrichtung eingehalten wird (aufrunden: bei Entwässerung zur Gebäudefassade, abrunden: bei Entwässerung zum Kragplattenende).

Verformung ($w_ü$) infolge Schöck Isokorb®

$w_ü$ = $\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{üd} / m_{Rd}) \cdot 10$ [mm]

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

$m_{üd}$ = Maßgebendes Biegemoment [kNm/m] im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Ermittlung der Verformung $w_ü$ [mm] aus Schöck Isokorb®.
Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.
(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung $w_ü$: g+q/2, $m_{üd}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

m_{Rd} = Maximales Bemessungsmoment [kNm/m] des Schöck Isokorb®

10 = Umrechnungsfaktor für Einheiten

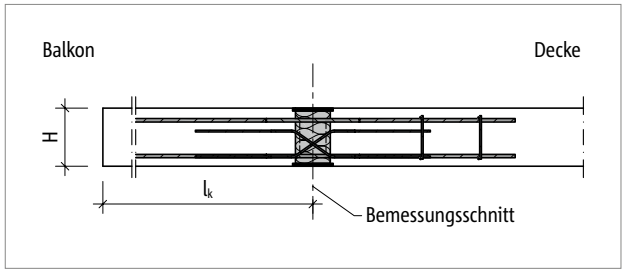


Abb. 252: Schöck Isokorb® XT Typ D: Statisches System

Hinweise zur Bemessung

- Die Verformungsberechnung nach oben genannten Verfahren beruht auf einem 1-dimensionalen Berechnungsmodell und kann näherungsweise für Kragarm-Anschlüsse mit nur einem Schöck Isokorb® Typ und Tragstufe angewendet werden.
- Für eine genauere Berechnung der Verformung ist die Schöck Isokorb® Bemessungssoftware anzuwenden. Hierbei sind weder die Langzeiteffekte (wie z.B. Kriechen und Schwinden) sowie die Verformungen der Deckenplatte (Deckendrehwinkel) berücksichtigt.

Verformung

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0		MM1–MM5		MM6	
Verformungsfaktor bei		CV35	CV50	CV35	CV50
		tan α [%]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,2	-	1,9	-
	170	1,0	-	1,7	-
	180	0,9	-	1,5	-
	190	0,8	-	1,3	-
	200	0,7	1,1	1,2	1,8
	210	0,7	1,0	1,1	1,6
	220	0,6	0,8	1,0	1,4
	230	0,6	0,7	1,0	1,2
	240	0,5	0,7	0,9	1,1
	250	0,5	0,6	0,8	1,1

Schwingung

Schwingung

Begehbare und freiauskragende Balkone können bei der Nutzung durch „langsames Gehen“ und „langsames Hüpfen“ zum Schwingen angeregt werden. Zur Schwingungsbegrenzung bei Balkonen gibt es zurzeit keine normativen Regelungen in Deutschland. Gemäß dem Stand der Technik empfehlen wir die Einhaltung der Eigenfrequenz solch eines Bauteils auf ≥ 7,5 Hz zu begrenzen. Nachfolgend dargestellt sind die empfohlenen maximalen Auskragungslängen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit zur Einhaltung von 7,5 Hz unter Berücksichtigung der produktspezifischen Eigenschaften des Schöck Isokorb® und den angegebenen Belastungen.

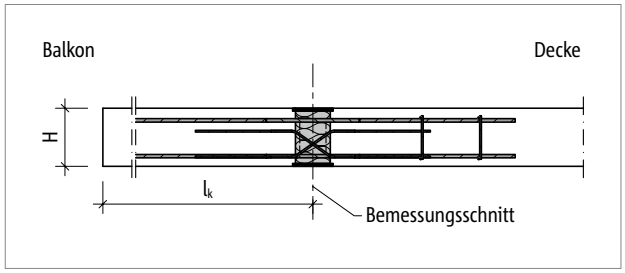


Abb. 253: Schöck Isokorb® XT Typ D: Statisches System

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]					
Isokorb® Höhe H [mm]		200	1,26	1,27	-	1,44	-	-
	160		1,27	1,28	-	1,45	-	-
		210	1,34	1,36	1,39	1,53	1,56	-
	170		1,35	1,36	1,40	1,54	1,57	-
		220	1,42	1,43	1,47	1,62	1,65	1,68
	180		1,43	1,44	1,48	1,63	1,66	1,70
		230	1,49	1,50	1,54	1,70	1,73	1,76
	190		1,50	1,52	1,56	1,72	1,75	1,78
		240	1,56	1,57	1,61	1,78	1,81	1,85
	200		1,57	1,59	1,63	1,80	1,83	1,87
		250	1,62	1,64	1,68	1,85	1,88	1,92
	210		1,64	1,66	1,70	1,88	1,91	1,95
	220		1,71	1,72	1,76	1,95	1,98	2,02
	230		1,77	1,78	1,83	2,02	2,05	2,10
	240		1,83	1,84	1,89	2,09	2,12	2,16
	250		1,88	1,90	1,95	2,15	2,18	2,23

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 209.

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® Höhe H [mm]		200	1,58	-	-	-	-
	160		1,59	-	-	-	-
		210	1,68	1,70	-	-	-
	170		1,69	1,71	-	-	-
		220	1,77	1,79	1,82	1,85	-
	180		1,79	1,81	1,84	1,86	-
		230	1,86	1,88	1,91	1,94	2,00
	190		1,88	1,90	1,93	1,96	2,02
		240	1,95	1,97	2,00	2,03	2,09
	200		1,97	1,99	2,02	2,05	2,11
		250	2,03	2,05	2,08	2,11	2,17
	210		2,05	2,08	2,11	2,14	2,20
	220		2,13	2,16	2,19	2,22	2,29
	230		2,21	2,24	2,27	2,30	2,37
	240		2,28	2,31	2,35	2,38	2,45
	250		2,35	2,38	2,42	2,45	2,52

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 209.

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® Höhe H [mm]		200	1,69	-	-	-	-
	160		1,70	-	-	-	-
		210	1,80	1,82	-	-	-
	170		1,81	1,83	-	-	-
		220	1,90	1,92	1,94	1,97	-
	180		1,92	1,94	1,96	1,98	-
		230	2,00	2,02	2,04	2,06	2,11
	190		2,02	2,04	2,06	2,09	2,13
		240	2,09	2,11	2,13	2,16	2,21
	200		2,12	2,13	2,16	2,19	2,23
		250	2,18	2,20	2,22	2,25	2,30
	210		2,21	2,23	2,25	2,28	2,33
	220		2,29	2,31	2,34	2,37	2,42
	230		2,37	2,39	2,42	2,45	2,50
	240		2,45	2,47	2,50	2,53	2,59
	250		2,53	2,55	2,58	2,61	2,67

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 39.

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® Höhe H [mm]		200	1,80	-	-	-	-
	160		1,80	-	-	-	-
		210	1,91	1,92	-	-	-
	170		1,92	1,94	-	-	-
		220	2,02	2,03	2,05	2,07	-
	180		2,04	2,05	2,07	2,09	-
		230	2,12	2,13	2,16	2,18	2,21
	190		2,14	2,16	2,18	2,20	2,24
		240	2,22	2,23	2,25	2,28	2,31
	200		2,24	2,26	2,28	2,30	2,34
		250	2,31	2,32	2,35	2,37	2,41
	210		2,34	2,36	2,38	2,40	2,44
	220		2,43	2,45	2,47	2,49	2,54
	230		2,52	2,53	2,56	2,58	2,63
	240		2,60	2,62	2,64	2,67	2,72
	250		2,68	2,70	2,73	2,75	2,80

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 209.

Schwingung

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Maximale Auskragungslänge bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	CV35	CV50	$l_{k,max}$ [m]				
Isokorb® Höhe H [mm]		200	1,95	-	-	-	-
	160		1,96	-	-	-	-
		210	2,08	2,09	-	-	-
	170		2,09	2,11	-	-	-
		220	2,20	2,21	2,23	2,25	-
	180		2,22	2,23	2,25	2,27	-
		230	2,31	2,33	2,34	2,36	2,39
	190		2,34	2,35	2,37	2,39	2,42
		240	2,42	2,43	2,45	2,47	2,51
	200		2,45	2,46	2,48	2,50	2,54
		250	2,52	2,54	2,56	2,58	2,61
	210		2,56	2,57	2,59	2,61	2,65
	220		2,66	2,67	2,69	2,71	2,75
	230		2,75	2,77	2,79	2,81	2,85
	240		2,85	2,86	2,89	2,91	2,95
	250		2,94	2,95	2,98	3,00	3,04

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- Begehbarer rechteckiger freiauskragender Balkon
- Betonwichte γ = 25 kN/m³
- Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1{,}5$ kN/m², Balkongeländer $g_R \leq 1{,}0$ kN/m
- Nutzlast q = 4,0 kN/m² mit dem Beiwert $\psi_{2,i}$ = 0,3 für die quasi-ständige Kombination
- Eigenfrequenz $f_e \geq 7{,}5$ Hz
- Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden als unendlich steif angenommen.
- Die maximale Auskragungslänge kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® durch die Tragfähigkeit des gewählten Typs begrenzt werden.
- Die Auskragungslänge l_k und statisches System siehe Seite 209.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

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. Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken von Balkonen oder beim Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typen H gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand e/2.

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0		MM1 VV1–VV3	MM2–MM5 VV1–VV2	MM2 VV3	MM3–MM5 VV3–VV4	MM3–MM5 VV5	MM6 VV1–VV5
Maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]					
Dämmkörperdicke [mm]	120	19,8	19,8	19,5	19,5	17,7	17,0

Randabstände

Der Schöck Isokorb® muss an der Dehnfuge so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Für den Achsabstand der Zugstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Druckstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- Für den Achsabstand der Querkraftstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 100$ mm und $e_R \leq 150$ mm.

Produktbeschreibung

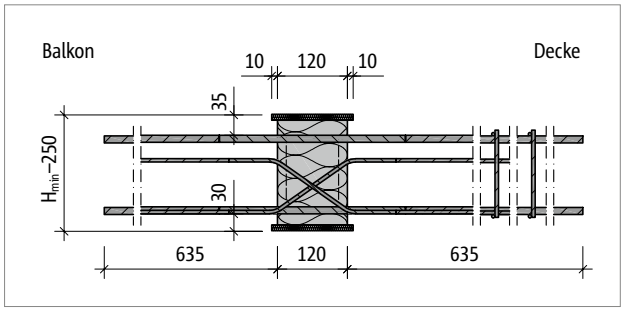


Abb. 254: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1-VV1 bei CV35: Produktschnitt

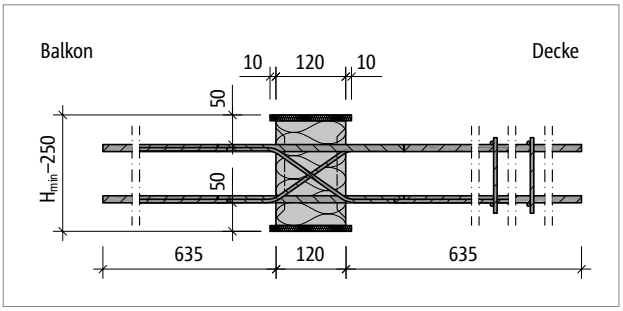


Abb. 255: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1-VV1 bei CV50: Produktschnitt

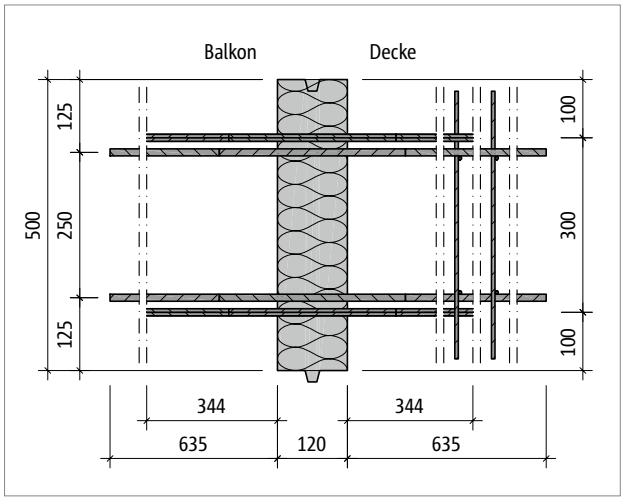


Abb. 256: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1-VV1: Grundriss

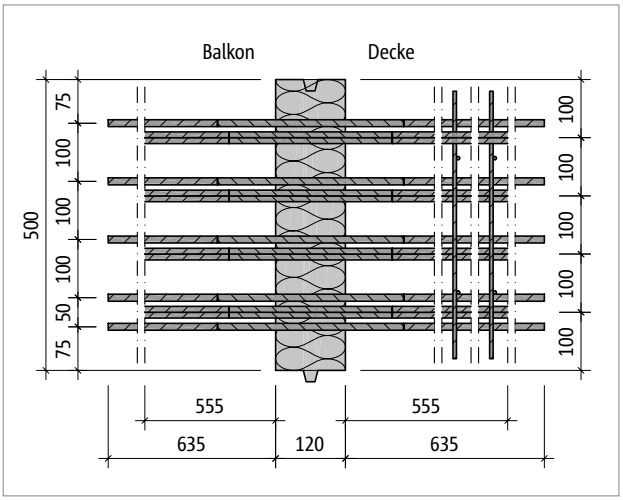


Abb. 257: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM4-VV4: Grundriss

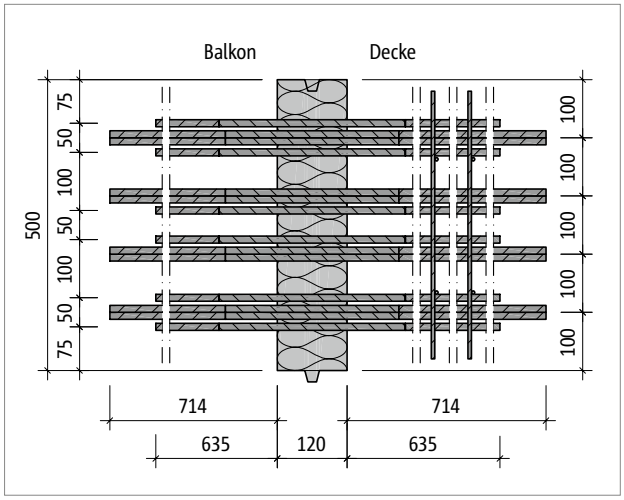


Abb. 258: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM5-VV5: Grundriss

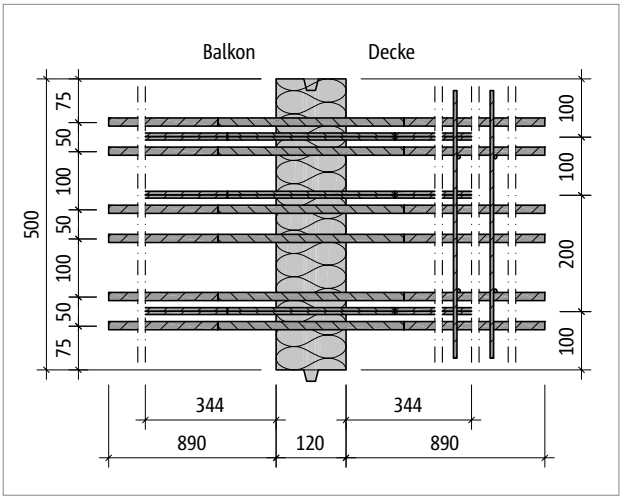


Abb. 259: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM6-VV1: Grundriss

1 Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter https://cad.schoeck.de

Bauseitige Bewehrung

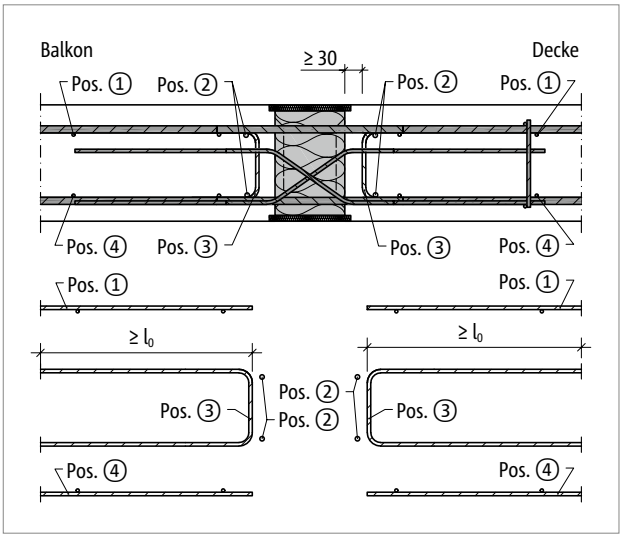


Abb. 260: Schöck Isokorb® XT Typ D: Bauseitige Bewehrung

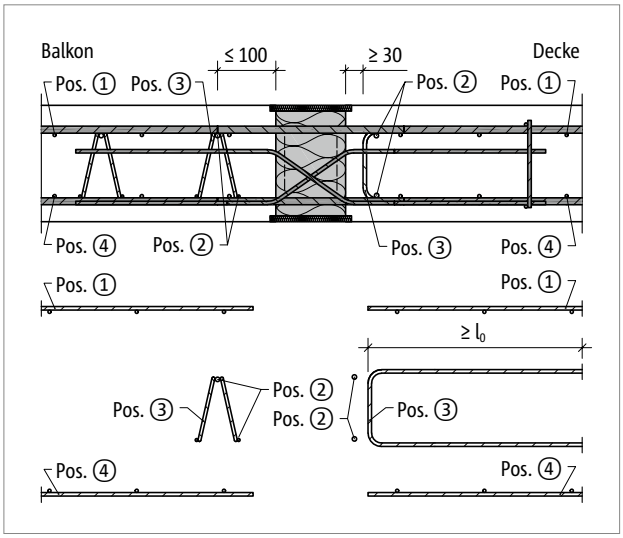


Abb. 261: Schöck Isokorb® XT Typ D: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

Info bauseitige Bewehrung

- Die Werte in den Tabellen sind pro Element und pro Laufmeter angegeben.
- Alternative Anschlussbewehrungen sind möglich. Übergreifungslänge nach DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA ermitteln. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig. Zur Übergreifung (l_0) mit dem Schöck Isokorb® kann bei den XT Typen D-MM1 bis MM5 eine Länge der Zugstäbe von 605 mm und beim XT Typ D-MM6 eine Länge der Zugstäbe von 790 mm in Rechnung gestellt werden.
- Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- Das Mischen von Stahlstab- und Mattenbewehrung ist möglich. Die entsprechende Mattenbewehrung kann bei der Ermittlung der Zulagebewehrung angerechnet werden.
- Zu beiden Seiten des Schöck Isokorb® XT Typ D ist eine Rand- und Aufhängebewehrung (Pos. 3) anzuordnen.

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung
Angabe der bauseitigen Bewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments und der Querkraft bei C25/30. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung – siehe Typenprüfung.

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro Element L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM1			MM2		
			VV1	VV2	VV3	VV1	VV2	VV3
Bauseitige Bewehrung	CV35	CV50	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30					
	Höhe [mm]							
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)								
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/Element]			2,46	2,55	2,34	3,68	3,47	3,39
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/Element]			2,62	2,80	2,66	3,93	3,79	3,51
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/Element]			2,98	3,21	3,10	4,46	4,35	4,08
Stabstahl längs der Dämmfuge								
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8					
Vertikalbewehrung								
Pos. 3 [cm²/Element]	160–180	200–210	0,57					
Pos. 3 [cm²/Element]	190–250	220–250	0,57	0,57	0,86	0,57	0,86	1,35
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)								
Pos. 4 mit ⌀8 [cm²/Element]			2,46	2,55	2,34	3,68	3,47	3,39
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/Element]			2,62	2,80	2,66	3,93	3,79	3,51
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/Element]			2,98	3,21	3,10	4,46	4,35	4,08

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro laufendem Meter

Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)								
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]			4,91	5,11	4,67	7,37	6,93	6,79
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			5,24	5,60	5,32	7,86	7,59	7,02
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			5,95	6,43	6,20	8,93	8,70	8,15
Stabstahl längs der Dämmfuge								
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8					
Vertikalbewehrung								
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13					
Pos. 3 [cm²/m]	190–250	220–250	1,13	1,13	1,73	1,13	1,73	2,70
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)								
Pos. 4 mit ⌀8 [cm²/m]			4,91	5,11	4,67	7,37	6,93	6,79
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/m]			5,24	5,60	5,32	7,86	7,59	7,02
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/m]			5,95	6,43	6,20	8,93	8,70	8,15

Info bauseitige Bewehrung
- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 217.

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro Element L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM3				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bauseitige Bewehrung	CV35	CV50	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	Höhe [mm]						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/Element]			4,82	4,60	4,52	4,52	4,52
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/Element]			5,06	4,92	4,64	4,68	4,52
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/Element]			5,71	5,60	5,33	5,44	4,61
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/Element]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀8 [cm²/Element]			4,82	4,60	4,52	4,52	4,52
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/Element]			5,06	4,92	4,64	4,68	4,52
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/Element]			5,71	5,60	5,33	5,44	4,61

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro laufendem Meter

Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀8 [cm²/m]			9,63	9,19	9,05	9,05	9,05
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			10,13	9,85	9,29	9,37	9,05
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			11,43	11,20	10,65	10,87	9,22
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	190–250	220–250	1,13	1,73	2,70	3,60	5,19
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀8 [cm²/m]			9,63	9,19	9,05	9,05	9,05
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/m]			10,13	9,85	9,29	9,37	9,05
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/m]			11,43	11,20	10,65	10,87	9,22

Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 217.

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro Element L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM4				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bauseitige Bewehrung	CV35	CV50	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	Höhe [mm]						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/Element]			6,19	6,06	5,77	5,81	5,65
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/Element]			6,96	6,85	6,58	6,69	5,86
Pos. 1 mit ⌀14 [cm²/Element]			8,12	7,99	7,67	7,80	6,74
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/Element]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/Element]			6,19	6,06	5,77	5,81	5,65
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/Element]			6,96	6,85	6,58	6,69	5,86
Pos. 4 mit ⌀14 [cm²/Element]			8,12	7,99	7,67	7,80	6,74

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro laufendem Meter

Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			12,39	12,11	11,55	11,63	11,31
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			13,93	13,70	13,15	13,37	11,72
Pos. 1 mit ⌀14 [cm²/m]			16,25	15,98	15,35	15,60	13,48
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	190–250	220–250	1,13	1,73	2,70	3,60	5,19
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/m]			12,39	12,11	11,55	11,63	11,31
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/m]			13,93	13,70	13,15	13,37	11,72
Pos. 4 mit ⌀14 [cm²/m]			16,25	15,98	15,35	15,60	13,48

Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 217.

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro Element L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM5				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bauseitige Bewehrung	CV35	CV50	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	Höhe [mm]						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/Element]			7,32	7,19	6,91	6,94	6,79
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/Element]			8,21	8,10	7,83	7,94	7,11
Pos. 1 mit ⌀14 [cm²/Element]			9,58	9,45	9,13	9,26	8,20
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/Element]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,68	0,60	0,86
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/Element]			7,32	7,19	6,91	6,94	6,79
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/Element]			8,21	8,10	7,83	7,94	7,11
Pos. 4 mit ⌀14 [cm²/Element]			9,58	9,45	9,13	9,26	8,20

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro laufendem Meter

Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀10 [cm²/m]			14,65	14,37	13,81	13,89	13,57
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			16,43	16,20	15,66	15,87	14,22
Pos. 1 mit ⌀14 [cm²/m]			19,17	18,90	18,26	18,52	16,40
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13	1,13	1,35	1,20	1,73
	190–250	220–250	1,13	1,73	2,70	3,60	5,19
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀10 [cm²/m]			14,65	14,37	13,81	13,89	13,57
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/m]			16,43	16,20	15,66	15,87	14,22
Pos. 4 mit ⌀14 [cm²/m]			19,17	18,90	18,26	18,52	16,40

Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 217.

Bauseitige Bewehrung | Einbauanleitung

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro Element L = 500 mm

Schöck Isokorb® XT Typ D 6.0			MM6				
			VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bauseitige Bewehrung	CV35	CV50	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30				
	Höhe [mm]						
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/Element]			9,67	9,61	9,42	9,59	8,89
Pos. 1 mit ⌀14 [cm²/Element]			9,92	9,94	9,83	10,14	9,41
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/Element]	160–180	200–210	0,57	0,57	0,68	0,60	0,86
	190–250	220–250	0,57	0,86	1,35	1,80	2,59
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/Element]			9,67	9,61	9,42	9,59	8,89
Pos. 4 mit ⌀14 [cm²/Element]			9,92	9,94	9,83	10,14	9,41

Schöck Isokorb® XT Typ D-MM1 bis MM6 - Werte pro laufendem Meter

Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei negativem Moment)							
Pos. 1 mit ⌀12 [cm²/m]			19,35	19,23	18,83	19,19	17,77
Pos. 1 mit ⌀14 [cm²/m]			19,84	19,88	19,65	20,28	18,82
Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2			2 × 2 ⌀ 8				
Vertikalbewehrung							
Pos. 3 [cm²/m]	160–180	200–210	1,13	1,13	1,35	1,20	1,73
	190–250	220–250	1,13	1,73	2,70	3,60	5,19
Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser (erforderlich bei positivem Moment)							
Pos. 4 mit ⌀12 [cm²/m]			19,35	19,23	18,83	19,19	17,77
Pos. 4 mit ⌀14 [cm²/m]			19,84	19,88	19,65	20,28	18,82

Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 217.

Einbauanleitung

Die aktuelle Einbauanleitung finden Sie online unter:
www.schoeck.com/view/4324

☑ Checkliste

- ☐ Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- ☐ Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- ☐ Sind die Empfehlungen zur Begrenzung der Schwingungsanfälligkeit eingehalten?
- ☐ Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- ☐ Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betondeckung berücksichtigt?
- ☐ Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt?
- ☐ Ist bei einem Anschluss über Eck mit Schöck Isokorb® XT Typ D die Mindestplattendicke (≥ 200 mm) und die erforderliche Betondeckung (-CV50) berücksichtigt?
- ☐ Ist bei Schöck Isokorb® XT Typ D in Verbindung mit Halbfertigteildecken die erforderliche Aussparung (Breite ≥ 740 mm für MM1 bis MM5 und Breite ≥ 910 mm für MM6 ab Dämmkörper) in die Ausführungspläne eingezeichnet und die bauseitige Bewehrung konstruktiv angepasst?
- ☐ Ist bei 2- oder 3-seitiger Lagerung ein Schöck Isokorb® für einen zwängungsfreien Anschluss gewählt (evtl. XT Typ Q-Z, XT Typ Q-PZ)?
- ☐ Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?

Impressum
Herausgeber: Schöck Bauteile GmbH
Schöckstraße 1
76534 Baden-Baden
Telefon: 07223 967-0

Copyright:
© 2025, Schöck Bauteile GmbH
Der Inhalt dieser Druckschrift darf auch nicht auszugsweise ohne schriftliche Genehmigung der Schöck Bauteile GmbH an Dritte weitergegeben werden. Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. unterliegen dem Gesetz zum Schutz des Urheberrechts.

Technische Änderungen vorbehalten
Erscheinungsdatum: Oktober 2025

SCHÖCK
Zuverlässigkeit trägt

Schöck Bauteile GmbH
Schöckstraße 1
76534 Baden-Baden
Telefon: 07223 967-0
schoeck-de@schoeck.com
www.schoeck.com

801073/10.2025/DE/240536