



Technische Information

Schöck Isokorb® XT für Stahlbetonkonstruktionen

August 2019



**Anwendungstechnik
Telefon-Hotline und
technische Projektbearbeitung**

Telefon: 07223 967-567

Fax: 07223 967-251

awt@schoeck.de



**Anforderung und Download
von Planungshilfen**

Telefon: 07223 967-435

Fax: 07223 967-454

schoeck@schoeck.de

www.schoeck.de



**Seminarangebot und
Vor-Ort-Beratung**

Telefon: 07223 967-435

Fax: 07223 967-454

Planungs- und Beratungsservice

Die 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

Vimbucher Straße 2
76534 Baden Baden

Anwendungstechnik

Telefon-Hotline und technische Projektbearbeitung

Telefon: 07223 967-567

Telefax: 07223 967-251

E-Mail: awt@schoeck.de

Anforderung und Download von Planungshilfen

Telefon: 07223 967-435

Telefax: 07223 967-454

E-Mail: schoeck@schoeck.de

Internet: www.schoeck.de

Seminarangebot und Vor-Ort-Beratung

Telefon: 07223 967-435

Telefax: 07223 967-454

Internet: www.schoeck.de

Hinweise | Symbole

i 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.de/download

i Sonderkonstruktionen - Biegen von Betonstählen

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. Die für Sonderkonstruktionen erforderlichen Stabbiegungen werden im Werk jeweils am einzelnen Stahlstab ausgeführt. Dabei wird überwacht und sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassungen und der DIN EN 1992 1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten sind.

Achtung: Werden Betonstähle des Schöck Isokorb® bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH. Daher erlischt in solchen Fällen unsere Gewährleistung.

Hinweissymbole

! Gefahrenhinweis

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

i 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.

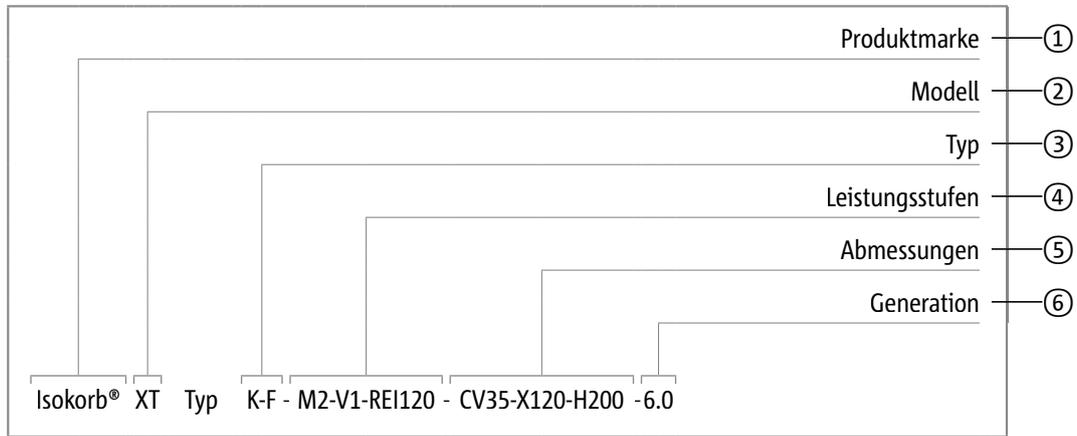
Inhaltsverzeichnis

	Seite
Übersicht	6
Erläuterung zur Benennung der Schöck Isokorb® Typen	6
Typenübersicht	8
Brandschutz	13
Stahlbeton/Stahlbeton	27
Planungsinformationen	28
Schöck Isokorb® XT Typ K	35
Schöck Isokorb® XT Typ K-F	55
Schöck Isokorb® XT Typ C	71
Schöck Isokorb® XT Typ K-U, K-O	95
Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F, K-O-F	133
Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV, Q-Z	147
Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-P-VV, Q-PZ	165
Schöck Isokorb® XT Typ HP	183
Schöck Isokorb® XT Typ EQ	193
Schöck Isokorb® XT Typ Z	203
Schöck Isokorb® XT Typ D	209
Schöck Isokorb® XT Typ A	221
Schöck Isokorb® XT Typ F	245
Schöck Isokorb® XT Typ O	261
Schöck Isokorb® XT Typ B	275
Schöck Isokorb® XT Typ W	287

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.

Die Typenbezeichnung ist stringent gegliedert. Die Reihenfolge der Namensbestandteile bleibt immer gleich.



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

① Produktmarke

Schöck Isokorb®

② Modell

Die Modellbezeichnung ist zukünftig 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	Beton-Beton, Stahl/Holz-Beton	Balkon, Laubengang, Vordach, Decke, Attika, Brüstung, Konsole, Balken, Träger, Wand
CXT	Mit Combar® für eXtra Thermische Trennung	Beton-Beton	Balkon, Laubengang, Vordach
T	Für Thermische Trennung	Beton-Beton, Stahl/Holz-Beton, Stahl-Stahl	Balkon, Laubengang, Vordach, Decke, Attika, Brüstung, Konsole, Balken, Träger, Wand
RT	Zur Rekonstruktion von Bauteilen mit Thermischer Trennung	Beton-Beton, Stahl/Holz-Beton	Balkon, Laubengang, Vordach, Balken, Träger

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)	SK	Stahlbalkon – frei kragend
Q	Balkon, Vordach – gestützt (Querkraft)	A	Attika, Brüstung	SQ	Stahlbalkon – gestützt (Querkraft)
C	Eckbalkon	F	Attika, Brüstung – vorgesetzt	S	Stahlkonstruktion
HP	Balkon mit Horizontallasten	O	Konsole		
EQ	Balkon mit Horizontallasten und positiven Biegemomenten	B	Balken, Unterzug		
Z	Balkon mit Zwischendämmung	W	Wandscheibe		

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 Schnittkraft und Nummer
- ▶ Nebentragstufe: Kombination aus Schnittkraft und Nummer

Schnittkraft 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

Schnittkraft 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 bzw. R0, falls kein Brandschutz gefordert ist.

Feuerwiderstandsklasse	
REI	R – Tragfähigkeit, E – Raumabschluss, I – Hitzeabschirmung unter Brandeinwirkung
R0	Kein Brandschutz

⑤ Abmessungen

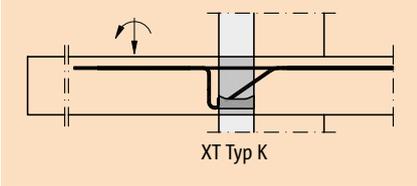
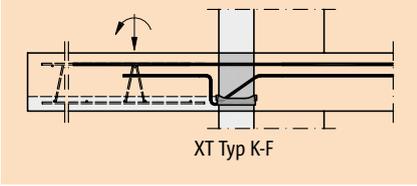
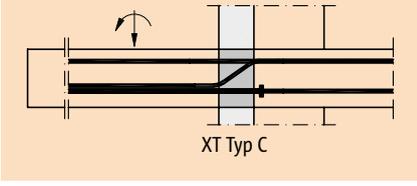
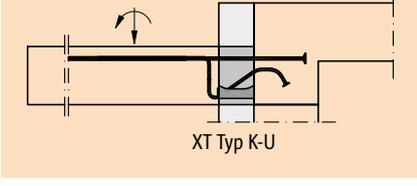
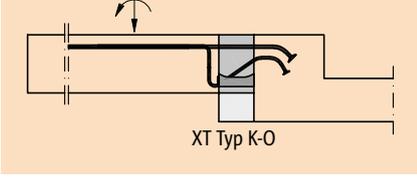
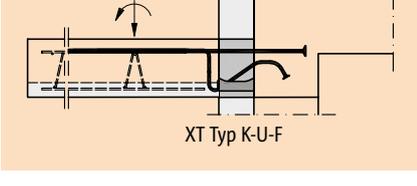
Zu den Abmessungen gehören die folgenden Namensbestandteile:

- ▶ Betondeckung CV
- ▶ Einbindelänge LR
- ▶ Einbindehöhe HR
- ▶ Dämmkörperdicke X
- ▶ Isokorb® Höhe H
- ▶ Isokorb® Länge L
- ▶ Isokorb® Breite B
- ▶ Durchmesser Gewinde D

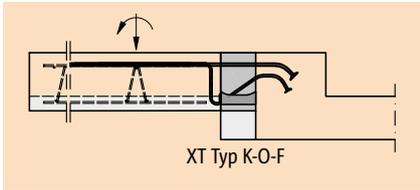
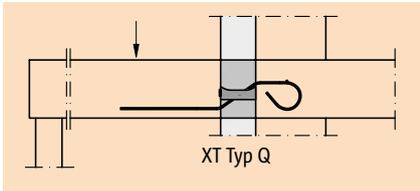
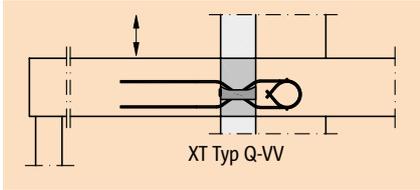
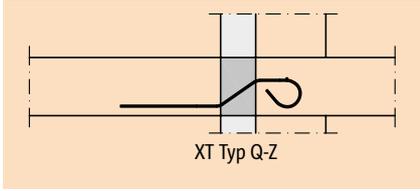
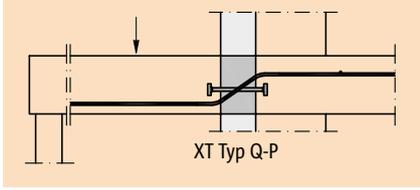
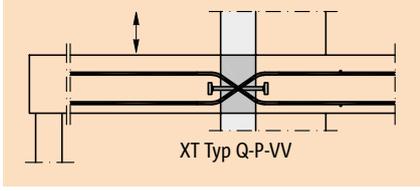
⑥ Generation

Jede Typenbezeichnung endet mit einer Generationsnummer.

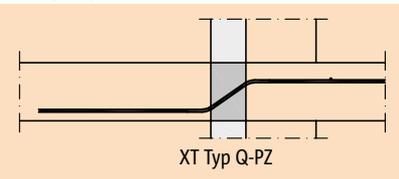
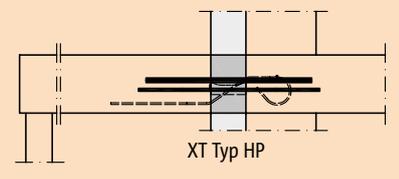
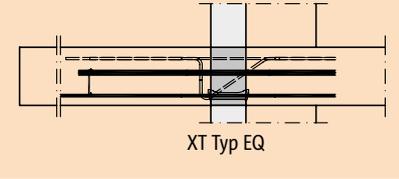
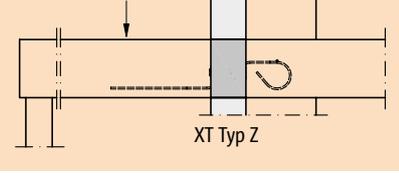
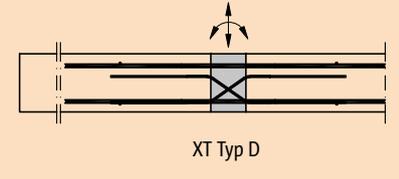
Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ
<p>Frei auskragende Balkone</p>  <p>XT Typ K</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>XT Typ K  Seite 35</p>
<p>Frei auskragende Balkone in Elementbauweise</p>  <p>XT Typ K-F</p>	<p>Fertigteilwerk Elementbalkone</p>	<p>XT Typ K-F  Seite 55</p>
<p>Frei auskragende Balkone</p>  <p>XT Typ C</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Elementbalkone</p>	<p>XT Typ C  Seite 71</p>
<p>Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten</p>  <p>XT Typ K-U</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone</p>	<p>XT Typ K-U  Seite 95</p>
<p>Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben</p>  <p>XT Typ K-O</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone</p>	<p>XT Typ K-O  Seite 95</p>
<p>Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten</p>  <p>XT Typ K-U-F</p>	<p>Fertigteilwerk Elementbalkone</p>	<p>XT Typ K-U-F  Seite 133</p>

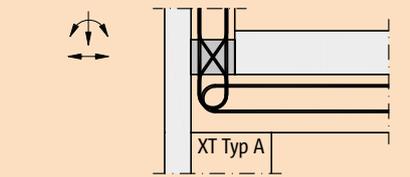
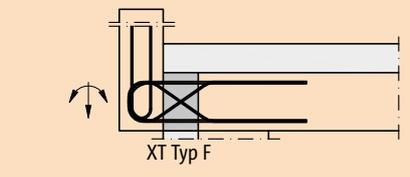
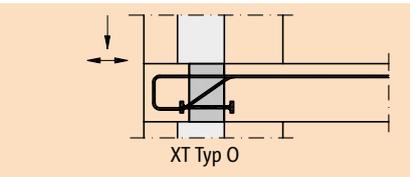
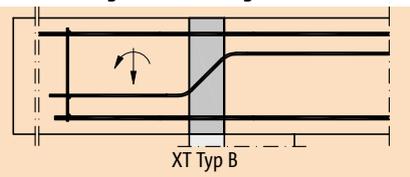
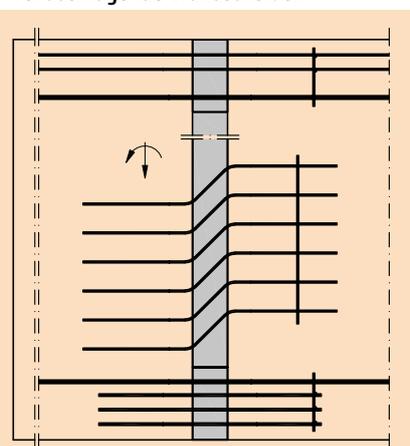
Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ
<p>Frei ausragende Balkone mit Höhenversatz nach oben</p>  <p>XT Typ K-O-F</p>	<p>Fertigteilwerk</p> <p>Elementbalkone</p>	<p>XT Typ K-O-F  Seite 133</p>
<p>Gestützte Balkone</p>  <p>XT Typ Q</p>	<p>Baustelle</p> <p>Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk</p> <p>Vollfertigteilbalkone</p> <p>Elementbalkone</p>	<p>XT Typ Q  Seite 147</p>
<p>Gestützte Balkone bei positiver und negativer Querkraft</p>  <p>XT Typ Q-VV</p>	<p>Baustelle</p> <p>Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk</p> <p>Vollfertigteilbalkone</p> <p>Elementbalkone</p>	<p>XT Typ Q-VV  Seite 147</p>
<p>Zwängungsfreier Querkraftanschluss</p>  <p>XT Typ Q-Z</p>	<p>Baustelle</p> <p>Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk</p> <p>Vollfertigteilbalkone</p> <p>Elementbalkone</p>	<p>XT Typ Q-Z Seite 147</p>
<p>Gestützte Balkone mit punktuellen Lastspitzen</p>  <p>XT Typ Q-P</p>	<p>Baustelle</p> <p>Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk</p> <p>Vollfertigteilbalkone</p> <p>Elementbalkone</p>	<p>XT Typ Q-P Seite 165</p>
<p>Gestützte Balkone bei positiver und negativer Querkraft mit punktuellen Lastspitzen</p>  <p>XT Typ Q-P-VV</p>	<p>Baustelle</p> <p>Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk</p> <p>Vollfertigteilbalkone</p> <p>Elementbalkone</p>	<p>XT Typ Q-P-VV Seite 165</p>

Typenübersicht

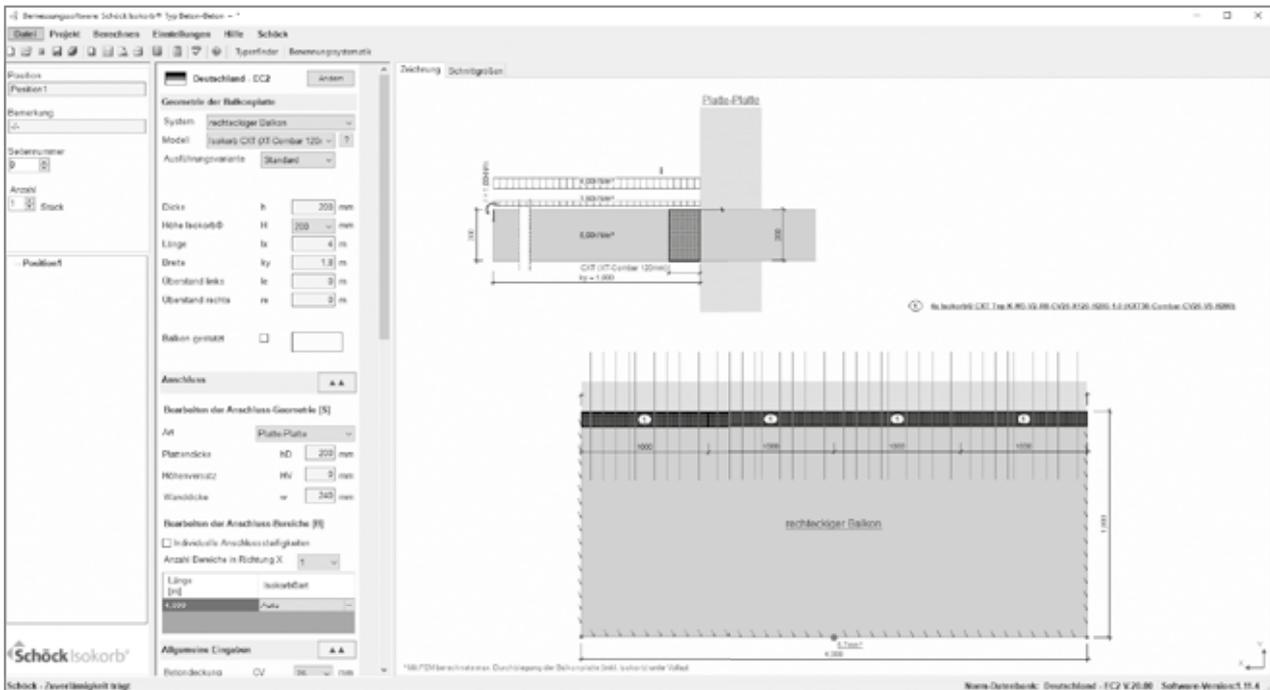
Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ
<p>Zwängungsfreier Querkraftanschluss</p>  <p>XT Typ Q-PZ</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>XT Typ Q-PZ</p> <p>Seite 165</p>
<p>Ergänzung für Horizontallasten</p>  <p>XT Typ HP</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>XT Typ HP</p> <p>Seite 183</p>
<p>Ergänzung für Horizontallasten und positive Momente</p>  <p>XT Typ EQ</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>XT Typ EQ</p> <p>Seite 193</p>
<p>Ergänzung als Dämmzwischenstück</p>  <p>XT Typ Z</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>XT Typ Z</p> <p>Seite 203</p>
<p>Durchlaufende Decken mit Biegemomenten und Querkraften</p>  <p>XT Typ D</p>	<p>Baustelle Ortbetonbalkone</p> <p>Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>XT Typ D</p> <p>Seite 209</p>

Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ	
<p>Brüstungen und Attiken</p>  <p>XT Typ A</p>	<p>Baustelle Ortbeton Fertigteilwerk Vollfertigteil</p>	<p>XT Typ A</p>	<p>Seite 221</p>
<p>Frontal angeschlossene Brüstungen</p>  <p>XT Typ F</p>	<p>Baustelle Ortbeton Fertigteilwerk Vollfertigteil</p>	<p>XT Typ F</p>	<p>Seite 245</p>
<p>Konsole</p>  <p>XT Typ O</p>	<p>Baustelle Ortbeton Fertigteilwerk Vollfertigteil</p>	<p>XT Typ O</p>	<p>Seite 261</p>
<p>Frei auskragende Unterzüge und Stahlbetonbalken</p>  <p>XT Typ B</p>	<p>Baustelle Ortbeton Fertigteilwerk Vollfertigteil</p>	<p>XT Typ B</p>	<p>Seite 275</p>
<p>Frei auskragende Wandscheiben</p>  <p>XT Typ W</p>	<p>Baustelle Ortbeton Fertigteilwerk Vollfertigteil</p>	<p>XT Typ W</p>	<p>Seite 287</p>

Bemessungssoftware | Typenfinder

Die Bemessungssoftware Schöck Isokorb® dient der schnellen Bemessung thermisch getrennter Konstruktionen. Die Schöck Isokorb®-Bemessungssoftware ist kostenlos per Download verfügbar und kann auch auf DVD angefordert werden. Sie läuft unter MS-Windows mit MS-Framework 4.6.1



i Software

- ▶ Für die Installation der Software sind Administratorrechte erforderlich.
- ▶ Ab Windows 7 ist bei einem Update die Software mit Administratorrechten zu starten (rechte Maustaste auf Schöck Icon; Auswahl: mit Administratorrechten ausführen).

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. Der Schöck Isokorb® Typenfinder ist eine kostenfreie Webanwendung.



Brandschutz

Stahlbeton/Stahlbeton



i Info

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

Brandschutzvorschriften

Brandschutzvorschriften

In Deutschland liegt der Brandschutz in Gebäuden in Länderverantwortung. Jedes Bundesland hat in seiner Landesbauordnung die Brandschutzanforderungen an Bauteile geregelt. In den Landesbauordnungen wird geregelt, für welche Gebäudeklassen und welche Bauteile (z. B. Decken, Wände, Balkone) welcher Brandschutz zu wählen ist. Hierbei werden die Begriffe: feuerhemmend, hochfeuerhemmend und feuerbeständig benutzt. Grundlage für die Länderbauordnung ist die Musterbauordnung.

Klassifizierung Bauteile

Die Klassifizierung der Bauteile ist in der deutschen Brandschutznorm DIN 4102-2 (F-Klassifizierung) oder der europäischen Norm DIN EN 13501-2 (R-Klassifizierung) festgelegt.

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 1350-2 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.

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.

Für den Nachweis des Brandverhaltens von Bauteilen ist die Klassifizierung nach DIN 4102 oder DIN EN 13501 anwendbar. Das europäische Klassifizierungssystem steht gleichberechtigt neben dem bisherigen Klassifizierungssystem nach DIN 4102. Eine zeitliche Begrenzung der Geltungsdauer des bisherigen Systems der DIN 4102 ist zur Zeit nicht abzusehen.

In der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) herausgegeben vom DIBt wird geregelt welche Klassifizierung der Bauteile den Anforderungen (feuerhemmend, hoch feuerhemmend und feuerbeständig) entsprechen. Die folgende Tabelle ist eine Zusammenfassung der für die Balkonkonstruktion wichtigsten Punkte der Tabellen der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Anhang 4 Tabelle 4.2.3 und Tabelle 4.3.1.

Tragende Stahlbetonbauteile			
bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102-2	Klassen nach DIN EN 13501-2	Klassen nach DIN EN 13501-2
	mit oder ohne Raumabschluss	ohne Raumabschluss	mit Raumabschluss
feuerhemmend	F30-B	R30	REI 30
hochfeuerhemmend	F 60-AB	R60	REI 60
feuerbeständig	F 90-AB (in einigen Ländern F 120)	R 90	REI90
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	keine Angabe	R120	REI120

Balkone | Decken

Balkone

Balkone sind nach DIN EN 13501-2:2010-02 (1a) als tragendes Bauteil ohne raumabschließende Funktion klassifiziert.

Nach der Musterbauordnung §31 werden an Balkone keine konkreten Anforderungen an den Brandschutz gestellt. Die Anforderungen an den Brandschutz sind im Einzelfall zu prüfen.

Anforderung an Balkone		
Funktion des Balkons	Brandschutzklasse	Norm/Empfehlung
Ohne Zusatzfunktion	RO	MBO/LBO
Zweiter Rettungsweg	R30 empfohlen	Absprache mit dem Sachverständigen für Brandschutz
Im Brandriegel	REI 30 von unten	Technische Systeminformation WDVS und Brandschutz, Fachverband WDVS Bauministerkonferenz Merkblatt (Stand 18.06.2015)
Loggia	Analog zu den Anforderungen der Decke	Technische Mitteilung 09 / 002 VPI Dez 2014
Bei Hochhäusern	REI120	MHHR
In einer Fassade mit Brandschutzanforderung	REI120	VstättVO

i Brandschutzausführung

- ▶ Brandschutzausführung Balkon mit Schöck Isokorb® siehe Seite 20.

Decken

Nach der Musterbauordnung §31 müssen Decken abhängig von der Gebäudeklasse und der Lage der Decke im Gebäude feuerbeständig, hochfeuerhemmend, oder feuerhemmend ausgeführt werden. Die Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen regelt in Anhang 4 Tabelle 4.2.2 und Tabelle 4.2.3 die bauaufsichtlichen Anforderungen wie folgt:

Gebäudeklasse		Anforderung an Decken		
Musterbauordnung §2		Musterbauordnung §31	MVV TB Anhang 4 Tabelle 4.2.2 (DIN EN 13501-2)	MVV TB Anhang 4 Tabelle 4.2.3 (DIN4102-2)
Decke über Normalgeschoss	Decke über Kellergeschoss			
1		tragend und raumabschließend	keine Angabe	keine Angabe
2		tragend und raumabschließend feuerhemmend	REI 30	F30-B
3	1, 2	tragend und raumabschließend feuerhemmend	REI 30	F30-B
4		tragend und raumabschließend hochfeuerhemmend	REI 60	F 60-AB
5	3, 4, 5	tragend und raumabschließend hochfeuerhemmend	REI90	F 90-AB (in einigen Ländern F 120)

Laubengänge

Laubengänge

Laubengänge sind nach DIN EN 13501-2:2010-02 (1a) als tragendes Bauteil ohne raumabschließende Funktion klassifiziert. Nach der Musterbauordnung §31 werden an Laubengänge keine konkreten Anforderungen an den Brandschutz gestellt, sofern sie nicht als notwendige Flure dienen. Dienen Laubengänge als notwendige Flure müssen sie abhängig von der Gebäudeklasse feuerbeständig, hochfeuerhemmend oder feuerhemmend ausgeführt werden. Hier kann es notwendig werden den Anschluss der Laubengänge raumabschließend auszuführen. Die Anforderungen an den Brandschutz sind im Einzelfall zu prüfen.

Die Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen regelt in Anhang 4 Tabelle 4.2.3 und Tabelle 4.3.1 die bauaufsichtlichen Anforderungen wie folgt:

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 4.2.3 (DIN4102-2)
1		tragend und raumabschließend	keine Angabe	keine Angabe
2		tragend und raumabschließend feuerhemmend	REI 30	F30-B
3		tragend und raumabschließend feuerhemmend	REI 30	F30-AB (raumabschließend)
4		tragend und raumabschließend hochfeuerhemmend	REI 60	F 60-AB (raumabschließend)
5		tragend und raumabschließend feuerbeständig	REI90	F90-AB (raumabschließend)

i Brandschutzausführung

- ▶ Brandschutzausführung Laubengang mit Schöck Isokorb® XT siehe Seite 203.

Brandriegel

Schöck Isokorb® im Brandriegel

Der Schöck Isokorb® kann wie folgt im Brandriegel eingesetzt werden:

- ▶ mit Brandschutzausführung REI120
- ▶ ohne Brandschutzausführung R0 mit zusätzlichen bauseitigen Maßnahmen, die REI30 von unten gewährleisten.

Detaillierte Erläuterungen siehe nachfolgende Abschnitte.

Funktion des Brandriegels

Ein Brandriegel wird in der Fassade angeordnet um eine Brandweiterleitung zwischen den Geschoßen zu verzögern. Ein Brandriegel ist ein bauaufsichtlich zugelassenes umlaufendes Fassadenelement, das das WDVS vollständig unterbricht.

„Die brandschutztechnische Funktion eines Brandriegels besteht in der Verhinderung einer fortschreitenden, geschossübergreifenden Brandweiterleitung in der Dämmebene von WDVS mit einer EPS-Dämmung größerer Dicke ($100 \text{ mm} < d \leq 300 \text{ mm}$) durch vollständige, horizontal umlaufende Unterbrechung der Dämmung in mindestens jedem zweiten Geschoss.“ (4.3.2.1 Technische Systeminfo)

„Über die Fassade auskragende Außenbereiche, wie Balkone, Loggien und Laubengänge, die ein WDVS vollständig horizontal unterbrechen, können unter bestimmten Voraussetzungen in diesem Bereich die Funktion einer Brandsperre übernehmen, so dass auf die zusätzliche Ausführung von Brandriegeln in diesem Bereich verzichtet werden kann. (4.3.6.1a Technische Systeminformation WDVS und Brandschutz, Fachverband WDVS 08/2016)

Balkone und Laubengänge im Brandriegel

An eine Balkonplatte aus Stahlbeton im Brandriegel werden folgende Anforderungen gestellt (Zusammenfassung Kapitel 4.3.6.1 Technische Systeminformation WDVS und Brandschutz, Fachverband WDVS 08/2016):

Die Balkonplatte kann wie folgt an die massive Außenwand angeschlossen werden (Auszug der möglichen Varianten):

- ▶ Anschluss der Kragplatte über Wärmedämmelement mit nachgewiesenem Feuerwiderstand mindestens feuerhemmend (F30 nach DIN 41022 bzw. REI30 nach nach DIN EN 135012) (z. B. Schöck Isokorb® mit Brandschutz)
- ▶ Führung des Brandriegels durchgängig abgetrept unterhalb der Balkonplatte und des Anschlusses (siehe auch Kapitel 4.3.5.4 Technische Systeminformation)
- ▶ Sicherstellung des Raumabschlusses bei einem Brandangriff von unten über mindestens 30 min (EI30 von unten)

Die Sicherstellung des Raumabschlusses bei einem Brandangriff von unten über mindestens 30 min (EI30 von unten) gilt als gewährleistet wenn folgende Bedingung eingehalten sind:

- ▶ Vollständige Abdeckung des Wärmedämmelements mit einer bauseits unterseitig angebrachten Brandschutzplatte
- ▶ Brandschutzplatte nichtbrennbar, Dicke 10 mm
- ▶ Brandschutzplatte verklebt und an der Balkonplatte mechanisch befestigt

Unter den Schöck Isokorb® XT ohne Brandschutz kann eine Brandschutzplatte wie gefordert angeordnet werden (siehe Seite 23).

i Brandriegel

- ▶ Der Schöck Isokorb® XT mit Brandschutz (-REI120) erfüllt die Anforderungen im Brandriegel.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT ohne Brandschutz (-R0) kann mit einer Brandschutzplatte von unten, wie gefordert, im Brandriegel eingesetzt werden (siehe Seite 23).

Brandriegel

Anordnung Brandriegel

Anordnung gemäß Bauministerkonferenz Merkblatt (Stand 18.06.2015):

- ▶ 1. Brandriegel 90 cm oberhalb der Gebäudeunterkante
- ▶ 2. Brandriegel über dem 1. Geschoss
- ▶ Weitere Brandriegel jedes 2. Geschoss
- ▶ Unterhalb angrenzender Bauteile, z. B. Dächer

Die Maximalabstände für Brandriegel müssen eingehalten werden.

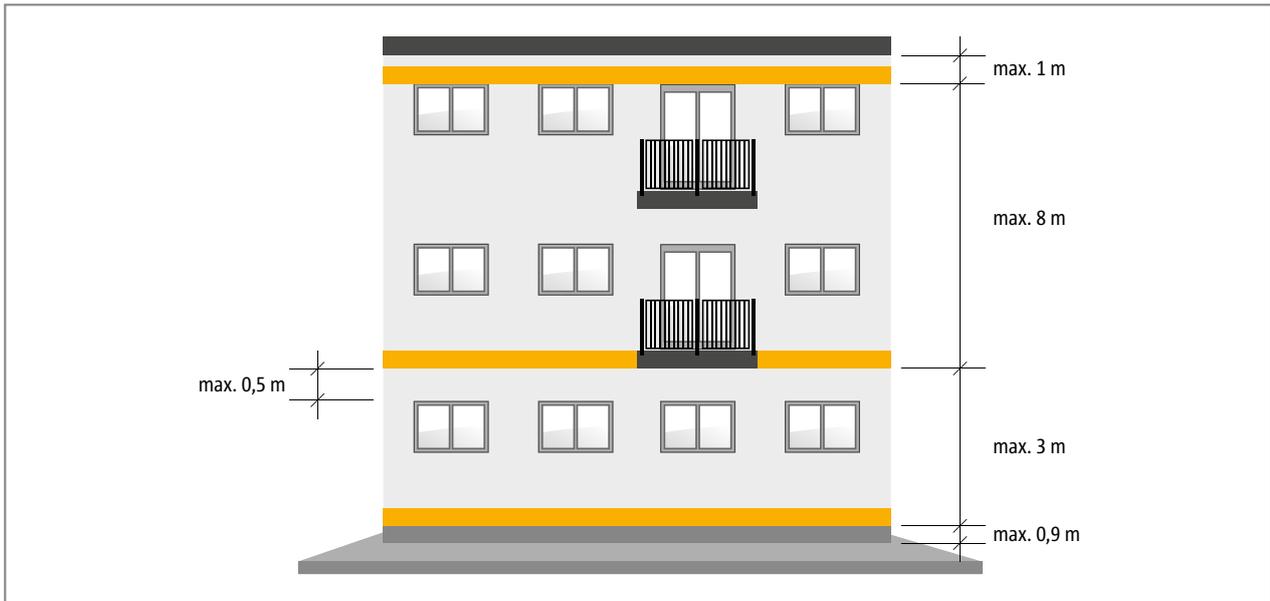


Abb. 1: Anordnung von Balkonen im Brandriegel

i Brandschutzausführung

- ▶ Brandschutzausführung Brandriegel mit Schöck Isokorb® siehe Seite 23.

Brandschutzausführung

Brandschutzausführung Schöck Isokorb® XT

Der Schöck Isokorb® XT wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

- ▶ mit Brandschutz z. B. XT Typ K-M4-V1-REI120-CV35-X120-H200-6.0
- ▶ ohne Brandschutz z. B. XT Typ K-M4-V1-R0-CV35-X120-H200-6.0

Dazu sind Brandschutzplatten an der Ober- und Unterseite des Schöck Isokorb® angebracht (siehe Abbildung). 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. Wird zusätzlich zur Tragfähigkeit (R) im Brandfall auch der Raumabschluss (E) und die Hitzeabschirmung (I) gefordert, sind Aussparungen zwischen den Schöck Isokorb® XT z. B. durch den Schöck Isokorb® XT Typ Z in Brandschutzausführung zu schließen.

Der Schöck Isokorb® XT wurde in Anlehnung an Decken nach DIN EN 1365-2 raumabschließend geprüft. Nach DIN EN 13501-2 wird an Balkone nur die Anforderung R (Tragfähigkeit im Brandfall) gestellt. Grundlage für diese Prüfung ist die DIN EN 1365-5. Der Brandschutz des Schöck Isokorb® wird darüberhinaus weiterhin in Anlehnung an Decken nach EN 1365-2 geprüft. Daraus resultiert die Klassifizierung REI.

(R - Tragfähigkeit, E - Raumabschluss, I - Hitzeabschirmung unter Brandeinwirkung)

Die Anforderungen aus den Brandprüfungen wurden beim Schöck Isokorb® mit bündig integrierten seitlichen Brandschutzbändern oder 10 mm überstehenden Brandschutzplatten umgesetzt. Die integrierten Brandschutzbänder aus dämmschichtbildendem Material bzw. die jeweils 10 mm überstehenden Brandschutzplatten an der Oberseite des Schöck Isokorb® XT gewährleisten, dass die bei der Brandeinwirkung aufgehenden Fugen verschlossen werden. So wird der Raumabschluss und die Hitzeabschirmung im Brandfall gewährleistet (siehe nachfolgende Abbildungen).

Die Brandschutzausführung des jeweiligen Schöck Isokorb® Typ ist im Produktkapitel Thema Brandschutzausführung dargestellt.

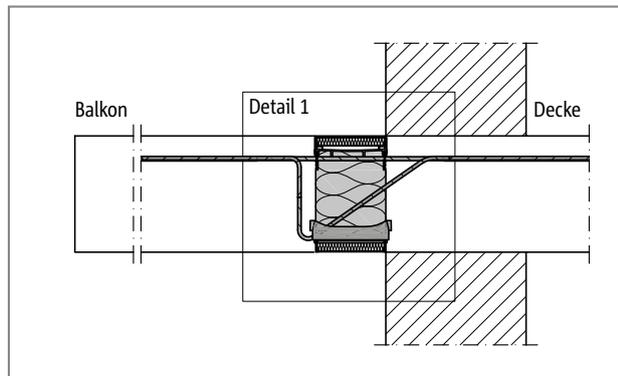


Abb. 2: Schöck Isokorb® XT Typ K bei REI120: Brandschutzplatte oben und unten; seitlich integrierte Brandschutzbänder

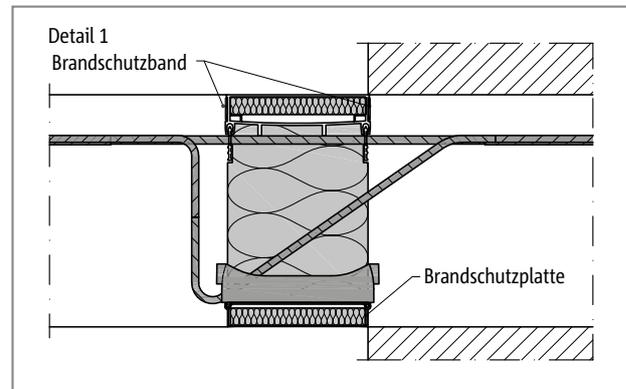


Abb. 3: Schöck Isokorb® XT Typ K bei REI120: Detail 1

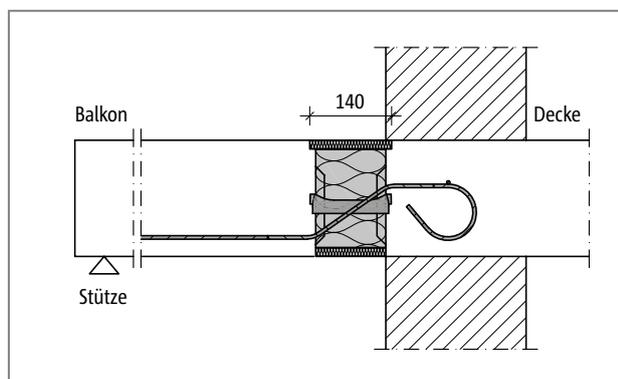


Abb. 4: Schöck Isokorb® XT Typ Q bei REI120: Brandschutzplatte oben seitlich überstehend

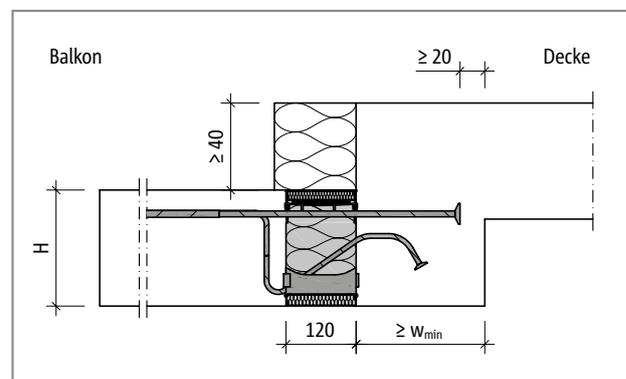


Abb. 5: Schöck Isokorb® XT Typ K-U bei REI120: Brandschutzplatte oben und unten; seitlich integrierte Brandschutzbänder

Brandschutzklassen | Brandschutzausführung Balkon REI120

Brandschutzklassen REI120, R90, EI120

Das Brandverhalten von Bauteilen wird auf Grundlage der deutschen Norm DIN 4102-2 oder der europäischen Norm DIN EN 13501-2 klassifiziert. Das europäische Klassifizierungssystem steht gleichberechtigt neben dem bisherigen Klassifizierungssystem nach DIN 4102.

Die Anwender haben die Möglichkeit, Nachweise zum Brandverhalten oder den Feuerwiderstand entweder auf der Grundlage der DIN 4102 oder auf der Grundlage der DIN EN 13501-1 (Brandverhalten) bzw. der DIN EN 13501-2 (Feuerwiderstand) zu führen.

Der Schöck Isokorb® XT erreicht folgende Brandschutzklassen:

Schöck Isokorb® XT Typ	K, K-U, K-O, Q, Q-VV, Q-Z, Q-P, Q-P-VV, Q-P-Z, HP, EQ, D, C, A, F, O	B, W
Brandschutzklasse	REI120	R 90

Schöck Isokorb® XT Typ	Z
Brandschutzklasse	EI120

Brandschutzausführung Balkon REI120

Der Schöck Isokorb® XT kann mit Brandschutz (-REI120) ausgeliefert werden. Dann erreicht auch der Balkon die Brandschutzklasse REI120, sofern decken- und balkonseitig ebenfalls REI120 erreicht wird.

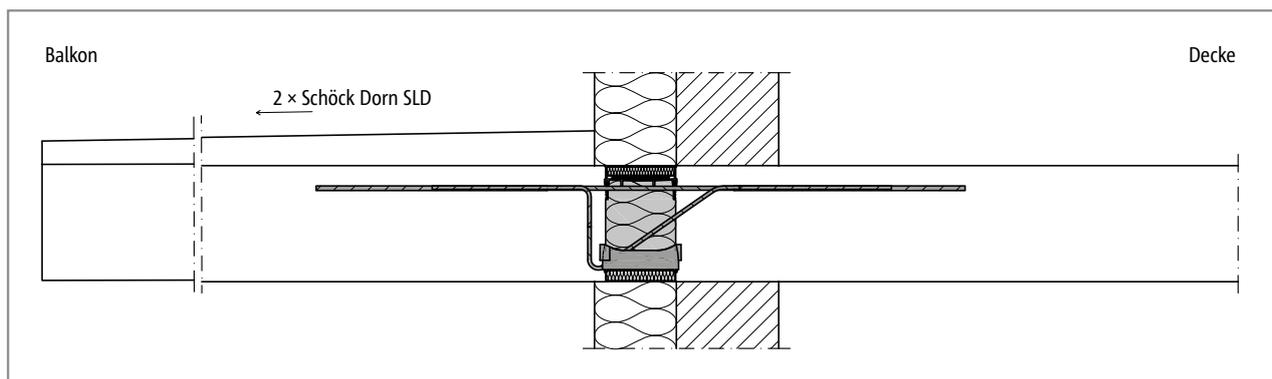


Abb. 6: Schöck Isokorb® XT Typ K-REI120: Balkonanschluss REI120

i Brandschutz

- ▶ Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.
- ▶ Für die Dämmung zwischen den Schöck Isokorb® ist der Schöck Isokorb® XT Typ Z (siehe Seite 203) mit oder ohne Brandschutzausführung erhältlich. Für den Brandschutz des Anschlusses ist die Einstufung des verwendeten Schöck Isokorb® relevant.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT mit Brandschutz (-REI120) erfüllt die Anforderungen im Brandriegel.

Brandschutzausführung Laubengang

Brandschutzausführung Laubengang REI120/REI90

Bei einem Laubengang bedeutet raumabschließend, dass die Ausführung der Fuge zwischen Platte und Wand den Brandschutzanforderungen genügt.

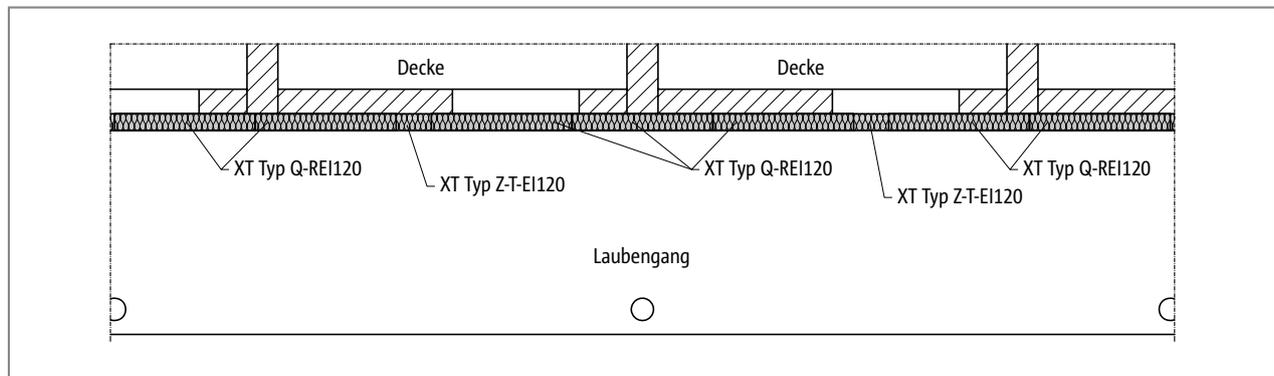


Abb. 7: Schöck Isokorb® XT Typ Q-REI120, Typ Z-T-EI120: Laubengang raumabschließend

Auch der Schöck Isokorb® XT Typ B kann in Verbindung mit einem XT Typ Z-EI120 die Klassifizierung REI90 erreichen. Der Schöck Isokorb® XT Typ B wird mit R90 klassifiziert, da er nur punktuell die Fuge durchdringt. Die oberen Brandschutzplatten des Typ B stehen jedoch auch 10 mm beidseitig über, so dass die Kombination aus Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120 und Schöck Isokorb® XT Typ B-R90 einen linearen raumabschließenden Anschluss der Brandschutzklasse REI90 darstellt.

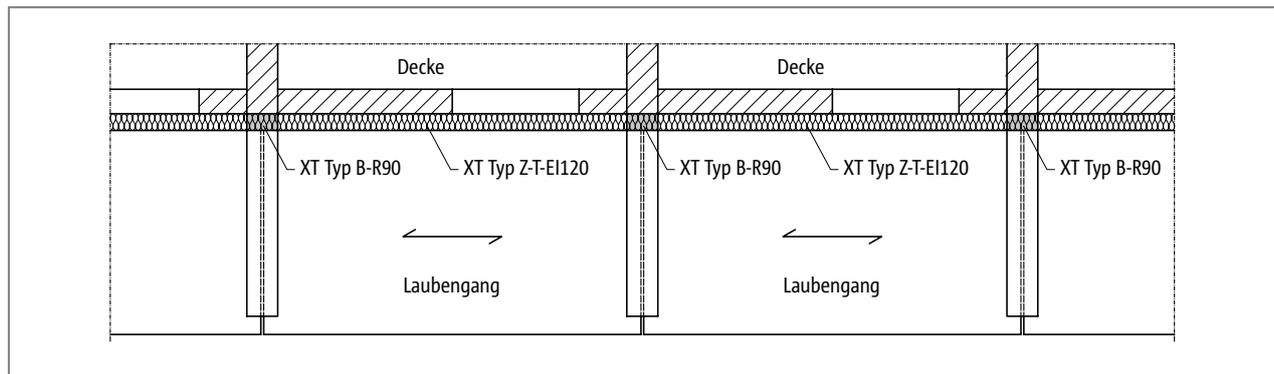


Abb. 8: Schöck Isokorb® XT Typ B-R90, Typ Z-T-EI120: Laubengang raumabschließend

Brandschutzausführung REI30

Brandschutzklasse REI30

Die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse REI30 können mit einem Schöck Isokorb® ohne Brandschutzplatten (R0) erfüllt werden, wenn

- ▶ die an den Schöck Isokorb® angrenzenden Bauteile an der Oberfläche mittels mineralischer Schutzschichten bekleidet werden oder
- ▶ die an den Schöck Isokorb® angrenzenden Bauteile an der Oberfläche mittels Schutzschichten aus nichtbrennbaren Baustoffen bekleidet werden und
- ▶ der Schöck Isokorb® in die Gesamtkonstruktion mit Schutz vor direkter Beflammung von oben und unten eingebettet ist.

Mögliche Varianten sind am Beispiel Schöck Isokorb® XT Typ K in den Abbildungen dargestellt.

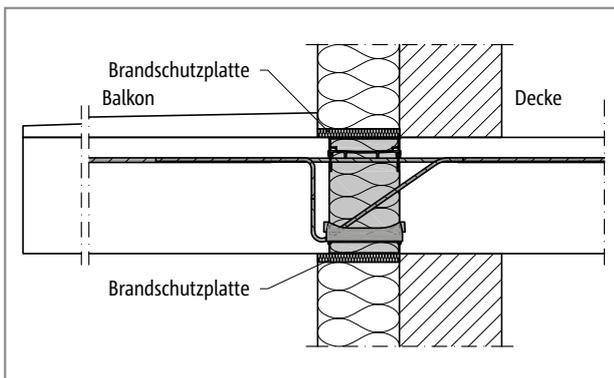


Abb. 9: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: REI30 Ausbildung im Wärmedämmverbundsystem (WDVS) mittels mineralischer Schutzschicht

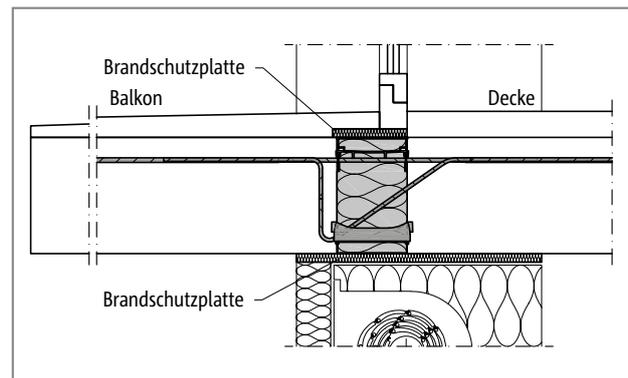


Abb. 10: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: REI30 Ausbildung im Bereich von Rolladenkästen und Fenstern mittels mineralischer Schutzschicht

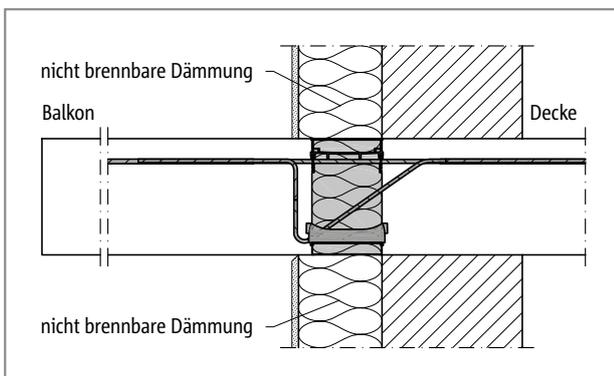


Abb. 11: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: eingebettet in nichtbrennbare Materialien, REI30

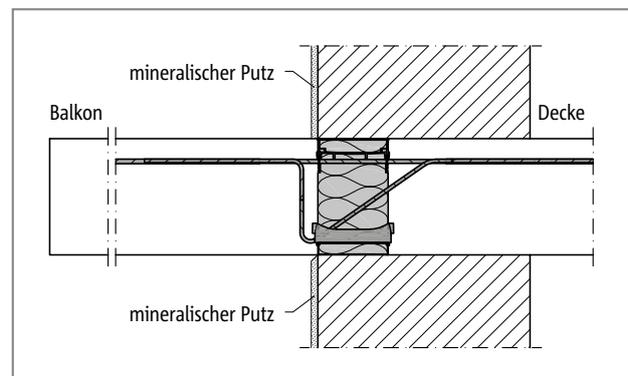


Abb. 12: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: REI30 Ausbildung im Wandbereich am Beispiel des Isokorb® XT Typ K

Brandschutzausführung Brandriegel

Brandriegel/Schöck Isokorb® Brandschutzklasse REI120

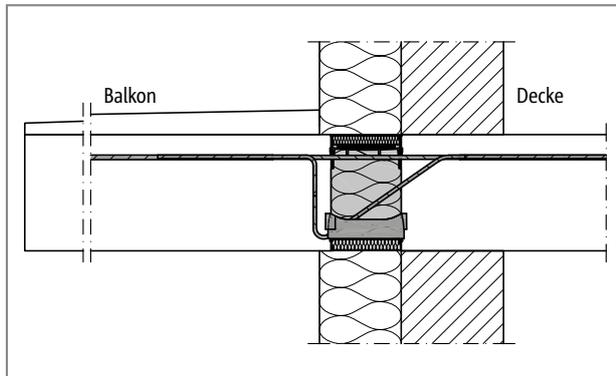


Abb. 13: Schöck Isokorb® XT Typ K bei REI120: Verwendung als Brandriegel in Verbindung mit einer Stahlbetonbalkonplatte

Brandriegel/Brandschutzklasse REI30 von unten

Folgende Abbildungen zeigen die Möglichkeiten einen Brandriegel mit dem Schöck Isokorb® ohne Brandschutz zu gestalten:

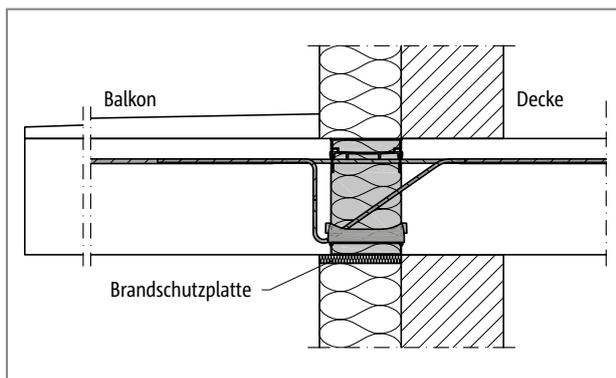


Abb. 14: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: REI30 Ausbildung im Wärme-dämmverbundsystem (WDVS)

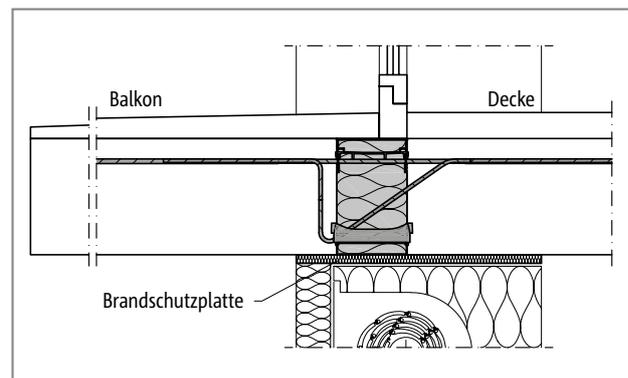


Abb. 15: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: REI30 Ausbildung im Bereich von Rolladenkästen und Fenstern

Brandschutzausführung mit Trittschallschutz

Die Anforderungen an einen kombinierten Brand- und Trittschallschutz (erhöhte Anforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2) lassen sich mit folgenden Details realisieren:

Brandschutzklasse REI120 mit erhöhten Schallschutzanforderungen

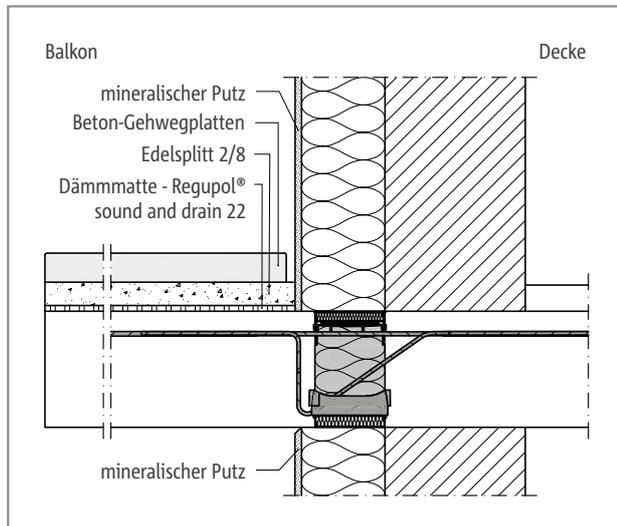


Abb. 16: Schöck Isokorb® XT Typ K bei REI120: REI 120 mit erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2

Brandschutzklasse REI30 mit erhöhten Schallschutzanforderungen

REI 30 von unten/Brandriegel

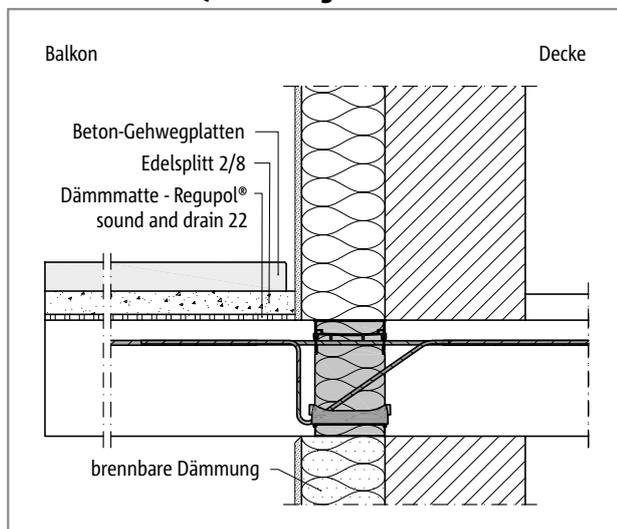


Abb. 17: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: REI 30 von unten mit erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2

REI 30

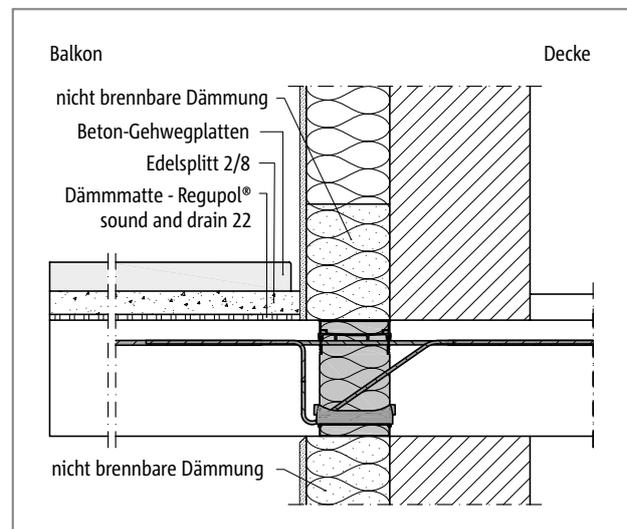


Abb. 18: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: REI 30 mit erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2

i Erhöhter Schallschutz

- Für die erhöhten Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 Beiblatt 2 ist der Aufbau gemäß Technische Information Bauphysik notwendig, siehe: www.schoeck.de/download/bauphysik

Brandschutzausführung Fassade | Brandschutzsanierung

Schöck Isokorb® in der Fassade von Versammlungsstätten

In der Versammlungsstättenverordnung besteht die Anforderung F90 für tragende und aussteifende Bauteile. Zusätzlich dürfen die Dämmstoffe an der Außenfassade nicht brennbar sein, damit eine Brandweiterleitung über die Fassade ausgeschlossen wird. Hierzu liegt eine gutachterliche Stellungnahme der MFPA Leipzig (Gutachterliche Stellungnahme GS 3.2/14-428-1 Leipzig) vor, in der bestätigt wird, dass eine Brandweiterleitung über die Fassade durch den Schöck Isokorb® ausgeschlossen ist.

Schöck Isokorb® Brandschutzsanierung

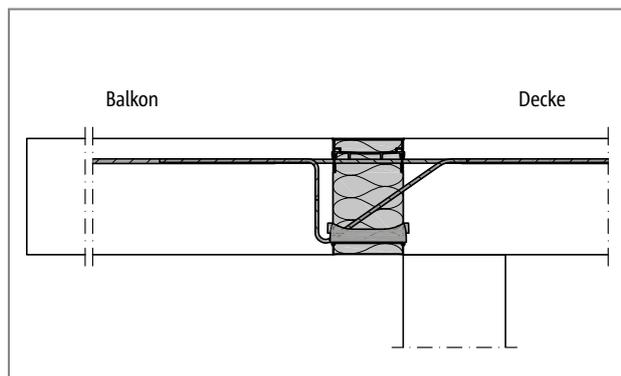


Abb. 19: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0 ohne Brandschutz

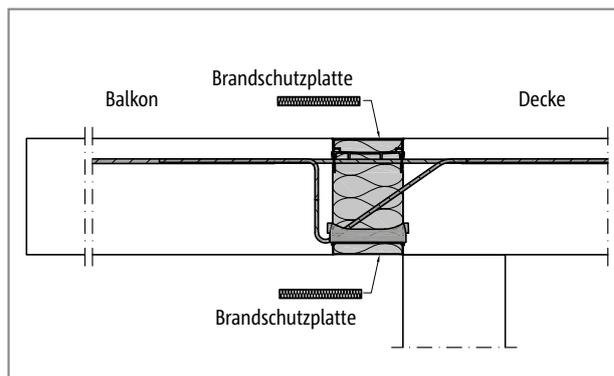


Abb. 20: Schöck Isokorb® XT Typ K bei R0: nachträgliche Sanierung mit Brandschutzplatten

i Brandschutzsanierung

Es ist möglich den Schöck Isokorb® nachträglich mit Brandschutzplatten auszurüsten.

Brandschutz

Stahlbeton/Stahlbeton



Hinweise

i Hinweise

- ▶ Die Schöck Isokorb® XT Typen HP, EQ sind grundsätzlich mit Schöck Isokorb® Typen der Länge 1 m 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 balkenseitigen 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 können unter www.schoeck.de/download entnommen werden.
- ▶ Bei unterschiedlichen Betongütern (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 zwischen den Drucklagern und dem Beton muss gewährleistet werden, daher sind Betonierfugen unterhalb der Drucklager anzuordnen. 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.

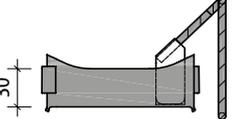
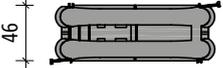
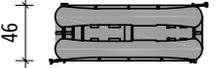
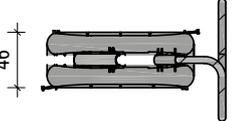
i Sonderkonstruktionen - Biegen von Betonstählen

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. Die für Sonderkonstruktionen erforderlichen Stabbiegungen werden im Werk jeweils am einzelnen Stahlstab ausgeführt. Dabei wird überwacht und sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassungen und der DIN EN 1992 1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten sind.

Achtung: Werden Betonstähle des Schöck Isokorb® bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen 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

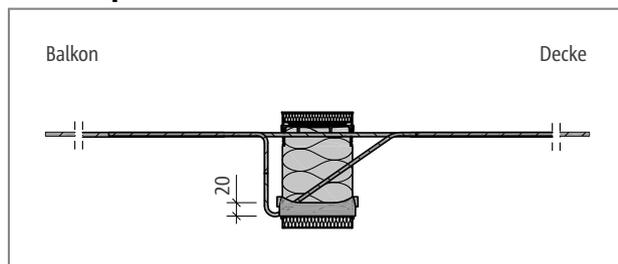


Abb. 21: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M4: Produktschnitt

HTE-Compact® 30

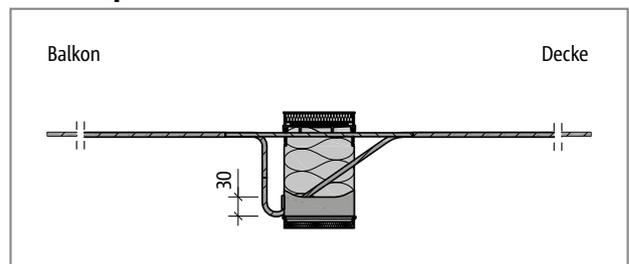


Abb. 22: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5, K-M6: Produktschnitt

HTE-Compact® 30 mit Sonderbügel

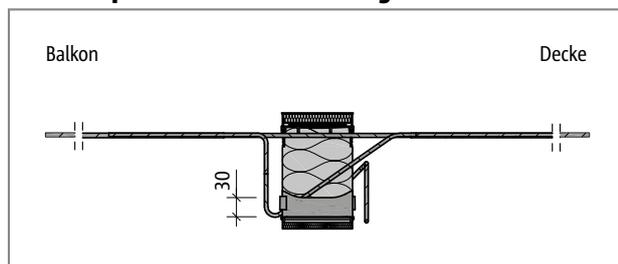


Abb. 23: Schöck Isokorb® XT Typ K-M7 bis M10: Produktschnitt

HTE-Compact® 20

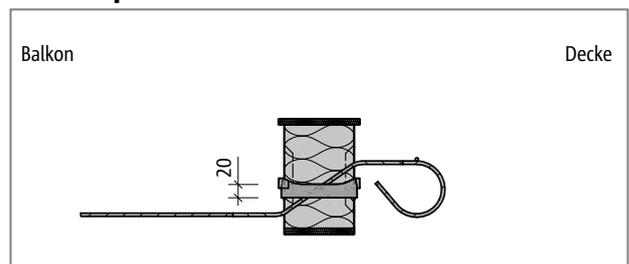


Abb. 24: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4: Produktschnitt

FEM-Richtlinie

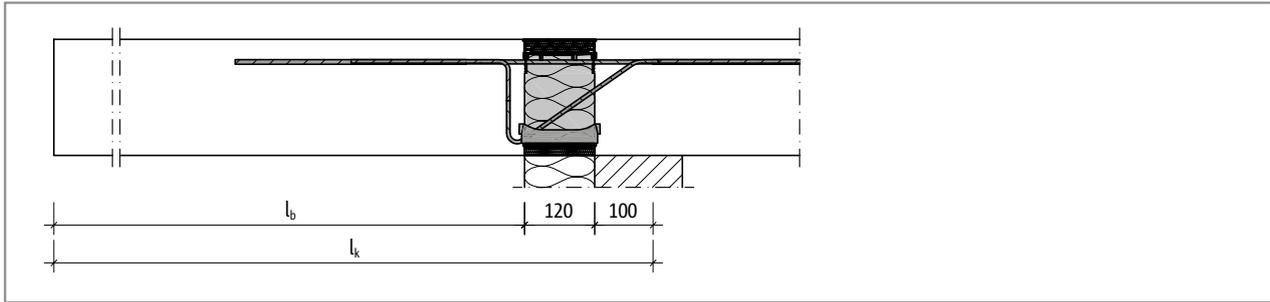


Abb. 25: Schöck Isokorb® XT Typ K: Systemkraglänge (l_k) für Bemessung und geometrische Kraglänge (l_b)

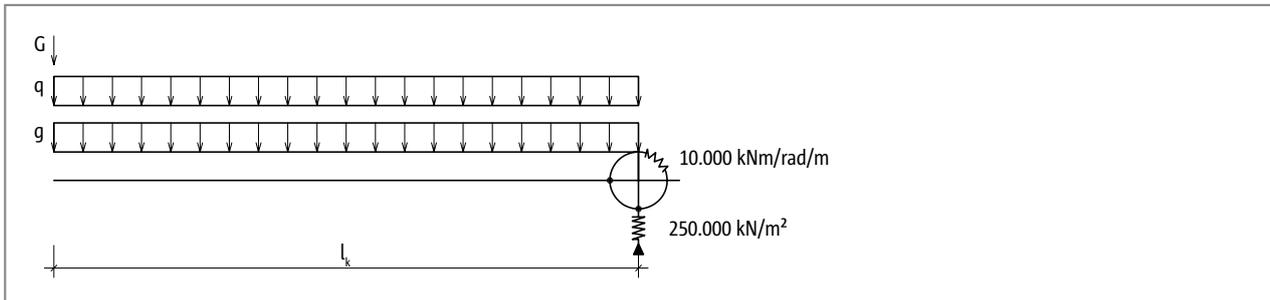


Abb. 26: Schöck Isokorb®: Näherungsweise Annahme der Federsteifigkeit

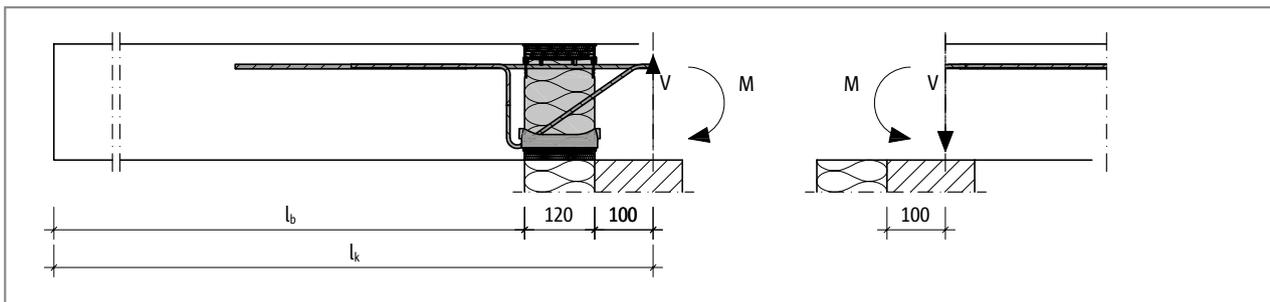


Abb. 27: Schöck Isokorb® XT Typ K: Ermittelte Bemessungsschnittgrößen angesetzt auf Deckenplatte

FEM-Richtlinie

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

- ▶ Balkonplatte von der Tragstruktur des Gebäudes entkoppeln.
- ▶ Schnittgrößen am Balkonplattenaufleger 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.

Ermüdung/Temperatureinwirkung

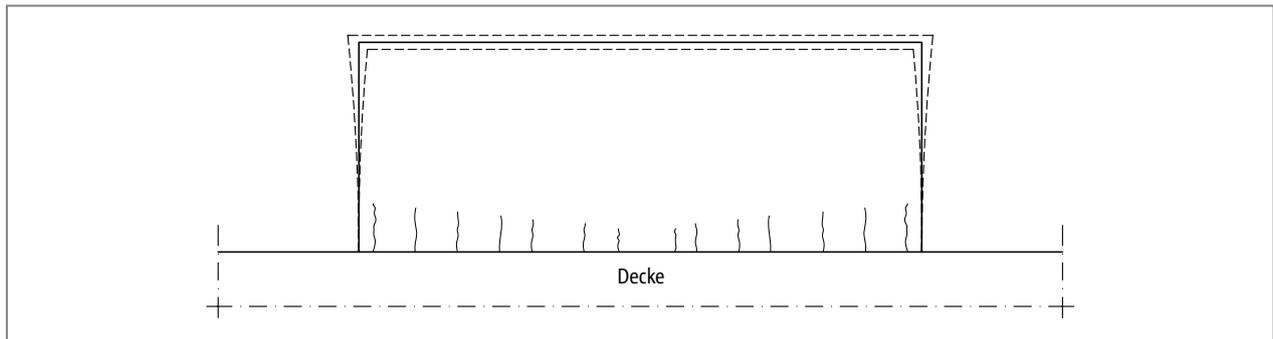


Abb. 28: Balkonplatte ohne Schöck Isokorb®: Rissbildung durch Ermüdung möglich

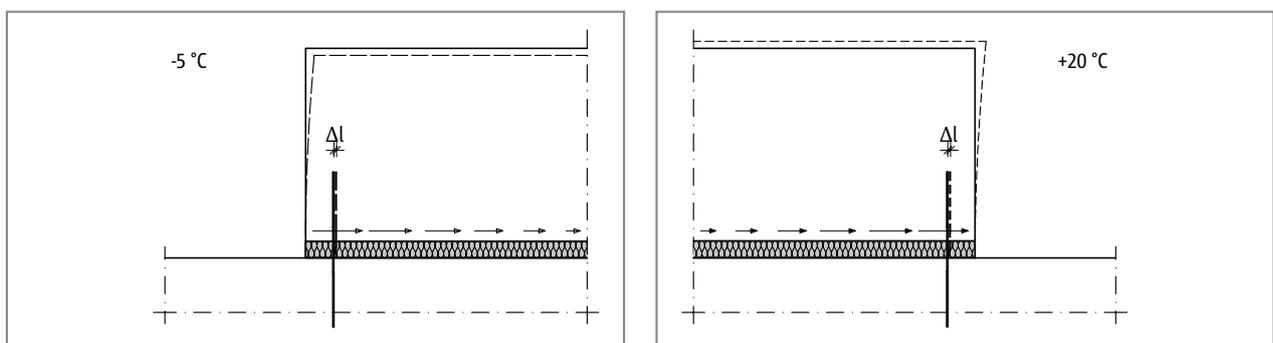


Abb. 29: Schöck Isokorb®: Verschiebung der äußeren Stäbe einer Balkonplatte um Δl infolge einer Temperaturverformung

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.

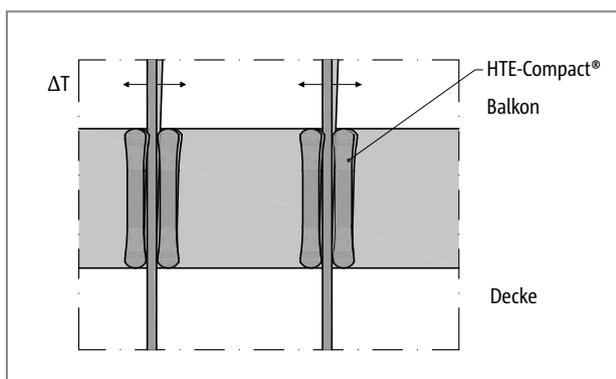


Abb. 30: Schöck Isokorb® Detail: Auslenkung der Drucklager infolge Temperaturdifferenz

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

Ermüdung | Dehnfugenabstand

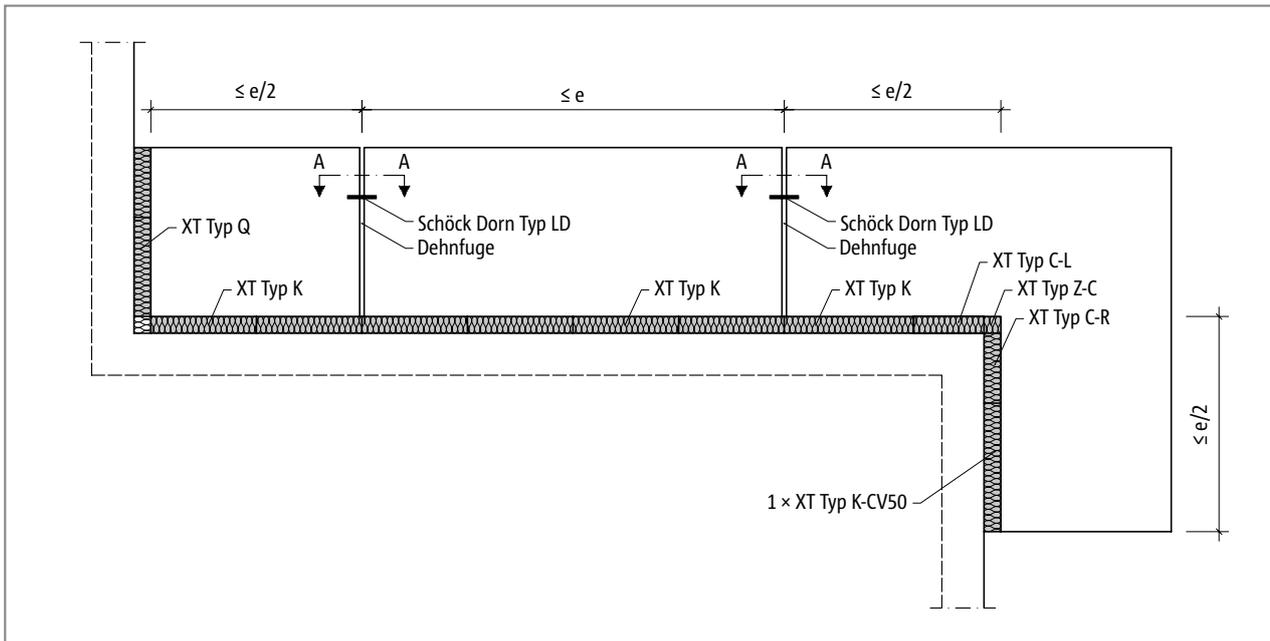


Abb. 31: Schöck Isokorb® XT Typ K: Dehnfugenausbildung mit längerverschieblichen Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn

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 längerverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

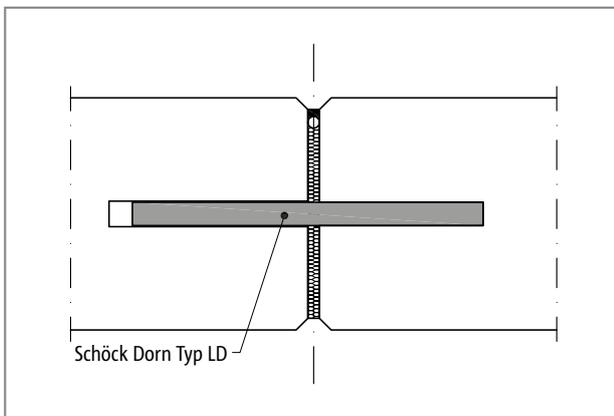


Abb. 32: Schöck Dorn: Dehnfugenausbildung Ortbeton

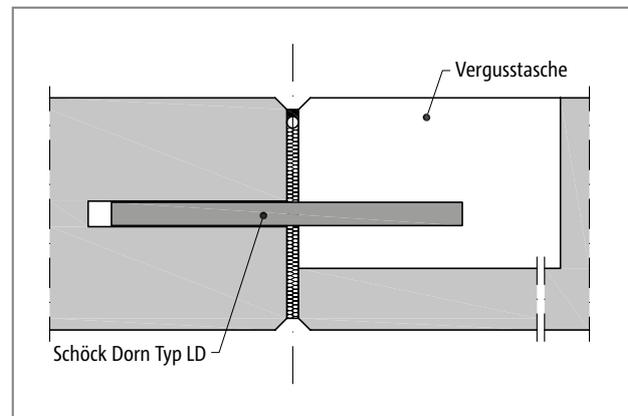


Abb. 33: Schöck Dorn: Dehnfugenausbildung Fertigteilbalkon

i Dehnfugen

► Details für die Ausbildung von Dehnfugen siehe auch: Technische Information Schöck Dorn Anwendungsbeispiele.

Indikative Mindestfestigkeitsklassen

Die Betondeckung CV (Verlegemaß) für Balkonplattenanschlüsse mit Schöck Isokorb® und die indikative Mindestfestigkeitsklasse wird 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	C20/25	C25/30	30
XC3	C20/25				30
XC4	C25/30				35
XC4	C35/45				30
XD1, XS1	C30/37				50
XF1, XF3	nach DIN EN 206-1				-

i 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 in beiden Fällen 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 Schöck Anwendungstechnik angefragt werden.

Baustoffe

Baustoffe Schöck Isokorb®

Betonstahl	B500B nach DIN 488-1
Baustahl	S 235 JRG1, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, oder S 355 JO nach DIN EN 10025-2 für die Druckplatten
Nichtrostender Stahl	Betonrippenstahl B500B NR, Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4482 nach Zulassung Z-15.7-240 Zugstäbe Werkstoff-Nr. 1.4482 ($f_{yk} = 700 \text{ N/mm}^2$) Glatter Stabstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4404 der Verfestigungsstufe S 460
Beton-Drucklager	HTE-Compact®-Drucklager (Drucklager aus microstahlfaser-bewehrtem Hochleistungsfeinbeton) PE-HD Kunststoffummantelung
Dämmstoff	Neopor® - dieser Dämmstoff ist ein Polystyrol-Hartschaum und eine eingetragene Marke der BASF, $\lambda = 0,031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Baustoffklassifizierung B1 (schwer entflammbar)
Brandschutz-Material	Leichtbauplatten der Baustoffklasse A1, zementgebundene Brandschutzplatten, Mineralwolle: $\rho \geq 150 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $T \geq 1000 \text{ °C}$ und integrierte Feuerschutzbänder

Anschließende Bauteile

Betonstahl	B500A oder B500B nach DIN 488-1, bzw. DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA
Beton	Normalbeton nach DIN 1045-2 bzw. DIN EN 206-1 mit einer Trockenrohddichte von 2000 kg/m^3 bis 2600 kg/m^3 (Leichtbeton ist nicht zulässig)
	Indikative Mindestfestigkeitsklasse der Außenbauteile: Mindestens C25/30 und in Abhängigkeit der Umweltklassen nach DIN EN 1992-1-1/NA, Tabelle NA.E.1
	Indikative Betonfestigkeitsklasse der Innenbauteile: Mindestens C20/25 und in Abhängigkeit der Umweltklassen nach DIN EN 1992-1-1/NA, Tabelle NA.E.1

Hinweis zum 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

Für ausragende Balkone geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Der Schöck Isokorb® XT Typ K der Nebentragstufe VV überträgt negative Momente, positive und negative Querkräfte.

XT
Typ K

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitte

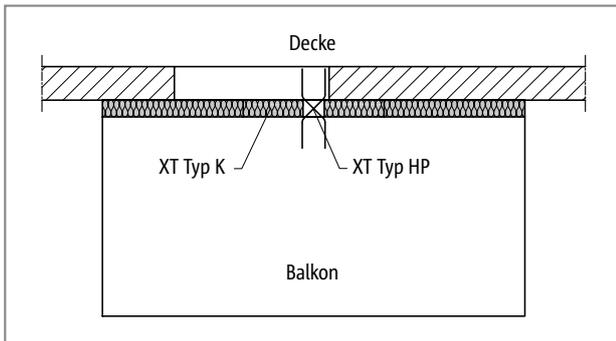


Abb. 34: Schöck Isokorb® XT Typ K: Balkon frei auskragend; optional mit XT Typ HP bei planmäßigen Horizontallasten (z. B. geschlossene Brüstungen)

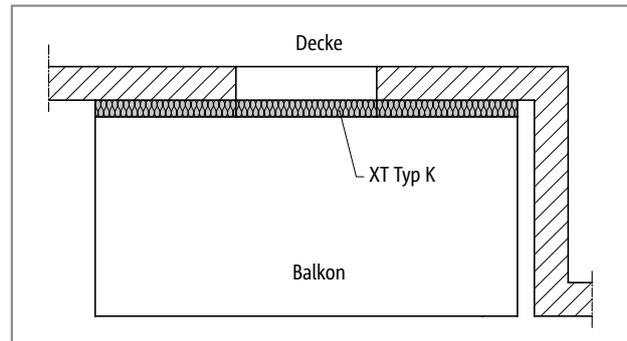


Abb. 35: Schöck Isokorb® XT Typ K: Balkon bei Fassadenversprung

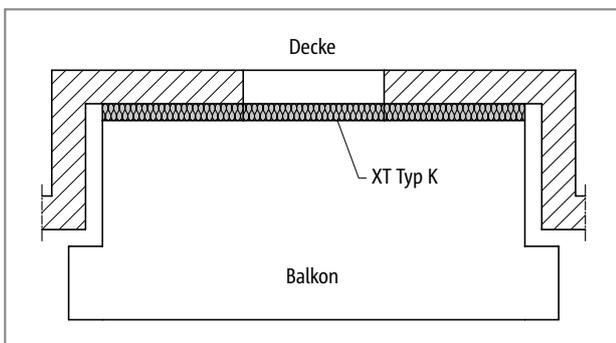


Abb. 36: Schöck Isokorb® XT Typ K: Balkon bei Fassadenrücksprung

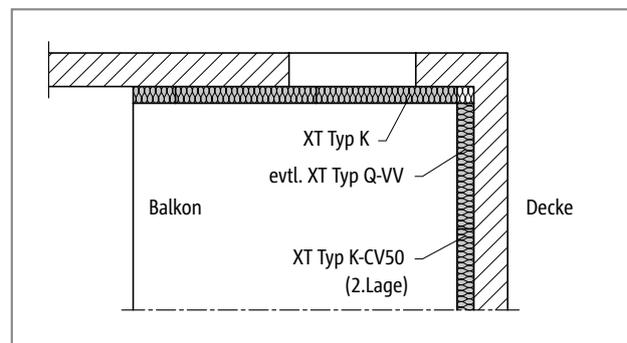


Abb. 37: Schöck Isokorb® XT Typ K, Q-VV: Balkon bei Inneneck, zweiseitig aufliegend

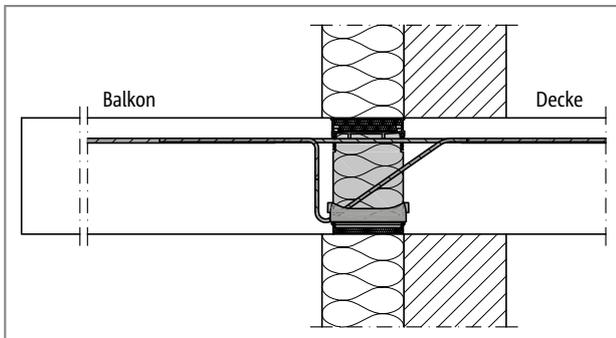


Abb. 38: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

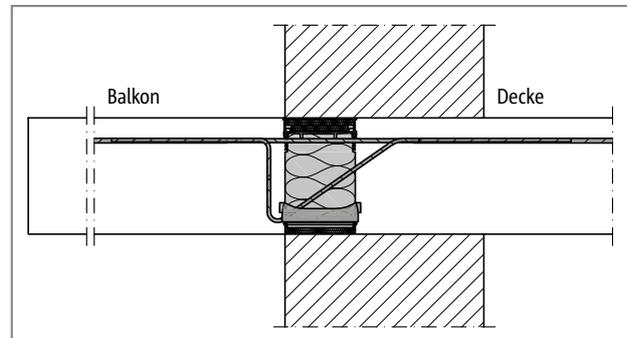


Abb. 39: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei einschaligem Mauerwerk

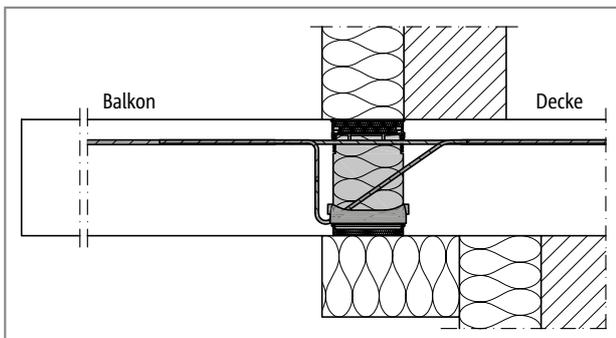


Abb. 40: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei indirekt gelagerter Decke und WDVS

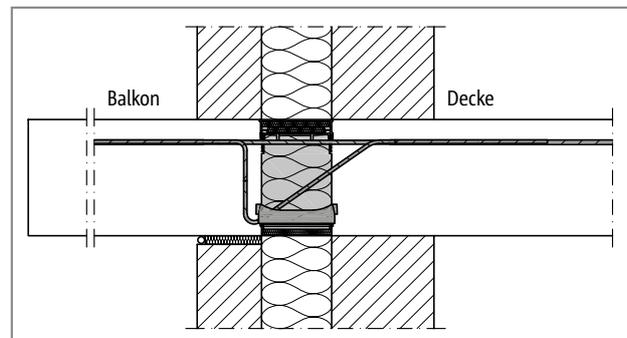


Abb. 41: Schöck Isokorb® XT Typ K: Anschluss bei zweischaligem Mauerwerk mit Kerndämmung

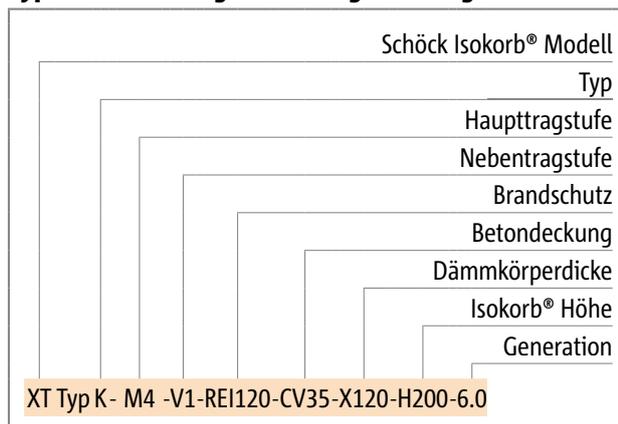
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ K

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

- ▶ Haupttragstufe:
M1 bis M10
- ▶ Nebentragstufe:
V1 bis V2, VV1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
REI120
- ▶ Betondeckung der Zugstäbe:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- ▶ Dämmkörperdicke:
X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
H = 160 - 250 mm für Schöck Isokorb® XT Typ K und Betondeckung CV35
H = 180 - 250 mm für Schöck Isokorb® XT Typ K und Betondeckung CV50
- ▶ Generation:
6.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ K			M1	M2	M3	M4	M5	M6
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq 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	
Nebentragstufe			$v_{rd,z}$ [kN/m]					
	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
	VV1		-	-	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$

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

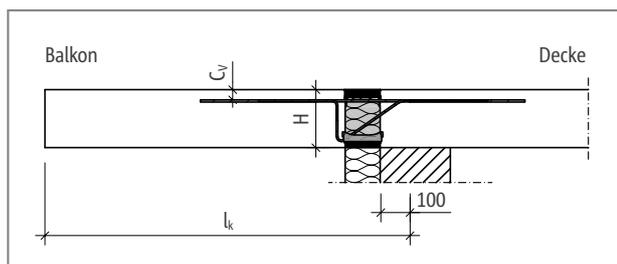


Abb. 42: Schöck Isokorb® XT Typ K: Statisches System

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ K		M7	M8	M9	M10	M10	
Bemessungs- werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30				\geq 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
	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	
Nebentragsstufe			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
	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	M7	M8	M9	M10	M10
Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe V1/V2	8 \varnothing 12	9 \varnothing 12	12 \varnothing 12	13 \varnothing 12	13 \varnothing 12
Zugstäbe VV1	9 \varnothing 12	11 \varnothing 12	-	-	-
Querkraftstäbe V1	6 \varnothing 8	7 \varnothing 8	9 \varnothing 8	9 \varnothing 8	9 \varnothing 8
Querkraftstäbe V2	8 \varnothing 8	9 \varnothing 8	10 \varnothing 8	10 \varnothing 8	10 \varnothing 8
Querkraftstäbe VV1	6 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	7 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	-	-	-
Drucklager V1/V2 (Stk.)	11	12	18	18	18
Drucklager VV1 (Stk.)	15	17	-	-	-
Sonderbügel (Stk.)	4	4	4	4	4

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Bei CV50 ist H = 180 mm die niedrigste Isokorb® Höhe, dies erfordert eine Mindestplattendicke von h = 180 mm.
- ▶ Für Kragplattenkonstruktionen ohne Nutzlast, beansprucht aus Momentenbeanspruchung ohne direkte Querkraftwirksamkeit oder leichte Konstruktionen, benutzen Sie bitte die Schöck Bemessungssoftware oder kontaktieren unsere Anwendungstechnik.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren ($\tan \alpha$ [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (unter quasi ständiger Einwirkungskombination $g = 2/3 \cdot p$, $q = 1/3 \cdot p$, $\psi_2 = 0,3$). 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 ($w_{\ddot{u}}$) infolge Schöck Isokorb®

$$w_{\ddot{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\ddot{u}d} / m_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

$m_{\ddot{u}d}$ = Maßgebendes Biegemoment [kNm/m] im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Ermittlung der Verformung $w_{\ddot{u}}$ [mm] aus Schöck Isokorb®.

Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.

(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, $m_{\ddot{u}d}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

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

Berechnungsbeispiel siehe Seite 50

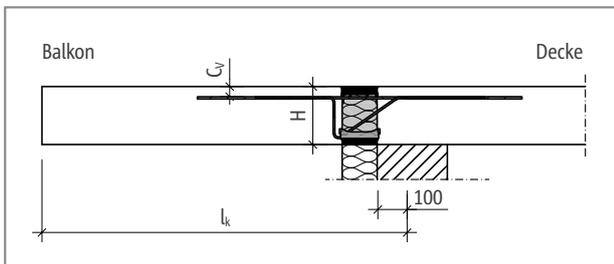


Abb. 43: Schöck Isokorb® XT Typ K: Statisches System

Schöck Isokorb® XT Typ K		M1 - M6		M7 - M10	
Verformungsfaktoren bei		$\tan \alpha$ [%]		$\tan \alpha$ [%]	
		CV35	CV50	CV35	CV50
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	1,2
	200	0,8	0,9	0,9	1,0
	210	0,7	0,8	0,9	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

Biegeschlankheit

Biegeschlankheit

Zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit empfehlen wir die Begrenzung der Biegeschlankheit auf folgende maximale Auskragungslängen l_k [m]:

Schöck Isokorb® XT Typ K		M1 - M10	
maximale Auskragungslänge bei		$l_{k,max}$ [m]	
		CV35	CV50
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,65	-
	170	1,78	-
	180	1,90	1,70
	190	2,03	1,80
	200	2,15	1,90
	210	2,28	2,00
	220	2,40	2,10
	230	2,53	2,20
	240	2,65	2,30
	250	2,78	2,40

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- ▶ Begehbarer Balkon
- ▶ Betonwichte $\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
- ▶ Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1,2 \text{ kN/m}^2$
- ▶ Balkongeländer $g_R \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Nutzlast $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ mit dem Beiwert $\psi_{2,i} = 0,3$ für die quasi-ständige Kombination
- ▶ Eigenfrequenz $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i maximale Auskragungslänge

- ▶ Die maximale Auskragungslänge zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit ist ein Richtwert. Sie kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® XT Typ K durch die Tragfähigkeit 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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

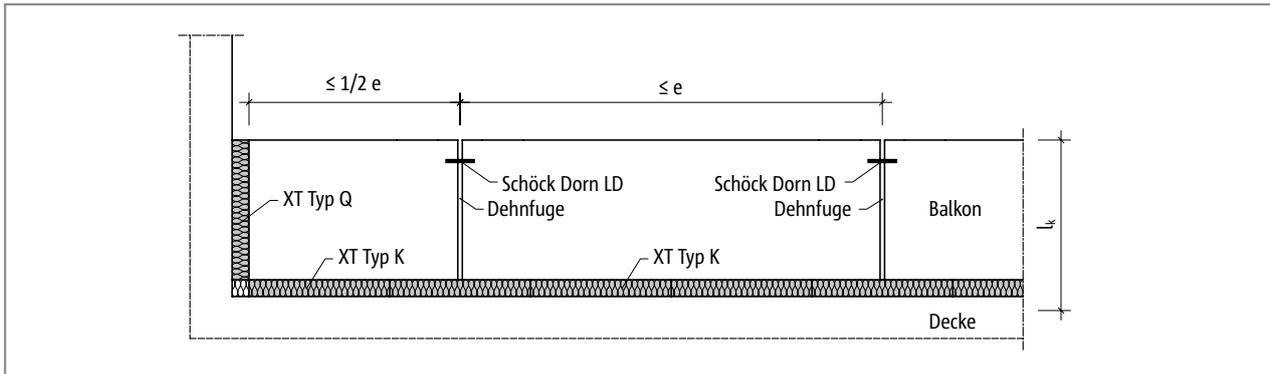


Abb. 44: Schöck Isokorb® XT Typ K: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ K		M1 - M6-V1, V2	M6-VV1 - M10
maximaler Dehnfugenabstand		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	120	23,0	21,7

i 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.
- ▶ 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

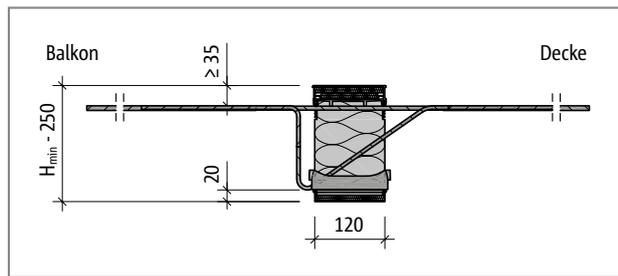


Abb. 45: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M4: Produktschnitt

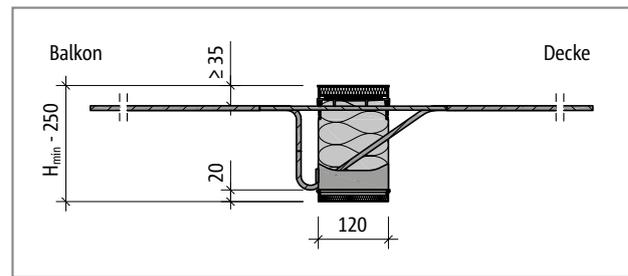


Abb. 46: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5, M6: Produktschnitt

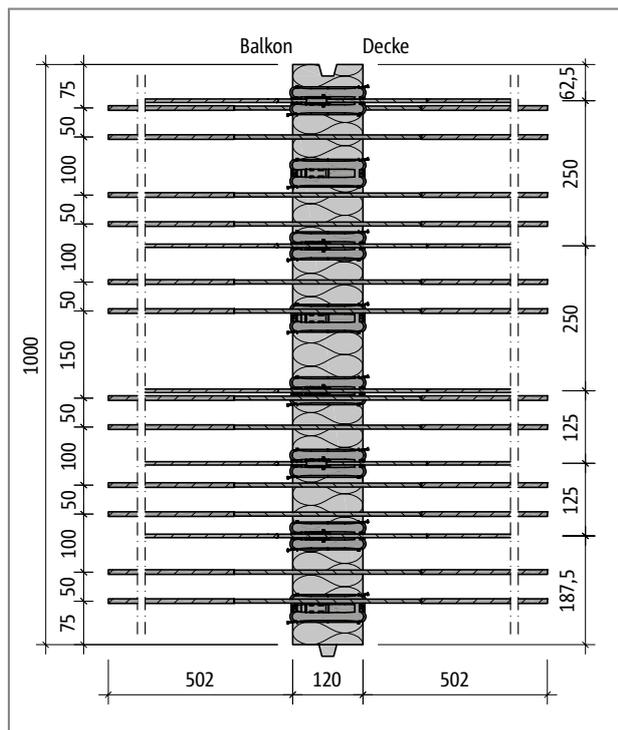


Abb. 47: Schöck Isokorb® XT Typ K-M4: Produktgrundriss

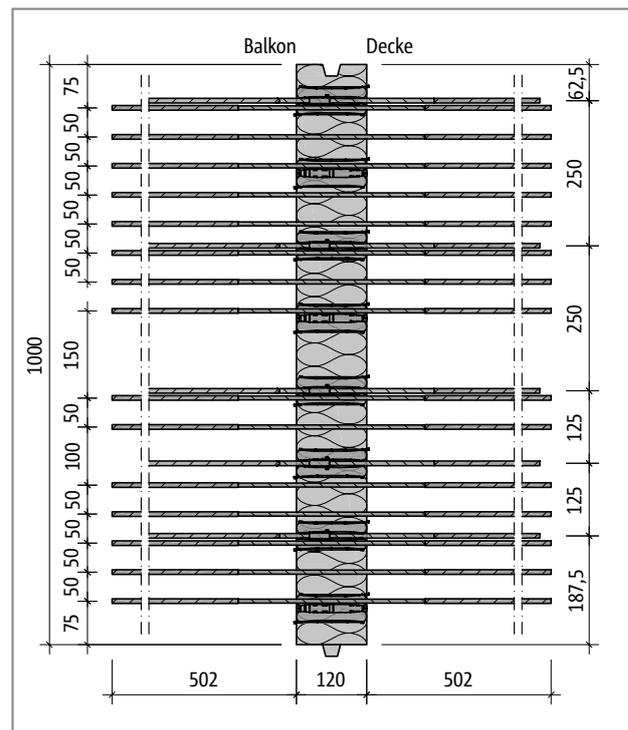


Abb. 48: Schöck Isokorb® XT Typ K-M6: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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

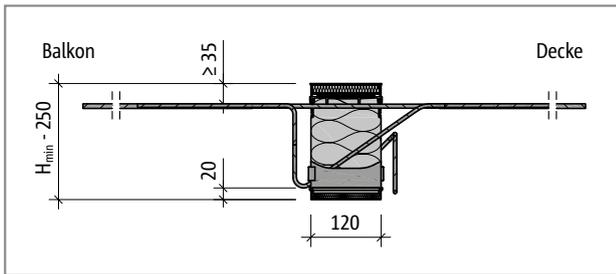


Abb. 49: Schöck Isokorb® XT Typ K-M7 bis M10: Produktschnitt

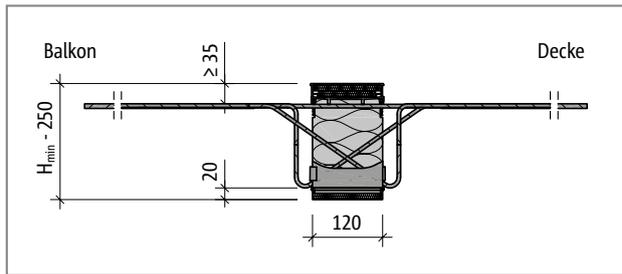


Abb. 50: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5-VV1: Produktschnitt

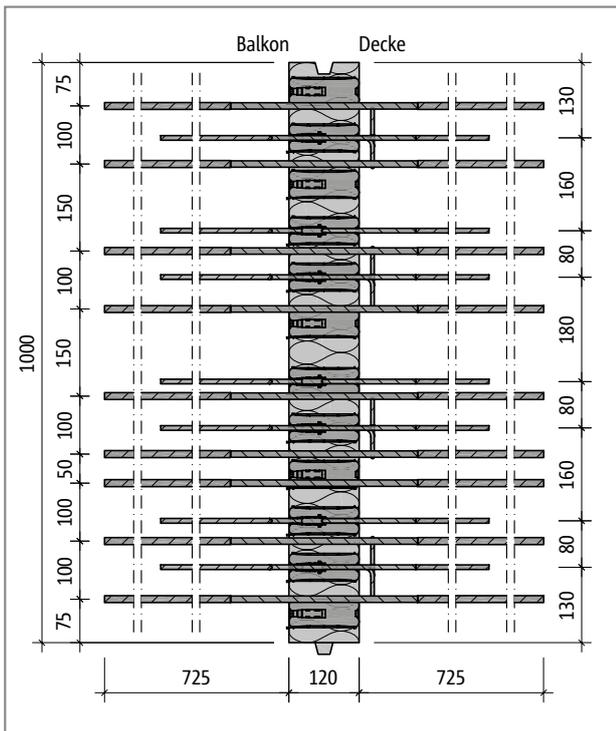


Abb. 51: Schöck Isokorb® XT Typ K-M8: Produktgrundriss

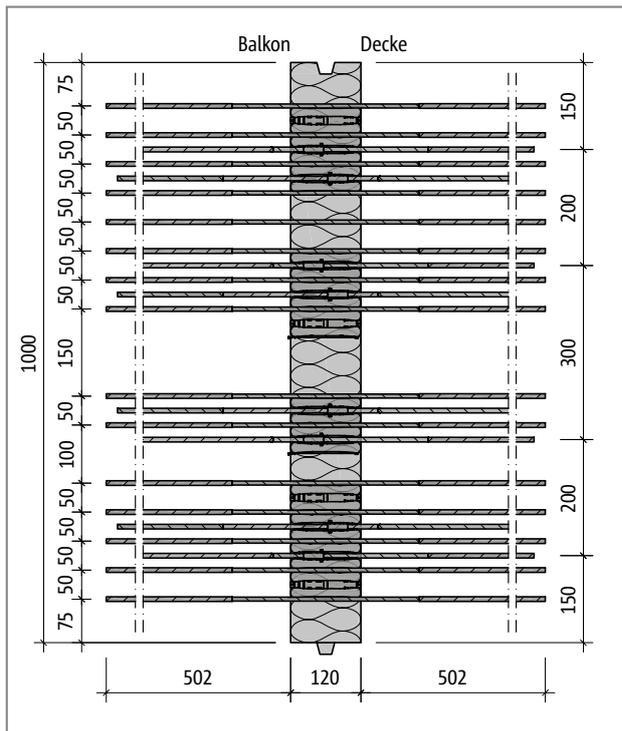


Abb. 52: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5-VV1: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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

Ausführung ohne Brandschutz

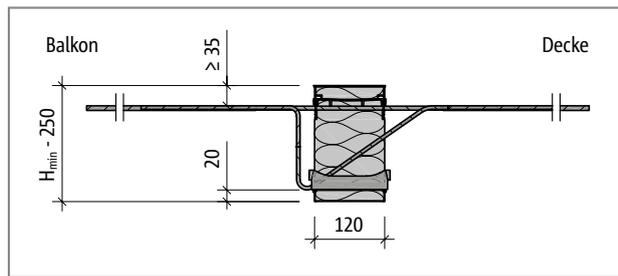


Abb. 53: Schöck Isokorb® XT Typ K-M1 bis M4 bei R0: Produktschnitt

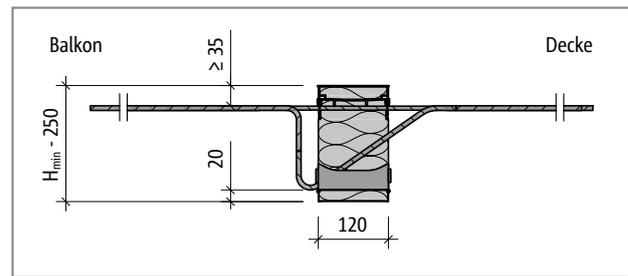


Abb. 54: Schöck Isokorb® XT Typ K-M5, K-M6 bei R0: Produktschnitt

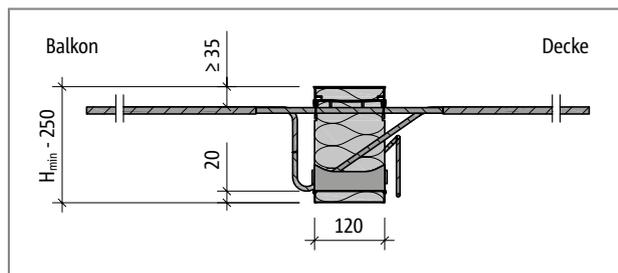


Abb. 55: Schöck Isokorb® XT Typ K-M7 bis M10 bei R0: Produktschnitt

i Brandschutz

- Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung

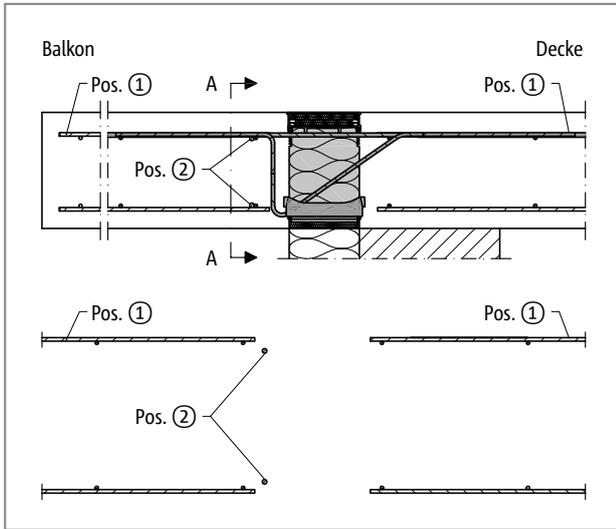


Abb. 56: Schöck Isokorb® XT Typ K: Bauseitige Bewehrung bei direkter Lagerung

Indirekte Lagerung

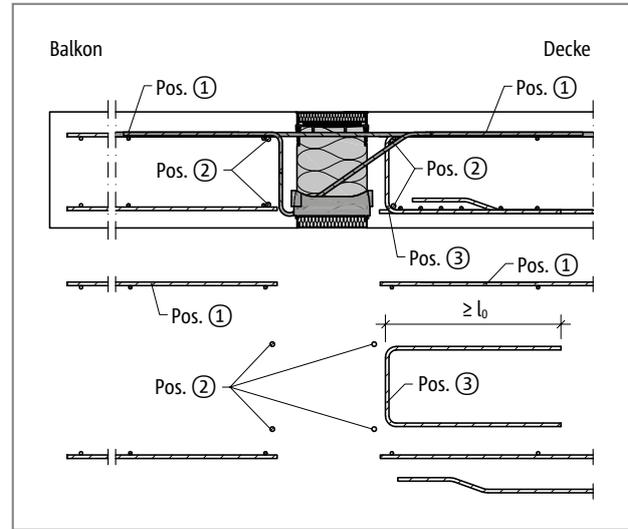


Abb. 57: Schöck Isokorb® XT Typ K: Bauseitige Bewehrung bei indirekter Lagerung

Direkte und Indirekte Lagerung

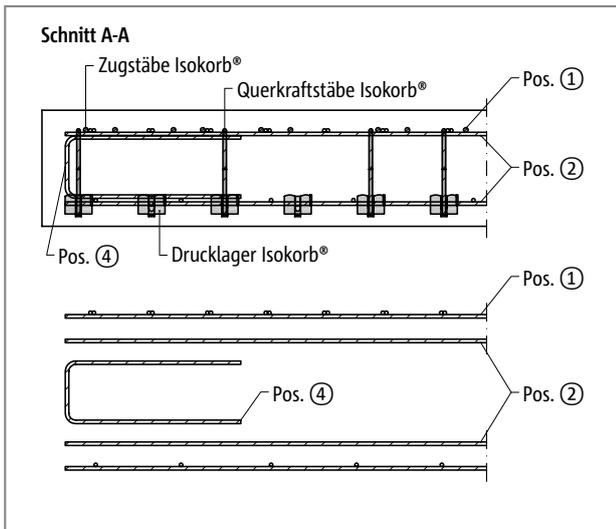


Abb. 58: Schöck Isokorb® XT Typ K: Bauseitige Bewehrung balkonseitig im Schnitt A-A; Pos. 4 = konstruktive Randeinfassung am freien Rand

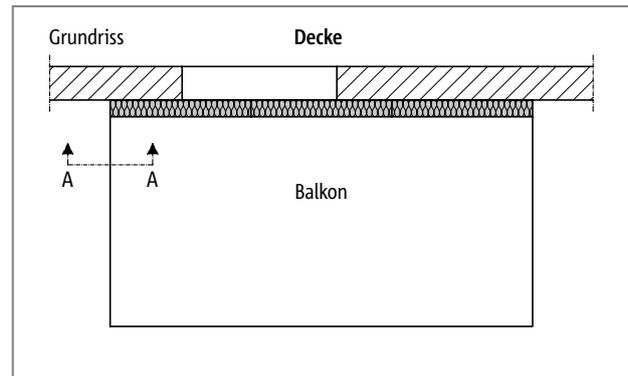


Abb. 59: Schöck Isokorb® XT Typ K: Balkon frei ausragend

XT
Typ K

Stahlbeton/Stahlbeton

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

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

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

Bauseitige Bewehrung

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

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ Bewehrt man mit unterschiedlichen Durchmessern ist die Bewehrungsangabe für den größeren Durchmesser maßgebend.
- ▶ Das Mischen von Stabstahl- 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_b) 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.

Formschluss/Betonierabschnitt | Fertigteilbauweise/Druckfugen

Formschluss/Betonierabschnitt

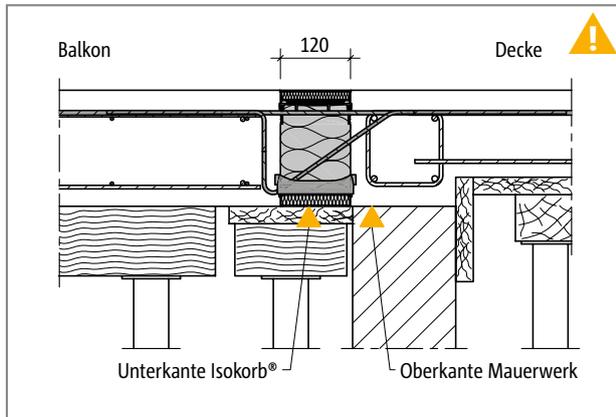


Abb. 60: Schöck Isokorb® XT Typ K: Ortbetonbalkon mit höhenversetzter Decke auf Mauerwerkswand

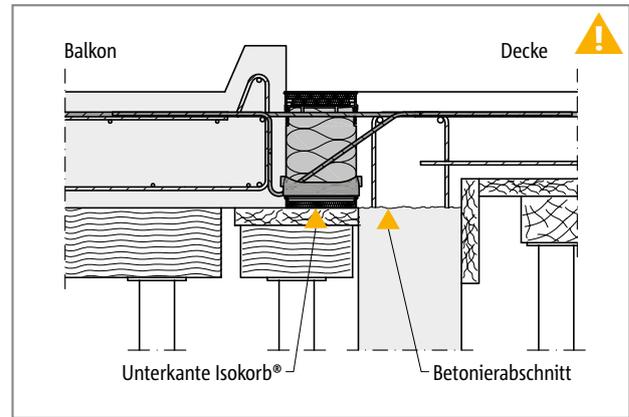


Abb. 61: Schöck Isokorb® XT Typ K: Vollfertig-Balkon mit höhenversetzter Decke auf vorgefertigter Stahlbeton-Wand

⚠ 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 Unterseite 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 Unterseite 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

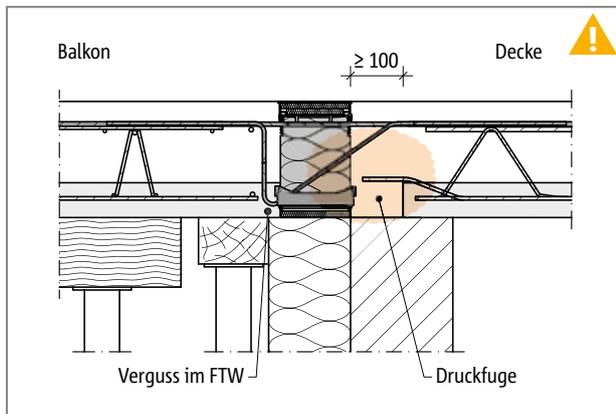


Abb. 62: Schöck Isokorb® XT Typ K: Direkte Lagerung, Einbau in Verbindung mit Elementplatten (hier: $h \leq 180$ mm), Druckfuge deckenseitig

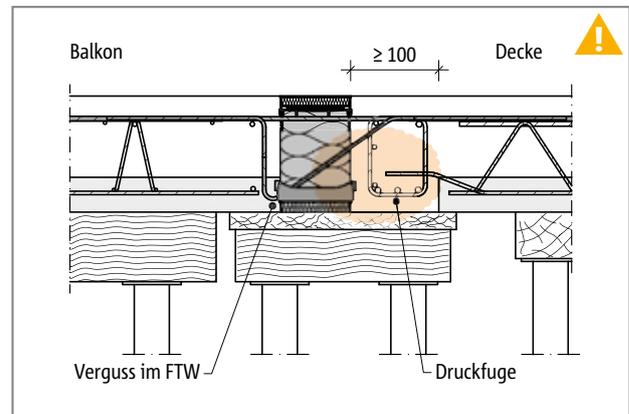


Abb. 63: Schöck Isokorb® XT Typ K: Indirekte Lagerung, Einbau in Verbindung mit Elementplatten (hier: $h \leq 180$ mm), Druckfuge deckenseitig

⚠ 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 Elementplatte ist, oder/und die Decke eine Elementplatte 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

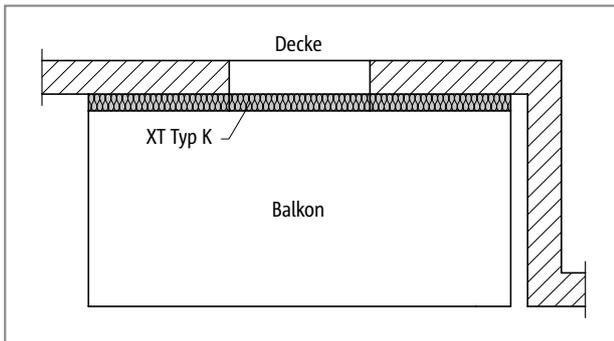


Abb. 64: Schöck Isokorb® XT Typ K: Grundriss

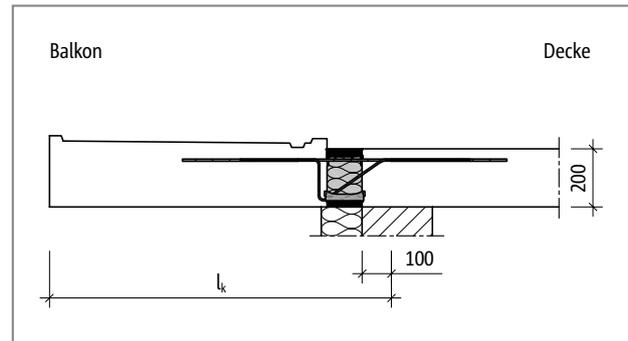


Abb. 65: Schöck Isokorb® XT Typ K: Statisches System

Statisches System und Lastannahmen

Geometrie:	Auskragungslänge	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Balkonplattendicke	$h = 200 \text{ mm}$
Lastannahmen:	Balkonplatte und Belag	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	Nutzlast	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	Randlast (Brüstung)	$g_R = 1,5 \text{ kN/m}$
Expositionsklassen:	außen XC 4	
	innen XC 1	
gewählt:	Betongüte C25/30 für Balkon und Decke	
	Betondeckung $c_{nom} = 35 \text{ mm}$ 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	

Empfehlung zur Biegeschlankheit

Geometrie:	Auskragungslänge	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	Balkonplattendicke	$h = 200 \text{ mm}$
	Betondeckung	CV35
	maximale Auskragungsänge	$l_{k,max} = 2,15 \text{ m}$ (aus Tabelle, siehe Seite 41) $> l_k$

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}	$= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4) \cdot 2,12^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -37,5 \text{ kNm/m}$
	V_{Ed}	$= +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$
	V_{Ed}	$= +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 2,12 + 1,35 \cdot 1,5 = +33,3 \text{ kN/m}$

gewählt: **Schöck Isokorb® XT Typ K-M5-V1-REI120-CV35-X120-H200**

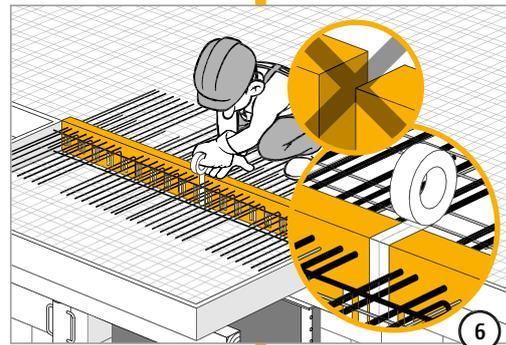
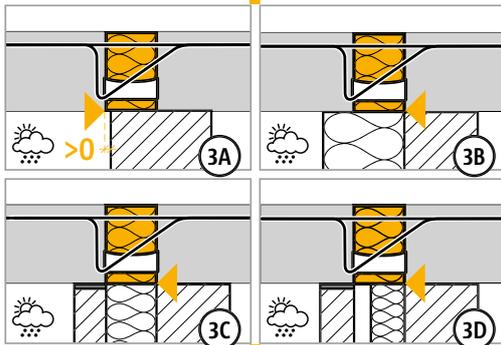
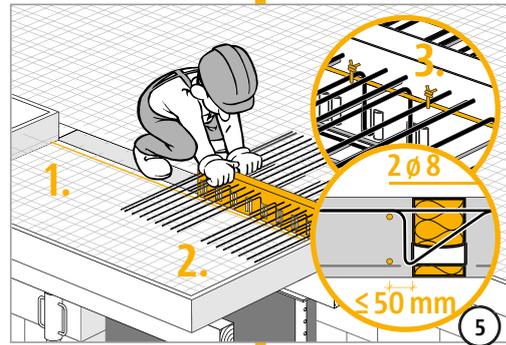
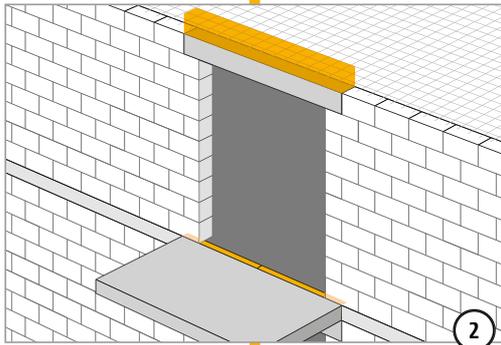
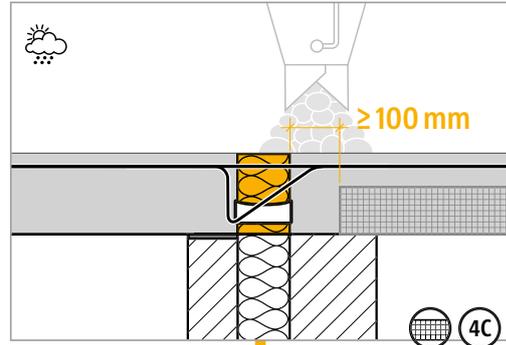
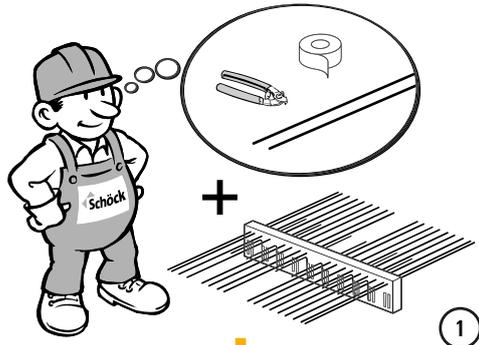
m_{Rd}	$= -38,7 \text{ kNm/m}$ (siehe Seite 38) $> m_{Ed}$
V_{Rd}	$= +35,3 \text{ kN/m}$ (siehe Seite 38) $> V_{Ed}$

Bemessungsbeispiel

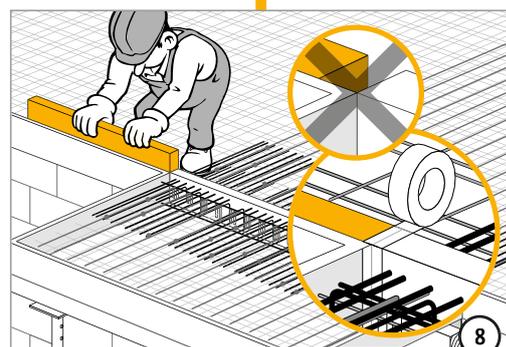
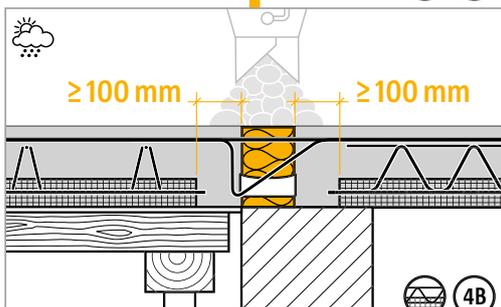
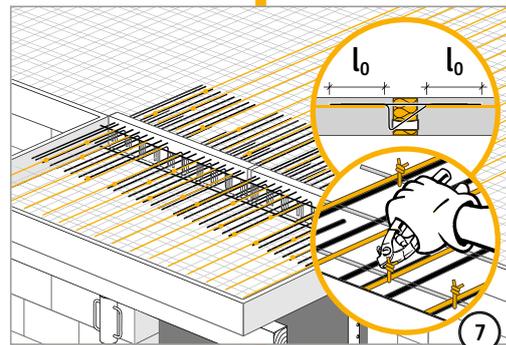
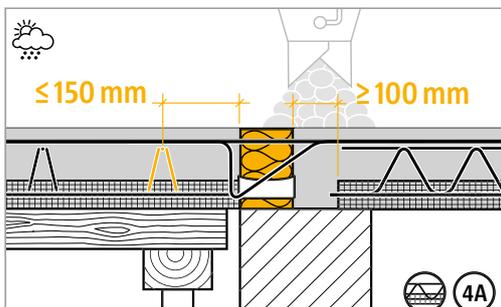
Nachweise im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (Verformung/Überhöhung)

Verformungsfaktor:	$\tan \alpha$	= 0,8 (aus Tabelle, siehe Seite 40)
gewählte Lastkombination:	$g + q/2$	(Empfehlung für die Ermittlung der Überhöhung aus Schöck Isokorb®)
	$m_{\text{üd}}$	im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	$m_{\text{üd}}$	$= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -30,8 \text{ kNm/m}$
	$w_{\text{ü}}$	$= [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\text{üd}}/m_{\text{Rd}})] \cdot 10 \text{ [mm]}$
	$w_{\text{ü}}$	$= [0,8 \cdot 2,12 \cdot (-30,8/-38,7)] \cdot 10 = 13,5 \text{ mm}$
Anordnung von Dehnfugen	Länge Balkon :	4,00 m < 23,00 m
		=> keine Dehnfugen erforderlich

Einbauanleitung



4A)–4C) Druckfuge unbedingt mit Ortbeton verfüllen! Fugenbreite ≥ 100 mm.



✓ 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 Biegeschlankheit 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 Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Sind dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Wurde, der für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ, in Verbindung mit Elementdecken in der Druckfuge erforderliche Ort-betonstreifen in die Ausführungspläne eingezeichnet?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- Sind die bei Vollfertig-Balkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfall-rohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Isokorb®-Stäbe von 300 mm eingehalten?
- Ist wegen Anschluss mit Höhenversatz oder an eine Wand statt Schöck Isokorb® XT Typ K der XT Typ K-U, K-O (ab Seite 95) oder eine Sonderkonstruktion erforderlich?

Schöck Isokorb® XT Typ K-F



Schöck Isokorb® XT Typ K-F

Für ausragende Balkone geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Der Schöck Isokorb® XT Typ K-F besteht aus zwei Teilen. Das Unterteil wird im Fertigteilwerk in die Elementplatte eingebettet. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden.

XT
Typ K-F

Stahlbeton/Stahlbeton

Produktbeschreibung

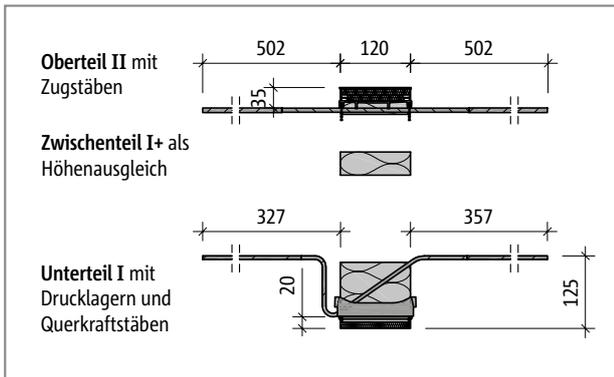


Abb. 66: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M1-CV35 bis K-F-M4-V2-CV35

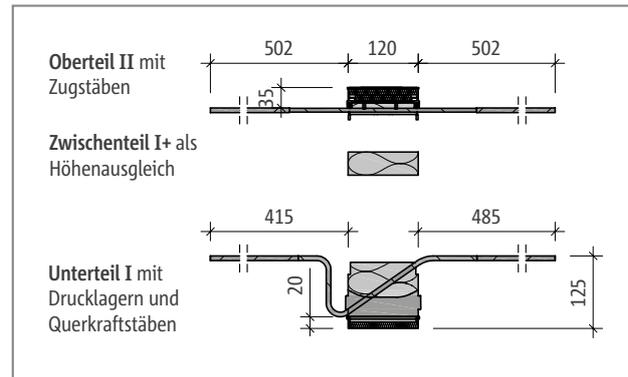


Abb. 67: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M5-V2-CV35 und K-F-M6-V2-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-F		M1-CV35	M2-CV35	M3-CV35	M4-CV35	M5-CV35	M6-CV35
Oberteil II	Zugstäbe V1/V2	4 Ø 8	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
	Zugstäbe VV1	-	-	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12
Unterteil I	Querkraftstäbe V1	4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6
	Querkraftstäbe V2	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
	Querkraftstäbe VV1	-	-	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8
	Drucklager V1/V2 (Stk.)	4	6	7	8	7	8
	Drucklager VV1 (Stk.)	-	-	8	8	12	13
	Sonderbügel VV1 (Stk.)	-	-	-	-	-	4
Abmessungen							
Isokorb® Länge [mm]		1000					
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich					
	170	I + II + auf Höhe 10 mm zugeschnittenes Zwischenteil					
	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 ab S. 38					
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K					
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K ab S. 40					
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K ab S. 42					

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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

Produktbeschreibung

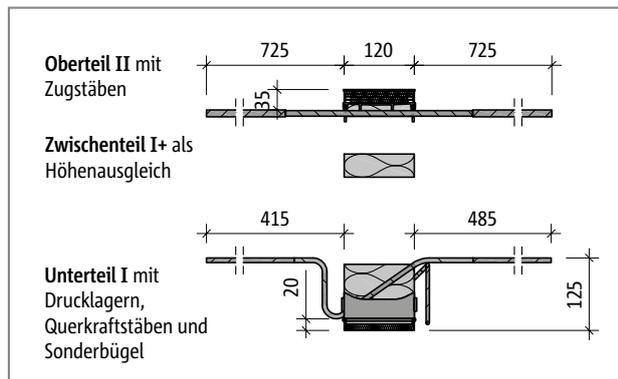


Abb. 68: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M7-CV35 bis K-F-M10-V2-CV35

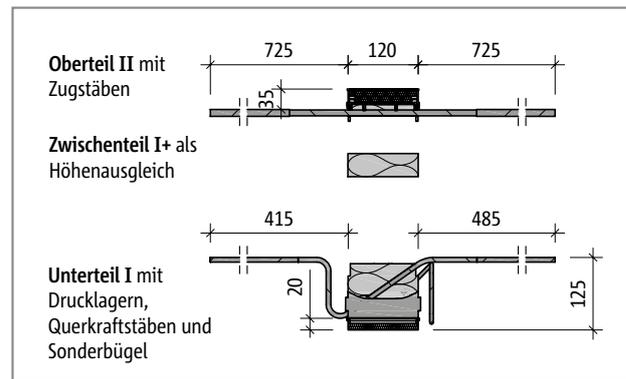


Abb. 69: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-M7-CV35 bis K-F-M10-V3-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-F		M7-CV35	M8-CV35	M9-CV35	M10-CV35
Oberteil II	Zugstäbe V1/V2	8 Ø 12	9 Ø 12	12 Ø 12	13 Ø 12
	Zugstäbe VV1	9 Ø 12	11 Ø 12	-	-
Unterteil I	Querkraftstäbe V1	6 Ø 8	7 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8
	Querkraftstäbe V2	8 Ø 8	9 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
	Querkraftstäbe VV1	6 Ø 8 + 4 Ø 8	7 Ø 8 + 4 Ø 8	-	-
	Drucklager V1/V2 (Stk.)	11	12	18	18
	Drucklager VV1 (Stk.)	15	17	-	-
	Sonderbügel VV1 (Stk.)	4	4	4	4
Abmessungen					
Isokorb® Länge [mm]		1000			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich			
	170	I + II + auf Höhe 10 mm zugeschnittenes Zwischenteil			
	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 ab S. 38			
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K			
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K ab S. 40			
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K ab S. 42			

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung H = 160 - 180 mm

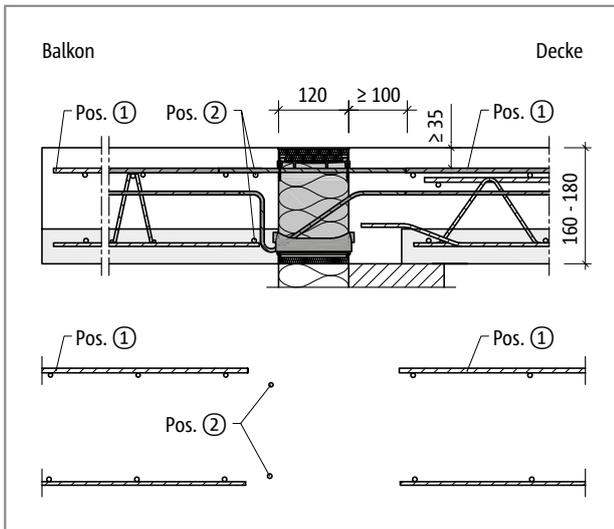


Abb. 70: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 160 - 180 mm

Direkte Lagerung H = 190 - 250 mm

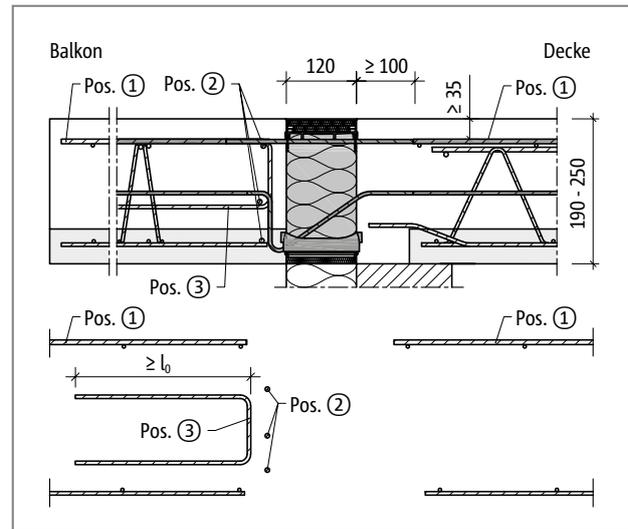


Abb. 71: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190 - 250 mm

Direkte Lagerung H = 190 - 250 mm

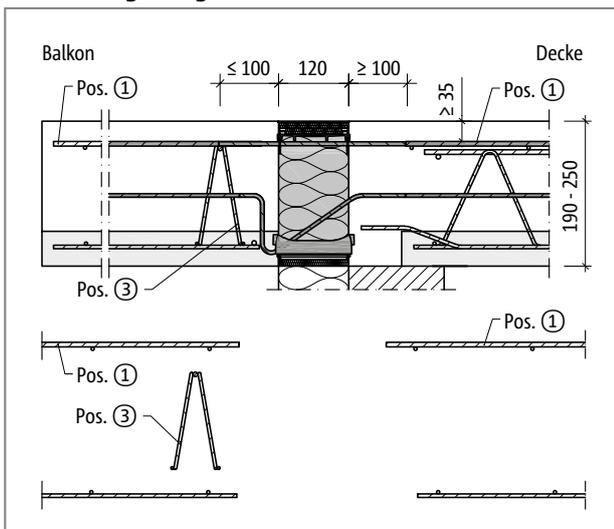


Abb. 72: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190 - 250 mm mit Gitterträger

Direkte Lagerung H = 190 - 250 mm

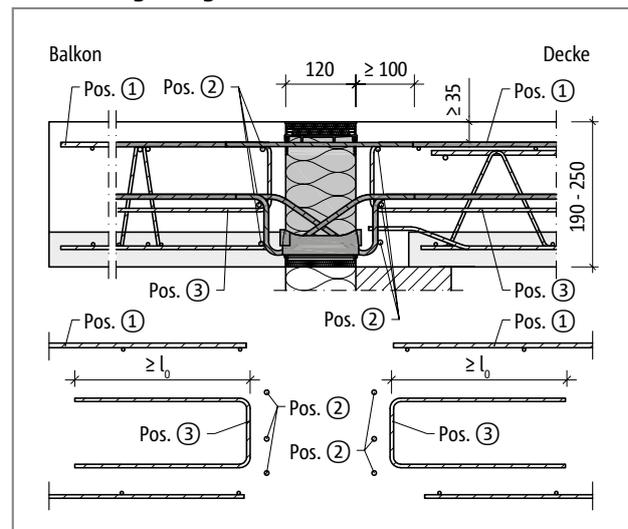


Abb. 73: Schöck Isokorb® XT Typ K-F-VV: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke h = 190 - 250 mm

XT
Typ K-F

Stahlbeton/Stahlbeton

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-F			M1		M2		M3			M4		
Bauseitige Bewehrung	Nebentragstufe		V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30									
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser												
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkons./deckens.	160 - 250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,89
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	8,25
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge												
Pos. 2	balkonseitig	160 - 180	2 $\varnothing 8$									
	balkons./deckens.	190 - 250	3 $\varnothing 8$			6 $\varnothing 8$			3 $\varnothing 8$		6 $\varnothing 8$	
Pos. 3 Vertikalbewehrung												
Pos. 3 [cm ² /m]	balkonseitig	190 - 250	1,13	1,13	1,13	1,16	1,23	1,36	2,07	1,39	1,62	2,20
	deckenseitig	190 - 250	-						1,49	-		1,62
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung												
Pos. 4	balkonseitig	160 - 250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4									

Schöck Isokorb® XT Typ K-F			M5			M6			M7		
Bauseitige Bewehrung	Nebentragstufe		V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30								
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser											
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkons./deckens.	160 - 250	7,62	7,24	7,54	8,66	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			9,20	8,77	9,02	10,44	10,01	8,80	10,40	10,61	9,90
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	10,82	12,53	12,01	8,80	11,02	11,43	9,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge											
Pos. 2	balkonseitig	160 - 180	2 $\varnothing 8$								
	balkons./deckens.	190 - 250	3 $\varnothing 8$			6 $\varnothing 8$		3 $\varnothing 8$		6 $\varnothing 8$	
Pos. 3 Vertikalbewehrung											
Pos. 3 [cm ² /m]	balkonseitig	190 - 250	1,33	1,51	2,29	1,56	1,79	2,48	2,27	2,11	3,23
	deckenseitig	190 - 250	-			1,91	-		1,13	-	
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung											
Pos. 4	balkonseitig	160 - 250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4								

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ K-F			M8			M9		M10	
Bauseitige Bewehrung	Nebentragstufe		V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2
	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30						
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser									
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]	balkons./deckens.	160 - 250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge									
Pos. 2	balkonseitig	160 - 180	2 \varnothing 8						
	balkons./deckens.	190 - 250	3 \varnothing 8		6 \varnothing 8	3 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalbewehrung									
Pos. 3 [cm ² /m]	balkonseitig	190 - 250	2,46	2,26	3,85	3,29	3,27	3,45	3,44
	deckenseitig	190 - 250	-		1,19	-			
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung									
Pos. 4	balkonseitig	160 - 250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4						

i 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 beim 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

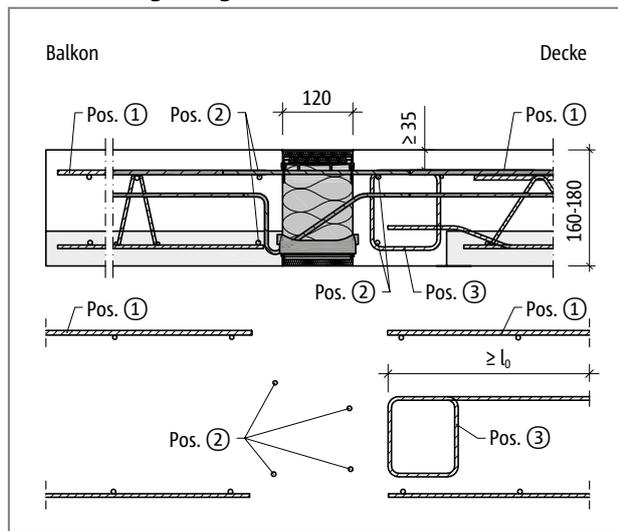


Abb. 74: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke $h = 160 - 180$ mm

Indirekte Lagerung H = 190 - 250 mm

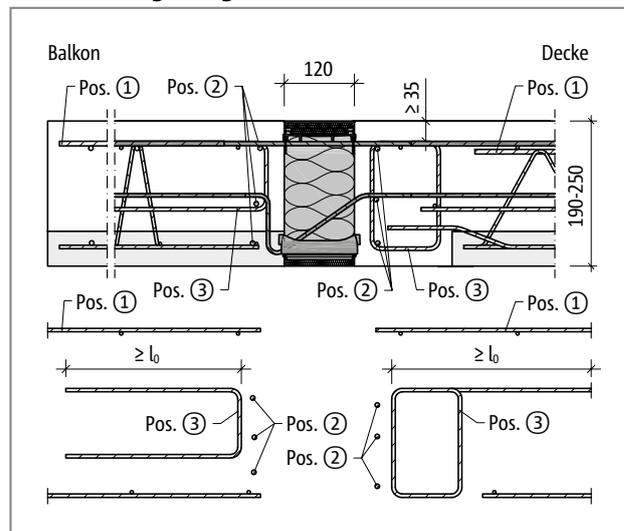


Abb. 75: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke $h = 190 - 250$ mm

Indirekte Lagerung H = 190 - 250 mm

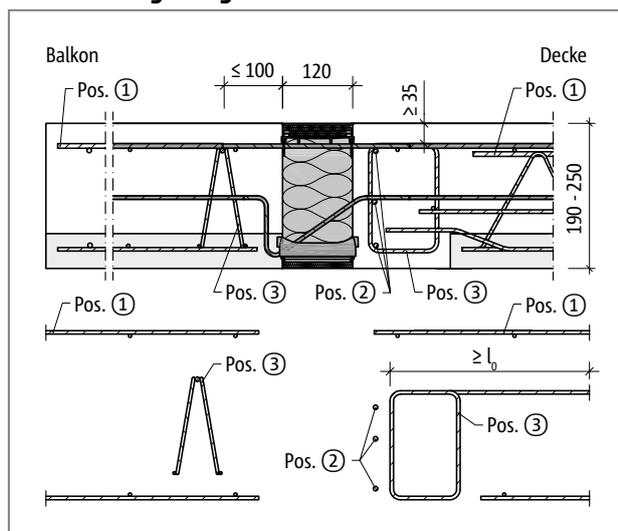


Abb. 76: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Bauseitige Bewehrung bei Balkonplattendicke $h = 190 - 250$ mm mit Gitterträger

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

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

Schöck Isokorb® XT Typ K-F			M5			M6			M7			
Bauseitige Bewehrung	Nebentragstufe		V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	
	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30									
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser												
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkons./deckens.	160 - 250	7,62	7,24	7,54	8,66	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90	
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			9,20	8,77	9,02	10,44	10,01	8,80	10,40	10,61	9,90	
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	10,82	12,53	12,01	8,80	11,02	11,43	9,90	
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge												
Pos. 2	balkons./deckens.	160 - 180							4 \varnothing 8			
		190 - 250							6 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)												
Pos. 3 [cm ² /m]	balkonseitig	190 - 250	1,33	1,51	2,29	1,56	1,79	2,48	2,27	2,11	3,23	
	deckenseitig	160 - 180	1,13		-	1,25		-	1,13		-	
	deckenseitig	190 - 250	2,51	3,61	2,29	2,67	3,76	1,15	3,02	4,02	1,73	
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung												
Pos. 4	balkons./deckens.	160 - 250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4									

Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ K-F			M8			M9		M10		
Bauseitige Bewehrung	Nebentragstufe		V1	V2	VV1	V1	V2	V1	V2	
	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30							
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser										
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]	balkons./deckens.	160 - 250	11,40	11,60	12,10	14,09	14,19	15,17	15,27	
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,12	12,53	12,10	15,02	15,22	16,09	16,30	
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge										
Pos. 2	balkons./deckens.	160 - 180					4 \varnothing 8			
		190 - 250					6 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)										
Pos. 3 [cm ² /m]	balkonseitig	190 - 250	2,46	2,26	3,85	3,29	3,27	3,45	3,44	
	deckenseitig	160 - 180	1,13		-	1,13				
	deckenseitig	190 - 250	3,52	4,52	2,02	4,52	5,03	4,52	5,03	
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung										
Pos. 4	balkons./deckens.	160 - 250	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4							

i 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 beim 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 balkonseitig erst ab Höhe $H = 200$ mm.

Fertigteilbauweise/Druckfugen

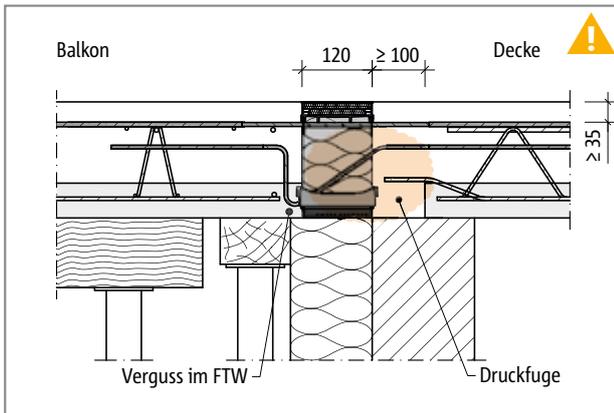


Abb. 77: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Druckfuge deckenseitig in Verbindung mit Elementplatten; direkte Lagerung

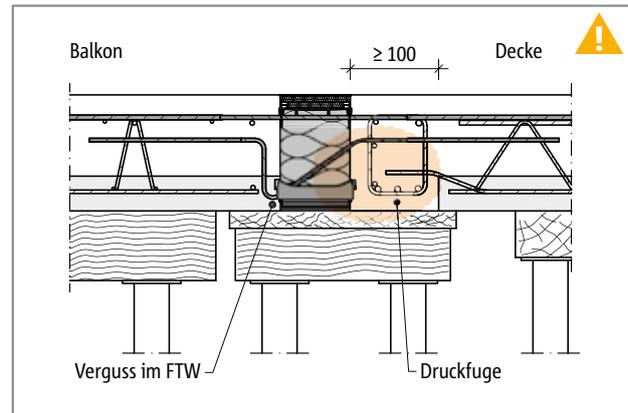


Abb. 78: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Druckfuge deckenseitig in Verbindung mit Elementplatten; indirekte Lagerung

⚠ 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 Elementplatte ist, oder/und die Decke eine Elementplatte ist, greift also die Definition der Norm.

- ▶ Ist der Kragbalkon eine Elementplatte, so gilt die Druckfugenregelung der Norm auch zwischen Elementbalkon 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 Fertigteilplatten bauseitig beigestellt und eingebaut wird, müssen die Elementplatten (innen und außen) mit Abstand zum Isokorb® verlegt und ein ≥ 100 mm breiter Ortbetonstreifen ausgeführt werden.

Oberteil

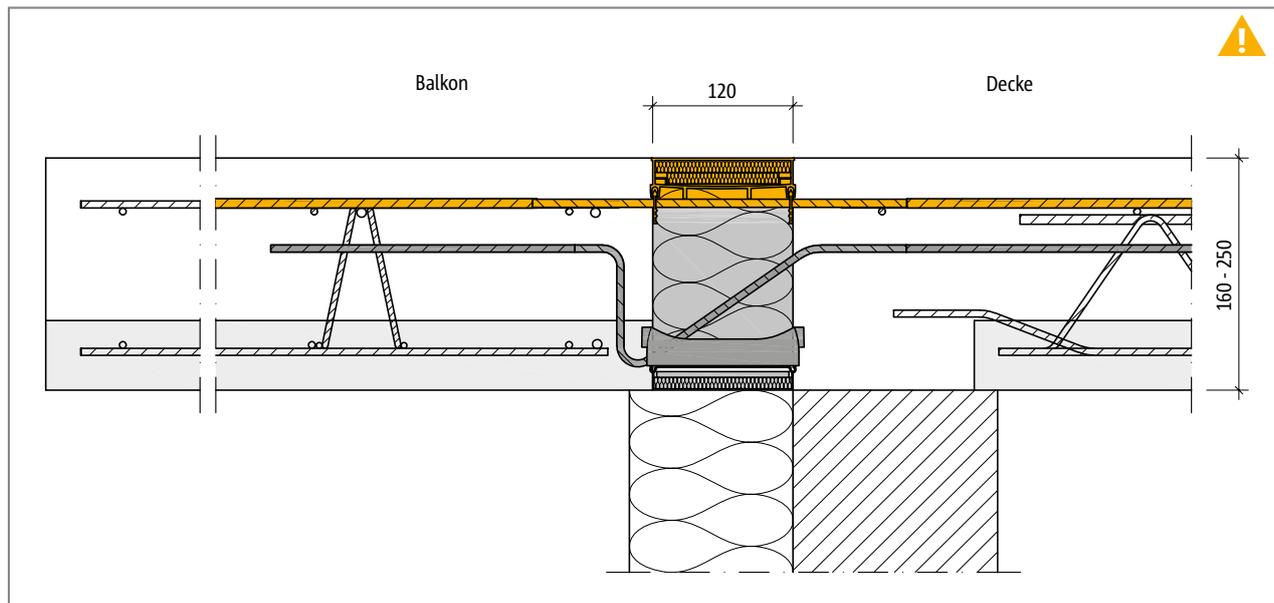


Abb. 79: Schöck Isokorb® XT Typ K-F: Oberteil zur Zugkraftübertragung erforderlich

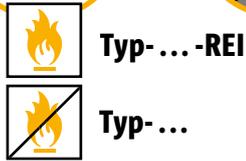
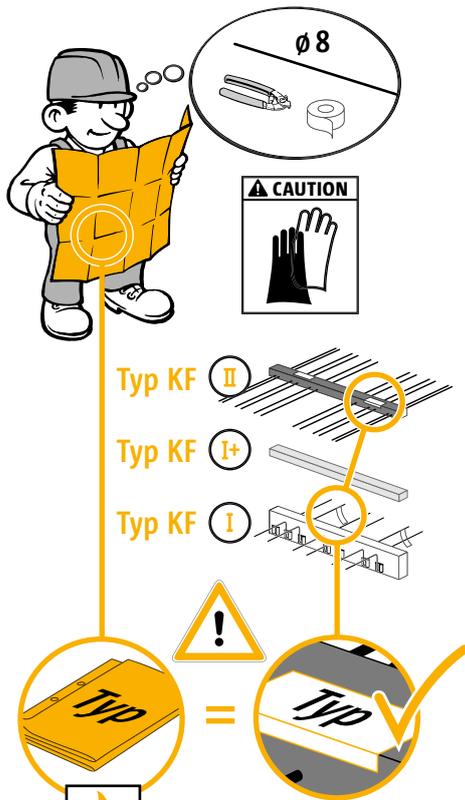
i Oberteil zur Zugkraftübertragung erforderlich

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.

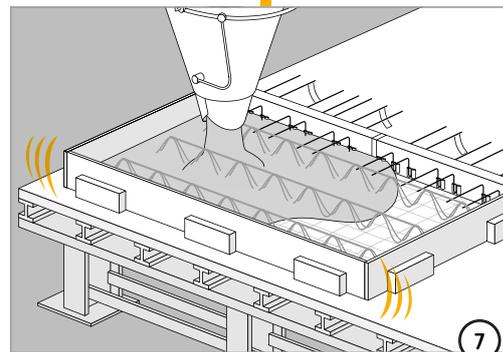
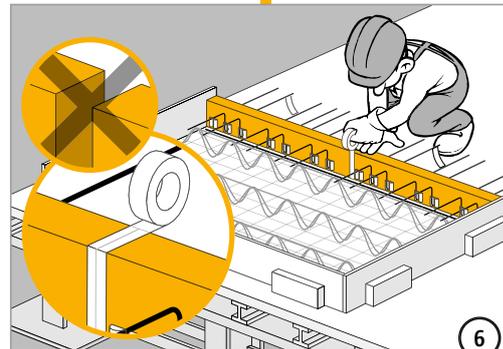
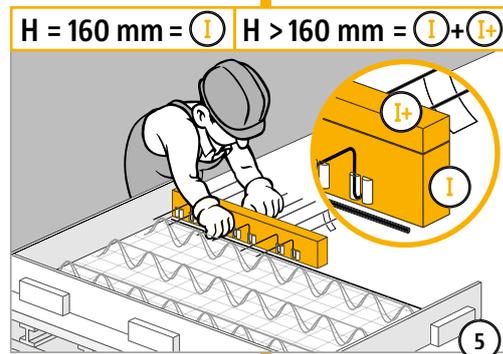
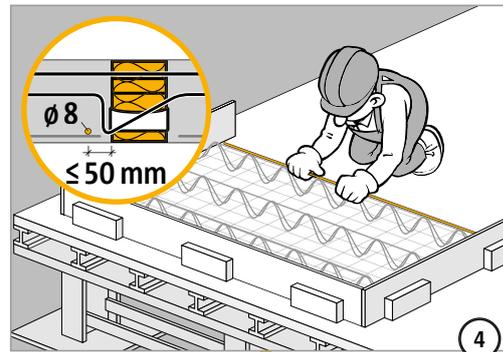
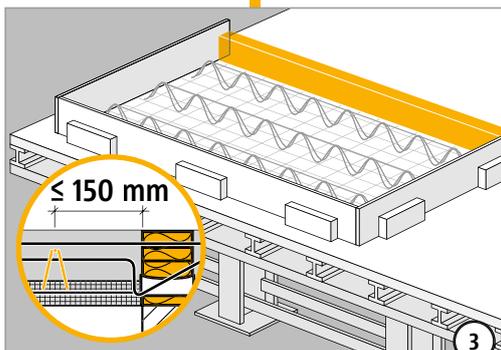
Einbauanleitung Fertigteilwerk



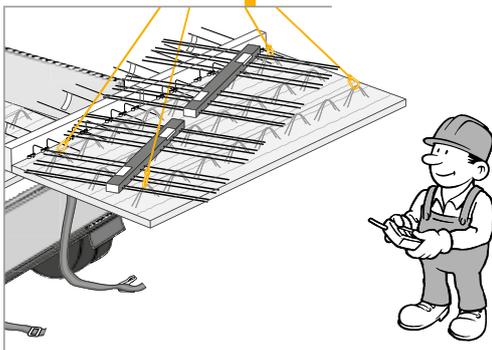
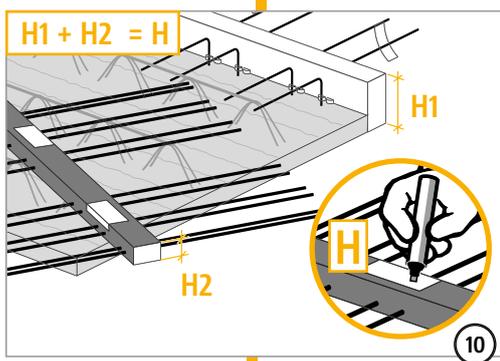
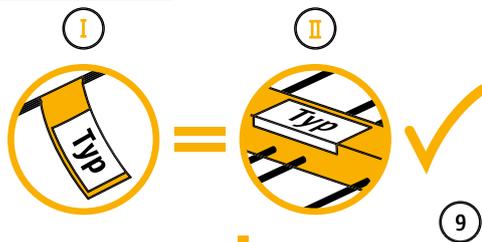
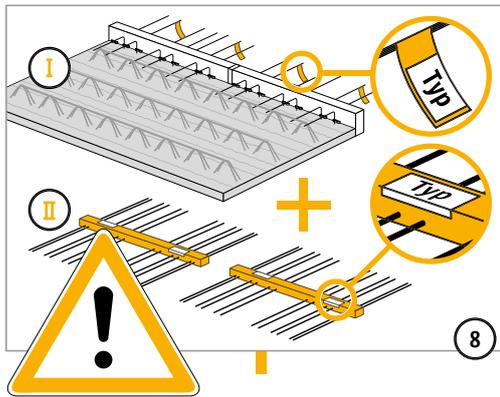
1

H	=	I	+	I+	+	II
160 mm	=	114	+	-	+	46
180 mm	=	114	+	20	+	46
190 mm	=	114	+	30	+	46
200 mm	=	114	+	40	+	46
⋮		⋮		⋮		⋮
250 mm	=	114	+	3 · 30	+	46

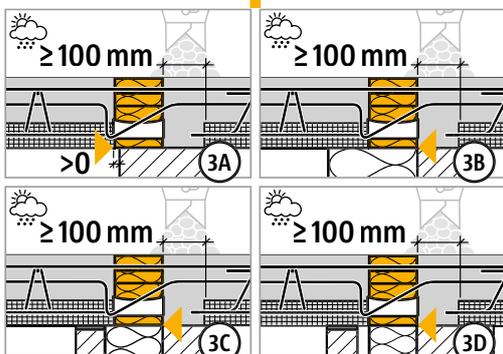
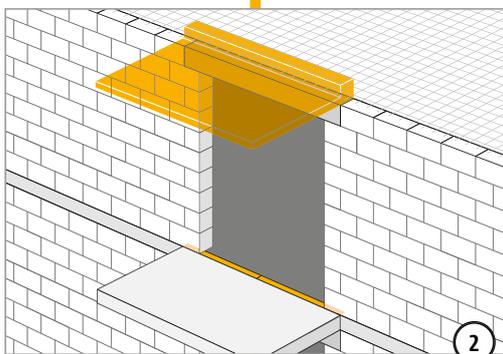
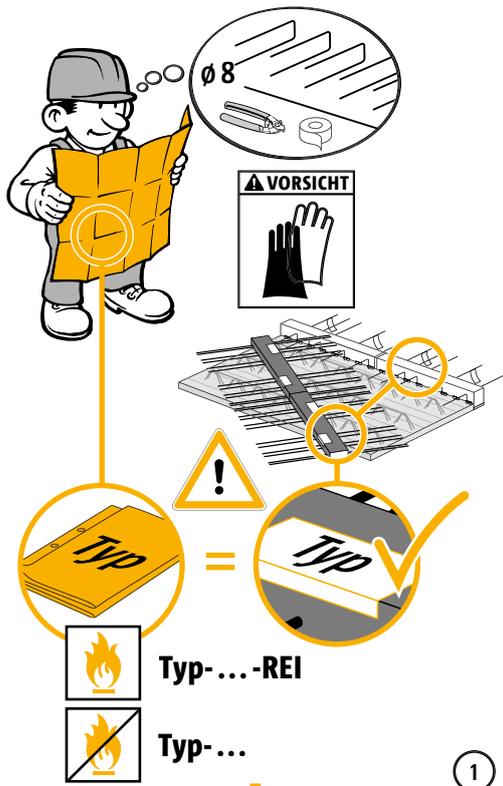
2



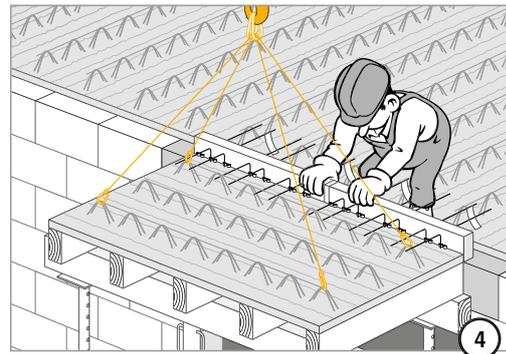
Einbauanleitung Fertigteilwerk



Einbauanleitung Baustelle Fertigteil

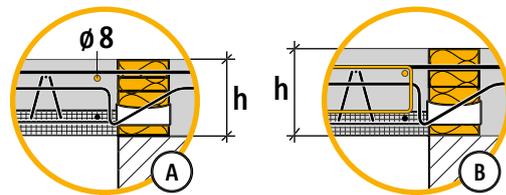


Druckfuge unbedingt mit Ortbeton verfüllen!
Fugenbreite ≥ 100 mm.

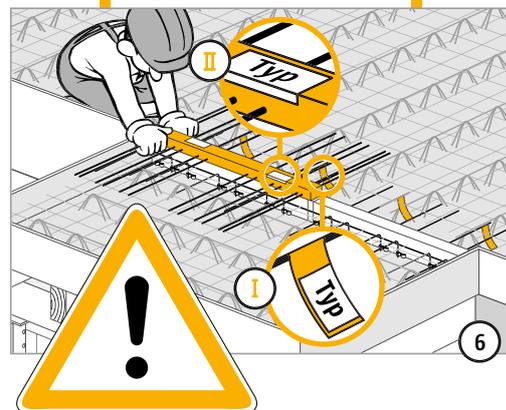
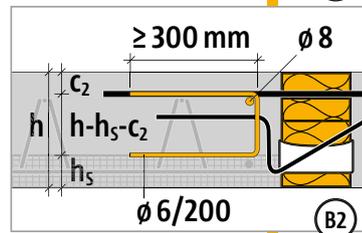
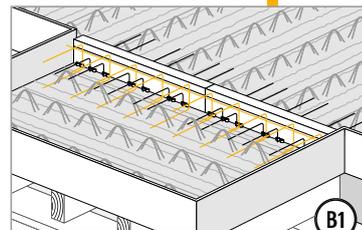


$h \leq 200$ mm

$h > 200$ mm

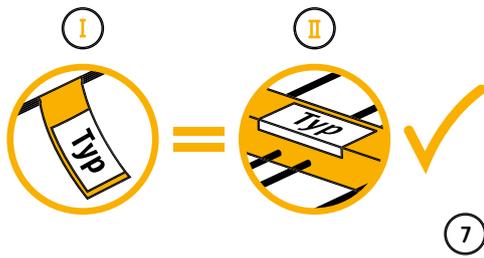


5

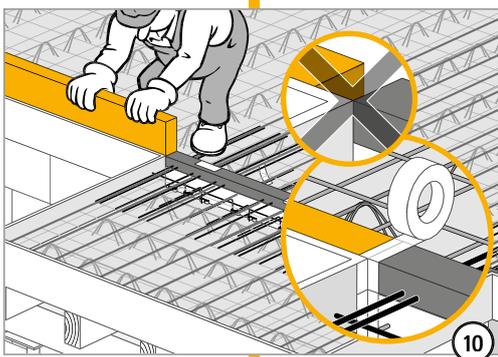
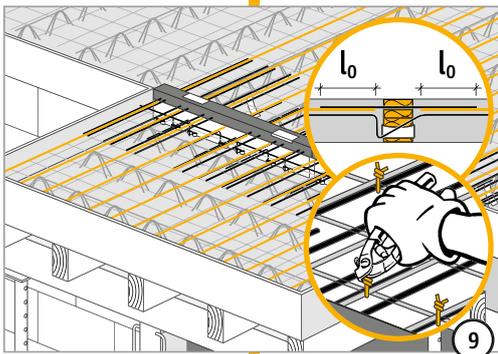
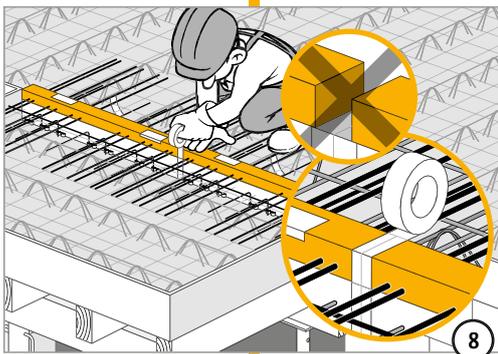


Oberteile ② mit Zugstäben unbedingt einbauen!

Einbauanleitung Baustelle Fertigteil



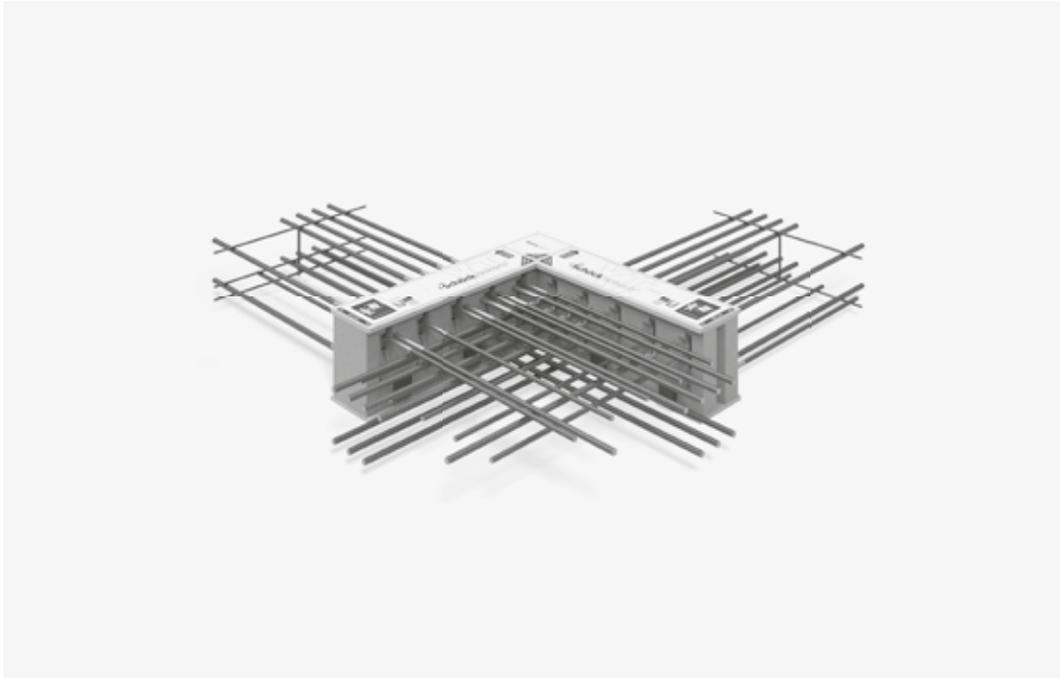
Auf gleiche Typenbezeichnung achten.



✓ 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 Biegeschlankheit 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 Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Sind dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist der bei Schöck Isokorb® XT Typ K und Typ K-F in Verbindung mit Elementdecken in der Druckfuge erforderliche Ortbetonstreifen (Breite ≥ 100 mm ab Druckelemente) in die Ausführungspläne eingezeichnet?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- Sind die bei Vollfertig-Balkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Isokorb®-Stäbe von 300 mm eingehalten?
- Ist wegen Anschluss mit Höhenversatz oder an eine Wand statt Schöck Isokorb® XT Typ K der XT Typ K-U, K-O (ab Seite 95) oder eine Sonderkonstruktion erforderlich?

Schöck Isokorb® XT Typ C



Schöck Isokorb® XT Typ C

Für auskragende Eckbalkone geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

XT
Typ C

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung

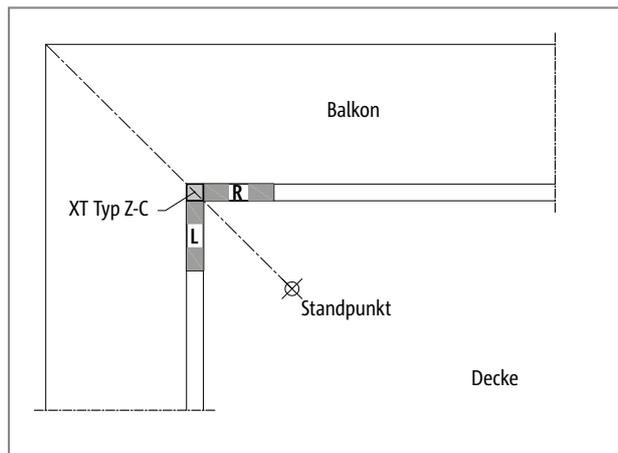


Abb. 80: Schöck Isokorb® XT Typ C: Anordnung XT Typ C-L links vom Standpunkt, Anordnung XT Typ C-R rechts vom Standpunkt

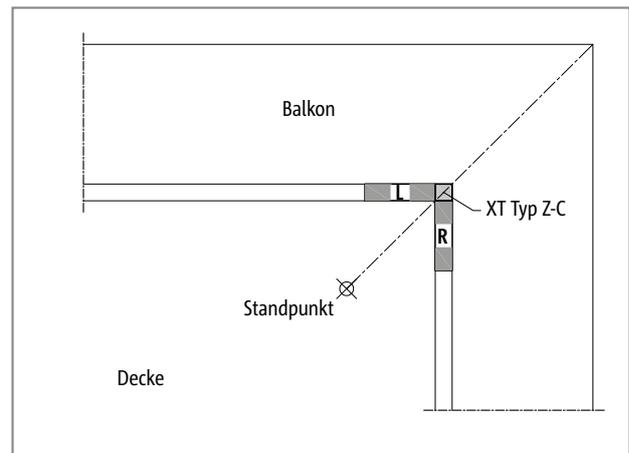


Abb. 81: Schöck Isokorb® XT Typ C: Anordnung XT Typ C-L links vom Standpunkt, Anordnung XT Typ C-R rechts vom Standpunkt

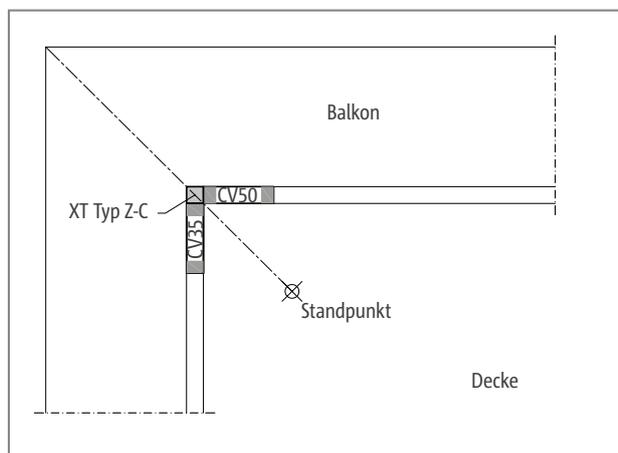


Abb. 82: Schöck Isokorb® XT Typ C: Betondeckung wählbar: Hier CV35 links vom Standpunkt, Betondeckung CV50 rechts vom Standpunkt

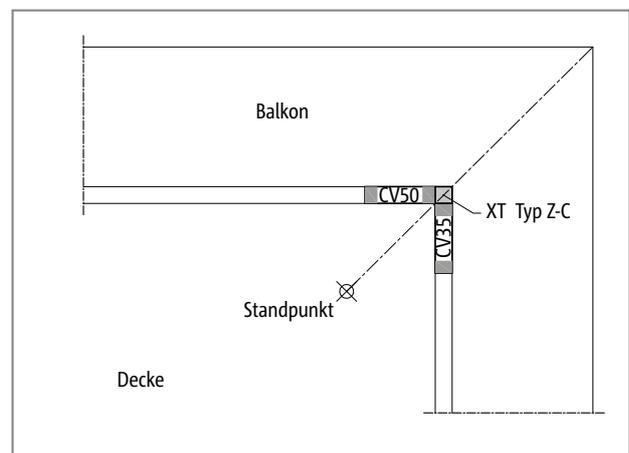


Abb. 83: Schöck Isokorb® XT Typ C: Betondeckung wählbar: Hier CV50 links vom Standpunkt, Betondeckung CV35 rechts vom Standpunkt

XT
Typ C

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung

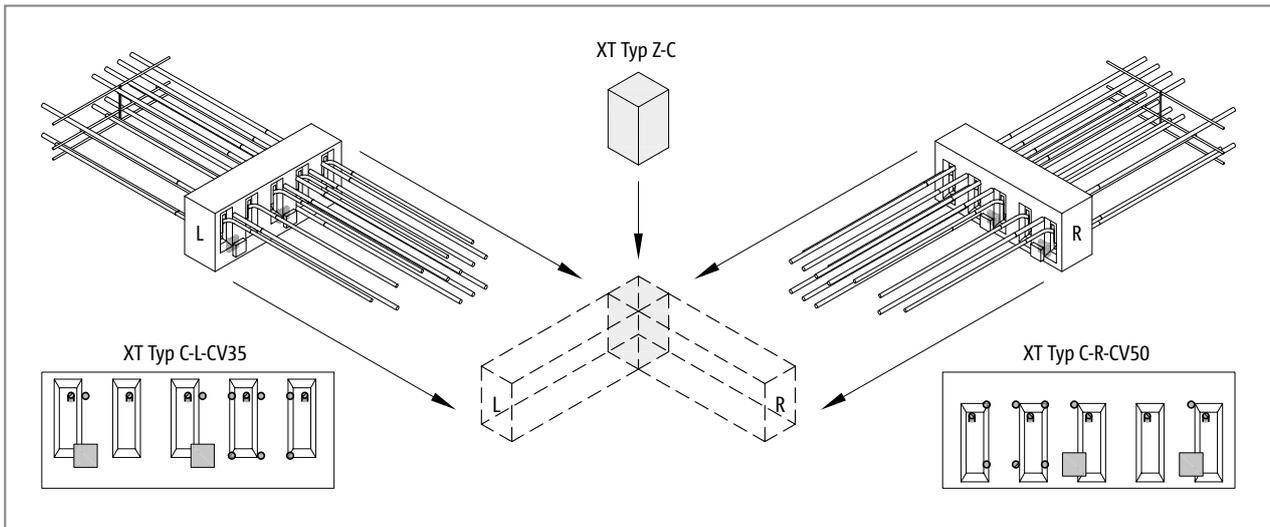


Abb. 84: Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV35, XT Typ C-R-CV50: Anordnung an der Ecke mit Eck-Dämmkörper

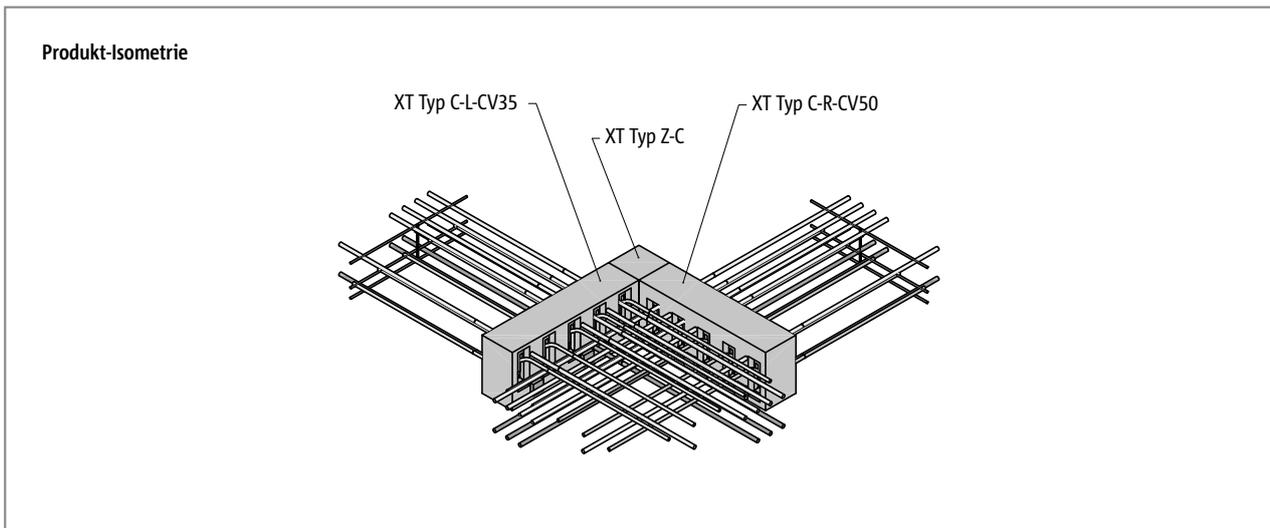


Abb. 85: Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV35, XT Typ C-R-CV50: Isometrische Darstellung

Elementanordnung

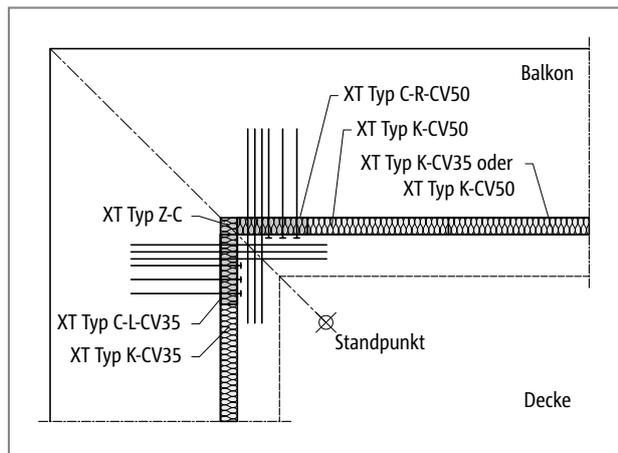


Abb. 86: Schöck Isokorb® XT Typ C: Balkon mit Außenecke frei auskragend (Einsatz XT Typ C-L-CV35, XT Typ C-R-CV50)

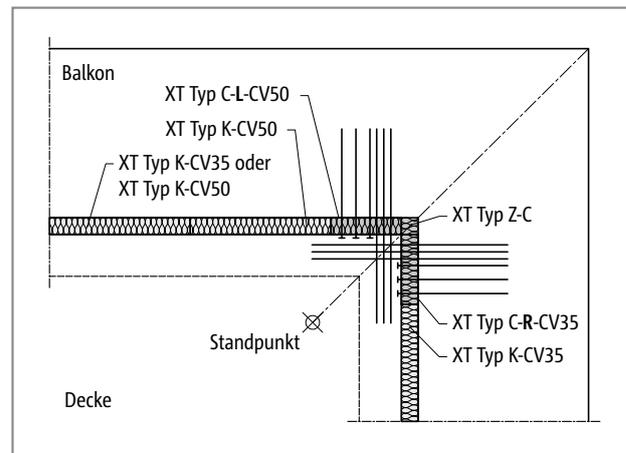


Abb. 87: Schöck Isokorb® XT Typ C: Balkon mit Außenecke frei auskragend (Einsatz XT Typ C-L-CV50, XT Typ C-R-CV35)

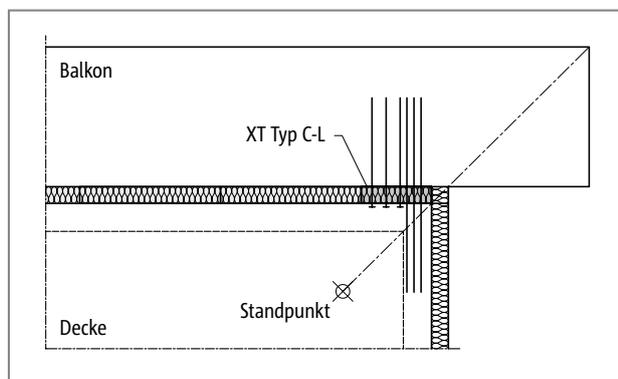


Abb. 88: Schöck Isokorb® XT Typ C: Balkon über Gebäudeecke auskragend (Einsatz XT Typ C-L)

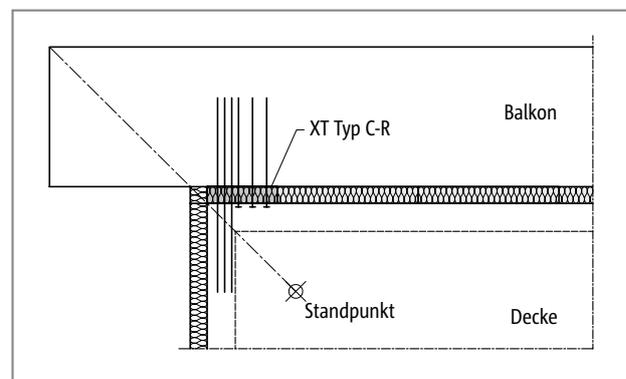


Abb. 89: Schöck Isokorb® XT Typ C: Balkon über Gebäudeecke auskragend (Einsatz XT Typ C-R)

i Elementanordnung

- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ C kann bei kleinen Auskragungslängen auch durch einen Schöck Isokorb® XT Typ K ersetzt werden.
- ▶ Der Eck-Dämmkörper (XT Typ Z-C) wird mit jedem Schöck Isokorb® XT Typ C mitgeliefert. Für den Einsatz bei kleinen Auskragungslängen in Kombination mit dem Schöck Isokorb® XT Typ K kann der Eck-Dämmkörper separat bestellt werden.
- ▶ Im Anschluss an den Schöck Isokorb® XT Typ C-CV50 wird ein Schöck Isokorb® XT Typ K-CV50 erforderlich. Danach kann sowohl ein Schöck Isokorb® XT Typ K-CV35 oder XT Typ K-CV50 angeordnet werden. Die Bewehrungsführung des Außeneckbalkons kann sich durch die Wahl eines Schöck Isokorb® XT Typ K-CV50 vereinfachen.

Einbauschnitte

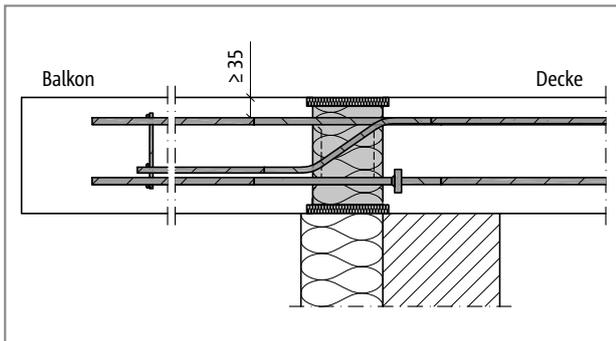


Abb. 90: Schöck Isokorb® XT Typ C-CV35: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

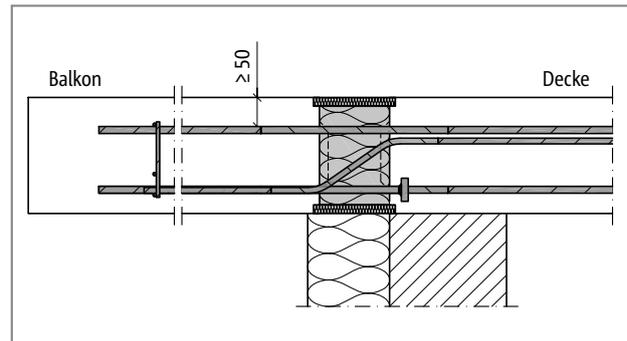


Abb. 91: Schöck Isokorb® XT Typ C-CV50: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

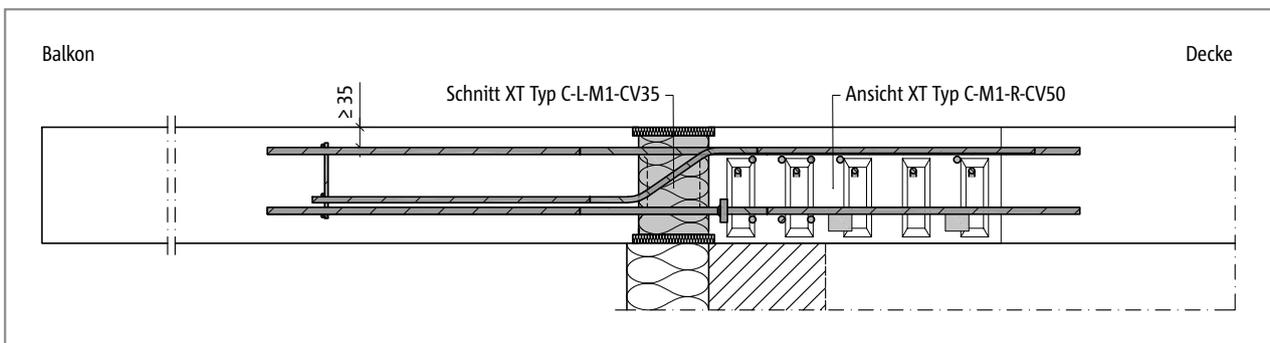


Abb. 92: Schöck Isokorb® XT Typ C: Außenecke bei WDVS (Schnitt XT Typ C-L-CV35; Ansicht XT Typ C-R-CV50)

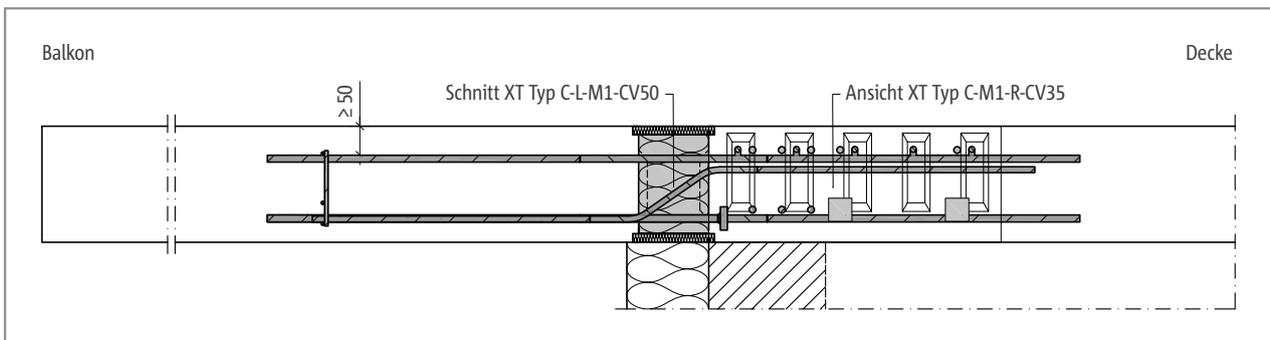


Abb. 93: Schöck Isokorb® XT Typ C: Außenecke bei WDVS (Ansicht XT Typ C-L-CV50; Schnitt XT Typ C-R-CV35)

Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

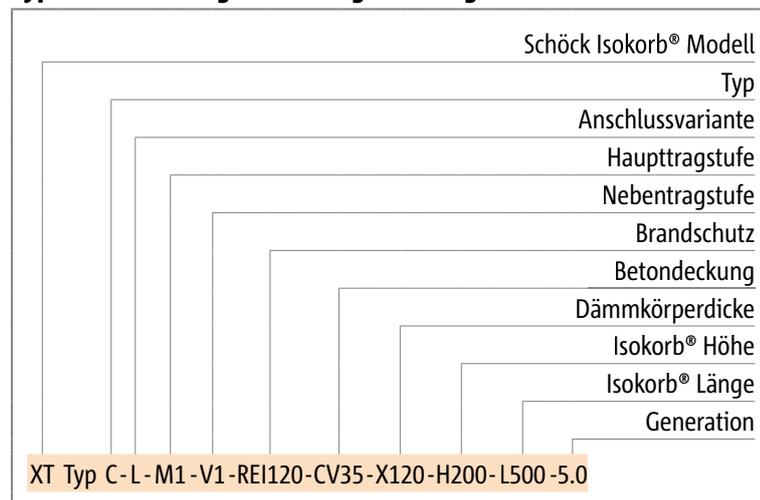
Varianten Schöck Isokorb® XT Typ C

Ein Außeneckbalkon wird mit einem Schöck Isokorb® XT Typ C-L, einem XT Typ C-R und einem XT Typ Z-C ausgeführt. Der Eck Dämmkörper (XT Typ Z-C) wird mit jedem Schöck Isokorb® XT Typ C mitgeliefert.

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

- ▶ Anschlussvariante:
 - L: links vom Standpunkt auf der Decke
 - R: rechts vom Standpunkt auf der Decke
- ▶ Haupttragstufe: M1 und M2
- ▶ Nebentragstufe: V1 und V2
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
 - R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - REI120: Überstand obere + untere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- ▶ Dämmkörperdicke:
 - X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
 - H = 180 - 250 mm für Nebentragstufe V1
 - H = 200 - 250 mm für Nebentragstufe V2
- ▶ Isokorb® Länge: L = 500 mm
- ▶ mögliche Kombinationen von Anordnung des Schöck Isokorb® XT Typ C und Betondeckung der Zugstäbe CV:
 - XT Typ C-L-CV35 mit XT Typ C-R-CV50 und XT Typ Z-C
 - XT Typ C-L-CV50 mit XT Typ C-R-CV35 und XT Typ Z-C
- ▶ Generation:
 - 5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ C		L-M1, R-M1	L-M2, R-M2
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]	Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
	CV35/CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	
Isokorb® Höhe H [mm]	180	-18,2	-23,4
	190	-20,4	-26,2
	200	-22,6	-29,0
	210	-24,7	-31,8
	220	-26,9	-34,7
	230	-29,1	-37,5
	240	-31,3	-40,3
	250	-33,5	-43,1
Nebentragstufe		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	
	V1	97,9	97,9
	V2	141,0	141,0

Schöck Isokorb® XT Typ C	L-M1, R-M1	L-M2, R-M2
Isokorb® Länge [mm]	500	500
Zugstäbe	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12
Druckstäbe	3 \varnothing 12	3 \varnothing 12
Drucklagerstäbe	2 \varnothing 12	3 \varnothing 14
Querkraftstäbe V1	5 \varnothing 10	5 \varnothing 10
Querkraftstäbe V2	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12
H_{min} bei V2 [mm]	200	200

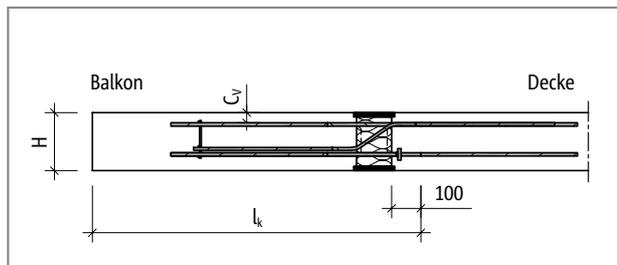


Abb. 94: Schöck Isokorb® XT Typ C: Statisches System

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Mindesthöhe Schöck Isokorb® XT Typ C bei V2: $H_{min} = 200$ mm
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ C kann bei kleinen Auskragungslängen auch durch einen Schöck Isokorb® XT Typ K ersetzt werden.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren ($\tan \alpha$ [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (unter quasi ständiger Einwirkungskombination $g = 2/3 \cdot p$, $q = 1/3 \cdot p$, $\psi_2 = 0,3$). 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 ($w_{\ddot{u}}$) infolge Schöck Isokorb®

$$w_{\ddot{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\ddot{u}d} / m_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

$m_{\ddot{u}d}$ = Maßgebendes Biegemoment [kNm/m] im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Ermittlung der Verformung $w_{\ddot{u}}$ [mm] aus Schöck Isokorb®.

Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.

(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, $m_{\ddot{u}d}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

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

Berechnungsbeispiel siehe Seite 50

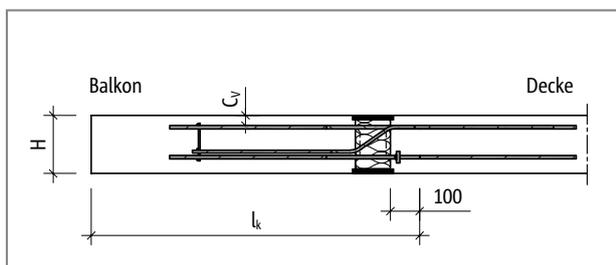


Abb. 95: Schöck Isokorb® XT Typ C: Statisches System

Schöck Isokorb® XT Typ C		L-M1, R-M1, L-M2, R-M2
Verformungsfaktoren bei		$\tan \alpha$ [%]
		CV35/CV50
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,2
	190	1,1
	200	1,0
	210	0,9
	220	0,8
	230	0,8
	240	0,7
	250	0,7

Biegeschlankheit

Biegeschlankheit

Zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit empfehlen wir die Begrenzung der Biegeschlankheit auf folgende maximale Auskragungslängen l_k [m]:

Schöck Isokorb® XT Typ C		L-M1, R-M1, L-M2, R-M2
maximale Auskragungslänge bei		$l_{k,max}$ [m]
		CV35/CV50
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,89
	190	2,00
	200	2,12
	210	2,23
	220	2,34
	230	2,50
	240	2,65
	250	2,78

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- ▶ Begehbarer Balkon
- ▶ Betonwichte $\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
- ▶ Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1,2 \text{ kN/m}^2$
- ▶ Balkongeländer $g_R \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Nutzlast $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ mit dem Beiwert $\psi_{2,i} = 0,3$ für die quasi-ständige Kombination
- ▶ Eigenfrequenz $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i maximale Auskragungslänge

- ▶ Die maximale Auskragungslänge kann je nach Schenkellänge der Außenecke beim Einsatz des Schöck Isokorb® XT Typ C durch die Tragfähigkeit 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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

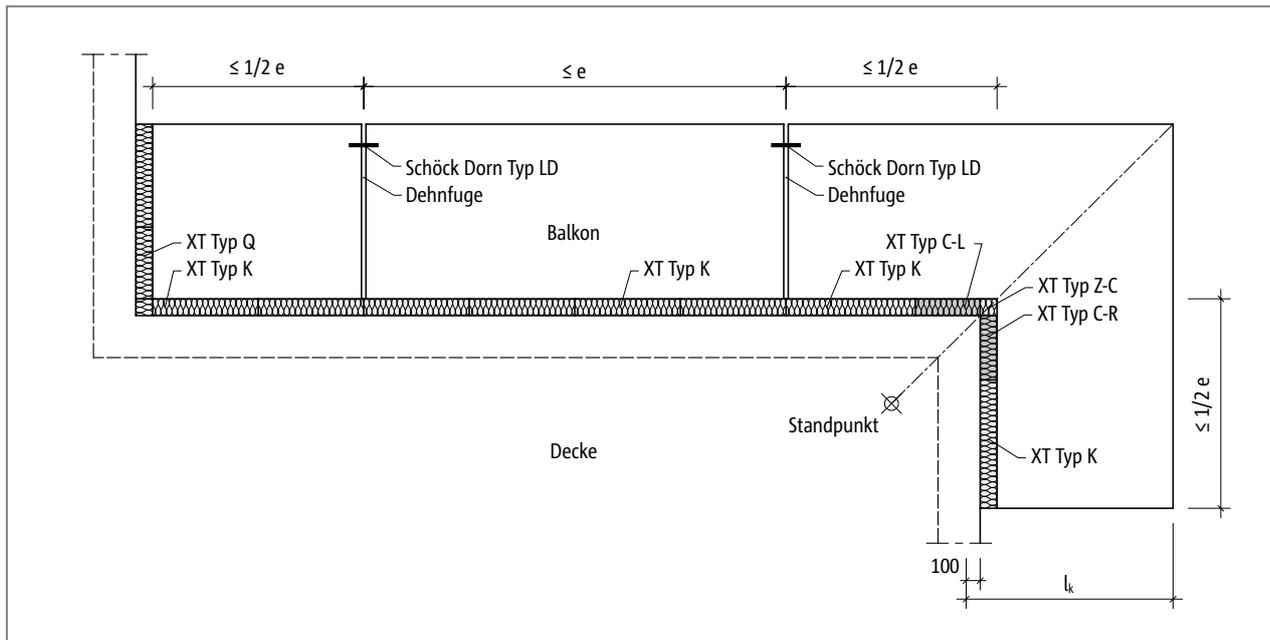


Abb. 96: Schöck Isokorb® XT Typ C: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ C		L-M1, R-M1	L-M2, R-M2
maximaler Dehnfugenabstand		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	120	19,8	17,0

Schöck Isokorb® XT Typ C kombiniert mit	XT Typ K	XT Typ Q, XT Typ Q-VV	XT Typ Q-P, XT Typ Q-P-VV, XT Typ Q-PZ	XT Typ D
maximaler Dehnfugenabstand vom Fixpunkt $e/2$ [m]	$\leq e/2$ siehe S. 42	$\leq e/2$ siehe S. 153	$\leq e/2$ siehe S. 171	$\leq e/2$ siehe S. 214

i 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.
- ▶ 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

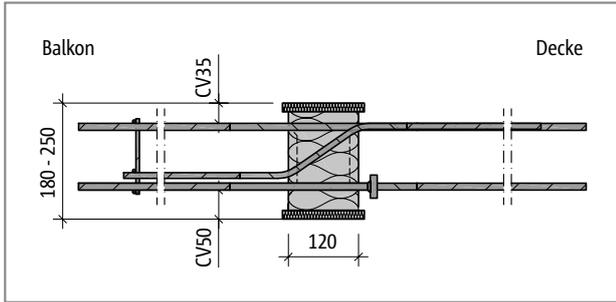


Abb. 97: Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV35: Produktschnitt

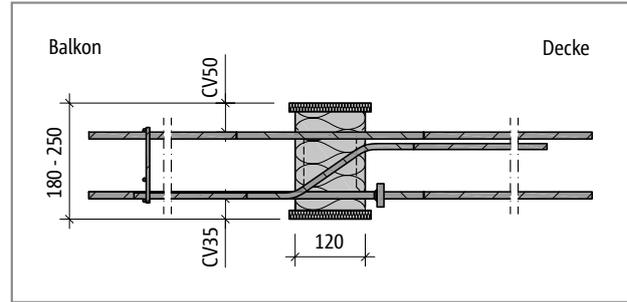


Abb. 98: Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV50: Produktschnitt

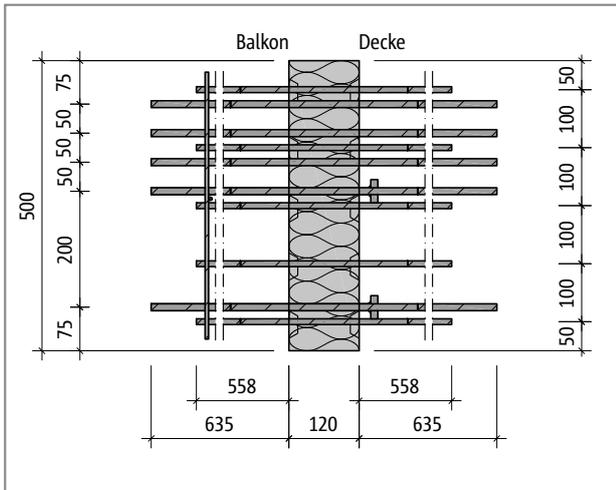


Abb. 99: Schöck Isokorb® XT Typ C-L-M1-V1: Produktgrundriss

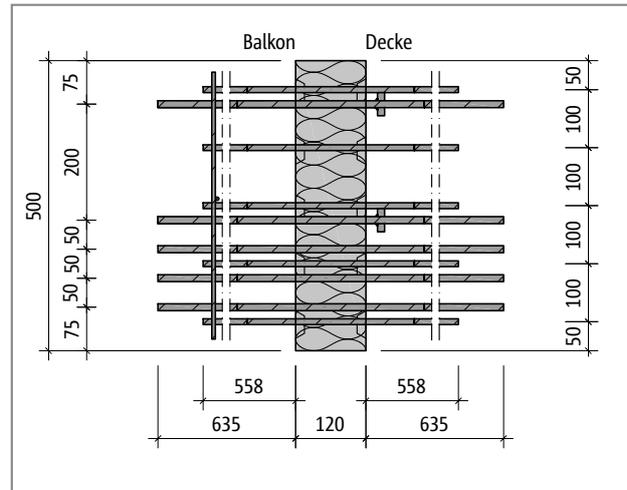


Abb. 100: Schöck Isokorb® XT Typ C-R-M1-V1: Produktgrundriss

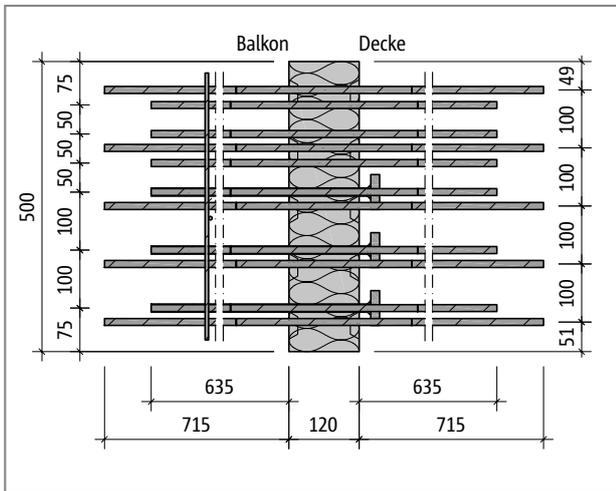


Abb. 101: Schöck Isokorb® XT Typ C-L-M2-V2: Produktgrundriss

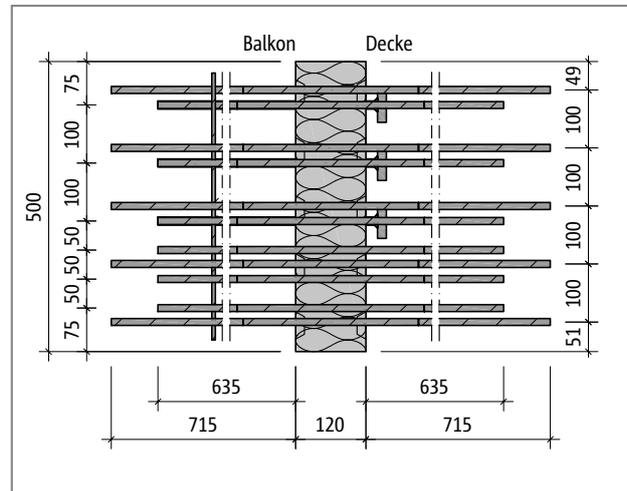


Abb. 102: Schöck Isokorb® XT Typ C-R-M2-V2: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ Mindesthöhe Schöck Isokorb® XT Typ C bei V2: $H_{\min} = 200 \text{ mm}$
- ▶ Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ C ist auch als Variante XT Typ C-F für den Einsatz mit Elementplatten erhältlich.

Ausführung ohne Brandschutz

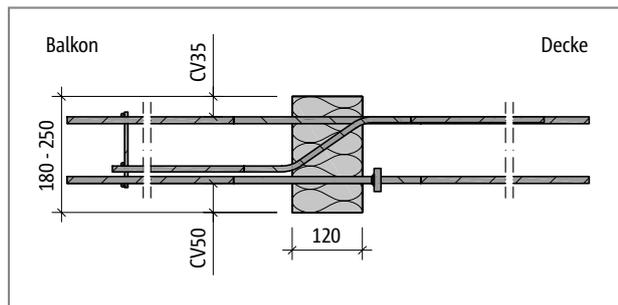


Abb. 103: Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV35 bei R0: Produktschnitt

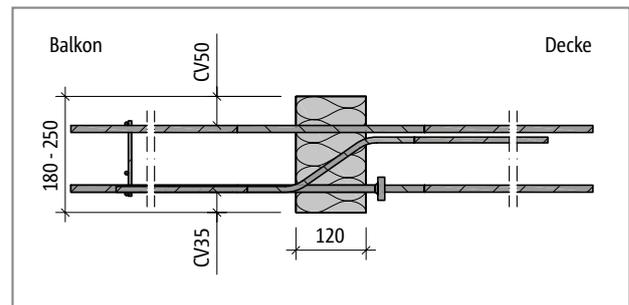


Abb. 104: Schöck Isokorb® XT Typ C-R-CV50 bei R0: Produktschnitt

i Brandschutz

- Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

Indirekte Lagerung, Außeneckbalkon XT Typ C-L-CV35

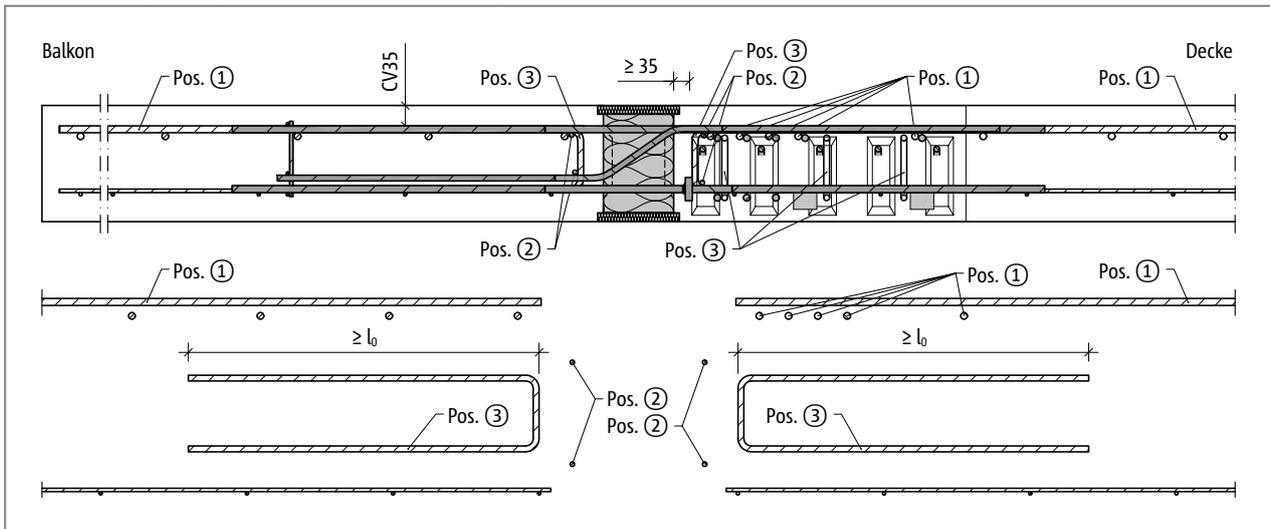
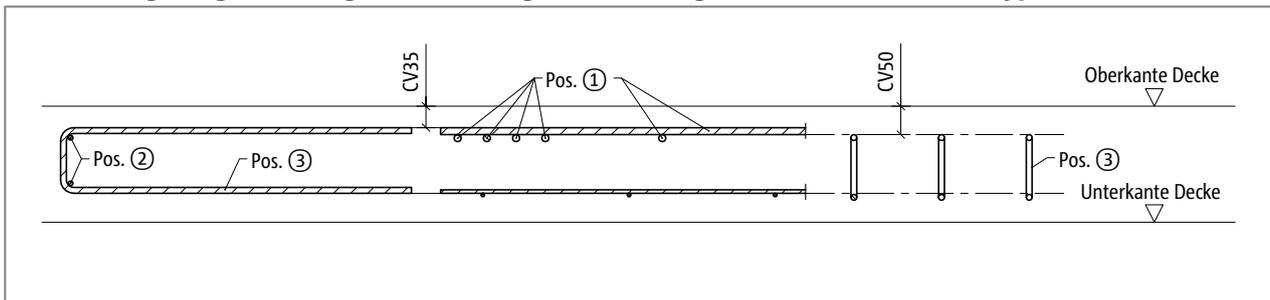


Abb. 105: Schöck Isokorb® XT Typ C: Bauseitige Bewehrung Außenecke (Schnitt XT Typ C-L-CV35, Ansicht XT Typ C-R-CV50)

Indirekte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Bewehrung bei Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV35



Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C20/25 oder C25/30; konstruktiv gewählt: a_s Übergreifungsbewehrung $\geq a_s$ Isokorb®-Zugstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ C		M1-V1	M1-V2	M2-V1	M2-V2
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung					
Pos. 1 [cm ² /Element]		5,65	5,65	6,78	6,78
Pos. 1 Variante		5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge					
Pos. 2		2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Steckbügel					
Pos. 3 [cm ² /Element]	C20/25	1,92	2,76	1,92	2,76
Pos. 3 [cm ² /Element]	C25/30	2,25	3,25	2,25	3,25
Pos. 3 Variante		3 \varnothing 10	5 \varnothing 10	3 \varnothing 10	5 \varnothing 10
Übergreifungslänge l_0 [mm]		680	680	680	680

Bauseitige Bewehrung

Indirekte Lagerung, Außeneckbalkon XT Typ C-L-CV50

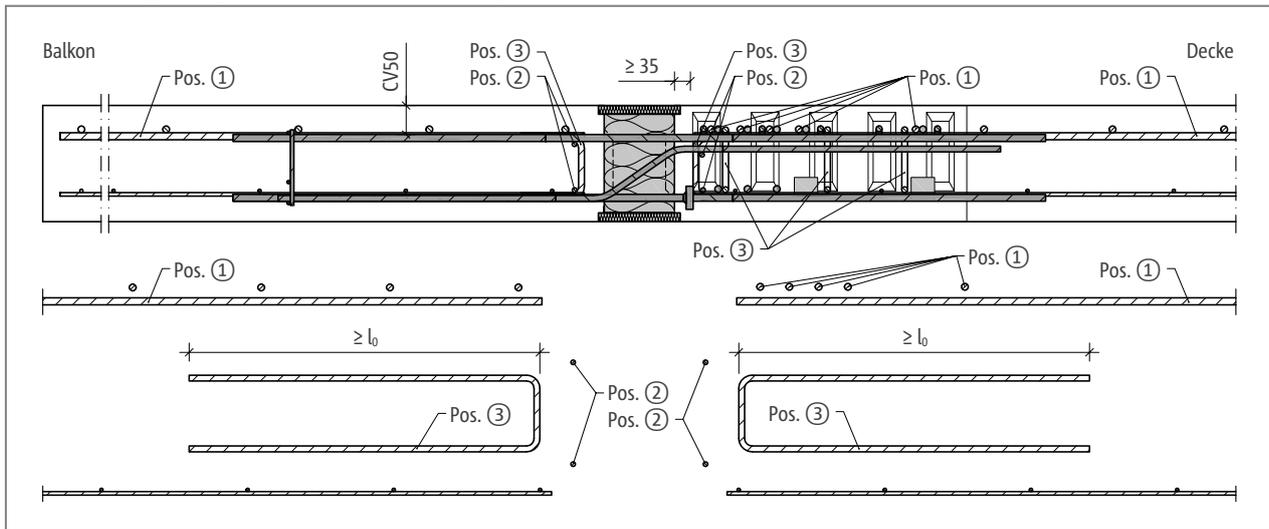
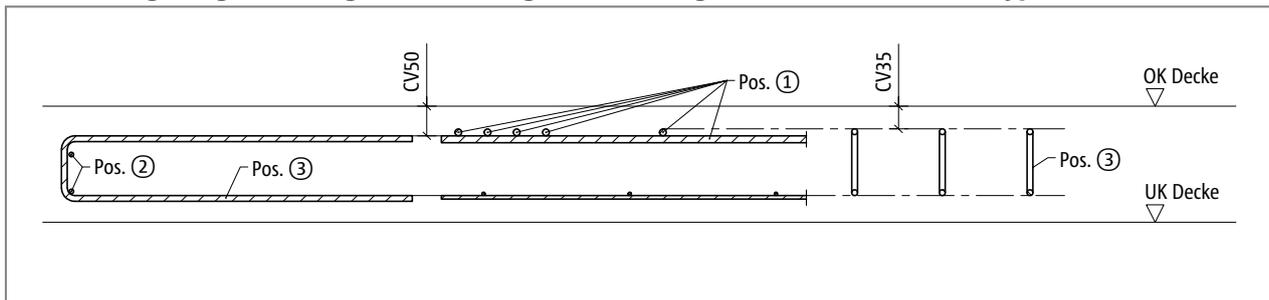


Abb. 106: Schöck Isokorb® XT Typ C: Bauseitige Bewehrung Außenecke (Schnitt XT Typ C-L-CV50, Ansicht XT Typ C-R-CV35)

Indirekte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Bewehrung bei Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV50



i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ 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.

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung, Außeneckbalkon XT Typ C-L-CV35

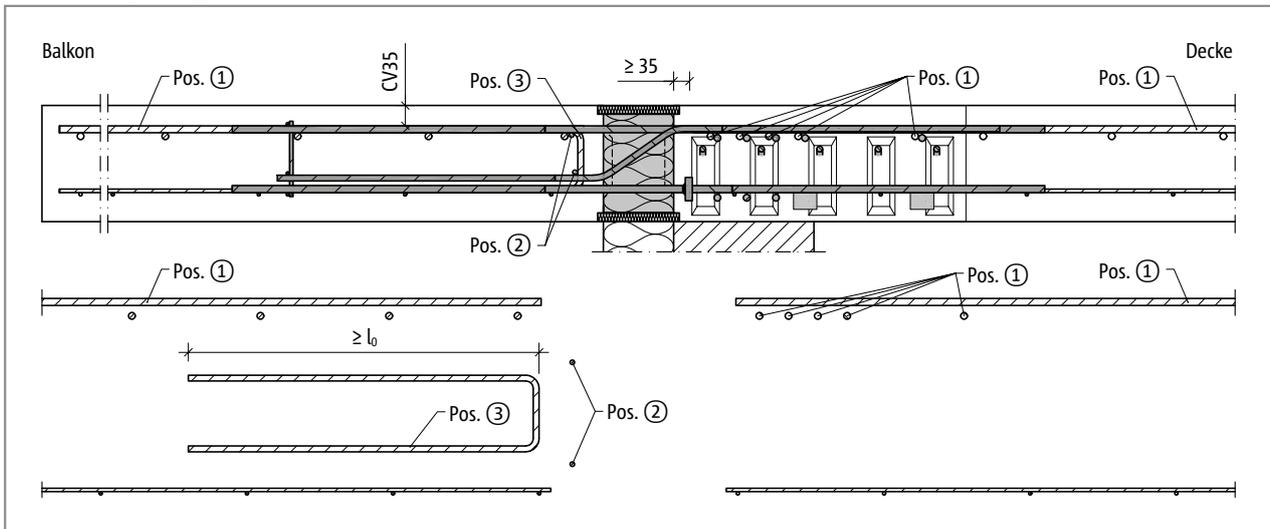
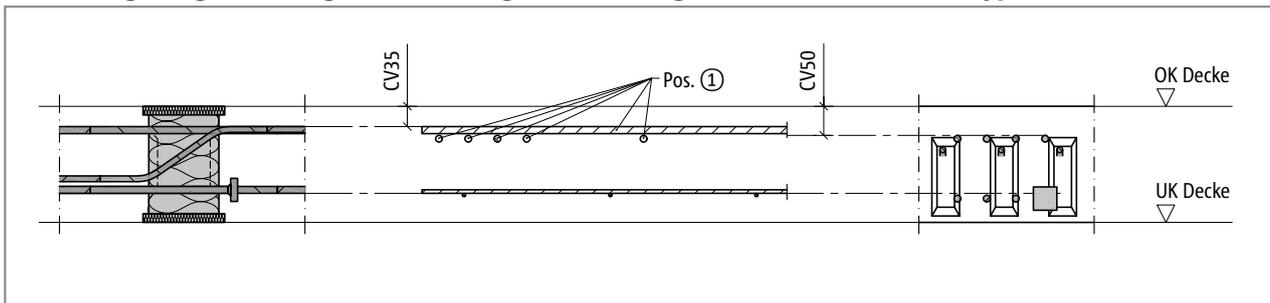


Abb. 107: Schöck Isokorb® XT Typ C: Bauseitige Bewehrung Außenecke (Schnitt XT Typ C-L-CV35, Ansicht XT Typ C-R-CV50)

Direkte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Bewehrung bei Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV35



Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C20/25 oder C25/30; konstruktiv gewählt: a_s Übergreifungsbewehrung $\geq a_s$ Isokorb®-Zugstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ C		M1-V1	M1-V2	M2-V1	M2-V2	
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30				
	Pos. 1 Übergreifungsbewehrung					
	Pos. 1 [cm ² /Element]	5,65	5,65	6,78	6,78	
	Pos. 1 Variante	5 \varnothing 12	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
	Pos. 2	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	
Pos. 3 Steckbügel						
	Pos. 3 [cm ² /Element]	C20/25	1,92	2,76	1,92	2,76
	Pos. 3 [cm ² /Element]	C25/30	2,25	3,25	2,25	3,25
	Pos. 3 Variante		3 \varnothing 10	5 \varnothing 10	3 \varnothing 10	5 \varnothing 10
	Übergreifungslänge l_0 [mm]		680	680	680	680

Bauseitige Bewehrung

Direkte Lagerung, Außeneckbalkon XT Typ C-L-CV50

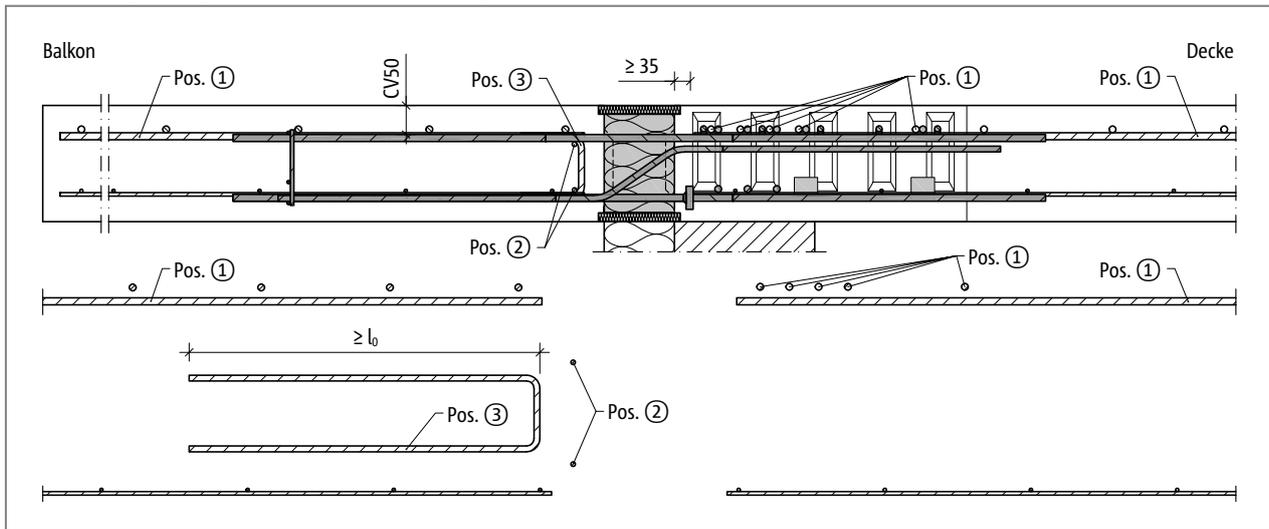
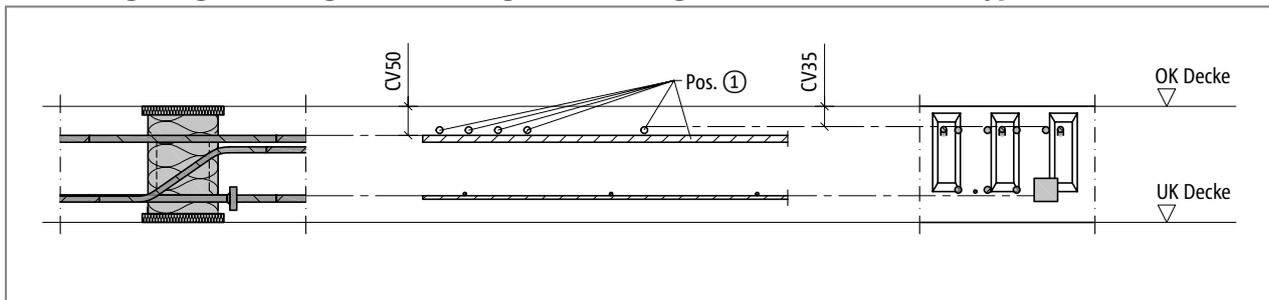


Abb. 108: Schöck Isokorb® XT Typ C: Bauseitige Bewehrung Außenecke (Schnitt XT Typ C-L-CV50, Ansicht XT Typ C-R-CV35)

Direkte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Bewehrung bei Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV50



i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ 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.

Fertigteilbauweise

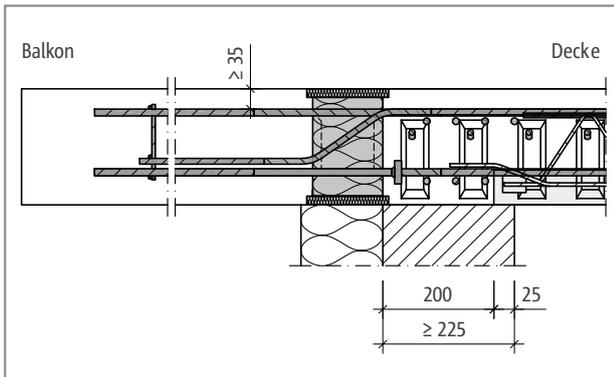


Abb. 109: Schöck Isokorb® XT Typ C: Elementplatte ohne Randunterstützung mit WDVS (Schnitt XT Typ C-L-CV35, Ansicht XT Typ C-R-CV50)

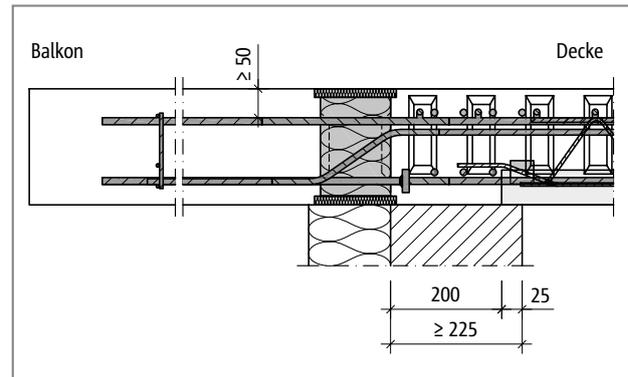


Abb. 110: Schöck Isokorb® XT Typ C: Elementplatte ohne Randunterstützung mit WDVS (Schnitt XT Typ C-R-CV50, Ansicht XT Typ C-L-CV35)

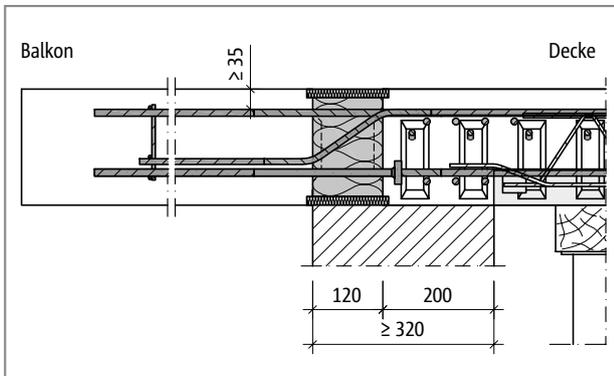


Abb. 111: Schöck Isokorb® XT Typ C: Elementplatte mit Randunterstützung mit wärmedämmendem Mauerwerk (Schnitt XT Typ C-L-CV35, Ansicht XT Typ C-R-CV50)

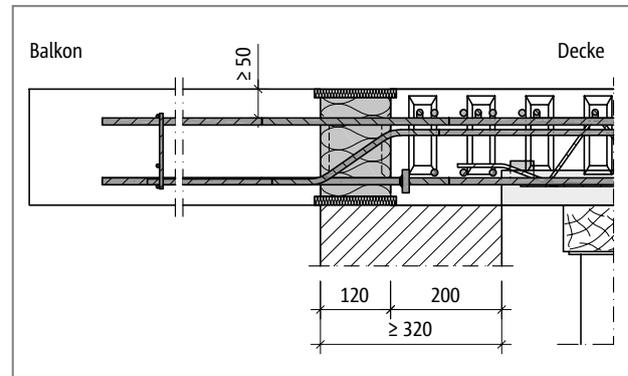
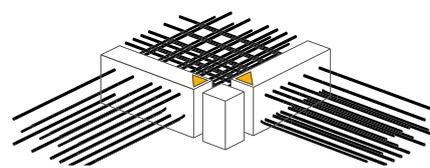
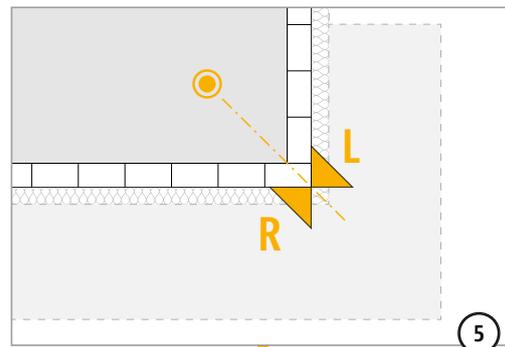
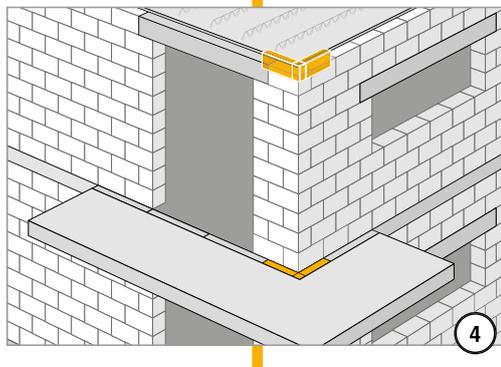
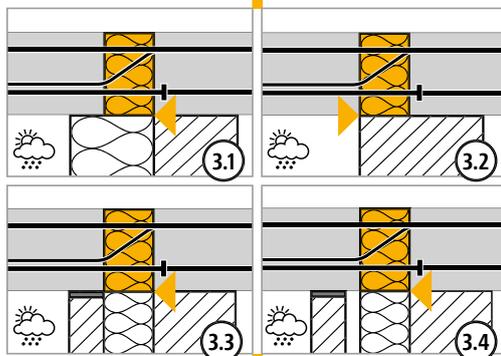
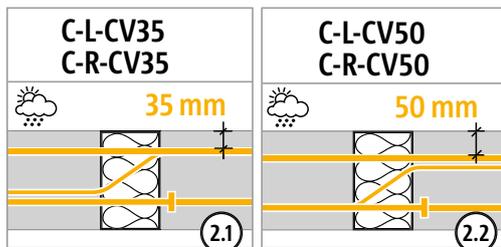
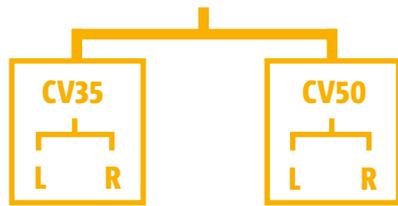
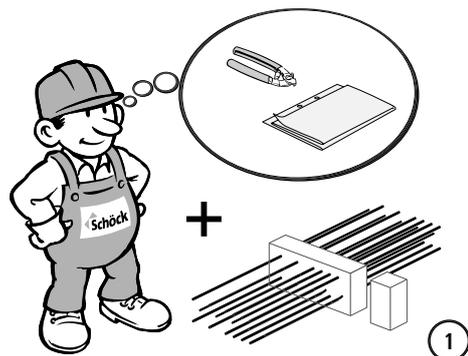


Abb. 112: Schöck Isokorb® XT Typ C: Elementplatte mit Randunterstützung mit wärmedämmendem Mauerwerk (Schnitt XT Typ C-R-CV50, Ansicht XT Typ C-L-CV35)

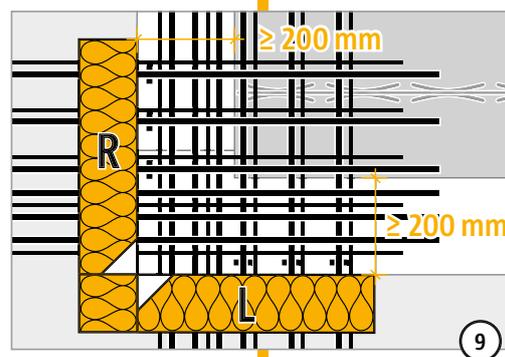
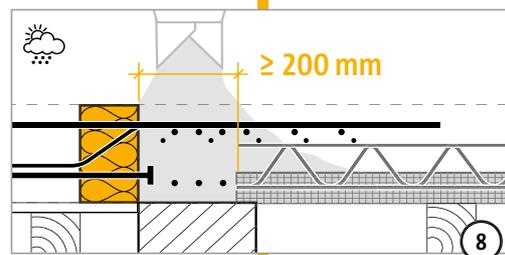
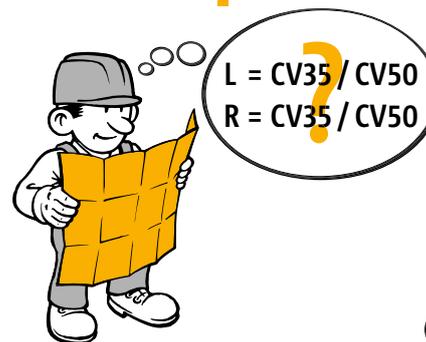
i Fertigteilbauweise

- Der Schöck Isokorb® XT Typ C erfordert in Verbindung mit Elementplatten im Bereich der Druckstäbe eine Aussparung von mindestens 190 mm ab Dämmkörperand.

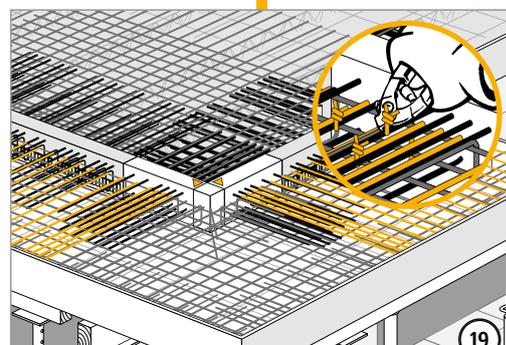
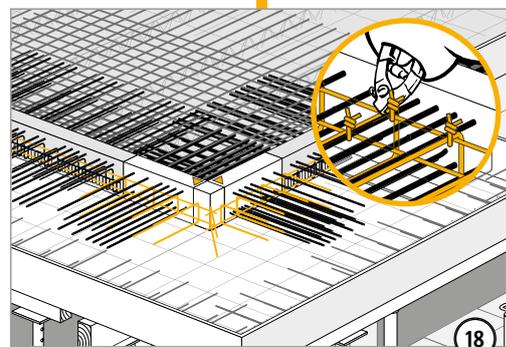
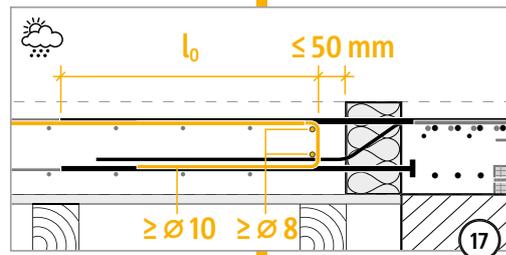
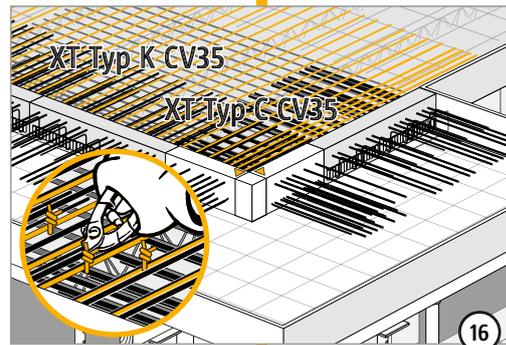
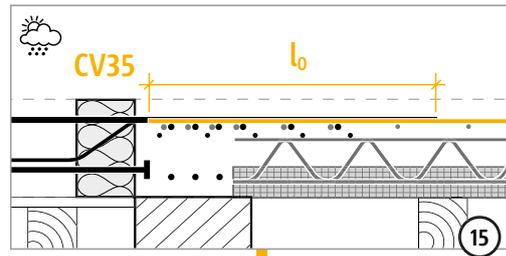
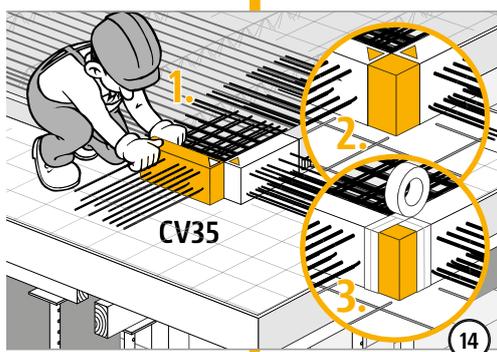
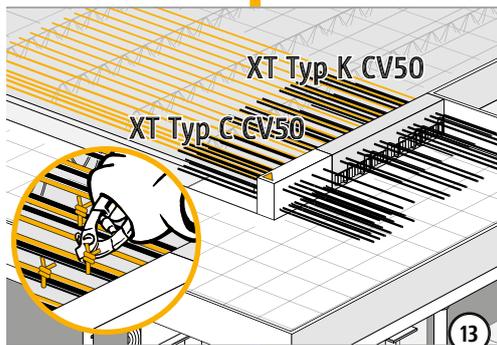
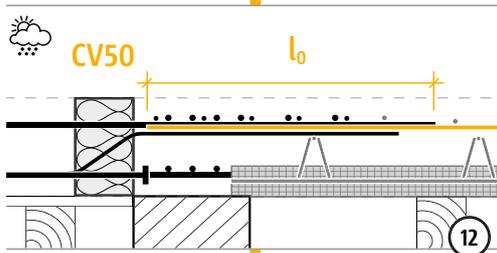
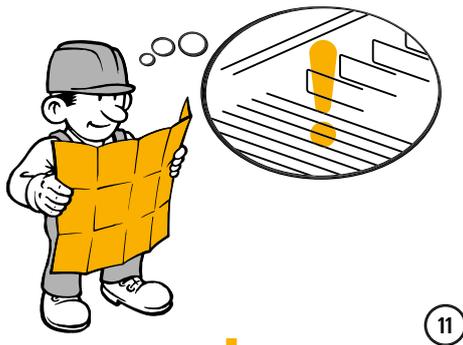
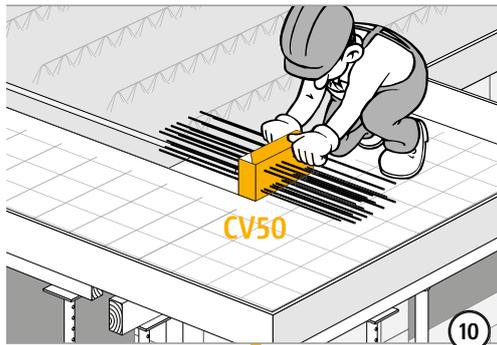
Einbauanleitung – Außeneckbalkon



C-R C-L



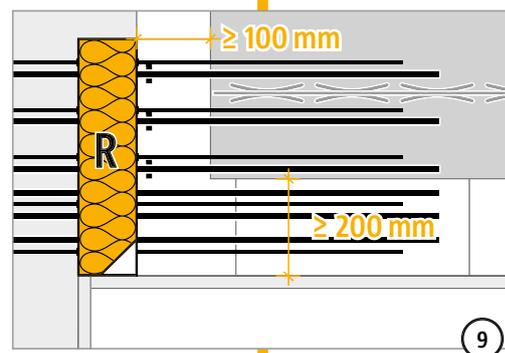
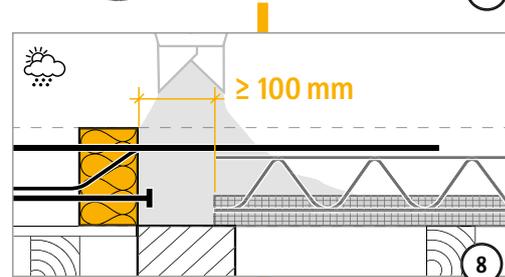
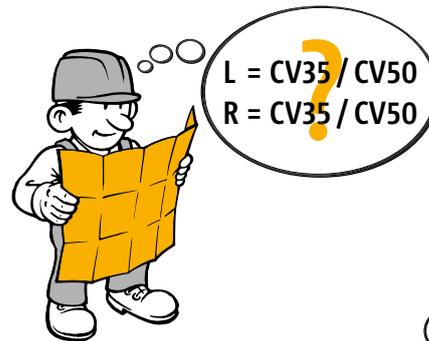
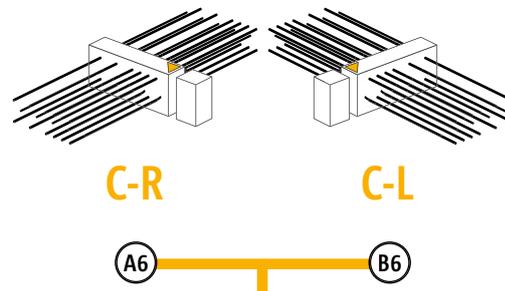
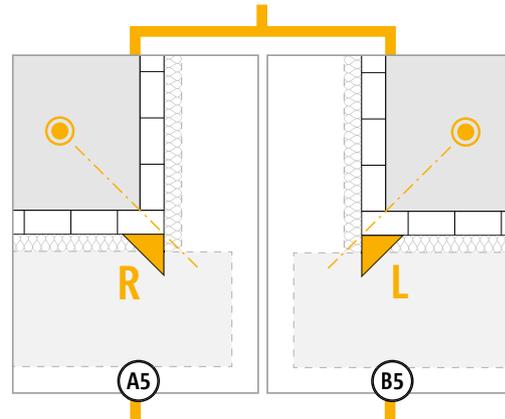
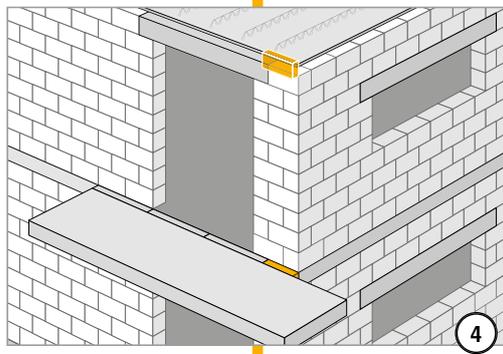
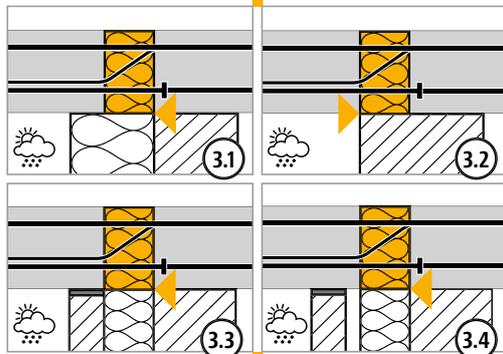
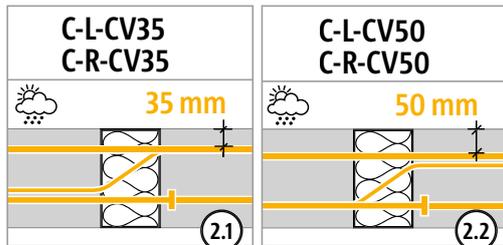
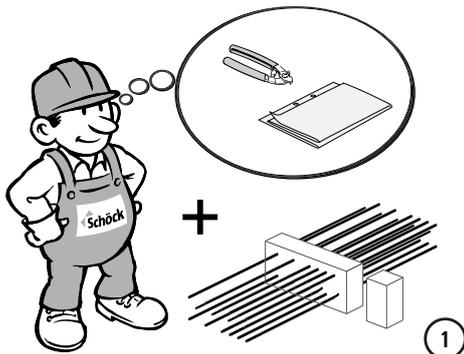
Einbauanleitung – Außeneckbalkon



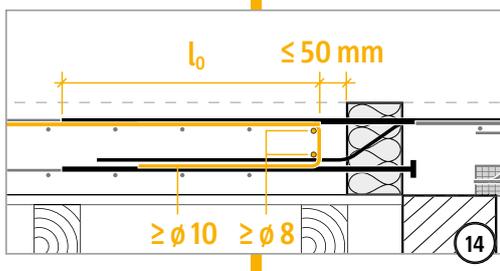
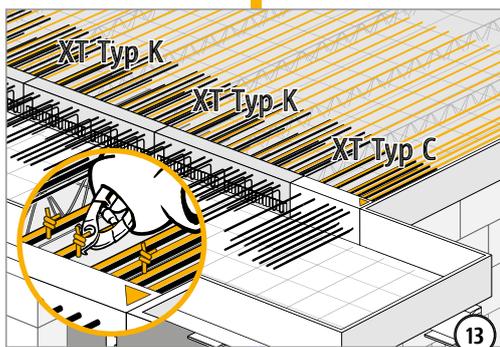
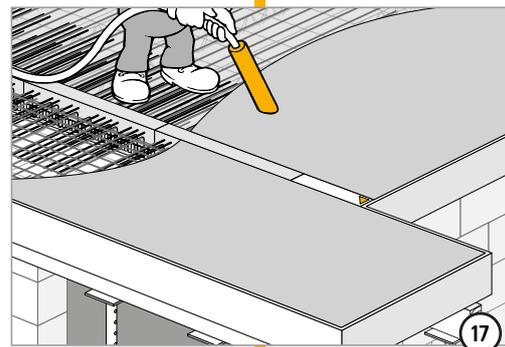
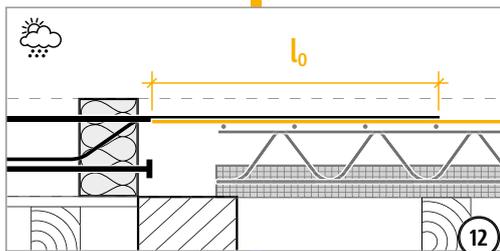
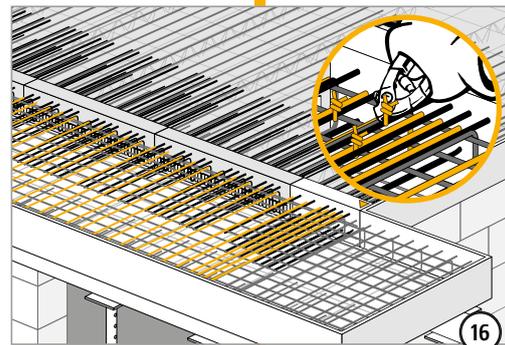
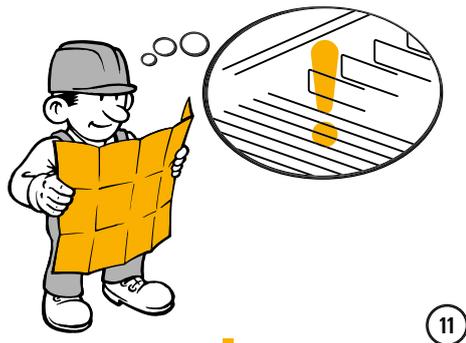
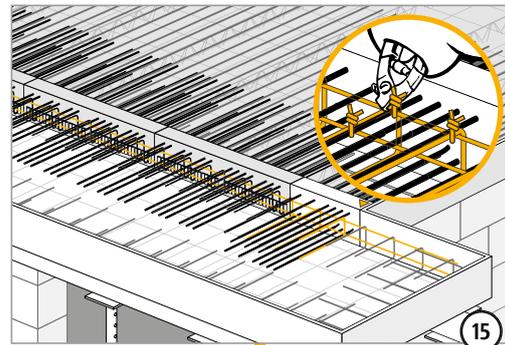
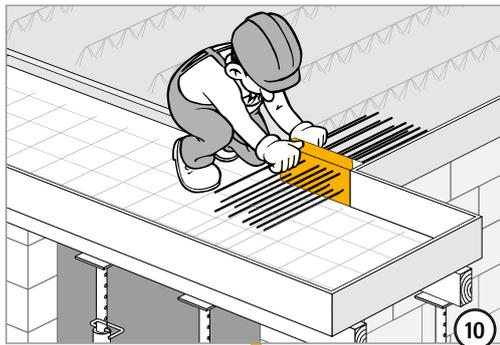
Einbauanleitung – Außeneckbalkon



Einbauanleitung – Balkon an Gebäudeecke seitlich auskragend



Einbauanleitung – Balkon an Gebäudeecke seitlich auskragend



✓ Checkliste

- Ist beim Eckbalkon die Kombinationsmöglichkeit (XT Typ C-R-CV35 und XT Typ C-L-CV50 oder umgekehrt) berücksichtigt? Ist im Anschluss an den Schöck Isokorb® XT Typ C-L-CV50 oder XT Typ C-R-CV50 ein Schöck Isokorb® XT Typ K-CV50 geplant?
- Ist die Mindestplattendicke ($H_{\min} = 180$ mm, bzw. bei V2 $H_{\min} = 200$ mm) des Schöck Isokorb® XT Typ C berücksichtigt?
- Sind die Empfehlungen zur Begrenzung der Biegeschlankheit eingehalten?
- Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist der in Verbindung mit Elementdecken erforderliche Ortbetonstreifen (Breite ≥ 190 mm ab Dämmkörper des Schöck Isokorb® XT Typ C) in die Ausführungspläne eingezeichnet?
- Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- Ist bei der Berechnung mit FEM die Schöck FEM-Richtlinie berücksichtigt?
- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Ist der zusätzliche Verformungsanteil infolge des Schöck Isokorb® berücksichtigt?
- Ist bei der resultierenden Überhöhungsangabe die Entwässerungsrichtung berücksichtigt? Ist das Überhöhungsmaß in die Werkpläne eingetragen?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Sind dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- Sind die bei Vollfertig-Balkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Isokorb®-Stäbe von 300 mm eingehalten?
- Ist wegen Anschluss mit Höhenversatz oder an eine Wand statt Schöck Isokorb® XT Typ K der XT Typ K-U, K-O (ab Seite 95) oder eine Sonderkonstruktion erforderlich?

Schöck Isokorb® XT Typ K-U, K-O



Schöck Isokorb® XT Typ K-U

Für auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten geeignet. Der Balkon liegt tiefer als die Deckenplatte.

Für auskragende Balkone geeignet, die an eine Stahlbetonwand nach oben angeschlossen werden. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O

Für auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben geeignet. Der Balkon liegt höher als die Deckenplatte.

Für auskragende Balkone geeignet, die an eine Stahlbetonwand nach unten angeschlossen werden. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Produktänderung

Alt

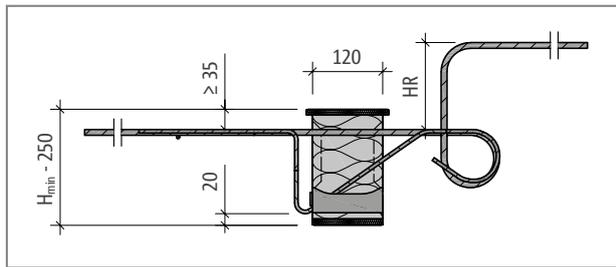


Abb. 113: Schöck Isokorb® XT Typ K-HV: Produktschnitt

Neu

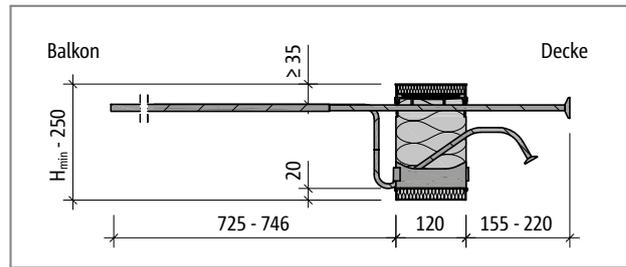


Abb. 114: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Produktschnitt

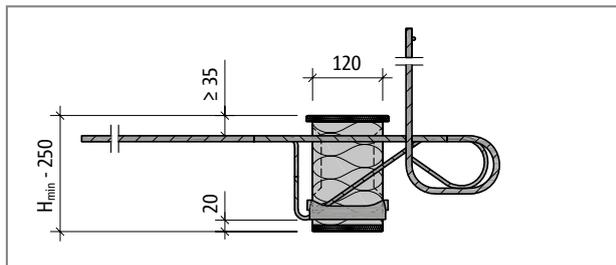


Abb. 115: Schöck Isokorb® XT Typ K-WO: Produktschnitt

Alt

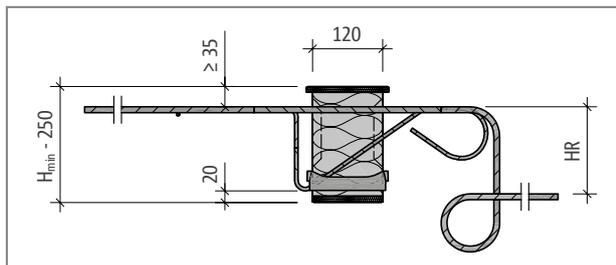


Abb. 116: Schöck Isokorb® XT Typ K-BH: Produktschnitt

Neu

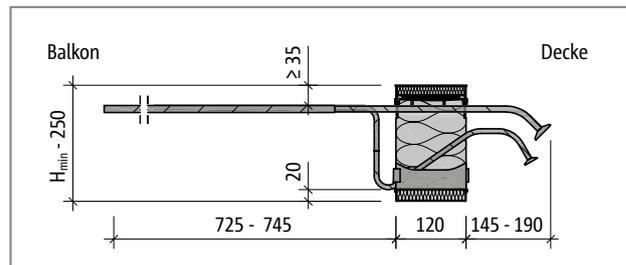


Abb. 117: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Produktschnitt

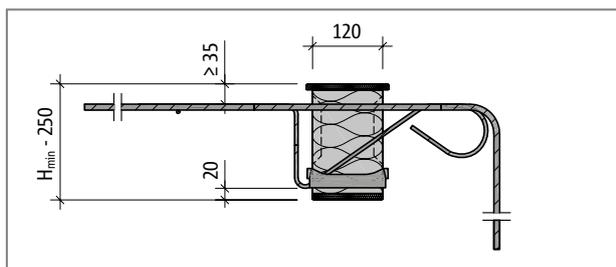


Abb. 118: Schöck Isokorb® XT Typ K-WU: Produktschnitt

i Produktänderung

- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ K-HV und der Schöck Isokorb® XT Typ K-WO werden durch den Schöck Isokorb® XT Typ K-U ersetzt.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ K-BH und der Schöck Isokorb® XT Typ K-WU werden durch den Schöck Isokorb® XT Typ K-O ersetzt.

XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

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

i Höhenversatz $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$

▶ Wenn $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$ dann 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 = 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

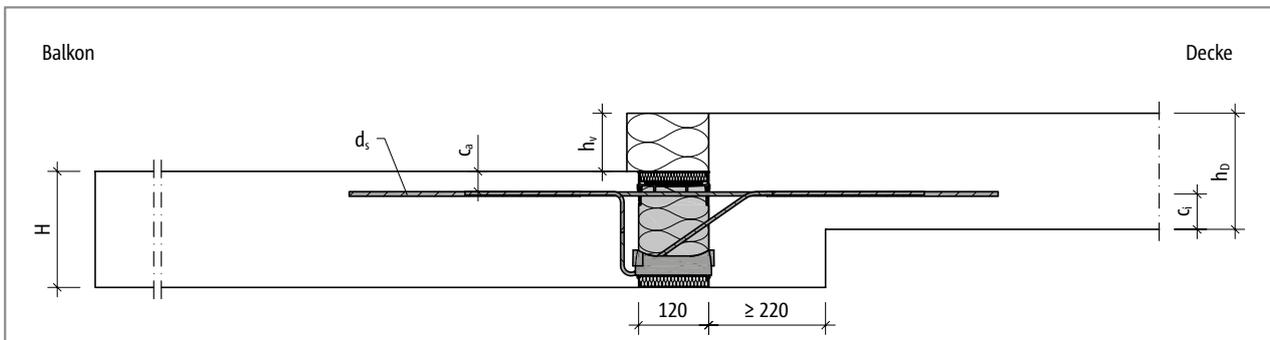


Abb. 119: Schöck Isokorb® XT Typ K: Geringer Höhenversatz nach unten (Balkon tiefer liegend)

i 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

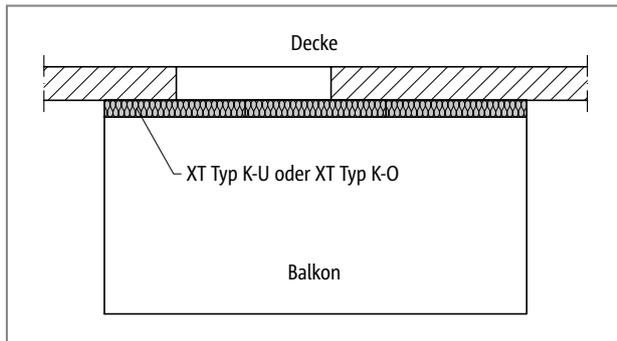


Abb. 120: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O: Balkon frei auskragend

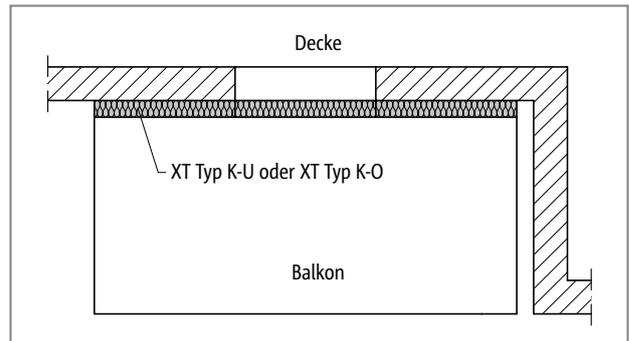


Abb. 121: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O: Balkon bei Fassadenversprung

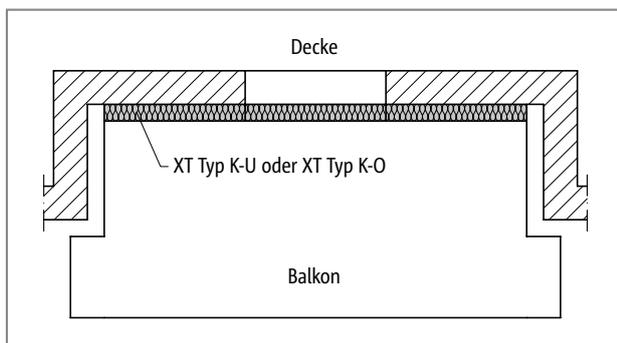


Abb. 122: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O: Balkon bei Fassadenversprung

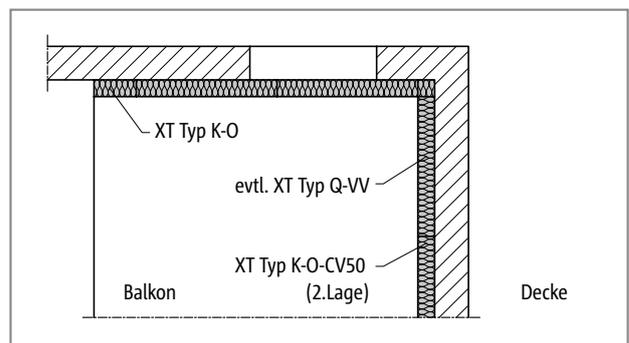


Abb. 123: Schöck Isokorb® XT Typ K-U/K-O, XT Typ Q-VV: Balkon bei Inneneck, zweiseitig aufliegend

Balkon mit Höhenversatz nach oben

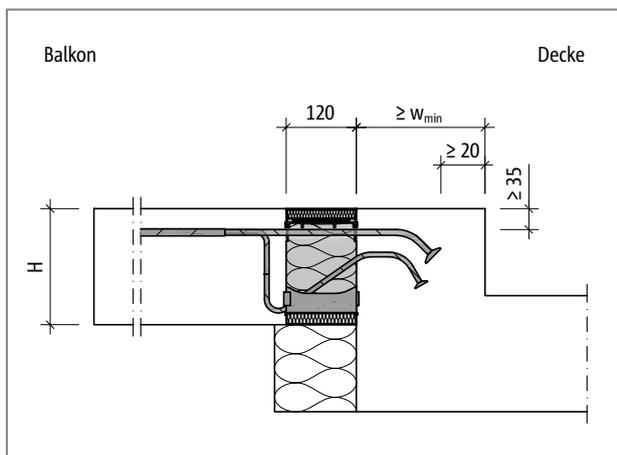


Abb. 124: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Balkon mit Höhenversatz nach oben und Außendämmung

Balkon mit Höhenversatz nach unten

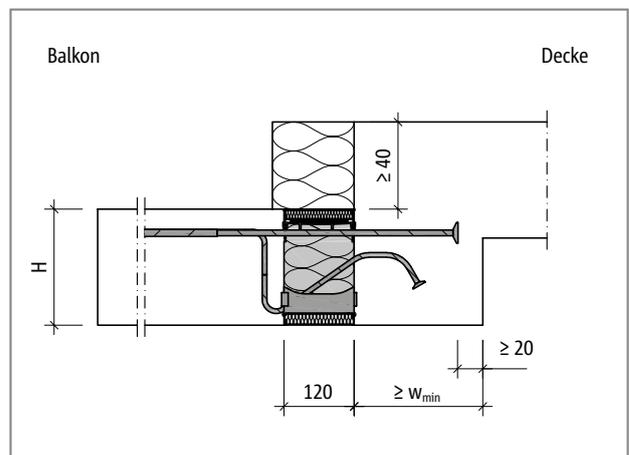


Abb. 125: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Balkon mit Höhenversatz nach unten und Außendämmung

XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Einbauschritte

Wandanschluss nach oben

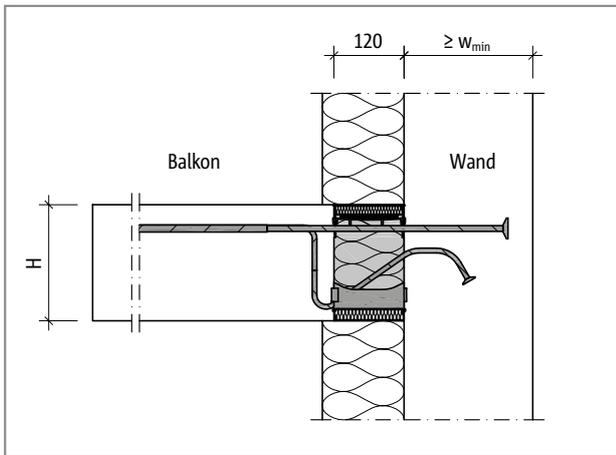


Abb. 126: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Wandanschluss nach oben bei Außen-dämmung

Wandanschluss nach unten

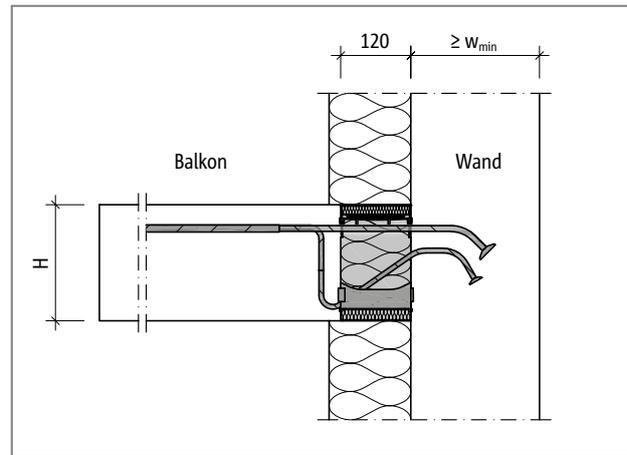


Abb. 127: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Wandanschluss nach unten bei Außen-dämmung

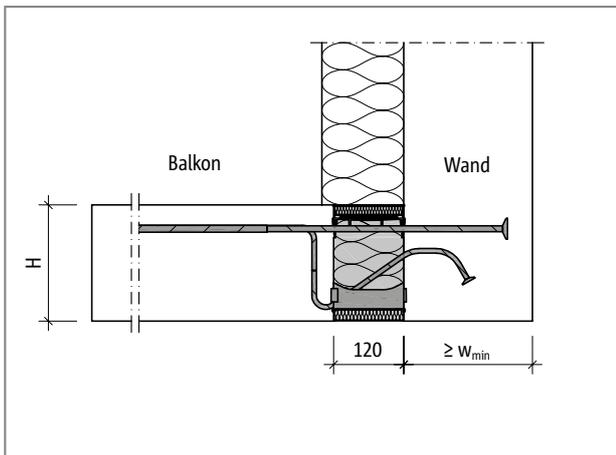


Abb. 128: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Wandanschluss nach oben bei Außen-dämmung

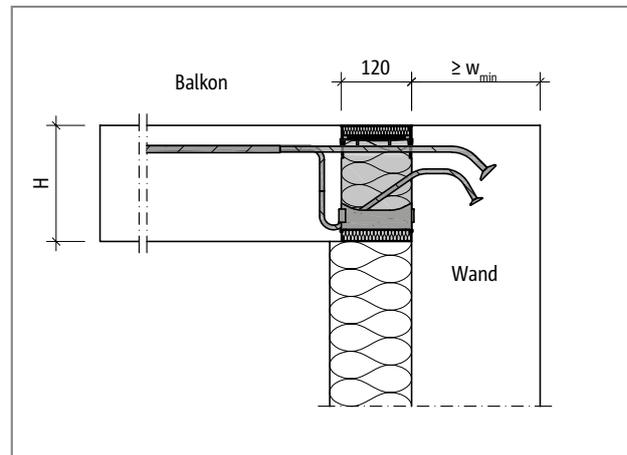


Abb. 129: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Wandanschluss nach unten bei Außen-dämmung

i 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 103).
- ▶ Eine Mindestbetondeckung von 60 mm über dem Ankerkopf muss eingehalten werden.

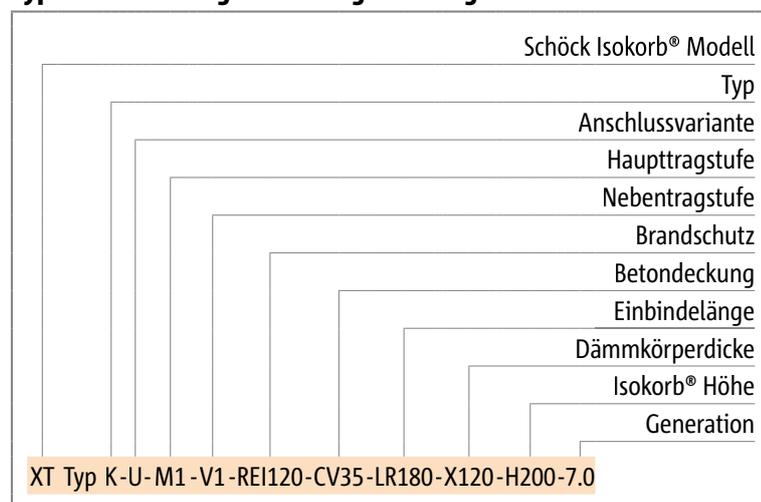
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

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:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
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 103.
- ▶ Dämmkörperdicke: X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe: $H = H_{\min}$ bis 250 mm
- ▶ Generation: 7.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

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

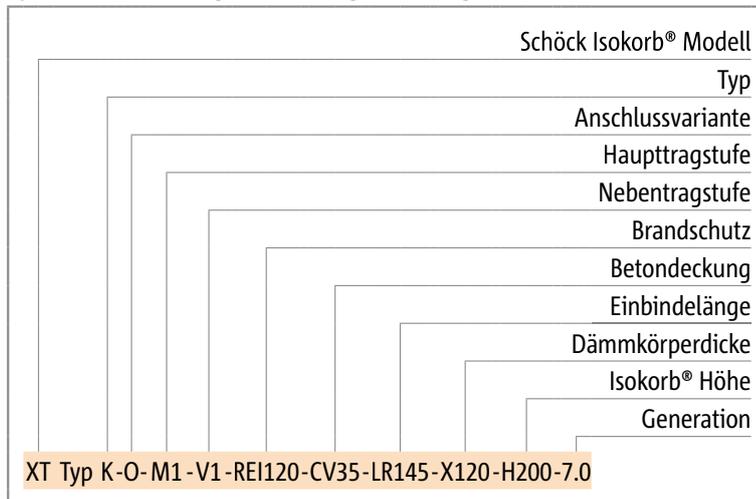
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

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:
 - RO: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - 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 103.
- ▶ Dämmkörperdicke: X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe: H = H_{min} bis 250 mm
- ▶ Generation: 7.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlusssituationen, die mit den in dieser 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		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		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

XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Bemessung

i 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.
- ▶ Der Einsatz der Schöck Isokorb® XT Typ K-U und K-O ist bei weiteren Anschlusssituationen ($175 \text{ mm} \leq w_{\text{vorh}} < w_{\text{min}}$) unter Berücksichtigung reduzierter Tragfähigkeit möglich. Nehmen Sie hierzu Kontakt mit der Schöck Anwendungstechnik auf (siehe Seite 3).
- ▶ Abhängig von dem gewählten Schöck Isokorb® Typ und von der gewählten Isokorb® Höhe ist eine minimale Bauteilabmessung w_{min} erforderlich (siehe Seite 103).
- ▶ 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.
- ▶ Richtung der Lastenleitung in die angrenzenden Bauteile bestimmt die Isokorb® Anschlussvariante.

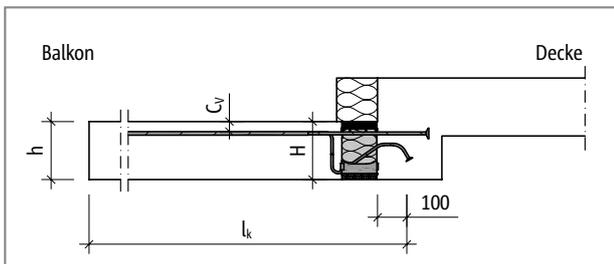


Abb. 130: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Statisches System

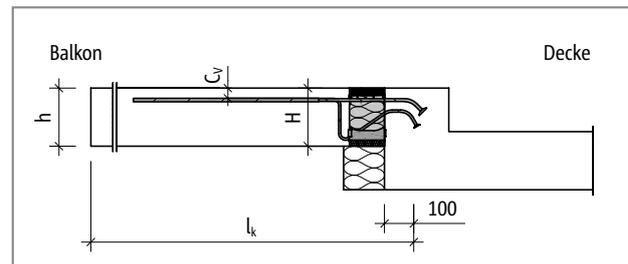


Abb. 131: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Statisches System

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K-U

Schöck Isokorb® XT Typ K-U			M1	M2	M3	M4
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			200 mm > Unterzugbreite \geq 175 mm 200 mm > Wanddicke \geq 175 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-11,5	-15,4	-19,2	-26,1
		180	-12,2	-16,3	-20,4	-27,7
	170		-12,9	-17,3	-21,6	-29,3
		190	-13,7	-18,2	-22,8	-30,9
	180		-14,4	-19,2	-23,9	-32,5
		200	-15,1	-20,1	-25,1	-34,1
	190		-15,8	-21,1	-26,3	-35,7
Nebentragsstufe			$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT Typ K-U			M1	M2	M3	M4
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			220 mm > Unterzugsbreite \geq 200 mm 220 mm > Wanddicke \geq 200 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Höhe H [mm]	160		-15,1	-20,1	-25,1	-34,1
		180	-16,0	-21,3	-26,6	-36,2
	170		-16,9	-22,5	-28,2	-38,3
		190	-17,8	-23,8	-29,7	-40,4
	180		-18,8	-25,0	-31,3	-42,5
		200	-19,7	-26,3	-32,8	-44,6
	190		-20,6	-27,5	-34,4	-46,7
		210	-21,6	-28,7	-35,9	-48,8
	200		-22,5	-30,0	-37,5	-50,9
		220	-23,4	-31,2	-39,0	-53,0
210		-24,3	-32,5	-40,6	-55,1	
	230	-25,3	-33,7	-42,1	-57,2	
Nebentragsstufe			$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 104.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K-U

Schöck Isokorb® XT Typ K-U		M1	M2	M3	M4	
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			Unterzugbreite \geq 220 mm Wanddicke \geq 220 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
	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
	Betondeckung CV [mm]		Unterzugbreite \geq 240 mm Wanddicke \geq 240 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
	240		-36,1	-48,3	-60,3	-81,9
	250		-38,4	-51,3	-64,1	-87,0
Nebentragstufe			$v_{Rd,z}$ [kN/m]			
	V1		50,0	75,0	75,0	75,0

Schöck Isokorb® XT Typ K-U	M1	M2	M3	M4
Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe	4 \varnothing 12	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	10 \varnothing 12
Ankerstäbe	4 \varnothing 10	6 \varnothing 10	8 \varnothing 10	10 \varnothing 10
Querkraftstäbe V1	4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8
Drucklager (Stk.)	6	8	10	16
Sonderbügel (Stk.)	-	-	-	4

i Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 104.

Bemessung C25/30

Bemessungstabelle XT Typ K-O

Schöck Isokorb® XT Typ K-O		M1	M2	M3	M4		
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30				
			Unterzugbreite \geq 175 mm Wanddicke \geq 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	
		Betondeckung CV [mm]		Unterzugbreite \geq 190 mm Wanddicke \geq 190 mm			
		CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]			
		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
		Betondeckung CV [mm]		Unterzugbreite \geq 210 mm Wanddicke \geq 210 mm			
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
	240		-36,1	-48,3	-60,3	-81,9	
		250	-38,4	-51,3	-64,1	-87,0	
Nebentragsstufe			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
	V1		50,0	75,0	75,0	75,0	

Schöck Isokorb® XT Typ K-O	M1	M2	M3	M4
Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000
Zugstäbe	4 \varnothing 12	6 \varnothing 12	8 \varnothing 12	10 \varnothing 12
Ankerstäbe	4 \varnothing 10	6 \varnothing 10	8 \varnothing 10	10 \varnothing 10
Querkraftstäbe V1	4 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8	6 \varnothing 8
Drucklager (Stk.)	6	8	10	16
Sonderbügel (Stk.)	-	-	-	4

i Hinweise zur Bemessung

- Statisches System und Hinweise zur Bemessung siehe Seite 104.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren ($\tan \alpha$ [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (unter quasi ständiger Einwirkungskombination $g = 2/3 \cdot p$, $q = 1/3 \cdot p$, $\psi_2 = 0,3$). 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 ($w_{\ddot{u}}$) infolge Schöck Isokorb®

$$w_{\ddot{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\ddot{u}d} / m_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

$m_{\ddot{u}d}$ = Maßgebendes Biegemoment [kNm/m] im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Ermittlung der Verformung $w_{\ddot{u}}$ [mm] aus Schöck Isokorb®.

Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Tragwerksplaner festgelegt.

(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, $m_{\ddot{u}d}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

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

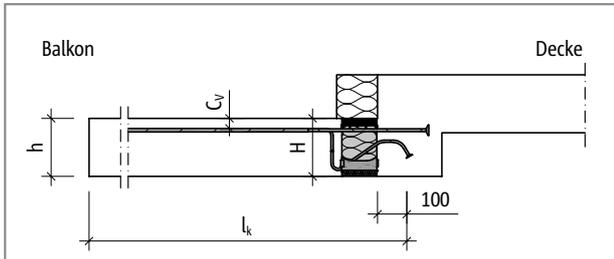


Abb. 132: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Statisches System

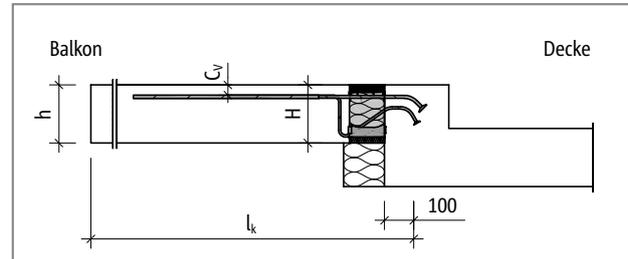


Abb. 133: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Statisches System

Verformung/Überhöhung

Verformungsfaktoren XT Typ K-U

Schöck Isokorb® XT Typ		K-U	
Verformungsfaktoren bei		tan α [%]	
		200 mm > w _{vorh} ≥ 175 mm	
		CV35	CV50
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,0	-
	170	0,8	-
	180	0,8	0,9
	190	0,7	0,8
	200	-	0,7
	210	-	0,7

Schöck Isokorb® XT Typ		K-U	
Verformungsfaktoren bei		tan α [%]	
		220 mm > w _{vorh} ≥ 200 mm	
		CV35	CV50
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,1	-
	170	1,0	-
	180	0,9	1,1
	190	0,8	1,0
	200	0,8	0,9
	210	0,7	0,8
	220	-	0,7
	230	-	0,7

Schöck Isokorb® XT Typ		K-U	
Verformungsfaktoren bei		tan α [%]	
		w _{vorh} ≥ 220 mm	
		CV35	CV50
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

i Hinweise zur Verformung

- ▶ Die Verformungswerte 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 CV 35 ist für H ≥ 240 mm einzuhalten.

XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Verformung/Überhöhung | Biegeschlankheit

Verformungsfaktoren XT Typ K-O

Schöck Isokorb® XT Typ		K-O	
Verformungsfaktoren bei		tan α [%]	
		$w_{\text{vorh}} \geq 175 \text{ mm}$	
		CV35	CV50
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

Biegeschlankheit

Zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit empfehlen wir die Begrenzung der Biegeschlankheit auf folgende maximale Auskragslängen l_k [m]:

Schöck Isokorb® XT Typ		K-U, K-O	
maximale Auskragslänge bei		$l_{k,\text{max}}$ [m]	
		CV35	CV50
Isokorb® Höhe H [mm]	160	1,65	-
	170	1,78	-
	180	1,90	1,70
	190	2,03	1,80
	200	2,15	1,90
	210	2,28	2,00
	220	2,40	2,10
	230	2,53	2,20
	240	2,65	2,30
	250	2,78	2,40

Maximale Auskragslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- ▶ Begehbarer Balkon
- ▶ Betonwichte $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- ▶ Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1,2 \text{ kN/m}^2$
- ▶ Balkongeländer $g_R \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Nutzlast $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ mit dem Beiwert $\psi_{2,i} = 0,3$ für die quasi-ständige Kombination
- ▶ Eigenfrequenz $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i maximale Auskragslänge

- ▶ Die maximale Auskragslänge zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit ist ein Richtwert. Sie kann beim Einsatz des Schöck Isokorb® XT Typ K durch die Tragfähigkeit 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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

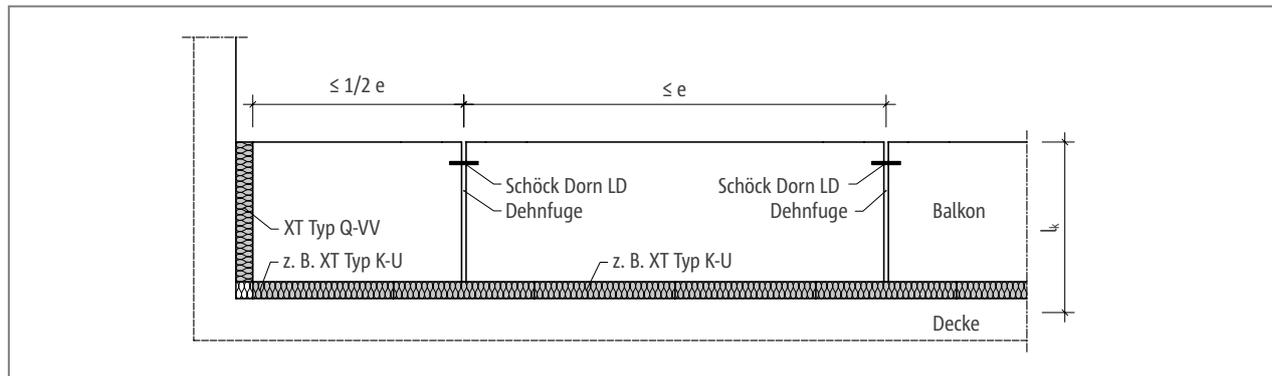


Abb. 134: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ		K-U, K-O
maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]
Dämmkörperdicke [mm]	120	21,7

i 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.
- ▶ 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

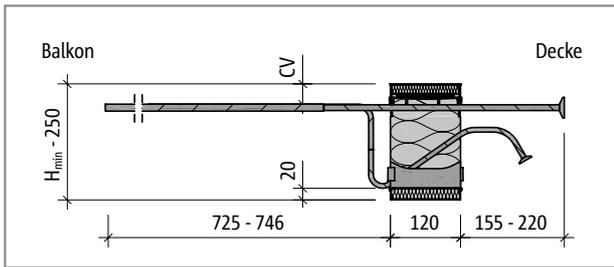


Abb. 135: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M2: Produktschnitt

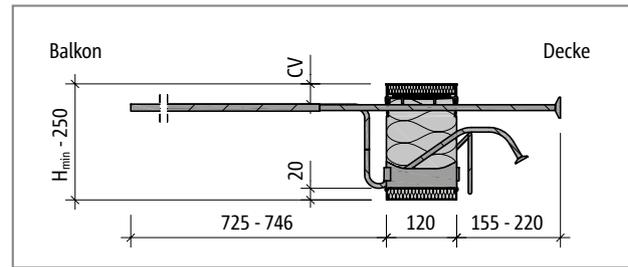


Abb. 136: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M4: Produktschnitt

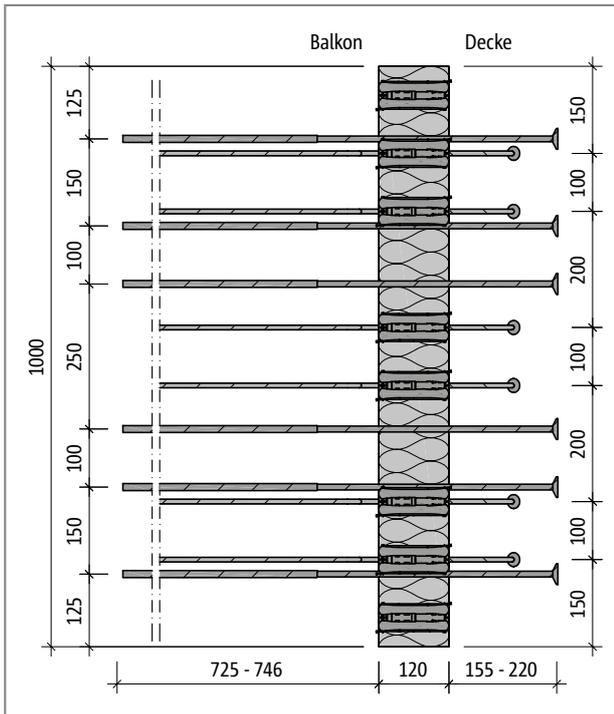


Abb. 137: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M2: Produktgrundriss

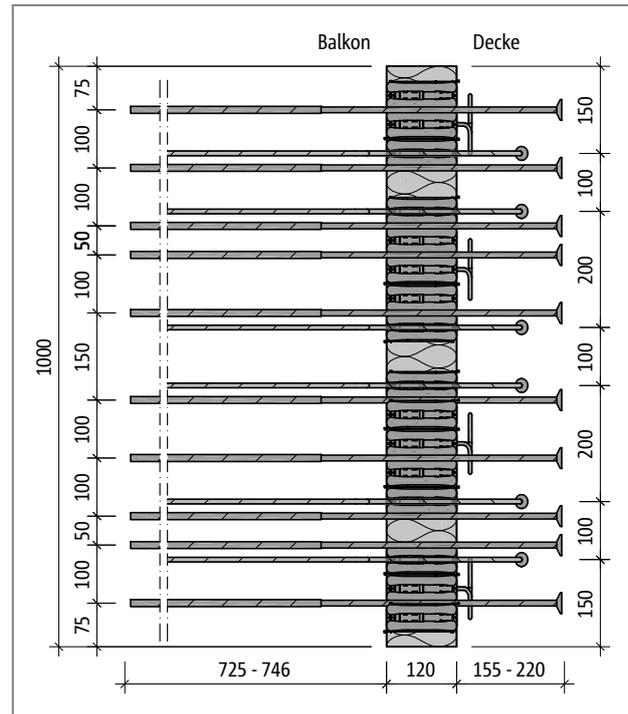


Abb. 138: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-M4: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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

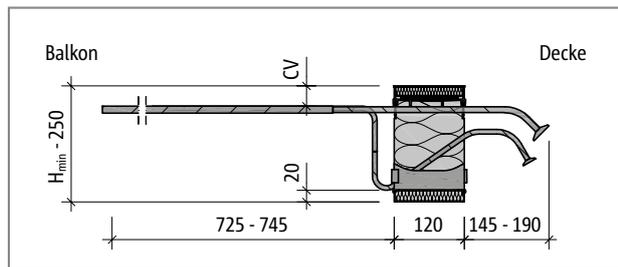


Abb. 139: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M2: Produktschnitt

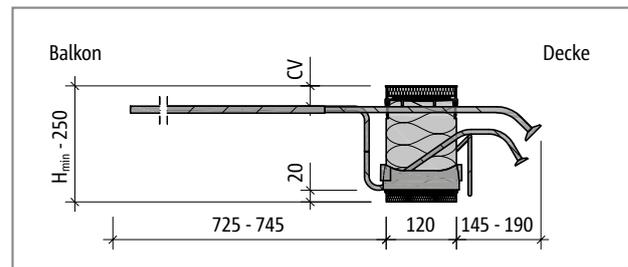


Abb. 140: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M4: Produktschnitt

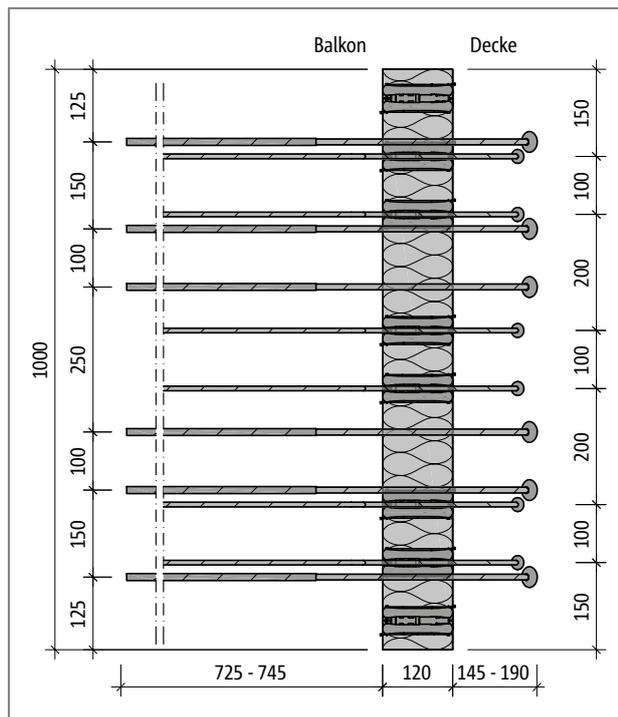


Abb. 141: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M2: Produktgrundriss

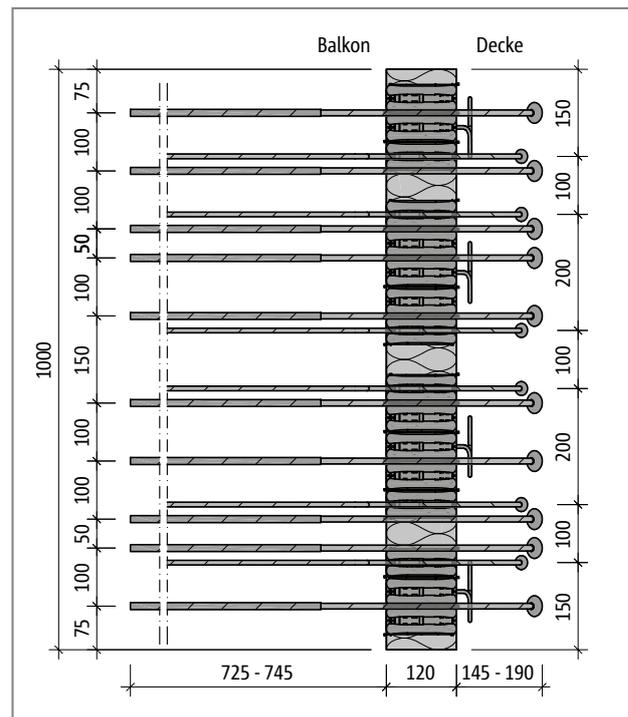


Abb. 142: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-M4: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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

XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K

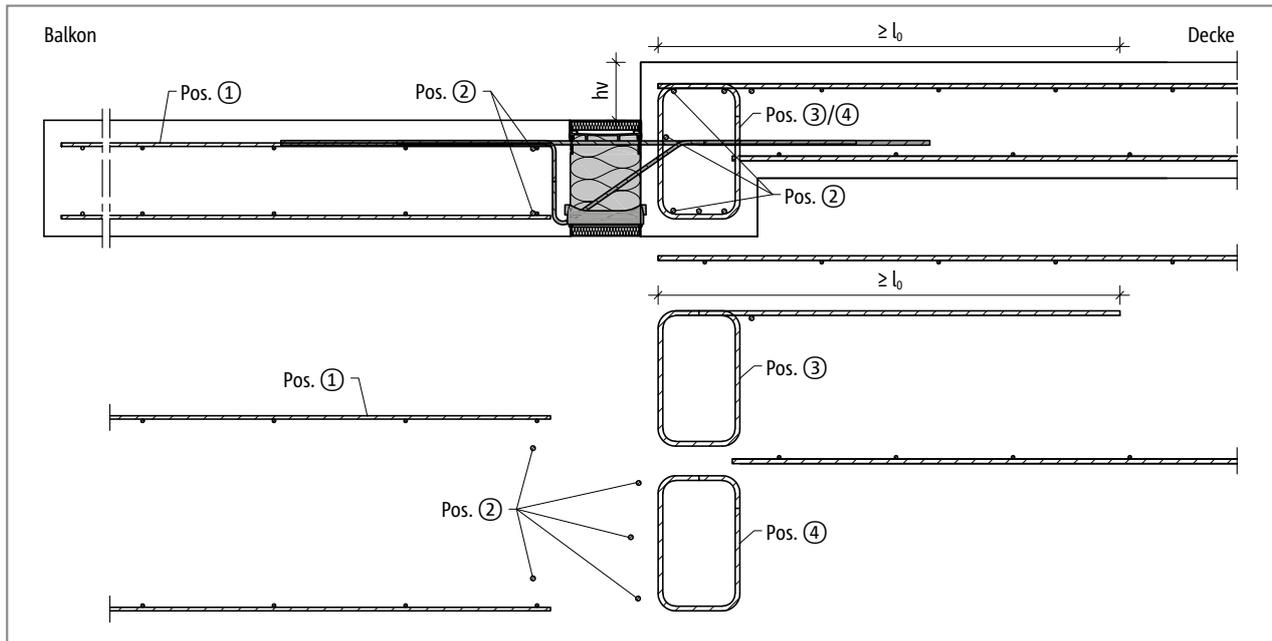


Abb. 143: Schöck Isokorb® XT Typ K: Bauseitige Bewehrung für kleinen Höhenversatz

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ Aufgrund der Bewehrungsdichte im Unterzug wird die Anwendung nur bis XT Typ K-M7 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: Werte für Isokorb®-Höhen zwischen 160 mm und 250 mm dürfen interpoliert werden.
- ▶ Pos. 3: Für größere Unterzugbreiten ist eine Abminderung der erforderlichen Bewehrung nach Angabe des Tragwerksplaners möglich.

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K			M1		M2		M3			M4		
Bauseitige Bewehrung	Nebentragstufe		V1	V2	V1	V2	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30									
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser												
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 250	2,89	2,58	4,57	4,26	5,75	5,44	6,03	6,61	6,22	6,89
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,52	3,17	5,53	5,18	6,95	6,62	7,22	7,98	7,55	8,25
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,22	3,81	6,64	6,22	8,34	7,94	8,66	9,58	9,06	9,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge												
Pos. 2	balkonseitig	160 - 250							2 \varnothing 8			
	deckenseitig	160 - 250							3 \varnothing 8			
Pos. 3 Bügelbewehrung zur Umlenkung der Zugkraft (einschnittig anrechenbar)												
Pos. 3 [cm ² /m]	deckenseitig	160	2,33	2,58	3,72	3,98	4,75	5,14	3,51	5,52	5,84	4,29
Pos. 3 [cm ² /m]	deckenseitig	250	3,84	4,09	6,28	6,53	8,08	8,48	7,25	9,38	9,70	8,63
Pos. 4 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			M5			M6			M7		
Bauseitige Bewehrung	Nebentragstufe		V1	V2	VV1	V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30								
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser											
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 250	7,62	7,24	7,54	8,66	8,27	8,80	9,79	9,79	9,90
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			9,20	8,77	9,02	10,44	10,01	8,80	10,40	10,61	9,90
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			11,04	10,52	10,82	12,53	12,01	8,80	11,02	11,43	9,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge											
Pos. 2	balkonseitig	160 - 250							2 \varnothing 8		
	deckenseitig	160 - 250							3 \varnothing 8		
Pos. 3 Bügelbewehrung zur Umlenkung der Zugkraft (einschnittig anrechenbar)											
Pos. 3 [cm ² /m]	deckenseitig	160	6,45	6,77	4,89	7,42	7,74	6,09	9,36	9,65	7,46
Pos. 3 [cm ² /m]	deckenseitig	250	11,04	11,35	9,70	12,78	13,10	11,85	15,92	16,21	14,12
Pos. 4 Bügelbewehrung gemäß Querkraftbemessung											
Pos. 4	deckenseitig	160 - 250	Bügelbewehrung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2								

XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K-U

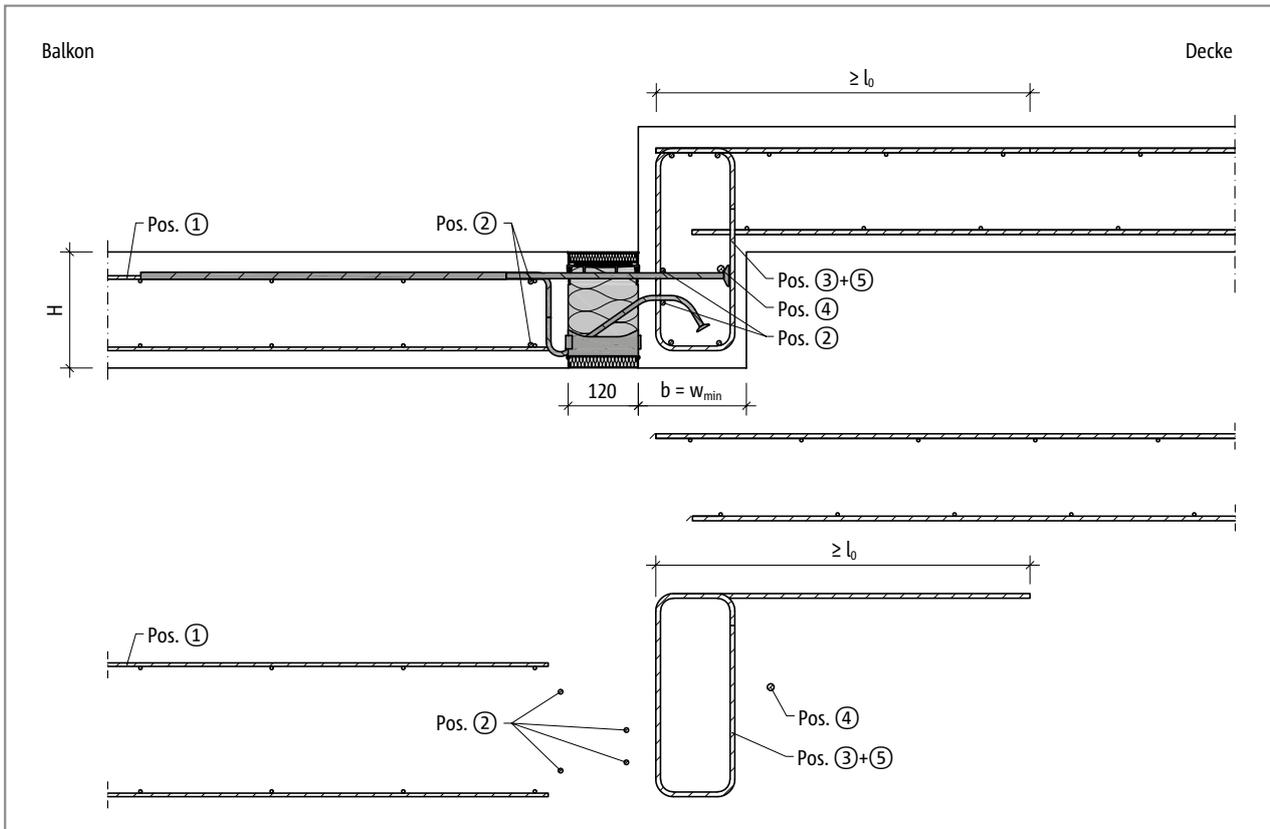


Abb. 144: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

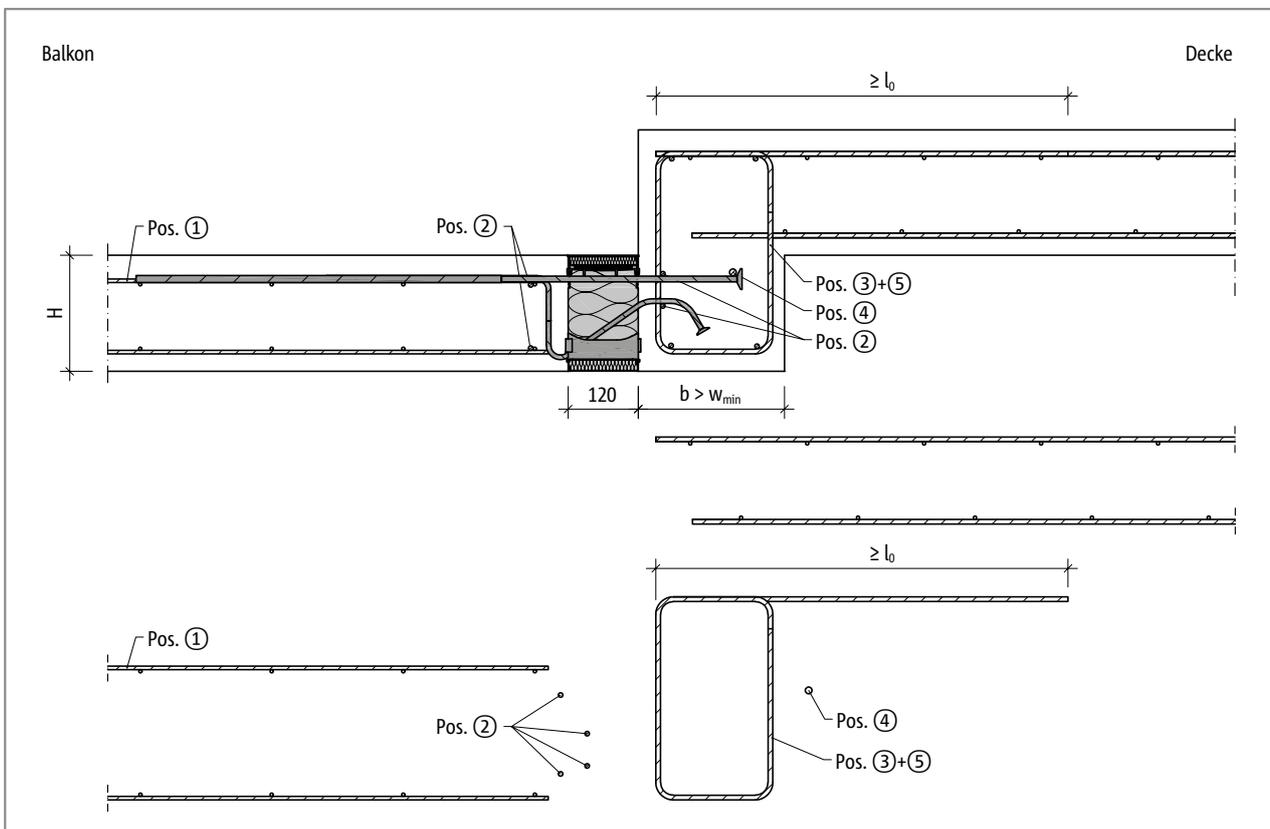


Abb. 145: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K-U

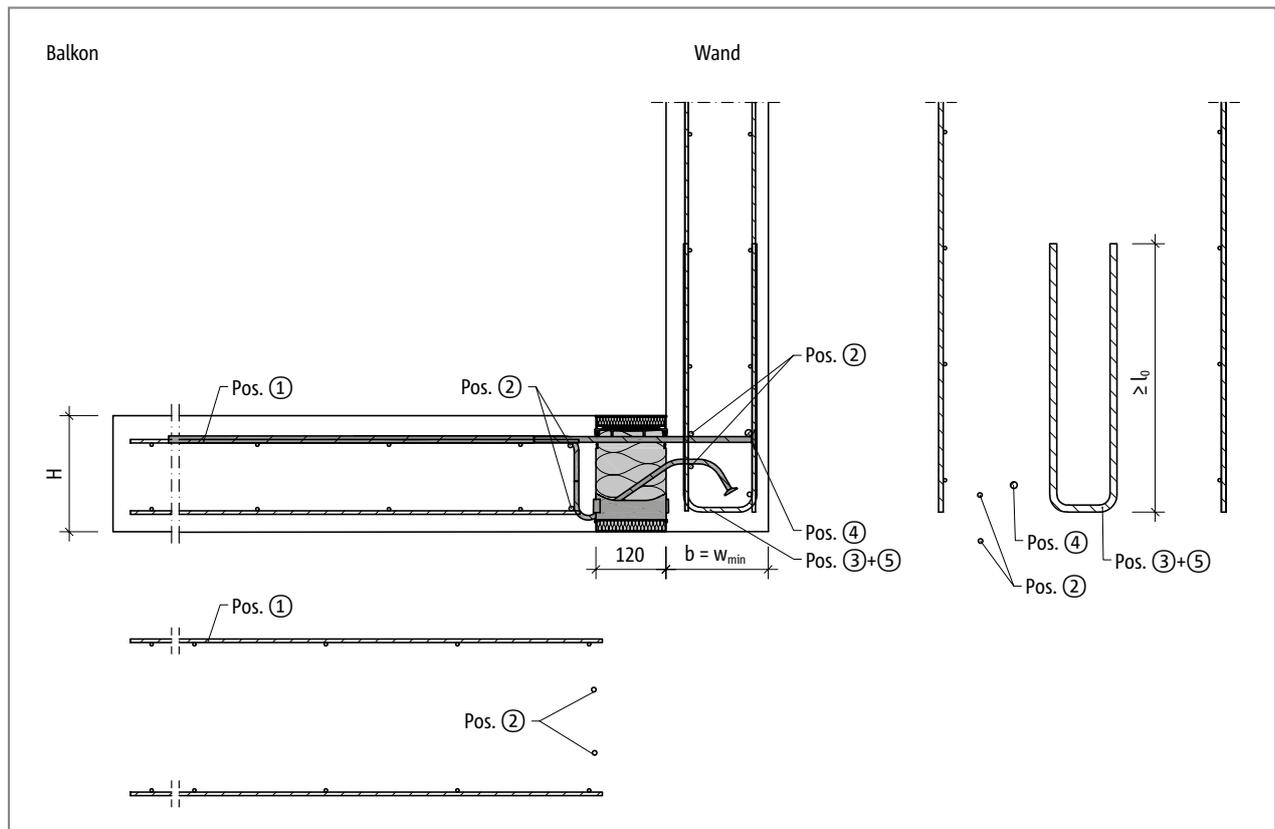


Abb. 146: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

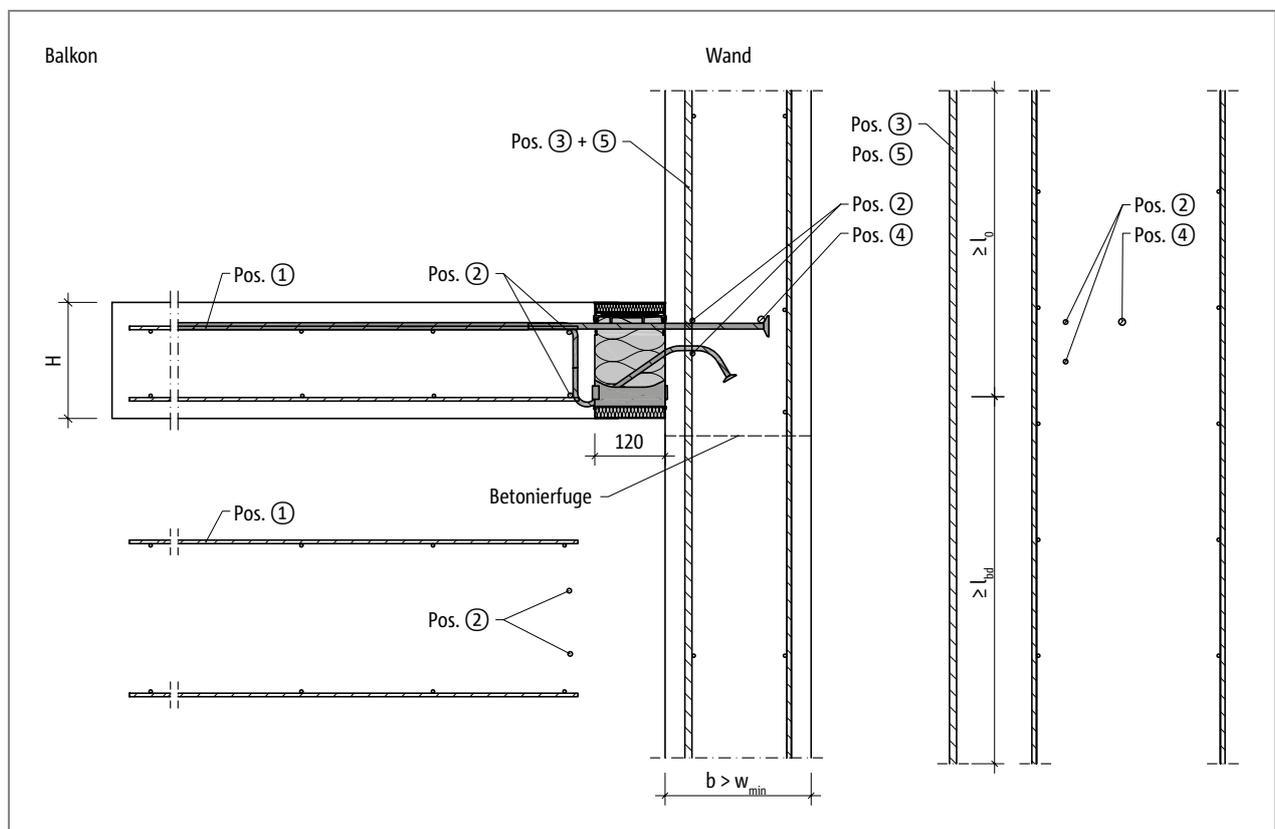


Abb. 147: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach oben mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K-U

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			200 mm > Unterzugbreite \geq 175 mm 200 mm > Wanddicke \geq 175 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 210	3,27	4,36	5,45	7,40
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,68	4,98	6,07	8,02
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,09	5,59	6,68	8,64
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160 - 210	2 × 2 $\varnothing 8$			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 210	$\geq 5,28$	$\geq 7,37$	$\geq 8,46$	$\geq 10,41$
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 210	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 210	$\geq 1 \varnothing 12$			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 210	1,30			

Schöck Isokorb® XT Typ K-U			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			220 mm > Unterzugbreite \geq 200 mm 220 mm > Wanddicke \geq 200 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 230	4,27	5,70	7,12	9,67
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			4,68	6,31	7,74	10,29
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,09	6,93	8,35	10,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160 - 230	2 × 2 $\varnothing 8$			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 230	$\geq 6,28$	$\geq 8,71$	$\geq 10,13$	$\geq 12,68$
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 230	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 230	$\geq 1 \varnothing 12$			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 230	1,30			

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K-U

Schöck Isokorb® XT Typ K-U			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			Unterzugbreite \geq 220 mm Wanddicke \geq 220 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 250	5,17	6,89	8,62	11,70
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			5,58	7,51	9,23	12,32
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,99	8,13	9,85	12,93
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160 - 250	2 x 2 $\varnothing 8$			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 250	$\geq 6,40$	$\geq 9,60$	$\geq 11,63$	$\geq 14,00$
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 250	$\geq 1 \varnothing 12$			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 250	1,30			

i 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
- 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.
- l_0 für $l_0 (\varnothing 10) \geq 570$ mm, l_0 für $l_0 (\varnothing 12) \geq 680$ mm, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790$ mm und $l_0 (\varnothing 16) \geq 910$ mm.
- Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter www.schoeck.de/download
- 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 125.

⚠ 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

i Bemessungsbeispiel

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

Geometrie: Isokorb® Höhe $H = 200$ mm
Unterzugbreite $w_{\text{vorh}} = 220$ mm
Betondeckung CV30

Betonfestigkeit: C25/30

Schnittgrößen aus Balkon: $m_{\text{Ed}} = -45,3$ kNm/m
 $v_{\text{Ed}} = 35,0$ kN/m

Gewählt: XT Typ K-U-M3-V1-REI120-CV35-LR180-X120-H200-7.0

Mindestbewehrung für die Pos. 3: $a_{s,\text{min}} = 11,63$ cm²/m

Erforderliche Bewehrung aus Bauteilbemessung: $a_{s,\text{req}} = 5,67$ cm²/m < $11,63$ cm²/m = $a_{s,\text{min}}$

⇒ Die Mindestbewehrung $a_{s,\text{min}} = 11,63$ cm²/m ist maßgebend!

Erforderliche Spaltzugbewehrung Pos. 5: $a_{s,\text{req}} = 1,30$ cm²/m

⇒ Erforderlicher Bügelquerschnitt: $a_{s,\text{req}} = 11,63$ cm²/m + $1,30$ cm²/m = $12,93$ cm²/m

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K-O

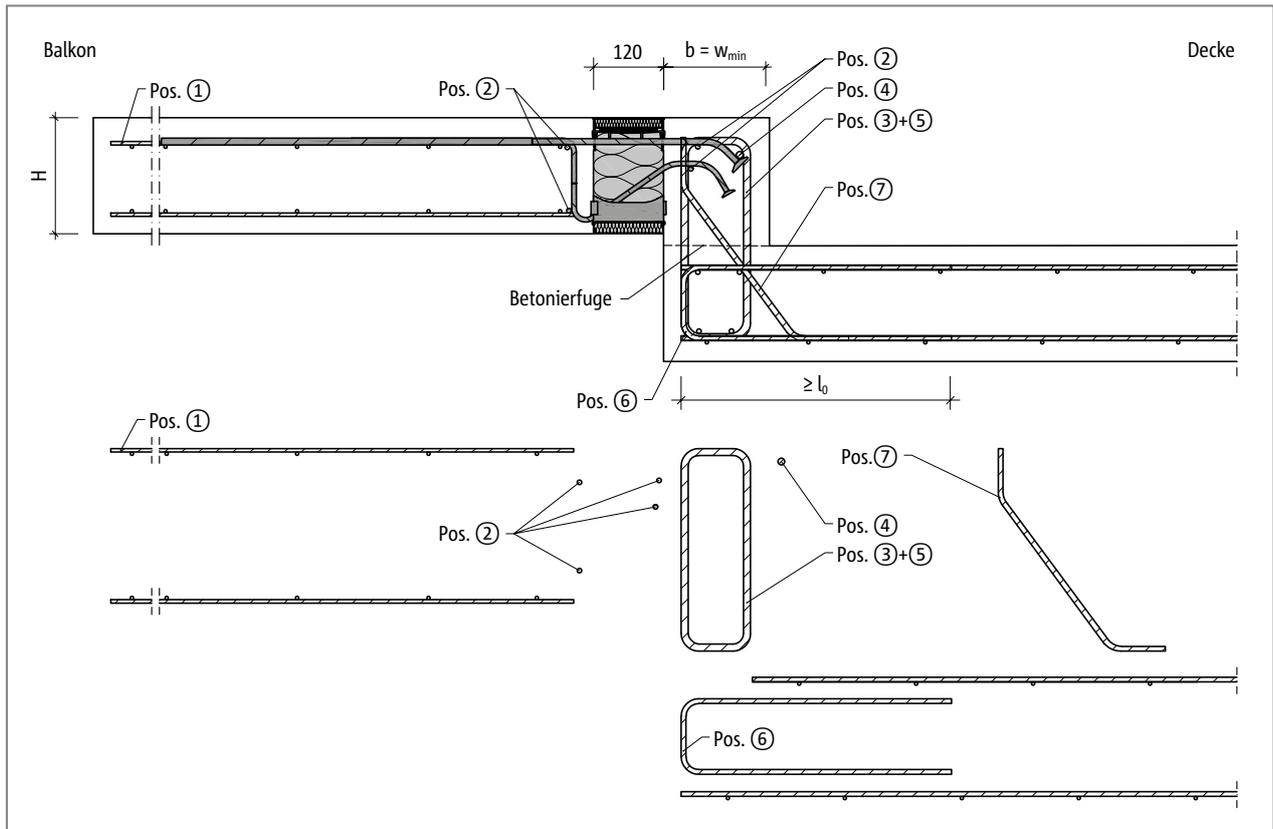


Abb. 148: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

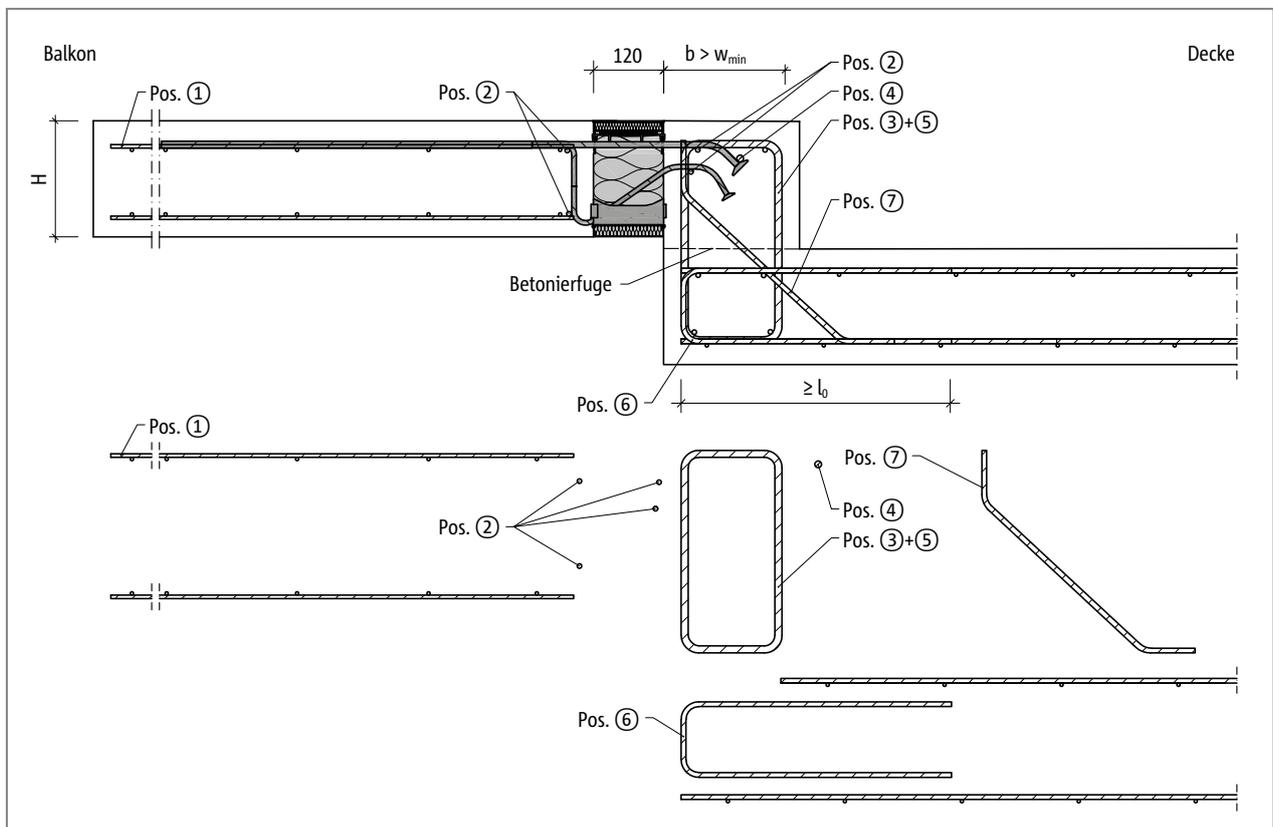


Abb. 149: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K-O

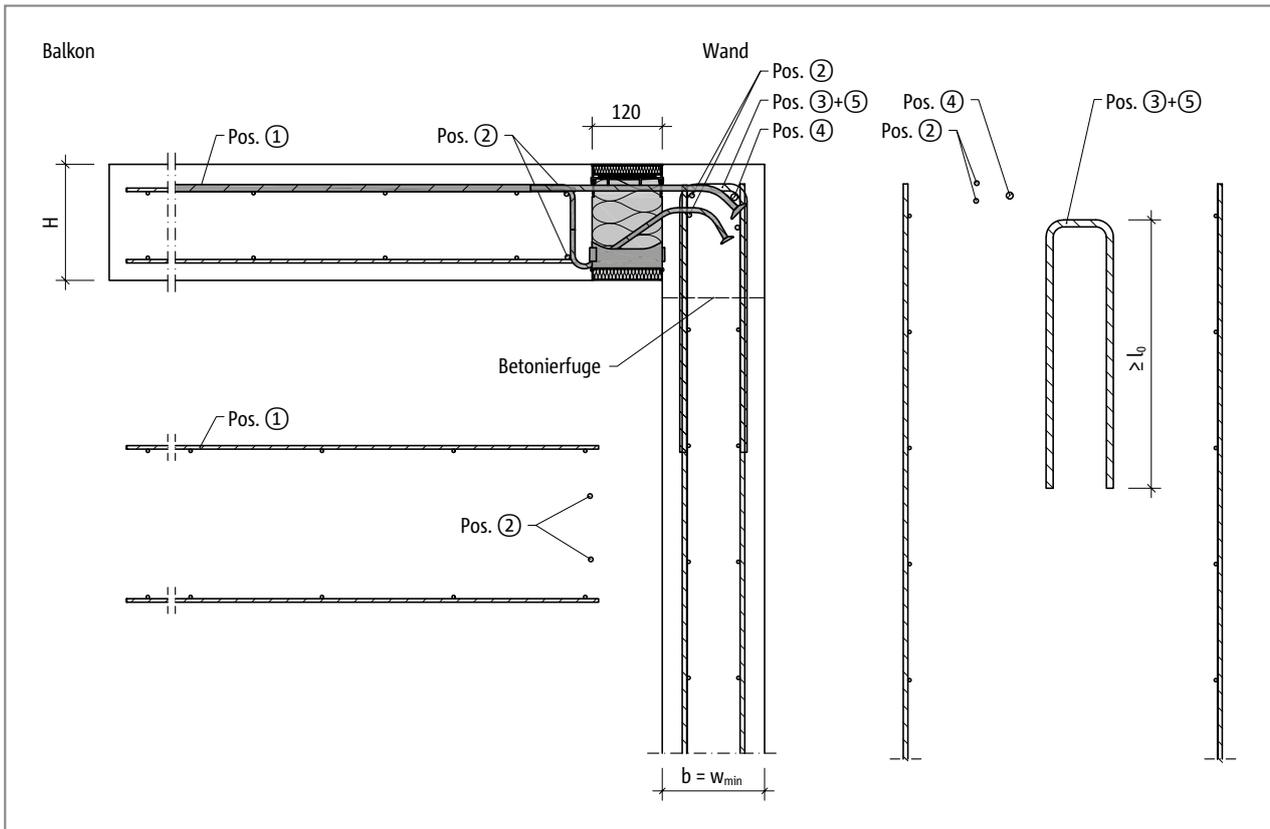


Abb. 150: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach unten mit minimaler Bauteilabmessung ($w_{vorh} = w_{min}$)

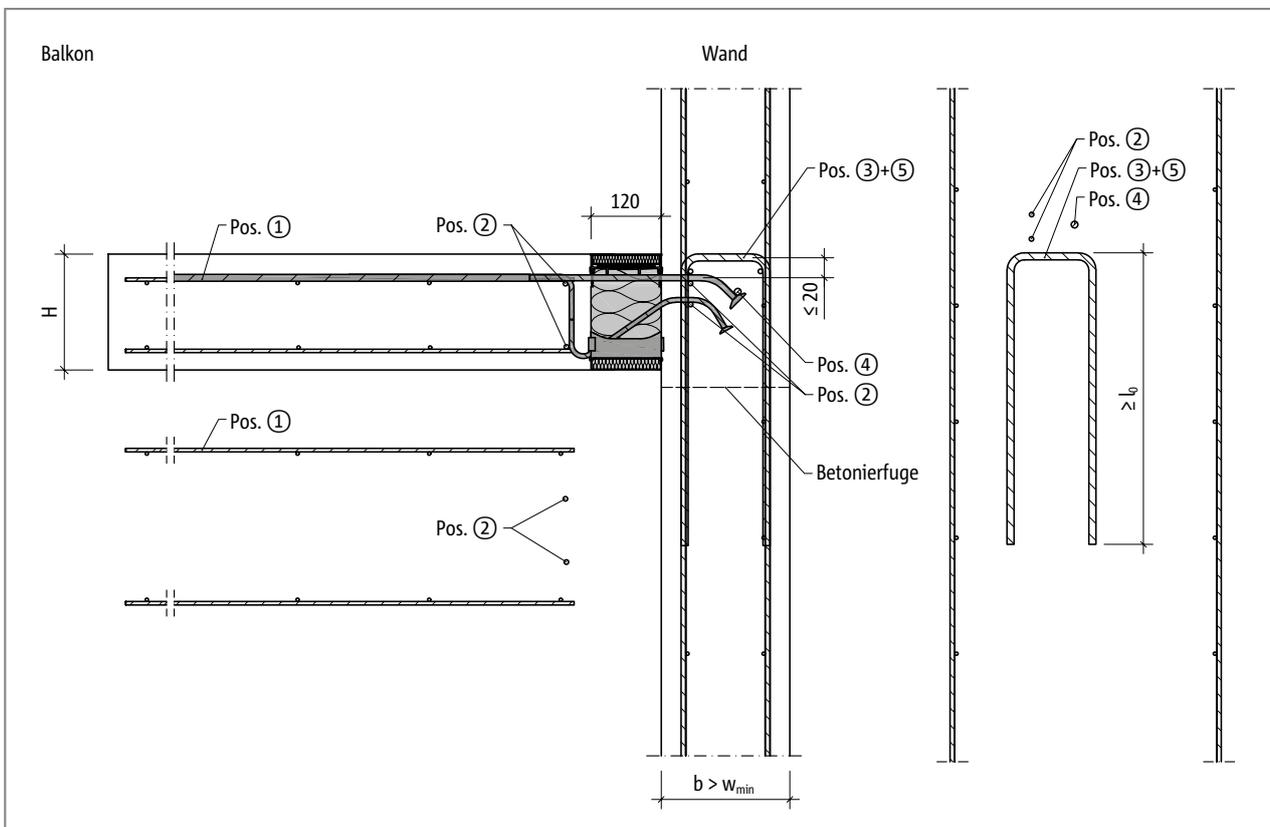


Abb. 151: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss mit größerer Bauteilabmessung ($w_{vorh} > w_{min}$)

Bauseitige Bewehrung - Schöck Isokorb® XT Typ K-O

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			Unterzugbreite \geq 175 mm Wanddicke \geq 175 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 250	5,17	6,89	8,62	11,70
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			5,58	7,51	9,23	12,32
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,99	8,13	9,85	12,93
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig/ Unterzug, Wand	160 - 250	2 x 2 $\varnothing 8$			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 250	$\geq 6,40$	$\geq 9,60$	$\geq 11,63$	$\geq 14,00$
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 250	$\geq 1 \varnothing 12$			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 250	1,30			
Pos. 6 Steckbügel						
Pos. 6	deckenseitig	160 - 250	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 7 Schrägbewehrung						
Pos. 7	Unterzug	160 - 250	nach Angabe des Tragwerksplaners			

i Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung 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

i 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: $H = 160 - 210 \text{ mm}$ für Unterzugbreite $w_{\min} < 190 \text{ mm}$
 $H = 160 - 230 \text{ mm}$ für Unterzugbreite $w_{\min} < 210 \text{ mm}$
- ▶ 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.
- ▶ 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 NClis zu 8.7 und 8.8 nachzuweisen.
- ▶ l_0 für $l_0 (\varnothing 10) \geq 570 \text{ mm}$, l_0 für $l_0 (\varnothing 12) \geq 680 \text{ mm}$, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790 \text{ mm}$ und $l_0 (\varnothing 16) \geq 910 \text{ mm}$.
- ▶ Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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 125.

! Gefahrenhinweis - fehlender Zulagestab

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

i Bemessungsbeispiel

- ▶ Zahlenbeispiel für Bügelbemessung (Pos. 3 + 5):
Geometrie: Isokorb® Höhe $H = 230 \text{ mm}$
Unterzugbreite $w_{\text{vorh}} = 175 \text{ mm}$
Betondeckung CV30
- Betonfestigkeit: C25/30
- Schnittgrößen aus Balkon: $m_{\text{Ed}} = -69,2 \text{ kNm/m}$
 $v_{\text{Ed}} = 21,6 \text{ kN/m}$

Gewählt: XT Typ K-O-M4-V1-REI120-CV50-LR145-X120-H230-7.0

Mindestbewehrung für die Pos. 3: $a_{s,\min} = 14,00 \text{ cm}^2/\text{m}$

Erforderliche Bewehrung aus Bauteilbemessung: $a_{s,\text{req}} = 14,46 \text{ cm}^2/\text{m} > 14,00 \text{ cm}^2/\text{m} = a_{s,\min}$

⇒ Die erforderliche Bewehrung aus Biegebemessung $a_{s,\text{req}} = 14,46 \text{ cm}^2/\text{m}$ ist maßgebend!

Erforderliche Spaltzugbewehrung Pos. 5: $a_{s,\text{req}} = 1,30 \text{ cm}^2/\text{m}$

⇒ Erforderlicher Bügelquerschnitt: $a_{s,\text{req}} = 14,46 \text{ cm}^2/\text{m} + 1,30 \text{ cm}^2/\text{m} = 15,76 \text{ cm}^2/\text{m}$

Formschluss/Betonierabschnitt | Einbauanleitung

Formschluss/Betonierabschnitt

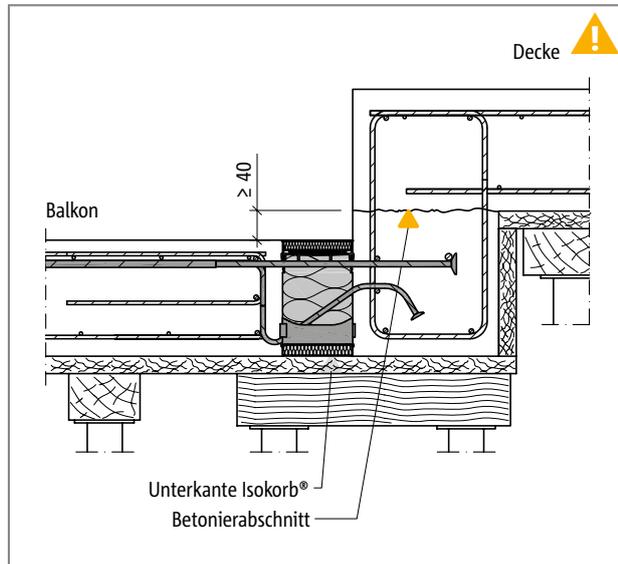


Abb. 152: Schöck Isokorb® XT Typ K-U: Ortbetonbalkon mit Höhenversatz nach unten

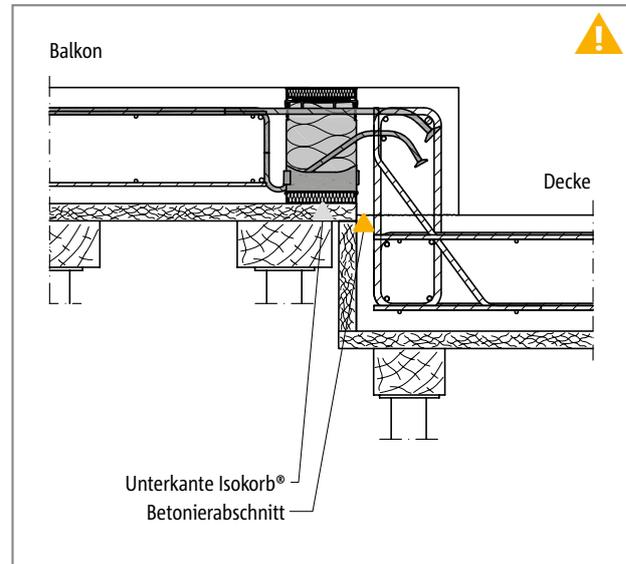


Abb. 153: Schöck Isokorb® XT Typ K-O: Ortbetonbalkon mit Höhenversatz nach oben

⚠ Gefahrenhinweis Formschluss bei unterschiedlichem Höhenniveau

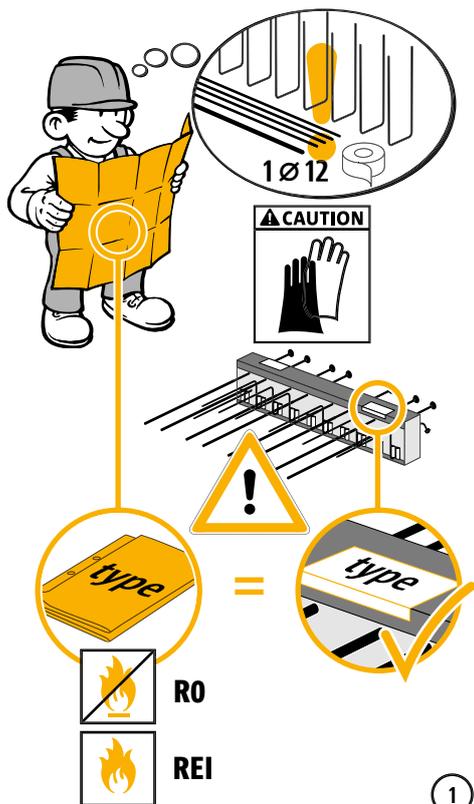
Der Formschluss der Drucklager zum frisch gegossenen Beton ist sicherzustellen, daher muss die Oberkante des Mauerwerks bzw. der Betonierabschnitt unterhalb der Unterkante des Schöck Isokorb® angeordnet werden. Dies ist vor allem bei einem unterschiedlichen Höhenniveau zwischen Decke und Balkon zu berücksichtigen.

- ▶ 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.

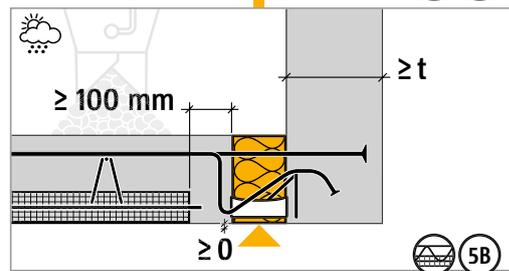
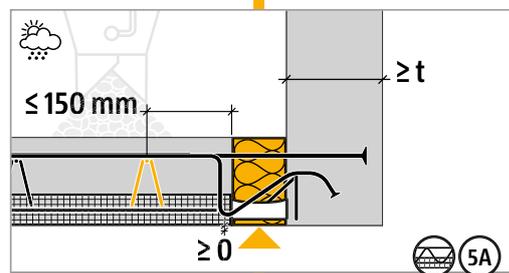
i Einbauanleitung

- ▶ Download weiterer Einbaueinleitungen unter www.schoeck.de/de/download

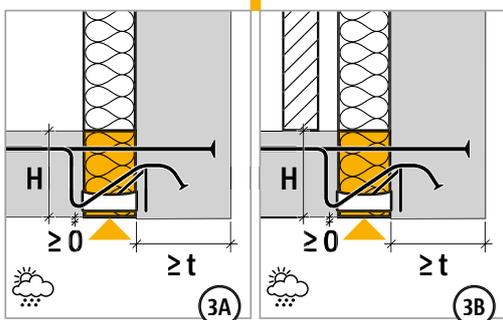
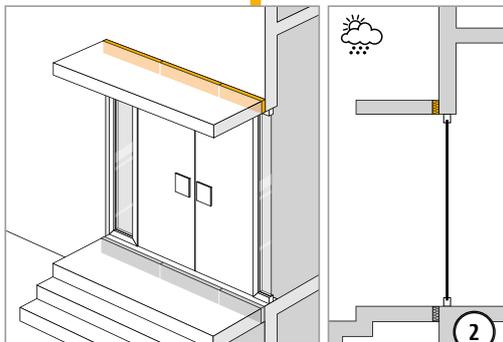
Einbauanleitung - Balkon mit Wandanschluss nach oben



Im markierten Bereich keine Arbeitsfuge, weder horizontal noch vertikal. Den markierten Bereich in einem Guss betonieren!

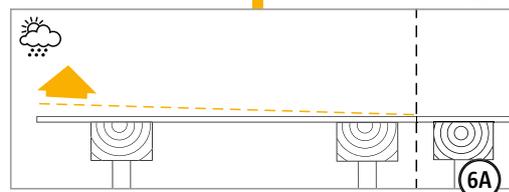
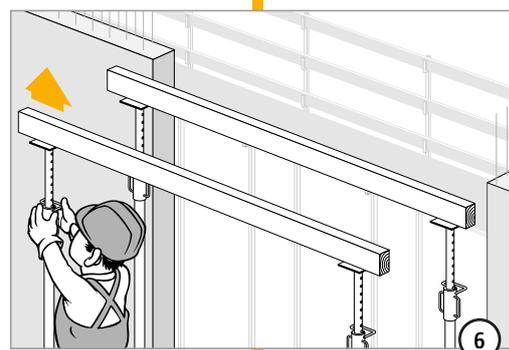


Druckfuge unbedingt mit Ortbeton verfüllen!
Fugenbreite ≥ 100 mm. Wanddicke mindestens 175 mm und $\geq t$.



Unterkante Isokorb® gleich oder über Unterkante Wand setzen.

H	t
160 - 190 mm	≥ 175 mm
200 - 210 mm	≥ 200 mm
220 - 230 mm	≥ 220 mm
240 - 250 mm	≥ 240 mm

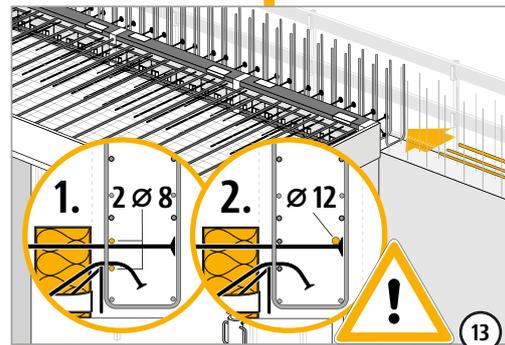
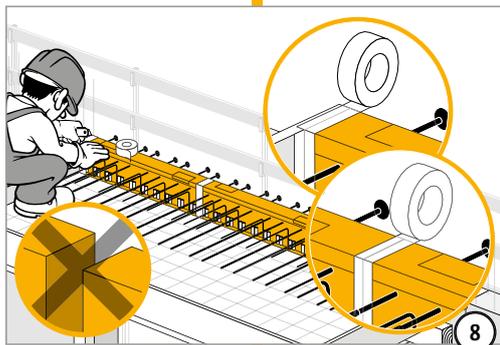
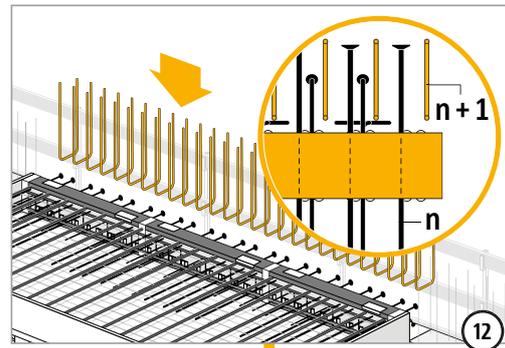
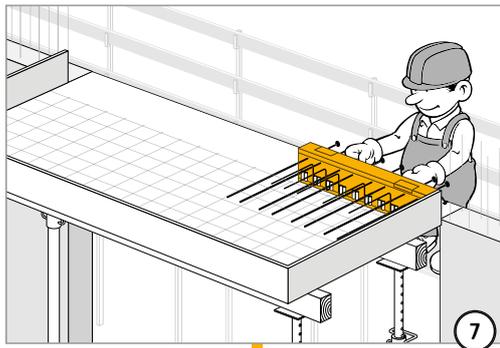


Schalung gemäß Werkplan überhöhen.

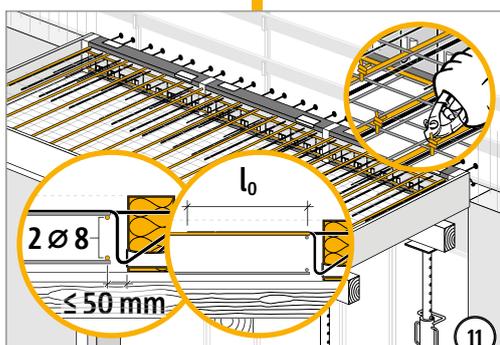
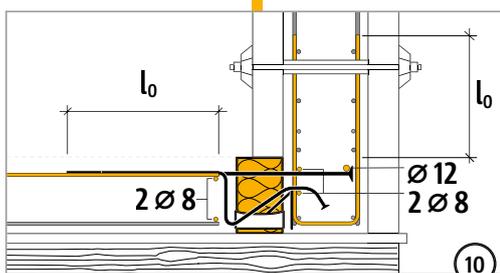
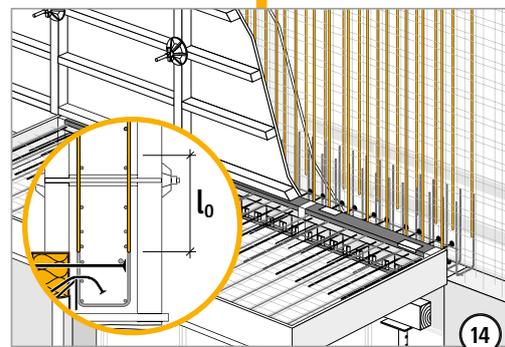
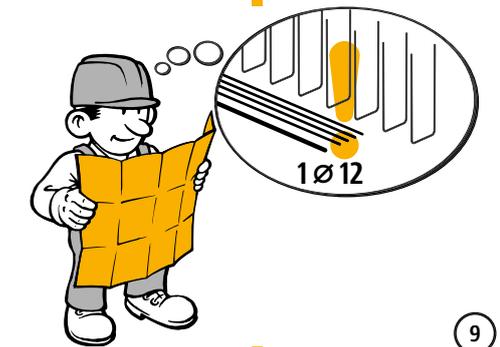
XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Einbauanleitung - Balkon mit Wandanschluss nach oben



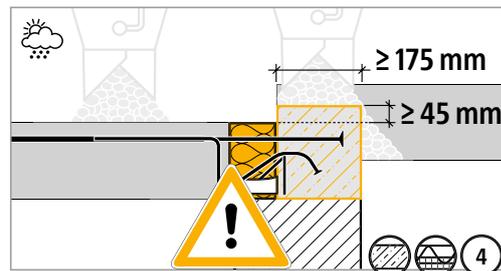
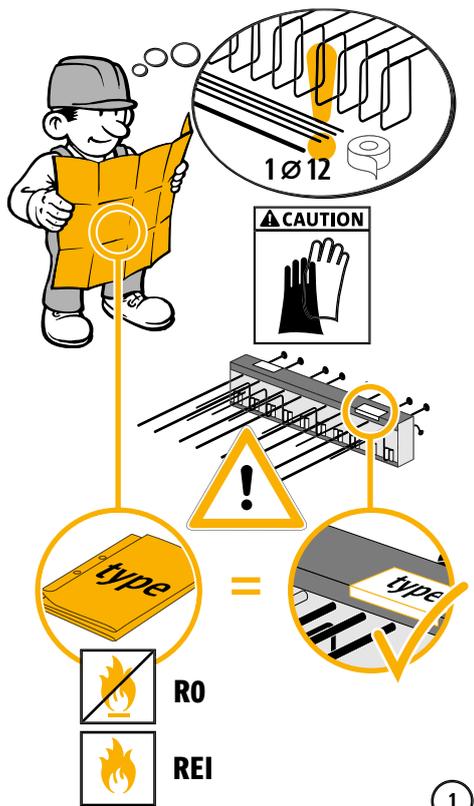
Zulagestäbe mit $\varnothing \geq 8$ mm an Kreuzungspunkte anbinden. Zulagestab mit $\varnothing \geq 12$ mm direkt an Zugstab mit Ankerkopf anbinden!



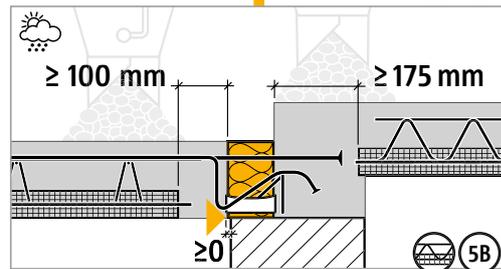
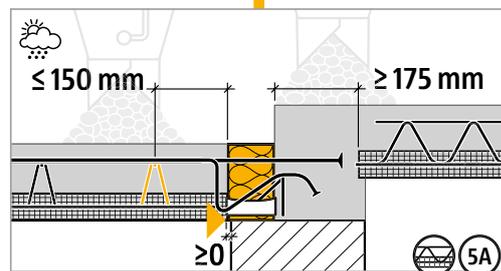
XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

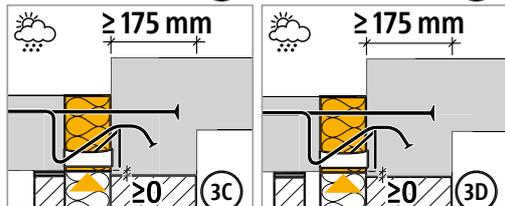
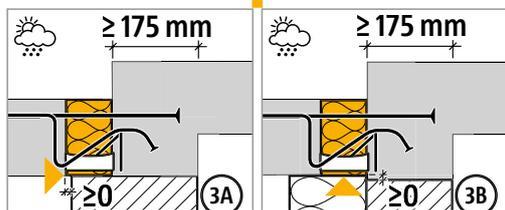
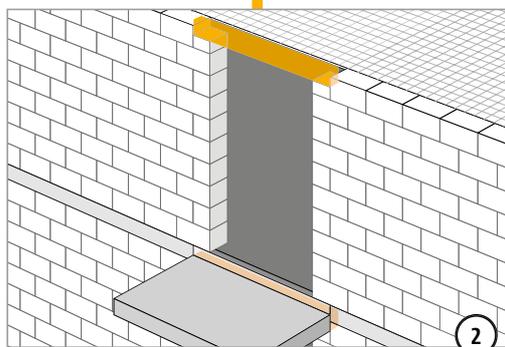
Einbauanleitung - Balkon mit Höhenversatz nach unten



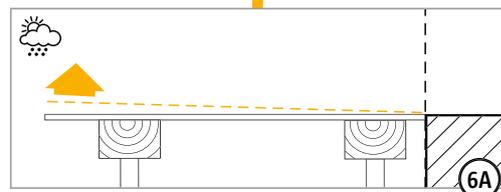
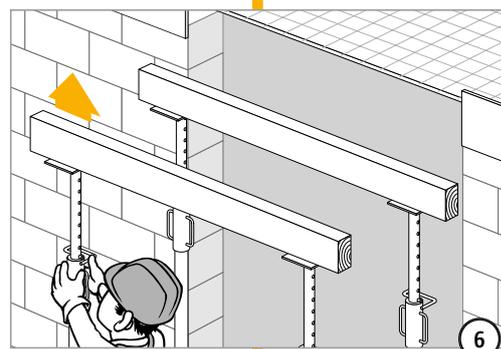
Im markierten Bereich keine Arbeitsfuge, weder horizontal noch vertikal. Den markierten Bereich in einem Guss betonieren!



Druckfuge unbedingt mit Ortbeton verfüllen!
Fugenbreite ≥ 100 mm. Breite Unterzug mindestens 175 mm.



3A: Außenkante Isokorb® vor Außenkante Wand setzen. 3B-3D: Unterkante Isokorb® direkt an oder über Unterkante Unterzug setzen.

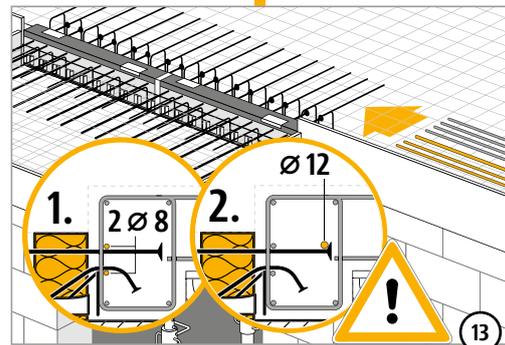
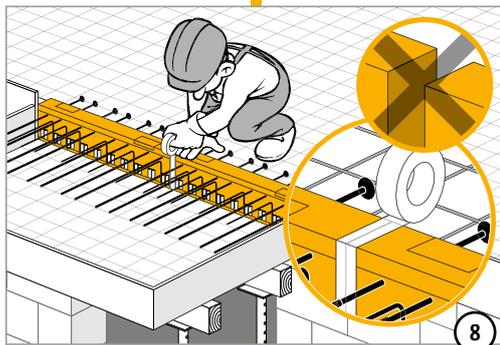
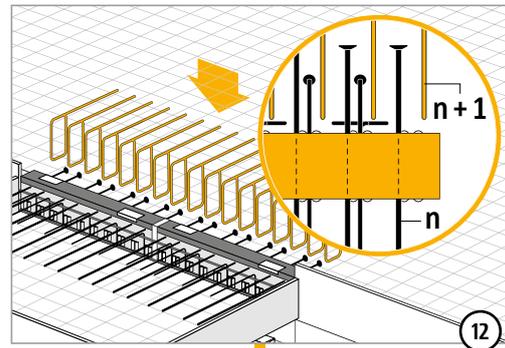
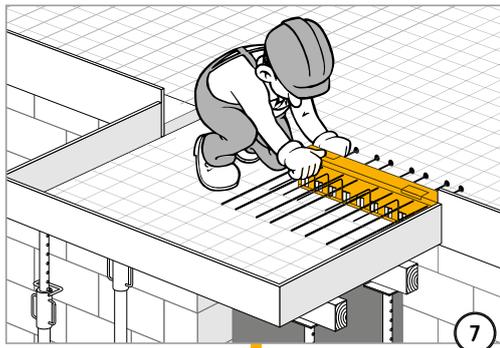


Schalung gemäß Werkplan überhöhen.

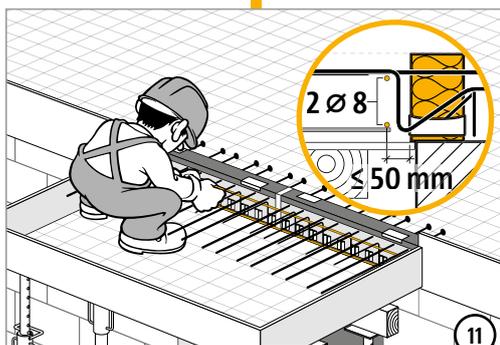
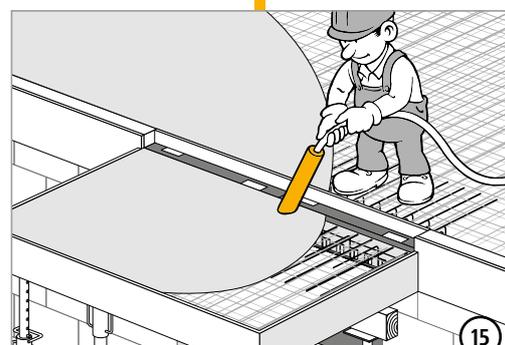
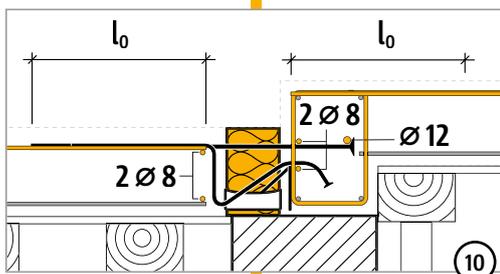
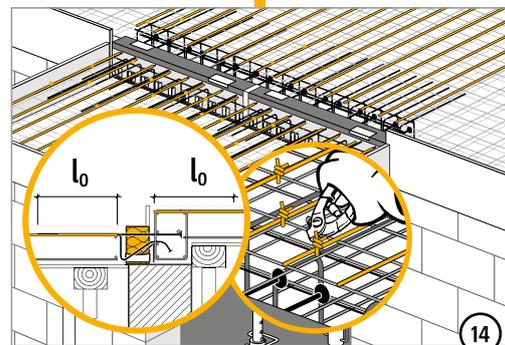
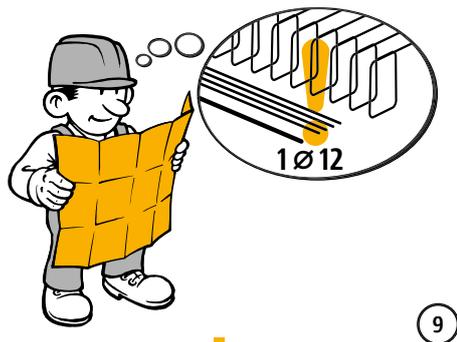
XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

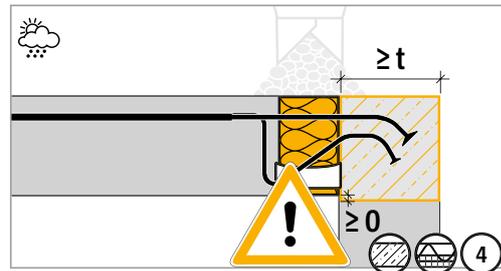
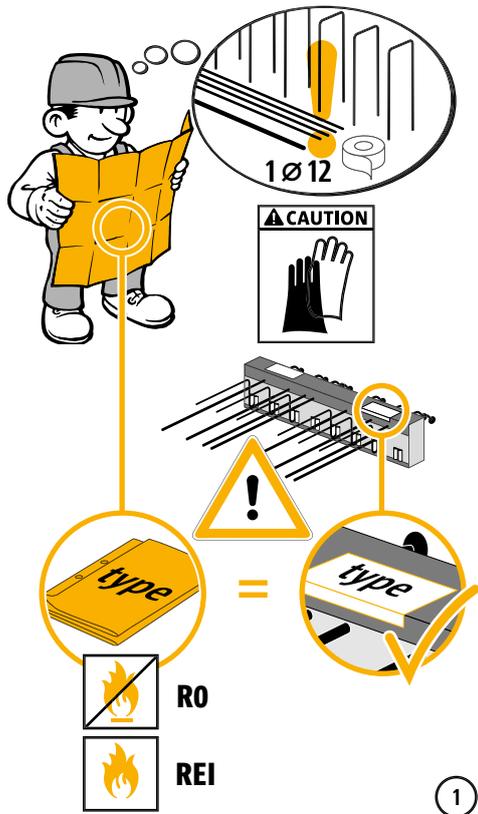
Einbauanleitung - Balkon mit Höhenversatz nach unten



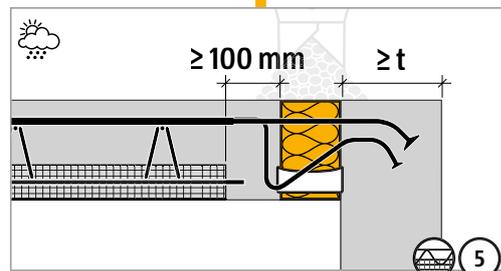
Zulagestäbe mit $\varnothing \geq 8$ mm an Kreuzungspunkte anbinden. Zulagestab mit $\varnothing \geq 12$ mm direkt an Zugstab mit Ankerkopf anbinden!



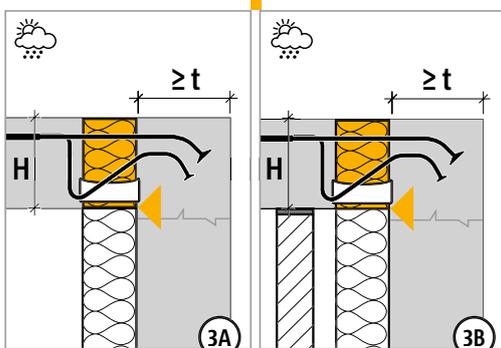
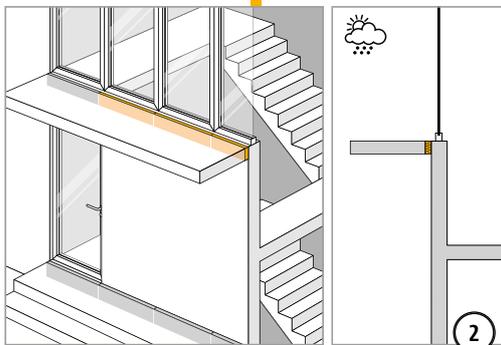
Einbauanleitung - Balkon mit Wandanschluss nach unten



Im markierten Bereich keine Arbeitsfuge, weder horizontal noch vertikal. Den markierten Bereich in einem Guss betonieren!

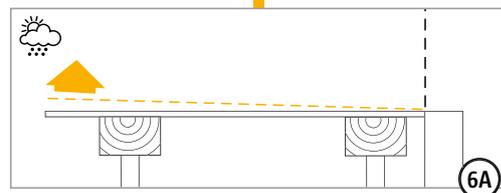


Druckfuge unbedingt mit Ortbeton verfüllen! Fugenbreite $\geq 100\text{ mm}$. Wanddicke mindestens 175 mm und $\geq t$.

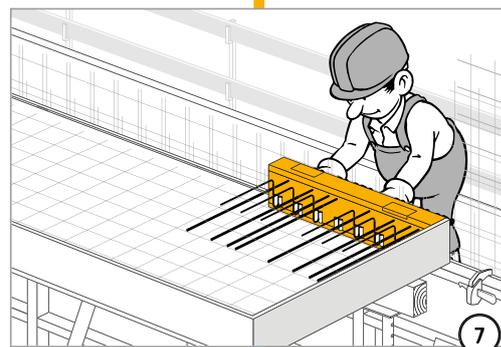


Innenkante Isokorb® direkt an Außenkante Wand setzen.

H	t
160 - 210 mm	$\geq 175\text{ mm}$
220 - 230 mm	$\geq 200\text{ mm}$
240 - 250 mm	$\geq 220\text{ mm}$



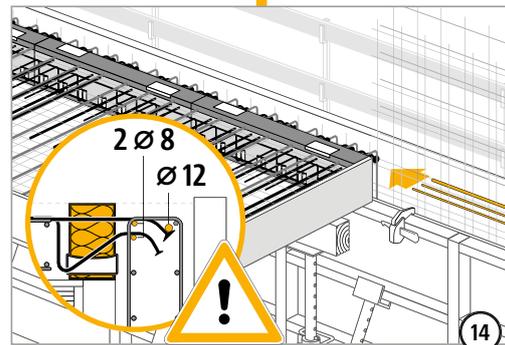
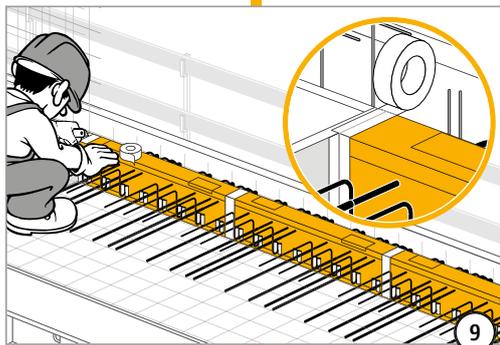
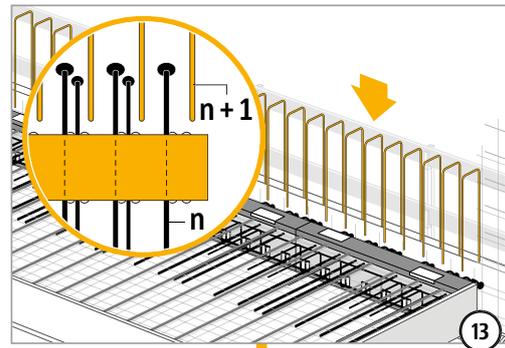
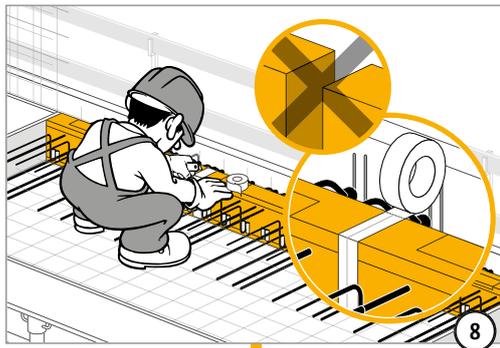
Schalung gemäß Werkplan überhöhen.



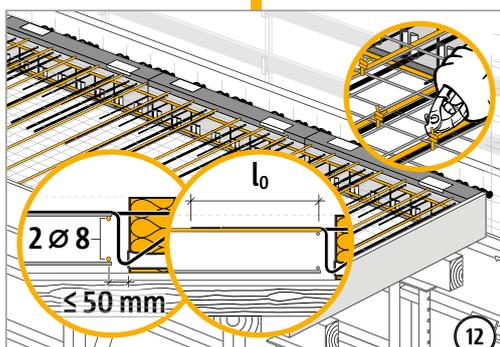
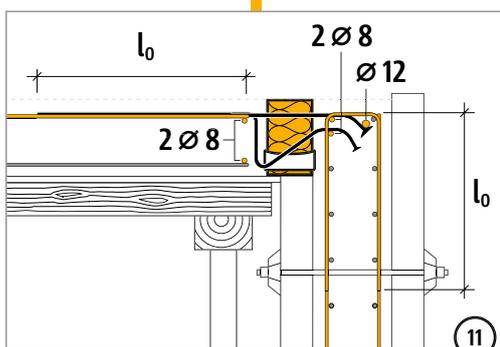
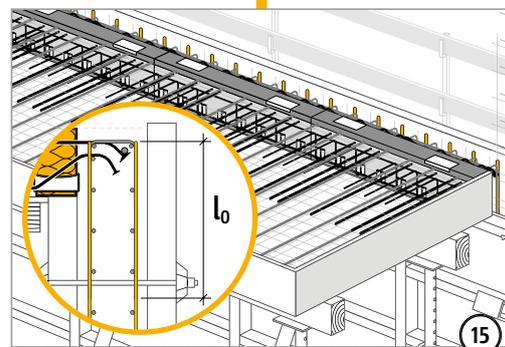
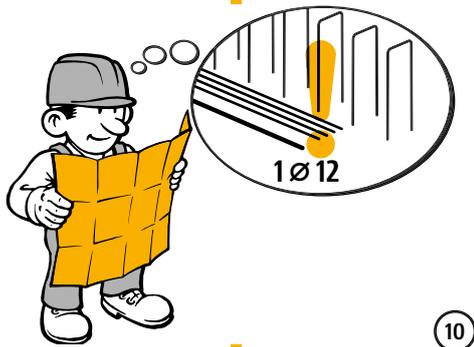
XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

Einbauanleitung - Balkon mit Wandanschluss nach unten



Zulagestäbe mit $\varnothing \geq 8$ mm an Kreuzungspunkte anbinden. Zulagestab mit $\varnothing \geq 12$ mm direkt an Zugstab mit Ankerkopf anbinden!



XT Typ
K-U
K-O

Stahlbeton/Stahlbeton

✓ 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 Biegeschlankheit 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 Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Sind dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist der bei XT Typ K-U, K-O in Verbindung mit Elementdecken in der Druckfuge erforderliche Ortbetonstreifen (Breite ≥ 100 mm ab Druckelemente) 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 Vollfertig-Balkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Isokorb®-Stäbe von 300 mm eingehalten?

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F, K-O-F



Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F

Für auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten geeignet. Der Balkon liegt tiefer als die Deckenplatte.

Für auskragende Balkone geeignet, die an eine Stahlbetonwand nach oben angeschlossen werden. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

Der Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F besteht aus zwei Teilen. Das Unterteil wird im Fertigteilwerk in die Elementplatte einbetoniert. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F

Für auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben geeignet. Der Balkon liegt höher als die Deckenplatte.

Für auskragende Balkone geeignet, die an eine Stahlbetonwand nach unten angeschlossen werden. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

Der Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F besteht aus zwei Teilen. Das Unterteil wird im Fertigteilwerk in die Elementplatte einbetoniert. Das Oberteil mit den Zugstäben muss auf der Baustelle eingebaut werden.

Produktbeschreibung

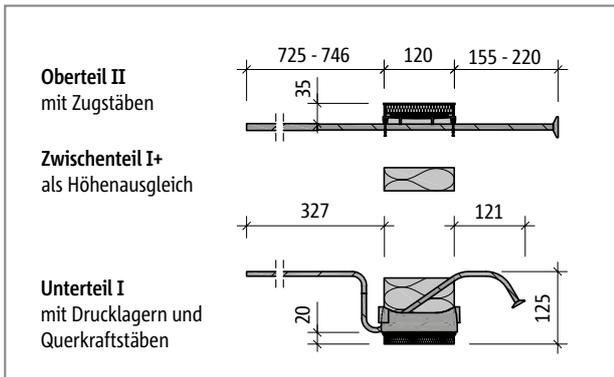


Abb. 154: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F-M1-V1-CV35 bis K-U-F-M3-V1-CV35

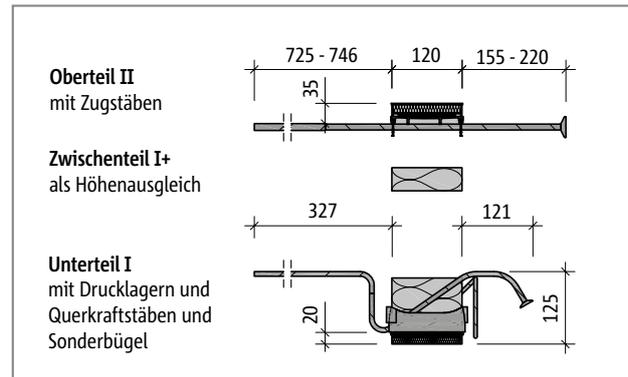


Abb. 155: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F-M4-V1-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F		M1	M2	M3	M4
Oberteil II	Zugstäbe	4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
	Ankerstäbe	4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
Unterteil I	Querkraftstäbe V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
	Drucklager (Stk.)	6	8	10	16
	Sonderbügel (Stk.)	-	-	-	4
Abmessungen					
Isokorb® Länge [mm]		1000			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich			
	170	I + II + auf Höhe 10 mm zugeschnittenes Zwischenteil			
	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 ab S. 105			
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-U			
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-U ab S. 104			
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-U ab S. 105			

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ Bauseitige Teilung des Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F an den unbewehrten Stellen möglich; durch Teilung reduzierte Tragkraft berücksichtigen; erforderliche Randabstände berücksichtigen
- ▶ Das Oberteil II mit den Zugstäben wird vom Fertigteilwerk geliefert.

Produktbeschreibung

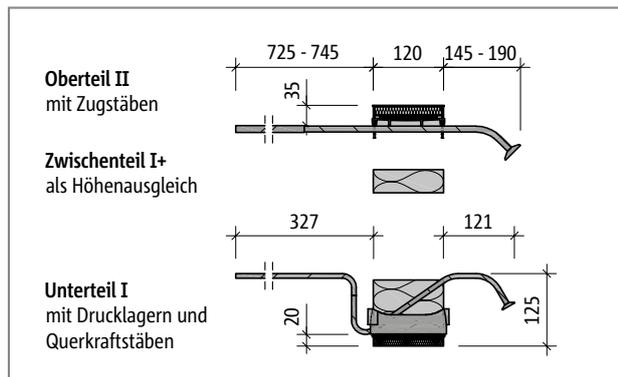


Abb. 156: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F-M1-V1-CV35 bis K-O-F-M3-V1-CV35

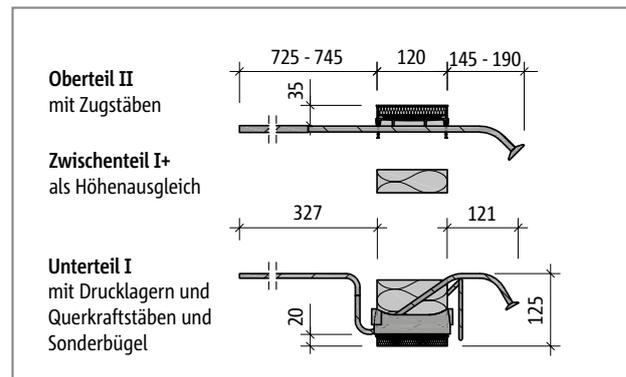


Abb. 157: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F-M4-V1-CV35

Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F		M1	M2	M3	M4
Oberteil II	Zugstäbe	4 Ø 12	6 Ø 12	8 Ø 12	10 Ø 12
	Ankerstäbe	4 Ø 10	6 Ø 10	8 Ø 10	10 Ø 10
Unterteil I	Querkraftstäbe V1	4 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8	6 Ø 8
	Drucklager (Stk.)	6	8	10	16
	Sonderbügel (Stk.)	-	-	-	4
Abmessungen					
Isokorb® Länge [mm]		1000			
Isokorb® Höhe H [mm]	160	nur I + II, kein Zwischenteil erforderlich			
	170	I + II + auf Höhe 10 mm zugeschnittenes Zwischenteil			
	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 ab S. 107			
Bauphysikalische Kennwerte		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-O			
Überhöhung		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-O ab S. 107			
Dehnfugenabstand		analog Schöck Isokorb® XT Typ K-O ab S. 107			

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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.

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

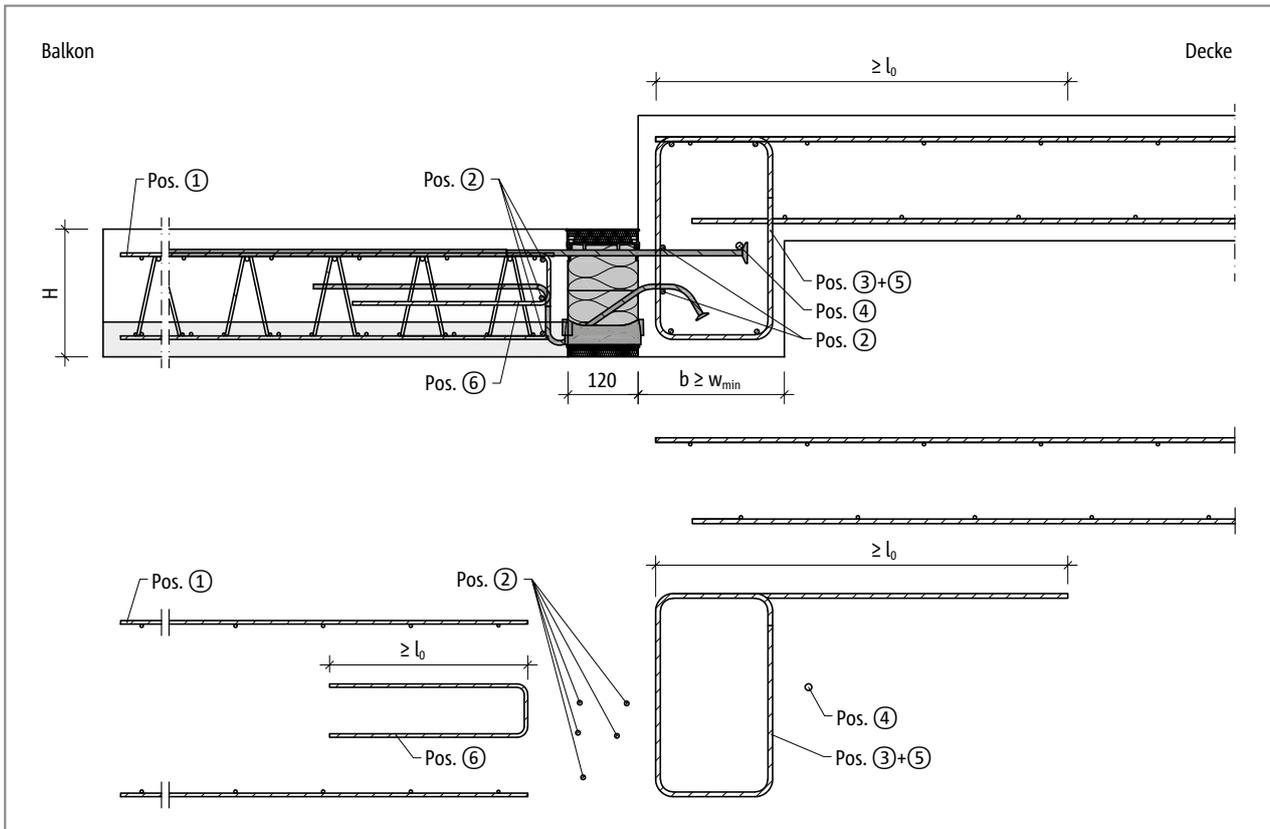


Abb. 158: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach unten

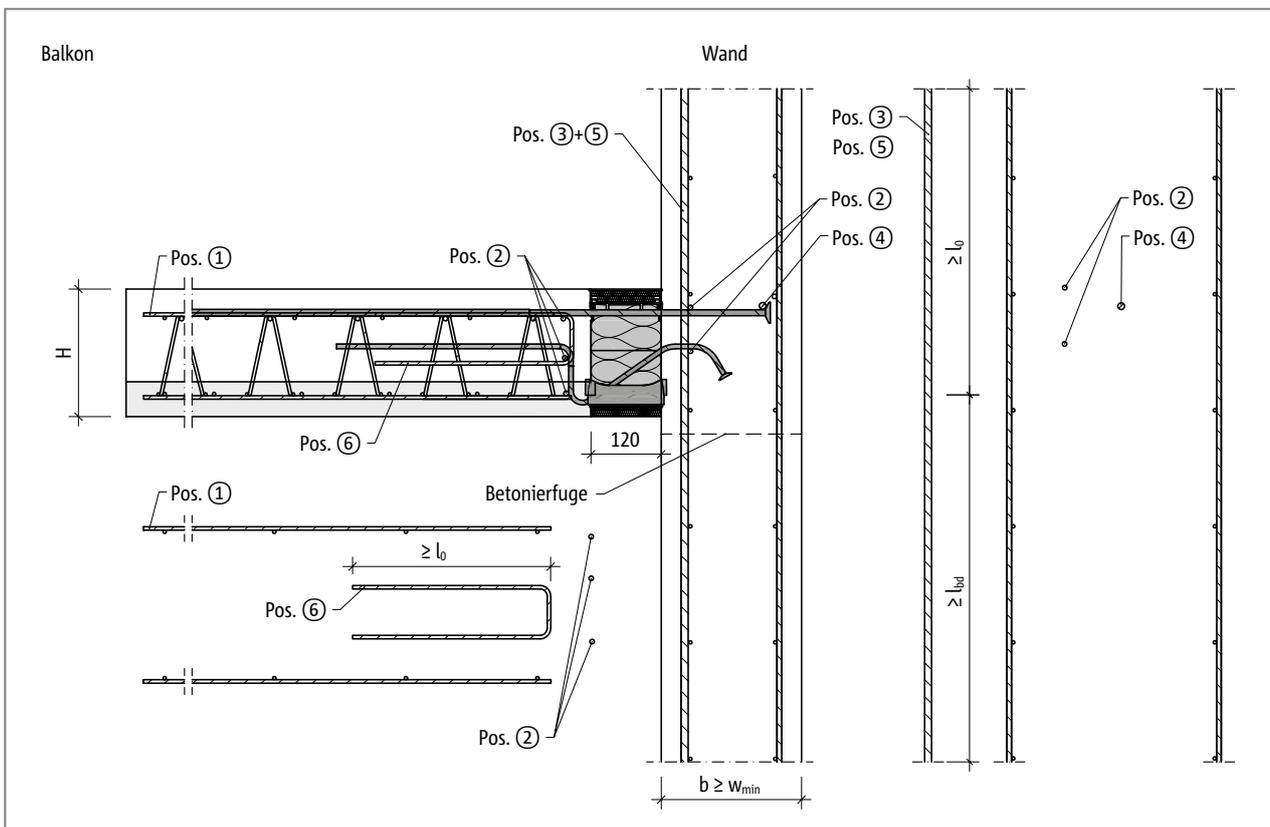


Abb. 159: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach oben

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

i 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 $w_{\min} < 200\text{mm}$
 - H = 160 - 210 mm für Unterzugbreite $w_{\min} < 220\text{mm}$
 - H = 160 - 230 mm für Unterzugbreite $w_{\min} < 240\text{mm}$
- ▶ Zahlenbeispiel für die Bügelbemessung (Pos. 3 + 5) siehe Seite 120.
- ▶ l_0 für $l_0 (\varnothing 10) \geq 570\text{ mm}$, l_0 für $l_0 (\varnothing 12) \geq 680\text{ mm}$, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790\text{ mm}$ und $l_0 (\varnothing 16) \geq 910\text{ mm}$.
- ▶ 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.
- ▶ Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter www.schoeck.de/download
- ▶ Bei der Auswahl des Isokorb Typs müssen Rinnen und Neigungen beachtet werden, um die erforderliche Betondeckung einzuhalten.
- ▶ Zur sicheren Kräfteinleitung sind die Hinweise bezüglich der Betonierfuge zu beachten, siehe Seite 144.

! 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 Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			200 mm > Unterzugbreite \geq 175 mm 200 mm > Wanddicke \geq 175 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 210	3,27	4,36	5,45	7,40
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,68	4,98	6,07	8,02
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,09	5,59	6,68	8,64
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160 - 180	2 \varnothing 8			
		190 - 210	3 \varnothing 8			
	Unterzug, Wand	160 - 210	2 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 210	\geq 5,28	\geq 7,37	\geq 8,46	\geq 10,41
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 210	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 210	\geq 1 \varnothing 12			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 210	1,30			
Pos. 6 Aufhängebewehrung						
Pos. 6	balkonseitig	190 - 210	\varnothing 8/150 mm			

i Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 137.

⚠ 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 Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			220 mm > Unterzugbreite \geq 200 mm 220 mm > Wanddicke \geq 200 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 230	4,27	5,70	7,12	9,67
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			4,68	6,31	7,74	10,29
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,09	6,93	8,35	10,90
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160 - 180	2 \varnothing 8			
		190 - 230	3 \varnothing 8			
	Unterzug, Wand	160 - 230	2 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 230	\geq 6,28	\geq 8,71	\geq 10,13	\geq 12,68
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 230	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 230	\geq 1 \varnothing 12			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 230	1,30			
Pos. 6 Aufhängebewehrung						
Pos. 6	balkonseitig	190 - 230	\varnothing 8/150 mm			

i Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 137.

⚠ 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 Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			Unterzugbreite \geq 220 mm Wanddicke \geq 220 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 250	5,17	6,89	8,62	11,70
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			5,58	7,51	9,23	12,32
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,99	8,13	9,85	12,93
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160 - 180	2 \varnothing 8			
		190 - 250	3 \varnothing 8			
	Unterzug, Wand	160 - 250	2 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 250	\geq 6,40	\geq 9,60	\geq 11,63	\geq 14,00
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 250	\geq 1 \varnothing 12			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 250	1,30			
Pos. 6 Aufhängebewehrung						
Pos. 6	balkonseitig	190 - 250	\varnothing 8/150 mm			

i Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 137.

⚠ 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

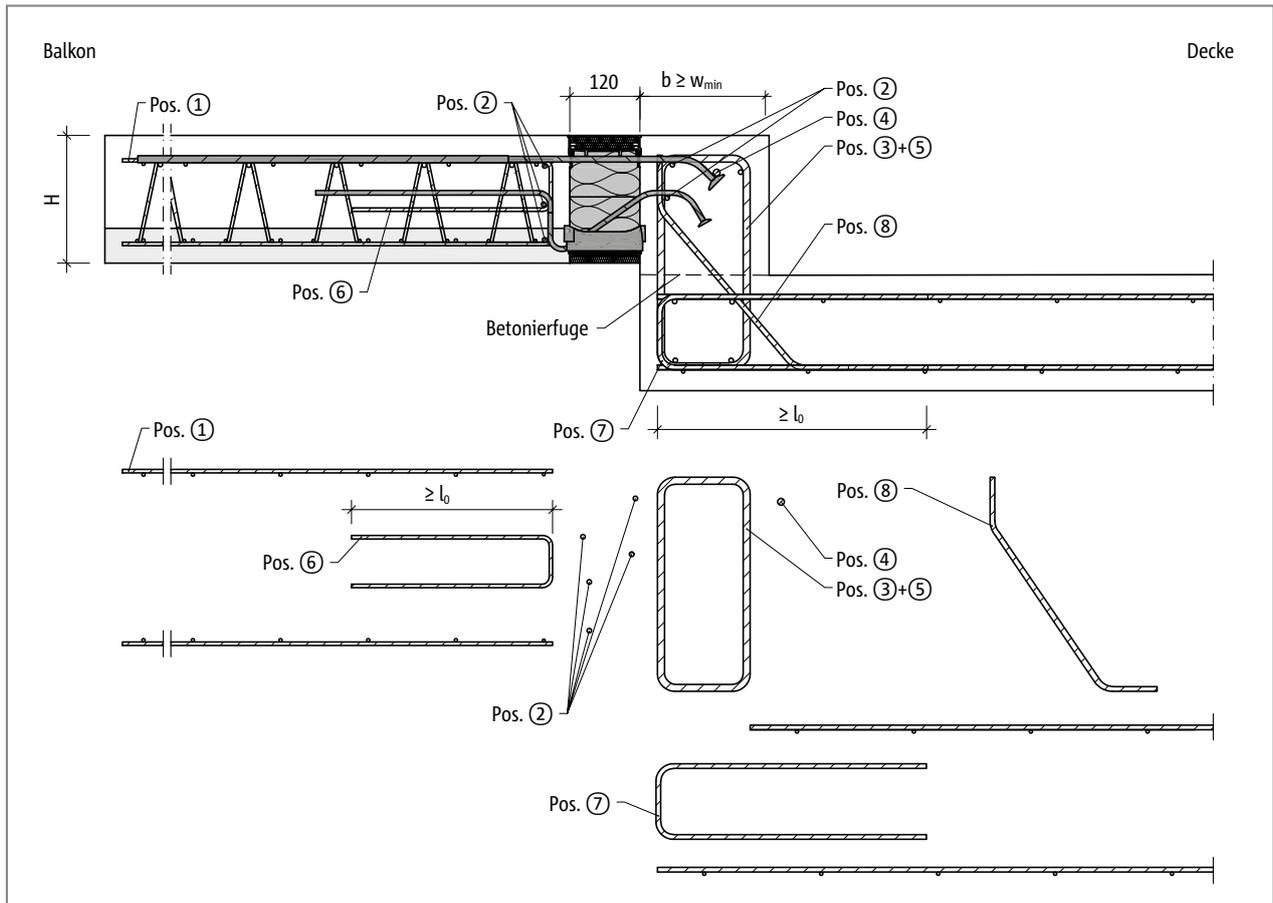


Abb. 160: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Bauseitige Bewehrung für Balkon mit Höhenversatz nach oben

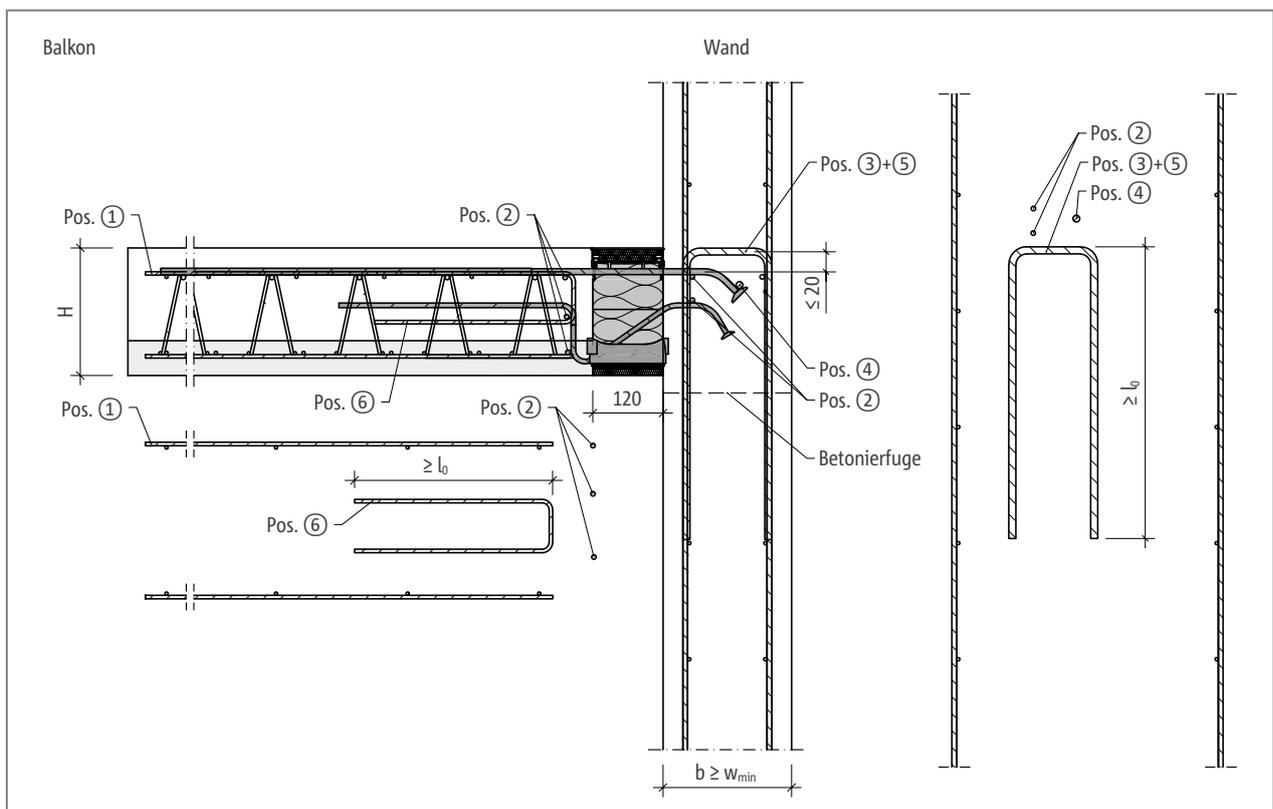


Abb. 161: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Bauseitige Bewehrung für Wandanschluss nach unten

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

i 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 $w_{\min} < 200\text{mm}$
 - H = 160 - 210 mm für Unterzugbreite $w_{\min} < 220\text{mm}$
 - H = 160 - 230 mm für Unterzugbreite $w_{\min} < 240\text{mm}$
- ▶ 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.
- ▶ Zahlenbeispiel für die Bügelbemessung (Pos. 3 + 5) siehe Seite 124.
- ▶ l_0 für $l_0 (\varnothing 10) \geq 570\text{ mm}$, l_0 für $l_0 (\varnothing 12) \geq 680\text{ mm}$, $l_0 (\varnothing 14) \geq 790\text{ mm}$ und $l_0 (\varnothing 16) \geq 910\text{ mm}$.
- ▶ 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.
- ▶ Weitere Bewehrungswerte für die Betonfestigkeitsklasse C20/25 unter www.schoeck.de/download
- ▶ 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 144.

⚠ 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 Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; Varianten auf Tragstufe abgestimmt. Der erforderliche Bewehrungsquerschnitt ist abhängig vom Stabdurchmesser der Stahlstab- bzw. Mattenbewehrung.

Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F			M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Ort	Höhe [mm]	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
			Unterzugbreite \geq 175 mm Wanddicke \geq 175 mm			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung abhängig vom Stabdurchmesser						
Pos. 1 mit $\varnothing 8$ [cm ² /m]	balkonseitig	160 - 250	5,17	6,89	8,62	11,70
Pos. 1 mit $\varnothing 10$ [cm ² /m]			5,58	7,51	9,23	12,32
Pos. 1 mit $\varnothing 12$ [cm ² /m]			5,99	8,13	9,85	12,93
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	balkonseitig	160 - 250	2 \varnothing 8			
		190 - 250	3 \varnothing 8			
	Unterzug, Wand	160 - 250	2 \varnothing 8			
Pos. 3 Vertikalbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 3 [cm ² /m] Mindestbewehrung	Unterzug, Wand	160 - 250	\geq 6,40	\geq 9,60	\geq 11,63	\geq 14,00
Pos. 3 Bauteilbemessung	Unterzug, Wand	160 - 250	Statisch erforderliche Nachweise durch Tragwerksplaner			
Pos. 4 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 4	Unterzug, Wand	160 - 250	\geq 1 \varnothing 12			
Pos. 5 Spaltzugbewehrung (einschnittig anrechenbar)						
Pos. 5 [cm ² /m]	Unterzug, Wand	160 - 250	1,30			
Pos. 6 Aufhängebewehrung						
Pos. 6	balkonseitig	190 - 250	\varnothing 8/150 mm			
Pos. 7 Steckbügel						
Pos. 7	deckenseitig	160 - 250	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 8 Schrägbewehrung						
Pos. 8	Unterzug	160 - 250	nach Angabe des Tragwerksplaners			

i Info bauseitige Bewehrung

- Hinweise zur bauseitigen Bewehrung siehe Seite 142.

! 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

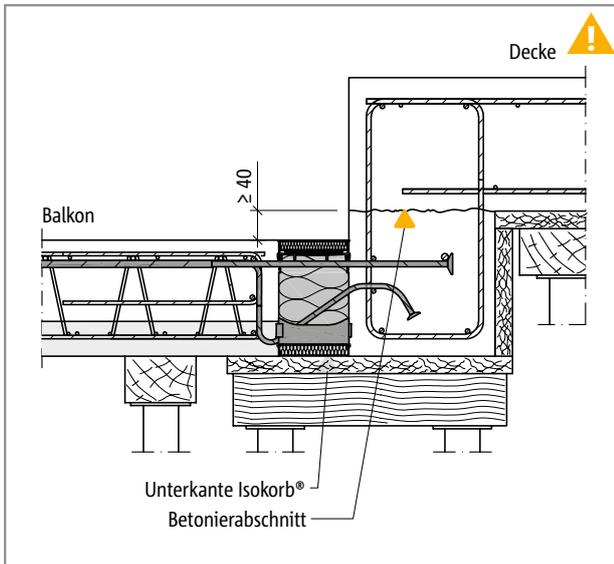


Abb. 162: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Balkon mit Elementplatte und mit Höhenversatz nach unten

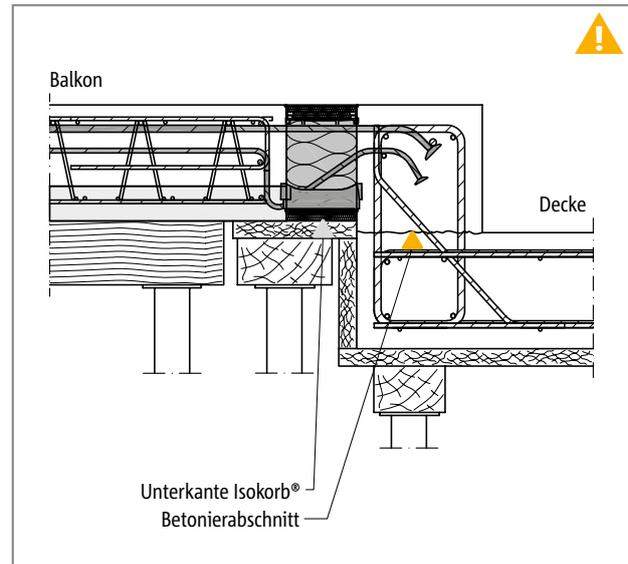


Abb. 163: Schöck Isokorb® XT Typ K-O-F: Balkon mit Elementplatten und mit Höhenversatz nach oben

⚠️ 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 Unterseite 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 Unterseite 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

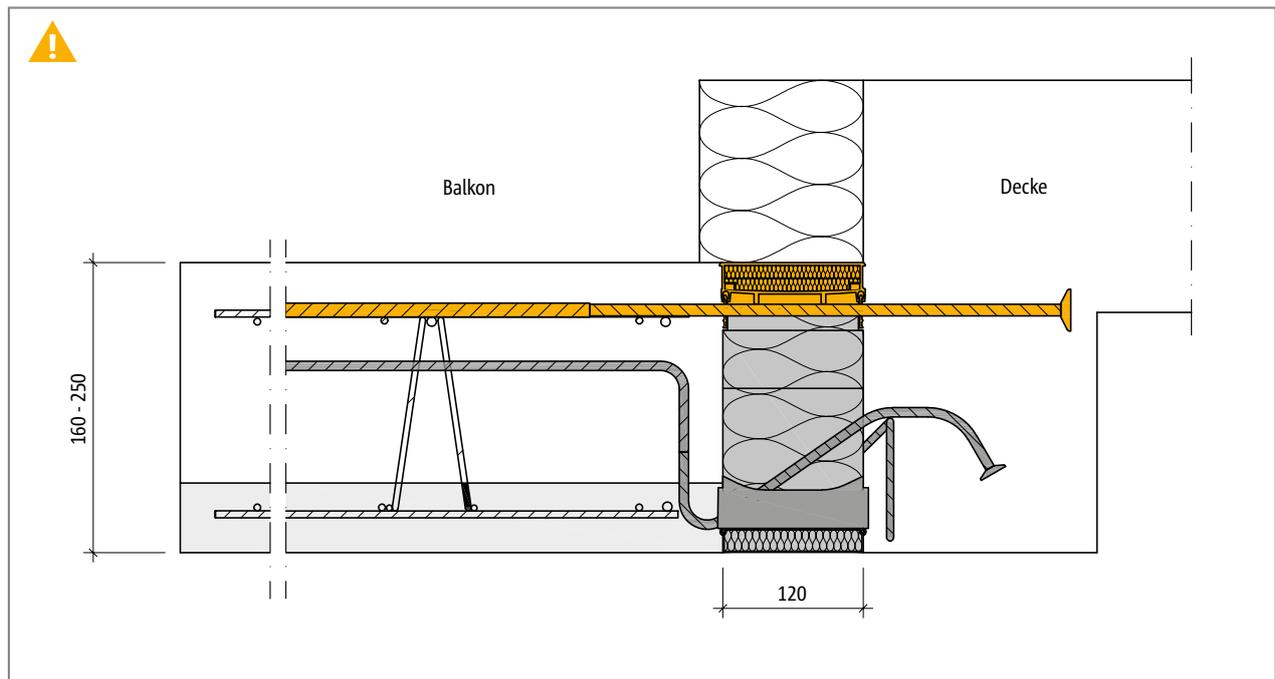


Abb. 164: Schöck Isokorb® XT Typ K-U-F: Mehrteiliger Aufbau mit Oberteil, Zwischenteil (optional) und Unterteil. Hier: Oberteil gelb eingefärbt.

i 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.

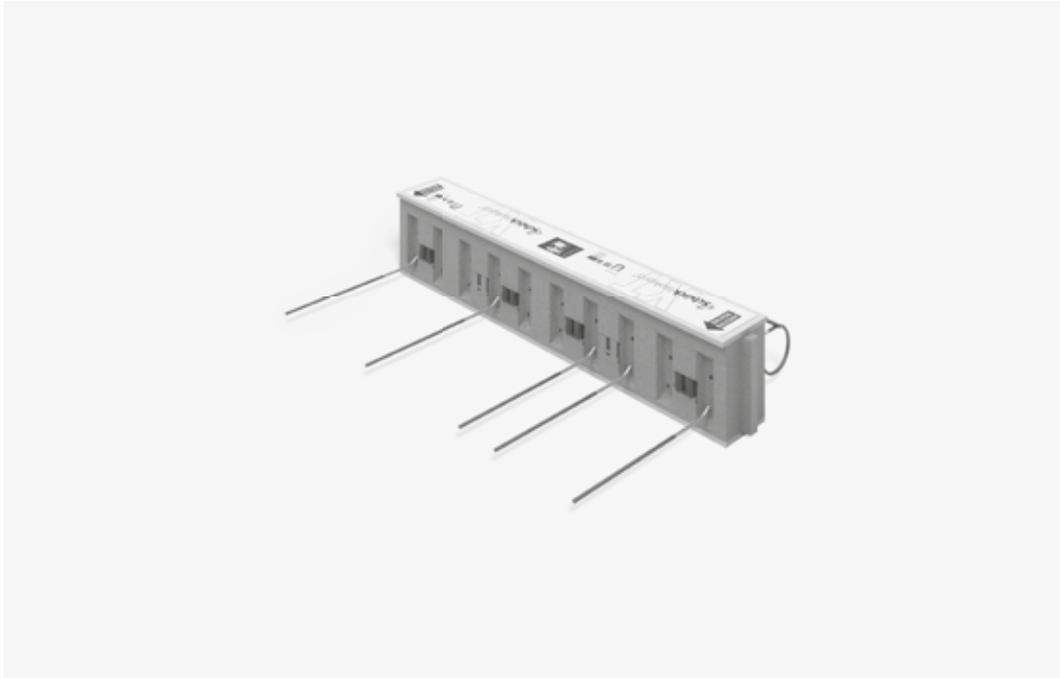
i Einbauanleitung

- ▶ Download weiterer Einbaueinleitungen unter www.schoeck.de/de/download

✓ 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 Biegeschlankheit 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 Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Sind dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist der bei Typ K-U-F, K-O-F in Verbindung mit Elementdecken in der Druckfuge erforderliche Ortbetonstreifen (Breite \geq 100 mm ab Druckelemente) 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?
- Sind die bei Vollfertig-Balkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der Isokorb®-Stäbe von 300 mm eingehalten?

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV, Q-Z



Schöck Isokorb® XT Typ Q

Für gestützte Balkone geeignet. Er überträgt positive Querkräfte.

Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV

Für gestützte Balkone geeignet. Er überträgt positive und negative Querkräfte.

Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z

Für gestützte Balkone mit zwängungsfreiem Anschluss geeignet. Er überträgt positive Querkräfte.

Elementanordnung | Einbauschnitte

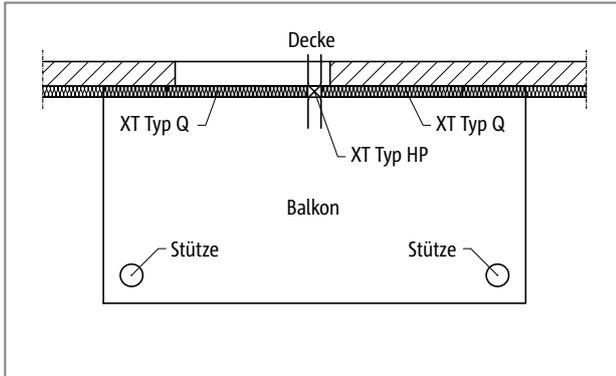


Abb. 165: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Balkon mit Stützenlagerung

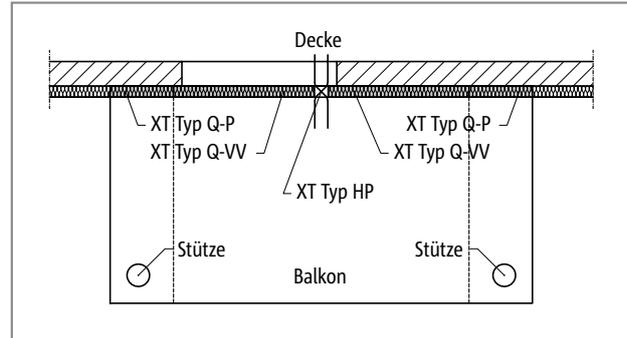


Abb. 166: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-VV: Balkon mit Stützenlagerung bei unterschiedlichen Auflagersteifigkeiten; optional mit XT Typ HP-NN zur Übertragung planmäßiger Horizontalkraft

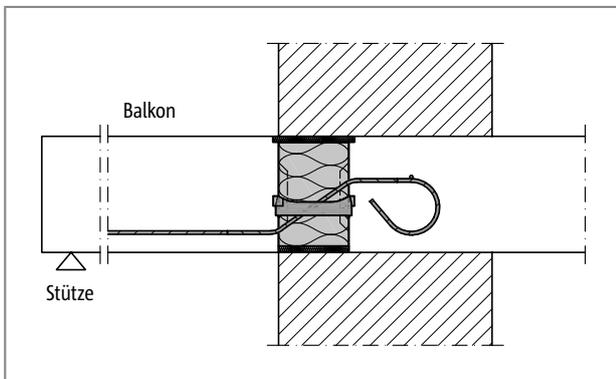


Abb. 167: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Anschluss bei einschaligem, wärmedämmendem Mauerwerk (XT Typ Q-V1 bis V4)

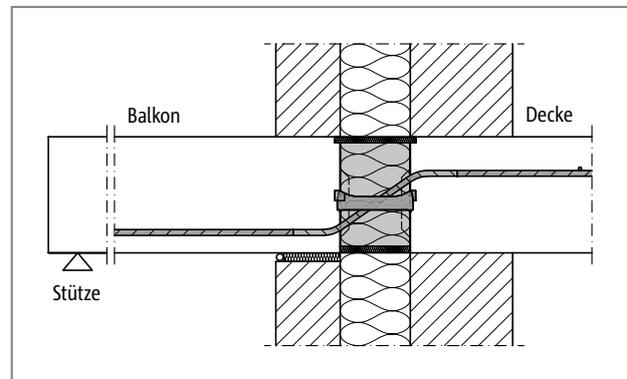


Abb. 168: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Anschluss bei zweischaligem Mauerwerk mit Kerndämmung (XT Typ Q-V5 bis V8)

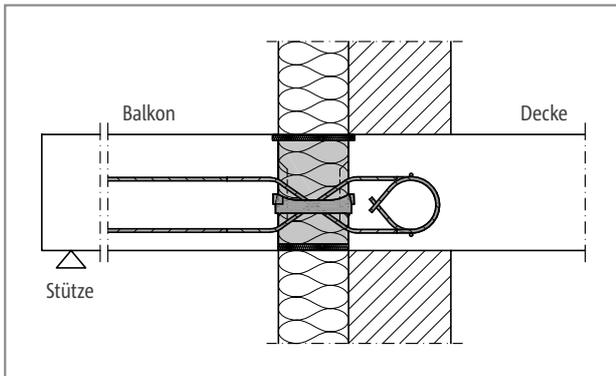


Abb. 169: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

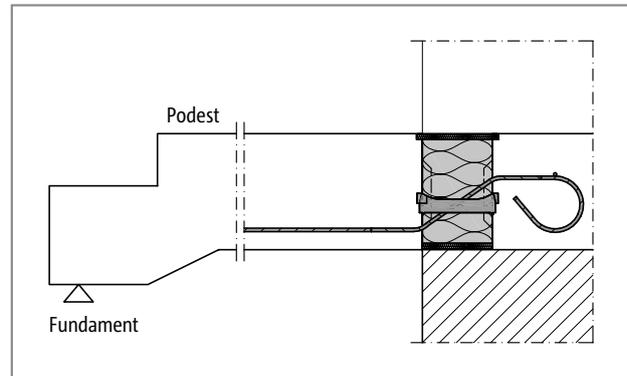


Abb. 170: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Anschluss Treppenpodest bei einschaligem, wärmedämmendem Mauerwerk (XT Typ Q-V1 bis V4)

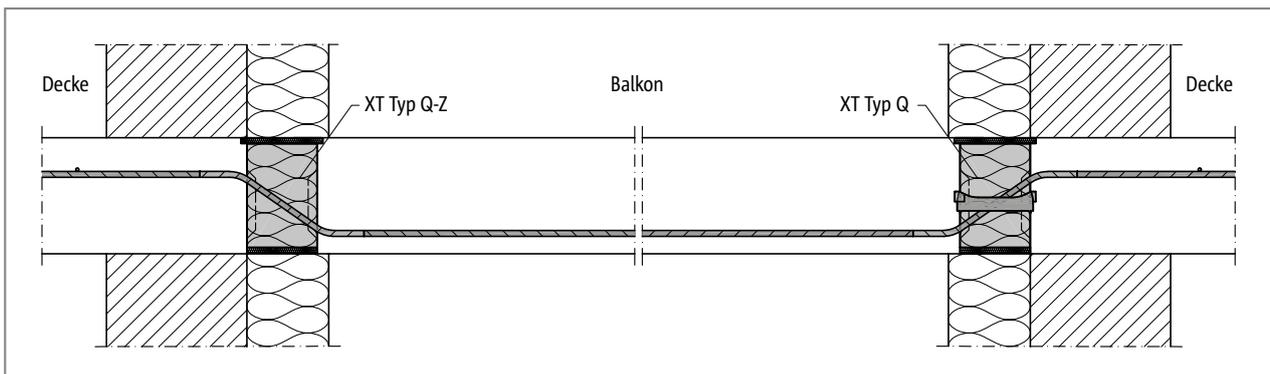


Abb. 171: Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z: Anwendungsfall einachsig gespannte Stahlbetonplatte

Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV, Q-Z

Die Ausführung der Schöck Isokorb® XT Typen Q und Q-VV kann wie folgt variiert werden:

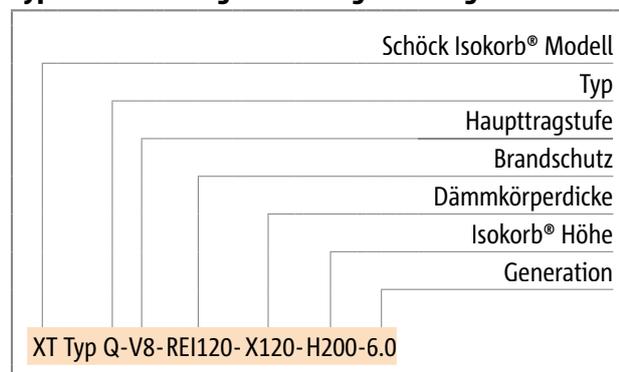
XT Typ Q: Querkraftstab für positive Querkraft

XT Typ Q-VV: Querkraftstab für positive und negative Querkraft

XT Typ Q-Z: zwängungsfrei ohne Drucklager, Querkraftstab für positive Querkraft

- ▶ Haupttragstufe:
 - V1 bis V8
 - VV1 bis VV8
 - Haupttragstufen V1 bis V4: Querkraftstab deckenseitig abgebogen, balkenseitig gerade.
 - Haupttragstufen V5 bis V8: Querkraftstab deckenseitig gerade, balkenseitig gerade.
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
 - R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - REI120: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Betondeckung der Querkraftstäbe:
 - unten: $CV \geq 30$ mm
 - oben: $CV \geq 27$ mm (abhängig von Höhe der Querkraftstäbe)
- ▶ Dämmkörperdicke:
 - X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
 - $H = H_{\min}$ bis 250 mm (Mindestplattenhöhe in Abhängigkeit von Tragstufe und Brandschutz beachten)
- ▶ Generation:
 - 6.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ Q	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bemessungswerte bei	$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Beton C25/30	35,3	42,3	56,4	70,5	87,7	97,9	117,5	137,1

Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	5 \varnothing 6	6 \varnothing 6	8 \varnothing 6	10 \varnothing 6	7 \varnothing 8	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	7 \varnothing 10
Drucklager (Stk.)	4	4	4	4	4	4	5	6
H_{min} bei R0 [mm]	160	160	160	160	160	170	170	170
H_{min} bei REI120 [mm]	160	160	160	160 <td 170	180	180	180	

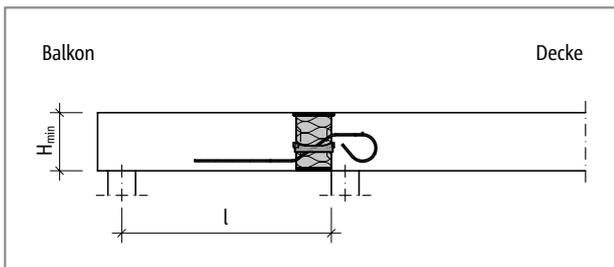


Abb. 172: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Statisches System (XT Typ Q-V1 bis V4)

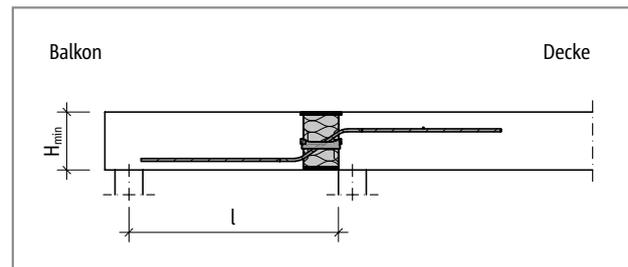


Abb. 173: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Statisches System (XT Typ Q-V5 bis V8)

Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bemessungswerte bei	$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Beton C25/30	35,3	42,3	56,4	70,5	87,7	97,9	117,5	137,1

Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	5 \varnothing 6	6 \varnothing 6	8 \varnothing 6	10 \varnothing 6	7 \varnothing 8	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	7 \varnothing 10
Drucklager (Stk.)	-	-	-	-	-	-	-	-
H_{min} bei R0 [mm]	160	160	160	160	160	170	170	170
H_{min} bei REI120 [mm]	160	160	160	160	170	180	180	180

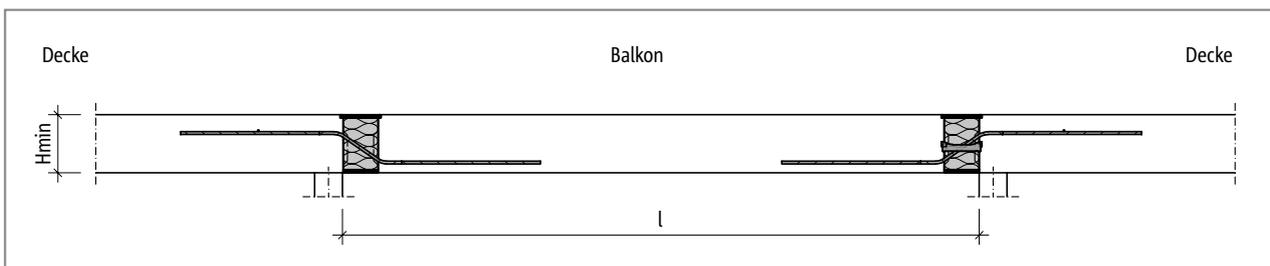


Abb. 174: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z, Q: Statisches System (XT Typ Q-Z-V5 bis Q-Z-V8, Q-V5 bis Q-V8)

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ Q	VV1	VV2	VV3	VV4
Bemessungswerte bei	$v_{rd,z}$ [kN/m]			
Beton C25/30	±35,3	±42,3	±56,4	±70,5

Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	5 \varnothing 6 + 5 \varnothing 6	6 \varnothing 6 + 6 \varnothing 6	8 \varnothing 6 + 8 \varnothing 6	10 \varnothing 6 + 10 \varnothing 6
Drucklager (Stk.)	4	4	4	4
H_{min} bei R0 [mm]	160	160	160	160
H_{min} bei REI120 [mm]	160	160	160	160

Schöck Isokorb® XT Typ Q	VV5	VV6	VV7	VV8
Bemessungswerte bei	$v_{rd,z}$ [kN/m]			
Beton C25/30	±87,8	±97,9	±117,5	±137,1

Isokorb® Länge [mm]	1000	1000	1000	1000
Querkraftstäbe	7 \varnothing 8 + 7 \varnothing 8	5 \varnothing 10 + 5 \varnothing 10	6 \varnothing 10 + 6 \varnothing 10	7 \varnothing 10 + 7 \varnothing 10
Drucklager (Stk.)	4	4	5	6
H_{min} bei R0 [mm]	170	180	180	180
H_{min} bei REI120 [mm]	170	180	180	180

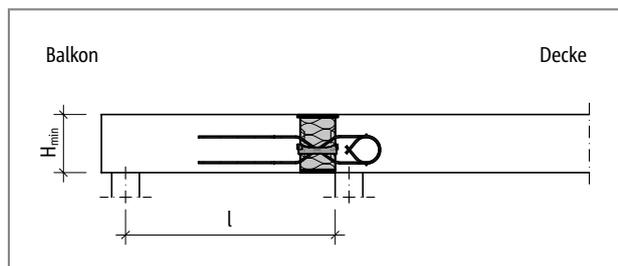


Abb. 175: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV: Statisches System (XT Typ Q-VV1 bis VV4)

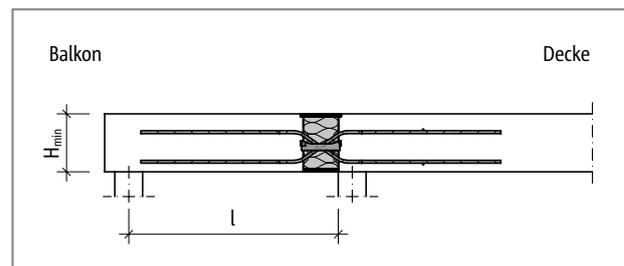


Abb. 176: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV: Statisches System (XT Typ Q-VV5 bis VV8)

i Hinweise zur Bemessung

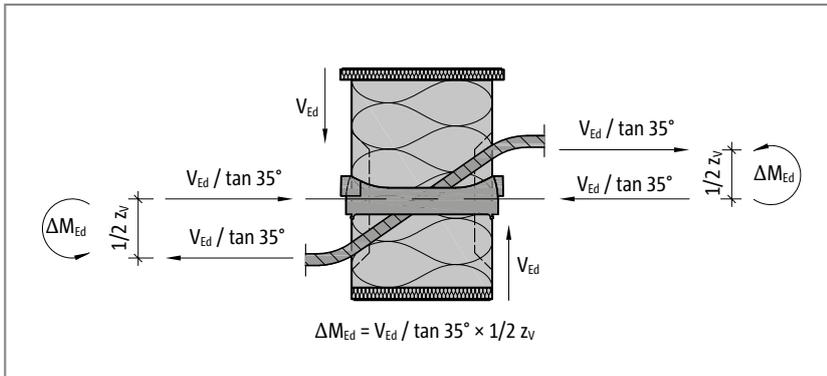
- ▶ Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ Q ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.
- ▶ Zur Übertragung planmäßiger Horizontalkräfte sind zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP 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.

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.



Schöck Isokorb® XT Typ Q	V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Bemessungswerte bei	ΔM_{Ed} [kNm/m]			
Beton C25/30	2,2	2,7	3,6	4,5

Schöck Isokorb® XT Typ Q	V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8
Bemessungswerte bei	ΔM_{Ed} [kNm/m]			
Beton C25/30	5,9	7,1	8,6	10,0

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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

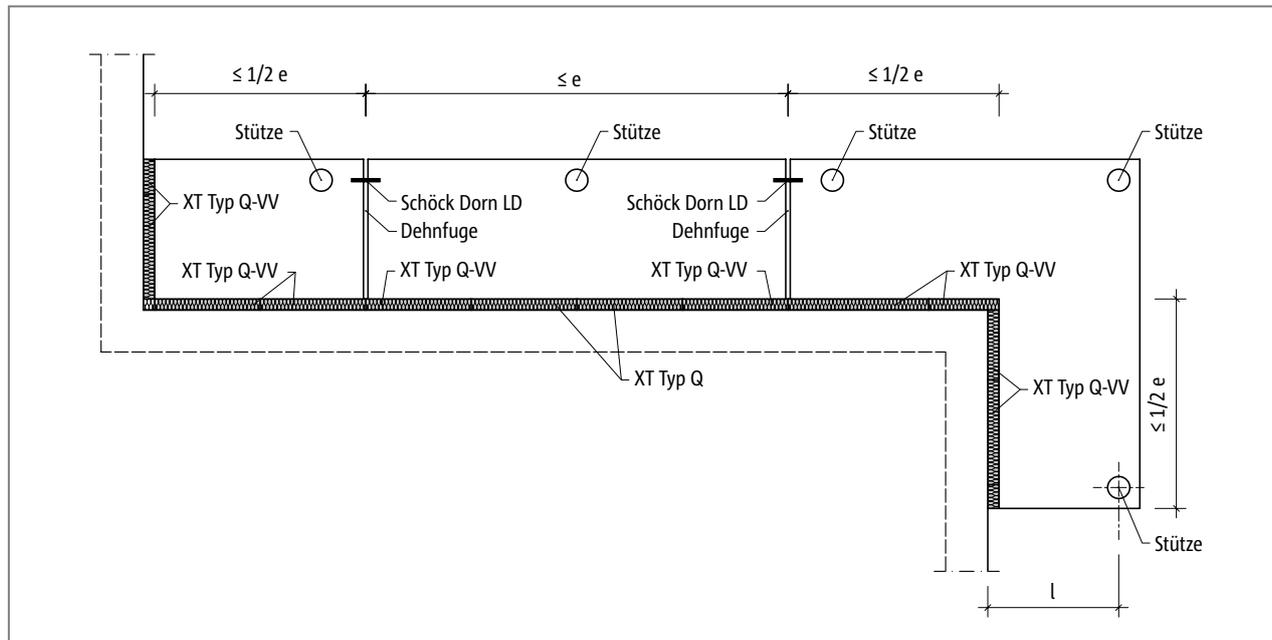


Abb. 177: Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z		V1 - V5 VV1 - VV5	V6 - V8 VV6 - VV8
maximaler Dehnfugenabstand		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	120	23,0	21,7

i 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.
- ▶ 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

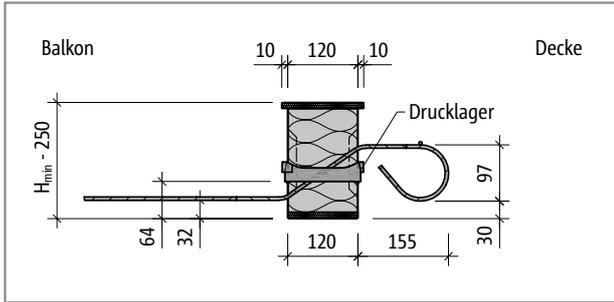


Abb. 178: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis Q-V4: Produktschnitt

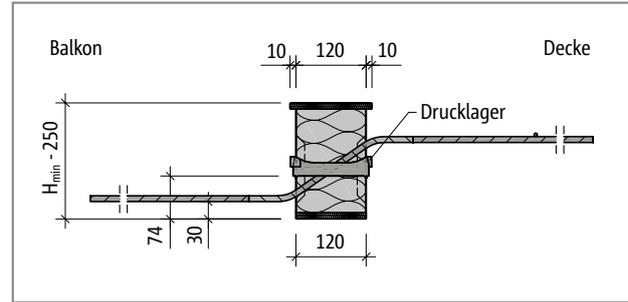


Abb. 179: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis Q-V8: Produktschnitt

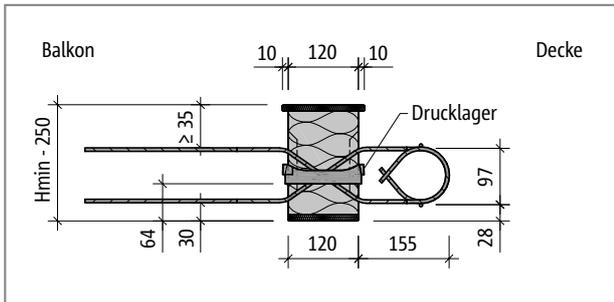


Abb. 180: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis Q-VV4: Produktschnitt

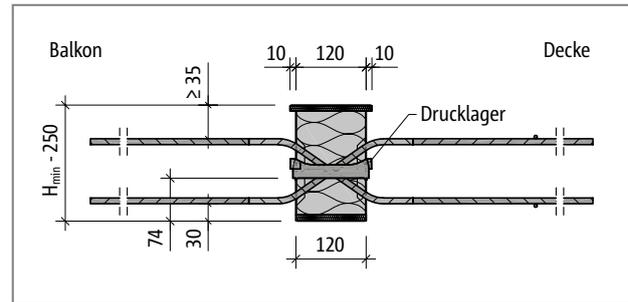


Abb. 181: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV5 bis Q-VV8: Produktschnitt

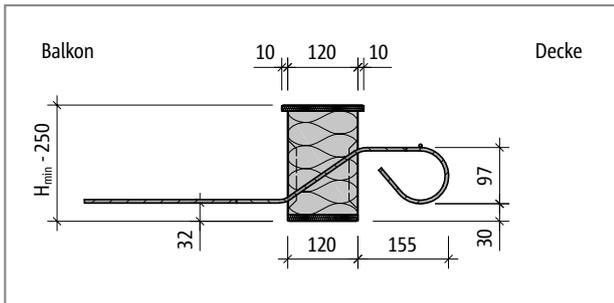


Abb. 182: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z-V1 bis Q-Z-V4: Produktschnitt

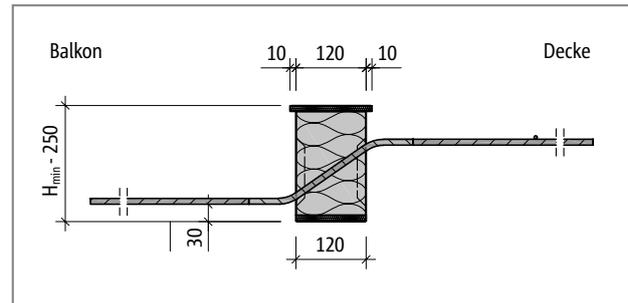


Abb. 183: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z-V5 bis Q-Z-V8: Produktschnitt

XT
Typ Q

Stahlbeton/Stahlbeton

Produktbeschreibung | Ausführung ohne Brandschutz

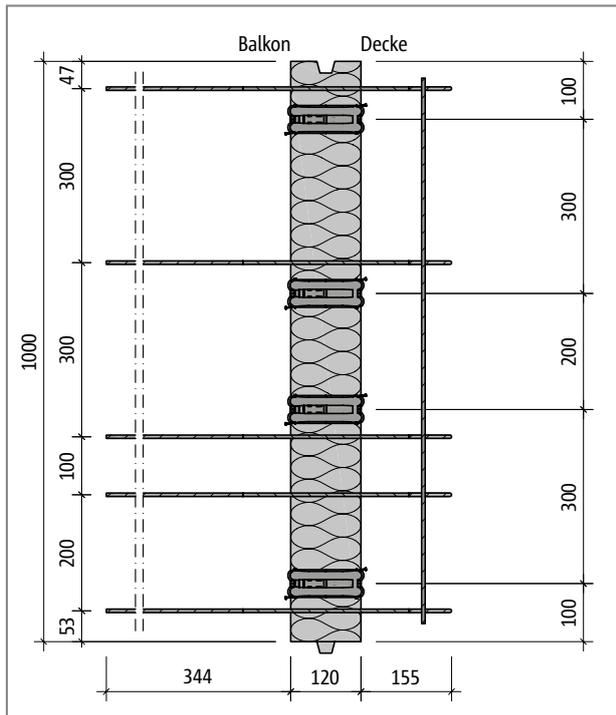


Abb. 184: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1: Produktgrundriss

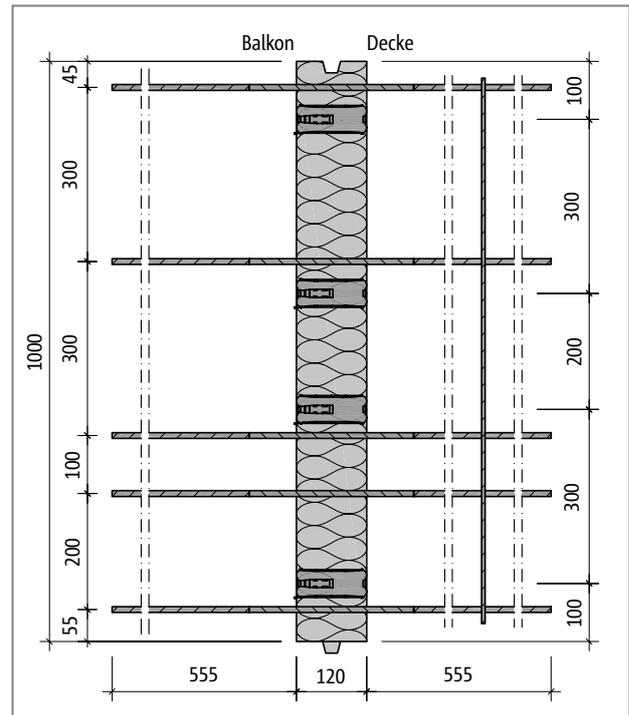


Abb. 185: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V6: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ Mindesthöhe H_{\min} Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV und Q-Z beachten.

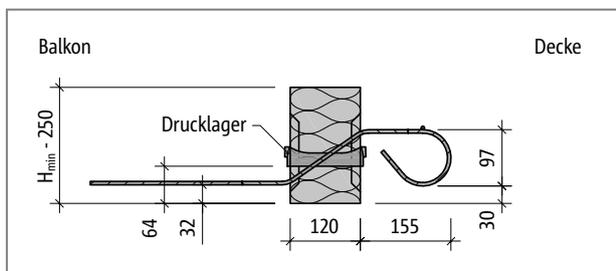


Abb. 186: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4 bei R0: Produktschnitt

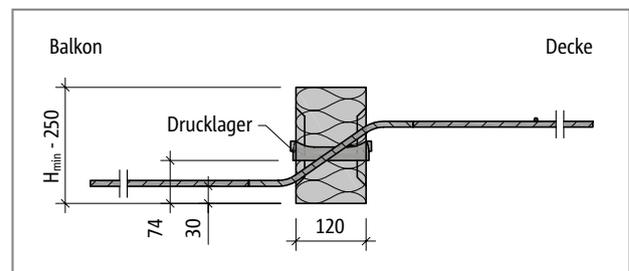


Abb. 187: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis V8 bei R0: Produktschnitt

i Brandschutz

- ▶ Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

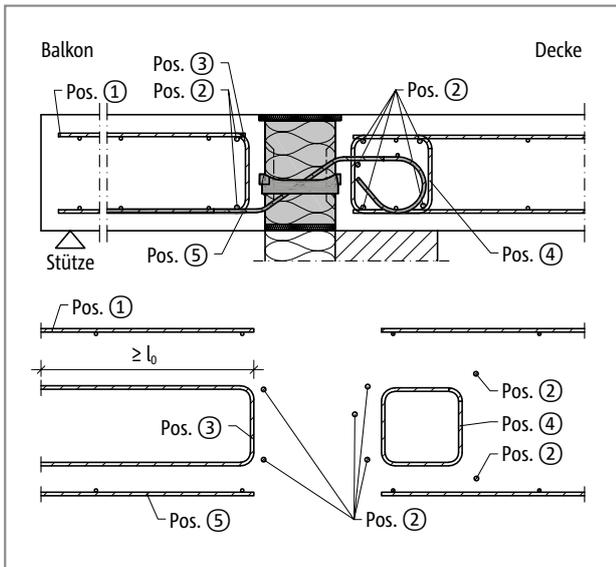


Abb. 188: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis V4 Bauseitige Bewehrung

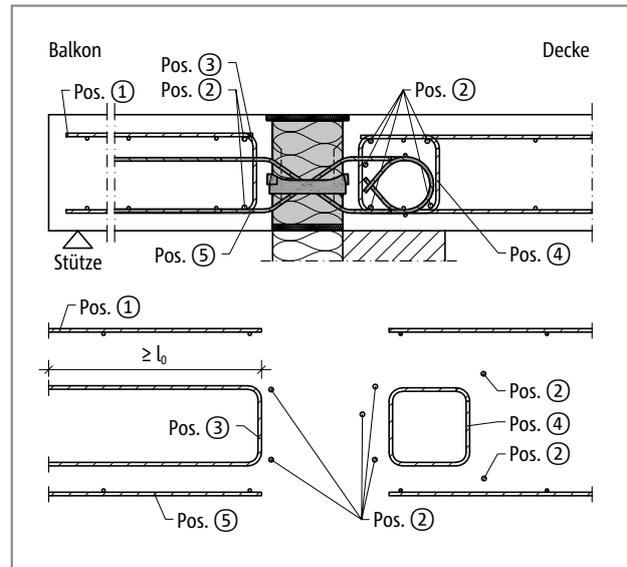


Abb. 189: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV1 bis VV4: Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z			V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		balkonseitig	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		balkonseitig	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Pos. 2		deckenseitig	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Pos. 3 Steckbügel						
Pos. 3 [cm ² /m]	C25/30	balkonseitig	0,81	0,97	1,30	1,62
Pos. 4 geschlossener Bügel (Randbalken nach Z-15.7-240)						
Pos. 4 [cm ² /m]		deckenseitig	1,41	1,41	1,41	1,41
Pos. 4		deckenseitig	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200
Pos. 5 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 5		balkonseitig	in Zugzone erforderlich, nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 6 konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 6			Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (nicht dargestellt)			

i Info bauseitige Bewehrung

- Die Bewehrung der anschließenden Stahlbetonbauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung möglichst dicht an den Dämmkörper des Schöck Isokorb® heranzuführen.
- Die Querkraftstäbe sind mit ihren geraden Schenkeln in der Druckzone zu verankern. In der Zugzone sind die Querkraftstäbe zu übergreifen.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 6 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.

Bauseitige Bewehrung

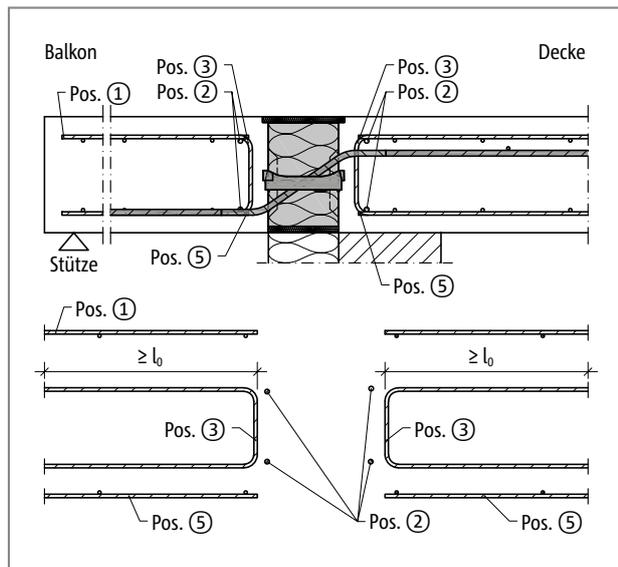


Abb. 190: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V5 bis Q-V8: Bauseitige Bewehrung

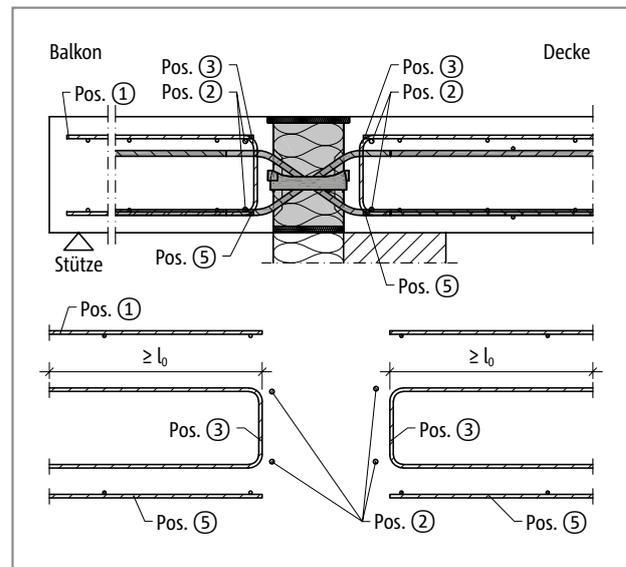


Abb. 191: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV5 bis Q-VV8: Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z			V5, VV5	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		balkons./deckens.	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		balkons./deckens.	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$
Pos. 3 Steckbügel						
Pos. 3 [cm ² /m]	C20/25	deckenseitig	1,72	1,92	2,30	2,69
Pos. 3 [cm ² /m]	C25/30	balkons./deckens.	2,02	2,25	2,70	3,15
Pos. 5 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 5		balkons./deckens.	in Zugzone erforderlich, nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 6 konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 6			Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (nicht dargestellt)			

i Info bauseitige Bewehrung

- Die Bewehrung der anschließenden Stahlbetonbauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung möglichst dicht an den Dämmkörper des Schöck Isokorb® heranzuführen.
- Die Querkraftstäbe sind mit ihren geraden Schenkeln in der Druckzone zu verankern. In der Zugzone sind die Querkraftstäbe zu übergreifen.
- Die konstruktive Randeinfassung Pos. 6 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.

Bauseitige Bewehrung

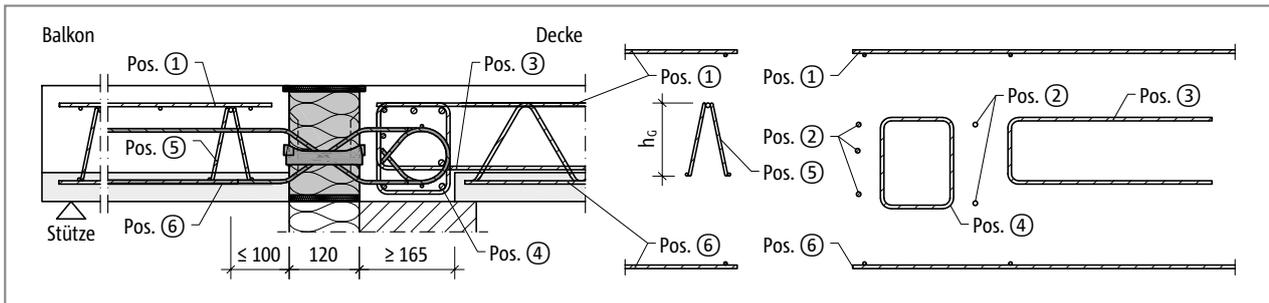


Abb. 192: Schöck Isokorb® XT Typ Q-V1 bis Q-V4: Bauseitige Bewehrung mit Gitterträger

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z			V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		balkons./deckens.	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		deckenseitig	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8	5 ∅ 8
Pos. 3 Steckbügel						
Pos. 3 [cm ² /m]	C20/25	deckenseitig	0,69	0,83	1,11	1,38
Pos. 3 [cm ² /m]	C25/30	deckenseitig	0,81	0,97	1,30	1,62
Pos. 4 geschlossener Bügel (Randbalken nach Z-15.7-240)						
Pos. 4 [cm ² /m]		deckenseitig	1,41	1,41	1,41	1,41
Pos. 4		deckenseitig	∅ 6/200	∅ 6/200	∅ 6/200	∅ 6/200
Pos. 5 Gitterträger (h_{GT} = Höhe, ∅_{s,D} = Stabdurchmesser Diagonalstäbe)						
h _{GT} [mm] Var. A		balkonseitig	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 70
∅ _{s,D} [mm] Var. A		balkonseitig	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0
h _{GT} [mm] Var. B		balkonseitig	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
∅ _{s,D} [mm] Var. B		balkonseitig	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,0	≥ 5,5
Pos. 6 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 6		balkons./deckens.	in Zugzone erforderlich, nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 7 konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 7			Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (nicht dargestellt)			

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ Zur Verankerung der Zugbewehrung der anzuschließenden Platte an der Stirnseite darf für die Schöck Isokorb® XT Typen Q-V1-Q-V4 ein Gitterträger verwendet werden.
- ▶ 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 < 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
- ▶ Je nach Ausführung des Schöck Isokorb® ist darauf zu achten, dass ein ausreichend breiter Ortbetonstreifen zwischen dem Schöck Isokorb® und der Elementplatte angeordnet wird.
- ▶ Die konstruktive Randeinfassung Pos. 7 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.

Anwendungsbeispiel einachsig gespannte Stahlbetonplatte

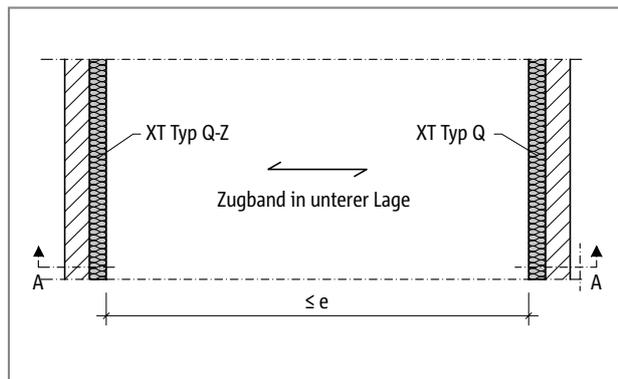


Abb. 193: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z, Q: Einachsig gespannte Stahlbetonplatte

Für die zwangungsfreie 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.

i Dehnfugen

- ▶ Dehnfugenabstand e siehe S. 153

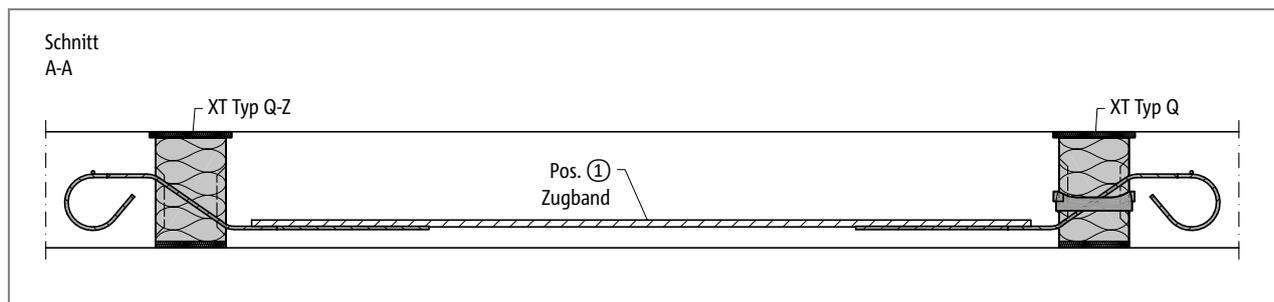


Abb. 194: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z-V1 bis Q-Z-V4, Q-V1 bis Q-V4: Schnitt A-A; Einachsig gespannte Stahlbetonplatte

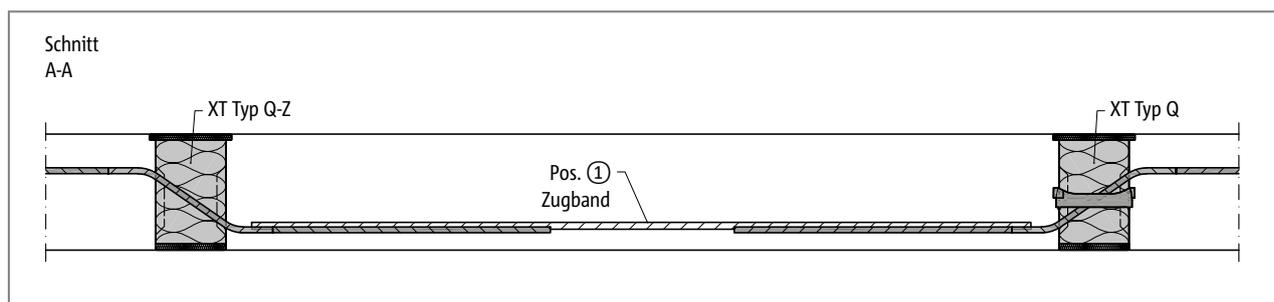


Abb. 195: Schöck Isokorb® XT Typ Q-Z-V5 bis Q-Z-V8, Q-V5 bis Q-V8: Schnitt A-A; Einachsig gespannte Stahlbetonplatte

Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-Z	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
Bauseitige Bewehrung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30							
Pos. 1 Zugband								
Pos. 1	5 \varnothing 6	6 \varnothing 6	8 \varnothing 6	10 \varnothing 6	7 \varnothing 8	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	7 \varnothing 10

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ Die erforderliche Aufhängebewehrung und die bauseitige Plattenbewehrung ist hier nicht dargestellt.
- ▶ Bauseitige Bewehrung analog zu Schöck Isokorb® XT Typ Q siehe S. 156

Auflagerart gestützt

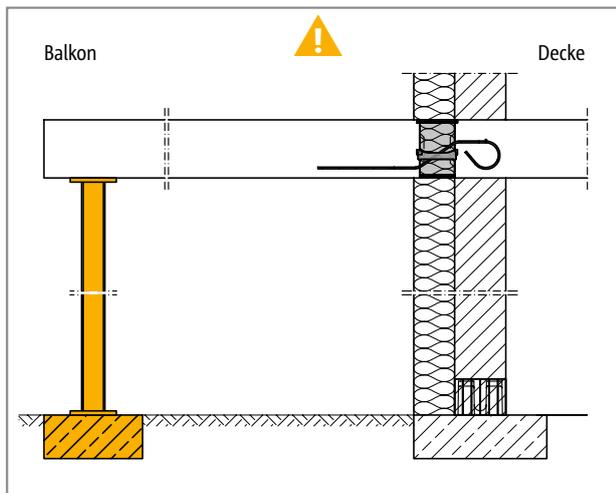


Abb. 196: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Stützung durchgängig erforderlich

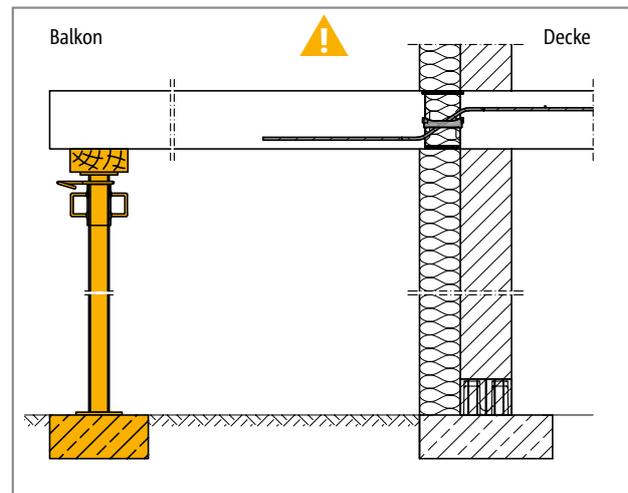


Abb. 197: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Stützung durchgängig erforderlich

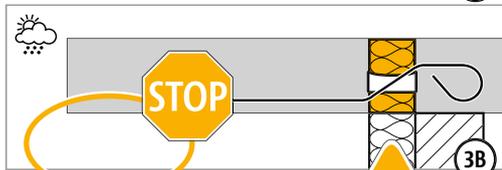
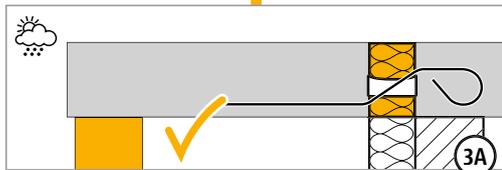
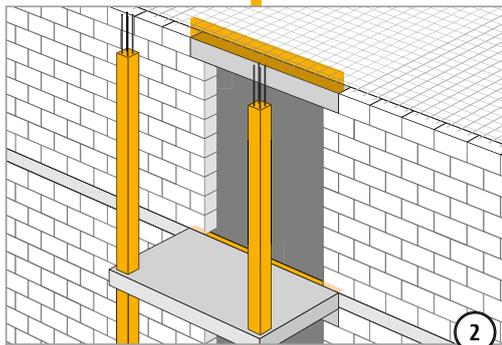
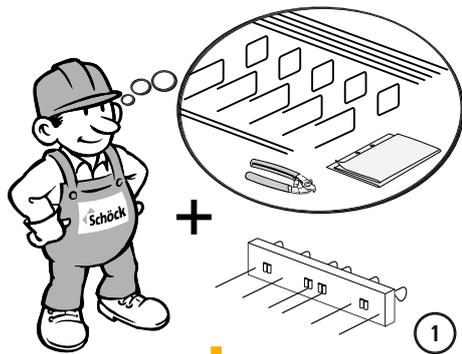
i gestützter Balkon

Der Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-VV und Q-Z 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.

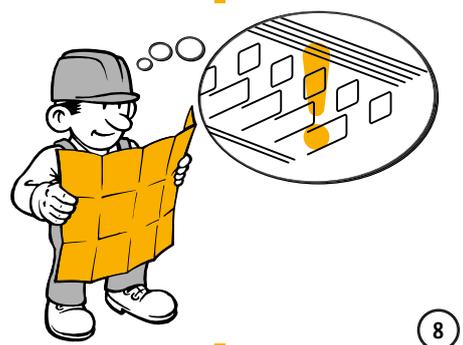
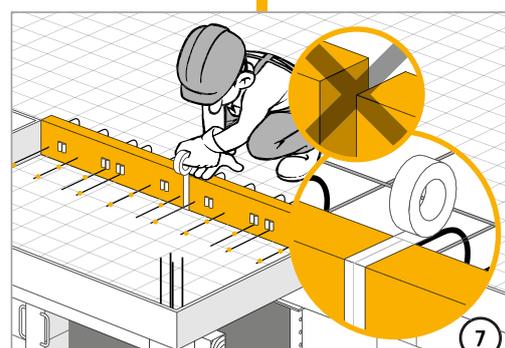
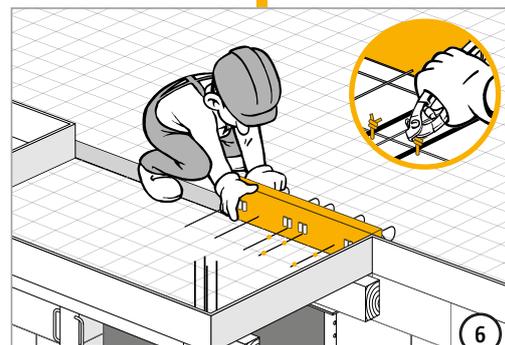
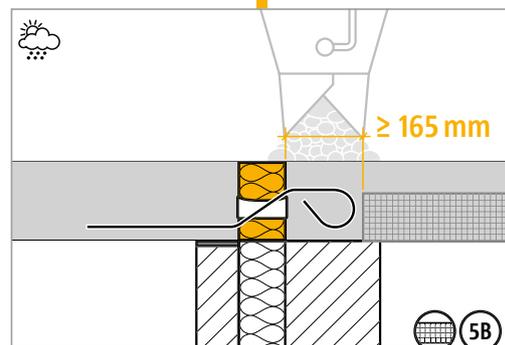
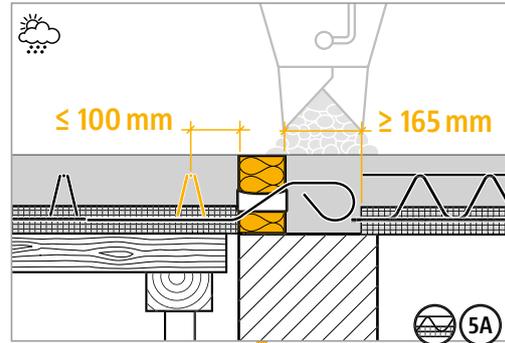
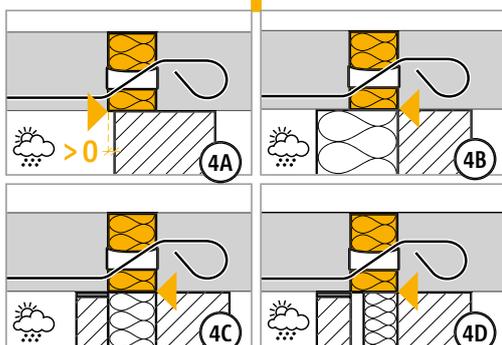
Einbauanleitung



⚠️ WARNUNG



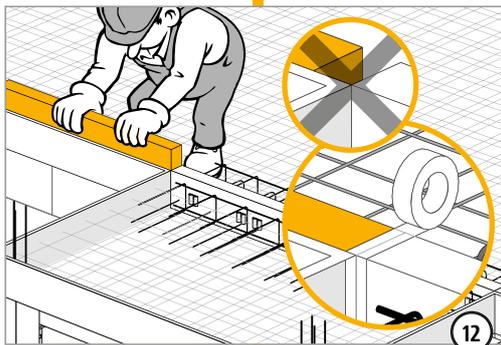
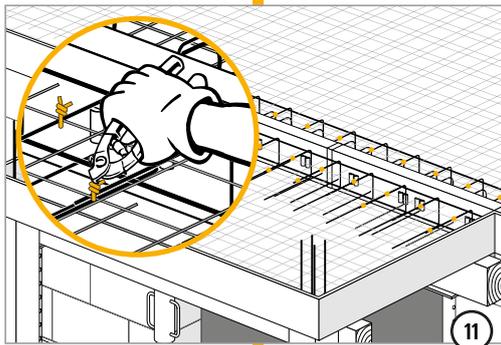
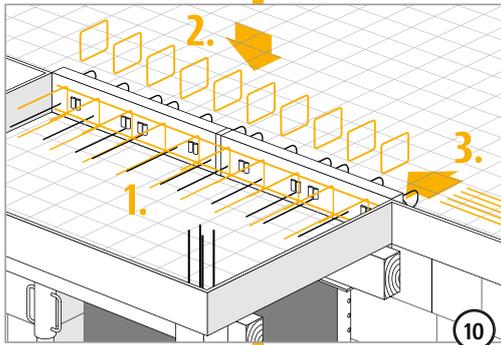
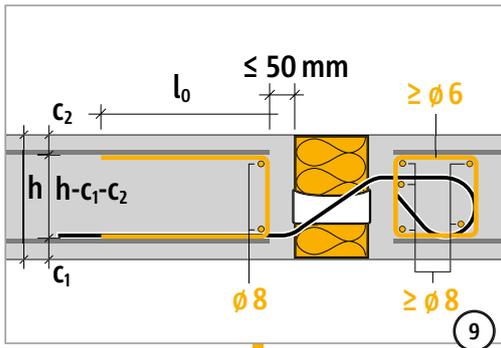
Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen!
Der Balkon muss immer statisch bemessen gestützt sein. Temporäre Stützen erst nach Einbau der endgültigen Stützung entfernen.



XT
Typ Q

Stahlbeton/Stahlbeton

Einbauanleitung



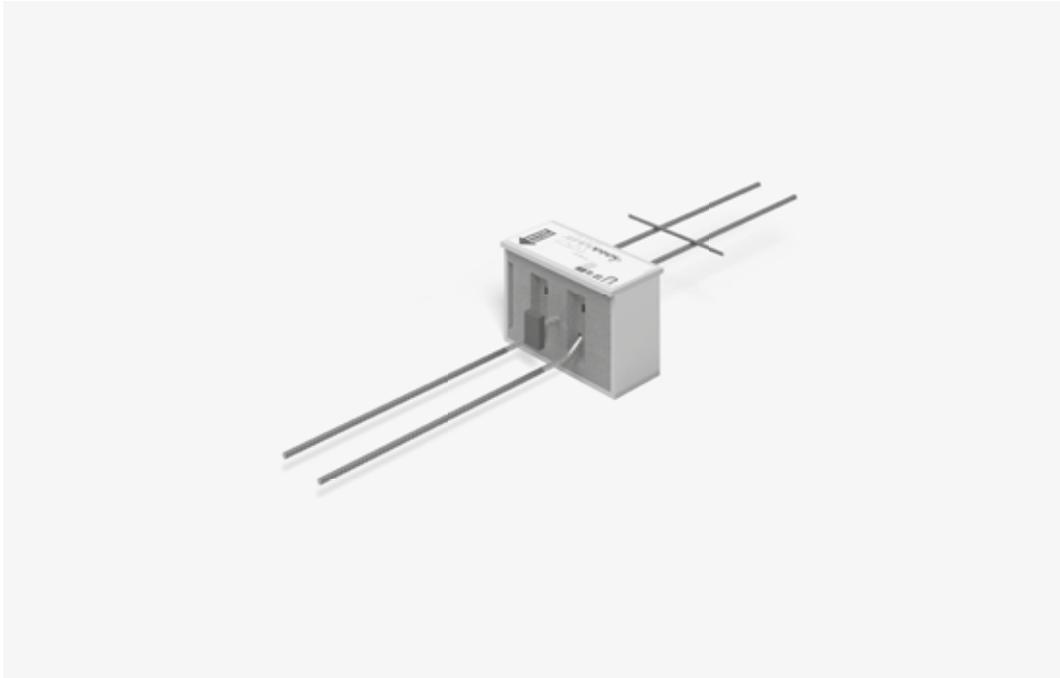
XT
Typ Q

Stahlbeton/Stahlbeton

✓ Checkliste

- Ist der zum statischen System passende Schöck Isokorb® Typ gewählt? XT Typ Q gilt als reiner Querkraftanschluss (Momentengelenk).
- Ist der Gefahrenhinweis zur fehlenden Stützung in die Ausführungspläne eingetragen?
- Ist der Balkon so geplant, dass eine durchgängige Stützung in allen Bauzuständen und Endzustand gewährleistet ist?
- 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 und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Sind dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich?
- Sind die bei Vollfertig-Balkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der 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, Q-P-VV, Q-PZ



Schöck Isokorb® XT Typ Q-P (Querkraft)

Für Lastspitzen bei gestützten Balkonen geeignet. Er überträgt positive Querkräfte.

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV (Querkraft)

Für Lastspitzen bei gestützten Balkonen geeignet. Er überträgt positive und negative Querkräfte.

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ (Querkraft zwängungsfrei)

Für Lastspitzen bei gestützten Balkonen mit zwängungsfreiem Anschluss geeignet. Er überträgt positive Querkräfte.

Elementanordnung | Einbauschnitt

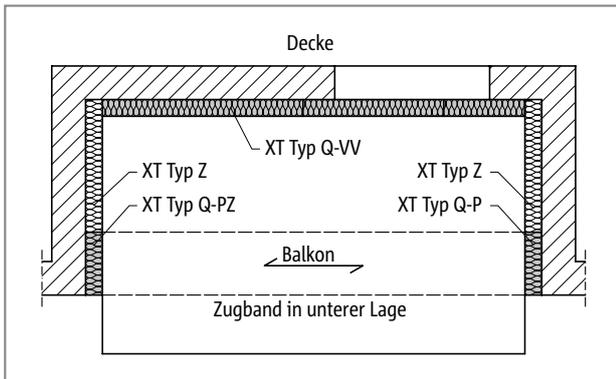


Abb. 198: Schöck Isokorb® XT Typ Q-VV, Q-P, Q-PZ: Dreiseitig gelagerte Loggia mit Zugband

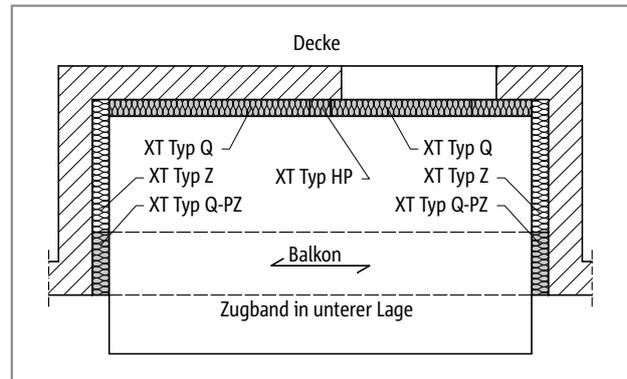


Abb. 199: Schöck Isokorb® XT Typ Q, Q-PZ: Dreiseitig gelagerte Loggia - symmetrisch mit Zugband

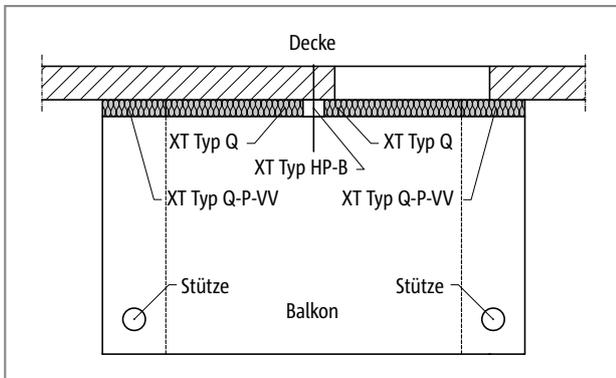


Abb. 200: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV, Q: Balkon mit Stützenlagerung bei unterschiedlichen Auflagersteifigkeiten; optional mit XT Typ HP-NN zur Übertragung planmäßiger Horizontalkraft

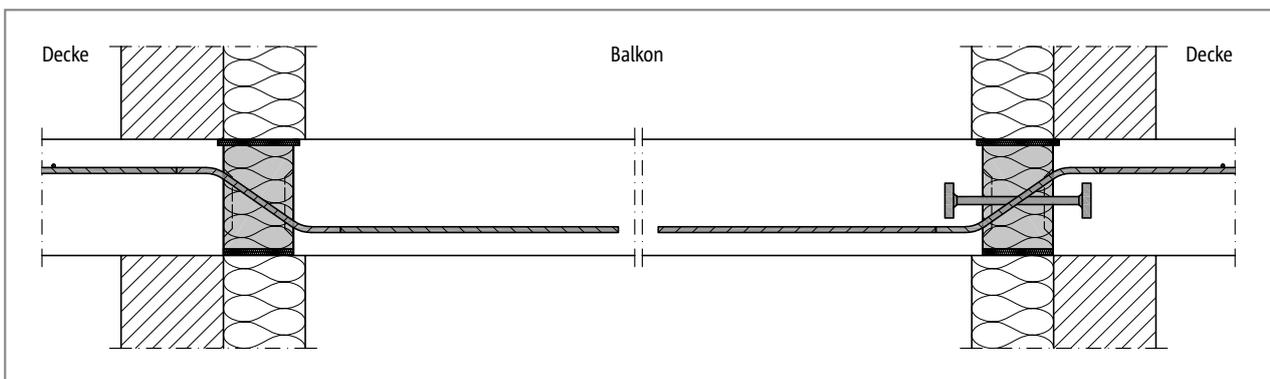


Abb. 201: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ: Anwendungsfall Loggia siehe S. 177

Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-P-VV, Q-PZ

Die Ausführung der Schöck Isokorb® XT Typen Q-P, Q-P-VV und Q-PZ kann wie folgt variiert werden:

Für alle Tragstufen gilt Querkraftstab deckenseitig gerade, balkonseitig gerade.

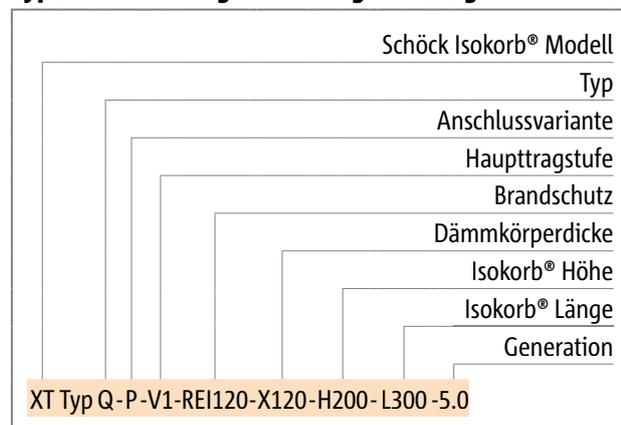
XT Typ Q-P: Querkraftstab für positive Querkraft

XT Typ Q-P-VV: Querkraftstab für positive und negative Querkraft

XT Typ Q-PZ: zwängungsfrei ohne Drucklager, Querkraftstab für positive Querkraft

- ▶ Anschlussvariante: P - Punktuell
- ▶ Haupttragstufe:
 - V1 bis V9
 - VV1 bis VV9
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
 - R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - REI120: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Betondeckung:
 - unten: CV = 40 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 und Brandschutz beachten)
- ▶ Isokorb® Länge:
 - L = 300 bis 500 mm
- ▶ Generation:
 - 5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]								
Beton C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	92,0	115,2	137,8

Isokorb® Länge [mm]	300	400	500	300	400	300	400	400	500
Querkraftstäbe	2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14
Drucklager (Stk.)	1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
H_{min} bei R0 [mm]	180	180	180	190	190	200	200	200	200
H_{min} bei REI120 [mm]	190	190	190	200	200	210	210	210	210

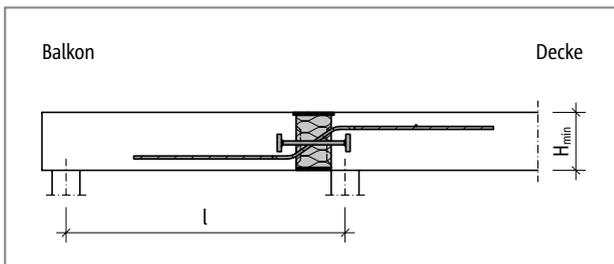


Abb. 202: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Statisches System

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]								
Beton C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	115,2	115,2	137,8

Isokorb® Länge [mm]	300	400	500	300	400	300	400	400	500
Querkraftstäbe	2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14
Drucklager (Stk.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H_{min} bei R0 [mm]	180	180	180	190	190	200	200	200	200
H_{min} bei REI120 [mm]	190	190	190	200	200	210	210	210	210

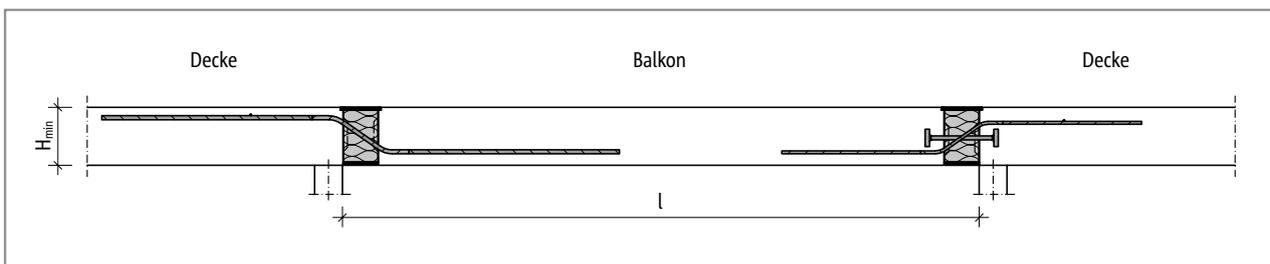


Abb. 203: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ, Q-P: Statisches System

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P	VV1	VV2	VV3	VV4	VV5
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]				
Beton C25/30	±34,5	±58,8	±68,9	±56,4	±68,9

Isokorb® Länge [mm]	300	400	500	300	400
Querkraftstäbe	2 x 2 \varnothing 10	2 x 3 \varnothing 10	2 x 4 \varnothing 10	2 x 2 \varnothing 12	2 x 3 \varnothing 12
Drucklager (Stk.)	1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
H_{min} bei R0 [mm]	190	190	190	200	200
H_{min} bei REI120 [mm]	190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P	VV6	VV7	VV8	VV9
Bemessungswerte bei	$V_{Rd,z}$ [kN/Element]			
Beton C25/30	±68,9	±92,0	±115,2	±137,8

Isokorb® Länge [mm]	300	400	400	500
Querkraftstäbe	2 x 2 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 4 \varnothing 14
Drucklager (Stk.)	2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
H_{min} bei R0 [mm]	210	210	210	210
H_{min} bei REI120 [mm]	210	210 </td <td>210</td> <td>210</td>	210	210

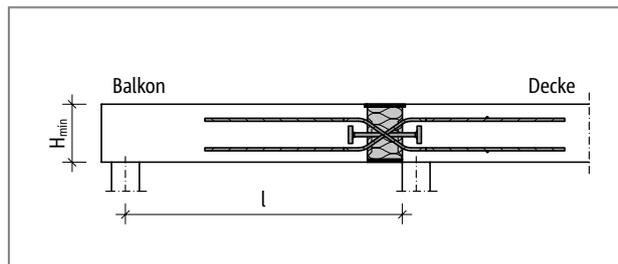


Abb. 204: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV: Statisches System

i Hinweise zur Bemessung

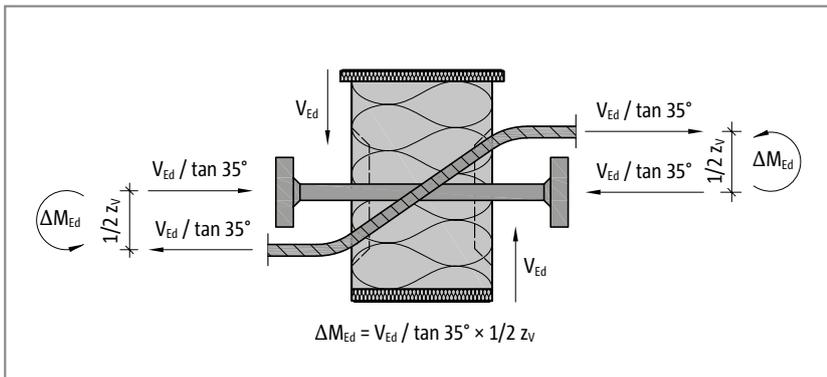
- ▶ Zur Übertragung planmäßiger Horizontalkräfte sind zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ H (siehe Seite 183) erforderlich.
- ▶ Zur Übertragung planmäßiger Horizontalkräfte sind zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich.
- ▶ Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Bei einem Anschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ Q-P und XT Typ Q-P-VV ist als statisches System eine frei drehbare Auflagerung (Momentengelenk) anzunehmen.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ für zwangungsfreien Anschluss erfordert ein bewehrtes Zugband in der unteren Lage. $A_{s,req}$ entsprechend Anwendungsbeispiel Loggia Seite 177 wählen.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV ist auch als Variante XT Typ Q-PZ-VV erhältlich.

Bemessung

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} mit einem Hebelarm von $z_{v,max} = 140$ mm errechnet.



Schöck Isokorb® XT Typ Q-P	V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5
Bemessungswerte bei	ΔM_{Ed} [kNm/Element]				
Beton C25/30	2,6	4,3	5,1	4,4	5,5

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P	V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8	V9, VV9
Bemessungswerte bei	ΔM_{Ed} [kNm/Element]			
Beton C25/30	5,8	7,6	9,5	11,6

XT
Typ Q-P

Stahlbeton/Stahlbeton

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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

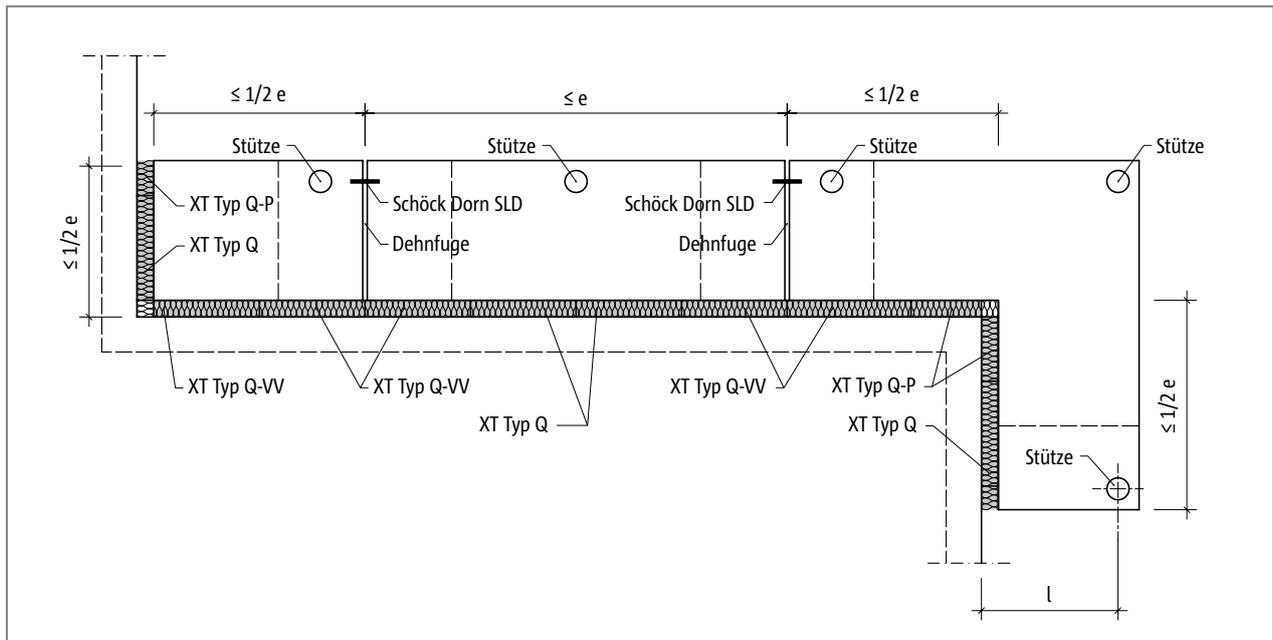


Abb. 205: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-P-VV: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P		V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4
maximaler Dehnfugenabstand		e [m]			
Dämmkörperdicke [mm]	120	17,0	19,5	17,0	17,7

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P		V5, VV5	V6 - V9, VV6 - VV9
maximaler Dehnfugenabstand		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	120	17,0	15,3

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ		V1 - V3	V4	V5	V6 - V9
maximaler Dehnfugenabstand		e [m]			
Dämmkörperdicke [mm]	120	19,5	17,7	17,7	15,3

i 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.
- ▶ 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 | Ausführung ohne Brandschutz

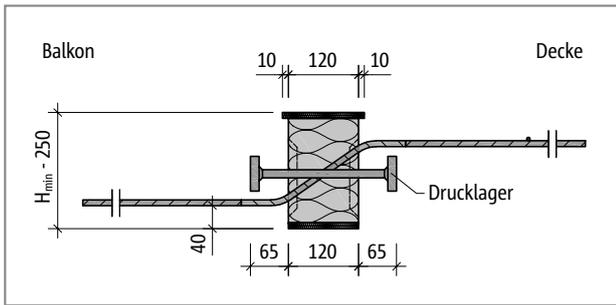


Abb. 206: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Produktschnitt

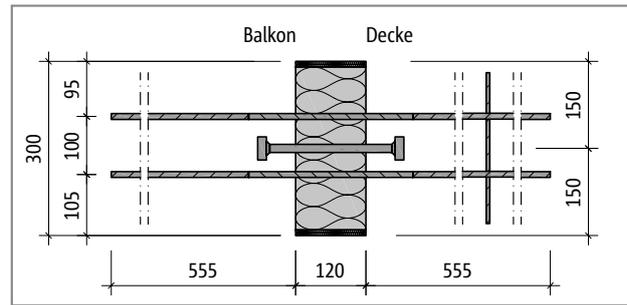


Abb. 207: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1: Produktgrundriss

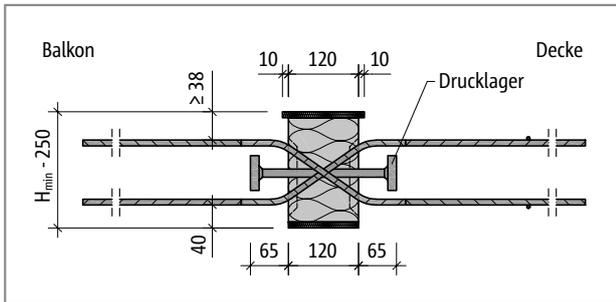


Abb. 208: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV1: Produktschnitt

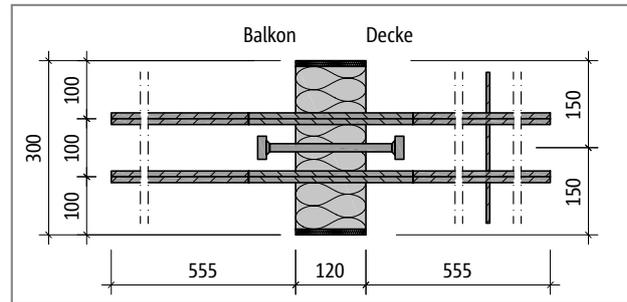


Abb. 209: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV1: Produktgrundriss

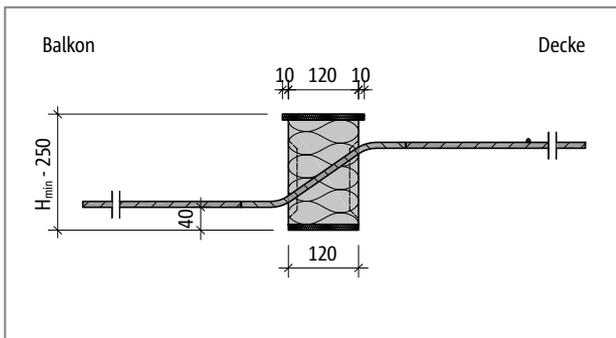


Abb. 210: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ: Produktschnitt

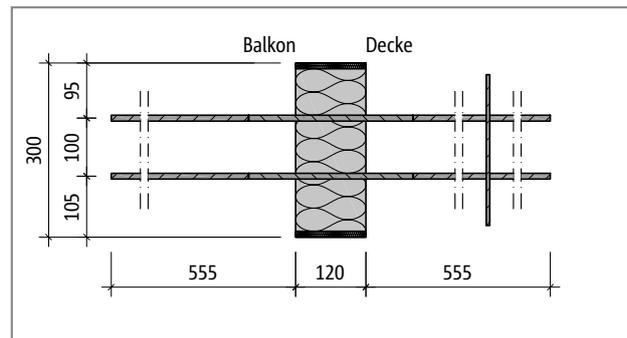


Abb. 211: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ-V1: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Mindesthöhe H_{min} Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-P-VV, Q-PZ beachten.
- ▶ Die Länge des Schöck Isokorb® variiert abhängig von der Tragstufe.
- ▶ Die obere Brandschutzplatte steht auf beiden Seiten des Schöck Isokorb® 10 mm über.
- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

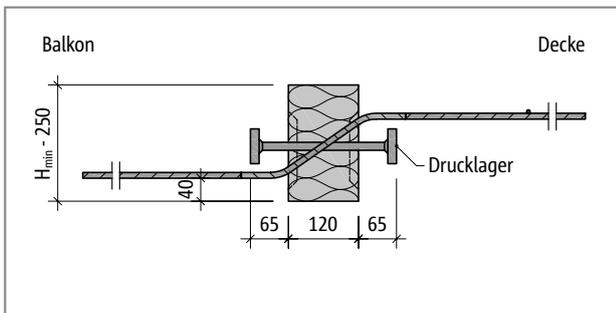


Abb. 212: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P bei R0: Produktschnitt

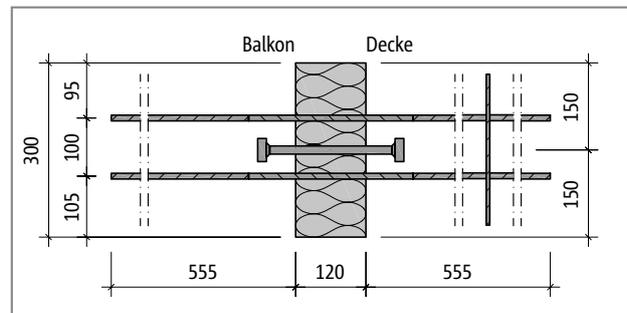


Abb. 213: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-V1 bei R0: Produktgrundriss

i Brandschutz

- ▶ Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung - Ortbetonbauweise

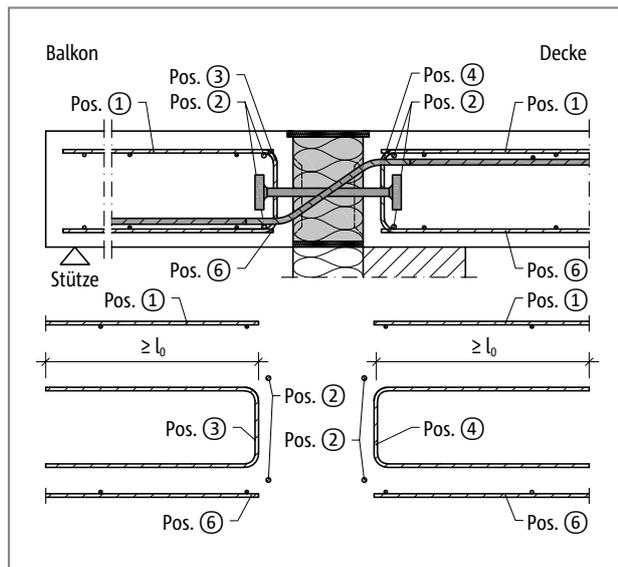


Abb. 214: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Bauseitige Bewehrung

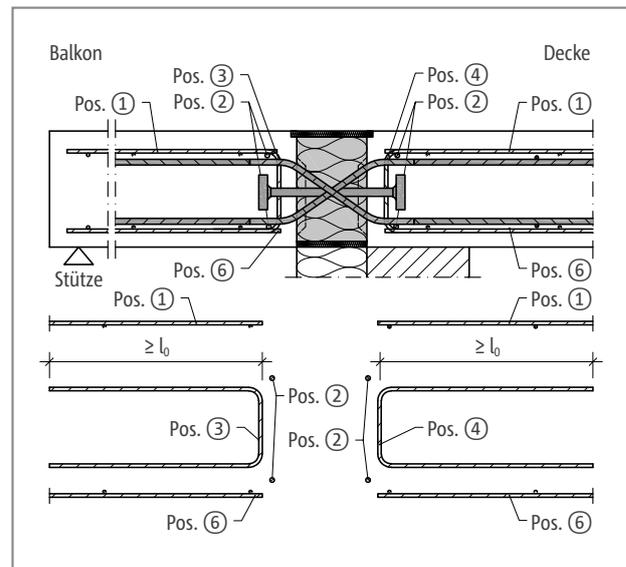


Abb. 215: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV: Bauseitige Bewehrung

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ Die Bewehrung der anschließenden Stahlbetonbauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung möglichst dicht an den Dämmkörper des Schöck Isokorb® heranzuführen.
- ▶ Die konstruktive Randeinfassung Pos. 5 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ für zwängungsfreien Anschluss erfordert ein bewehrtes Zugband in der unteren Lage. $A_{s,req}$ entsprechend Anwendungsbeispiel Loggia Seite 177 wählen.
- ▶ Die Querkraftstäbe sind mit ihren geraden Schenkeln in der Druckzone zu verankern. In der Zugzone sind die Querkraftstäbe zu übergreifen.

Bauseitige Bewehrung - Ortbetonbauweise

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ			V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30				
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung							
Pos. 1		balkons./deckens.	nach Angabe des Tragwerksplaners				
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2		balkons./deckens.	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$
Pos. 3 Steckbügel							
Pos. 3 [cm ² /Element]	C25/30	balkonseitig	0,79	1,35	1,58	1,30	1,58
Pos. 4 Steckbügel							
Pos. 4		deckenseitig	konstruktiv, nach Angabe des Tragwerksplaners				
Pos. 5 konstruktive Randeinfassung am freien Rand							
Pos. 5			Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (nicht dargestellt)				
Pos. 6 Übergreifungsbewehrung							
Pos. 6		balkons./deckens.	in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners				

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ			V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8	V9, VV9
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		balkons./deckens.	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		balkons./deckens.	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$
Pos. 3 Steckbügel						
Pos. 3 [cm ² /Element]	C25/30	balkonseitig	1,58	2,12	2,65	3,17
Pos. 4 Steckbügel						
Pos. 4		deckenseitig	konstruktiv, nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 5 konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 5			Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (nicht dargestellt)			
Pos. 6 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 6		balkons./deckens.	in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners			

Bauseitige Bewehrung - Fertigteilbauweise

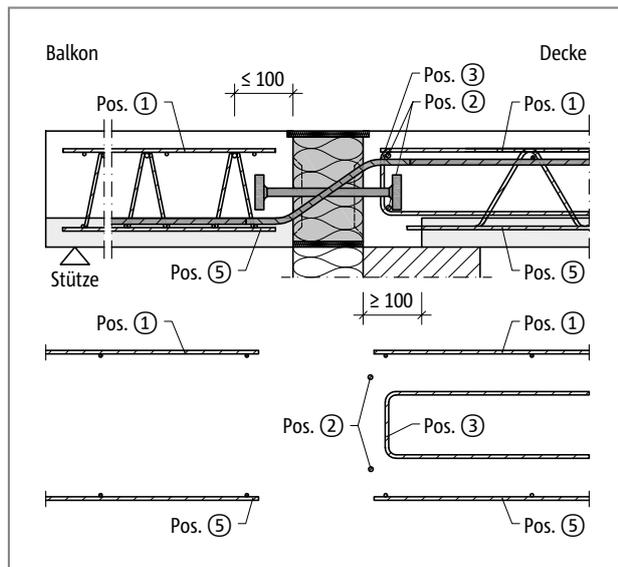


Abb. 216: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Bauseitige Bewehrung

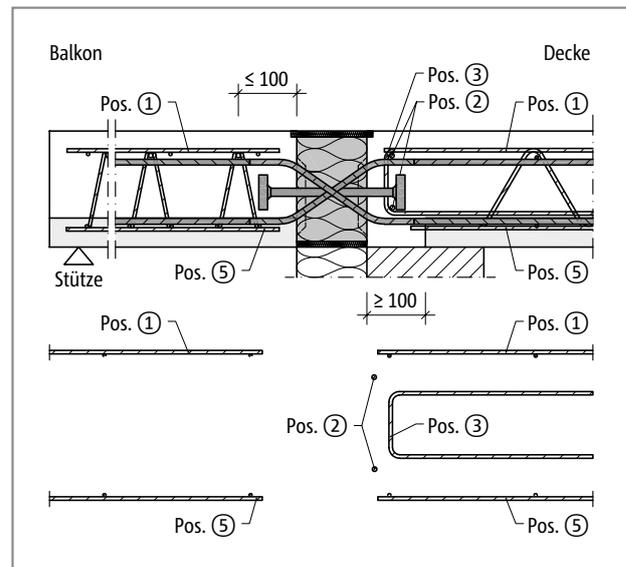


Abb. 217: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV: Bauseitige Bewehrung

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ Die Bewehrung der anschließenden Stahlbetonbauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung möglichst dicht an den Dämmkörper des Schöck Isokorb® heranzuführen.
- ▶ Die konstruktive Randeinfassung Pos. 4 sollte so niedrig gewählt werden, dass sie zwischen oberer und unterer Bewehrungslage angeordnet werden kann.
- ▶ Je nach Ausführung des Schöck Isokorb® ist darauf zu achten, dass ein ausreichend breiter Ortbetonstreifen zwischen dem Schöck Isokorb® und der Elementplatte 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 Seite 177 wählen.
- ▶ Die Querkraftstäbe sind mit ihren geraden Schenkeln in der Druckzone zu verankern. In der Zugzone sind die Querkraftstäbe zu übergreifen.
- ▶ Bei Verwendung des Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV ist eine Aussparung in der Elementdecke vorzusehen.

Bauseitige Bewehrung - Fertigteilbauweise

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P			V1, VV1	V2, VV2	V3, VV3	V4, VV4	V5, VV5
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30				
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung							
Pos. 1		balkons./deckens.	nach Angabe des Tragwerksplaners				
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge							
Pos. 2		deckenseitig	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8
Pos. 3 Steckbügel							
Pos. 3		deckenseitig	konstruktiv, nach Angabe des Tragwerksplaners				
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung am freien Rand							
Pos. 4			Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (nicht dargestellt)				
Pos. 5 Übergreifungsbewehrung							
Pos. 5		balkons./deckens.	in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners				

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P			V6, VV6	V7, VV7	V8, VV8	V9, VV9
Bauseitige Bewehrung	Betonfestigkeit	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 1		balkons./deckens.	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2		deckenseitig	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8
Pos. 3 Steckbügel						
Pos. 3		deckenseitig	konstruktiv, nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung am freien Rand						
Pos. 4			Randeinfassung nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (nicht dargestellt)			
Pos. 5 Übergreifungsbewehrung						
Pos. 5		balkons./deckens.	in Zugzone erforderlich nach Angabe des Tragwerksplaners			

Anwendungsbeispiel Loggia

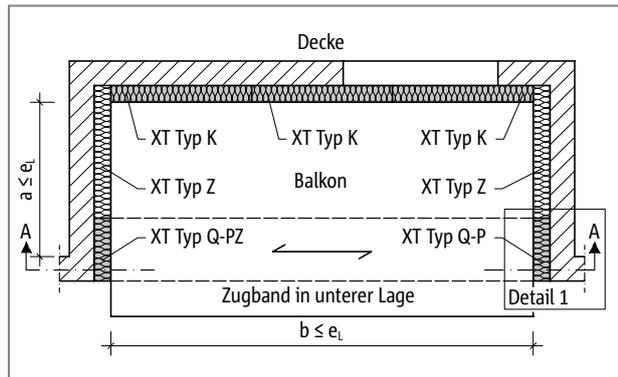


Abb. 218: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ, Q-P: Grundriss Loggia

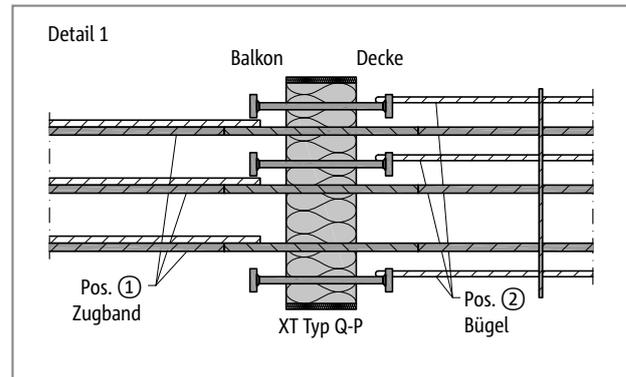
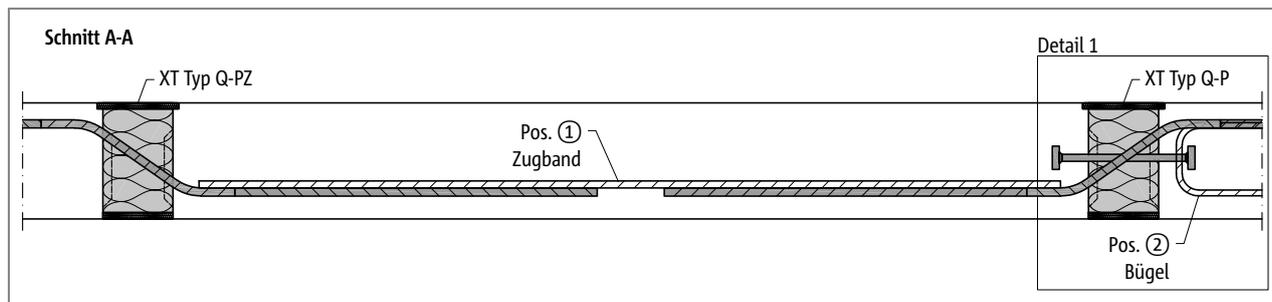


Abb. 219: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ: Detail 1; Bewehrungsanschluss Zugband

Für die zwangungsfreie 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.



Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Bauseitige Bewehrung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30								
Pos. 1 Zugband									
Pos. 1	2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14
Pos. 2 Bügel (Rückverankerung)									
Pos. 2	1 \varnothing 10	2 \varnothing 10	2 \varnothing 10	2 \varnothing 10	2 \varnothing 10	2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10

Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-PZ	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Festpunktabstand Loggia	e_l [m]								
a, b \leq	8,5	9,8	8,5	8,9	8,5	7,7	7,7	7,7	7,7

i Info Loggia

- Die Festpunktabstände a, b sind mit $a \leq e_l$ und $b \leq e_l$ 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 | Dehnfugenabstand

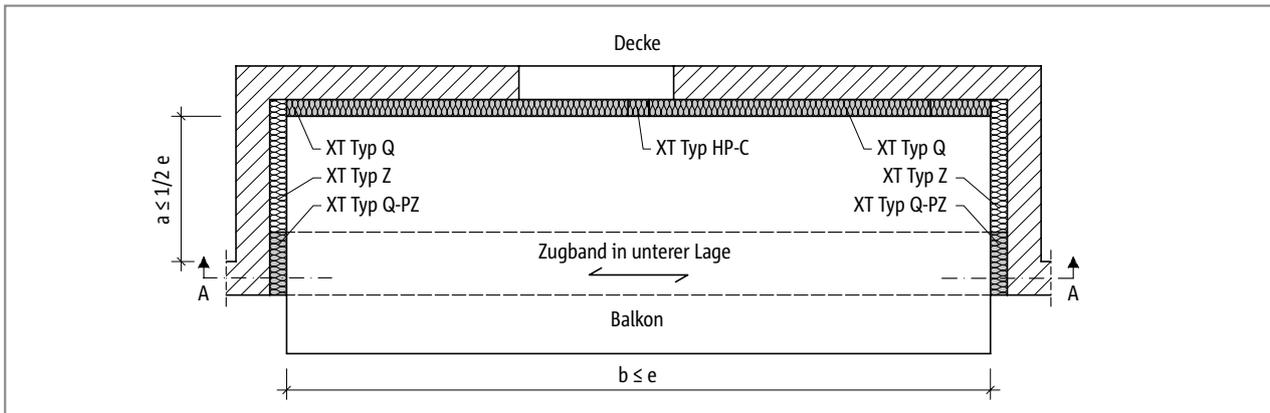
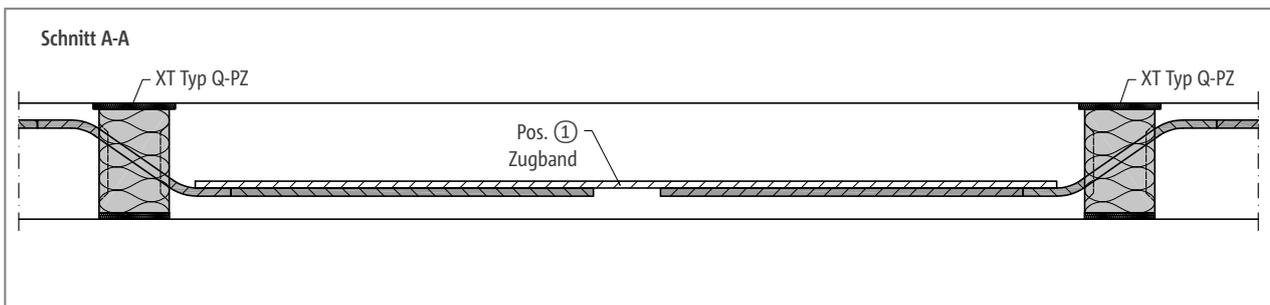


Abb. 220: Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ: Grundriss Loggia - symmetrisch

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.



Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
Bauseitige Bewehrung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30								
Pos. 1 Zugband									
Pos. 1	2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14

Schöck Isokorb® XT Typ Q-PZ	V1 - V3	V4	V5	V6 - V9
maximaler Dehnfugenabstand	e [m]			
Dämmkörperdicke [mm]	120	19,5	17,7	15,3

i Info Loggia

- Die Festpunktabstände a, b sind mit $a \leq 1/2 e$ und $b \leq e$ 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.

Auflagerart gestützt

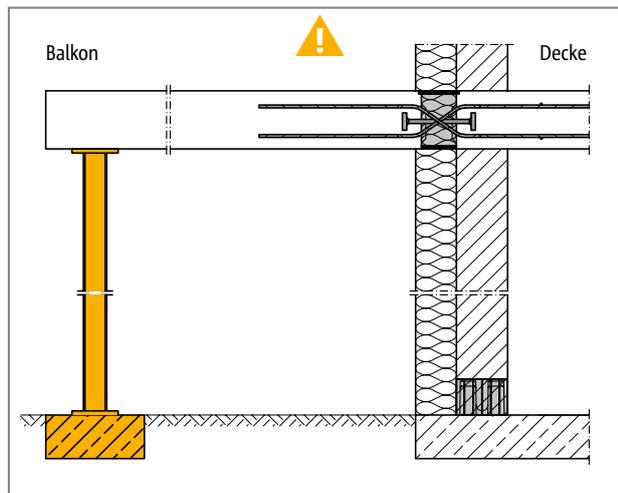


Abb. 221: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P-VV: Stützung durchgängig erforderlich

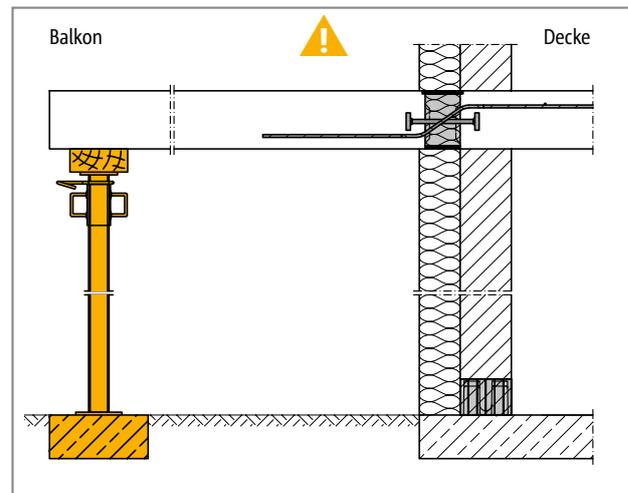


Abb. 222: Schöck Isokorb® XT Typ Q-P: Stützung durchgängig erforderlich

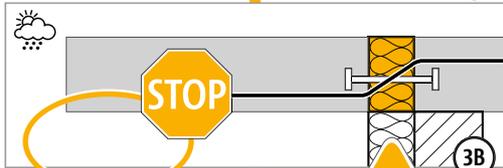
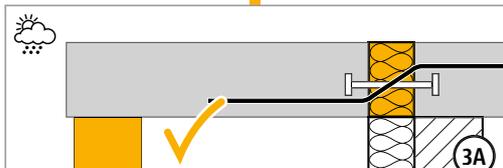
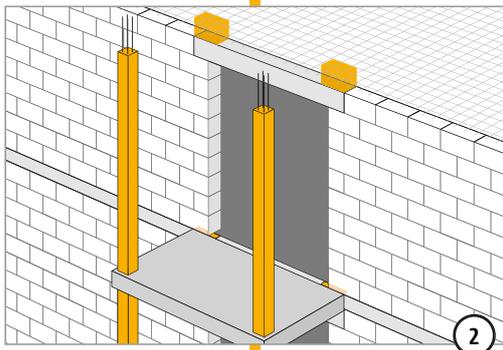
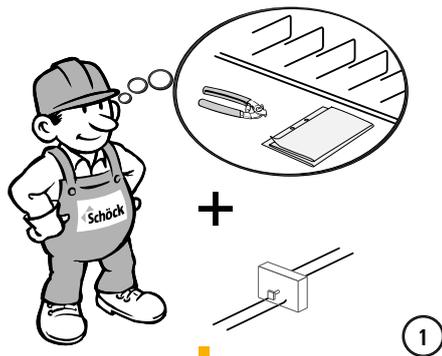
i gestützter Balkon

Der Schöck Isokorb® XT Typ Q-P, Q-P-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.

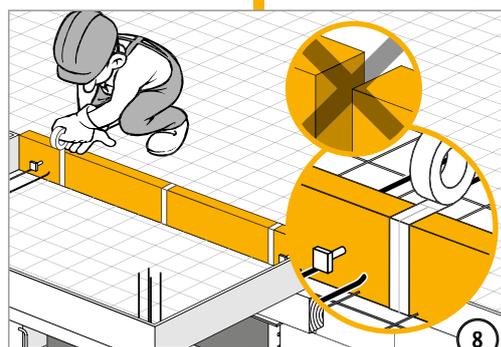
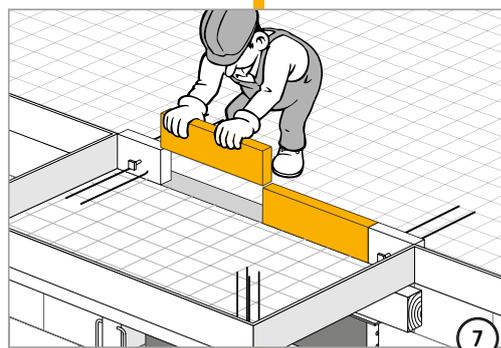
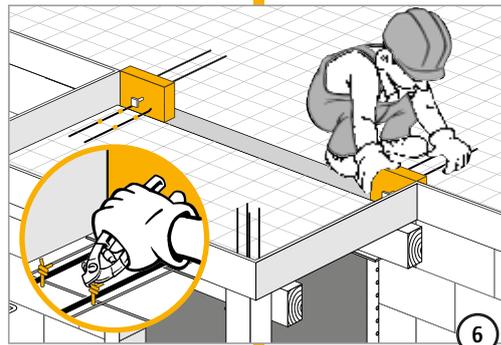
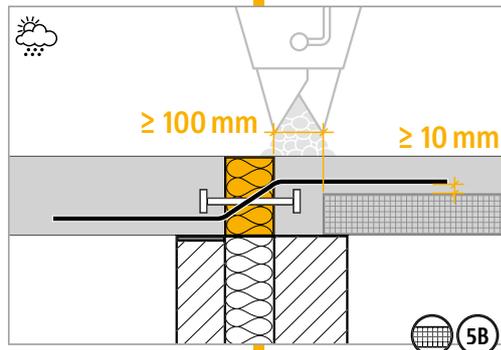
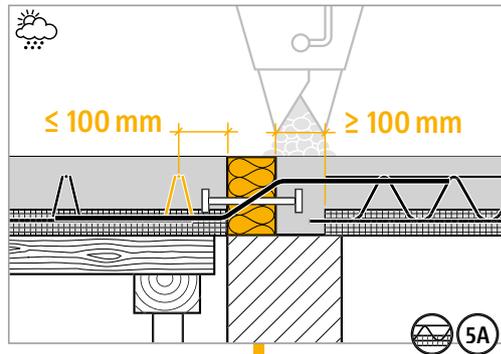
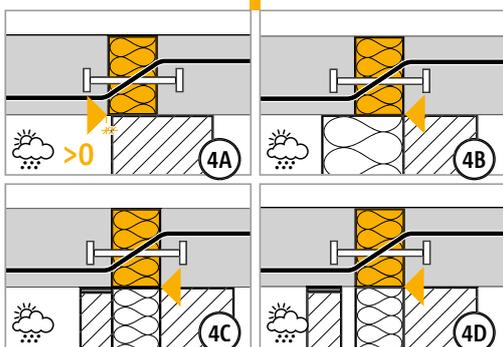
Einbauanleitung



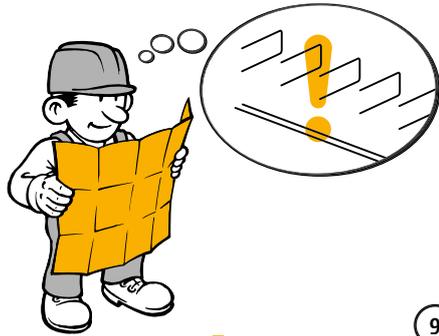
⚠️ WARNUNG



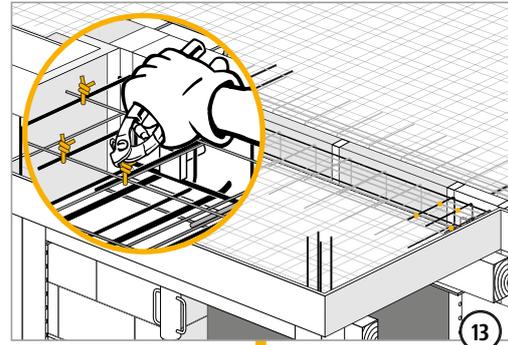
Ohne Stützung wird der Balkon abstürzen!
Der Balkon muss immer statisch bemessen gestützt sein. Temporäre Stützen erst nach Einbau der endgültigen Stützung entfernen.



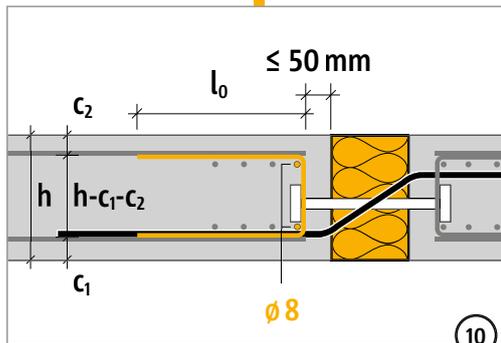
Einbauanleitung



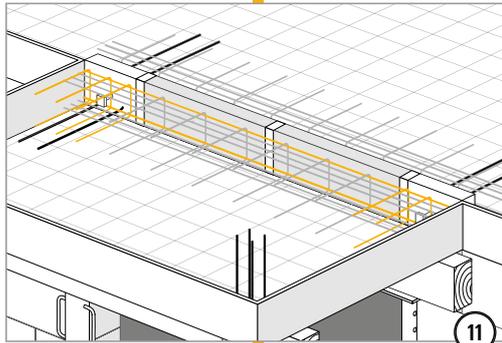
9



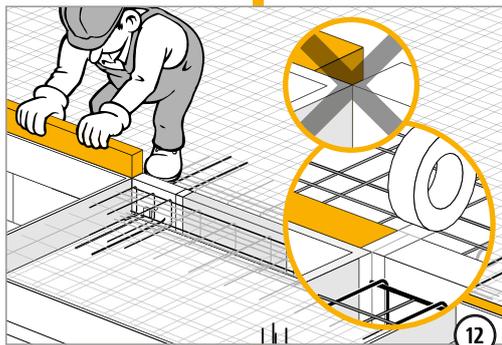
13



10



11

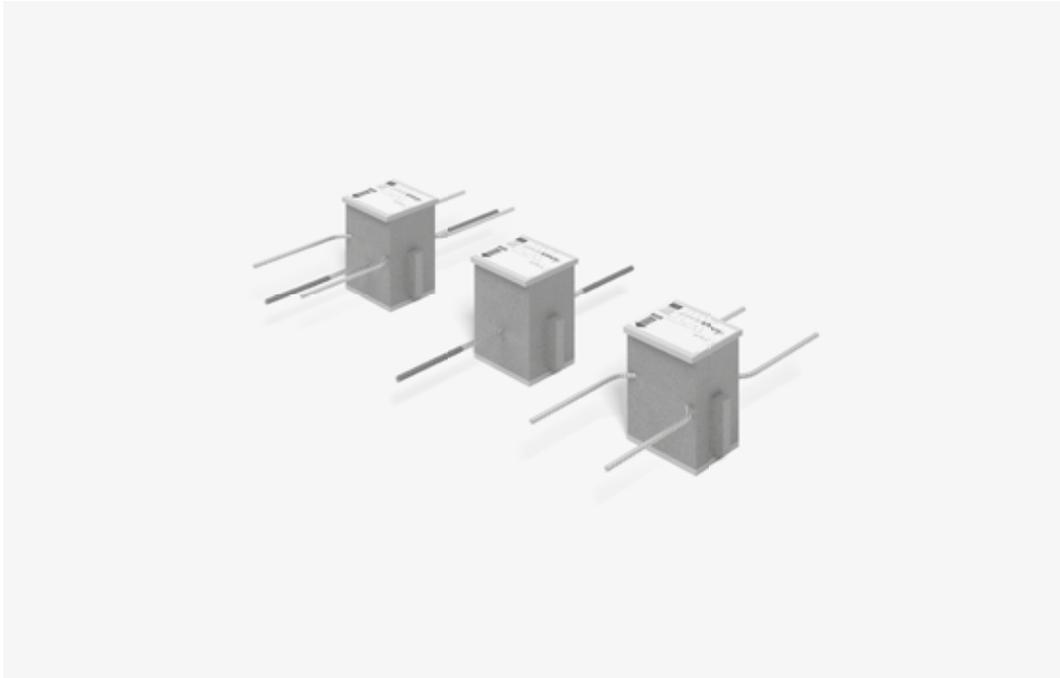


12

✓ Checkliste

- Wurde der zum statischen System passende Schöck Isokorb® Typ gewählt? XT Typ Q-P und Q-P-VV gelten als reine Querkraftanschlüsse (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 und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Sind planmäßig vorhandene Horizontallasten z. B. aus Winddruck berücksichtigt? Sind dafür zusätzlich Schöck Isokorb® XT Typ HP erforderlich?
- Sind die bei Vollfertig-Balkonen evtl. erforderlichen Unterbrechungen für die stirnseitigen Transportanker und Regenfallrohre bei innenliegender Entwässerung berücksichtigt? Ist der maximale Achsabstand der 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 HP



Schöck Isokorb® XT Typ HP

Für planmäßig vorhandene Horizontalkräfte geeignet.

Der Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV überträgt Kräfte parallel zur Dämmebene.

Der Schöck Isokorb® XT Typ HP-NN überträgt Kräfte senkrecht zur Dämmebene.

Der Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV-NN überträgt Kräfte sowohl parallel als auch senkrecht zur Dämmebene.

Der Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV bzw. XT Typ HP-NN ist nur in Verbindung mit einem zugelassenen Isokorb® XT Typ K, XT Typ Q, XT Typ Q-P oder XT Typ D einzuplanen.

Elementanordnung | Einbauschnitte

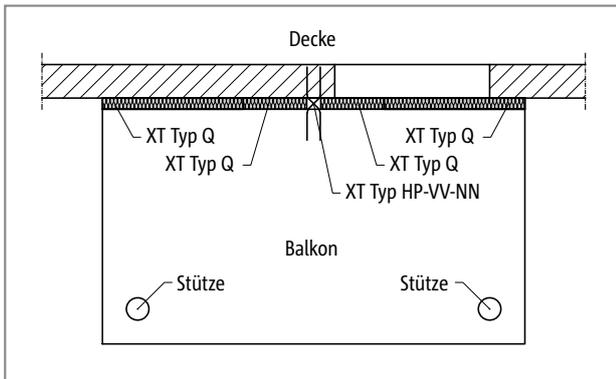


Abb. 223: Schöck Isokorb® XT Typ HP: Balkon mit Stützenlagerung

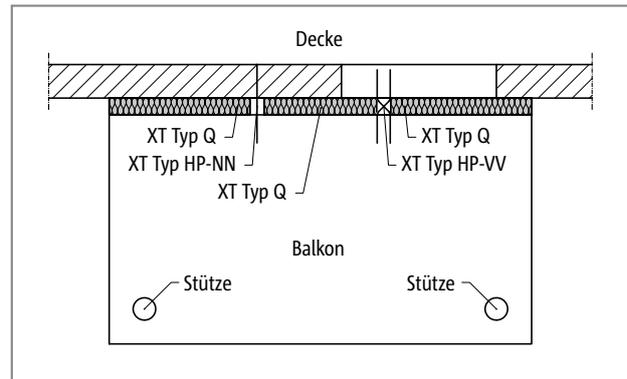


Abb. 224: Schöck Isokorb® XT Typ HP: Balkon mit Stützenlagerung

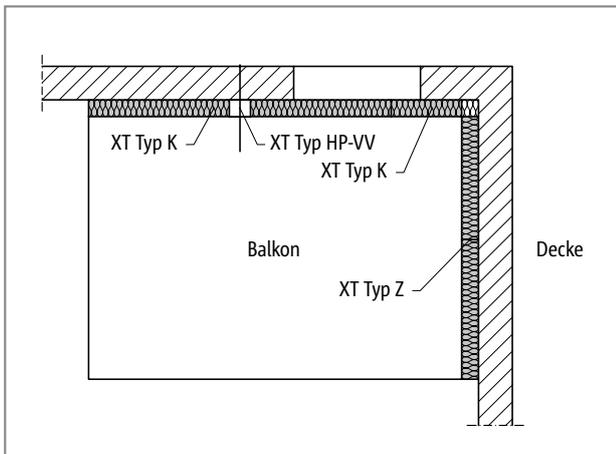


Abb. 225: Schöck Isokorb® XT Typ HP: Balkon frei auskragend

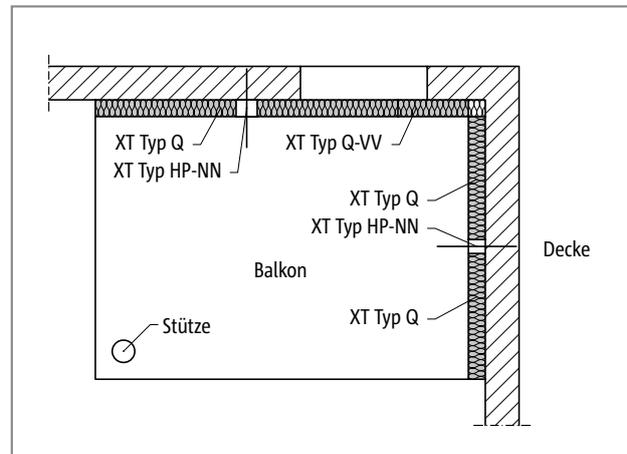


Abb. 226: Schöck Isokorb® XT Typ HP: Balkon zweiseitig aufliegend mit Stütze

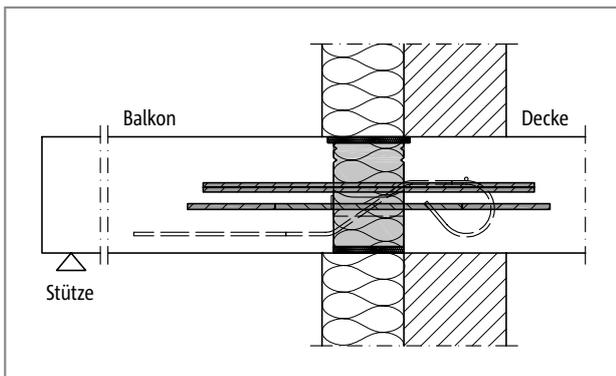


Abb. 227: Schöck Isokorb® XT Typ Q, HP-VV-NN: Mauerwerk mit Außendämmung

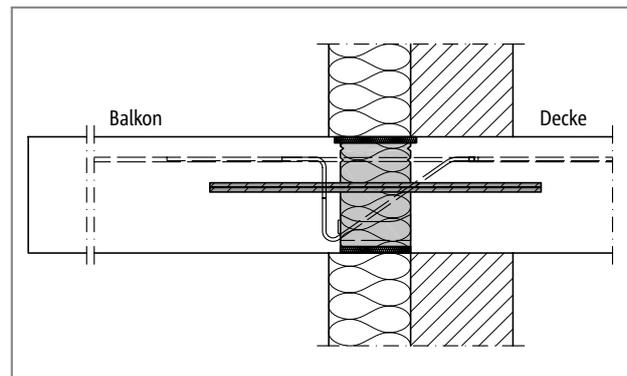


Abb. 228: Schöck Isokorb® XT Typ K, HP-VV: Mauerwerk mit Außendämmung

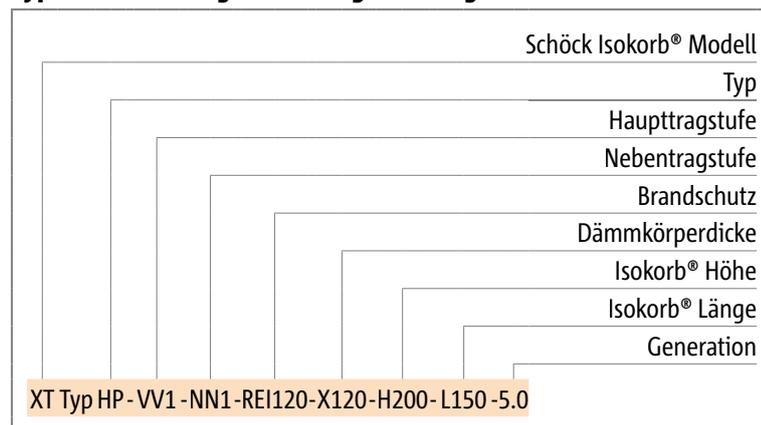
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ HP

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

- ▶ Haupttragstufe:
VV1, NN1
- ▶ Nebentragstufe:
NN1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
REI120: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Dämmkörperdicke:
X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
H = 160 bis 250 mm
- ▶ Isokorb® Länge:
L = 150 mm
- ▶ Generation:
5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ HP	VV1		NN1		VV1-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]
C25/30	±8,6	0,0	0,0	±20,9	±8,6	±20,9

Querkraftstäbe, horizontal	2 × 1 Ø 8	-	2 × 1 Ø 8
Zug-/Druckstäbe	-	1 Ø 10	1 Ø 10
Isokorb® Länge [mm]	150	150	150
Isokorb® Höhe H [mm]	160 - 250	160 - 250	160 - 250

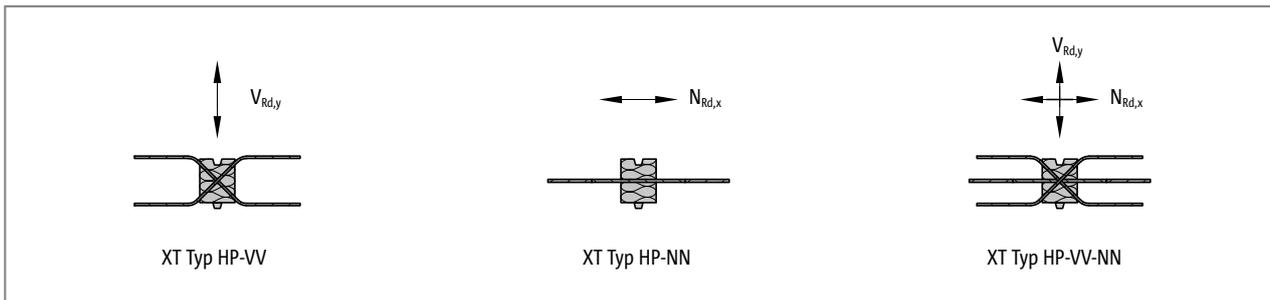


Abb. 229: Schöck Isokorb® XT Typ HP: Typenauswahl

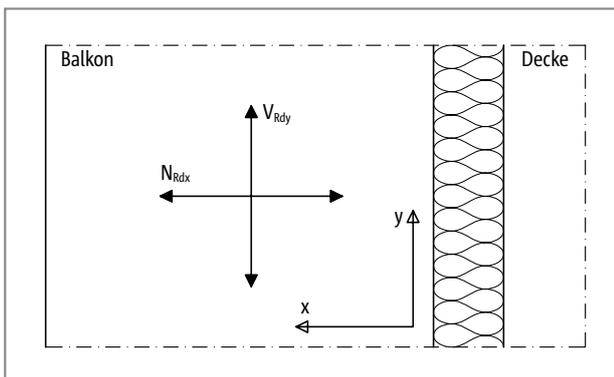


Abb. 230: Schöck Isokorb® XT Typ HP: Vorzeichenregel für die Bemessung

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Bei der Bemessung eines Linienanschlusses ist zu beachten, dass die Verwendung des XT Typs HP die Bemessungswerte des Linienanschlusses vermindern kann (z. B. XT Typ Q mit $L = 1,0$ m und XT Typ HP 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 HP-VV, HP-NN oder HP-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 HP-VV, HP-NN oder HP-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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

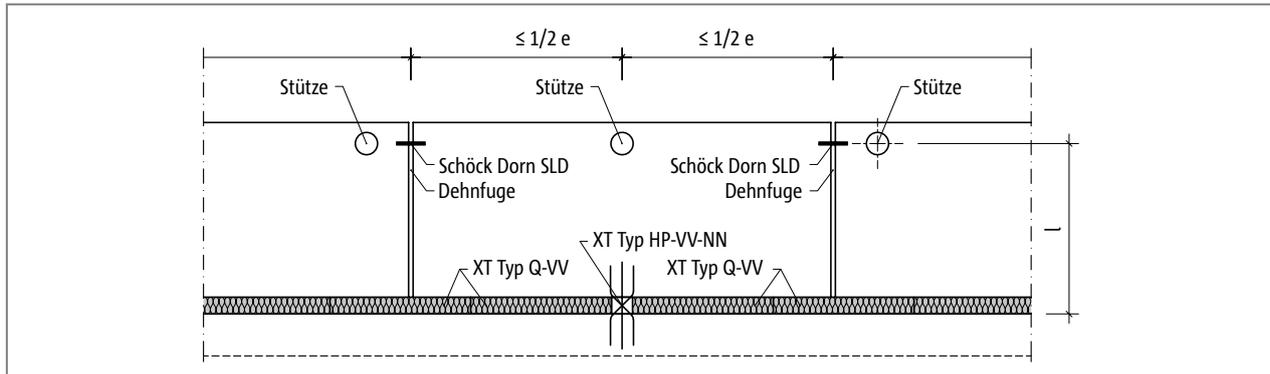


Abb. 231: Schöck Isokorb® XT Typ HP: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ HP 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]	$\leq e/2$ siehe S. 42	10,9	$\leq e/2$ siehe S. 153	$\leq e/2$ siehe S. 171	9,9

i 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.
- ▶ 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

Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV zur Übertragung von Horizontalkräften $V_{Ed,y}$ parallel zur Dämmebene

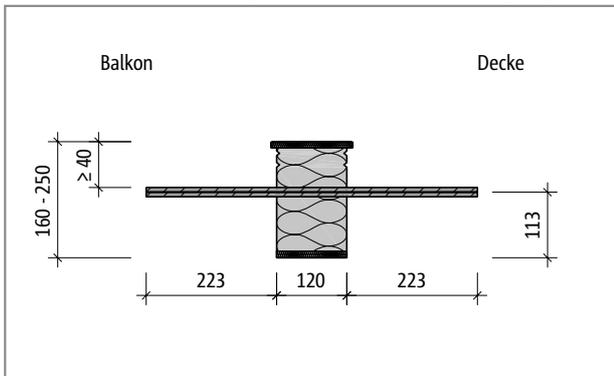


Abb. 232: Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV: Produktschnitt

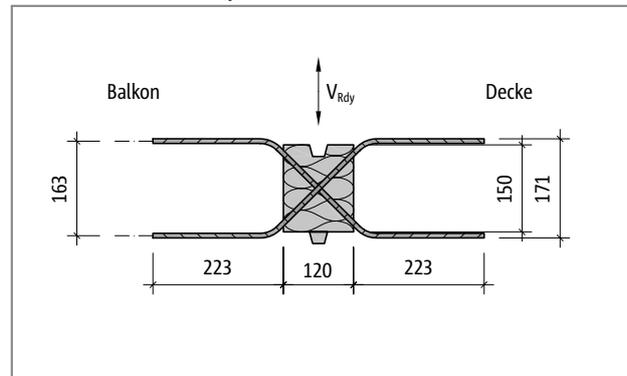


Abb. 233: Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® XT Typ HP-NN zur Übertragung von Horizontalkräften $N_{Ed,x}$ senkrecht zur Dämmebene

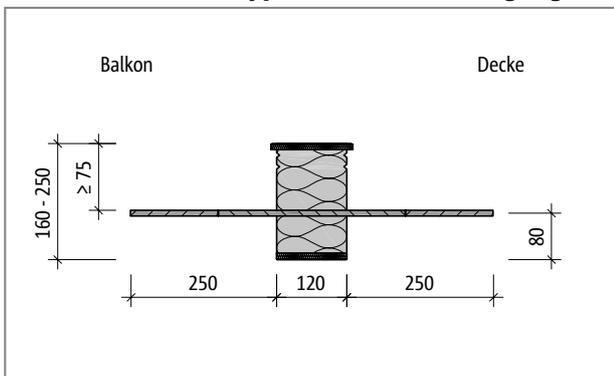


Abb. 234: Schöck Isokorb® XT Typ HP-NN: Produktschnitt

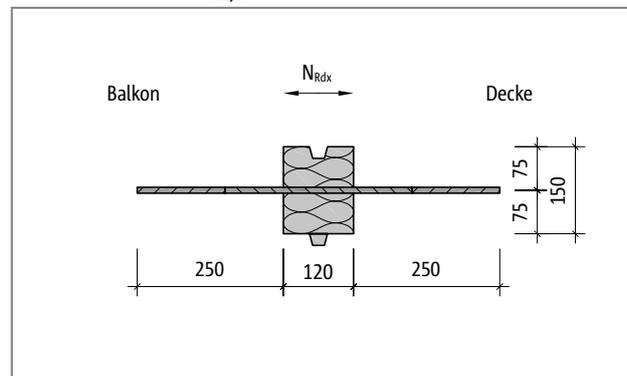


Abb. 235: Schöck Isokorb® XT Typ HP-NN: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV-NN zur Übertragung von Horizontalkräften $V_{Ed,y}$ parallel und $N_{Ed,x}$ senkrecht zur Dämmebene

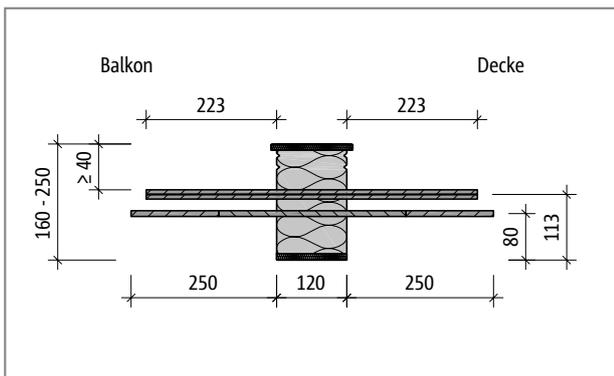


Abb. 236: Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV-NN: Produktschnitt

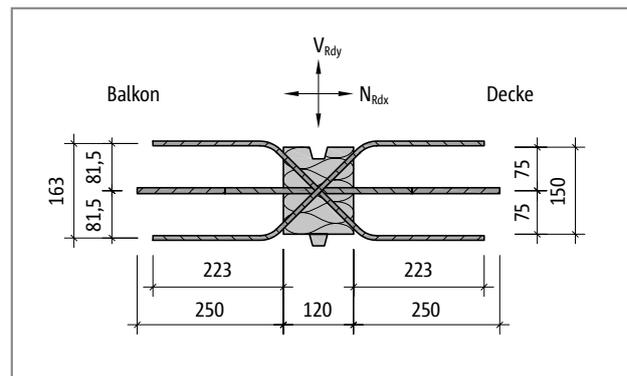


Abb. 237: Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV-NN: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

Ausführung ohne Brandschutz

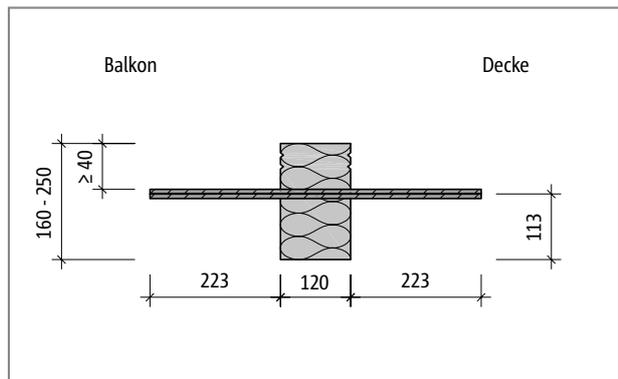
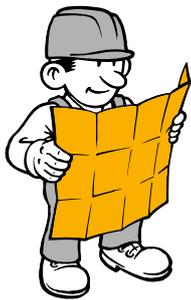
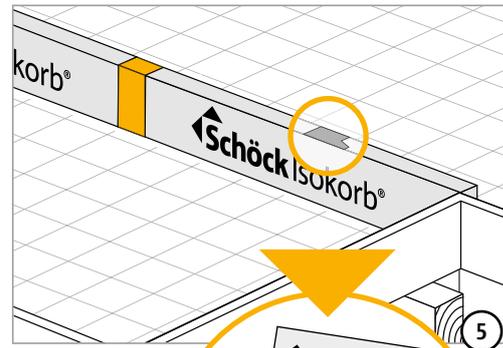
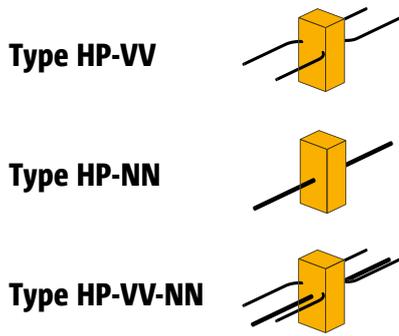


Abb. 238: Schöck Isokorb® XT Typ HP-VV Produktschnitt bei R0

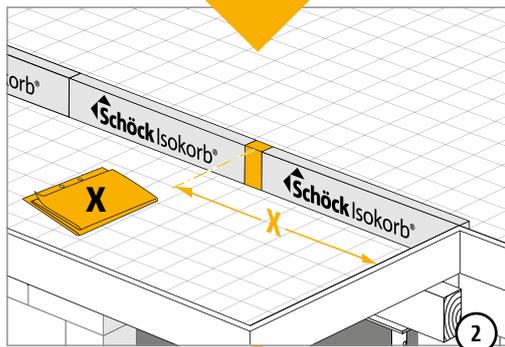
i Brandschutz

- ▶ Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

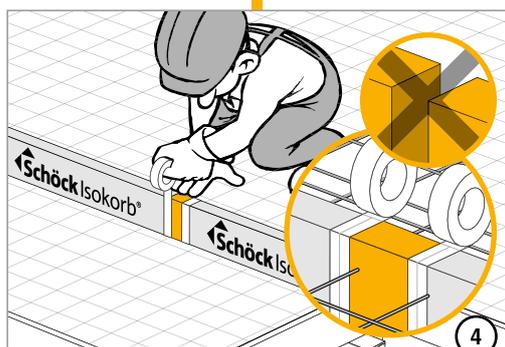
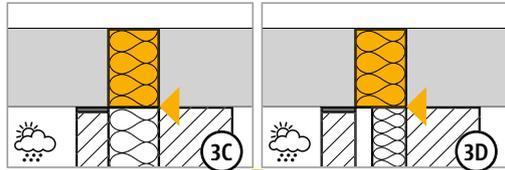
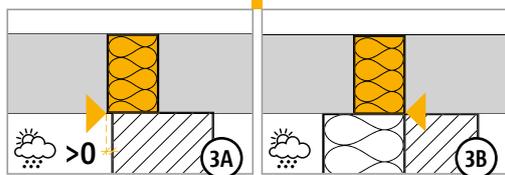
Einbauanleitung Baustelle



1



2



4

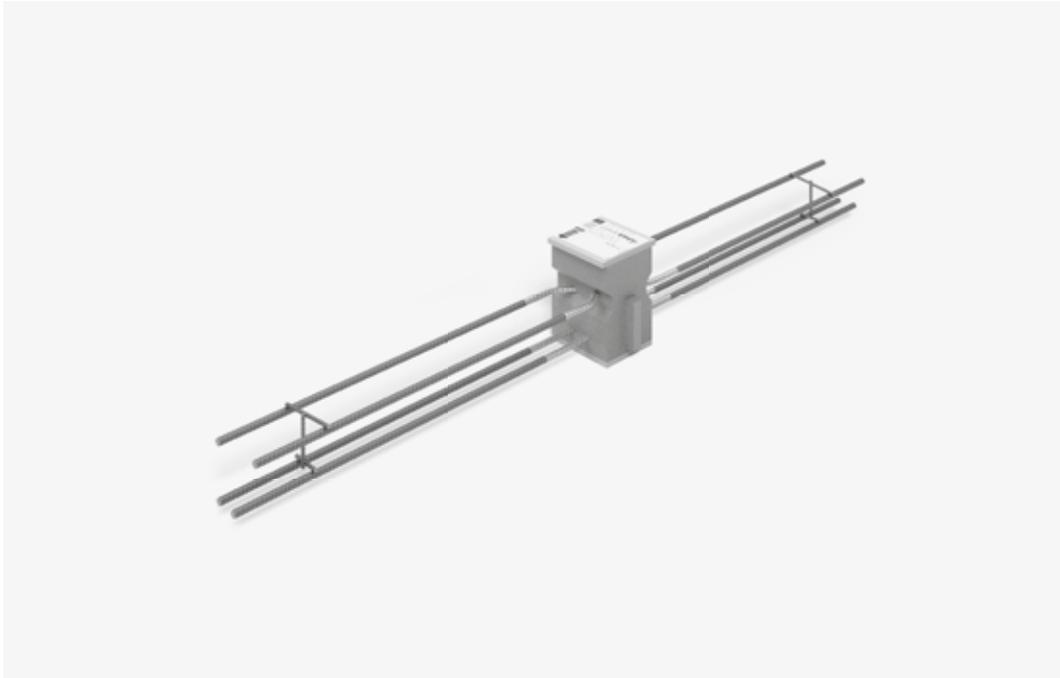
XT
Typ HP

Stahlbeton/Stahlbeton

✓ Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist bei einem Linienanschluss in Kombination mit Schöck Isokorb® der Länge 1 m die Verminderung der Bemessungswerte des Linienanschlusses berücksichtigt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die Betondeckung und 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 und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung und in den Ausführungsplänen eingetragen?

Schöck Isokorb® XT Typ EQ



Schöck Isokorb® XT Typ EQ

Für planmäßig vorhandene Horizontalkräfte oder positive Momente geeignet.

Er überträgt horizontale Querkräfte und Zugkräfte.

In Verbindung mit dem Schöck Isokorb® XT Typ K überträgt er horizontale Querkräfte und positive Momente, oder Zugkräfte.

Der Schöck Isokorb® XT Typ EQ ist nur in Verbindung mit einem zugelassenen Isokorb® XT Typ K, XT Typ Q, XT Typ Q-P oder XT Typ D einzuplanen.

Elementanordnung | Einbauschnitte

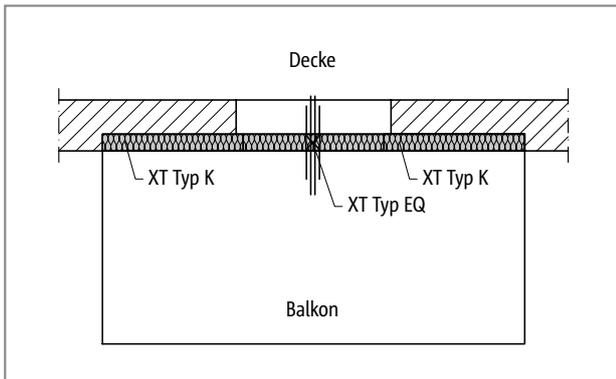


Abb. 239: Schöck Isokorb® XT Typ EQ: Balkon frei auskragend mit positiver Momentenbelastung

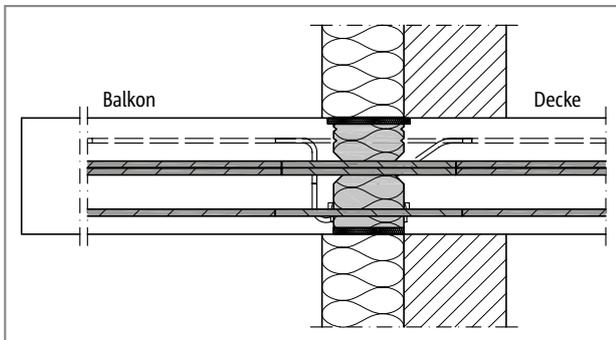


Abb. 240: Schöck Isokorb® XT Typ K, EQ: Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

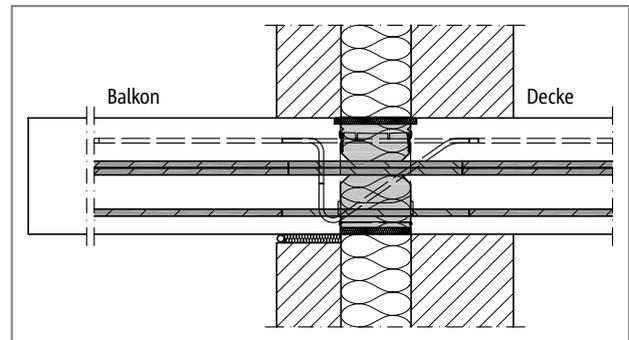


Abb. 241: Schöck Isokorb® XT Typ K, EQ: Zweischaliges Mauerwerk mit Kerndämmung

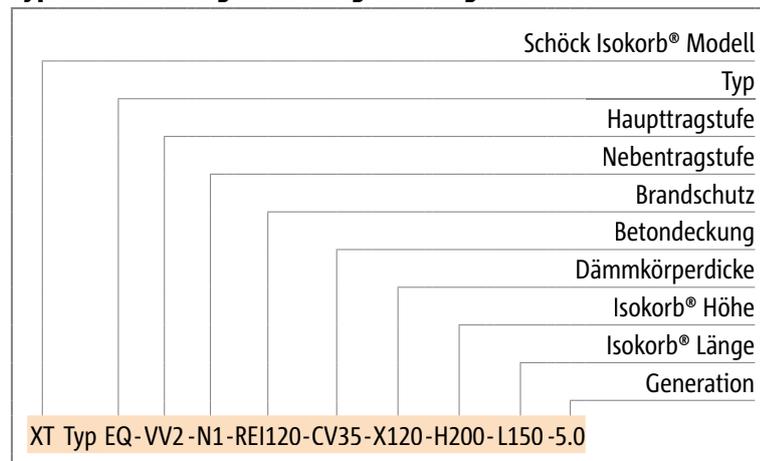
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ EQ

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

- ▶ Haupttragstufe:
VV1 und VV2
- ▶ Nebentragstufe:
N1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
REI120: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Betondeckung:
Betondeckung der Zugstäbe: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- ▶ Dämmkörperdicke:
X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
H = 160 - 250 mm für Betondeckung CV35
H = 180 - 250 mm für Betondeckung CV50
- ▶ Isokorb® Länge:
L = 150 mm
- ▶ Generation:
5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ EQ		VV1	VV2	
empfohlene Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
	CV35	CV50		$M_{Rd,y}$ [kNm/Element] bei $N_{Rd,x} = 0$
Isokorb® Höhe H [mm]	160	-	3,8	8,3
	-	180	4,1	8,8
	170	-	4,3	9,3
	-	190	4,5	9,7
	180	-	4,7	10,2
	-	200	4,9	10,7
	190	-	5,1	11,2
	-	210	5,4	11,7
	200	-	5,6	12,2
	-	220	5,8	12,7
	210	-	6,0	13,2
	-	230	6,2	13,7
	220	-	6,5	14,2
	-	240	6,7	14,7
	230	-	6,9	15,2
	-	250	7,1	15,6
240	-	7,3	16,1	
250	-	7,8	17,1	
		$N_{Rd,x} (Z_{Rd,x})$ [kN/Element] bei $M_{Rd,y} = 0$		
Isokorb® Höhe	160 - 250	43,7	98,4	
		$V_{Rd,y}$ [kN/Element]		
Isokorb® Höhe	160 - 250	$\pm 12,5$	$\pm 28,2$	

Schöck Isokorb® XT Typ EQ	VV1	VV2
Isokorb® Länge [mm]	150	150
Zugstäbe	2 \varnothing 8	2 \varnothing 12
Querkraftstäbe horizontal	2 \times 1 \varnothing 8	2 \times 1 \varnothing 12

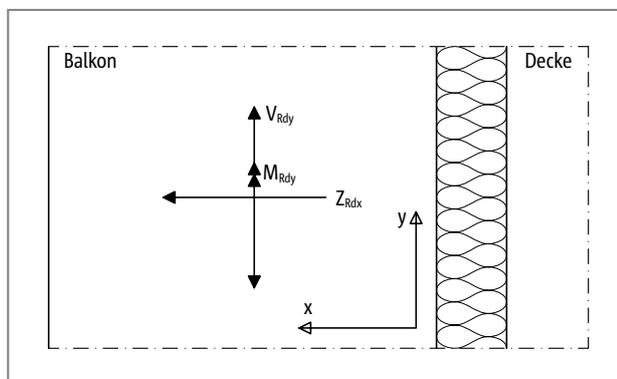


Abb. 242: Schöck Isokorb® XT Typ EQ: Vorzeichenregel für die Bemessung

Bemessung

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Bei den Bemessungsschnittgrößen gilt entweder $M_{Rd,y}$ oder $N_{Rd,x}$ ($Z_{Rd,x}$), nicht beides gleichzeitig.
- ▶ Eine Kombinationen des Schöck Isokorb® XT Typ EQ mit dem Schöck Isokorb® XT Typ K ist wie folgt zu empfehlen:
Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV1 mindestens mit Schöck Isokorb® XT Typ K-M4,
Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV2 mindestens mit Schöck Isokorb® XT Typ K-M7.
Zur Aktivierung des positiven Bemessungsmoments ist die Kombination des Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV2 mindestens mit Schöck Isokorb® XT Typ K-M7 erforderlich.
- ▶ Bei der Bemessung eines Linienanschlusses ist zu beachten, dass die Verwendung des XT Typs EQ die Bemessungswerte des Linienanschlusses vermindern kann (z. B. XT Typ K mit $L = 1,0$ m und XT Typ EQ mit $L = 0,15$ m im regelmäßigen Wechsel bedeutet eine Verminderung von m_{Rd} und v_{Rd} des Linienanschlusses mit XT Typ K um ca. 13 %).
- ▶ Bei der Typenauswahl (XT Typ EQ) 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 EQ ist nach statischen Erfordernissen festzulegen.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ EQ soll nicht am Plattenrand eingebaut 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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

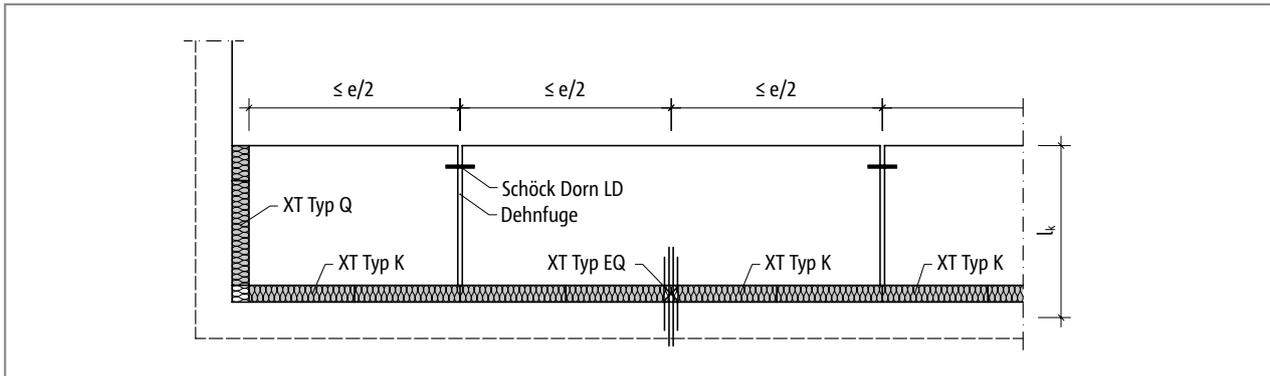


Abb. 243: Schöck Isokorb® XT Typ EQ: Dehnfugenausbildung mit längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn

Schöck Isokorb® XT Typ EQ 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]	$\leq e/2$ siehe S. 42	10,9	$\leq e/2$ siehe S. 153	$\leq e/2$ siehe S. 171	9,9

i 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.
- ▶ 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 | Ausführung ohne Brandschutz

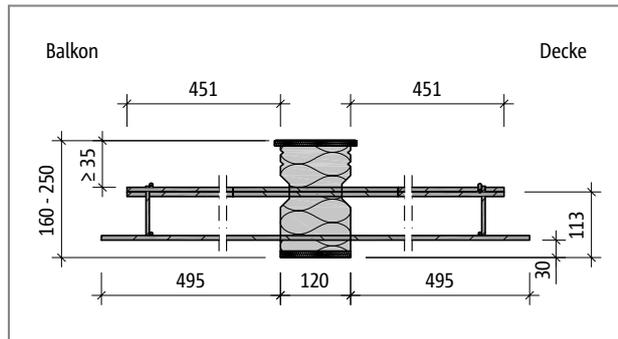


Abb. 244: Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV1: Produktschnitt

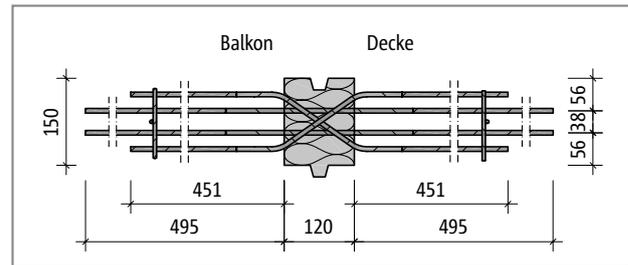


Abb. 245: Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV1: Produktgrundriss

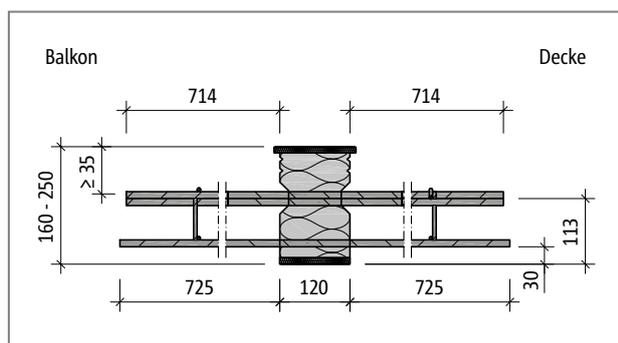


Abb. 246: Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV2: Produktschnitt

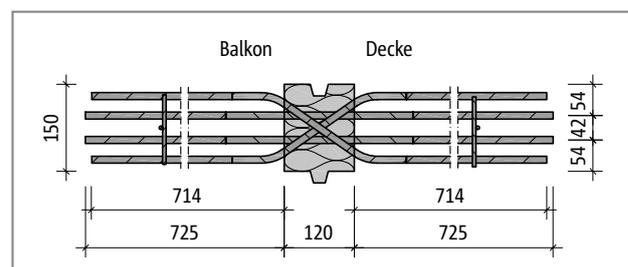


Abb. 247: Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV2: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

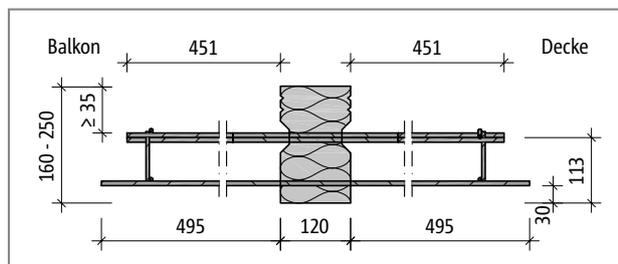


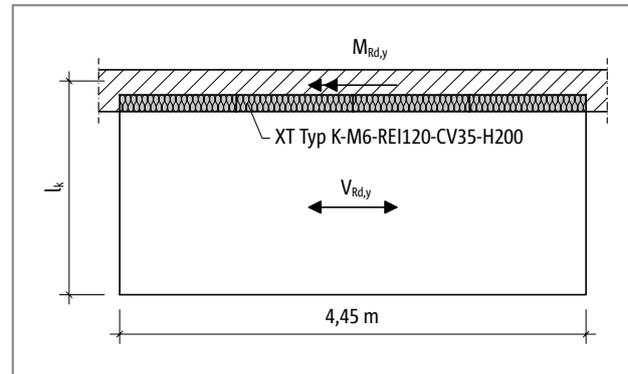
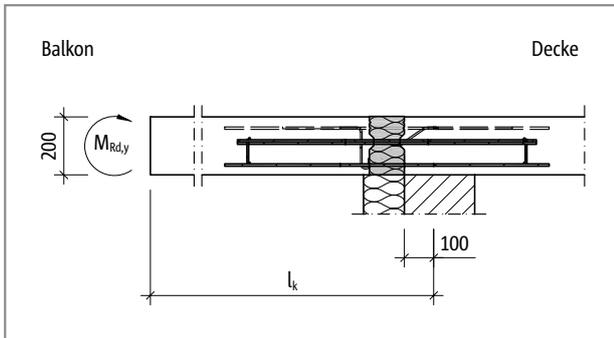
Abb. 248: Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV1 Produktschnitt bei R0

i Brandschutz

- Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bemessungsbeispiel

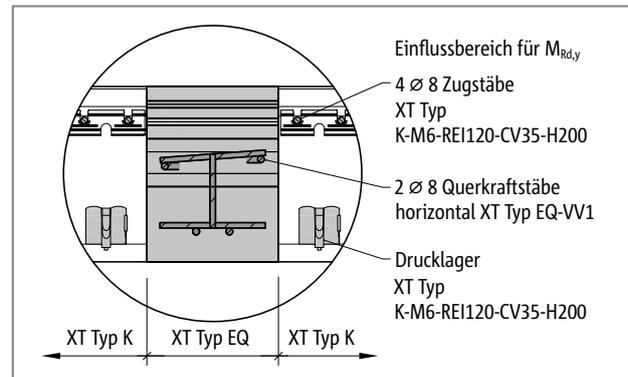
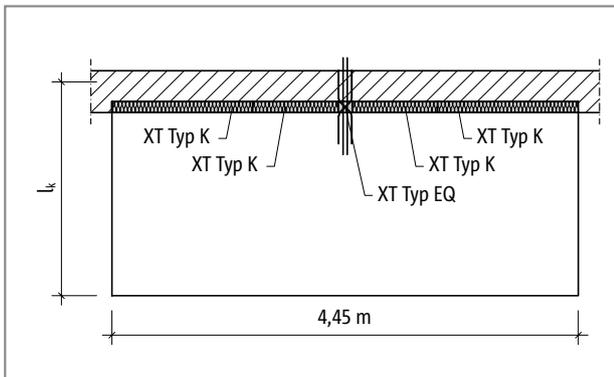
Schöck Isokorb® XT Typ K und XT Typ EQ bei planmäßiger positiver Momenteneinwirkung



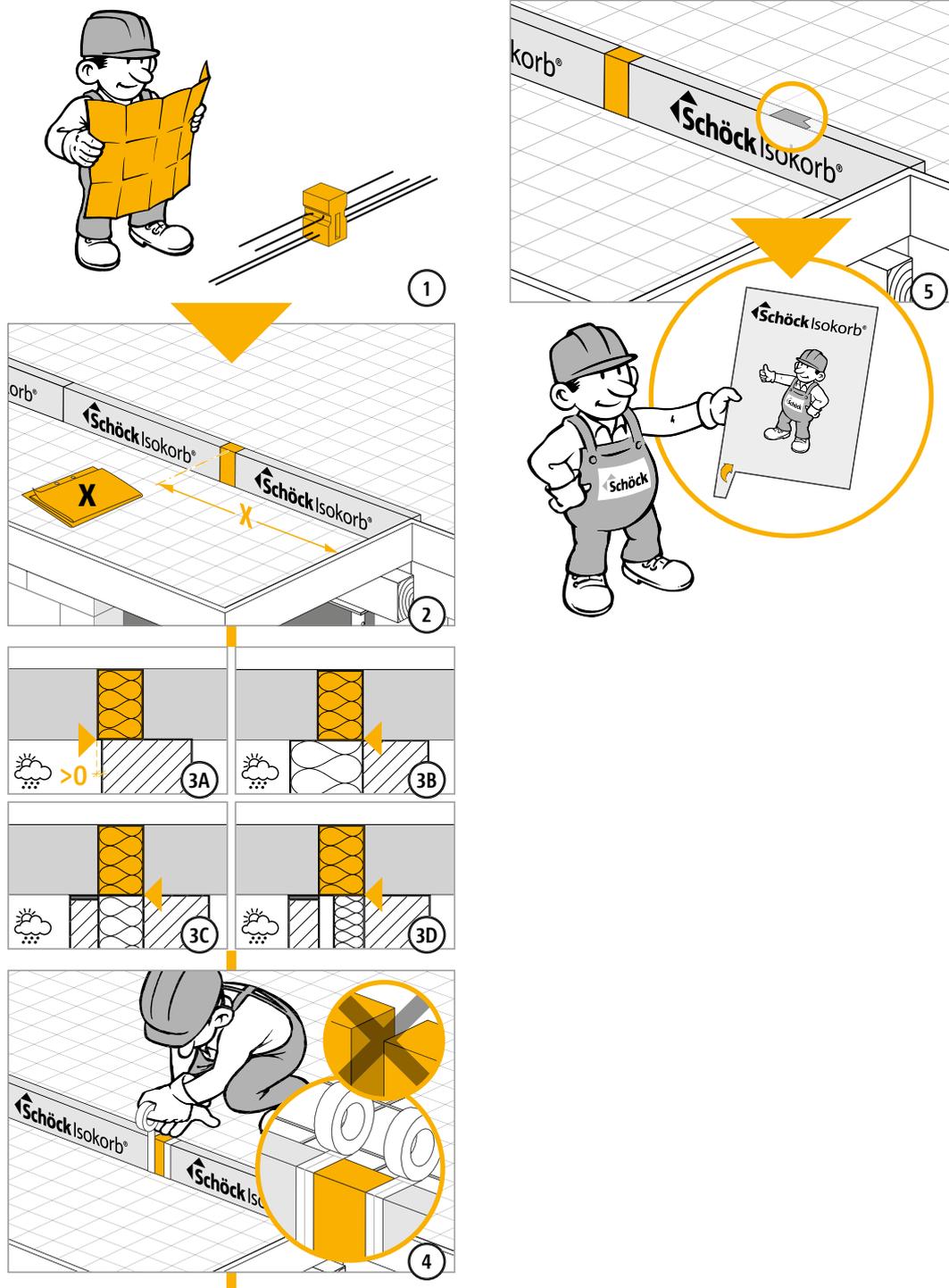
- gegeben: Kragplattenanschluss mit Schöck Isokorb® XT Typ K-M6-CV35-H200, Betonfestigkeitsklasse C25/30
 Bemessung des Anschlusses und Auswahl der entsprechenden Schöck Isokorb® XT Typ K Haupttragstufe siehe S.50
 Planmäßiges positives Moment und positive Normalkraft:
 $V_{Ed,y} = 11,0$ kN/Platte
 $M_{Ed,y} = 4,1$ kNm/Platte
- gewählt: Schöck Isokorb® XT Typ EQ-VV1
 $V_{Rd,y} = 12,5$ kN $\geq V_{Ed,y} = 11,0$ kN/Platte
 $M_{Rd,y} = 5,6$ kNm $\geq M_{Ed,y} = 4,1$ kNm/Platte

i Bemessungsbeispiel

- ▶ Zur Aktivierung von $M_{Rd,y}$ sind direkt an den XT Typ EQ angrenzende Schöck Isokorb® XT Typ K erforderlich.
- ▶ Anordnung des Schöck Isokorb® XT Typ EQ gemäß Seite 198 und der Checkliste.



Einbauanleitung Baustelle



XT
Typ EQ

Stahlbeton/Stahlbeton

Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist bei einem Linienanschluss in Kombination mit Schöck Isokorb® der Länge 1 m die Verminderung der Bemessungswerte des Linienanschlusses berücksichtigt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die Betondeckung und 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 und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung und in den Ausführungsplänen eingetragen?

Schöck Isokorb® XT Typ Z



Schöck Isokorb® XT Typ Z

Für unterschiedliche Einbausituationen und Brandschutzanforderungen als Dämmzwischenstück geeignet.
Der Schöck Isokorb® XT Typ Z überträgt keine Kräfte.

XT
Typ Z

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitte

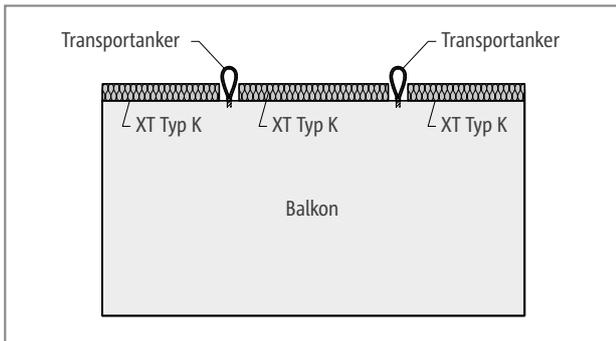


Abb. 249: Schöck Isokorb® XT Typ K: Elementbalkon mit Transportanker; Dämmzwischenstück XT Typ Z kann bauseitig eingelegt werden

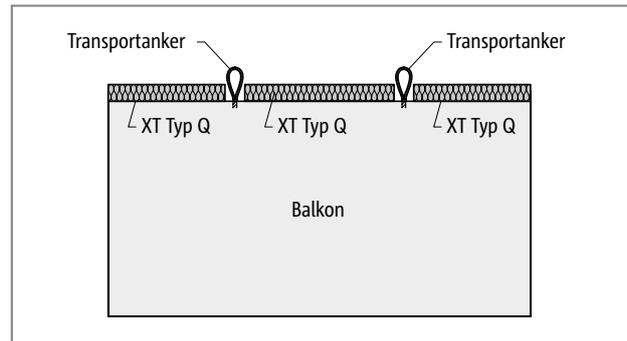


Abb. 250: Schöck Isokorb® XT Typ Q: Elementbalkon mit Transportanker; Dämmzwischenstück XT Typ Z kann bauseitig eingelegt werden

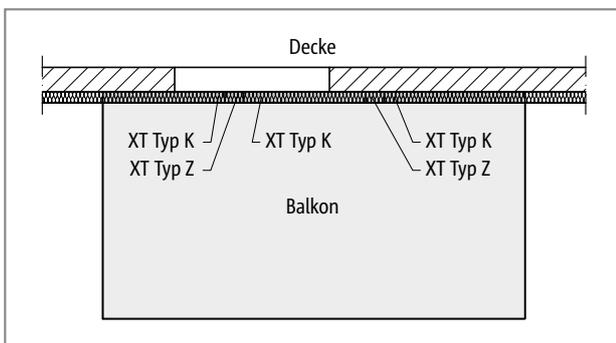


Abb. 251: Schöck Isokorb® XT Typ Z, K: Balkon frei auskragend

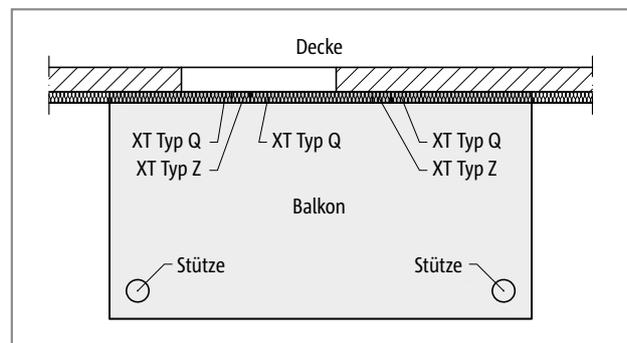


Abb. 252: Schöck Isokorb® XT Typ Z, Q: Balkon mit Stützenlagerung

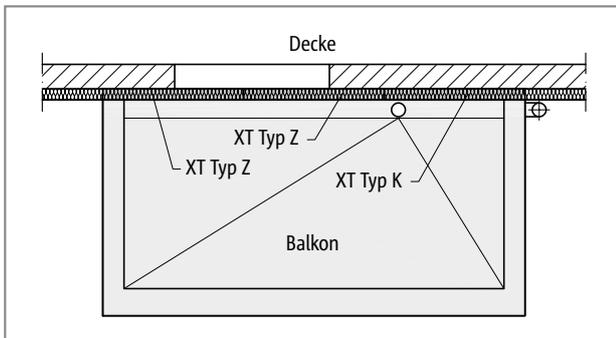


Abb. 253: Schöck Isokorb® XT Typ Z, K: Aussparung für Entwässerung mit Schöck Isokorb® XT Typ Z

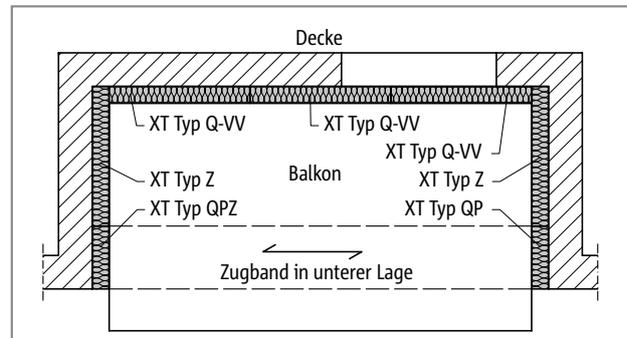


Abb. 254: Schöck Isokorb® XT Typ Z, Q-VV, Q-P, Q-PZ: Dreiseitig gelagerte Loggia mit Zugband

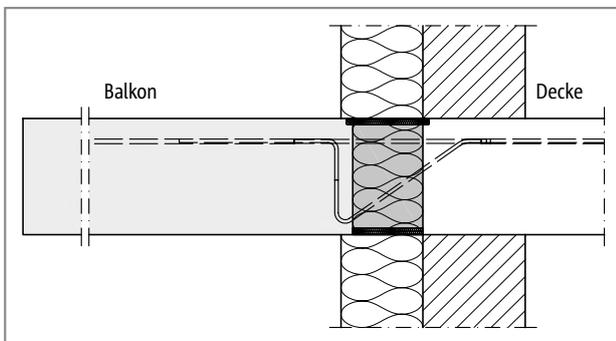


Abb. 255: Schöck Isokorb® XT Typ Z, K: Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

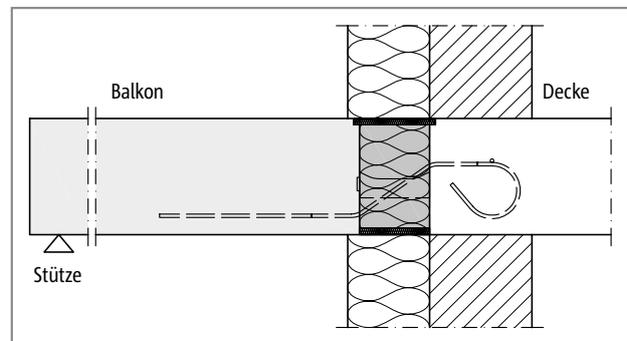


Abb. 256: Schöck Isokorb® XT Typ Z, Q: Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

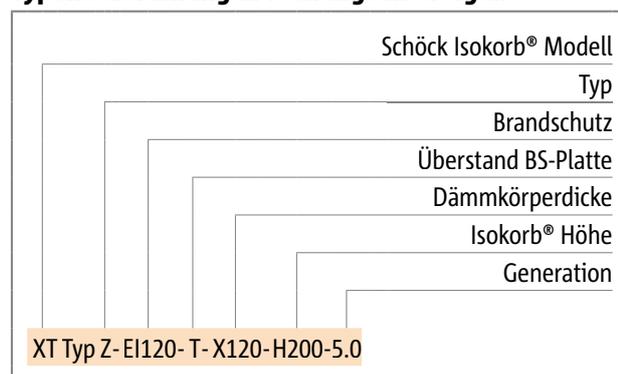
Produktvarianten | Typenbezeichnung

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ Z

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

- ▶ Feuerwiderstandsklasse
 - EI0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - EI120: Brandschutzplatte oben und unten, obere Brandschutzplatte ohne Überstand, mit Schiene und Brandschutzband
 - EI120-T: Brandschutzplatte oben und unten, obere Brandschutzplatte mit Überstand, beidseitig 10 mm
- ▶ Überstand Brandschutzplatte:
 - T = Überstand Brandschutzplatte
- ▶ Dämmkörperdicke:
 - X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
 - H = 160 - 250 mm
- ▶ Generation:
 - 5.0
- ▶ Isokorb® Länge:
 - L = 150 mm oder 1000 mm

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-EI0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht ist dies explizit mit (-EI120 bzw. -EI120-T) zu kennzeichnen.

Produktbeschreibung | Ausführung ohne Brandschutz

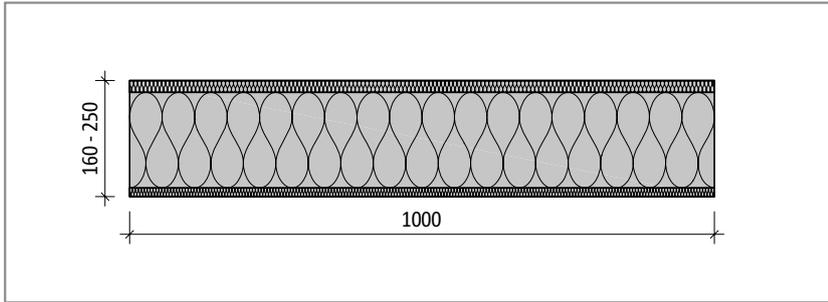


Abb. 257: Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120-L1000: Produktansicht

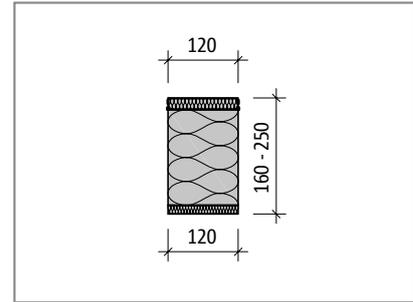


Abb. 258: Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120: Produktschnitt

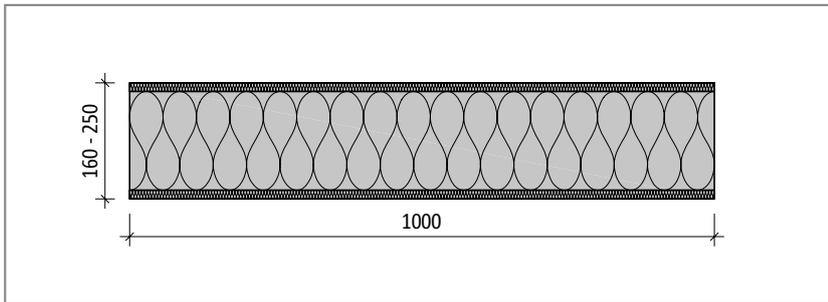


Abb. 259: Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120-T-L1000: Produktansicht

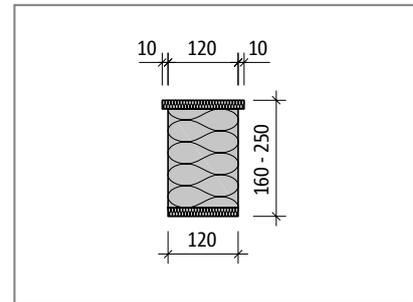


Abb. 260: Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120-T: Produktschnitt

i 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.
- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

i 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%).

i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120 ist zur Verwendung mit Schöck Isokorb® XT Typ K, K-F und A geeignet.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120-T ist zur Verwendung mit Schöck Isokorb® XT Typ K-U, K-O, Q, QP, D, F und O geeignet.
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI120 kann nachträglich eingesetzt werden (z.B. Transportankerlücken bei Fertigteilbalkonen), da Brandschutzplatte ohne Überstand.
- ▶ Die Brandschutzklasse des Schöck Isokorb® XT Typ Z entspricht der maximalen Brandschutzklasse des angeschlossenen, tragenden Schöck Isokorb Typ (z. B. XT Typ K→REI120, XT Typ QP→REI120 oder XT Typ A→REI120).

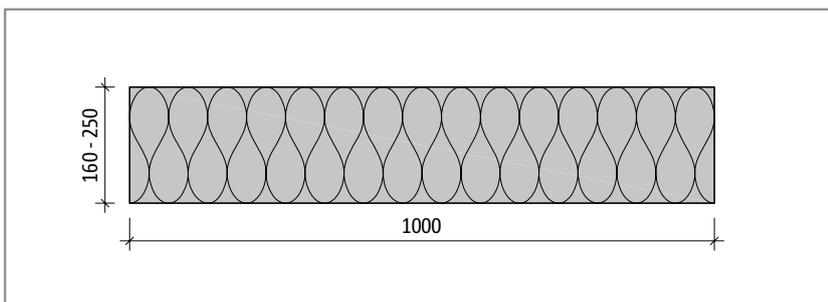


Abb. 261: Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI0: Produktansicht

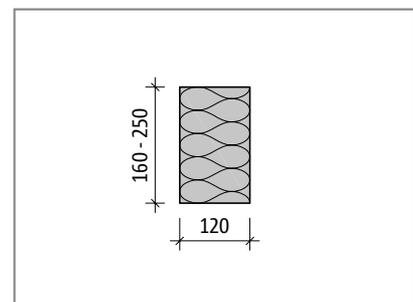


Abb. 262: Schöck Isokorb® XT Typ Z-EI0: Produktschnitt

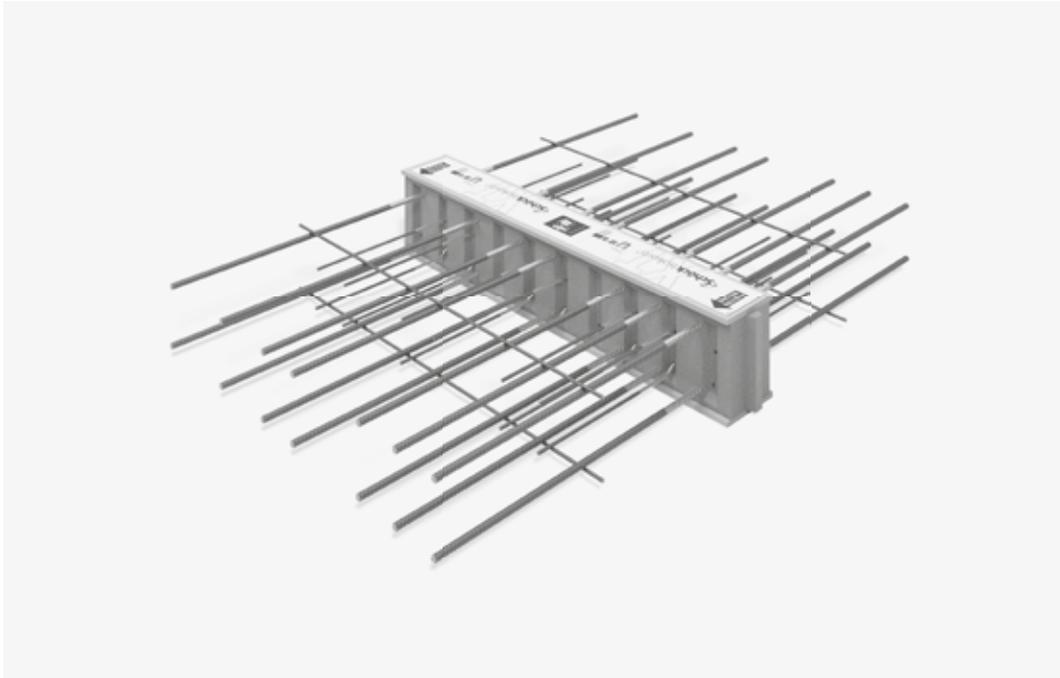
i Brandschutz

- ▶ Wird die Brandschutzbezeichnung (-EI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-EI0) ausgeliefert.

✓ Checkliste

- Ist bei einem Linienanschluss in Kombination mit Schöck Isokorb® der Länge 1 m die Verminderung der Bemessungswerte des Linienanschlusses berücksichtigt?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?

Schöck Isokorb® XT Typ D



Schöck Isokorb® XT Typ D

Für durchlaufende Decken geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte beim auskragenden Balkon oder positive Feldmomente kombiniert mit Querkräften.

XT
Typ D

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschritte

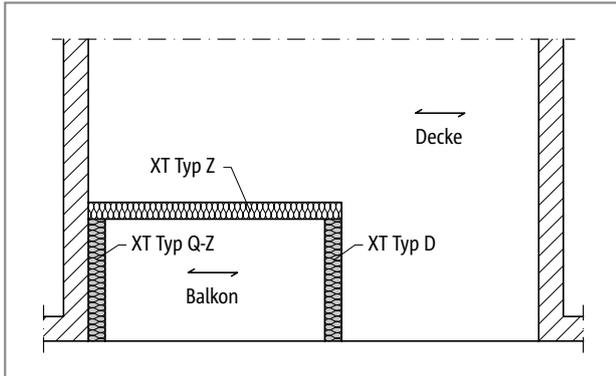


Abb. 263: Schöck Isokorb® XT Typ D, Q-Z: Decke einachsig gespannt

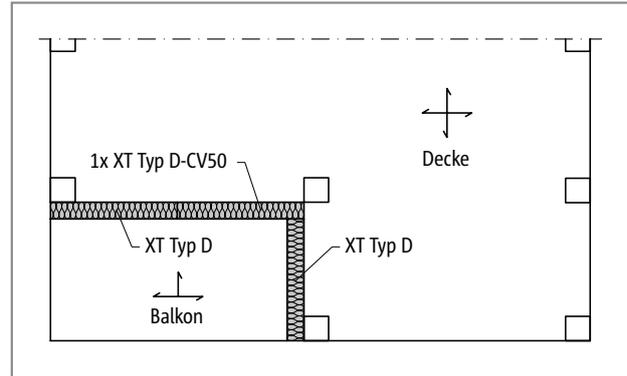


Abb. 264: Schöck Isokorb® XT Typ D: Einsatz in Flachdecken

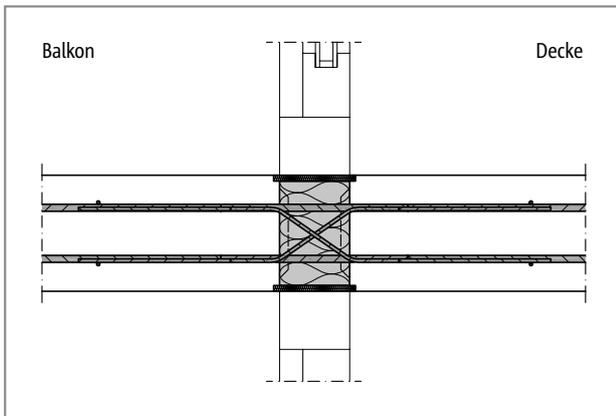


Abb. 265: Schöck Isokorb® XT Typ D: Einbauschritt; einachsig gespannte Decke

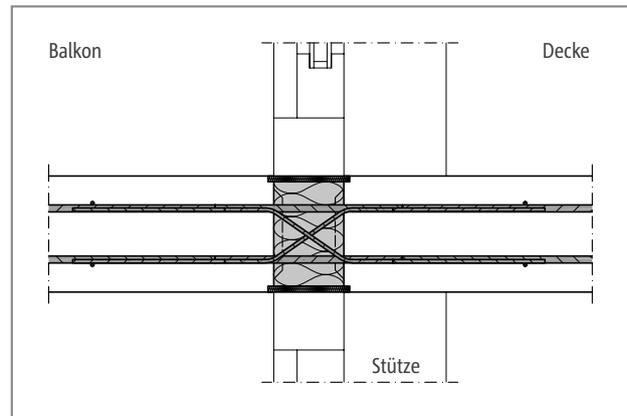


Abb. 266: Schöck Isokorb® XT Typ D: Einbauschritt; Flachdecke

i 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.

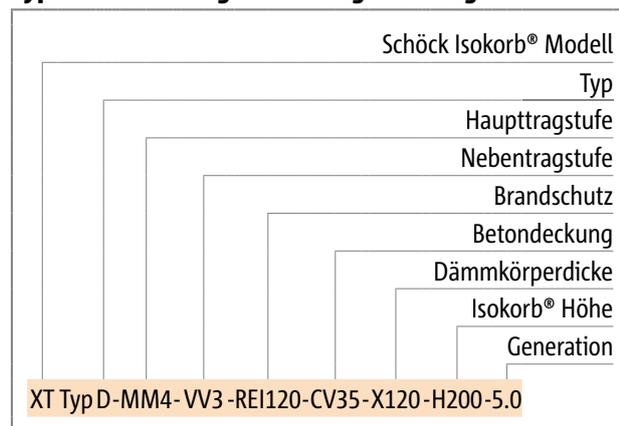
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ D

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

- ▶ Haupttragstufe:
MM2 bis MM5
MM1 ist auf Anfrage erhältlich
- ▶ Nebentragstufe:
VV1 bis VV3
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
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 S.212)
- ▶ Generation:
5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D		MM2-VV1	MM2-VV2	MM2-VV3	MM3-VV1	MM3-VV2	MM3-VV3	
Bemessungswerte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
	CV35	CV50	$m_{rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		$\pm 15,7$	-	-	$\pm 22,9$	-	-
		200	$\pm 16,6$	-	-	$\pm 24,3$	-	-
	170		$\pm 17,6$	$\pm 15,4$	-	$\pm 25,7$	$\pm 23,5$	-
		210	$\pm 18,5$	$\pm 16,2$	-	$\pm 27,1$	$\pm 24,8$	-
	180		$\pm 19,5$	$\pm 17,0$	$\pm 13,9$	$\pm 28,5$	$\pm 26,1$	$\pm 22,9$
		220	$\pm 20,4$	$\pm 17,9$	$\pm 14,6$	$\pm 29,9$	$\pm 27,3$	$\pm 24,1$
	190		$\pm 21,3$	$\pm 18,7$	$\pm 15,3$	$\pm 31,2$	$\pm 28,6$	$\pm 25,2$
		230	$\pm 22,3$	$\pm 19,5$	$\pm 15,9$	$\pm 32,6$	$\pm 29,8$	$\pm 26,3$
	200		$\pm 23,2$	$\pm 20,3$	$\pm 16,6$	$\pm 34,0$	$\pm 31,1$	$\pm 27,4$
		240	$\pm 24,2$	$\pm 21,2$	$\pm 17,3$	$\pm 35,4$	$\pm 32,4$	$\pm 28,5$
	210		$\pm 25,1$	$\pm 22,0$	$\pm 18,0$	$\pm 36,8$	$\pm 33,6$	$\pm 29,6$
		250	$\pm 26,1$	$\pm 22,8$	$\pm 18,6$	$\pm 38,1$	$\pm 34,9$	$\pm 30,7$
	220		$\pm 27,0$	$\pm 23,6$	$\pm 19,3$	$\pm 39,5$	$\pm 36,2$	$\pm 31,8$
	230		$\pm 28,9$	$\pm 25,3$	$\pm 20,7$	$\pm 42,3$	$\pm 38,7$	$\pm 34,1$
240		$\pm 30,8$	$\pm 26,9$	$\pm 22,0$	$\pm 45,1$	$\pm 41,2$	$\pm 36,3$	
250		$\pm 32,7$	$\pm 28,6$	$\pm 23,4$	$\pm 47,8$	$\pm 43,8$	$\pm 38,5$	
Nebentragstufe			$v_{rd,z}$ [kN/m]					
	VV1/VV2/VV3		$\pm 42,3$	$\pm 75,2$	$\pm 117,5$	$\pm 42,3$	$\pm 75,2$	$\pm 117,5$

Schöck Isokorb® XT Typ D	MM2-VV1	MM2-VV2	MM2-VV3	MM3-VV1	MM3-VV2	MM3-VV3
Isokorb® Länge [mm]	1000			1000		
Zugstäbe/Druckstäbe	$2 \times 5 \varnothing 12$			$2 \times 7 \varnothing 12$		
Querkraftstäbe	$2 \times 6 \varnothing 6$	$2 \times 6 \varnothing 8$	$2 \times 6 \varnothing 10$	$2 \times 6 \varnothing 6$	$2 \times 6 \varnothing 8$	$2 \times 6 \varnothing 10$
H_{min} bei CV35 [mm]	160	170	180	160	170	180
H_{min} bei CV50 [mm]	200	210	220	200	210	220
H_{min} bei CV1 [mm]	160	170	180	160	170	180
H_{min} bei CV2 [mm]	200	210	220	200	210	220

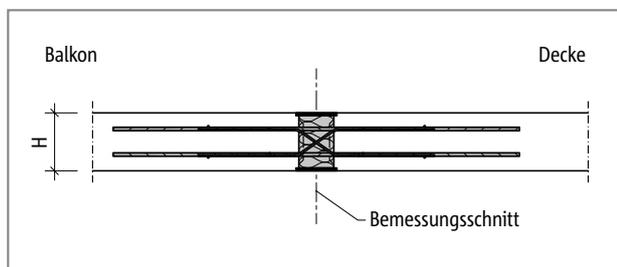


Abb. 267: Schöck Isokorb® XT Typ D: Statisches System

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ D		MM4-VV1	MM4-VV2	MM4-VV3	MM5-VV1	MM5-VV2	MM5-VV3	
Bemessungs- werte bei	Betondeckung CV [mm]		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Höhe H [mm]	160		±33,9	-	-	±41,1	-	-
		200	±35,9	-	-	±43,6	-	-
	170		±37,9	±35,7	-	±46,1	±43,9	-
		210	±40,0	±37,7	-	±48,6	±46,3	-
	180		±42,0	±39,6	±36,5	±51,0	±48,6	±45,5
		220	±44,0	±41,5	±38,2	±53,5	±51,0	±47,7
	190		±46,1	±43,4	±40,0	±56,0	±53,3	±49,9
		230	±48,1	±45,4	±41,8	±58,5	±55,7	±52,1
	200		±50,2	±47,3	±43,6	±60,9	±58,0	±54,3
		240	±52,2	±49,2	±45,3	±63,4	±60,4	±56,5
	210		±54,2	±51,1	±47,1	±65,9	±62,8	±58,7
		250	±56,3	±53,0	±48,9	±68,4	±65,1	±61,0
	220		±58,3	±55,0	±50,6	±70,8	±67,5	±63,2
230		±62,4	±58,8	±54,2	±75,8	±72,2	±67,6	
240		±66,5	±62,6	±57,7	±80,8	±76,9	±72,0	
250		±70,6	±66,5	±61,3	±85,7	±81,6	±76,4	
Nebentragstufe			$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
	VV1/VV2/VV3		±42,3	±75,2	±117,5	±42,3	±75,2	±117,5

Schöck Isokorb® XT Typ D	MM4-VV1	MM4-VV2	MM4-VV3	MM5-VV1	MM5-VV2	MM5-VV3
Isokorb® Länge [mm]	1000			1000		
Zugstäbe/Druckstäbe	2 × 10 Ø 12			2 × 12 Ø 12		
Querkraftstäbe	2 x 6 Ø 6	2 x 6 Ø 8	2 x 6 Ø 10	2 x 6 Ø 6	2 x 6 Ø 8	2 x 6 Ø 10
H _{min} bei CV35 [mm]	160	170	180	160	170	180
H _{min} bei CV50 [mm]	200	210	220	200	210	220
H _{min} bei CV1 [mm]	160	170	180	160	170	180
H _{min} bei CV2 [mm]	200	210	220	200	210	220

i Hinweise zur Bemessung

- Für die beiderseits des Schöck Isokorb® anschließenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen.

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 HP oder Schöck Isokorb® XT Typen EQ gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Schöck Isokorb® XT Typ D		MM2	MM3	MM4	MM5
maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]			
Dämmkörperdicke [mm]	120	19,8			

i 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.
- ▶ 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 | Ausführung ohne Brandschutz

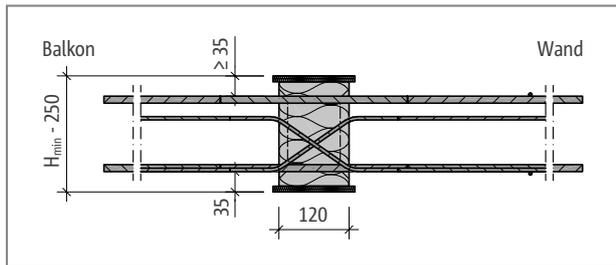


Abb. 268: Schöck Isokorb® XT Typ D bei CV35: Produktschnitt

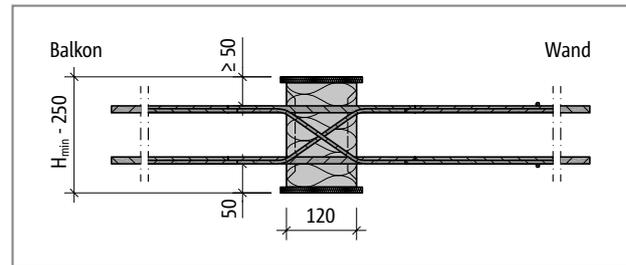


Abb. 269: Schöck Isokorb® XT Typ D bei CV50: Produktschnitt

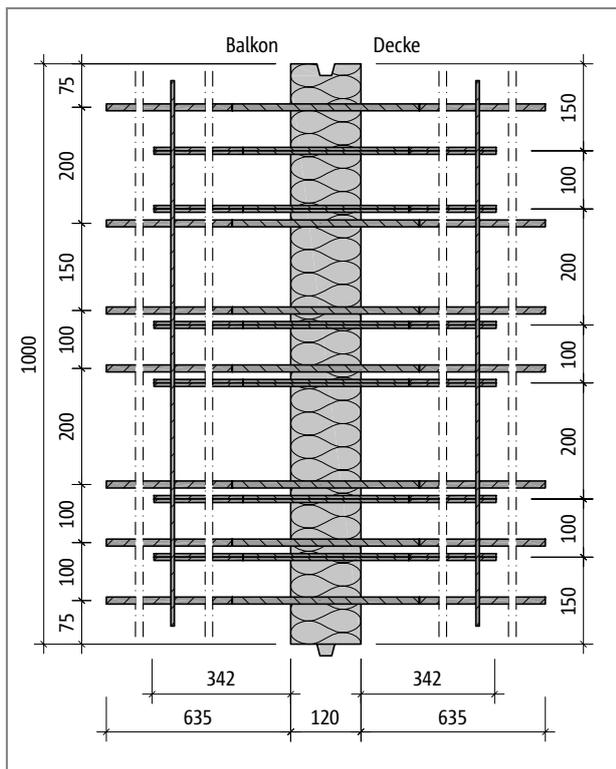


Abb. 270: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM3-VV1: Grundriss

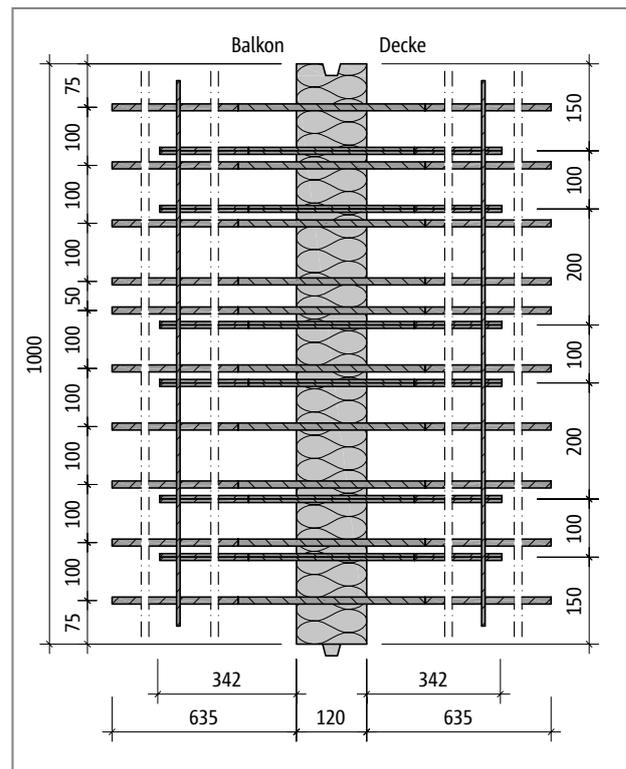


Abb. 271: Schöck Isokorb® XT Typ D-MM4-VV1: Grundriss

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

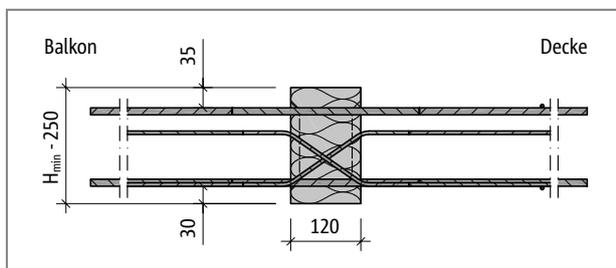


Abb. 272: Schöck Isokorb® XT Typ D-CV35 bei R0: Produktschnitt

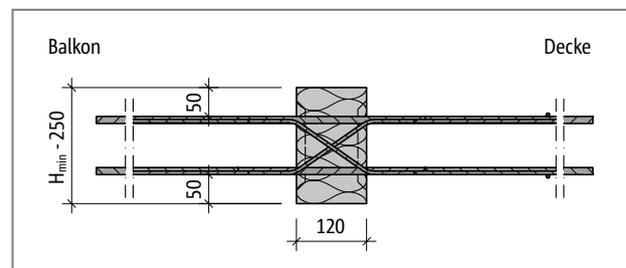


Abb. 273: Schöck Isokorb® XT Typ D-CV50 bei R0: Produktschnitt

i Brandschutz

- Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

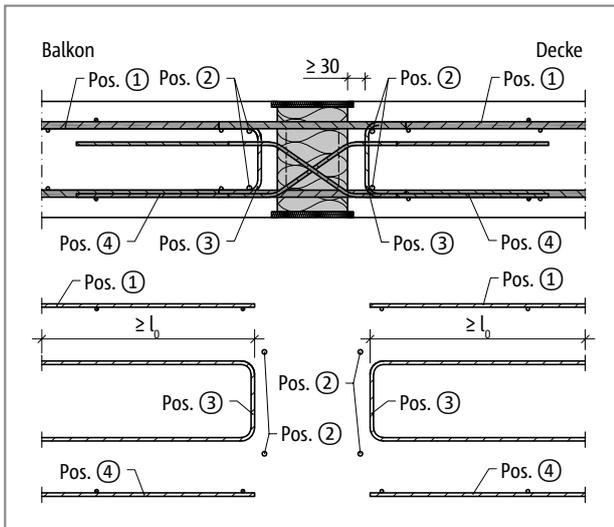


Abb. 274: Schöck Isokorb® XT Typ D: Bauseitige Bewehrung

Schöck Isokorb® XT Typ D	MM2-VV1	MM2-VV2	MM2-VV3	MM3-VV1	MM3-VV2	MM3-VV3
Bauseitige Bewehrung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung (erforderlich bei negativem Moment)						
Pos. 1 [cm ² /m]	5,65	5,65	5,65	7,91	7,91	7,91
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Rand- und Aufhängebewehrung						
Pos. 3	\varnothing 6/250	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100	\varnothing 6/250	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100
Pos. 4 Übergreifungsbewehrung (erforderlich bei positivem Moment)						
Pos. 4 [cm ² /m]	5,65	5,65	5,65	7,91	7,91	7,91

Schöck Isokorb® XT Typ D	MM4-VV1	MM4-VV2	MM4-VV3	MM5-VV1	MM5-VV2	MM5-VV3
Bauseitige Bewehrung	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Balkon (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30					
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung (erforderlich bei negativem Moment)						
Pos. 1 [cm ² /m]	11,3	11,3	11,3	13,57	13,57	13,57
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge						
Pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Rand- und Aufhängebewehrung						
Pos. 3	\varnothing 6/250	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100	\varnothing 6/250	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100
Pos. 4 Übergreifungsbewehrung (erforderlich bei positivem Moment)						
Pos. 4 [cm ² /m]	11,3	11,3	11,3	13,57	13,57	13,57

XT
Typ D

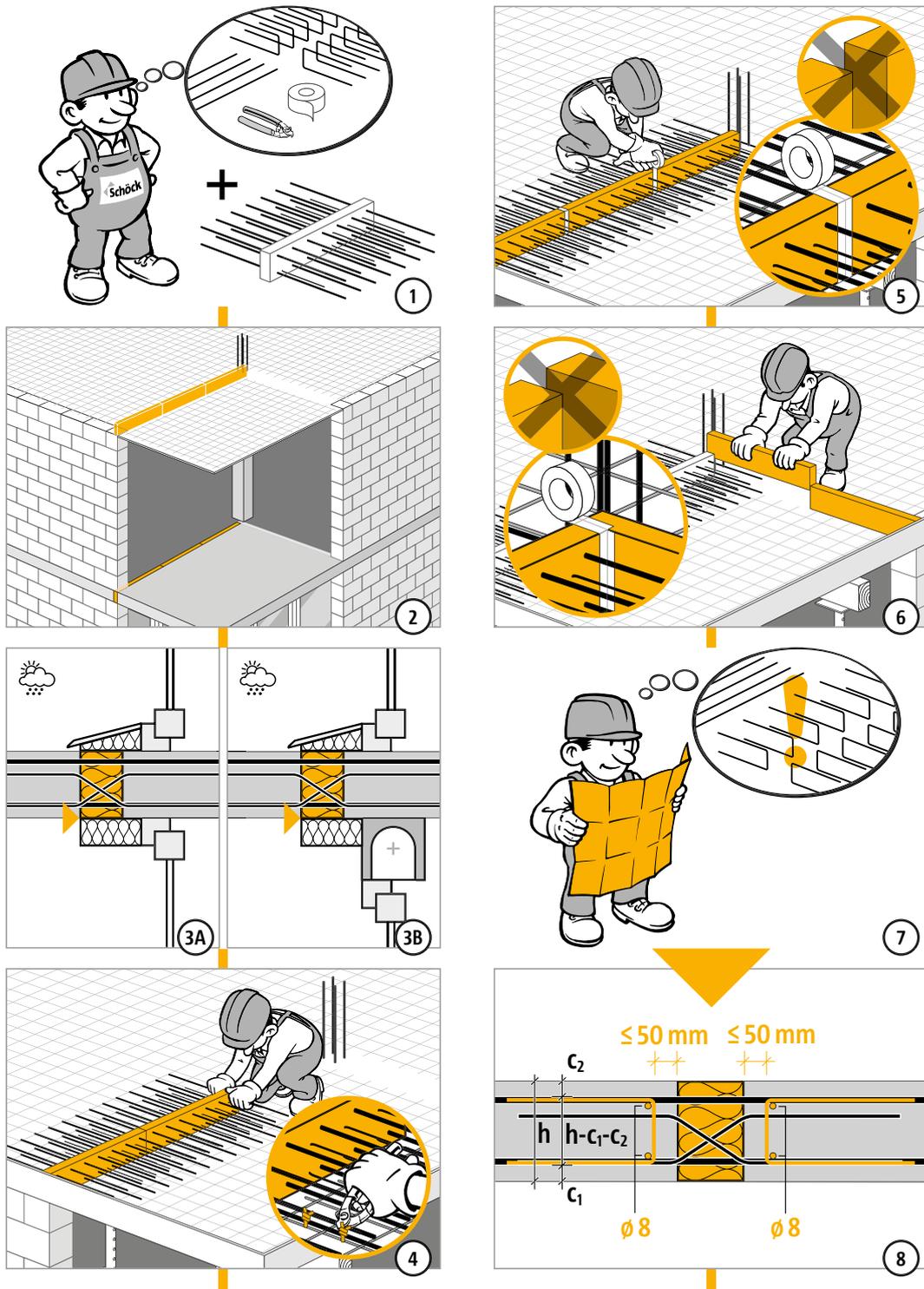
Stahlbeton/Stahlbeton

Bauseitige Bewehrung

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ 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 beim XT Typ D eine Länge der Zugstäbe von 605 mm in Rechnung gestellt werden.
- ▶ Zu beiden Seiten des Schöck Isokorb® XT Typ D ist eine Rand- und Aufhängebewehrung (Pos. 3) anzuordnen. Angaben in der Tabelle gelten für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100% der maximalen Bemessungsschnittgrößen bei C20/25 oder C25/30.

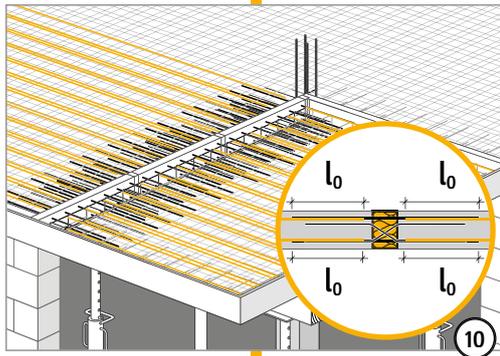
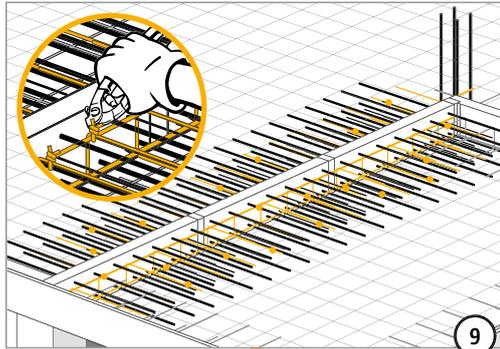
Einbauanleitung



XT
Typ D

Stahlbeton/Stahlbeton

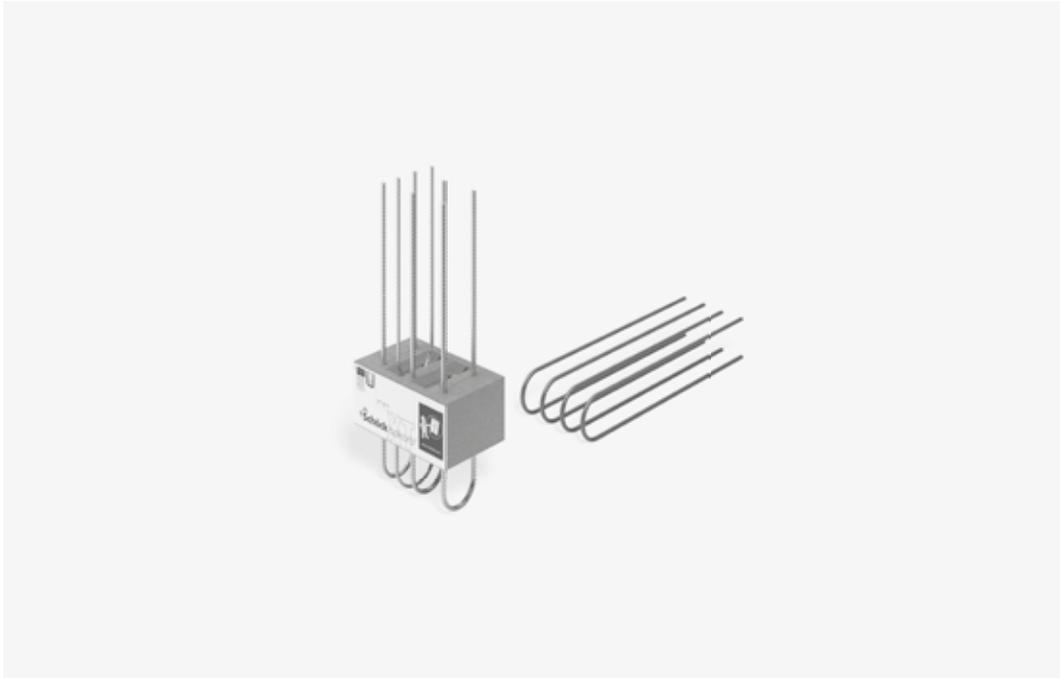
Einbauanleitung



Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist bei einem Anschluss über Eck mit Schöck Isokorb® XT Typ D die Mindestplattendicke (≥ 200 mm) und die erforderliche Betondeckung (-CV50) berücksichtigt?
- Ist bei XT Typ D in Verbindung mit Elementdecken die erforderliche Aussparung (Breite ≥ 650 mm 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?

Schöck Isokorb® XT Typ A



Schöck Isokorb® XT Typ A

Für Attiken und Brüstungen geeignet. Er überträgt Momente und Querkkräfte, die aus einer gleich gerichteten Einwirkung resultieren. Zusätzlich überträgt der Schöck Isokorb® XT Typ A Druckkräfte.

XT
Typ A

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitte

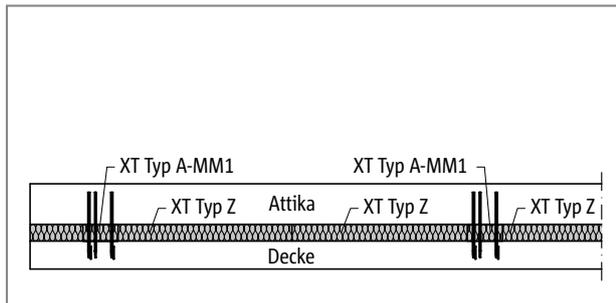


Abb. 275: Schöck Isokorb® XT Typ A, Z: Attika (XT Typ A-MM1)

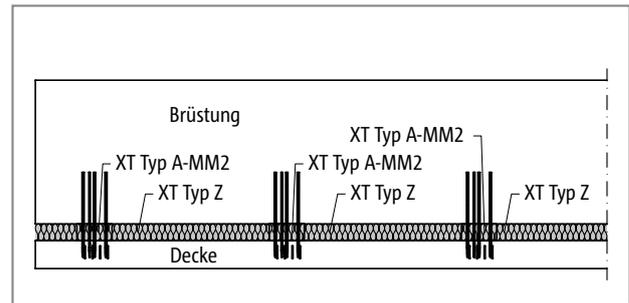


Abb. 276: Schöck Isokorb® XT Typ A, Z: Brüstung (XT Typ A-MM2)

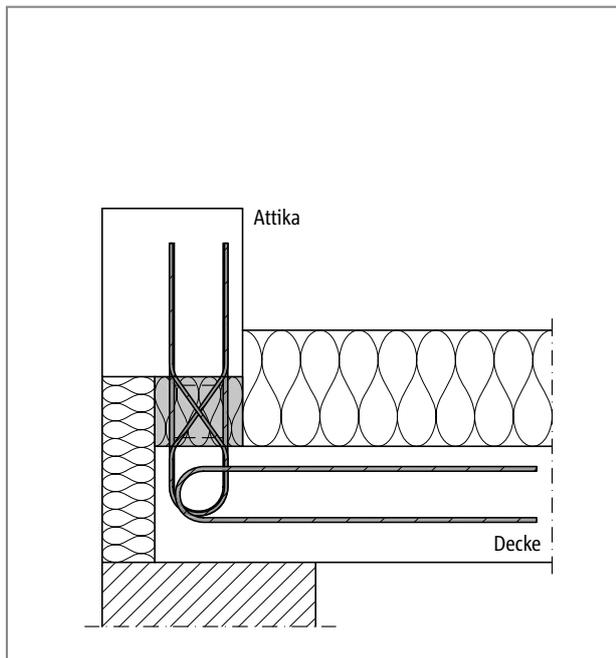


Abb. 277: Schöck Isokorb® XT Typ A: Anschluss einer Attika (XT Typ A-MM1)

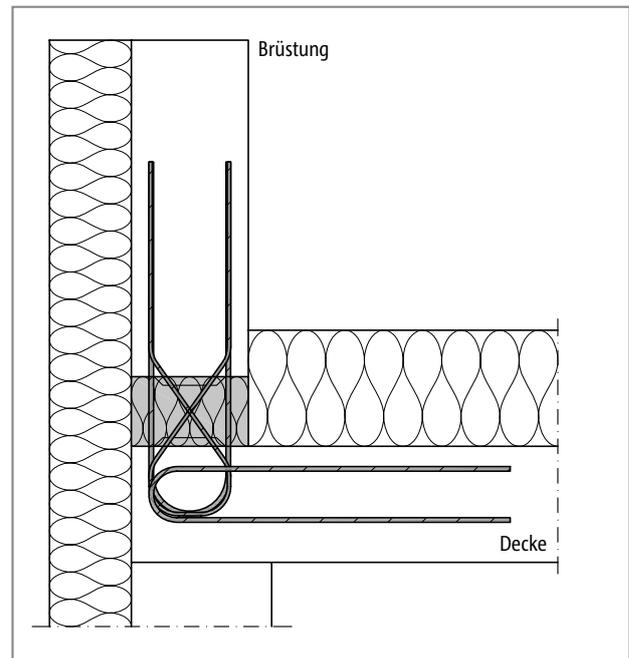


Abb. 278: Schöck Isokorb® XT Typ A: Anschluss einer Brüstung (XT Typ A-MM2)

i Elementanordnung/Einbauschnitte

- Für die Dämmung zwischen den Schöck Isokorb® ist der Schöck Isokorb® XT Typ Z (siehe S. 203) in R0 oder als Brandschutzausführung erhältlich.

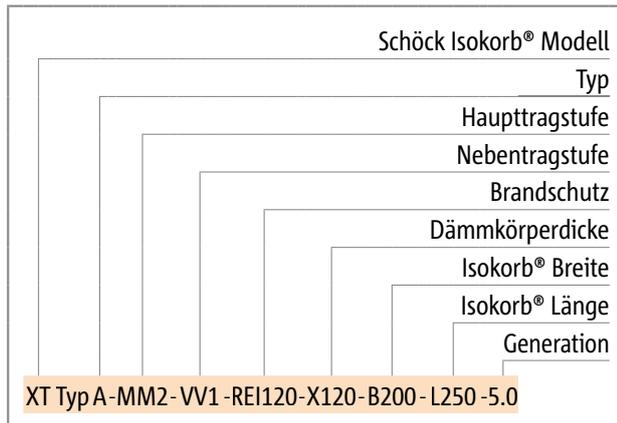
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ A

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

- ▶ Haupttragstufe:
 - MM1 für Attiken
 - MM2 für Brüstungen
- ▶ Nebentragstufe:
 - VV1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
 - R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - REI120: Brandschutzplatte bündig
- ▶ Dämmkörperdicke:
 - X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Breite:
 - B = 160 - 250 mm, R0, REI120
- ▶ Isokorb® Länge:
 - L = 250 mm
- ▶ Generation:
 - 5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

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

Vorzeichenregel

Vorzeichenregel für die Bemessung

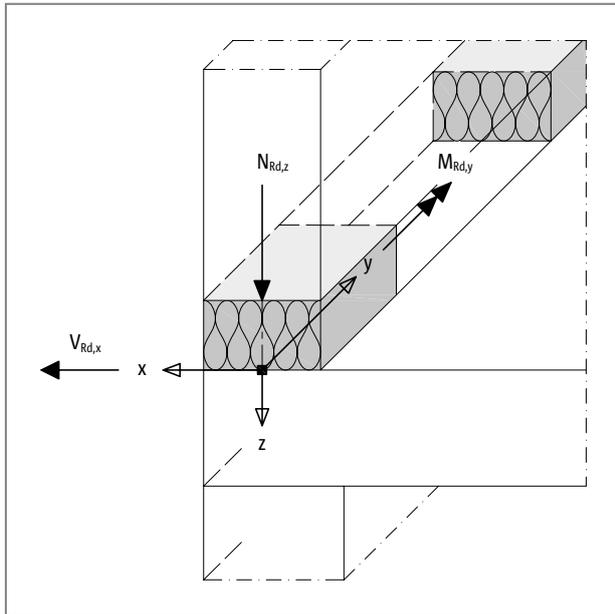


Abb. 279: Schöck Isokorb® XT Typ A: Vorzeichenregel für die Bemessung

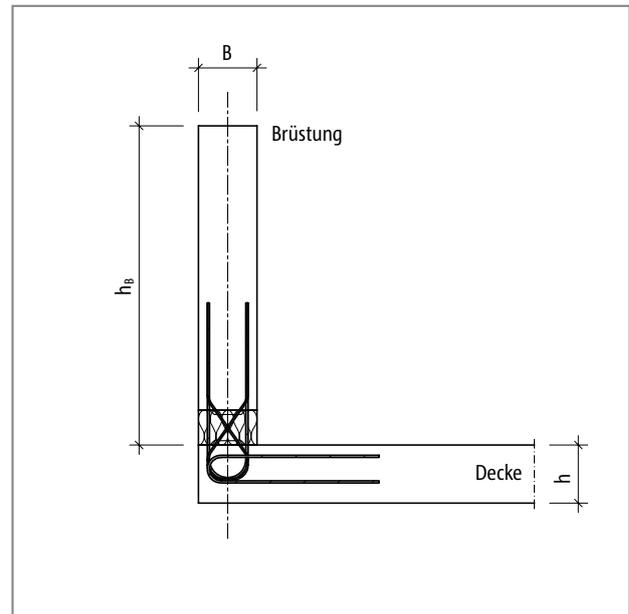


Abb. 280: Schöck Isokorb® XT Typ A: Statisches System

Ermittlung Achsabstände

Ermittlung der maximalen Achsabstände

Der maximale Achsabstand a_{\max} mehrerer Schöck Isokorb® XT Typ A ist abhängig von den einwirkenden Momenten $m_{Ed,y}$, Normalkräften $n_{Ed,z}$ und Querkraften $v_{Ed,x}$. Er kann mit Hilfe der nachstehend beschriebenen Vorgehensweise ermittelt werden.

Der Nachweis ist erbracht wenn der gewählte Abstand $a_{\text{prov}} \leq a_{\max} = \min(a_{\max,1}; a_{\max,2})$ ist. Es ist dann kein weiterer Nachweis der Bemessungsschnittgrößen erforderlich.

Vorgehensweise:

Ermittlung $a_{\max,1}$ (Diagramm)

Der maximale Achsabstand $a_{\max,1}$ mehrerer Schöck Isokorb® XT Typ A kann in Abhängigkeit von den einwirkenden Momenten $m_{Ed,y}$ und Normalkräften $n_{Ed,z}$ mit Hilfe des folgenden Diagrammes ermittelt werden.

- ▶ Ermittlung der einwirkenden Momente $m_{Ed,y}$ und Normalkräfte $n_{Ed,z}$
- ▶ Errechnen des Verhältnisses $n_{Ed,z}/m_{Ed,y}$
- ▶ Einstieg in das Diagramm über die rechte Achse $n_{Ed,z}/m_{Ed,y}$ mit dem errechneten Verhältnis ①
- ▶ Horizontale Linie ziehen bis zum Schnittpunkt mit dem Graphen (Schöck Isokorb® Typ und Breite beachten)
- ▶ Im Schnittpunkt vertikale Linie ziehen und $N_{Rd,z}$ ablesen (Schnittpunkt der vertikalen Linie mit $N_{Rd,z}$ -Achse) ②
- ▶ Ermittlung des maximalen Abstands: $a_{\max,1} = N_{Rd,z}/n_{Ed,z}$

Ermittlung $a_{\max,2}$

Der maximale Achsabstand $a_{\max,2}$ mehrerer Schöck Isokorb® XT Typ A in Abhängigkeit der einwirkenden Querkraft ermittelt sich durch das Verhältnis $a_{\max,2} = V_{Rd,x}/v_{Ed,x}$.

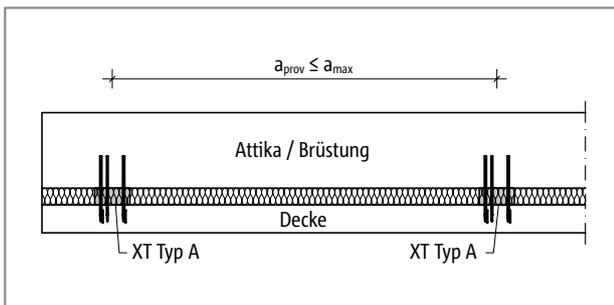


Abb. 281: Schöck Isokorb® XT Typ A: Nachweis erfüllt, wenn gewählter Abstand $a_{\text{prov}} \leq a_{\max}$

Zahlenbeispiel Ermittlung Achsabstände

gegeben: XT Typ A-MM2 $B = 190 \text{ mm}$
Schnittgrößen pro Meter Anschlußlänge

$$\begin{aligned} n_{Ed,z} &= 12,0 \text{ kN/m} \\ v_{Ed,x} &= 2,0 \text{ kN/m} \\ m_{Ed,y} &= 1,5 \text{ kNm/m} \end{aligned}$$

Ermittlung $a_{\max,1}$

Eingangswert ①

$$n_{Ed,z}/m_{Ed,y} = 12,0 \text{ [kN/m]} / 1,5 \text{ [kNm/m]} = 8,0 \text{ [1/m]}$$

Ablesen ②

$$N_{Rd,z} = 25,7 \text{ kN}$$

$$a_{\max,1} = 25,7 \text{ kN} / 12,0 \text{ [kN/m]} = 2,14 \text{ m}$$

Ermittlung $a_{\max,2}$

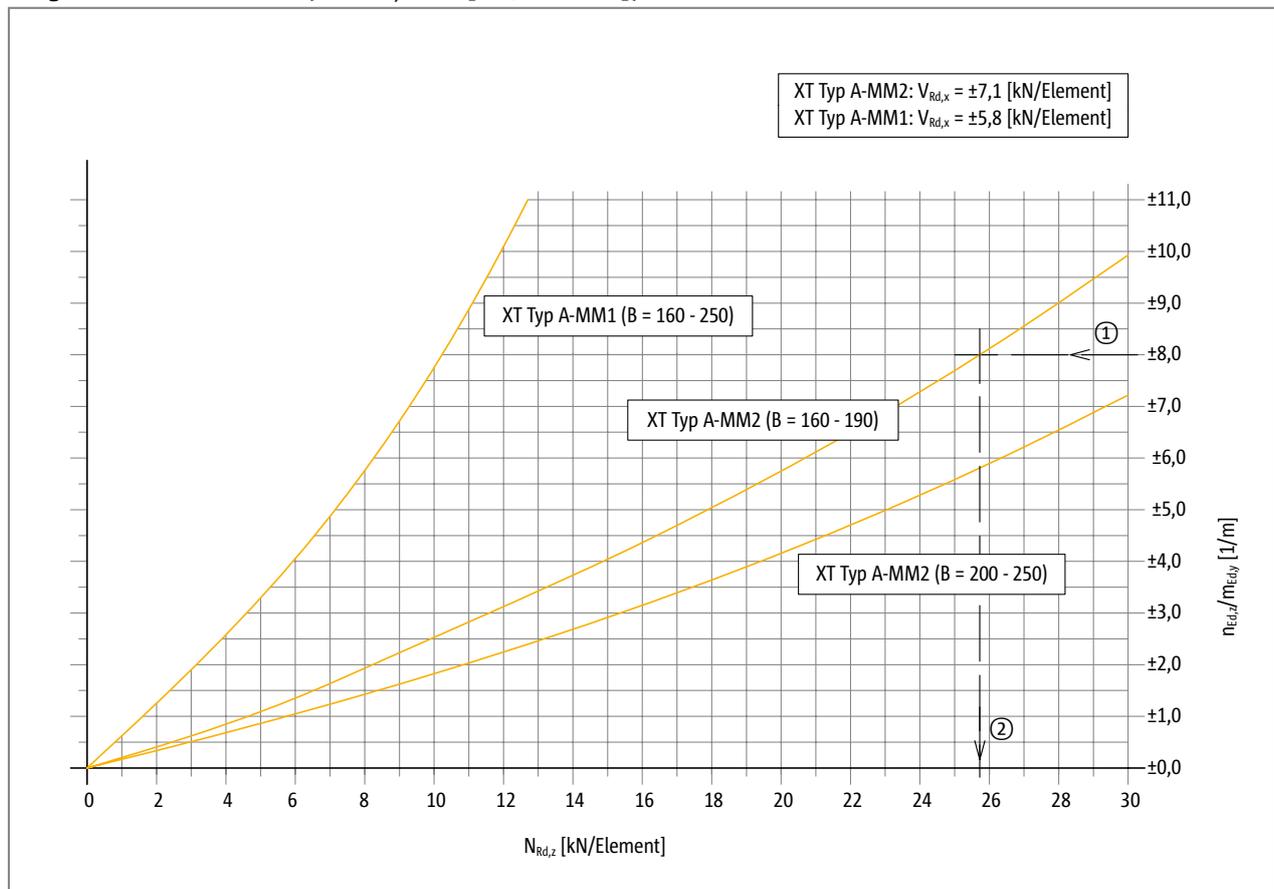
$$a_{\max,2} = 7,1 \text{ kN} / 2,0 \text{ [kN/m]} = 3,55 \text{ m}$$

⇒

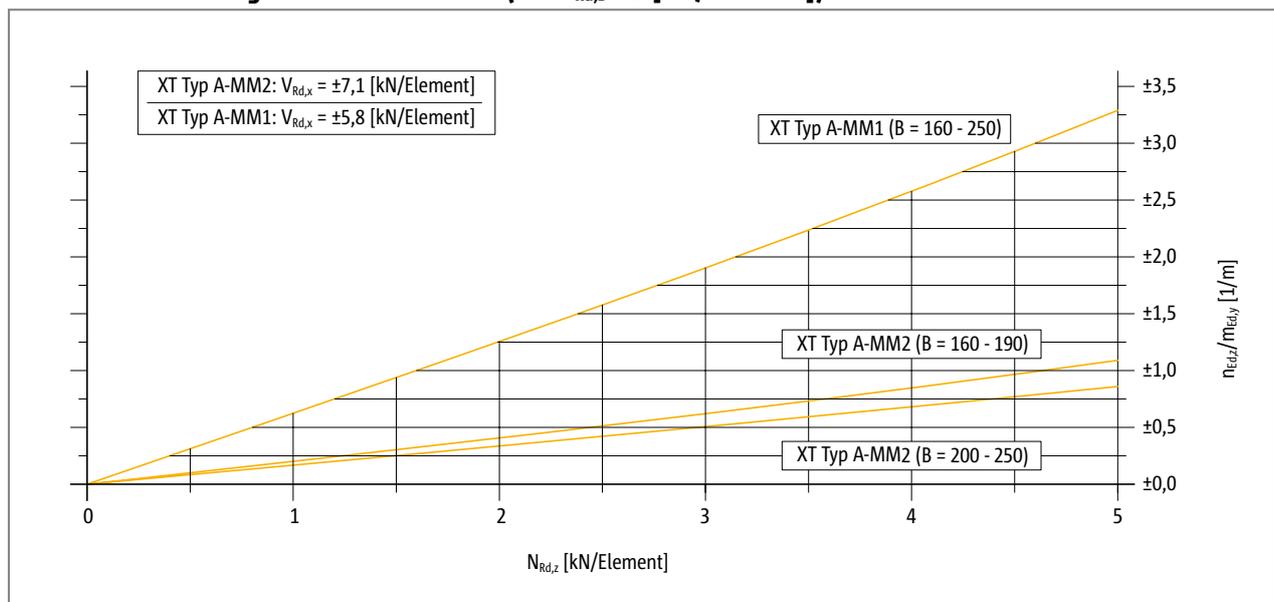
$$a_{\max} = 2,14 \text{ m}$$

Ermittlung Achsabstände

Diagramm Achsabstände ($0 < N_{Rd,z} < 30$ [kN/Element])



Detailausschnitt Diagramm Achsabstände ($0 < N_{Rd,z} < 5$ [kN/Element])



i Ermittlung Achsabstände

- Für $n_{ed,z} = 0$ oder $m_{ed,y} = 0$ Bemessungsvarianten A, B, oder C benutzen.

Bemessungsvarianten

Der Schöck Isokorb® XT Typ A hat unabhängig von der aufnehmbaren Normalkraft $N_{Rd,z}$ und des aufnehmbaren Moments $M_{Rd,y}$ eine konstante aufnehmbare Querkraft $V_{Rd,x}$. Das aufnehmbare Moment $M_{Rd,y}$ und die aufnehmbare Normalkraft $N_{Rd,z}$ bedingen sich gegenseitig in einer Interaktion. Für die Bemessung des Schöck Isokorb® XT Typ A stehen drei **Bemessungsvarianten A,B,C** zur Verfügung.

► Bemessungsvariante A:

In der **Bemessungstabelle** wird die Interaktionsformel einmal aufgelöst nach dem aufnehmbaren Moment $M_{Rd,y}$ [kNm/Element] in Abhängigkeit einer einwirkenden Normalkraft $N_{Ed,z}$ [kN/Element] angegeben und einmal aufgelöst nach der aufnehmbaren Normalkraft $N_{Rd,z}$ [kN/Element] in Abhängigkeit eines einwirkenden Momentes $M_{Ed,y}$ [kNm/Element]. Nachweis erfüllt: $N_{Ed,z} \leq N_{Rd,z}(M_{Ed,y})$ oder $M_{Ed,y} \leq M_{Rd,y}(N_{Ed,z})$ und $V_{Ed,x} \leq V_{Rd,x}$

► Bemessungsvariante B:

Im **Bemessungsdiagramm** ist die Interaktion von aufnehmbarer Normalkraft $N_{Rd,z}$ [kN/Element] und Momentenbeanspruchung $M_{Rd,y}$ [kN/Element] graphisch dargestellt. Der Nachweis ist erfüllt, wenn der Schnittpunkt aus einwirkender Normalkraft $N_{Ed,z}$ [kN/Element] und einwirkendem Moment $M_{Ed,y}$ [kN/Element] unterhalb des oder auf dem für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ geltenden Graphen liegt.

► Bemessungsvariante C:

In der **Interaktionstabelle** werden die aufnehmbaren Momente $M_{Rd,y}$ [kN/Element] in Abhängigkeit der aufnehmbaren Normalkraft $N_{Rd,z}$ [kN/Element] angegeben.

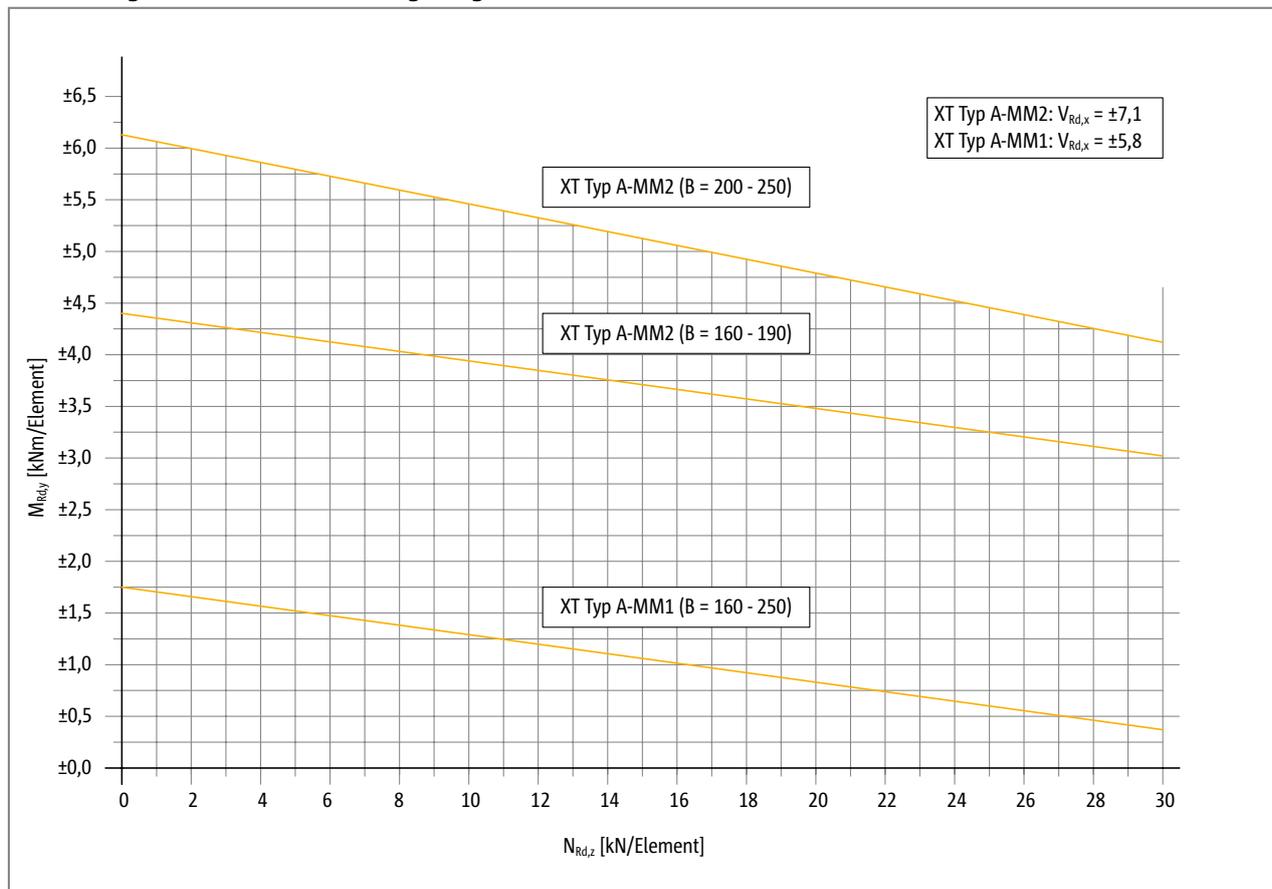
Bemessungsvariante A: Bemessungstabelle

Schöck Isokorb® XT Typ A		MM1	MM2
Bemessungswerte bei		Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Brüstung (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	
Isokorb® Breite [mm]	160 - 190	$\leq 1,75 - 0,046 \cdot N_{Ed,z}$	$\leq 4,40 - 0,046 \cdot N_{Ed,z}$
	200 - 250	$\leq 1,75 - 0,046 \cdot N_{Ed,z}$	$\leq 6,13 - 0,066 \cdot N_{Ed,z}$
	$N_{Rd,z}$ [kN/Element]		
	160 - 190	$\leq 38,04 - \frac{ M_{Ed,y} }{0,046}$	$\leq 95,65 - \frac{ M_{Ed,y} }{0,046}$
	200 - 250	$\leq 38,04 - \frac{ M_{Ed,y} }{0,046}$	$\leq 92,89 - \frac{ M_{Ed,y} }{0,066}$
	$V_{Rd,x}$ [kN/Element]		
	160 - 250	$\pm 5,8$	$\pm 7,1$

Schöck Isokorb® XT Typ A	MM1	MM2
Isokorb® Länge [mm]	250	250
Zug-/Druckstäbe	2 \times 2 \varnothing 8	2 \times 3 \varnothing 8
Querkraftstäbe	1 \varnothing 6 + 1 \varnothing 6	1 \varnothing 6 + 1 \varnothing 6
Anschlussbügel	2 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Brüstung/Attika B_{min}	160	160
Decke h_{min} [mm]	160	160

Bemessungsvarianten

Bemessungsvariante B: Bemessungsdiagramm



Bemessungsvariante C: Interaktionstabelle

Schöck Isokorb® XT Typ A		MM1 (B = 160 - 250)	MM2 (B = 160 - 190)	MM2 (B = 200 - 250)
Bemessungswerte bei		Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Brüstung (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30		
		M _{Rd,y} [kNm/Element]		
N _{Rd,z} [kN/Element]	0,0	±1,7	±4,4	±6,1
	5,0	±1,5	±4,2	±5,8
	10,0	±1,3	±3,9	±5,5
	15,0	±1,1	±3,7	±5,1
	20,0	±0,8	±3,5	±4,8
	25,0	±0,6	±3,3	±4,5
	30,0	±0,4	±3,0	±4,2

i Hinweise zur Bemessung

- Die Bemessungswerte des Schöck Isokorb® XT Typ A gelten nur für eine gleich gerichtete Einwirkung, d.h. negative Querkraft mit positivem Moment oder positive Querkraft mit negativem Moment. Für weitere Einwirkungskombinationen wird der Schöck Isokorb® XT Typ F empfohlen.
- Die Bemessungswerte sind für eine Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 brüstungsseitig und \geq C20/25 deckenseitig angegeben.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

Im außenliegenden Bauteil sind Dehnfugen anzuordnen. Maßgebend für die Längenänderung aus Temperatur ist der maximale Abstand e_a der Außenkanten der äußersten Schöck Isokorb® Typen. Hierbei kann das Außenbauteil über den Schöck Isokorb® seitlich überstehen.

Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken gilt die halbe maximale Länge e_a vom Fixpunkt aus.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

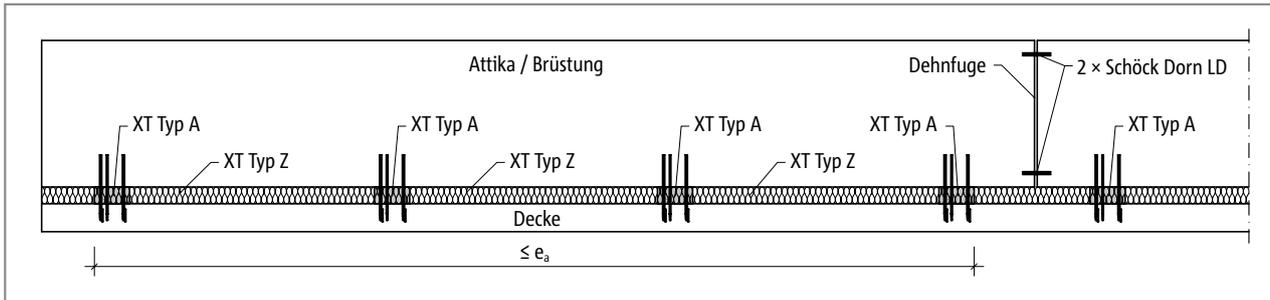


Abb. 282: Schöck Isokorb® XT Typ A: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ A		MM1, MM2
Abstand		e_a [m]
Dämmkörperdicke [mm]	120	23,0

i Randabstände

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

- ▶ Für den Abstand des Dämmkörpers vom Rand der Brüstung, bzw. der Dehnfuge in der Brüstung gilt: $e_R \geq 10$ mm.
- ▶ Für den Abstand des Dämmkörpers vom Rand der Decke gilt: $e_R \geq 75$ mm.
- ▶ Für den Abstand des Anschlussbügels vom Rand der Decke in der Decke gilt: $e_R \geq 100$ mm.

Randabstände

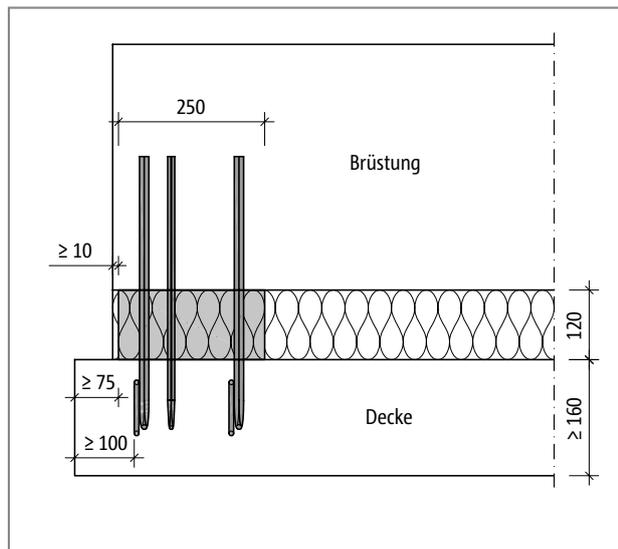


Abb. 283: Schöck Isokorb® XT Typ A: Ansicht Randabstände

i Randabstände

- ▶ Die Randabstände in Decke und Brüstung können unterschiedlich gewählt werden.

Produktbeschreibung

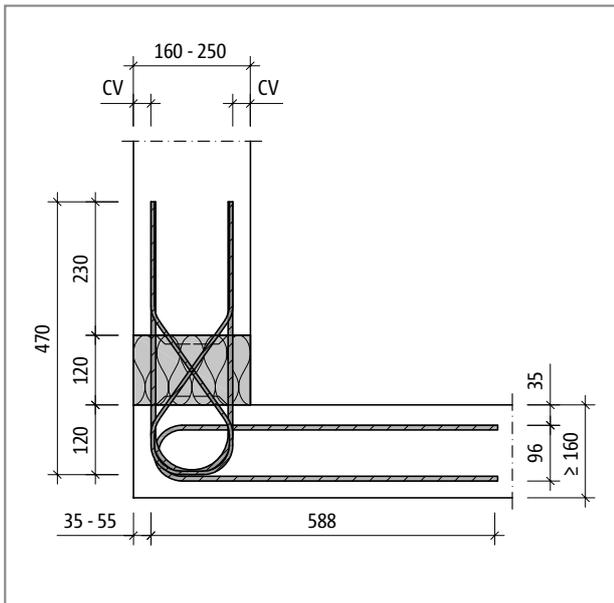


Abb. 284: Schöck Isokorb® XT Typ A-MM1: Produktschnitt

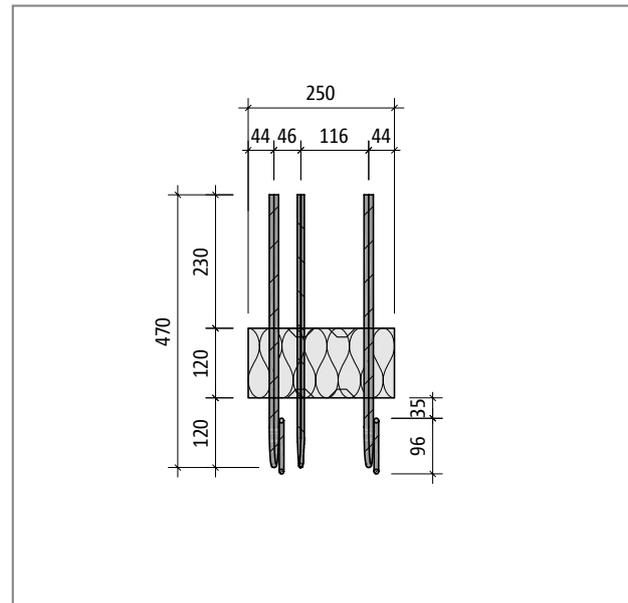


Abb. 285: Schöck Isokorb® XT Typ A-MM1: Produktansicht

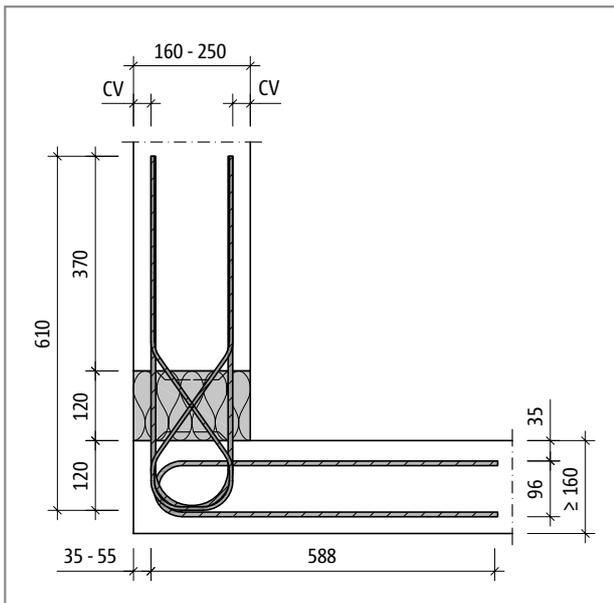


Abb. 286: Schöck Isokorb® XT Typ A-MM2: Produktschnitt

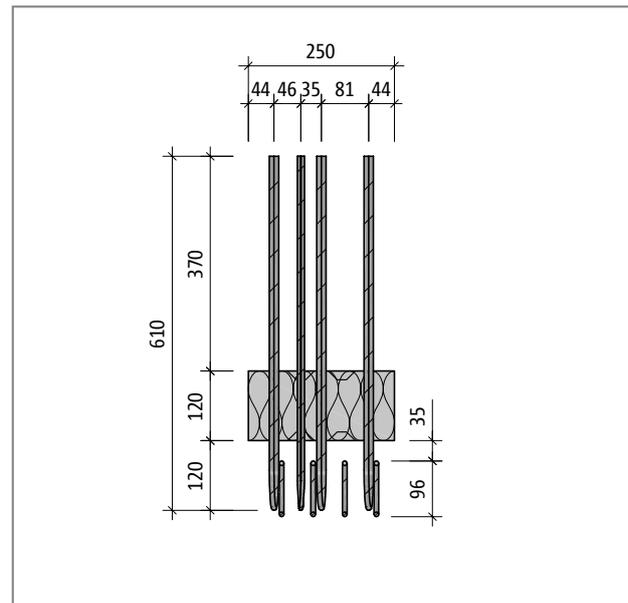


Abb. 287: Schöck Isokorb® XT Typ A-MM2: Produktansicht

i Produktinformationen

- ▶ Mindestbreite der Brüstung oder Attika $B_{\min} = 160$ mm, Mindestdeckenhöhe $h_{\min} = 160$ mm beachten.
- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download
- ▶ Die Betondeckung des Anschlussbügels sollte mindestens 35 mm betragen.

Betondeckung | Brandschutzausführung

Betondeckung

Die Betondeckung CV des Schöck Isokorb® XT Typ A variiert in Abhängigkeit von der Breite der Brüstung. Da für die Bewehrung der Brüstung im Bereich des Schöck Isokorb® ausschließlich nichtrostende, gerippte Betonstähle verwendet werden, besteht kein Korrosionsrisiko. Daher ist auch bei einer Expositionsklasse XC4 eine Betondeckung im Bereich des Schöck Isokorb® XT Typ A von CV = 25 mm ausreichend.

Schöck Isokorb® XT Typ A		MM1, MM2
Betondeckung bei		CV [mm]
Isokorb® Breite [mm]	160	30
	170	35
	180	40
	190	45
	200	30
	210	35
	220	40
	230	45
	240	50
	250	55

Produktausführung bei Brandschutzanforderung

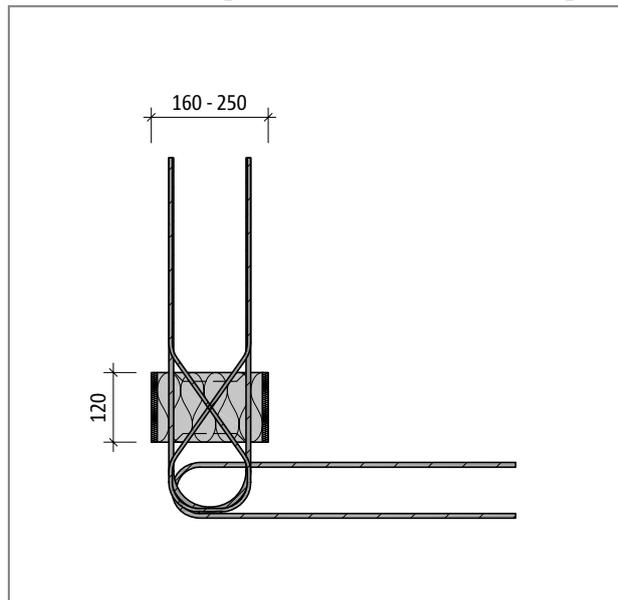


Abb. 288: Schöck Isokorb® XT Typ A-MM2 bei REI120: Produktschnitt; Brandschutzplatten seitlich

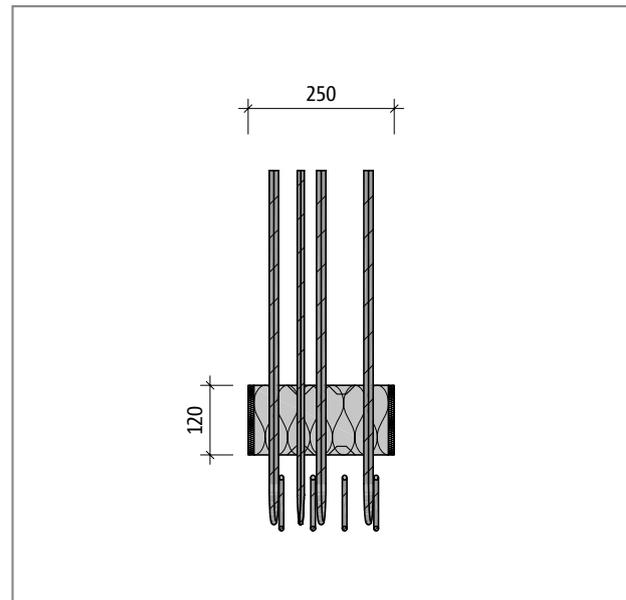


Abb. 289: Schöck Isokorb® XT Typ A-MM2 bei REI120: Produktansicht; Brandschutzplatten seitlich

i Brandschutz

- Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

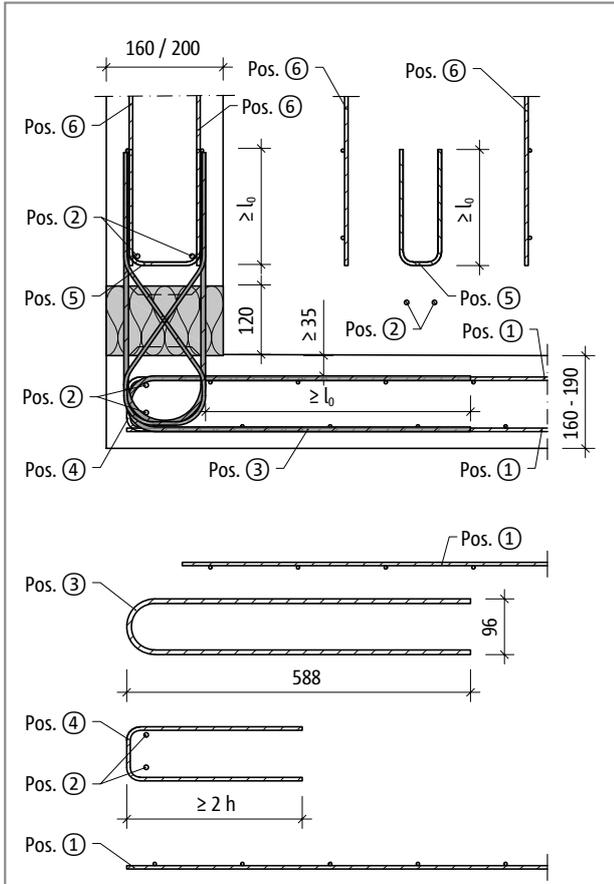


Abb. 290: Schöck Isokorb® XT Typ A: Bauseitige Bewehrung innenliegend (B = 160 und B = 200)

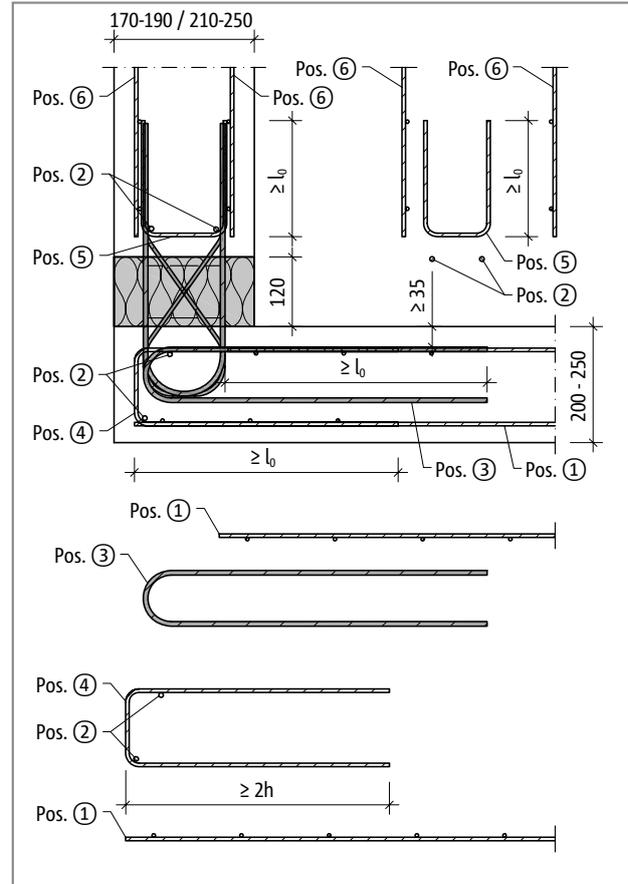


Abb. 291: Schöck Isokorb® XT Typ A: Bauseitige Bewehrung außenliegend (B = 170 - 190 und B = 210 - 250)

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments bei C20/25 oder C25/30; konstruktiv gewählt: a, Übergreifungsbewehrung $\geq a_s$ Isokorb®-Zug-/Druckstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ A		MM1	MM2
	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Brüstung (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung			
Pos. 1 [cm ² /Element]	deckenseitig	1,00	2,01
Übergreifungslänge l_0 [mm]	deckenseitig	451	451
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge			
Pos. 2	deckenseitig/brüstungsseitig	4 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Pos. 3 werkseitig mitgelieferte Anschlussbügel			
Pos. 3	deckenseitig	2 \varnothing 8	4 \varnothing 8
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung			
Pos. 4	deckenseitig	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200
Pos. 5 Bügel als Aufhängebewehrung			
Pos. 5	brüstungsseitig	\varnothing 6/250	\varnothing 6/250
Übergreifungslänge l_0 [mm]	brüstungsseitig	200	332
Pos. 6 Übergreifungsbewehrung			
Pos. 6 [cm ² /Element]	brüstungsseitig	1,00	1,51
Übergreifungslänge l_0 [mm]	brüstungsseitig	200	332

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ 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.
- ▶ Für die ab Werk mitgelieferten Anschlussbügel aus Betonstahl ist in der Deckenplatte die obere Betondeckung c_v abhängig von der Expositionsklasse zu wählen.
- ▶ Bei den Schöck Isokorb® Breiten $B=150, 160, 200$ ist die Betondeckung $CV \leq 35$ mm. Die bauseitige Bewehrung ist daher innerhalb der Zug-/Druckstäbe anzuordnen.

Bemessungsbeispiel

Bemessungsbeispiel

Gegeben:	Beton Decke	C25/30,
	Beton Brüstung	C25/30
Brüstung	B	= 200 mm
	h _B	= 1,00 m
Belastung:		
Eigengewicht und Ausbau	g _k	= 6 kN/m
Wind	w _k	= 0,8 kN/m ²
Holmlast	q _k	= 1,0 kN/m
gewählt:	Schöck Isokorb® XT Typ A-MM2 B = 200 mm	
	Abstand a _{prov}	= 2,00 m

Einwirkung pro Schöck Isokorb®

$$\begin{aligned}
 N_{Ed,z} &= \gamma_G \cdot g_k \cdot a_{prov} \\
 N_{Ed,z} &= 1,35 \cdot 6 \text{ kN/m} \cdot 2,00 \text{ m} = 16,2 \text{ kN} \\
 V_{Ed,x} &= -(\gamma_Q \cdot w_k \cdot h_B + \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot q_k) \cdot a_{prov} \\
 V_{Ed,x} &= -(1,5 \cdot 0,8 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,00 \text{ m} + 1,5 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \text{ kN/m}) \cdot 2,0 \text{ m} = -4,5 \text{ kN} \\
 M_{Ed,y} &= (\gamma_Q \cdot w_k \cdot h_B^2/2 + \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot q_k \cdot h_B) \cdot a_{prov} \\
 M_{Ed,y} &= (1,5 \cdot 0,8 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,0 \text{ m}^2/2 + 1,5 \cdot 0,7 \cdot 1,0 \text{ kN/m} \cdot 1,0 \text{ m}) \cdot 2,0 \text{ m} = 3,3 \text{ kNm}
 \end{aligned}$$

Hinweis: Für den Nachweis mit gewähltem oder vorgegebenem Abstand ist eine Bemessungsvariante ausreichend. Alternativ reicht der Nachweis der maximalen Achsabstände Seite 226.

Bemessungsvariante A

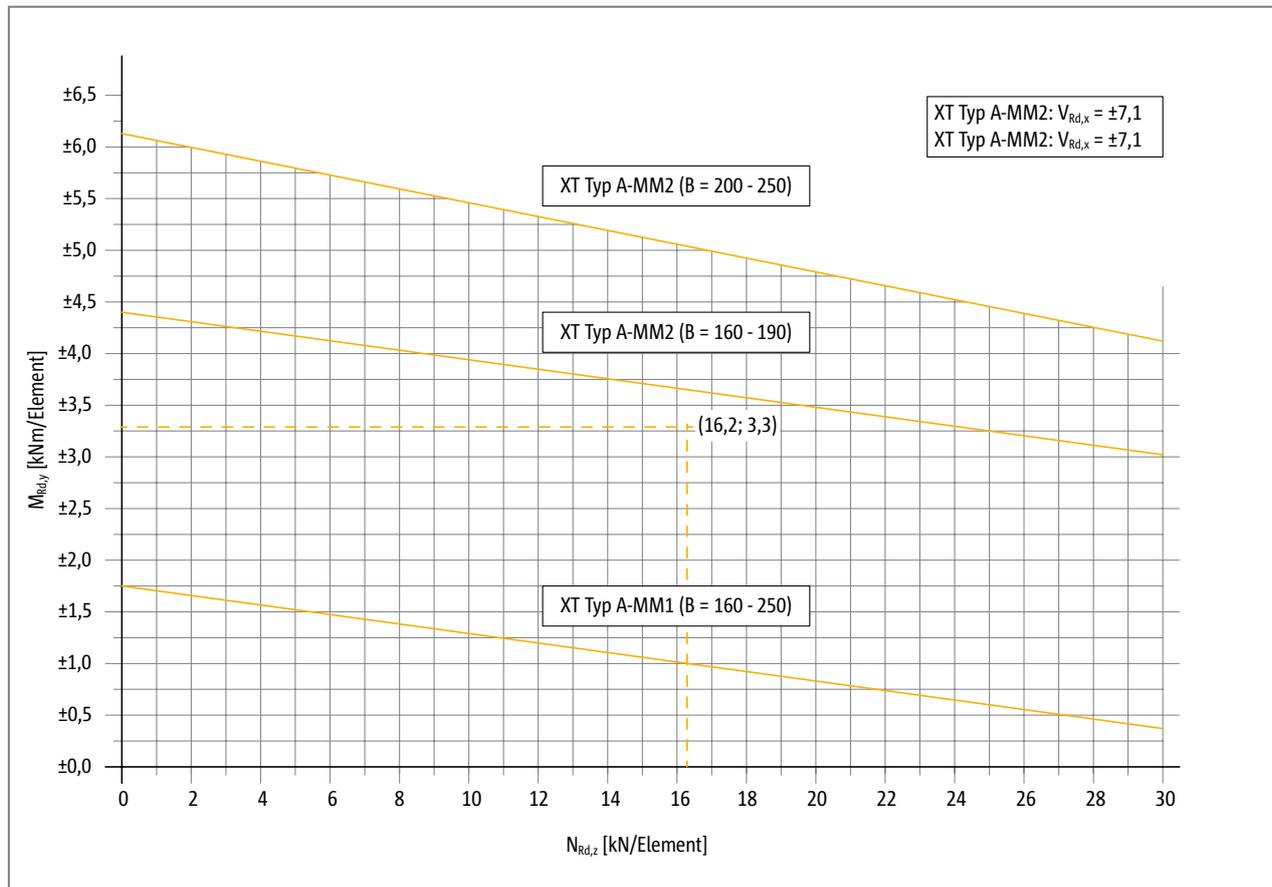
Bemessungstabelle	Schöck Isokorb® XT Typ A-MM2 B = 200 mm
Momententragfähigkeit	$M_{Rd,y} \leq 6,13 - 0,066 \cdot N_{Ed,z}$ $M_{Rd,y} \leq 6,13 - 0,066 \cdot 16,2 \text{ kN} = 5,1 \text{ kNm}$ $\Rightarrow M_{Ed,y} = 3,3 \text{ kNm} \leq M_{Rd,y} = 5,1 \text{ kNm} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark$
Querkrafttragfähigkeit	$V_{Rd,x} = -7,1 \text{ kN}$ $\Rightarrow V_{Ed,x} = -4,5 \text{ kN} \leq V_{Rd,x} = -7,1 \text{ kN} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark$

Hinweis: Da es sich um eine Interaktion handelt, reicht entweder der Momentennachweis oder der Nachweis der Normalkraft.

Bemessungsbeispiel

Bemessungsvariante B

Bemessungsdiagramm



Der Punkt $(N_{Ed,z}; M_{Ed,y}) = (16,2 \text{ kN}; 3,3 \text{ kNm})$ liegt unterhalb der Linie des Schöck Isokorb® XT Typ A-MM2 (B = 200 - 250).

Damit ist der Nachweis erbracht.

$$\begin{aligned} \text{Querkrafttragfähigkeit} \quad V_{Rd,x} &= -7,1 \text{ kN} \\ \Rightarrow \quad V_{Ed,x} = -4,5 \text{ kN} &\leq V_{Rd,x} = -7,1 \text{ kN} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark \end{aligned}$$

Bemessungsvariante C

Interaktionstabelle

$$\begin{aligned} M_{Rd,y} &= \pm 4,8 \text{ kNm bei } N_{Rd,z} = 20 \text{ kN} \\ \Rightarrow \quad M_{Ed,y} = 3,3 \text{ kNm} &\leq M_{Rd,y} = \pm 4,8 \text{ kNm} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark \\ N_{Ed,z} = 16,2 \text{ kN} &\leq N_{Rd,z} = 20 \text{ kN} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark \end{aligned}$$

Querkrafttragfähigkeit

$$\begin{aligned} V_{Rd,x} &= -7,1 \text{ kN} \\ \Rightarrow \quad V_{Ed,x} = -4,5 \text{ kN} &\leq V_{Rd,x} = -7,1 \text{ kN} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark \end{aligned}$$

Schöck Combar® FT-Montagestütze

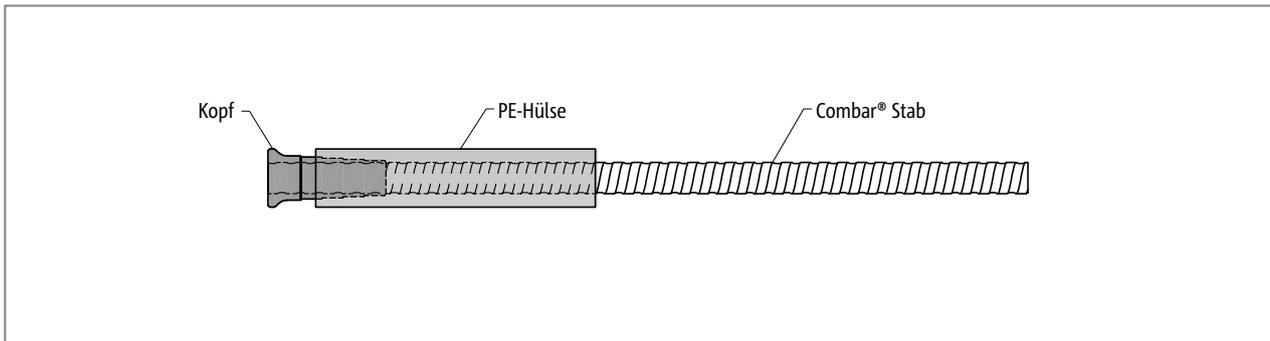


Abb. 292: Schöck Combar® FT-Montagestütze: Combar® Einzelkopfbolzen mit Hülse

Schöck Combar® Typ	FT-Montagestütze L=650 mm	FT-Montagestütze L=850 mm
Durchmesser [mm]	25	25
Stablänge [mm]	650	850
Max. Belastung pro Stütze [kN]	30	30
Max. freie Länge [mm]	500	500
Min. Verankerungslänge FT [mm]	250	250

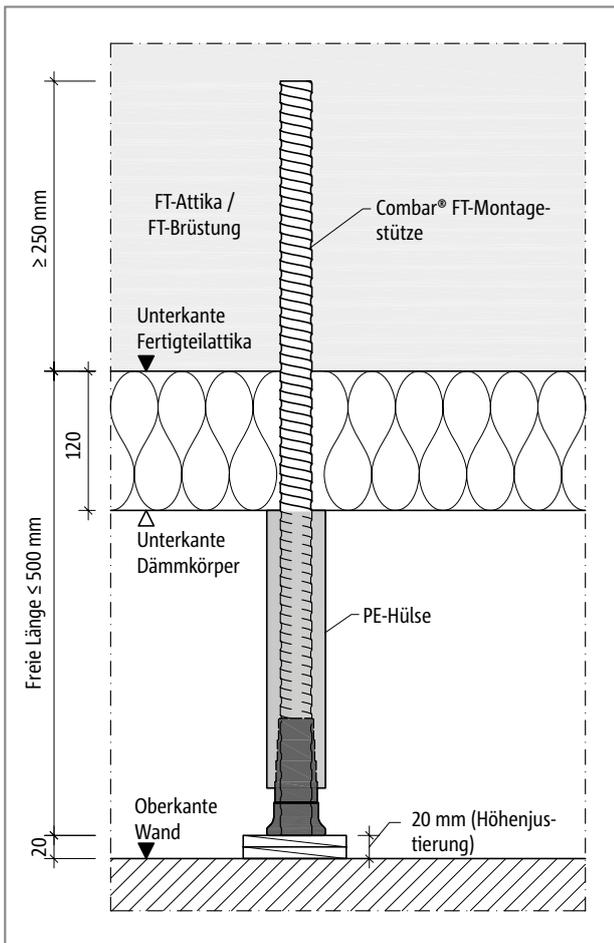


Abb. 293: Schöck Combar® FT-Montagestütze: Planungsmaße

Schöck Combar® FT-Montagestütze

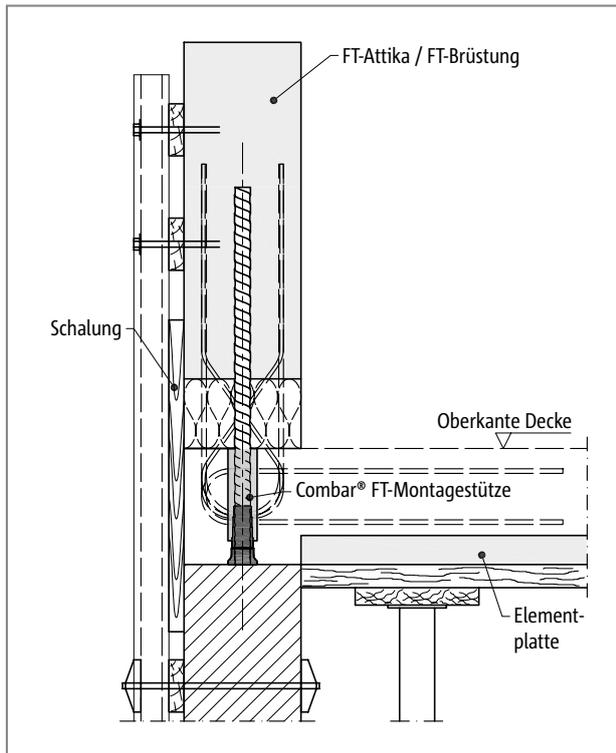


Abb. 294: Schöck Combar® FT-Montagestütze: Einbau einer Fertigteilattika; Schnitt

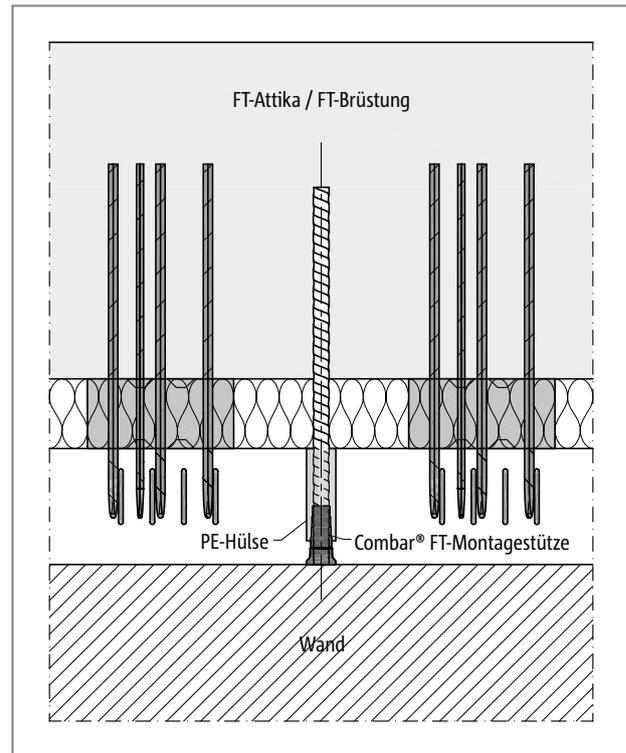


Abb. 295: Schöck Combar® FT-Montagestütze: Einbau einer Fertigteilattika; Ansicht

i Produkt

- ▶ Die Schöck Combar® FT-Montagestütze kann nur kurzfristig im Bauzustand die angegebene Belastung aufnehmen.
- ▶ Die Schöck Combar® FT-Montagestütze ist nur in Verbindung mit dem Schöck Isokorb® XT Typ A zu verwenden.
- ▶ Die Hülse ist konstruktiv erforderlich und wird in die Decke einbetoniert (Vermeidung von Zwang zwischen Fertigteil und Decke).

Anwendungsbereich

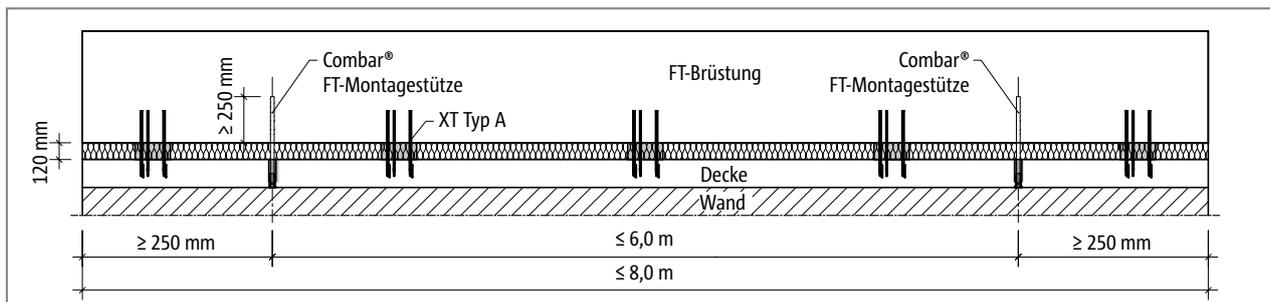


Abb. 296: Schöck Isokorb® XT Typ A mit Combar® FT-Montagestütze: Randabstände und Mindesteinbindelänge in der Fertigteilbrüstung

i Fertigteil-Brüstung/Fertigteil-Attika

- ▶ Gesamtgewicht ≤ 60 kN (30 kN/Combar® FT-Montagestütze)
- ▶ Gesamtlänge ≤ 8,0 m
- ▶ Dicke ≥ 150 mm
- ▶ Betongüte ≥ C25/30
- ▶ Bewehrung innen und außen
- ▶ Anzahl Schöck Combar® FT-Montagestütze pro Fertigteil ≤ 2

Schöck Combar® FT-Montagesütze

Einbau Fertigteilbrüstung/Fertigteilattika

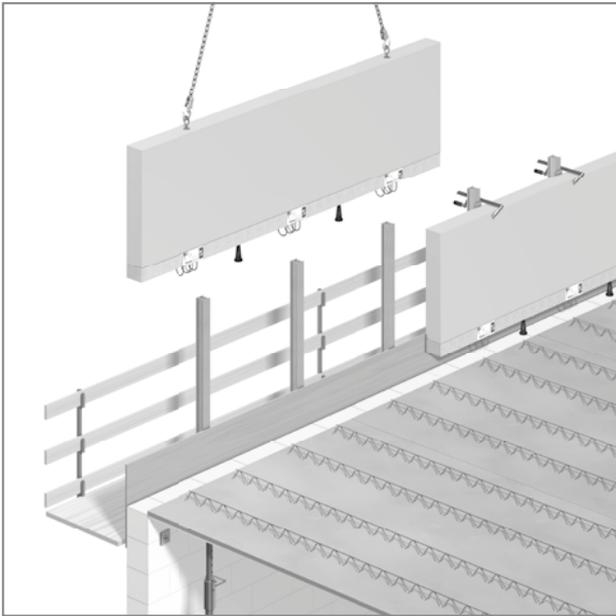


Abb. 297: Schöck Isokorb® XT Typ A mit Combar® FT-Montagesütze: Einheben der Fertigteilattika

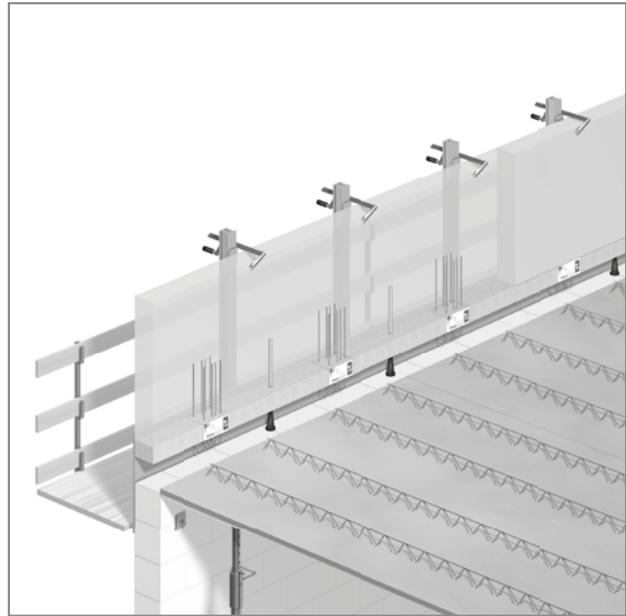
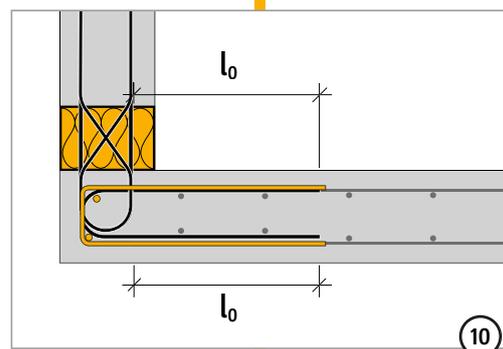
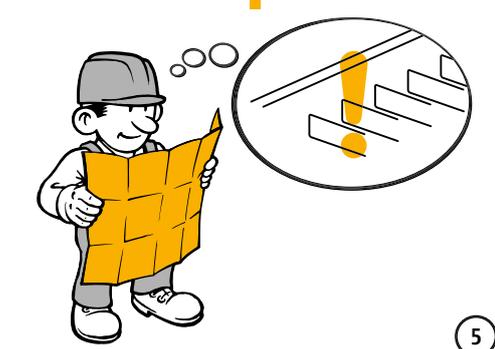
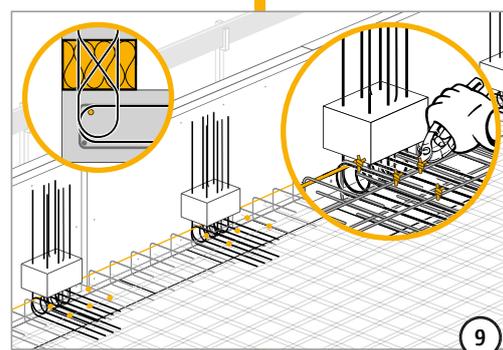
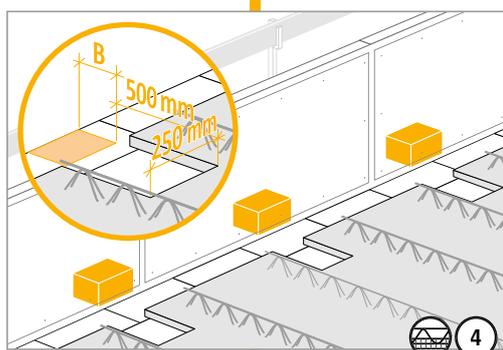
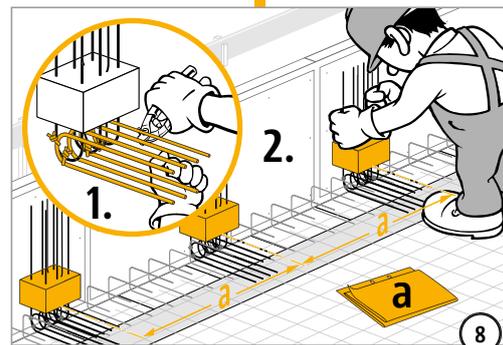
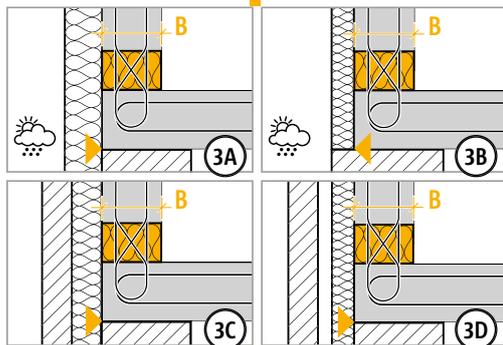
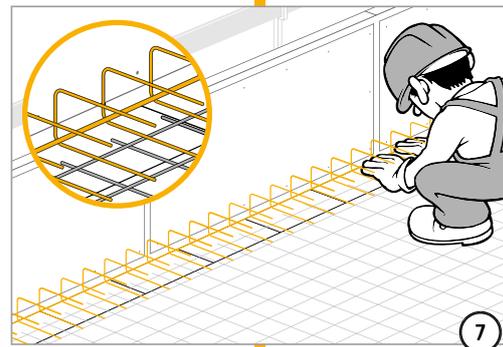
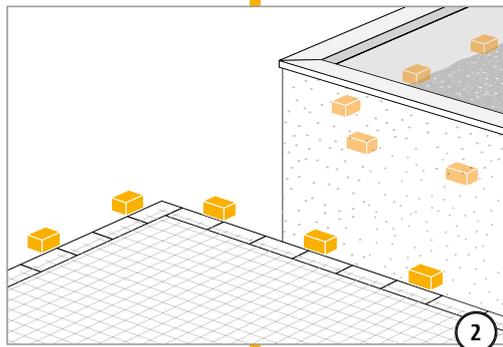
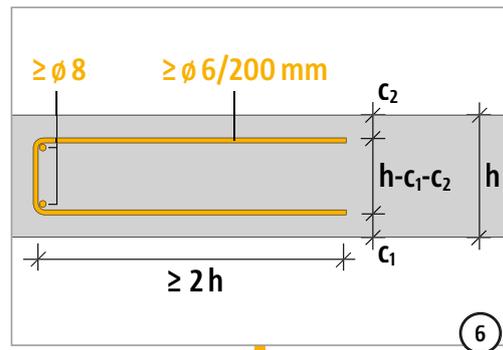
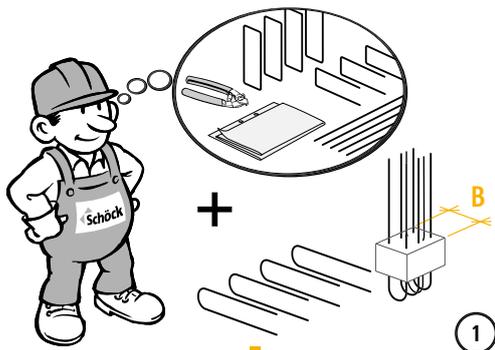


Abb. 298: Schöck Isokorb® XT Typ A mit Combar® FT-Montagesütze: Fixieren der ausgerichteten Fertigteilattika

i Einbau

- ▶ Die Hülse gehört zum Produkt.
- ▶ Attika einhängen.
- ▶ Anttika an Einbaupunkt stellen und Höhe mit Ausgleichplättchen ausrichten.
- ▶ Mit Schraubzwingen fixieren.
- ▶ Anschlussbügel einbauen.

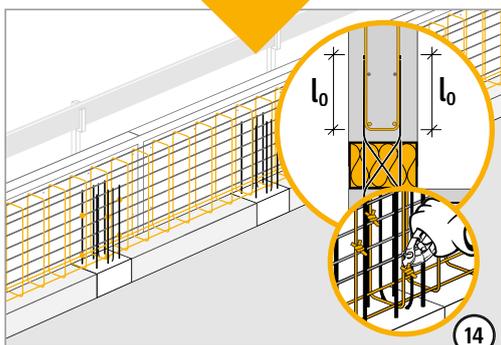
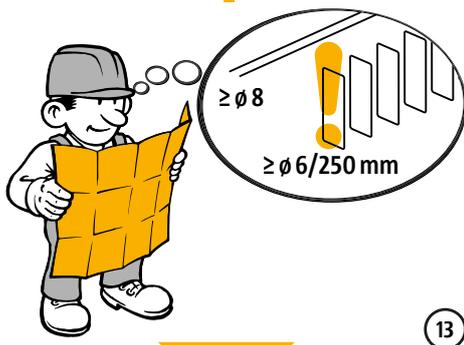
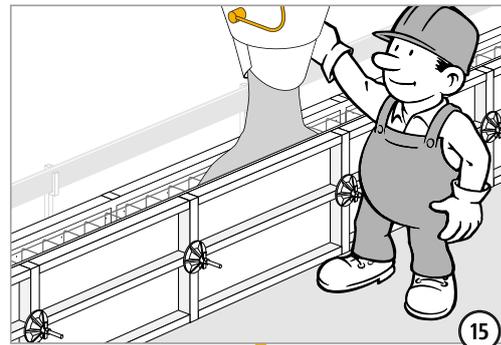
Einbauanleitung



XT
Typ A

Stahlbeton/Stahlbeton

Einbauanleitung



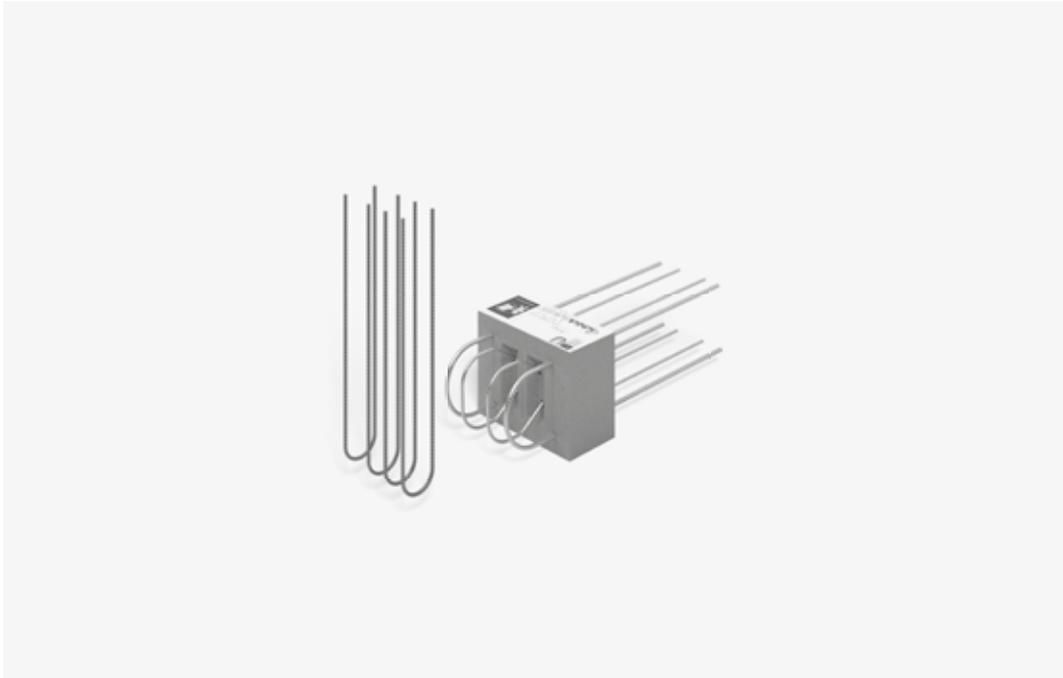
XT
Typ A

Stahlbeton/Stahlbeton

✓ Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist der maximale Abstand der äußersten Schöck Isokorb® Typen infolge von Dehnungen im Außenbauteil eingehalten?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?

Schöck Isokorb® XT Typ F



Schöck Isokorb® XT Typ F

Für frontal angeschlossene Brüstungen geeignet. Er überträgt Normalkräfte, positive und negative Momente und Querkräfte.

XT
Typ F

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitte

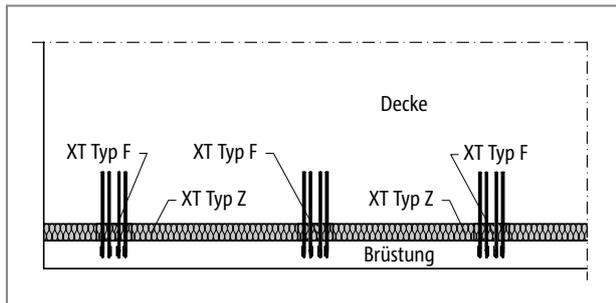


Abb. 299: Schöck Isokorb® XT Typ F, Z: Frontal angeschlossene Brüstung

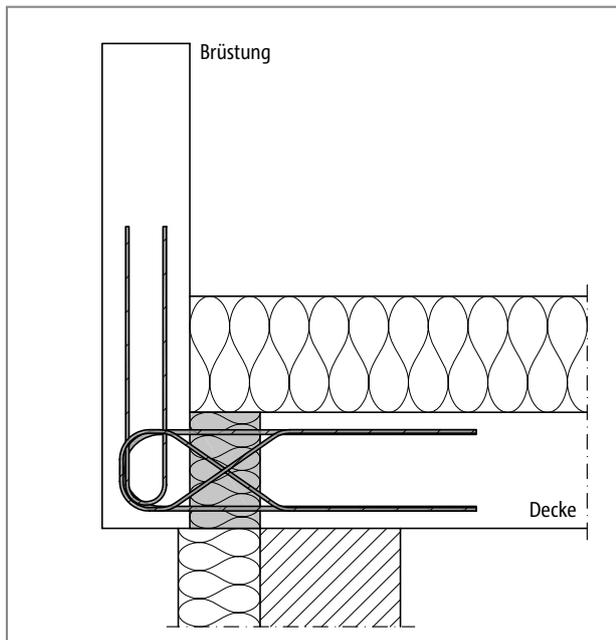


Abb. 300: Schöck Isokorb® XT Typ F: Anschluss einer frontal angeschlossenen Brüstung mit Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

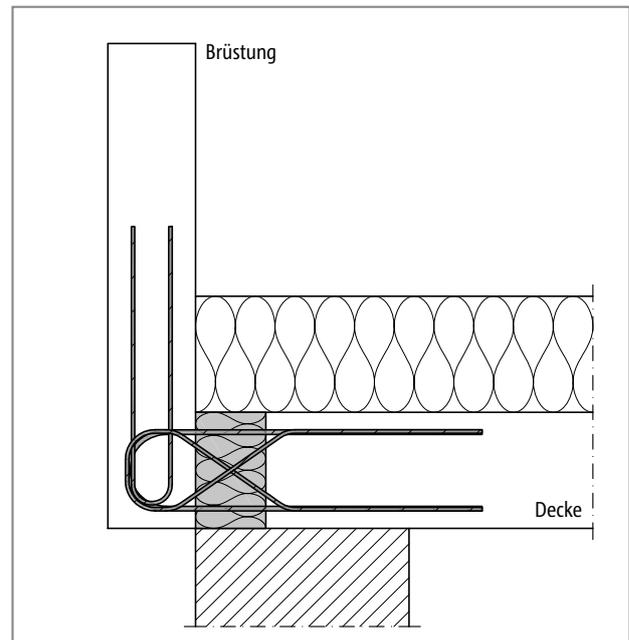


Abb. 301: Schöck Isokorb® XT Typ F: Anschluss einer frontal angeschlossenen Brüstung bei wärmedämmendem Mauerwerk

i Elementanordnung/Einbauschnitte

- Für die Dämmung zwischen den Schöck Isokorb® ist der Schöck Isokorb® XT Typ Z (siehe S. 203) in R0 oder als Brandschutzausführung erhältlich.

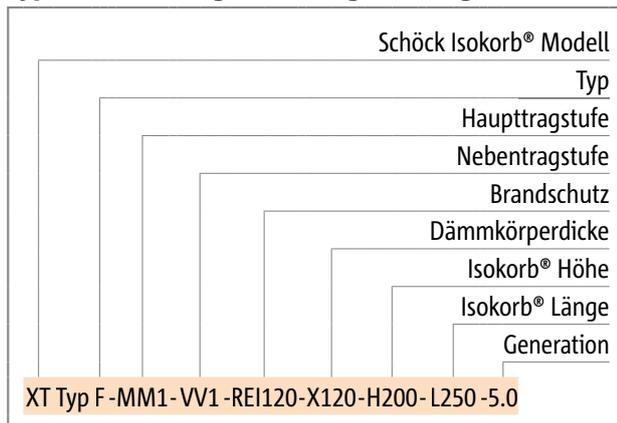
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ F

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

- ▶ Haupttragstufe:
MM1
- ▶ Nebentragstufe:
VV1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
REI120: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Dämmkörperdicke:
X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
H = 160 - 250 mm
- ▶ Isokorb® Länge:
L = 250 mm
- ▶ Generation:
5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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.

Vorzeichenregel

Vorzeichenregel für die Bemessung

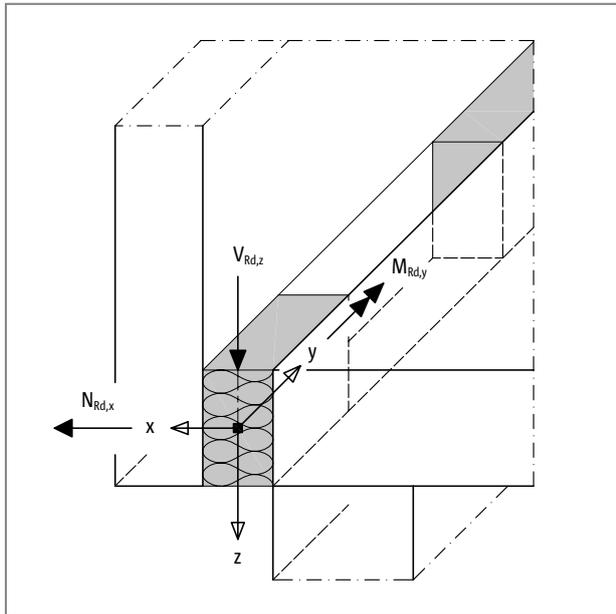


Abb. 302: Schöck Isokorb® XT Typ F: Vorzeichenregel für die Bemessung

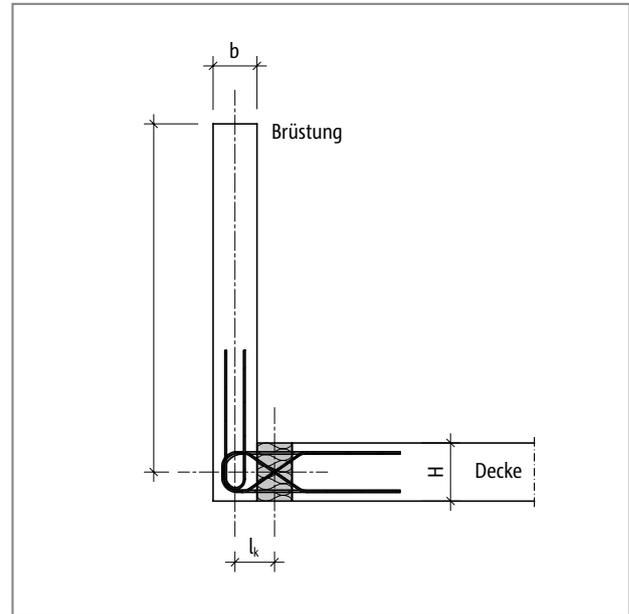


Abb. 303: Schöck Isokorb® XT Typ F: Statisches System

Ermittlung Achsabstände

Ermittlung der maximalen Achsabstände

Der maximale Achsabstand a_{\max} mehrerer Schöck Isokorb® XT Typ F ist abhängig von den einwirkenden Momenten $m_{Ed,y}$, Normalkräften $n_{Ed,x}$ und Querkraften $v_{Ed,z}$. Er kann mit Hilfe der nachstehend beschriebenen Vorgehensweise ermittelt werden.

Der Nachweis ist erbracht wenn der gewählte Abstand $a_{\text{prov}} \leq a_{\max} = \min(a_{\max,1}; a_{\max,2})$ ist. Es ist dann kein weiterer Nachweis der Bemessungsschnittgrößen erforderlich.

Vorgehensweise:

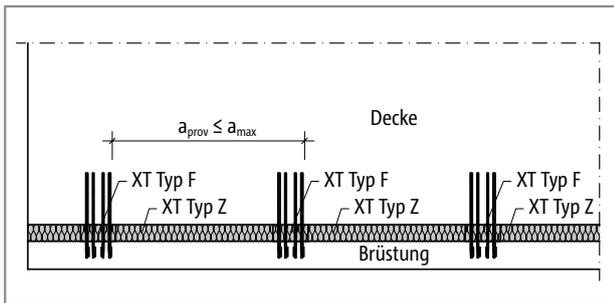
Ermittlung $a_{\max,1}$ (Diagramm)

Der maximale Achsabstand $a_{\max,1}$ mehrerer Schöck Isokorb® XT Typ F kann in Abhängigkeit von den einwirkenden Momenten $m_{Ed,y}$ und Normalkräften $n_{Ed,x}$ mit Hilfe des folgenden Diagrammes ermittelt werden.

- ▶ Ermittlung der einwirkenden Momente $m_{Ed,y}$ und Normalkräfte $n_{Ed,x}$
- ▶ Errechnen des Verhältnisses $n_{Ed,x}/m_{Ed,y}$
- ▶ Einstieg in das Diagramm über die äußeren Achsen mit dem errechneten Verhältnis ① (bei negativer Normalkraft links, bei positiver Normalkraft rechts)
- ▶ Horizontale Linie ziehen bis zum Schnittpunkt mit dem Graphen (Schöck Isokorb® Typ und Höhe beachten)
- ▶ Im Schnittpunkt vertikale Linie ziehen und $N_{Rd,x}$ ablesen (Schnittpunkt der vertikalen Linie mit $N_{Rd,x}$ -Achse) ②
- ▶ Ermittlung des maximalen Abstands: $a_{\max,1} = N_{Rd,x}/n_{Ed,x}$

Ermittlung $a_{\max,2}$

Der maximale Achsabstand $a_{\max,2}$ mehrerer Schöck Isokorb® XT Typ F in Abhängigkeit der einwirkenden Querkraft ermittelt sich durch das Verhältnis $a_{\max,2} = V_{Rd,z}/v_{Ed,z}$.



i Ermittlung Achsabstände

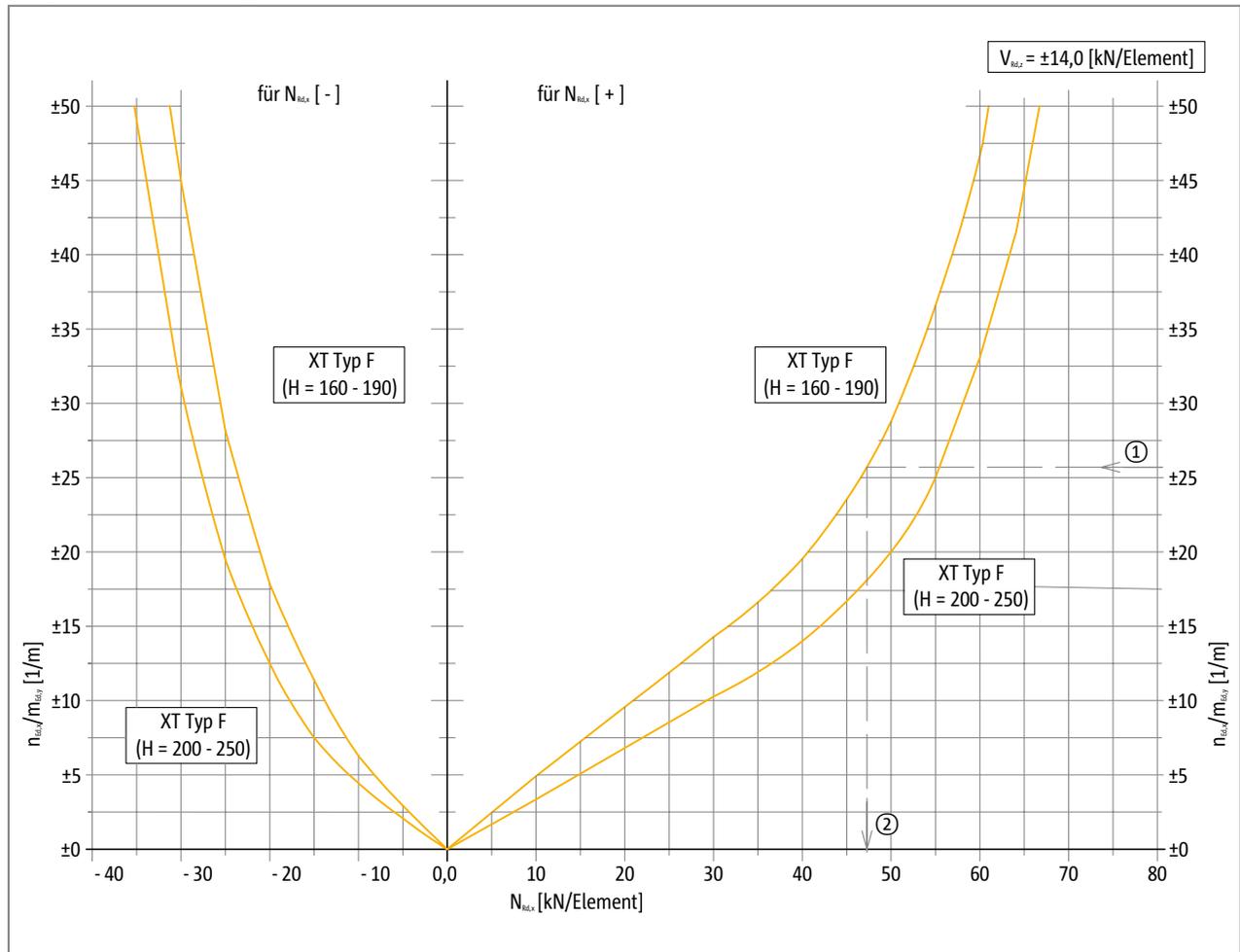
- ▶ Für $n_{ed,z} = 0$ oder $m_{ed,y} = 0$ Bemessungsvarianten A, B, oder C benutzen.

i Bemessungsbeispiel

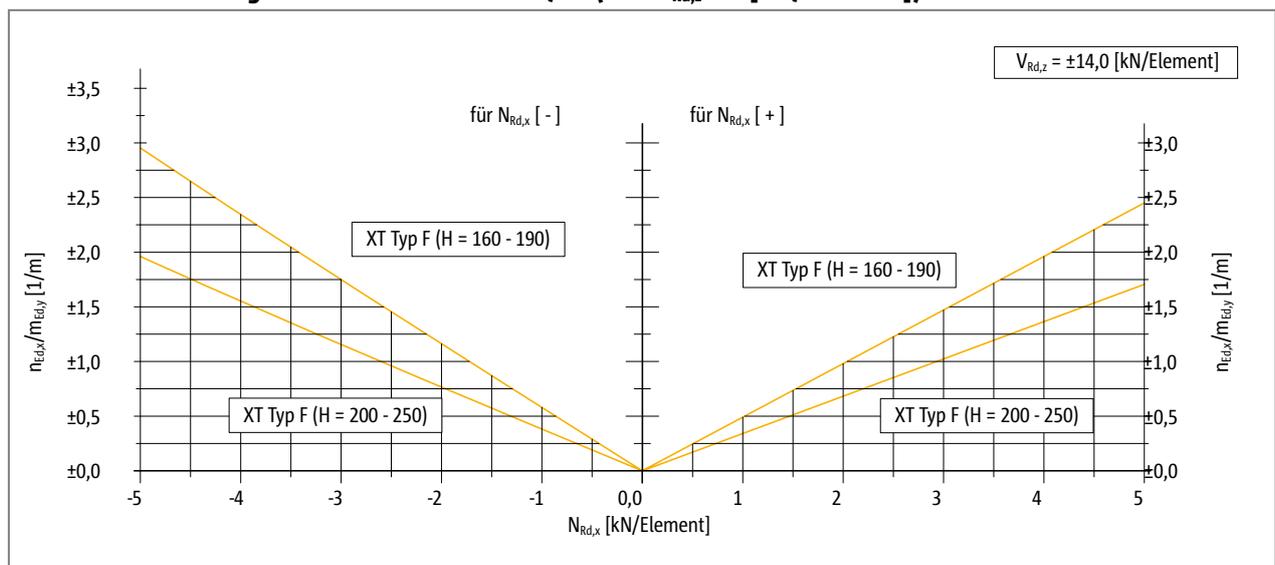
- ▶ Zahlenbeispiel zur Ermittlung der Achsabstände siehe XT Typ A Seite 226.

Ermittlung Achsabstände

Diagramm Ermittlung der Achsabstände C25/30



Detailausschnitt Diagramm Achsabstände C25/30 ($-5 < N_{Rd,z} < 5$ [kN/Element])

XT
Typ F

Stahlbeton/Stahlbeton

Bemessungsvarianten C25/30

Der Schöck Isokorb® XT Typ F hat unabhängig von der aufnehmbaren Normalkraft $N_{Rd,x}$ und des aufnehmbaren Moments $M_{Rd,y}$ eine konstante aufnehmbare Querkraft $V_{Rd,z}$. Das aufnehmbare Moment $M_{Rd,y}$ und die aufnehmbare Normalkraft $N_{Rd,x}$ bedingen sich gegenseitig in einer Interaktion.

Für die Bemessung des Schöck Isokorb® XT Typ F stehen drei **Bemessungsvarianten A,B,C** zur Verfügung.

► Bemessungsvariante A:

In der **Bemessungstabelle** wird die Interaktionsformel einmal aufgelöst nach dem aufnehmbaren Moment $M_{Rd,y}$ [kNm/Element] in Abhängigkeit einer einwirkenden Normalkraft $N_{Ed,x}$ [kN/Element] angegeben und einmal aufgelöst nach der aufnehmbaren Normalkraft $N_{Rd,x}$ [kN/Element] in Abhängigkeit eines einwirkenden Momentes $M_{Ed,y}$ [kNm/Element]. Nachweis erfüllt: $N_{Ed,x} \leq N_{Rd,x}(M_{Ed,y})$ oder $M_{Ed,y} \leq M_{Rd,y}(N_{Ed,x})$ und $V_{Ed,z} \leq V_{Rd,z}$

► Bemessungsvariante B:

Im **Bemessungsdiagramm** ist die Interaktion von aufnehmbarer Normalkraft $N_{Rd,x}$ [kN/Element] und Momentenbeanspruchung $M_{Rd,y}$ [kN/Element] graphisch dargestellt. Der Nachweis ist erfüllt, wenn der Schnittpunkt aus einwirkender Normalkraft $N_{Ed,x}$ [kN/Element] und einwirkendem Moment $M_{Ed,y}$ [kN/Element] unterhalb des oder auf dem für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ geltenden Graphen liegt.

► Bemessungsvariante C:

In der **Interaktionstabelle** werden die aufnehmbaren Momente $M_{Rd,y}$ [kN/Element] in Abhängigkeit der aufnehmbaren Normalkraft $N_{Rd,x}$ [kN/Element] angegeben.

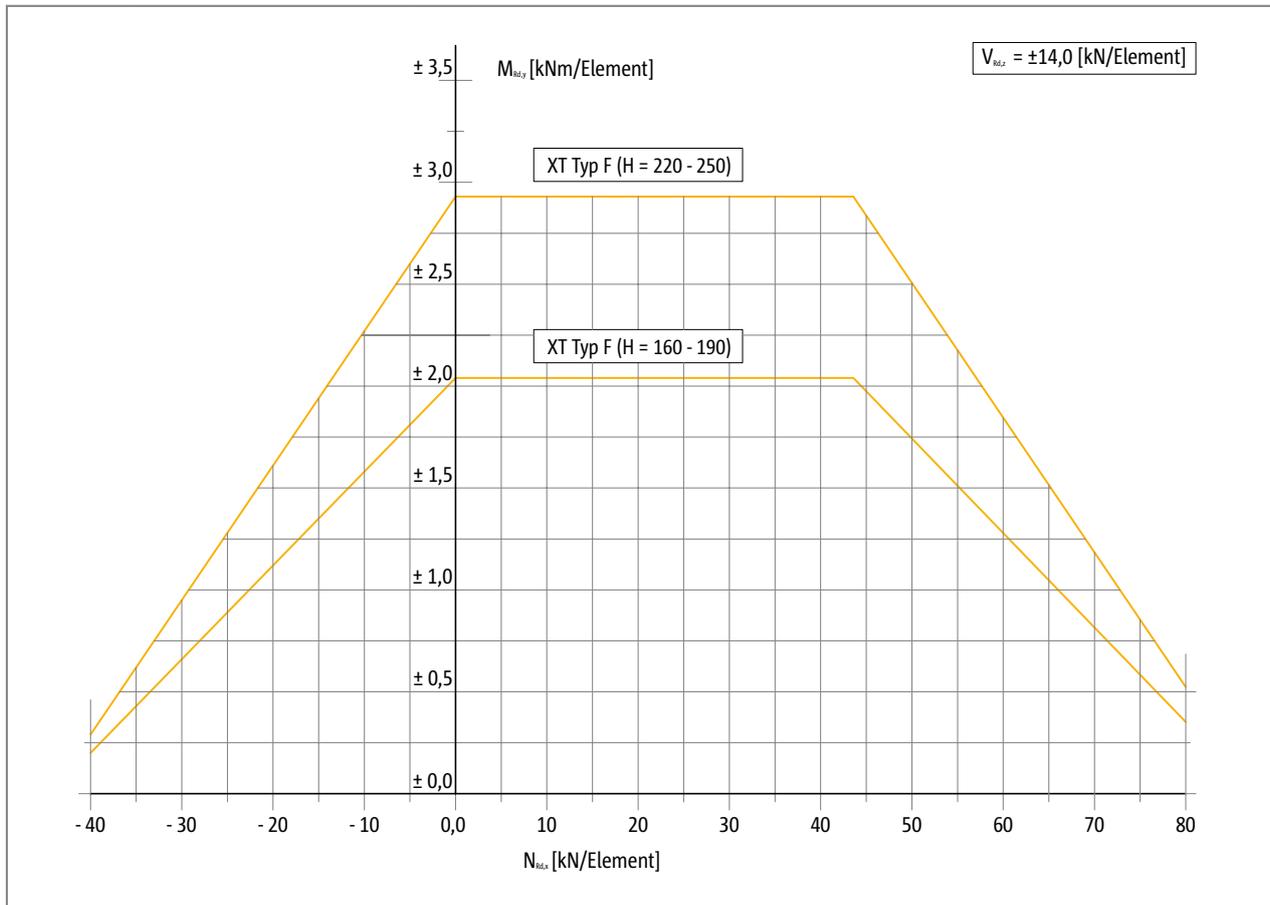
Bemessungsvariante A: Bemessungstabelle

Schöck Isokorb® XT Typ F		MM1	
Bemessungswerte bei		Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Brüstung (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
		für	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]
Isokorb® Höhe H [mm]	160 - 190	$-40 \leq N_{Ed,x} < 0$	$\pm 2,04 + 0,046 \cdot N_{Ed,x} $
		$0 \leq N_{Ed,x} \leq 43,2$	$\pm 2,04$
		$43,2 < N_{Ed,x} \leq 80$	$\pm 4,03 - 0,046 \cdot N_{Ed,x} $
	200 - 250	$-40 \leq N_{Ed,x} < 0$	$\pm 2,93 + 0,066 \cdot N_{Ed,x} $
		$0 \leq N_{Ed,x} \leq 43,2$	$\pm 2,93$
		$43,2 < N_{Ed,x} \leq 80$	$\pm 5,78 - 0,066 \cdot N_{Ed,x} $
		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	
160 - 250		$\pm 14,0$	

Schöck Isokorb® XT Typ F	MM1
Isokorb® Länge [mm]	250
Zug-/Druckstäbe	$2 \times 2 \varnothing 8$
Querkraftstäbe	$2 \varnothing 6 + 2 \varnothing 6$
Anschlussbügel	$4 \varnothing 6$
Brüstung b_{min} [mm]	160
Decke h_{min} [mm]	160

Bemessungsvarianten C25/30

Bemessungsvariante B: Bemessungsdiagramm



Bemessungsvariante C: Interaktionstabelle

Schöck Isokorb® XT Typ F		MM1 (H = 160 - 190)	MM1 (H = 200 - 250)
Bemessungswerte bei		Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Brüstung (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
		$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	
$N_{Rd,x}$ [kN/Element]	-40,0	$\pm 0,20$	$\pm 0,29$
	-30,0	$\pm 0,66$	$\pm 0,95$
	-20,0	$\pm 1,12$	$\pm 1,61$
	-10,0	$\pm 1,58$	$\pm 2,27$
	0 - 40,0	$\pm 2,04$	$\pm 2,93$
	50,0	$\pm 1,73$	$\pm 2,48$
	60,0	$\pm 1,27$	$\pm 1,82$
	70,0	$\pm 0,81$	$\pm 1,16$
	80,0	$\pm 0,35$	$\pm 0,50$

i Hinweise zur Bemessung

- Die Bemessungswerte sind für eine Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 brüstungsseitig und C25/30 deckenseitig angegeben.

i Bemessungsbeispiel

- Zahlenbeispiel zur Ermittlung der Achsabstände siehe XT Typ A Seite 226.

Dehnfugenabstand | Randabstände

Maximaler Dehnfugenabstand

Im außenliegenden Bauteil sind Dehnfugen anzuordnen. Maßgebend für die Längenänderung aus Temperatur ist der maximale Abstand e_a der Außenkanten der äußersten Schöck Isokorb® Typen. Hierbei kann das Außenbauteil über den Schöck Isokorb® seitlich überstehen.

Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken gilt die halbe maximale Länge e_a vom Fixpunkt aus.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn Typ LD sichergestellt werden.

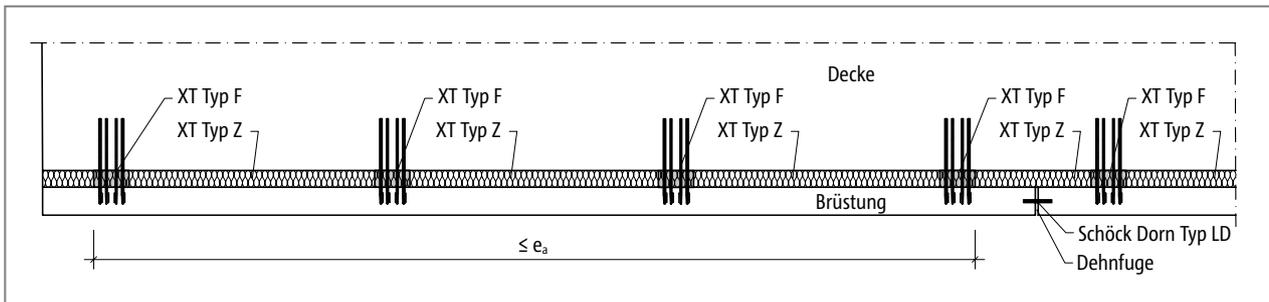


Abb. 304: Schöck Isokorb® XT Typ F: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ F		MM1
Abstand		e_a [m]
Dämmkörperdicke [mm]	120	23,0

i Randabstände

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

- ▶ Für den Abstand des Dämmkörpers vom Rand der Decke gilt: $e_R \geq 10$ mm.
- ▶ Für den Abstand des Dämmkörpers vom Rand der Brüstung, bzw. der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 75$ mm.
- ▶ Für den Abstand des Anschlussbügels in vom Rand der Brüstung, bzw. der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 100$ mm.

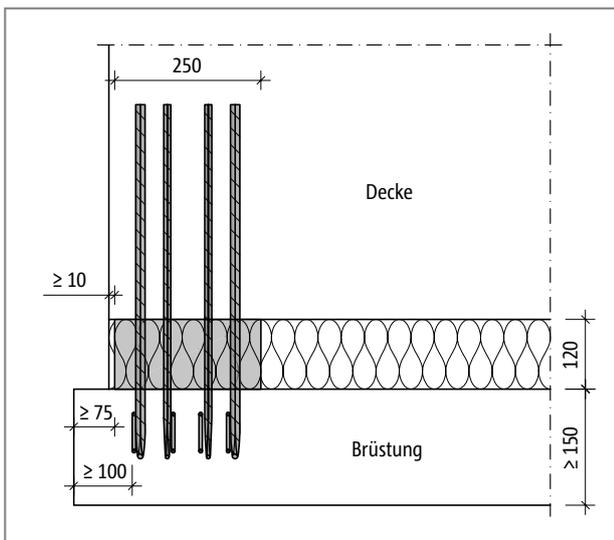


Abb. 305: Schöck Isokorb® XT Typ F: Aufsicht Randabstände

Produktbeschreibung | Betondeckung

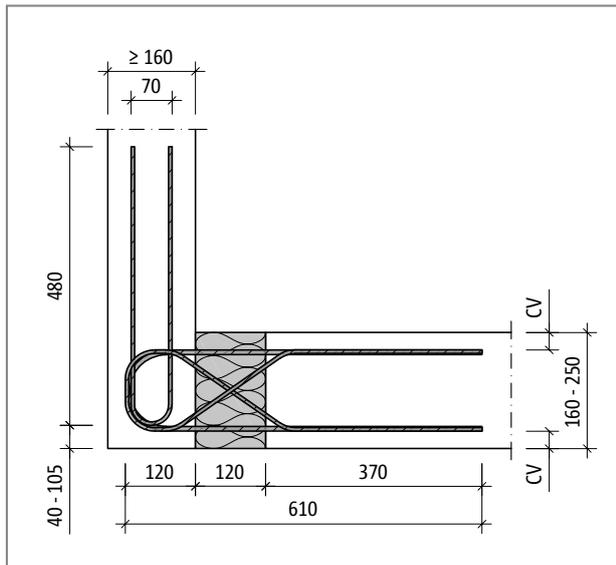


Abb. 306: Schöck Isokorb® XT Typ F: Produktschnitt

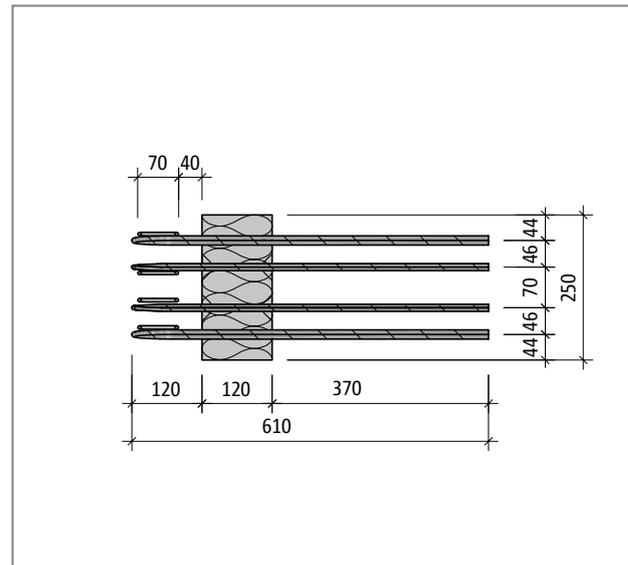


Abb. 307: Schöck Isokorb® XT Typ F: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- ▶ Mindestbreite der Brüstung $b_{\min} = 160$ mm, Mindestdeckenhöhe $H_{\min} = 160$ mm beachten.
- ▶ Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

Betondeckung

Die Betondeckung CV des Schöck Isokorb® XT Typ F variiert in Abhängigkeit von der Deckenhöhe. Da für die Bewehrung der Brüstung im Bereich des Schöck Isokorb® ausschließlich nichtrostende, gerippte Betonstähle verwendet werden, besteht kein Korrosionsrisiko. Daher ist auch bei einer Expositionsklasse XC4 eine Betondeckung im Bereich des Schöck Isokorb® XT Typ F von CV = 30 mm ausreichend.

Für die ab Werk mitgelieferten Anschlussbügel aus Betonstahl ist in der Brüstung die Betondeckung c_v abhängig von der Expositionsklasse zu wählen.

Schöck Isokorb® XT Typ F		MM1
Betondeckung bei		CV [mm]
Isokorb® Höhe H [mm]	160	30
	170	35
	180	40
	190	45
	200	30
	210	35
	220	40
	230	45
	240	50
	250	55

Brandschutzausführung

Produktausführung bei Brandschutzanforderung

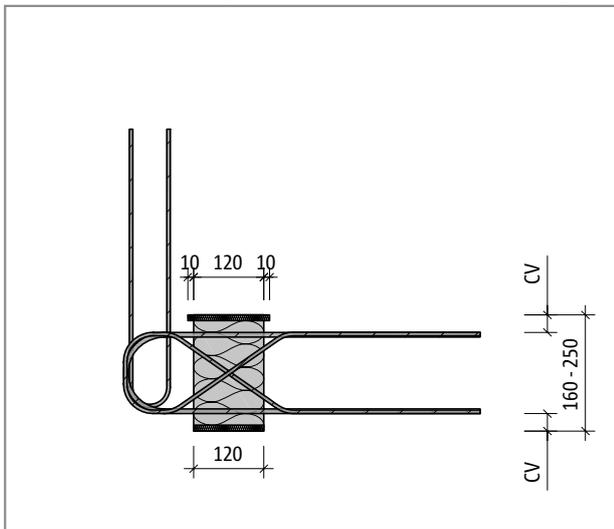


Abb. 308: Schöck Isokorb® XT Typ F bei REI120: Produktschnitt; Brandschutzplatte oben und unten

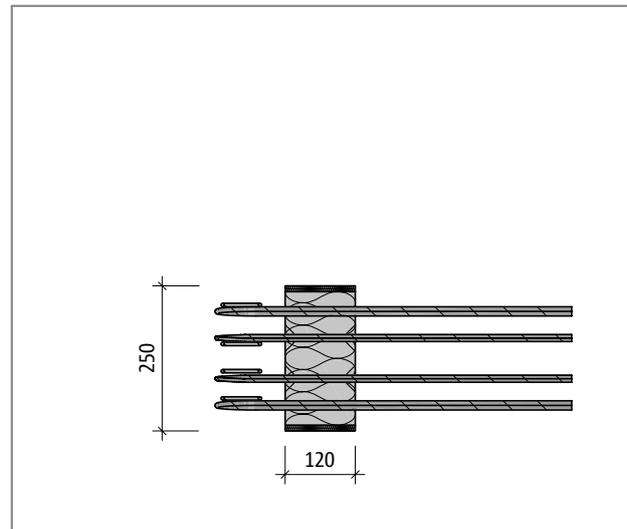


Abb. 309: Schöck Isokorb® XT Typ F bei REI120: Produktgrundriss; Brandschutzplatten seitlich

i Brandschutz

- ▶ Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

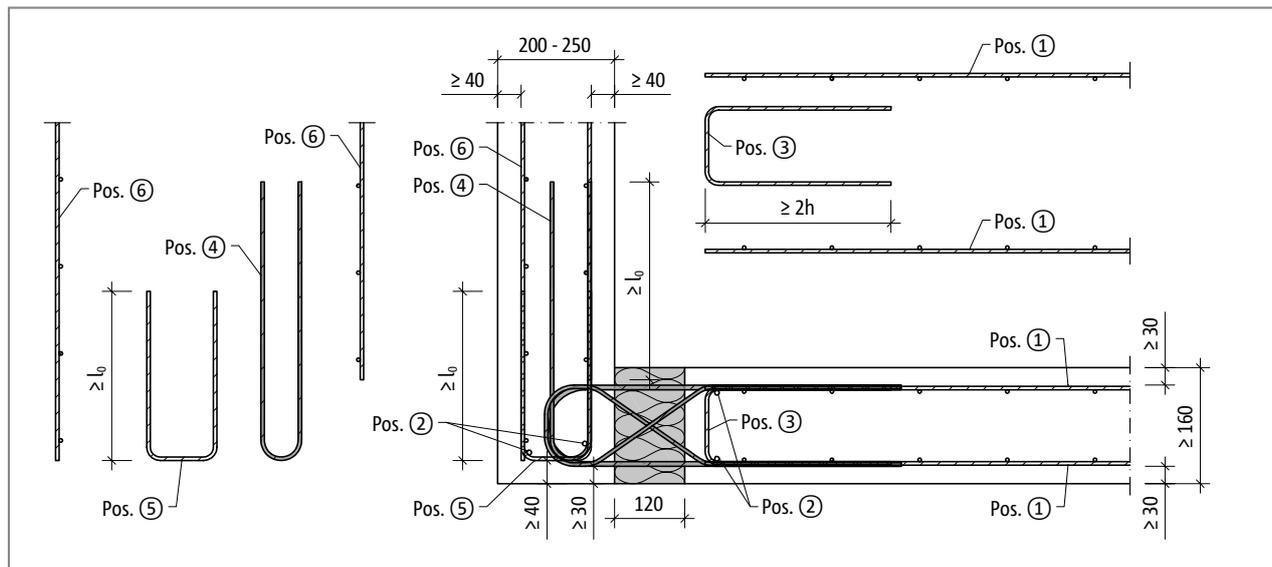


Abb. 310: Schöck Isokorb® XT Typ F: Bauseitige Bewehrung bei Brüstungsbreite $b = 200 - 250$; Bauseitige Bewehrung $b = 160 - 190$ wie $b = 200 - 250$ ohne Pos. 5

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

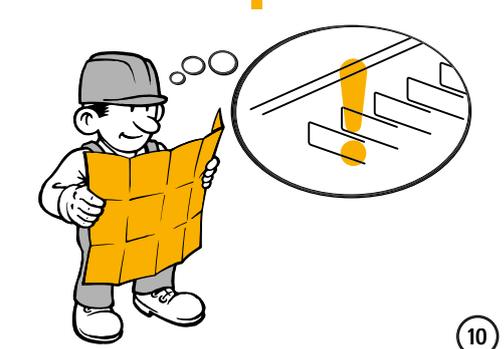
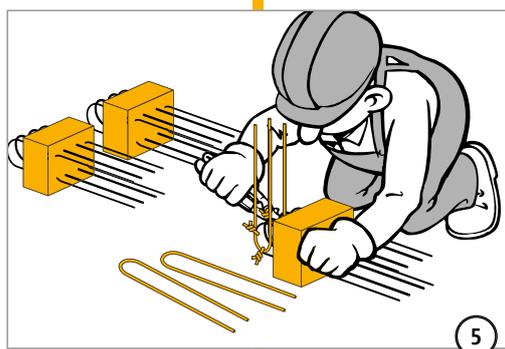
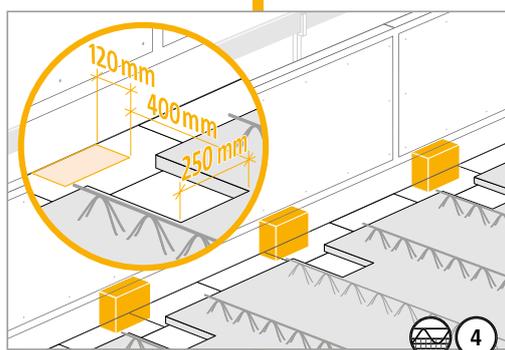
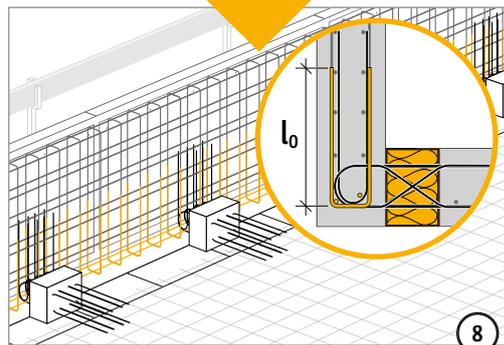
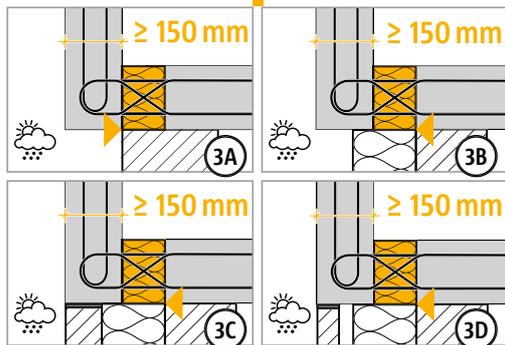
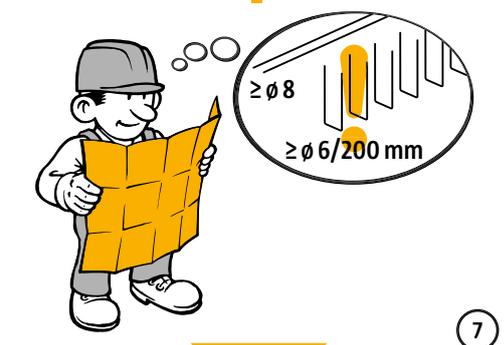
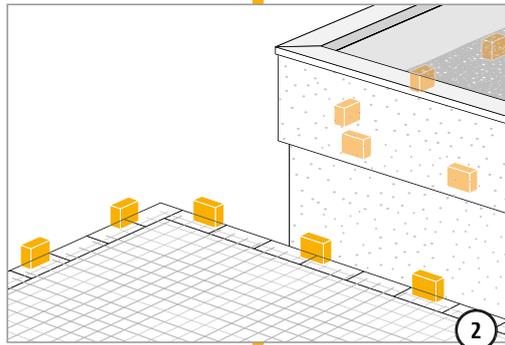
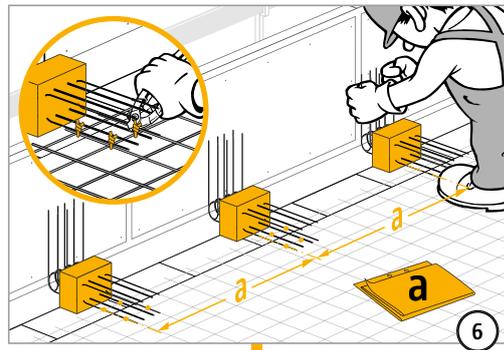
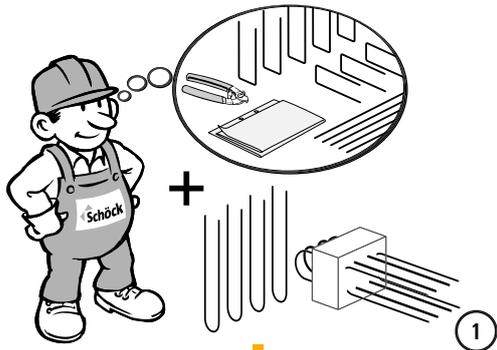
Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments bei C20/25 oder C25/30; konstruktiv gewählt: a_s Übergreifungsbewehrung $\geq a_s$ Isokorb®-Zug-/Druckstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ F		MM1
Bauseitige Bewehrung	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse $\geq C20/25$ Brüstung (XC4) Betonfestigkeitsklasse $\geq C25/30$
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung		
Pos. 1 [cm ² /Element]	deckenseitig	1,00
Übergreifungslänge l_0 [mm]	deckenseitig	332
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge		
Pos. 2	deckenseitig/brüstungsseitig	4 $\varnothing 8$
Pos. 3 Bügel als Aufhängebewehrung		
Pos. 3	deckenseitig	$\varnothing 6/250$
Pos. 4 werkseitig mitgelieferter Anschlussbügel		
Pos. 4	brüstungsseitig	4 $\varnothing 6$
Pos. 5 konstruktive Randeinfassung (entfällt bei $b = 160 - 190$ mm)		
Pos. 5	brüstungsseitig	$\varnothing 6/200$
Übergreifungslänge l_0 [mm]	brüstungsseitig	340
Pos. 6 Übergreifungsbewehrung		
Pos. 6 [cm ² /Element]	brüstungsseitig	1,13
Übergreifungslänge l_0 [mm]	brüstungsseitig	340

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ 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.
- ▶ Die Pos. 5 darf bei der bauseitigen Bewehrung für Brüstungsbreiten $b = 160 - 190$ mm entfallen (ohne Abbildung).

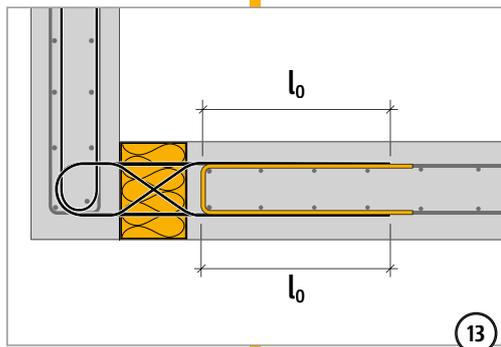
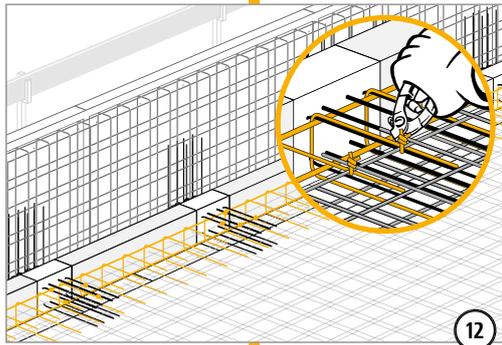
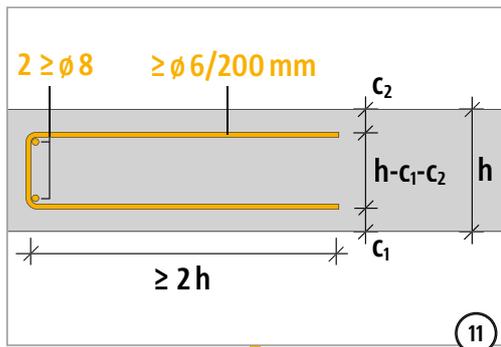
Einbauanleitung



XT
Typ F

Stahlbeton/Stahlbeton

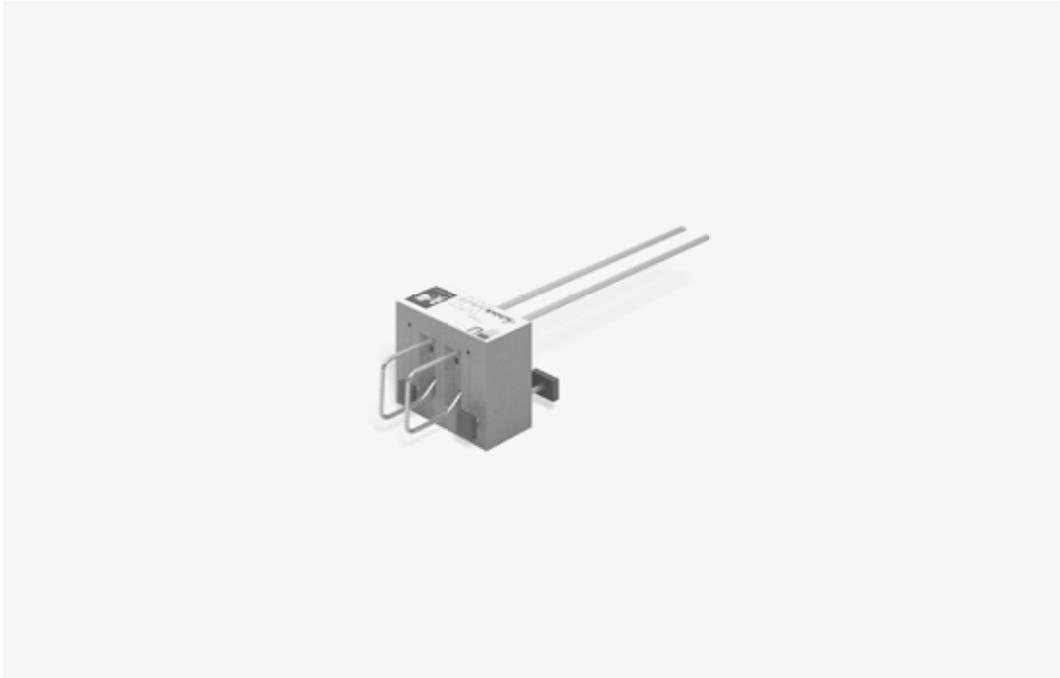
Einbauanleitung



Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Ist der maximale Abstand der äußersten Schöck Isokorb® Typen infolge von Dehnungen im Außenbauteil eingehalten?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?

Schöck Isokorb® XT Typ O



Schöck Isokorb® XT Typ O

Für Konsolen geeignet. Er überträgt positive Querkräfte und Normalkräfte.

XT
Typ O

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitte

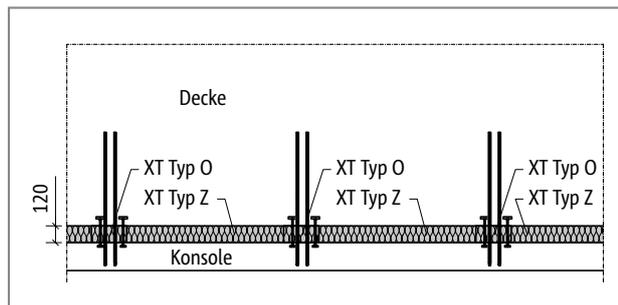


Abb. 311: Schöck Isokorb® XT Typ O, Z: Konsole

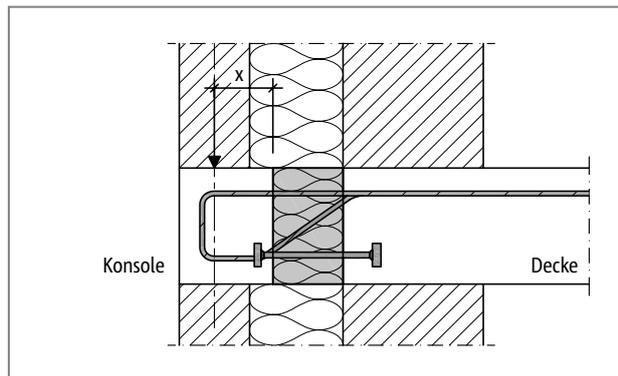


Abb. 312: Schöck Isokorb® XT Typ O: Konsole mit Verblendmauerwerk

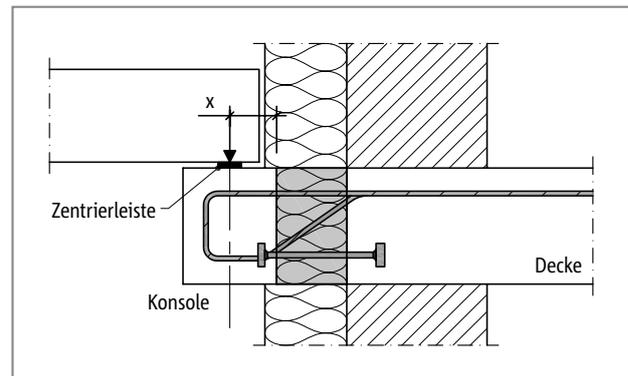


Abb. 313: Schöck Isokorb® XT Typ O: Anschluss einer Konsole als Deckenauf- lager; Zentrierleisten verhindern eine Verschiebung des Lasteinleitungs- punktes

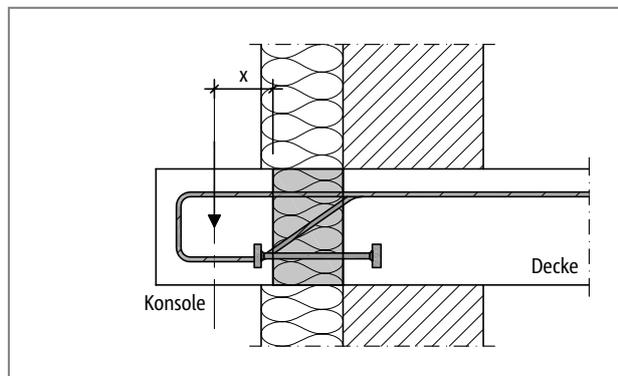


Abb. 314: Schöck Isokorb® XT Typ O: Umlaufendes Gesims

i Elementanordnung/Einbauschnitte

- ▶ Für die Dämmung zwischen den Schöck Isokorb® ist der Schöck Isokorb® XT Typ Z (siehe S. 203) in R0 oder als Brandschutzausführung erhältlich.
- ▶ Für umlaufende Gesimse sind unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen auch größere Konsoltiefen möglich.

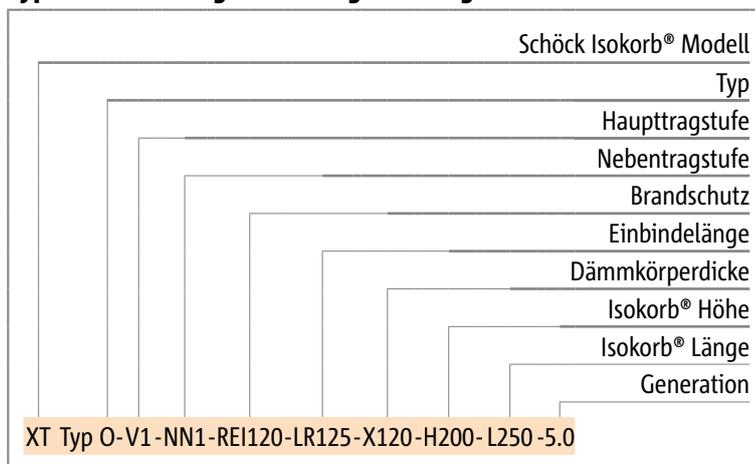
Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ O

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

- ▶ Konsoltiefen:
 - LR125: Konsoltiefe 160 mm (CV35) und 155 mm (CV30)
 - LR165: Konsoltiefe 200 mm (CV35) und 195 mm (CV30)
- ▶ Haupttragstufe:
 - V1
- ▶ Nebentragstufe:
 - NN1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
 - R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - REI120: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Einbindelänge: LR
- ▶ Dämmkörperdicke:
 - X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
 - H = 180 - 250 mm
- ▶ Isokorb® Länge:
 - L = 250 mm
- ▶ Generation:
 - 5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser 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 C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ O		LR125	LR165
Bemessungswerte bei		Konsolseitig Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30 Deckenseitig Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30	
		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	
Lage des Lasteinleitungspunktes x [mm]	60 - 75	25,1	25,1
	85	24,2	24,2
	95	23,1	23,1
	105	22,2	22,2
	115		21,3
	125		20,5
	135		19,8
	145		19,1
		$N_{Rd,x}$ [kN/Element]	
	$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$	$\leq \pm 1/10 V_{Ed,z}$	

Schöck Isokorb® XT Typ O	LR125	LR165
Isokorb® Länge [mm]	250	250
Zug-/Querkraft-Stäbe	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Drucklager (Stk.)	2 \varnothing 10	2 \varnothing 10
Maximaler Abstand x_{max} [mm]	105	145
Mindesthöhe Decke H_{min} [mm]	180	180

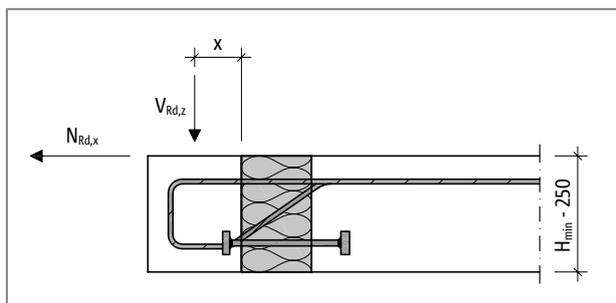


Abb. 315: Schöck Isokorb® XT Typ O: Abstand des Lasteinleitungspunktes x (Lastabstand)

i Hinweise zur Bemessung

- Die aufnehmbare Normalkraft $N_{Rd,x}$ ist abhängig von der tatsächlich einwirkenden Querkraft $V_{Ed,z}$

Dehnfugenabstand | Randabstände

Maximaler Dehnfugenabstand

Im außenliegenden Bauteil sind Dehnfugen anzuordnen. Maßgebend für die Längenänderung aus Temperatur ist der maximale Abstand e_a der Außenkanten der äußersten Schöck Isokorb® Typen. Hierbei kann das Außenbauteil über den Schöck Isokorb® seitlich überstehen.

Bei Fixpunkten wie z. B. Ecken gilt die halbe maximale Länge e_a vom Fixpunkt aus.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

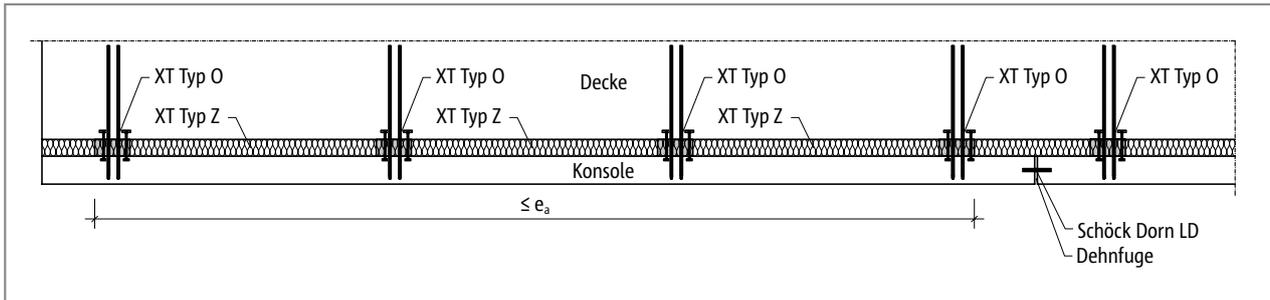


Abb. 316: Schöck Isokorb® XT Typ O: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ O		LR125, LR165
Abstand		e_a [m]
Dämmkörperdicke [mm]	120	21,7

i Randabstände

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

- Für den Abstand des Dämmkörpers vom Bauteilrand bzw. der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 30$ mm.

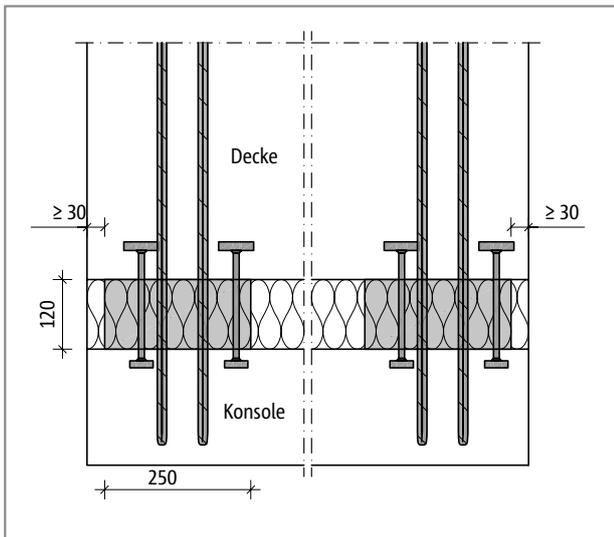


Abb. 317: Schöck Isokorb® XT Typ O: Einzuhaltender Randabstand

Produktbeschreibung | Betondeckung

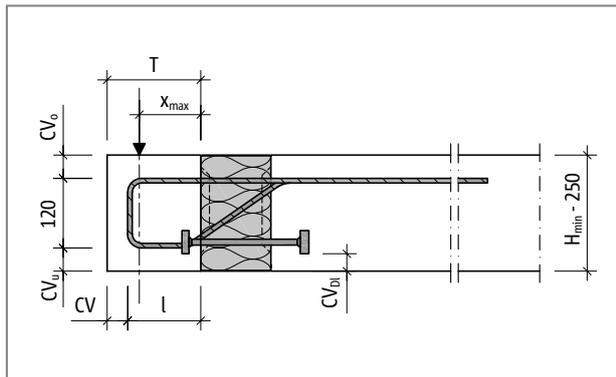


Abb. 318: Schöck Isokorb® XT Typ O: Produktschnitt

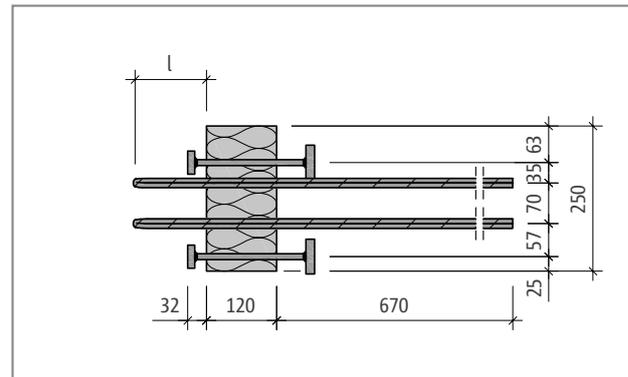


Abb. 319: Schöck Isokorb® XT Typ O: Produktgrundriss

Schöck Isokorb® XT Typ O	LR125	LR165
Isokorb® Länge [mm]	250	250
Schlaufenlänge l [mm]	125	165
Maximaler Abstand x_{max} [mm]	105	145
Konsoltiefe T (CV30) [mm]	155	195
Konsoltiefe T (CV35) [mm]	160	200
Mindesthöhe Decke H_{min} [mm]	180	180

Betondeckung

Die Betondeckungen CV_o , CV_u und CV_{Dl} des Schöck Isokorb® XT Typ O variieren in Abhängigkeit von der Deckenhöhe. Da für die Bewehrung der Konsole im Bereich des Schöck Isokorb® ausschließlich nichtrostende, gerippte Betonstähle verwendet werden, besteht kein Korrosionsrisiko. Daher ist auch bei einer Expositionsklasse XC4 eine Betondeckung im Bereich des Schöck Isokorb® XT Typ O von $CV = 30$ mm ausreichend.

Schöck Isokorb® XT Typ O	LR125, LR165			
	Betondeckung bei	CV_o	CV_u	CV_{Dl}
Isokorb® Höhe H [mm]	180	30	30	30
	190	35	35	35
	200	40	40	30
	210	45	45	35
	220	50	50	40
	230	50	60	50
	240	50	70	60
	250	50	80	70

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

Brandschutzausführung

Produktausführung bei Brandschutzanforderung

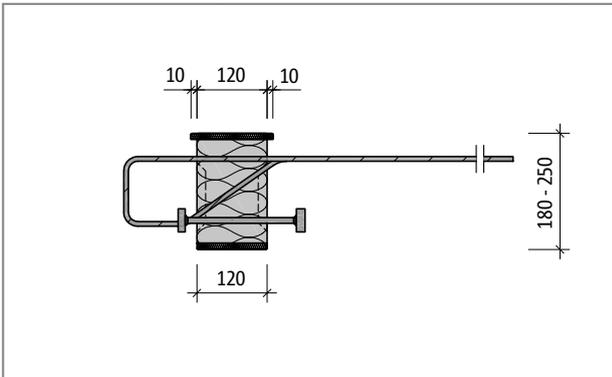


Abb. 320: Schöck Isokorb® XT Typ O bei REI120: Produktschnitt; Brandschutzplatte oben und unten

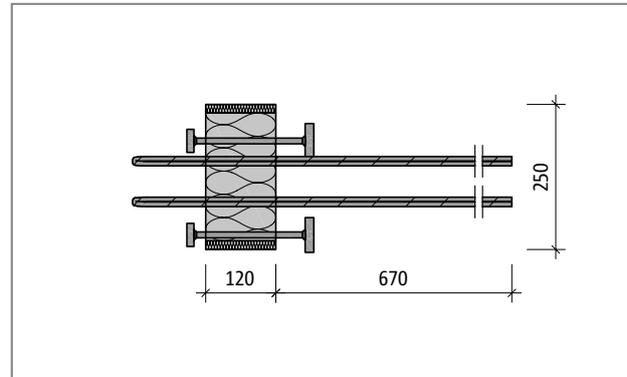


Abb. 321: Schöck Isokorb® XT Typ O bei REI120: Produktgrundriss; Brandschutzplatten seitlich

i Brandschutz

- ▶ Wird die Brandschutzbezeichnung (-REI120) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

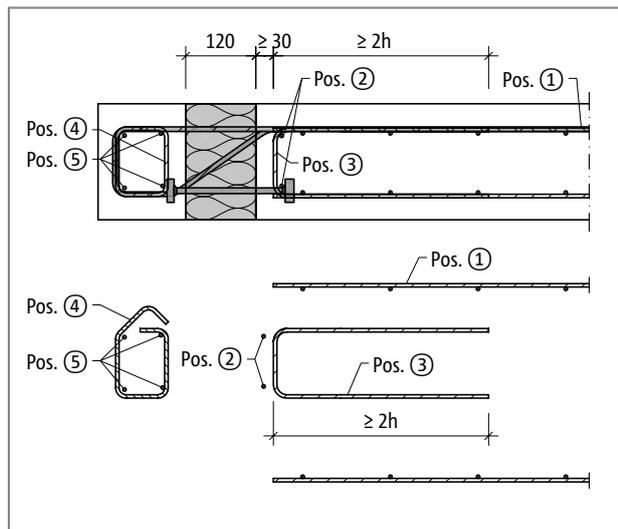


Abb. 322: Schöck Isokorb® XT Typ O: Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmoments bei C20/25 oder C25/30; konstruktiv gewählt: a_s Übergreifungsbewehrung $\geq a_s$ Isokorb®-Zug-/Druckstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ O		LR125, LR165
Bauseitige Bewehrung	Ort	Decke (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Konsole (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung		
Pos. 1 [cm ² /Element]	deckenseitig	2,00
Übergreifungslänge l_o [mm]	deckenseitig	640
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge		
Pos. 2	deckenseitig	2 \varnothing 8
Pos. 3 Bügel als Aufhängebewehrung		
Pos. 3	deckenseitig	\varnothing 6/250
Pos. 4 Bügel		
Pos. 4	konsolseitig	5 \varnothing 8
Pos. 5 Stabstahl längs der Dämmfuge		
Pos. 5	konsolseitig	4 \varnothing 8 oder nach statischen Erfordernissen

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ 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 V_{Ed}/V_{Rd} ist zulässig.

Bemessungsbeispiel

Wandaufbau Bemessungsbeispiel

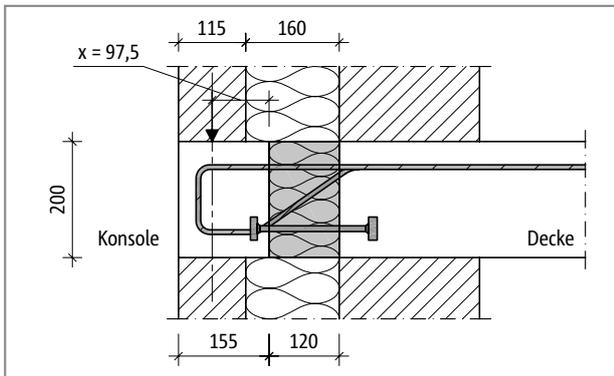
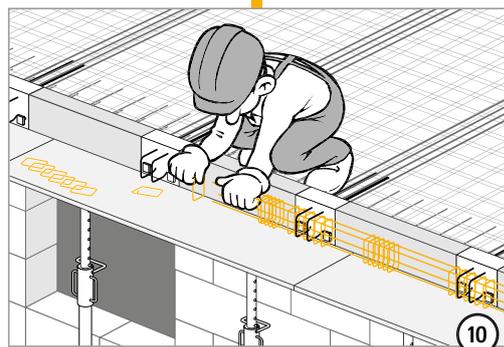
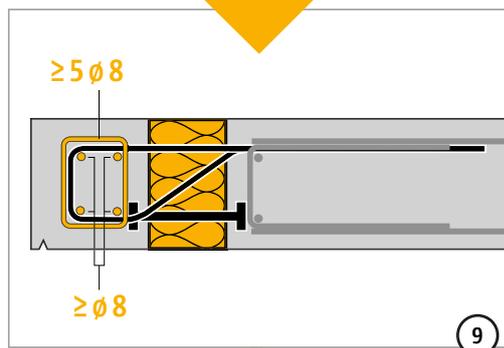
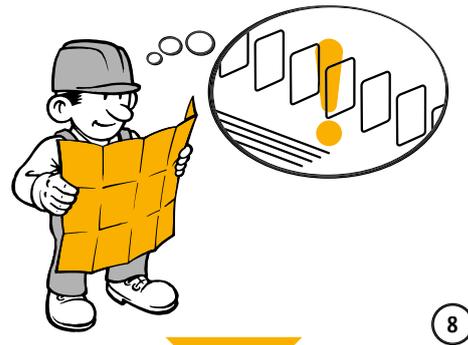
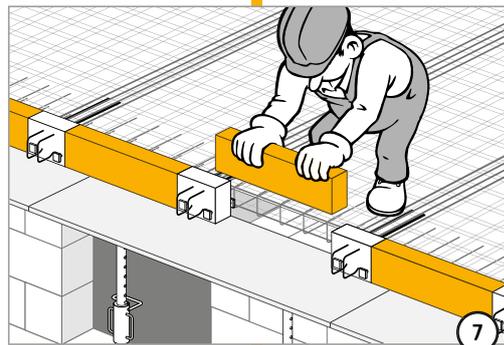
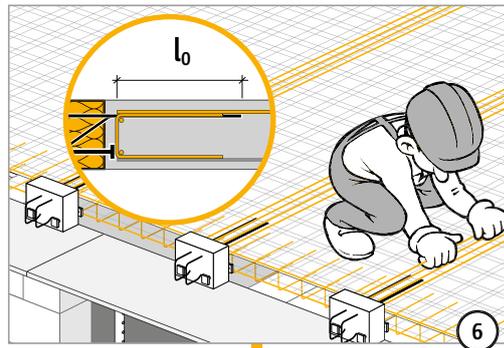
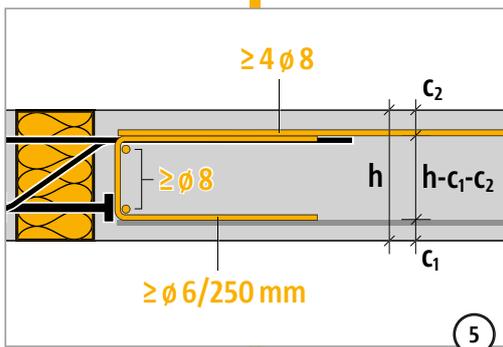
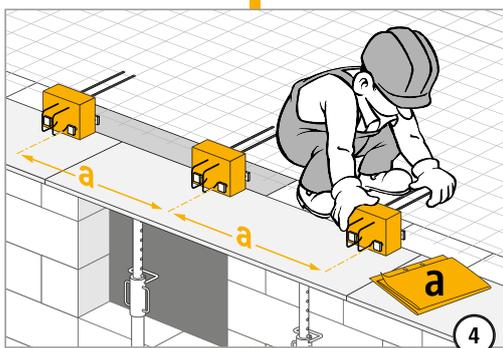
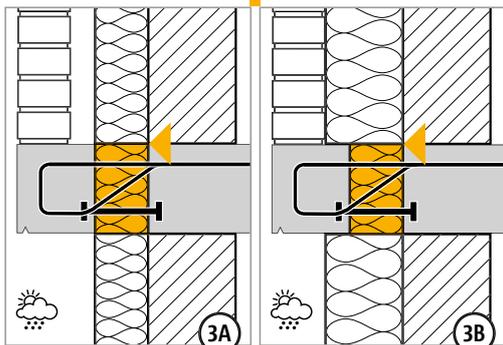
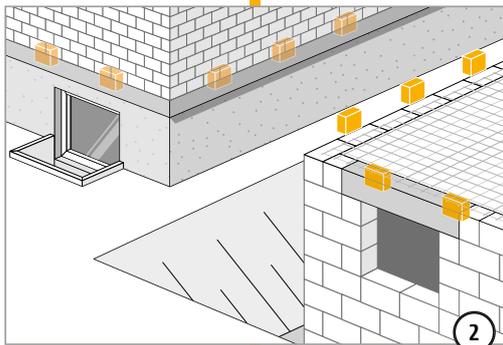
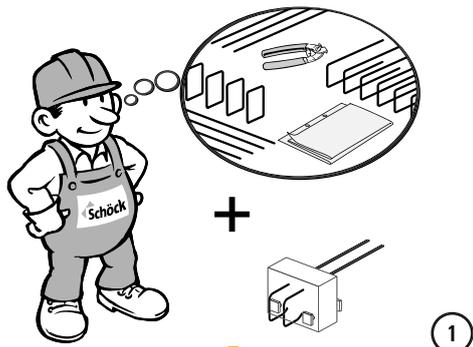


Abb. 323: Schöck Isokorb® XT Typ O: Wandaufbau für Bemessungsbeispiel

Bemessungsbeispiel

Gegeben:	Konsolseitig Beton	C25/30
	Deckenseitig Beton	C25/30
	Gesamtlänge der Konsole	$l = 15,00 \text{ m}$
	Höhe der äußeren Mauerwerksschale: h_{MW}	$= 2,50 \text{ m}$
	Dicke der äußeren Mauerwerksschale: d_{MW}	$= 11,5 \text{ cm}$
	Dicke des Dämmstoffs: d_0	$= 16 \text{ cm}$
	Höhe der Konsole, bzw. Dicke der Decke: h_{Betong}	$= 20 \text{ cm}$
	Windlast	$n_{\text{Ed},x} = 1,0 \text{ kN/m}^2$
	(zu berücksichtigende Höhe für die Windlast: h_{Wind})	$= 0,60 \text{ m}$
	Wichte Beton	$\gamma_{\text{Beton}} = 25,00 \text{ kN/m}^3$,
	Wichte Mauerwerk	$\gamma_{\text{MW}} = 22,00 \text{ kN/m}^3$
Gesucht:	Erforderliche Anzahl Schöck Isokorb® XT Typ O bezogen auf die Gesamtlänge der Konsole.	
Querkraft:	$V_{\text{Ed},z,\text{ges.}} = \gamma_G \cdot l \cdot (\gamma_{\text{MW}} \cdot h_{\text{MW}} \cdot d_{\text{MW}} + \gamma_{\text{Beton}} \cdot h_{\text{Betong}} \cdot T_{\text{Konsolle}})$ $= 1,35 \cdot 15,00 \text{ m} \cdot (22,00 \text{ [kN/m}^3] \cdot 2,50 \text{ m} \cdot 0,115 \text{ m} + 25,00 \text{ [kN/m}^3] \cdot 0,20 \text{ m} \cdot 0,155 \text{ m})$ $= 143,8 \text{ kN}$ $N_{\text{Ed},x,\text{ges.}} = \gamma_Q \cdot l \cdot n_{\text{Ed},x} \cdot h_{\text{Wind}} = 1,5 \cdot 15,00 \text{ m} \cdot 1,0 \text{ [kN/m}^2] \cdot 0,60 \text{ m}$ $= 13,5 \text{ kN}$	
Hinweis:	Ausgehend von der Konsoltiefe $T = 155 \text{ mm}$ wird XT Typ O-LR165 gewählt.	
Bemessungstabelle:	$x = 160 \text{ mm} + 115 \text{ mm}/2 - 120 \text{ mm} = 97,5 \text{ mm}$, d.h. $x < 105 \text{ mm}$. $V_{\text{Rd},z} = 22,2 \text{ [kN/Element]}$ $V_{\text{Ed},z,\text{ges.}}/V_{\text{Rd},z} = 143,8 \text{ kN}/22,2 \text{ [kN/Element]} = 6,5 \cdot \text{Element}$ $\Rightarrow 7 \text{ Schöck Isokorb}^\circ \text{ XT Typ O erforderlich,}$ $\text{Abstand} \leq 15,00 \text{ m}/7 = 2,14 \text{ m}$	
	$V_{\text{Ed},z} = V_{\text{Ed},z,\text{ges.}}/7 = 143,8 \text{ kN}/7 = 20,5 \text{ [kN/Element]} \leq V_{\text{Rd},z} = 22,2 \text{ kN} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark$	
Normalkraft:	$N_{\text{Rd},x} = 1/10 \cdot V_{\text{Ed},z} = 1/10 \cdot 20,5 \text{ [kN/Element]} = 2,05 \text{ [kN/Element]}$ $N_{\text{Rd},x,\text{ges.}}/7 = 13,5 \text{ kN}/7 = 1,9 \text{ [kN/Element]}$ $1,9 \text{ [kN/Element]} < 2,05 \text{ [kN/Element]} \rightarrow \text{NW o.k.} \checkmark$	
Hinweis:	Die erforderliche Anzahl Schöck Isokorb® XT Typ O wird durch die Querkraftaufnahmefähigkeit $V_{\text{Rd},z}$ bestimmt. Die aufnehmbare Normalkraft $N_{\text{Rd},x}$ ergibt sich in Abhängigkeit von der tatsächlich einwirkenden Querkraft $V_{\text{Ed},z}$.	
Gewählt:	10 Elemente des Schöck Isokorb® XT Typ O-LR165-H200, die unter Berücksichtigung der erforderlichen Dehnfuge jeweils an den Enden der Konsole angeordnet und dazwischen gleichmäßig über die Länge l verteilt werden. Mit 10 Schöck Isokorb® XT Typ O lässt sich die Position der Dehnfuge variieren bei gleichzeitiger Einhaltung sinnvoller Randabstände des Isokorbs. Dadurch kann die Durchbiegung der Konsole in jedem Fall minimiert werden.	

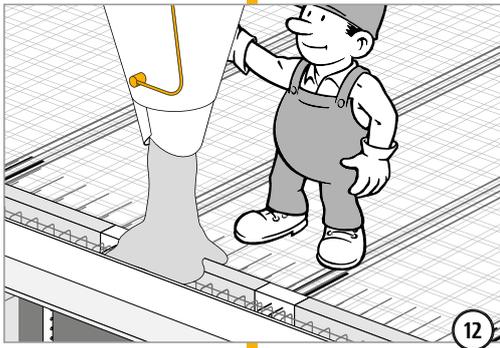
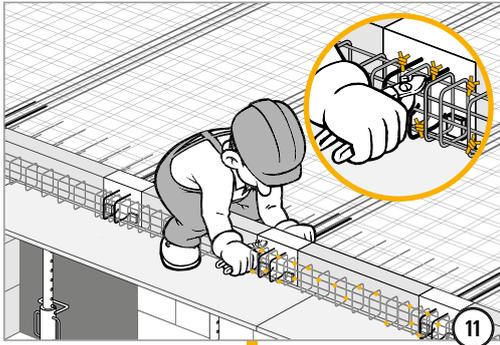
Einbauanleitung



XT
Typ O

Stahlbeton/Stahlbeton

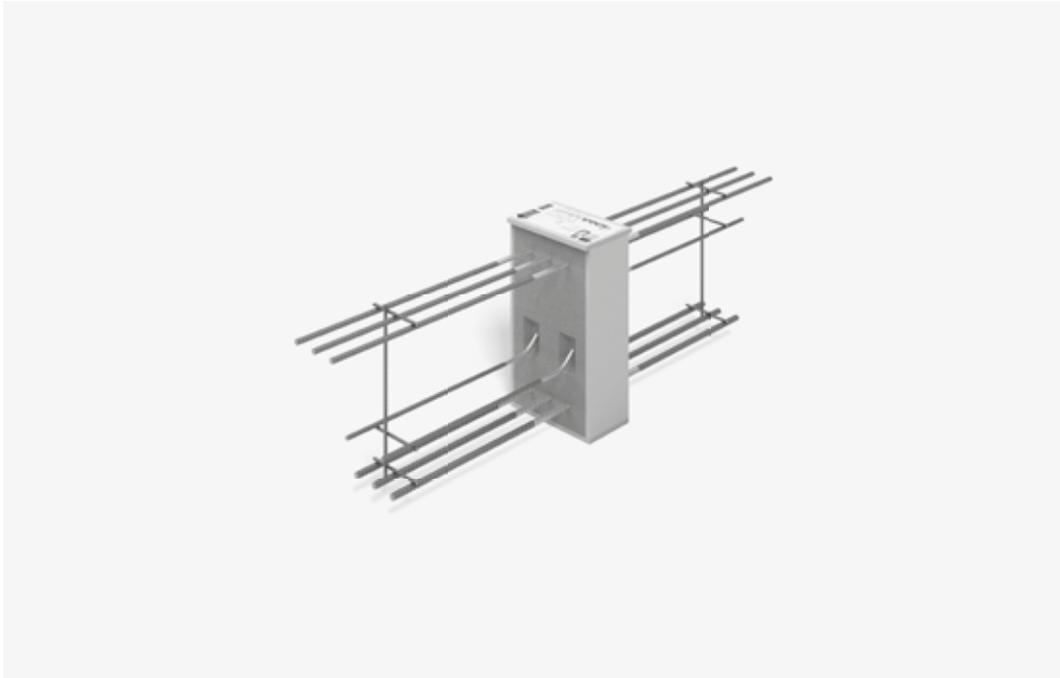
Einbauanleitung



Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die Betondeckung und die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Ist der maximale Abstand der äußersten Schöck Isokorb® Typen infolge von Dehnungen im Außenbauteil eingehalten?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung in den Ausführungsplänen eingetragen?

Schöck Isokorb® XT Typ B



Schöck Isokorb® XT Typ B

Für auskragende Unterzüge und Stahlbetonbalken geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkkräfte.

XT
Typ B

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitte

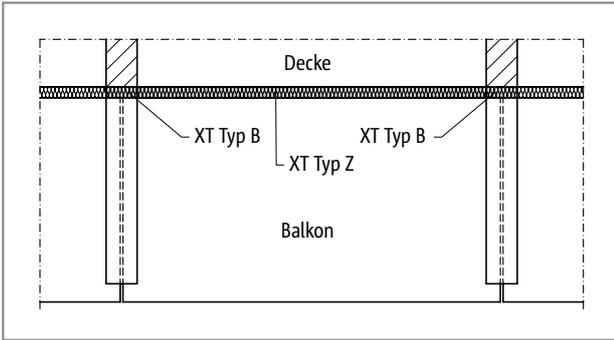


Abb. 324: Schöck Isokorb® XT Typ B: Balkonkonstruktion mit frei auskragenden Unterzügen (Fertigteilbalkon)

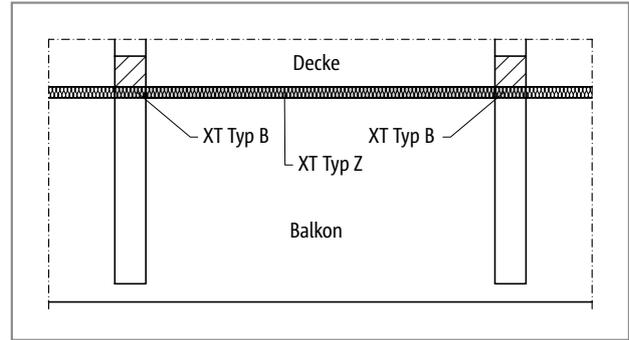


Abb. 325: Schöck Isokorb® XT Typ B: Balkonkonstruktion mit frei auskragenden Unterzügen

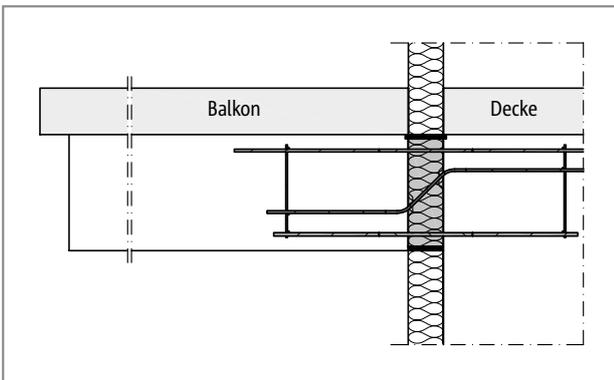


Abb. 326: Schöck Isokorb® XT Typ B: Balkonkonstruktion mit frei auskragenden Unterzügen (Fertigteilbalkon)

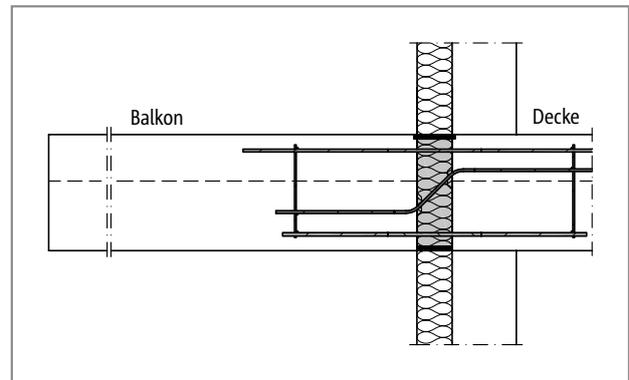


Abb. 327: Schöck Isokorb® XT Typ B: Balkonkonstruktion mit frei auskragenden Unterzügen

Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ B

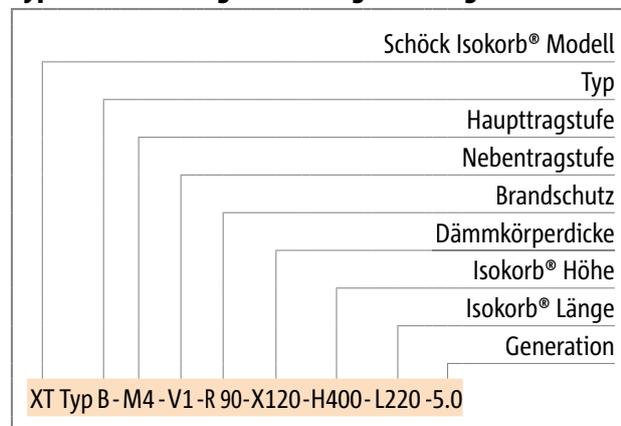
Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ B kann wie folgt variiert werden:

- ▶ Haupttragstufe:
M1 bis M4
- ▶ Nebentragstufe:
V1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
R90: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Dämmkörperdicke:
X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
H = 400 mm
- ▶ Isokorb® Länge:
L = 220 mm
- ▶ Generation:
5.0
- ▶ Verbundbereich:
VB2 mäßiger Verbund (Verbundbereich II)

i Varianten

- ▶ Bei der Bestellung die gewünschten Abmessungen angeben.

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht ist dies explizit mit (-R90) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

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

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ B		M1	M2	M3	M4
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
		M _{Rd,y} [kNm/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	400	-29,6	-35,4	-47,7	-71,1
	V _{Rd,z} [kN/Element]				
	400	30,9	48,3	69,5	94,7

Schöck Isokorb® XT Typ B	M1	M2	M3	M4
Isokorb® Höhe H [mm]	400	400	400	400
Isokorb® Länge [mm]	220	220	220	220
Zugstäbe	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
Zugstablänge VB2 (mäßig)	835	1000	1160	1870
Querkraftstäbe	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
Druckstäbe	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16	3 \varnothing 20
Druckstablänge	460	535	675	820

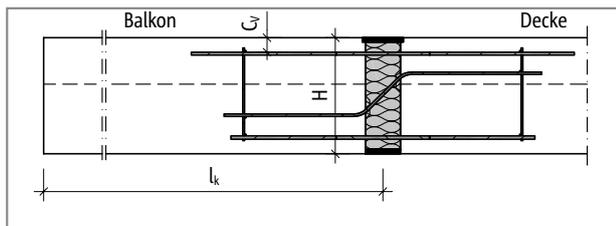


Abb. 328: Schöck Isokorb® XT Typ B: Statisches System

i Hinweise zur Bemessung

- Für die Verankerungslänge der Druckstäbe sind gute Verbundbedingungen (Verbundbereich I) zugrunde gelegt.

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.

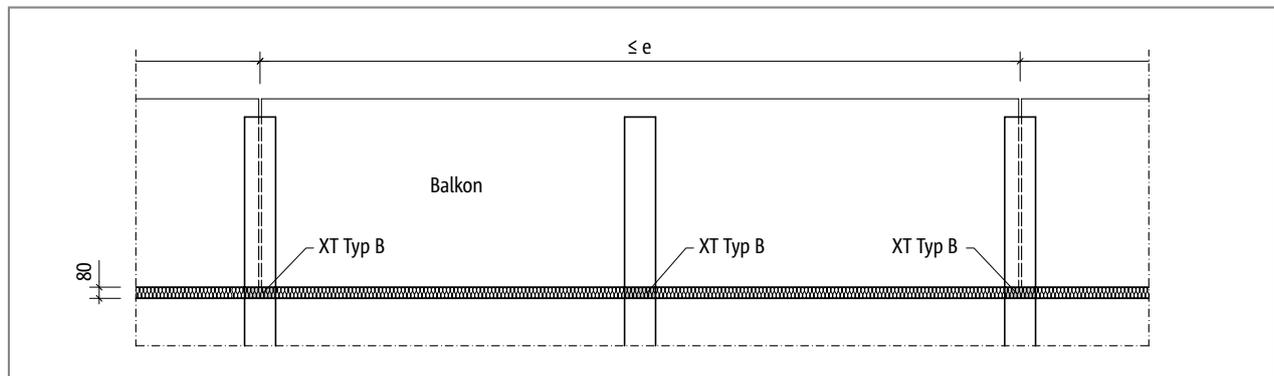


Abb. 329: Schöck Isokorb® XT Typ B: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ B		M1	M2	M3	M4
maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]			
Dämmkörpermitte [mm]	120	19,8	17,0	15,5	13,5

i Dehnfugen

- Die Dehnfugenabstände können vergrößert werden, wenn keine feste Verbindung zwischen Balkonplatte und Unterzug besteht, z. B. durch Einlegen einer Gleitfolie.

Produktbeschreibung

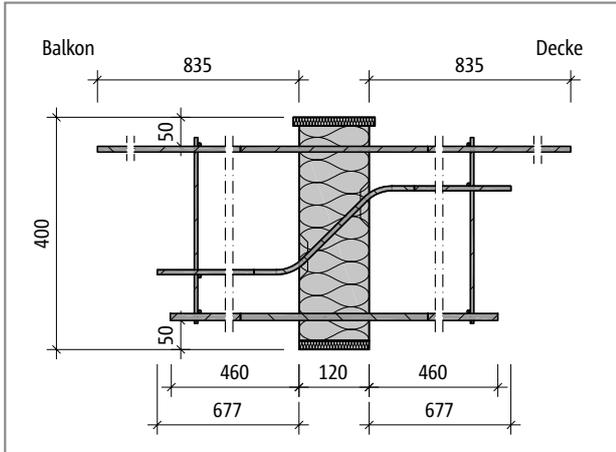


Abb. 330: Schöck Isokorb® XT Typ B: Produktschnitt

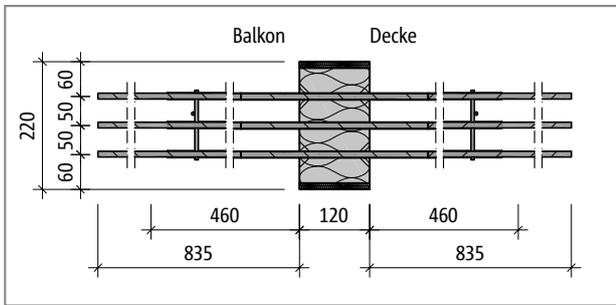


Abb. 331: Schöck Isokorb® XT Typ B: Produktgrundriss

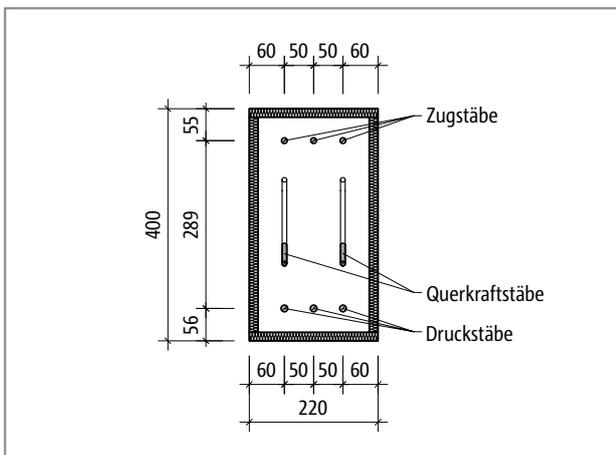


Abb. 332: Schöck Isokorb® XT Typ B: Produktansicht

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

Ausführung ohne Brandschutz

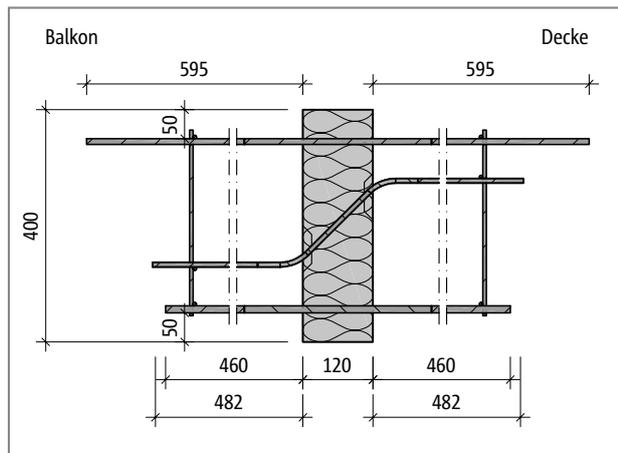


Abb. 333: Schöck Isokorb® XT Typ B-M1 bei R0: Produktschnitt

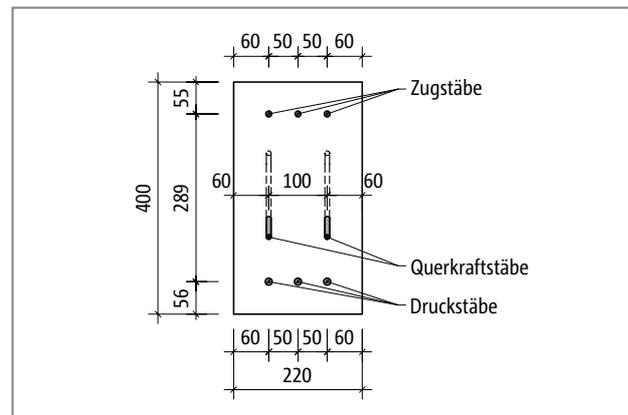


Abb. 334: Schöck Isokorb® XT Typ B-M1 bei R0: Produktansicht

i Brandschutz

- Wird die Brandschutzbezeichnung (-R90) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

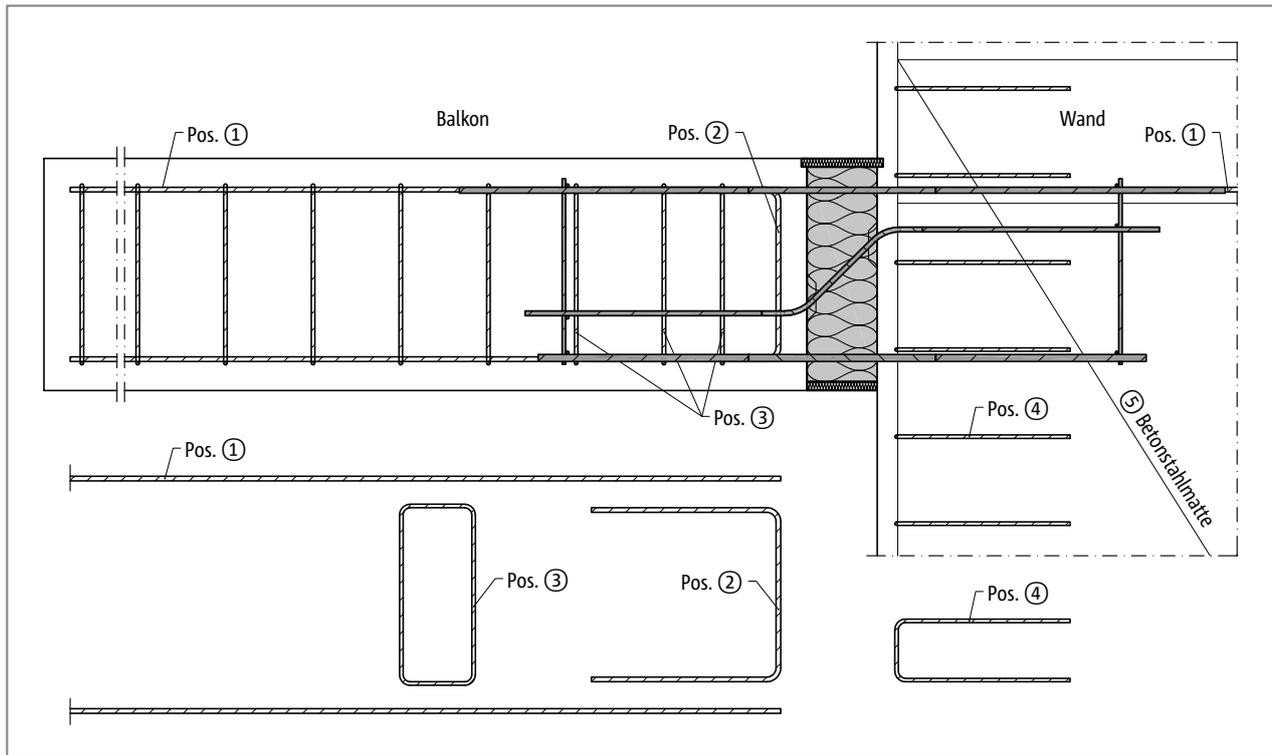


Abb. 335: Schöck Isokorb® XT Typ B: Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

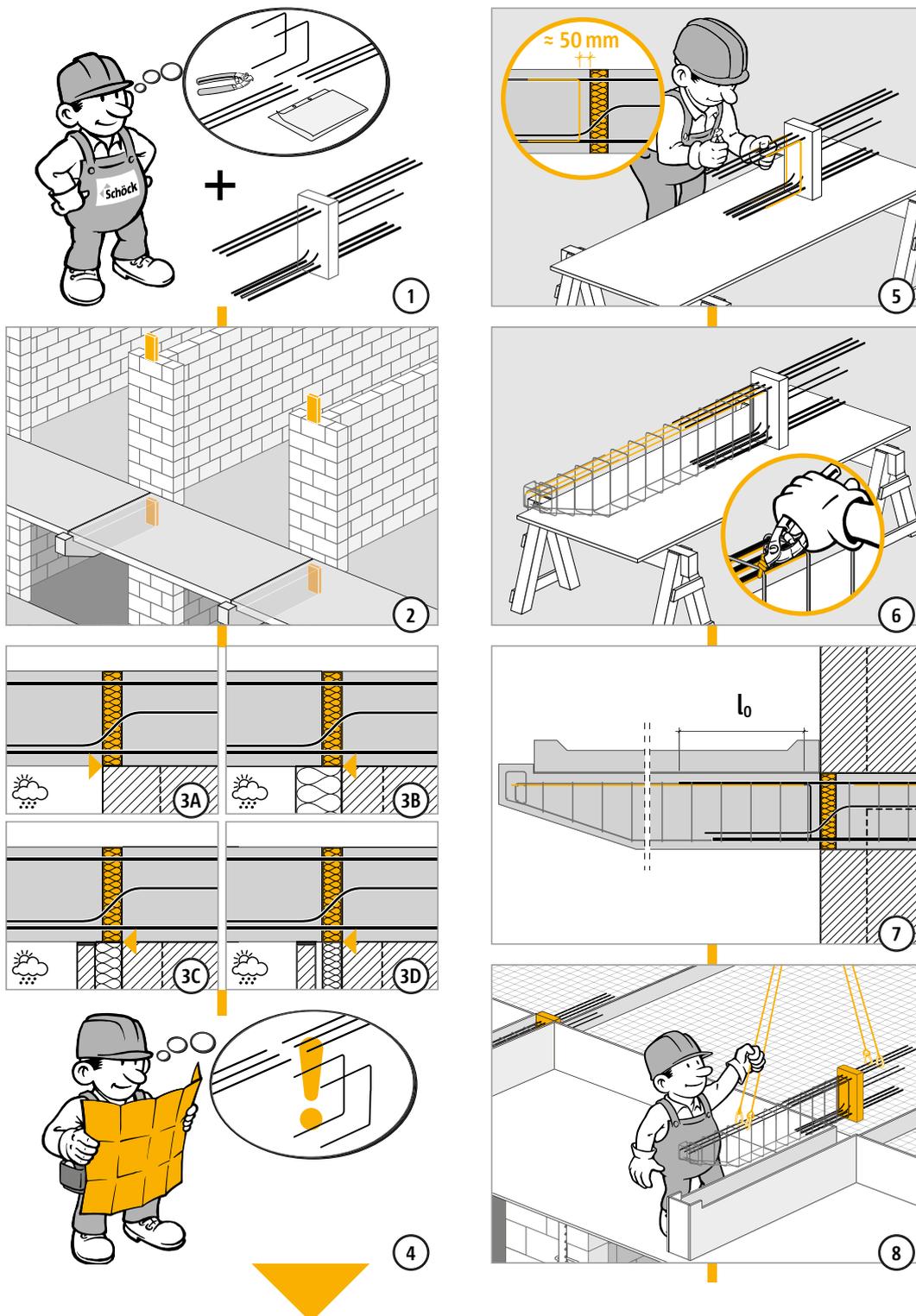
Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C20/25 oder C25/30; konstruktiv gewählt: a_s Übergreifungsbewehrung $\geq a_s$ Isokorb®-Zugstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ B	M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Innenbauteile (XC1) Betonfestigkeitsklasse \geq C20/25 Außenbauteile (XC4) Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung				
Pos. 1	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
Übergreifungslänge VB2 (mäßig)	805	966	1127	1770
Pos. 2 Aufhängebewehrung				
Pos. 2 [cm ²]	0,71	1,11	1,60	2,18
Pos. 3 Bügel				
Pos. 3	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 4 konstruktive Randeinfassung am freien Rand				
Pos. 4	nach DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4			
Pos. 5 Wandbewehrung und Übergreifungsbewehrung Querkraftstab				
Pos. 5	nach Angabe des Tragwerksplaners			

i Info bauseitige Bewehrung

- 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.

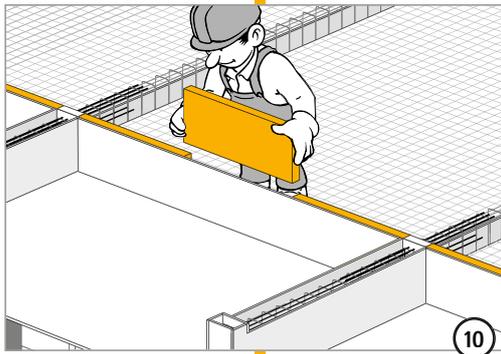
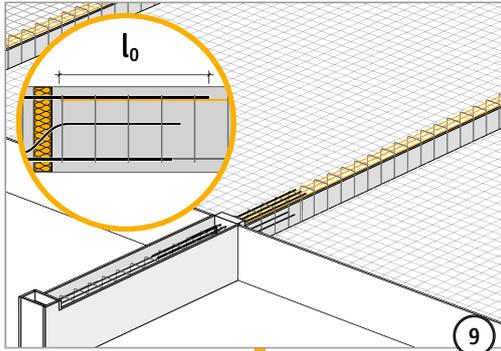
Einbauanleitung



XT
Typ B

Stahlbeton/Stahlbeton

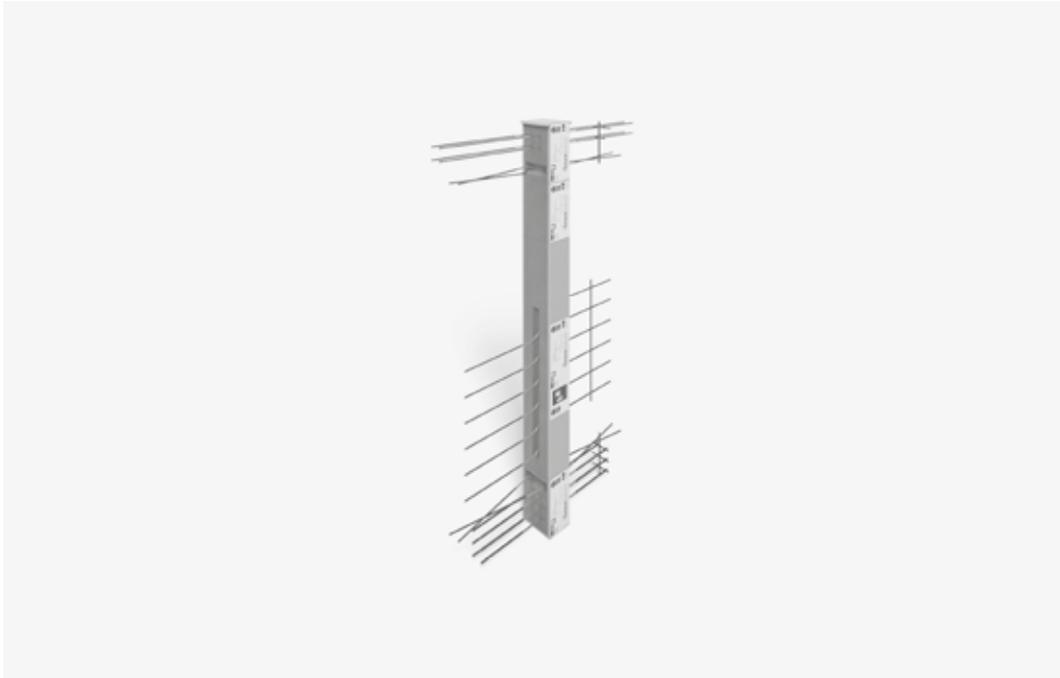
Einbauanleitung



✓ Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung und in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?

Schöck Isokorb® XT Typ W



Schöck Isokorb® XT Typ W

Für ausragende Wandscheiben geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Zusätzlich werden horizontale Querkräfte übertragen.

XT
Typ W

Stahlbeton/Stahlbeton

Elementanordnung | Einbauschnitt

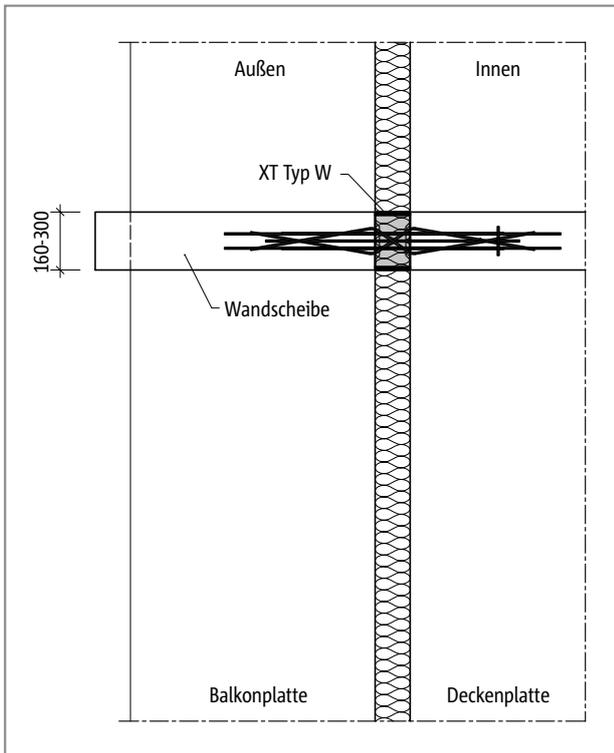


Abb. 336: Schöck Isokorb® XT Typ W: Grundriss; Balkonkonstruktion mit wärmege-
dämmten tragenden Wandscheiben

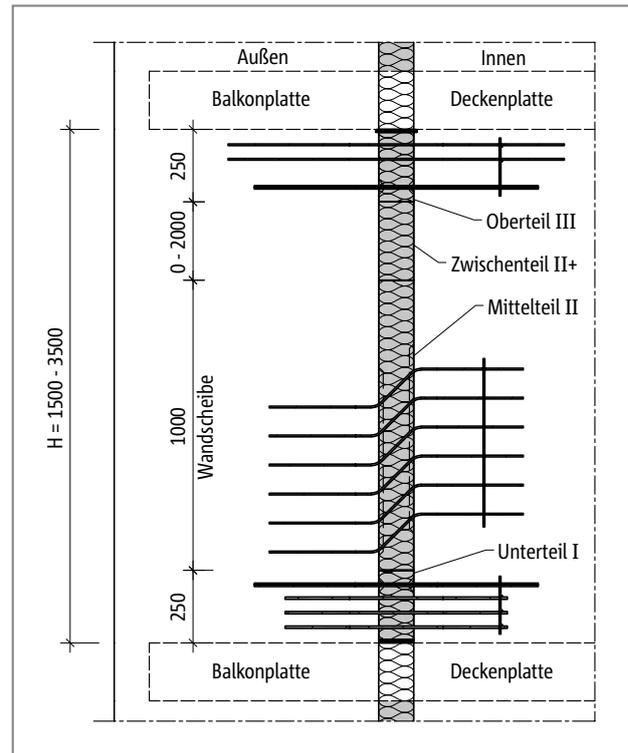


Abb. 337: Schöck Isokorb® XT Typ W: Balkonkonstruktion mit wärmege-
dämmten tragenden Wandscheiben

i Elementanordnung

- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ W besteht aus mindestens 3 Teilen: Unterteil I, Mittelteil II, Oberteil III. Je nach Höhe ist zusätzlich ein Dämmzwischenteil II+ erforderlich.

Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

Varianten Schöck Isokorb® XT Typ W

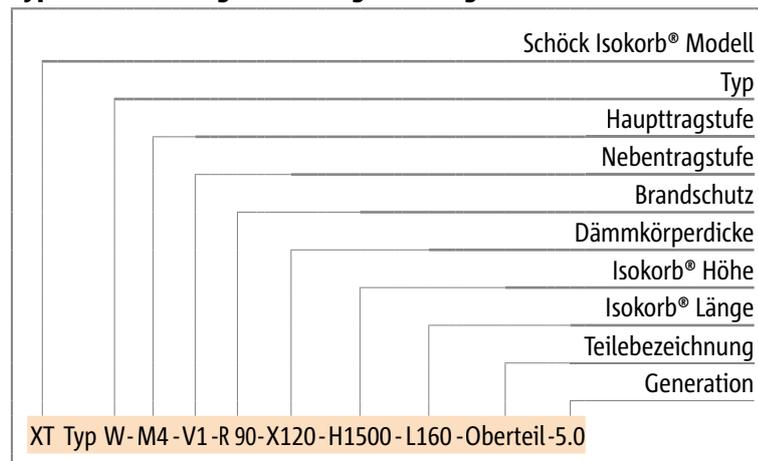
Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ W kann wie folgt variiert werden:

- ▶ Haupttragstufe: M1 bis M4
- ▶ Nebentragstufe: V1
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
R90: Überstand obere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Dämmkörperdicke:
X120 = 120 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
H = 1500 - 3500 mm
- ▶ Isokorb® Länge:
L = 150 - 300 mm bei R0
L = 160 - 300 mm bei R90
- ▶ Teilebezeichnung: Oberteil
- ▶ Generation:
5.0

i Varianten

- ▶ Bei der Bestellung die gewünschten Abmessungen angeben.

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmäßig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht ist dies explizit mit (-R90) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

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

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ W		M1	M2	M3	M4
Bemessungswerte bei		Betonfestigkeitsklasse \geq C25/30			
		M _{Rd,y} [kNm/Element]			
Isokorb® Höhe H [mm]	1500 - 2490	-58,6	-101,4	-154,9	-113,6
	2000 - 2490	-80,8	-140,0	-213,9	-156,9
	2500 - 3500	-103,0	-178,5	-272,8	-200,2
Isokorb® Höhe H [mm]	1500 - 3500	52,2	92,7	144,9	208,6
		V _{Rd,z} [kN/Element]			
H [mm]	1500 - 3500	±13,4	±13,4	±13,4	±13,4
		V _{Rd,y} [kN/Element]			

Schöck Isokorb® XT Typ W	M1	M2	M3	M4
Zugstäbe	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
Druckstäbe	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12	6 Ø 14
Querkraftstäbe vertikal	6 Ø 6	6 Ø 8	6 Ø 10	6 Ø 12
Querkraftstäbe horizontal	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6	2 × 2 Ø 6
B _{min} bei R0 [mm]	150	150	150	150
B _{min} bei R90 [mm]	160	160	160	160

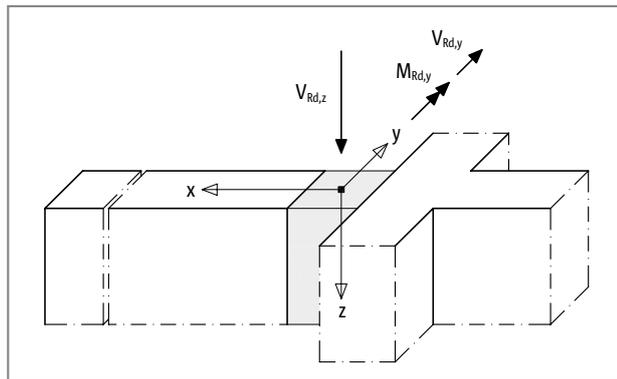


Abb. 338: Schöck Isokorb® XT Typ W: Vorzeichenregel für die Bemessung

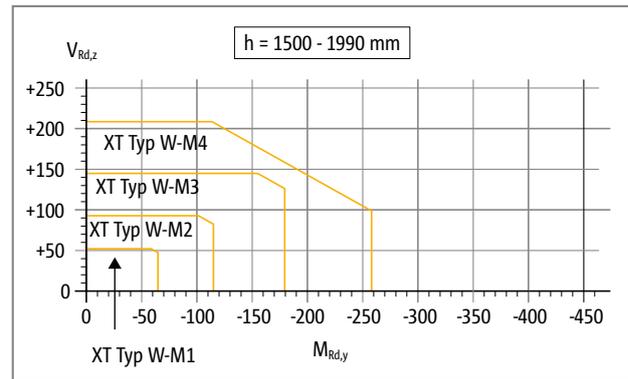


Abb. 339: Schöck Isokorb® XT Typ W: Interaktionsdiagramm C25/30
H = 1500 - 1990

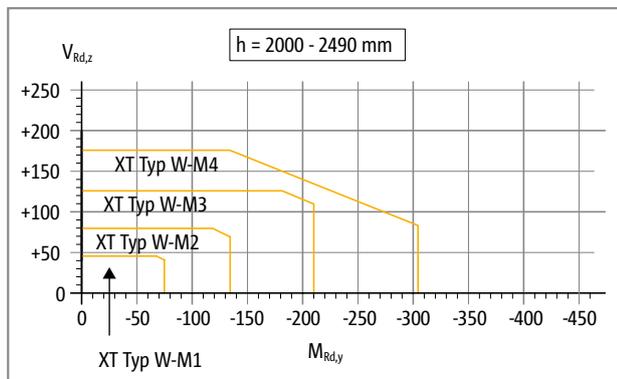


Abb. 340: Schöck Isokorb® XT Typ W: Interaktionsdiagramm C25/30
H = 2000 - 2500

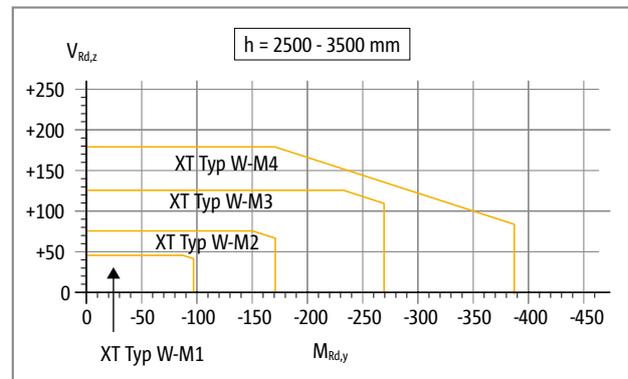


Abb. 341: Schöck Isokorb® XT Typ W: Interaktionsdiagramm C25/30
H = 2500 - 3500

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Momente aus Windbelastung sollen durch die aussteifende Wirkung der Balkonplatten aufgenommen werden. Ist dies nicht möglich, so kann M_{Edz} durch die zusätzliche Anordnung eines Schöck Isokorb® XT Typ D übertragen werden. Der XT Typ D wird in diesem Fall an Stelle des Dämmzwischenteils in vertikaler Lage eingebaut.
- ▶ Für die Ermittlung der Zugstabverankerungslängen sind mäßige Verbundbedingungen (Verbundbereich II) zugrunde gelegt.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

Wenn die Bauteillänge den maximalen Dehnfugenabstand e übersteigt, müssen in die außenliegenden Betonbauteile rechteckig zur Dämmebene Dehnfugen eingebaut werden, um die Einwirkung infolge von Temperaturänderungen zu begrenzen.

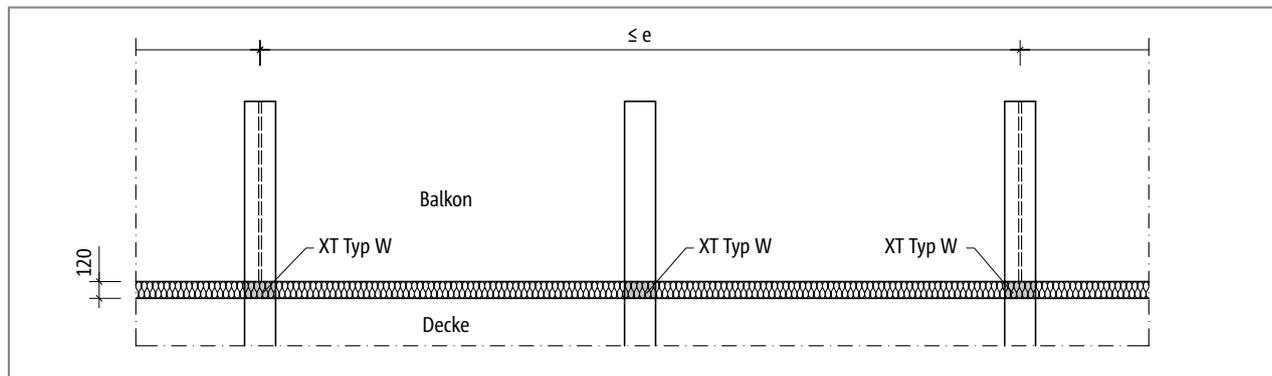


Abb. 342: Schöck Isokorb® XT Typ W: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ W		M1	M2	M3	M4
maximaler Dehnfugenabstand bei		e [m]			
Dämmkörperdicke [mm]	120	23,0	21,7	19,8	17,0

i Dehnfugen

- Die Dehnfugenabstände können vergrößert werden, wenn keine feste Verbindung zwischen Balkonplatte und Wandscheiben besteht, z. B. durch Einlegen einer Gleitfolie.

Produktbeschreibung

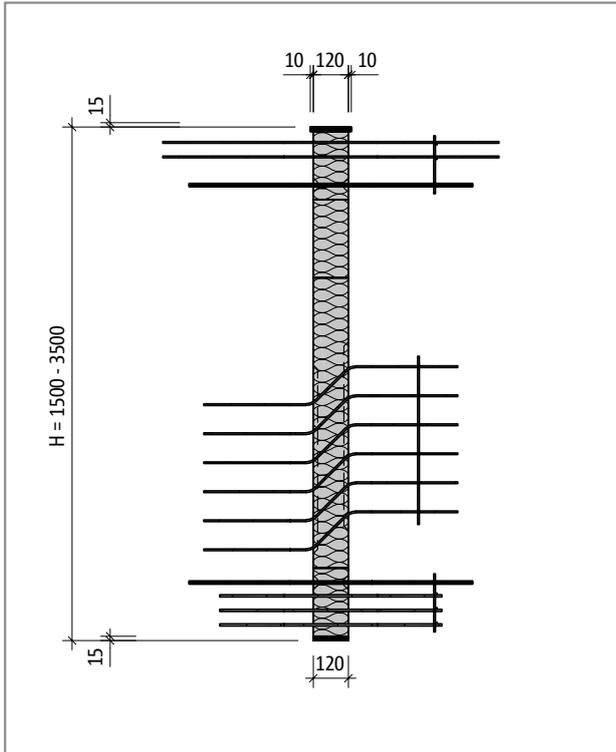


Abb. 343: Schöck Isokorb® XT Typ W-M1: Produktschnitt

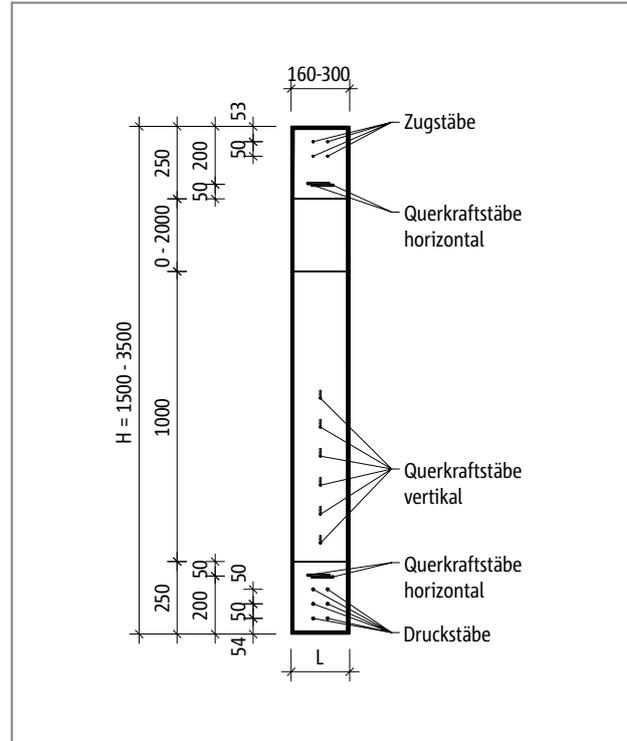


Abb. 344: Schöck Isokorb® XT Typ W-M1: Produktansicht

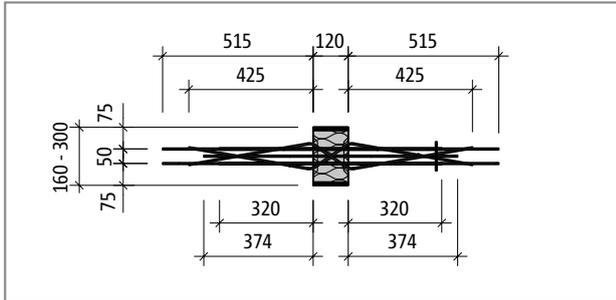


Abb. 345: Schöck Isokorb® XT Typ W-M1: Produktgrundriss

i Produktinformationen

- Download weiterer Grundrisse und Schnitte unter www.schoeck.de/download

Ausführung ohne Brandschutz

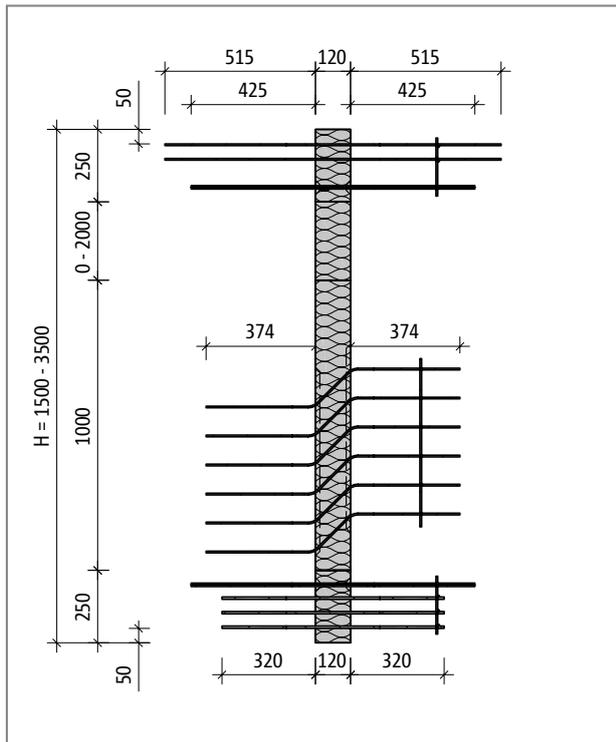


Abb. 346: Schöck Isokorb® XT Typ W-M1 bei R0: Produktschnitt

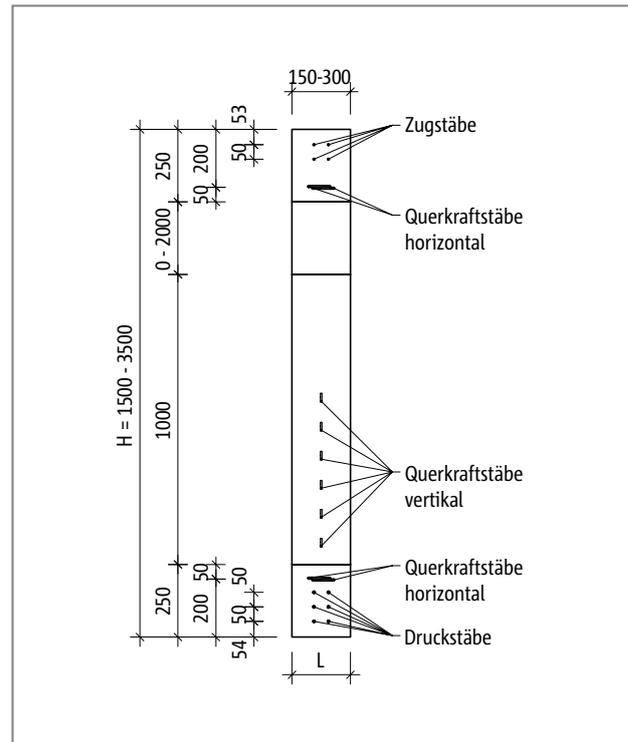


Abb. 347: Schöck Isokorb® XT Typ W-M1 bei R0: Produktansicht

i Brandschutz

- Wird die Brandschutzbezeichnung (-R90) bei der Bestellung weggelassen, wird standardmäßig ohne Brandschutz (-R0) ausgeliefert.

Bauseitige Bewehrung

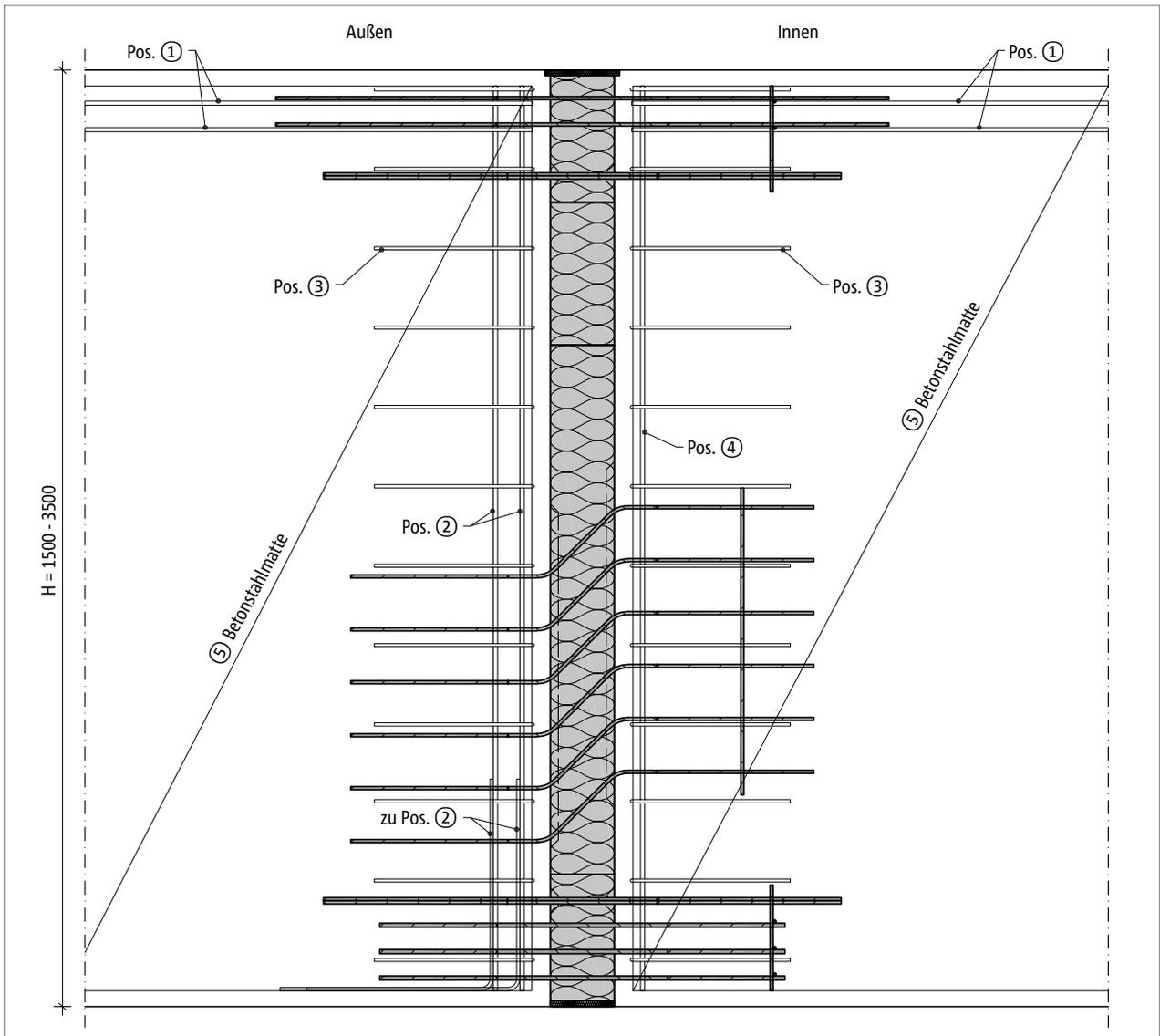


Abb. 348: Schöck Isokorb® XT Typ W: Bauseitige Bewehrung; Schnitt

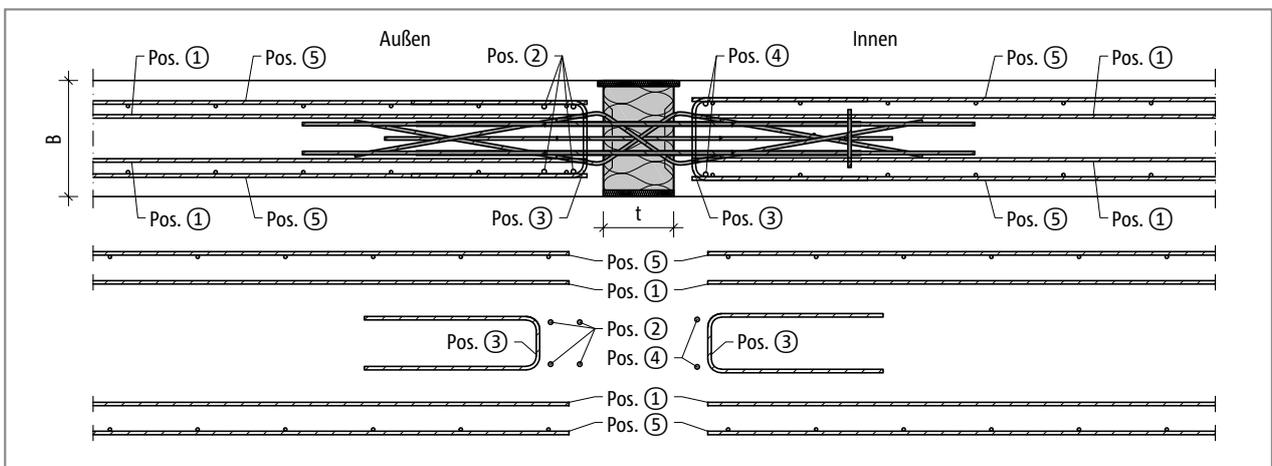


Abb. 349: Schöck Isokorb® XT Typ W: Bauseitige Bewehrung; Grundriss

XT
Typ W

Stahlbeton/
Stahlbeton

Bauseitige Bewehrung

Vorschlag zur bauseitigen Anschlussbewehrung

Angabe der Übergreifungsbewehrung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C20/25 oder C25/30; konstruktiv gewählt: a, Übergreifungsbewehrung ≥ a, Isokorb®-Zugstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ W	M1	M2	M3	M4
Bauseitige Bewehrung	Innenbauteile (XC1) Betonfestigkeitsklasse ≥ C20/25 Außenbauteile (XC4) Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsbewehrung				
Pos. 1	4 Ø 6	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12
Übergreifungslänge	483	644	805	966
Pos. 2 Aufhängebewehrung (Verankerung mit Bügel oder L)				
Pos. 2	4 Ø 8	4 Ø 10	4 Ø 12	4 Ø 14
Pos. 3 u. Pos. 4 konstruktive Randeinfassung				
Pos. 3 u. 4	nach Angabe des Tragwerksplaners			
Pos. 5 Wandbewehrung und Übergreifungsbewehrung Querkraftstab				
Pos. 5	nach Angabe des Tragwerksplaners			

i Info bauseitige Bewehrung

- ▶ 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.

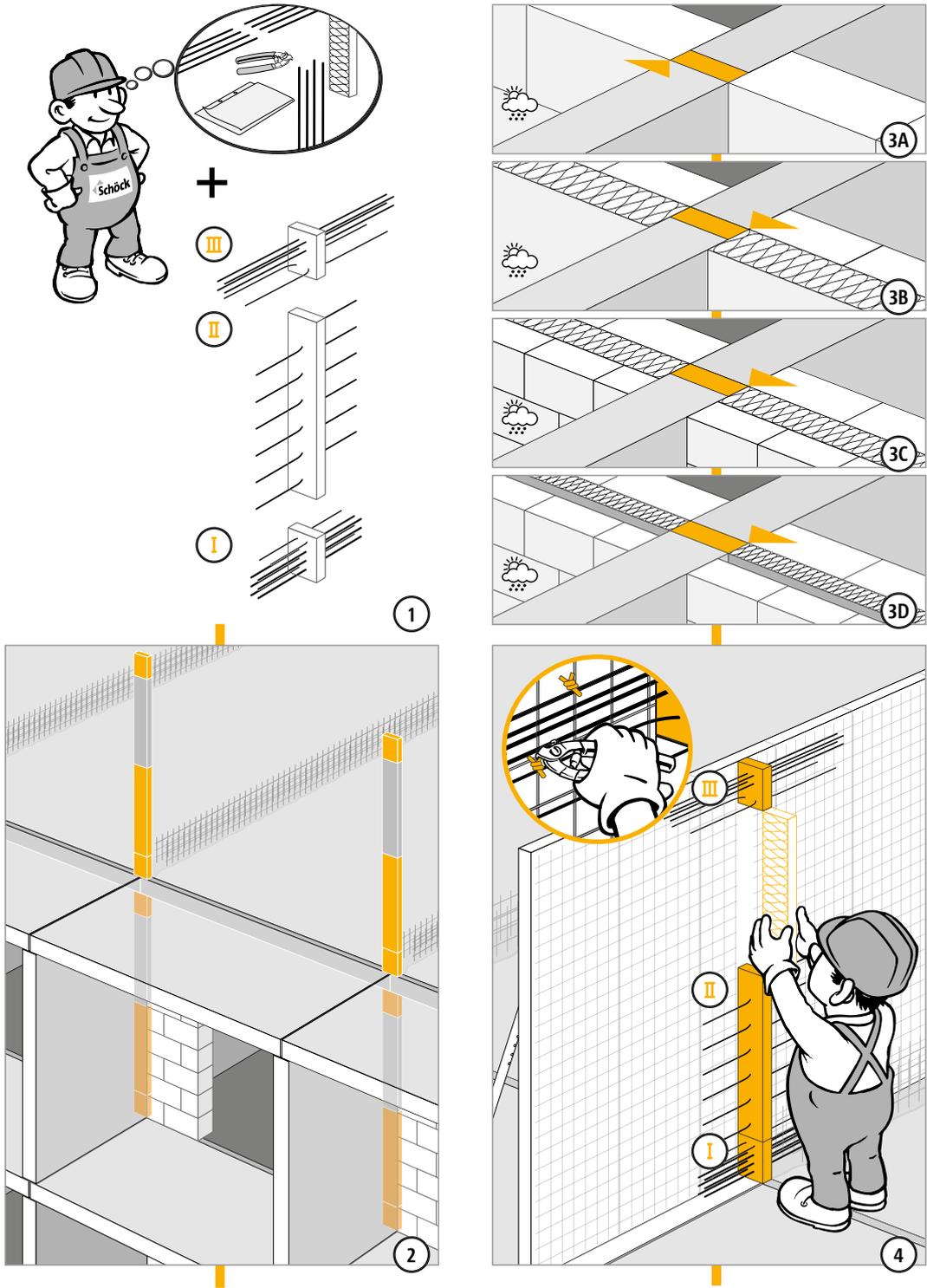
Einbau

i Einbau

Der Schöck Isokorb® XT Typ W wird in unterschiedlichen Komponenten (Unterteil, Mittelteil, Zwischenteil, Oberteil) geliefert.

- ▶ Je nach bestellter Anzahl, gleiche Komponenten auf einer Palette, zwecks Transportsicherung.
- ▶ Die Zuordnung der Komponenten erfolgt auf der Baustelle gemäß Einbauanleitung siehe Seite 297.

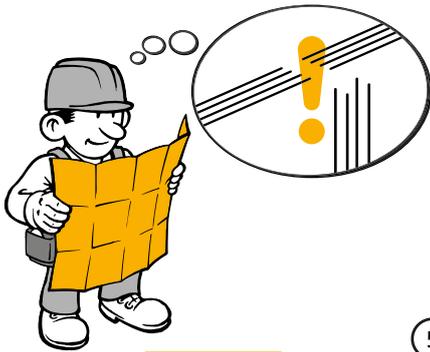
Einbauanleitung



XT
Typ W

Stahlbeton/Stahlbeton

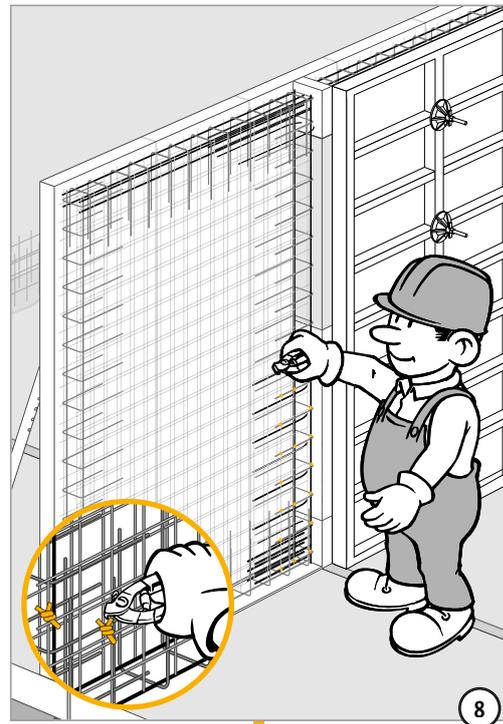
Einbauanleitung



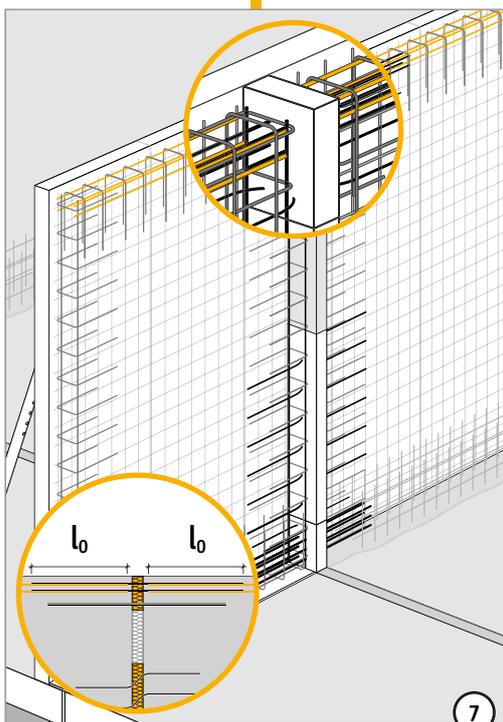
5



6



8



7

XT
Typ W

Stahlbeton/Stahlbeton

✓ Checkliste

- Sind die Einwirkungen am Schöck Isokorb® Anschluss auf Bemessungsniveau ermittelt?
- Ist die Systemkraglänge bzw. die Systemstützweite zugrunde gelegt?
- Ist bei der Wahl der Bemessungstabelle die maßgebliche Betonfestigkeitsklasse berücksichtigt?
- Sind die maximal zulässigen Dehnfugenabstände berücksichtigt?
- Sind die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz geklärt und ist der entsprechende Zusatz in der Isokorb®-Typenbezeichnung und in den Ausführungsplänen eingetragen?
- Ist die jeweils erforderliche bauseitige Anschlussbewehrung definiert?

Impressum

Herausgeber: Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden
Telefon: 07223 967-0

Copyright: © 2019, 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: August 2019

Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden
Telefon: 07223 967-0
Fax: 07223 967-454
schoeck@schoeck.de
www.schoeck.de

